FLETORJA ZYRTARE
E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË

www.qbz.gov.al

Botim i Qendrës së Botimeve Zyrtare

Viti: 2020 – Numri: 160

Tiranë – E mërkurë, 9 shtator 2020

PËRMBAJTJA

		Faqe
Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 679, datë 2.9.2020	Për miratimin e rregullave teknike e të kritereve të sigurisë, pjesa e nëntë, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte.....	10501

VENDIM
Nr. 679, datë 2.9.2020

PËR MIRATIMIN E RREGULLAVE TEKNIKE E TË KRITEREVE TË SIGURISË, PJESA E NËNTË, PËR KËRKESAT MINIMALE TË PROJEKTIMIT TEKNIK, NDËRTIMIT DHE OPERIMIT TË SISTEMEVE TË TRANSMETIMIT E TË SHPËRNDARJES SË GAZIT NATYROR, TË INSTALIMEVE TË GNL-së, HAPËSIRAVE TË DEPOZITIMIT DHE TË LINJAVE DIREKTE

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe të pikës 1, të nenit 10, të ligjit nr. 102/2015, "Për sektorin e gazit natyror", të ndryshuar, me propozimin e ministrit të Infrastrukturës dhe Energjisë, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e rregullave teknike e të kritereve të sigurisë, pjesa e nëntë, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte, për operimin e sigurt të sistemeve të gazit natyror, sipas tekstit bashkëlidhur këtij vendimi.

2. Në pjesën e nëntë të rregullave teknike për industrinë e gazit përfshihet rregulli teknik për instalimet e gazit, referuar kodit të praktikave, si më poshtë vijon:

- Rregullat teknike për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 600, shtator 2018, "Rregulli teknik për instalimet e gazit".

3. Ngarkohen Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, Ministria e Turizmit dhe Mjedisit, Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit dhe Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË

Rregullat Teknike për Industrinë e Gazit

Kodi i praktikave G 600, Shtator 2018

Autorizuar nga DVGW

Rregulli teknik për instalimet e gazit

Përshtatur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE)
Drejtoria e Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve
www.infrastruktura.gov.al

TIRANË 2019

Të drejtat e autorit për të gjitha studimet, raportet, rregullat teknike të DVGW të përkthyera, si dhe dokumentet përkatëse të vëna në dispozicion nga DVGW, do të jenë e drejtë e DVGW, por Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) dhe/ose një institucion teknik publik i autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur, kanë të drejtë të disponojnë lirisht këtë material për të gjitha qëllimet në lidhje me projektin, dhe në veçanti për të transferuar dhe përshtatur në kuadrin ligjor dhe teknik shqiptar këtë rregull teknik të DVGW të përkthyer dhe të përshtatur, si dhe ta shpërndajnë dhe ta ndryshojnë atë lirisht.

Kopjimi ose shumëfishimi pjesërisht apo tërësisht në çfarëdo formë i rregullit mund të bëhet vetëm në marrëveshje me MIE, dhe/ose me një institucion teknik publik të autorizuar nga MIE, që mbulon aktivitetin energjetik hidrokarbur.

Parathënia

Rregullat Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit janë përgatitur nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë, (MIE) në zbatim të kërkesave të ligjit nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar, si përshtatje e Rregullave Teknike për Industrinë e Gazit të Shoqatës Shkencore e Teknike Gjermane për Gazin e Ujin (DVGW). Përshtatja e këtyre Rregullave Teknike për Industrinë Shqiptare të Gazit është realizuar nga Grupi i Ekspertëve të MIE, për Rregullat Teknike të Gazit, pranë Drejtorisë së Programeve të Zhvillimit në Fushën e Hidrokarbureve, në bashkëpunim me DVGW në kuadër të projektit "Përkthimi dhe përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të gazit" i cili është financuar nga një fond dhënë nga Qeveria Zviceriane në kuadër të Marrëveshjes për ngritjen e kapaciteteve në sektorin e gazit ratifikuar me ligjin nr. 58/2015, datë 28.5.2015, "Për ratifikimin e marrëveshjes ndërmjet Këshillit të Ministrave të Republikës së Shqipërisë dhe Qeverisë së Konfederatës Zvicerane për Grantin e Asistencës Financiare për projektin "Ngritja e kapaciteteve për zhvillimet në përmasa të mëdha të infrastrukturës së gazit në Shqipëri, II".

Përgatitja e këtyre Rregullave Teknike është përballur me sfidën e përshtatjes së referencave të dokumentacionit origjinal në legjislacionin Gjerman në fuqi me legjislacionin përkatës në Shqipëri. Në rrethanat kur legjislacioni përkatës në Shqipëri ende nuk është plotësuar, përmendja e parimeve bazë ka zëvendësuar pamundësinë e referencave specifike në legjislacionin shqiptar.

Rregulli teknik për industrinë e gazit, kodi i praktikave G 600, Shtator 2018, " Rregulli teknik për instalimet e gazit ", është bazuar në dokumentin origjinal të kuadrit rregullator të rregullave teknike të DVGW, G 600 " **Technische Regel für Gasinstallationen** " botimi i Shtatorit 2018.

Përshtatja dhe përpunimi i tij është kryer nga Grupi i Ekspertëve të MIE për Rregullat Teknike të Gazit, në bashkëpunim me ekspertë të DVGW:

- Ing. Kai-Uwe Schuhmann - ekspert i DVGW
- Z. Florenc Qosja - përkthyes i autorizuar i DVGW
- Ing. Besnik Bozgo - specialist i DVGW
- Ing. Arben Tare - specialist i Albgaz sh.a.
- Ing. Artur Llakaj - specialist i Albgaz sh.a.

Proçedura e aplikuar në këtë projekt është si më poshtë:

- Përmbajtja teknike e këtij dokumenti nuk është ndryshuar në raport me dokumentin bazë (burimor).

- Ndryshime që nuk ndryshojnë përmbajtjen teknike, por që janë të qënësishme për zbatimin e këtij dokumenti.

- Rregullat teknike të DVGW në tekstin e kësaj rregulloreje teknike kanë të bëjnë vetëm me gërmën ″G″ (gaz) ose ″GW″ (gaz dhe ujë) si dhe numrin përkatës.

- Standardet ISO dhe EN janë standardet ndërkombëtare dhe europiane të adoptuara si standarde shqiptare nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) në Shqipëri dhe paraqiten në këtë rregull teknik me parashtesën SSH.

- Në dokument janë vënë shënime në fund të faqes, për spjegimet e nevojshme lidhur me aktet nënligjore burimore apo ndryshime të paraqitjes së tyre në raport me tekstin bazë (burimor), sipas miratimit të bërë nga organet përkatëse që ngarkon legjislacioni në fuqi. Në proçedurën e

harmonizimit të këtij dokumenti, ligjet e cituara në tekstin bazë (burimor) janë zëvendësuar me ligjet respektive shqiptare.(kur ato egzistojnë)

- Me qëllim të harmonizimit me të rejat më të fundit të industrisë e teknikës ky Rregull Teknik do të përditësohet rregullisht bazuar në ndryshimet dhe plotësimet aktuale të kryera në standardet europiane dhe shqiptare.

- Në përgatitjen e këtij rregulli teknik është marrë autorizimi nga DVGW-ja dhe ai është miratuar në takimin e Këshillit koordinues të projektit "Përkthimi dhe Përshtatja e Rregullave Teknike për Sektorin Shqiptar të Gazit" datë 7 Nëntor 2019.

Koordinatore e Projektit nga DVGW **Koordinator i Projektit nga MIE**

Dipl. GDFS Znj. Hiltrud Schuelken **Prof. As. Dr. Stavri Dhima**

Tiranë datë: 7.11.2019

Përmbajtja

Parathënia .

Përmbajtja

Hyrja 17

Kapitulli I Të përgjithshme, Koncepte

1 Fusha e veprimit dhe të përgjithshme
1.1 Fusha e veprimit
1.2 Të përgjithshme
1.2.1 Kërkesat për instalimet e gazit
1.2.2 Kërkesat për personat dhe shoqëritë

2 Koncepte
2.1 Instalimi i gazit
2.2 Klasifikimi i ndërtesave
2.3 Impianti i linjes
2.4 Aromatizimi i gazit
2.5 Aparatet e gazit
2.5.1 Kategorizimi dhe klasifikimi i aparateve te gazit
2.5.2 Emërtimi dhe dallimi i aparateve të gazit sipas qëllimit të përdorimit
2.6 Siguresa e rrjedhës
2.7 Monitorimi i gazeve të djegies
2.8 Konvertimi dhe përshtatja, tarimi i gazit natyror
2.9 Dhomat e instalimit e aparateve të gazit
2.10 Ulja e përqëndrimit të gazeve te djegies dhe furnizimi me ajer per djegie
2.11 Impjantet e shkarkimit të gazeve të djegies dhe të shkarkimit të ajrit
2.12 Vlera kalorifike
2.13 Indeksi Wobbe
2.14 Sasia e nxehtesise, rrjedha e nxehtesise
2.15 Ngarkesa dhe kapaciteti
2.16 Volumi (sasia)
2.17 Presioni
2.18 Densitet
2.19 Vlera/ngarkesa e lidhjes
2.20 Vlera e tarimit

3 Simbolet e përdorura dhe shkurtimet

4 Njësitë e përdorura

Kapitulli II Impianti i linjës

5 Impianti i linjës
5.1 Të përgjithshme
5.2 Kërkesat për tubacionet, pjesët lidhëse dhe rekorderitë si dhe pjesët e parafabrikuara (komponentët)

5.2.1 Linjat e jashtme mbi tokë
5.2.1.1 Tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë prej çeliku të paleguar (të pa përzier, pa aliazhe**)**
5.2.1.2 Tuba dhe lidhje prej çeliqesh inoks
5.2.1.3 Tuba dhe lidhje prej bakri
5.2.2 Linjat e jashtme të instaluara nën tokë
5.2.2.1 Tubat dhe pjesët e linjës së tubave prej materjali plastik
5.2.3 Linjat e brendshme
5.2.3.1 Tubat çeliku për aplikime me preçizion dhe lidhësit
5.2.3.2 Linjat e tubacioneve të valëzuara prej çeliku inoks për presione operimi deri në 100 hPa
5.2.3.3 Sistemet e instalimit prej tubave të përbërë nga shumë shtresa për presione operimi deri në 100 hPa (100mbar)
5.2.4 Linjat e lidhjes se aparateve te gazit
5.2.5 Tuba të tjera dhe pjesët aksesore
5.2.6 Lidhjet e tubit
5.2.6.1 Lidhjet e pa çmontueshme
5.2.6.2 Lidhjet e çmontueshme
5.2.6.3 Lidhjet e tjera
5.2.6.4 Dispozitat plotësuese për montimin
5.2.7 Mbrojtja e jashtme nga korrozioni
5.2.7.1 Linjat e jashtme
5.2.7.1.1 Mbrojtja nga korrozioni nga fabrika/nga prodhimi për tubat e çelikut sipas:
5.2.7.1.2 Mbrojtja nga korrozioni nga fabrika për tubat e bakrit
5.2.7.1.3 Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat e çelikut, tubat e bakrit, tubat prej çeliku inoks dhe bashkueset/lidhjet e tubave të tyre
5.2.7.2 Linjat e brëndshme
5.2.7.2.1 Mbrojtja e korrozionit nga fabrika për tubat dhe lidhjet e tubave prej çeliku
5.2.7.2.2 Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat dhe lidhjet e tubave
5.2.8 Pajisjet mbyllëse (AE)
5.2.9 Pajisjet mbyllëse me veprim termik
5.2.10 Monitoruesi i rrymës së gazit
5.2.11 Lubrifikantët
5.2.12 Lidhjet e shtëpive
5.2.13 Elementët izolues
5.2.14 Mbylljet e sigurisë
5.2.15 Rregullatorët e presionit te gazit
5.2.16 Gazmatësit
5.2.17 Komponentët e tjerë

5.3 Krijimi/ndërtimi i impjanteve të linjës

5.3.1 Instalimi i linjave të jashtme
5.3.1.1 Kërkesa të përgjithshme
5.3.1.2 Mbrojtja e linjave të jashtme
5.3.1.3 Hyrja dhe dalja e linjave nëpërmjet mureve të jashtëm
5.3.1.4 Pajisjet e mbylljes, tabelat e sinjalizimit dhe markimet
5.3.2 Rrymat elektrike
5.3.2.1 Shufra kryesore e tokëzimit
5.3.2.2 Elementi izolues
5.3.3 Lidhja ndërmjet linjes së lidhjes në rrjet ose linjës së jashtme dhe linjës së brëndshme
5.3.3.1 Kërkesa të përgjithshme
5.3.3.2 Kërkesat në zonat e rrëshqitjes
5.3.3.3 Kërkesat për linjat e brëndshme prej tubash të përbëra nga shumë shtresa

5.3.4 Teknika e instalimit për linjat e brëndshme metalike

5.3.4.1 Kërkesa të përgjithshme

5.3.4.2 Fiksimi i impiantit të linjes

5.3.4.3 Instalimi në hapësirat boshe

5.3.4.4 Vendet e palejueshme të instalimit

5.3.4.5 Instalimi në fugat/hapësirat midis ndertesave

5.3.4.6 Instalimi i linjave metalike të gazit në ndertesat me kërkesa të veçanta të mbrojtjes nga zjarri (Klasat e ndërtesave 3 deri në 5)

5.3.4.6.1 Instalimi në hapësirat e nevojshme të shkalleve dhe në dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkallëve dhe daljeve jashtë si dhe në koridoret e nevojshme

5.3.4.6.2 Kalimi i linjave nëpërmjet mureve dhe tavaneve me kërkesa të rezistencës ndaj zjarrit

5.3.4.7 Mbrojtja e linjave metalike të brendshme nga korrozioni

5.3.4.8 Instalimi nën dysheme

5.3.4.9 Kalimi i linjave nëpërmjet tavaneve dhe mureve

5.3.5 Teknika e instalimit per linjat e brendshme me tuba me shume shtresa, per presione operimi deri ne 100 hPa

5.3.5.1 Siguria nga zjarri dhe eksplozioni

5.3.5.2 Kërkesat e instalimit për GS dhe TAE

5.3.5.3 Kerkesat e instalimit per GS, tek instalimet e rakorderive të tipit T dhe shpërndarsit me shumë dalje

5.3.5.4 Zgjedhja e GS

5.3.5.5 Kerkesat per transportin dhe magazinimin

5.3.5.6 Llojet e instalimit dhe te fiksimit te impiantit te linjes

5.3.5.7 Instalimi në hapësirat boshe

5.3.5.8 Vendet e palejuara të instalimit

5.3.5.9 Instalimi në hapësirat e fugave

5.3.5.10 Instalimet nen dysheme

5.3.5.11 Kalimi i linjave nepermjet tavaneve dhe mureve

5.3.5.12 Instalimi i tubave me shume shtresa në ndertesat me kerkesa të veçanta për mbrojtjen nga zjarri (klasat e ndërtesave 3 deri në 5)

5.3.6 Mbrojtja ndaj ndërhyrjeve nga persona te paautorizuar

5.3.6.1 Te pergjithshme.

5.3.6.2 Kërkesat për linjat e brendshme te perbera nga tuba me shume shtresa

5.3.6.3 Kerkesat per linjat e brendshme metalike

5.3.6.3.1 Marrja e masave aktive

5.3.6.3.2 Marrja e masave pasive

5.4 Rregullimi i presionit te gazit

5.4.1 Vendosja dhe rregullimi i kontrollit te presionit te gazit

5.4.2 Rregullatori i presionit te gazit.

5.4.3 Verifikimi i tarimit te rregullatorëve te presionit të gazit

5.4.3.1 Tarimi i rregullatoreve te presionit te gazit per presione nga ana e daljes $MOP_d \leq 100$ hPa

5.4.3.2 Tarimi i pajisjes mbyllëse te sigurise per presione ne anen e hyrjes $MOP_u > 100$ hPa dhe presione ne anen e daljes $MOP_d \leq 100$ hPa

5.4.3.3 Tarimi i rregullatorëve te presionit te gazit dhe pajisjeve mbyllëse te sigurise per presion nga ana e daljes $MOP_d > 100$ hPa

5.4.4 Linjat per ne atmosfere

5.5 Instalimi i gazmatsave

5.5.1 Kerkesat per vendin e instalimit

5.5.2 Vendet e palejuara te instalimit

5.5.3 Kërkesat e instalimit

5.5.4 Montimi dhe çmontimi i gazmatsave
5.5.5 Pajisjet mbyllëse te kontrolluara
5.5.6 Gazmatsit me kerkesa shtese te teknikes se matjes
5.6 Testimi i impianteve te linjes
5.6.1 Te pergjithshme
5.6.2 Marrja e masave te sigurise gjate testimit
5.6.3 Fluidet e testimit
5.6.4 Impiantet e linjes me presione operimi deri në dhe përfshi 100 hPa
5.6.4.1 Testimi në ngarkese
5.6.4.2 Testimi i hermeticitetit
5.6.4.3 Testimi i aftesise se perdorimit
5.6.4.3.1 Kriteret e aftësisë së përdorimit
5.6.4.3.2 Llogaritja e sasise se rrjedhjes
5.6.4.3.3 Marrja e masave
5.6.4.3.4 Punimet e riparimit pas testimit të aftësisë së përdorimit
5.6.5 Impiantet e linjes me presione operimi mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa
5.6.5.1 Testimi i kombinuar në ngarkese dhe në hermeticitet
5.6.5.2 Vlerësimi i impianteve ekzistuese te linjes se gazit ne hermeticitet/për rrjedhje
5.6.6 Inspektimi vizual i bashkimeve dhe lidhjeve me presione operimi deri ne 0,1 MPa
5.7 Komisionimi i impiantit te linjave
5.7.1 5.7.1. Testimi i impiantit te linjave perpara komisionimit
5.7.1.1 Impianti i linjes i instaluar i ri
5.7.1.2 Impianti i linjes i mbyllur
5.7.1.3 Impianti i linjes i riparuar ose i modifikuar
5.7.1.4 Riparimi, modifikimi dhe zgjatja e segmenteve te linjave te shkurta
5.7.1.5 Riparimi nepermjet kembimit te komponenteve dhe/ose çmontimit te pjeseve te impiantit
5.7.1.6 Rilidhja në lidhjen e rrjetit
5.7.2 Pranimi i gazit
5.7.2.1 Impianti i linjes i instaluar i ri
5.7.2.1.1 Verifikime mbi mbylljen hermetike
5.7.2.1.2 Verifikimi i mbylljeve hermetike
5.7.2.1.3 Zbrazja e impiantit te linjes
5.7.2.1.4 Testimi i hermeticitetit i lidhjeve dhe bashkimeve të patestuara
5.7.2.2 Rikomisionimi i impianteve te linjave që nuk kanë qenë në punë
5.7.2.3 Rikomisionimi i impianteve te linjes te nxjerra jashte operimit per riparim
5.7.2.4 Rikomisionimi i impianteve te linjes te xjerre jashte operimit per kembimin e komponenteve
5.7.2.5 Rikomisionimi i impianteve te linjes te nxjerra jashte operimit per rilidhje me rrjetin
5.7.2.6 Rikomisionimi pas ndërprerjes së përdorimit/shfrytëzimit të lidhjes (Bllokimi/mos arkëtim/grumbullimi)
5.7.2.7 Rikomisionimi pas nderprerjes se operimit per nje kohe te shkurter
5.7.3 Njoftimi i operatorit
5.8 Ruajtja e impianteve te linjes
5.8.1 Ruajtja e linjave te jashtme
5.8.2 Ruajtja e linjave te brendshme
5.9 Punimet ne impiantet e linjes qe mbartin gaz
5.9.1 Mbrojtja nga hapjet e paautorizuara
5.9.2 Guarnicionet provizore
5.9.3 Mbrojtja ndaj tensionit elektrik te kontaktit

6 Rritja e presionit te operimit
6.1 Rritja e presionit te operimit brenda diapazonit të lejueshëm të presionit të operimit
6.2 Rritja e presionit te operimit mbi diapazonin/shkallën e presionit te lejueshem te operimit

Kapitulli III Dimensionimi i impiantit te linjes

7 Dimensionimi i impiantit te linjes
7.1 Bazat e dimensionimit
7.2 Ngarkesa nominale dhe ngarkesa e pikut
7.2.1 Ngarkesa nominale Q_{NB}
7.2.2 Ngarkesa e pikut Q
7.3 Përdorimi i metodës tabelore
7.3.1 Prezantim i përgjithshem i proçeseve të punës
7.3.2 Diferenca e presionit prej ndryshimit te lartesise (Δp_H)
7.3.3 Tabelat e humbjes se presionit
7.3.4 Gjatësia e përllogaritjes të segmenteve (l_R)
7.3.4.1 Segmentet dhe reduksionet
7.3.4.2 Lidhjet e lëvizshme dhe kompensatorët
7.3.4.3 Reduksionet për tubat me shumë shtresa
7.3.5 Përzgjedhja dhe humbja e presionit e tubave dhe komponentëve .
7.3.5.1 Linja e furnizimit e aparatit të gazit, linja e degëzimit, e konsumit dhe e shpërndarjes.
7.3.5.2 Linjat e shpërndarjes me linja vertikale
7.3.5.3 Komponentet e tjere
7.3.6 Gazmatsit
7.3.7 Monitoruesi i rrjedhës se gazit (GS)
7.3.7.1 Vendi i instalimit te GS
7.3.7.2 Përzgjedhja (vlera nominale) e GS
7.3.7.3 Kufijtë e perdorimit dhe lloji i GS ne linjat metalike
7.3.7.4 Kufijtë e perdorimit dhe lloji i GS per tubat me shume shtresa
7.3.7.5 Kontrolli i GS
7.3.7.5.1 Metoda e thjeshtuar per GS K
7.3.7.5.2 Kontrolli direkt i GS
7.3.8 Përmbledhje e tabelave të llogaritjes në panelet 1 deri 4
7.4 Përdorimi i metodës diagram
7.4.1 Përcaktimi i gjatësisë së llogaritjes
7.4.2 Hartimi/Përpilimi i diagramave

Kapitulli IV Instalimi i aparateve të gazit

8 Instalimi i aparateve të gazit
8.1 Kërkesa të përgjithshme
8.1.1 Aparatet e gazit
8.1.2 Instalimi
8.1.3 Lidhja e gazit
8.1.3.1 Llojet e lidhjes
8.1.3.2 Nxehtësia e dëmshme e lidhjes
8.1.3.3 Mbrojtja nga zjarri
8.1.3.4 Lidhja fikse
8.1.3.5 Lidhja e çmontueshme
8.1.3.6 Rrenditja e prizave të gazit

8.1.4 Përshtatshmëria dhe dimensionimi i dhomave të instalimit

8.1.4.1 Specifikime te pergjithshme per dhomat e instalimit te aparateve te gazit

8.1.4.2 Dhomat e instalimit per nje fuqi nominale te pergjithshme te te gjithe vatrave te zjarrit , te cilat mund te shfrytezohen njekohesisht, prej me shume se 100 kW

8.1.4.3 Dhomat e instalimit per pompat e nxehtesise te operimit me gaz, impjanteve te kombinuar (energji elektrike dhe avull), motoreve stacionar me djegie te brendshme

8.1.5 Furnizimi me ajer per djegie

8.1.6 Distancat e aparateve te gazit nga materjalet e djegshme

8.1.7 Veshja apo mbulimi i aparateve te gazit te llojit B

8.1.8 Instalimi ne garazhe

8.1.9 Hapësirat e palejueshme te instalimit

8.2 Llojet e aparateve te gazit – Dallimi sipas furnizimit me ajer per djegie dhe shkarkimit te gazeve te djegies

8.2.1 Aparatet e gazit te llojit A – Aparatet e gazit pa impiant shkarkimi të gazeve të djegies; ajri për djegien merret nga dhoma e instalimit

8.2.2 Aparatet e gazit te llojit B – aparate gazi me shkarkim te gazeve te djegies; ajri për djegien merret nga dhoma e instalimit (te varur nga ajri i dhomes)

8.2.2.1 Lloji B_1 – aparati i gazit i llojit B me siguresë rrjedhe

8.2.2.2 Lloji B_2 – aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe

8.2.2.3 Lloji B_3 – aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe perfshi pjesen lidhese ajer - gaze te djegur

8.2.2.4 Lloji B_4 – Aparati i gazit i llojit B me siguresë rrjedhe dhe me linjen shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisjen për mbrojtjen nga era

8.2.2.5 Lloji B_5 – Aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe dhe me linje shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisje te mbrojtjes nga era

8.2.2.5.1 Forma e veçante e llojit B_{5_S} – Aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe dhe me linje shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisje mbrojtese nga era

8.2.3 Aparati i gazit i llojit C – Aparati i gazit me shkarkim te gazeve te djegies; ajri për djegie merret nga jashte nëpërmjet nje sistemi të mbyllur (i pavarur nga ajri i dhomes)

8.2.3.1 Lloji C_1

8.2.3.2 Lloji C_2

8.2.3.3 Lloji C_3

8.2.3.4 Lloji C_4

8.2.3.5 Lloji C_5

8.2.3.6 Lloji C_6

8.2.3.7 Lloji C_7

8.2.3.8 Lloji C_8

8.2.3.9 Lloji C_9

8.2.3.10 Lloji $C_{(10)}$

8.2.3.11 Lloji $C_{(11)}$

8.2.3.12 Lloji $C_{(12)}$

8.2.3.13 Lloji $C_{(13)}$

8.2.3.14 Lloji $C_{(14)}$

8.2.3.15 Lloji $C_{(15)}$

8.3 Përcaktime të veçanta/speciale

8.3.1 Vendosja/Instalimi i aparateve te gazit Lloji A

8.3.1.1 Dhomat e instalimit për aparatet e gazit Lloji A

8.3.1.1.1 Te pergjithshme

8.3.1.1.2 Rregullimi individual shtese per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz deri ne 11 kW

8.3.1.1.3 Rregullimi individual shtese per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz deri ne 18 kW

8.3.1.2 Instalimi i aparateve të gazit të llojit A jashtë

8.3.1.2.1 Instalimi i palejuar

8.3.1.2.2 Distanca nga vendi i instalimit tek hapjet e ventilimit, tek sipërfaqet e aksesueshme

8.3.2 Dhomat e instalimit per aparatet e gazit te llojit B

8.3.2.1 Te pergjithshme

8.3.2.2 Dhomat e instalimit të palejueshme për aparatet e gazit te llojit B

8.3.2.3 Marrja e masave per sigurimin e shfrytezimit pa rrezik te aparateve te gazit te llojit B ne dhoma, banesa ose njesite e tjera te perdorimit, ne te cilat ventilatoret thithin ajrin

8.3.2.3.1 Të përgjithshme

8.3.2.3.2 Funksionimi i njëkohshem i pajisjeve te gazit dhe pajisjes së thithjes së ajrit në një dhomë të përbashket instalimi me një lidhje direkte me jashtë

8.3.2.3.3 Funksionimi i njekohshem i aparateve te gazit dhe pajisjes/dispozitivit të thithjes së ajrit, per instalimin e tyre ne dhoma te ndara ose ne dhoma pa lidhje direkte me jashte

8.3.2.3.4 Funksionimi i njëkohshëm i aparateve te gazit dhe i dispozitivit të thithjes së ajrit ushqys dhe të ajrit për djegie në hapjen me jashtë.

8.3.2.3.4.1 Hapja e pambyllur e ajrit ushqys dhe ajrit per djegie me pjesën e jashtme

8.3.2.3.4.2 Hapjet e mbyllshme te ajrit ushqys dhe te ajrit per djegie me pjesen e jashtme

8.3.2.3.5 Funksionimi reciprok i aparateve te gazit dhe te dispozitivit te thithjes se ajrit

8.3.2.4 Kërkesa shtesë per instalimin e aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4 (aparate gazi me kontroll rrjedhe dhe me siguresë/mbrojtje rrjedhe)

8.3.2.4.1 Dhomat e instalimit te palejueshme per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4

8.3.2.4.2 Hollimi i gazeve të djegies (objektivi i mbrojtjes 1)

8.3.2.4.2.1 Kërkesat për madhësinë e dhomës

8.3.2.4.2.2 Ventilimi i dhomes se instalimit

8.3.2.4.2.2.1 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet hapjeve direkt me jashtë

8.3.2.4.2.2.2 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet një kanali te furnizimit me ajer dhe nje kanali shkarkimi te gazeve të djegies

8.3.2.4.2.2.3 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet nje linje furnizimi ajri me furnizim mekanik ajri dhe nje linje shkarkimi e ajrit te ndotur

8.3.2.4.3 Kerkesat shtese per instalimin në sallone

8.3.2.4.4 Mundësia per te hequr dore nga respektimi i objektivit mbrojtës 1 dhe nga monitorimi i gazeve te djegies

8.3.2.5 Kerkesat shtese per largimin e gazeve te djegies në presion pozitiv/të tejkaluar

8.3.2.6 Kerkesat shtese per instalimin e tharseve shtepijake te rrobave qe operojnë me gaz, te varur nga ajri i dhomes, aparatet e gazit te llojit B_{22D}, B_{23D}

8.3.2.7 Kërkesat shtesë per instalimin e aparateve të gazit të llojit B_{21}

8.3.3 Dhomat e instalimit per aparatet e gazit te llojit C

8.3.3.1 Të përgjithshme

8.3.3.2 Dhomat e instalimit per nje fuqi nominale te pergjithshme me te madhe se 100 kW

9 Furnizimi me ajer per djegie

9.1 Furnizimi me ajer per djegie per aparatet e gazit te llojit A

9.2 Furnizimi i ajrit për djegie per aparatet e gazit te llojit B (objektivi i mbrojtjes 2)

9.2.1 Bazat

9.2.2 Nevoja e ajrit per djegie (q_{Bed})

9.2.3 Përcaktimi i debitit volumetrik të ajrit per djegie ($q_{VL,anr}$)

9.2.3.1 Të përgjithshme

9.2.3.2 Furnizimi me ajer per djegie deri ne nje fuqi nominale prej 50 kW, nepermjet rrjedhjeve/infiltrimeve të vazhdueshme nga veshja e nderteses dhe ne se eshte e nevojshme edhe ALD.

9.2.3.2.1 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit qe hyn ne dhomen e instalimit ose ne dhomen e ajrit per djegie nepermjet infiltrimit

9.2.3.2.2 Testimi i furnizimit me ajer te mjaftueshem per djegie nepermjet infiltrimit ne dhomen e instalimit

9.2.3.2.3 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit per djegie qe hyne ne dhomen e instalimit nepermjet infiltrimit në rrjetin e ajrit per djegie ($q_{v,inf.Verbund}$

9.2.3.2.4 Testimi i furnizimit te mjaftueshem me ajer per djegie nepermjet infiltrimit në lidhjen/në rrjetin e ajrit te djegies

9.2.3.2.5 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit per djegie që hyn në dhomen e instalimit, nepermjet infiltrimit dhe ALD në rrjetin e ajrit për djegie ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$)

9.2.3.2.6 Testimi i furnizimit me ajer te mjaftueshem per djegie, nepermjet infiltrimit dhe ALD, në rrjetin e ajrit te djegies

9.2.3.3 Furnizimi me ajer per djegie nepermjet hapjeve në pjesen e jashtme

9.2.3.4 Furnizimi i ajrit te djegies nepermjet impianteve te veçanta teknike

9.2.3.5 Prova metrologjike/e teknikes se matjes te furnizimit te mjaftueshëm me ajer per djegie

9.3 Furnizimi i ajrit të djegies për aparatet e gazit te llojit C

10 Largimi i gazeve të djegies

10.1 Kërkesa të përgjithshme për largimin e gazeve të djegies

10.1.1 Bazat

10.1.1.1 Specifikime të përgjithshme

10.1.1.2 Mundesite e largimit te gazeve te djegies

10.1.1.3 Lidhja ne pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegies

10.1.1.4 Kerkesat per mbrojtjen nga zjarri

10.1.1.5 Largimi i gazeve të djegies me mbipresion

10.1.1.6 Instalimi i linjave te gazeve te djegies

10.1.1.7 Hapjet e pastrimit

10.1.2 Komponentet e huaj.

10.1.3 Distancat nga impiantet e gazeve te djegies tek komponentët prej materjalesh ndërtimi te djegshme

10.1.3.1 Te pergjithshme

10.1.3.2 Linjat e gazeve te djegies jashtë puseve

10.1.3.3 Pajisjet lidhëse

10.1.3.4 Kanalet në mure për tubat e shkarkimit dhe lidhësit

10.1.4 Distancat e linjave te gazeve te djegies prej materjalesh te djegshme prej oxhaqeve

10.1.4.1 Te pergjithshme

10.1.4.2 Instalimi i nje linje te gazeve te djegies ne nje pus që gjendet pranë nje oxhaku

10.1.4.3 Projektimi i grykes/daljes se linjes te gazeve te djegies, te perbere prej materjalesh te djegshme

10.1.4.4 Linjat e gazeve te djegies me material plastik me projektim te grykes/hapjes prej materjalesh ndërtimi te padjegshme

10.1.4.5 Projektimi i grykes/daljes per sistemin ajer-gaze te djegies prej materjalesh ndërtimi te padjegshme

10.2 Largimi i gazeve te djegies nga aparatet e gazit te llojit A

10.3 Largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit B

10.3.1 Lartesia e grykes/e daljes se gazeve te djegies mbi çati

10.3.1.1 Te pergjithshme

10.3.1.2 Instalimi jashte

10.3.1.2.1 Grykët/daljet e palejueshme e gazeve te djegies

10.3.1.2.2 Distanca minimale e grykës se gazeve të djegies me hapjet e ventilimit, te cilat ndodhen mbi grykën e gazeve te djegies.

10.3.2 Impjanti i shkarkimit i vetëm.

10.3.3 Impianti i gazeve te djegies me shfrytezim të shumefisht

10.3.3.1 Te pergjithshme.
10.3.3.2 Aparatet e gazit te llojit B_1 ose B_2.
10.3.3.3 Aparatet e gazit te llojit B_3
10.3.4 Impjantet e shkarkimit të përzjer
10.3.5 Largimi i gazeve te djegies nepermjet linjave te shkarkimit te sistemeve te ventilimit
10.3.5.1 Lidhja e aparateve te gazit te llojit B_1, te instaluar ne dhoma pa dritare te jashtme, në një pus të vetem të një impjanti të ajrit të ndotur pa ventilator
10.3.5.2 Lidhja ne impiantet qendrore te ventilimit sipas DIN 18017-3
10.3.6 Pjesët lidhëse (lidhësit
10.3.6.1 Kërkesat për teknikën e zjarri
10.3.6.2 Kerkesa operacionale shtese
10.3.6.3 Kerkesa te teknikes se ndertimit
10.3.6.3.1 Materialet e ndertimit dhe konstruksioni
10.3.6.3.2 Udhëzimi per vendosjen e pjeseve lidhëse
10.3.7 Gryket/daljet e gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit B_4 ose B_5 ne fasada

10.4 Largimi i gazeve te aparateve te gazit te llojit C

10.4.1 Te pergjithshme
10.4.1.1 Gryka/dalja e gazeve te djegies mbi çati
10.4.1.2 Distancat me komponentet e perbere prej materjalesh ndertimore te djegshme
10.4.1.3 Gryket/daljet e gazeve te djegies ne zonen e stacioneve te karburantit
10.4.1.4 Gryket/daljet ne zonat ku ecet me kembe
10.4.2 Gryket/daljet e gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit C_1 ne fasada
10.4.2.1 Te pergjithshme
10.4.2.2 Gryket/daljet e palejueshme
10.4.2.3 Gryket ne ndertesat me dalje perpara dhe komponentet e perbere prej materjalesh te djegshme
10.4.2.4. Gryket afer siperfaqeve te tokes
10.4.2.5. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{11}
10.4.2.5.1. Te pergjithshme
10.4.2.5.2. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{11} ne fasada, te cilat me vone pajisen me izolim termik te djegshem
10.4.2.5.3. Perjashtimi per ngrohësit e hapësirave të murit të jashtëm me emetime të ulta të provuara
10.4.2.6. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{12} dhe C_{13}
10.4.2.6.1. Parimet.
10.4.2.6.2. Distancat minimale me dritaret, dyerte e fasadave dhe ballkonet
10.4.2.6.3. Distancat minimale te nevojshme për hapjet e ventilimit
10.4.3 Aparatet e gazit te llojit C_3 dhe C_5
10.4.4 Impiantet e gazeve te djegies per aparatet e gazit te llojit C_4
10.4.5 Impiantet e gazeve te djegies te perzjere per aparatet e gazit te llojit C_8
10.4.6 Impiantet e gazeve te djegies per aparatet e gait te llojit C_9 deri ne llojin $C_{(15)}$

10.5 Pajisjet mbyllëse të gazeve të djegies (farfallat e gazit), pajisjet e ajrit sekondar, pajisjet drosel te gazeve te djegies dhe bllokuesit e blozes

10.5.1 Pajisjet mbyllëse të gazeve të djegies (farfallat e gazit)
10.5.2 Pajisja e ajrit sekondar
10.5.3 Pajisjet drosel te gazeve te djegies dhe bllokuesit e blozës

10.6 Largimi i ajrit dhe gazeve te djegies tek tharset me gaz, shtepijak te rrobave

11 Komisionimi/venia ne pune e aparateve te gazit

11.1 Përshtatja dhe prova e funksionimit te aparateve te gazit.

11.2 Prova e funksionimit te impiantit te gazeve te djegies per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4 (aparate gazi te varur nga ajri i dhomes me pajisje te sigurimit te rrjedhës)

11.2.1 Largimi i sigurt i gazeve të djegies
11.2.2 Prova e funksionimit te pajisjes monitoruese te gazeve te djegies te llojit „BS“
11.3 Njoftimi i operatorit
11.4 Venia ne pune/komisionimi i aparateve te gazit, pas rivënies në punë te impianteve te linjave te mbyllura dhe të nxjerra jashte operimit
11.4.1 Venia ne pune e aparateve te gazit pas rivenies ne pune te impianteve te linjave te mbyllura .
11.4.2 Venia ne pune e aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4 , pas rivenies ne pune te impianteve te linjave te nxjerra jashte operimit

12 Kërkesat e mëtejshme dhe/ose specifike për instalimin e aparateve te gazit te perdorimit komercial ose te aparateve te gazit, te cilet jane te ekspozuar ndaj ndikimeve të veçanta ose kane dalje/largim special të gazeve të djegies

Kapitulli V Operimi dhe mirembajtja

13 Operimi dhe mirëmbajtja
13.1 Te pergjithshme
13.2 Impiantet e operatorit te rrjetit
13.2.1 Lidhja e rrjetit
13.2.2 Pajisja e mbylljes kryesore (SSV
13.2.3 Rregullatori i presionit te gazit
13.2.4 Gazmatsit
13.3 Impiantet e operimit (instalimi i gazit)
13.3.1 Impianti i linjes
13.3.1.1 Linjat e brendshme
13.3.1.2 Linjat e jashtme te instaluara nen toke
13.3.1.3 Linjat e jashtme te instaluar te lira
13.3.2 Aparatet e gazit
13.3.3 Furnizimi me ajer per djegie dhe largimi i gazeve te djegies
13.3.3.1 Furnizimi me ajer per djegie dhe hollimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes
13.3.3.2 Largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomës
13.3.3.3 Furnzimi me ajër per djegie dhe largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe nuk varen nga ajri i dhomes
13.4 Treguesit e efekteve të masave ndërtimore ose efekteve dëmtuese në instalimet e gazit
13.5 Qëndrimi ndaj çrregullimeve, djegies si dhe erës së gazit .
13.5.1 Parime te pergjithshme .
13.5.2 Përmbajtja e nje mesazhi shqetsimi
13.5.3 Qëndrimi në rast zjarri
13.5.4 Qëndrimi per eren e gazit në ndërtesa
13.5.5 Qëndrimi kur ndjejmë/nuhasim gaz jashte .
13.5.6 Qëndrimi per daljen e gazeve te djegies prej aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes
13.6 Lidhja me ligjet

Shtojcat

Shtojca A – Shtojcat e Kapitullit I

A.1 Rregullorja lidhur me kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij për furnizimin me gaz me presion të ulët (RrLPU), (e datës 1 Nëntor 2006 dhe e përditësuar më 29 Gusht 2016)

A.1.1 - Pjesa 1 - Rregulla të përgjithshme

A.1.2 - Pjesa 2 – Lidhja e rrjetit

A.1.3 - Pjesa 3 - Shfrytëzimi i lidhjes

A.1.4 - Pjesa 4 - Rregulla të përbashkëta

A.1.5 - Pjesa 5 - Dispozita perfundimtare

A.2 Referenca normative, Ligje, Rregullore dhe Rregulla teknike

A 2.1 Ligje, Rregullore, Rregullat e shoqatave të profesioneve, Direktiva

A.2.2 Standardet shqiptare dhe europiane

A.2.2.1 Bibliografi - Standardet DIN

A.2.3 Rregulla të tjera të DVGW

A.2.4 Rregulla të tjera teknike.

Shtojca B – Shtojcat e Kapitullit II

B.1 Testimi i aftësisë së përdorimit – Përcaktimi i sasisë së rrjedhjes së gazit nepermjet matjes të rënies së presionit me ajër dhe përdorimi i metodes llogaritese ose grafike

B.1.1 Të përgjithshme

B.1.2 Metoda grafike

B.1.3 Metoda e llogaritjes

B.2 Protokoll model mbi testimin ne ngarkese dhe testimin e hermeticitetit, testimin e aftesise së përdorimit, protokolli i komisionimit dhe instruksionet, udhëzimet për marrjen e masave të mirëmbajtjes

B.2.1 Protokoll mbi testimin në ngarkesë dhe testimin e hermeticitetit të impjantit të linjë

B.2.2 Protokoll për testimin e aftësisë së përdorimit të impjantit të linjës

B.2.3 Protokolli i venies ne pune/i komisionimit dhe i instruksioneve per instalimin e gazit

B.2.4 Udhëzime për marrjen e masave për mirëmbajtje

B.3 Pasqyrë përmbledhëse e testeve të impjantit të linjës (deri në 100 hPa) gjatë ndërtimit, komisionimit dhe riparimit

Shtojca C – Shtojcat e Kapitullit III

C.1 Shembuj të dimensionimit të impjantit të linjës

C.2 Formular vlerësimi

C.3 Formular tabele

Shtojca D – Shtojcat e kapitullit IV

D.1 Diagramat skematike te permbushjes se kerkesave te funksionimit per instalimin e njekohshem te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes dhe pajisjeve te aspirimit te ajrit

D.1.1 Operim i njëkohshëm i aparateve të gazit dhe pajisjes së aspirimit të ajrit

D.1.2 Operim alternativ i aparatit te gazit dhe pajisjes se aspirimit/nxjerrjes së ajrit

D.1.2.1 Qarku prioritar per aparatin e gazit

D.1.2.2 Qarku i perparesise per pajisjen e aspirimit te ajrit

D.1.2.3 Kerkesat teknike per ndertim dhe diagramat skematike

D.2 Përshkrimi i proçedurës për llogaritjen e furnizimit të ajrit për djegie

D.2.1 Punët përgatitore

D.2.2 Mbledhja e te dhenave shtese

D.2.3 Futja e te dhenave te mbledhura ne formular

D.2.4 Përcaktimi i debitit te ajrit që hyn, nëpërmjet infriltrimit në dhomën e ajrit për djegie

D.2.5 Të dhënat për vatrat e zjarrit
D.2.6 Testimi i respektimit te objektivit te mbrojtjes 1 (vetem per aparatet e gazit te llojit B_1 ose B_4)
D.2.7 Vlerësimi i pare per objektivin e mbrojtjes 2
D.2.8 Përllogaritja e objektivit të mbrojtjes 2
D.2.8.1 Kontrolli i masave të dyerve të brendshme
D.2.8.2 Ndryshimet e masave per ndryshimet e lidhjes se ajrit te djegies ne dyert e ndërmjetme
D.2.8.3 Marrja e masave per rritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyn nga jashte, instalimi i ALD
D.2.8.4 Nevoja për masa të tjera për të stabilizuar një furnizim të përshtatshëm të ajrit për djegie
D.3 Formulari model – Përcaktimi i furnizimit të mjaftueshëm të ajrit për djegie, te aparateve te gazit deri ne një fuqi nominale 50 kW ne lidhjen/impjantin e ajrit për djegie duke perdorur diagramen 9.1 ose tabelen 9-2 ose 9-3 te TRGI
D.4 Shembull për llogaritjen e ajrit te djegies

Lista e shkurtimeve

Lista e fjaleve kyç

Hyrja

Ky kod u rishikua nga grupet e projektit PK-2-3-7 "Impiantet e linjes TRGI", PK-2-3-7-1 "Dimensionimi i impianteve të linjës" dhe PK-2-3-8 "Instalimi i aparateve të gazit" në Komitetin Teknik TK-2-3 "Instalimi i gazit".

Me përditësimin e kodit G 600, të DVGW-TRGI 2008, grupi i eksperteve te perpunimit prezanton rezultatet e një rishikimi të hollesishëm me ndryshime të rëndësishme dhe përshtatjet e nevojshme. (TRGI – Rregullat Teknike për Instalimet e Gazit)

Nga njera anë, përshtatjet dhe ndryshimet ishin të nevojshme të merreshin parasysh për të plotësuar rregullat bazë të modifikuara të ndërtimit, siç ishte rregullorja model e ndërtimit, (MBO), rregullorja model e djegies (MFeuV), direktiva model për kërkesat teknike të mbrojtjes nga zjarri në impiantet e linjës (MLAR) si dhe rregullorja e re e pajisjeve që djegin lëndë djegëse të gazta EU 2016/426 (Mars 2016). Nga ana tjeter përshtatjet u kerkuan mbi bazen e zbatimeve juridike aktuale dhe zhvillimit të mëtejshem të komponenteve dhe teknologjisë së pajisjeve.

Konkretisht, përveç të tjerave, duhet të përmenden pikat që vijojnë:

- U konkretizua dhe specifikua testimi dhe segmenti i komisionimit.
- Për tubat e valëzuara me tekniken perkatese te lidhjes, u zhvilluan tabelat e humbjes se presionit dhe diagramat pergjithesisht te aplikueshme.
- Metoda e projektimit e prezantuar ne vitin 2008 per impiantin e linjes u zhvillua dhe u thjeshtua më tej mbi bazën e përvojës së fituar.
- Gjate instalimit te aparateve te gazit u rishikua gjerësisht proçedura per verifikimin e furnizimit me ajer te mjaftueshem për djegie, për aparatet e gazit te varur nga ajri i dhomës dhe u përshtatën, mbi bazen e objektivave te kursimit te energjise, kerkesat gjithmone e më te rrepta për hermeticitetin në veshjen e ndërtesave.
- Përsa i përket tipeve të shkarkimit te gazeve te djegjes, behen gjithmone e me të rëndesishme linjat e shkarkimit të gazeve të djegjes ne presion pozitiv (mbi presion), veçanërisht gjate këmbimit te bojlerave me kondesim atmosferik me bojlerat me kondensimi me efiçensë energjie. Per kete qellim aparatet e reja te gazit u percaktuan ne nivel europian. Kërkesat e nevojshme te instalimit per keta lloje aparatesh u integruan ne kete Rregull Teknik për Instalimet e Gazit (G 600-TRGI), në marreveshje me standardet dhe rregulloret e ndërtimit.

Ky kod i praktikës plotëson kërkesat e standardit europian dhe shqiptar SSH EN 1775 " Furnizimi me gaz - Tubacionet e gazit në ndërtesa - Presioni maksimal i operimit më i vogël ose i barabartë me 5 bar - Rekomandime për funksionimin", të CEN/TR 1749 "Udhëzuesi europian per klasifikimin e aparateve te gazit sipas llojit të shkarkimit të gazeve të djegies " dhe CEN/TR 16940 "Instalimet e gazit ne ekonomine shtepijake – Rekomandimet për sigurinë".

Ky kod i praktikave zevendeson kodin e praktikave te DVGW, G 600 i prillit 2008.

Ndryshimet

Kundrejt kodit te praktikave te DVGW, G 600 te prillit 2008, janë bërë ndryshimet e mëposhtme:

a) Përditesimi dhe përshtatja ne stadin aktual të teknikës dhe të zbatimi aktual juridik,

b) Përshtatja me legjislacionin dhe kuadrin rregullator ligjor aktual,

c) Përdorimi i pergjithshem i njësisë (SI) Pascal (Pa) për të dhënat e presionit, (SI=sistemi ndërkombëtar i njësive)

d) Përfshirja e lidhsave me presim për tubat e çelikut,

e) Përditësimi i kërkesave për guarnicionet me rezistencë më të lartë termike të lidhjeve te çmontueshme,

f) Specifikimi i kërkesave të instalimit për pajisjet mbyllëse sipas SSH EN 331, për të arritur rezistencën e kërkuar ndaj temperatures më të larta,

g) Përfshirja e kërkesave per mbrojtjen nga zjarri për depërtimet në mure të tubave me shumë shtresa,

h) U rishikuan dhe përditësuan specifikimet e testimit të segmentit dhe të komisionimit,

i) Përditësimi, zhvillimi i mëtejshëm dhe thjeshtimi i metodës së dimensionimit për impjantin e linjës:

- Përshtatja e tabelave të humbjes së presionit të komponenteve dhe vlerave të rezistencës së tubave,
- Futja e vlerave te rezistences se tubave përgjithësisht të përdorur për tubat e valëzuar,
- Optimizimi i qasjes së njëkohshme për shumë aparate gazi,
- Përfshirja e nje metode te re per "Krahasimin e drejtpërdrejtë të GS",

j) Plotesimi i nje tabele te pergjithshme per kategorite e aparateve të lejuara në Gjermani,

k) Transformimi editorial nepermjet paragrafit te ri 8.2 "Llojet e aparateve te gazit– dallimi sipas furnizimit te ajrit për djegie dhe shkarkimit të gazeve të djegies“,

l) Përfshirja e nje forme te veçante per llojin e aparatit te gazit B_5,

m) Përfshirja e llojeve te reja te aparateve te gazit per përdorim të shumëfisht në mbipresion dhe pershkrimin e kërkesave përkatëse të instalimit,

n) Zhvillimi i nje metode te re për verifikimin e furnizimit te mjaftueshëm me ajër për djegie te aparateve të gazit të varur nga ajri i dhomës,

o) Përshtatja e kërkesave për shkarkimin e gazeve të djegies në fasada, me kërkesat e rregullores së modelit të djegies (MFeuV).

Kapitulli I Të përgjithshme, Koncepte

1 Fusha e veprimit dhe të përgjithshme

1.1 Fusha e veprimit

Rregulli teknik për instalimet e gazit është i vlefshëm për projektimin, ndërtimin, modifikimin, mirëmbajtjen dhe operimin e instalimeve të gazit[1], të cilat shfrytëzohen me gaz, sipas kodit të praktikave G 260, përjashtuar gazin e lëngët[2] (LPG), në ndërtesa dhe troje, me presion operimi deri në 0,1 Mpa[3]. Ato janë të vlefshme për zonën pas pajisjes kryesore mbyllëse deri tek shkarkimi i gazeve të djegies jashtë[4].

Ky kuadër rregullator përbëhet prej pesë kapituj:

- I - Të përgjithshme, koncepte,
- II - Impianti i linjës,
- III - Dimensionimi i impiantit/sistemit të linjës së tubacioneve,
- IV - Instalimi i aparateve/pajisjeve të gazit,
- V - Operimi dhe mirëmbajtja.

Legjislacioni përkatës në fuqi mbetet i paprekur, si rregulloret per ndertimet, rregulloret per mbrojtjen nga zjarri, në se është i nevojshëm dhe ligji i sigurisë së produktit si dhe rregullat teknike, të cilat duhet të respektohen, p.sh. rregullat teknike për impiantet e kaldajave me avull si dhe specifikimet teknike përkatëse të standardeve SSH EN 12952-8 ose SSH EN 12953-7.

---

[1] Kodet e praktikave G 614-1 dhe -2 jane te zbatueshem per impiantin e linjes se gazit mbi toke, ne ambjentet e fabrikes, pas pikes se transferimit. Përveç kesaj, duhet te respektohet informacioni teknik (Info Gaz Nr. 10) "Impiantet e gazit natyror ne ambjentet e fabrikes dhe në zonën e përdorimit te gazit operacional".

[2] Per instalimet e gazeve te lenget eshte i zbatueshem TRF "Rregullore teknike e gazit te lëngët".

[3] Fusha e veprimit përfshin zonen e presionit me presione operimi deri ne 100 hPA (100 mbar) (presion i ulët) dhe mbi 100 hPa deri në 0,1 Mpa (1 bar) (presion i mesëm)

[4] Per presionet e operimit me shume se 0,1 MPa (1bar) deri ne 0,5 Mpa (5 bar), linjat e jashtme dhe eventualisht segmente te linjes midis pajisjes se mbylljes kryesore (SSV) dhe rregullatorit te presionit te gazit, duhet te plotesojne kerkesat sipas kodit te praktikave G 462 ose G 459-1. Per testimin e ketyre linjave ose te segmenteve te linjave duhet te proçedohet ne vartesi te presionit me te larte te operimit ashtu siç pershkruhet ne paragrafet 5.6.5 dhe 5.6.6 (Presioni i testimit = presionin me te larte perkates te operimit + 0,2 MPa).

1.2 Të përgjithshme

1.2.1 Kërkesat për instalimet e gazit

Instalimet e gazit duhet të projektohen në mënyrë të tillë që ato të mos rrezikohen prej përdorimit të tokës dhe ndërtesave.

Një instalim gazi i ndërtuar dhe që operon sipas rregullave teknike dhe ligjore (DVGW-TRGI), ofron parakushtin për një operim teknik të sigurt të instalimit të gazit për një afat të gjatë.

Instalimet e gazit dhe pjesët e tyre duhet detyrimisht të sistemohen, të rregullohen ose të pajisen, në mënyre te tille qe te jene të sigurta për përdorimin e synuar.

Pjeset e tyre vlerësohen si të tilla, në rast se i përgjigjen rregulloreve aktuale ose direktivave të KE dhe shënjohen me shenjën CE. Ne rast se nuk eshte e nevojshme te shenohet shenja CE, atehere kjo gje supozohet, ne rast se materalet mbajne shenjen e nje vendi te akredituar (si p.sh. shenjën e DVGW). Ne raste te veçanta, mund te jete e nevojshme (në se duhet) verifikimi ne se plotësohen te gjitha kerkesat kombetare prej çertifikimit sipas rregullave teknike dhe direktivave te KE. Kjo eshte e vlefshme edhe per materjalet te cilat jane hedhur ne treg sipas rregullave teknike te shteteve te tjera anëtare të BE.

Në rast se pjesët e instalimit nuk e mbajnë shenjen CE ose nuk përmendet përshtatshmëria e tyre, psh. realizimet e veçanta, atëhere duhet detyrimisht të dëshmohet respektimi i kërkesave të sigurisë teknike.

Pjeset e instalimeve të gazit konsiderohen të pranushme, nëse ato i përgjigjen rregullave dhe direktivave të KE ose kuadrit rregullator te permendur ne paragrafet qe vijone dhe mbajne shenjen e kerkuar CE.

Për përdorimin e pjesëve duhet të respektohen udhëzimet e prodhuesit.

Pajtushmëria me rregullat e njohura të teknikes presupozohet nëse instalimet e gazit i përgjigjen Rregullave Teknike të Instalimeve të Gazit (DVGW-TRGI). Devijimi nga DVGW-TRGI lejohet nëse, në marrëveshje midis operatorit te rrjetit (OR) dhe shoqërisë së kontratuar të instalimeve (ShKI)[5] , në se është e nevojshme edhe me Mjeshtrit lokalë të pastrimit të oxhaqeve[6] të certifikuar, zgjidhet një lloj realizimi i cili është të paktën i njëvlefshem me kërkesat e DVGW-TRGI. Vendimi gjithashtu mund te merret me ndihmën e një eksperti të Regullave Teknike për Instalimet e Gazit, (TRGI) në përputhje me kodin e praktikave G 648.

Standardet dhe dispozitat e përmendura në tekst janë renditur në shtojcën A.3.

---

[5] Bëhet fjalë për lidhjen e kontratave me Shoqëritë e kontraktuara të instalimeve (ShKI - të regjistruara në QKB dhe të pajisura me certifikatën përkatëse nga Ministria përgjegjëse për energjinë), për prodhimin, modifikimin, riparimin dhe mirëmbajtjen e instalimeve të gazit dhe te ujit.

[6] Referuar kodit të praktikave G 1020 bëhet fjalë për Mjeshtrit lokalë të pastrimit të oxhakëve, (MPO), (që janë teknikë të kualifikuar për sistemet e pastrimit të gazeve të djegies të gazit natyror)

1.2.2 Kërkesat për personat dhe shoqëritë

Përsa i përket kërkesave dhe fushave të përgjegjësisë lidhur me sigurimin e transmetimit me cilësisë e kërkuar, aplikohet kodi i praktikave G 1020. Në këtë kod të praktikave është rregulluar bashkëveprimi midis operatorit të rrjetit (OR), nëse është i nevojshëm, operatorit të pikës matëse (OPM), shoqërisë së kontraktuar të instalimeve (ShKI) dhe operatorëve të kualifikuar të sistemit të pastrimit të oxhaqeve (bBSF). Për operatorin e rrjetit (OR) mund të veprojë edhe eksperti i certifikuar për vlerësimin e instalimeve të gazit.

Sipas Rregullores së Linjave të presionit të ulët (RrLPU, shih shtojcën A.2), punimet e instalimit, modifikimit dhe mirëmbajtjes në instalimet e gazit në ndërtesa dhe në troje, mund te kryhen, përveç prej OR, vetëm nga shoqëritë e kontraktuara të instalimit (ShKI), të cilat janë te regjistruara në një listë/direktori të instaluesve në QKB të një OR si shoqëri instalimi me kontratë ShKI. Punimet e mirëmbajtjes të aparateve/pajisjeve e gazit, përveç OR dhe ShKI, mund te kryhen vetem nga shoqëri mirëmbajtjeje, të cilat i përgjigjen specifikimeve të kodit të praktikave G 676.

ShKI, përgjegjëse për krijimin dhe për modifikimin e instalimeve te gazit, duhet qe perpara fillimit te punes së saj, të njoftoj OR per natyrën dhe shtrirjen e impiantit te planifikuar dhe marrjen e masave te parashikuara te ndertimit. ShKI duhet të garantojë OR që impjanti ka furnizim të sigurtë e të mjaftueshëm me gaz. Lidhur me këtë duhet të respektohet proçedura përkatëse e OR.

2 Koncepte

2.1 Instalimi i gazit

2.1.1 **Instalimi i gazit** është impjanti pas pajisjes kryesore të mbylljes (HAE është valvol manuale gazi, saraçineskë), deri në shkarkimin e gazeve te djegies jashtë. Instalimet e gazit perbehen prej sistemit të tubacioneve, aparateve/pajisjeve të gazit, furnizimit me ajër për djegien dhe nëse është e nevojshme, impiantet e shkarkimit të gazeve të djegies.

2.1.2 **Ndërtimi** është tërësia e masave të marra për projektimin e instalimit të gazit.

2.1.3 **Modifikimi/ndryshimi** është tërësia e masave të marra për zgjerimin, reduktimin ose transformime të tjera të instalimeve ekzistuese të gazit.

2.1.4 **Mirëmbajtja** në përputhje me specifikimet e standardit SSH EN 13306 dhe (shiko në Bobliografi DIN 31051), është tërësia e masave të marra për përcaktimin dhe vlerësimin e gjendjes reale si dhe për ruajtjen dhe restaurimin e gjendjes së dëshiruar dhe ndahet në:

Kontrolli vizual prej operatorit të instalimeve të gazit (inspektimi në banesë/shtëpi) për përmbushjen e detyrimit të sigurisë në transmetim ndaj komunitetit),

Inspektimi (Përcaktimi dhe vlerësimi i gjendjes reale),

Mirëmbajtja (Ruajtja e gjendjes së dëshiruar),

Riparimi (rivendosje e gjendjes së dëshiruar).

2.2 Klasifikimi i ndërtesave

Klasa e ndërtesave 1:

a) Ndërtesa të veçuara me nje lartësi deri në 7 m dhe jo me shumë se dy njësi përdorimi, gjithsej jo me shumë se 400 m² dhe

b) Ndërtesa të veçuara të përdorura për qëllime bujqësore ose pyjore.

Klasa e ndërtesave 2:

Ndërtesa me nje lartesi deri ne 7 m dhe jo me shume se dy njesi perdorimi, gjithsej jo me shume se 400 m².

Klasa e ndërtesave 3:

Ndërtesa te tjera me nje lartesi deri ne 7 m.

Klasa e ndërtesave 4:

Ndërtesa me nje lartesi deri ne 13 m dhe me njësi përdorimi, sejcila jo më shumë se 400 m².

Klasa ndërtesave 5:

Ndërtesa të tjera përfshi ndërtesat nëntokësore

Lartësia në kuptimin e fjalisë 1, është masa e nivelit të sipërm të dyshemesë të katit më të lartë, në të cilën një sallon pritjeje është i mundur, mbi siperfaqen e tokës mesatarisht. Sipërfaqet bazë të njësive të përdorimit brenda kuptimit të këtij ligji janë sipërfaqet bruto bazë. Gjatë llogaritjes të sipërfaqeve bruto të katit/të dyshemesë sipas fjalisë 1, sipërfaqet apo zonat në bodrume nuk meren parasysh.

2.3 Impianti i linjes

2.3.1 **Linja** perbehet prej tubacioneve dhe lidhjeve/bashkuesve të tyre.

2.3.2 **Impianti i linjes** perbehet prej linjes si dhe komponentet e nevojshem. Mund te perbehet gjithashtu edhe prej linjave te jashtme dhe/ose linjave te brendshme (shih **Figuren 2-1**).

2.3.3 **Linja e jashtme** eshte linja e gazit mbrapa pajisjes mbyllëse kryesore (HAE), e cila instalohet jashtë ndërtesave, në natyrë ose nën tokë.

2.3.4 **Linja e brendshme** eshte linja e gazit e instaluar në ndërtesa mbrapa pajisjes mbyllëse kryesore (HAE), me kushte kufitare të zakonshme, p.sh. në lidhje me temperaturën, lagështinë dhe atmosferën.

2.3.5 **Linja e brendshme** dhe **linja e jashtme** mund të përbëhen prej linjës së shpërndarjes, linjës vertikale, linjës së konsumit, linjës së degëzuar, tubacionit të veçuar dhe tubacionit të lidhjes së aparatit apo pajisjes.

2.3.5.1 **Linja furnizimi individuale** per instalimin e gazit me vetem nje apparat/pajisje gazi është pjesa e linjes nga pajisja mbyllëse kryesore (HAE) deri tek valvola/dispozitivi për lidhjen e pajisjes së gazit.

2.3.5.2 **Linja e shpërndarjes** është pjesa e linjës në disa matsa gazi.

2.3.5.3 **Linja vertikale (ngritëse)** është pjese e linjes se transmetimit, vertikalisht nga kati në kat.

2.3.5.4 **Linja e konsumit** është pjesë e linjës që fillon që nga degëzimi i linjës shpërndarëse ose nga fundi i linjës shpërndarëse ose nga pajisja mbyllëse kryesore (HAE) deri tek linjat e degëzimit.

2.3.5.5 **Linja e degëzimit** është pjesa e linjës që transporton nga linja e konsumit tek valvola e lidhjes së aparatit/pajisjes e cila shërben për furnizimin e vetëm një aparati gazi.

2.3.5.6 **Linja e lidhjes së aparatit** është pjesa e linjes nga valvola e lidhjes se aparatit deri tek lidhja në aparatin e gazit.

2.3.5.7 **Lidhja fikse** është lidhja, e cila përbëhet prej valvolës të lidhjes së aparatit, nje lidhje e cila mund te zmontohet vetem me vegla pune dhe linja e lidhjes se aparatit e cila është fikse ose fleksibel.

2.3.5.8 **Lidhja e çmontueshme** është lidhja, e cila përbëhet prej prizës së gazit dhe linjes së tubos fleksibël të çmontueshme manuale.

2.3.5.9 **Linja e tubos fleksibël, e çmontueshme manuale** është linja fleksibel e gazit e sigurtë sipas specifikimeve të standardit SSH EN 14800 me lidhje sipas (shiko në Bibliografi DIN 3383-1).

2.3.5.10 **Linjat për në atmosfere** mund të jenë linja balancuese të presionit (linja frymëmarrje), linja të shkarkimit dhe linja të zgjerimit.

2.3.6 **Pajisja kryesore e mbylljes (HAE)** është pajisja e mbylljes ne fundin e linjes te lidhjes se rrjetit, e cila është e destinuar, te nderpres furnizimin me gaz të një ose me shumë ndërtesave.

2.3.7 **Elementi/pjesa izoluese** është një komponent për ndërprerjen e përcjellshmërisë elektrike të një linje gazi.

2.3.8 **Aparati/pajisja i rregullimit të presionit të gazit (GR)** është nje komponent për rregullimin e presionit në pjesen e poshtme të impiantit të linjes (downstream). Mund te perdoret si pajisje e rregullimit te presionit ose e matjes në banesë.

2.3.9 **Pajisja e mbylljes me aktivizim termik (TAE)** vepron si mbyllje automatike e rrjedhës së gazit, nëse temperatura e ketij komponenti tejkalon një vlerë të paracaktuar.

2.3.10 **Monitoruesi i rrjedhës së gazit (GS)** është një pajisje, e cila mbyll automatikisht prurjen/rrjedhën e gazit, nëse tejkalohet debiti/prurja i rrjedhës.

2.3.11 **Priza e gazit (GSD)** është lidhja (dispozitiv) e sigurtë e gazit, në përputhje me specifikimet e standardit SSH EN 15069 ("Valvola lidhëse të sigurisë të gazit për tubat metalikë që përdoren për bashkimin e pajisjeve shtëpiake që përdorin lëndë djegëse të gazta"), me lidhjet referuar parametrave kryesorë teknikë sipas standardit DIN 3383-1[7].

2.3.12 **Linjat e lëna mënjanë** jane linja, te clat nuk operohen më prej nje periudhe afatgjatë (psh. zmontimi i aparateve te gazit) dhe jane te shkeputura nga linja e transmetimit te gazit

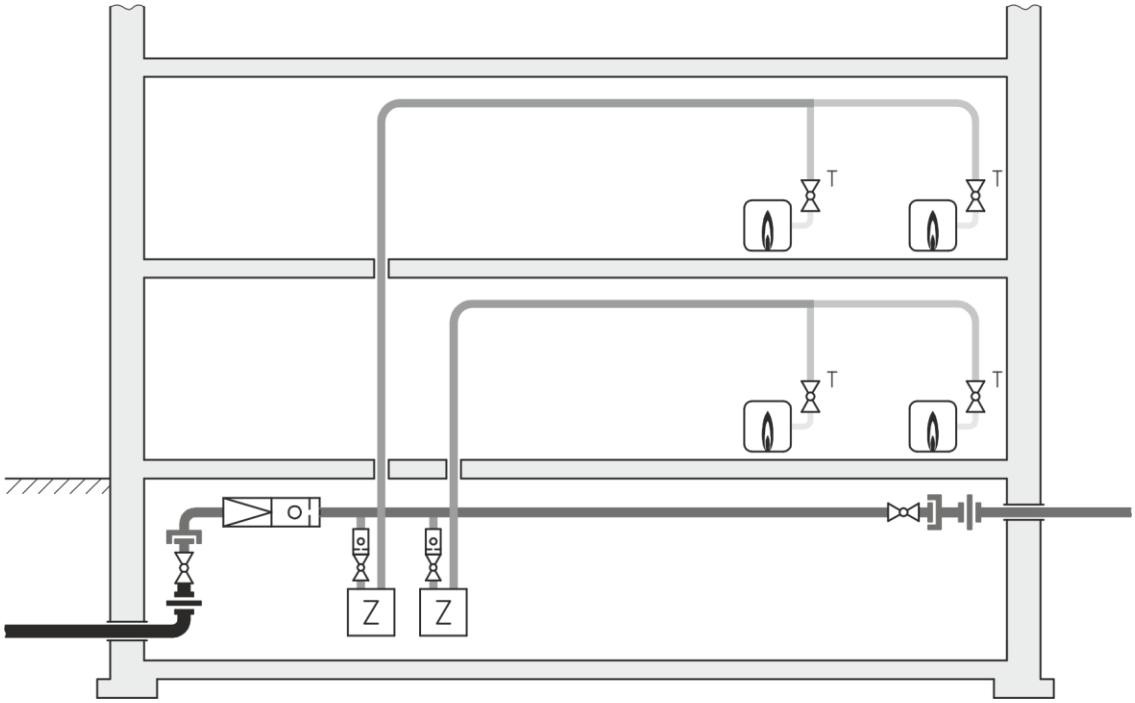
2.3.13 **Linjat e shkëputura** janë linjat, tek të cilat furnizimi me gaz ndërpritet përkohësisht, p.sh. për riparim, modifikim, zëvendësim të komponenteve, rilidhje me lidhjen e rrjetit, ndërprerje të përdorimit të lidhjes ose për arësye të tjera.

2.3.14 **Ndërprerja afatshkurtër e operimit** shërben psh. për mirëmbajtjen e instalimit të gazit dhe/ose për këmbimin/ndryshimin e gazmatsave.

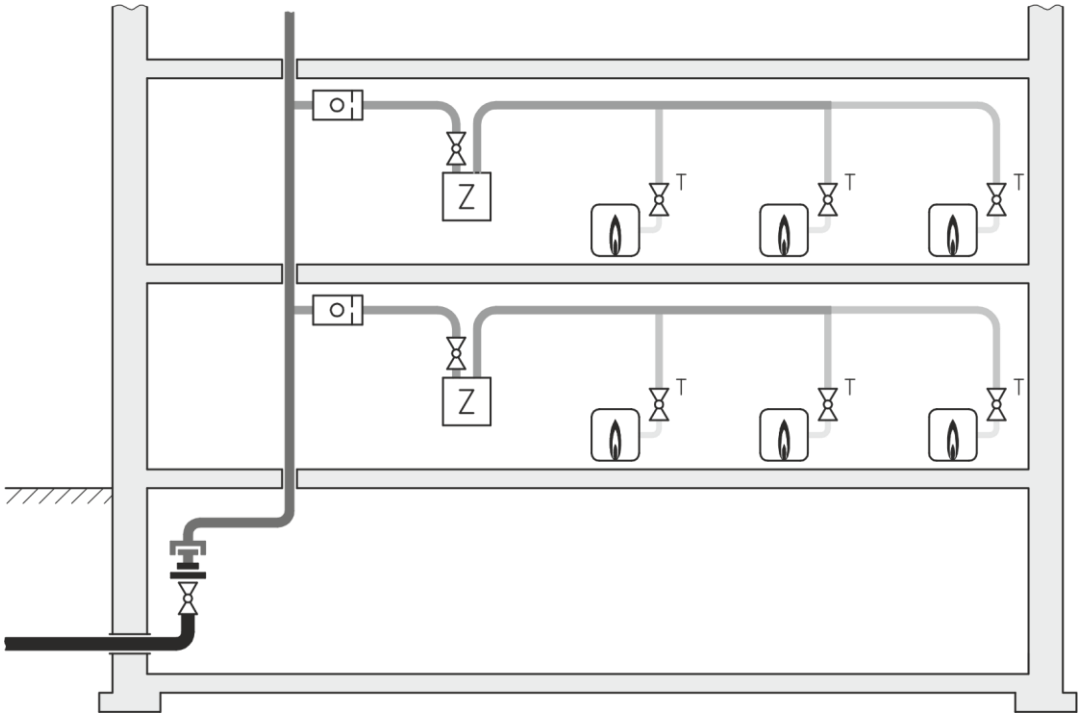
2.3.15 **Hapësira përgjithsisht e arritshme,** në kuptimin e ketij rregulli teknik, presupozon banesë me shume familje (me shume se dy njësi banimi). Dhoma me derë te mbyllur nuk konsiderohet që **është** "**hapësirë përgjithësisht e arritshme"**.

[7], Shiko në Bibliografi tek Shtojca A.3.2.1*

*.- Kjo formë referimi do të perdoret për të gjitha rastet e tjera, në këtë Kod të Praktikave G 600 kur kemi referencë në një standard DIN,

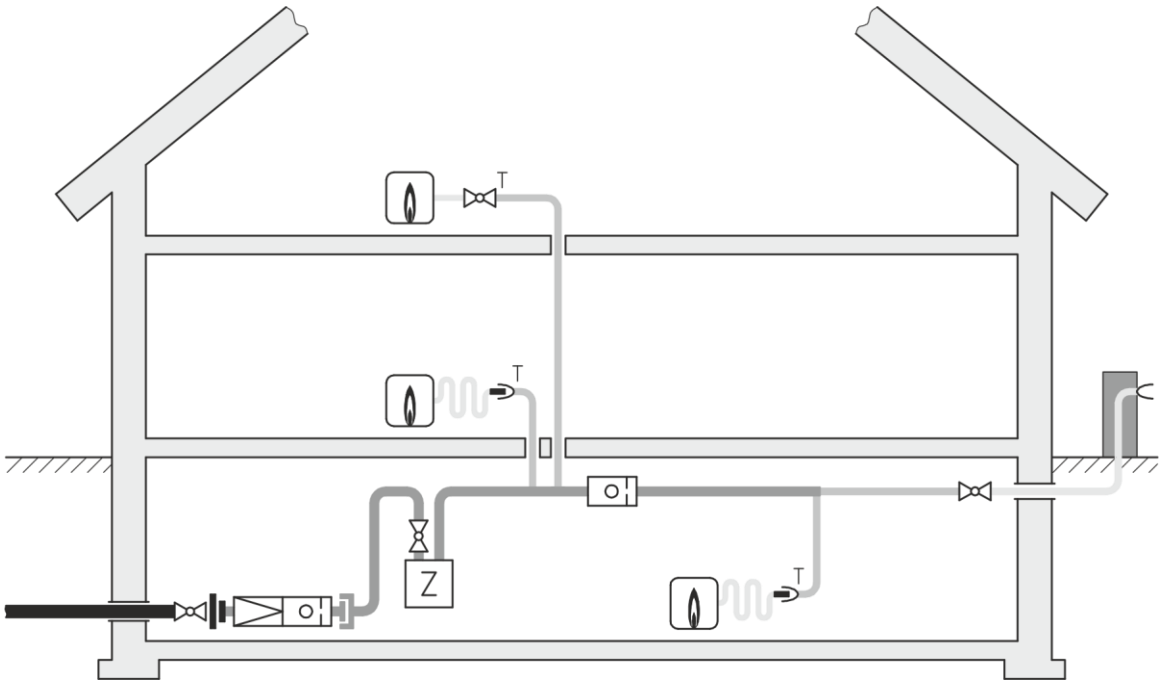


Skema A – Banesë me shumë familje, gazmatës në bodrum, të lidhur nëpërmjet linjës së jashtme të apartamenteve të tjera në ndërtesën që vjen mbrapa.



Skema B – Banesë me shumë familje (shpërndarja e gazit me presion të ulët), gazmatës në kate

Figure 2-1 – Paraqitje skematike për impiantet e linjës (pa asnjë udhëzim realizimi)



Skema C – Shtëpi banimi me një familje të vetme, me një prizë gazi të jashtme shtesë.

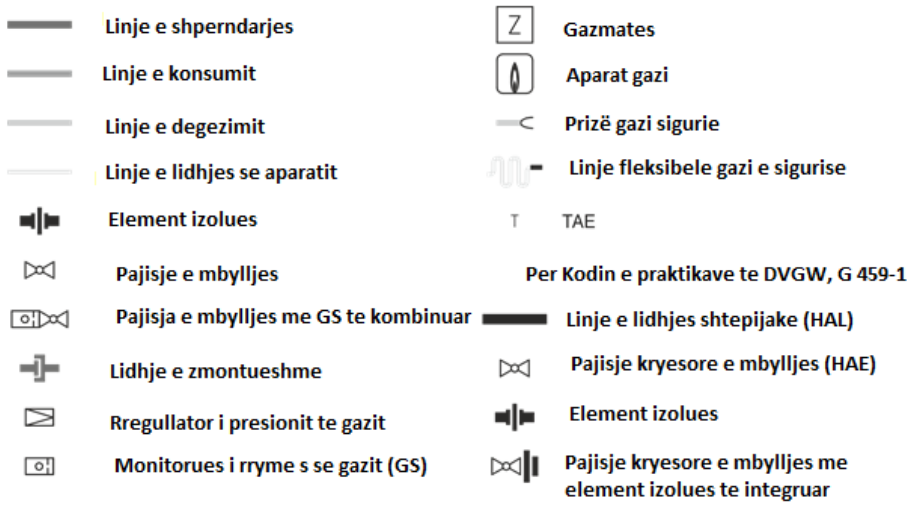


Figura 2-1 (Vazhdim) – Paraqitje skematike për impiantet e linjës
(Pa asnje udhezim realizimi)

2.4 Aromatizimi i gazit

Aromatizimi i gazit nënkupton perceptimin e një arome tipike për zbulimin e gazit nepermjet ndjesise njerëzore të nuhatjes.

Shënim: Gazet sipas kodit te praktikave G 260 aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015, duhet të perceptohen apo të zbulohen, në mënyrë të sigurtë në 20% të kufirit më të ulët të eksplozionit (UEG). Shtimi i lëndeve aromatizuese per te garantuar perceptimin apo praninë e gazit, është rregulluar me kodin e praktikave G 280-1, aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015.

2.5 Aparatet e gazit

2.5.1 Kategorizimi dhe klasifikimi i aparateve te gazit

2.5.1.1 **Aparat gazi** është emërtim permbledhes per aparatet e gazit pa impiant shkarkimi te gazeve te djegjes dhe vater per djegien e gazit (aparate gazi, gazet e djegjes të të cilëve shkarkohen nëpërmjet një sistem shkarkimi).

2.5.1.2 **Lloji i aparatit të gazit** është dallimi/ndryshimi i aparateve të gazit sipas llojeve të shkarkimit te gazeve te djegies dhe furnizimit të ajrit për djegie. Aparatet e gazit ndahen në llojet/tipet A, B dhe C.

Shkronjat A, B, C i referohen kërkeses te nje impianti shkarkimi ose specifikon llojin e furnizimit me ajer per djegie.

A - i varur prej ajrit te dhomes pa impiant shkarkimi,

B - i varur prej ajrit te dhomes me impiant shkarkimi,

C - i pavarur nga ajri i dhomes me impiant shkarkimi,

Lloji i realizimit te impiantit të shkarkimit dhe pozicioni i ventilatorit pershkruhet nga dy indekse.

Indeksi i parë, (i shkruar në kllapa me numra dyshifror) tregon llojin/tipin e impiantit të shkarkimit. Nëse nuk ekziston asnjë shkarkim i gazeve te djegies atëhere indeksi i parë mungon (Aparat gazi i llojit A).

Indeksi i dytë, tregon pozicionin e ventilatorit:

- 1 pa ventilator
- 2 ventilator mbrapa djegësit/këmbyesit të nxehtësisë
- 3 ventilator përpara djegësit
- 4 ventilator mbrapa siguresës së rrjedhës

Për përshkrimin e mëtejshëm dhe paraqitjen figurative shih paragrafin 8.2.

2.5.1.3 **Kategoria** është dallimi i aparateve të gazit sipas aplikimit te tyre per operim me gaze te familjes se gazeve, sipas kodit te praktikave 260, aprovuar me VKM nr.104 datë 4.2.2015. Dallohen kategoritë e mëposhtme:[8]

Kategoria I

Aparatet e gazit të kategorisë I jane projektuar eksluzivisht për përdorimin e gazeve nga familja e parë e gazeve.

Kategoria II

Aparatet e gazit të kategorisë II janë projektuar për përdorimin e gazeve nga familja e dytë e gazeve.

Kategoria III

Aparatet e gazit të kategorisë III janë projektuar për përdorimin e gazeve nga familja tre e gazeve.

Shënim: Kjo kategori, megjithate përgjithësisht nuk përdoret më në Gjermani.

2.5.2 Emërtimi dhe dallimi i aparateve të gazit sipas qëllimit të përdorimit

Aparatet e gazit, sipas qëllimit të përdorimit, dallohen si më poshtë:

2.5.2.1 **Ngrohës uji me gaz me veprim të menjëhershëm (DWH)** është nje aparat gazi i llojit A, B ose C, në të cilin ngrohet uji i pijshëm në mënyrë të menjëhershme, i gatshëm per t'u marrë.

2.5.2.2 **Ngrohës me gaz i ujit të pijshëm (VWH)** (Ngrohes uji me bojler) është nje aparat gazi i llojit B ose C, ne te cilin ngrohet uji i pijshem në sasi të konsiderushme.

2.5.2.3 **Ngrohës uji me gaz i kombinuar (KWH)** është nje aparat gazi i llojit B ose C, ne te cilin ngrohet uji i pijshem ne menyre te vazhdueshme si dhe uji të nxehte për sistemin e ngrohjes së banesave.

2.5.2.4 **Boljeri me gaz (HK)** është nje aparat gazi i llojit B ose C, ne te cilin ngrohet uji qarkullues për sistemin e ngrohjes dhe nese eshte e nevojshme mund të ngrohet indirekt edhe uji i pijshëm.

2.5.2.5 **Bojleri i kondensimit me gaz** është nje aparat gazi i llojit B ose C per ngrohje ose ujë të ngrohtë, ne te cilin perdoret nxehtesia që çlirohet nga gazet e djegies dhe nxehtësia shtese e kondensimit të avullit të ujit që ndodhen në gazin e djegies.

2.5.2.6 **Ngrohesi/radiatori me gaz i dhomes (RH)** është nje aparat gazi i llojit A[9], B ose C, i cili shpërndan/emeton nxehtësine nëpërmjet sipërfaqes së nxehjes drejtpërdrejt në dhomë.

[8] Per informacione te sakta ne kategorite e permendura te aparateve per Gjermanine shih paragrafin 8.1.1

2.5.2.7 **Gjeneratori** me gaz i ajrit të ngrohtë (WLE) është nje aparat gazi i llojit B ose C për ngrohjen e sallave/ambjenteve të mëdha nëpërmjet transmetimit të ajrit të ngrohtë.

2.5.2.8 **Reflektori ngrohes me gaz (HS)** është nje aparat gazi i llojit A, B ose C, i cili e leshon nxehtesine kryesisht nepermjet rrezatimit.

2.5.2.9 **Soba e ngrohjes me gaz (HH)** është nje aparat gazi i llojit B ose C per gatim/pjekje dhe per ngrohjen direkte te dhomes se instalimit nepermjet siperfaqeve ngrohëse.

2.5.2.10 **Soba me gaz (H)** është përkatësisht një aparat gazi i llojit A per gatim dhe/ose pjekje. Nen konceptin e sobes me gaz duhet te kuptohen edhe furnellat me gaz, plitat me gaz dhe furrat e pjekjes me gaz.

2.5.2.11 **Frigoriferi me gaz (KS)** është nje aparat gazi per ftohje p.sh. per ushqimet dhe pijet.

2.5.2.12 **Pompa e nxehtesise me gaz (WP)** është nje aparat gazi per ngrohje ose per ngrohje te ujit, i cili krahas nxehtesine se djegies nga gazi ve në dispozicion dhe burime të tjera nxehtësie.

2.5.2.13 **Furra e saunes me gaz (SO)** është nje aparat gazi i llojit B ose C, i cili çliron nxehtesi mbi siperfaqet e veçanta të nxehtësisë direkt në dhome (sauna).

2.5.2.14 **Tharsja shtëpijake e rrobave me gaz të ngrohtë (WT)** është nje aparat gazi i llojit B ose C me nje ngarkese maksimale te nxehtesise ($\dot{Q}_{NB}$) prej 6 kW per tharjen e rrobave. Gazet e djegies se bashku me ajrin e shkarkimit drejtohen në pjesen e jashtme. Komponentët e furnizimit dhe të shkarkimit të ajrit duhet te jene pjese te komponenteve te tharëses ose sipas specifikimeve të prodhuesit të aparateve të gazit.

2.5.2.15 **Skara për pjekje me gaz (G)** është nje aparat gazi i llojit A per pjekjen e produkteve ushqimore te skares mbi nje skare ose nje pllake skare.

2.5.2.16 **Feneri me gaz (L) (llampe gazi ose pishtar gazi)** është nje aparat gazi i llojit A per ndriçimin e tarracave, kopshteve dhe rrugeve.

2.5.2.17 **Reflektor me gaz për ambjent të jashtëm (TS)** është nje aparat gazi A, i cili leshon nxehtesi nepermjet rrezatimit, për ngrohje lokale jashte.

2.5.2.18 **Zjarri dekorativ i gazit per vatra te hapura** është nje aparat gazi i llojit B_1, ne te cilin arrihet nje funksion kryesisht dekorativ me ane te nje djegësi te integruar gazi, ne nje vatër zjarri të hapur. Nëpërmjet imitimit te lendes djegese ne flake mund te forcohet funksioni dekorativ.

2.5.2.19 **Kondicioneri me gaz** është nje aparat gazi per ngrohjen dhe ftohjen e ndërtesave.

---

[9] Per informacione te sakta ne kategorite e permendura te aparateve per Gjermanine shih paragrafin 8.1.1

2.5.2.20 **Ngrohesi/radiatori me qeliza të lëndës djegëse (BZ)** është nje aparat gazi per prodhimin e njekohshem te energjise elektrike dhe te nxehtesise, ne te cilin transformimi i energjise kryhet nepermjet nje proçesi elektrokimik.

2.5.3 **Djegësi i gazit** me ose pa ventilator, është nje pajisje e djegies se gazit, e interferuar ose e montuar në ose mbi aparatet e gazit.

2.5.4 **Centrali i kombinuar termik dhe elektrik me gaz (BHKW)** është nje impiant modular i ndërtuar për prodhimin e energjisë elektrike dhe termike (CHP). Transformimi i energjisë kryhet me motora me djegie gazi, motora Stirling ose turbina gazi.

2.5.5 **Pajisje per mbushje te gazit natyror (ETG)** është nje pajisje qe lidhet ne instalimin e gazit per mbushjen e rezervuarit te gazit natyror ne automjetet me gaz natyror te komprimuar.

2.6 Siguresa e rrjedhës

Pajisja e sigurisë së rrjedhës është një komponent që i përket një aparati gazi të llojit B_1 ose B_4, i cili parandalon/eviton një ndikim të konsiderueshëm të rrjedhës së tepërt, të bllokimit ose të kthimit mbrapsht të rrjedhës, në impjantin e shkarkimit të gazeve të djegies në pajisjen e gazit.

2.7 Monitorimi i gazeve të djegies

2.7.1 **Pajisja termike e monitorimit te gazeve të djegies** (AÜE) shënohet sipas standardeve europiane me "BS" (blocked safety - siguri e bllokuar) dhe është nje komponent qe i perket nje aparati gazi te llojit B_1 ose B_4, i cili mbyll automatikisht furnizimin me gaz kur çlirohen gaze të djegies në sasi te rrezikshme prej pajisjes së siguresës së rrjedhës, kontrollit të rrjedhës.

2.7.2 **Pajisja e monitorimit te ajrit te dhomes** shenohet sipas standardeve europiane me "AS" (atmosphere sensity-ndjeshmeri e atmosferes) dhe është nje pajisje ne nje aparat gazi te llojit A ose aparat gazi te llojit B_1 ose B_4, i cili mbyll automatikisht furnizimin me gaz, nëse tejkalohet nje vlere e dhene e CO (CO_2 si vlere e matur) ne ajrin e djegies.

2.8 Konvertimi dhe përshtatja, tarimi i gazit natyror

2.8.1 **Konvertimi** i aparateve te gazit është nje mase, e cila eshte e nevojshme, në se gazet e livruar aktualisht do duhet te zevendesohen me gaze të nje familje tjeter. Si rregull eshte i nevojshem kembimi/zëvendësimi i komponenteve ne aparatet e gazit. Hollesite per kete jane rregulluar në kodin e praktikave G 680.

2.8.2 **Përshtatja** e aparateve te gazit është nje mase, e cila eshte e nevojshme, kur furnizimi me gaz brenda nje familie gazi ndryshohet, p.sh. nga gaz natyror i grupit L në gaz natyror te grupit

H [10] ose nga gaz natyror të grupit H në gaz natyror të grupit L. Nje kembim i komponenteve mund te rezultoj prej kesaj. Aparatet e gazit te kategorise I_{2N} pershtasin automatikisht te gjithe gazet e familjes se gazit 2. Hollesite per kete, rregullohen ne kodin e praktikave G 680.

2.8.3 T**arimi i gazit natyror** të aparateve të gazit është nje tarim i paracaktuar nga fabrika, per te cilin nuk eshte i nevojshme te behet asnje pershtatje, brenda diapazonës se indeksit te dhene Wobb. Ky tarim eshte shenjuar nga fabrika me „EE“ (tarimi i gazit) ose specifikohet prej kategorise se aparatit I_{2E} ose për më tepër specifikohet prej prodhuesit per kategorite e aparatit I_{2ELL}, I_{2R}, I_{2N} ose kategorite e shumefishta.

Realizimi „EE-H“(tarimi i gazit H) i pergjigjet kerkesave per instalimin nepermjet perdorimit te metodes SRG.

2.9 Dhomat e instalimit e aparateve të gazit

Dhoma e instalimit (dhoma e pajisjes) është dhoma, në te cilën instalohet aparati i gazit dhe në rast se është e nevojshme, edhe vatrat e zjarrit per lenden djegese te ngurte ose te lëngët. Kjo ndahet si me poshte, ne vartesi te fuqise nominale te pergjithshme, te aparateve te gazit dhe vatrave te tjera te instaluara:

- Dhome instalimi per nje fuqi nominale te pergjithshme te vatrave te varura nga ajri i dhomes deri ne 50 kW,
- Dhome instalimi per nje fuqi nominale te pergjithshme te vatrave te varura nga ajri i dhomes ne me shume se 50 kW,
- Dhome instalimi per nje fuqi nominale te pergjithshme per te gjithe vatrat me shume se 100 kW, per te cilen vendosen kerkesa te veçanta.

Nese vendosen ne dhomat e instalimit se bashku me vatrat e gazit, vatra shtese per lende djegëse te ngurte me nje fuqi nominale te pergjithshme > 50 kW, aplikohen kerkesat per dhomat e bojlereve, në përputhje me rregulloren e modelit të djegies (shiko në Bibliografi MFeuV).

2.10 Ulja e përqëndrimit të gazeve te djegies dhe furnizimi me ajer per djegie

2.10.1 **Objektivi i mbrojtjes 1** përshkruan garantimin e nje përqëndrimi te mjaftueshem të gazeve te djegies, për nje çlirim të shpejtë te gazeve te djegies, veçanërisht në gjendjen fillestare, për aparatet e gazit me siguresë rrjedhe (lloji B_1 dhe B_4).

[10] Veriu dhe perendimi i Gjermanise furnizohen aktualisht me gaz natyror me kalori te ulet L. Ndersa sasia e ketij gazi po zvogelohet vazhdimisht, furnizimi do te kaloj hap pas hapi deri ne vitin 2030 ne gaz natyror H. Ky projekt i infrastruktures quhet nje shkembim ne treg. Per hollesi ne kete shih: https://www.dvgw.de/themen/gas/marktraumumstellung/

2.10.2 **Objektivi i mbrojtjes 2** përshkruan garantimin e nje furnizimi te mjaftueshem me ajer per djegie, ne te gjithe vatrat ekzistuese, për lënde djegese te ngurte, te lenget dhe te gazte, te varura nga ajri i dhomes, në banese ose në njësite e përdorimit (aparate gazi te llojit B).

2.10.3 **Ajri i furnizimit** është i gjithë ajri, i cili futet në dhomen e instalimit.

2.10.4 **Ajri i shkarkimit** është i gjithe ajri i cili del nga dhoma e instalimit.

2.10.5 **Ajri i djegies** është ajri, i cili futet ne vatrën e zjarrit gjate operimit.

2.10.6 **Kerkesa e ajrit per djegie (q_{Bed})** është volumi i ajrit, i cili duhet te hyje, te pakten ne nje orë, ne dhomen e instalimit. Ai llogaritet prej fuqise nominale ose fuqise nominale fiktive te vatrave të zjarrit të instaluara.

2.10.7 **Sasia e ajrit per djegie ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$)** është pjesa e sasisë se ajrit te jashtem qe hyne nepermjet infiltrimit (nga dritaret) dhe në se është e nevojshme prej ALD (hapjeve për ajrin e jashtëm), në dhomen e djegies, e cila bëhet efektive ne dhomen e pajisjes së gazit.

2.10.8 **Dhoma e ajrit per djegie** është dhoma me te pakten një dritare, e cila mund te hapet ose me nje dere të jashtme. Sasia e ajrit qe hyn prej infiltrimit ose ne qofte se eshte e nevojshme prej ALD, në dhomen e ajrit per djegie, futet nepermjet rrjetit të ajrit të djegjes, tek dhoma e instalimit, plotesisht ose pjesërisht si nje sasi e ajrit per djegie.

2.10.9 **Dhoma lidhëse** është nje dhomë midis dhomës së pajisjes/së instalimit dhe dhomës së ajrit për djegie, e cila si rregull gjendet brenda, prej nga rrjedh ajri i djegies në vatrat e zjarrit. Ne rast se dhoma lidhëse ka te pakten nje dritare, e cila mund te hapet, ose nje dere për daljen jashtë, ajo eshte gjithashtu dhoma e ajrit per djegie. Si rezultat funksioni si një dhomë lidhëse në kuadrin e rrjetit të ajrit për djegie nuk ndryshon nga ky fakt.

2.10.10 **Sistemi i ajrit per djegie** është kombinimi teknik i ajrit te dhomave te instalimit, me dhomat e ajrit per djegie, për të siguruar furnizimin me ajer per djegie në vatrat e zjarrit.

- **Sistemi i drejtpërdrejt i ajrit** ekziston atehere, kur dhomat e ajrit per djegie jane ne komunikim te drejtperdrejt me dhomat e instalimit.

- **Sistemi indirekt i ajrit** ekziston atehere, kur nje ose me shume dhoma lidhëse ndodhen ndermjet dhomës së instalimit dhe dhomave të ajrit për djegie**.**

2.10.11 **Hapjet për ajrin e jashtëm (ALD)** është nje komponent i ventilimit, i cili mundeson rrjedhjen e planifikuar te ajrit nepermjet veshjes se nderteses, ai gjithashtu perfshin edhe komponentet e ventilimit të projektuar në mënyrë të përshtatshme në dritaret dhe në dyert.

2.10.12 **Linja e ajrit per djegie** sjell ajrin nga jashte ne dhomen e pajisjes ose direkt në aparatin e gazit.

2.10.13 **Gominë e qarkullimit të ajrit** është nje gominë me formë speciale, e sheshte per dyert e brendshme, per te cilat eshte provuar, qe mundesojne te pakten te njejten qarkullim te ajrit si tek te njejtat dyer, por pa gominë (shih kurben 2, diagrama 9.1 ose tabelen 9-3).

2.11 Impjantet e shkarkimit të gazeve të djegies dhe të shkarkimit të ajrit

2.11.1 **Impianti i shkarkimit të gazeve te djegies** është nje sistem konstruktiv i prodhuar prej materiale ndërtimi, për nxjerrjen jashtë të gazeve të djegies nga aparatet e gazit ose nga vatrat e zjarrit që operojnë me lende djegese të ngurta ose të lengta. Ata diferencohen në pjesët lidhëse (tubat e gazeve të djegies), oxhaqet, tubacionet e gazeve te djegies, tubat e shkarkimit ajër-gazet e djegies dhe sistemet e shkarkimit të ajrit.

2.11.2 **Oxhaku** është nje impiant shkarkimi i pershtatshem i gazeve te djegies, rezistent ndaj zjarrit dhe blozës, për vatra qe perdorin lende djegse te ngurta.

2.11.3 **Impianti i thjeshtë i gazeve te djegies** përbëhet nga vetem nje vater zjarri.

2.11.4 **Impianti i përbërë i gazeve te djegies** përfshin shume vatra zjarri, per lende djegëse te njejta, te cilat mund te operohen të pavarura nga njera tjetra.

2.11.5 **Impianti i gazeve te djegies** me lëndë djegëse të përzjera është nje impiant i përbashket i gazeve te djegies, nepermjet te cilit shkarkohen gazet e djegies te vatrave të zjarrit me lende djegse te ngurte ose te lenget dhe gazet e djegies te aparateve te gazit. Ne se shkarkohen edhe gazet e djegies te vatrave per lende djegse te ngurta, atehere kemi te bejme me nje oxhak të përbashkët.

2.11.6 Tubi **lidhës** (tub i gazeve te djegies ose kanal i gazeve te djegies) është nje komponent mbartes i gazeve te djegies te impiantit të gazeve te djegies, ndermjet aparatit te gazit dhe pjeses së impjantit të shkarkimit që i çon jashtë (p.sh. oxhak ose pjese vertikale e linjes se shkarkimit të gazeve).

2.11.7 **Pjesa e fillimit** është tubi vertikal i pjesës lidhëse, e cila ndodhet direkt mbi pajisjen e siguresës së rrjedhës për aparatet e gazit të llojit B_1 dhe B_4.

2.11.8 **Linja e gazeve te djegies** është nje impiant i gazeve te djegies, i cili nuk kërkon domosdoshmërisht të jetë rezistent ndaj zjarrit te blozës, në te cilin shkarkohen gazet e djegies te vatrave të zjarrit te naftes ose te gazit nën presion të ulët ose në mbipresion.

2.11.9 **Linja ajër-gazet e djegies** është një sistem i gazeve të djegies, i cili mund te perbehet prej dy linjave të ndara ose mund të jenë dy linja brenda njera tjetrës (në kete rast linja e gazeve te djegies kalon në mënyrë koncentrike me linjën e ajrit). Linja e ajrit mbart ajrin e djegies nga jashtë ose nga sistemi ajër-gazet e djegies për tek aparati/pajisja e gazit dhe linja e gazeve të djegies (linja e shkarkimit) mbart gazet e djegies nga aparati i gazit deri jashtë ose deri në sistemin ajer-gazet e djegies. (sistemin e shkarkimit)

Shënim: Linja ajer-gazet e djegies mund te jete pjese perberese e aparatit te gazit.

2.11.10 **Sistemi ajer-gazet e djegies (LAS)** është nje impiant i gazeve te djegies, ekzistues, me dy puse vertikale te vendosur prane njeri tjetrit ose koncentrik me njeri tjetrin, te cilet furnizojne

aparatet e gazit, te pavarur nga ajri i dhomes, me ajer per djegie prej zones se gojes (vrimes) ne pusin e ajrit deri tek lidhja ne linjen ajer-gazet e djegies dhe çojne gazet e djegies te tyre nga lidhja e linjes ajër-gazet e djegies nëpërmjet çatisë për jashtë.

2.11.11 **Pajisja e mbylljes të gazeve të djegies** është nje valvol (farfall) e gazeve te djegies me veprim mekanik ose kontroll termik, ne rrugen e gazeve te djegies, e cila eshte e hapur gjate operimit te aparatit te gazit, përndryshe është e mbyllur.

2.11.12 **Pajisja dytësore e ajrit** është nje komponent, nepermjet te cilit impianti i gazeve te djegies furnizohet automatikisht me ajër dytësor.

2.11.13 **Pajisja drosel e gazeve te djegies** është nje pajisje e vendosur ne pjesen lidhëse ose ne tubin e shkarkimit të gazeve te djegies, e cila rrit rezistencën e rrjedhës gjatë rrugës së gazeve të djegies.

2.11.14 **Pajisja e thithjes** është nje ventilator në fund të linjës së shkarkimit, për largimin mekanik të gazeve të djegies.

Duhe të theksohet që:

- tubi i thithjes është tubi ndërmjet aparatit te gazit dhe ventilatorit,
- ventilatori është pjesë e impiantit, i cili heq mekanikisht gazet e djegies, dhe
- tubi i shkarkimit është tubi prapa ventilatorit.

2.11.15 **Pusi i shkarkimit (kanal/shaft vertikal)** për linjat e shkarkimit të gazeve të djegies, është një konstruksion ndërtimor, i parapërgatitur me materialet e ndërtimit, e inkorporuar në ndërtesë, përfshi edhe tubat e shkarkimit të gazeve të djegies. Ai duhet te jete i përshtatshem për qellimin e përdorimit, ne lidhje me kohezgjatjen e kerkuar per rezistencen ndaj zjarrit dhe shkallën e temperatures te linjes se gazeve te djegies. Për këtë qëllim, ai duhet të përputhet me specifikimet teknike (p.sh. të DIN V 18160-1, shiko Bibliografi) ose te kete nje dëshmi te inspektoriatit te ndertimit mbi përdorimin e pusit/oxhakut (p.sh. nje certifikatë testimi mbi inspektimin e pergjithshem të ndertimit).

2.11.16 **Impianti i ventilimit** është nje impiant që i shërben ventilimit të dhomës. Gazet e djegies te aparateve te gazit mund te shkarkohen edhe nepermjet linjes se ventilimit, në perputhje me rregullat e paragrafit 10.3.5.

2.11.17 **Si hapësirë e frekuentuar** konsiderohet një hapësirë ku zakonisht ka qarkullim njerëzish.

Shenim: Siperfaqet, te cilat jane te okupuara vetem per nje kohe te shkurter prej personelit te mirembajtjes ose zanatçinjte/specialistët (p.sh. per çatite), nuk jane siperfaqe te frekuentuara në kuptimin e paragrafit 10.4.1.4.

2.12 Vlera kalorifike

2.12.1 **Vlera kalorifike**[11] e nxehtësisë **(*H*)** është koncept i përgjithshëm per vlerën kalorifike te djegies dhe vlerën kalorifike te nxehtesise ne kWh/m³ dhe jep informacion per sasine e nxehtesise te çliruar gjate djegies se plotë.

Dallimi ndermjet vlerës kalorifike te djegies dhe vlerës kalorifike te nxehtesise formohet prej nxehtesise se kondensimit te ujit. Prandaj nje ndryshim është i pranishem vetem tek gazet, tek të cilët prodhohen avull uji gjatë djegies.

2.12.2 **Vlera kalorifike e sipërme e djegies ($H_{S,s}$)** e nje gazi është nxehtesia, e cila çlirohet gjate djegies se plote te nje meter kub gaz, llogaritur ne gjendje standarde, nese produktet fillestare dhe perfundimtare kane nje temperature prej 25 °C dhe që gjate djegies uji është i lëngët.

2.12.3 **Vlera kalorifike e sipërme e djegies ne operim ($H_{S,B}$)** e nje gazi është nxehtesia, e cila çlirohet gjate djegies se plote te nje meter kub gaz, llogaritur ne gjendjen e operimit, nese produktet fillestare dhe perfundimtare kane nje temperature 25 °C dhe që gjate djegies uji është i lëngët.

2.12.4 **Vlera kalorifike e poshtme e nxehtesise ($H_{I,s}$)** e nje gazi është nxehtesia, e cila çlirohet gjate djegies se plote te nje meter kub gaz, llogaritur ne gjendjen standarde, ne se produktet fillestare dhe perfundimtare kane nje temperature 25 °C dhe uji qe formohet gjate djegies eshte ne gjendje avulli.

2.12.5 **Vlera kalorifike e poshtme e nxehtesise në operim ($H_{I,B}$)** e nje gazi është nxehtesia, e cila çlirohet gjate djegies së plotë të një meter kub gaz, llogaritur ne gjendjen e operimit, nese produktet fillestare dhe perfundimtare kane nje temperature 25 °C dhe uji qe formohet gjate djegies eshte ne gjendje avulli.

Gjate llogaritjes se vlerës kalorifike të operimit nga vlera kalorifike, gjendja standarde (T_n = 273,15 K (0 °C), p_n = 1013,25 hPa) duhet te konvertohet në gjendjen reale në lidhje me temperaturën, presionin dhe lageshtinë.

$$H_{I,B} = H_{I,N} \times \frac{273{,}15}{273{,}15 + t} \times \frac{p_{amb} + p_e - \varphi \times p_s}{1013{,}25} \qquad [2\text{-}1]$$

Ne kete reference:

$H_{I,B}$	= Vlera kalorifike e poshtme e nxehtesise ne operim ne kWh/m³
$H_{I,s}$	= Vlera kalorifike e poshtme e nxehtesise ne gjendje standarde ne kWh/m³
p_{amb}	= Presioni i ajrit ne piken e matjes ne hPa
p_e	= Presioni i gazit ne piken e matjes ne hPa
p_s	= Presioni i ngopjes i avullit ne hPa

[11] Tek aparatet e gazit te vjeter ne vend te H_s ose W_s te shkurtimeve ne gjermanisht perdoren H_0 ose W_0 dhe ne vend te H_i ose W_i shkurtimet H_u ose W_u .

t = Temperatua ne gjendjen reale ne °C

φ = Lageshtia relative e gazit ne numer dhjetor (0,6 = 60 % lageshti relative).

Per gazin natyror mund te jete ne pergjithesi $\varphi = 0$.

Shembull: Gaz natyror i grupit H, $H_{I,s}$ = 10,6 kWh/m³, t = 15 °C, p_{amb} = 994 hPa, p_e = 23 hPa

$$H_{I,B} = 10{,}6 \times \frac{273{,}15}{273{,}15 + 15} \times \frac{994 + 23}{1013{,}25}$$

$H_{I,B}$ = 10,6 × 0,948 × 1,004

$H_{I,B}$ = 10 kWh/m³

2.13 Indeksi Wobbe

Indeksi Wobbe [12] **(*W*)** është nje karakteristike për kembyeshmerine e gazeve lidhur me ngarkesen e nxehtesise te aparateve te gazit. Ne vartesi te vlerës kalorifike te djegies ose te vlerës kalorifike të nxehtësisë dallohen Indeks Wobe i sipërm ($W_{S,s}$) dhe i poshtëm ($W_{I,s}$).

Ndërmjet vlerës kalorifike te djegies ose vlerës kalorifike te nxehtësisë dhe densitetit relativ ekziston marrëdhënia:

$$W_{S,s} = \frac{H_{S,s}}{\sqrt{d}} \qquad \text{në kWh/m³} \qquad [2\text{-}2]$$

ose

$$W_{I,s} = \frac{H_{I,s}}{\sqrt{d}} \qquad \text{ne kWh/m³} \qquad [2\text{-}3]$$

Gazet me Indeks Wobbe te njejte dhe variabla te gjendjes te njejta, brenda nje familje gazi, dhe për duza te njejta, japin ngarkese te njejte te nxehtesise te djegësit. Ne praktikë sherben Indeksi Wobbe per te vendosur ngarkesen e nxehtesise ne djegës nepermjet presionit te duzes (metoda e rregullimit te presionit te duzes) ose nepermjet vleres CO_2/O_2.

[12] Tek aparatet e gazit te vjeter ne vend te Hs ose Ws te shkurtimeve ne gjermanisht perdoren H0 ose W0 dhe ne vend te Hi ose Wi shkurtimet Hu ose Wu

2.14 Sasia e nxehtesise, rrjedha e nxehtesise

2.14.1 Njesia e **sasise se nxehtesise** (puna, energjia) shprehet **Vatsekond** (Ws) ose **Xhaul** (J) (shih **tabelen 4-2**).

2.14.2 **Rrjedha e nxehtesise** (kapacitet, fuqi, rryma e energjise) është sasia e nxehtesise ne njësinë e kohës.

2.15 Ngarkesa dhe kapaciteti

2.15.1 **Ngarkesa ($\dot{Q}_B$)** e një aparati/pajisje gazi është rrjedha e energjisë së gazit (input) në kW ose kJ/s, bazuar në vlerën kalorifike te nxehtësisë. Për aparatet shtëpijake të gatimit me gaz, specifikimet teknike të ngarkesës bazohen në vlerën kalorifike të djegies (H_s).

2.15.2 **Ngarkesa me e madhe ($\dot{Q}_{Bmax}$)** është ngarkesa e specifikuar nga prodhuesi ne pllaken e aparatit/pajisjes ne kW ose kJ/s, e cila nuk duhet të tejkalohet gjate tarimit te aparatit te gazit.

2.15.3 **Ngarkesa me e vogel ($\dot{Q}_{Bmin}$)** është ngarkesa e specifikuar nga prodhuesi ne pllaken e aparatit ne kW ose kJ/s, e cila nuk lejohet te jete me poshte gjate tarimit te aparatit te gazit.

2.15.4 **Ngarkesa nominale ($\dot{Q}_{NB}$)** është ngarkesa e përdorshme e shprehur ne kW ose kJ/s midis ngarkeses me te madhe **($\dot{Q}_{Bmax}$)** dhe ngarkeses me te vogel ($\dot{Q}_{Bmin}$) e fiksuar mbi nje pllake të përhershme bashkengjitur me vatrën.

2.15.5 **Ngarkesa shumatore** ($\dot{Q}_{SB}$) është shuma e ngarkesave nominale te lidhura në një distance të pjesshme ($\sum \dot{Q}_{NB}$). (në një seksion)

2.15.6 **Ngarkesa pik ($\dot{Q}$)** është ngarkesa qe aplikohet gjate llogaritjes se humbjeve te presionit te një distance të pjesshme. Për degëzimet dhe linjat e thjeshta të furnizimit është $\dot{Q}_{NB}$, për linjat e konsumit dhe të shpërndarjes është zakonisht ngarkesë e reduktuar krahasuar me **$\dot{Q}_{SB}$.**

2.15.7 **Kapaciteti ($\dot{Q}_L$)** është rrjedha e energjise që perdoret nga nje aparat gazi në kW ose kJ/s.

2.15.8 **Kapaciteti nominal ($\dot{Q}_{NL}$)** është rrjedha e energjise qe perdoret nga nje aparat gazi ne kW ose kJ/s per një ngarkese nominale. Për aparatet e gazit me një diapazon kapaciteti, është i rëndësishëm kapaciteti i specifikuar dhe i vendosur në mënyrë fikse dhe të dukshme në një pllakëz/etiketë shtesë. Për termocentralet e kombinuar të energjisë dhe nxehtësisë është i vlefshëm kapaciteti i përgjithshëm (shuma e kapacitetit elektrik dhe termik).

2.15.9 **Kapaciteti i përgjithshëm nominal ($\sum \dot{Q}_{NL}$)** është shuma e kapaciteteve nominale te aparateve te gazit te llojit B dhe C që operojnë me vatra zjarri per lende djegëse te ngurte ose te lenget, te instaluara ne nje dhome, nje banese ose ne nje njesi tjeter perdorimi, te cilat mund te shfrytëzohen se bashku. Në se garantohet nepermjet pajisjeve të sigurise, që vetem një ose më shumë aparate të ndryshme gazi dhe vatra zjarri, mund të operojnë së bashku, në një kombinim te caktuar, për përcaktimin e fuqise se pergjithshme nominale merren ne konsideratë vetem fuqite nominale përkatese te aparateve te gazit dhe te vatrave të zjarrit, te cilat mund te shfrytezohen apo operojnë në të njëjtën kohë. Për aq sa vatrat e zjarrit per lende djegëse te ngurte e lejojnë operimin e vatrave te tjera të zjarrit vetem per nje kapacitet te

reduktuar, atëhere duhet te llogaritet vetëm ky kapacitet i reduktuar në raport me kapacitetin e pergjithshëm nominal.

2.15.10 **Zona e kapacitetit nominal** është zona e dhene nga prodhuesi ne pllakezen e identifikimit, ose ne instruksionet e instalimit, ne te cilat mund te përcaktohet kapaciteti nominal.

2.15.11 **Fuqia e djegies** e nje djegsi gazi me ventilator është fuqia e dhene nga prodhuesi per presionin perkates te dhomes se djegies.

2.16 Volumi (sasia)

2.16.1 V**olumi i rrjedhës (Debiti volumetrik) (*V̇*)** është sasia i gazit *V* qe rrjedh ne njesine e kohes.

2.16.2 **Sasitë e gazit** maten zakonisht sipas volumeve që ato zenë (*V*). Volumi i nje sasie gazi te caktuar eshte i varur nga madhesite perkatese te gjendjes. Keto jane, temperatura e gazit dhe presioni i gazit. Presioni i gazit perbehet prej presioneve te pjeseshme te gazit dhe te avullit te ujit.

2.16.3 Si **njesi e volumit te gazit** perdoret meter kubi (m^3).

2.16.4 **Gjendja standarde e nje gazi** karakterizohet prej madhesive te gjendjes

- Temperatura standarde T_n = 273,15 K (0 °C)
- Presioni standard p_n = 1 013,25 hPa

2.16.5 **Madhesite/variablat e gjendjes së gazit** ne pikat e matjes (te gazmatësi) ose në valvolën/atrecaturën lidhëse të aparatit karakterizojne gjendjen e tij përkatese të operimit, p.sh: 10 °C, 1 033 hPa, i thatë.

2.17 Presioni

2.17.1 **Presioni i gazit (*p*)** është presioni statik i matur kundrejt atmosferës/ambjentit. Të dhenat e presionit mund te llogariten sipas **tabeles 4-1**.

2.17.2 **Presioni statik** është presioni i gazit per gazin që nuk rrjedh (që është në qetësi).

2.17.3 **Presioni dinamik** është presioni i gazit për gazin që rrjedh.

2.17.4 **Presioni i furnizimit** është presioni i gazit ne linjen e furnizimit, ne te cilin eshte lidhur objekti qe furnizohet.

2.17.5 **Presioni i operimit (OP = operating pressure)** është presioni i gazit qe kalon ne çdo pjese te impiantit per nje menyre operimi te rregullt.

2.17.6 **Presioni maksimal i lejuar i operimit (MOP = maximum operating pressure)** është presioni maksimal i gazit, me te cilin mund te shfrytezohet nje impiant linje ne kushte standarde operimi.

2.17.7 **Presioni i ulet** [13] në kuptimin e rregullave teknike të instalimeve të gazit është presioni i operimit deri në dhe përfshi MOP = 100 hPa. (100mbar)

2.17.8 **Presioni mesatar** në kuptimin e rregullave teknike të instalimeve të gazit është presioni i operimit mbi 100 hPa deri në MOP = 0,1 MPa. (1bar)

2.17.9 **Presioni i daljes i rregullatorit të presionit të gazit (p_d)** është presioni i rrjedhës në dalje të rregullatorit të presionit të gazit.

2.17.10 **Presioni i lidhjes se aparatit** është presioni i rrjedhës në lidhjen e gazit të një aparati gazi (vlera nominale = 20 hPa).

2.17.11 **Presioni i duzës** është presioni i rrjedhës direkt përpara duzes tek djegsit me perzjerje paraprake ajri.

2.17.12 **Presioni i testimit** është presioni me te cilin ngarkohet tubacioni per qellim testimi.

2.18 Densiteti

2.18.1 **Densiteti** (ρ) është raporti i masës me volumin e gazit në kg/m³. Ai jep masën e 1 m³ gaz. Në gjendjen standarde shënohet densiteti i gazit me (ρ_n). Në teknologjinë e gazit përdoret shpesh në vend të densitetit, densiteti relativ.

2.18.2 **Densiteti relativ** (d) është raporti i densitetit të një gazi me densitetin e ajrit me në të njëjtën temperaturë dhe presion. Ndërmjet densitetit në gjendje standarde dhe densitetit relativ ekziston marrëdhënia

$$d = \frac{\rho_{G,n}}{\rho_{L,n}}$$ (tek formula me n është gjendja standarde) [2-4]

Në këtë referencë:

d Densiteti relativ
$\rho_{G,n}$ Densiteti i nje gazi ne gjendje standarde ne kg/m³
$\rho_{L,n}$ Densiteti i ajrit ne gjendje standarde ne kg/m³; ajo eshte 1,2931 kg/m³

[13] Në titullin e "Rregullores së lidhjeve me presion të ulët" (RrLPU), termi apo nocioni "presion i ulët" ka një kuptim të ndryshëm se kur e përdorim në rregullat teknike.

2.19 Vlera/ngarkesa e lidhjes

Vlera/ngarkesa e lidhjes ($\dot{V}_A$) është debiti volumetrik (rrjedha e volumit) në m³/h i nje aparati/pajisje gazi për ngarkesë nominale:

$$\dot{V}_A = \frac{\dot{Q}_{NB}}{H_{I,B}} \quad \text{në m³/h} \qquad [2\text{-}5]$$

Ne kete reference:

$\dot{V}_A$ = Vlera/ngarkesa e lidhjes ne m³/h
$\dot{Q}_{NB}$ = Ngarkesa nominale ne kW
$H_{I,B}$ = Vlera kalorifike neto në operim në kWh/m³

2.20 Vlera e tarimit

Vlera e tarimit ($\dot{V}_E$) është debiti volumetrik (rrjedha e volumit) ne liter per minute (l/min), me të cilin duhet të tarohen djegsit e aparatit te gazit, për të arritur ngarkesën nominale.

Shembuj konvertimi:

a) $\dot{Q}_{NB}$ ne kW, $H_{I,B}$ ne kWh/m³

$$\dot{V}_E = \frac{\dot{Q}_{NB}}{H_{I,B}} \times f_1 \left[\frac{l}{min}\right], \text{ me } f_1 = 16{,}7 \quad \left(= \frac{1000}{60}\frac{l}{m^3} \times \frac{h}{min}\right) \qquad [2\text{-}6]$$

b) $\dot{Q}_{NB}$ ne kW, $H_{I,B}$ ne MJ/m³

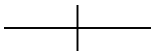
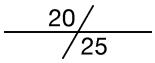
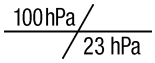
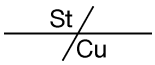
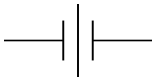
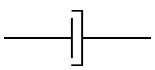
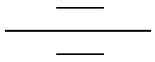
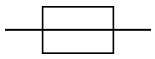
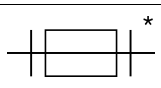
$$\dot{V}_E = \frac{\dot{Q}_{NB}}{H_{I,B}} \times f_2 \left[\frac{l}{min}\right], \text{ me } f_2 = 60 \quad \left(= \frac{1000}{60 \times 0{,}2778}\frac{l}{m^3} \times \frac{h}{min} \times \frac{MJ}{kWh}\right) \qquad [2\text{-}7]$$

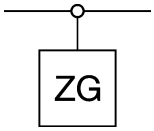
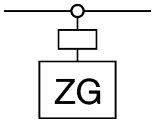
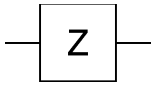
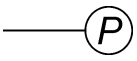
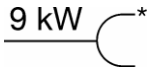
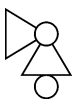
Ne keto referenca:

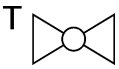
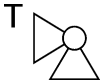
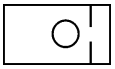
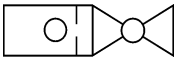
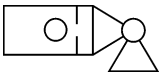
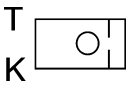
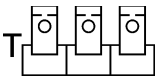
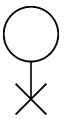
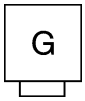
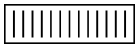
$\dot{V}_E$ = Vlera e tarimit ne l/min
$\dot{Q}_{NB}$ = Ngarkesa nominale ne kW
$H_{I,B}$ = Vlera kalorifike neto ne operim ne kWh/m³ ose ne MJ/m³

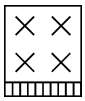
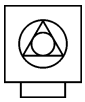
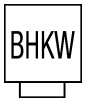
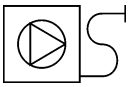
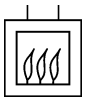
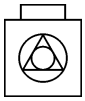
3 Simbolet e përdorura dhe shkurtimet

Tabela 3-1 – Simbolet e përdorura dhe shkurtimet

Nr.	Emërtimi	Symboli grafik	Shkurtimet	Shënime
1	**Linje**			
2	**Linje qe kryqezohet**			Muk ka asnje lidhje ndermjet linjave te tubacioneve
3	**Degezim**			
4	**Ndryshim i diametrit nominal**			këtu: për tubat e çelikut ne DN për bakër, çelik inoks dhe plastik ne d_a
5	**Presion i operimit i sistemit kalimtar (tranzit)**			
6	**Ndryshim i materialeve**			ketu: nga çelik ne baker – materjale te tjera tubi NRS = çelik inoks MKV = tuba te perberë prej metal-plastik * zevendesohen me BR = lidhje me ngjitje CP = lidhje me manikotë SC = lidhje me fileto WE = lidhje me saldim CR = lidhje me reduksione te presuara FL = lidhje me fllanxha Lidhjet e mesiperme mund te paraqiten gjithashtu nepermjet simboleve te tyre.
7	**Tubacion ne plan (në pamjen bazë)**			
8	**Ndarje elektrike me element izolues**			
9	**Tokezim me barazim potencialesh**			
10	**Lidhje e çmontueshme**			p.sh. filetim ose fllanxhe
11	**Kalim i murit ose tavanit me tub mbrojtes**			
12	**Kalim i murit dhe tavanit me tub mbrojtes dhe izolim (tub me mantel)**			
13	**Kalim i murit dhe tavanit me tub mbrojtes dhe mansheta per mbrojtje nga zjarri**			* = R60, R90, R120

Nr.	Emërtimi	Symboli grafik	Shkurtimet	Shënime
14	**Mbyllje e linjes**			
15	**Lidhje tubi**			
16	**Rregulator i presionit te gazit**		**GR**	
17	**Gazmates (nje dalje)**		**G**	p.sh. G4
18	**Gazmates (dy dalje)**		**G**	p.sh. G4
19	**Grup gazmatsish**		**G**	p.sh. G2,5
19a	**Kombinim i rregullatorit te presionit te gazit dhe grupit te gazmatesve (rregullator i gazmatesit)**		**G**	p.sh. G2,5
20	**Gazmates, p.sh. gaz-mates rotativ ose gaz-mates me turbine**		**DKZ TRZ**	p.sh. DKZ G65 TRZ G65
21	**Aparat/manometer i matjes se presionit**			
22	**Priza e gazit e sigurisë**		**GSD**	Gjithashtu eshte e mundur edhe 13 kW * zevendesohet prej AP= pike lidhje e montuar ne siperfaqe UP= pike lidhje e montuar e rrafshet, ne nivel
23	**Linje fleksibel gazi per siguri**			
24	**Pajisje mbyllese**		**AE**	forme drejte
25	**Pajisje mbyllese**		**AE**	forme kendi
26	**Valvol magnetike**			
27	**Valvol / dispozitiv degezimi**			

Nr.	Emërtimi	Symboli grafik	Shkurtimet	Shënime
28	**Pajisje mbyllëse termike (TAE)**		**TAE**	
29	**Pajisje mbyllëse me kombinim TAE**			forme drejte
30	**Pajisje mbyllëse me kombinim TAE**			forme kendi
31	**Monitorues i rrymes se gazit (GS)**		**GS**	shembull: GS 6 M 6 = vlera nominale M ose K = Tip GS
32	**Pajisje mbyllese me kombinim GS**			forme drejte
33	**Pajisje mbyllese me kombinim GS**			forme kendi
34	**Rregullatori i presionit te gazit me kombinim GS**			
35	**Monitorues i rrymes se gazit GS tip K me kombinim TAE**		**GS-T**	K = tip GS
36	**Shpërndarës sigurie i gazit GS, tipi K i kombinuar me TAE**			GS ne daljen shperndarese mund te hiqet, ne rast se GS e lidhur ne rrymen e siperme ne fillimin e linjes ka vlere te njejte nominale (sipas HAE / GR).
37	**Ngrohes uji ne çast, me gaz**		**DWH**	
38	**Ngrohes uji me rezervuar, me gaz**		**VWH**	
39	**Ngrohes uji i kombin-uar, me gaz**		**KWH**	
40	**Bojler/kaldaje me gaz**		**HK**	
41	**Reflektor ngrohes me gaz**		**HS**	
42	**Ngrohes/radiator me gaz**		**RH**	
43	**Gjenerator i ajrit te ngrohte me gaz (Ngrohës me gaz)**		**WLE**	
44	**Stufe/sobe me gaz (gjithashtu sobe gatimi me gaz, plita gatimi me gaz/furre pjekje me**		**H**	

Nr.	Emërtimi	Symboli grafik	Shkurtimet	Shënime
	gaz)			
45	**Stufe/sobe ngrohje me gaz**		**HH**	
46	**Frigorifer me gaz**		**KS**	
47	**Pompe nxehtesie me gaz**		**WP**	
48	**Furre saune me gaz**		**SO**	
49	**Thares rrobash me gaz**		**WT**	
50	**Skare per pjekje, me gaz**		**G**	
51	**Reflektor me gaz për ambjente të jashtme**		**TS**	
52	**Central i kombinuar termik dhe elektrik, me gaz**		**BHKW**	
53	**Pajisje per mbushjen e gazit natyror**		**ETG**	
54	**Radiator ngrohes me qeliza të lëndës djegëse**		**BZ**	
55	**Fener me gaz (drite gazi ose pishtar gazi)**		**L**	
56	**Zjarr dekorativ gazi per oxhaqe te hapura**		**DF**	
57	**Kondicioner me gaz**		**KG**	
58	**Aparate te tjera**		**S**	p.sh. Impiant i procesit termik/kaldaje avulli

4 Njësitë e përdorura

Tabela 4-1 – Njësitë e presionit

Presioni	Pa = N/m²	bar	mbar = hPa	mm WS	MPa
1 Pa = 1 N/m² =	1	10^{-5} 0,00001	10^{-2} 0,01	0,102	10^{-6} 0,000001
1 bar =	10^{5} 100 000	1	10^{3} 1 000	$1{,}02 \times 10^{4}$ 10 200	10^{-1} 0,1
1 mbar = 1 hPa =	10^{2} 100	10^{-3} 0,001	1	10,20	10^{-4} 0,0001
1 mm WS =	9,81	$9{,}81 \times 10^{-5}$ 0,0000981	$9{,}81 \times 10^{-2}$ 0,0981	1	$1{,}02 \times 10^{-5}$ 0,0000102
1 MPa =	10^{6} 1 000 000	10	10^{4} 10 000	$1{,}02 \times 10^{5}$ 102 000	1

Me saktesi te mjaftueshme mund te llogaritet: 1 mbar = 10 mm WS (kolonë uji)

Tabela 4-2 – Njësitë e sasisë së nxehtësisë (Punë, Energji)

Sasia e nxehtësisë	kWh	MJ	J = Ws	kcal	BTU
1 kWh =	1	3,6	$3{,}6 \times 10^{6}$ 3 600 000	$8{,}6 \times 10^{2}$ 860	$3{,}4121 \times 10^{3}$ 3 412,1
1 MJ =	0,2778	1	10^{6} 1 000 000	$2{,}388 \times 10^{2}$ 238,8	947,8
1 J = 1 Ws =	$2{,}778 \times 10^{-7}$ 0,0000002778	10^{-6} 0,000001	1	$2{,}388 \times 10^{-4}$ 0,0002388	$0{,}9478 \times 10^{-3}$ 0,0009478
1 kcal =	$1{,}163 \times 10^{-3}$ 0,001163	$4{,}1868 \times 10^{-6}$ 0,0000041868	$4{,}1868 \times 10^{3}$ 4186,8	1	3,9683
BTU =	$2{,}931 \times 10^{-4}$ 0,0002931	$1{,}0551 \times 10^{-6}$ 0,0000010551	$1{,}0551 \times 10^{3}$ 1 055,1	0,2520	1

Tabela 4-3 – Njësitë e kapacitetit termik (kapaciteti, fluksi i energjise, fluksi i nxehtësisë)

Kapaciteti i nxehtësisë	kW = kJ/s	W = J/s	MJ/h	kcal/min	kcal/h
1 kW = kJ/s =	1	10^{3} 1 000	3,6	14,33	$8{,}6 \times 10^{2}$ 860
1 W = 1 J/s =	10^{-3} 0,001	1	$3{,}6 \times 10^{-3}$ 0,0036	$1{,}433 \times 10^{-2}$ 0,01433	0,860
1 MJ/h =	0,2778	$2{,}778\ 10^{-2}$ 277,8	1	3,98	$2{,}388 \times 10^{-2}$ 238,8
1 kcal/min =	$6{,}9768 \times 10^{-2}$ 0,069768	69,768	0,2512	1	60
1 kcal/h =	$1{,}163 \times 10^{-3}$ 0,001163	1,163	$4{,}1868 \times 10^{-3}$ 0,0041868	$1{,}667 \times 10^{-2}$ 0,01667	1

Kapitulli II Impianti i linjës

5 Impianti i linjës

5.1 Të përgjithshme

Linjat e gazit, të cilat përfshijnë rekorderitë / atrecaturat, valvolat / dispozitivët si dhe pajisjet e matjes, të rregullimit të presionit, të kontrollit dhe të sigurisë duhet të jenë hermetike si dhe të projektuara, të përshtatura ose të pajisura në menyrë të tillë që të përballojnë ngarkesat që lindin gjatë përdorimit, kur përdoren sipas destinacionit të caktuar. Ato nuk duhet të rrezikojnë sigurinë nga zjarri në ndërtesë, përfshi veshjet e tyre dhe nuk duhet të çojnë në një rrezik eksplozioni në rastin e zjarrit të jashtëm. Nën veprimin e zjarrit, gjatë një ngarkese termike të jashtme deri në 650 °C për një kohëzgjatje prej 30 minuta nuk duhet të krijohet asnjë përzjerje e rrezikshme gaz-ajër.

Kjo gjë konsiderohet e përmbushur, në qoftë se impianti i linjës i përgjigjet, kërkesave të mëposhtme.

5.2 Kërkesat për tubacionet, pjesët lidhëse dhe rekorderitë si dhe pjesët e parafabrikuara (komponentët)

Së bashku me kërkesat e produktit, të përmendura më poshtë, referuar në kodin e praktikave të DVGW (A), bazave të testimit të DVGW (P) si dhe standardeve SSH, EN (ose të standardeve DIN-EN[14], të cilat janë të përfshira në kuadrin rregullator të DVGW, është gjithmonë e nevojshme dëshmia e përdorimit, apo dëshmia e konformitetit, nëpërmjet identifikimit me shenjën CE ose markimin e një trupe akreditimi të njohur ligjërisht.

Standardet e regjistruara në kuadrin rregullator të DVGW si kërkesa të produktit janë të identifikuara më poshtë me (*).

Në qoftë se kërkesat e produktit janë standarde europiane të harmonizuara, mbi bazën e mandatit të një rregulloreje të BE ose të një direktive të BE të zbatuar në shkallë kombëtare, shënimi CE konsiderohet një provë e nevojshme dhe e mjaftueshme e përdorimit, në qoftë se mandati mbulon të gjithë fushën e kërkesave. Identifikimet shtesë në vendet e tjera anëtare të BE përmbushin po ashtu këtë kërkesë, nëse me këtë garantojnë siguri të njëjtë.

Referenca në të gjithë standardet e tjera tregon për kërkesat e nevojshme të cilat duhet të sigurohen në formë të mjaftueshme me anën e çertifikatave të konformitetit të prodhimit.

Nëse kërkesat e mëposhtme të produktit rezultojnë në kufizime për fushën e përdorimit, duhet të merren në konsideratë ato për çdo rast.

Përcaktimet rregullatore në paragrafet e mëposhtëme 5.2.1 deri në 5.2.6 janë përmbledhur edhe në **Tabelën 5-2, 5-3 dhe 5-4**.

---

14 Kuadret rregullatore dhe standardet janë përmendur vetëm si tituj të shkurtër; titujt e plotë te kuadreve rregullatore ose standardeve si dhe drafteve të listuara (prefiksi E) si çështje të ardhshme të pritshme, janë renditur në shtojcën A.3.

5.2.1 Linjat e jashtme mbi tokë

Për linjat e jashtme të vendosura të lira mbi sipërfaqen e tokës mund të përdoren materjalet e listuara në paragrafet e mëposhtme:

5.2.1.1 Tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë prej çeliku të paleguar (të pa përzier, pa aliazhe**)**

Tuba çeliku sipas:

SSH EN 10255 – Tuba prej çeliku të palidhur të përshtatëshëm për saldim dhe filetim - Kushtet teknike të livrimit,

SSH EN ISO 3183 – Industritë e naftës dhe gazit natyror - Tuba çeliku për sistemet e transportit të gazsjellësit Amendament 1 (ISO 3183:2012/Amd 1:2017)

SSH EN 10216-1 – Tuba çeliku pa tegel saldimi për përdorime në presion - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 1: Tuba çeliku të pa lidhur me karakteristika specifike në temperaturë dhome,

SSH EN 10217-1 – Tuba prej çeliku të salduara për përdorime në presion - Kushtet e lëvrimit - Pjesa 1 : Tubat prej çeliku të pa lidhur dhe të lidhur të salduar me rrymë elektrike, me karakteristika specifike në temperaturë të lartë

Së bashku me **Pjesët lidhëse dhe rekorderitë** sipas:

SSH EN 1092-1 – Flanxha dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 1: Flanxhat prej çeliku

SSH EN 1092-2 – Flanxhat dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 2 : Flanxhat prej gize të derdhur

SSH EN 10242 dhe SSH EN 10242/A1/A2 –Pajisje për tubat e filetuar prej gize të farkëtueshme

SSH EN 10253-1 – Pajisjet për tubat me saldim gjatësor - Pjesa 1: Çeliku me karbon i farkëtuar për përdorim të përgjithshëm dhe pa kërkesa specifike kontrolli

SSH EN 10241 – Pajisjet për tubat e filetuara prej çeliku

Shiko në Bibliografi DIN 3387-1 (*)–Lidhje të çmontueshme tubash për linja gazi metalike; lidhjet e buta të tubave,

Tuba të filetuara sipas SSH EN 10255 ose tuba çeliku sipas SSH EN 10216-1 ose SSH EN 10217-1 gjithashtu me pjesë lidhëse dhe rakorderi sipas

G 5614 B1 (P) – Lidhje me presim për tuba prej çeliku të paleguar

5.2.1.2 Tuba dhe lidhje prej çeliqesh inoks

Tuba prej çeliqesh inoks sipas:

GW 541 (A) – Tuba prej çeliqesh inoks për instalime gazi dhe uji të pijshëm

Së bashku me **Lidhjet me presim** sipas

G 5614 (P) – Lidhjet e paçmontueshme për linja metalike gazi; lidhjet me presim

5.2.1.3 Tuba dhe lidhje prej bakri

Tuba bakri sipas:

SSH EN 1057 – Bakër dhe lidhjet e bakrit - Tuba bakri të rumbullakët të pa salduar për ujë dhe gas për përdorime sanitare dhe ngrohje

GW 392 (A) – Tuba të tërhequra, pategel prej bakri dhe tuba të tërhequra, pa tegel, të zinguara brenda, prej bakri

Me diametër të jashtëm dhe trashësi nominale, minimale të mureve sipas Tabelës 5-1

Tabela 5-1 – Diametri i jashtëm dhe trashësitë nominale, minimale të mureve[15]

Diametri nominal i jashtëm d_a në mm	**Trashësitë nominale, minimale të mureve në mm**
deri 22	1,0
28	1,0
35 deri 42	1,2
54	1,5
64	2,0
76 deri 88,9	2,0
108	2,5
133 deri 267	3,0
Lidhjet me ngjitje dhe presim vetem deri d_a 108	

Së bashku me

15 Nëse përdoren trashësi të ndryshme nominale minimale të murit, duhet të merren masa përkatëse, që kjo të jetë gjithmonë e verifikueshme. Duhet të respektohen udhëzimet e prodhuesit për teknikën përkatëse të lidhjes.

Pjesët lidhëse dhe rekorderitë sipas:

GW 2 (A)	–	Lidhjet prej bakri
G 5614 (P)	–	Lidhjet e paçmontueshme për linjat metalike të gazit; lidhjet me presim
DIN 3387-1 (*)	–	Lidhjet e çmontueshme të tubave për linjat metalike të gazit; lidhjet e buta të tubave; me përjashtim të lidhjeve me unazë hermetizuese
SSH EN 1092-3	–	Flanxhat dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 3 : Flanxhat prej lidhje bakri

5.2.2 Linjat e jashtme të instaluara nën tokë

Për të gjitha linjat e jashtme të instaluara nën tokë janë të vlefshme kërkesat për tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë e paragrafit 5.2.1.1 dhe 5.2.1.3 me përjashtim të lidhjeve me presim sipas specifikimeve të bazës së testimit të DVGW, G 5614 ose G 5614 B1. Tubat e çelikut sipas SSH EN 10255 në trashësinë e murit të serisë me ngarkesë të mesme janë të lejueshme vetëm te lidhjet me saldim ose me lidhjet e buta të tubave sipas DIN 3387-1. (*)

Për më tepër mund të përdoren materjalet e listuara në paragrafin 5.2.2.1.

5.2.2.1 Tubat dhe pjesët e linjës së tubave prej materjali plastik

PE 80 dhe PE 100 sipas:

GW 335 (A)	–	Sisteme të linjës së tubave prej materjali plastik në shpërndarjen e gazit dhe të ujit – Pjesa A2: Tubat prej PE 80 dhe PE 100

Polietilen i integruar (PE-X) sipas

GW 335 (A)	–	Sistemet e linjave me tuba plastik në shpërndarjen e ujit dhe të gazit – Pjesa A3: Tubat prej PE-Xa
DVGW VP 640 (P)	–	Sistemet e linjave me tuba plastik në shpërndarjen e ujit dhe të gazit – Tubat prej PE-Xb dhe PE-Xc

Së bashku me **Pjesët lidhëse dhe rakorderitë** sipas

GW 335 (A)	–	Sistemet e linjave me tuba plastik në shpërndarjen e ujit dhe të gazit – Pjesa B2: Rekorderitë prej PE 80 dhe PE 100
G 5600-1 (P)	–	Lidhës kalimtar me materjal metalik për tuba prej polietileni, kërkesat dhe testet,
G 5600-2 (P)	–	Lidhës kalimtar me materjal plastik për linjat e tubacioneve të gazit prej polietileni

5.2.3 Linjat e brendshme

Për të gjitha linjat e brëndshme janë të vlefshme kërkesat për tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë të listuara si në paragrafin 5.2.1.

Për më tepër mund të përdoren materjalet e listuar në paragrafin e mëposhtëm.

5.2.3.1 Tubat çeliku për aplikime me preçizion dhe lidhësit

Tuba çeliku për aplikime me preçizion sipas:

SSH EN 10305-1 – Tuba çeliku për zbatime me saktësi - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 1: Tubat pa tegel saldim të tërhequr në të ftohtë

SSH EN 10305-2 – Tuba çeliku për zbatime me saktësi - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 2: Tubat me saldim të tërhequr në të ftohtë

SSH EN 10305-3 – Tuba çeliku për zbatime me saktësi - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 3: Tuba të formuar me saldim në të ftohtë

secili me trashësi muri nominale, minimale për diametra të jashtëm:

Deri në 20 mm = 1,5 mm

Mbi 20 mm = 2,0 mm

së bashku me **pjesët e lidhjeve** sipas:

DIN 3387-1 (*) – Lidhjet e çmontueshme të tubave për linjat metalike të gazit; lidhjet e buta të tubave, Këto lidhje duhet të jenë rezistente në tërheqje dhe ndaj ngarkesave të rritura termike.

DIN 3387-2 (*) – Lidhjet e çmontueshme të tubave për linjat metalike të gazit; lidhjet me fllanxha

Lidhjet e tubave me fllanxha sipas DIN 3387-2 (*) vetëm në lidhjet me tubat me çelik preçizioni, pa tegel, sipas SSH EN 10305-1.

5.2.3.2 Linjat e tubacioneve të valëzuara prej çeliku inoks për presione operimi deri në 100 hPa

Linjat e tubacioneve të valëzuara prej çeliku inoks për presione operimi deri në 100 hPa sipas:

SSH EN 15266 – Komplet tubash çelik i paoksidueshëm fleksibël të valëzuar në ndërtesa për gaz me një presion pune deri në 0,05 MPa (0,5 bar)

duke u përgjigjur dimensioneve sipas bazes se testimit te DVGW, G 5616

DVGW G 5616 (P) – Linjat e tubacioneve te valezuara prej çeliku inoks per instalimin e gazit me teknikën e lidhjes të përshkruar këtu dhe duke marrë parasysh udhëzimin e prodhuesit për instalimin dhe montimin.

5.2.3.3 Sistemet e instalimit prej tubave të përbërë nga shumë shtresa për presione operimi deri në 100 hPa (100mbar)

Sistemet e instalimit prej **tubave të përbërë nga shumë shtresa** për presione operimi deri në 100 hPa sipas:

G 5628 (P) – Sistemet e instalimit për instalimin e gazit i përbërë prej tubave me shumë shtresa dhe lidhjeve të tyre

5.2.4 Linjat e lidhjes se aparateve te gazit

Si linja të lidhjes së aparateve të gazit mund të perdoren:

Tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë sipas paragrafit 5.2.3.

ose

Për presione operimi deri në 0,1 MPa, linja fleksibël sipas

SSH EN 16617 – Sistemi i tubave - Montime tubash metalik fleksibël të valëzuar për gaz të djegshëm - Kërkesat e performancës, prova dhe shënimi

DIN 3384 (*) – Linjat fleksible të gazit prej çeliku inoks

Për presione operimi deri në 100 hPa, linjat fleksible sipas

SSH EN 14800 – Tuba fleksibël metalikë të valëzuar sigurie për bashkimin e pajisjeve shtëpiake që përdorin gaze të djegshme

DIN 3383-1 (*) – Linjat fleksible të gazit të sigurisë dhe pikat e lidhjes së gazit

DIN 3383-2 (*) – Linjat fleksible të gazit për lidhje fikse

Shih edhe kodin e praktikave të DVGW, G 621 "Impiantet e gazit në laboratoret dhe sallat e mësimit të shkencave natyrore dhe teknike, instalimi dhe operimi".

5.2.5 Tuba të tjera dhe pjesët aksesore

Tubat e tjera dhe pjesët aksesore mund të përdoren me kushtin që përdoshmëria e tyre është demonstruar nga marka DVGW ose DIN-DVGW ose nga marka e zbatueshme europiane CE.

Tabela 5-2 – Fusha e zbatimit për tubat, pjesët lidhëse dhe rekorderitë

Materjale (Paragrafi TRGI)	Rregullat teknike dhe standarde	Presioni operimit deri në 100 hPa	Presioni operimit mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa	Linja e jashtme		Linja e brëndshme	Linja e lidhjes së aparateve të gazit	Shënime
				E vendosur e lirë mbi tokë	E instaluar nën tokë			
Tuba çeliku (5.2.1.1)	SSH EN 10255 SSH EN ISO 3183 SSH EN 10216-1 SSH EN 10217-1	X	X	X	X	X	X	
Pjesë lidhëse (5.2.1.1)	SSH EN 1092-1 SSH EN 1092-2 SSH EN 10242 SSH EN 10242/A1/A2 SSH EN 10253-1 SSH EN 10241 DIN 3387-1(*)	X	X	X	X	X	X	1) Rezistentë në tërheqje dhe për ngarkesa të larta termike 2) Vetëm për tuba me fileto sipas SSH EN 10255 ose Tuba çeliku sipas SSH EN 10216-1 ose SSH EN 10217-1
		X	X	X	X	X[1)]	X[1)]	
	G 5614 B1[2)]	X	X	X		X	X	
Tuba prej çeliku inoksl (5.2.1.2)	DVGW GW 541 (A)	X	X	X	X	X	X	1) Vetëm për lidhje të aparateve të gazit për përdorim jashtë
Pjesë lidhëse (5.2.1.2)	DVGW G 5614 (P)	X	X	X	X[1)]	X	X	
Tuba bakri Tuba bakri të zinguar nga brënda (5.2.1.3)	SSH EN 1057 DVGW GW 392 (A)	X	X	X	X	X	X	1) Vetëm për lidhjen e aparateve të gazit për përdorim jashtë 2) Rezistentë në tërheqje dhe për ngarkesa të larta termike
Pjesë lidhëse (5.2.1.3)	DVGW GW 2 (A)	X	X	X	X	X	X	
	DVGW G 5614 (P)	X	X	X	X[1)]	X	X	
	DIN 3387-1 (*)	X		X	X	X[2)]	X[2)]	
	SSH EN 1092-3	X	X	X	X	X	X	
Tuba prej materjali plastik (5.2.2) PE 80 dhe PE 100 PE-Xa PE-Xb, PE-Xc	DVGW GW 335-A2 (A) DVGW GW 335-A3 (A) DVGW VP 640 (P)	X X X	X X X		X X X			
Pjesë lidhëse (5.2.2)	DVGW GW 335-B2 (A) DVGW G 5600-1 (P) DVGW G 5600-2 (P)	X X X	X X X		X X X			
Tuba çeliku te preçizionit (5.2.3.1)	SSH EN 10305-1 SSH EN 10305-2 SSH EN 10305-3	X X X	X X X			X X X	X X X	Trashësitë minimale të murit AD deri në 20 mm 1,5 mm mbi 20 mm 2,0 mm
Pjesë lidhëse (5.2.3.1)	DIN 3387-1 (*) DIN 3387-2 2) (*)	X X	X X			X[1)] X	X[1)] X	1) Rezistentë në tërheqje dhe për ngarkesa të larta termike 2) Lidhjet me fllanxha vetëm në lidhje me tubat sipas SSH EN 10305-1

Materjale (Paragrafi TRGI)	Rregullat teknike dhe standarde	Presioni operimit deri në 100 hPa	Presioni operimit mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa	Linja e jashtme		Linja e brëndshme	Linja e lidhjes së aparateve të gazit	Shënime
				E vendosur e lirë mbi tokë	E instaluar nën tokë			
Linja tubacionesh të valëzuara prej çeliku inoks përfshi lidhjet përkatëse (5.2.3.2)	SSH EN 15266 DVGW G 5616 (P)	X X			X[1)] X[1)]	X X	X X	[1)] Vetëm për lidhjen e aparateve të gazit për përdorim jashtë

Vazhdim i Tabelës 5-2 – Fusha e zbatimit për tubat si dhe pjesët lidhëse dhe rekorderitë

Materjale (Paragrafi TRGI)	Rregullat teknike	Presioni operimit deri në 100 hPa	Presioni operimit mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa	Linja e jashtme		Linja e brëndshme	Linja e lidhjes së aparateve të gazit	Shënime
				E vendosur e lirë mbi tokë	E instaluar nën tokë			
Sistemi i instalimit prej tubave me shumë shtresa dhe lidhjet e tyre (5.2.3.3)	DVGW G 5628 (P)	X			X[1)]	X	X	[1)] Vetëm për lidhjen e aparateve të gazit për përdorim jashtë
Linjat fleksibele të gazit (5.2.4)	DIN 16617 DIN 3384 (*) SSH EN 14800 (*) DIN 3383-1 (*) DIN 3383-2 (*)	X X X X X	X			X[1)]	X X X X X	[1)] Përdorim për kompesim aksial

5.2.6 Lidhjet e tubit

Tubat mund të lidhen me njëri tjetrin dhe me aksesorët si më poshtë:

5.2.6.1 Lidhjet e pa çmontueshme

Me lidhje të paçmontueshme duhet të kuptojme lidhjet, të cilat nuk mund të përdoren përsëri në një pozicion tjetër pas një hapje ose ndarje të lidhjes.

Deri në diametrin nominal DN 50: **Lidhjet me fileto** sipas SSH EN 10226-1 për tuba sipas

SSH EN 10255 – Tubo me fileto, por vetëm të serisë së mesme dhe të rëndë

Lidhjet e çelikut me saldim sipas kodit të praktikave GW 350 – Lidhjet me saldim të linjave të tubacioneve prej çeliku, në lidhje me SSH EN 12732 - Sistemet e furnizimit me gaz; saldimet e linjave të tubacioneve prej çeliku; kërkesat funksionale ose direktivat (shiko në Bibliografi DVS 1902-1 dhe -2) për tubat sipas:

SSH EN 10255 – Tubat me fileto, (vetëm SSH EN 10255, seria e mesme dhe e rëndë)

SSH EN ISO 3183 – Tuba çeliku pa tegel – Kushtet teknike të livrimit; çeliqet e paleguar me karakteristika fikse të temperaturës së dhomës

SSH EN 10217-1 – Tuba çeliku te salduara – Kushtet teknike te livrimit; çeliqet e paleguar me karakteristika fikse te temperatures se dhomes

SSH EN 10305-1 – Tuba çeliku të preçizionit – Kushtet teknike të livrimit; Tuba pa tegel të tërhequra në të ftohtë

SSH EN 10305-2 – Tuba çeliku të preçizionit – Kushtet teknike të livrimit; Tubat e saldura të tërhequra në të ftohtë

SSH EN 10305-3 – Tuba çeliku të preçizionit – Kushtet teknike të livrimit; Tubat e saldura të laminuara

Lidhjet me saldim dhe ngjitje në tubat e bakrit sipas:

SSH EN 1057 – Tuba të tërhequra pa tegel prej bakri

Në lidhje me

DVGW GW 2 (A) – Lidhjet e tubave të bakrit

Lidhjet me presim sipas:

DVGW G 5614 (P) – Lidhjet e tubave të pa çmontueshme për linjat metalike të gazit; Lidhjet me presim

Për tubacionet sipas:

SSH EN 1057 – Tubat e rrumbullakta pa tegel prej bakri me dimensione sipas Tabelës 5-1

DVGW GW 541(A) – Tuba prej çeliku inoks për instalime të ujit të pijshëm dhe të gazit

Lidhjet me presim sipas:

DVGW G 5614 B1 (P) – Lidhjet e pa çmontueshme të tubave për linjat metalike të gazit; Lidhjet me presim

Për tubacinet sipas:

SSH EN 10255 – Tuba prej çeliku të palidhur të përshtatëshëm për saldim dhe filetim - Kushtet teknike të livrimit.

SSH EN 10216-1 – Tuba çeliku pa tegel saldimi për përdorime në presion - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 1: Tuba çeliku të pa lidhur me karakteristika specifike në temperaturë dhome.

SSH EN 10217-1 – Tuba prej çeliku të salduara për përdorime në presion - Kushtet e lëvrimit - Pjesa 1 : Tubat prej çeliku te pa lidhur(të paleguar) dhe të lidhur të salduar me rrymë elektrike me karakteristika specifike në temperaturë të lartë.

Lidhësit dhe lidhjet e tubit për tuba me shumë shtresa sipas:

DVGW G 5628 (P) – Sistemet e instalimit për instalimet e brëndshme të gazit që përbëhet prej tubave me shumë shtresa dhe lidhësit e tyre

Lidhjet me saldim PE sipas:

DVGW G 472 (A) – Instalimet e linjave të tubacioneve prej polietileni

DVGW GW 335 (A) – Sistemi i linjave me tuba plastik ne shperndarjen e ujit te pijshem dhe te gazit – Pjesa B2: Rakorderite prej PE 80 dhe PE 100

Lidhësit kalimtar për tubat PE 80, PE 100 dhe PE-X si lidhje te pa çmontueshme me markimin e DVGW sipas

DVGW G 5600-1 (P) – Lidhësit kalimtar me materjal çeliku për tubat prej polietileni

DVGW G 5600-2 (P) – Lidhësit kalimtar me materjal plastik për linjat e tubacioneve të gazit prej polietileni

5.2.6.2 Lidhjet e çmontueshme

Me lidhje të çmontueshme duhet të kuptohen lidhjet, të cilat mund të hapen me vegla pune dhe pa u shkatërruar dhe me të njëjtat pjesë mund të lidhen përsëri në pozicion të pandryshuar. Si rregull, është e nevojshme të zëvendësohen guarnicionet.

Lidhjet e çmontueshme nuk duhet të aplikohen shpesh si lidhje të vazhdueshme.

Lidhjet e çmontueshme të tubave për linjat metalike te gazit sipas:

DIN 3387-1 u. -2 (*) – Lidhjet e çmontueshme të tubave për linjat metalike të gazit; Lidhjet e buta të tubave dhe lidhjet me fllanxha

Lidhjet sipas DIN 3387-1 (*) duhet të jenë rezistente në tërheqje dhe të mbajnë ngarkesa të larta termike.

Filetimet sipas

SSH EN 10242 – Rekorderi të filetuara prej gize të farkëtueshme (simboli i projektit A); Filetimet me markimin DVGW ose DIN-DVGW

SSH EN 10241 – Rekorderi çeliku me fileto; Filetimet

DIN 3376-1 (*) – Filetimet e gazmatësve; Lidhje me dy dalje

DIN 3376-2 (*) – Filetimet e gazmatësve; Lidhje me një dalje

Së bashku me guarnicionet prej materjalesh sipas DIN 3535-5 (*) (lloji C) dhe -6 (*) (lloji FA) „Guarnicionet për furnizimin me gaz“, SSH EN 682 (*) "Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që trasmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët" si dhe SSH EN 549 (*) "Specifikim për materialet prej gome për guarnicione dhe diafragma për pajisjet e gazit". Duhet gjithashtu të përmbushen edhe kërkesat e DIN 30653.

Për linjat e jashtme të instaluara nën tokë janë të vlefshme për këto filetime, përdorimi eksluziv i guarnicioneve prej materjalesh sipas DIN 3535-6 (*) „Guarnicionet për furnizimin me gaz“ si dhe SSH EN 682 (*) "Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që trasmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët".

Lidhjet me fllanxha sipas:

SSH EN 1092-1 – Fllanxha çeliku, të projektuara sipas PN (presionit nominal)

SSH EN 1092-2 – Fllanxha gize, të projektuara sipas PN

SSH EN 1092-3 – Fllanxhat prej lidhjeve të bakrit dhe materjaleve të përbëra, sipas PN

DIN 16963-4 dhe DIN 16963-11–Lidhjet e tubave dhe rekorderitë për linjat e tubave të presionit prej polietileni (PE), PE 80 dhe PE 100 – Në kërkesat sipas DIN 16963-5 për tuba prej PE 80 dhe PE 100 sipas kodit të praktikave GW 335-A2.

Së bashku me guarnicionet prej materjalesh sipas DIN 3535-6 (*) „Guarnicionet për furnizimin me gaz“ për linjat e brëndshme. Për më tepër duhet të përmbushen kërkesat e DIN 30653.

Për linjat e jashtme të vendosura mbi tokë ose për fllanxhat me patentë gjithashtu për linjat e brëndshme janë guarnicionet prej materjalesh sipas DIN 3535-5 (*) (lloji C) dhe -6 „Guarnicionet për furnizimin me gaz“, SSH EN 682 „ Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që trasmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët “ si dhe sipas SSH EN 549 (*) "Specifikim për materialet prej gome për guarnicione dhe diafragma për pajisjet e gazit".

Për linjat e jashtme të instaluara nën tokë është i vlefshëm përdorimi eksluziv i guarnicioneve prej materjalesh sipas DIN 3535-6 (*) „Guarnicionet për furnizimin me gaz“ si dhe SSH EN 682 (*) „ Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që trasmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët “.

Lidhjet me fasheta për tubat prej PE 80, PE 100 dhe PE-X si lidhje të çmontueshme sipas

DVGW G 5600-1 (P) – Lidhësat kalimtar me materjal metalik për tuba prej polietileni

DVGW G 5600-2 (P) – Lidhësat kalimtar me materjal plastik për linjat e tubacioneve të gazit prej polietileni

5.2.6.3 Lidhjet e tjera

Lidhjet e tjera si ato të përmendura më sipër mund të përdoren në kushtet që vertetohet përdoshmeria e tyre prej markimit CE ose prej markimit me shenjën e një vendi të akreditуar (p.sh. markimin e DVGW).

5.2.6.4 Dispozitat plotësuese për montimin

Lidhjet me saldim mund të realizohen vetëm nga saldatorë të kualifikuar. Kualifikimi konsiderohet i provuar nëse përmbushen kushtet e mëposhtme:

Për saldimet me gaz të tubave të çelikut dhe të rakorderive të linjave të brëndshme dhe linjave të jashtme të vendosura mbi tokë (të lira) në zonën e presionit të ulët **≤ 100 hPa dhe një trashësi muri < 4,0 mm:**

- Kualifikimi i saldatorit sipas SSH EN ISO 9606-1 ose direktivës të DVS 1902-1, (shiko Bibliografi)
- Si kërkesë për cilesinë e tegelit të saldimit direktiva DVS 1902-2,
- Si kërkesë për mbikqyrjen e saldimit direktiva DVS 1902-1.

Për saldimin e tubave të çelikut dhe rakorderive në zonën e presionit të mesëm **mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa ose për trashësi muri ≥ 4,0 mm**:

Kualifikimi i saldatorit sipas SSH EN ISO 9606-1, ("Prova kualifikimi për saldatorët - Saldimi me shkrirje - Pjesa 1: Çeliqet ISO 9606-1:2012 përfshirë Cor 1:2012 dhe Cor 2:2013")
Si kërkesë për cilësinë e tegelit të saldimit shkalla e kërkesës B në përputhje me kodin e praktikave të DVGW, GW 350, në përputhje të SSH EN ISO 5817 për vlerësimin e parregullsive. ("Saldimi - Bashkime me saldim me shkrirje në çelik, nikel, titan, dhe lidhjet e tyre (përjashtohet saldimi me rreze) - Nivelet e cilësisë për difektet (ISO 5817:2014)"

Për saldimet me fusion të tubave të bakrit:

Kualifikimi i saldatorit sipas SSH EN ISO 9606-3. ("Prova për miratimin e saldatorëve - Saldimi me shkrirje - Pjesa 3: Bakri dhe lidhjet e bakrit")

Për saldimin e tubave dhe rakorderive prej polietileni:

- Parapergatitja dhe realizimi i saldimit sipas direktivës të DVS, 2207-1, (shiko Bibliografi)
- Cilësia e tegelit të saldimit dhe përcaktimi i difekteve sipas direktivës të DVS, 2202-1, (shiko Bibliografi)
- Mbikqyrja e saldimit sipas instruksionit të DVGW, GW 331,
- Kualifikimi i saldatorit sipas kodit të praktikave të DVGW, GW 330,
- Për saldimet me elektrofusion të tubave prej PE-X me pjesë të tubacionit prej PE 80 dhe PE 100 direktiva e DVS, 2207-1/shtojca 1. (shiko Bibliografi)

Lidhjet me fileto mund të përdoren vetëm me materjale hermetizuese që nuk ngurtësohen sipas:

SSH EN 751 (*) – materjale hermetizuese për lidhjet me fileto në kontakt me gazet e familjes së gazeve 1., 2. dhe 3. dhe ujin e ngrohtë

Pjesa 2: Materjalet hermetizuese që nuk ngurtësohen (Klasa ARp)

Pjesa 3: Shiritat hermetizues të filetove prej PTFE të pa çimentuar (Klasa FRp dhe GRp)

Masa që lidhet me sipërfaqen duhet te jetë të paktën:

- Për klasën FRp (DN ≤ 10) = 60 g/m² dhe
- Për klasën GRp (10 < DN ≤ 50) = 100 g/m².

Tabela 5-3 – Fusha e zbatimit te lidhjeve te tubave – Lidhjet e pa çmontueshme[a)]

Lloji i lidhjes (Paragrafi TRGI)	Standardet referuese	Presioni operimit deri në 100 hPa	Presioni operimit Error! Bookmark not defined. mbi 100 hPa deri 0,1 MPa	Linja e jashtme		Linja e brëndshme	Linja e lidhjes së aparateve të gazit	Shënime
				Të vendosura të lira mbi toke	Të instaluara nën tokë			
Lidhja me fileto për tubat e filetuara (çelik) (5.2.6.1)	SSH EN 10226-1 - deri DN 50	X	X	X	X	X	X	
Mjet hermetizues i filetove (5.2.6.4)	SSH EN 751-2 (*), -3 (*) Duhet te respektohet gramatura lidhur me siperfaqen sipas 5.2.6.4	X	X[1)]	X	X	X	X	[1)] Deri maksimumi 0,5 MPa
Lidhjet me saldim të çelikut për tuba sipas (5.2.6.1)	Sipas DVGW-GW 350 (A) ne lidhjet me SSH EN 12732 SSH EN 10255 SSH EN ISO 3183 SSH EN 10216-1 SSH EN 10217-1 SSH EN 10305-1 SSH EN 10305-2 SSH EN 10305-3	X	X	X	X	X	X	
Kualifikimi i saldatorit (5.2.6.4)	Direktiva e DVS, 1902-1 SSH EN ISO 9606-1	X X	 X	X X	X X	X X	X X	Trashësi muri < 4,0 mm Trashësi muri ≥ 4,0 mm
Cilësia e tegelit të saldimit (5.2.6.4)	Direktiva e DVS 1902-2 DVGW GW 350 (A) Shkalla e kerkeses B	X X	 X	X X	X X	X X	X X	Trashësi muri < 4,0 mm Trashësi muri ≥ 4,0 mm
Lidhjet me ngjitje për tubat e bakrit (5.2.6.1)	DVGW GW 2 (A)	X	X	X	X	X	X	
Kualifikimi/Cilësia	Direktiva e DVS, 1903-1 Direktiva e DVS, 1903-2	X	X	X	X	X	X	
Lidhja me saldim për tubat e bakrit (5.2.6.1)	DVGW GW 2 (A)	X	X	X	X	X	X	
Kualifikimi (5.2.6.4)	SSH EN ISO 9606-3	X	X	X	X	X	X	
Lidhjet me presim per tubat metalike (5.2.6.1)	DVGW G 5614 (P) DVGW G 5614 B1 (P)	X X	X X	X X	X[1)] X[1)]	X X	X X	[1)] Vetëm për lidhje të aparateve te gazit për pëdorim jashtë
Sisteme të instalimit prej tubave te perbere nga shumë shtresa dhe lidhjet e tyre (5.2.6.1)	DVGW G 5628 (P)	X			X[1)]	X	X	[1)] Vetëm për lidhje të aparateve te gazit për pëdorim jashtë

a) Lidhjet e hapura nuk përdoren përseri për pozicionin e pandryshuar.

Vazhdim i Tabelës 5-3 – Fusha e zbatimit të lidhjeve të tubave – Lidhjet e pa çmontueshme [a)]

Lloji i lidhjes (Paragrafi TRGI)	**Standardet referuese**	**Presion operimi deri në 100 hPa**	**Presion operimi mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa**	**Linja e jashtme**		**Linja brëndshme**Error! Bookmark not defined.	**Linja e lidhjes së aparateve të gazit**	**Shënime**
				Të vendosura të lira mbi toke	**Të instaluara nën tokë**			
Lidhjet kalimtare për PE 80, PE 100 dhe PE-X (5.2.6.1)	DVGW G 5600-1 (P) DVGW G 5600-2 (P)	X	X		X			
Lidhjet me manikotë rrëshqitëse/presim metalik si lidhje kalimtare të materjalit (5.2.6.1)	DVGW G 5600-1 (P)	X	X		X			
Lidhjet me saldim PE (5.2.6.1)	DVGW G 472 (A) DVGW GW 335 B2 (A)	X X	X X		X X			
Cilësia e realizimit të saldimit (5.2.6.4)	Direktiva DVS, 2207-1 Direktiva DVS, 2202-1	X X	X X		X X			
Kualifikimi i saldimit Saldimi me elektrofuzion (5.2.6.4)	DVGW GW 330 (A)	X	X		X			
	Direktiva DVS, 2207-1/shtojca 1	X	X		X			

[a)] Lidhjet e hapura nuk përdoren përseri për pozicionin e pandryshuar.

Tabela 5-4 – Fusha e zbatimit të lidhjeve të tubave – Lidhjet e çmontueshme[a)]

Lloji i lidhjes (Paragrafi TRGI)	Standardet referuese	Presion operimi deri në 100 hPa	Presion operimi mbi 100 hPa deri në 0,1 MPa	Linja e jashtme		Linja e brëndshme	Linja e lidhjes së aparateve të gazit	Shënime
				Të vendosura të lira mbi toke	Të instaluara nën tokë			
Lidhjet e buta të tubave dhe lidhjet e tubave me flakë (flare fittings) (5.2.6.2)	DIN 3387-1 dhe 2 (*)	X	X	X	X	X[1)]	X[1)]	[1)] Rezistent në tërheqje dhe ne ngarkesat e larta termike
Filetimi (5.2.6.2)	SSH EN 10242 Simboli i dizajnit A SSH EN 10241	X	X	X	X	X	X	
Lidhjet me fileto të matësave	DIN 3376-1 DIN 3376-2	X	X	X[1)]		X		[1)] p.sh. Kuti për lidhje jashtë
Guarnicionet shoqëruese (5.2.6.2)	DIN 3535-5 (*) lloji C dhe -6 (*) Lloji FA dhe SSH EN 682 (*) si dhe SSH EN 549 (*)	X	X	X		X[2)]	X[2)]	[2)] HTB testuar sipas DIN 30653
	DIN 3535-6 (*) dhe SSH EN 682 (*)	X	X		X			
Lidhja me fllanxha (5.2.6.2)	SSH EN 1092-1 SSH EN 1092-2 SSH EN 1092-3	X	X	X	X	X	X	
	DIN 16963-4 DIN 16963-11	X	X		X			
Guarnicionet	DIN 3535-6 (*)	X	X			X[1)]	X[1)]	[1)] HTB testuar sipas DIN 30653 [2)] Për fllanxha me patentë
	DIN 3535-5 (*) Lloji C dhe -6 (*) dhe SSH EN 682 (*) si dhe sipas SSH EN 549 (*)	X	X	X		X[2)]	X[2)]	
	DIN 3535-6 (*) dhe SSH EN 682 (*)	X	X		X			
Lidhjet me fasheta për PE 80, PE 100 dhe PE-X (5.2.6.2)	DVGW G 5600-1 (P) DVGW G 5600-2 (P)	X X	X X		X X			

[a)] Kjo lidhje mund te hapet pa shkatërrim me vegla dhe mund te lidhet përsëri me te njejtat pjesë ne të njëjtin pozicion. Një këmbim i guarnicionit mund te jetë i nevojshëm.

5.2.7 Mbrojtja e jashtme nga korrozioni

Mbrojtja e jashtme nga korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.1 dhe 5.2.7.2 merr parasysh udhëzimin e DIN 50929-1 deri -3. (shiko Bibliografi)

5.2.7.1 Linjat e jashtme

Më poshtë janë të vlefshëm paragrafët për linjat e jashtme **të instaluara nën tokë** dhe **të vendosura të lira mbi tokë:**

5.2.7.1.1 Mbrojtja nga korrozioni nga fabrika/nga prodhimi për tubat e çelikut sipas:

DIN 30675-1 (*) – Mbrojtja e jashtme nga korrozioni, Fusha e zbatimit

DIN 30670 (*) – Polietileni-Veshja e tubave dhe rakorderive prej çeliku

SSH EN 10289 (*) – Veshja (lyerja) me duroplast, veshja me pluhur të rrëshirës së epoksidit
SSH EN 10290 (*)

SSH EN 10300 (*) – Veshjet bituminoze të ngrohta për mbrojtjen nga korrozioni ("Tubat e çelikut dhe rakorderite per tubacionet tokesore dhe detare – Materialet bituminoze te ngrohta qe perdoren per veshjen e jashtme"

5.2.7.1.2 Mbrojtja nga korrozioni nga fabrika për tubat e bakrit

Mbrojtja nga korrozioni nga fabrika per tubat e bakrit nepermjet mantelimit plastik sipas SSH EN 13349

5.2.7.1.3 Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat e çelikut, tubat e bakrit, tubat prej çeliku inoks dhe bashkueset/lidhjet e tubave të tyre

Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat e çelikut, tubat e bakrit, tubat prej çeliku inoks dhe lidhjet e tyre të tubave sipas

SSH EN 12068 (*) / ose DIN 30672 (*) –Shiritat për mbrojtjen nga korrozioni dhe materjalet tkurrëse

- Klasa e ngarkesës C për tuba çeliku
- Klasa e ngarkesës A (terrene jo korrodues) ose B (terrene korroduese) për tuba bakri
- Klasa e ngarkesës A dhe B, materjalet tkurrëse gjithashtu edhe Klasa C, për valvolat, lidhjet e tubave dhe rakorderitë (pavarsisht nga materjali)

Për **linjat e jashtme te vendosura te lira mbi tokë** jane edhe veshjet për mbrojtjen nga korrozioni sipas SSH EN ISO 12944-1 deri në -5 (lidhur me zgjedhjen e materjaleve dhe sistemeve të veshjes duhet të respektohet SSH EN ISO 12944-5). Për përdorimin e shiritave të mbrojtjes nga korrozioni dhe materjaleve tkurrëse për valvolat, lidhjet e tubave dhe rekorderive te linjave te jashtme te vendosura të lira mbi toke, janë të diskutueshme vetëm ato te klasave të ngarkesës B dhe C .

Mundësitë e mbrojtjes së jashtme nga korrozioni mund të plotësohen për linjat e jashtme te instaluara nën tokë nëpërmjet pajisjes se mbrojtjes katodike nga korrozioni sipas SSH EN 12954. Në përdorimin e saj mjaftojnë veshjet e përgjithshme që i përgjigjen klasës së ngarkesës A.

5.2.7.2 Linjat e brëndshme

5.2.7.2.1 Mbrojtja e korrozionit nga fabrika për tubat dhe lidhjet e tubave prej çeliku

5.2.7.2.1 Mbrojtja e korrozionit nga fabrika për tubat dhe lidhjet e tubave prej çeliku sipas

SSH EN 10240 – Zingimi me zhytje në të nxehtë i tubave të çelikut,

SSH EN 10242 – Lidhje të filetuara prej gize të farkëtueshme (simboli i dezajnit A); Zinkimi ne Zingimi me zhytje në të nxehtë

SSH EN ISO 1461 – Zingimi me zhytje në të nxehtë (zingim me ndërprerje)

SSH EN 10346 – Tuba prej shiriti të zinguar në të nxehtë në mënyrë të vazhdueshme në shkallët e ngarkesës ≥ 2 sipas EN ISO 2081:2018,

DIN 50961 – Veshjet galvanike në shkallët e ngarkesës ≥ 2 sipas EN ISO 2081:2018,

Si dhe sipas të gjithë standardeve të listuara në paragrafin 5.2.7.1

5.2.7.2.2 Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat dhe lidhjet e tubave

Mbrojtja e më vonshme nga korrozioni për tubat dhe lidhjet e tubave sipas

DIN 30672 (*) – Shiritat e mbrojtjes nga korrozioni dhe materjalet tkurrëse klasa e ngarkesës A

DIN 18363 – Rregullorja e vlerësimit dhe kontraktimit për punimet e ndërtimit VOB – Pjesa C: Kushtet e përgjithshme teknike të kontratës për punimet e ndërtimit (ATV) – Punime lyerje dhe llakimi – Veshjet

SSH EN ISO 12944-1 deri në -8 - Materjalet e veshjes – Mbrojtja nga korrozioni e strukturave të çelikut nëpërmjet sistemeve të veshjes

5.2.8 Pajisjet mbyllëse (AE)

Për pajisjet mbyllëse, të cilat përdoren si pajisje mbyllëse të ndërtesës në fundin e lidhjes së rrjetit, është i vlefshëm kodi i praktikave G 459 -1 – Lidhjet e rrjetit të gazit për presion operimi deri në 0,5 MPa; Projektimi dhe ndërtimi.

Pajisjet mbyllëse duhet t'i pergjigjen SSH EN 331 (*) ose DIN 3537-1 (*). Brënda ndërtesës këto pajisje mbyllëse duhet të përmbushin deri në 100 hPa të paktën HTB Klasa B 0,1 dhe mbi 100 hPa të paktën HTB Klasa B1, sipas SSH EN 331 ose të egzekutohen në kombinim me një TAE(paisjen termike mbyllëse) sipas DIN 3586 (*) (shih realizimin që i përgjigjet DIN 3586, paragrafi 3.1).

Pikat e lidhjes së gazit duhet t'i përgjigjen SSH EN 15069 (*) me lidhjen sipas DIN 3383-1 (*) .

5.2.9 Pajisjet mbyllëse me veprim termik

Pajisjet mbyllëse me veprim termik (TAE) duhet t'i përgjigjen DIN 3586 (*).

5.2.10 Monitoruesi i rrymës së gazit

Monitoruesi i rrymës së gazit (GS) duhet t'i pergjigjet DIN 30652-1 (*). Si element sigurie për linjat e brëndshme prej tubash të përbëra prej shumë shtresash është eksluziv në përdorim GS lloji K (shih paragrafin 5.3.5).

Si pajisje shtesë për mbrojtjen kundër ndërhyrjes nga persona të paautorizuar është në përdorim ose GS lloji K ose lloji M (shih paragrafin 5.3.6).

5.2.11 Lubrifikantët

Librifikantët duhet t'i pergjigjen SSH EN 377 (*).

5.2.12 Lidhjet e shtëpive

Lidhjet e shtëpive duhet t'i përgjigjen specifikimeve të testimit të DVGW, VP 601 dhe të jenë në gjendje të mbajnë ngarkesë të lartë termike.

5.2.13 Elementët izolues

Elementët izolues duhet t'i përgjigjen DIN 3389 (*), të përcaktuar për gaz dhe të shënuara sipas rastit („G" ose „GT"). Elementët izolues të linjave të brëndshme duhet të shënohen („GT") dhe t'i përgjigjen mbajtjes së një ngarkese të lartë termike.

5.2.14 Mbylljet e sigurisë

Mbylljet e sigurisë, si tapa të sigurisë ose kapak të sigurisë duhet t'i përgjigjen specifikimeve të testimit të DVGW, G 5634. Mbylljet me pajisje sigurie me rrotullim me ndihmën e „Hermetizuesve të filetove" sipas bazave të testimit të DVGW, G 5405 janë po ashtu të vlefshme si mbyllje të sigurisë.

5.2.15 Rregullatorët e presionit te gazit

Rregullatorët e presionit të gazit duhet t'i përgjigjen DIN 33822 (*) ose SSH EN 334 (*). Për presionet e hyrjes mbi 100 hPa duhet të parashikohet shtesë një ventil i mbylljes së sigurisë sipas DIN 33822 (*) ose sipas SSH EN 14382 (*). Ky ventil mund të jetë edhe i integruar në rregullatorin e presionit të gazit. Për rregullatorët e presionit të gazit sipas SSH EN 334(*) dhe ventilat e mbylljes së sigurisë sipas SSH EN 14382 (*) duhet të parashikohet, në vend të kapacitetit të lartë termik, një mbrojtje strukturore e përshtatshme ose një mbrojtje nëpërmjet pajisjeve mbyllëse me veprim termik.

Për përdorimin e rregullatoreve me kapacitet të lartë termik duhet të përdoren guarnicione sipas DIN 30653. Guarnicionet duhet të kenë shenjat përkatëse.

5.2.16 Gazmatësit

Gazmatësit duhet t'i përgjigjen standardit përkatës, p.sh.

Gazmatës me difragmë[16] SSH EN 1359 (*)

Gazmatës rotativ SSH EN 12480 (*)

Gazmates me turbinë SSH EN 12261 (*)

dhe të mbajnë ngarkesë të lartë termike. Nëse ky kapacitet më i lartë termik nuk respektohet, atëhere është e nevojshme një mbrojtje strukturore e përshtatshme ose një mbrojtje nëpërmjet pajisjeve mbyllëse me veprim termik.

Për përdorimin e gazmatësve me kapacitet më të lartë termik duhet të përdoren guarnicionet sipas DIN 30653; guarnicionet duhet të kenë shenjat përkatse.

5.2.17 Komponentët e tjerë

Komponentët e tjerë janë për shembull:

Filtri i gazit DIN 3386 (*)

Kompensatori me diafragmë çeliku DIN 30681 (*)

Ventili/valvola automatik i mbylljes (ventil magnetik) SSH EN 161 (*)

Komponentët duhet t'i përgjigjen kërkesave përkatëse të produktit (p.sh. standardi DIN ose SSH-EN), të kenë shenjën e përdoshmërisë (konformitetit) dhe të mbajnë ngarkesë të lartë termike. Nëse kjo e ngarkesës së lartë termike nuk respektohet, atëhere është e nevojshme një mbrojtje strukturore e përshtatshme ose një mbrojtje nëpërmjet pajisjes mbyllëse me veprim termik.

5.3 Krijimi/ndërtimi i impjanteve të linjës

Linjat duhet të instalohen sipas rregullave të njohura të teknikës së instalimit. Në fazën e projektimit / të planifikimit duhet ti kushtohet vëmendje internerarit të linjës në kordinim me linjat e shërbimeve të tjera. Instalimi i linjave të gazit dhe linjave të agjentëve të tjerë në një zonë të përbashkët të murit të ndërtesës ose tavanit duhet të bëhet në mënyrë të tillë që të arrihet një rregullim, që ato të jenë të drejta, paralele dhe mundësisht të pa kryqëzuara. Trasea e linjës, linjat e instaluara të fshehura/të maskuara duhet të dokumentohen.

Linja duhet të planifikohet dhe krijohet në mënyrë të tillë që të bëhet i mundur realizimi i testimeve si dhe pastrimi/shkarkimi i linjës.

16 Specifikimet e vleresimit sipas paragrafit 7 për gazmatësit G2,5 deri në G65 bazohen në humbjen maksimale të presionit të llogaritur sipas G 617, Gl 12 për Q_{max} të matësit. Për humbjet e tjera të lejuara të presionit sipas SSH EN 1359 duhet të merren parasysh specifikimet sipas kodit të praktikave të DVGW, G 617.

Dimensionimi i linjave bëhet sipas paragrafit 7.

Në qoftë se mund të lindin ngarkesa të veçanta mekanike atëhere linjat dhe/ose komponentët duhet të mbrohen nga dëmtimet (p.sh. mbrojtja nga përplasja me linjat në garazhe, magazina).

5.3.1 Instalimi i linjave të jashtme

5.3.1.1 Kërkesa të përgjithshme

Për linjat e gazit të instaluara nën tokë duhet të respektohet kodet e praktikave si më poshtë:

Tuba çeliku sipas kodit të praktikave G 462,

Tuba bakri në përshtatshmëri sipas kodit të praktikave G 462,

Tuba polietileni sipas kodit të praktikave G 472,

Kanalet e tubave dhe gërmimet duhet të kryhen sipas DIN 4124. (shiko Bibliografi)

Linjat e instaluara nën tokë nuk lejohen të ndërtohen nëse nuk merren masa të tjera mbrojtëse (p.sh. tubi i veshjes/mantelit). Nëse, në raste të jashtëzakonshme, linjat e lidhjes së rrjetit kalojnë nën pjesët e ndërtesës që nuk kanë bodrum, ato duhet të instalohen në përputhje me kodin e praktikave G 459-1.

Linjat e instaluara nën tokë duhet të maten dhe të regjistrohen në planet e inventarit.

Linjat duhet të jenë prej tubash mantel (të mbështjella) dhe të mbrojtura nga korrozioni kur kalojnë në hapësira (dhoma) të pa aksesueshme, në puse ose në kanale. Tubat mantel (tubat e mbështjellë) duhet të përbëhen prej materjali me qëndrueshmëri ndaj korrozionit ose të mbrohen ndaj korrozionit.

5.3.1.2 Mbrojtja e linjave të jashtme

Linjat e jashtme duhet të mbrohen nga korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.1. Linjat e jashtme të vendosura të lira mbi tokë duhet të mbrohen nga ngarkesat mekanike dhe nga ndikimi i motit.

5.3.1.3 Hyrja dhe dalja e linjave nëpërmjet mureve të jashtëm

Për daljen e linjave të gazit prej ndërtesave dhe për futjen e këtyre linjave, të instaluara nën tokë, në ndërtesat e tjera është i vlefshëm kodi i praktikave G 459-1.

Për daljen e linjave të gazit prej ndërteses direkt në tokë, për lidhjen e aparateve të gazit për përdorim jashtë, duhet që depërtimi në murin e jashtëm të jetë i përshtatshëm dhe hermetik ndaj ujit dhe gazit. Për përdorimin e tubave të bakrit të instaluara nën tokë me veshje mbuluese, duhet të hiqet në zonën e kalimit të murit të jashtëm veshja mbuluese. Zona kalimtare duhet të hermetizohet me anën e materialeve tkurrëse dhe shiritave mbrojtëse të korrozionit.

Për daljen dhe hyrjen e linjave të vendosura të lira mbi tokë janë të vlefshme dispozitat si ato për linjat e brëndshme me kërkesat shtesë për realizimin e hermetizimit të ujit.

5.3.1.4 Pajisjet e mbylljes, tabelat e sinjalizimit dhe markimet

Pajisjet e mbylljes duhet të jenë lehtësisht të arritshme dhe të operueshme shih edhe paragrafin 13.2.2.

Vendndodhja e pajisjeve të mbylljes mbi tokë duhet të jetë gjithmonë e njohur, nëpërmjet tabelave të sinjalizimit sipas DIN 4069 (shiko Bibliografi). Informacione të tjera, p.sh. mbi lidhjen e shumë ndërtesave duhet të instalohen sipas nevojës po ashtu mbi tabelat e sinjalizimit në një formë të përhershme (shih figurën 5-1).

Vendndodhja e pajisjes mbyllëse kryesore ose e pajisjes së mbylljes së ndërtesës tjetër, duhet të markohet / të shënjohet brënda ndërtesës, në se është e nevojshme për shkak të madhësisë dhe përdorimit të ndërtesës, për gjetjen e vendndodhjes të kësaj pajisje mbyllëse (p.sh. shkollat, ndërtesat e mëdha të banimit).

Çdo linjë e jashtme, midis ndërtesave duhet të sigurohet sejcila me një pajisje mbyllëse dhe një lidhje të çmontueshme, përpara ekzekutimit dhe mbylljes pranë hyrjes brënda ndërtesës. Në qofë se linja e jashtme çon gaz në një ose më shumë aparate gazi për përdorim jashtë, atëhere mund të hiqet lidhja e çmontueshme.

Në rast se shumë ndërtesa furnizohen prej një linje të lidhur në rrjet, atëhere instalimi i gazit i çdo ndërtese duhet të jetë i mbyllshëm, pavarësisht nga furnizimi me gaz i ndërtesave të tjera.

Tabelat sinjalizuese në afërsi të pajisjeve mbyllëse duhet të jenë të dukshme dhe të tregojnë, cilat ndërtesa të tjera furnizohen ose prej cilës ndërtese bëhet furnizimi (shih figurën 5-1).

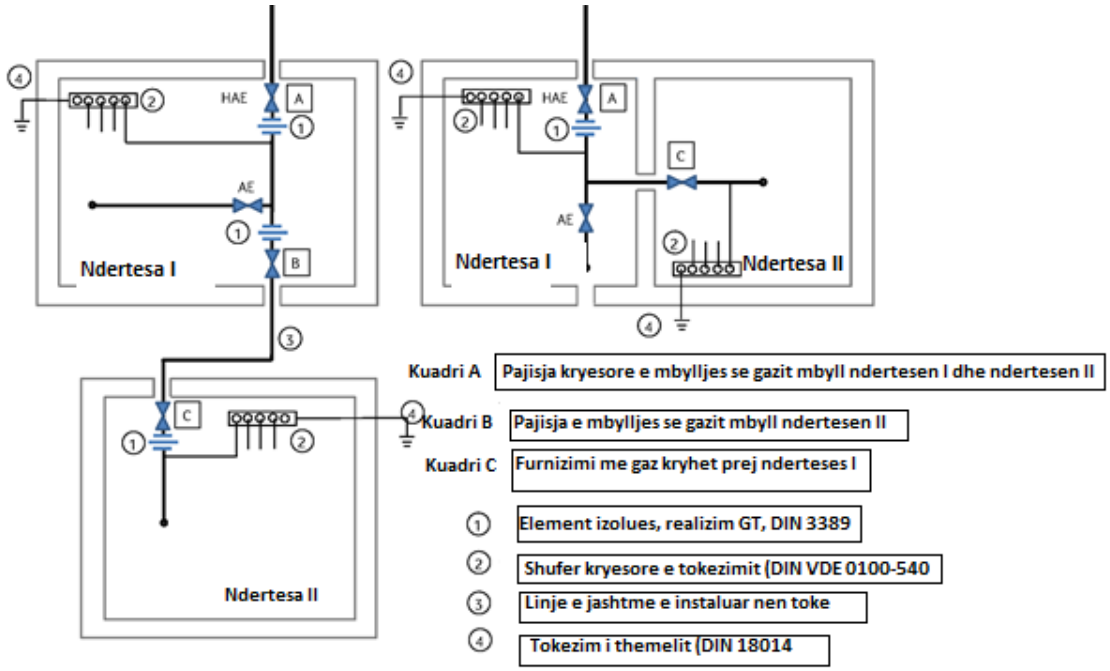


Figura 5-1 – Shembull për rregullimin e pajisjeve mbyllëse dhe shënjat e tyre ose elementët izolues në linjat metalike

Shënjimi i linjës së gazit në zonën e përdorimit shtëpijak ose të përdorimit të krahasueshem me të nuk është një praktikë e nevojshme. Një shënjim mund të jetë i nevojshëm p.sh. në zonat e përdorimit tregtar ose industrial, në rast se lind rreziku, që linjat e gazit të ngatërrohen me linjat e tjera. Shënjimi me ngjyra bëhet për raste të tilla duke ju përgjigjur DIN 2403 (i verdhë). (shiko Bibliografi)

5.3.2 Rrymat elektrike

5.3.2.1 Shufra kryesore e tokëzimit

Linjat e gazit nuk duhet të përdoren ose të bashkëpërdoren sa si tokëzues të operimit dhe të mbrojtjes, as dhe si elektroda mbrojtëse në impiantet elektrike.

Linjat e gazit nuk lejohen të shërbejnë si tokëzues/shkarkues ose elektroda tokëzimi të impianteve të mbrojtjes nga rrufeja.

Linjat e brëndshme metalike të çdo ndërtese janë të lidhura sejcila për barazim potencialesh. (equipotential bonding)

Në qoftë se instalohen pajisjet elektrike në linjat lidhëse metalike të vendosura nën tokë midis ndërtesave, atëhere është e nevojshme të merren masa të veçanta (p.sh. ndarja e mbrojtjes), (shih figurën 5-1).

5.3.2.2 Elementi izolues

Në linjat metalike që kalojnë në ndërtesa duhet të instalohet afër pajisjes së mbylljes sipas paragrafit 5.3.1.4 një element izolues sipas DIN 3389, shih edhe figurën 5-1. Një lidhje e shkurtër nuk duhet të ndodh. Linjat lidhëse të instaluara nën tokë, midis shumë ndërtesave, duhet të pajisen me elemente izolues, si para daljes prej një ndërtese ashtu edhe pas hyrjes në një ndërtesë.

5.3.3 Lidhja ndërmjet linjes së lidhjes në rrjet ose linjës së jashtme dhe linjës së brëndshme

5.3.3.1 Kërkesa të përgjithshme

Në qoftë se, sipas kodit të praktikave G 459-1, linja e lidhjes në rrjet ose linja e jashtme e instaluar nën tokë, futet në ndërtesë pa një pikë fikse, duke përdorur një pajisje mbrojtëse kundër dëmtimeve të mundshme, atëhere duhet të lejohen lëvizjet aksiale të vogla, të mundshme të kësaj linje nga linja e brëndshme në mënyrë të padëmshme.

Kjo kërkesë konsiderohet e përmbushur, p.sh. për:

Një trase linje, pa asnjë pikë fikse në zonën e 2m të linjës së brëndshme dhe të paktën një ndryshim drejtimi për 90°,

Vendosje të lidhjeve me fileto ose të lidhjeve me presim në formë Z,

Lidhje me fileto kompensuese të lëvizjes, testuar sipas DIN 3387-1 (Lëvizshmëria aksiale e verifikuar në testimin e modelit për perdorimin në linjat e brëndshme duhet të merret nga dokumentacioni i prodhuesit),

Lidhje të lëvizshme sipas DIN 3384,

Kompensatorë me diafragmë çeliku sipas DIN 30681,

Përdorim të tubave të përbëra nga shumë shtresa.

Ne rastet e kapjeve te tubove ose lidhjet në shtëpi me shumë ndarje sipas bazës testuese të DVGW, VP 601 duhet të testohet, nëse është një pikë fikse në muraturë.

5.3.3.2 Kërkesat në zonat e rrëshqitjes

Në zonat e rrëshqitjes dhe në zonat, në të cilat mund të shfaqen lëvizje tektonike, janë të nevojshme, nëse duhet, marrje të masave të mëtejshme shtesë me specifikime sipas paragrafit 5.3.3. Këto masa duhet të kryhen sipas kërkesave të operatorit të rrjetit (OR).

5.3.3.3 Kërkesat për linjat e brëndshme prej tubash të përbëra nga shumë shtresa

Për kalimin në ndërtesa të linjës lidhëse të rrjetit, në një linjë të brëndshme, nëpërmjet tubit të përbërë nga shumë shtresa, duhet të instalohet një monitorues i rrymës së gazit, i përshtatur në përputhje me ngarkesën sipas DIN 30652-1, lloji K, në kombinim me TAE (shih paragrafin 5.3.5.2 deri ne 5.3.5.3).

5.3.4 Teknika e instalimit për linjat e brëndshme metalike

5.3.4.1 Kërkesa të përgjithshme

Linjat e gazit mund të instalohen p.sh. të ekspozuara, nën suva pa hapsira boshe, ose në puse (shaft) apo në kanale.

Linjat me presione operimi mbi 100 hPa (100mbar) nuk lejohen të instalohen nën suva.

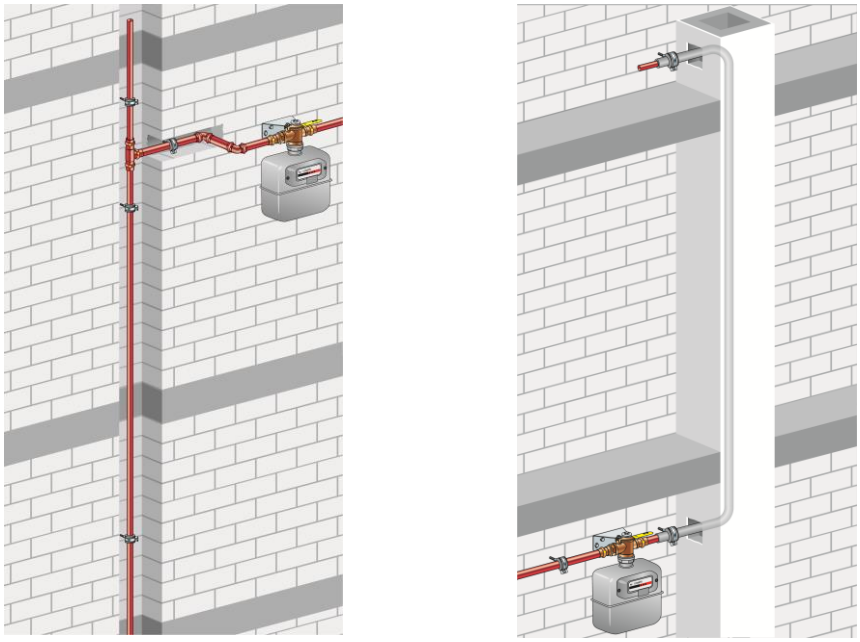
5.3.4.2 Fiksimi i impiantit të linjes

Linjat duhet të instalohen dhe të fiksohen në mënyrë të tillë, që edhe në rast zjarri, për temperatura deri në 650 °C, të mos krijohen të çara në asnjë seksion tërthor të lirë të tubave nga e cili mund të dal gazi.

Ato (linjat) duhet të fiksohen në vartësi të rezistencës mekanike (rezistencë në tërheqje) të lidhjeve të tubave të tyre, me anën e qaforeve të tubave për komponentët me rezistencë strukturore të mjaftueshme. Pjesët mbajtëse të qaforeve të tubit (p.sh. fashetat, vidat) duhet të jenë prej materjali ndërtimi të padjegshëm.

Vlerat udhëzuese për distancat e fiksimit (*x*) horizontal të linjave të instaluara, jepen në Tabela 5-5.

Linjat e instaluara vertikalisht duhet të fiksohen patjetër mirë në çdo kat (shih figurën 5-2a). Për instalimin në puse të pa arritshëm duhet të parashikohet një fiksim në hyrje dhe një në dalje të pusit (shih figurënFigura 5-2b).



a) Linjat e instaluara vertikalisht b) Pus i pa aksesueshem

Figura 5-2 – Shembull per fiksimin e linjave te instaluara vertikalisht

Qaforet e tubit duhet të instalohen në mënyrë të tillë, që të mënjanohet përgjithmon një dëmtim i tubit ose i veshjes së tubit.

Upat fiksuese plastike mund të përdoren atëhere, kur në rast zjarri për temperatura deri në 650 °C, rezistenca mekanike e linjës së tubacionit nuk kufizohet (shih figurën 5-3a). Për linjat me lidhset/bashkueset e tubave, rezistenca mekanike e të cilave nuk e kalon temperaturën 650 °C, si p.sh. linjat e tubave të bakrit të ngjitura, duhet që upat që do të përdoren ti rezistojnë kësaj temperature (p.sh. upat metalike). Përveç kësaj, janë të nevojshme pika fiksimi për pjesë ndërtimore masive ose të krahasueshme të ndërtesës (shih figurën 5-3b).

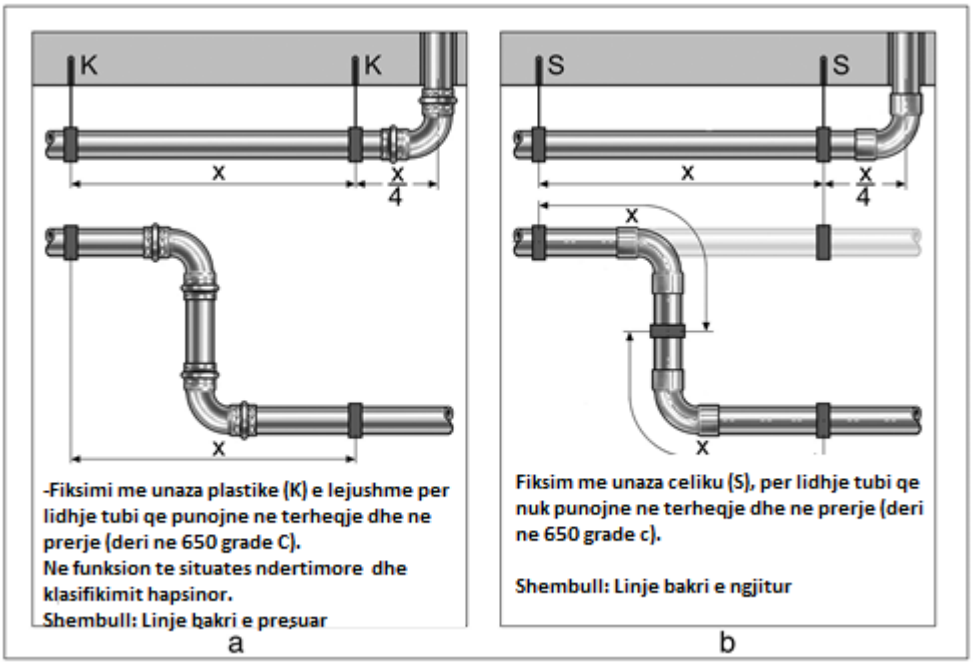


Figura 5-3 – Shembuj realizimi per fiksimin e linjave te gazit (ku K janë upa plastike dhe S janë upa metalike dhe jo unaza)

Tabela 5-5 – Vlerat e referencës për distancat e fiksimit për linjat metalike të instaluara horizontalisht

Diametri nominal DN	Diametri i jashtëm d_a mm	Distanca e fiksimit *X* M
–	15	1,25
15	18	1,50
20	22	2,00
25	28	2,25
32	35	2,75
40	42	3,00
50	54	3,50
–	64	4,00
65	76,1	4,25
80	88,9	4,75
100	108	5,00

Linjat e gazit nuk lejohen të fiksohen në linjat e tjera dhe nuk lejohen të shërbejnë si mbështetëse për linjat dhe ngarkesat e tjera. Ato duhet të organizohen në mënyrë të tillë, që pikat e ujit dhe kondensimi i ujit të mos mund të veprojë mbi ato.

5.3.4.3 Instalimi në hapësirat boshe

Në qoftë se linjat e gazit instalohen në hapësirat boshe si p.sh. në puset ose në kanalet, në dysheme ose në seksionet të ndryshme, ato duhet të ventilohen dhe të aspirohen. Vrimat e ventilimit dhe të aspirimit duhet të kenë madhësi të paktën 10 cm². Për hapësirat boshe ku kalojnë seksionet e zjarrit dhe/ose seksionet zjarrfikse të mbrojtjes nga zjarri, duhet të respektohet paragrafi 5.3.4.6.1. Aspirimi dhe ventilimi eleminohet, në rast se puset dhe kanalet mbushen me materjal mbushës të përshtatshëm dhe të qëndrushëm, në mënyrë të tillë që të mos mund të vij aty asnjë grumbullim gazi.

Nëse linjat instalohen në hapësirat boshe si p.sh. në zonën e tavaneve të varur, mureve të nxjerrë përpara (instalime para-murit) ose në muret me skelet druri, atëhere duhet të ajroset hapësira boshe, p.sh. nëpërmjet:

Prerjeve/kanaleve të rrumbullakta në muret rrethues,

Dy vrimave/hapjeve të ventilimit të vendosura në mënyrë diagonale.

Linjat, të cilat kalojnë nëpërmjet hapësirave boshe të paventiluara, duhet të instalohen me tubat mantel (tuba të mbështjellë). Tubat mantel duhet të përbëhen prej materjalesh të qëndrueshëm ndaj korrozionit ose të mbrohen ndaj korrozinit. Tubi mantel duhet të jetë i hapur të paktën në njërin anë.

Linjat me lidhje të salduara ose linjat **pa** lidhje të tjera, mund të instalohen në hapësirat boshe pa marrë masa mbrojtëse shtesë (realizuar si ne paragrafet 1 deri ne 3), përveç asaj që është tek lidhja e aparatit të gazit ose ajo e prizës së gazit.

5.3.4.4 Vendet e palejueshme të instalimit

Linjat nuk lejohen të instalohen në puset/kafazet e ashensorëve, puset e linjave të ventilimit dhe impiantet e hedhjes së plehrave, brenda oxhaqeve ose në faqet e muret e oxhaqeve. Kjo nuk është e vlefshme, në rast se impiante të tilla jane mbyllur përgjithmonë dhe përdoren në mënyrë të njohur si pus i linjës.

5.3.4.5 Instalimi në fugat/hapësirat midis ndertesave

Për një trase linje që kalon nëpër fugat/hapësirat, të cilat ndajnë njëra nga tjetra dy pjesë të ndërtesës, duhet të sigurohemi që lëvizja relative nuk do të mund të veproj për keq mbi linjën e tubacionit, p.sh. nëpërmjet montimit të një tubi mbrojtës të qëndrueshëm prej çeliku. Për kërkesat lidhur me rezistencën ndaj zjarrit, (F 30 deri F 90) hapësira duhet të mbyllet nga të dya anët në një thellësi prej të paktën 40 mm ndërmjet linjës dhe tubit mbrojtës me materjal ndërtimi shkumëformues ose fibra minerale me pikë shkrirje > 1000 °C në rast zjarri. Sisteme të tjera të aprovuara janë të mundshme.

5.3.4.6 Instalimi i linjave metalike të gazit në ndertesat me kërkesa të veçanta të mbrojtjes nga zjarri (Klasat e ndërtesave 3 deri në 5)

Kërkesat e mëposhtme nuk janë të vlefshme brënda njësisë së përdorimit si apartamente ose ndërtesa banimi të klasave të ndërtesave 1 dhe 2.[17]

Për instalimin e impiantit të linjës në rrugët e shpëtimit si dhe të organizimit të linjave në puset e instalimit ose sipër tavaneve të varur, vendosen kërkesa për mbrojtjen nga zjarri dhe për kalimin ndërmjet tavanit dhe mureve si dhe kërkesa për aftësinë e rezistencës/qëndrueshmërisë ndaj zjarrit (F 30 deri ne F 90), të cilat i referohen rregulloreve të mbrojtjes nga zjarri të inspektoriatit ndërtimor.

5.3.4.6.1 Instalimi në hapësirat e nevojshme të shkalleve dhe në dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkallëve dhe daljeve jashtë si dhe në koridoret e nevojshme

Impiatet e linjës së gazit mund të instalohen në hapësirat e nevojshme të shkallëve dhe në dhomat midis hapësirave të shkallëve dhe daljeve jashtë si dhe në koridoret e nevojshme, të cilët shërbejnë si rrugë shpëtimi, vetëm në rast se përmbushen kushtet strukturore të mëposhtme:

- Impiantet e linjës, përfshi veshjet e tyre duhet të përbëhen prej materialesh ndërtimi të padjegshëm. Kjo nuk vlen për materialet e tyre lidhëse dhe hermetizuese dhe as për veshjet e tubit deri në 0,5 mm trashësi.

- Në koridoret e nevojshme lejohet të instalohet i lirë impianti i linjës. Organizimi i linjave dhe p.sh gazmatësit nuk duhet të paraqesin asnjë pengesë për funksionimin e rrugëve të shpëtimit.

- Në hapësirat e nevojshme të shkallëve dhe në dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkallëve dhe të daljeve jashtë nuk duhet të lejohen linja të instaluara të lira. Linjat duhet të instalohen në puset e instalimit ose në kanalet e instalimit. Linjat e veçanta lejohen të instalohen edhe nën suva pa hapësirë boshe me mbulesë suvaje 15 mm mbi tullat rezistente ndaj zjarrit ose me mbulim ekujvalent. Veshjet e tubit si një mbrojtje ndaj korrozionin deri në 2 mm trashësi nga materjali ndërtimore të djegshme lejohen për linjat e instaluara nën suva.

- Puset ose kanalet e instalimit sipas DIN 4102-4 në hapësirat e nevojshme të shkallëve dhe në dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkallëve dhe të daljeve jashtë, duke perfshirë mbylljet dhe hapjet (p.sh. hapjet e inspektimit), duhet të permbushin kërkesën për aftësinë e rezistencës ndaj zjarrit (F 30 deri ne F 90 në vartësi të kërkesës) dhe të përbëhen prej materjalesh ndërtimore të padjegshme.

- Puset e instalimit në koridoret e nevojshme, të cilet nuk kapërcejnë tavanin e varur si dhe kanalet e instalimit dhe tavanet e varura përfshi dhe mbylljet e hapjeve, duhet të përmbushin nje aftësi të

17 Në varësi të datës së aplikimit të Rregullores për Ndërtimin, në vënd të klasave të ndërtesave 1 dhe 2, mund të përmendet "shtepi banimi me lartesi të ulët me jo më shumë se dy apartamente".

rezistencës ndaj zjarrit për të paktën 30 minuta (d.m.th të jenë të paktën rezistente ndaj zjarrit) dhe të përbehen prej materjale ndërtimi të padjegshëm.

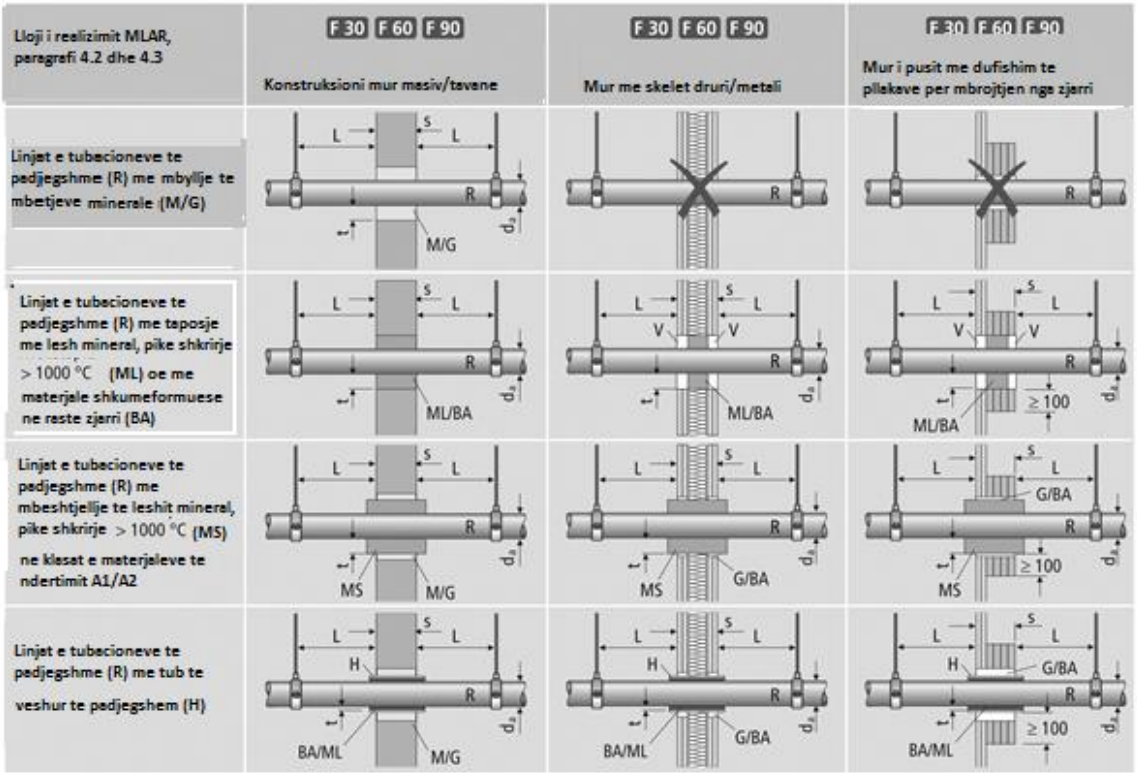
- Puset dhe kanalet e instalimit ventilohen dhe aspirohen ose seksion për seksion ose si një e tërë. Vrimat e aspirimit dhe të ventilimit duhet të jenë në madhësi të paktën 10 cm². Ato nuk duhet të vendosen në hapësirat e nevojshme të shkallëve dhe ne dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkalleve dhe daljeve jashte. Ventilimi dhe aspirimi nuk kryhet, në rast se linja është instaluar me saldim ose pa lidhjet/bashkueset, ose puset dhe kanalet e instalimit mbushen plotësisht me material mbushës të padjegshme, në mënyrë të tillë që të mos mund të krijohet asnjë grumbullim gazi.

- Në hapësirat e shkallëve të sigurisë dhe në dhomat midis hapësirave të shkallëve të sigurisë dhe daljeve jashtë nuk duhen lejuar linja të gazit.

5.3.4.6.2 Kalimi i linjave nëpërmjet mureve dhe tavaneve me kërkesa të rezistencës ndaj zjarrit

Linjat e veçanta me $d_a \leq 160$ mm, të cilat kalojnë muret dhe tavanet, me kërkesa të rezistencës ndaj zjarrit (F 30 deri ne F 90), duhet të sigurohen në zonën e kalimit të trashësisë/spesorit së komponentit, p.sh. një veshje/mantelim me fibër minerale me temperaturë shkrirje > 1 000 °C. Veshja e tubit si mbrojtje ndaj korrozionit deri në trashësi 2 mm, duhet të realizohet apo ndodhet brënda veshjes apo mantelimit me fibër minerale. Duhet të sigurohet gjithashtu hermeticiteti i gazeve të daljes gjatë kalimit. Seksioni terthor i mbetur (hapësira unazore) është e mbyllur, siç paraqitet në shembullin sipas figurës 5-4a. Sisteme të tjera janë të mundshme, në rast se është e disponueshme një certifikatë e përgjithshme e inspektoriatit të ndërtimit ose një miratim i përgjithshëm i inspektoriatit të ndërtimit.

Për linjat e veçanta me diametër linje $d_a > 160$ mm, duhet të realizohet një depërtim i lejueshëm i linjës që ka një çertifikatë testimi të përgjithshme të inspektoriatit ndërtimor ose një miratim i përgjithshëm i inspektoriatit ndërtimor. (që shoqërohet me etiketën përkatëse)



s = Trashësia mimimale e izolimit në zonën e kalimit të linjës (F 30 ≥ 60 mm, F 60 ≥ 70 mm, F 90 ≥ 80 mm, shih tek simbolet MLAR, paragrafi 4.3.2).(Direktiva model e impjantit të linjes)

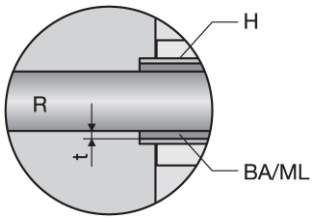
R = Diametri i tubit i padjegshëm, d_a ≤ 160 mm, p.sh. çelik, çelik inoks, bakër, tuba të valëzuara, tuba bakri me një veshje me trashësi deri në 2 mm të djegshme, nga fabrika. Si mbrojtje ndaj korrozionit është e lejueshme një fletë PE e djegshme ose një shtresë bojë me trashësi deri në 0,5 mm, e djegshme e fabrikës (Klasa e mbrojtjes nga zjarri 1) deri në 2 mm (për diametra të mëdhenj, në devijim, është e mundur 3 mm).

L = Fiksimi i tubit bëhet sipas TRGI 5.3.4.2. Mbajtsja/qaforja e tubit duhet të përbëhet prej materjaleve të padjegshëm, p.sh.çelik të zinguar.

M = Mbyllja e fugës së mbetur me beton/llaç mineral të padjegshëm me formë të stabilizuar.

t = Gjërësia maksimale e fugës

- Për lesh mineral për taposje (ML) *t* ≤ 50 mm dhe në rast zjarri materjale shkumëformuese (BA) *t* ≤ 15 mm
- Për mbylljet me llaç (M) dhe me gips (G), *t* = e pakufizuar, në rast se e lejon këtë statistika e murit.



G = Mbyllja e fugës së mbetur me përbërës të lëngshëm të gipsit.

BA = Mbyllja e fugës së mbetur me materjale shkumëformuese kundër zjarrit.

ML =Lesh mineral me ngjeshje të dobët (konkretisht me rreth 90 kg/m³). Për nevojën për një veshje balloret të një materjali shkumëformues në rast zjarri, p.sh. veshja e kabllit/silikon për mbrojtjen nga zjarri për sigurimin e ngjeshjes së dobët me lesh mineral ose mbushje në trashësinë e veshjes (V).

MS = Mbështjellja konsistente me lesh mineral si izolim efektiv i teknikës për mbrojtjen nga zjarri, pika e shkrirjes > 1 000 °C, në kombinim si izolim për mbrojtjen nga zhurma dhe nxehtësia, pa kufizim trashësie, densiteti > 90 kg/m³. Mbështjellja me lesh mineral duhet të dalë me 10 mm nga të dy anët e komponentit.

H = Instalimi i linjave të tubacioneve që transportojnë fluidin (R) brënda një tubi me mbështjellje të padjegshme (H) prej çeliku/çeliku inoks. Tubi mbështjellës duhet të dalë nga të dy anët e komponentit të paktën 10 mm. Fuga midis tubit mbështjellës (H) dhe tubit (R) duhet të mbyllet me materjale shkumëformuese në rast zjarri (BA) ose lesh mineral me ngjeshje të dobët (ML) në trashësinë minimale të izolimit (*s*) dhe në përputhje me gjerësinë maksimale të fugës (*t*).

Figura 5-4a –Shembull skematik i zbatimit të kalimit të tubave të gazit (Linjat prej materjaleve të padjegshme) $d_a \leq 160$ mm, sipas direktivave/rregulloreve përkatëse për impiantet e linjës të realizuar sipas rregullave dhe legjislaciont të ndërtimit

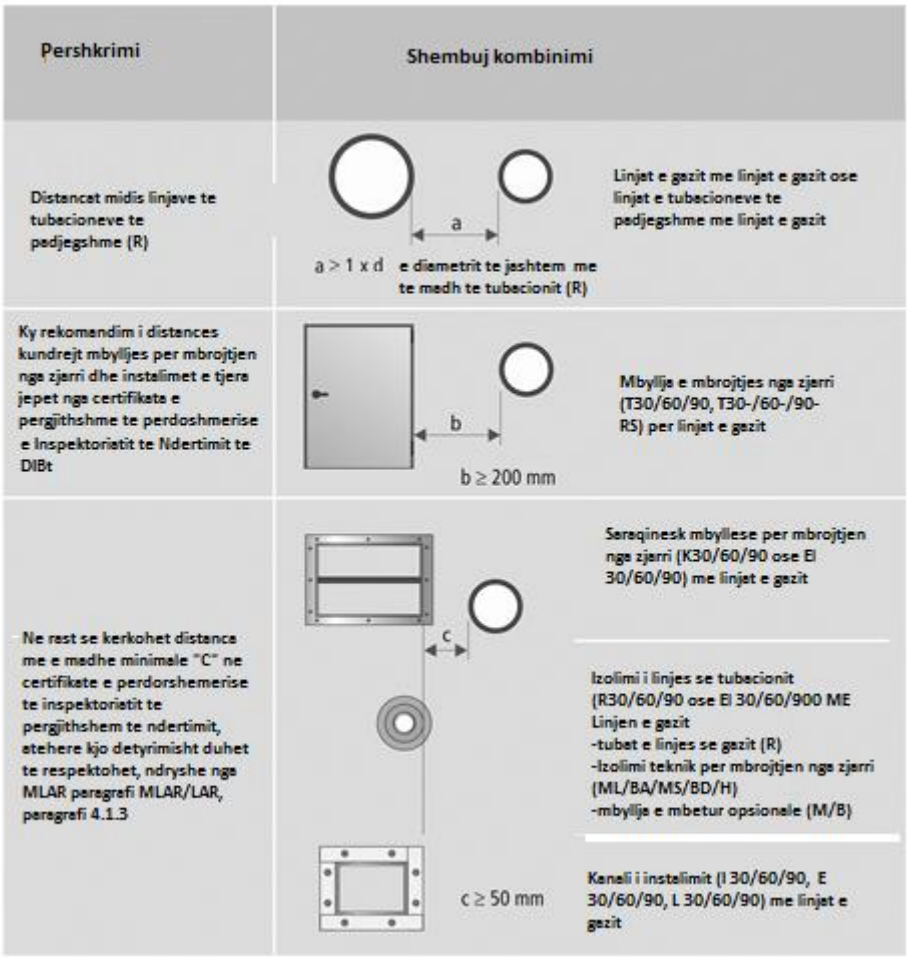


Figura 5-4b – Prezantim mbi rregullat e pergjithshme te distances sipas rregulloreve përkatëse për impiantet e linjës të realizuar në përputhje me legjislacionin në fuqi mbi rregullat e ndërtimit

5.3.4.7 Mbrojtja e linjave metalike të brendshme nga korrozioni

Për linjat e lira, të vendosura mbi siperfaqe, në hapësira/në dhoma palagështi nuk eshte e nevojshme asnje mbrojtje nga korrozioni. Kjo nuk eshte e vlefshme per tubat prej çeliku, për aplikime preçizioni sipas SSH EN 10305-1 deri ne -3, te cilet kane nevoje per mbrojtje nga korrozioni edhe ne hapësira/në dhomat e thata sipas paragrafit 5.2.7.2.

Linjat prej tubash çeliku sipas paragrafit 5.2.1.1, te cilat instalohen te mbuluara nen suva, si dhe instalimet e lira ne hapësirat/në dhomat e tjera me lageshti, si p.sh. hapësirat e bodrumeve te paventiluara, duhet te mbrohen nga korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.2.

Nese nuk mund te perjashtohet instalimi nën suva, atëhere perdoret suva me permbajtje gipsi dhe mbrojtja nga korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.1 – per kerkesat per linjat e jashtme te instaluara nën toke.

Linjat gjate instalimit duhet të mbrohen nga rreziku i korrozionit, që shkaktohet nga materjalet e ndertimit qe favorizojne korrozionin dhe atmosferat agresive, nëpërmjet veshjeve, sipas paragrafit 5.2.7.1 – në perputhje me kerkesat per linjat e jashtme te instaluara nen toke.

Kjo eshte veçanërisht e vlefshme per linjat:

- prej çeliku gjate instalimit në komponentë prej betoni dhe gipsi,
- prej bakri ne komponente me materjale ndertimi me permbajtje nitriti ose amoniaku,
- prej çeliqesh inoks në komponente e mjedis me permbajtje klori,
- pergjithësisht në hapësira/në dhoma me atmosfere agresive p.sh. elektrolitik, dhoma baterish, stalla kafshësh).

Linjat, të cilat kalojne nëpër komponentet e sipërpërmendur mund te mbrohen edhe nepermjet tubave mantel ose mbështjelljeve të përshtatshme. Tubat mantel (jacket pipes) duhet te perbehen prej materjali rezistent ndaj korrozionit ose të mbrojtur kundër korrozionit.

Impiantet e linjes duhet te instalohen ne ndertese, ne menyre te tille qe ata te mos rrine ne kontakt per nje kohe te gjate me lageshtine, e cila tejkalon lageshtine normale të ndërtesës. Ne rast se linjat prej çeliku instalohen mbi dysheme prej betoni ne zona ne te cilat nuk perjashtohet nje lageshti, atehere perveç aplikimit të mbrojtjes nga korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.1 – në kerkesat per linjat e jashtme te instaluara nën toke – duhet te vendoset midis dyshemesë prej betoni dhe linjes, një fletë penguese plastike.

5.3.4.8 Instalimi nën dysheme

Linjat nuk lejohen te instalohen në shtresën e sipërme të dyshemesë. Linjat, te cilat instalohen nën dysheme, në boshlleqet brenda shtreses së betonit ose brenda shtreses se nivelimit, per izolimin akustik (pa hapësire ne kuptimin e paragrafit 5.3.4.3), perfshi rakorderite dhe pjeset lidhëse, duhet te mbrohen nga demtimet që shkakton korrozioni sipas paragrafit 5.2.7.1– ne kerkesat per linjat e jashtme te instalura nen toke– ose te instalohen komplet ne tub mantel permanent dhe të qëndrushëm ndaj korrozionit.

5.3.4.9 Kalimi i linjave nëpërmjet tavaneve dhe mureve

Gjate kalimit të linjave nëpërmjet

- Tavaneve, duhet te perdoren tuba mantel ose veshje te pershtatshme, te cilat duhet te qëndrojnë dukshëm mbi sipërfaqen e dyshemesë rreth 5 cm në raport me pjesën e sipërme të tavanit (dyshemes) dhe pjesën e poshtme.
- Mureve, jashte banesave dhe njesive te krahasueshme të perdorimit duhet të perdoren tuba mantel ose veshje të pershtatshme, te cilat duhet te dalin në sipërfaqe dukshem ne te dy anet.

- Mureve, brenda banesave dhe njesive te krahasueshme te perdorimit nuk eshte e nevojshme per sa permendem më sipër.

Nuk mund te perjashtohet, qe te vijne ne kontakt linjat, me materjale qe shkaktojne korrozion (shih seksionin 5.3.4, paragrafin 4), duhet te jete veshja edhe cilesia në përputhje me paragrafin 5.2.7.1 – ne kerkesat per linjat e jashtme te instaluara nen toke – ose tubi mantel duhet te perbehet prej materjali te qendrueshem ndaj korrozionit ose te mbrohet nga korrozioni. Nëse plotesohen kerkesat per mbrojtjen nga zjarri, atehere duhet te permbushet marrja e masave sipas paragrafit 5.3.4.6.2.

5.3.5 Teknika e instalimit per linjat e brendshme me tuba me shume shtresa, per presione operimi deri ne 100 hPa

5.3.5.1 Siguria nga zjarri dhe eksplozioni

Për perdorimin e linjave te brendshme me tuba me shume shtresa, eshte e vlefshme njelloj çka i pergjigjet paragrafit 5.1, kerkesa per sigurine nga zjarri dhe eksplozioni në instalimet e gazit. Ne krahasim me linjat metalike te gazit, ky materjal i linjes nuk perfaqeson cilësinë HTB. Për permbushjen e sigurise se kerkuar ndaj zjarrit dhe eksplozionit, jane te nevojshem elementet e sigurise ne lidhje me kerkesat specifike per rastet e defekteve/çarjeve për sistemin e linjës së tubacioneve si dhe nje trase linje speciale, e përshtatur me kerkesat specifike per rastet e defekteve, per aparate të veçantë te gazit. Keta elemente sigurie permbushin edhe kerkesen e mbrojtjes ndaj nderhyrjeve nga persona te paautorizuar, qe i pergjigjet paragrafit 5.3.6.

5.3.5.2 Kërkesat e instalimit për GS dhe TAE

Linjat e brendshme me tuba me shume shtresa duhet te sigurohen paraprakisht prej vendosjes në fillim të linjës, te nje monitoruesi te rrymes se gazit (GS), qe i pergjigjet ngarkeses në kombinim me TAE (pajisjen e mbylljes me aktivizim termik). TAE mund te vendoset përpara ose pas GS. GS dhe TAE duhet te gjenden ne te njejten karkase metalike ose ne karkasat metalike te tyre, duhet te jene te lidhura me njera tjetren me metal për përcjelljen e nxehtësisë (p.sh. karkasa te zakonshme metalike, distributor metalik me hyrje TAE dhe me disa dalje te GS).

Figura 5-5 tregon shembullin e instalimit me nje aparati të vetëm gazi.

5.3.5.3 Kerkesat e instalimit per GS, tek instalimet e rakorderive të tipit T dhe shpërndarsit me shumë dalje

Lidhja e disa aparateve gazi mund te behet sipas principit te instalimit te rakorderive T ose nepermjet perdorimit te nje shpërndarësi me shumë dalje (shih instalimin shembull, ne figuren 5-6).

GS ne dalje te shperndaresit nuk aktivizohet, ne rast se GS e përshtatur, ne fillimin e linjes ka të njëjtën vlerë nominale (mbrapa pajisjes se mbylljes kryesore/rregullator i presionit te gazit)

Në se linja e brendshme me tuba me shume shtresa, që shkon tek priza e gazit sigurohet me nje GS 1,6 K, atëhere GS që është tek priza e gazit ose tek spina e gazit të një linje fleksible te gazit te çmontueshme me dore nuk aktivizohet. Ne rast se priza e gazit ose linja fleksible e gazit permban nje GS 1,6 K, atehere linja e brendshme e perbere nga tub me shume shtresa që shkon tek kjo prize gazi duhet te sigurohet me nje GS 2,5 K.

Gjate furnizimit te aparateve / të pajisjeve te gazit në disa njesi përdorimi, linjat per tek nënshpërndarësit perkatës mund te dalin nga shperndaresit e para vendosur. (shih instalimin e shembullit ne figuren 5-7).

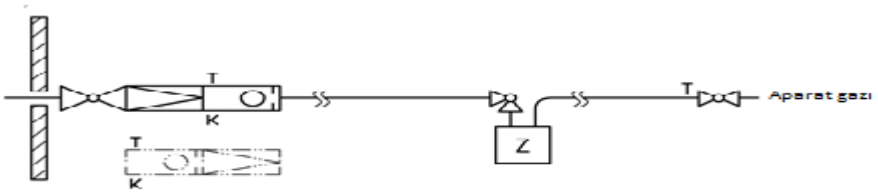


Figura 5-5 – Traseja e linjes per linjat e brendshme me tuba me shume shtresa per lidhjen e nje aparati gazi individual

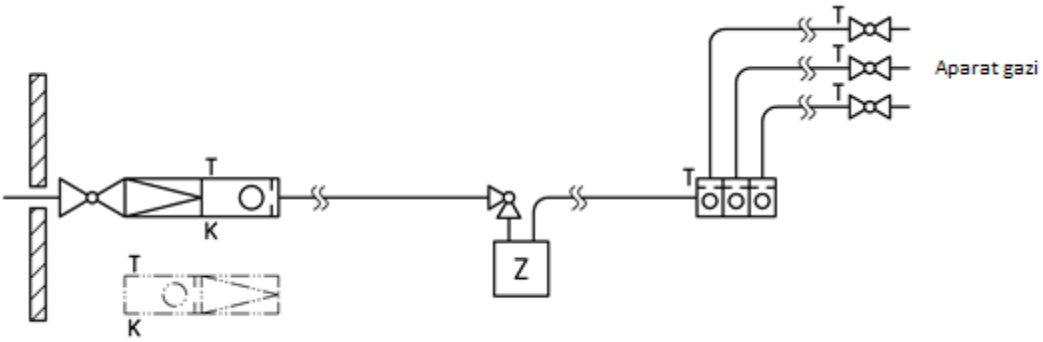


Figura 5-6 – Traseja e linjes per linjat e brendshme me tuba me shume shtresa per perdorimin e nje shperndaresi

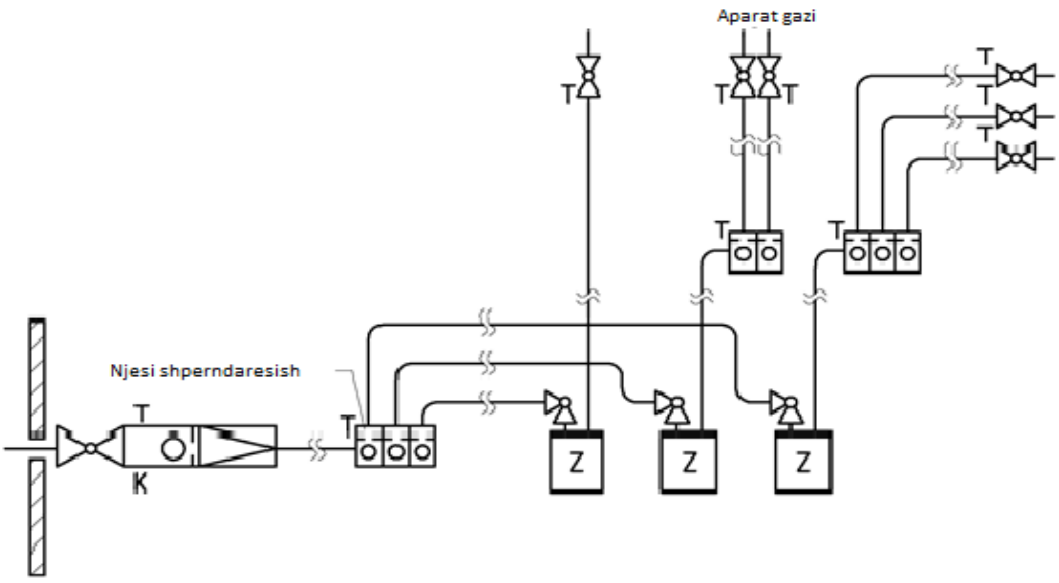


Figura 5-7 – Traseja e linjes per linjat e brendshme me tuba me shume shtresa gjatë perdorimit të nje parashperndarësi

5.3.5.4 Zgjedhja e GS

Përzgjedhja e monitoruesit te rrymes se gazit (GS) qe do te perdoret, orientohet në varësi të ngarkesës sipas rastit të instalimit, referuar proçedures se llogaritjes te paraqitur tek paragrafit 7. Lejohen te perdoren vetem monitorues te rrymes se gazit te llojit K (GS K). GS duhet te kombinohet gjithmone me nje TAE.

5.3.5.5 Kerkesat per transportin dhe magazinimin

Linjat duhet te mbrohen nepermjet marrjes se masave perkatese perpara kundrejt ndikimeve demtuese te materjalit. Kjo perfshin:

- Transportin dhe magazinimin sipas llojit të materjaleve,
- Mbrojtjen prej lendeve agresive dhe solucioneve korrodive (p.sh. bojra, vajra, yndyrna, pastrues, betone, etj.),
- Mbrojtjen nga korrozioni per lidhësit/bashkuesit metalik.

Informacioni i dhene nga prodhuesi duhet te respektohet.

5.3.5.6 Llojet e instalimit dhe te fiksimit te impiantit te linjes

Linjat e gazit nuk lejohen te fiksohen në linja të tjera dhe nuk duhet të shërbejnë si mbështetëse per linjat dhe ngarkesat e tjera.

Linjat duhet te instalohen te lira, nen suva pa hapësira boshe ose ne puse apo kanale. Linjat duhet te fiksohen ne menyre te tille, qe gjatë operimit të garantohet qëndrushmëria dhe fiksimi statik. Përdorimi i qaforeve te tubave me materjale të djegshëm është i lejuar. Vlerat e references per distancat e fiksimit horizontal te linjave te instaluara jepen ne Tabelen 5-6.

Tabela 5-6 – Vlerat e references per distancat e fiksimit te tubave me shume shtresa te instaluara horizontalisht

Diametri i jashtem d_a mm	Distanca e fiksimit m
16	1,00
20	1,25
25	1,50
32	1,75
40	2,00
50	2,00
63	2,00

5.3.5.7 Instalimi në hapësirat boshe

Në qoftë se zonat e zjarrit dhe/ose zonat e mbrojtjes nga zjarrit kryqëzohen, atëherë linjat e gazit mund të instalohen **pa** lidhje/bashkuese apo rakorderi të tjera, në puse, në kanale dhe në hapësirat boshe, si p.sh. në tavanet e varur, në muret e gipsit ose instalimet në mure, pa marrjen e masave mbrojtëse shtesë, përjashtuar lidhjen e aparatit të gazit ose prizën e gazit. Ne rast te kundert jane te vlefshme masa te njejta per instalime te tilla në perputhje me paragrafin 5.3.4.3.

5.3.5.8 Vendet e palejuara të instalimit

Linjat nuk lejohen te instalohen në puset/kafazet e anshensoreve, në linjat e ventilimit dhe në impiantet e hedhjes se plehrave, duke kaluar përmes oxhaqeve ose të inkorporuara në faqet e oxhakut. Kjo nuk është e vlefshme, në rast se impiante të tilla jane përfundimisht të mbyllura dhe jane të njohura për përdorim si pus i linjës.

5.3.5.9 Instalimi në hapësirat e fugave

Për kalimin e linjës së gazit nëpermjet hapësirave tek fugat, te cilat ndajne nga njera tjetra dy pjese te ndërteses, duhet të sigurohemi për faktin që nga levizjet relative të mos shkaktojmë dëmtime mbi linjen p.sh. duke montuar një tub mbrojtës të qëndrushëm prej çeliku. Lidhur me kërkesat mbi qëndrushmërinë, dhe rezistencën nga zjarri (F 30 deri në F 90) janë të vlefshme kërkesat e paragrafit 5.3.5.12.

5.3.5.10 Instalimet nen dysheme

Linjat nuk lejohen te instalohen mbi dysheme. Gjithsesi ato duhet te instalohen nën dysheme në hapësiren midis shtreses së tavanit ose brenda shtreses së nivelimit, per izolimin e zhurmave/dysheme (pa asnje hapësire boshe ne kuptimin e paragrafit 5.3.4.3).

5.3.5.11 Kalimi i linjave nepermjet tavaneve dhe mureve

Kalimi i linjave nepërmjet tavaneve dhe mureve duhet te realizohet ne menyre te tille, qe te perjashtohen demtimet e tubit. Per instalimnt dhe montimin i referohemi instruksionit të prodhuesit. Per kalimin e mureve dhe tavaneve me kerkesat për aftesine e rezistences ndaj zjarrit (F 30 – F 90) jane të vlefshme kërkesat e paragrafit 5.3.5.12.

5.3.5.12 Instalimi i tubave me shume shtresa në ndertesat me kerkesa të veçanta për mbrojtjen nga zjarri (klasat e ndërtesave 3 deri në 5)

Kërkesat e mëposhtme nuk jane te vlefshme në njesite e perdorimit si banesa ose si ndërtesa banimi te klasave të ndërtimit 1 dhe 2.[18]

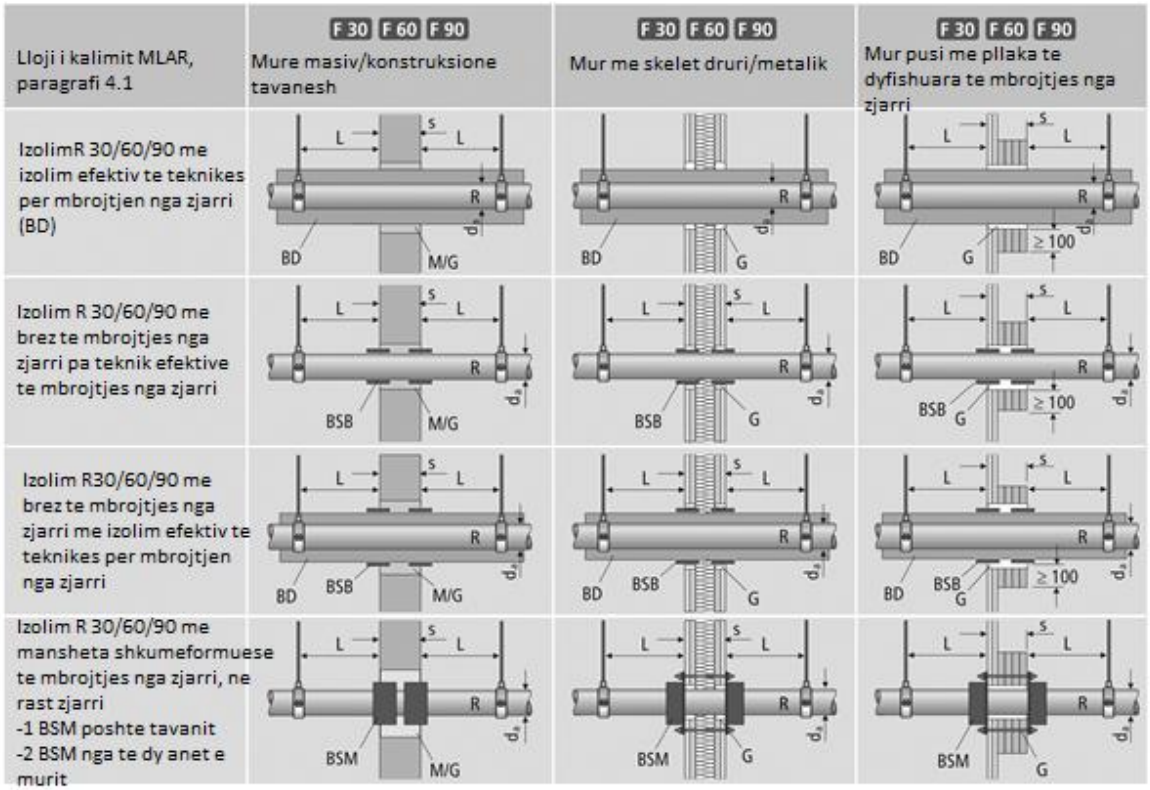
18 Ne vartesi te dates se vlefshmerise mund te quhet ne vend te klasave te ndertesave 1 dhe 2 "Shtepi banimi te lartesive te vogla me jo me shume se dy banesa“.

Linjat, te cilat kalojne në mure dhe tavane duhet të plotësojnë kërkesat lidhur me aftësinë e rezistencës ndaj zjarrit (F 30 deri në F 90), ato duhet :

- Të realizohen nëpërmjet izolimit të mirë, me një certifikate te perdorshmërise te inspektoriatit te ndertimit (p.sh. leje e pergjithshme e inspektoriatit ndertimor, e cila ka nje aftesi te rezistences ndaj zjarrit nga 30 minuta deri ne 90 minuta (linjat e tubacioneve: klasat e rezistences ndaj zjarrit R 30 deri ne R 90 sipas DIN 4102-11, (shiko Bibliografi), realizimi i shembullit jepet ne figuren 5-8; distanca minimale midis dy izolimeve jepet prej dispozitave te certifikates përkatese te përdorshmërise; ne qofte se mungon specifikimi perkates, atehere eshte e nevojshme nje distancë prej te pakten 50 mm (shih figuren 5-4b), ose

- Të instalohen në puset dhe në kanalet e instalimit, të cilat (përfshi izolimet e duhura në kalimet për në hapjet e puseve) kanë një aftësi rezistence ndaj zjarrit nga 30 minuta deri ne 90 minuta dhe perbehen prej materialesh ndërtimi të padjegshme.

Linjat e brendshme të instaluara të lira (mbi tokë) ose nën tokë, të përbëra prej tubash me shumë shtresa nuk lejohen në rruget e shpëtimit/të emergjencës/të daljes, në hapësirat e nevojshme të shkalleve dhe në dhomat midis hapësirave të nevojshme të shkalleve dhe daljeve jashte si dhe në koridoret e nevojshëm.



s = trashesia minimale e komponentit ne perputhje me ABZ.

R = diametri i tubit (d_a) i djegshem, ne perputhje me ABZ, p.sh. tuba me shume shtresa.

L = distanca në përputhje me rregullat teknike të mbrojtjes nga zjarri e pikës se pare të fiksimit te dy anet e komponentit, ne perputhje me ABZ. Fiksimi duhet te behet prej materjaleve te padjegshme, p.sh. çelik i zinguar. Shtojca te mbrojtjes nga zhurma me materjale te djegshme jane te lejuara.

G = mbyllja e hapsires se mbetur me perberes te lëngshëm te gipsit.

BD = izolimi i vazhdueshem me tekniken per mbrojtjen nga zjarri, ne perputhje me ABZ.

BSB = Brezi per mbrojtjen nga zjarri R 30/60/90, ne perputhje me ABZ.

BSM = Mansheta per mbrojtjen nga zjarri R 30/60/90 ne perputhje me ABZ.

M = mbyllja e hapësires se mbetur me llaç/beton mineral me forme te stabilizuar, te padjegshem.

Shenim: Duhet te respektohen kerkesat perkatese te lejeve te inspektoriatit te pergjithshem ndertimor te prodhuesit përkates.

Figura 5-8 – Shembull skematik i realizimit te kalimit te tubit te gazit (linjat me materjale te djegshme) te impianteve te linjes te instaluar sipas legjislacionit përkatës dhe rregullores se ndertimit me lejen e inspektoriatit te pergjithshem ndertimor

5.3.6 Mbrojtja ndaj ndërhyrjeve nga persona te paautorizuar

5.3.6.1 Te pergjithshme

Per te minimizuar pasojat e ndërhyrjeve te personave te huaj te paautorizuar, ne instalimet e gazit te ndertesave të banimit dhe te krahasueshme me to (instalimet shtepijake) ose per te penguar nderhyrjen nga persona te paautorizuar, jane te nevojshme, ne parim, marrja e masave aktive dhe në se është e nevojshme edhe pasive. Marrjes se masave aktive duhet ti jepet prioritet. Keto masa duhet te interpretohen të përshtatura me ngarkesen. Linjat duhet te dimensionohen ne menyre te tille, qe marrja e masave aktive te mund te veproje ne rrjedhen e siperme. (upstream)

Fundet e linjes ose daljet e linjes duhet te menjanohen.

Hapjet e testimit përpara rregullatorit të presionit të gazit duhet të përjashtohen. Hapjet e testimit pas rregullatorit te presionit te gazit duhet të kenë një diameter shpimi ≤ 1 mm, për shkak të masave konstruktive. Ne qofte se, per nevoja te kushteve te operimit, hapjet e testimit jane parashikuar me diameter hapje më të madh, atëhere duhet që keto të sigurohen në mënyre pasive në “hapësirat përgjithësisht të arritshme“ (shih paragrafin 5.3.6.3.2).

5.3.6.2 Kërkesat për linjat e brendshme te perbera nga tuba me shume shtresa

Për linjat e brendshme të përbëra nga tuba me shumë shtresa, përmbushen të gjitha kërkesat per marrjen e masave aktive nëpërmjet GS së kërkuar për këto sisteme si element sigurie.

5.3.6.3 Kerkesat per linjat e brendshme metalike

5.3.6.3.1 Marrja e masave aktive

Marrja e masave aktive ne kete kuptim permban instalimin e komponennteve, te cilet nderpresin furnizimin me gaz gjate daljes së papërshtatshme të gazit (hapja e seksionit tërthor të tubit të lirë e çdo diametri nominal tubi, të lidhur në linjën downstream të kësaj GS ose çdo lidhje dalëse (outlet) me fileto, e valvolës lidhëse të aparatit[19] në fundin e linjës). Komponente të tillë janë:

19 Ne rastin e kaskadave te apartit, mund te jete kjo edhe nje pajisje mbyllese e vendosur direkt perpara kolektorit te shperndarjes.

- Monitoruesi i rrjedhës së gazit (GS) sipas DIN 30652-1 (shih tabelen 5-7),

- Rregullatori i presionit të gazit me GS të integruar sipas DIN 33822.

Tabelle 5-7 – Llojet e GS-Llojet sipas DIN 30652-1

Lloji i GS	Faktori i mbylljes maksimale	Zona e presionit te operimit	Vendi i instalimit
K	$f_{S\,max}$ = 1,45	15 hPa deri ne 100 hPa	Perpara ose pas rregullatorit te presionit te gazit
M	$f_{S\,max}$ = 1,8		

$f_{S\,max} = \frac{\dot{V}_{S\,max}}{\dot{V}_N}$ mit f_S = faktori i mbylljes, $\dot{V}_N$ = debiti volumor nominal, $\dot{V}_S$ = debiti volumor i mbylljes

---

Komponenti i parë i nje mase aktive është që duhet të instalohet direkt pas HAE ose pas rregullatorit te presionit te gazit, në rast se ky rregullator i presionit të gazit është vendosur direkt pas HAE, (përjashtim: shtepi me shume familje me perdorimin e gazit në kate nën presion te ulet ≤ 25 hPa).

Kjo mase aktive vihet në përdorim për një ngarkese në hyrje ≤ 138 kW (ose ≤ 110 kW për lidhjen e vetëm një aparati gazi).

Ne linjat e shperndarjes me ngarkese ne hyrje > 138 kW nuk instalohet asnje GS. Per linjat e konsumit te lidhura me të, me ngarkese shumatore ≤ 138 kW ose linjat e degezimit ≤ 110 kW duhet te instalohet nje GS. Ky monitorues i rrjedhës së gazit GS duhet te instalohet direkt pas degezimit te linjes se shperndarjes ose pas daljes prej murit/pusit/kanalit.

Per instalimet e gazit në ndërtesa me shume familje (furnizimi i kateve ose linja e matësave në bodrum) vendoset perpara çdo gazmatsi ne perputhje me paragrafin 7.3.7.2 nje GS e zgjedhur sipas ngarkeses per këtë segment të rrjedhës së gazit. Ky mund të hiqet, në rast se ka një certifikate sipas paragrafit 7.3.7.5.2 (krahasim i drejtpërdrejtë i GS) ose me softwarin e projektuar.

Kriteret e zgjedhjes dhe renditja per komponentet si dhe per marrjen e masave pasive te nevojshme midis HAE dhe GS (shenimi me shigjeta tek fotografite) duhet te merren nga shembujt e figurave 5-9**,** 5-10 dhe 5-11.

Figurat janë paraqitje skematike per te shpjeguar vetem per temen e trajtuar ketu. Te gjithe komponentet jane renditur në to si pajisje te veçanta. Shembujt jane perdorur per HAE dhe GS qe vjen me pas ose per kombinimet e komponenteve te tjere edhe per instalime te integruara. Po ashtu mund te kembehet edhe rendi i treguar i GS dhe rregullatorit te presionit te gazit. Zgjedhja e monitoruesit te rrjedhës se gazit kryhet sipas paragrafit 7.

5.3.6.3.2 Marrja e masave pasive

Masat pasive janë:

- Shmangia e fundeve te linjes ose te daljeve te linjes.

- Sistemimi i instalimeve të gazit në hapsira/dhoma që nuk janë përgjithsisht të arritshme/të aksesushme.
  Efekti mbrojtës i ndarjeve hapësinore të pajisjeve rregulluese të presionit të gazit / të pajisjeve të matjes, përfshi lidhjet e tyre (me mbulesë), të cilat mbrojnë kundër aksesit, është ekuivalent me hapësiren/dhomen përgjithesisht jo te arritshme, ose jo të aksesushme.

- Përdorimi i mbylljeve te sigurisë sipas specifikimeve të testimit te DVGW, G 5634.
  Mbylljet me mbrojtje kunder rrotullimit me ndihmen e "materjaleve ngjitëse hermetizuese te filetove“ sipas bazes se testimit te DVGW, VP 405, po ashtu jane te vlefshme si mbyllje të sigurisë.

- Perdorimi i pajisjeve si mbrojtje strukturale per lidhjet e çmontueshme. Keto jane kapsulime te pershtatshme te pjeseve rrotulluese si p.sh. dado bashkuese me patente per lidhjet me fileto ose filetot e fllanxhave.

- Pajisjet kunder rrotullimit të dadove bashkuese me ndihmen e "materjaleve ngjitëse hermetizuese te filetove“, sipas bazes se testimit te DVGW, VP 405, jane te vlefshme po ashtu si mbrojëse aksesi të përshtatshme.

Janë të nevojshme në "hapsirat pergjithesisht te arritshme“ te permendura me siper dhe ne masat mbrojtëse konstruktive ose mbrojtset e aksesit, ne segmentet e linjes, qe paraprijne masat mbrojtese aktive.

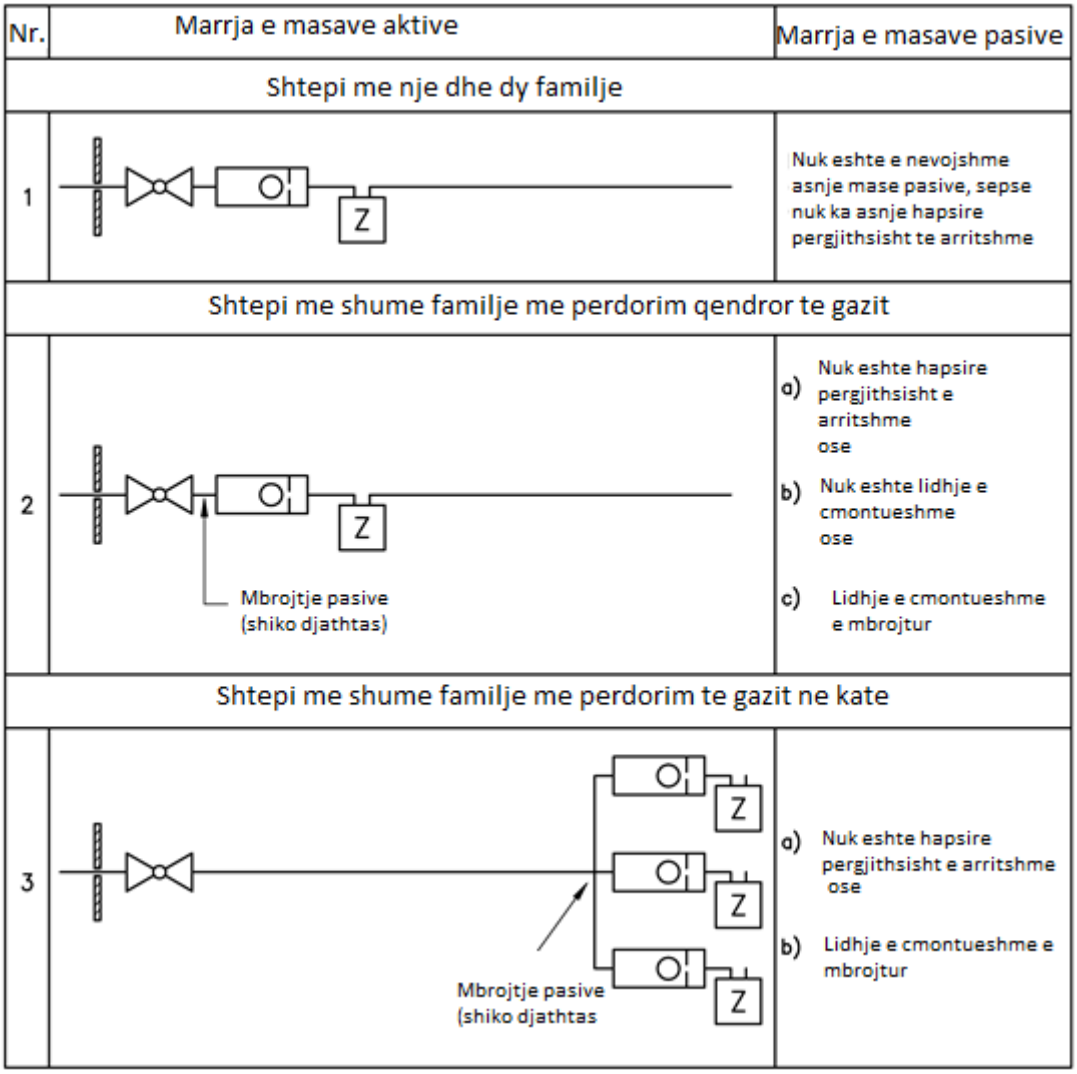
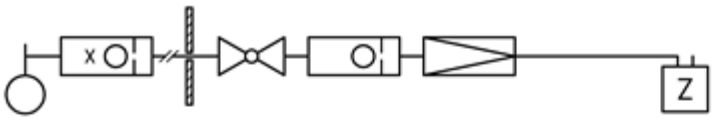
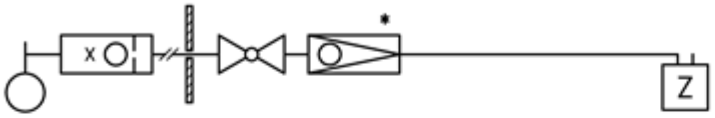
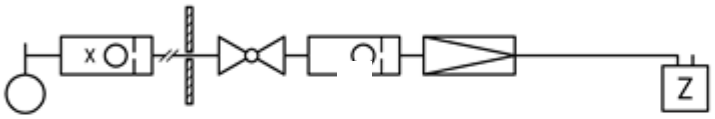
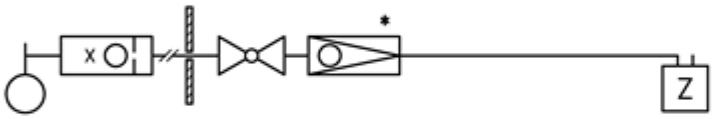
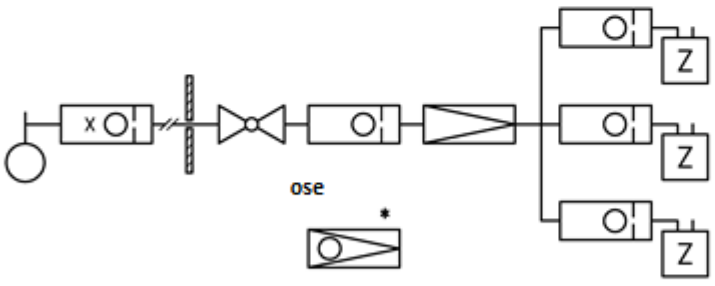
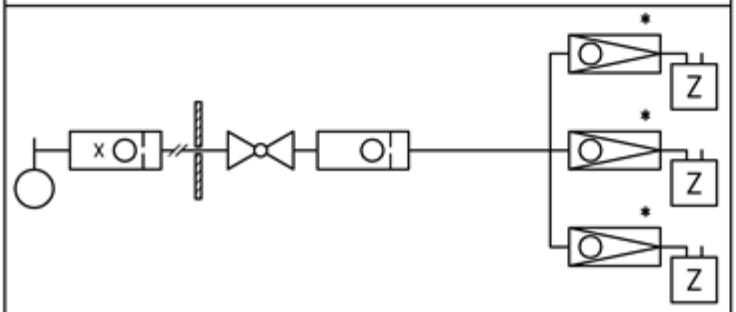


Figura 5-9 – Marrja e masave aktive/pasive ndaj nderhyrjeve te personave te paautorizuar ne instalimet shtepijake me linja te brendshme metalike, per shperndarje gazi ne zona presioni ≤ 25 hPa (mbar), pa rregullim te presionit te gazit.

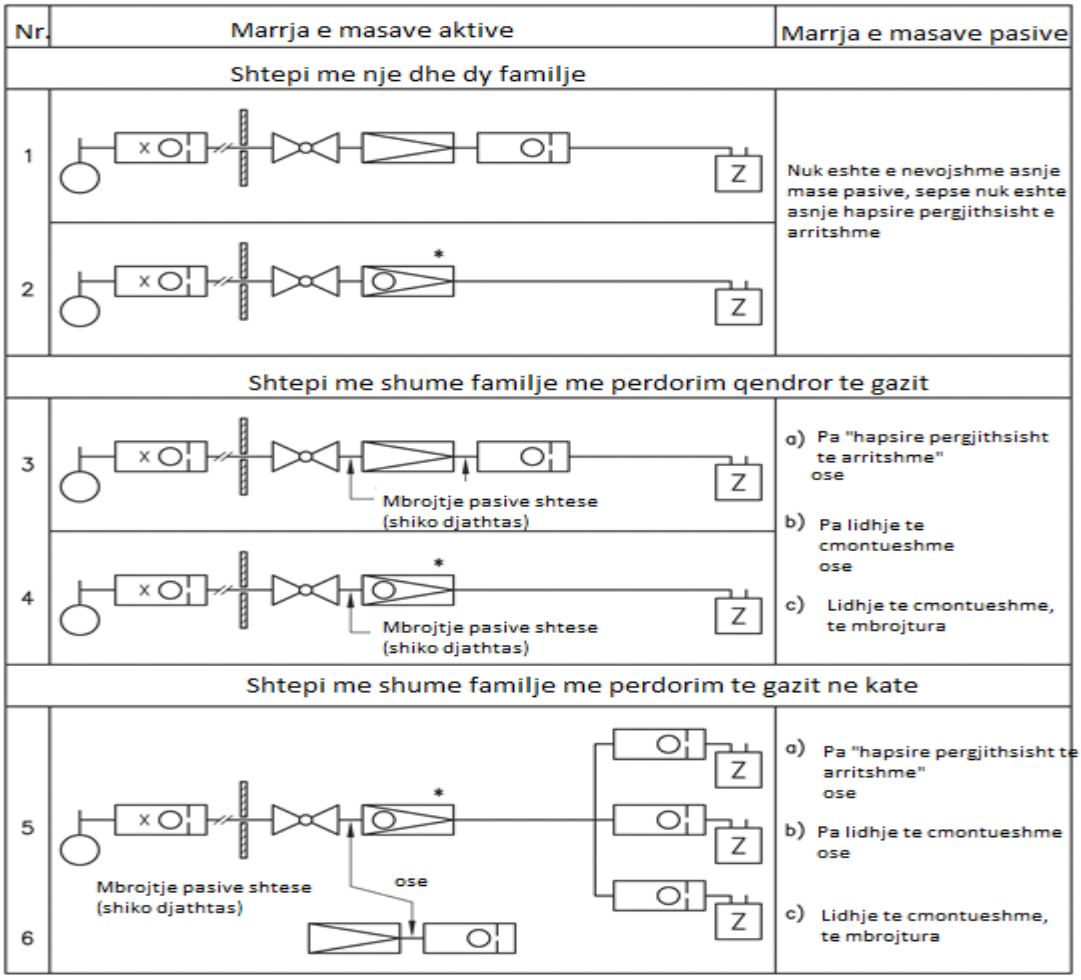
Nr.	Marrja e masave aktive	Marrja e masave pasive
	Shtepi me nje dhe dy familje	
1		Nuk eshte e nevojshme asnje mase pasive, sepse nuk eshte asnje hapsire pergjithsisht e arritshme
2		
	Shtepi me shume familje me perdorim qendror te gazit	
3		a) Pa "hapsire pergjithsisht te arritshme" ose b) Pa lidhje te cmontueshme ose c) Lidhje te cmontueshme, te mbrojtura
4		
	Shtepi me shume familje me perdorim te gazit ne kate	
5 6		a) Pa "hapsire pergjithsisht te arritshme" ose b) Pa lidhje te cmontueshme ose c) Lidhje te cmontueshme, te mbrojtura
7		

Ne rast se, OR (NB) nuk ka instaluar asnje GS ne NAL, atehere kerkohen masa pasive perpara GS se pare, ne ndertesa. OR (NB) duhet te informoj ShIK (VIU) per kete.

* Perdorimi i nje rregullatori te presionit te gazit me GS te integruar sipas DIN 33822 ne fushen e veprimit te kodit te praktikave te DVGW, G 459-1 dhe -2. Zgjedhja dhe dimensionimi kryhet sipas specifikimeve te ngarkeses te dhene prej ShIK (VIU) tek OR (NB).

GS sipas bazes se testimit te DVGW, G 5305-2 ne fushen e veprimit te kodit te praktikave te DVGW, G 459-1

Figura 5-10 – Marrja e masave aktive/pasive ndaj nderhyrjes se personave te paautorizuar ne instalimet shtepijake me linja te brendshme metalike per shperndarjen e gazit ne zonen e presionit > 25 hPa deri ne 100 hPa dhe rregullimi i presionit te gazit



* Perdorimi i nje rregullatori te presionit te gazit me GS te integruar sipas DIN 33822 ne fushen e veprimit te kodit te praktikave te DVGW, G 459-1 dhe -2. Përzgjedhja dhe dimensionimi kryhet sipas specifikimeve te ngarkeses te dhene prej ShKI (VIU) tek OR (NB)

GS sipas bazes se testimit te DVGW, G 5305-2 ne fushen e veprimit te kodit te praktikave te DVGW, G 459-1.

Shenim: Ne rast se ndodh, per GS te llojit C dhe D, sipas bazes testuese te DVGW, G 5305-2, p.sh. prej rritjes te presionit te rrjetit ne sasi me te medha se 30 l/h, instalimet shtepijak mbrohen me masa shtesë ne menyre pasive deri ne marrjen e masave te para aktive. Keto masa jane te nevojshme edhe ne rast se instalohet ne linjen e lidhjes ne rrjete nje GS ne nje pozicion, ne te cilin faktori i tij i mbylljes eshte me i madh se 1,8.

Figura 5-11 – Marrja e masave aktive/pasive ndaj nderhyrjeve te personave te paautorizuara ne instalimet shtepijake me linja te brendshme metalike per shperndarje gazi ne zonen e presionit > 100 hPa deri ne 0,5 Mpa dhe rregullimi i presionit te gazit

5.4 Rregullimi i presionit te gazit

Ne rast se presioni i furnizimit eshte me i madh se presioni i kerkuar per arritjen e presionit te lidhjes, atehere duhet të instalohet një rregullator i presionit te gazit. Duhet te respektohet kodi i praktikave G 459-2.

Supozohet nje presion nominal ne dalje, si vlere reference e presionit te daljes te rregullatorit te presionit të gazit prej 23 hPa. (23 mbar)

5.4.1 Vendosja dhe rregullimi i kontrollit te presionit te gazit

Rregullimi i presionit te gazit mund te behet, si brenda nderteses ashtu edhe jashte, në mur ose ne nje kuti lidhjesh, ne perputhje me kodin e praktikave G 459-1. Per kete duhet te respektohet kodi i praktikave G 459-2.

Pozicioni i rregullatorit te presionit ne impiantin e operimit duhet te percaktohet me operatorin e rrjetit OR. (NB).

5.4.2 Rregullatori i presionit te gazit

Rregullatori i presionit te gazit, duhet të përputhet me specifikimet e DIN 33822 "Rregullatorët e presionit të gazit dhe pajisjet e sigurisë për instalimet e gazit për presion në hyrje deri në 5 bar", ose me mbrojtje te veçante kundër zjarrit sipas specifikimeve të standardit SSH EN 334 "*Regullues të presionit të gazit për presione të hyrjes deri në 10 MPa (100 bar*)". Ky mund te jete i pajisur me nje dispozitiv kunder rënies së palejuar të presionit (p.sh. siguri per mungesen e gazit).

Per presionet e hyrjes mbi 100 hPa, rregullimi i presionit te gazit duhet te perfshije edhe nje pajisje mbyllëse të sigurise kundë rritjes te palejuar të presionit. Ky duhet ti pergjigjet DIN 33822, ose me mbrojtje te veçante kundër zjarrit, sipas specifikimeve të standardit SSH EN 14382.

Per presione hyrjeje më të mëdhenj se 0,1 MPa është e nevojshme nje pajisje sigurie shtese. Kjo përmbushet, nëse hyn ne perdorim nje rregullator me dy shkalle sipas DIN 33822 ose lidhet pas rregullatorit nje ventil sigurie me shkarkim (SRV) per sasite e gazit qe rrjedhin.

Per punimet e mirembajtjes duhet te merret ne konsiderate kodi i praktikave G 495.

5.4.3 Verifikimi i tarimit te rregullatorëve te presionit të gazit

5.4.3.1 Tarimi i rregullatoreve te presionit te gazit per presione nga ana e daljes $MOP_d \leq 100$ hPa

Pavarsisht nga presioni maksimal i operimit, i rrjedhës së sipërme të rrjetit (upstream), i rregullatorit të presionit te gazit, presioni i daljes nuk duhet të tejkalojë 100 hPa, duke marre parasysh grupin e presionit mbyllës të rregullatorit te presionit te gazit (SG). Per verifikim duhet te perdoret barazimi/ekuacioni i mëposhtëm:

$$p_d = p_{ds} \times \left(1 + \frac{SG}{100}\right) \leq 100 \text{ hPa} \qquad [5\text{-}1]$$

p_d = presioni i daljes[20] (maksimal i mundshem) në anen e daljes te rregullatorit te presionit te gazit per vleren referuese te vendosur te presionit të daljes,

p_{ds} = vlera referuese e vendosur per presionin e daljes të rregullatorit të presionit të gazit

SG = grupi i presionit të mbylljes

5.4.3.2 Tarimi i pajisjes mbyllëse te sigurise per presione ne anen e hyrjes MOP_u > 100 hPa dhe presione ne anen e daljes MOP_d ≤ 100 hPa

Në qoftë se, presioni maksimal i operimit, i rrjedhës së sipërme te rrjetit (upstream), i rregullatorit te presionit te gazit do te jete mbi 100 hPa, atehere nuk duhet te tejkalohet presioni i testit të hermeticitetit (për rrjedhje) edhe në se pajisja mbyllëse e sigurisë reagon. Per verifikim duhet te perdoret ekuacioni i mëposhtëm:

$$p = p_S \times \left(1 + \frac{AG}{100}\right) \leq 150 \text{ hPa } (110 \text{ hPa})^{21} \qquad [5\text{-}2]$$

p = presioni maksimal i reagimit i pajisjes mbyllëse te sigurise per vlera referuese të vendosura
p_s = vlera e vendosur e presionit referues të pajisjes mbyllese te sigurise
AG = Grupi i presionit referues (të tarimit)

5.4.3.3 Tarimi i rregullatorëve te presionit te gazit dhe pajisjeve mbyllëse te sigurise per presion nga ana e daljes MOP_d > 100 hPa

Në se presionet e daljes, te rregullatorëve të presionit te gazit janë > 100 hPa, atehere duhet që rregullatori i presionit te gazit, gjithmone të pajiset me një pajisje mbyllëse të sigurisë kundër tejkalimit të presionit.

Në këtë rast, edhe presioni maksimal i operimit duhet te verifikohet sipas ekuacionit:

$$p_d = p_{ds} \times \left(1 + \frac{SG}{100}\right) \leq 0{,}1 \text{ MPa} \qquad [5\text{-}3]$$

p_d = presioni maksimal i operimit, per vlera reference te vendosura te presionit te daljes
p_{ds} = vlera references e presionit te daljes e rregullatorit te presionit te gazit
SG = grupi i presionit mbyllës

edhe presioni maksimal i reagimit te pajisjes mbyllëse te sigurise, duhet te verifikohet sipas ekuacionit:

$$p = p_S \times \left(1 + \frac{AG}{100}\right) \leq 0{,}11 \text{ MPa} \qquad [5\text{-}4]$$

---

20 Ne vend te indeksit te meparshem „a“ per daljen, qendron indeksi „d“ per rrjedhën e poshtme (downstream), me këndveshtrim ne drejtimin e rrjedhës, dhe ne vend te indeksit te meparshem „e“ per hyrjen, qendron „u“ që nënkupton rrjedhën e sipërme (upstream) me këndveshtrim kunder drejtimit te rrjedhës.

21 Ne rregullatoret e sotem te presionit të gazit ne Europe, vlera kufi e vendosur për pajisjet mbyllese te sigurise nje presion maksimal të rastësishëm (MIP_d) u bë 150 hPa – në vend të 110 hPa, qe ka qene me herët. Kjo duhet te merret ne konsiderate kur zëvendësohet rregullatori i presionit te gazit.

p = presioni maksimal i reagimit te pajisjes mbyllese te sigurise per vlera reference te vendosura,
p_s = vlera e vendosur e presionit referues të pajisjes mbyllese te sigurise,
AG = Grupi i presionit referues.

5.4.4 Linjat per ne atmosfere

Ne rast se, instalohen per arsye funksionale, linjat per ne atmosfere (linja e ajrimit dhe/ose linja e shkarkimit) per rregullatoret e presionit te gazit, (SRV) ose pajisjet e zgjerimit/shkarkimit, atehere duhet te respektohet kodi i praktikave G 459-2, udhezuesi i DVGW, G 442 dhe instruksionet e prodhuesit.

5.5 Instalimi i gazmatsave

5.5.1 Kerkesat per vendin e instalimit

Vendi i instalimit i gazmatsave duhet te jete i thate dhe te zgjidhet ne menyre te tille, qe gazmatsit te jene te arritshem lehte.

Vendi i instalimit dhe lloji i panelit te matsave percaktohen nga operatori i rrjetit (OR), sipas (RrLPU).

5.5.2 Vendet e palejuara te instalimit

Instalimi i gazmatsave është i palejueshëm

- Në puset e shkallëve "shkallët e nevojshme" dhe në daljet e tyre jashte; kjo nuk është e vlefshme për godinat e banimit te klasave te ndertesave 1 dhe 2,

- Në koridoret përgjithsisht të arritshëm, te cilet sherbejne si rruge shpetimi, përveç në se gazmatsit jane rregulluar ne menyre te tille, qe nuk paraqesin pengesë.

5.5.3 Kërkesat e instalimit

Gazmatsit duhet te instalohen ne menyre te tille, qe te mund te lexohen, të ndërohen lehte dhe te jene te mbrojtur nga demtimet mekanike. Ata duhet të jenë të lirë nga sforcimet, tensionet, të jenë të fiksuar sa duhet dhe të lidhur pa kontakt me muret që i rrethojne.

Dhomat e instalimit te gazmatsave, ku ecet me kembe, duhet te jene te ventiluara. Kutitë e gazmatsave me dyer dhe panelet e gazmatsave duhet te kene siper dhe poshte nje seksion terthor ventilimi te lire prej te pakten 5 cm² sejcili.

Përpara çdo gazmatsi duhet te montohet nje pajisje mbyllëse. Pajisjet mbyllëse te jene lehtesisht te arritshme dhe duhet të operohen manualisht (me dorë).

5.5.4 Montimi dhe çmontimi i gazmatsave

Per montimin dhe çmontimin e gazmatsave eshte i vlefshem paragrafi 5.9.3.

Hapjet e lidhjeve hyrëse dhe dalëse të gazmatsave të çmontuar/të hequr duhet të mbyllen menjëhere. Per mbylljet mund te perdoren tapa, kapake ose pllaka mbuluese, p.sh. prej plastike.

5.5.5 Pajisjet mbyllëse te kontrolluara

Pajisjet mbyllëse te kontrolluara, ne lidhjet direkt me gazmatsit (p.sh. sistemet e parapaguar) duhet te jene konceptuar ne menyre te tille, që rihapjet e konstatuara të të gjitha hapjeve të tubacioneve që vijojne të jenë te mbyllura. Pajisje te tilla duhet t'i pergjigjen specifikimeve të standardit SSH EN 16314. Ne qofte se nuk perjashtohen periudhat e qendrimit në qetësi dhe periudha prej disa muajsh, atehere aparatet e gazit të rrjedhës së poshtme (downstream), te llojit B_1 ose B_4 duhet të pajisen me pajisjet monitoruese të gazeve te djegies (BS).

5.5.6 Gazmatsit me kerkesa shtese te teknikes se matjes

Ne rast se ofrohen per gazmatsit kerkesa shtese te teknikes se matjes (p.sh. matje e fuqise, konvertim i sasise), atehere duhet te jene te perputhura kerkesat me kodin e praktikave G 492 dhe G 685.

5.6 Testimi i impianteve te linjes

5.6.1 Te pergjithshme

Ky paragraf është i vlefshem, jo vetem per linjat e brendshme por edhe per linjat e jashtme, te instaluara nen toke ose te instaluara te lira ne siperfaqe. Ai përshkruan testet e përdorimit, të ngarkesës dhe të hermeticitet (për rrjedhje të mundshme).

Në impiantet e linjave te reja ose ne impiantet ekzistuese te linjave, ne te cilet kryhen punime, mund te pranohet gaz vetem, ne rast se realizohen me sukses testimet e pershkruara ne kete paragraf, dhe po ashtu shih edhe paragrafin 5.7.1.3.

Testimet mund te realizohen ne impiantet e linjes ne terësine e saj ose ne segmentet përkatëse.

Per impiantet e linjave, te instaluara te reja, duhet te realizohen testimet e kerkuara per ngarkesen dhe hermeticitetin, perpara se linjat ose segmentet e linjes te suvatohen ose te vishen dhe lidhjet e tyre gjithashtu te mbështillen.

Pjeset e impianteve te linjes ne fjale (komponentët), duhet te ndahen nga linjat gazmbajtese. Te gjitha hapjet e tubacionit duhet te mbyllen ne menyre hermetike nepermjet tapave metalike, kapakeve, pllakave hermetizuese ose fllanxhave qorre.

Temperatura e fluidit te testimit dhe presioni atmosferik mund te influencojne ne rezultatin e testimit, sepse ato veprojne ne presionet e matura. Ndryshimi i ketyre parametrave duhet te mbahet parasysh, ne rast se eshte e nevojshme, gjate vleresimit te rezultateve te testimit.

Testimet e realizuara sipas kerkesave te ketij paragrafi duhet te dekumentohen.

Nga dokumentacioni (p.sh. Protokolli mbi testimin ne ngarkese dhe ne hermeticitet shih shtojcen B.2.1) duhet te identifikohen:

- Adresa ose projekti i ndertimit,

- Lloji i testimit te realizuar,
- Vlera e presionit, kohezgjatja, presionet,
- Fluidi i testimit,
- Pjesa e linjes e testuar,
- Data,
- Vërtetimi i hermeticitetit,
- Testuesi.

5.6.2 Marrja e masave te sigurise gjate testimit

Mbi bazen e ngjeshmërisë së gazit, duhet te respektohen gjate realizimit te testimit ne ngarkese, të gjitha masat e sigurise gjatë proçesit të testimeve.

Presioni maksimal i testimit, nuk lejohet te tejkaloje vleren 0,3 MPa.

Duhet të menjanohet çdo rritje e papritur e presionit ne impiantin e linjes qe testohet.

5.6.3 Fluidet e testimit

Testimet sipas 5.6.4.1, 5.6.4.2 dhe 5.6.5.1 duhet te realizohen, ne menyre opsionale, me ajer ose gaz inert (p.sh. azot).

Testimet sipas 5.6.4.3 dhe 5.6.6 duhet të realizohen me gazin e shperndarjes si më i preferuari,

Perdorimi i osigjenit është i palejueshem.

5.6.4 Impiantet e linjes me presione operimi deri në dhe përfshi 100 hPa

Impiantet e linjes me presione operimi deri ne 100 hPa i nenshtrohen testeve te meposhtme:

a) Testimi në ngarkesë,

b) Testimi i hermeticitetit për rrjedhje,

c) Testimi i aftesise se perdorimit, per impiantet qe gjenden në operim.

5.6.4.1 Testimi në ngarkese

Testimi në ngarkese duhet te realizohet perpara testimit te hermeticitet dhe shtrihet vetem mbi linjat, d.m.th. impiantet e linjes pa valvolat, rregullatorët e presionit te gazit, gazmatsit si dhe aparatet e gazit dhe pajisjet përkatëse të kontrollit dhe të sigurisë.

Valvolat mund te përfshihen ne testim, me kushtin, qe t'i pergjigjen presionit të testimit, te pakten presionit maksimal te lejuar te operimit (MOP) ose nje presioni testimi me te larte, te lejuar nga prodhuesi.

Presioni i testimit eshte 0,1 MPa dhe nuk lejohet te bjere per nje kohe testimi prej 10 Minuta.

Aparatet e matjes duhet te kene nje saktësi minimale në matje prej 0,01 MPa.

Presioni i testimit duhet te çlirohet parrezik pas finalizimit te testimit në ngarkese. Ne lidhje me kete, duhet te shkarkohen njekohesisht prej te gjithe pjeseve te linjes, pjeset e pashmangshme, te ndotura te montimit.

5.6.4.2 Testimi i hermeticitetit

Testimi i hermeticitetit shtrihet ne impiantin e linjes perfshi valvolat, por pa aparatet e gazit dhe valvolat/dispozitivët përkatës të kontrollit dhe të sigurisë.

Rregullatori i presionit te gazit dhe/ose gazmatsit mund te perfshihen ne testimin e hermeticitetit, me kushtin, qe ata t'i pergjigjen presionit te testimit ose nje presioni me te larte testimi, te lejuar nga prodhuesi.

Presioni i testimit duhet te jete 150 hPa dhe nuk lejohet te bjere gjate kohezgjatjes se testimit .

Ne vartesi te volumeve te linjes gjendet ne tebelen 5-8, kohezgjatja e testimit dhe koha e pershtatjes per ballancimin e temperatures.

Tabela 5-8 – Koha e pershtatjes dhe kohezgjatja e testimit ne vartesi te volumeve te linjes

Volumet e linjes	Koha e pershtatjes	Kohezgjatja minimale e testimit
< 100 l	10 min	10 min
≥ 100 l < 200 l	30 min	20 min
≥ 200 l	60 min	30 min

*Vlera reference

Aparati mates duhet te kete një saktësi minimale në matje prej 0,1 hPa.

Presioni i testimit duhet te shkarkohet parrezik pas finalizimit te testimit ne hermeticitet.

5.6.4.3 Testimi i aftesise se perdorimit

Ne operimin e impianteve te linjes ekzistuese, me presione operimi deri ne 100 hPa, trajtimi duhet te behet sipas shkalles se aftesise te perdorimit.

Per eren e gazit nuk eshte i vlefshem interpretimi i kritereve te aftesise se perdorimit.

5.6.4.3.1 Kriteret e aftësisë së përdorimit

Aftësia e përdorimit klasifikohet në kriteret e mëposhtme:

- ***Aftësi e pakufizuar e përdorimit*** jepet, ne rast se, sasia e gazit qe rrjedh/humbet per presionin e operimit, eshte me e vogel se 1,0 liter per ore dhe nuk ka asnje defekt shtese.

- ***Aftesi e reduktuar e përdorimit*** jepet, ne rast se, sasia e gazit qe rrjedh/humbet per presionin e operimit, eshte e barabarte ose me te madh se 1,0 dhe me e vogel se 5,0 litra per ore.

- ***Pa aftesi përdorimi*** jepet, ne rast se, sasia e gazit qe rrjedh/humbet per presionin e operimit, është e barabarte ose me e madhe se 5,0 litra ne ore.

Per vlerësimin e aftësisë së përdorimit te impianteve te linjes nuk perdoret vetem sasia e rrjedhjes, por edhe njohja e gjendjes nga jashte (p.sh. korrozioni) dhe aftesia e funksionimit te komponenteve.

5.6.4.3.2 Llogaritja e sasise se rrjedhjes

Sasia e rrjedhjes së gazit përcaktohet me nje aparat te matjes te sasise së gazit që rrjedh (preferohet i çertifikuar spas bazes se testimit te DVGW, G 5952) ose sipas metodes grafike që i pergjigjet shtojcës B.1.

Një ndarje e impiantit të linjes në segmentet e testimit (p.sh. në linjen e shpërndarjes, në linjën vertikale dhe në linjen e konsumit) për përcaktimin e sasisë së rrjedhjes së gazit, është e lejuar. Si shembull duhet të përmendet ndërtesa me furmizime në kate, ne te cilen duhet te trajtohen, sigurisht, banesat individuale ose njësite e përdorimit si segmente të ndara te testimit me aplikimin e kritereve sipas 5.6.4.3.1.

Pajisjet mbyllëse/bllokuese, në pozicion të mbyllur, jane konsideruar si ndarje e mjaftueshme nga linja e furnizimit të rrjetit dhe seksioneve e veçanta të linjës, ndërmjet tyre, në rast se përdoret si fluid testues, gazi natyror.

Per perdorimin e nje aparati per matjen e sasise se rrjedhjes duhet te ndiqen specifikimet e prodhuesit te aparatit te matjes lidhur me kohen e pershtatjes dhe kohen e matjes.

5.6.4.3.3 Marrja e masave

Sipas shkalles së aftësise së përdorimit duhet të realizohen masat që vijojnë:

- ***Aftësi përdorimi e pa kufizuar:***
  Impianti i linjes mund te shfrytezohet me tej. Ne rast se, perveç sasise perkatëse te gazit qe rrjedh ka mangesi te metejshme sipas paragrafit 5.6.4.3.1, paragrafi i fundit, eshte obligim i ekspertit vendor, vleresimi, nese impianti i linjes do te mund te shfrytezohet më tej, nese duhet te behet nje testim i perseritur apo nje riparim sipas 5.6.4.3.4.

- ***Aftesi përdorimi e reduktuar:***
  Impianti i linjes duhet te riparohet sipas 5.6.4.3.4 brenda 4 jave pas percaktimit te aftesise se perdorimit te reduktuar.

- ***Pa aftësi përdorimi:***
  Impianti i linjes duhet te nxirret menjehere jashte operimit. Linja duhet te riparohet sipas 5.6.4.3.4

5.6.4.3.4 Punimet e riparimit pas testimit të aftësisë së përdorimit

Per te vleresuar se cilat punime riparimi duhet te kryhen, mund te ndahet impianti i linjes ne segmente.

Linjat/segmentet e linjes te riparuara duhet te testohen sipas paragrafit 5.6.4.2 dhe duhet te plotesojne kerkesat e tij.

Linjat/segmentet e linjes, me aftësi përdorimi të reduktuara, me lidhje me fileto, me litar kërp apo litar liri si materiale të hermetizimit, mund te riparohen edhe duke ju pergjigjur kodit te praktikave G 624. Keto linja/segmente linje, te riparuara, duhet te testohen sipas paragrafit 5.6.4.2 dhe duhet te plotësojne kërkesat e tij.

5.6.5 Impiantet e linjes me presione operimi mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa

Impiantet e linjes, qe instalohen te reja, me presione operimi mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa i nenshtrohen nje testimi te kombinuar, në ngarkese dhe në hermeticitet.

5.6.5.1 Testimi i kombinuar në ngarkese dhe në hermeticitet

Testimi shtrihet në impiantet e linjes përfshi valvolat, por pa rregullatoret e presionit te gazit, gazmatsit si dhe aparatet e gazit dhe pajisjet përkatse të kontrollit dhe të sigurise, per deri sa ato nuk jane projektuar për presionin e testimit.

Lidhjet me linjat gazmbajtese jane te palejueshme.

Pas aplikimit te presionit te testimit prej 0,3 MPa (rritje presioni maksimal 0,2 MPa/min) dhe pas balancimit te temperatures (rreth 3 ore) nuk duhet te bjere presioni i testimit, për të pakten 2 orë, ne perputhje me ndryshimet e mundshme te temperatures se fluidit te testimit, gjate kohezgjatjes se testimit pasues. Per nje volum linje mbi 2 000 litra duhet te shtohet kohezgjatja e testimit me 15 minuta, per çdo 100 litra te tjera te volumit te linjes.

Si aparat matës mund të përdoret njëkohësisht një rregjistrues i matjes së presionit (manometer presioni), Klasa 1 si dhe nje manometer presioni Klasa 0,6 diapazoni i matjeve të të cilëve i përgjigjet rreth 1,5 herë presionit të testimit. Aparatet matëse vihen ne operim menjehere pas aplikimit te presionit te testimit.

Presioni i testimit duhet te shkarkohet pa rrezik pas përfundimit të testimit.

5.6.5.2 Vlerësimi i impianteve ekzistuese te linjes se gazit ne hermeticitet/për rrjedhje

Në rast se zbulohet ne nje impiant linje te gazit që është vazhdimisht i aksesueshëm, një rrjedhje, me anen e nje aparati te gjurmimit te gazit sipas udhezuesit G 465-4 ose me mjete shkumëformuese sipas specifikimeve të standardit SSH EN 14291, atehere vendi i rrjedhjes duhet te hermetizohet ose sipas vlerësimit te

kushteve lokale te perfshihet ne nje plan riparimi. Hermetizimi percaktohet prej marrjes se masave te pershtatshme.

Për inspektimin mbi sipërfaqen e tokës, të linjave të instaluara nën tokë, vendosen kërkesa shtesë per kualifikimin e personelit specialist, në përputhje me kodin e praktikave G 468-1.

5.6.6 Inspektimi vizual i bashkimeve dhe lidhjeve me presione operimi deri ne 0,1 MPa

Nga testimet e mësipërme mund te përjashtohen pjeset e meposhtme te linjes:

- Vendet e lidhjes me pajisjen kryesore te mbylljes (HAE), me rregullatorin e presionit te gazit, me gazmatsit dhe me aparatet e gazit, me valvolat/dispozitivët/atrecaturat e lidhjes së pajisjes si dhe me linjat gazmbajtse,
- Linjat e lidhjes se aparateve,
- Mbylljet e hapjeve të testimit.

Kjo eshte e lejueshme, ne kushtet qe te gjitha lidhjet jane lehtesisht te arritshme dhe keto testohen ne hermeticitet, me gaz nën presionin e operimit, me mje aparat te gjurmimit te gazit (dedektor gazi) sipas udhezuesit G 465-4 ose me mjete shkumëformuese sipas specifikimeve të standardit SSH EN 14291[22].

5.7 Komisionimi i impiantit te linjave

5.7.1 5.7.1. Testimi i impiantit te linjave perpara komisionimit

5.7.1.1 Impianti i linjes i instaluar i ri

Nje impiant linje, i instaluar i ri, duhet t'i nenshtrohet testimit në ngarkese dhe testimit në hermeticitet ose testimit te kombinuar në ngarkese dhe në hermeticitet (për rrjedhje), duke ju pergjigjur shkalles se synuar te presionit.

5.7.1.2 Impianti i linjes i mbyllur

Per impiantet e linjes te mbyllura, te cilat nuk jane shfrytëzuar me pare, siç synohet ne planin afatgjate, duhet qe:

- Impianti i linjes, te testohet me anen e inspektimit vizual, per gjendjen e mire strukturore,
- Te kryhet nje testim i hermeticitetit qe i pergjigjet paragrafit 5.6.4.2 ose 5.6.5.1.

22 Perdorimi per tuba bakri dhe tuba me shume shtresa kerkojne shpëlarje të mëvonshme me uje.

5.7.1.3 Impianti i linjes i riparuar ose i modifikuar

Nese nje pjese e nje impianti linjash qe gjenden ne operim eshte riparuar (p.sh. per aftesi te reduktura te perdorimit ose nje demtimi nga korrozioni) ose eshte modifikuar, atehere duhet qe te verifikohet hermetizimi i segmentit te linjes se prekur (linja perpara ose pas gazmatsit) ne perputhje me paragrafin 5.6.4.2 ose 5.6.5.1.

Nese nuk mund te perjashtohet, qe segmentet e tjera te linjes mund te jene bere johermetik prej kryerjes se punimeve, atehere keto duhet ti nenshtrohen nje testimi per aftesine e përdorimit, deri ne nje presion operimi te barabarte dhe perfshi 100 hPa.

Ne rast se, jane kryer punime riparimi, ne impiantin e linjave me presion operimi te barabarte dhe perfshi 100 hPa, sipas kodit te praktikave G 624, atehere duhet te verifikohet hermetizimi sipas paragrafit 5.6.4.2.

5.7.1.4 Riparimi, modifikimi dhe zgjatja e segmenteve te linjave te shkurta

Nese masat e marra nuk janë të konsiderueshme, deri ne 3 reduksione te aksesueshme ne linjat me gjatesi te shkurtër, atëhere është e mjaftueshme që të verifikohet hermetizimi sipas 5.6.6.

Ne rast se, nuk mund te perjashtohet, qe prej kryerjes se punimeve, mund te jene bere johermetik, segmentet e tjere te linjes, atehere duhet qe keta t'i nenshtrohen nje testimi te aftësise së përdorimit.

5.7.1.5 Riparimi nepermjet kembimit te komponenteve dhe/ose çmontimit te pjeseve te impiantit

Ne rast se, mund te behet riparimi i impiantit te linjave vetem nepermjet kembimit te komponenteve, si p.sh. mbyllja e matsave, mbyllja e aparateve, valvolave të gazit (solenoid), monitoruesi i rrjedhës së gazit, filtri, lidhjet me fasheta/qafore ose zëvendësimi i filetos gjatësore, atëhere duhet te verifikohet hermeticiteti, nëpërmjet marrjes së masave, sipas paragrafit 5.6.6.

Për çmontimin, p.sh. te pjeseve te impiantit ose te aparateve te gazit duhet te verifikohet hermeticiteti i fundit të linjës së re të krijuar, sipas paragrafit 5.6.6.

Ne rast se, nuk mund te përjashtohet, që prej kryerjes së punimeve, segmente të tjere të linjes mund te jene bërë johermetik, atëhere duhet që keta t'i nënshtrohen nje testimi të aftësise së përdorimit

5.7.1.6 Rilidhja në lidhjen e rrjetit

Hermetizimi i lidhjeve, ne hapësiren e punes, duhet te verifikohet sipas paragrafit 5.6.6.

Nëse nuk përjashtohet mundësia, që prej kryerjes se punimeve, te jete bere johermetike pjesa ekzistuese e linjes deri tek gazmatësit, atëhere kjo pjese e linjes duhet t'i nenshtrohet një testimi te aftësise së përdorimit, perpara se te pramohet gazi.

5.7.2 Pranimi i gazit

Per venien ne pune te impiantit te linjes duhet te respektohen proçedurat e rregjistrimit te operatorit të rrjetit OR. (NB)

5.7.2.1 Impianti i linjes i instaluar i ri

Në linjat johermetike nuk lejohet të pranohet asnje sasi gazi.

5.7.2.1.1 Verifikime mbi mbylljen hermetike

Menjehere perpara pranimit te gazit duhet te sigurohet, qe te gjitha hapjet e linjes te jene te mbyllura. Kjo mund te realizohet nepermjet testimit te menjehershem te hermeticiteti sipas paragrafit 5.6.4.2 ose testit te kombinuar ngarkese-hermeticitet sipas paragrafit 5.6.5, matja e sasise se rrjedhjes sipas paragrafit 5.6.4.3.2 ose nepermjet matjes se presionit me te pakten presionin e operimit te synuar.

5.7.2.1.2 Verifikimi i mbylljeve hermetike

Nepermjet inspektimit te impiantit te linjes duhet te kontrollohet, qe te gjitha hapjet e linjes jane te mbyllura hermetikisht me tapa, kapake, pllaka hermetizuese ose fllanxha qorre prej materjali metalik. Pajisjet e mbylljes, te mbyllura, nuk konsiderohen ketu te mjaftueshme. Ato po ashtu duhet te mbyllen ne menyre hermetike ne daljen e tyre me tapa, kapake, pllaka hermetike ose fllanxha qorre. Përjashtim nga kjo bejne valvolat/dispozitivat e lidhjes se gazit me aparatet e gazit te lidhur gati per operim dhe per valvolat e lidhjes se gazit per sigurine, me presione operimi deri në 100 hPa, sipas DIN 3383-1 dhe -4.

5.7.2.1.3 Zbrazja e impiantit te linjes **.**

Ne impiantin e linjes duhet te pranohet gazi, deri sa ajri ekzistues ose gazi inert te jene larguar prej lidhjes. Gazi duhet te çohet jashte pa rrezik me anen e nje linje fleksibile[23]. Nepermjet matjes ose me anen e nje prove te djegies percaktohet, qe zbrazja eshte bere ne menyre korrekte. Per sasi te vogla mund te digjet gazi edhe ne nje pike dalje ne nje djegës te pershtatshem, p.sh. djegësi testuesTestimi i hermeticitetit i lidhjeve dhe bashkimeve të patestuara.

Menjehere pas pranimit të gazit duhet të testohen, nepermjet testimit te hermeticitetit ose testit te kombinuar ngarkese-hermeticitet, pikat e lidhjeve që nuk janë përfshirë në testimet e kryera sipas paragrafit **.**5.6.6.

5.7.2.2 Rikomisionimi i impianteve te linjave që nuk kanë qenë në punë

Per impiantet e linjes, te cilat nuk kane qene me pare ne operim per nje kohe te gjate, duhet te pranohet gazi sipas paragrafit 5.7.2.1.1 deri ne 5.7.2.1.4.

Ne linjat jo hermetike nuk lejohet te pranohet asnje sasi gazi.

23 Qe nga nje diameter nominal 3 cm kjo linje duhet te jete antistatike.

5.7.2.3 Rikomisionimi i impianteve te linjes te nxjerra jashte operimit per riparimGazi duhet te pranohet sipas paragrafit 5.7.2.1.1, 5.7.2.1.3 dhe 5.7.2.1.4.

5.7.2.4 Rikomisionimi i impianteve te linjes te xjerre jashte operimit per kembimin e komponenteve

Gazi duhet te pranohet sipas paragrafit 5.7.2.1.1, 5.7.2.1.3 dhe 5.7.2.1.4.

5.7.2.5 Rikomisionimi i impianteve te linjes te nxjerra jashte operimit per rilidhje me rrjetin

Gazi duhet te pranohet sipas paragrafit 5.7.2.1.1, 5.7.2.1.3, 5.7.2.1.4.

5.7.2.6 Rikomisionimi pas ndërprerjes së përdorimit/shfrytëzimit të lidhjes (Bllokimi/mos arkëtim/grumbullimi)

Nese ndërpritet përdorimi i lidhjes nepermjet çmontimit te matsave ose bllokimit te impiantit te linjes (p.sh. mosperdorim ose bllokim per shkak te mos arkëtimit), atehere gazi duhet te pranohet aipas paragrafeve 5.7.2.1.1 deri ne 5.7.2.1.4.

Gazi lejohet te pranohet vetem ne impiantet e linjes me aftësi përdorimi. Duhet te merren parasysh kriteret e lejuara te aftesise se perdorimit.

5.7.2.7 Rikomisionimi pas nderprerjes se operimit per nje kohe te shkurter

Perpara pranimit te gazit ne impiantet e linjes, te cilet jane nderprere per nje kohe te shkurter nga operimi, p.sh. per mirembajtjen e instalimit te gazit ose per kembimin e gazmatsave, duhet te percaktohet nepermjet matjes se presionit, me te pakten presionin e synuar te operimit ose me masa te tjera te pershtatshme, qe te gjitha hapjet e linjes jane te mbyllura.

Kjo eshte e vlefshme, per analogji, edhe kur rrjedha e gazit nderpritet prej matsave me parapagim.

5.7.3 Njoftimi i operatorit

Operatori i impiantit duhet te njoftohet sipas Kapitullit V, "Operimi dhe riparimi"; Ne menyre te veçante, atij duhet ti jepen protokollet e testimit në ngarkese dhe në hermeticitet, komisionimi dhe instruksionet si dhe instruksionet e riparimit (shih shtojcen B.2).

5.8 Ruajtja e impianteve te linjes

5.8.1 Ruajtja e linjave te jashtme

Linjat e jashtme te mbyllura ose te nxjerra jashte operimit, te kompletuara por akoma te palidhura, duhet te mbyllen ne menyre hermetike ne te gjitha hapjet e linjes, me tapa, kapake, pllaka hermetike ose fllanxha qorre prej materjali metalik. Ne linjat e jashtme prej plastike, te instaluara nen toke, lejohen te perdoren edhe mbyllje prej plastike.

Pajisjet bllokuese të mbyllura, nuk janë konsideruar si mbyllje hermetike.

5.8.2 Ruajtja e linjave te brendshme

Linjat e brendshme te mbyllura ose te nxjerra nga operimi, te kompletuara por akoma te palidhura, duhet te mbyllen ne menyre hermetike ne te gjitha hapjet e linjes, me tapa, kapake, pllaka hermetizuese ose fllanxha qorre, prej materjali metalik.

Per linjat, pa masa aktive ne rrjedhjen e siperme (upstream), te cilat i pergjigjen paragrafit 5.3.6, duhet te perdoren mbylljet e sigurise, po ashtu, ne hapsira pergjithsisht te arritshme.

Pajisjet bllokuese, te mbyllura nuk jane te vlefshme si mbyllje hermetike. Perjashtim bëjnë valvolat/dispozitivat e lidhjes se gazit për sigurinë, për impiantet e linjes me presione operimi deri në 100 hPa, sipas DIN 3383-1 dhe -4.

5.9 Punimet ne impiantet e linjes qe mbartin gaz

5.9.1 Mbrojtja nga hapjet e paautorizuara

Perpara fillimit te punimeve ne impiantet e linjes qe mbartin gaz, duhet te mbyllen pajisjet perkatse te mbylljes dhe te mbrohen kunder hapjeve prej personave të paautorizuar (p.sh. nepermjet heqjes se çelsit, ose volantit ose nëpërmjet shënimeve/njoftimeve paralajmëruese). Ne rastin kur gazi mund të dal/të rrjedh, duhet te kujdesemi nepermjet ventilimit (per sasi te vogla te dukshme) ose nepermjet largimit me linje fleksibël, në mënyre të tille që gazi te shkarkohet pa rrezik jashtë.

Pajisja e mbylljes mund te hapet perseri, vetem ne rast se te gjitha hapjet e impiantit të linjes të mbyllur nga të cilat mund te dale gaz, jane te mbyllura hermetikisht.

Çfarë eshte thene mësiper nuk eshte e vlefshme, ne rast se aplikohet per masat e mirembajtjes lidhur me pjesat e jashtme të impianteve të linjes.

5.9.2 Guarnicionet provizore

Guarnicionet provizore per rrjedhjet e zbuluara përdoren parimisht vetem per evitimin e menjehershem te rrezikut dhe lejohet vetem perkohesisht.

5.9.3 Mbrojtja ndaj tensionit elektrik te kontaktit

Ne rastin e impianteve te linjes metalike, perpara ndarjeve ose lidhjeve, çmontimit ose montimit te pjeseve te linjes, valvolave, gazmatesave, rregullatoreve te presionit te gazit, etj. dhe perpara heqjes ose vendosjes së disqeve bllokues (fllanxha qore), si mbrojtje ndaj tensionit elektrik të kontaktit/prekjes dhe formimit te shkendijave, instalohet nje ure metalike me percjellshmeri elektrike ne pikat e ndarjes, ne qofte se nje i tille nuk ekziston, si p.sh. nepermjet matsit të gazit me nje hyrje ose pllakave percjellese te lidhjes së gazmatsave.

Si linje ure duhet te perdoret nje kabëll bakri i izoluar, me fleksibilitet te larte sipas DIN VDE 0295 me nje seksion terthor prej te pakten 16 mm² dhe nje gjatësi maksimale prej 3 m. Fashetat lidhese duhet te jene te përshtatura ne diametrin e tubit. Per te gjitha lidhjet duhet te kihet kujdes ne kontaktin e mire metalik;

prandaj pikat e kontaktit ne tub jane bere me shkelqim metalik per perdorimin e kontaktit me presim perpara montimit, me qellim qe te behet nje lidhje me përcjellshmeri të mirë elektrike. Ndërfutja e një flete metalike është e palejueshme.

6 Rritja e presionit te operimit

6.1 Rritja e presionit te operimit brenda diapazonit të lejueshëm të presionit të operimit

Per nje rritje te presionit te operimit brenda diapazonit se lejuar te presionit te operimit, e cila i pergjigjet presionit te testimit, te testimit te fundit te hermeticitetit ose te testimit të kombinuar ngarkese-hermeticitet (shih ketu **Tabelen 6-1)** nuk eshte e nevojshme, ne pergjithesi, te merren masa ne lidhje me hermetizimin e impiantit te linjes.

Tabela 6-1 – Presionet e operimit dhe testimit në vartësi të rregullit përkatës teknik

Rregulli teknik	Zona e lejuar e presionit te operimit	Presioni i testimit	
		Testimi ne ngarkese (paratestim)	Testimi i hermeticitetit (testim kryesor)
DVGW-TVR Gas 1962	Deri ne 50 hPa (500 mm WS) (ku WS është kolona e ujit)	0,1 MPa (1 bar, 1 atü)	Presioni i operimit i dubluar, por me i vogli 50 hPa (500 mm WS)
DVGW-TRGI 1972	Deri ne 100 hPa	0,1 MPa (1 bar)	1,1-fish te presionit te operimit por me i vogli 50 hPa
DVGW-TRGI '86/96	Deri ne 100 hPa	0,1 MPa (1 bar)	110 hPa
	Mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa	Testimi i kombinuar 0,3 MPa (3 bar)	
DVGW-TRGI 2008 DVGW-TRGI 2018	Deri ne 100 hPa	0,1 MPa (1 bar)	150 hPa
	Mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa	Testimi i kombinuar 0,3 MPa (3 bar)	

6.2 Rritja e presionit te operimit mbi diapazonin/shkallën e presionit te lejueshem te operimit

Perpara nje rritje te presionit te operimit duhet te testohen te gjithe komponentet dhe lidhjet, ne se ato jane te pershtatshme per presionin e rritur te operimit.

Per nje rritje te presionit te operimit deri ne 100 hPa te impianteve te linjes, presioni i fundit i testimit i te cilit gjendej nën vlerën e presionit te ri te operimit, duhet te testohen impiantet e linjes sipas paragrafit 5.6.4.2. Per nje rritje te presionit te operimit mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa duhet te testohen impiantet e linjes sipas paragrafit 5.6.5. Nje rritje e tille e presionit të operimit eshte e palejueshme per linjat e instaluara nen suva dhe per linjat e brendshme te perbera nga tuba me shume shtresa.

Kapitulli III Dimensionimi i impiantit te linjes

7 Dimensionimi i impiantit te linjesError! Bookmark not defined.

7.1 Bazat e dimensionimit

Diametri i tubit, pajisjet e mbylljes dhe komponentet e tjere te instalimit te gazit duhet te zgjidhen ne menyre te tille, që humbja e presionit nga dalja e rregullatorit te presionit te gazit deri tek dalja e valvolës/dispozitivit lidhëse të aparatit te mos arrije me shume se 300 Pa (3 hPa). Pra e thene ndryshe, per nje presion nominal ne dalje te rregullatorit te presionit te gazit[24] prej 23 hPa, te garantohet nje presion ne lidhjen e aparatit prej 20 hPa.

Specifikimi i nje humbje te presionit te pergjithshem me te vogel se 300 Pa mund te jete i nevojshem, ne rast se nuk kryhet, ne impiantin e klientit, asnje kontroll i presionit te gazit[25] dhe per shkaqe operacionale nuk mund te sigurohet presioni i furnizimit prej 23 hPa.

Per me teper, impiantet e linjes duhet te dimensionohen ne menyre te tille, qe te sigurohet efektiviteti i monitoruesit te rrymes se gazit (GS).

Deri ne nje presion operimi prej 100 hPa llogaritet humbja e presionit me nje saktesi te mjaftueshme, për rrjedhat e gazit të pakomprimuara.

Për llogaritjen e humbjes se presionit te impianteve te linjes me nje presion operimi mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa merret per reference kodi i praktikave GW 303-1.

Për dimensionimin janë në dispozicion dy metoda[26]:

- **Metoda tabelore**
  Me kete metode mund te percaktohet humbja e presionit e tubacionit te linjes me ndihmen e nje skeme/skicë te linjes. Prej humbjeve te presionit te komponenteve, te dhena ne tabele, ne vartesi te ngarkeses së pikut, percaktohet humbja e presionit e impjantit të linjës, bazuar ne skemen e linjes ekzistuese. .Komponentet individual te impiantit te linjes mund te kombinohen sipas deshires. Per zhvillimet e metejshme teknike, tabelat individuale mund te ndryshohen ose te plotesohen me te reja. Mund te kombinohen me shume materjale tubi (p.sh. çelik dhe bakër). Nepermjet kesaj metode, mund te llogaritet edhe nje humbje tjetër totale e presionit prej 300 Pa, e dakortësuar në një rast të caktuar me operatorin e rrjetit.

---

24 Pikat e ndryshme te dergimit dhe presionet e dergimit mund te jene te mundshme (p.sh. per matje-fuqi-rregjistrim).

25 Nese nuk ka rregullator te presionit te gazit, humbja e presionit llogaritet nga HAE.

26 Per raste individuale te perdorimit, ne zona me fuqi me te madhe, nuk mund te hartezohet sa duhet shembulli i perbashket i rregullatorit te presionit te gazit, perdorimit te gazmatseve me volum te vogel, si p.sh. gazmates rotativ ose gazmates me turbine dhe tipe te caktuar djegsish, me metodat e matjes te pershkruara me poshte. Per kete qellim, eshte e nevojshme nje kordinim me OR (NB) dhe/ose (MSB).

- **Metoda diagram**
  Metoda diagram është një metode e thjeshtezuar, eskluzivisht për linjat e vetme të furnizimit. Prej nje diagrame me kombinimin e komponenteve specifik te percaktohet gjatësia maksimale e lejuar e linjes. Zgjedhja e komponenteve (GS, grupe te gazmatesve dhe valvola te lidhjes se aparateve) është dhëne ne vartesi te ngarkeses nominale. Humbja e presionit e ketyre komponenteve dhe humbja e pergjithshme e presionit është dhënë prej 300 Pa. Gazmatësi ngarkohet deri në 80 % të Q_{max} të tij.

Tabelat dhe diagramat përmbajne konvertimin e ngarkeses [kW] ne sasi vëllimore [m³/h], nga ku, në princip, përdoret gazi natyror L me $H_{I,B}$ = 8,6 kWh/m³.

Përjashtim bëjne nga kjo, zonat me gaz me vlerë kalorifike të ulët (gaz LL me $H_{I,B}$ = 7,5 kWh/m³) nje faktor konvertimi $\dot{Q}_{NB}$ × 1,14 lidhur me gazin L, i cili perdoret per përzgjedhjen e GS dhe dimensionimin e impiantit te linjes.[27]

Per sfondin teorik te metodave te llogaritjes dhe proçedurave per krijimin e tabelave ose diagramave te humbjeve te presionit per sistemet e prodhuesve ose te komponenteve specifik, si p.sh. ventilat magnetik, shih kodin e praktikave G 617.

Per tabelat e humbjeve te presionit dhe diagramat e sistemeve te tubave ose komponenteve te tjere (p.sh. tuba me shume shtresa, ventila magnetik ose gazmatesa rotativ), te cilat nuk perfshihen ne kete rregull teknik, duhet te sigurohen nga prodhuesi në anollogji me G 600, duke marre parasysh kodet e praktikave te DVGW, G 617 dhe G 616.

7.2 Ngarkesa nominale dhe ngarkesa e pikut

7.2.1 Ngarkesa nominale $\dot{Q}_{NB}$

Baza e llogaritjes është ngarkesa nominale e lidhur $\dot{Q}_{NB}$ [kW]. Ajo mund te merret nga pllakëza/etiketa e identifikimit ose pershkrimi i aparatit te gazit. Në rast se ngarkesat që tejkalojnë ngarkesen nominale jepen nga prodhuesi si p.sh. per aparatet e gazit vetekalibrues, nje ngarkese me e madhe per kalibrim, kjo duhet të perdoret per dimensionimin.

$\dot{Q}_{NB}$ duhet te rrumbullakoset si numer i plote (18,4 kW ne 18 kW; 18,5 kW ne 19 kW).

Nga kjo devijojne:

- Per vatrat e gazit behet llogaritje me 0,9 × $\dot{Q}_{NB}$. Ky trajtim i zvogeluar merr parasysh, qe jo te gjitha djegsit perdoren njekohesisht nen ngarkese te plote.

- Per prizat e gazit (GSD):

27 Per llogaritjen me vlera te tjera kalorifike ju lutem referojuni kodit te praktikave G 617.

- Nese aparati i gazit qe lidhet eshte i njohur, ngarkesa e tij nominale eshte e vlefshme si vlere projektuese per prizat e gazit (GSD) (perjashtim vatrat e gazit, shih më sipër).
- Nese aparati i gazit qe lidhet nuk eshte i njohur dhe ngarkesa nominale e tij nuk njihet (ne skemen e linjes futet si aparat gazi "i lire"), konsiderohet si vlere projektuese $\dot{Q}_{NB}$ = 9 kW (vater/sob gazi, djegësi vok, tenxhere me gaz (gatues orizi), skare/grill gazi ose thares rrobash) ose $\dot{Q}_{NB}$ = 13 kW (sobe gazi, skare/grill gazi, reflektor ngrohës ose fener me gaz).

7.2.2 Ngarkesa e pikut $\dot{Q}$

Humbjet e presionit te tubave dhe rezistencat individuale percaktohen per ngarkesen e pikut te segmenteve/seksioneve.

Për segmentet, mbi te cilet eshte lidhur vetem nje konsumator (linja e vetme e furnizimit (individual) dhe linja e degëzimit), është ngarkesa pikut $\dot{Q}$ e barabarte me ngarkesen nominale $\dot{Q}_{NB}$.

Për segmentet, mbi te cilat jane lidhur shume aparate (linjat e konsumit dhe shpërndarjes), percaktohet nje ngarkese piku $\dot{Q}$. Kjo merr parasysh, qe si rregull, nuk punojne njekohesisht me ngarkesen maksimale, te gjithe aparatet e lidhur.

Ngarkesa e pikut $\dot{Q}$ llogaritet prej **ngarkeses nominale maksimale** në një pjesë të segmentit të linjës (ngarkesa nominale e aparatit më të madh te gazit, te lidhur), **ngarkesa te tjera nominale te lidhura llogariten me faktorin 0,5**.

Ajo rrumbullakoset ne numra te plote.

$$\dot{Q} = \dot{Q}_{NBmax} + 0{,}5 \times (\dot{Q}_{SB} - \dot{Q}_{NBmax}) = 0{,}5 \times (\dot{Q}_{SB} + \dot{Q}_{NBmax}) \qquad [7\text{-}1]$$

$\dot{Q}$	ngarkesa e pikut
$\dot{Q}_{NBmax}$	ngarkesa maksimale nominale e lidhur
$\dot{Q}_{SB}$	shuma e ngarkesave nominale te lidhura

Shembull: ne nje segment jane lidhur 3 aparate gazi me ngarkesat nominale 24 kW, 9 kW dhe 6 kW: $\dot{Q}$ = 24 kW + 0,5 × (24 + 9 + 6 - 24) kW = 24 kW + 0,5 × (9 + 6) kW= 31,5 kW ≈ 32 kW

Perjashtime: në se janë lidhur disa aparate gazi, per te mbuluar nje nevoje piku, atehere shumatorja e ngarkesave të tyre nuk reduktohet. Ne rastin e trajektores se fluidit për në impjantin (CHP- combined heat and power) ose të qelizës së lëndës djegëse, segmentet dimensionohen për shumen e plote te ngarkesave nominale te lidhura me CHP ose me qelizat e lëndës djegëse.

7.3 Përdorimi i metodës tabelore

7.3.1 Prezantim i përgjithshem i proçeseve të punës

Me nje skeme paraqitet iternerari i linjës.

Tabela 1dhe 2 permbajnë rëniet e presionit të tubit dhe humbjet e presionit të komponentëve individual.

Në fund të secilës rrugë fluidi, është futur:

1. Emërtimi i aparatit te gazit (shkurtim sipas Tabeles 3-1),

2. Ngarkesa nominale $\dot{Q}_{NB}$ [kW] e aparatit te gazit,

3. Diametri nominal dhe lloji i valvolës/dispozitivit/rakorderive së lidhjes të pajisjes,

Shembull percaktimi: 15 E: forme kendore DN 15
20 D: forme e drejt DN 20
GSD: prizë gazi

4. Lartesia *H* [m] e lidhjes së aparatit te gazit mbi fillimin e linjes,

Në të gjitha segmentet rregjistrohen:

5. Ngarkesa e pikut $\dot{Q}$ [kW] sipas 7.2.2,

6. Përzgjedhja/selektimi i parë e diametrit të tubit sipas 7.3.5,

7. Rënia e presionit në këtë tubacion *R* [Pa/m],

8. Gjatësia e llogaritjes l_R , e pjesës së segmentit (**gjatësia e llogaritjes**) (l_R = gjatësinë e tubit + shtesat e gjatësive për reduksionet),

9. Në se eshte e nevojshme, monitoruesit e rrjedhës së gazit (GS...), gazmatesit (G…) dhe komponentët e tjerë,

Prej ketyre informacioneve lidhur me tubat dhe komponentet, percaktohet humbja e presionit Δp [Pa] e komponentëve individual dhe e segmenteve:

10. Humbja e presionit e rakorderive/valvolës lidhëse të aparatit Δp_{GA} , sipas Tabeles L.3,

11. Fitimi/rritja i presionit ose humbja e presionit prej lartësisë, sipas 7.3.2,

12. Humbja e presionit të GS Δp_{GS} , sipas Tabeles L.1,

13. Humbja e presionit te grupit te gazmatesve Δp_{ZG} (gazmates me komponentet lidhës dhe pajisje mbyllëse), sipas Tabeles L.2,

14. Humbja e presionit e segmenteve sipas 7.3.5.1 dhe tabelës 2,

15. Humbja e presionit te valvolës mbyllëse shtesë, sipas Tabeles L.4.

Humbjet e presionit mblidhen gjate rruges se rrjedhjes se gazit, nga dalja e rregullatorit te presionit te gazit deri tek aparatet e gazit. Ne qofte se nuk ekziston asnje rregullator i presionit te gazit, atehere llogaritet humbja e presionit qe nga HAE. Shuma e humbjes se presionit, nuk lejohet te kaloje 300 Pa.

Sipas dimensionimit te segmenteve duhet te verifikohet efektiviteti i GS, shih paragrafin 7.3.7.5.

7.3.2 Diferenca e presionit prej ndryshimit te lartesise (Δp_H)

Per shkak te ndryshimit te densitetit midis gazit natyral dhe ajrit ekziston nje rritje/fitim presioni ne linjat ngritse/vertikle, e cila zvogelon humbjen e presionit që shkaktohet nga rrjedha e gazit:

$\Delta p_H = -4 \times H$ (H në m dhe Δp_H në Pa) [7-2]

Ne se lidhja e aparatit gjendet me ulet se fillimi i linjes (rregullatori i presionit te gazit ose, nese nuk eshte i disponueshem, HAE) ose diferenca e lartesise H është negative, rezulton nje humbje presioni shtese (Δp_H pozitive).

Kjo pjesë nuk llogaritet në mënyrë të veçantë per çdo pjesë të segment të linjës, por meret parasysh ndryshimi i lartesise H nga fillimi i linjes qe shkon tek gazmatesi (fillimi i linjes se konsumit ose linjes që shkon drejt aparatit) deri tek aparati i gazit.

Lartesia e pergjithshme rrumbullakoset ne numer te plote.

Shembull: Nje lidhje e aparatit eshte 1,3 m + 3,6 m + 0,7 m = 5,6 m, rrumbullakoset 6 m mbi daljen e rregullatorit te presionit te gazit. $\Delta p_H = -4 \times 6$ m = $\underline{-24}$ Pa. Kjo vlere futet direkt nën vlerën e humbjes se presionit të valvolës lidhëse të aparatit.

Për linjat e shpërndarjes, përfshi linjat vertikale/ngritëse, shih paragrafin 7.3.5.2.

7.3.3 Tabelat e humbjes se presionit

Nje linje që shkon drejt aparatit të gazit (vetem nje aparat gazi pas rregullatorit te presionit te gazit), si rregull, matet sipas metodes diagram.

Me ngarkesën e pikut $\dot{Q}$, percaktohet humbja e presionit e GS Δp_{GS}, grupit te matesave Δp_{ZG} dhe valvolës lidhese te aparatit Δp_{GA} si dhe renia e presionit ne tub R, prej tabelave. Nese vlera e ngarkeses nuk eshte ne tabele, atehere duhet te lexoni vleren tjeter me te madhe.

Humbjet e presionit jepen si vlera te numrit te plote ne Pa (100 Pa = 1 hPa = 1 mbar).

Linja drejt aparatit duhet te projektohet sipas Tabeles 1 dhe 2, ne raste se zgjidhen komponente të tjere (gazmatesi, valvola lidhese e aparatit) nga ato qe permenden ne diagrame, humbja e presionit që është ndryshe, nga sa është parashikuar 300 Pa ose perdoren tuba me diametra ose materjale të ndryshme.

7.3.4 Gjatësia e përllogaritjes të segmenteve (l_R)

7.3.4.1 Segmentet dhe reduksionet

Reduksionet ne segmente duhet te merren parasysh nëpërmjet një shtese gjatesie (kendi l_W dhe degezim T-l_{TA}). Gjatesia e segmentit (l) dhe keto shtesa së bashku japin gjatesine e llogaritur të segmentit l_R .

$l_R = l + l_{TA} + \sum l_W$ ne m [7-3]

Gjatësia e llogaritur e segmenteve duhet te rrumbullakoset ne numer te plote.

Reduksionet e nevojshme per instalimin e gazmatesit me diafragme deri ne G65 (maksimumi 3 berryla) dhe pajisja mbyllese e matesit jane perfshire ne tabelat e humbjes se presionit te grupit te matsave, po ashtu njësija e montimit me shume gazmatesa te rregulluar prane njeri tjetrit. Çfarëdo lloj bërryli tjeter që nevoitet duhet te merret parasysh si një shtese reduksioni (një mbingarkesë shtesë).

Për linjat metalike (bakër, çelik inoks, tub i valëzuar çeliku), janë të vlefshme shtesat për reduksionet, sipas tabelës L.10. Konsiderohet nje degezim T me gjatësi l_{TA} ne fillimin e segmentit, dhe bërrylat 90° me gjatësi l_W brenda segmentit.

Shembull: Nje segment prej tuba bakri me nje diameter te jashtem d_a 22 dhe nje gjatësi 13,3 m, fillon me nje dalje T dhe permban 4 bërryla: Gjatësia e llogaritjes l_R = 13,3 m + 0,7 m + 4 × 0,3 m = 15,2 m, rrumbullakosur ne numer te plote 15 m.

Ne rastin e shtesave te reduksioneve te linjave metalike, neglizhohen kalimet T, berrylat, reduktoret, lidhjet kalimtare/tranzitore dhe bashkimet/manikotat. Dy bërryla 45°, konsiderohen si nje berryl 90°.

Duhet theksuar fakti, qe mbi d_a 28/DN 25, rriten shtesat e reduksioneve. Kur rritet diametri nominal, duhet të korigjohet edhe gjatësia e llogaritur.

Duke ju pergjigjur rregullave teknike ose udhëzimeve të prodhuesit, pjesët e tubacioneve të harkuara në mënyrë artizanale, nuk çojnë në shtesa të gjatësisë.

7.3.4.2 Lidhjet e lëvizshme dhe kompensatorët

Deri në një gjatësi 1,5 m, gjatësitë e lidhjeve të lëvizshme sipas DIN 3384, përfshihen në gjatësinë e llogaritur me vlerë të dubluar kur përdoren në perputhje me paragrafin 5.3.3.1.

Humbjet e presionit te lidhjeve kompesuese me fileto, te levizshme, sipas DIN 3387-1 dhe te kompensatoreve, sipas DIN 30681, jane te neglizhueshme.

7.3.4.3 Reduksionet për tubat me shumë shtresa

Per tubat me shume shtresa, humbja e presionit të rakorderive (reduksionet e derdhura) eshte e ndryshme per sisteme te ndryshme tubacionesh. Shtesat për rakorderite, si rregull jane me te medha se sa ne linjat metalike. Kalimet T dhe manikotat/këmishat lidhëse nuk janë më të neglizhueshme. Këtu duhet të marrim parasysh edhe bashkuesit tranzitorë nga metali në tubat e përbërë me shume shtresa dhe pjesët e tjera të derdhura (reduksionet, rakorderitë).

Per shtesen e rekorderive duhet te perdoren tabelat koresponduese te prodhuesit.

7.3.5 Përzgjedhja dhe humbja e presionit e tubave dhe komponentëve

7.3.5.1 Linja e furnizimit e aparatit të gazit, linja e degëzimit, e konsumit dhe e shpërndarjes

Nje përzgjedhje e parë e diametrit të tubacionit, të segmnetit, është e kështillueshme për $R \leq 10$ Pa/m (e theksuar në tabela) në vartesi te ngarkesës së pikut $\dot{Q}$.

Shembull: Linja e degezimit me tuba bakri, me $\dot{Q}_{NB}$ = 18 kW. Zgjedhim sipas Tabeles L.5 per $R \leq 10$ Pa/m, ka tub me d_a 18 dhe R = 9 Pa/m

Vlera R dhe gjatësia e llogaritur l_R e segmentit japin humbjen e presionit në tubacion:

$$\Delta p_R = R \times l_R \qquad [7\text{-}4]$$

Shembull: R = 9 Pa/m, l_R = 16 m; jep Δp_R = 9 Pa/m × 16 m = 144 Pa

Vlera Δp_R, siç tregohet ne shembujt e shtojces C, vendoset ne çdo segment dhe humbjet e presionit Δp_{GS}, Δp_{ZG} dhe Δp_{GA}, vendosen prane komponenteve perkates. (te gjitha humbjet e presionit te segmentit te permendura shënohen ne skemen e linjes ne kuadratin drejtkendor). Humbjet e presionit te segmenteve mblidhen pergjate rruges së rrjedhës (vlera në rreth).

Per godinat me shumë apartamente, fillon rruga e rrjedhës së gazit (linja e konsumit ose linja e degezimit) me kalimin e humbjes se presionit nga linja shperndarëse e mëparshme.

Në se ne nje lidhje te aparatit, ka nje humbje presioni me te madhe se 300 Pa, atehere duhet te zgjidhet, ne rrugen e rrjedhës së gazit, nje diameter tubi ose edhe valvola e lidhjes se aparatit, me nje vlere nominale me e madhe dhe te kryhet rrillogaritje.

SHENIM:

- Pergjate rruges se rrjedhës qe nga HAE ose rregullatori i presionit te gazit, diametri nominal i tubave nuk duhet te zmadhohet.

- Valvola e lidhjes se aparatit duhet te kete diametrin nominal te njejte ose të klasës tjeter me te vogel te linjes se degezimit ose te linjes se aparatit të gazit.

- Ne rast se tejkalohet humbja e lejuar totale e presionit prej 300 Pa, atehere fillimisht duhet te zvogelohet diametri i tubit me vleren me te madhe R, pergjate rrugeve të rrjedhjes.

- Ne rast se valvola e lidhjes se aparatit eshte e nje diametri nominal me te vogel se diametri i tubit, atehere per tejkalim e 300 Pa ne kete lidhje, se pari duhet te perzgjidhet nje valvol me e madhe e lidhjes se aparatit.

  Shembull: Ne nje linje degezimi d_a 22, me valvol te lidhjes se aparatit DN 15, tejkalohet 300 Pa. Se pari duhet te perzgjidhet nja valvol e lidhjes se aparatit DN 20, por jo tub d_a 28 me valvol te lidhjes se aparatit DN 15.

- Per perzgjedhjen e valvolës se lidhjes se aparatit duhet të merret në konsiderate diametri nominal më i vogel sipas Tabeles L.0 dhe humbja e presionit sipas Tabeles L.3.

7.3.5.2 Linjat e shpërndarjes me linja vertikale

Linjat e shperndarjes me linja vertikale perzgjidhen per $R \leq 5$ Pa/m (te theksuar ne tabela).

Keshtu sigurohet, qe per linjat ngritse/vertikale, në linjat e shpërndarjes, humbja e presionit te tubit, kompensohet nga perfitimi i presionit për shkak te lartesise. Gjatësite e linjes nuk kane nevoje te percaktohen dhe humbja e presionit nuk llogaritet ne menyre te veçante.

Shembull: Ne nje segment te linjes ngritse/vertikale jane lidhur 8 bojlera uji Kombi, sejcili me 19 kW, d.m.th. $\dot{Q}$ = 86 kW. Sipas Tabeles L.5, perzgjidhet tub bakri d_a 35.

Te gjitha linjat e degezimit ose te konsumit pergjate nje linje vertikale kane presion te hyrjes te njejte. Nese instalimet e gazit ne banesat individuale jane te njejta, ato llogariten vetem njehere.

Per linjat e shperndarjes deri tek linjat vertikale ngritse duhet te percaktohet humbja e presionit deri tek fillimi i linjave ngritse individuale**Error! Bookmark not defined.**. Kjo nuk duhet te jete me e madhe se 70 Pa.

Pjeset vertikale/ngritse ose rënëse ne linjat e shperndarjes duhet te konsiderohen sipas paragrafit 7.3.2 .

Shumatorja e humbjes se presionit (vlera ne rreth) deri ne fillimin e linjes vertikale është vlera hyrëse e marre (nga një llogaritje e mëparshme), per linjat e shperndarjes dhe konsumit, te lidhura ne kete linje vertikale/ngritse.

7.3.5.3 Komponentet e tjere

Shtesat e rakorderive ose humbjet e presionit per komponentet e tjere, si p.sh. filtra gazi ose ventila magnetik**Error! Bookmark not defined.**, duhen marre nga dokumentacioni i produktit te prodhuesit. Te dhenat duhet te sigurohen nga prodhuesi ne perputhje me kodin e praktikave G 617.

SHENIM:

- Filtrat e gazit instalohen ose përpara rregullatorit të presionit të gazit ose mbas valvolës së lidhjes së aparatit.

- Si vlere reference per diametrin nominal te linjave qe gjenden perpara rregullatorit te presionit te gazit mund te perzgjidhen; deri ne ngarkesen 200 kW, d_a 28 ose DN 25 dhe deri ne ngarkesen 500 kW, d_a 35 ose DN 32.

7.3.6 Gazmatsit

Perzgjedhja e gazmatsit varet nga specifikimet e OR (NB) ose MSB. Per perzgjedhjen e gazmatsit duhet te mbizotroje ngarkesa shumatore $\dot{Q}_{SB}$. Per percaktimin e humbjes se presionit te gazmatsit perdoret ngarkesa e pikut $\dot{Q}$.

Per gazmatsin me difragme G2,5 deri ne G65, duhet te llogaritet humbja e presionit si grup gazmatsish, ne Tabelen L.2.

Per gazmatsit e tjere me diafragme, te lejuar sipas SSH EN 1359, me humbje te larte presioni, duhet te merren ne konsiderate specifikimet prej dokumentacionit te produktit te prodhuesit dhe humbja e presionit e pajisjes se mbylljes.

Humbja e presionit te gazmatsave me diafragmë me te mëdhenj se G65, gazmatsave me turbine, ose gazmatsave rotativ, duhet te merren prej dokumentacionit te produktit te prodhuesit. Duhet te respektohen specifikimet e OR (NB) ose MSB.

7.3.7 Monitoruesi i rrjedhës se gazit (GS)

7.3.7.1 Vendi i instalimit te GS

Vendi i instalimit te GS mund te jete:

a) perpara rregullatorit te presionit te gazit (ne rast se presioni atje nuk i kalon 100 hPa),

b) i integruar me rregullatorin e presionit te gazit ose

c) direkt prapa rregullatorit te presionit te gazit,

d) ne rast se eshte e nevojshme perpara gazmatsit,

e) ne rast se eshte e nevojshme, ne degezimin e impiantit te linjes.

Per vendet e instalimit a) dhe b) vlen e njëjta përzgjedhje sipas Tabelës L.0, por humbja e presionit sipas Tabeles L.1 nuk aplikohet.

Megjithate, pergjate rruges se rrjedhës nuk lejohet te instalohen shume GS të një lloji dhe me emërtim të njëjtë. Kjo zvogelon gjatësine e linjes të mbrojtur. Megjithate lejohet, qe pas nje rregullatori te presionit te gazit me GS M te integruar, te instalohet nje GS K, i te njejtes vlere nominale.

7.3.7.2 Përzgjedhja (vlera nominale) e GS

Perzgjedhja e GS behet sipas Tabeles L.0.

Per linjat e shperndarjes dhe te konsumit, perzgjedhja behet sipas ngarkeses shumatore $\dot{Q}_{SB}$ dhe jo sipas ngarkeses se pikut $\dot{Q}$ të përdorur përllogaritjen e humbjes së presionit.

Kur kemi shume aparate, nuk lejohet qe ngarkesa nominale e aparatit me te madh te lidhur ($\dot{Q}_{NBmax}$), te kalojë edhe kufirin e tij të përzgjedhjes si një pajisje e vetme. (shih Tabelen L.0).

Shembull: jane te lidhur nje KWH me 28 kW dhe nje thares rrobash me 6 kW. $\dot{Q}_{SB}$ = 34 kW. Kjo shume e ngarkeses do te kerkonte nje GS 4, sipas Tabeles L.0. KWH individual me 28 kW jep nje GS 6. Kjo e fundit duhet te zgjidhet. Humbja e presionit e ketij segmenti (tub, GS dhe mates) percaktohet sipas ngarkeses se pikut $\dot{Q}$ = 31 kW.

7.3.7.3 Kufijtë e perdorimit dhe lloji i GS ne linjat metalike

Linjat metalike mund te perdoren me GS K ose GS M.

Per shume aparate me nje ngarkese shumatore $\dot{Q}_{SB} \leq 138$ kW ose nje linje drejt aparatit, me ngarkese nominale $\dot{Q}_{NB} \leq 110$ kW eshte nje GS e pershtatur e ngarkeses, direkt pas HAE ose rregullatorit te presionit te gazit, nese ky eshte vendosur direkt pas HAE, ose perdoret nje rregullator i presionit te gazit me GS te integruar.

7.3.7.4 Kufijtë e perdorimit dhe lloji i GS per tubat me shume shtresa

Tubat me shume shtresa duhet te sigurohen eksluzivisht me GS K ne kombinim me TAE (GS-T). Ngarkesat shumatore te $\dot{Q}_{SB} > 138$ kW per shume aparate ose $\dot{Q}_{NB} > 110$ kW per nje aparat gazi, nuk jane te mundshme.

Per tubat me shume shtresa me ngarkese me te vogel, ka shtese GS-T 1,6 K (lidhur me kerkesat e instalimit duhet te konsiderohet paragrafi 5.3.5.3).

7.3.7.5 Kontrolli i GS

Duhet te kontrollohet, nese garantohet efektiviteti i GS. (Përshtatja e GS)

Për një GS K perpara nje linje drejt aparatit ose një linje degezimi, nuk eshte e nevojshme te behet nje kontroll. Nepermjet projektimit per nje humbje te presionit te pergjithshem < 300 Pa dhe perzgjedhje te GS K sipas Tabeles L.0 nënkuptohet është dhënë efektiviteti i GS.

Per linjat, per te cilat perzgjidhet nje GS 2,5 K ose GS 4 K sipas Tabeles L.0, gjithashtu nuk eshte e nevojshem asnje kontroll.

Qe nga GS 6 K duhet te konsiderohet, qe diametri nominal me i vogel i permendur ne Tabelen L.0 eshte permbushur.

Ne linjat e konsumit, kjo rritje e diametrit nominal, duhet te shmanget, duke siguruar degezime të veçanta shtese (grupe ose aparate individual) nepermjet nje GS 2,5 K ose GS 4 K . Ky GS eshte per $\dot{Q}_{SB}$ ose $\dot{Q}_{NB}$ sipas Tabeles L.0.

7.3.7.5.1 Metoda e thjeshtuar per GS K

Per metoden e thjeshtuar verifikohet, nese diametri me i vogel nominal eshte permbushur sipas Tabeles L.0.

Metoda e thjeshtuar per testimin e efektivitetit te GS K eshte e perdorshme ne kushtet e mëposhtme:

a) GS K e parë dhe gazmatsi gjenden në një segment.

b) ka vetem një gazmates në rrugën e rrjedhës.

c) gjatësia e llogaritjes e tubave me diametrin nominal më të vogël në rrugën e rrjedhës arrin maksimumi 10 m.

d) impianti i linjes eshte projektuar per nje humbje te pergjithshme te presionit ≤ 300 Pa.

7.3.7.5.2 Kontrolli direkt i GS

Kontrolli direkt mund te bëhet gjithmone ne vend te metodes se thjeshtuar sipas Tabeles L.0. Kjo metode është dukshem më e saktë. Me kontrollin direkt eshte i mundshem te behet testimi edhe nese ka nje diameter nominal me te vogel sipas Tabeles L.0 (p.sh. per linjat e degezimit qartesisht nen 10 m, per GSD ose valvola e aparatit kalimtar) ose në se ne godinat më të vogla shume familjare mund te hiqet dore nga GS perpara matsave.

Metoda eshte analoge per llogaritjen e humbjes se presionit, perveç qe duhet te merret parasysh per llogaritje edhe humbja e presionit per linjat vertikale/ngritse te pershkruara ne paragrafin 7.3.5.2. ne vend te ngarkeses se pikut ($\dot{Q}$) hyn debiti volumor (volumi i rrjedhës) i lidhjes se GS dhe ne vend te humbjes se lejuar te presionit Δp_{ges} (si rregull = 300 Pa) hyn presioni i daljes i rregullatorit te presionit te gazit (2 300 Pa[28]).

Nëpërmjet selektimit të GS në projektim, dimensionimit të tubit të përzgjedhur dhe komponentëve gjatë dimensionimit, na lind humbja e presionit në rrjedhën volumore që mbyllet të GS.

Kontrolli direkt **duhet** te realizohet per

- Impiante linje me **GS K** (linje metalike), ne rast se

- Gjenden dy matsa në seri,
- gjatësia e përllogaritjes mbi 10 m, me diameter nominal minimal ose
- impiant i dimensionuar per nje humbje te pergjithshme presioni mbi 300 Pa.

- Impiantet metalike te linjes me **GS M** dhe

- Per impiantet e linjes me tuba me shume shtresa dhe **GS-T K**.

Në tabelat 3 dhe 4 jepet humbja e presionit e te gjithë rezistencave individuale dhe tubave per volum rrjedhje maksimale te lidhjes së GS K ose GS M. Bazuar ne keto tabela mund te provohet direkt funksioni i GS.

Ne rast se humbja e presionit, përgjatë rrugës se rrjedhës, nga rregullatori i presionit te gazit deri tek valvola/atrecatura e lidhjes së aparatit, është më e vogël se presioni i daljes i rregullatorit te presionit te gazit (si rregull 2 300 Pa), atëhere funksioni i GS është i provuar.

Per tubat me shume shtresa duhet te merren ne konsiderate dokumentat e produktit nga prodhuesi. Ne fundin e linjes duhet te jene akoma ne dispozicion edhe 900 Pa. Per nje presion ne dalje te rregullatorit te presionit te gazit prej 2 300 Pa, humbja e presionit maksimal të lejuar është ≤ 1 400 Pa (shih këtu edhe kodin e praktikave G 617).

28 Per lidhjet ne rrjet pa rregullator te presionit te gazit ne impiantin e klientit dhe presion te lidhjes ne rrjet, me te vogel se 2300 Pa, duhet te provohet funksioni i GS me kete presion me te vogel te lidhjes ne rrjet.

7.3.8 Përmbledhje e tabelave të llogaritjes në panelet 1 deri 4

Tab. L.0 Përzgjedhja e GS dhe diametrit nominal me të vogël

			Diametri nominal me i vogel * per GS K			
GS	Nje aparat gazi	Shume aparate gazi	Baker çelik inoks	Tub çeliku	Tub i valezuar	Val-vol/atrecatue e lidhjes se aparatit
	$\dot{Q}_{NB}$ [kW]	$\dot{Q}_{SB}$ [kW]	d_a	DN	DN	DN
2,5	bis 17	bis 21				
4	18–27	22–34				
6	28–41	35–51	18	20	20	15
10	42–68	52–86	22	20	25	20
16	69–110	87–138	28	25	32	25

* gjatësia maksimale e llogaritjes 10 m

Tab. L.1 Humbja e presionit ne monitoruesin e rrymes se gazit

Δp_{GS}	**GS 2,5**	**GS 4**	**GS 6**	**GS 10**	**GS 16**
Pa	$\dot{Q}$	[kW]			
10	10	17	25	43	68
15	12	20	30	50	81
20	14	23	34	57	92
25	15	25	38	63	102
30	17	27	41	69	110
35	18	29	44	74	119
40	19	31	47	79	126
45	20	33	50	83	134
50	21	34	51	86	138

Tab. L.2 Grup i matsave

	Gazmatsa me diafragme							
Δp_{ZG}	**G2,5**	**G4**	**G6**	**G10**	**G16**	**G25**	**G40**	**G65**
Pa	$\dot{Q}$*	[kW]						
30	5	8	10	17	25	39	63	103
35	10	14	18	30	44	69	111	180
40	13	18	23	39	57	89	143	233
45	15	21	28	47	68	106	170	276
50	17	24	32	53	77	120	193	314
55	19	27	35	59	85	133	213	347
60	21	29	38	64	92	145	232	377
65	22	31	41	69	99	156	249	405
70	24	33	44	73	106	166	265	431
75	25	35	46	77	112	175	281	456
80	26	37	49	81	118	184	295	480
85	28	39	51	85	123	193	309	502
90	29	40	53	89	128	201	322	523
95	30	42	55	92	134	209	335	544
100	31	43	57	96	138	217	347	564
105	32	45	59	99	143	224	359	583
110	33	46	61	102	148	231	370	601
115	34	48	63	105	152	238	381	619
120		49	65	108	156	245	392	637
125		50	67	111	161	251	402	654
130		51	68	114	165	258	412	670
140			*71*	*119*	*173*	*270*	*432*	*702*
160			*78*	*130*	*187*	*293*	*469*	*762*
180			*86*	*137*	*201*	*314*	*503*	*818*
200					*215*	*335*	*535*	*860*

* ne rast se kjo tabele do te perdoret edhe per perzgjedhjen e gazmatsit, atehere ne vend te ngarkeses se pikut *Q, duhet te perdoret ngarkesa shumatore* $\dot{Q}_{SB}$.

Tab. L.3 Valvol e lidhjes se aparatit me TAE

Formë kendi (E)		Diametri nominal DN					
Δp_{GA}	**GSD ***	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Pa	$\dot{Q}_{NB}$	[kW]					
5	3	7	12	20	37	58	75
10	4	9	15	26	48	75	96
15	5	11	18	31	57	89	114
20		12	21	36	64	100	130
25	6	14	23	40	71	111	143
30		15	25	43	77	121	156
35	7	16	27	46	83	130	167
40		17	29	49	89	138	178
45	8	18	31	52	94	146	188
50		19	32	55	98	154	198
55	9	20	34	57	103	161	207
60		21	35	60	107	168	216
65		22	37	62	112	174	225
70	10		38	64	116	181	233
75		23	39	67	120	187	241
80	11	24	41	69	124	193	248
90		*26*	*44*	*74*	*133*	*207*	*267*
100	*12*	*27*	*46*	*78*	*139*	*218*	*280*
110	*13*	*28*	*48*	*81*	*146*	*228*	*293*

* GSD me lidhje ½" (i pergjigjet DN12 sipas DIN EN 15069)

Formë e drejte (D)** Diametri nominal DN

Δp_{GA}	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**
Pa	$\dot{Q}_{NB}$	[kW]						
5	10	21	33	56	83	135	237	335
10	13	27	43	73	108	175	306	433
15	16	32	51	86	127	207	362	513
20	18	36	58	97	144	235	410	581
25	20	40	64	108	160	259	454	643
30	21	44	69	117	173	282	493	699
35	23	47	74	126	186	303	530	750
40	25	50	79	134	198	322	564	799
45	26	53	84	141	210	341	596	845
50	27	55	88	149	220	358	627	888
55	29	58	92	156	231	375	656	929
60	30	60	96	162	240	391	684	969
65	31	63	100	169	250	406	711	1007
70	32	65	103	175	259	421	737	1043
75	33	67	107	181	268	435	762	1079
80	34	69	110	186	276	449	786	1113
85	*35*	*71*	*114*	*192*	*285*	*463*	*809*	*1146*
90	*36*	*73*	*117*	*197*	*293*	*476*	*832*	*1180*

** eshte e vlefshme edhe per TAE te ndare

Tab. L.4 Pajisja e mbylljes pa TAE

Formë kendi (E)	Diametri nominal DN					
Δp_{AE}	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Pa	$\dot{Q}$	[kW]				
5	10	18	29	53	82	106
10	13	23	38	68	106	137
15	16	27	45	81	126	162
20	18	31	51	92	143	184
25	20	34	56	101	158	203

Forme e drejte (D) Diametri nominal DN

Δp_{AE}	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**
Pa	$\dot{Q}$	[kW]						
5	15	29	47	79	118	191	332	471
10	19	38	61	103	152	247	429	608
15	22	45	72	121	180	292	508	719
20	25	51	82	138	204	331	576	816
25	28	56	90	152	225	366	637	902

30	21	37	61	110	172	221
35	23	39	66	118	184	237
40	25	42	70	126	196	252
45	26	44	74	133	207	267
50	27	47	78	140	218	280

30	31	61	98	165	245	398	692	980
35	33	66	105	178	263	428	744	1053
40	35	70	112	189	280	455	792	1121
45	37	74	119	200	296	482	837	1185
50	39	78	125	210	312	506	880	1246

Per ventil magnetik shih dokumentat e prodhuesit per produktin

Paneli 2 – Rënia e presionit në tub

R [Pa/m]

Tab. L.5 Tuba bakri dhe çelik inoks

	Diametri i jashtem i tubit d_a									
R	**15**	**18**	**22**	**28**	**35**	**42**	**54**	**64**	**76,1**	**88,9**
Pa/m	$\dot{Q}$	[kW]								
0,4			4	11	20	36	75	118	196	305
0,6			6	14	26	45	96	150	245	385
0,8		3	8	16	31	54	113	177	290	455
1,0		4	9	19	35	61	129	200	330	515
1,2		5	10	21	39	68	142	220	365	570
1,4		6		23	42	74	154	240	395	615
1,6	3		11	24	46	79	166	255	425	665
1,8		7	12	26	49	85	177	275	455	705
2,0	4		13	29	53	92	193	300	495	770
2,5	5	8	15	33	61	105	215	340	560	870
3,0		9	17	36	67	116	240	375	615	960
3,5	6	10	18	39	73	126	260	405	670	1040
4,0		11	20	43	80	138	285	445	730	1140
5	**7**	**13**	**23**	**49**	**91**	**157**	**325**	**505**	**830**	**1290**
6	8	14	26	54	100	173	355	555	915	1420
7	9	16	28	59	109	188	385	600	990	1540
8		17	30	64	117	200	415	645	1060	1650
9	10	18	32	68	125	215	445	690	1130	1750
10	**11**	**20**	**35**	**74**	**136**	**230**	**480**	**750**	**1230**	**1900**
12	12	22	39	81	150	255	530	820	1350	2090
14	13	24	42	88	163	275	575	890	1460	2270
16	14	26	46	95	175	300	615	955	1570	2430
18	15	28	49	101	186	315	655	1020	1670	2590
20	16	29	52	107	197	335	695	1080	1760	2740

Tab. L.6 tub i valezuar

	Diametri nominal DN					
R	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Pa/m	$\dot{Q}$	[kW]				
0,4		3	8	16	29	53
0,6		5	10	20	36	66
0,8		6	12	23	42	77
1,0	3	7	13	26	47	86
1,2		8	14	28	52	94
1,4	4		16	31	56	101
1,6		9	17	33	60	108
1,8		10	18	35	63	115
2,0	5	11	19	38	68	124
2,5		12	22	42	77	139
3,0	6	13	24	46	84	151
3,5		14	26	50	90	163
4,0	7	15	28	54	98	177
5	**8**	**17**	**32**	**61**	**110**	**199**
6	9	19	34	67	120	215
7		21	37	72	129	230
8	10	22	40	77	138	245
9	11	23	42	81	146	260
10	**12**	**25**	**45**	**87**	**157**	**280**
12	13	28	50	95	171	305
14	14	30	53	103	184	330
16	15	32	57	109	197	350
18	16	34	60	116	205	370
20	17	36	64	122	215	390

Tab. L.7 Tub çeliku seri e mesme

	Diameter nominal DN							
R	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**
Pa/m	$\dot{Q}$	[kW]						
0,4		6	12	27	41	80	164	250
0,6		8	15	34	52	100	205	315
0,8	3	9	18	40	61	118	240	370
1,0	4	11	21	46	70	134	270	420
1,2	5	12	23	50	76	147	300	460
1,4		13	25	54	83	159	320	500
1,6	6	14	27	58	89	171	345	535
1,8		15	29	62	95	182	365	570
2,0	7	16	31	68	103	197	400	615
2,5	8	18	35	77	116	220	450	695
3,0	9	20	39	84	128	240	490	760
3,5		22	42	91	138	260	530	820
4,0	10	24	46	100	151	285	580	895
5	**12**	**28**	**52**	**112**	**170**	**325**	**655**	**1010**
6	13	30	57	123	187	355	715	1100
7	14	33	62	133	200	380	775	1190
8	15	35	67	143	215	410	825	1270
9	16	37	71	152	225	435	875	1350
10	**17**	**41**	**77**	**164**	**245**	**470**	**950**	**1460**
12	19	45	84	180	270	515	1030	1590
14	21	48	91	194	290	555	1110	1720
16	22	52	97	205	310	590	1190	1830
18	24	55	104	220	330	630	1260	1940
20	25	58	109	230	350	660	1330	2050

Tab. L.8 Tub çeliku seri e rëndë

	Diameter nominal DN							
R	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**
Pa/m	$\dot{Q}$	[kW]						
0,4		4	11	23	37	72	152	235
0,6		7	13	30	47	91	191	295
0,8		8	15	35	55	107	225	345
1,0	3	9	17	40	62	122	250	395
1,2		10	19	44	69	134	275	430
1,4	4	11	21	48	74	145	300	465
1,6		12	23	51	80	155	320	500
1,8	5	13	24	55	85	165	340	530
2,0		14	26	60	92	179	370	575
2,5	6	16	30	67	105	200	420	650
3,0		17	33	74	115	220	460	710
3,5	7	19	36	80	124	240	495	770
4,0	8	21	39	88	136	260	540	840
5	**9**	**23**	**44**	**99**	**153**	**295**	**610**	945
6	10	26	49	109	168	320	665	1030
7	11	28	53	118	181	350	720	1110
8	12	30	56	126	194	370	770	1190
9	13	32	60	134	205	395	815	1260
10	**14**	**35**	**65**	**145**	**220**	**425**	**885**	**1360**
12	15	38	71	159	240	465	965	1490
14	17	41	77	171	260	505	1040	1600
16	18	44	83	183	280	540	1110	1710
18	19	47	88	195	295	570	1180	1820
20	20	50	93	205	315	605	1240	1910

Tab. L.9 Tub PE SDR 11

	Diametri i jashtem i tubit d_a						
R	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**75**	**90**
Pa/m	$\dot{Q}$	[kW]					

Tab. L.10 Shtesa e gjatësise për rakorderite

d_a	Deri ne 28	35	42	54	64	76,1 88,9

0,4	4	11	21	40	77	126	205
0,6	7	15	27	51	98	159	260
0,8	8	17	33	61	116	188	305
1,0	10	20	37	69	132	210	350
1,2	11	22	41	77	145	235	385
1,4	12	24	45	83	158	255	420
1,6	13	26	48	90	169	275	450
1,8	14	28	51	96	181	290	480
2,0	15	30	56	104	197	315	520
2,5	17	35	64	119	220	360	590
3,0	19	38	71	131	245	395	650
3,5	21	42	77	142	265	430	705
4,0	23	46	84	156	290	475	775
5	**26**	**52**	**96**	**177**	**330**	**535**	**875**

	DN	Deri ne 25	32	40	50	65	80
Degezim T	l_{TA} [m]	0,7	1	1,5	2	2,5	3
Kend 90°	l_w [m]	0,3	0,5	0,7	1	1,2	1,5

Vlera shtese e TA per tuba PE edhe per kende 90°

	R [Pa/m]
Perzgjedhja e pare	**≤ 10**
Perjashtim: linja e shperndarjes me linjat ngritse dhe linjat ngritse ne linjat e shperndarjes	**≤ 5**

Paneli 3 – Kontrolli direkt i GS K

Humbja e presionit Δp [Pa]

Tab. K.1 Monitoruesi i rrymes se gazit

GS	2.5	4	6	10	16
2,5	105	41	18		
4		105	47	17	
6			105	38	15
10				105	41
16					105

Tab. K.2 Grup i matsave Gazmatsa me diafragme

GS	G2.5	G4	G6	G10	G16	G25
2,5	100	67	51	38	34	31
4	209	123	84	49	39	32
6	434	240	151	74	51	34
10	1150	614	367	151	88	54
16	2900	1530	894	341	180	91

Tab. K.3 Valvol e lidhjes se aparatit (me TAE)

	Forme kendi (E)	Diameter nominal DN				
GS	**GSD**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	23	135	48	17		
4	60	344	122	43	13	
6	135	775	275	96	30	12
10	374	2150	763	267	83	34
16	957	5510	1950	683	214	88

	Forme e drejte (D)	Diametri nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	69	17			
4	176	43	17		
6	395	96	38	13	
10	1100	267	105	37	17
16	2810	683	270	94	43

Tab. K.4 Pajisja mbyllse (pa TAE)

	Forme kendi (E)	Diameter nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	69	23			
4	176	60	22		
6	395	135	48	15	
10	1100	374	135	42	17
16	2810	957	344	106	44

	Forme e drejte (D)	Diametri nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	34				
4	86	22			
6	194	48	19		
10	538	135	53	18	
16	1380	344	135	47	22

Renia e presionit ne tub R [Pa/m]

Tab. K.5 Tub bakri dhe inoks

	Diametri i jashtem i tubit d_a					
GS	**15**	**18**	**22**	**28**	**35**	**42**
2,5	60	23	9			
4	136	51	20	6		
6	277	103	39	11	4	
10	682	253	96	27	9	4
16	1580	581	220	62	21	8

Tab. K.6 Tub i valezuar

	Diametri nominal DN					
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
2,5	67	16	5			
4	168	39	13	4		
6	373	87	28	8	3	
10	1025	238	77	22	7	2
16	2600	603	195	55	17	6

Tab. K.7 Tub çeliku seria e mesme

	Diametri nominal DN				
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**

Tab. K.8 Tub çeliku

	Diametri nominal DN				
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**

2,5	30	7			
4	72	16	5		
6	154	33	10	3	
10	412	87	27	7	3
16	1030	213	65	16	7

2,5	45	9			
4	107	21	7		
6	232	44	14	3	
10	619	116	36	8	4
16	1550	287	88	20	9

Tab. K.9 Tub PE SDR 11

Diametri i jashtem i tubit d_a

GS	25	32	40	50
2,5	7			
4	16	5		
6	33	10	4	
10	80	24	9	3
16	183	55	20	7

Paneli 4 – Kontrolli direkt i GS M

Humbja e presionit Δp [Pa]

Tab. M.1 Monitoruesi i rrymes se gazit

GS	2,5	4	6	10	16
2,5	162	63	28	10	
4		162	72	26	10
6			162	58	23
10				162	63
16					162

Tab. M.2 Grup i matsave Gazmates me diafragme

GS	G2,5	G4	G6	G10	G16	G25
2,5	138	86	63	42	36	32
4	306	174	113	60	44	36
6	652	354	217	97	62	43
10	1760	930	550	217	120	67
16	4450	2330	1360	510	260	124

Tab. M.3 Valvol e lidhjes se aparatit (me TAE)

	Forme kendi (E)	Diametri nominal DN				
GS	**GSD**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	36	207	73	26		
4	92	531	188	66	21	
6	207	1194	423	148	46	19
10	576	3318	1176	411	129	53
16	1470	8490	3000	1050	329	135

	Forme e drejte (D)	Diametri nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	106	26	10		
4	271	66	26	9	
6	609	148	58	20	9
10	1690	411	162	57	26
16	4330	1050	416	146	66

Tab. M.4 Pajisje mbyllse (pa TAE)

	Forme kendi (E)	Diametri nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	106	36	13		
4	271	92	33	10	
6	609	207	75	23	10
10	1690	576	207	64	26
16	4330	1470	531	164	68

	Forme e drejte (D)	Diametri nominal DN			
GS	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**
2,5	52	13			
4	133	33	13		
6	299	75	29	10	
10	829	207	81	28	13
16	2120	531	207	73	33

Renia e presionit ne tub R [Pa/m]

Tab. M.5 tub bakri dhe inoks

Diametri i jashtem i tubit d_a

GS	15	18	22	28	35	42
2,5	88	33	13			
4	199	74	28	8		
6	405	151	57	16	6	
10	1000	371	141	39	14	5
16	2320	855	323	90	31	12

Tab. M.6 Tub i valezuar

Diameter nominal DN

GS	15	20	25	32	40	50
2,5	103	24	8			
4	257	60	20	6		
6	572	133	43	12	4	
10	1573	365	118	33	11	3
16	4000	926	299	84	27	8

Tab. M.7 Tub çeliku seria e mesme

Diametri nominal DN

GS	15	20	25	32	40
2,5	45	10			
4	108	23	7		
6	233	50	15	4	
10	626	131	40	10	5
16	1560	323	98	24	11

Tab. M.8 Tub çeliku seria e rende

Diametri nominal DN

GS	15	20	25	32	40
2,5	67	13			
4	161	31	10		
6	351	66	21	5	
10	943	176	55	12	6
16	2360	436	134	30	13

Tab. M.9 Tub PE SDR 11

Diametri i jashtem i tubit d_a

GS	25	32	40	50
2,5	10			
4	24	7		
6	48	15	5	
10	117	35	13	4
16	269	81	29	10

7.4 Përdorimi i metodës diagram

Metoda diagram mund të përdoret për një linjë ushqimi të vetme, drejt aparatit. Kjo metode çon shume me shpejt drejt rezultatit por ka si kusht që pëveç përcaktimit të diametrit të tubit duhet të vendosen edhe madhesitë e caktuara, sic janë madhësitë e GS, të gazmatsit dhe të valvolës lidhëse të aparatit, që lidhen me diagramin e ngarkesës së përdorur si specifikohet. Humbja e pergjithshme e presionit prej 300 Pa është e paracaktuar. Gazmatsit projektohen deri ne 80 % te Q_{max} të matsave.

Duke u bazuar në ngarkesën nominale dhe gjatësinë e llogaritur, përcaktohet pika e ndërprerjes në diagram. Te gjitha kombinimet jane te mundshme, shih shtojcen C.1, shembulli 5.

Mund të përzgjidhen si valvola e lidhjes së aparatit ose një gazmatës më i madh i vënë në dispozicion nga një prej operatoreve te rrjetit ose nga nje prej operatoreve të pikës së matjes; megjithate humbja e presionit të kursyer në këtë mënyrë nuk mund te shfrytezohet ne rastin e metodes diagram, për zvogëlimin e diametrit të tubit ose rritjen e gjatësisë së tubit.

Diagramat japin gjatësite maksimale te llogaritjes se linjes (l_R) per një ngarkesë nominale te dhene.

Kontrolli i GS eshte i perfshire tashme ne diagrame. Ne diagrame, pershtatja per GS K dhe GS M duhet te merren ne konsiderate te ndara nga njera tjetra.

7.4.1 Përcaktimi i gjatësisë së llogaritjes

Gjatësia e llogaritur e linjës (l_R) përcaktohet si më poshtë:

$$l_R = l + n \times l_W \qquad [7\text{-}5]$$

l_R = gjatësia e llogaritur e linjës

l = gjatësia e linjes

n = numri i bërrylave 90°

l_W = shtesa e gjatësise për bërrylat 90° (sipas Tab. L.10, ekstrakt):

	d_a	deri 28	35	42
	DN	deri 25	32	40
Kend 90°	**l_W [m]**	0,3	0,5	0,7

Kur përcaktohet **gjatësia e llogaritjes** maksimale, duhet te merren në konsiderate linjat me kufij të ndryshëm. Në rast se kufiri është tejkaluar, atëhere duhet që linja e tubacionit, të përzgjidhet me një dimension më të madh.

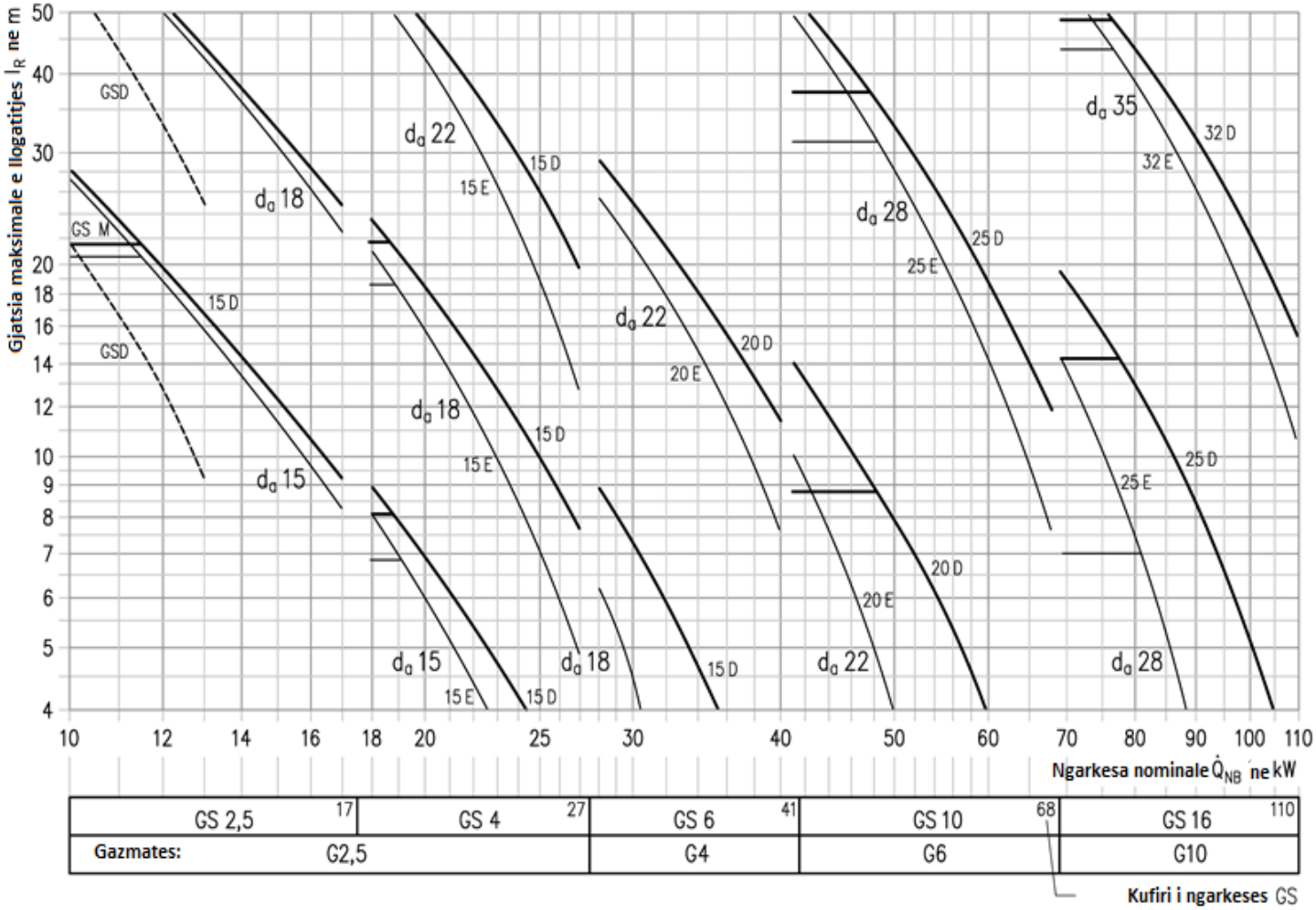
Ne rast se, pas gazmatsit është instaluar nje pajisje mbyllëse shtesë në formë këndore, atëhere duhet te merret parasysh një shtesë në gjatësi prej 3 m. Nje pajisje mbyllëse shtesë në formë të drejtë nuk kërkon asgjë shtesë.

7.4.2 Hartimi/Përpilimi i diagramave

Diagrama 7.1 Dimensionimi i linjave individuale të furnizimit, prej bakri dhe çeliku inoks deri ne 110 kW (linja individuale të mbrojtura nga GS)

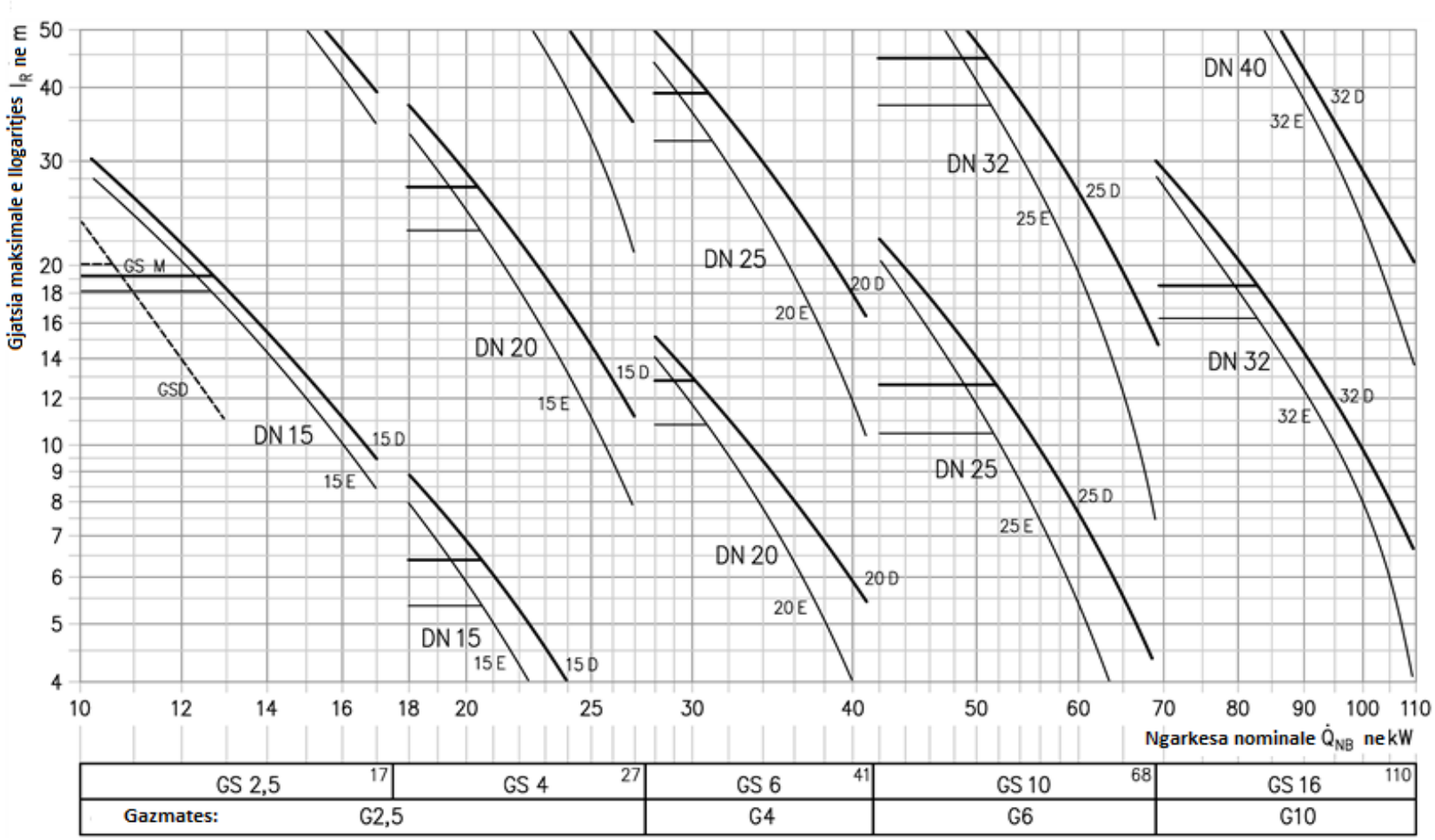
Diagrama 7.2 Dimensionimi i tubave të valëzuar individual të furnizimit, deri ne 110 kW (linja individuale të mbrojtura nga GS)

Diagrama 7.3 Dimensionimi i linjave individuale të furnizimit, prej çeliku deri ne 110 kW (linja individuale të mbrojtura nga GS)



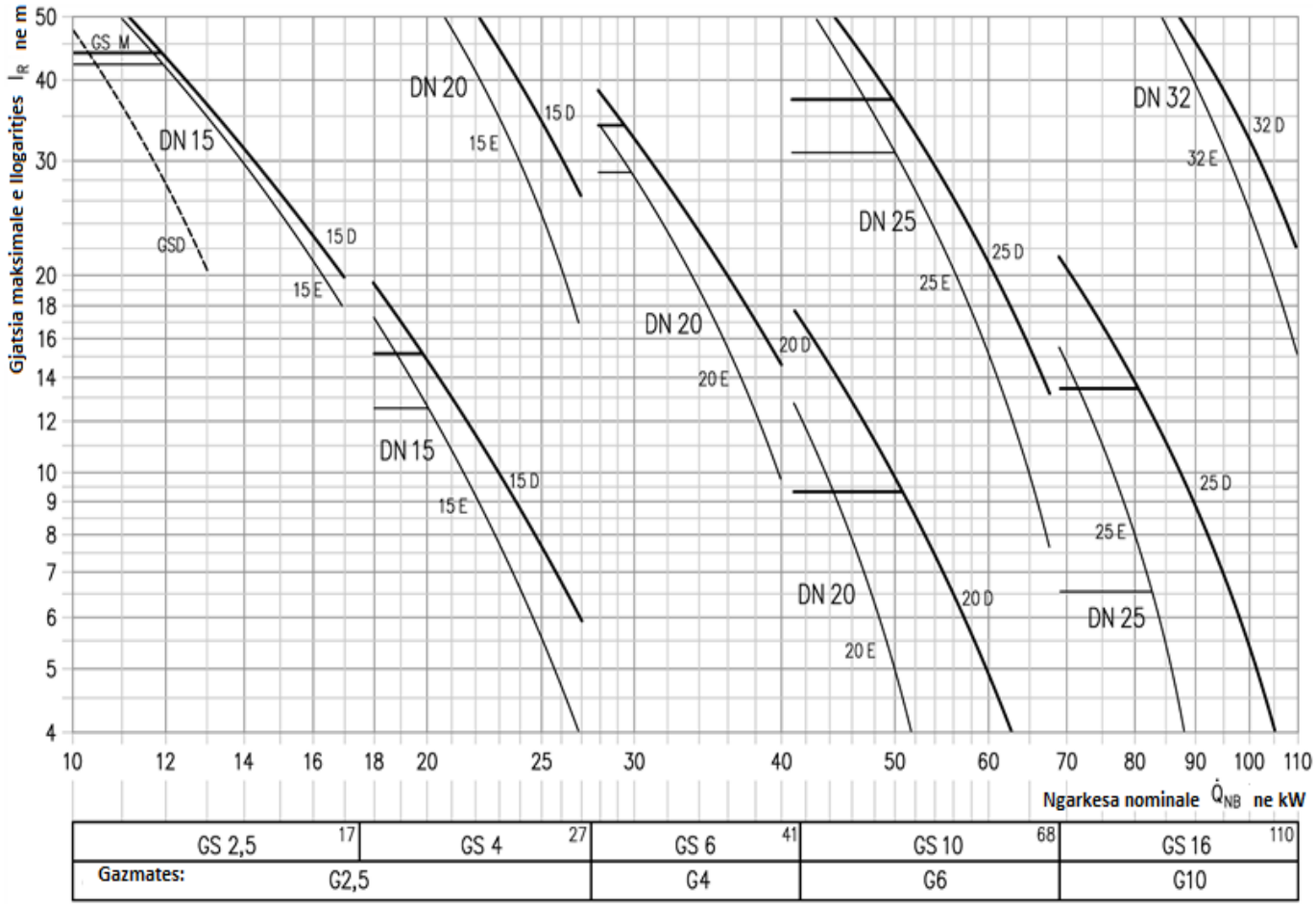
Shenim: $l_R = l + n \times l_W$; n = numri i berrylit 90°, d_a 15 deri ne d_a 28 l_W = 0,3 m; d_a 35 l_W = 0,5 m;
Shtesa e gjatsise e pajisjes mbyllse shtese ne forme kendi l = 3 m

Diagrama 7.1 – Dimensionimi i linjave individuale të furnizimit prej bakri dhe çeliku inoks deri ne 110 kW



Shenim: Shtesa e gjatsise e pajisjes mbyllse shtese ne forme kendi l = 3 m

Diagrama 7.2 – Dimensionimi i tubave të valëzuar individual të furnizimit, prej tubi te valezuar deri ne 110 kW



Shenim: $l_R = l + n \times l_W$; n = numri i berrylit 90°, DN 15 deri ne DN 25 l_W = 0,3 m; DN 32 l_W = 0,5 m; DN 40 l_W = 0,7 m
Shtesa e gjatsise e pajisjes mbyllse shtese ne forme kendi l = 3 m

Diagrama 7.3 – Dimensionimi i linjave individuale të furnizimit, prej tubo çeliku sipas SSH EN 10255 seria e mesme deri ne 110 kW

Kapitulli IV Instalimi i aparateve të gazit

8 Instalimi i aparateve të gazit

8.1 Kërkesa të përgjithshme

8.1.1 Aparatet e gazit

Aparatet e gazit ne fushen e perdorimit te rregullores së BE, mbi aparatet e gazit (EU) 2016/426 duhet te mbajne markimin "CE" mbi aparat ose në pllakën/etiketën e identifikimit dhe te jene te pershtatshem për vendin e përdorimit. Kjo do te thote, qe jane marre parasysh kushtet teknike te lidhjes (specifikimet e aparateve te gazit dhe presionet e lidhjes sipas specifikimeve të standardit SSH EN 437 dhe në se është e nevojshme, llojin e furnizimit me energji) si dhe kërkesat teknike të instalimit, referuar instruksioneve të manualit të instalimit, të operimit dhe të mirëmbajtjes. Nje permbledhje e kategorive te aparateve te gazit te lejuara për Gjermanine dhe presionet e lidhjes sipas standardit SSH EN 437 jepen ne Tabelen 8-1.

Per aparatet e tjere te gazit, te cilet nuk jane subjekt i fushes se perdorimit te rregullores se aparateve te gazit, p.sh. aparate gazi te industrise ne shfrytezimin industrial, jane te vlefshme percaktimet e këtij rregulli teknik, per analogji.

Ne rast se djegsit e gazit, te cilet mbajne shenjen e CE, jane te pajisur me kembyesit e rinj te nxehtesise (p.sh. kaldaje), atehere duhet te kordinohen me njeri tjetrin djegsit e gazit dhe këmbyesit e nxehtesise. Per operim te njekohesishem me lende djegse te ngurte dhe te lenget duhet te respektohet DIN 4759-1.

Aparatet e gazit me realizim te veçante, te cilet jane testuar ne vendin e instalimit, ne perputhje me kodin e praktikave G 622 ose G 623, duhet qe po ashtu te kene shenjen e CE.

Impiantet industriale te gazit (impiante te procesit termik) duhet t'i pergjigjen specifikimeve të standardit SSH EN 746-2 dhe te jene te garantuar nga prodhuesi me deklaraten/certifikatën e konformitetit dhe shenjen e CE (si rregull sipas direktivës së makinerive).

Tabela 8-1- Kategorite e aparateve dhe presionet e lidhjes sipas SSH EN 437

Kategorite e aparateve per Gjermanine (DE)		
Familja	**Kategori individuale**	**Preioni nominal i lidhjes hPa[a]**
Gaz natyror	I_{2E}; I_{2N}; $I_{2R;}$ I_{2ELL}	20
Gaz i lenget	$I_{3B/P}$; I_{3P}[c]; I_{3R}	50
	Kategori dopjo	
Gaz natyror / Gaz i lenget	$II_{2ELL3B/P}$; $II_{2E3B/P}$; II_{2R3R}; II_{2N3P}[b,c]; II_{2E3P}[c]; II_{2ELL3P}[b,c]	20 / 50

[a] Sipas rregullores te KE per aparatet e gazit (EU) 2016/426 kerkohet njesia mbar per shenjen e presionit te lidhjes mbi pllakezen e identifikimit ose aparatin e gazit.
[b] Keto kategori nuk jane perfshire ende ne SSH EN 437.
[c] Per nje furnizim bombole me gaz te lenget sipas DIN 51622 nuk mund te garantohet, qe livrohet vetem propan.

Legjenda per Tabelen 8-1

E, LL Gazet e testimit sipas SSH EN 437, te cilet jane baza e testimit te aparateve mbulohen ne DE per kategorine e aparateve te grupit te gazit natyror „H“ sipas G 260, prej emertimit europian „E“ dhe grupi i gazit natyror „L“ sipas G 260, prej „LL“.

N të pershtatshem per gaze te familjes se dyte te gazeve me presion te caktuar te lidhjes (ato pershtaten automatikisht me te gjithe gazet e familjes se dyte).

R Aparate, te cilet jane pajisur me nje rregullator presioni dhe vendosen, ne menyre manuale, ne vend, per te shfrytezuar gaze te grupeve E dhe LL ose B/P dhe P.

B/P I pershtatshem per perzjerjet butan-propan dhe butan.

P I pershtatshem per propan.

8.1.2 Instalimi

Per instalimin e aparateve te gazit duhet te respektohen instruksionet e instalimit të prodhuesit. Me instalim, kuptohen gjithashtu edhe varjet, fiksimet, konstruksionet, montimet, etj. pajisjet elektrike, te cilat i sherbejne operimit te aparateve te gazit, duhet ti pergjigjen percaktimeve te standardeve europiane.

Per instalimin e kaldajave me gaz, me kondesim, duhet te respektohen dispozitat rregullatore në fuqi lidhur me largimin e ujit të kondensatit ujit të ndotur nëpërmjet shkarkimeve.

Aparatet e gazit per lendet djegse ne forme gazi, pa monitorues te flakes, lejohen te instalohen ne dhoma, vetem ne rast se nepermjet impianteve mekanike te ventilimit, garantohet gjate operimit te vatrave të zjarrit, per çdo orë, te pakten nje kembim pese fish i ajrit, per aparatet shtepijake te gatimit me gaz mjafton nje debit volumor i jashtem prej 100 m³/h. Perjashtim bëjnë p.sh. djegsi laboratorik; shih per kete kodin e praktikave G 621.

8.1.3 Lidhja e gazit

8.1.3.1 Llojet e lidhjes

Aparatet e gazit duhet te jene të lidhur ne menyre fikse (të lidhur fort) (shih paragrafin 8.1.3.4); aparatet e gazit deri ne ngarkesen 13 kW dhe per presione operimi deri ne 100 hPa lejohen te lidhen edhe ne menyre te çmontueshme (shih paragrafin 8.1.3.5).

8.1.3.2 Nxehtësia e dëmshme e lidhjes

Lidhjet e gazit duhet te jenë sistemuar në mënyrë të tille, që ato, të mos nxehen e dëmtohen, gjatë operimit të aparatit te gazit. Veçanërisht, linjat e tubave të gazit dhe valvolat/dispozitivët e lidhjes se aparatit/pajisjes nuk duhet te jene ne kontakt me gazet e nxehtë të djegies.

8.1.3.3 Mbrojtja nga zjarri

Linjat e lidhjes se aparatit/pajisjes të gazit duhet te pajisen me nje pajisje mbyllëse termike automatike direkt përpara aparateve të gazit në dhoma. Kjo përmbushet, p.sh. ne rast se aparati i gazit lidhet tek nje valvol e lidhjes e sigurisë me TAE (p.sh. tek priza e gazit).[29] Fjalia 1, nuk eshte e vlefshme, ne rast se aparatet e gazit jane te pajisura tashme sipas rrethanave.

8.1.3.4 Lidhja fikse

Lidhja fikse duhet te perbehet prej nje valvole te lidhjes se aparatit, e nje bashkimi te çmontueshëm vetem me vegla pune dhe nga linja e lidhjes se aparatit te gazit. Linja e lidhjes se aparatit mund te jete e realizuar e ngurte ose e perbere prej nje linje fleksible prej çeliku inoks, sipas DIN 3384.

Aparatet e gazit per presione operimi deri ne 100 hPa lejohen te lidhen edhe me nje linje fleksible sipas DIN 3383-2 me nje tub te brendshem prej metali (projektimi M), qe mbart gaz. Per linjat e brendshme te perbera prej tubash me shume shtresa ose ne raste specifike eksluzivisht ne zonat e perdorimit industrial mund te perdoren edhe linja fleksibel te projektimit K.

Gjate heqjes se aparateve te gazit, lidhjet e linjave duhet të mbyllen hermetikisht, me tapa, kapake, pllaka hermetizuese ose fllanxha qorre prej materjali metalik dhe në dhomat përgjithësisht të aksesueshme me dryna të sigurtë.

8.1.3.5 Lidhja e çmontueshme

Lidhja e çmontueshme duhet te perbehet prej prizes se furnizimit me gaz dhe linjes fleksibël te sigurise me prizën e lidhjes, sipas DIN 3383-1, klasa AMS ose BMS.

Per te parandaluar rrezikun e ndotjes, hapja e valvoles se sigurise duhet te tregoje nga poshte, ne asnje menyre nuk lejohet qe hapja te tregohet nga siper sipas DIN 3383-1.

Vatra e gazit dhe perdorimi i nxehtesise se gazit per furrat dhe vatrat, me nje tub gazi, sigurie fleksibel, te montuar qe ne fabrike, sipas DIN 3383-1, klasa AMS ose BMS, mund te lidhet tek priza e furnizimit me gaz dhe te vihen ne operim[30], nga nje ndermarje e specializuar e ndertimit te furave dhe kaldajave.

Ne rast se aparatet shtepijake te gazit pa impiant shkarkimi, si p.sh. sobë gazi, tharse rrobash me gaz ose p.sh. skare me gaz, drite gazi ose reflektor gazi i perdorimit te jashtem, jane te pajisur me pike te furnizimit me gaz dhe linje fleksibel te sigurise per gazin, me bashkues te lidhjes, sipas DIN 3383-1, klasat AMN, BMN, AMH ose BMH, mundet qe, ne kushtet qe pjesa bashkuese e llojit N ose llojit H e paramontuar qe ne fabrike ne aparatin e gazit, te lidhen dhe te vihen ne operim prej operatorit. Nje shkeputje e linjes fleksibel te gazit ne lidhjen e aparatit te gazit, eshte po ashtu e mundur, prej operatorit të rrjetit.

---

29 Per ndertesat me perdorim industrial ose komercial te gazit, ne te cilet nuk ka perdorim shtepijak, qellimi i mbrojtjes nga zjarri dhe eksplozioni mund te permbushet edhe me menyra te tjera prej kushteve te veçanta te instalimit (p.sh. kushtet e ventilimit) ose masave paraprake, specifike te sigurise.

30 Komisionimi parashikon testimin dhe çertifikimin e perdorshmerise te sigurt te impiantit te gazeve te djegur nga mjeshtrat e oxhaqeve (bBSF), siç kerkohet nga rregulloret e legjislacioni përkatës për mbrojtjen nga zjarri.

Linjat fleksibel te gazit, per perdorim te brendshem, nuk lejohen te tejkalojne nje gjatësi maksimale prej 2 m dhe per perdorim te jashtëm 6 m.

8.1.3.6 Rrenditja e prizave të gazit

Tabela qe vijon Tabela 8-2 tregon vendet e duhura dhe numrin e mundshem të prizave të gazit që duhet të instalohen në ndërtesat e banuara.

Tabela 8-2 – Shembuj per pajisjen me priza të gazit (GSD) në banesë

Dhoma	Numri	Vendi i prizave të gazit	Aparati i parashikuar	Shenime
Kuzhine	1	Paneli i poshtem i punes	Sobe me gaz dhe	Volumi i hapësires te pakten 15 m³ , me dritare dhe/ose dere jashte[a]
	1	Paneli i siperm i punes	djegës Wok, enë speciale per gatim orizi ose skare tavoline	Per momentin eshte per rastin (instalimi i perbashket me nje sobe gazi dhe nje $\Sigma\dot{Q}_{NB}$ > 18 kW) p.sh. nje pajisje thithëse tymi me komandim elektrik kerkuar per furnizimin me gaz.
Dhome ndenjje me mundesi te lidhjes me oxhak	1	Afer tokes	Vater oxhaku me gaz	Lidhja vetem nga SHKI ose nga kompani e specializuar e ndërtimit të vatrave te zjarrit dhe ngrohjes së ajrit.
Dhome lavanteri	1	Afer tokes	Tharse e robave me gaz	Shihni paragrafin 8.3.2
Ambente në natyre, jashtë	1	Afer tokes	Skare me gaz	
	1	Afer tokes ose nen dysheme	Reflektor i jashtëm stacionar ne toke	
	1	Afer tokes ose nen dysheme	Fener gazi	

[a] Duhet theksuar se ekzistojne rregulla ndertimi te ndryshme sipas territorit dhe legjislacionit (ne disa vende kërkohen për kete qellim 20 m³).

8.1.4 Përshtatshmëria dhe dimensionimi i dhomave të instalimit

8.1.4.1 Specifikime te pergjithshme per dhomat e instalimit te aparateve te gazit

Aparatet e gazit duhet te instalohen vetem ne dhoma, ne te cilat nuk lind asnje rrezik, ne funksion te vendndodhjes, madhesise, cilësise ndertimore dhe llojit te perdorimit dhe te cilat jane dimensionuar ne menyre te tille, qe aparatet mund te instalohen, operohen dhe mirembahen siç duhet. Dimensionet e dhomave llogariten sipas dimensioneve te brendshme te dhomave me siperfaqe te perfunduara.

8.1.4.2 Dhomat e instalimit per nje fuqi nominale te pergjithshme te te gjithe vatrave te zjarrit , te cilat mund te shfrytezohen njekohesisht, prej me shume se 100 kW

Dhoma te tilla instalimi:

- Nuk lejohen te perdoren për funksion tjetër. Përjashtohen futjet e lidhjeve te rrjetit, perfshi pajisjet e mbylljes, pajisjet e rregullimit të presionit dhe të matjes, instalimi i pompave te nxehtesise, termocentralet e kombinuar per energji elektrike (CHP) dhe avull dhe motorat stacionare me djegie te brendshme si dhe magazinimi i lendeve djegese,

- Nuk lejohen te kenë hapje apo lidhje komunikuese me dhomat e tjera, me perjashtim te hapjeve per dyert; dyert duhet te jene hermetike dhe me vetëmbyllje.

Keto dhoma duhet te jene ne gjendje te ventilohen.

Fuqia e pergjithshme e vatrave te zjarrit per lende djegse te ngurta nuk lejohet te tejkaloje 50 kW. Ne te kundert, duhet te permbushen kerkesat ligjore te ndertimit ne dhomat e ngrohjes.

Djegsit e aparateve te gazit duhet te jene ne gjendje te fiken ne çdo kohe nepermjet nje çelsi te vendosur jashte dhomes se instalimit. Pranë çelsit duhet te kete nje tabelë sinjalizuese te përhershme me mbishkrimin "Çelës i urgjences – rrezik zjarri". Djegsit duhet te vihen ne operim vetem nepermjet ketij çelsi, ne rast se kjo nuk eshte e rrezikshme sipas llojit te konstruksionit te djegsit dhe pajisjes perkatse te kontrollit.

Në ndryshim nga paragrafi 1 aparatet e gazit lejohen te instalohen edhe ne dhoma te tjera, ne rast se:

- Perdorimi i ketyre dhomave e kerkon kete dhe aparatet e gazit mund te shfrytezohen te sigurta ose

- Keto dhoma jane ne ndertesa te lira, te cilat i sherbejne vetem shfrytezimit te aparateve te gazit si dhe magazinimit te lendes djegese.

8.1.4.3 Dhomat e instalimit per pompat e nxehtesise te operimit me gaz, impjanteve te kombinuar (energji elektrike dhe avull), motoreve stacionar me djegie te brendshme

Dhomat e instalimit të:

- Pompave te nxehtesise me absorbim me nje fuqi nominale te nxehtesise prej me shume se 50 kW,

- Pompat e nxehtesise, te cilat perdorin nxehtesine e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit me nje fuqi nominale te pergjithshme prej me shume se 50 kW,

- Pompa te nxehtesise me komprimim, me kompresor me fuqi elektrike me kapacitet veprimi me shume se 50 kW,

- Pompa nxehtesie me komprimim me motora me djegie te brendshme,

- Termocentrale te kombinuar (energji elektrike-avull) (CHP) me fuqi nominale te pergjithshme me me shume se 35 kW ne ndertesa dhe

- Motora stacionar me djegie te brendshme

duhet te permbushin, kërkesa të njëjta si ato të dhomave sipas paragrafit 8.1.4.2.

8.1.5 Furnizimi me ajer per djegie

Aparatet e gazit duhet te furnizohen mjaftueshem me ajer per djegie. Per detaje, shihni kerkesat shtese per sejcilin lloj aparati, ne piken (seksionin) 9.

8.1.6 Distancat e aparateve te gazit nga materjalet e djegshme

Aparatet e gazit duhet te jene aq larg prej materjaleve te djegshme dhe nga mobiljet e montuara ne mure ose te jene aq te mbrojtura, sa qe ne keto, te mos mund te arrijë asnje temperature me e larte se 85 °C, per fuqi nominale te aparateve te gazit.

Kjo konsiderohet e permbushur, ne rast se, te pakten, respektohen distancat e dhena dhe çdo kërkese e specifikuar nga prodhuesi ose, ne rast se keto te dhena mungojne, respektohet nje distance, te pakten, prej 40 cm.

8.1.7 Veshja apo mbulimi i aparateve te gazit te llojit B

Aparatet e gazit te llojit B lejohen te vishen apo mbulohen në kaseta.

Per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4, veshja mbuluese ne kaseta, duhet te jete ne komunikim te hapur me dhomen e instalimit nepermjet nje hapje te sipërme dhe nje hapje te poshtme prej te pakten prej 600 cm² per secilen siperfaqe terthore te lirë.

Per aparatet e gazit te llojit B_2, B_3 dhe B_5, veshja/kaseta ne forme dollapi, duhet te jete ne komunikim te hapur me dhomen e instalimit nepermjet nje hapje siper dhe nje poshte prej te pakten 150 cm² per secilen siperfaqe te lire.

Hapjet duhet te vendosen ne perputhje me specifikimet dhe vizatimet e prodhuesit te aparateve te gazit. Veshja/karkasa ne forme dollapi duhet te kete, ne ane dhe perpara, nje distance te pakten prej 10 cm nga mbeshtjellja e vatrave te zjarrit.

Keto kerkesa mund te ndryshohen, ne rast se aparati i gazit me veshje ne forme dollapi, eshte testuar si njesi e nje modeli konstruktiv ose kete ndryshim e lejojne instruksionet e instalimit te prodhuesit.

8.1.8 Instalimi ne garazhe

Ne garazhe, lejohen te instalohen vetem aparate gazi te pavarur nga ajri i dhomes (lloji C), temperaturat e siperfaqeve te te cilave, nuk arrijne me shume se 300 °C, per fuqi nominale. Vendosja e objekteve mbi keto aparate gazi, duhet te parandalohet nepermjet masave te pershtatshme, ne rast se, siperfaqet e siperme te tyre mund te nxehen me shume se 85 °C, per fuqi nominale. Aparatet e gazit duhet te mbrohen sa duhet kundrejt demtimeve mekanike (p.sh. nepermjet suporteve ose mureve ndares, amortizues).

8.1.9 Hapësirat e palejueshme te instalimit

a) Ne hapësirat e nevojshme te shkalleve, ne hapësirat midis hapësirave te nevojshme te shkalleve dhe daljeve jashte dhe ne koridoret e nevojshme nuk lejohet te instalohen aparatet e gazit. Keto hapësira, nuk lejohen te perdoren gjithashtu për përmbushjen e objektivave mbrojtese 1 dhe 2, nepermjet hapjeve. Kjo nuk eshte e vlefshme me ndertesat e klasave te ndertesave 1 dhe 2.

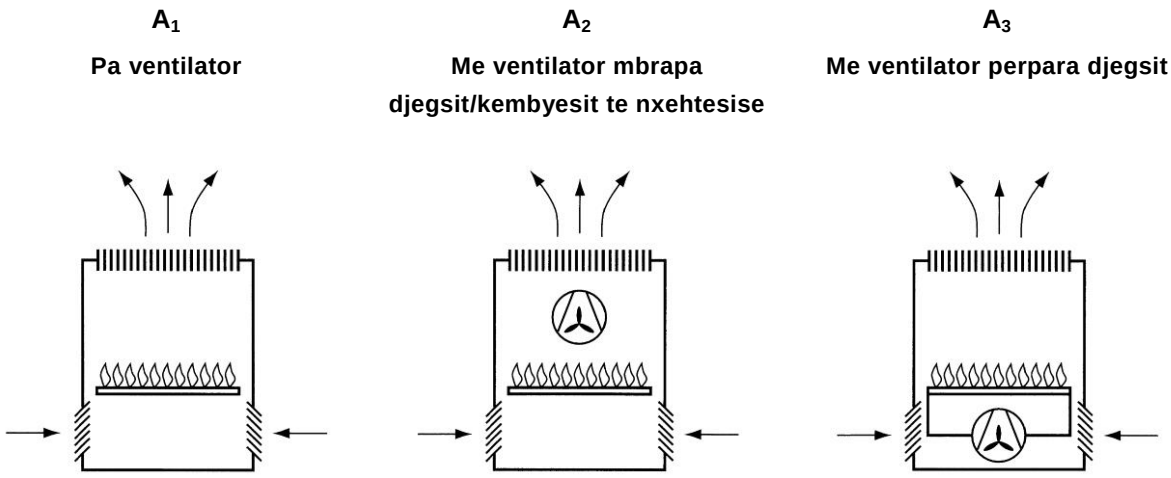
b) Ne hapësirat ose pjesët e hapësirave, ku kerkohet mbrojtje nga eksplozioni, nuk lejohen te instalohen aparate gazi.

8.2 Llojet e aparateve te gazit – Dallimi sipas furnizimit me ajer per djegie dhe shkarkimit te gazeve te djegies

8.2.1 Aparatet e gazit te llojit A – Aparatet e gazit pa impiant shkarkimi të gazeve të djegies; ajri për djegien merret nga dhoma e instalimit

Aparatet e gazit te llojit A, jane aparate gazi pa impiant shkarkimi (p.sh. sobe me gaz, furnell me gaz, plita gatimi me gaz, furra pjekje me gaz). Ata marrin oksigjenin për djegien e gazit, prej ajrit te dhomes se instalimit dhe nga tjeter i shkarkojne gazet e djegies në ajrin e ambjentit. Nepermjet djegies zvogelohet permbajtja e oksigjenit ne ajrin e dhomes, por nuk eleminohet asnje volum ajri. Gazet e djegies largohen jashtë nepermjet kembimit te ajrit te dhomes.

Ndryshe nga sa me siper, edhe aparatet që janë instaluar jashte, per ngrohje, ftohje dhe/ose prodhim energjie, si p.sh. central i kombinuar termik dhe elektrik (CHP), aparate ngrohje me qeliza te lendes djegëse klasifikohen tek aparatet e gazit te llojit A, ne rast se ata jane planifikuar dhe certifikuar per operim pa impiant shkarkimi. Shihni per kete veçanrisht edhe paragrafin 8.3.1.2.



SHENIM: Shenja e mundshme shtese „AS“ per pajisjen e monitorimit te ajrit te dhomes (shih edhe paragrafin 2.7).

Per aparatet e gazit me kodin shtese „AS“ (p.sh. siguri-nderprerje e CO_2) mbeten te paprekura kerkesat e paragrafit 8.3.1 te kesaj TRGI.

Figura 8-1 – paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit A

8.2.2 Aparatet e gazit te llojit B – aparate gazi me shkarkim te gazeve te djegies; ajri për djegien merret nga dhoma e instalimit (te varur nga ajri i dhomes)

Aparatet e gazit te llojit B kane nje impiant te gazeve te djegies ose jane parashikuar per lidhjen ne nje impiant shkarkimi. Ata marrin ajrin nga hapësira e dhomes se instalimit per djegie. Ky shkarkohet jashte, pas djegies se bashku me gazet e djegies nepermjet impiantit te shkarkimit.

Ndryshe nga sa me siper, edhe aparatet që janë instaluar jashte, per ngrohje, ftohje dhe/ose prodhim energjie, si p.sh. central i kombinuar termik dhe elektrik, aparate ngrohje me qeliza te lendes djegse klasifikohen tek aparatet e gazit te llojit B, ne rast se ata jane planifikuar dhe certifikuar per operim pa impiant shkarkimi. Shihni per kete veçanrisht edhe paragrafin 10.3.1.2.

Aparatet e gazit te llojit B dallohen sipas varjanteve te realizimit te shkarkimit te gazeve te djegies ne perputhje me tabelen e meposhtme 8-3.

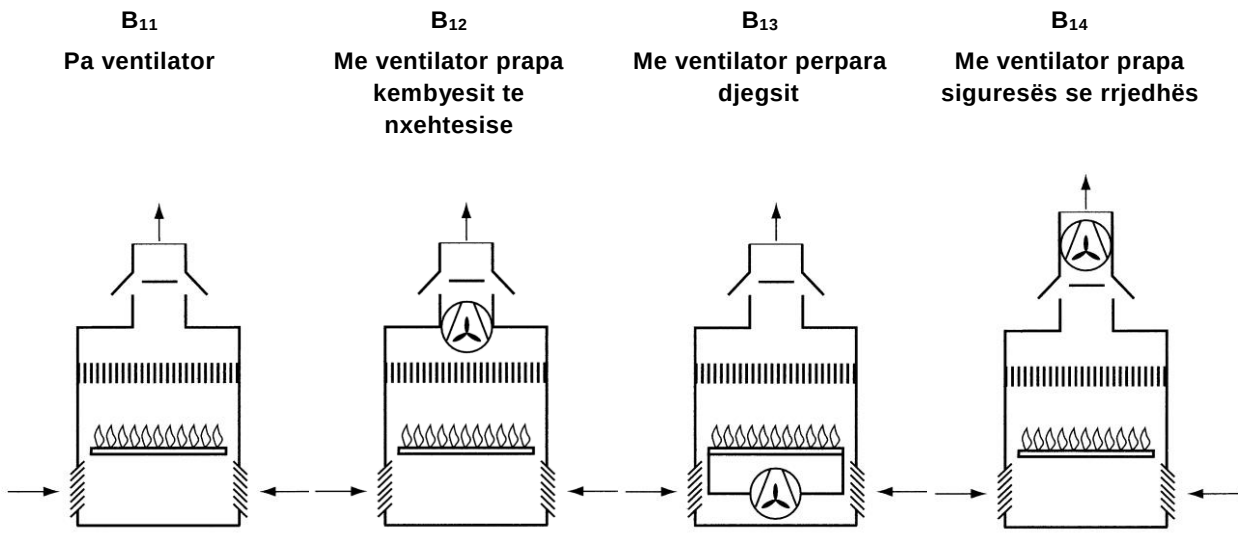
Tabela 8-3 – Prezantimi i pergjithshem i karakteristikave te veçanta te aparateve te gazit te llojit B

Lloji i aparatit te gazit	Impianti i gazeve te djegies si pjese perberse e aparatit te gazit	Impianti i gazeve te djegies, i ndare	Siguresa e rrjedhës	Monitori-mi i gazeve te djegies	Shkarkimi i gazeve ne vakum ose ne presion statik
B_1	Jo	Po, qe nga degezimi i gazeve te djegur pas siguresës te rrymes	Po	Po	Vakum Per B_{14} eshte e mundur edhe ne presion statik
B_2[a]	Jo	Po, qe nga degezimi i gazeve te djegur	Jo	Jo	Vakum ose presion statik
B_3	Po, linje e gazeve te djegies (e pastruar prej ajrit te djegies) nga aparati i gazit deri tek pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies	Po, pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegur	Jo	Jo	Presion stattik deri tek pjesa vertikale, vakum ne pjesen vertikale
B_4	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies	Jo	Po	Po	Vakum Per B_{44} eshte e mundur edhe ne presion statik
B_5[a]	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies	Jo	Jo	Jo	Vakum ose presion statik
Forme e veçante B_5	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies	Jo	Jo	Jo	Presion statik

[a] Per aparatet e gazit te llojit B_2 ose B_5, indeksi „P“ tregon, qe largimi i gazeve te djegur eshte parashikuar me presion pozitiv/statik.

8.2.2.1 Lloji B_1 – aparati i gazit i llojit B me siguresë rrjedhe

Aparatet e gazit te llojit B_1 jane te parashikuar per lidhjen ne nje impiant te gazeve te djegies ekzistues ne vend, me leje te veçante të dëshmisë së aftësisë së përdorimit lëshuar nga autoriteti mbikqyrës i punimeve.



Shembull: B_{11BS} per pajisje me monitorim termik te gazeve te djegies

SHENIM: Shenja e mundshme shtese „BS“ dhe „AS“ per pajisjte per monitorimin e gazeve te djegies (shih edhe paragrafin 2.7).

Figura 8-2 – Paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_1

8.2.2.2 Lloji B_2 – aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe

Aparatet e gazit B_2 jane te parashikuar per lidhjen ne nje impiant te gazeve te djegur ekzistues ne vend, me leje te veçante të dëshmisë së aftësisë së përdorimit lëshuar nga autoriteti mbikqyrës i punimeve.

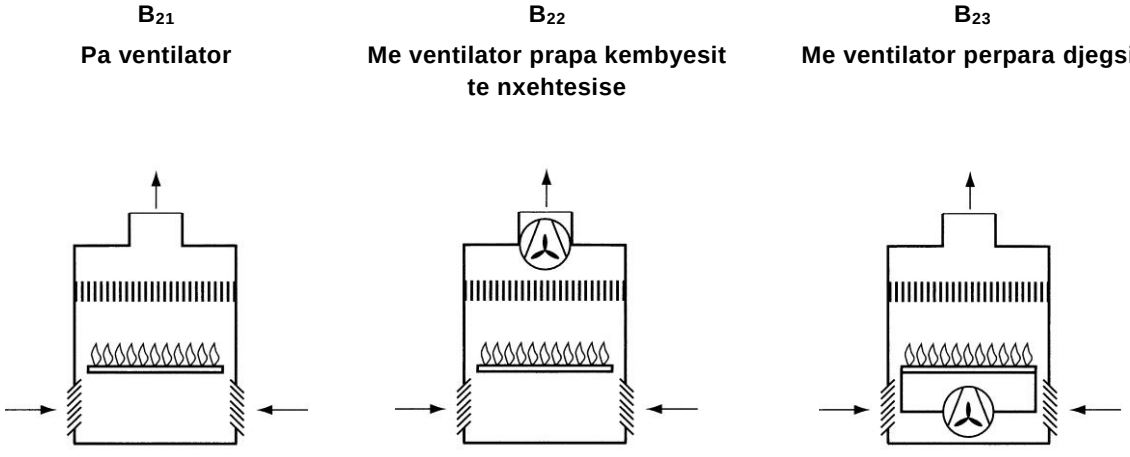


Figura 8-3 – Paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_2

B_{22P} dhe B_{23P} jane aparate te gazit te llojit B_2 me shkarkim te gazeve te djegies sipas specifikave nen presion pozitiv/statik (per kerkesat ne dhomen e instalimit shiko paragrafin 8.3.2.5). B_{22D} dhe B_{23D} jane

aparate te llojit B_2, ne te cilin ajri i tharjes me lageshti, se bashku me pjeset e gazeve te djegur, drejtohen nepermjet nje linje direkt jashte (p.sh. tharese rrobash shtepijake me ngrohje gazi).

8.2.2.3 Lloji B_3 – aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe perfshi pjesen lidhese ajer - gaze te djegur

Aparatet e gazit te llojit B_3 jane aparate gazi, te cilet jane parashikuar per lidhje ne nje impiant te gazeve te djegur vertikal, ekzistues, te zene ne vend (me shfrytezim ne vakum). Te gjithe pjeset e rrugeve te gazeve te djegur qe jane ne presion më të lartë se i ambjentit jane qëndërzuar me ajrin e djegies.

Ajri i djegies furnizon aparatin e gazit si nje linje e gazeve te djegur nën presion të lartë ne dhomen e instalimit si një rrjedhë e kundërt mbështjellëse. Ky ajri i djegies merret nga dhoma nepermjet hapjeve ne linjen e ajrit te djegies, te cilat jane vendosur direkt perpara pusit te linjes se gazeve te djegies. Pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegur perbehet prej nje linje ekzistuese ne vend, e cila shfrytezohet ne vakum. Dimensionimi i pjeses vertikale te impiantit te gazeve te djegur (impjanti shkarkimit) si dhe lloji dhe numri i aparateve te gazit qe lidhen eshte percaktuar ne kodin e praktikave G 637-1 (emertohet atje si $D_{3.1}$).

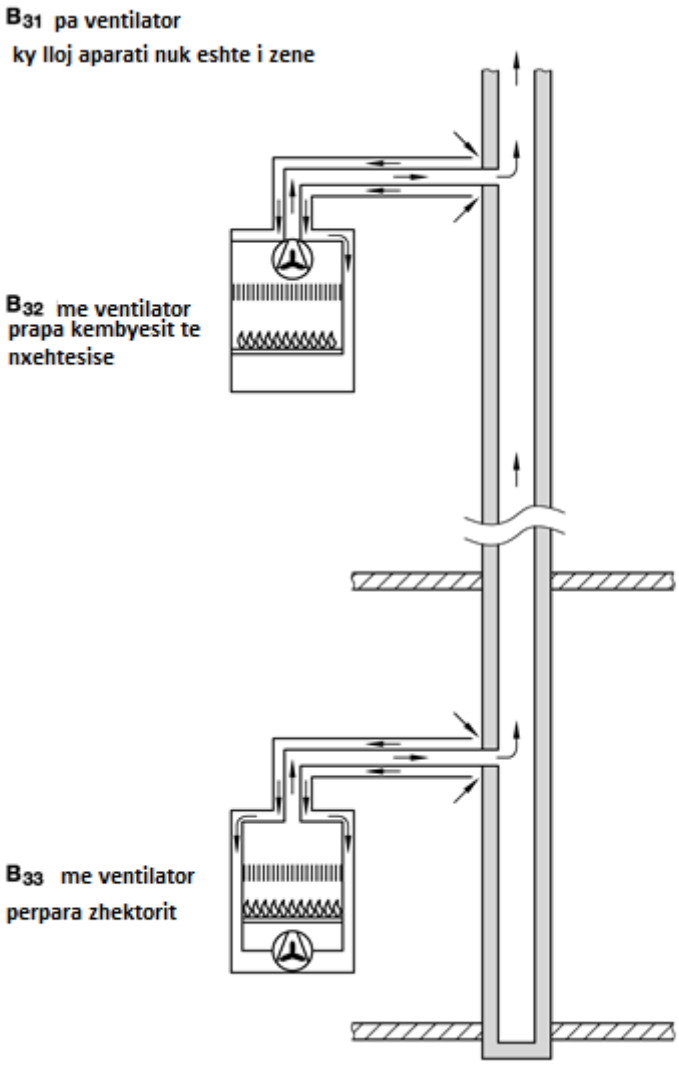
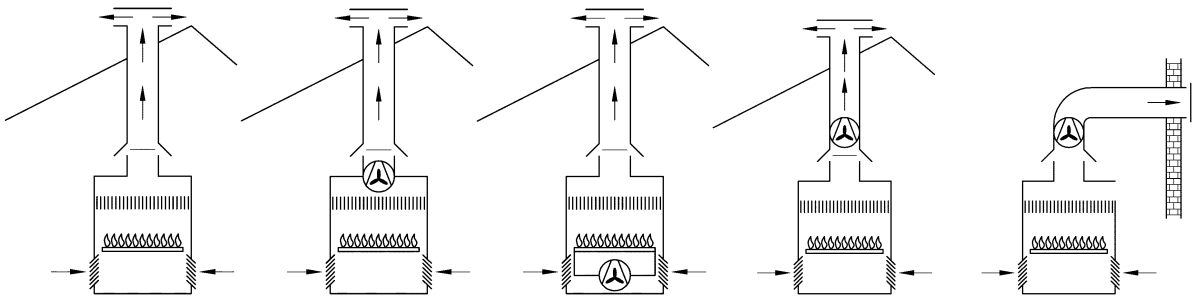


Figura 8-4 – paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_3 (në figurë zhektori është djegësi)

8.2.2.4 Lloji B_4 – Aparati i gazit i llojit B me siguresë rrjedhe dhe me linjen shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisjen për mbrojtjen nga era

B_{41}	B_{42}	B_{43}	B_{44} [a, b]
Pa ventilator	**Me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise**	**Me ventilator perpara djegsit**	**Me ventilator prapa siguresës së rrjedhës**

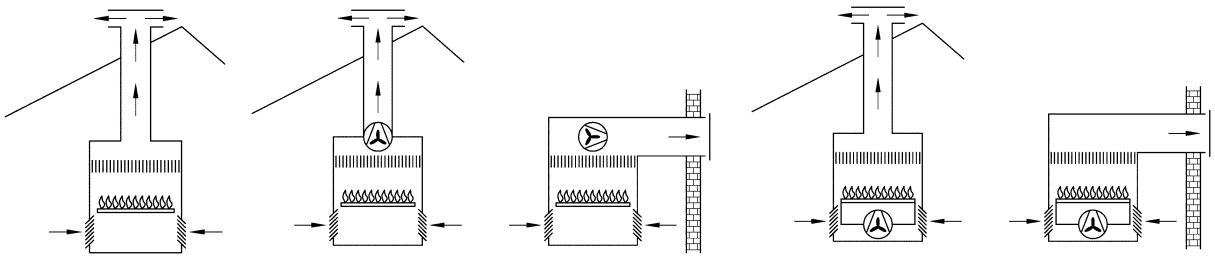


[a] Per aparatet e gazit me shenjen shtese „P“, p.sh. te llojit B_{44P}, linja e gazeve te djegur shfrytezohet ashtu siç eshte destinuar me presion pozitiv/statik.
[b] Largimi i gazeve te djegur nepermjet mureve te jashtem,

Figura 8-5 – Paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_4

8.2.2.5 Lloji B_5 – Aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe dhe me linje shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisje te mbrojtjes nga era

B_{51}	B_{52} [a, b]	B_{53} [a, b]
Pa ventilator	**Me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise**	**Me ventilator perpara djegsit**



[a] Per aparatet e gazit me shenjen shtese „P“, p.sh. te llojit . B_{52P} oder B_{53P}, linja e gazeve te djegur shfrytezohet ashtu siç eshte destinuar me presion pozitiv/statik.
[b] Largimi i gazeve te djegur nepermjet mureve te jashtem,

Figura 8-6 – Paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_5

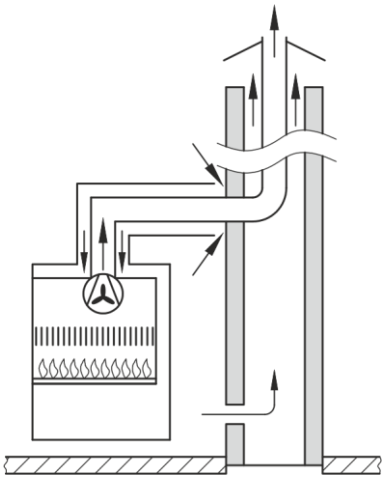
8.2.2.5.1 Forma e veçante e llojit B_{5_S} – Aparati i gazit i llojit B pa siguresë rrjedhe dhe me linje shoqeruese te gazeve te djegies dhe pajisje mbrojtese nga era

Ne formen e veçante/speciale te llojit $B_{5_S,}$ gazet e djegur largohen gjithmone ne presion pozitiv/statik. Te gjithe pjeset e rruges se gazeve te djegur qe jane nen presion të lartë pastrohen prej ajrit te djegies ose ventilohen. Pjesa vertikale e linjes se gazeve te djegies eshte instaluar ne nje pus te ventiluar, ekzistues ne vend.

Ne kete lloj forme speciale te aparateve te gazit B_{5_S} linja e gazeve te djegies, instalohet ne nje pus te ventiluar, ekzistues ne vend. Kjo sherben per permbushjen e mbrojtjes se kerkuar ndaj zjarrit dhe ventilimin e pjeses vertikale te linjes se gazeve te djegies, duke anashkaluar dyshemenë. Instruksionet e instalimit te prodhuesit te aparatit, duhet te perfshijne edhe deklaraten per instalimin e linjes se gazeve te djegies në pus, p.sh. madhesine e brendshme te kerkuar te pusit, hapësiren unazore te kerkuar, madhësine e vrimes së ventilimit në pus, stabilizimin e linjes ne pus dhe mbulimin e pusit (ne rast se eshte e nevojshme pajisjen e grykës se pusit). Ajri i djegies, furnizon aparatin e gazit si nje kunder rryme që mbështjell linjen e gazeve te djegies (që është nën presion të lartë) në dhomen e instalimit. Ai merret nga dhoma, nepermjet hapjeve ne linjen e ajrit te djegies, e cila vendoset direkt perpara pusit te linjes se gazeve te djegies.

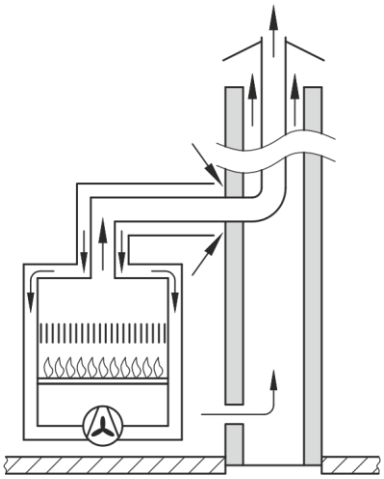
Forma speciale B_{52S}[a]

Me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise



Forma speciale B_{53S}[a]

Me ventilator përpara djegsit



[a] Indeksi S per „formen speciale“

Figura 8-7 – Paraqitja skematike e aparateve te gazit te llojit B_{5_S}

8.2.3 Aparati i gazit i llojit C – Aparati i gazit me shkarkim te gazeve te djegies; ajri për djegie merret nga jashte nëpërmjet nje sistemi të mbyllur (i pavarur nga ajri i dhomes)

Shenja shtese e indeksit „x“ per aparatet e gazit te llojit C me ventilator:

„x“ – Te gjitha pjeset e rruges se gazeve te djegies jane ose nen presion pozitiv të qarkullimit të ajrit të djegies ose plotësojnë kerkesat e larta te hermetizimit[31], ne menyre te tille qe gazet e djegies te mos dalin ne sasi te rrezikshme.

Rregullorja model e zjarrit (MFeuV - shiko simbolet) shprehet: "te pavarur nga ajri i dhomes jane vatrat e zjarrit, ku ajri I djegies sillet nëpërmjet linjës ose puseve vetem direkt nga jashte dhe tek te cilat, asnje sasi e rrezikshme e gazeve te djegies, nuk del jashte ne dhomen e instalimit".

Ne kuptimin e MfeuV, konsiderohen si te pavarura nga ajri i dhomes vetem aparatet e gazit, tek te cilet kemi nje mbipresion static ne vatrat e zjarrit, perfshi impiantin e tyre te gazeve te djegies, ne raport me dhomen e instalimit (p.sh. nepermjet nje ventilatori per furnizimin e ajrit te djegies ose largimin e gazeve te djegies) dhe/ose nje presion negativ (vakum) ne dhomen e instalimit ne raport me dhomen e djegies (p.sh. si efekt i nje pajisje thithese e ajrit e instaluar ne njesine e perdorimit si ventilator aspirimi ose nje tharse rrobash me ajer shkarkimi) qe nuk çon ne daljen e gazeve te djegur ne sasi te rrezikshme. Per aparatet e gazit te llojit C me shenjen europiane shtese „x“ dhe per aparatet e llojit C pa ventilator, kjo konsiderohet si e permbushur per aparatin e gazit dhe impiantin shoqerues te gazeve te djegies. Kjo rezulton ne kerkesa shtese per kushtet e instalimit, per aparatet e gazit te llojit C me ventilator por pa kete shenje (shih paragrafin 8.3.3.1, fjalia 2).

Linjat per furnizimin me ajer per djegie dhe shkarkimin e gazeve te djegies, per aparatet e gazit te llojit C_1, C_3, C_4, C_5, C_8, C_9, $C_{(10)}$, $C_{(11)}$, $C_{(12)}$, $C_{(13)}$, $C_{(14)}$ dhe $C_{(15)}$ si dhe pajisjet fundore të shkarkimit (grykat) dhe pajisjet mbrojtese per shkarkimet ne zonat e banuara, jane pjese perberse e aparatit te gazit. Lejohen te perdoren per kete qellim, vetem pjeset orgjinale te prodhuesit dhe te instalohen ne perputhje me udhëzimet e tij të instalimit.

Per aparatet e gazit te llojit C_4, C_8, C_9, $C_{(10)}$, $C_{(12)}$, $C_{(14)}$ dhe $C_{(15)}$, per furnizimin me ajrin per djegie nga jashte dhe/ose shkarkimin e gazeve te djegies jashte, perdoren pjeserisht puse vertikale ekzistues ne vend. Keto nuk jane pjese perberese e livrimit te prodhuesit. Sido qe te jete, per keto raste, udhezimet e instalimit te aparatit nga prodhuesi, duhet po ashtu te japin deklarate lidhur me keto puse. Aparatet e gazit te llojit C dallohen sipas veçantive te furnizimit me ajer per djegie dhe largimit te gazeve te djegies sipas tabeles ne vijim 8-4.

---

31 Per permbushjen e kerkesave te larta te hermetizimit te rruges se gazev te djegur mund te pritet per
- linja te salduara vazhdimisht,
- lidhje metalike hermetike me fasheta ose me fileto.

Tabela 8-4 – Prezantim i pergjithshem i karakteristikave te aparateve te gazit te llojit C

Lloji i aparatit	Impiant i ajrit per djegie/gazeve te djegies si pjese perberese e aparatit te gazit	Impianti i veçante ajër për djegie / gazet e djegies	Shkarkimi i gazeve te djegies ne vakum ose presion pozitiv[a]
C_1	Po, impianti i plotë ajrit për djegie/gazeve të djegies	Jo	Presion negativ (vakum) ose presion pozitiv
C_2	Sipas ligjit Gjerman te Ndertimit, lejohet vetëm në ndërtesat egzistuese		
C_3	Po, impianti i plotë ajrit per djegie/gazeve të djegies	Jo	Presion negativ (vakum) ose presion pozitiv
C_4	Po, i gjithe impianti ajrit per djegie/gazeve të djegies, nga aparati i gazit deri tek pjesa vertikale e impiantit ajrit per djegie/gazeve te djegies	Po, pjesa vertikale e impiantit ajer per djegie/gazet e djegies per shfrytezim te shumefishtë	Presion i lartë deri tek pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies. Vakum ne pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegies
C_5	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies, linja e ajrit per djegie nga jashte deri tek aparati i gazit	Jo	Presion pozitiv
C_6	Jo	Impianti ajer per djegie/gazet e djegies qe nga degezimi ajer per djegie/gazet e djegies	Vakum ose presion pozitiv/larte
C_7	Nuk eshte i regjistruar ne rregullat gjermane te instalimit		
C_8	Po, impianti i gazeve te djegies nga aparati i gazit deri tek pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies, linja e ajrit per djegie nga jashte deri tek aparati i gazit	Po, pjesa vertikale e impiantit te gaze te djegies per shfrytezim te shumefishtë	Presion pozitiv deri tek pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies. Vakum ne pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegies
C_9	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies, linja e ajrit per djegie nga pusi vertikal deri tek aparati i gazit	Po, pusi vertikal per furnizimin e ajrit te djegies	Presion negativ (vakum) ose pozitiv
$C_{(10)}$ [b]	Po, i gjithe impianti ajrit per djegie/gazet e djegies, nga aparati i gazit deri tek pjesa vertikale e impiantit ajrit per djegie/gazeve të djegies	Po, pjesa vertikale e impiantit ajer per djegie/gazet e djegies per shfrytezim te shumefishtë	Presion pozitiv
$C_{(11)}$ [b]	Po, i gjithe impianti ajrit per djegie/gazet e djegies, per shfrytezim te shumefishtë	Jo	Presion pozitiv
$C_{(12)}$ [b]	Po, impianti i gazeve te djegies nga aparati i gazit deri tek pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies, linja e ajrit per djegie nga jashte deri tek aparati i gazit	Po, pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies per shfrytezim te shumfishtë	Presion pozitiv
$C_{(13)}$ [b]	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies per shfrytezim te shumefishtë, linja e ajrit per djegie nga jashte deri tek aparati i gazit	Jo	Presion pozitiv
$C_{(14)}$ [b]	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies per shfrytezim te shumefisht si dhe linja e ajrit per djegie nga aparati i gazit deri tek pusi vertikal i ajrit per djegie	Po, pusi vertikal per furnizimin e ajrit te djegies	Presion pozitiv
$C_{(15)}$ [b]	Po, i gjithe impianti i gazeve te djegies per shfrytezim të vetëm si dhe linja e ajrit per djegie nga aparati i gazit deri tek pusi vertikal i ajrit te djegies	Po, pusi vertikal per furnizimin ajrit te djegies i perbashket per te gjithe aparatet e gazit	Presion pozitiv

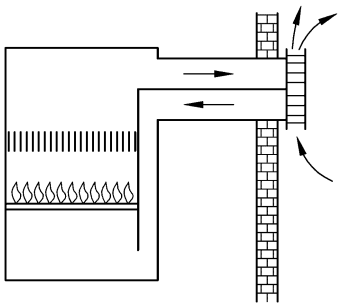
[a] Ne Gjermani varjante te zakonshme realizimi

[b] Per te shmangur konfuzionin, indekset dy shifrore jane vendosur ne kllapa.

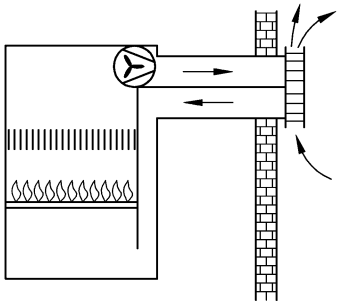
8.2.3.1 Lloji C_1

Aparati i gazit i llojit C me furnizim horizontal të ajrit për djegie dhe shkarkim të gazeve te djegies nepermjet mureve te jashtem ose mbi çati. Grykat/hapjet ndodhen afër njera tjetrës në të njëjtin interval/diapazon presioni.

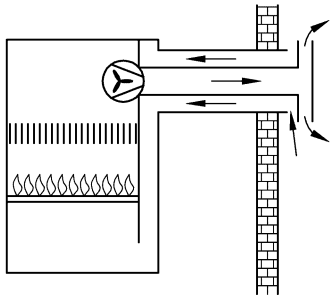
C_{11} Pa ventilator



C_{12} me ventilator prapa kembyesit të nxehtesise

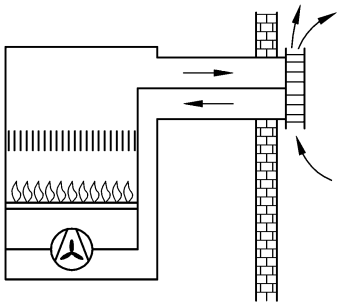


C_{12}

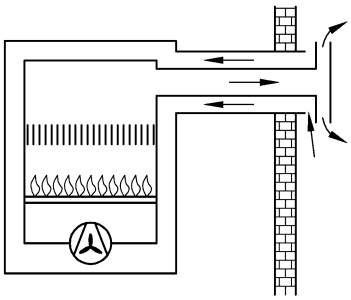


C_{12x}

C_{13} me ventilator përpara djegsit



C_{13}



C_{13x}

Figura 8-8 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_1

8.2.3.2 Lloji C_2

Është aparati i gazit i llojit C me furnizim të ajrit për djegie dhe dalje për gazet e djegies me lidhje në një pus me shfrytëzim të vetëm (për një përdorues) ose të shumëfishtë, për ajrin për djegie dhe gazet e djegies.

Ndertimi i aparateve te gazit te llojit C_2, sipas rregulloreve te ndertimit, nuk lejohet ne Gjermani. Persa i perket llojit C_2 eshte vetem aparat gazi në stok.

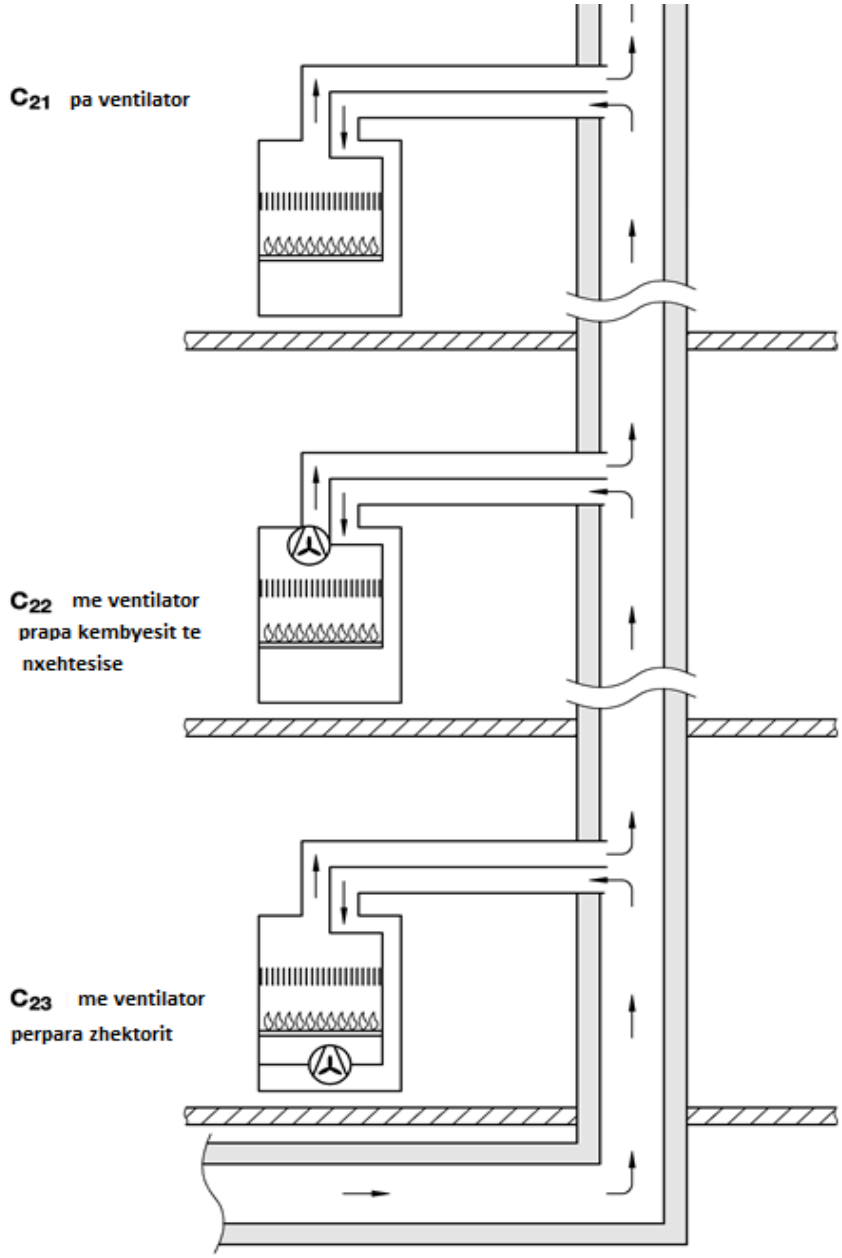
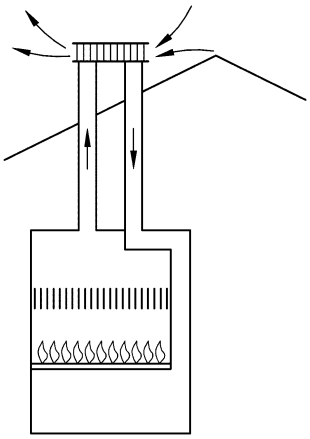


Figura 8-9 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_2 (në figurë zhektori është djegësi)

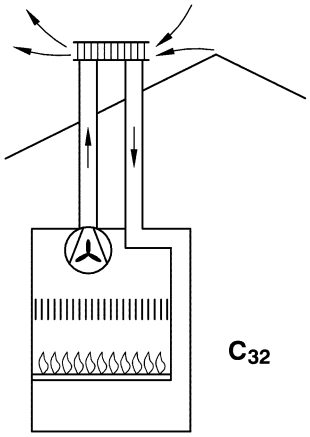
8.2.3.3 Lloji C_3

Është aparati i gazit i llojit C me furnizim ajri per djegie dhe shkarkim te gazeve te djegies vertikalisht mbi çati. Gryket/hapjet ndodhen afër njera tjetres në të njejtin interval presioni.

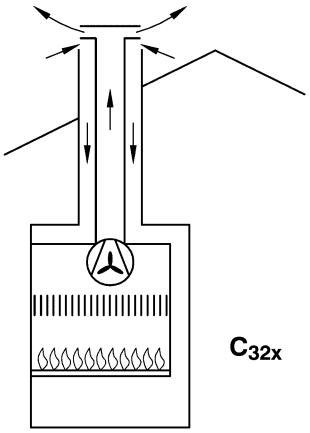
C_{31} Pa venntilator



C_{32} me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise



C_{32}



C_{32x}

C_{33} me ventilator përpara djegsit

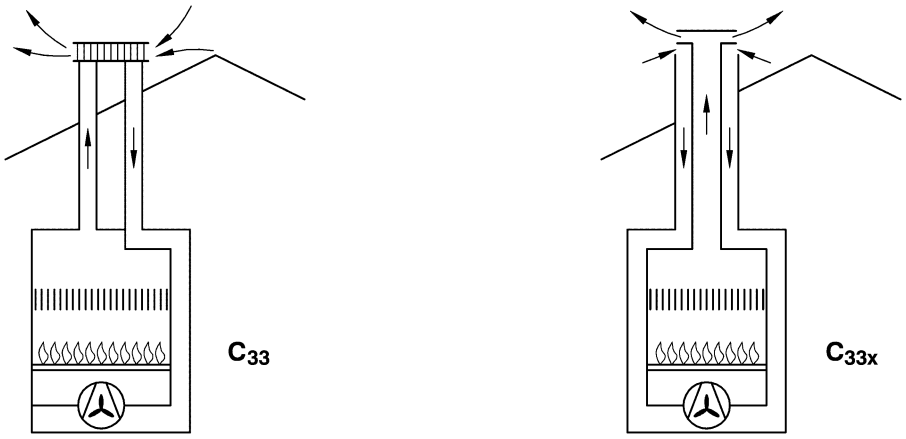
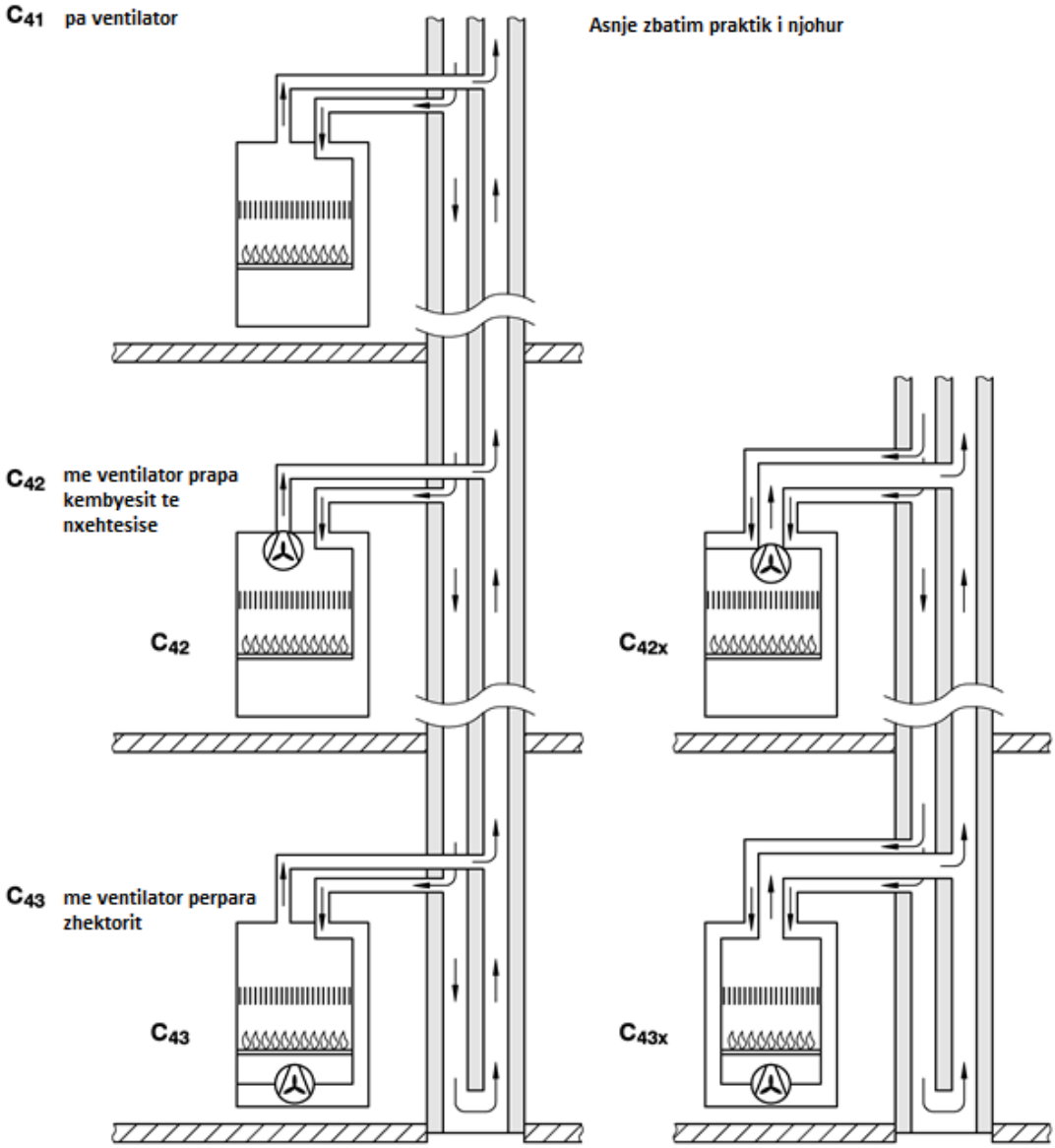


Figura 8-10 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_3

8.2.3.4 Lloji C_4

Janë aparatet e gazit te llojit C me furnizim të ajrit për djegie dhe shkarkim te gazeve te djegies për lidhje në një sistem ajer-gazet e djegies, të vetëm ose për shumë përdorues (LAS). Grykët/hapjet janë afër me njera tjetrën në një interval me presion të njëjtë. Shkarkimi i gazeve të djegies në pus realizohet me presion negativ (vakum).

Pjesa vertikale e impiantit të gazeve të djegies dhe linja vertikale per ajrin e djegies si nje rrjedhë/rrymë e drejtuar ose qarkulluese përreth rrjedhës vertikale të gazeve te djegies, perbehet prej nje sistemi ajër-gazet e djegies, ekzistues në vend dhe projektuar për përdorim të shumfishtë, i cili nuk është pjesë përbërëse e lëvrimit të prodhuesit. Dimensionimi i sistemit ajër-gazet e djegies si dhe lloji dhe numri i aparateve te gazit të lidhura, dalin prej miratimit të inspektoriatit të përgjithshëm të ndërtimit ose nga dëshmia e përdorimit e sistemit/impjantit egzistues ajër- gazet e djegies prej nje inspektoriati tjetër të ndërtimit.



Sistemi me kanale (ducts), ajer-gaze te djegies, mund gjithashtu të jetë koncentrik.(me një qendër)

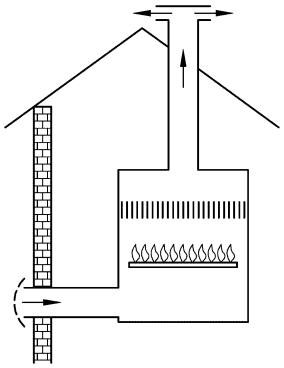
Figura 8-11 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_4 (në figurë zhektori është djegësi)

8.2.3.5 Lloji C_5

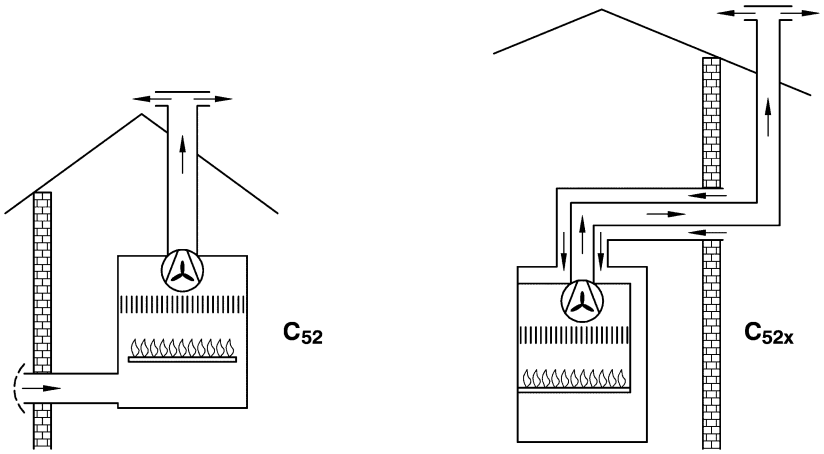
Janë aparatet e gazit te llojit C me ndarje të furnizimt te ajrit per djegie, me shkarkimin e gazeve te djegies. Gryket/hapjet ndodhen ne diapazone/intervale të ndryshme presioni.

C_{51} pa ventilator

Asnje zbatim i njohur praktik



C_{52} me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise



C_{53} me ventilator perpara djegsit

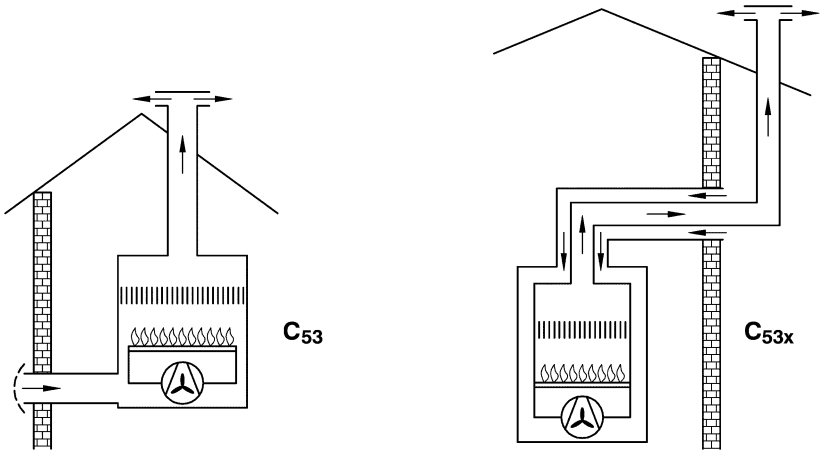


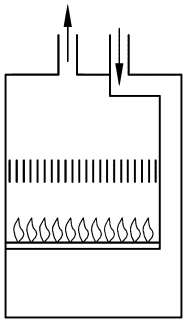
Figura 8-12 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_5

8.2.3.6 Lloji C_6

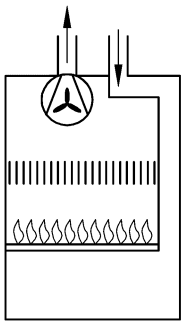
Janë aparatet e gazit te llojit C, që parashikohen per lidhje ne nje furnizim te ajrit per djegie dhe largim/dalje te gazeve te djegies te pa testuara me aparatin e gazit.

Për aparatet e gazit të llojit $C_{6,}$ sistemi ajër-gazet e djegies ka nevojë per një prove të vecantë të përdorshmërisë. Furnizimi me ajër për djegie dhe shkarkimi i gazeve të djegies duhet të përgatitet sipas udhëzimeve të instruksioneve të instalimit të prodhuesit të sistemit ajër-gazet e djegies. Duhet te respektohen kerkesat e rregullit përkates teknik per sistemin ajër-gazet e djegies. Rregulli teknik per sistemet ajer-gazet e djegies janë p.sh. DIN V 18160-1, standardi europian në fuqi, miratimi teknik europian ose miratimet e inspektoriatit ndertimor të pergjithshëm.

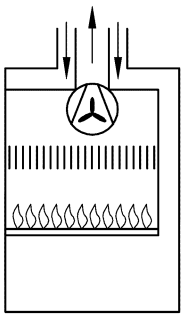
C_{61} pa ventilator



C_{62} me ventilator prapa këmbyesit të nxehtësisë

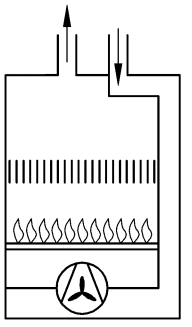


C_{62}

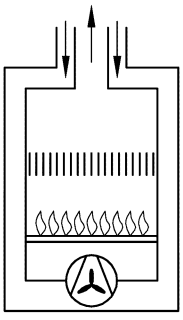


C_{62x}

C_{63} me ventilator perpara djegsit



C_{63}



C_{63x}

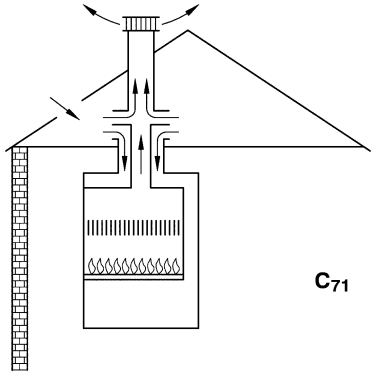
Figura 8-13 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_6

8.2.3.7 Lloji C_7

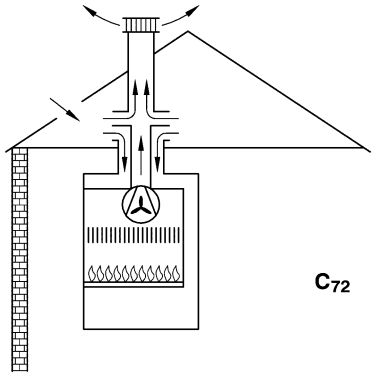
Janë aparatet e gazit te llojit C të shoqëruar me furnizim vertikal të ajrit për djegie dhe shkarkim te gazeve të djegies. Ajri për djegie merret prej papafingove dhe gazet e djegies largohen/shkarkohen përmes çatisë. Nje pajisje e sigurisë së rrjedhës (siguresë rrjedhe) është vendosur në papafingo.

Aktualisht nuk ka asnje regjistrim ne rregullat gjermane te instalimit per $C_{71/72/73}$.
Ky lloj aparati gazi nuk i përgjigjet specifikimeve te pershkruara ne MFeuV për vatrat e zjarrit te pavarura prej ajrit te dhomes. Instalimi i ketij lloj aparati kerkon perjashtimin nga ligji i ndertimit.

C_{71} pa ventilator



C_{72} me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise



C_{73} me ventilator perpara djegsit

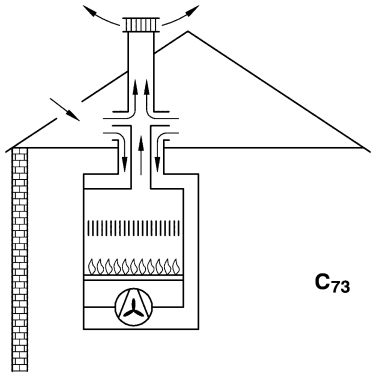


Figura 8-14 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_7

8.2.3.8 Lloji C_8

Janë aparatet e gazit të llojit C, të shoqëruar me furnizim të ajrit për djegie nga jashtë dhe lidhjen e gazeve të djegies shoqëruese, tek një apo shumë përdorues, në një impiant ekzistues të shkarkimit të gazeve të djegies. Largimi/shkarkimi i gazeve të djegies në pus kryhet në presion negativ (vakum).

Pjesa vertikale e impiantit të shkarkimit të gazeve te djegies, perbehet prej një tub shkarkimi ekzistues të gazeve te djegies, e cila nuk eshte pjese perberëse e lëvrimit/furnizimit nga prodhuesit. Dimensionimi i pjeses vertikale të impiantit të gazeve te djegies si dhe lloji dhe numri i aparateve të gazit për tu lidhur percaktohet në kodin e praktikave G 637-1 (emertuar atje si $D_{3.2}$).

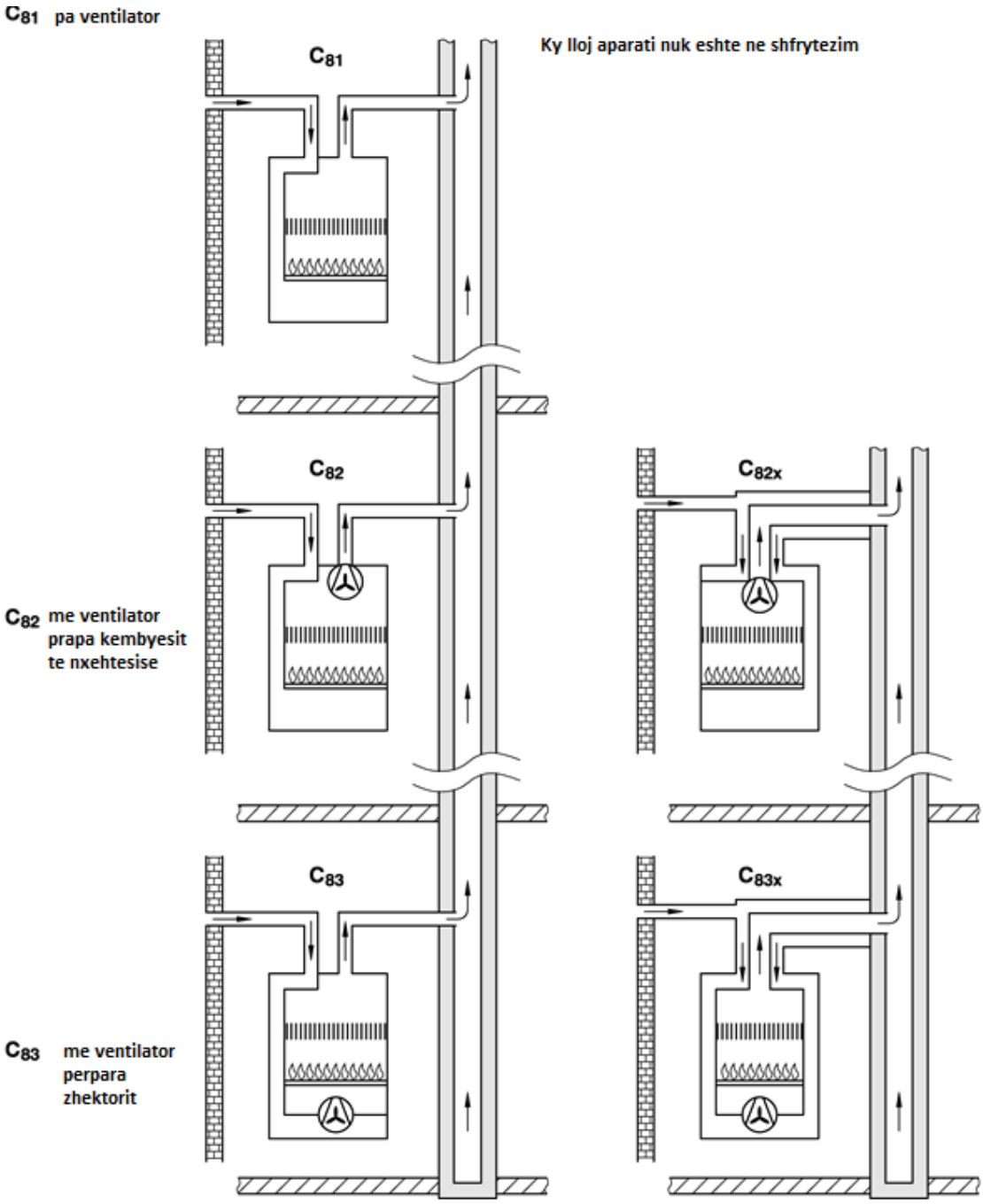


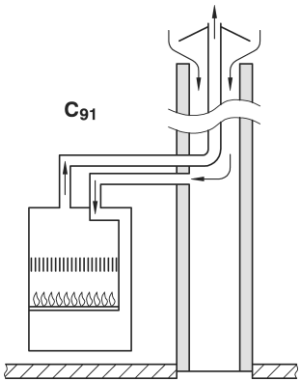
Figura 8-15 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_8 (në figurë zhektori është djegësi)

8.2.3.9 Lloji C_9

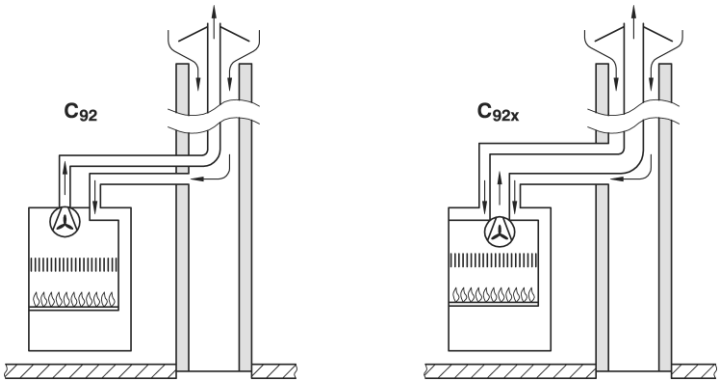
Janë aparatet e gazit te llojit C me shkarkim/largim të gazeve të djegies shoqërues deri sipër çatisë. Furnizimi me ajër për djegie kryhet nepermjet nje linje të lidhur në dhomen e instalimit dhe nje pusi ekzistues, i cili është pjesë përbërëse e ndërtesës. Gryket/hapjet ndodhen afer njera tjetres në interval/diapazon presioni të njëjtë.
Ajri për djegie i cili jepet nga klienti, është drejtuar si një rrjedhë vertikale rreth tubit vertikal të gazeve te djegies, tek linja e ajrit për djegie. Udhezimet e instalimit te prodhuesit te aparatit duhet gjithashtu të dëshmojnë, të japin të dhëna mbi instalimin e linjes së gazeve te djeges në pus, p.sh. dimensionet e

brendshme te kërkuara te pusit, hapësira unazore e kerkuar, stabilizimi i linjes ne pus dhe mbulimin e pusit (ne se eshte e nevojshme pajisje për hapjet) të përfshihen.

C_{91} pa ventilator



C_{92} me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise



C_{93} me ventilator perpara djegsit

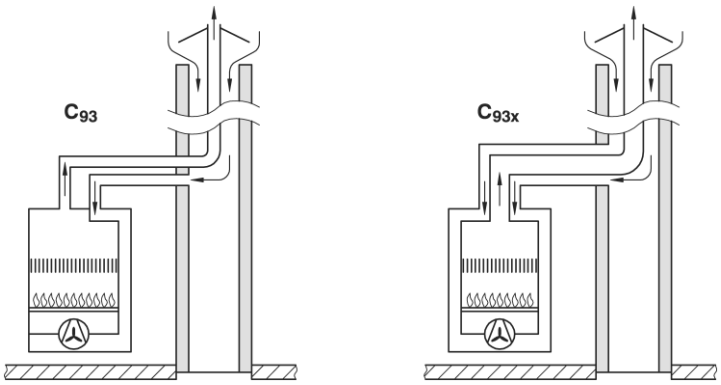


Figura 8-16 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji C_9

8.2.3.10 Lloji $C_{(10)}$

Janë aparatet e gazit te llojit C me furnizim shoqerues te ajrit per djegie dhe shkarkim te gazeve te djegies, për lidhjen tek një sistem ajër-gazet e djegies (LAS) ekzistues ne vend, me shfrytezim te vetem ose te shumfishtë. Gryket/hapjet ndodhen afer njera tjetres ne zone te njejte presioni. Largimi i gazeve te djegies jashte, është projektuar per presion pozitiv.

Dimensionimi i sistemit ajer-gazet e djegies si dhe lloji dhe numri i aparateve te lidhur del prej miratimit te inspektoriatit të pergjithshem të ndertimit ose prej nje deshmije të nje inspektoriati tjetër ndertimor pë përdorshmërinë e LAS ekzistues ne vend. Linjat në lidhje direkte me dhomen (me udhëzues/formë koncentrike vetem linja e jashtme, me udhëzues/formë të ndarë për të dya linjat, të gazeve te djegies dhe të ajrit për djegie,) duhet te jene prej materjali te padjegshem.

Lloji $C_{(10)2}$

Me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Art $C_{(10)3}$

Me ventilator perpara djegsit

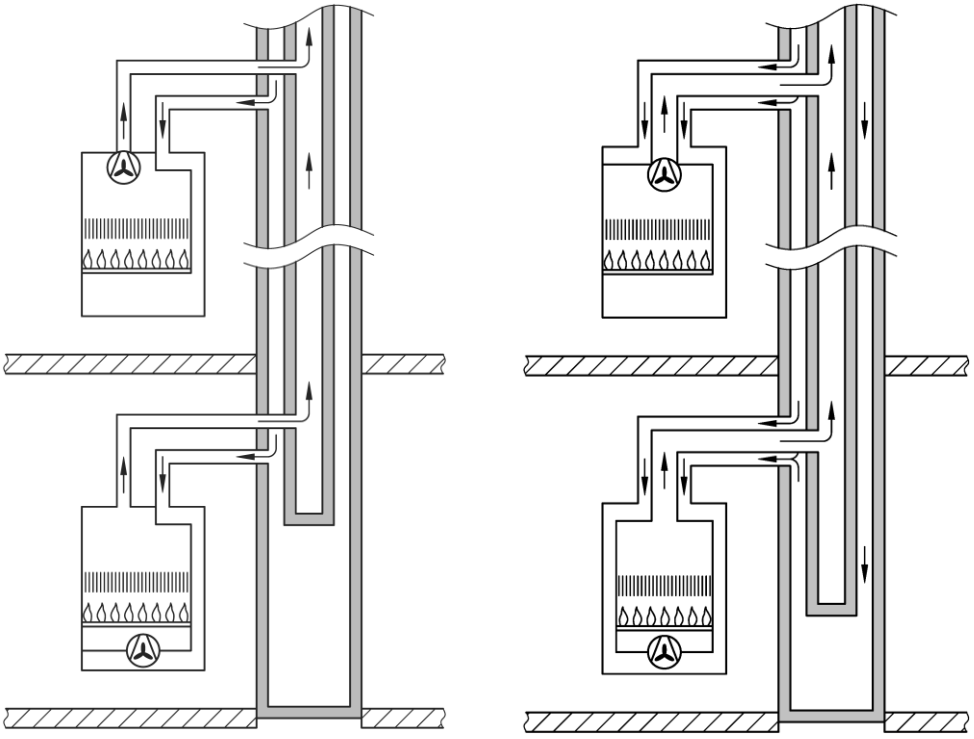


Figura 8-17 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji $C_{(10)}$

8.2.3.11 Lloji $C_{(11)}$

Janë aparatet e gazit te llojit C me furnizim të ajrit shoqërues për djegie dhe shkarkim të gazeve te djegies si dhe linjen vertikale shoqeruese ajer-gazet e djegies, me shfrytëzim të vetëm ose të shumëfisht. Grykët/hapjet ndodhen afer njera tjetres ne zonen me presion te njejte. Largimi i gazeve te djegies eshte projektuar deri jashte me presion pozitiv.

Dimensionimi i linjes ajer-gazet e djegies si dhe numri i aparateve te gazit qe duhen lidhur, del prej udhezimit te instalimit te prodhuesit te aparateve. Ne rast se linja ajër-gazet e djegies, kapërcen katet, për arësye të mbrojtjes nga zjarri, si rregull është i nevojshëm një pus me klasen perkatëse të rezistences ndaj zjarrit, i cili parashikohet nga klienti dhe nuk është pjesë e furnizimit nga prodhuesi. Tubacionet ne lidhjen direkte me dhomen, (me udhëzues/formë koncentrike vetem tubi i jashtëm, me formë/udhëzues të ndare për të dya linjat, të gazeve të djeges dhe të ajrit për djegien) duhet te jene prej materjali te padjegshem.

Lloji $C_{(11)2}$

me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Lloji $C_{(11)3}$

Me ventilator perpara djegsit

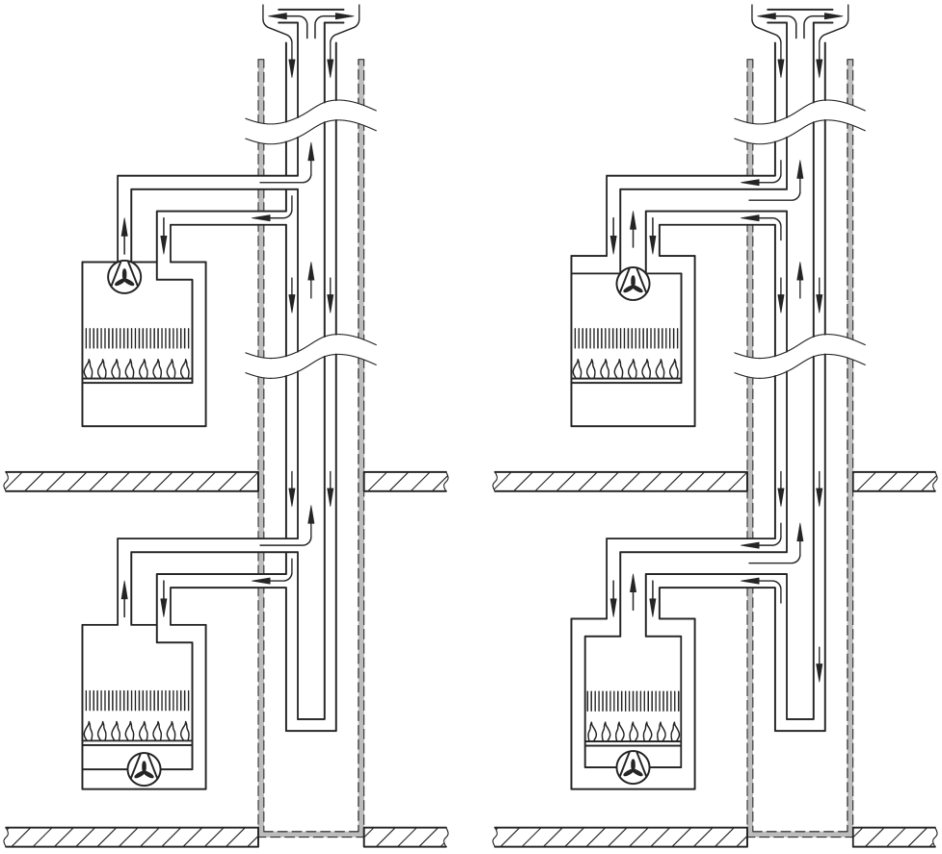


Figura 8-18 –Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji $C_{(11)}$

8.2.3.12 Lloji $C_{(12)}$

Janë aparate gazi te llojit C me lidhje te gazeve te djegies shoqërues, ne nje impiant ekzistues ne vend te gazeve te djegies, me shfrytezim te vetem ose te shumfisht dhe furnizim me ajer per djegie nga jashte. Grykët/hapjet ndodhen ne zona me presione te ndryshme. Largimi i gazeve te djegies, eshte projektuar per presion pozitiv deri jashte.

Pjesa vertikale e impiantit te gazeve te djegies, praktikisht eshte e mbyllur nga nje pus ekzistues ne vend. Pusi duhet te ventilohet. Në rast se pusi kapërcen/depërton katet, kerkohen per kete, per arsye te mbrojtjes nga zjarri, klasat e rezistencës ndaj zjarrit. Linjat e gazeve te djegies qe qendrojne ne lidhje direkte me dhomen ose ne rastin e linjave koncentrike ajer-gazet e djegies, linja e ajrit për djegie qe qendron ne lidhje direkte me dhomen e instalimit duhet te jene prej materjali te padjegshem.

Lloji $C_{(12)2}$
me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Lloji $C_{(12)3}$
me ventilator perpara djegsit

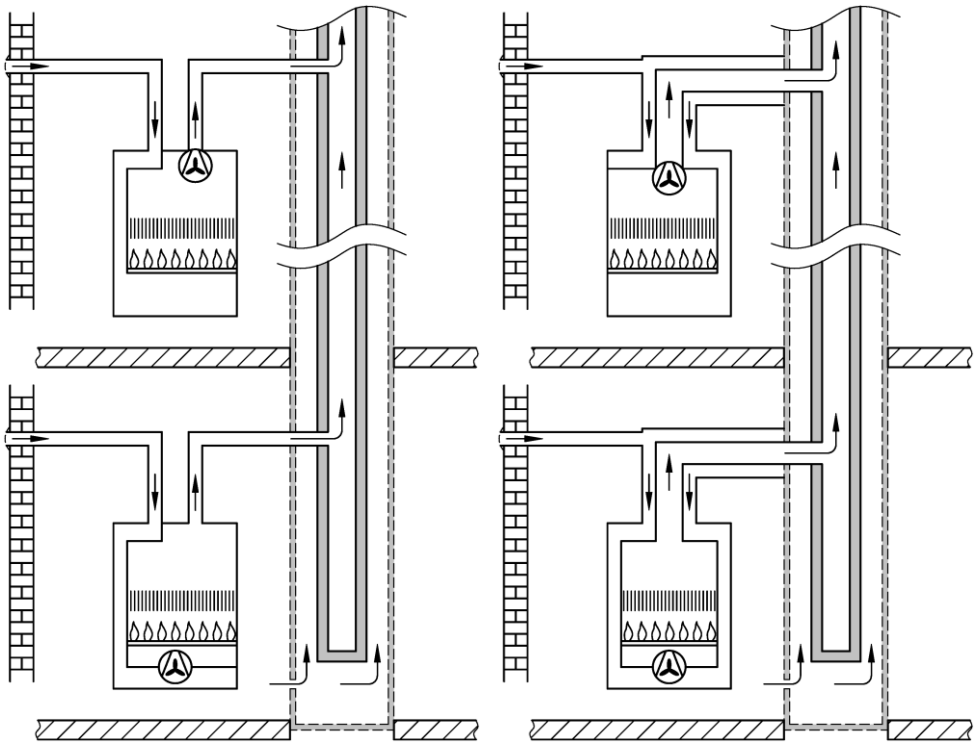


Figura 8-19 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji $C_{(12)}$

8.2.3.13 Lloji $C_{(13)}$

Janë aparate te gazit te llojit C me lidhje të gazeve shoqëruese të shkarkimit tek nje linje gazi shkarkimi të vetme ose të shumëfisht dhe furnizim me ajer shoqërues per djegie nga jashte. Grykët/hapjet ndodhen ne zona me presion te ndryshem. Largimi i gazeve te djegies eshte projektuar per presion pozitiv deri jashte.

Pjesa vertikale e linjes së shkarkimit të gazeve të djegur praktikisht mbyllet nga nje pus ekzistues ne vend. Pusi duhet te ventilohet. Dimensionimi i linjave te ajrit per djegie, linjave te shkarkimit të gazeve te djegies deri tek tubi vertikal i gazeve te djegies dhe linja vertikale e shkarkimit si dhe numri i aparateve te gazit të lidhura del nga udhëzuesi i instalimit te prodhuesit te aparateve te gazit. Ne rast se pusi kapercen/depërton katet, kerkohen per pusin, per arsye te teknikes te mbrojtjes nga zjarri, klasat e rezistences ndaj zjarrit. Udhezuesi i instalimit te prodhuesit te aparateve duhet te japi informacion gjithashtu edhe per instalimin e linjave te gazeve te djegies në pus, p.sh. dimensionet e brendshme te kerkuara per pusin, hapësira unazore e kerkuar, madhesia e hapjeve te ventilimit ne pus, stabilizimin e linjave ne pus dhe mbulimi i pusit (ne rast se eshte e nevojshme pajisja e grykës/hapjes). Linjat e gazeve te djegies qe qendrojne ne lidhje direkte me dhomen ose linjat ajer-gazet e djegies koncentrike ose linja e ajrit per djegie qe qendron ne lidhje direkte me dhomen, duhet te jene prej materjali te padjegshem.

Lloji $C_{(13)2}$
me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Lloji $C_{(13)3}$
me ventilator perpara djegsit

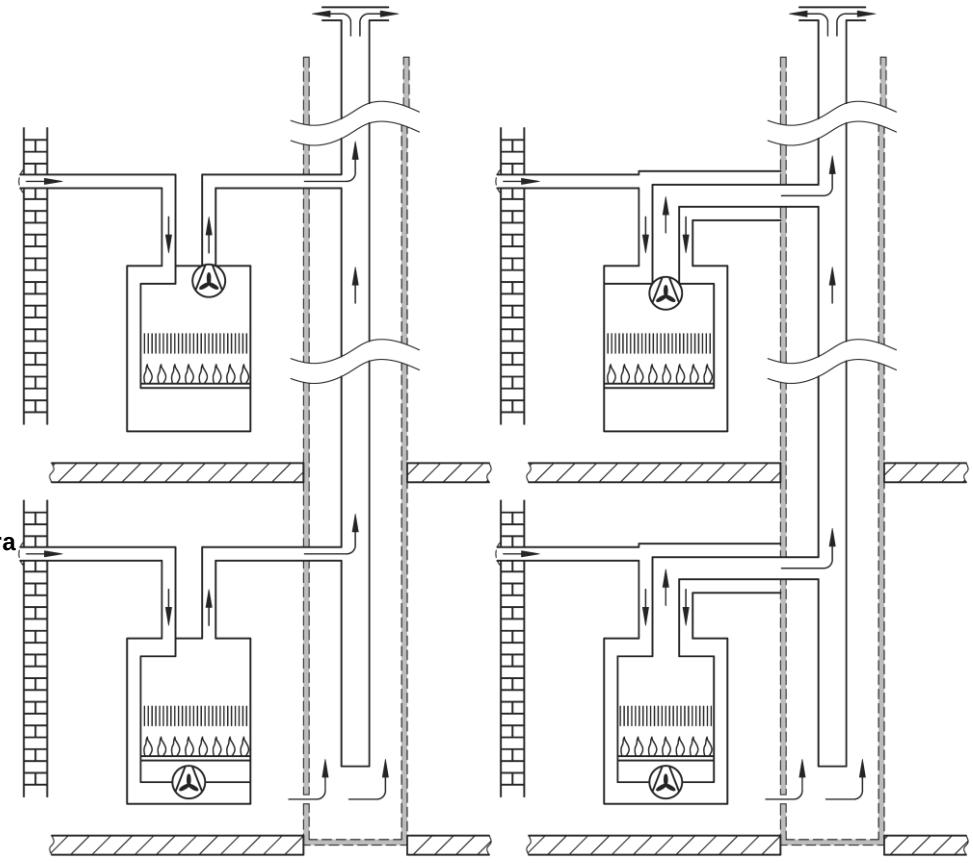


Figura 8-20 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Llojit $C_{(13)}$

8.2.3.14 Lloji $C_{(14)}$

Janë aparate gazi te llojit C me linjen shoqeruese ajer- gaze te djegies deri tek linja shoqeruese vertikale e gazeve te djegies me shfrytezim te vetëm ose të shumefisht dhe me pusin ekzistues ne vend. Furnizimi i ajrit per djegie deri tek linja ajer-gazet e djegies behet nepermjet pusit ekzistues ne vend si pjese perbërse e ndërtesës. Grykët/hapjet e linjes vertikale te gazeve te djegies dhe te pusit ndodhen afer njeri tjetrit ne zone me presion te njejte. Largimi i gazeve te djegur eshte projektuar per presion pozitiv deri jashte.

Pjesa vertikale e linjes se gazeve te djegies mbyllet nga pusi vertikal per furnizimin me ajer per djegie dhe keshtu qarkullohet ajri per djegie. Dimensionimi i linjes se gazeve te djegies si dhe numri i aparateve te gazit qe duhen lidhur del prej udhezimit te instalimit te prodhuesit te aparateve te gazit. Ne rast se pusi kepercen/depërton katet, kerkohen per pusin, per arsye te teknikes se mbrojtjes nga zjarri, klasat e rezistences ndaj zjarrit. Udhezimi i instalimit i prodhuesit te aparateve, duhet gjithashtu të japë informacion per instalimin e linjes se gazeve te djegies në pus, p.sh. dimensionet e brendshme te kerkuara per pusin, hapësira unazore e kerkuar, stabilizimi i linjave në pus dhe mbulimi i pusit (ne se eshte e nevojshme edhe pajisja e grykes/hapjes. Linjat qe qendrojne ne lidhje direkte me dhomen (me formen koncentrike vetem linja e jashtme, me forme te ndare për të dya linjat, të gazeve te djegies dhe të ajrit per djegie) duhet te jene prej materjeli te padjegshem.

Për këtë lloj aparati, nuk janë percaktuar deri tani kerkesat e testimit.

Lloji $C_{(14)2}$

me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Lloji $C_{(14)3}$

me ventilator perpara djegsit

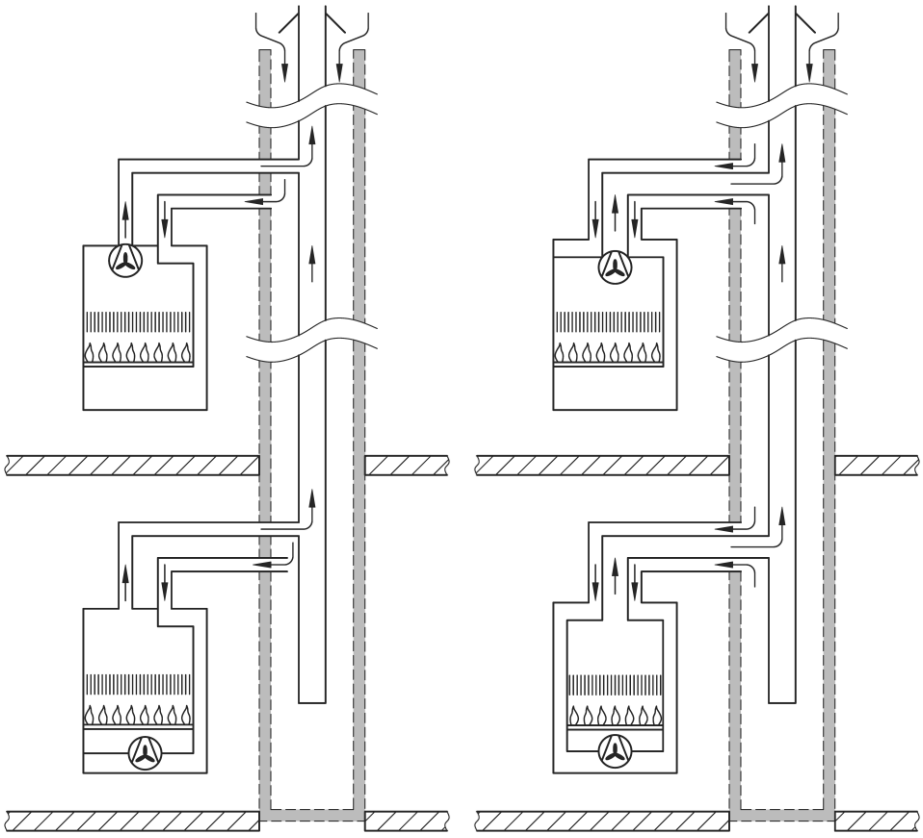


Figura 8-21 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji $C_{(14)}$

8.2.3.15 Lloji $C_{(15)}$

Janë aparate gazi te llojit C me linje shoqeruese ajri deri tek pusi ekzistues ne vend dhe linje shoqeruese te gazeve te djegies, me shfrytezim te vetem deri mbi çati. Furnizimi me ajer per djegie i grykëve/hapjeve deri tek linja e ajrit behet per nje aparat gazi ose per shume aparate gazi nepermjet pusit te perbashket si nje pjese perberse e nderteses. Grykët/hapjet ndodhen afer njera tjetres ne zone me presione te njejta. Largimi i gazeve te djegies eshte projektuar per presion pozitiv deri jashtë.

Udhezimi i instalimit i prodhuesit te aparateve duhet te jap informacion edhe per instalimin e linjave te gazeve te djegies ne pus, p.sh. dimensionet e brendshme te kerkuara te pusit, hapësira unazore e kerkuar, stabilizimi i linjave ne pus dhe mbulimi i pusit (ne rast se eshte e nevojshme edhe pajisjen e grykes/hapjes).

Ne rast se pusi kapercen/depërton katet (kalon nga kati në kat), kerkohet per pusin, per arsye te teknikes te mbrojtjes nga zjarri, klasa e rezistences ndaj zjarrit. Linjat qe qendrojne ne lidhje direkte me dhomen (per formen koncentrike vetem linja e jashtme, per formen e ndare për te dy linjat, te gazeve te djegies dhe të ajrit per djegie) duhet te jene prej materjali te padjegshem.

Per keto aparate gazi nuk jane percaktuar deri tani kerkesa testimi.

Lloji $C_{(15)2}$
me ventilator prapa kembyesit te nxehtesise

Lloji $C_{(15)2}$
me ventilator perpara djegsit

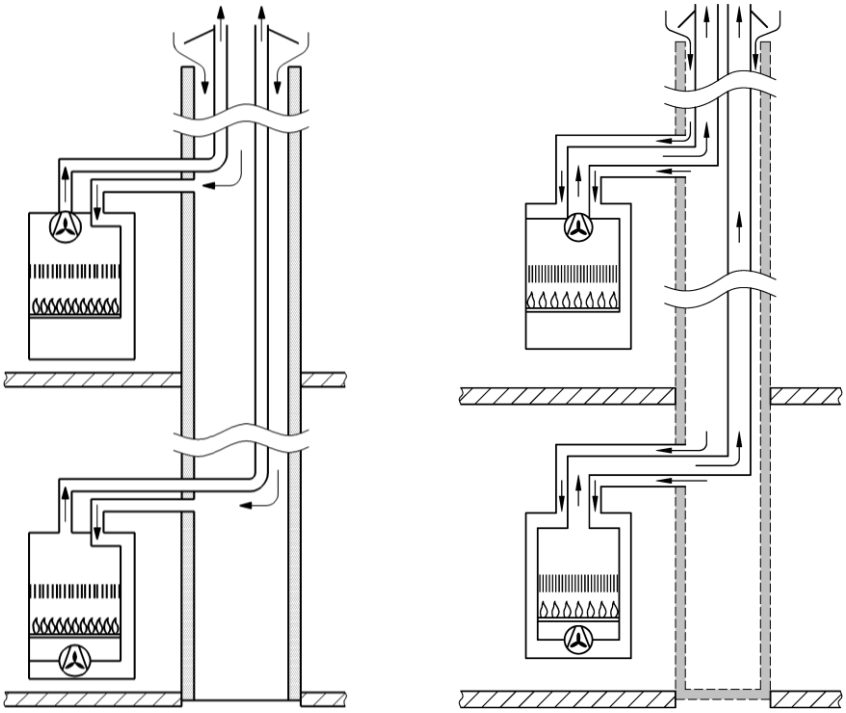


Figura 8-22 – Paraqitje skematike e aparateve te gazit Lloji $C_{(15)}$

8.3 Përcaktime të veçanta/speciale

8.3.1 Vendosja/Instalimi i aparateve te gazit Lloji A

8.3.1.1 Dhomat e instalimit për aparatet e gazit Lloji A

8.3.1.1.1 Te pergjithshme

Instalimi i aparateve të gazit të llojit/tipit A, është i lejueshem vetem, ne rast se gazet e djegies çlirohen/dalin jashte në ajrin e ambjentit, nepermjet nje shkëmbimi te sigurte ajri, ne dhomen e instalimit, pa rrezik dhe shqetësime te paarsyeshme. Kjo eshte e vlefshme veçanërisht per permbushjen e kerkesave që vijojne, si më poshtë:

Per aparatet e gazit te llojit A (aparate te gatimit shtepijak me gaz, ngrohes uji me qarkullim te vazhdueshem me gaz dhe ngrohes hapësirash me gaz) është e mjaftueshme, të sigurohet që:

- Nëpërmjet sistemeve mekanike të aspirim-ventilimit, gjate operimit te aparateve te gazit, një rrjedhë/sasi vëllimore e ajrit prej të paktën 30 m³/ore, për kW prodhim total nominal, është shkarkuar nga dhoma e istalimit në pjesën e jashtme,

ose

- Pajisjet speciale te sigurisë shmangin/eleminojnë që përqëndrimi i monoksidit te karbonit të tejkaloj vlerën prej 30 ppm në dhomat e instalimit.

8.3.1.1.2 Rregullimi individual shtese per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz deri ne 11 kW

Per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz me nje fuqi nominale deri ne 11 kW[32] është e mjaftueshme, ne rast se dhoma e instalimit ka nje vellim me te madh se 15 m³ [33] dhe ka te pakten një derë për të dalë jashtë ose nje dritare, e cila mund te hapet.

8.3.1.1.3 Rregullimi individual shtese per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz deri ne 18 kW

Per pajisjet e gatimit shtepijak me gaz me nje ngarkese nominale me te madhe se 12 kW (p.sh. sobe me gaz me më shumë se 4 vende gatimi ose sobe dhe djegës Wok të instaluar shtese), secila jo me shume se 18 kW, eshte e mjaftueshme, ne rast se dhoma e instalimit ka nje vellim prej më shumë se 2 m³/kW dhe ka te pakten nje dere për jashte ose nje dritare, e cila mund te hapet si dhe të shfrytezohet nje ventilator aspirimi per ajrin e ndotur ose nje pajisje per te kontrolluar ajrimin/ventilimin e baneses (pa qarkullimi te ajrit), e cila thith nga dhoma e instalimit nje volum minimal prej 15 m³/ore per çdo kW ngarkese nominale te pergjithshme. Hapjet koresponduese të furnizimit me ajer duhet te jene të pranishme dhe të hapura kur ventilatori i

32 Per shkak te vlerave reference te ndryshme H_I ose H_S fuqia nominale korespondon me 11 kW te nje ngarkese nominale prej 12 kW, e cila shprehet ne pllakëzen e identifikimit sipas SSH EN 30-1-1.

33 Theksohet se ekzistojne rregulla te ndryshme te ligjeve te ndertimit te landeve te federates (ne disa lande te federates kerkohet 20 m³).

aspirimit është në operim. Si hapje te tilla te furnizimit me ajer jane p.sh. dritaret te pjerrta ose kutitë ne mur për furnizim-nxjerrje ajri.

Ne udhezimin e perdorimit te sobave me gaz ose djegsve te gazit duhet te theksohet, se gjate shfrytezimit te ketyre pajisjeve/aparateve te gazit duhet te funksionoj ventilatori i aspirimit të ajrit te ndotur ose sistemi i kontrolluar i ventilimit të banesës i përdorur për transmetimin e volumit minimal të rrjedhës.

Ne rast se jane instaluar ne njesine e perdorimit, vatrat e zjarrit të brendshme, të varura nga ajri i dhomes, atehere duhet te garantohet nepermjet pajisjeve te sigurise, qe nuk do te tejkalohet nje presion negativ/vakum prej 4 Pa.

8.3.1.2 Instalimi i aparateve të gazit të llojit A jashtë

Per menjanimin e rreziqeve ose shqetësimeve te paarsyeshme prej gazeve te djegies, duhet te respektohen specifikimet e mëposhtme, në vendin e instalimit, për instalimet në afërsi të ndërtesave.

8.3.1.2.1 Instalimi i palejuar

Aparatet e gazit te llojit A lejohen te instalohen jashte ndertesave vetem, ne rast se hollimi/dobësimi i gazeve te djegies ne atmosfere nuk pengohet ndjeshem prej vendndodhjes se ndertesave. Per kete arësye, instalimi i aparateve te gazit te llojit A, te permendura ne paragrafin 10.4.2.2, eshte i papranueshëm.

8.3.1.2.2 Distanca nga vendi i instalimit tek hapjet e ventilimit, tek sipërfaqet e aksesueshme

Aparatet e gazit te llojit A me nje fuqi nominale te pergjithshme me te madhe se 11 kW[34] deri ne 50 kW lejohen te instalohen vetem, ne rast se nuk ndodhen hapjet e ventilimit ne fasade, brenda nje rreze te pakten prej 8 m. Distanca për tek siperfaqet e aksesueshme duhet te jetë te pakten 2,5 m. Distanca rritet më tej me rreth 1m për çdo 50 kW tjetër.

Distancat nga hapjet e ventilimit, duhet të mbahen gjithashtu në dritaret, të cilat mund të hapen dhe në dyert e fasadave.

8.3.2 Dhomat e instalimit per aparatet e gazit te llojit B

8.3.2.1 Te pergjithshme

Aparatet e gazit te llojit B mund të instalohen në dhoma me ose pa derë me dalje jashtë ose dritare që mund te hapen, pavarësisht nga vëllimi i dhomës, duke dhënë furnizim ajri të mjaftueshëm për djegien dhe duke garantuar shkarkimin e duhur të gazeve te djegies si dhe të përmbushë kërkesat e mëposhtme të paragrafit 8.3.2.2 deri në 8.3.2.7.

34 Per shkak te vlerave te ndryshme te references H_I ose H_S , korrespondon fuqia nominale 11 kW per sobat me gaz SSH EN 30-1-1 me ngarkesen nominale 12 kW qe eshte ne pllaken e identifikimit.

8.3.2.2 Dhomat e instalimit të palejueshme për aparatet e gazit te llojit B

a) në banjot dhe tualetet pa dritare te jashtme, te cilat ventilohen nepermjet puseve dhe kanaleve pa fuqi motorike, nuk lejohet te instalohet asnje aparat gazi i llojit B,

b) në dhomat ose banesat, nga ventilatoret e te cilave thithet ajer, nuk lejohet te instalohen aparate gazi te llojit B. Me perjashtim te rasteve, ne te cilat:

   - Gazet e tyre te djegies dalin me ndihmen e ketyre ventilatoreve nepermjet impiantit te ventilimit ose te gazeve te djegur, sipas kodit te praktikave G 626, ose
   - Jane respektuar masat e përshkruara në paragrafin 8.3.2.3.

c) në dhomat ose njësitë e përdorimit, ne te cilat vatrat e zjarrit, mund te shfrytezohen konform destinacionit, te hapura, nuk lejohet te instalohen aparate gazi te llojit B. Me perjashtim te rasteve, ne te cilat:

   - Permbushen rast pas rasti kerkesat e paragrafit 9.2.2. ose
   - Ato gjenden ne dhoma, ne te cilat nuk mund te rrezikohet siguria operacionale e tyre prej funksionimit te vatrave te hapura te zjarrit, ose
   - Vatrat e hapura te zjarrit kane furnizimin me ajer per djegie të vetin.

8.3.2.3 Marrja e masave per sigurimin e shfrytezimit pa rrezik te aparateve te gazit te llojit B ne dhoma, banesa ose njesite e tjera te perdorimit, ne te cilat ventilatoret thithin ajrin

8.3.2.3.1 Të përgjithshme

Duhet te sigurohet, qe dhomat /njesite e perdorimit te mund te marrin aq ajer nga jashte, sa qe ventilatoret te mos influencojne furnizimin me ajer per djegie dhe shkarkimin e gazeve te djegies, te aparateve te gazit dhe ne kete menyre eshte i sigurtë nje shfrytezim pa rrezik ose djegsit dhe aparatet e gazit gjate shfrytezimit te dispozitivit që thith ajër (p.sh. impiant i ventilatorit të aspirimit, tharëse me ajer, sistem ventilimi), nuk mund te jete ne funksionim. Kjo mund te jete e pritshme, ne rast se realizohet nje prej masave te pershkruara ne paragrafet e meposhtem 8.3.2.3.2 deri ne 8.3.2.3.5.

Realizimi i masave sipas paragrafeve 8.3.2.3.2 deri ne 8.3.2.3.4 duhet te jete nje prioritet, sepse nje operim reciprok i impianteve sjell gjithmone nje humbje te komfortit. Ne rast se masat sipas 8.3.2.3.2 deri ne 8.3.2.3.4 nuk jane te mjaftueshme, per te vertetuar operimin e sigurtë te njekohshem ose ne rast se nuk realizohet asnje prej ketyre masave, duhet te monitorohet operimi i njekohshem prej nje pajisje speciale te sigurisë.

Pajisje të tilla të sigurisë, si p.sh. çelsi i kontaktit te dritares ose çelsi diferencial i presionit, kerkojne nje miratim te inspektoriatit te pergjithshem te ndertimeve.

Ne dhomat/njesite e perdorimit me ventilim te kontrolluar, sasia e kerkuar e ajrit per djegie (nevoja e ajrit per djegie) per aparatet e gazit te llojit B dhe vatrat e zjarrit per lende djegëse te lenget dhe te ngurte, e cila merr ajrin e djegies te dhomave, duhet te furnizohet dhoma e instalimit me debit volumor te nevojshem shtese, per ventilimin (furnizimin me ajer). Nevoja e ajrit per djegie llogaritet sipas paragrafit 9.2.2.

8.3.2.3.2 Funksionimi i njëkohshem i pajisjeve te gazit dhe pajisjes së thithjes së ajrit në një dhomë të përbashket instalimi me një lidhje direkte me jashtë

Kur instalimi i pajisjeve te gazit dhe pajisja e thithjes se ajrit jane ne nje dhome te perbashket, eshte i mundshem operimi i njekohshem, ne rast se pajisjet e gazit me siguresën e rrjedhës jane pajisur me nje pajisje të monitorimit të gazeve të djegies, dhe:

- Jane permbushur kushtet sipas paragrafit 8.3.2.3.3 ose

- Vertetohet se ajri i furnizimit i mjaftueshëm dhe rrjedha e ajrit për djegie hyjnë brenda; Në të njëjtën kohë rënia e presionit në rrjedhën vëllimore më të madhe të mundshme nuk duhet të kalojë 4 Pa dhe keshtu nuk realizohet në dhomën e instalimit asnje vakum më i madh se 4 Pa.

- Vertetohet me llogaritje, që në dhomen e instalimit hyn te pakten aq ajer i jashtem sa shuma e nevojave te ajrit per djegie e te gjithe aparateve te gazit dhe vatrave te zjarrit per lende djegëse te lenget dhe te ngurte, te cilat marrin ajrin per djegie nga dhoma e instalimit dhe debitin/sasinë maksimale te ajrit të pajisjeve thithëse të ajrit.

Në rast se furnizimi me ajër për djegie sigurohet nga mungesa e hermetizimit ne veshjen e nderteses dhe ALD, atehere shuma e debitit volumor per ajrin e djegies dhe ventilimin nuk arrin më shumë se 80 m³/ore (qe i pergjigjet nje fuqie nominale te pergjithshme fiktive prej 50 kW).

Ne qofte se shuma e rrjedhave (debiteve/sasive) volumetrike për ajrin e djegies dhe për pajisjen e nxjerrjes së ajrit është më e madhe se 80 m³/ore (që i pergjigjet nje fuqie nominale te pergjithshme prej me shume se 50 kW) duhet te lejohen vetem hapje jashte me seksion tërthor të lirë, sipas paragrafit 8.3.2.3.4.

8.3.2.3.3 Funksionimi i njekohshem i aparateve te gazit dhe pajisjes/dispozitivit të thithjes së ajrit, per instalimin e tyre ne dhoma te ndara ose ne dhoma pa lidhje direkte me jashte

Aparatet e gazit dhe dispozitivi/pajisja e thithjes së ajrit mund te instalohen edhe ne dhoma te ndara ose ne dhoma pa lidhje direkte me jashte (ne rrjetin e ajrit), ne rast se respektohen masat e ketij paragrafi.

Funksionimi i njekohshem lejohet, në rast se percaktohet me llogaritje, qe ne dhomen e instalimit ka te pakten atë sasi ajër të jashtem sa shuma e kërkesës për ajer për djegie e te gjitha aparateve te gazit dhe vatrave te zjarrit per lende djegëse te lenget dhe te ngurte, te cilat marrin ajrin e djegies nga dhoma e instalimit, me rrjedhën volumore maksimale të ajrit të pajisjeve të thithjes së ajrit. Ne rastin kur furnizimi me ajer per djegie kryhet prej mungeses se hermetizimit te veshjes se nderteses dhe ALD, atehere shuma e debitit/rrjedhës vëllimore për ajrin e djegies dhe aspirimin/ventilimin nuk duhet të tejkalojë 80 m³/ore (qe i pergjigjet nje fuqie nominale te pergjithshme prej 50 kW).

Per kerkesa te debitit volumor te furnizimit me ajer per me shume se sa 80 m³/ore (qe i pergjigjet nje fuqie nominale te pergjithshme fiktive te vatrave te zjarrit te instaluara ne vartesi te ajrit te dhomes dhe dispozitivit/pajisjes së thithjes te ajrit prej me shume se 50 kW) duhet te lejohen vetem hapjet me ambjentin jashte, me seksion terthor te qarte, sipas paragrafit 8.3.2.3.4.

Në qoftë se kërkesa e ajrit per djegie e vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes se instalimit, nuk e kalon 80 m³/ore dhe sigurohet nga jashte nje debit/sasi volumor i mjaftueshem i ajrit per djegie, nepermjet mungeses se hermetizimit te veshjes se nderteses e kombinuar me instalimet ALD nga jashtë, duhet të

kryhet hapja me ambjentin jashte, vetem kur dispozitivi/pajisja e thithjes se ajrit është në operim. Kontrolli eshte parashikuar nepermjet qarkullimit te rrjedhës se dispozitivit/pajisjes së thithjes së ajrit. Furnizimi me ajer i dispozitivit te thithjes se ajrit mund te kryhet edhe nepermjet nje dritareje te hapur, ne rast se respektohen masat sipas paragrafit 8.3.2.3.4.

8.3.2.3.4 Funksionimi i njëkohshëm i aparateve te gazit dhe i dispozitivit të thithjes së ajrit ushqys dhe të ajrit për djegie në hapjen me jashtë

Hapjet për ajrin ushqys dhe ajrin për djegien duhet te jene dimensionuar ne menyre te tille, që të mos mund realizohet presion negativ/vakum me i madh se 4 Pa, per debit/sasi vëllimore më të madhe të mundshme të ajrit ne dhomen e instalimit. Ne lidhje me pozicionin dhe realizimin e hapjes se ajrit për furnizim, duhet bërë kujdes, që dhomat të mund të përdoren pa kufizim sipas qëllimit të tyre.

Llogaritja e seksionit terthor te lirë, te nje hapje te perbashket te ajrit furnizuar/ushqys dhe te ajrit per djegie mund te kryhet sipas formulës që vijon:

$$A = 150 + 1{,}25 \times (q_{Bed} + \dot{V}_E - 80)\ \text{cm}^2 \qquad [8\text{-}1]$$

ku:

A Seksioni terthor i hapjes për ajrin ushqys dhe ajrin për djegie ne cm²

q_{Bed} Ajri i djegies m³/ore

$\dot{V}_E$ Debiti volumor i dispozitivit/pajisjes thithëse së ajrit ne m³/ore

Ne rast se, nevoja e ajrit per djegie e vatrave te zjarrit te instaluara ne vartesi te dhomes së instalimit, nuk i kalon 80 m³/ore dhe sigurohet nga jashte nje debit volumor i ajrit per djegie i mjaftueshem, nepermjet mungeses se perhershme te hermetizimit te veshjes se nderteses, ose ne se eshte e nevojshme edhe e kombinuar me ALD te instaluar, atehere duhet te jete ne pozicionin të hapur, hapja e furnizimit me ajer vetem per funksionimin e dispozitivit te thithjes se ajrit. Kontrolli është parashikuar nepermjet qarkullimit të rrjedhës së dispozitivit te nxjerrjes/thithjes së ajrit.

Atëhere madhësia e hapjes me jashtë mund të bëhet sipas formulës që vijon:

$$A = 150 + 1{,}25 \times (\dot{V}_E - 80)\ \text{cm}^2 \qquad [8\text{-}2]$$

Ne rast se hapja me jashte eshte nje dritare me kontakt, atehere percaktohet seksoni terthor i kerkuar A_F sipas formules qe vijon:

$$A_F = A \times f \qquad [8\text{-}3]$$

Ku :

A Seksioni terthor i hapjes te ajrit ushqys dhe te ajrit per djegie ne cm²

A_F seksioni terthor i dritares hapur (siperfaqe e kufizuar e hapjes) ne cm²

f Faktor per rezistencen e larte të rrjedhës = 1,5

Hapësira e kerkuar e dritares mund te percaktohet sipas formules qe vijon:

$$s = \frac{A_F}{(h + b)} \qquad [8\text{-}4]$$

Ku :

s Gjerësia e hapësires se dritares

h Lartesia e dritares

b Gjerësia e dritares

8.3.2.3.4.1 Hapja e pambyllur e ajrit ushqys dhe ajrit per djegie me pjesën e jashtme

Seksioni terthor per hapjet e pambyllura te ajrit ushqys dhe ajrit per djegie duhet te vleresohet sipas shumes se debitit volumor te ajrit te djegies dhe pajisjes se ventilimit.

Ne rast se shuma e debiteve volumore nuk arrin më shumë se 80 m³/ore, mjafton nje seksion terthor i qarte prej 150 cm² (shih edhe paragrafin).

8.3.2.3.4.2 Hapjet e mbyllshme te ajrit ushqys dhe te ajrit per djegie me pjesen e jashtme

Hapjet e mbyllshme te ajrit ushqys dhe te ajrit per djegie, duhet te lidhen me aparatet e gazit dhe/ose pajisjen e ventilimit ne menyre te tille, qe te jene ato ne pozicion të hapur gjate operimit të tyre.

Ne rast se nevoja per ajer për djegie te vatrave te zjarrit te instaluara në vartesi të ajrit të brendshëm nuk e tejkalojne 80 m³/ore dhe sigurohet nga jashte nje debit volumor ajer per djegie i mjaftueshem, nepermjet mungeses se hermetizimit te veshjes se nderteses ose ne se eshte e nevojshme e kombinuar me ALD te instaluar, hapja e furnizimit me ajer duhet te jete ne pozicionin hapur vetem gjate funksionimit te pajisjes se ventilimit. Kontrolli eshte parashikuar nepermjet qarkullimit te rrymes te pajisjes se ventilimit.

Furnizimi me ajer i pajisjes se ventilimit mund te kryhet edhe nepermjet nje dritareje te hapur me çels kontakti të dritares, ne rast se sigurohet nepermjet kesaj, nje seksion terthor i furnizimit me ajer te mjaftueshem. Per komandimin e kontaktit te dritares jane te vlefshme kerkesat e miratimit te inspektoriatit te pergjithshem ndërtimor përkatës.

Shembuj, tek te cilet, nevoja e ajrit per djegie e vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes së instalimit, sigurohet nepermjet mungeses se hermetizimit te vazhdueshem ne veshjen e ndërteses ose ne rast se eshte e nevojshme edhe e kombinuar me ALD dhe vetem furnizimi me ajer shtesë i pajisjes se ventilimit sigurohet nëpërmjet një dritareje të hapur.

Shembull 1: Debiti volumor i dispozitivit të thithjes së ajrit 80 m³/ore. Per 80 m³/ore (qe i pergjigjet nje fuqi nominale prej 50 kW) eshte e nevojshme nje hapje për furnizimin me ajër prej 150 cm². Per nje dritare te pjerret rezulton

$A_F = A \times f = 150\ \text{cm}^2 \times 1{,}5 = 225\ \text{cm}^2$

Kjo korespondon me nje hapje te dritares me lartesi 100 cm dhe gjerësi 80 cm te nje hapësire te dritares prej te pakten

$$s = \frac{A_F}{(h+b)} = \frac{225\ \text{cm}^2}{(100+80)\ \text{cm}} = 1{,}25\ \text{cm} \approx 1{,}3\ \text{cm}$$

Shembull 2: Kapaciteti i dispozitivit thithes te ajrit 400 m³/ore. Hapja e nevojshme llogaritet me

$A = 150 + 1{,}25 \times (\dot{V}_E - 80)$ cm²

A = 150 + 1,25 (400 – 80) = 550 cm²

Pra eshte e nevojshme nje hapje e ajrit te furnizimit prej 550 cm². Per nje dritare te pjerret rezulton

$A_F = A \times f = 550 \text{ cm}^2 \times 1{,}5 = 825 \text{ cm}^2$

Kjo korespondon me nje hapje dritare te lartesise 100 cm dhe te gjerësise 80 cm te hapësires se dritares prej te pakten

$$s = \frac{A_F}{(h+b)} = \frac{825 \text{ cm}^2}{(100+80) \text{ cm}} = 4{,}58 \text{ cm} \approx 4{,}6 \text{ cm}$$

8.3.2.3.5 Funksionimi reciprok i aparateve te gazit dhe te dispozitivit te thithjes se ajrit

Per funksionimin reciprok te nje aparati gazi dhe te nje dispozitivi te thithjes se ajrit duhet që njera pajisje të fik / të ndalojë tjetrën. Ne kete rast ose aparatit te gazit ose pajisjes se ventilimit mund t'i jepet perparesi/prioritet. Vetem aparateve te gazit pa sinjal kontrolli elektrik mund t'i jepet perparsi. Kjo rekomandohet për aparatet e tjera të gazit.

Ne se i jepet përparsi pajisjes së ventilimit, atehere nuk mund te garantohet mbrojtja e impiantit nga ngrica. Instalimi i nje çelsi me kontroll kohe (time-controlled) mund te reduktoje rrezikun nga ngrirja.

Kur lidhet nje aparat gazi i llojit B_1 ne nje impiant te gazeve te djegies, me shfrytezim te shumfisht, duhet te instalohet nje valvol/farfall e gazeve te djegies me veprim mekanik konform standardit përkatës, (shiko në Bibliografi DIN 3388-2), mbrapa siguresës së rrjedhës, kur aparati i gazit dhe dispozitivi i thithjes se ajrit janë duke operuar së bashku. Kjo mbyll lidhjen me pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegur gjate funksionimit vetëm te dispozitivit te thithjes se ajrit dhe menjanohet me këtë, qe gazet e djegies te vatrave te tjera te zjarrit te mbrrijne ne dhomen e instalimit te aparateve te gazit te pashfrytezuar.

Kërkesat per qarqet elektrik dhe komponentet e kontrollit jane dhene ne shtojcen D.1.

Ne rast se, funksionimi reciprok qe i pergjigjet paragrafit të tretë të mësipërm, realizohet me kerkesat e përshkruara në shtojcen D.1, atehere ky eshte rasti i njesive te perdorura individuale,

- Ne pozicionin e hapur te valvoles/farfallës se gazeve te djegies me veprim mekanik dhe ventilatorit te ndaluar per nje njesi perdorimi me nje vater zjarri te gazit te lidhur ne shfrytezim te shumfisht (pa ndikimin e nje impianti mekanik ventilimi)

ose

- Ne pozicionin e mbyllur te valvoles/farfallës se gazeve te djegies me veprim mekanik per nje njesi perdorimi me nje dispozitiv thithes te ajrit (pa vatra zjarri te lidhura)

Shenim: Per shkak te valvoles/farfallës së gazeve te djegies me veprim mekanik qe mbyllet hermetikisht, vatra e zjarrit me gaz shkëputet nga impianti i gazeve te djegies, gjate operimit te impiantit te ventilimit. Efektet e dispozitivit/pajisjes se thithjes se ajrit mbi njesite e tjera te perdorimit jane gjithashtu po aq te perjashtuara sa efektet e dispozitivave te thithjes se ajrit te instaluara ne njesite e tjera te perdorimit, ne largimin e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit. Për këtë version p.sh. në dispozita të tjera dhe në dëshminë e përdorimit për njësitë e përdorimit me dispozitivët e ajrit (thithëse apo nxjerrëse), ndalohet lidhja me shfrytëzime të shumëfishta.

8.3.2.4 Kërkesa shtesë per instalimin e aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4 (aparate gazi me kontroll rrjedhe dhe me siguresë/mbrojtje rrjedhe)

8.3.2.4.1 Dhomat e instalimit te palejueshme per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4

Në dhomat qe gjenden brenda, te cilat ventilohen nepermjet kanaleve të ventilimit dhe sistemeve të puseve të vetëm pa ventilator nepermjet impiantit individual te pusit[35], nuk lejohet te instalohet asnje aparat gazi te llojit B_1 dhe B_4, përveç nëse:

- Gazet e djegies te aparateve te gazit te llojit B_1 shkarkohen ne kanalin e shkarkimit te gazeve të djegies te impiantit të vetë/individual të pusit sipas paragrafit 10.3.5, ose

- Hapja e kanalit të shkarkimit të gazeve të djegies mbyllet nëpërmjet nje valvol/farfalle me operim motorrik gjate funksionimit te aparatit te gazit.

8.3.2.4.2 Hollimi i gazeve të djegies (objektivi i mbrojtjes 1)

Objektivi i mbrojtjes 1, shërben për hollimin në masë të mjaftueshme të gazeve të djegies gjate daljes afat shkurter te gazeve te djegies – veçanërisht ne gjendjen fillestare – për aparatet e gazit me siguresë rrjedhe.

Objektivi i mbrojtjes 1 mund te arrihet ose nepermjet nje sasije te mjaftueshme e ajrit te dhomes (perfaqesuar nga madhesia e dhomes) sipas paragrafit 8.3.2.4.2.1 ose nepermjet nje kembimi te mjaftueshem te ajrit (nepermjet hapjeve te pershtatshme me jashte) sipas paragrafit 8.3.2.4.2.2.

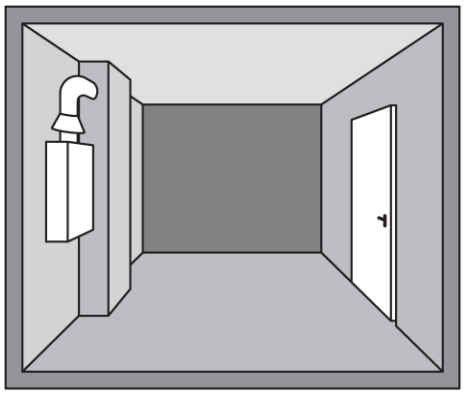
8.3.2.4.2.1 Kërkesat për madhësinë e dhomës

Aparatet e gazit të llojit B_1 dhe B_4 lejohen të instalohen në dhomat me ose pa dere për dalje jashtë ose dritare, e cila mund te hapet, ne rast se volumi i dhomës është të paktën 1 m³ për çdo 1 kW fuqi nominale të përgjithshme te aparateve te tilla te gazit (shi figuren 8-23a). Ne rast se dhoma e instalimit ka nje vëllim me te vogel, atehere duhet te behen menjehere, ne nje ose me shume dhoma ose dhoma fqinje, dy hapje me seksion terthor prej te pakten 150 cm² (shih figuren 8-23b). Dhomat e lidhura me njera tjetren duhet te kene se bashku vellimin minimal te kerkuar te dhomes prej 1 m³ per çdo 1 kW. Te dy hapjet duhet te vendosen ne te njejtin mur ose dhe dere dhe te kompensohen ne lartesi; ato nuk duhet te jene te mbyllura ose te

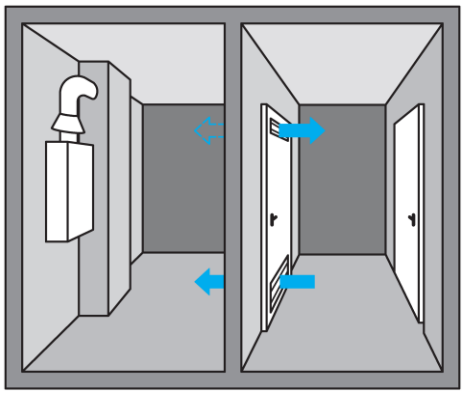
35 Impiantet ekzistuese sipas DIN 18017-1:1987-02; të hequr në gusht 2010.

bllokuara. Hapja e siperme nuk duhet te jete me e vogel se 1,80 m mbi dysheme, dhe hapja e poshtme duhet te jete ne afersi te dyshemese. Të dy hapjet mund të shërbejnë po ashtu edhe si hapje të ajrit për djegie.

Pavarsisht nga sa u tha me siper, lejohet përshtatja e zjarrit dekorativ me gaz per vatra zjarri te hapura ne ambjente, në rast se vellimi i dhomes është të pakten 1 m³ per 1 kW fuqi nominale te pergjithshme te zjarrit dekorativ me gaz..



a) Volumi i dhomes se instalimit ≥ 1 m³/kW



b) Volumi i dhomes se instalimit < 1 m³/kW; Volumi i te dy dhomave se bash-ku ≥ 1 m³/kW

Shënim: Figura 8-23 paraqet vetem përmbushjen e objektivit të mbrojtjes 1. Përmbushja e objektivit të mbrojtjes 2 është paraqitur ne figuren 9-1..

Figura 8-23 – Kerkesat per volumin e dhomes se instalimit per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4
Objektivi i mbrojtjes 1: Funksionimi i sigurt në gjendjen fillestare për aparatet e gazit të varur nga ajri i dhomës me siguresë rrjedhe

8.3.2.4.2.2 Ventilimi i dhomes se instalimit

Pajisjet e ventilimit, si hapjet e furnizimit/ushqimit dhe largimit te gazit të djegies direkt ne muret e jashtme ose kanalet e furnizimit dhe largimit të gazit të djegies me ose pa ventilatore, duhet të ventilojnë dhomen e instalimit gjate operimit të vatrave te zjarrit. Pajisjet e ajrimit/ventilimit duhet te vendosen ne menyre te tille, që të mos influencohet operimi normal i vatrave të zjarrit.

Nëse dhoma e instalimit nuk ndodhet direkt tek një mur i jashtëm, mund te kryhet ventilimi vetem nepermjet nje linje te furnizimit me ajer dhe nje pusi te largimit te gazeve të djegies ose nepermjet nje linje te furnizimit me ajer me furnizim mekanik dhe nje linje te largimit te gazit të djegies. Kërkesat e pershkruara ne paragrafet 8.3.2.4.2.2.2 ose 8.3.2.4.2.2.3 duhet te respektohen.

8.3.2.4.2.2.1 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet hapjeve direkt me jashtë

Pavarsisht nga kerkesat e paragrafit 8.3.2.4.2.1, lejohen te instalohen aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4 ne dhoma, të cilat kanë dy hapje që çojnë direkt jashtë. Seksioni terthor i lire i te dy hapjeve duhet te jete me te njejten madhesi. Te dy hapjet duhet te gjenden ne te njejtin mur (murin e jashtem) dhe nuk duhet te jene te mbyllura ose te bllokuara. Hapja e siperme nuk duhet te jete me shume se 1,80 m mbi dysheme, hapja e poshtme duhet te jete në afërsi të dyshemesë. Për këtë, një hapje mund të çohet me anen e nje linje

vertikale deri ne afersi te dyshemese. Linjat e tjera nuk lejohen te lidhen ne rrjedhen e siperme (upstream) ose ne rrjedhen e poshtme (downstream) te hapjeve. Seksioni terthor i lire i hapjeve, rezulton nga seksioni terthor i kerkuar i hapjeve me jashtë për ajrin e djegies, por duhet te jete te pakten 75 cm² për çdo hapje.

8.3.2.4.2.2.2 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet një kanali te furnizimit me ajer dhe nje kanali shkarkimi te gazeve të djegies

Linja e furnizimit me ajer llogaritet sipas shumes se fuqise nominale e vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes, te cilat mund te shfrytezohen njekohesisht, sipas paragrafit 9.2.3.3.

Kanali (duct) i gazeve të djegies duhet te drejtohet mbi çati dhe te jete i hapur ne pjesen e sipërme. Ai duhet te kete nje seksion tërthor te qëndrueshëm e të lirë. Per seksion terthor drejtkendor, përmasa e anes me të gjatë nuk duhet te jete më shumë se 2 fishi i anës me të shkurtër. Ana më e shkurtër duhet të jete te pakten 10 cm e gjatë. Seksioni terthor i brendshem duhet te jete te pakten, aq i madh, siç jepet në diagramën qe vijone 8.1, megjithate nuk lejohet te jete më i vogel se 180 cm².

Seksioni terthor i marre nga diagrama 8.1 duhet te zvogelohet me 5 % ne rastet kur

- Në kanalet e shkarkimit drejtkendor, anet me te gjata të të cilave jane me shume se 1,5 fishi i anëve më të shkurtëra (megjithate deri maksimumi 2 fish),

- kalojne vetem nje here pjerrtazi ne nje kend deri ne 30° kundrejt kanaleve të gazeve të shkarkimit (te harkuar) vertikalisht.

Seksioni tërthor i marrë prej diagrames 8.1 mund te zvogelohet per kanalet rrethor te shkarkimit te gazeve të ndotur me 5 %.

Grykët/hapjet e impiantit të shkarkinit të gazeve të djegies dhe të pusit duhet të jenë në të njëjtën zone/diapazon presioni mbi çati. Kjo do te thote, që ato duhet te ndodhen ose në krah të njera tjetrës në një grup linjash dhe kanalesh/pusesh (ducts) ose në linja dhe kanale, puse individuale.

Lartësia efektive e impiantit të shkarkimit të gazeve te djegies duhet te jete me e madhe se ajo e pusit. Per kete, gryka e pusit, poshtë grykës së impiantit te gazeve te djegies dhe hapjet e ventilimit te pusit ne dhomen e instalimit duhet te jenë mbi portën e shkarkimit të vatrave te zjarrit.

Hapja e shkarkimit te ajrit te ndotur per tek pusi duhet te jete te pakten aq e madhe sa seksioni terthor i brendshem i kanalit (duct) te shkarkimit te ajrit te ndotur.

Hapjet e linjes se furnizimit me ajer dhe e kanalit (duct) te shkarkimit ne dhomen e instalimit, duhet të jetë vendosur ne menyre te tille, qe te behet ventilimi i mjaftueshem i dhomes. Per kete duhet që hapja e linjes se furnizimit me ajer, te jete mundesisht sa më afër dyshemesë, hapja e kanalit te shkarkimit te ajrit te ndotur jo me shume se 1,80 m mbi dysheme.

Nëse keto linja ose kanale kalojnë nëpërmjet mureve ose tavaneve, në të cilat aplikohen kerkesat ne aftesine e rezistences ndaj zjarrit, atëhere duhet të respektohen klasat përkatse të rezistences ndaj zjarrit për linjat/kanalet ose masa mbrojtse të përshtatshme.

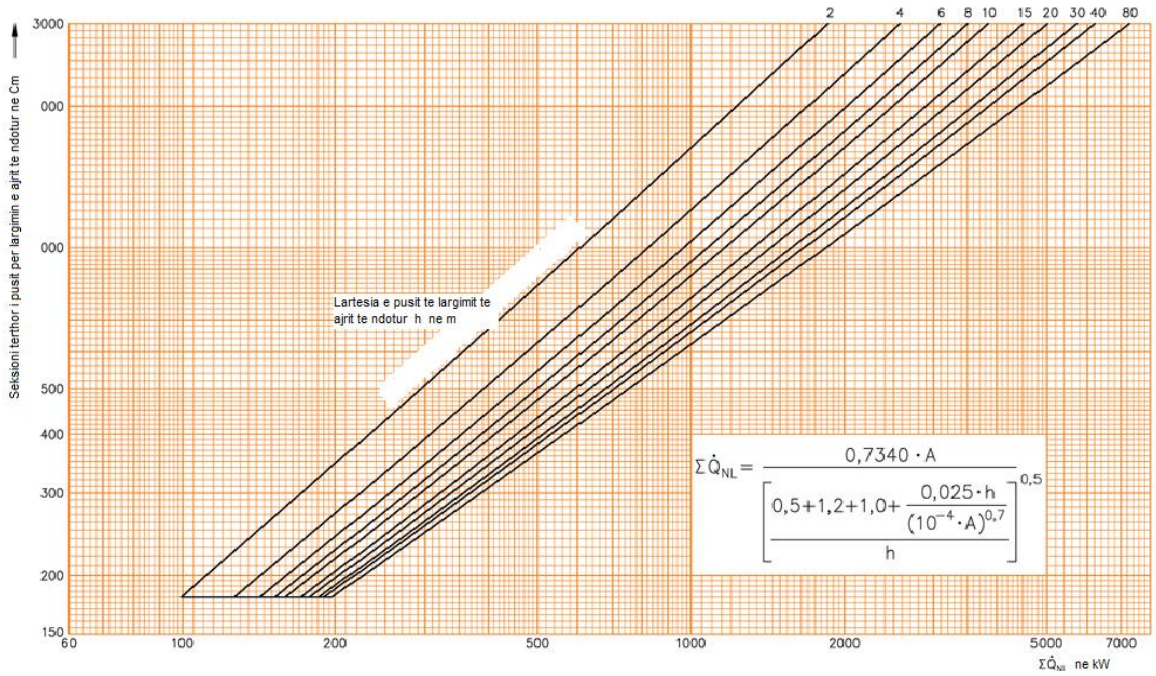


Diagrama 8.1 – Përcaktimi i seksionit tërthor të brendshëm të kanalit të shkarkimit në vartësi të fuqisë nominale të përgjithshme

8.3.2.4.2.2.3 Ventilimi i dhomes se instalimit nepermjet nje linje furnizimi ajri me furnizim mekanik ajri dhe nje linje shkarkimi e ajrit te ndotur

Furnizimi mekanik me ajer duhet të sigurojë, që dhoma e instalimit e vatrave të zjarrit të ventilohet mjaftueshëm gjate operimit te tyre. Per kete qellim, eshte i mjaftueshem debiti volumetrik i kerkuar per furnizimin me ajer për djegie në vatrat e zjarrit me gaz me siguresë rrjedhe. Ai llogaritet me 1,6 m³/ore për çdo kW fuqi nominale te vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes me siguresë rrjedhe, te cilat mund te shfrytezohen njekohesisht. Kapaciteti i kërkuar i ventilimit të ventilatorit, llogaritet me formulën e mëposhtme:

$$\dot{V}_L = \sum \dot{Q}_{NL} \times 1{,}6 \qquad [8\text{-}5]$$

Ku:

$\dot{V}_L$ Debiti/sasia volumetrik i kërkuar i ventilatorit, në m³/ore

$\sum \dot{Q}_{NL}$ Shuma e fuqise nominale e vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes me siguresë rrjedhe, te cilat mund te shfrytezohen njekohesisht, ne kW

Furnizimi me gaz mund të aktivizohet vetëm, ne rast se furnizimi me ajer është i siguruar.

Debiti volumetrik i shpërndarë nga ventilatori nuk duhet te kaloje 1,3 fishin e debitit volumetrik të kërkuar.

Dimensionimi i linjës së furnizimit me ajër duhet të sigurojë, që debiti volumetrik i kërkuar me ventilatorin e zgjedhur (debiti volumetrik dhe presioni i disponueshem i furnizimit) të mund të furnizojnë dhomën e instalimit. Nuk duhet të kete asnjë shqetësim të papranueshem prej zhurmës.

Linja e shkarkimit te ajrit te ndotur duhet te jete dimensionuar ne menyre te tille, qe ajri i furnizimit i çuar ne dhome te mund te shkarkohet nepermjet kesaj linje. Përveç kesaj humbja e presionit në linjën e shkarkimit të ajrit të ndotur, nuk duhet të kaloje atë të linjës së furnizimit me ajër.

Hapjet e linjes se furnizimit me ajer dhe linjes se shkarkimit te ajrit te ndotur në dhomen e instalimit duhet te vendosen ne menyre te tille, qe te kryhet nje ventilim i mjaftueshem i dhomes. Per kete duhet që hapja e linjes se furnizimit me ajer te ndodhet mundesisht sa më afër dyshemesë, hapja e linjes se shkarkimit te ajrit te ndotur jo me shume se 1,80 m mbi dysheme.

Ne se keto linja kalohen nepermjet mureve ose tavaneve, ne te cilat jane vendosur kerkesa per aftesine e rezistences ndaj zjarrit, atehere duhet te respektohen klasat perkatese te rezistences ndaj zjarrit prej linjes ose masat e duhura mbrojtese.

8.3.2.4.3 Kerkesat shtese per instalimin në sallone

Aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4 (aparate gazi te varura nga ajri i dhomes me siguresë rrjedhe), lejohen te instalohen ne banesa, njësi përdorimi të krahasueshme dhe në hapësira te tjera, te cilat mund te sherbejne per qellime të qëndrimit të njerëzve (p.sh. hobi, parti, fitnis, salla shërbimi etj. në bodrume dhe në papafingo), vetem, ne rast se pajisen me nje pajisje per monitorimin e gazeve te djegies (identifikimi shtese „BS“ ose „AS“).

Kjo nuk eshte e vlefshme, ne rast se ajri per djegie furnizohet nepermjet hapjeve në pjesen e jashtme sipas paragrafit **Error! Reference source not found.**, dhomat nuk perdoren ndryshe dhe nuk kane hapje ne lidhje e dhomat e tjera, me perjashtim te hapjeve per dyert; dyert duhet te jene hermetike dhe vetëmbyllëse.

Pavarsisht nga paragrafi 1 nuk është e mjaftueshme për flaken e gazit dekorativ, për vatra te hapura, nje pajisje monitorimi e gazeve të djegies e llojit „AS“. Këto aparate lejohet te instalohet vetem, ne rast se ata kane nje pajisje te monitorimit te gazeve te djegies te llojit „BS“[36]. Prodhuesi duhet te kete percaktuar ne udhezimin e tij te instalimit, dimensionet minimale dhe maksimale te hapjeve/ventilimeve për zjarrin dhe raportin e faqeve te vatrave te zjarrit të hapura (gjerësi, lartësi, thellësi), ne te cilat mund te instalohet zjarri dekorativ me gaz. Përveç kesaj, ai duhet të përshkruaj sakte instalimin e pajisjes monitoruese te gazeve te djegies te llojit „BS“ si pjese përbërëse e lëvrimit, në kete përcaktim të hapjes se dhomes se djegies. Pajisja e monitorimit te gazeve te djegies e llojit „BS“, duhet te testohet ne perputhje me te dhenat e prodhuesit te permendura me siper dhe te jete çertifikuar përdorshmeria e saj per zjarrin e duhur dekorativ me gaz, nga nje organ i akredituar per çertifikim sipas direktivave te aparateve te gazit te KE.

Pavarsisht nga paragrafi 3, nuk eshte i nevojshem per zjarret e gazit dekorativ, per vatra zjarri te hapura, nje pajisje e monitorimit te gazeve te djegies e llojit „BS“, ne rast se ngarkesa nominale e zjarrit te vatres nuk kalon 0,05 kW per çdo 1 m^3 volum te dhomes se instalimit. Kjo mund te zbatohet veçanërisht per instalimin e ketyre vatrave te zjarrit në salla pritje.

36 Meqenese per keto vatra zjarri me gaz, ajri i djegies duhet te drejtohet si rregull nepermjet linjave direkt ne aparatin e gazit, do te ishte jo efikase nje AÜE e llojit „AS“.

8.3.2.4.4 Mundësia per te hequr dore nga respektimi i objektivit mbrojtës 1 dhe nga monitorimi i gazeve te djegies

Ne rast se, largohen gazet e djegies te aparateve te gazit te llojit B_1 ose B_4 me nje ventilator pas siguresës se rrjedhës (pajisja e sigurisë së rrjedhës) (lloji B_{14} dhe B_{44}) ose nepermjet impiantit mekanik te gazeve te djeges, sipas kodit te praktikave të DVGW, G 626 ose G 660, atehere kerkesat e paragrafit 8.3.2.4.1 deri ne 8.3.2.4.3, nuk aplikohen, ne rast se garantohet qe vatrat e zjarrit mund te shfrytezohen vetem per presion negativ/vakum te mjaftueshem ne daljen e gazeve te djegies. Kjo mund te realizohet p.sh. nepermjet nje aparati te kontrollit te presionit per zbulimin e presionit negativ/vakumit ne daljen e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit.

8.3.2.5 Kerkesat shtese per largimin e gazeve te djegies në presion pozitiv/të tejkaluar

Aparatet e gazit te llojit B_{14P}, B_{22P}, $B_{23P,}$ $B_{44P,}$ $B_{52P,}$ B_{53P}, gazet e djegies të të cilëve synojnë të largohen në presion pozitiv në dhomën e instalimit,

- Duhet te instalohen ne dhoma, te cilat kane nje hapje qe te çon drejtpërsëdrejti në hapësirën me nje seksion tërthor prej të paktën150 cm² ose dy hapje nga 75 cm² secila. Per aparatet e gazit me nje fuqi nominale te pergjithshme me shume se sa 100 kW, dhomat në të njëjtin mur duhet te kene dy hapje (një më poshtë dhe një më sipër, sa të jetë e mundur hapësirë vertikale), me nje seksion tërthor te brendshem prej te pakten 150 cm² plus 1 cm² secila per çdo kW qe tejkalon 100 kW. Keto hapje mund te llogariten nepermjet furnizimit me ajer per djegie.

ose

- Lejohen te instalohen, ne rast se ata jane te llojit, qe gazet e djegies nuk dalin ne sasi kercenuese.

Persa i perket perjashtimeve në instalimin e aparateve te gazit të tilla si p.sh. reflektoret/emetusit e errët ose gjeneratorët e ajrit të ngrohtë për sallat tregëtare, shih seksionin 10.1.1.5, paragrafi i fundit.

8.3.2.6 Kerkesat shtese per instalimin e tharseve shtepijake te rrobave qe operojnë me gaz, te varur nga ajri i dhomes, aparatet e gazit te llojit B_{22D}, B_{23D}

Kur perdoren tharset e rrobave, nuk lejohet te lind asnje presion negativ/vakum i palejueshem ne dhomen e instalimit. Kjo mund te sigurohet p.sh. nepermjet hapjeve të mjaftueshme te ventilimit për jashtë, te cilat jane te hapura kur tharsja e rrobave operon.

Furnizimi me ajer per djegie eshte vetem nje pjese e vogel e rrjedhës prej debitit volumetrik te pergjithshem te ajrit per tharsen e rrobave. Prandaj, furnizimi me ajer per djegie sigurohet, kur tharsja e rrobave është furnizuar me ajer te mjaftueshem per tharjen e rrobave.

Ne rast se, jane instaluar me tej, ne banesa/njesi perdorimi te njejta, aparate gazi ose vatra zjarri per lende djegse te lenget ose te ngurte, te varura nga ajri i dhomes, atehere duhet te respektohen kerkesat sipa 8.3.2.3..

8.3.2.7 Kërkesat shtesë per instalimin e aparateve të gazit të llojit B_{21}

Aparatet e gazit te llojit B_{21} lejohen të instalohen vetëm, ne rast se sigurohet, nepermjet llojit te largimit/shkarkimit te gazeve te djegies, largimi i plote i gazeve te djegies, gjate gjithe operimit te aparateve te gazit. Influenca e cilësisë së djegies prej bllokimit ose kthimit të rrjedhës duhet detyrimisht të përjashtohen.

Kjo është e vlefshme, p.sh. kur përmbushet

- Instalimi nen nje impiant ventilimi te kuzhines, ne rast se furnizimi me gaz leshohet vetem per nje debit volumor te vogel te ketij impianti

ose

- Lëshimi i furnizimit me gaz, në rast se pajisja e monitorimit sinjalizon një presion negativ/vakum te mjaftueshem ne daljen e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit.

8.3.3 Dhomat e instalimit per aparatet e gazit te llojit C

8.3.3.1 Të përgjithshme

Aparatet e gazit të llojit C pa ventilim (pa fryrës, pa ventilator) ose me ventilim (me fryrës) dhe markimin shtese „x“ (të gjitha pjesët e rrugës së gazeve të shkarkimit që janë nën presion ose duhet te qarkullojne ajrin per djegie ose te permbushin kerkesat e rritura te hermetizimit, ne menyre te tille, qe gazet e djegies te mos dalin në sasi kërcenuese) mund te vendosen ne perputhje me paragrafin 8.1.2, te pavarur nga volumi dhe ventilimi i dhomave të instalimit.

Aparatet e gazit te llojit C me ventilim (me fryrës, me ventilator) pa markimin shtesë „x“, duhet te instalohen në dhoma që kanë një hapje që të çon drejpërsëdrejti jashtë tek hapja me nje seksion terthor te lirë prej te pakten 150 cm² ose dy hapje nga 75 cm² secila. Per aparatet e gazit me nje fuqi nominale te pergjithshme me te madhe se 100 kW, dhomat me të njejtin mur duhet te kene dy hapje qe te çojne direkt jashte (nje më poshte dhe nje më sipër, me distance vertikale mundesisht te madhe) me nje seksion terthor te lirë, prej te pakten 150 cm² plus 1 cm² per çdo 1 kW mbi 100 kW.

Pavarsisht nga paragrafi i dytë i mësipërm, këto aparate gazi instalohen, ne rast se dhoma e instalimit ventilohet gjate operimit te aparateve te gazit ne perputhje me paragrafin 8.3.2.4.2.2.2 ose 8.3.2.4.2.2.3.

Persa i perket, perjashtimeve në instalimet e aparateve te gazit si p.sh. radriatorët/reflektoret e erret ose gjenerator i ajrit te ngrohte ne sallat e perdorimit per bisnes, shih paragrafin 10.1.1.5, pjesen e fundit.

8.3.3.2 Dhomat e instalimit per nje fuqi nominale te pergjithshme me te madhe se 100 kW

Per nje fuqi nominale te pergjithshme e te gjithe vatrave të zjarrit, të pompave te nxehtesise dhe të impjanteve te kombinuar për ngrohje dhe energji prej me shume se 100 kW, te instaluara ne dhomen e instalimit, duhet te respektohen kerkesat e paragrafit 8.1.4.2 dhe 8.1.4.3. për dhomat e instalimit.

9 Furnizimi me ajer per djegi

9.1 Furnizimi me ajer per djegie per aparatet e gazit te llojit A

Një furnizim i mjaftueshëm i ajrit për djegie sigurohet me kërkesat mbi gazet e shkarkimit në lidhje me natyrën dhe vëllimin e dhomës së instalimit (shiko Seksionin 8.3.1)

9.2 Furnizimi i ajrit për djegie per aparatet e gazit te llojit B (objektivi i mbrojtjes 2)

9.2.1 Bazat

Per vatrat e zjarrit te varura nga ajri i dhomes, eshte i nevojshem nje furnizim i mjaftueshem nga jashte i ajrit per djegie. Per kete duhet te percaktohet debiti/sasia volumetrike e lejuar e ajrit per djegie ($q_{VL,anr}$) qe mund te furnizoje me ajer dhomen e instalimit te vatrave te zjarrit (n) dhe te krahasohet me nevojen e ajrit per djegie (q_{Bed}) te vatrave te zjarrit (n). Dëshmi e nje furnizimi te mjaftueshem me ajer per djegie është, ne rast se debiti volumetrik i llogaritur, i lejuar, i ajrit per djegie eshte i barabarte ose me i madh se nevoja e ajrit per djegie.

$q_{VL,anr} \geq q_{Bed}$ ne m³/ore [9-1]

ku:

$q_{VL,anr}$ = Debiti volumetrik i ajrit per djegie
q_{Bed} = Nevoja e ajrit per djegie

9.2.2 Nevoja e ajrit per djegie (q_{Bed})

Furnizimi me ajer te mjaftueshem per djegie është i disponushëm/i pranishem, ne rast se dhoma e instalimit per nje presion negativ/vakum krahasuar me jashte prej 4 Pa, me mjete natyrale ose nepermjet masave teknike, ka nje debit volumetrik te ajrit per djegie prej 1,6 m³ per ore, per çdo 1 kW fuqi nominale te pergjithshme te aparateve te gazit te llojit B dhe vatrave te zjarrit per lende djegse te lenget ose te ngurte, per aq sa ato marrrin ajer per djegie nga dhoma e instalimit.

Nevoja e ajrit per djegie per nje dhome instalimi percaktohet me formulen e meposhtme, me 1,6 m³ per ore, per çdo 1 kW fuqi nominale te pergjithshme te aparateve te gazit te llojit B dhe te vatrave te zjarrit per lende djegse te lenget dhe te ngurte, per aq sa ato largojnë ajrin e djegies nga dhoma e instalimit:

$q_{Bed} = \sum \dot{Q}_{NL} \times 1{,}6$ ne m³/ore [9-2]

ku:

q_{Bed} = Nevoja e ajrit per djegie

$\sum \dot{Q}_{NL}$ = Fuqia nominale e pergjithshme – Shuma e fuqive nominale dhe fuqive nominale fiktive te te gjithe vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes, te instaluara ne kete dhome..

Ndryshimi nga kjo eshte:

- Ne rastin e vatrave te zjarrit per lende djegse te ngurte, te ngarkuara me dore, te cilat synojne te funksionojne me dere te mbyllur te dhomes se djegies, nevoja e ajrit per djegie mund te merret nga dokumentacioni i prodhuesit. Ne rast se per kete nuk ka asnje te dhene, duhet te llogaritet nje fuqi nominale fiktive prej 8 kW per kg e sasise orare te lendes djegse. Kjo i pergjigjet nje volumi te ajrit per djegie prej 12,5 m³ per kg sasi orare te lendes djegse (e dhene për prurjes e lendes djegse në pllakzën e identifikimit, ne udhezimin e instalimit dhe perdorimit ose deklaraten e kompanise/shoqërisë profesionale te prodhuesit te furrave dhe te ngrohsit se ajrit).

SHENIM: Nese nuk ka asnje te dhene te sasise orare te lendes djegse, kjo mund te percaktohet, afersisht si me poshte:

- Per ngrohës akumulues/depozitues (p.sh. furre sobe me pllaka me shperndarje te nxehtesise mbi 8 orë):
  Fuqia nominale ne kW × 1,2 kg/kWh.
  Shembull: Per fuqi noninale 5 kW jepet nje sasi orare e lendes djegse prej
  5 kW × 1,2 kg/kWh = 6 kg/ore dhe nje fuqi nominale fiktive prej 6 kg/ore × 8 kWh/kg = 48 kW.

- Per furra:
  Fuqia mominale ne kW × 0,3 kg/kWh
  Shembulll: Per fuqi nominale jepet nje prurje orare e lendes djegse prej
  5 kW × 0,3 kg/kWh = 1,5 kg/ore dhe nje fuqi fiktive prej 1,5 kg/ore × 8 kWh/kg = 12 kW.

- Per vatra zjarri pa dere ne dhomen e djegies dhe te tilla, te cilat synohet te shfrytezohen te hapura, duhet te respektohet nje fuqi nominale fiktive prej 340 kW per çdo 1 m² hapje te dhomes se djegies. Kjo i pergjigjet nje nevoje te ajrit per djegie prej 544 m³/ore per çdo 1 m² hapje te dhomes se djegies. Prandaj keto vatrazjarri dhe furra te hapura kerkojne gjithmone ajrin e tyre vetjak per djegie ose linje te ajrit per djegie nga jashte.

- Nese ne vatrën e zjarrit eshte instaluar nje zjarr dekorativ gazi, i cili mund te shfytezohet i hapur, ashtu siç eshte menduar ose nuk ka dyer zjarri, ne dhomen e djegies, nese nuk gjendet asnje vaterzjarri tjeter e varur nga ajri i dhomes, ne dhomen e instalimit, te banimit ose njesise se perdorimit, atehere do te perdoret nje fuqi nominale fiktive prej 225 kW per çdo m² hapje te dhomes se djegies. Kjo i pergjigjet nje nevoje te ajrit per djegie prej 360 m³/ore per çdo 1 m² hapje te dhomes se djegies. Prandaj keto vatrazjarri te hapura kane nevoje, ne thelb, per hapjen e tyre vetjake te ajrit per djegie ose linjen e ajrit per djegie nga jashte.

9.2.3 Përcaktimi i debitit volumetrik të ajrit per djegie ($q_{VL,anr}$)

9.2.3.1 Të përgjithshme

Furnizimi i mjaftueshem me ajer per djegie ne menyre natyrale ose nepermjet marrjes se masave teknike, mund te kryhet nepermjet:

- Rrjedhjeve natyrale prej mungesës se hermetizimit te veshjes se ndërtesës (Infiltrimi),

- I dhomes se instalimit,

- I te gjithë dhomave me dritare ose dyer ne pjesen e jashtme (te lidhur me ajrin per djegie),

- Rrjedhjet natyrale ne veshjen e nderteses se bashku me ALD,

- Hapjeve ne pjesen e jashtme,

- Impianteve teknike te veçante.

9.2.3.2 Furnizimi me ajer per djegie deri ne nje fuqi nominale prej 50 kW, nepermjet rrjedhjeve/infiltrimeve të vazhdueshme nga veshja e nderteses dhe ne se eshte e nevojshme edhe ALD

9.2.3.2.1 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit qe hyn ne dhomen e instalimit ose ne dhomen e ajrit per djegie nepermjet infiltrimit

Llogaritja eshte e vlefshme vetem per dhomat e apartamenteve të banimit ose dhe dhomat ne njesite e perdorimit te krahasueshme me ato te banimit. Prandaj, ajo eshte e vlefshme posaçërisht per dhomat e qëndrimit/sallonet, te cilat jane ne perputhje me ligjislacionin e ndertimit.

$q_{v,inf} = V_R \times f_{wirk.komp.} \times n_{50} \times 0{,}1857$ ne m³/ore [9-3]

kjo na jep shkallen/numrin e llogaritur të shkëmbimeve/ndërimeve të ajrit me:

$n = f_{wirk.komp.} \times n_{50} \times 0{,}1857$ ne 1/ore [9-4]

$q_{v,inf} = V_R \times n$ ne m³/ore [9-5]

ku:

$q_{v,inf}$ Debiti volumetrik i ajrit qe hyne ne dhomen (**me dritare, te cilat mund te hapen ose dere ne pjesen e jashtme**) nepermjet infiltrimit ne m³/ore

$f_{wirk.komp.}$ Faktori i korrigjimit për pjesën efektive të ajrit të infiltrimit (prej tabeles 9-1)

V_R Volumi i hapësires se dhomes, me dere ose dritare ne pjesen jashtme ne m³

n_{50} Vlera e matur e shkëmbimit/ndërimit te ajrit per 50 Pa ne 1/ore. Ne rast se asnje vlere e matur, nuk eshte ne dispozicion per $n_{50,}$ atehere vlera e projektuar zgjidhet prej tabeles 9-2.

n Shkallen/numri i llogaritur i shkëmbimeve/ndërimeve të ajrit në 1/ore (e rrumbullakosur në dy shifra pas presjes dhjetore)

Tabela 9-1 Faktori i korigjimit per pjesen efektive te ajrit te infiltrimit

Pershkrimi i baneses/njesise se perdorimit	Faktori i korigjimit
Banese/njesi perdorimi njekatshe	0,7
Banese/njesi perdorimi shumekatshe	0,8

Tabela 9-2 Vlera e projektuar për n_{50}, ne rast se nuk ka asnje vlere te matur te n_{50}-ekziston vlera dhe caktimi ne nje lloj shtepije duke patur parasysh faktorin e korigjimit prej tabeles 9-1 si dhe shkallen e llogaritur te kembimit te ajrit 1/ore

Shenime/Kritere per caktimin	Vlera e projektuar n_{50}	Banese/njesi e perdorimit[a] njekatshe		Banese/njesi perdorimi[a] shumekatshe	
		Faktori i korigjimit $f_{wirk.komp}$ 0,7	Shkalla e llogaritur e kembimit te ajrit *n* ne 1/ore	Faktori i korigjimit $f_{wirk.komp}$ 0,8	Shkalla e llogaritur e kembimit te ajrit *n* ne 1/ore
Ventilim i ndihmuar nga ventilatori[b] ne shtepi me nje dhe shume familje te ndertuara qe nga viti 2002	1,0	Lloji i shtepise 1	0,13	Lloji i shtepise 2	0,15
Ventilim i lire[c] ne shtepi me nje dhe shume familje te ndertuara qe nga viti 2002[d]	1,5	Lloji i shtepise 3	0,19	Lloji i shtepise 4	0,22
Ventilim i lire ne shtepi me shume familje, te ndertuara perpara vitit 2002 me ndryshime esenciale[e] te pershkushmerise se ajrit ne veshjen e nderteses					
Ventilim i lire ne shtepi me shume familje, te ndertuara perpara vitit 2002, me ndryshime esenciale[e] te pershkushmerise se ajrit ne veshjen e nderteses[d]	2,0	Lloji i shtepise 5	0,26	Lloji i shtepise 6	0,3
Ventilimi i lire ne shtepi me nje dhe shume familje, te ndertuara perpara vitit 2002 pa ndryshime esenciale[e] te pershkueshmerise se ajrit ne veshjen e nderteses	3	Lloji i shtepise 7	0,4[f]	Lloji i shtepise 7	0,4[f]

[a] njekatshe, shumekatshe, eshte numri i kateve brenda baneses/njesise se perdorimit, p.sh. banese me nje kat te nje shtepie me shume familje = banesë e vetme; banesa mbi dy kate te nje shtepie me shume familje = shumekatshe

[b] p.sh. ventilim i kontrolluar me anen e nje ose shume ventilatoreve

[c] ventilim për shkak të mungeses se hermetizimit te veshjes se nderteses, ps.sh. fugave te dritareve

[d] kjo do te thote, sipas EnEV 2002 dhe ndertesat e ndertuara me pas

[e] nje ndryshim esencial i pershkushmerise se ajrit ne veshjen e nderteses ekziston, p.sh., ne rast se
- Ne nje njesi perdorimi me shume se ⅓ e dritareve ekzistuese janë zëvendësuar ose

- Ne nje shtepi me nje familje me shume se ⅓ e dritareve ekzistuese janë zëvendësuar ose me shume se ⅓ e siperfaqes se çatise eshte hermetizuar.

[f] korespondon me rregullin e meparshem 4 m³/kW..

Si nje alternativ e llogaritjes, mund te lexohet, prej tabeles 9-3, debiti volumetrik i ajrit qe hyne ne dhoma, nepermjet infiltrimit per llojet e shtepise 1 deri ne 7.

Llogaritja e debitit volumetrik te ajrit, nepermjet infiltrimit, me anen e një formulari dhe perdorimit te diagrames 9.1 ose tabeles 9-3, pershkruhen ne shtojcen D.2 dhe D.4 dhe sqarohen me shembuj. Shtojca D.3 permban nje formular model.

9.2.3.2.2 Testimi i furnizimit me ajer te mjaftueshem per djegie nepermjet infiltrimit ne dhomen e instalimit

Nese percaktohet, debiti/sasia volumetrik i ajrit qe hyne nepermjet infiltrimit në dhomen e instalimit $q_{v,inf,}$ i barabarte ose me i madh se nevoja e ajrit per djegie q_{Bed} i vatrave te zjarrit ne dhomen e instalimit, konsiderohet si i provuar furnizimi me ajer te mjaftueshem per djegie.

Ne dhomat e instalimit, ne te cilat debiti volumetrik i ajrit te percaktuar sipas paragrafit 9.2.3.2.1, eshte me i vogel se nevoja e ajrit per djegie dhe ne dhomat e instalimit pa dritare, te cilat mund te hapen ose dere ne pjesen e jashtme (dhomat e brendshme), duhet te merren masa perkatëse per furnizimin e mjaftueshem me ajër per djegie. Masa te tilla mund te jene:

- Lidhim me tekniken e ventilimit dhomen e instalimit me dhomen e ajrit per djegie te te njejtes banese ose njesi perdorimi te ngjajshme (rrjetin e ajrit per djegie) – (shih paragrafin 9.2.3.2.3),[37]
- Instaloni ALD ne veshjen e jashtme te dhomes se instalimit dhe ne rast se eshte e nevojshme edhe ne dhomat e ajrit per djegie (shih paragrafin 9.2.3.2.5).

9.2.3.2.3 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit per djegie qe hyne ne dhomen e instalimit nepermjet infiltrimit në rrjetin e ajrit per djegie ($q_{v,inf.Verbund}$)

Lidhja e ventilimit të dhomës së instalimit me dhomën e ajrit për djegie të të njëjtit apartament se me njësi përdorimi të ngjashme mund të bëhet direkt ose indirekt. (shiko Fig. 9-1)

Ne rastin e nje lidhje te ajrit per djegie në ***mënyrë direkte***, dhoma e instalimit mund te lidhet me tekniken e ventilimit vetem me dhomat e ajrit per djegie fqinje. Prodhimi i nje lidhje te ajrit per djegie duhet te behet me zgjedhje sipas mundësive, sipas diagrames 9.1 ose tabeles 9-3. Mundesite per kryerjen e lidhjes se ajrit per djegie qe jane mbi bazen e kurbave 1 deri 4 te diagrames 9.1 dhe tabeles 9-3:

1. hermetizim periferik nga te tre anet dhe kanate dere te pashkurtuar,

2. hermetizim periferik nga te tre anet dhe kanate dere e shkurtuar pa hermetizim periferik dhe kanate dere te pashkurtuar ose me hermetizim te plote dhe kanate dere te pashkurtuar,

37 Shiko gjithashtu Fig. 9-1.

3. pa hermetizim perifrik ose me hermetizim te plote dhe kanate dere te shkurtuar si dhe

4. hapje te ajrit per djegie me seksion terthor te brendshem 150 cm²

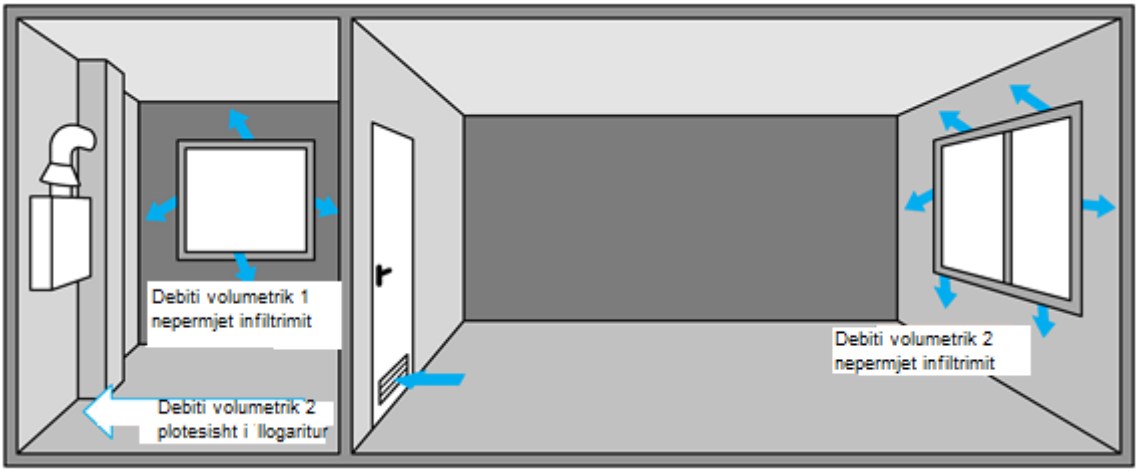
jane te njevlefshme. Marrja e masave sipas kurbes 1 deri ne 3 te diagrames/grafikut duhet te preferohen.

Ne rastin e lidhjes se ajrit per djegie në ***mënyrë indirekte*** duhet te lidhet me tekniken e ventilimit, dhoma e instalimit me dhomat e ajrit per djegie nepermjet nje dhome lidhese ose më shumë dhomave lidhëse. Lidhja midis dhomes se ajrit per djegie dhe dhomës lidhëse duhet të behet si per lidhjen e ajrit per djegie në mënyrën direkte. Për më tepër, lidhja midis dhomave lidhëse me njera tjetren dhe midis dhomes lidhese dhe dhomes se instalimit kryhet nepermjet çdo nje hapje te ajrit per djegie me seksion terthor te brendshem prej te pakten 150 cm².

Hapjet e ajrit per djegie nuk lejohen te mbyllen ose te bllokohen. Per te siguruar kete, hapjet preferohen te montohen ne dyer. Hapjet e ajrit per djegie mund te mbulohen me rrjeta. Hapjet individuale te ketyre mbulimieve, duhet te kene te pakten madhesine 10 mm × 10 mm, rrjetat individuale, pllakat laminat, telat ose te ngjajshme, te pakten 0,5 mm trashësi dhe siperfaqja e pergjithshme e hapjeve te veçanta të paktën të jetë 150 cm². Hapjet e ajrit per djegie mund te kene edhe difragma/disqe me vrima ose instalime te ngjajshme, te cilat mund te devijojne ose ngushtojne rrjedhën e ajrit, ne rast se siperfaqja e pergjithshme e hapjeve eshte shume me e madhe se 150 cm², sa qe instalimet nuk rrisin rezistencen e rrjedhës mbi ate te nje hapje me madhesi minimale dhe pa instalime.

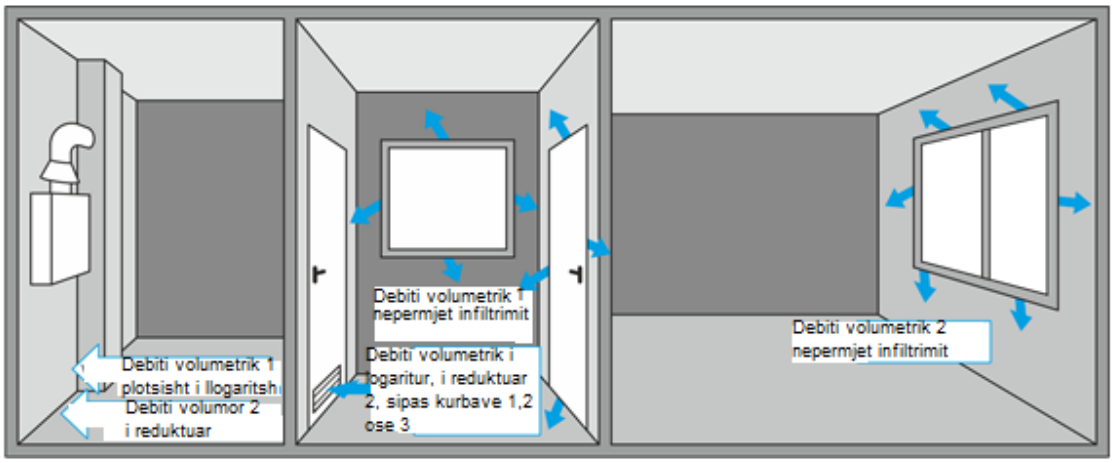
Me debitin volumetrik te ajrit qe hyne $q_{v,inf}$ nepermjet infiltrimit ne dhomen e ajrit te djegies, mund te lexohet nga diagrama/grafiku 9.1 ose tabela 9-3, debiti volumetrik i ajrit te djegies i llogaritur dhe i lejueshem qe i korespondon kurbave respektive 1 deri ne 4 per kete dhome. Ne rast se njesia e perdorimit vendoset ne nje lloj shtepie (ne rast se nuk ka asnje vlere te matur te n_{50}), debiti volumetrik i ajrit te djegies i lejueshem mund te lexohet per dhomen perkatese, edhe pa llogaritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyne nepermjet infiltrimit, direkt nga tabela 9-3. Shtesa e debitit volumetrik te ajrit per djegie, e llogaritur dhe e lejuar, e te gjithe dhomave te ajrit te djegies dhe dhomes se instalimit, rezulton ne debitin volumetrik total te ajrit te djegies, i llogaritur ($q_{v,inf.Verbund}$), qe hyn nëpërmjet infiltrimit ne lidhjen/rrjetin e ajrit te djegies.

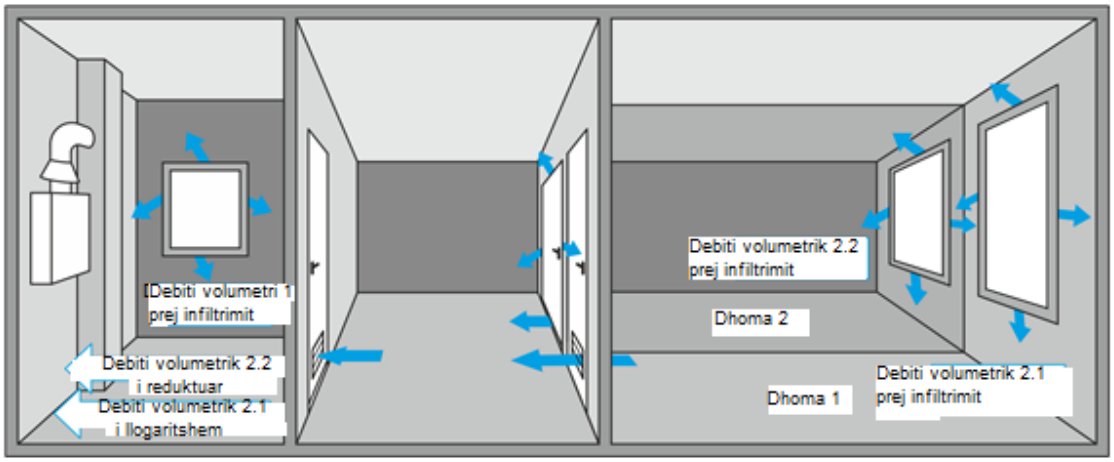
Llogaritja e debitit volumetrik te ajrit per djegie qe hyn, nepermjet infiltrimit ne lidhjen e ajrit te djegies ne dhomen e instalimit dhe perdorimi i diagrames/grafikut 9.1 dhe tabeles 9-3 pershkruhet ne shtojcen D.2 dhe D.4 dhe shoqerohet me shembuj. Shtojca D.3 permban nje formular model.



Lidhja direkte e ajrit per djegie

Debiti volumetrik i ajrit per djegie, i llogaritshem, duhet te percaktohet ne perputhje me modelin e dyerve te brendshme, nga diagrama/grafiku 9.1 ose tabela 9-3. Ketu eshte paraqitur 1 × 150 cm² qe korespondon me kurben 4.





Lidhja indirekte e ajrit te djegies

Debiti volumetrik i ajrit per djegie i llogaritur ne dhomen e instalimit, duhet te percaktohet sipas modelit te dyerve te brendshme midis dhomave te ajrit per djegie dhe dhomes lidhëse, nga diagrama/grafiku 9.1 ose tabela 9-3. Ne deren e brendshme midis dhomes se instalimit dhe dhomes lidhëse eshte e nevojshme nje hapje me seksion terthor te brendshem 1 × 150 cm².

Figura 9-1 – lidhja e ajrit te djegies direkt dhe indirekt per instalimin e aparateve te gazit te llojit B. Objektivi i mbrojtjes 2: Sigurimi i furnizimit me ajer per djegie per aparatet e gazit ne vartesi te ajrit te dhomes, me dhe pa siguresë rrjedhe (per aparate gazi me siguresë rrjedhe duhet te respektohet edhe figura 8-23)

9.2.3.2.4 Testimi i furnizimit te mjaftueshem me ajer per djegie nepermjet infiltrimit në lidhjen/në rrjetin e ajrit te djegies

Ne rast se debiti volumetrik i ajrit per djegie qe hyne nepermjet infiltrimin në rrjetin e ajrit te djegies ($q_{v,inf.Verbund}$), është i barabarte ose më i madh se nevoja per ajer te djegies q_{Bed} e vatrave te zjarrit ne dhomen e instalimit, atëhere furnizimi me ajer te mjaftueshem per djegie konsiderohet i provuar.

Per dhomat e instalimit, ne te cilat debiti total volumetrik i ajrit te djegies qe hyne, nepermjet infiltrimit ne rrjetin e ajrit te djegies, eshte me i vogel se nevoja per ajer te djegies, duhet te merren masa te metejshme, te pershtatshme per furnizimin e mjaftueshem me ajer per djegie. Per sallat kjo mund të jetë përfshirje e ALD.

9.2.3.2.5 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit per djegie që hyn në dhomen e instalimit, nepermjet infiltrimit dhe ALD në rrjetin e ajrit për djegie ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$)

Furnizimi me ajer për djegie mund te sigurohet edhe si kombinim i masave sipas paragrafit 9.2.3.2.1 ose 9.2.3.2.3 dhe ALD. Prodhimi i ajrit te llogaritur te ALD (ne m³/ore ajrit te furnizuar nga jashte per nje presion diferencial prej 4 Pa) duhet te specifikohet nga prodhuesi. Vetem ALD mund te jete zgjedhja, e cila siguron, qe te perdoret dhoma e instalimit ne perputhje me qellimin e saj pa ankesa. Per kete jane vendimtare nje shperndarje e favorshme e ajrit, nje izolim i mjaftueshem akustik kundrejt zhurmes se jashtme, siguri ndaj shiut godites dhe nje strukture rezistente ndaj ndotjes dhe me mundesi pastrimi nga brenda. Kjo kerkon per ALD, e cila vendoset ne dritare, qe se bashku me dritaret te testohen per izolimin akustik dhe sigurine e shiut godites.

Per ALD me komandim elektrik, duhet te sigurohet, qe aparatet e gazit mund te shfrytezohen vetem kur kanata e dritares eshte e hapur.

Per percaktimin e debitit total volumetrik te ajrit te djegies qe hyn ne dhomen e instalimit, nepermjet infiltrimit dhe ALD, ne rrjetin e instaluar, duhet qe se pari te formohet shuma e debitit volumetrik te ajrit qe hyne nepermjet infiltrimit dhe ALD per secilen dhome te ajrit te djegies në veçanti q_s.

$$q_s = q_{vinf} + z \times q_{ALD} \quad \text{ne m}^3\text{/ore} \quad [9\text{-}6]$$

Ku:

q_s Shuma e debitit volumetrik te ajrit qe hyne nepermjet infiltrimit dhe ALD ne dhomat respektive ne m³/ore

q_{vinf} Debiti volumetrik i ajrit qe hyne nepermjet infiltrimit ne dhome (rezultuar nga paragrafi 9.2.3.2.1) ne m³/ore

z Numri i ALD të instaluara ne secilen dhome

q_{ALD} Debiti volumetrik i ajrit qe jepet nga prodhuesi per çdo ALD, per nje diferencë presioni prej 4 Pa, ne m³/ore

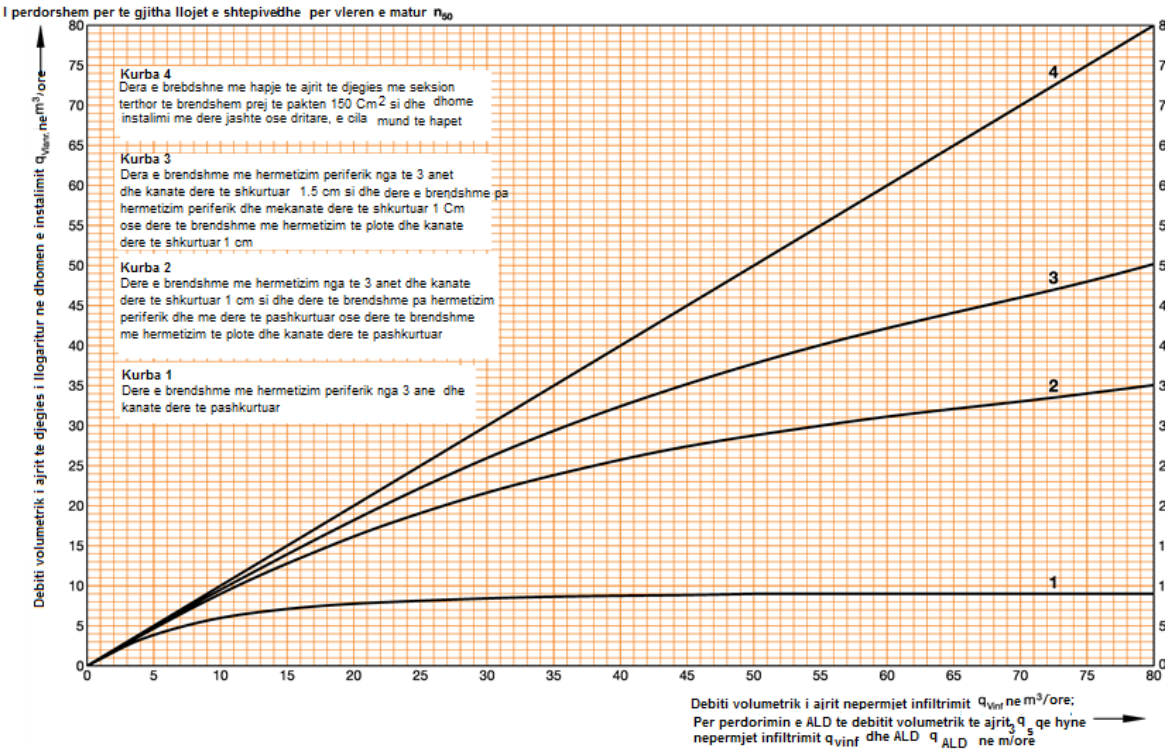
Me shumen q_s mund te lexohet prej diagrames/grafikut 9.1 ose tabeles 9-3, qe i korespondon kurbave 1 deri ne 4 per kete dhome, debiti volumetrik i ajrit te djegies i llogaritur dhe i lejuar. Shtesa e pergjithshme e debitit volumetrik te ajrit te djegies e percaktuar per te gjithe dhomat e ajrit te djegies dhe dhomes se instalimit, jep debitin volumetrik te ajrit te djegies qe hyn, me anen e infiltrimit dhe te ALD, ne lidhjen/rrjetin e ajrit te djegies ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$).

Llogaritja e debitit volumetrik te ajrit te djegies te lejueshem qe hyn, nepermjet infiltrimit dhe ALD, ne lidhjen/rrjetin e ajrit te djegies ne dhomen e instalimit dhe perdorimi i diagrames/grafikut dhe tabeles 9-3 si dhe formulari model ne shtojcen D.3 pershkruhen ne shtojcen D.2 dhe D.4 dhe sqarohen me shembuj.

9.2.3.2.6 Testimi i furnizimit me ajer te mjaftueshem per djegie, nepermjet infiltrimit dhe ALD, në rrjetin e ajrit te djegies

Neqoftese debiti total volumetrik i ajrit te djegies, qe hyne në rrjetin e ajrit te djegies nëpërmjet infiltrimit dhe ALD, ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$), eshte i barabarte ose me i madh se nevoja per ajer te djegies te vatrave te zjarrit ne dhomen e instalimit q_{Bed}, konsiderohet i mjaftueshem furnizimi i ajrit per djegie.

Ne rastin e dhomave te instalimit, ne te cilat debiti total volumetrik i ajrit te djegies qe hyn, nepermjet infiltrimit dhe ALD, në rrjetin e ajrit te djegies, eshte me i vogel se nevoja per ajer te djegies, atehere duhet te merren masa te mëtejshme, te pershtatshme per furnizimin e mjaftueshem me ajer per djegie. Kjo mund te jete nje zvogelim i fuqise nominale te nxehtesise te vatrave te zjarrit ose instalimi i ALD shtese.



Diagrama/grafiku 9.1 Percaktimi i debitit volumetrik te ajrit te djegies i mjaftueshem ne dhomen e instalimit q_{VLanr} ne m³/ore

Tabela 9-3 Debiti volumetrik i ajrit per djegie i llogaritur ne vartesi te llojit te shtepise [38]

38 Ne rast se vellimi i dhomes qe llogaritet nuk perfshihet ne tabelen 9-3 per lloji e shtepise se konsideruar, duhet te merret vlera tjeter e afert per vellimin me te vogel. Debiti volumetrik i ajrit te djegies mund te percaktohet gjithashtu me interpolim

Vijim i tabeles 9-3 Debiti volumetrik e ajrit te djegies i llogaritur ne vartesi te llojit te shtepise

Banesei/njesi perdorimi njekatshe			Banese/njesi perdorimi shumekatshe			Vlera reference sipas TRGI 2008	Debiti volumetrik i ajrit per djegie i llogaitur $q_{v,L,ref}$ [m³/h]					
Ventilim me ndihme e ventilatorit ne ndertesa qe nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim I lire -ne ndertesa qe nga viti 2002 EFH/MFH ose perpara vitit 2002 MFH me ndryshime te rendesishme te pershkushmerise se ajrit	Ventilim I lire ne ndertesa perpara vitit 2002 EFH me ndryshime te rendesishme te pershkushmerise se ajrit	Ventilim me ndihmen e ventilatorit te ndertesave qe nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim I lire, ne ndertesa 1e nga viti 2002 EFH/MFH, ne ndertesa perpara vitit 2002 MFH me ndryshime te rendesishme te pershkueshmerise se ajrit	Ventilim I lire, ne ndertesa perpara vitit 2002 EFH me ndryshime te rendesishme te pershkueshmerise se ajrit	Ventilim I lire ne EFH/MFH perpara vitit 2002 pa ndryshime te rendesishme te pershkueshmerise se ajrit	Dhome instalimi me dere jashte ose dritare te hapshme si dhe dere te brendshme me hapje te ajrit te djegies me seksion terthor te brendshem te pakten 150 cm2	Dere e brendshme pa hermetizim periferik ose me hermetizim te plote		Dere e brendshme me hermetizim periferik nga 3 ane		
n_{50} = 1,0	n_{50} = 1,5	n_{50} = 2,0	n_{50} = 1,0	n_{50} = 1,5	n_{50} = 2,0	n_{50} = 3,0	Debiti volumetrik I ajrit te djegies nepermjet infiltrimit					
$f_{shk,komp.}$ = 0,7			$f_{shk,komp.}$ = 0,8			$f_{shk,komp.}$ = 0,7						
n = 0,13 h^{-1}	n = 0,19 h^{-1}	n= 0,26 h^{-1}	n = 0,15 h^{-1}	n = 0,22 h^{-1}	n = 0,3 h^{-1}	n = 0,4 h^{-1}	Kurba 4	Kurba 2	Kurba 3	Kurba 1	Kurba 2	Kurba 3
Shtepi llloji 1 Volumi m3	Shtepi llloji 3 Volumi m3	Shtepi llloji 5 Volumi m3	Shtepi llloji 2 Volum m3	Shtepi llloji 4 Volumi m3	Shtepi llloji 6 Volumi m3	Shtepi llloji 7 Volumi m3	m3/ore	E pa shkurtuar	Shkurtuar 1 cm	E pa shkurtua	Shkurtuar 1 cm	Shkurt. 1.5 cm
6	4	3	5	4	3	2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
12	8	6	11	7	5	4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
18	13	9	16	11	8	6	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
25	17	12	21	15	11	8	3,2	3,0	3,0	2,7	3,0	3,0
31	21	15	27	18	13	10	4	3,8	3,8	3,4	3,8	3,8
37	25	18	32	22	16	12	4,8	4,6	4,6	3,7	4,6	4,6
43	29	22	37	25	19	14	5,6	5,1	5,3	4,2	5,1	5,3
49	34	25	43	29	21	16	6,4	5,9	6,1	4,5	5,9	6,1
55	38	28	48	33	24	18	7,2	6,6	6,9	5,0	6,6	6,9
62	42	31	53	36	27	20	8	7,4	7,5	5,3	7,4	7,5
68	46	34	59	40	29	22	8,8	8,0	8,3	5,6	8,0	8,3
74	51	37	64	44	32	24	9,6	8,6	9,1	5,8	8,6	9,1
80	55	40	69	47	35	26	10,4	9,3	9,8	6,1	9,3	9,8
86	59	43	75	51	37	28	11,2	9,9	10,6	6,2	9,9	10,6
92	63	46	80	55	40	30	12	10,6	11,4	6,6	10,6	11,4
98	67	49	85	58	43	32	12,8	11,2	12,0	6,7	11,2	12,0
105	72	52	91	62	45	34	13,6	11,7	12,6	6,9	11,7	12,6
111	76	55	96	65	48	36	14,4	12,3	13,4	7,0	12,3	13,4
117	80	58	101	69	51	38	15,2	13,0	14,1	7,0	13,0	14,1
123	84	62	107	73	53	40	16	13,6	14,9	7,2	13,6	14,9
129	88	65	112	76	56	42	16,8	14,1	15,5	7,4	14,1	15,5
135	93	68	117	80	59	44	17,6	14,6	16,2	7,5	14,6	16,2
142	97	71	123	84	61	46	18,4	15,0	17,0	7,5	15,0	17,0
148	101	74	128	87	64	48	19,2	15,7	17,6	7,7	15,7	17,6
154	105	77	133	91	67	50	20	16,2	18,2	7,7	16,2	18,2
160	109	80	139	95	69	52	20,8	16,6	18,9	7,8	16,6	18,9
166	114	83	144	98	72	54	21,6	17,1	19,5	7,8	17,1	19,5
172	118	86	149	102	75	56	22,4	17,6	20,0	8,0	17,6	20,0
178	122	89	155	105	77	58	23,2	18,1	20,8	8,0	18,1	20,8
185	126	92	160	109	80	60	24	18,6	21,4	8,2	18,6	21,4
191	131	95	165	113	83	62	24,8	19,0	22,1	8,2	19,0	22,1
197	135	98	171	116	85	64	25,6	19,4	22,7	8,2	19,4	22,7
203	139	102	176	120	88	66	26,4	19,8	23,4	8,2	19,8	23,4
209	143	105	181	124	91	68	27,2	20,3	23,8	8,3	20,3	23,8
215	147	108	187	127	93	70	28	20,6	24,5	8,3	20,6	24,5

Banesa/njesi perdorimi njekatshe			Banesa/njesi perdorimi shumekatshe			Viera referencë sipas TRGI 2008	Debiti volumetrik i ajrit të djegies i llogaritur $q_{v,L,ref}$ [m³/h]					
Ventilim me ndihmën e ventilatorit në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim i lirë -në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH -në ndërtesa perpara vitit 2002 me ndryshime të rendesishme të pershkueshmerise	Ventilim i lire ne ndertesa perpara vitit 2002 EFHme ndryshime të rendesishme të pershkueshmerise së ajrit	Ventilim me ndihmën e ventilatorit në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim i lirë -në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH -në ndërtesa perpara vitit 2002 MFH me ndryshime të pershkueshmerise	Ventilim i lirë ne ndërtesa që nga viti 2002 EFH me ndryshime të pershkueshmerise së ajrit	Ventilim i lirë me ne EFH/MFH perpara vitit 2002 pa ndryshime të pershkueshmerise së ajrit	Dhoma e installimit me dere jashte dhe dritare të hapshme si dhe dere të brendshme me hapje të ajrit të djegies me seksion terthor të pakten pakten 150 cm2	Dere e brendshme pa hermetizim periferik ose me hermetizim të plotë		Dere e brendshme me hermetizim periferik nga të 3 anet		
n_{50} = 1,0	n_{50} = 1,5	n_{50} = 2,0	n_{50} = 1,0	n_{50} = 1,5	n_{50} = 2,0	n_{50} = 3,0	Debiti volumetrik i ajrit të djegies nepermjet infiltrimit					
$f_{wk,komp}$ = 0,7			$f_{wk,komp}$ = 0,8			$f_{wk,komp}$ = 0,7						
n = 0,13 h^{-1}	n = 0,19 h^{-1}	n = 0,26 h^{-1}	n = 0,15 h^{-1}	n = 0,22 h^{-1}	n = 0,3 h^{-1}	n = 0,4 h^{-1}	Kurba 4	Kurba 2	urba 3	Kurba 1	Kurba 2	Kurba 3
Llojl I shtepise 1 Volumi m3	Llojl I shtepise 3 Vellimi m3	Llojl I shtepise 5 Vellimi m3	lojl I shtepise 2 Volumi m3	Llojl I shtepise 4 Volumi m3	Llojl I shtepise 6 Volumi m3	Llojl I shtepise 7 Volumi m3	m3/ore	E pa shkurtuar	Shkurtuar 1 cm	Pa shkur-ar	Shkurtuar 1,0 cm	Shkurtuar 1,5 cm
222	152	111	192	131	96	72	28,8	21,1	25,1	8,3	21,1	25,1
228	156	114	197	135	99	74	29,6	21,4	25,6	8,5	21,4	25,6
234	160	117	203	138	101	76	30,4	21,8	26,2	8,5	21,8	26,2
240	164	120	208	142	104	78	31,2	22,2	26,7	8,5	22,2	26,7
246	168	123	213	145	107	80	32	22,6	27,4	8,5	22,6	27,4
252	173	126	219	149	109	82	32,8	22,9	27,8	8,5	22,9	27,8
258	177	129	224	153	112	84	33,6	23,2	28,3	8,6	23,2	28,3
265	181	132	229	156	115	86	34,4	23,5	29,0	8,6	23,5	29,0
271	185	135	235	160	117	88	35,2	23,8	29,4	8,6	23,8	29,4
277	189	138	240	164	120	90	36	24,2	29,9	8,6	24,2	29,9
283	194	142	245	167	123	92	36,8	24,5	30,4	8,6	24,5	30,4
289	198	145	251	171	125	94	37,6	24,8	31,0	8,6	24,8	31,0
295	202	148	256	175	128	96	38,4	25,1	31,5	8,6	25,1	31,5
302	206	151	261	178	131	98	39,2	25,4	32,0	8,8	25,4	32,0
308	211	154	267	182	133	100	40	25,8	32,5	8,8	25,8	32,5
314	215	157	272	185	136	102	40,8	25,9	33,0	8,8	25,9	33,0
320	219	160	277	189	139	104	41,6	26,2	33,3	8,8	26,2	33,3
326	223	163	283	193	141	106	42,4	26,6	33,8	8,8	26,6	33,8
332	227	166	288	196	144	108	43,2	26,9	34,2	8,8	26,9	34,2
338	232	169	293	200	147	110	44	27,0	34,7	8,8	27,0	34,7
345	236	172	299	204	149	112	44,8	27,4	35,2	8,8	27,4	35,2
351	240	175	304	207	152	114	45,6	27,5	35,5	8,8	27,5	35,5
357	244	178	309	211	155	116	46,4	27,8	36,0	9,0	27,8	36,0
363	248	182	315	215	157	118	47,2	28,0	36,3	9,0	28,0	36,3
369	253	185	320	218	160	120	48	28,3	36,8	9,0	28,3	36,8
375	257	188	325	222	163	122	48,8	28,5	37,1	9,0	28,5	37,1
382	261	191	331	225	165	124	49,6	28,6	37,6	9,0	28,6	37,6
388	265	194	336	229	168	126	50,4	29,0	37,9	9,0	29,0	37,9
394	269	197	341	233	171	128	51,2	29,1	38,4	9,0	29,1	38,4
400	274	200	347	236	173	130	52	29,3	38,7	9,0	29,3	38,7
406	278	203	352	240	176	132	52,8	29,6	39,0	9,0	29,6	39,0
412	282	206	357	244	179	134	53,6	29,8	39,5	9,0	29,8	39,5
418	286	209	363	247	181	136	54,4	29,9	39,8	9,0	29,9	39,8
425	291	212	368	251	184	138	55,2	30,1	40,2	9,0	30,1	40,2
431	295	215	373	255	187	140	56	30,2	40,5	9,0	30,2	40,5

Vijimi i tabeles 9-3 Debiti volumetrik i ajrit te djegies i llogaritur ne vartesi te llojit te shtepise

Banesë/njësi përdorimi njëkatshe			Banesë/njësi përdorimi shumëkatshe			Vlera referencë sipas TRGI 2008	Debiti volumetrik i ajrit të djegies i llogaritur q_{v,L_ven} [m³/h]					
Ventilim me ndihmën e ventilatorit në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim i lirë -në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH ose -në ndërtesa përpara vitit 2002 MFH me ndryshime të rendësishme të përshkueshmërisë së ajrit	Ventilim i lirë në ndërtesa që nga viti 2002 EFH me ndryshime të rendësishme të përshkueshmërisë së ajrit	Ventilim me ndihmën e ventilatorit në ndërtesa që nga viti 2002 EFH/MFH	Ventilim i lirë -në ndërtesa që nga viti 2002 RFH/MFH ose -në ndërtesa përpara vitit 2002 MFH me ndryshime të rendësishme të përshkueshmërisë së ajrit	Ventilim i lirë në ndërtesa përpara vitit 2002 EFH me ndryshime të rendësishme të përshkueshmërisë së ajrit	Ventilim i lirë në EFH/MFH përpara vitit 2002 pa ndryshime të rendësishme të përshkueshmërisë së ajrit	Dhomë instalimi me dere jashtë ose dritare, e cila mund të hapet si dhe dere të brendshme me hapje të ajrit të djegies me seksion terthor të brendshem të paktën 150 cm2	Dere e brendshme pa hermetizim periferik ose me hermetizim të plotë		Dere e brendshme me hermetizim periferik nga të 3 anet		
n_{50} = 1.0	n_{50} = 1.5	n_{50} = 2.0	n_{50} = 1.0	n_{50} = 1.5	n_{50} = 2.0	n_{50} = 3.0	Debiti volumetrik i ajrit të djegies nepermjet infiltrimit					
$f_{ul/k,komp.}$ = 0.7			$f_{ul/k,komp.}$ = 0.8			$f_{ul/k,komp.}$ = 0.7						
n = 0.13 h^{-1}	n = 0.19 h^{-1}	n = 0.26 h^{-1}	n = 0.15 h^{-1}	n = 0.22 h^{-1}	n = 0.3 h^{-1}	n = 0.4 h^{-1}	Kurba 4	Kurba 2	Kurba 3	Kurba 1	Kurba 2	Kurba 3
Llojti shtëpisë 1 Volumi [m³]	Llojti shtëpisë 3 Volumi [m³]	Llojti shtëpisë 5 Volumi [m³]	Llojti shtëpisë 2 Volumi [m³]	Llojti shtëpisë 4 Volumi [m³]	Shtëpi llojit 6 Volumi [m³]	Shtëpi e llojit 7 Volumi [m³]	[m³/h]	Kanatë e pa shkurtuar	Kanatë e shkurtuar 1,0 cm	Kanatë e pa shkurtuar	Kanatë e shkurtuar 1,0 cm	Kanatë e shkurtuar 1,5 cm
437	299	218	379	258	189	142	56,8	30,4	40,8	9,0	30,4	40,8
443	303	222	384	262	192	144	57,6	30,6	41,1	9,0	30,6	41,1
449	307	225	389	265	195	146	58,4	30,7	41,4	9,0	30,7	41,4
455	312	228	395	269	197	148	59,2	30,9	41,8	9,0	30,9	41,8
462	316	231	400	273	200	150	60	31,0	42,1	9,0	31,0	42,1
468	320	234	405	276	203	152	60,8	31,2	42,4	9,0	31,2	42,4
474	324	237	411	280	205	154	61,6	31,4	42,7	9,0	31,4	42,7
480	328	240	416	284	208	156	62,4	31,5	43,0	9,0	31,5	43,0
486	333	243	421	287	211	158	63,2	31,7	43,4	9,0	31,7	43,4
492	337	246	427	291	213	160	64	31,8	43,7	9,0	31,8	43,7
498	341	249	432	295	216	162	64,8	32,0	44,0	9,0	32,0	44,0
505	345	252	437	298	219	164	65,6	32,2	44,3	9,0	32,2	44,3
511	349	255	443	302	221	166	66,4	32,3	44,6	9,0	32,3	44,6
517	354	258	448	305	224	168	67,2	32,5	45,0	9,0	32,5	45,0
523	358	262	453	309	227	170	68	32,6	45,3	9,0	32,6	45,3
529	362	265	459	313	229	172	68,8	32,8	45,6	9,0	32,8	45,6
535	366	268	464	316	232	174	69,6	33,0	45,9	9,0	33,0	45,9
542	371	271	469	320	235	176	70,4	33,1	46,2	9,0	33,1	46,2
548	375	274	475	324	237	178	71,2	33,3	46,6	9,0	33,3	46,6
554	379	277	480	327	240	180	72	33,4	46,9	9,0	33,4	46,9
560	383	280	485	331	243	182	72,8	33,6	47,2	9,0	33,6	47,2
566	387	283	491	335	245	184	73,6	33,8	47,5	9,0	33,8	47,5
572	392	286	496	338	248	186	74,4	33,9	47,8	9,0	33,9	47,8
578	396	289	501	342	251	188	75,2	34,1	48,2	9,0	34,1	48,2
585	400	292	507	345	253	190	76	34,2	48,5	9,0	34,2	48,5
591	404	295	512	349	256	192	76,8	34,4	48,8	9,0	34,4	48,8
597	408	298	517	353	259	194	77,6	34,6	49,1	9,0	34,6	49,1
603	413	302	523	356	261	196	78,4	34,7	49,4	9,0	34,7	49,4
609	417	305	528	360	264	198	79,2	34,9	49,8	9,0	34,9	49,8
615	421	308	533	364	267	200	80	35,0	50,1	9,0	35,0	50,1

9.2.3.3 Furnizimi me ajer per djegie nepermjet hapjeve në pjesen e jashtme

Aparatet e gazit te llojit B me nje fuqi nominale te pergjithshme deri ne 50 kW ose nje kërkesë te pergjithshme per ajer djegie prej 80 m³/ore lejohen te instalohen ne dhoma, te cilat kane nje hapje per ajrin e djegies ne pjesen e jashtme, seksioni terthor i se ciles eshte te pakten 150 cm². Per çdo kilovat qe kalon mbi fuqine nominale te pergjithshme 50 kW, kjo hapje zmadhohet me 2 cm² ose per çdo meterkub per ore qe kalon mbi kërkesën e pergjithshme të ajrrit për djegie (80 m³/ore), me 1,25 cm². Ky seksion terthor lejohet te ndahet më së shumti në dy hapje afërsisht të barabarta.

Hapjet e ajrit të djegies mund të jenë të mbyllshme, në rast se është siguruar që djegsit mundet te funksionojnë vetëm kur mbylljet janë të hapura. Një rrjete teli ose skarë, jo me pak se 10 mm madhësia e rrjetës dhe 0,5 mm trashësia e telit mund të montohet, në rast se ruhet seksioni tërthor i brendshëm i kërkuar.

Nëse një linje është e lidhur downstream tek hapjet e ajrit për djegie atëhere si rezultat nuk duhet të zvogëlohet volumi i ajrit që hyn. Kjo kërkesë përmbushet, ne rast se linja dimensionohet ne vartesi te gjatësise se drejte sipas diagrames/grafikut 9.2 deri ne diagramen/grafikun 9.6 ose tabelen 9-4. Ndryshimet e drejtimit duhet te merren parasysh me nje gjatësi ekujvalente prej 3 m per 90° si dhe 1,5 m per 45° dhe skare me nje gjatësi ekujvalente me 0,5 m. Linja e ajrit te djegies duhet te projektohet në të gjithë gjatësinë e saj me një seksion tërthor të brendshëm konstant.

Linja e ajrit te djegies mund te drejtohet si brenda dhomes se instalimit ashtu edhe neper dhomat e tjera; deri ne nje fuqi nominale te pergjithshme prej 50 kW ajo nuk ka efekt, ne rast se dhoma e instalimit është e lidhur me nje dhomë fqinje, ne te cilen ndodhet hapja e ajrit te djegies që del jashtë, me nje seksion terthor te brendshem te pakten prej 150 cm², nepermjet nje hapje tjeter te ajrit te djegies me seksion terthor te brendshem te pakten 150 cm².

Nëse ajri i djegies merret nga një pus, atëhere gryket e impiantit të gazeve të djegies dhe të pusit duhet të jenë në të njëjtin presion mbi çati. Kjo do te thote, që duhet te ndodhen direkt prane njeri tjetrit ne nje grup te linjave te gazeve te djegies dhe të puseve ose në impiante të vecanta të gazeve te djegies dhe të puseve.

Lartësia efektive e impiantit të shkarkimit të gazeve të djegies duhet të jetë më e madhe se ajo e pusit. Për këtë, gryka e pusit duhet të ndodhet poshtë grykës së impiantit të gazeve të djegies dhe hapja e ventilimit të pusit në dhomën e instalimit të ndodhet sipër/mbi daljen e gazeve të djegies të vatrës së zjarrit Seksioni terthor i brendshem i pusit, jepet ne vartesi te gjatesise se pusit, prej diagramës 9.2 deri në diagramën 9.6 ose tabelën 9-4.

Largimi i ajrit të djegies prej pusit, gryka e të cilit nuk i përgjigjet kërkesave të përmendura në paragrafet e mësipërme 5 dhe 6, nuk lejohet.

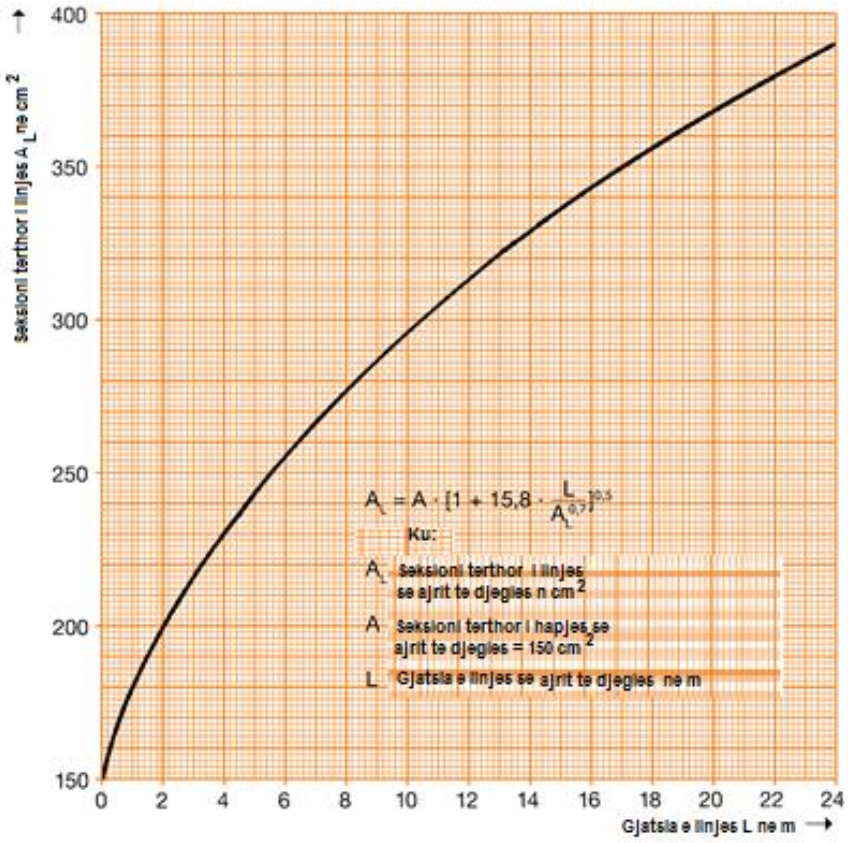


Diagrama 9.2 – Seksioni terthor i linjës/tubit kuadratike ekujvalente AL ne vartesi te gjatësise se linjes L per linjat e drejta te ajrit te djegies, te cilat i pergjigjen nje hapje te ajrit te djegies me pjesen e jashtme me seksion terthor të lirë prej 150cm^2

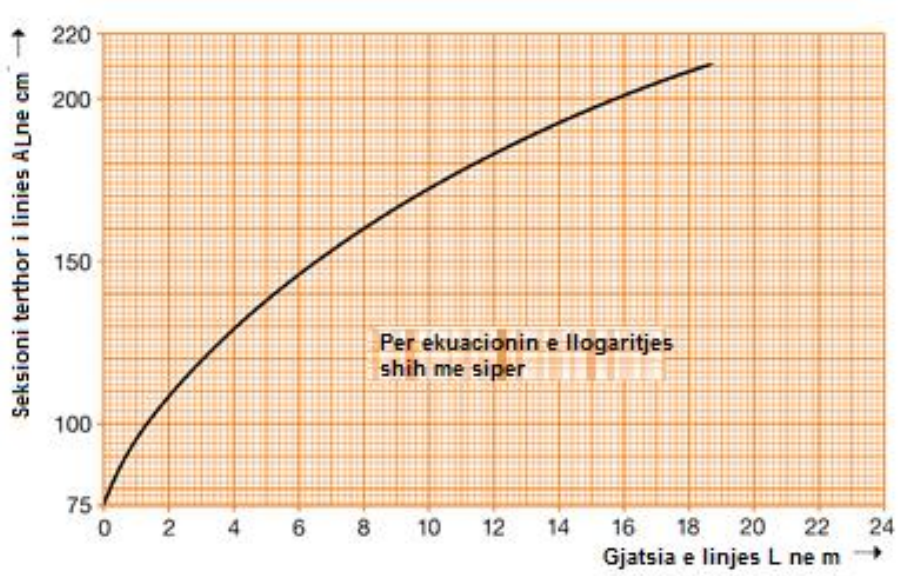
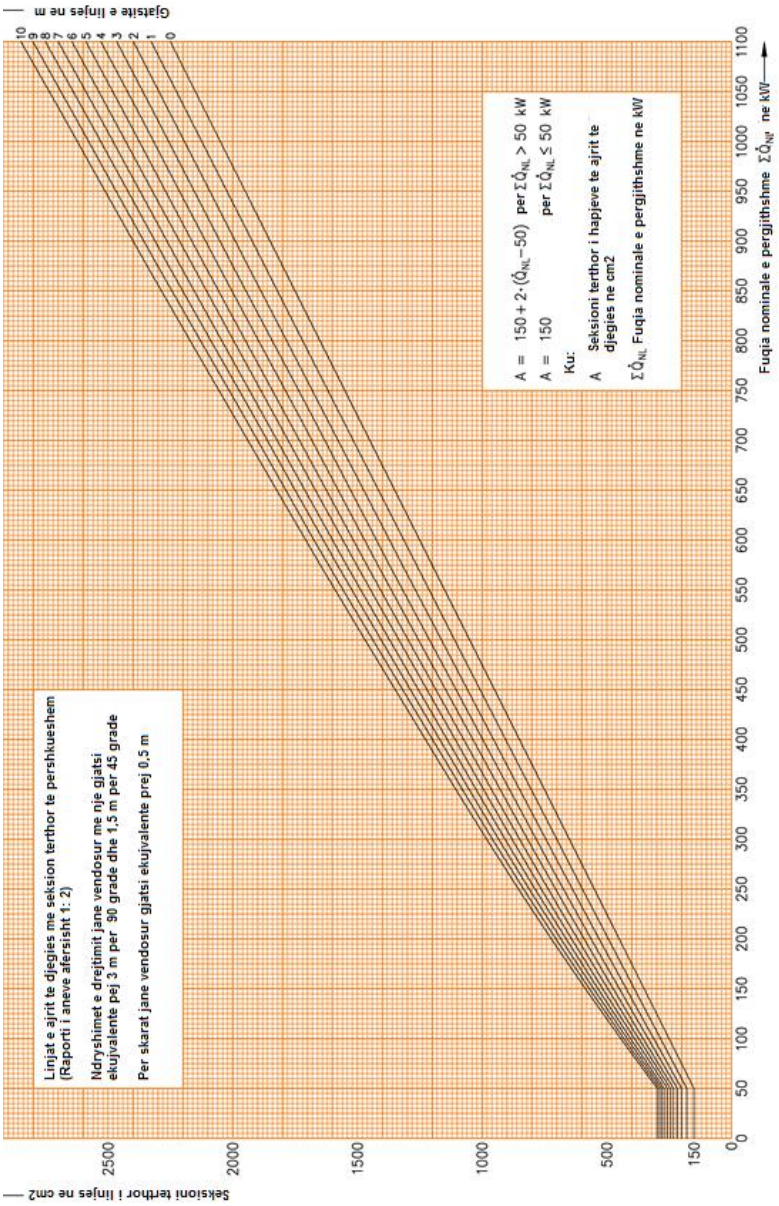


Diagrama 9.3 – Seksioni tërthor i linjës/tubit kuadratike ekujvalente A_L ne vartesi te gjatësise se linjes *L* per linjat e drejta te ajrit te djegies, te cilat i pergjigjen hapjes se ajrit te djegies me pjesën e jashtme me një seksion tërthor të lirë prej 75cm^2



Diagrama/grafiku 9.4 – Dimensionimi i linjave te drejta te ajrit te djegies me një seksion tërthor kompakt (raporti afersisht 1:2) – ekuacioni i dimensionimit gjendet i realizuar, si ne diagramën 9.2 edhe me A në diagramën respektive 9.4 per $\sum \dot{Q}_{NL}$ > 50 kW, bazuar ne gjatësine e linjes 0 m deri ne 10 m

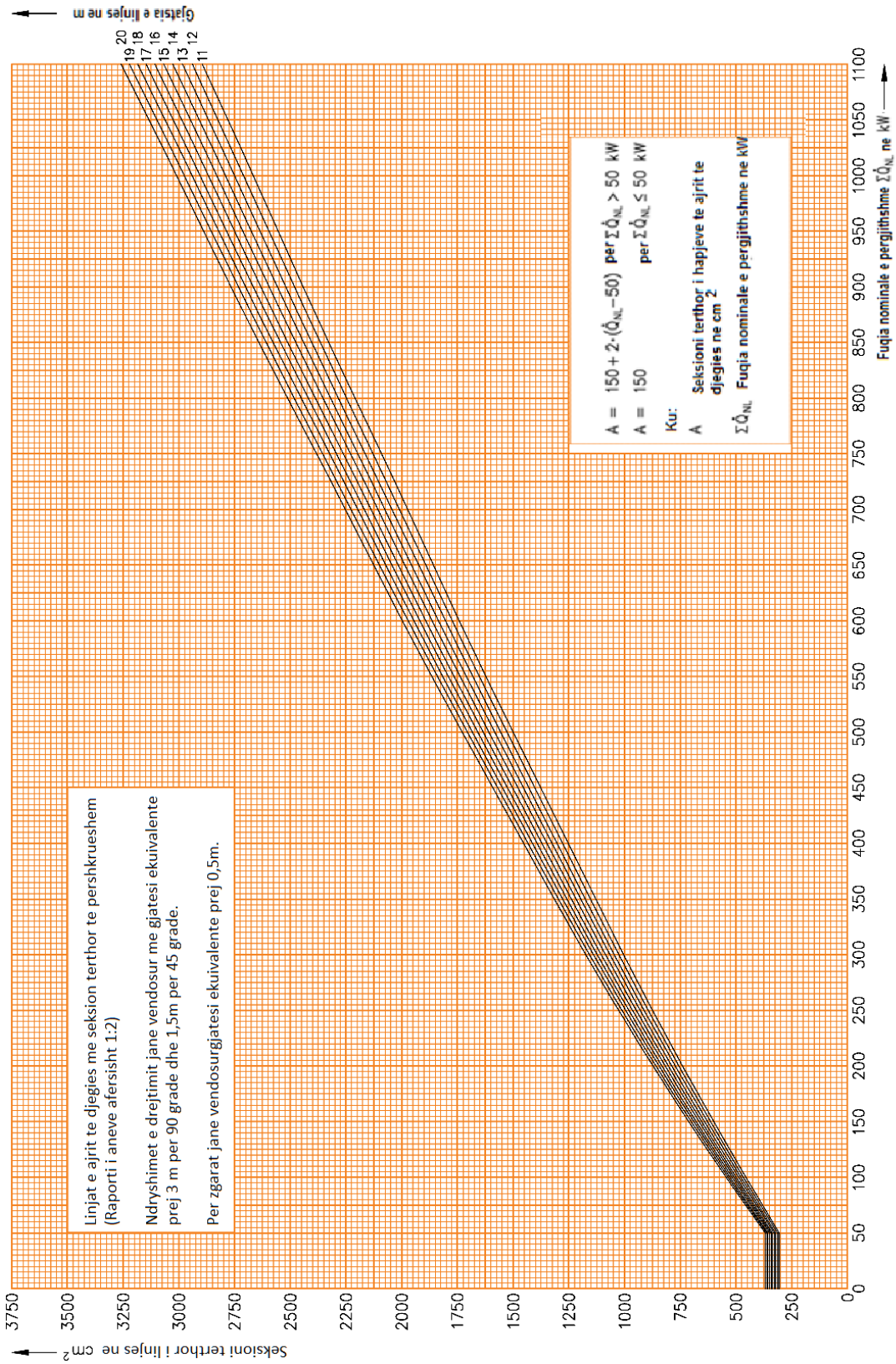
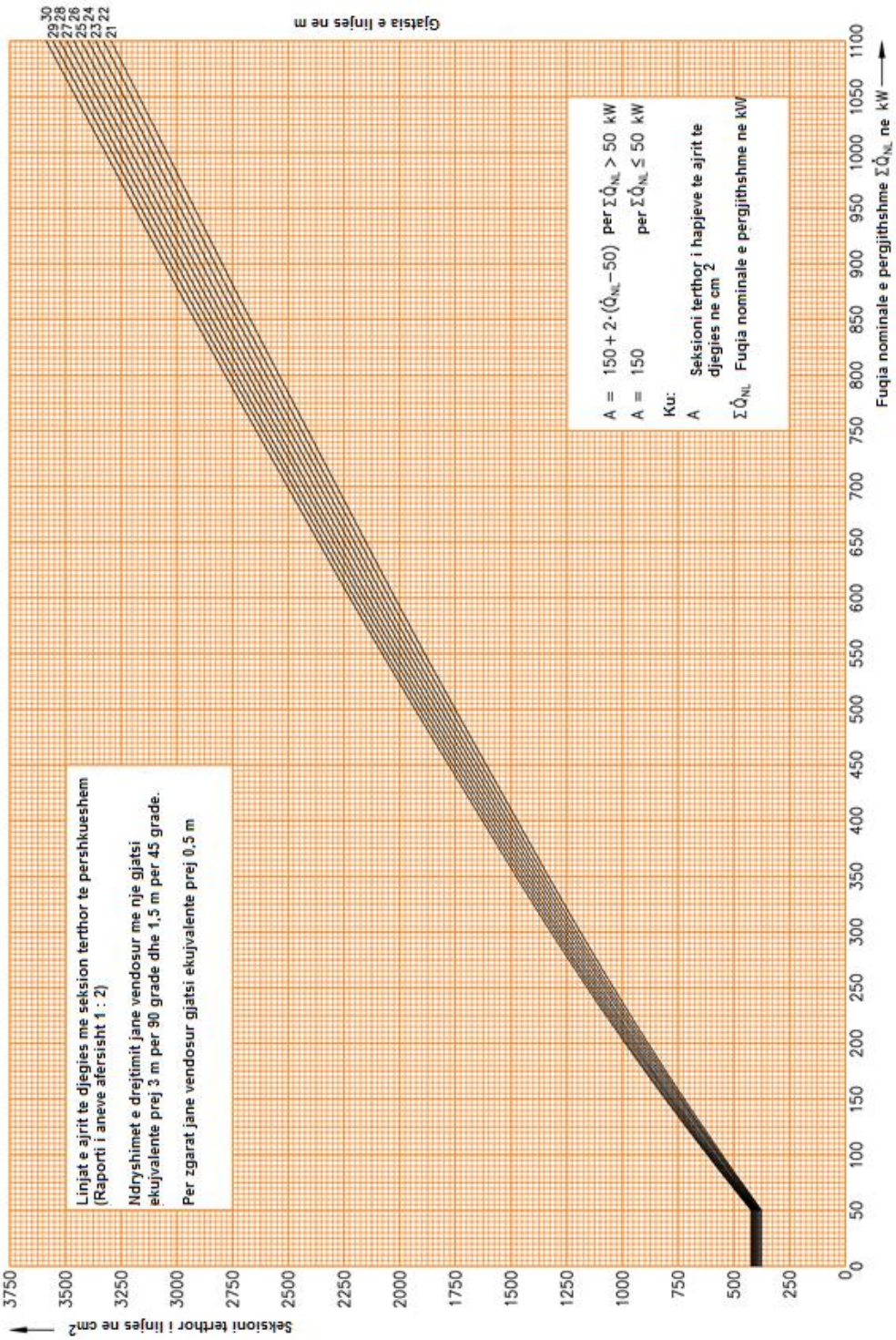


Diagrama 9.5 Dimensionimi i linjave te drejta te ajrit te djegies me seksion terthor kompakt (raporti i grafikut afersisht 1:2) – Ekuacioni i dimensionimit gjendet i realizuar si në Diagramin 9.2 edhe në digramen respektiv 9.5 me A, per ∑Q̇NL > 50 kW, bazuar ne gjatësine e linjes 11 m deri ne 20 m



Diagrama/grafiku 9.6 Dimensionimi i linjave te ajrit te djegies me seksion terthor kompakt (Raporti i aneve afersisht 1:2) – Ekuacioni i dimensionimit gjendet i realizuar si ne diagramen/grafikun 9.2, edhe ne diagramen/grafikun 9.6 me A, per $\sum \dot{Q}_{NL}$ > 50 kW, bazuar ne gjatësite e linjes 21 m deri ne 30 m

Tabela 9.4 – Tabela me diagramen 9.4, diagramen 9.5 dhe diagramen 9.6: Dimensionimi i linjave te drejta te ajrit te djegies me seksion terthor kompakt (Raporti i faqeve afersisht 1:2) pa ndryshime drejtimi dhe rrjete – është bazuar në ekuacionin e dimensionimit/projektimit, si tregohet në diagrama

kW / Länge	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
0	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250
1	179	285	390	494	597	700	803	905	1008	1110	1211	1313	1415	1516	1618	1719	1821	1922	2023	2125	2226	2327
2	200	313	423	531	638	744	849	954	1058	1163	1266	1370	1474	1577	1680	1783	1886	1988	2091	2193	2296	2398
3	217	336	451	563	673	782	890	997	1104	1211	1317	1422	1527	1632	1737	1841	1946	2050	2154	2258	2361	2465
4	232	356	475	591	705	817	927	1037	1146	1255	1363	1470	1577	1684	1790	1896	2002	2108	2213	2318	2423	2528
5	245	375	498	617	734	848	962	1074	1185	1296	1406	1515	1624	1732	1840	1948	2055	2162	2269	2375	2481	2588
6	257	391	518	641	761	878	994	1108	1222	1334	1446	1557	1668	1778	1887	1996	2105	2214	2322	2430	2537	2644
7	269	407	537	663	786	906	1024	1141	1256	1371	1484	1597	1710	1821	1932	2043	2153	2263	2372	2481	2590	2699
8	279	421	555	684	809	932	1052	1171	1289	1405	1521	1635	1749	1862	1975	2087	2199	2310	2420	2531	2641	2751
9	288	435	572	704	831	956	1079	1200	1320	1438	1555	1672	1787	1902	2016	2129	2242	2355	2467	2578	2690	2801
10	297	447	588	722	853	980	1105	1228	1349	1469	1588	1706	1823	1940	2055	2170	2284	2398	2511	2624	2737	2849
11	306	460	603	740	873	1002	1129	1254	1378	1500	1620	1740	1858	1976	2093	2209	2325	2440	2554	2669	2782	2895
12	314	471	617	757	892	1024	1153	1280	1405	1528	1651	1772	1892	2011	2129	2247	2364	2480	2596	2711	2826	2940
13	322	482	631	773	911	1045	1176	1304	1431	1556	1680	1803	1924	2045	2165	2284	2402	2519	2636	2753	2869	2984
14	329	493	644	789	929	1064	1197	1328	1456	1583	1709	1833	1956	2078	2199	2319	2438	2557	2675	2793	2910	3027
15	337	503	657	804	946	1084	1218	1351	1481	1609	1736	1862	1986	2109	2232	2353	2474	2594	2713	2832	2950	3068
16	343	513	670	819	963	1102	1239	1373	1505	1635	1763	1890	2016	2140	2264	2387	2509	2630	2750	2870	2989	3108
17	350	522	681	833	979	1120	1259	1394	1528	1659	1789	1917	2044	2170	2295	2419	2542	2665	2786	2907	3027	3147
18	357	531	693	846	994	1138	1278	1415	1550	1683	1814	1944	2072	2200	2326	2451	2575	2698	2821	2943	3064	3185
19	363	540	704	860	1010	1155	1297	1435	1572	1706	1839	1970	2100	2228	2355	2482	2607	2732	2855	2978	3101	3222
20	369	549	715	873	1024	1171	1315	1455	1593	1729	1863	1995	2126	2256	2384	2512	2638	2764	2889	3013	3136	3259
21	375	557	726	885	1039	1187	1332	1474	1614	1751	1886	2020	2152	2283	2413	2541	2669	2796	2921	3046	3171	3295
22	380	565	736	898	1053	1203	1350	1493	1634	1772	1909	2044	2177	2309	2440	2570	2699	2826	2953	3079	3205	3329
23	386	573	746	909	1066	1218	1367	1511	1654	1794	1931	2068	2202	2335	2467	2598	2728	2857	2985	3112	3238	3364
24	391	581	756	921	1080	1233	1383	1529	1673	1814	1953	2091	2226	2361	2494	2626	2757	2886	3015	3143	3271	3397
25	397	589	765	933	1093	1248	1399	1547	1692	1834	1975	2113	2250	2386	2520	2653	2785	2915	3045	3174	3303	3430
26	402	596	775	944	1106	1262	1415	1564	1710	1854	1996	2135	2274	2410	2545	2679	2812	2944	3075	3205	3334	3462
27	407	603	784	955	1118	1276	1430	1581	1728	1873	2016	2157	2296	2434	2570	2705	2839	2972	3104	3235	3365	3494
28	412	611	793	965	1131	1290	1446	1597	1746	1892	2037	2179	2319	2458	2595	2731	2866	3000	3132	3264	3395	3525
29	417	617	802	976	1143	1304	1460	1614	1764	1911	2056	2199	2341	2481	2619	2756	2892	3027	3160	3293	3425	3556
30	421	624	810	986	1154	1317	1475	1630	1781	1929	2076	2220	2363	2503	2643	2781	2918	3053	3188	3321	3454	3586

9.2.3.4 Furnizimi i ajrit te djegies nepermjet impianteve te veçanta teknike

Aparatet e gazit te llojit B_1, lejohen te instalohen në dhoma me ose pa një derë për dalje jashtë ose dritare e cila mund të hapet, pavarësisht nga përmbajtja e dhomës, në se dhomat jane te lidhura ne impiantet e ventilimit qëndror sipas DIN 18017-3 dhe aparatet e gazit largojnë gazet e tyre të djegies së bashku me ajrin e ndotur. Me shume detaje jepen ne kodin e praktikave G 626.

9.2.3.5 Prova metrologjike/e teknikes se matjes te furnizimit te mjaftueshëm me ajer per djegie

Per proven e furnizimit te mjaftueshem me ajer per djegie duhet te perdoren me perparsi masat e paragrafeve te meparshem 9.2.3.2 deri ne 9.2.3.4. Pertej kesaj ekziston mundesia per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4 me monitorim te gazeve te djegies (AS) ose (BS) si dhe per aparatet e gazi te llojit B_2, B_3 dhe B_5, te vertetohet me matje furnizimi i mjaftueshem me ajër për djegie, ne rastet e meposhtme:

- Verifikimi i furnizimit te mjaftueshem me ajer per djegie per rastet, ne te cilet **provat sipas paragrafit 9.2.3.2 nuk kane dhene furnizim te mjaftueshem me ajer per djegie**;

- Verifikimi lidhur me ate, qe dispozitivi i thithjes se ajrit qe vepron ne dhome, ne banese ose ne njesine e perdorimit, nuk ndikon ne furnizimin me ajer per djegie dhe ne largimin e gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit B qe perdoren njekohesisht.

- hënim: Kërkesat shtese nga miratimi i inspektoriatit te pergjithshen të njësive të ventilimit duhet te respektohen.

- Verifikimi i shkaqeve te difekteve/avarive per rastin, ne te cilin testimi i funksionimit ne perputhje me paragrafin 11.2.1, i evidenton si te pamjaftueshme masat e realizuara sipas paragrafit 9.2.3.2.

Kushtet per perdorimin e proves metrologjike/teknikes se matjes perfshi aparatet mates te presionit diferencial qe pedoren, sistemet e rregulluara të gazeve te djegies, protokollimi dhe dokumentimi bazohen ne kodin e praktikave G 625.

Nga kjo, mbeten te paprekura kërkesat per volumin e dhomes se instalimit, paragrafi respektiv 8.3.2.4.2.1 ose per ventilimin e dhomes se instalimit, paragrafi respektiv 8.3.2.4.2.2.

9.3 Furnizimi i ajrit të djegies për aparatet e gazit te llojit C

Ajri i djegies i ushqen/furnizon direkt këta aparate gazi nëpërmjet linjave/tubacioneve nga jashtë. Linja e ajrit të djegies mund te jete një pus që lidhet me ndërtesen, pjese e nje sistemi të miratuar veçmas ose një komponent që i përket pajisjes së gazit dhe i testuar së bashku me të. Dimensionimi duhet t'i përgjigjet të dhënave të udhëzimit të instalimit dhe instruksioneve të montimit për aparatet e gazit.

10 Largimi i gazeve të djegies

10.1 Kërkesa të përgjithshme për largimin e gazeve të djegies

10.1.1 Bazat

10.1.1.1 Specifikime të përgjithshme

Perpara fillimit te puneve, shoqëria e kontraktuar e instalimit (ShKI) duhet te jete dakord me specialistin e certifikuar të pastrimit të oxhaqeve (bBSF), që është kompetent për largimin e gazeve të djegies. Rekomandohet që përfshirja e pastrusve të oxhaqeve të dokumentohet në një formular.

Për projektimin dhe dimensionimin e impiantit te gazeve te djegies përdoren standardet dhe rregulloret përkatëse të ndërtimit, ato të mbrojtjes nga zjarri, (SSH EN 13384-1 : "Oxhaqe - Metodat e llogaritjes termike dhe dinamike të lëngjeve - Pjesa 1: Oxhaqe që shërbejnë për një pajisje ngrohje")

Sipas MBO, impiantet e gazeve të djegies duhet të jenë të lehtë për tu pastruar. Kjo do te thotë që ndodhen hapje të pastrimit në përputhje me paragrafin 10.1.1.7.

10.1.1.2 Mundesite e largimit te gazeve te djegies

Gazet e djegies të aparateve të gazit te llojit B dhe C (te quajtura me poshte si vatrat e zjarrit të gazit) duhet të shkarkohen jashtë. Kjo bëhet e mundur nëpërmjet:

- Impianteve apo sistemeve të gazeve të djegies sipas standardit përkatës (shiko Bibliografi DIN V 18160-1)
- Linjave të gazeve të djegies të aprovuara nga inspektoriati i përgjithshëm i ndërtimit ose me markimin CE bazuar ne standardet e harmonizuara europiane,
- Linjave te gazeve te djegies, të cilat janë testuar dhe çertifikuar së bashku me aparatin e gazit dhe aksesorët,
- Sistemeve ajer-gaze te djegies me miratimin e inspektoriatit te pergjithshem ndertimor ose shenjën e CE bazuar ne standardet e harmonizuara europiane,
- Impianteve te gazeve te djegies më vete (shih Bibliografi DIN 4133, DIN 1056 dhe SSH EN 13084),
- Puseve individual te impianteve te ventilimit pa ventilator, të cilët ventilojnë dhomat pa dritare të jashtme, nepermjet linjave te furnizimit të ajrit dhe ky ventilim bëhet duke përdorur këto puse individuale. Puset individuale duhet t'i pergjigjen te pakten kerkesave per impiantet e gazeve te djegies (duhet te respektohet paragrafi 10.3.5.1).
- Impianteve te ventilimit sipas standardit përkatës (shiko Bibliografi DIN 18017-3) qe i pergjigjet specifikimeve te kodit te praktikave te praktikave G 626,

- Impianteve mekanik te gazeve te djegies sipas kodit te praktikave G 626 ose G 660 per aparatet e gazit me djegës pa ventilim.

10.1.1.3 Lidhja ne pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegies

Aparatet e gazit duhet te lidhen ne pjesen vertikale te ketyre impianteve te gazeve te djegies brenda te njejtit kat, ne te cilin jane instaluar.

10.1.1.4 Kerkesat per mbrojtjen nga zjarri

Nëse linjat e gazeve të djegies kalojnë nëpërmjet mureve dhe/ose tavaneve duke ju përmbajtur kërkesave të mbrojtjes nga zjarri, duhet të respektohen gjithashtu dhe klasat përkatse te rezistences nga zjarri prej linjës ose te merren masa respektive mbrojtse.

10.1.1.5 Largimi i gazeve të djegies me mbipresion

Linjat e gazeve të djegies dhe pjesët lidhëse, te cilat funksionojne nën presion pozitiv (mbipresion), duhet të jenë brenda ndërtesës:

1. Në dhoma te ventiluara në mënyrë të vazhdueshme nga jashtë ose
2. Në dhoma, te cilat kane hapje me pjesen e jashtme ne perputhje me paragrafin 8.3.2.5 ose 8.3.3.1 ose
3. Për sa kohë që ato janë në puse/në shafte, të jenë të ventiluara mirë në të gjithë gjatesinë e vet dhe te gjithë hapësirën përreth,
4. Të jetë modeli i projektuar në mënyrë të tillë që gazet e djegies të mos mund të dalin në sasi kërcënuese.

Për versionet sipas pikës 3 duhet të jetë distanca midis mureve të jashtem te linjes se gazeve te djegies (ose ndoshta manikotat ekzistuese ose izolimet) dhe faqes së brendshme të pusit:

- Per seksionin tërthor rrethor të brendshem te linjes se gazeve te djegies në pusin me një seksion terthor te brendshem drejtkendor, te jete te pakten 2 cm ose

- Per seksionin terthor rrethor te brendshem te linjes se gazeve te djegies në pusin me një seksion terthor te brendshem rrethor, te jete te pakten 3 cm ose

- Per seksionin terthor te brendshem drejtkendor te linjes se gazeve te djegies në pusin me një seksion terthor te brendshem drejtkëndor, te jete te pakten 3 cm. Për seksionet tërthore drejtkëndore mund të perdoret, në rast se eshte e nevojshme, diametri hidraulik dhe atehere duhet te garantohet nje distancë minimale prej 5 mm.

Me marrjen e ajrit të djegies ekskluzivisht nga hapja/goja përmes hapësirës unazore, hapësira unazore gjithashtu mund të bëhet më e vogël, me kusht që ventilatori i vatrës së zjarrit të përballojë rezistencat e anës së thithjes.

Madhësia e hapjeve per hyrjen dhe daljen e ajrit te ventilimit nga mbrapa duhet t‘i korespondoj te pakten zones se seksionit terthor qe rezulton nga distancat e specifikuara me lart.

Hapja e poshtme e ventilimit te pusit nuk lejohet te gjendet ne dhoma, ne te cilat gjenerohet presion i planifikuar negativ/vakum, si p.sh. me anen e ventilimit te kontrolluar te baneses ose tharseve te rrobave.

Kur instalojmë aparate te gazit, si p.sh. reflektorë emetues ose gjeneratore te ajrit te ngrohte ne salla te perdorura per biznes, për shkak të volumit të madh të dhomës apo sallës dhe rrjedhjeve të rritura për shkak të mungesës së madhe të hermetizimit të veshjes së ndërteses, në përgjithësi nuk kërkohen masa shtesë si hapjet sipas pikës 2, bile me largim të gazeve të djegies në mbipresion. Kjo aplikohet para se gjithash tek ofiçinat e riparimit, sallat e montimit dhe salla te tjera me porta të mëdha.

10.1.1.6 Instalimi i linjave te gazeve te djegies

Ne ndertesa duhet te vendoset sejcila linje e gazeve te djegies, qe kalon katet, në nje pus të vetin (vetjak), i cili nuk duhet të përdoret për ndonjë qëllim tjeter. Kjo nuk vlen:

- Për linjat e gazeve te djegies që shfrytezohen vetem në dhomen e instalimit te vatrave te zjarrit.,
- Për linjat e gazeve te djegies në ndertesa te klasave të ndërtesave 1 dhe 2, te cilat nuk kalojnë me shumë se sa një njësi përdorimi dhe
- Për linjat e gazeve te djegies, te cilat kane nje kohezgjatje te rezistences ndaj zjarrit te pakten prej .90.minuta, dhe në ndertesa te klasave te ndertesave 1 dhe 2 nje kohezgjatje te rezistences ndaj zjarrit prej 30 minuta.

Në zonat e aksesueshme, të arritshme me këmbë, ndoshta eshte e nevojshme nje mbrojtje nga kontaktet/prekjet dhe/ose nje mbrojtje mekanike.

Vendosja e shume linjave te gazeve te djegies ne nje pus te perbashket eshte e lejueshme, në rast se:

- Linjat e gazeve te djegies perbehen prej materjalesh te padjegshme ose
- Vatrat e zjarrit përkatëse të gazit jane instaluar në të njëjtin kat ose
- Parandalohet një përhapje zjarri midis kateve nëpërmjet pajisjeve vetevepruese te mbylljes ose marrjes se masave te tjera.

Puset duhet te kene nje kohezgjatje te rezistences ndaj zjarrit te pakten prej 90 minuta, dhe ne ndertesa te klasave te ndertesave 1 deri ne 2 te pakten prej 30 minuta.

Linjat e gazeve te djegies prej materjalesh normalisht te djegshme brenda ndertesave, per aq sa ato nuk duhet te instalohen ne puse, duhet te vendosen ne tuba mbrojtës prej materjalesh te padjegshme ose duhet te pajisen me masa mbrojtse te krahasueshme me materjalet e padjegshme. Kjo nuk eshte e vlefshme per linjat e gazeve te djegur ne dhomen e instalimit te vatrave te zjarrit.

10.1.1.7 Hapjet e pastrimit

Impiantet e gazeve te djegur duhet të pastrohen lehtësisht. Kushti paraprak per kete eshte permbushja e kerkesave te permendura me posht per hapjet e pastrimit ne linjat e gazeve te djegies.

Në thelb, është e nevojshme të ketë një hapje pastrimi të poshtme, ne segmentin vertikal te linjes se gazeve te djegies. Kjo vendoset:

- Nën lidhjen e vatrave te zjarrit te poshtme (më të ultat), (në pjesën e poshtme të linjes se gazeve te djegies) ose
- Ne segmentin vertikal te linjes se gazeve te djegies direkt mbi kthesen e gazeve të shkarkimit ose
- Ne ane te segmentit horizontal te linjes se gazeve te djegies, larguar maksimumi 0,3 m nga kthesa/devijimi ne segmentin vertikal ose
- Ne pjesen e perparne te nje segmenti te drejte horizontal te linjes se gazeve te djegies, larguar maksimumi 1,0 m nga kthesa/devijimi ne segmentin vertikal

Linjat e gazeve të djegies, te cilat nuk mund te pastrohen nga gryka/hapjet, duhet te kene nje hapje pastrimi sipër, deri ne 15 m nën gryken. Kjo eshte e lejushme, ne rast se

- Janë lidhur vetem vatra zjarri me gaz në të njëjtën njësi përdorimi dhe
- Segmenti vertikal i linjes se gazeve te djegies nuk eshte i pjerret me shume se nje maksimum prej 30° dhe
- Diametri i linjes se gazeve te djegies nuk eshte me shume se 0,20 m dhe hapja e pastrimit eshte vendosur ne segmentin vertikal te linjes se gazeve te djegies ose
- Eshte vendosur ne segmentin horizontal te linjes se gazeve te djegies më se shumti 0,30 m larg nga segmenti vertikal ose ne anen ballore te nje segmenti te drejt horizontal me se shumti 1,0 m nga segmenti vertikal dhe kthesa/devijimi per segmentin vertikal te linjes se gazeve te djegies kryhet nepermjet nje berryli me nje rreze te harkut te barabarte ose me te madh se diametri i linjes se gazeve te djegies kurse diametri i linjes se gazeve te djegies nuk është më shumë se 0,15 m.

Per linjat e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit me furnizim/ushqim ajri për djegie të përqëndruar dhe shkarkim të gazeve të djegies, te cilat janë të projektuara që të jenë maksimumi 4 m të gjata dhe për shkarkimin e gazeve të djegies nën presion pozitiv deri jashte, eshte e mjaftueshme nje hapje prove ose kqyrjeje me kusht qe te behet e mundur nje prove vizuale e nje pjese te linjes se gazeve te djegies. Për këtë version, në se është e nevojshme, mund te çmontohet linja e gazeve te djegies me qëllim pastrimi.

Pjeset vertikale te linjave te gazeve te djegies, te cilat kane nje pjerresi me te madhe se 30°, midis aksit dhe vertikalitetit, kane nevoje qe hapjet e pastrimit te jene ne nje distance me se shumti 0,3 m nga vendet e harkimit.

10.1.2 Komponentet e huaj

Ne impiantet e gazeve te djegur si dhe brenda mureve dhe seksioneve terthore te brendshme te tyre, nuk lejohet te kete asnje komponente, p.sh. instalime, kunja druri, hekura, grepa muri dhe spiranca dhe asnje pajisje, te cilat nuk jane pjese perberëse te destinuara per impiantin e gazeve te djegies.

Megjithate, ne impiantet e gazeve te djegies me mure tulle jane te pranueshme per montimin e ngrohseve te ujit me gaz, ngrohsave te dhomave me gaz ose vatrave te zjarrit te ngjajshme, ne rast se fiksimi nuk

shkakton asnje plasaritje ne faqen e impiantit te gazeve te djegies dhe thellesia e vrimes se shpuar eshte maksimumi 1/3 e trashesise se faqes.

10.1.3 Distancat nga impiantet e gazeve te djegies tek komponentët prej materjalesh ndërtimi te djegshme

10.1.3.1 Te pergjithshme

Impiantet e gazeve te djegies duhet te jene aq larg ose të mbuluar/të mbrojtur nga komponentet e perbere prej materrjalesh ndërtimi te djegshme dhe nga mobiljet e instaluara, sa qe ne ata te mos te mund te shfaqet, (komponentët e përmendur), asnjë temperture me e lartë se 85 °C dhe gjate zjarreve te blozes në oxhaqe asnje temperature më e lartë se 100 °C.

Kjo konsiderohet si e përmbushur, në rast se:

1. Respektohen distancat e permendura ne specifikimet teknike te harmonizuara,
2. Eshte te pakten 0,12 m² K/W rezistenca e përcjellshmërisë termike per impiantet e gazeve te djegies dhe aftesia e rezistences ndaj zjarrit te pakten 90 minuta dhe ne te cilat futen gazet e djegies me temperature me te larte se 400° C dhe ruhet nje distance te pakten prej 5 cm ose
3. Nuk jane te zbatueshme pikat 1 ose 2 dhe respektohet nje distance prej 40 cm.

Distancat minimale ne piken 2, mund te reduktohen ne 2 cm për binarët e drurit dhe komponente te dimensioneve përkatëse; nuk eshte e nevojshme asnje distance per komponentet me siperfaqe me te vogla si ristela druri te dyshemese dhe ristela druri te çatise. Kjo nuk vlen nëse nxehtësia shpërndahet përmes izolimit termik ose pengohet në mënyrë të ngjashme, etj.

Hapësirat e ndermjetme midis komponenteve prej ose me materjale te djegshme dhe impiantit te gazeve te djegies, duke pasur parasysh udhezimet e prodhuesit, duhet te mbushen me materjale ndërtimi të qendrueshme dhe të padjegshme me aftësi të përcjellshmërisë termike të ulët, ose të mbahen ne ventilim apo të hapura gjate gjithe kohës. Koefiçenti i përcjellshmërisë termike të materjaleve, te cilat perdoren per mbushje te hapësirave të ndërmjetme, duhet të jetë ≤ 0,04 W/(mK) për 20 °C.

10.1.3.2 Linjat e gazeve te djegies jashtë puseve

Për temperatura të gazeve të djegies mbi 160 °C deri ne 300 °C, linjat e gazeve te djegies jashte puseve të ndërtuara prej komponentësh ose materialesh ndërtimi të djegshme, duhet te kene nje distance të pakten 20 cm larg.

Eshte e mjaftueshme nje distance prej te pakten 5 cm, ne rast se keto linja te gazeve te djegies, jane te veshura me materjale izoluese te padjegshme me trashësi te pakten 2 cm ose ne rast se temperatura e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit per fuqi nominale, nuk mund te arrije me shume se 160 °C.

Per temperatura te gazeve te djegies mbi 300 °C mjafton nje distance prej 20 cm, ne rast se linjat e gazeve te djegies jane veshur me materjale izoluese te padjegshme me trashësi te pakten 2 cm. Izolimi mund te hiqet, ne rast se distanca arrin te pakten 40 cm.

Distancat duhet te mbahen te hapura per ventilimin, shih edhe figuren 10-1.

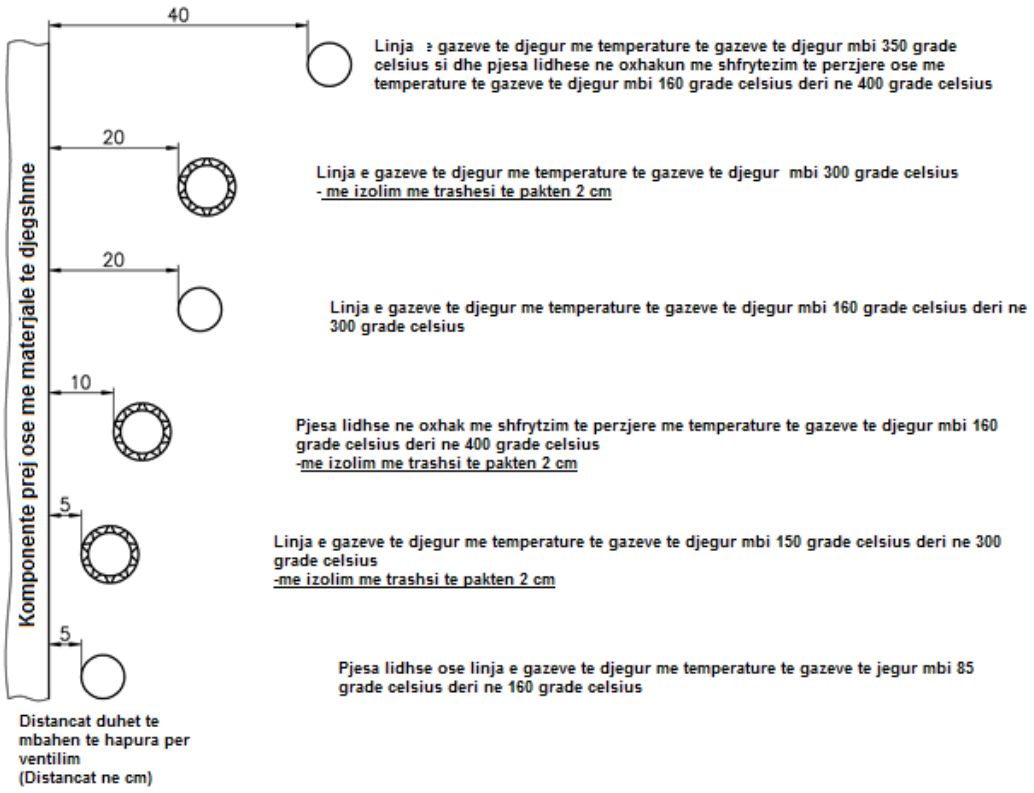


Figura 10-1 – Distancat e linjave te gazeve te djegies dhe pjesëve lidhëse me komponentet prej ose me materjale te djegshme

10.1.3.3 Pajisjet lidhëse

Kur lidhen aparatet e gazit në oxhaqet me shfrytezim të përzjere, duhet që lidhësit apo pjesët lidhëse të aparateve të gazit, siç janë ato të vatrave të zjarrit për lënde djegse të ngurte, të mbajnë një distancë prej te pakten 40 cm. Distancë e njëjtë zbatohet/aplikohet per temperaturat e gazeve te djegies mbi 160 °C deri ne 400 °C.

Eshte e mjaftueshme nje distance prej te pakten 10 cm, ne rast se pjeset lidhëse jane veshur me materjal izolues te padjegshem me trashësi te pakten 2 cm. Per temperatura te gazeve te djegies deri ne 160 °C eshte e mjaftueshme nje distance prej 5 cm.

Distancat duhet te mbahen hapur per ventilim, shih edhe figuren 10-1.

10.1.3.4 Kanalet në mure për tubat e shkarkimit dhe lidhësit

Linjat e gazeve te djegies (tubat e shkarkimit) dhe lidhësit te tyre, meqenëse ato kalojnë nëpër komponente ose materjale ndërtimi të djegshme, duhet te parashikohen me nje tub mbrojtës të qëndrueshem dhe të ventiluar, prej materialesh ndërtimi të padjegshme, në një distance prej të pakten 20 cm ose duhet te jene veshur me materjale ndërtimi te qendrueshem, të padjegshem dhe me percjellshmeri termike të ulët, ne nje trashësi prej te pakten 20 cm. Koefiçenti i percjellshmerise termike te materjaleve, te cilat perdoren per veshjen, duhet te jete ≤ 0,04 W/(mK) per 20 °C. Distancat më të vogla jane te lejueshme, ne rast se ekziston miratimi nga inspektoriati ndërtimor.

Eshte e mjaftueshme nje distance prej 5 cm, ne rast se temperatura e gazeve te djegies e vatrave te zjarrit per fuqi nominale, nuk mund te arrije me shume se 160 °C.

Nuk ka nevoje te kete nje distance, ne rast se temperatura e gazeve te djegies e vatrave te zjarrit per fuqi nominale te arrije me shume se 85 °C.

10.1.4 Distancat e linjave te gazeve te djegies prej materjalesh te djegshme prej oxhaqeve

10.1.4.1 Te pergjithshme

Ne rast se linjat e gazeve te djegies prej materjalesh te djegshme instalohen prane oxhaqeve, duhet te garantohet qe temperaturat maksimale te lejuara, per keto linja te gazeve te djegies, gjate operimit/funksionimit te vatrave te zjarrit per lende djegse te ngurta si dhe per nje djegie te mundshme te blozes, nuk do te tejkalohen. Duhet te merret parasysh si instalimi ne nje pus qe gjendet prane nje oxhaku, ashtu edhe projektimi i grykes se linjes se shkarkimit të gazeve të djegies. Kjo eshte e vlefshme ne menyre analoge, edhe, ne rast se prane linjes se gazeve te djegies prej materjalesh te djegshme, instalohet nje linje tjetër e gazeve te djegies me temperaturë më të lartë se ajo e lejuar per kete linje te gazeve te djegies tashmë të instaluar.

10.1.4.2 Instalimi i nje linje te gazeve te djegies ne nje pus që gjendet pranë nje oxhaku

Sipas suplimentit 3 ne DIN V 18160-1 eshte e mjaftueshme nga baza e teknikes se mbrojtjes nga zjarri nje distance midis oxhakut qe gjendet prane pusit te linjes se gazeve te djegies dhe tubit plastik të gazeve të djegies prej 25 mm dhe për manikotat (lidhëset) e linjes së gazeve te djegies prej 15 mmm, në rast se përmbushen kushtet e mëposhtme:

- Oxhaku shenohet me klasen e temperatures T400 (vatrat e zjarrit lejohen te lidhen ne kete oxhak me një temperature maksimale të gazeve të djegies prej 400 °C për fuqi nominale.

- Impianti i gazeve te djegies është shënuar/markuar, me një tub të brendshëm plastik, me një klas temperature maksimale T 120 (vatrat e zjarrit me gaz ose me naftë lejohen te lidhen në këtë linjë të gazeve të djegies, me një temperaturë maksimale të gazeve të djegies prej 120 °C, per fuqi nominale).

- Impianti i gazeve te djeges me tuba te brendshme prej materjali plastik, ventilohet prapa ne te njejtin drejtim ose ne drejtim te kundert (ose ventilohet ne pus, p.sh per funksionimin ne vartesi te ajrit te dhomes, ose ftohet nepermjet ajrit te djegies, p.sh. per funksionim te pavarur nga ajri i dhomes).

- Kalimi midis oxhakut dhe pusit perbehet prej betoni te lehte me nje densitet maksimal prej 1,8 kg/dm³ dhe nje trashësi minimale muri prej 100 mm ose prej murature sipas paragrafit 7.1 te DIN V 18160-1:2006-01 me nje nje trashsi minimale te murit prej 115 mm.

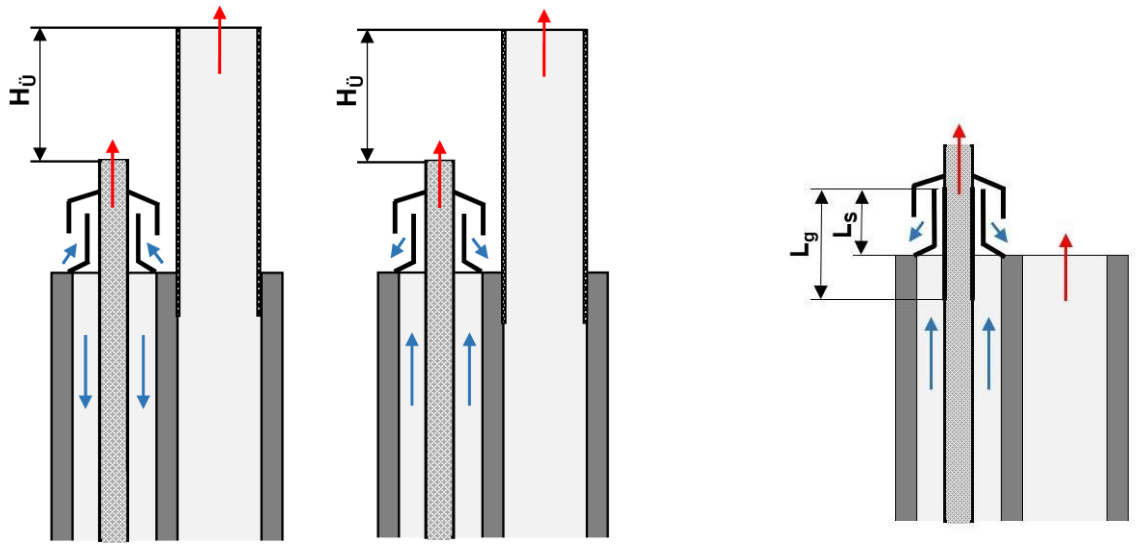
10.1.4.3 Projektimi i grykes/daljes se linjes te gazeve te djegies, te perbere prej materjalesh te djegshme

Gryket e oxhaqeve duhet te jene te ngritura mbi te pakten 1 m ($H_Ü$) ose ne distancë 1 m nga daljet e linjave të gazeve të djegies, ku lejohen te përdoren për zgjatimin e oxhakut, vetem komponente te qëndrueshem ndaj zjarrit te blozës. Shih edhe figuren 10-2a.

Përpara nje lartesimi te mundshem te oxhakut, duhet te provohet, nese nuk eshte prekur ne menyre te pajustifikuar siguria e stabilitetit prej këtij lartësimi.

a) me zgjatim të oxhakut

b) me linje te gazeve te djegies prej materjalesh te padjegshme në zonen e siperme (i papershtatshem per sistemin ajer – gaze të djegies



I pavarur nga ajri i dhomes

I varur nga ajri i dhiomes

I varur nga ajri i dhomes

$H_Ü$ – diferenca minimale e lartesive

L_g – Gjatësia e pjeses se padjegshme te linjes se gazeve te djegies ne zonen e mbrojtur

L_S – Gjatësia e mbuleses se padjegshme te pusit

Figura 10-2 – Formimi i grykeve/daljeve te linjave te gazeve te djegshme te cilet jane vendosur prane nje oxhaku

10.1.4.4 Linjat e gazeve te djegies me material plastik me projektim te grykes/hapjes prej materjalesh ndërtimi te padjegshme

Per nje impiant te gazeve te djegies me tuba te brendshëm me materjal plastik, konsiderohen si te përmbushura kerkesat per tekniken e mbrojtjes nga zjarri, ne rast se, pjesa e siperme e linjes se gazeve te djegies dhe mbulesa e pusit prodhohen prej materjalesh te padjegshme dhe plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Gjatësia e tubit te brendshem te padjegshem L_g qe fromon pjesën e siperme te linjes se gazeve te djegies eshte te pakten 30 cm ne zonen e mbrojtur nga rrezatimi i nxehtesise (ne zonen, ne te cilen ndodhet, p.sh. ne pus ose brenda mbuleses se pusit).

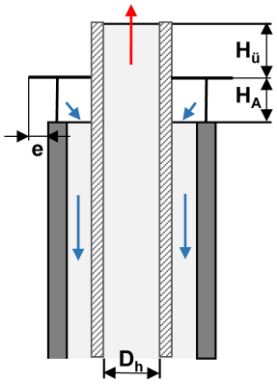
- Gjatësia e nje tubi te grykes te vendosur jashte ne pus $L_{S,}$ prej betoni te lehte ose mur tulle (e mbuleses jo te djegshme te pusit), korespondon të pakten me diametrin e jashtëm të tubit të brendshëm.

Shih për këtë edhe figurën 10-2b.

10.1.4.5 Projektimi i grykes/daljes per sistemin ajer-gaze te djegies prej materjalesh ndërtimi te padjegshme

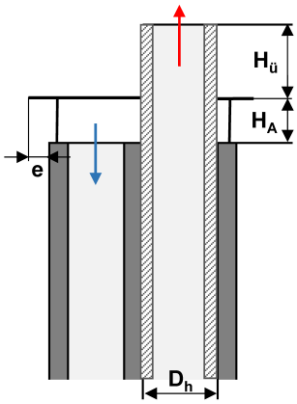
Grykët/hapjet e sistemit ajër-gazet e djegies jane projektuar ne menyre te tille, qe gazet e djegies te mos thithen në sasi kërcënuese në pusin e ajrit dhe luhatjet e presionit të shkaktuara nga era, te veprojne mundesisht ne menyre uniforme në pusin ajër-gazet e djegies. Figura 10-3 dhe 10-4 paraqesin mënyrat e parandalimit të riciklimit të gazeve të djegies në pusin e ajrit.

a) per vendosje koncentrike te puseve



$H_ü \geq D_h$
$H_A \geq 5/8\ D_h$, megjitheate minimumi $H_A \geq 10$ cm
0 cm ≤ e ≤ 8 cm

b) Per vendosje prane njeri tjetrit te puseve



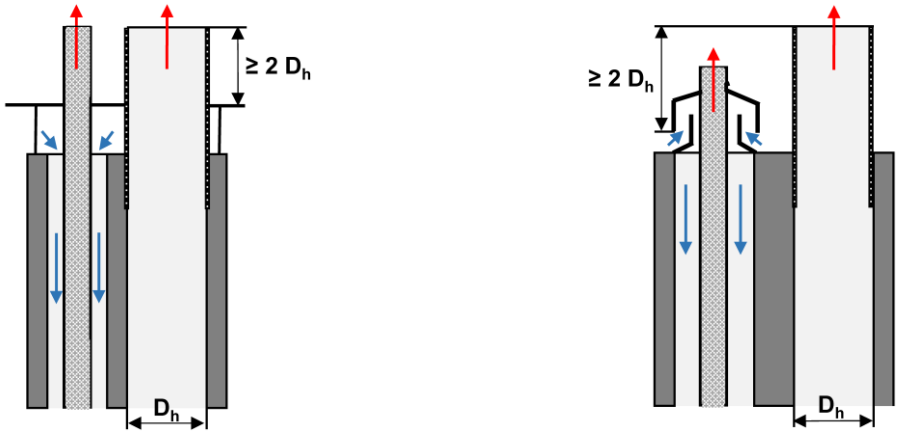
$H_ü \geq 2\ D_h$
$H_A \geq 5/8\ D_h$, megjithate minimumi $H_A \geq 10$ cm
0 cm ≤ e ≤ 8 cm

$H_ü$ – Mbivendosje/shtesa e pusit te gazeve te djegies mbi pllaken e daljes/shkarkimit
H_A – Distanca e pllakes se daljes me grykën e pusit te ajrit
D_h – Diametri hidraulik i tubit të gazeve të djegies
e – Teprica/Dalja e pllakes së shkarkimit/daljes përtej pusit

Figura 10-3 – Formimi i grykëve/i daljeve te sistemeve ajer-gazet e djegies prej materjalesh te padjegshme me një pllakë shkarkimi dhe hyrje te ajrit qarkullues periferik

a) me furnizim te ajrit te djegies nen nje pllake te perbashket te daljes

b) me lartesi te mbivendosur mbi gryken e oxhakut



D_h – Diametri hidraulik i tubit te gazeve te djegur

Figura 10-4 – Formimi i grykeve te sistemit ajer-gaze te djegies prej materjalesh ndërtimi te padjegshme, te cilat vendosen prane nje oxhaku (eshte paraqitur menyra e shfrytezimit e pavarur nga ajri i dhomes)

10.2 Largimi i gazeve te djegies nga aparatet e gazit te llojit A

Per shkak se aparatet e gazit te llojit A, leshojne gazin e djegur ne dhomen e instalimit, atehere duhet te garantohet largimi i sigurt i gazeve te djegies, ne perputhje me kërkesat per instalimin e ketyre aparateve te gazit. Shih per kete paragrafin 8.3.1.

10.3 Largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit B

10.3.1 Lartesia e grykes/e daljes se gazeve te djegies mbi çati

10.3.1.1 Te pergjithshme

Per vatrat e zjarrit te varura nga ajri i dhomes, gryket e impianteve te gazeve te djegies duhet te jene me te pakten 0,40 m mbi kurriz ose te jene larg nga siperfaqja e çatise te pakten 1m, shih figuren 10-5a.

Gryket/daljet e impianteve te gazeve te djegies, duhet të kenë strukturë çatie dhe të jenë të ngritura me te pakten 1 m ose te jene larg te pakten 1,5 m prej pjesëve të ndërteses dhe hapjeve të dhomave të istalimit përfshi ato nga ndërtesat fqinje dhe komponentet e pambrojtur prej materjalesh ndërtimi të djegshme, me perjashtim të çatisë (mbulesës), shih figuren 10.5b.

a) Distancat e grykeve/daljeve nga sipërfaqja e çatisë ose kulmi

b) Distancat e grykeve/daljeve me sisteme çatish dhe pjese ndertese si dhe komponente te pambrojtur prej materjalesh te djegshme

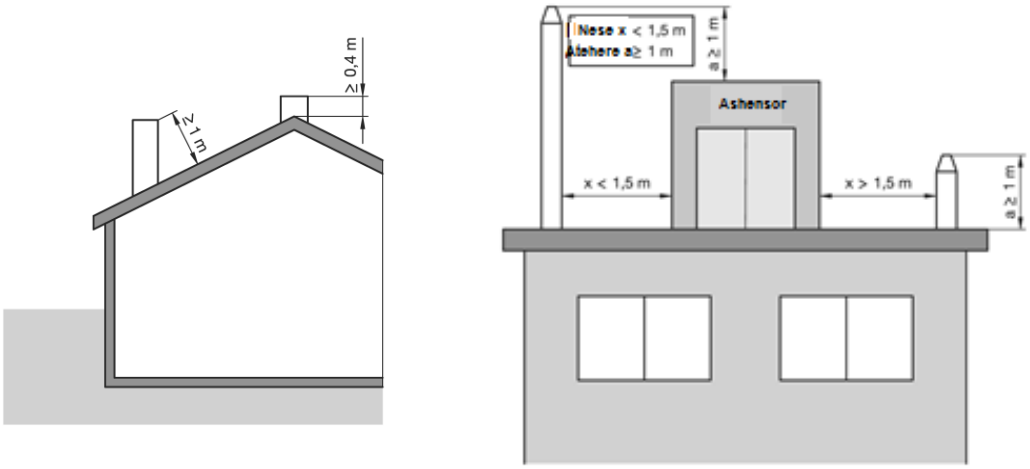


Figura 10-5 – Distancat e grykeve/daljeve te gazeve te djegies mbi çati

10.3.1.2 Instalimi jashte

Per parandalimin e rreziqeve ose shqetësimeve te paarsyeshme prej gazeve te djegies, jane te vlefshme kerkesat e paragrafit 10.3.1.1 edhe per instalimin jashte te vatrave te zjarrit te llojit B. Devijimet nga kjo jane te lejueshme, ne rast se respektohen paragrafet e meposhtem 10.3.1.2.1 dhe 10.3.1.2.2.

10.3.1.2.1 Grykët/daljet e palejueshme e gazeve te djegies

Gryket/daljet e impianteve te gazeve te djegies te vatrave te zjarrit te llojit B, nuk lejohen te ndodhen me zonat e permendura ne paragrafin 10.4.2.2, sepse kjo në mënyrë të konsiderueshme pengon hollimin e gazeve të djegies në atmosfere.

10.3.1.2.2 Distanca minimale e grykës se gazeve të djegies me hapjet e ventilimit, te cilat ndodhen mbi grykën e gazeve te djegies.

Gryket e impianteve te gazeve te djegies te vatrave te zjarrit te llojit B, duhet te kene, me hapjet e ventilimit, te pakten distancat e permendura me poshtë:

- Për nje fuqi nominale te pergjithshme deri ne 11 kW te pakten 2,5 m nga anët dhe 5,0 m nga kulmi.
- Për nje fuqi nominale te pergjithshme mbi 11 deri ne 50 kW te pakten 8 m nga anët. Distanca rritet më tej me 1 m për çdo 50 kW.

Distancat me hapjet e ventilimit duhet te respektohen si në dyert e fasadave ashtu dhe në dritaret, të cilat mund te hapen.

10.3.2 Impjanti i shkarkimit i vetëm

Ne nje impiant te gazeve te djegies qe shfrytezohet i vetem, duhet te lidhen ne parim:

- Aparatet e gazit te llojit B ne dhomen e instalimit, me hapjen e ajrit te djegies, vazhdimisht te hapur me jashte,

- Aparatet e gazit te llojit B, te cilat instalohen mbi katin e 5-te, me kusht qe ato te mos te jene te instaluara ne te njejten dhome..

Zjarri dekorativ i gazit ne vatra te hapura duhet te lidhen, po ashtu ne nje impiante te gazeve te djegies qe shfrytezohet i vetem. Projektimi i impiantit te gazeve te djegies, bazohet ne projektimin e impianteve te gazeve te djegies per vatrat e zjarrit, sipas specifikimeve të standardit SSH EN 16510-1 ose per vatra zjarri të hapura, të ndërtuara në kantier, sipas rregullave teknike përkatës për ngrohjen e ajrit dhe furrat e gatimit, ne lidhje me madhesine e hapjes se dhomes se zjarrit. Në rastin e vlerave kalorifike të disponueshme të gazeve te djegies te dhena nga prodhuesi i pajisjes/i aparatit dhe konfirmimit të provës/testit tipik të modelit te ndertimit, mund të themi se këto mund të perdoren si një baze llogaritje sipas specifikimeve të standardit SSH EN 13384-1.

10.3.3 Impianti i gazeve te djegies me shfrytezim të shumefisht

10.3.3.1 Te pergjithshme

Ne nje impiant te gazeve te djegies me shfrytezim te shumefisht, lejohen te lidhen vetem aparate te gazit te te njejtit lloj.

Shume vatra zjarri me gaz lejohen te lidhen ne nje impiant te gazeve te djegies me shfrytezim te shumefisht, vetem ne rast se:

- Gjendja dhe dimensionimi garantojne largim te mire te gazeve te djegies per çdo gjendje operimi,

- Funksionimi i sigurt i të gjitha vatrave te zjarrit si dhe largimi i sigurt i gazeve te djegies, nuk preken prej impjanteve të thithjes/nxjerrjes së ajrit, të cilat mund gjithashtu të ndodhen në dhoma të tjera, apartamente ose njesi të tjera përdorimi me madhësi të krahasueshme,

- Perjashtohet transmetimi i gazeve te djegies midis dhomave te instalimit ose të nje dalje te gazeve të djegies nëpermjet vatrave te tjera te zjarrit qe nuk ndodhen ne operim, dhe

- Linja e gazeve te djegies me shfrytezim te shumfisht, perbehet prej materjalesh ndërtimi të padjegshme ose parandalohet nje transmetim zjarri midis dyshemeve/kateve, nëpërmjet pajisjeve mbyllëse automatike ose masa të tjera.

10.3.3.2 Aparatet e gazit te llojit B_1 ose B_2

Per nje impiant te gazeve te djegies me shfrytezim te shumefisht te aparateve te gazit te llojit B_1 ose te nje impiant te gazeve te djegies me shfrytezim te shumefisht te aparateve te gazit te llojit $B_{2,}$ per secilin rast, duhet te respektohen:

- Lejohet te lidhen, ne nje impiant te gazeve te djegies me shfrytezim te shumfisht, vetem aparate gazi te nje lloji (B_1 ose B_2).

- Sejcila vater zjarri gazi duhet te lidhet me një pjesë lidhëse të vetën (tubin e gazeve te djegies

- Pjeset lidhese nuk lejohen te jenë në të njëjten lartesi me oxhakun ose me pjesen vertikale te linjes se gazeve te djegies.

- Distanca midis hyrjes së lidhësit të poshtëm dhe të sipërm, nuk duhet të jetë më shumë se 6,5 m.

- Ne raste te veçanta, merret ne konsideratë nje distance me e madhe se 6,5 m, ndërmjet hyrjes së pjeses lidhëse më të poshtme dhe më të sipërme, nëqoftëse rrethanat e përshtatshme, perjashtojne rrezikun ose demtimet e konsiderueshme. Kjo mund te merret ne konsiderate, p.sh. ne ndertesat e vjetra me lartesi kati mbi 3 m dhe menyre ndertimi te mbyllur, me lartesi te strehes se çatise te njejte me ndertesat fqinje, nese vihen ne shfrytezim ne keto vatra zjarri të të njëjtit lloj.

Perveç kesaj, lejohen te lidhen, kombinimet e meposhtme te dy vatrave te zjarrit me nje pjese lidhëse te perbashket, ne rast se ato jane te instaluara ne te njejten dhome dhe linja e gazeve te djegies eshte e pershtatshme per çdo vater zjarri te lidhur:

- Nje ngrohes uji me gaz si dhe nje ngohes dhome me gaz me nje fuqi nominale prej jo me shume se 3,5 kW,
- Nje ngrohes uji me gaz si dhe nje ngrohes me uje qarkullues ose kaldaje/bojler me gaz, ne rast se garantohet nepermjet nje pajisje sigurie qe mund te shfrytezohet vetem njera prej te dy vatrave te zjarrit,
- Dy aparate te gazit te llojit B_1 ose dy aparate gazi te llojit B_2, ne rast se nuk lidhet asnje vater zjarri tjeter ne impiantin e gazeve te djegur.

10.3.3.3 Aparatet e gazit te llojit B_3

Lidhja e aparateve te gazit te llojit B_3 rregullohet ne kodin e praktikave G 637-1 (atje emertohet si $D_{3.1}$).

10.3.4 Impjantet e shkarkimit të përzjer

Impianti i gazeve te djegies (impjantet e shkarkimit), me përdorim të shumëfishtë mund të jenë të përzjer. Aparatet e gazit te llojit B_1 dhe vatrat e zjarrit me temperature te gazeve te djegies deri ne 400 °C, me pajisjet e zjarrit pa ventilator per lende djegëse te ngurte ose te lenget, lejohen te lidhen ne te njejtin impjant te gazeve te djegies. Pjeset lidhëse te vatrave te zjarrit per lende djegëse te ngurte ose te lenget duhet te kene nje rruge fillestare vertikale prej te pakten 1m, direkt pas tubit lidhes te gazeve te djegies. Ne impiantet e gazeve te djegies me përdorim të shumëfishtë, ne te cilet lidhen vatrat e zjarrit per lende djegse te ngurte, duhet që pjeset lidhëse te aparateve te gazit, te permbushin kerkesa te njejta lidhur me materjalin dhe distancat me komponentet e e djegshem, te cilet vendosen ne pjeset lidhëse per vatra zjarri per lende djegëse te ngurte.

10.3.5 Largimi i gazeve te djegies nepermjet linjave te shkarkimit te sistemeve te ventilimit

10.3.5.1 Lidhja e aparateve te gazit te llojit B_1, te instaluar ne dhoma pa dritare te jashtme, në një pus të vetem të një impjanti të ajrit të ndotur pa ventilator

Në nje dhome instalimi pa dritare të jashtme, e cila ventilohet nepermjet nje pusi te furnizimit me ajer dhe zbrazet prej nje pusi te vetem pa ventilator, lejohen te lidhen ne kete pus te vetem nje ngrohes uji te çastit, nje ngrohes uji me depozite, nje ngrohes me uje qarkullues ose nje ngrohes uji i kombinuar si dhe nje ngrohes dhome, sejcili aparat gazi i llojit B_1, (shih edhe pikat e paragrafit 10.1.1.2, 6.), ne rast se ky pus i veten i pergjigjet te pakten kerkesave per impiantet e gazeve te djegur.

Aparatet e gazit duhet te instalohen ne dhoma te ventiluara. Ne rast se aparatet e gazit do te lidhen, sejcili me pjesen lidhese të vetën në pusin e ajrit të ndotur, atëhere duhet te vendoset lidhja e ngrohesit te dhomes nen lidhjen e aparateve te tjere te gazit. Hyrjet e tubave te gazeve te djegur, ne puset e ajrit te ndotur, duhet te ndodhen siper hapjeve te ajrit te ndotur. Përveç kesaj duhet që hapjet e daljes së siguresës së rrjedhës (farfadha e rrjedhës), të aparateve te gazit, të ndodhen më poshtë se kulmi më i ulët i hapjeve te ajrit te ndotur. Furnizimi i ajrit per djegie sigurohet sipas paragrafit 9.

10.3.5.2 Lidhja ne impiantet qendrore te ventilimit sipas DIN 18017-3

Aparatet e gazit te llojit B_1, lejohen te lidhen ne nje impiant qendror te ventilimit ne perputhje me DIN 18017-3 dhe ne perputhje me specifikimet e kodit te praktikave G 626.

10.3.6 Pjesët lidhëse (lidhësit)

10.3.6.1 Kërkesat për teknikën e zjarrit

Pjesët lidhëse duhet të drejtojnë gazet e djegies, me sa më pak humbje të presionit dhe me sa më pak humbje të nxehtësisë, nga vatrat e zjarrit për në oxhak ose në pjesen vertikale te linjes se gazeve te djegies. Ato duhet të drejtohen në oxhak ose në pjesën vertikale të linjës së gazeve të djegies sa më shumë të jetë e mundur; distanca e startimit (e nisjes apo fillestare) favorizon largimin e gazeve të djegies.

Pjeset lidhese te aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4, te cilat sherbejne per përgatitjen e ujit te ngrohët, d.m.th. shfrytëzohen gjate githe vitit, duhet te projektohen me nje distance fillestare prej të pakten 25 cm.

Gjate zevedesimit te nje aparati gazi te llojit B_1 ose B_4, mund te hiqet dore nga krijimi i nje distance fillestare, në rast se:

1. vendosja e nje distance fillestare nuk eshte e mundur ose veçse me perpjekje te madhe dhe jo proporcionale,

2. fuqia nominale dhe temperatura e gazeve te djegies te aparateve te gazit të rinj, korespondojne afersisht me aparatet e gazit te meparshme (devijimi maksimal 10 %) dhe

3. largimi i gazeve te djegies, ka funksionuar më parë pa probleme.

Për segmentin e linjes te pjeses lidhese te perbashket, e cila del prej gazeve te djegies te dy vatrave te zjarrit, rekomandohet të sigurohet nje seksion terthor i brëndshëm që i përgjigjet 0,8 fishit të shumës së seksioneve tërthore të brendshme të pjeseve lidhëse të veta.

10.3.6.2 Kerkesa operacionale shtese

Pjeset lidhese duhet te jene te lehta dhe te sigurta per tu pastruar. Ne rast se pjeset lidhese nuk jane lehtësisht të heqshme, ato duhet te kene te pakten nje hapje. Hapjet duhet te jene te mbyllura hermetikisht. Pjeset lidhese me ndryshime te drejtimit, te cilat nuk jane te çmontueshme lehte, duhet te kene hapjet në sejcilin ndryshim drejtimi. Pjeset lidhese te aparateve te gazit duhet te parashikohen me nje hapje për matje. Hapja duhet te montohet pas tubit te daljes se gazeve te djegies, ne nje distance qe i korespondone afersisht me 2-fishin e diametrit te pjesës lidhëse.. Mund të përdoren hapjet përkatse ekzistuese. Pjeset lidhese, ne te cilat mund te shfaqet uji i kondensuar, duhet te zhvendosen ne menyre te tille, qe ato te kullojne.

10.3.6.3 Kerkesa te teknikes se ndertimit

10.3.6.3.1 Materialet e ndertimit dhe konstruksioni

Tubat dhe rekorderite prej metali duhet t'i pergjigjen specifikimeve të standardeve SSH EN 1856-1 ose SSH EN 1856-2. Edhe dimensioniet mund ti pergjigjen DIN 1298.

10.3.6.3.2 Udhëzimi per vendosjen e pjeseve lidhëse

Pjeset lidhëse nuk lejohen te vendosen ne tavane, mure ose hapësira boshe te paarritshme ose te vendosen ne kate te tjera, banesa ose njesi perdorimi te krahasueshme. Dhomat e tjera, ne te cilat nuk lejohen te instalohen vatrat e zjarrit me gaz, per shkak te paragrafeve 8.1.9 a), 8.1.9 b) ose 8.3.2.2 b), mund te vendosen vetem pjesë lidhëse të tipit solid (kanale te gazeve te djegies).

10.3.7 Gryket/daljet e gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit B_4 ose B_5 ne fasada

Vendosja e grykëve/e daljeve te aparateve te gazit te llojit B_{44}, B_{52} dhe B_{53} ne fasada, kerkojne perjashtim nga ligji i ndertimit. Paragrafi 10.4.2 duhet te respektohet ne perputhje me rrethanat.

10.4 Largimi i gazeve te aparateve te gazit te llojit C

10.4.1 Te pergjithshme

10.4.1.1 Gryka/dalja e gazeve te djegies mbi çati

Ne rastin e vatrave te zjarrit te pavarura nga ajri i dhomes, gryket duhet te vendosen te pakten 0,40 m mbi kulmin ose te pakten 1 m larg nga sipërfaqja e çatisë, shih figurën 10-5a.

Per vatrat e zjarrit me gaz, te pavarura nga ajri i dhomes, me ventilator, mjafton nje distancë midis grykes/daljes dhe siperfaqes se çatise prej te pakten 0,40 m, ne rast se shuma e fuqive nominale te vatrave te zjarrit te lidhura nuk arrin me shume se 50 kW. (shih shembujt e realizuar per vendosje horizontale dhe vertikale mbi çati, ne figuren10-13).

Gryket e vatrave te zjarrit me gaz duhet te jene te pakten 1m më lartë se struktura e çatise ose te largohen nga kjo te pakten 1,5 m, hapjet e dhomave dhe komponentet e pambrojtur te perbere prej materjalesh te

djegshme, me perjashtim te çative, duhet te jene ashtu siç tregohet ne figuren 10-5b. Per vatrat e zjarrit me gaz, te pavarura nga ajri i dhomes, me ventilator, fuqia nominale e te cilave nuk arrine me shume se 50 kW, eshte e mjafrueshme nese gryket ngrihen 0,40 m mbi strukturen e çatise dhe komponenteve te pambrojtur te perbere prej materjalesh te djegshem.

Per depertimin e linjave nepermjet çatise, e perbere me materjale te djegshem jane te vlefshme kerkesat per linjat qe kalojne nepermjet mureve, te perbera me materjale te djegshme, qe i korespondojne paragrafit 0.

10.4.1.2 Distancat me komponentet e perbere prej materjalesh ndertimore te djegshme

Distancat me komponentet e perbere prej materjalesh te djegshme ose me pjese perberse te djegshme duhet te realizohen sipas paragrafit 10.1.3.

Ne kete rast, distanca midis linjes se gazeve te djegur dhe komponenteve te perbere prej materjalesh ndertimore te djegshme ose me pjese perberse te djegshme, eshte e vlefshme edhe per impiantet ajer-gaze te djegies, pjeset e te cilave qe mbartin gaze te djegies jane te rrethuar nga ajri i djegies.

Distancat nuk jane te nevojshme, ne rast se per fuqi nominale te vatrave te zjarrit, nuk mund te kaloje temperatura ne komponente, me shume se 85 °C, dhe kjo jepet ne udhezimin e instalimit te prodhuesit.

10.4.1.3 Gryket/daljet e gazeve te djegies ne zonen e stacioneve te karburantit

Linjat e furnizimit të ajrit për djegie dhe të largimit të gazeve të djegies, duhet te lidhen ne nje distance horizontale te pakten 5 m, nga kollonat e furnizimit dhe rezervuaret per lende djegse; distanca me te vogla jane te lejueshme, ne rast se gryket ndodhen te pakten 3 m mbi nivelin e tokes. Gryket nuk lejohen te ndodhen ne zonen e veprimit te instalimeve të shpërndarjes (gjatësia e tubit të gomës plus 1 m).

Gryket e linjes per furnizimin e ajrit për djegie dhe largimin e gazeve te djegies, nuk lejohen te ndodhen ne zonat me rrezik eksplozioni te rezervuarve te gazit natyror.

10.4.1.4 Gryket/daljet ne zonat ku ecet me kembe

Linjat per largimin e gazeve te djegies te vatrave te zjarrit me gaz, me ventilator, nuk lejohen te lidhen më pak se 2 m mbi siperfaqen e percaktuar te tokes ose zones se ecjes, ne zonat e ecjes ne kembe/zonat e shetitjes. Kjo nuk eshte e vlefshme, ne rast se distanca e grykes se gazeve te djegies ne zonen e ecjes ne kembe arrin te pakten 2,5 m.

Ne rast se gryket ne zonat e miratuara per qarkullim automjetesh, jane te rrezikuara prej demtimeve mekanike (p.sh. goditjet), atehere duhet te sigurohen ato nepermjet pajisjeve mbrojtese shtese.

10.4.2 Gryket/daljet e gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit C_1 ne fasada

Pavarsisht nga paragrafi 10.4.1.1, largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit C_1 , mund te behet edhe sipas paragrafit 10.4.2 nepermjet mureve te jashtem, ne rast se nuk mund te lind asnje rrezik dhe shqetësim i paarësyeshem. Largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit C_1 duhet të bëhet në mënyrë të tille që të dalin jashtë në rrymën e erës dhe që ato të mos hyjnë në dhome ose të mos kthehen mbrapsht tek dhoma. Kjo në thelb do te konsiderohet, ne rast se permbushen kërkesat e këtij paragrafi.

Duhet te respektohen dhe rregulloret e tjera sipas standardeve përkatëse të ndërtimit.

10.4.2.1 Te pergjithshme

Aparatet e gazit te llojit C_{11} (aparate gazi te pavarur nga ajri i dhomes, pa ventilator) lejohen te instalohen vetem në murin e jashtëm dhe lejohen te sherbejne vetem per ngrohjen e dhomave te veçanta (ngrohes dhome me mur të jashtëm) ose pergatitjen e ujit te nxehte (ngrohës uji në mur të jashtëm). Ngrohësi i dhomës me mur të jashtëm, mund te kete fuqi nominale maksimale 7 kW dhe ngrohesi i ujit në mur të jashtëm, fuqi nominale maksimale 28 kW.

Aparatet e gazit te llojit C_{12} dhe C_{13} (aparate gazi te pavarur nga ajri i dhomes, me ventilator) lejohen te instalohen edhe ne muret e brendshme. Keto aparate gazi mund te kene per ngrohjen, fuqi nominale maksimale 11 kW dhe për pergatitjen e ujit te ngrohte, fuqi nominale maksimale 28 kW.

Kufizimet e fuqise ne 11 kW per ngrohje dhome, dhe 28 kW per pergatitjen e ujit te ngrohte, marrin parasysh kerkesat e situatave te zhvillimit me perdorimin e banesave ose me perdorime te krahasueshme. Kjo do te thote, qe ne zonat industriale dhe tregtare, gazet e djegies te vatrave te zjarrit me gaz, te pavarura nga ajri i dhomes, me fuqi me te madhe, mund te shkarkohen jashte nepermjet mureve te jashtme, ne rast se mund te perjashtohen shqetesimet e paarsyeshme prej situates se zhvillimit dhe modelimit te fasades.

10.4.2.2 Gryket/daljet e palejueshme

Linjat per furnizimin me ajer per djegie dhe largimi i gazeve te djegies, nuk lejohen te lidhen:

- Ne pike kalimet dhe kalimet tranzit,
- Ne rrugicat e ngushta te strehëve të çative,
- Ne vendet e qosheve te oborreve te brendshem, me perjashtim te aparateve te gazit te llojit C_{12} dhe C_{13},
- Ne oborret e brendshme te pergjithshem, ne rast se gjerësia ose gjatësia e oborrit eshte me e vogel se lartesia e nderteses me te larte qe e kufizon,
- Ne puset e ajrit dhe puset e drites/e ndriçimit,
- Ne llozha dhe veranda,
- Ne ballkone,
- Ne komponente konsol, te cilet mund te parandalojne nje rryme dalse te gazeve te djegies,

- Ne zona te mbrojtura sipas rregullores per fluidet e djegshem dhe zonat e krahasueshme, ne te cilat perpunohen, prodhohen ose ruhen lende lehtesisht te djegshme ose lende me aftesi shperthyese.[39]

10.4.2.3 Gryket ne ndertesat me dalje perpara dhe komponentet e perbere prej materjalesh te djegshme

Gryket e linjave per largimin e gazeve te djegies, duhet te jene ne distance, prej pjeseve te nderteses te dala perpara, te perbera prej materjalesh te djegshme 50 cm nga faqet/anet dhe po kaq poshte, kurse lartë të pakten 1,50 m; nga pjeset e nderteses perball, te perbere me matrejale te djegshme duhet te kete nje distance te pakten prej 1 m. Si distance prej pjeseve te nderteses te dale perpara te perbera prej materjalesh te djegshme, eshte e mjaftueshme 50 cm larte, ne rast se ato mbrohen nga zjarri nepermjet komponenteve te ventiluar te perbere prej materjalesh te padjegshem. Distancat nuk jane te nevojshme, ne rast se per fuqi nominale te aparateve te gazit nuk mund te shfaqet ne komponentet asnje temperature me e larte se 85 °C dhe kjo jepet ne udhezimin e instalimit te prodhuesit.

10.4.2.4. Gryket afer siperfaqeve te tokes

Linjat per furnizimin me ajer per djegie dhe largimi i gazeve te djegies duhet te vendosen te pakten 0,30 m, mbi siperfaqen e tokes, te matur nga buza e poshtme e tubit.

10.4.2.5. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{11}

10.4.2.5.1. Te pergjithshme

Gryket e linjave per largimin e gazeve te djegies duhet te kene nje distance te pakten prej 2,50 m nga njera tjetra, ne anet dhe larte, kurse hapjet e ventilimit ne anet 2,50 m dhe larte 5 m. Distancat per hapjet e ventilimit, gjithashtu duhet te respektohen, ne lidhje me ditaret, te cilat mund te hapen, dhe dyert e fasadave.

10.4.2.5.2. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{11} ne fasada, te cilat me vone pajisen me izolim termik te djegshem

Kur instalohet nje izolim i mevonshem ne murin e jashtem te nje ndertese, eshte e nevojshme te behet nje pershtatje e impiantit te gazeve te djegies me vatrat e zjarrit te mureve te jashtem.

Per zgjerimin e largimit te gazeve te djegies per aparatet e gazit te llojit C_{11} lejohet te perdoret ne perputhje me direktiven e aparateve te gazit KE ose rregulloren e aparateve te gazit te EU, vetem komponentet, te cilet jane çertifikuar për vatrat e zjarrit. Duhet te respektohen udhezimet e instalimit te prodhuesit.

Per nje materjal izolues, i perbere prej materjali te djegshem jepet distanca e linjes se gazeve te djegies me lenden izoluese te djegshme prej paragrafit 10.1.3.4, duke marre parasysh temperaturen e shfaqur ne linjen e gazeve te djegies, per fuqi nominale te vatrave te zjarrit. Dhomat e ndermjetme duhet te izolohen me materjale ndertimore me forme te qëndrueshme dhe të padjegshëm, me aftesi te vogel te perjellshmerise termike. Koefiçenti i aftesise së përcjellsjhmerise termike i materjaleve, te cilat perdoren me veshje, duhet te jete ≤ 0,04 W/(mK) per 20 °C.

39 Shih edhe „Direktiven per impiantet elektrike ne vendet e operimit me rrezik eksplozioni“.

10.4.2.5.3. Perjashtimi per ngrohësit e hapësirave të murit të jashtëm me emetime të ulta të provuara

Per ngrohsit e dhomes te murit te jashtem, tek te cilet, per ngarkese nominale me gaz testimi G 20 dhe ne rast se eshte e nevojshme G 25, nuk duhet te tejkalohet permbajtja e oksidit te azotit (NO_x), ne gazet e djegur te thate pa ajer, prej 150 mg/kWh dhe permbajtja e monoksidit te karbonit (CO), ne gazet e djegur te thate pa ajer, prej 100 mg/kWh (evidencë e dhënë prej instruksioneve te instalimit te prodhuesit, te konfirmuara nga nje qender testimi), nuk eshte e nevojshme nje distance ne anet e dritareve dhe eshte e mjaftueshme nje distance larte (nga gryka e gazeve te djegies deri tek buza e poshtme e kanates se dritares qe hapet) prej 0,3 m.

Pavarësisht ketij perjashtimi, nje siperfaqe fasade se paku prej 16 m² duhet te jete e disponueshme per sejcilen gryke te gazeve te djegies. Per me teper eshte e palejueshme te vendosen me shume se kater gryka te gazeve te djegies mbi njera tjetren.

Per ngrohes dhome te murit te jashtem, pa prove te emetimit te ulet te lendeve ndotese, jane te vlefshme distancat sipas paragrafit 10.4.2.5.1.

10.4.2.6. Gryket/daljet e aparateve te gazit te llojit C_{12} dhe C_{13}

10.4.2.6.1. Parimet

Distancat minimale te nevojshme te grykeve te gazeve te djegies me dritaret, te cilat mund te hapen, dhe dyert e fasadave duhet te diferencohen sipas formes se fasades dhe distances se grykeve te gazeve te djegies nen njera tjetren.

Per format e fasadave, behet nje dallim midis:

- Fasadave te rrafshta,
- Fasadave me dalje perpara,
- Fasadave me qoshe,
- Fasadave me ballkon

Nje gryke e gazeve te djegies, konsiderohet si gryke e vetme, ne rast se distanca me gryken e gazeve te djegies me te afert, horizontalisht, majtas ose djathtas dhe vertikalisht, larte ose poshte, eshte te pakten 5 m.

Ne rast se distanca midis dy grykeve, horizontalisht dhe vertikalisht, eshte me e vogel se 5 m, atehere vendosja e ketyre dy grykeve te gazeve te djegies, konsiderohet si grup dysh.

Gryket e tjera duhet te jene larg nga çdo gryke e gazeve te djegies te ketij grupi dysh, te pakten 5 m horizontalisht dhe vertikalisht.

10.4.2.6.2. Distancat minimale me dritaret, dyerte e fasadave dhe ballkonet

Distancat minimale te nevojshme te grykes se gazeve te djegies te aparateve te gazit te llojit C_{12} dhe C_{13} me dritaret, dyert e fasadave dhe ballkoneve merren nga tabela 10-1, kollona 3. Shembujt e realizuar me mundesi te ndryshme perdorimi tregohen ne figurat ne kollonen 4.

10.4.2.6.3. Distancat minimale te nevojshme për hapjet e ventilimit

Gryket e gazeve te djegies, duhet te kene nje distance prej 2,5 m horizontalisht, majtas dhe djathtas, për hapjet e ventilimit, te cilat i sherbejne ventilimit te dhomes dhe nje distance prej 5 m vertikalisht, larte.

Tabela 10-1 – Distancat minimale te nevojshme per gryket/daljet e gazeve te djegur te aparateve te gazit te llojit C_{12} dhe C_{13}

kollona / Nr.	1	2	3		4
	Tipari dallues sipas:		**Distancat minimale ne m**		**Shembuj realizimi**
	Forma e fasades	Distanca e grykëve te gazeve te djegies nen njera tjetren	Me dritaret, te cilat mund te hapen, ose dyert e fasadave dhe me fasadat terthore (dimensionet e dhe f)		**Figura**
1	Fasada te rrafshta	Gryke e gazeve te djegies e veteme	a: 0,5 b: 1,0[1)] c: 5,0		10-6
2	Fasada me dalje perpara[3)]	Gryke e gazeve te djegies e veteme	a: 0,75 b: 1,0[1)] c: 5,0		10-7
3	Fasada terthore me qoshe (thellësia w midis 0,5 m dhe 1 m)[4)]	Gryke e gazeve te djegies e veteme	a: 0,5 e: 0,5 b: 1,0[1)] f: 2,5 c: 5,0		10-8
4	Fasada terthore me qoshe (thellësi w me e madhe se 1 m)	Gryke e gazeve te djegies e veteme	a: 0,75 e: 1,0 b: 1,0[1)] f: 2,5 c: 5,0		
–	–	–	Intervali nga pjesa e poshtme deri ne lartesine e grykes se siperme te gazeve te djegies	Intervali mbi gryken e siperme te gazeve te djegies ose ne te njejten lartesi te grykëve te gazeve te djegies	–
5	Fasada te rrafshta	Grup dysh	a_u: 0,5 b: 1,0[1)]	a_o: Kurba 1, Diagrama 10.1 b: 1,0[1)2)] c: 5,0	10-9
6	Fasada me dalje perpara[3)]	Grup dysh	a_u: 0,75 b: 1,0[1)]	a_o: Kurba 2, Diagrama 10.1 b: 1,0[1)2)] c: 5,0	10-10
7	Fasada terthor me qoshe (thellsi w midis 0,5 m dhe 1 m)[4)]	Grup dysh	a_u: 0,5 b: 1,0[1)] e: 1,0 f: 2,5	a_o: Kurba 1, Diagrama 10.1 b: 1,0[1)2)] c: 5,0 e_o: Kurba 1, Diagrama 10.1 f: 2,5	10-11

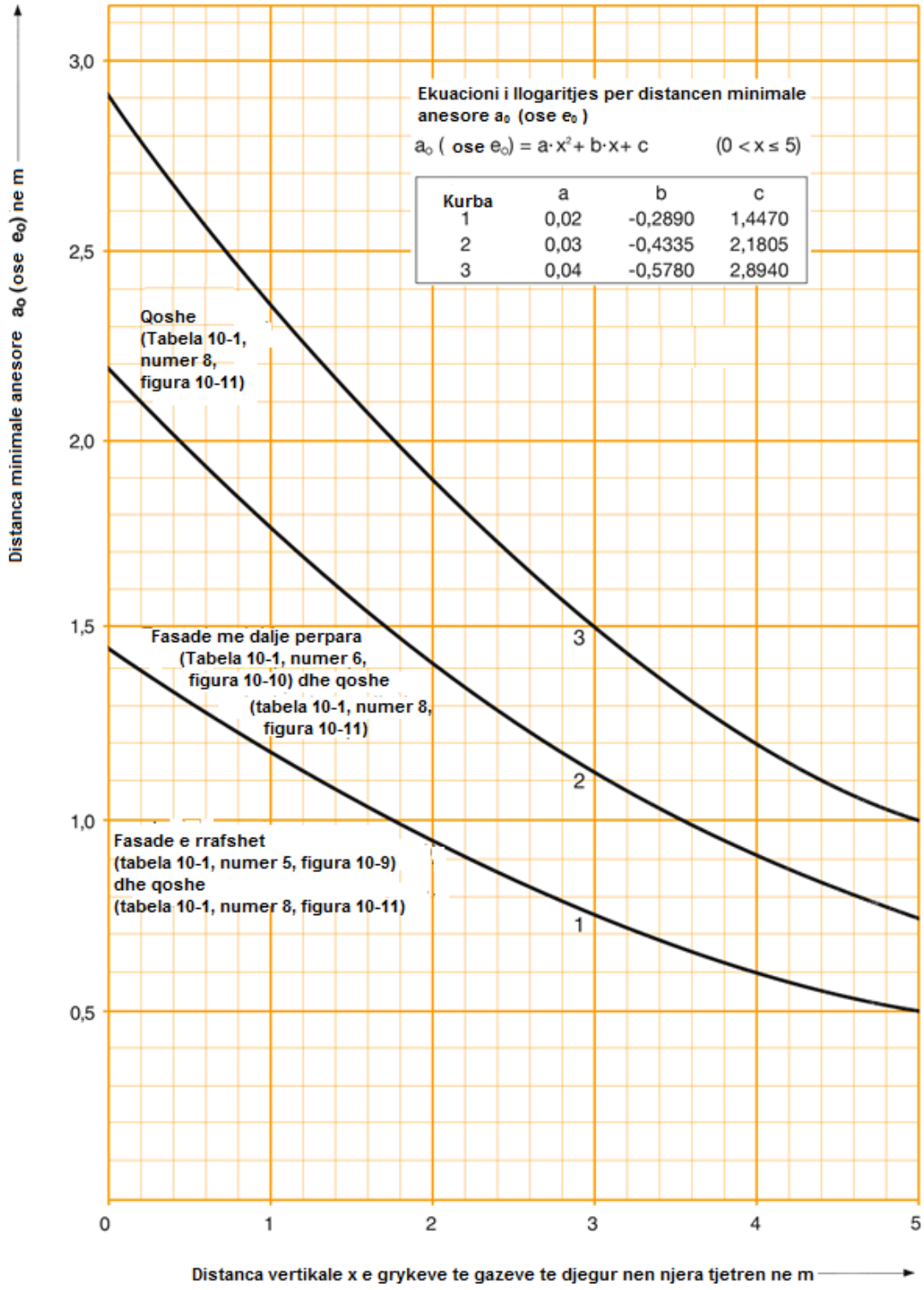
8	Fasada terthore me qoshe (thellesi w me te madhe se 1 m)	Grup dysh	a_u: 0,75 b: 1,0[1)] e: 1,0 f: 2,5	a_o: Kurba 2, Diagrama 10.1 b: 1,0[1)2)] c: 5,0 e_o: Kurba 3, Diagrama 10.1 f: 2,5	
9	Distancat minimale me gryket e gazeve te djegies ne zonen e ballkoneve: – Majtas dhe djathtas te ballkonit: 1,5 m – Poshte ballkoneve: 5,0 m – Siper ballkoneve, buza e siperme e dyshemese: 2,5 m				10-12

1) Ne rast se d eshte me e vogel se 0,25 m, distanca anesore eshte e mjaftueshme per dritaren ngjitur direkt te gryka e gazeve te djegies (shih per kete figuren 10-6).

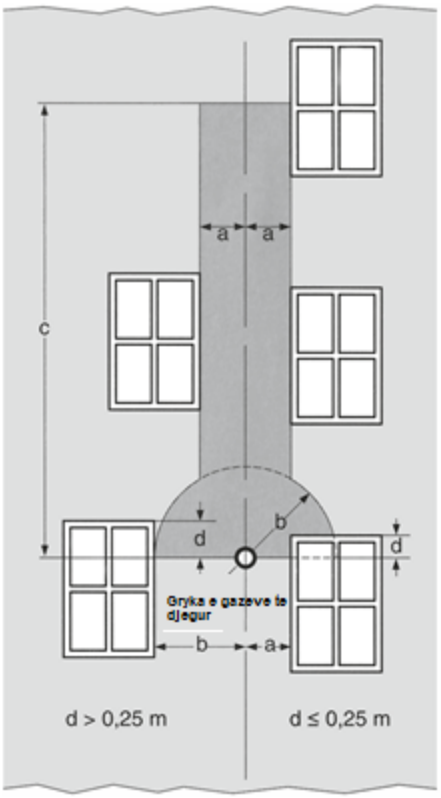
2) Shenim: b eshte e paefektshme, ne rast se a_o eshte me e madhe se 1,0 m.

3) Ne rast se gryket e gazeve te djegies jane me shume se 5 m nen daljen perpara, aplikohen distancat per fasadat e rrafshta.

4) Ne rast se thellesia w eshte me e vogel se 0,5 m, atehere aplikohen distancat per fasadat e rrafshta.



Diagrama/grafiku 10.1 – Percaktimi i distances minimale anesore per grupet dyshe si funksion i distances vertikale te grykeve/daljeve te gazeve te djegiesa te vendosura nën njera tjetren



a : te pakten 0,5 m
b : te pakten 1 m
c : te pakten 5 m

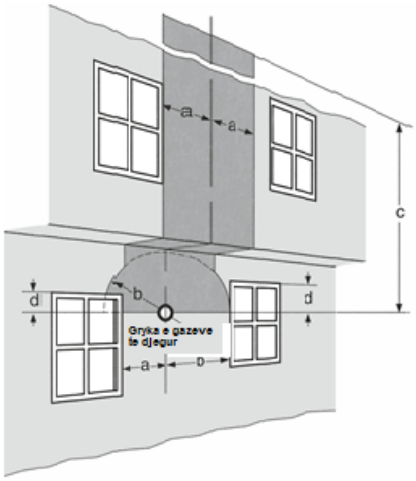
Per distancen anesore qe perputhet direkt me dritaren ngjitur, eshte ne vartesi te d dimensioni a ose b.

- ne rast se d eshte me e madhe se 0,25 m, atehere eshte e vlefshme distanca anesore b.

-ne rast se d eshte e barabarte ose me e vogel se 0,25 m, atehere eshte e vlefshme distanca anesore a.

Ne kete zone nul lejohet te vendoset asnje dritare apo dere

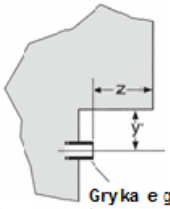
Figura 10-6 – Distancat minimale te nje gryke/dalje te vetme te gazeve te djegies, me dritaret, te cilat mund te hapen, ose dyert e fasadave, per fasada te rrafshta



a: te pakten 0,75 m
ne lidhje me b dhe d si dhe c, shih figuren 10-6

Gryka e gazeve te djegur eshte e lejueshme, ne rast se z eshte me e madhe se 0,50 m ose y me e vogel se 0,40 m.

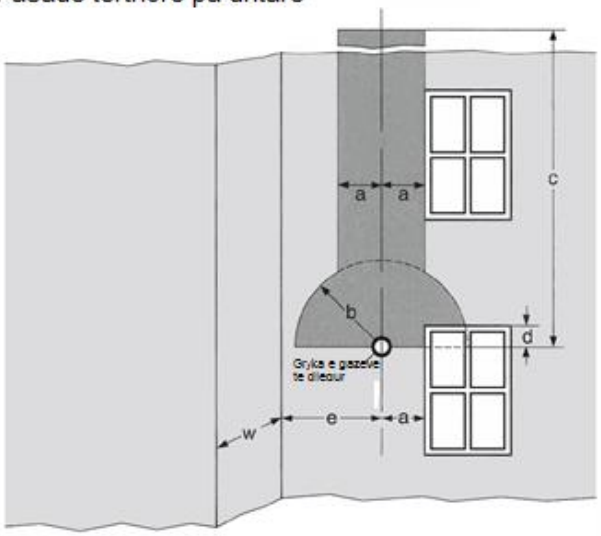
Ne rast se eshte z me e vogel ose e barabarte me 0,10 m ose y me i madh se se 5 m, atehere kjo vlene per fasade te rrafshet (figura 10-6).



Ne kete zone nuk lejohet te vendoset asnje dritare ose dere.

Figura 10-7 – Distancat minimale te grykes/daljes se vetme te gazeve te djegies me dritare, te cilat mund te hapen, ose dyer te fasadave, per fasada me dalje perpara

Fasade terthore pa dritare



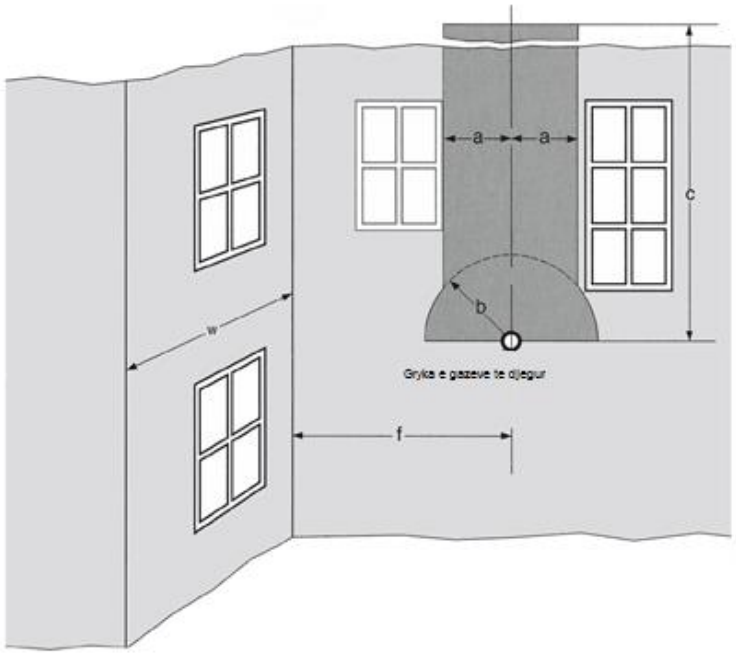
w: 0,5 m deri ne 1 m
a: te pakten 0,5 m
e: te pakten 0,5 m

w: me e madhe se 1 m
a: te pakten 0,75 m
e: te pakten 1 m

Ne lidhje me b dhe d si dhe c, shih figuren 10-6.

Ne rast se w eshte me e vogel se 0,5 m ose e me e madhe se 5 m , atehere eshte e vlefshme fasada e rrafshet (figura 10-6)

Fasade terthore pa dritare



w: 0,5 m deri ne 1 m
a: te pakten 0,5 m
f: te pakten 2,5 m

w: me e madhe se 1 m
a: te pakten 0,75 m
f: te pakten 2,5 m

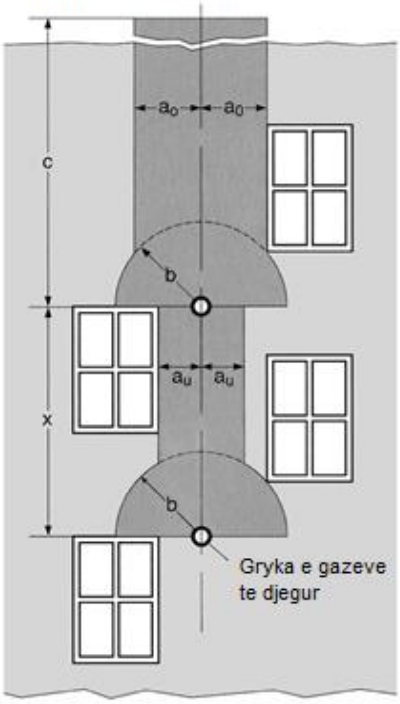
Ne lidhje me b dhe d si dhe c, shih figuren 10-6.

Ne rast se w eshte me e vogel se 0,5 m ose f me e madhe se 5 m, atehere eshte e vlefshme fasada e rrafshet (figura 10-6)

Ne kete zone nuk lejohet te vendoset asnje dritare ose dere.
Pervec kesaj, nje distance e ose f, duhet te respektohet per fasaden terthore nga gryka e gazeve te djegur.

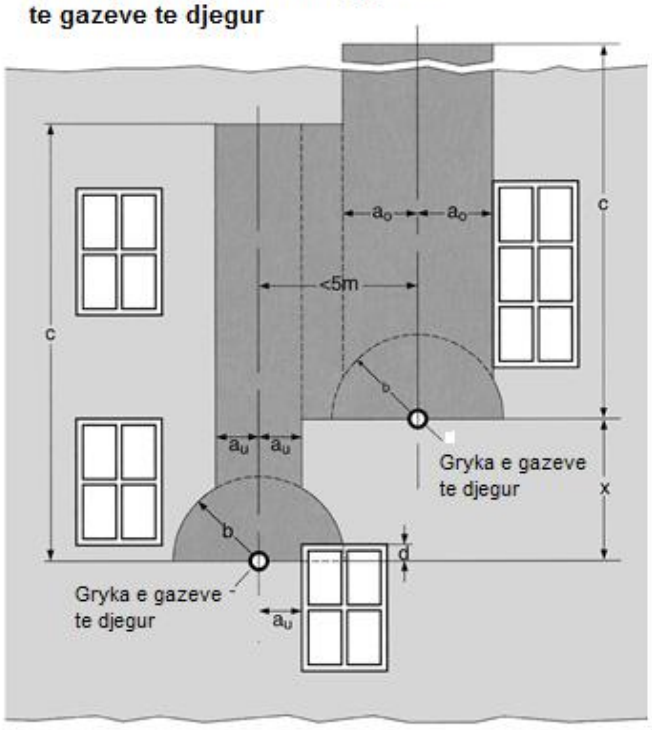
Figura 10-8 – Distancat minimale te nje gryke/dalje te vetme te gazeve te djegies me dritare, te cilat mund te hapen, ose dyer te fasadave, per fasada ne qoshe

Vendosje vertikale e grykeve te gazeve te djegur

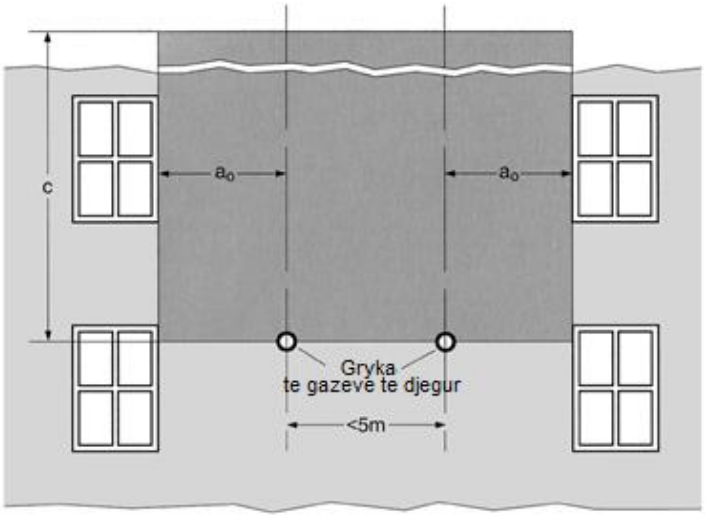


a_u: te pakten 0,5 m
a_o: Kurba 1, qe i pergjigjet diagrames 10-1
ne lidhje me b dhe d si dhe c, shh figuren 10-6

Vendosje e zhvendosur e grykeve te gazeve te djegur



a_u: te pakten 0,5 m
a_o: Kurba 1, qe i pergjigjet diagrames 10-1
ne lidhje me b dhe d si dhe c, shih figuren 10-6



Vendosja horizontale e grykeve te gazeve te djegur

a_o: te pakten 1.45 m

Prej kurbes 1, diagrama 10-1,
distanca vertikale x=0)
Ne lidhje me c, shih figuren 10-6

Ne kete zone, nuk lejohet te vendoset asnje dritare ose dere.

Figura 10-9 – Distancat minimale te grykeve te gazeve te djegies te nje grupi dysh me dritare, te cilatmund te hapen, ose dyert e fasadave, per nje fasade te rrafshet

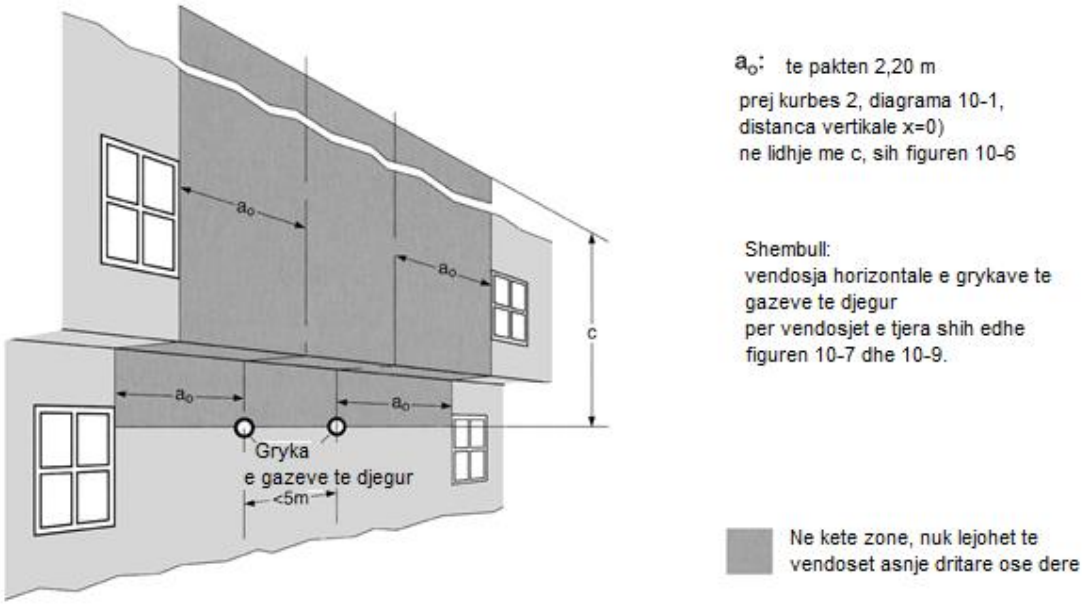


Figura 10-10 – Distancat minimale te grykeve te gazeve te djegies te nje grupi dysh me dritare, te cilat mund te hapen, ose dyer te fasadave, per fasada me dalje perpara

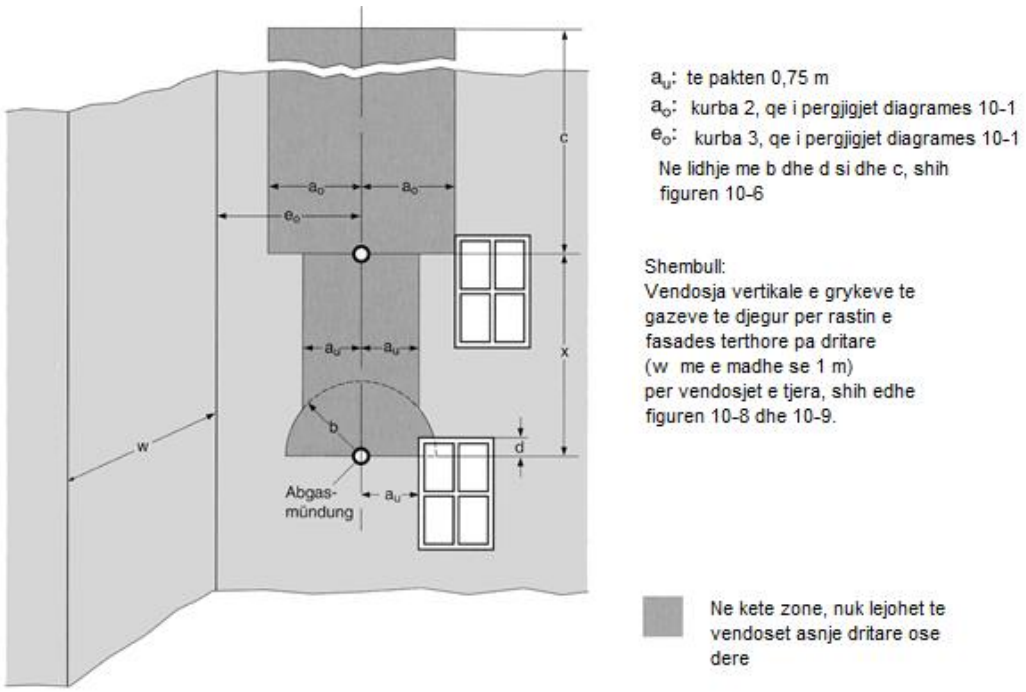


Figura10-11a – Distancat minimale te grykeve te gazeve te djegies te nje grupi dysh me dritare, te cilat mund te hapen, ose dyer te fasadave, per fasada ne qoshe (Fasade terthore pa dritare)

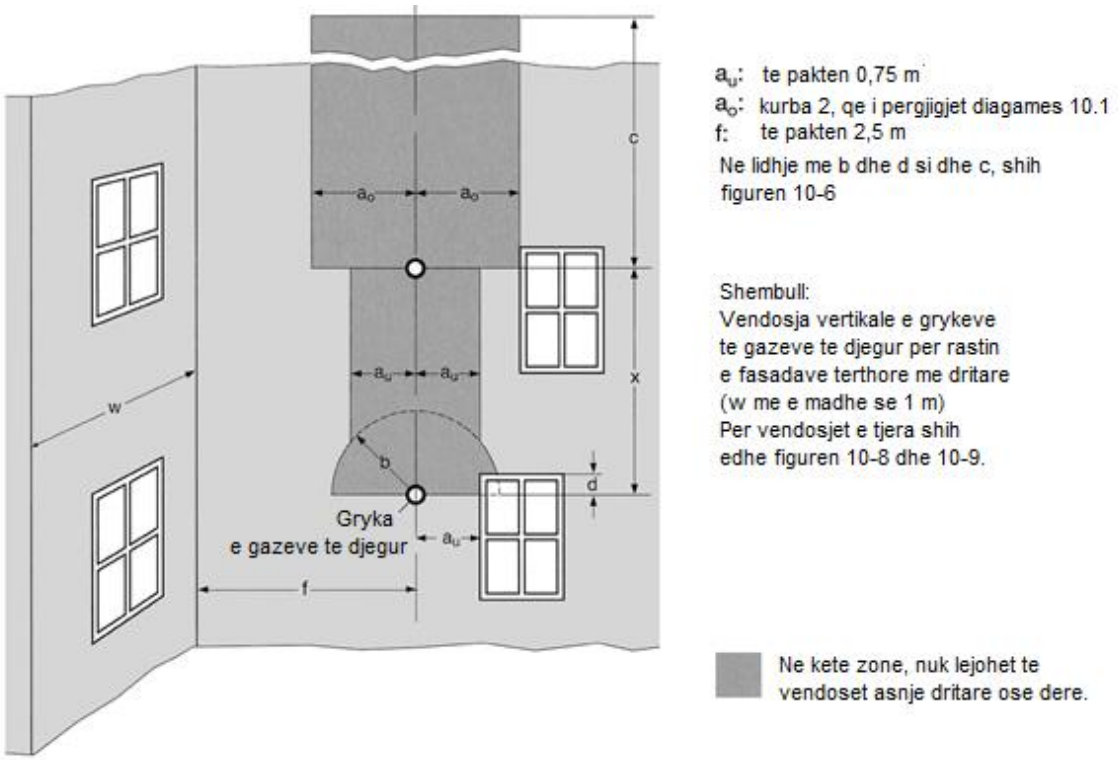


Figura Figura10-11b – Distancat minimale te grykeve te gazeve te djegies te nje grupi dysh me dritare, te cilat mund te hapen, ose dyer te fasadave, per fasada ne qoshe (fasada terthore me dritare)

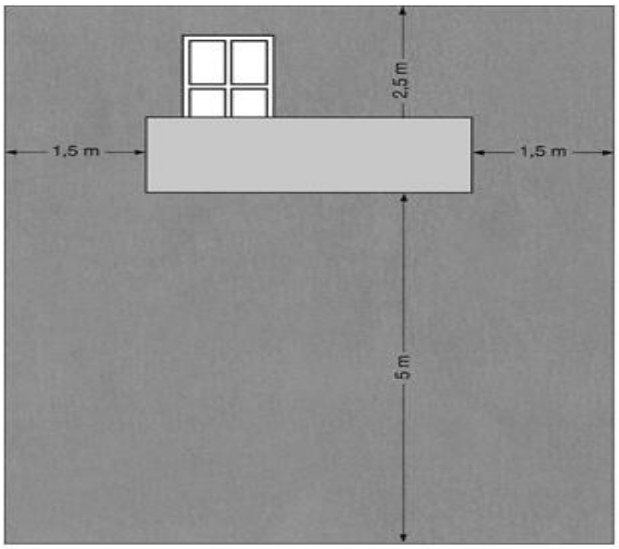


Figura 10-12 – Distancat minimale me gryken e gazeve te djegies ne zonen e ballkoneve

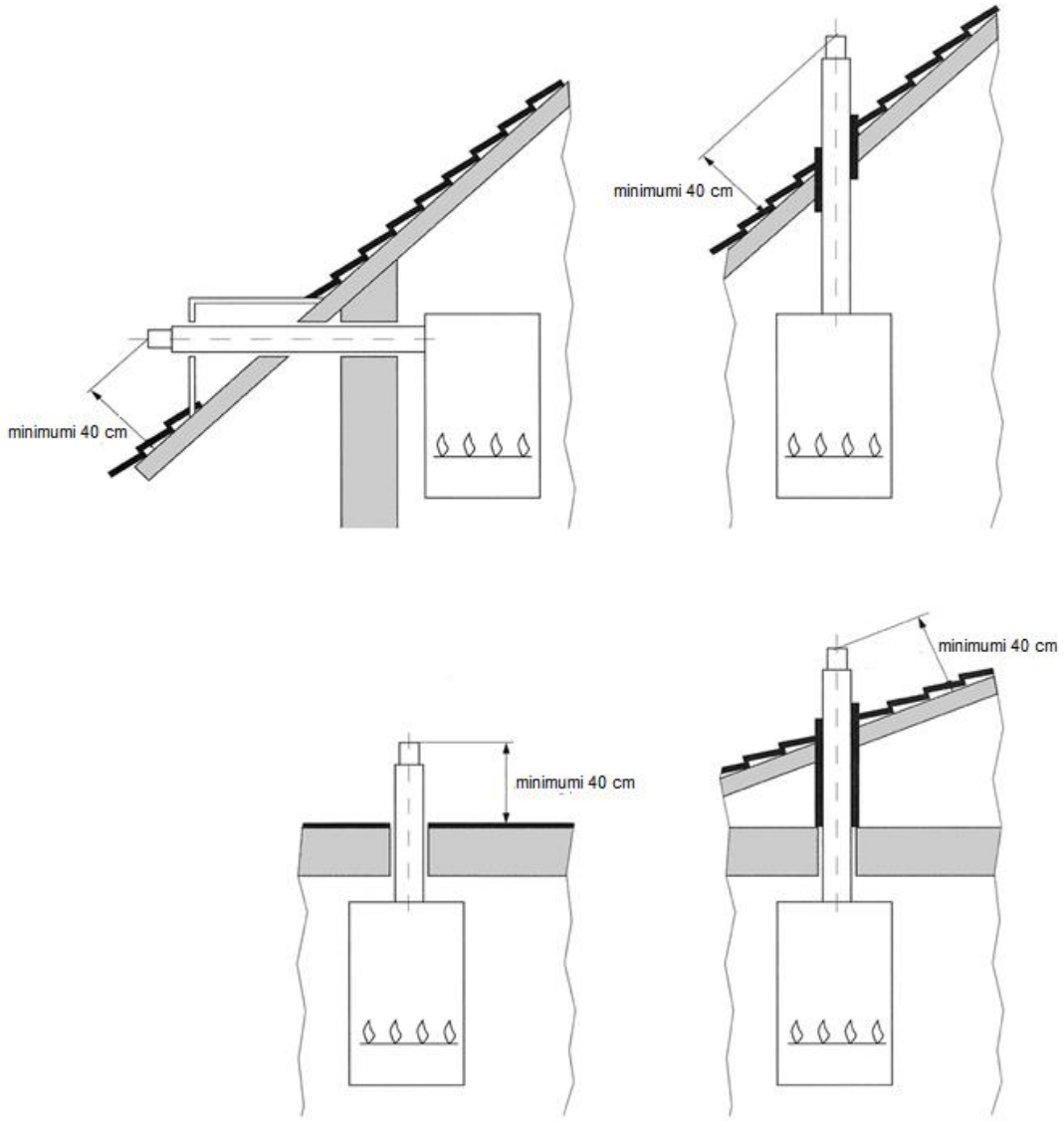


Figura 10-13 – Shembuj realizimi per drejtimin horizontal (C_{12}, C_{13}) dhe vertikal (C_{32}, C_{33}) te linjes per furnizimin me ajer per djegie dhe të linjës për largimin e gazeve te djegies mbi çati, per vatrat e zjarrit te pavarura nga ajri i dhomes me ventilator dhe nje fuqi nominale ≤ 50 kW

10.4.3 Aparatet e gazit te llojit C_3 dhe C_5

Ne rast se prej linjave per furnizimin me ajer per djegie dhe linjave për largimin e gazeve te djegies kapercehen katet ne ndertese, atehere eshte i vlefshem paragrafi 10.1.1.4 qe aplikohet sipas rrethanave.

Ne rast se aparatet e gazit jane instaluar ne dhoma, tek te cilat vetem struktura e çatise ndodhet mbi tavan, atehere zbatohen kërkesat e mëposhtme:

- Ne rast se kerkohen per tavanin nje aftesi rezistence ndaj zjarrit, atehere duhet që linjat per furnizimin me ajer për djegie dhe linjat për largimin e gazeve te djegies që kalojnë ne zonen midis pjesës së sipërme te tavanit dhe çatise, të kenë një veshje, e cila të ketë atë aftesi rezistence ndaj zjarrit të kërkuar dhe të përbërë prej materjalesh te padjegshme.
- Ne rast se nuk percaktohet per tavanin, asnje aftesi te rezistences ndaj zjarrit, atehere eshte e nevojshme per linjat e furnizimit te ajrit per djegie dhe për linjat e largimit të gazeve të djegies, ne zonen e levizjes/ecjes ne kembe, nje mbrojteje ndaj prekjes dhe/ose mbrojtje mekanike prej materjalesh të padeformueshme.

10.4.4 Impiantet e gazeve te djegies per aparatet e gazit te llojit C_4

Aparatet e gazit te llojit C_4 lejohen te lidhen vetem ne sistemet ajër-gazet e djegies, me miratimin e inspektoriatit te pergjithshem ndertimor ose të kenë markimin/shenjen CE, bazuar në standardet e harmonizuara europiane. Thjesht mundësia e lidhjes së standartizuar është rregulluar në Udhëzuesit Teknik G 635 dhe G 636. Per largimin e gazeve te djegies me presion pozitiv duhet te parandalohet ne menyre efektive nje kthim rryme i gazeve te djegies ne aparatet e gazit qe gjenden jashte operimitImpiantet e gazeve te djegies te perzjere per aparatet e gazit te llojit C_8 .

Lidhja e aparateve te gazit te llojit C_8 eshte rregulluar në Udhëzuesin G 637-1 (atje emertohet si $D_{3.2}$).

10.4.5 Impiantet e gazeve te djegies per aparatet e gait te llojit C_9 deri ne llojin $C_{(15)}$

Ne rast se prej puseve ekzistues te ndertuar në vend per furnizimin me ajer per djegie ose për ventilimin e linjave te gazeve te djegies, kapercehen/kalohen katet ne ndertese, atehere zbatohet paragrafi 10.1.1.4, ne perputhje me rrethanat.

10.5 Pajisjet mbyllëse të gazeve të djegies (farfallat e gazit), pajisjet e ajrit sekondar, pajisjet drosel te gazeve te djegies dhe bllokuesit e blozes.

10.5.1 Pajisjet mbyllëse të gazeve të djegies (farfallat e gazit)

Ne pjeset lidhese te aparateve te gazit te llojit B, lejohen te vendosen pajisjet e mbylljes te gazeve te djegies. Pajisjet mbyllese te gazeve te djegies me komandim termik duhet ti pergjigjen DIN 3388-4 dhe pajisjet mbyllese te gazeve te djegies me veprim mekanik DIN 3388-2 dhe te mbajne shenjen CE, sipas direktives se KE ose rregullores se aparateve te gazit te BE. Pajisjet mbyllese te gazeve te djegies duhet te instalohen sipas udhezimeve te prodhuesit. Ne menyre te veçante duhet te tregohet ne udhezim, nëse pajisja e mbylljes e zgjedhur eshte i destinuar per vatrat aktuale te zjarrit.

Pajisjet mbyllese te gazeve te djegies, nuk duhet te pengojne testimin dhe pastrimin e impianteve te shkarkimit të gazeve te djegies. Pajisjet mbyllese te gazeve te djegies, qe mbyllen hermetikisht, ne perputhje me DIN 3388-2 jane te lejueshme vetem per aparatet e gazit te llojit B_2 dhe B_5 si dhe aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4, te cilet nuk kane flake ndezje. Oxhaqet ose pjeset vertikale te linjave te gazeve te djegies, duhet te kene nje rezistence te percjellshmerise termike te pakten 0,65 m^2K/W, te jene te

pandjeshem ndaj lageshtise ose te ventilohen mjaftueshem prej pajisjes se ajrit sekondar kur pajisja mbyllëse/bllokuese e gazeve te djegies është mbyllur.

Pajisjet mbyllese te gazeve te djegies, me komandim termik, lejohen te instalohen vetem per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4, prapa pajises se sigurise se rrjedhës. Ne rast se ato sherbejne per permiresimin e efektivitetit te impianteve te zakonshme te gazeve te djegies, atëhere preferohet që ato të sistemohen apo vendosen tek vatrat e zjarrit me gaz më të ulta.

Per zjarret dekorativ te gazit per vatra te hapura, lejohen te perdoren pajisjet mbyllese te gazeve te djegies me veprim mekanik ose komandim termik, siç permendet me siper. Valvolat egzistuese te gazeve te djegies, te veprimit me dore, ne vatrat e hapura, ose duhet te hiqen per rinovim te zjarrit dekorativ te gazit, ose vihen pergjithmone ne pozicionin të hapur ose parashikohen me çeles elektrik, te tille, qe behet e mundur funksionimi i zjarrit te gazit dekorativ vetem ne vendin e hapjes te valvoles së gazeve te djegies (qarku ne elektrovalvolen e mbyllur normalisht ne furnizimin e gazit). Per arësye energjitike duhet te perashikohet instalimi i nje çelsi/nderpreresi elektrik per t'u hequr ose per t'u bllokuar valvola e gazeve te djegies.

10.5.2 Pajisja e ajrit sekondar

Pajisjet e ajrit sekondar janë të lejueshme, sipas specifikimeve të standardit SSH EN 16475-3, në perputhje me qellimin e perdorimit te tyre, ne impiantet e gazeve te djegies, per presion negativ/vakum, ne rast se garantohet, qe:

- Linja nxjerrese e gazeve te djegies nuk influencohet,
- Gazet e djegur gjate bllokimit ose kthimit mbrapsht te rrjedhës nuk mund te nxjerrin sasi me rrezik kercenues,
- Testimi dhe pastrimi i impianteve te gazeve te djegies nuk influencohet dhe
- Ato per qellimin e perdorimit, jane mjaftueshmerisht te qendrueshme ndaj korrozionit si dhe parandalohet dalja e kondensatit.

Pajisjet e ajrit sekondar lejohen te vendosen vetem ne dhomen e instalimit te vatrave te zjarrit ose ne dhomat qe qendrojne ne kufi me dhomen e instalimit, ne lidhje me ajrin e djegies. Ne impiantet e gazeve te djegies, qe shfrytezohen ne menyre te shumefisht lejohen te vendosen pajisjet e ajrit sekondar vetem, ne rast se te gjitha vatrat e zjarrit jane te instaluara ne te njejten dhome.

Ne pjesen vertikale te impiantit te gazeve te djegies, pajisjet e ajrit sekondar te vendosura, duhet te ndodhen te pakten 40 cm siper dyshemese, ne rast se jane te lidhura ne impiantin e gazeve te djegies edhe vatra zjarri per lende djegese te ngurta.

10.5.3 Pajisjet drosel te gazeve te djegies dhe bllokuesit e blozës

Ne impiantet e gazeve te djegies, te aparateve te gazit nuk lejohen te vendosen pajisje drosel te gazeve te djegies dhe bllokues te blozes, me perjashtim për daljet e shkarkimit të gazeve te djegies, sipas kodit te praktikave G 626.

10.6 Largimi i ajrit dhe gazeve te djegies tek tharset me gaz, shtepijak te rrobave

Linjat duke perfshire edhe kalimin e murit, duhet te instalohen si pjese përbërëse e aparateve te gazit, sipas udhezimeve te instalimit te prodhuesit te aparateve te gazit ose ato duhet te ndertohen sipas udhezimeve te prodhuesit te aparateve te gazit.

Gryka e linjes se ajrit te ndotur, duhet te vendoset ne menyre te tille, qe te mos shfaqet asnje demtim strukturor ose shqetësim i paarsyeshem per shkak te lageshtise qe largohet me ajrin e ndotur. Shqetësime te tilla mund te shfaqen tek grykederdhjet, te cilat jane ne largesi nga dritaret qe ndodhen perballë, më pak se 4 m, ose tek daljet ne kalime tranzit, rrugicat e ngushta dhe oborret e brendshme si dhe pedonalet.

Parimet e listuara me larte, për largimin e gazeve të djegies, paragrafi 10.1 deri ne 10.5, nuk zbatohen për këta aparate gazi.

11 Komisionimi/venia ne pune e aparateve te gazit

11.1 Përshtatja dhe prova e funksionimit te aparateve te gazit

Gjate pershtatjes dhe gjate proves se funksionimit te aparateve te gazit duhet te respektohen udhezimet e instalimit dhe te funksionimit te prodhuesit si dhe udhezimet e OR (Operatorit të Rrjetit).

Perpara venies ne pune, duhet te përcaktohet, mbi bazen e identifikimit/etiketimit, aparatet e gazit që duhet të përdoren, nëse ato janë të përshtatshme për zonen e indeksit Wob, per gazet e parashikuar per shperndarjen dhe për aparatet e gazit për presionin ekzistues të lidhjes (shih paragrafin 8.1.1).

Aparatet e gazit, duhet te vendosen në ngarkesë nominale. Nese ngarkesa nominale qe vendoset eshte me e vogel se ngarkesa me e madhe termike, atehere duhet te shenohet vlera e vendosur dhe fuqia nominale perkatse, e cila merret prej udhezimeve te instalimit te aparatit te gazit, ne nje etikete shtese bashkengjitur pergjithmone mbi nje aparat.

Nje pershtatje e kerkuar e ngarkeses, duhet te behet sipas te dhenave te prodhuesit, metodes se presionit te duzës ose sipas metodes volumetrike. Pershtatja sipas metodes se presionit te duzes, eshte e lejueshme vetem ne perputhje me udhezimet specifike te prodhuesit per aparatin. Per metoden volumetrike, percaktohet debiti i gazit nepermjet gazmatesit; ai duhet te perputhet me vleren e caktuar ne marreveshje.

Për aparatet e gazit, të cilat jane te plumbosura nga prodhuesi, ne percaktimin e ngarkeses se tyre per grupin e dhene te gazit, nuk ka nje percaktim të ngarkesës, për këtë grup gazi.

11.2 Prova e funksionimit te impiantit te gazeve te djegies per aparatet e gazit te llojit B_1 dhe B_4 (aparate gazi te varur nga ajri i dhomes me pajisje te sigurimit te rrjedhës

11.2.1 Largimi i sigurt i gazeve të djegies

Kur dritaret dhe dyert e baneses/njesise se perdorimit janë të mbyllura, 5 minuta pas venies ne pune, duhet te percaktohet se në çdo aparat gazi, nuk del asnje sasi gazesh te djegies nga pajisja e sigurimit/e kontrollit

te rrjedhës. Ne rast se ndodhen disa aparate gazi te instaluara ne te njejten banese/njesi perdorimi, atehere kjo prove duhet te realizohet për të pakten të kemi funksionim të njëkohshëm të të gjithë aparateve të gazit, si me dyer të brendshme të mbyllura, ashtu edhe me dyer të brendshme të hapura. Ne rast se ka impiante te aspirimit te ajrit te dhomes ne banese/njesine e perdorimit, atehere duhet te shfrytezohen po ashtu edhe këto me fuqine maksimale. Ne se keto jane te mbyllura se bashku me aparatet e gazit qe do testohen, atehere duhet të kontrollohet/testohet funksionimi i bllokimit. Testimi duhet te behet per fuqine maksimale, me te cilen aparatet e gazit mund të operojne dhe gjithashtu të bëhet testimi per fuqinë minimale.

Per aparatet e gazit me valvol te gazeve te djegies, te ndertuar me komandim termik sipas DIN 3388-4 është i vlefshem formulimi i mësipërm.

Ne se ka dalje te gazeve te djegies gjate testimit/proves, atehere nuk eshte i garantuar nje funksionim i mire. Duhet te percaktohen menjehere shkaqet dhe duhet te eleminohen defektet.

11.2.2 Prova e funksionimit te pajisjes monitoruese te gazeve te djegies te llojit „BS“

Per aparatet e gazit me pajisje te monitorimit te gazeve te djegies te llojit „BS“ duhet po ashtu te kontrollohet funksionimi i kesaj pajisje sipas te dhenave te prodhuesit.

Per zjarret dekorativ te gazit, per vatra te hapura, duhet te kontrollohet ne bashkepunim me ekspertin e oxhaqeve (bBSF), funksionimi i pajisjes monitoruese te gazeve te djegies (BS) per bllokim te rruges se gazeve te djegies, per ngarkese te plote dhe per bllokim te plote.

Per largimin e gazeve te djegies sipas kodit te praktikave G 626, duhet te kontrollohet prej specialistit të oxhaqeve, funksionimi i pajisjes monitoruese te gazeve te djegies te llojit „BS“, ne perputhje me specifikimet teknike te kodit te praktikave G 626.

11.3 Njoftimi i operatorit

Operatori i impiantit duhet të jete i informuar per implementimin e tij sipas kapitullit te V "Operimi dhe Mirembajtja", veçanërisht duhet ti jepen atij udhezimet e funksionimit te aparateve te gazit dhe udhezimet e mirëmbajtjes sipas shtojces B.2.3 dhe B.2.4. Eshte e nevojshme te theksohet, nevoja per nje mirembajtje te rregullt te aparateve te gazit. Operatori duhet te jete i informuar, per masat e marra per furnizimin e ajrit per djegie dhe për largimin e gazeve te djegies dhe të këshillohet që këto nuk do te ndryshohen negativisht.

11.4 Venia ne pune/komisionimi i aparateve te gazit, pas rivënies në punë te impianteve te linjave te mbyllura dhe të nxjerra jashte operimit

11.4.1 Venia ne pune e aparateve te gazit pas rivenies ne pune te impianteve te linjave te mbyllura.

Venia ne pune e aparateve te gazit, pas rivenies ne pune te impianteve te linjave te mbyllura, duhet te realizohet ne perputhje me paragrafin 11.

11.4.2 Venia ne pune e aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4 , pas rivenies ne pune te impianteve te linjave te nxjerra jashte operimit

Ne rast se rivenia në operim e impianteve te linjave nuk është në lidhje direkte kohore me nxjerrjen jashtë operimit sipas paragrafit 5.7.2.3 deri ne 5.7.2.6, duhet te realizohet venia ne pune e aparateve te gazit te llojit B_1 dhe B_4 në përputhje me paragrafin 11.2.1, fjalite 1, 3 dhe 4.

12 Kërkesat e mëtejshme dhe/ose specifike për instalimin e aparateve te gazit te perdorimit komercial ose te aparateve te gazit, te cilet jane te ekspozuar ndaj ndikimeve të veçanta ose kane dalje/largim special të gazeve të djegies

Ne kodet e praktikave te DVGW te listuara me poshte, jane renditur kerkesat e metejshme dhe/ose specifike ne instalimin e aparateve te gazit p.sh. per perdorimin komercial, me ndikime te veçanta ose me largim/dalje te veçante te gazeve te djegies (p.sh. mbështetje nga ventilator).

DVGW G 621 (A), Impiantet e gazit në laboratore dhe në sallat e mësimit te shkences dhe teknologjisë – Planifikimi, ndertimi, modifikimi, mirembajtja dhe operimi

DVGW G 626 (A), Largimi mekanik i gazeve te djegies, per vatra zjarri te gazit qe varen nga ajri i dhomes, në impiantet e ventilimit qendror ose ose ato të gazeve te djegies

DVGW G 631 (A), Instalimi i aparateve komercial te gazit ne impiantet per furre buke, dhe pastiçeri, dyqan mishi, hoteleri dhe kuzhine, pirje duhani, tharje dhe lavanteri

DVGW G 633 (A), Pasurimi i CO2 ne serra, instalimi dhe funksionimi

DVGW G 637-1 (A), Lidhja e aparateve te gazit te llojit D ne oxhaqet shepijake

DVGW G 638-1 (A), Impiantet e ngrohjes me reflektim/rrezatim nxehtesie pa ventilator (rrezatim i drites), planifikimi, instalimi, funksionimi

DVGW G 638-2 (A), Impiantet e ngrohjes me raditore te erret

DVGW G 640-1 (A), Instalimi i termocentraleve te kombinuar per ngrohje dhe energji, te gatshem per t'u lidhur

DVGW G 640-2 (A), Instalimi i aparateve te ngrohjes me qeliza te lendes djegse, te gatshem per t'u lidhur

DVGW G 641 (M), Instalimi i pajisjeve të gazit jashtë,

DVGW G 660 (A), Impiantet e gazeve te djegies me largim mekanik te gazeve te djegies, per vatra zjarri me gaz me djegie pa ventilator, instalimi

Kapitulli V Operimi dhe mirembajtja

13 Operimi dhe mirëmbajtja

13.1 Te pergjithshme

Ky kapitull eshte i vlefshem per operimin dhe mirembajtjen e instalimeve të gazit. Ai formon bazen per krijimin e informacioneve që do ti kalohen operatorit të instalimeve të gazit. Ky kapitull bazohet ne kapitujt e meparshem.[40]

Nje instalim gazi i krijuar sipas rregullave teknike te sigurisë dhe legjislacionit përkatës në fuqi, ofron parakushtin per nje operim te rregullt te instalimit te gazit ne nje afat kohor te gjate. Sipas § 13 te Rregullores te lidhjes me presion te ulet[41], përdoruesi i linjes (operatori) eshte pergjegjes per gjendjen e rregullt te impiantit te gazit, pas pajisjes kryesore mbyllese, me perjashtim të rregullatorëve të presionit te gazit dhe të pajisjeve matëse, te cilat nuk jane në pronësi të tij, (detyre për sigurimin e trafikut). Masat e meposhteme te operimit dhe mirembajtjes, i japin perdoruesit te lidhjes, udhezimet e nevojshme, se si ai mund te permbush detyren e tije te sigurimit te trafikut.

Gjate operimit te instalimit te gazit, kushtet e operimit ose kushtet e tjera kufi mund te ndikojne mbi sigurine e instalimit te gazit. Per te garantuar funksionimin dhe ruajtjen e mire te gjendjes se sigurte te operimit, duhet te funksionojne dhe mirembahen siç synohet instalimet e gazit, ne perputhje me udhezimet përkatëse te operimit, te dhenat e prodhuesit te aparateve, të komponenteve dhe të udhëzimeve te meposhtme.

Si nje nga masat më të rëndësishme të sigurisë, duhet që gazet në furnizimin e publikut me gaz të aromatizohen, pra të ken aromë të mjaftueshme (ere paralajmeruese). Per arsye sigurie, pra, deri ne fazen e eres paralajmeruese, OR shton rregullisht erën/aromatizimin e gazit, duke dozuar nje lende aromatike (mercaptan), kryesisht produkt natyral, ne perputhje me kodin e praktikave G 280, ne gazin natyror pa ere.

Kjo i lejon çdo personi, me aftesi mezatare nuhatje dhe gjendje psikologjike mesatare te perceptoje gazin e padjegur qe rrjedh, nepermjet eres tipike paralajmeruese.

Era e gazit eshte treguesi me i rendesishem per nje difekt ose nje rrezik dhe duhet t'i raportohet menjehere operatorit te rrjetit (OR).

---

40 Per impiantet industriale si dhe ato te teknikes se procesit ose aparatet e gazit, te cilat jane te ekspozuara ndaj influencave te veçanta ose kane largim special te gazeve te djegur, jane te vlefshme perveç kodeve te praktikave (p.sh. G 614-2 si dhe kodet e praktikave te permendura ne paragrafin 12) dhe rregullat e tjera teknike, shih edhe informacionin teknik te DVGW „Impiantet e gazit natyral ne ambjentet e fabrikes dhe ne zonen e perdorimit operacional te gazit" (Informacion i gazit Nr. 10).

41 Rregullorja mbi kushtet e pergjithshme per lidhjen ne rrjet dhe perdorimin e tije per furnizimin me gaz me presion te ulet (Rregullorja e lidhjes me presion te ulet – RrLPU).

13.2 Impiantet e operatorit te rrjetit

13.2.1 Lidhja e rrjetit

Lidhja e rrjetit perbehet prej linjes së lidhjes se rrjetit, mundësisht me një GS në përputhje me kodin e praktikave G 459-1, mundësisht me një pajisje mbyllëse jashte nderteses, në hyrjen e shtepisë (pjesen e linjes ne murature me ose pa tub mbrojtes ose tub kapsul në se aplikohet), një pjese izoluese, pajisjen kryesore mbyllese (SSV) dhe neqoftese eshte e nevojshme rregullatorin e presionit te gazit. Mirembajtja eshte obligim i operatorit te rrjetit.

13.2.2 Pajisja e mbylljes kryesore (SSV)

Pajisjet mbyllese kryesore i perkasin impianteve te shfrytezimit, te operatorit te rrjetit dhe jane prone e tij. Mirembajtja pra, eshte pergjegjesi e operatorit te rrjetit (OR . Operatori i impjantit duhet te raportoje menjehere dëmtimin tek operatori i rrjetit (OR).

SSV duhet te jete gjithmone lirisht e disponueshme, per t'u shfytezuar në çdo kohe në rast rreziku.

Dera e mbyllur me çels e dhomes se lidhjes se gazit në ndërtese ose p.sh. dalja nga bodrumi ne hapësiren e shkalleve te shtepise me shume familje, nuk bie ne kundershtim, siç e kemi permendur me siper, me kërkesen e pasjes gjithmonë të aksesit te lire tek pajisja mbyllëse kryesore Kjo e fundit ka kuptimin, që duhet te jete gjithmone e lire dhe e arritshme në vendin e saj te instalimit, d.m.th. te mos kete asnje pengesë/mbulim me mobilje, materjale depozituese apo plehra. Dera e mbyllur e dhomes se lidhjes se gazit, megjithatë paraqet nje pengese te menaxhueshme për p.sh., zjarrefiksit, te cilet nepermjet pajisjeve shoqeruese te përhershme bejne te mundur nje hapjen të shpejte të derës së mbyllur. Sidoqoftë banorët e ndërtesës, të shtepisë apo të apartamentit e disponojnë vetë çelsin e dhomës së pajisjes mbyllëse kryesore dhe mundësojnë hapjen menjëhere hapjen e saj.

Nje pjese izoluese e instaluar në ose afër pajisjes mbyllse kryesore, nuk duhet të bëhet urë e në këtë mënyrë të përcjell elektricitetin.

13.2.3 Rregullatori i presionit te gazit

Rregullatorët e presionit të gazit, janë pjesë e impiantit të operimit dhe i përkasin operatorit te rrjetit, pra janë pronë e OR. Mirëmbajtja është përgjegjësi e operatorit të rrjetit . Operatori duhet te njoftoje menjehere demtimet tek operatori i rrjetit (OR). Rregullatorët e presionit te gazit, duhet te jene te aksesueshem për punime te mirëmbajtjes dhe zëvendësime.

13.2.4 Gazmatsit

Gazmatsit, si rregull janë pjesë e impiantit të operimit dhe i përkasin operatorit te rrjetit (OR) ose operatorit të pajisjeve matëse (MSB) dhe jane pronë e tyre. Mirembajtja pra, eshte pergjegjesi e operatorit e rrjetit (OR) ose operatorit të pajisjeve matëse MSB). Operatori duhet te njoftoje menjehere, demtimet dhe shqetësimet tek operatori i rrjetit (OR) ose operatorin e pajisjeve matëse (MSB).

Gazmatsit duhet te jene te arritshem për lexim dhe zevendesim.

13.3 Impiantet e operimit (instalimi i gazit)

Instalimet e gazit perbehen prej:

- Impiantit të linjes,
- Aparatet e gazit
- Furnizimit të ajrit për djegie,
- Impiantit të gazeve të djegies.

13.3.1 Impianti i linjes

13.3.1.1 Linjat e brendshme

Linjat e brendshme pas pajisjes kryesore të mbylljes jane pergjegjesi e operatorit

- Linjat duhet te mbrohen nga demtimet prej ngarkesave mekanike, kimike dhe termike.
- Mbeshtetja e mire dhe e qendrueshme duhet te ruhet per nje afat kohor te gjate.
- Ne rastin e linjave te brendshme me veshje të mëvonshme, duhet te sigurohet ventilim i mjaftueshem nepermjet hapsirave boshe qe ekzistojne,
- Hapjet e tubit, qe mbeten (daljet dhe fundet e linjes) duhet te ruhen ne perputhje me rregullat teknike që egzistojnë – nje pajisje bllokuese e mbyllur nuk është e mjaftueshme
- Kur ndryshohet përdorimi i dhomave duhet te behet prova e çdo efekti ne impiantin ekzistues te linjes nga nje ShKI ose OR (shih edhe paragrafin 13.4).
- Trajektorja/kursi e linjave te instaluara te fshehura, duhet te jete e njohur.
- Linjat fleksibile të gazit, duhet të perdoren, pa ngarkesë, pa tensione, pa mbështjellje dhe pa perdredhje dhe nuk duhet te ekspozohen ndaj nxehtesise se tepërt, siç ndodh me atrecaturat/rakorderitë e lidhjes se aparateve.
- Pajisjet mbyllëse duhet të jenë funksionale dhe të operueshme në çdo kohë.

  Periudhat e kontrollit dhe rishikimit:

- Nje here ne vit, impianti i linjave te brendshme, i nenshtrohen nje kontrolli vizual, ne perputhje me kerkesat e larte përmendura. Ne te njejten kohe i kushtohet vemendje aromës së gazit;

- Ne çdo 12 vjete, duhet te kryhet prej ShKI, testimi i aftesise se perdorimit ose testimi i hermeticitetit [42] ose per linjat lirisht te arritshme edhe kontrolli me sy per hermetizim me lende shkumeformuese ose me aparate te dedektimit te rrjedhjes se gazit [43].

Veshjet me llak dhe punet e jashtme te krahasueshme mund te kryhen edhe nga vete operatori, ne perputhje me paragrafin 13.4; Veshjet/lyerjet me llak nuk jane te lejueshme per tuba te perbere nga shume shtresa .

13.3.1.2 Linjat e jashtme te instaluara nen toke

Linjat e jashtme te instaluara nen toke, pas pajisjes kryesore mbyllëse/bllokuese, jane pergjegjesi e operatorit . Operatori nuk lejohet te prodhoje efekt ose te kete efekt mbi linjen e jashtme te instaluar nën toke.. Ngritja e ndertesave (p.sh. edhe e garazheve ose shtepive te veres) ose çdo lloj tjeter ndertese mbi linjen e jashtme te instaluar nën toke, nuk lejohet, nese nuk merren masa te tjera mbrojtese (p.sh. tub mantel/veshje të përshtatshme.

Po ashtu nuk lejohet depozitimi i materjaleve në trasene e linjes si dhe mbjellja e pemëve apo shkurreve, në rast se këto ndikojne në mundësine e hyrjes (në aksesin) dhe në sigurinë e operimit të linjes.

Planet e inventareve për rrugën e linjes duhet ti dorezohen operatorit nga autori, perpara venies ne pune te impiantit te linjes dhe keto plane duhet te ruhen në arshivë. Pajisjet e mbylljes/bllokuese duhet të jenë funksionale, lehtësisht të arritshme dhe të operueshme. Shënjat informuese per pajisjet e mbylljes duhet te jene te njohura dhe te lexueshme. Lagështia në kanalet në mure duhet te çoje ne nje kontroll te mbrojtjes nga korrozioni të linjes se gazit.

Periudhat e verifikimit:

- Per presione operimi deri ne 100 hPa
  - Linjat e jashtme te instaluara nen toke duhet te testohen çdo 4 vjet, prej nje ShKI në përputhje me rregullat teknike, mbi aftesine e perdorimit ose prej nje shoqërie verifikimi te rrjetit te tubacioneve te gazit, sipas kodit te praktikave G 468-1, ne perputhje me kodin e praktikave G 465-1;
  - Linjat e instaluara nen toke, per lidhjen e aparateve te gazit per perdorim jashte, duhet te testohen çdo 12 vjet prej nje ShKI per aftesine e perdorimit;

- Per presione operimi mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa

  - Linjat e jashtme te instaluara nen toke, duhet te testohen per hermeticitet ne presionin e operimit, çdo 2 vjet prej nje ShKI ne perpurhje me metodat e paragrafit 5.6.5.1 ose
  - Linjat e jashtme te instaluara nen toke, duhet te testohen çdo 2 vjet, prej nje kompanie te verifikimit te rrjetit te tubacioneve te gazit sipas kodit te praktikave G 468-1 ne perputhje me kodin e praktikave G 465-1.

---

42 Duhet te respektohen gjendja e jashtme, e njohur (p.sh. korrozioni) dhe aftesia e funksionimit te komponenteve.

43 Duhet te respektohen gjendja e jashtme, e njohur (p.sh. korrozioni) dhe aftesia e funksionimit te komponenteve.

13.3.1.3 Linjat e jashtme te instaluar te lira

Linjat e jashtme te instaluara te lira, pas pajisjes mbyllese kryesore, jane pergjegjesi e operatorit.

Linjat duhet te jene te mbrojtura nga demtimet per shkaqe te ngarkesave mekanike, kimike dhe termike, veçanrisht kundrejt ndikimeve të motit dhe demtimit nga korrozioni, po ashtu duhet te mbrohen edhe kalimet në mure. Pajisjet e mbylljes duhet te jene te funksionueshme dhe te perdorshme ne çdo kohe. Mbeshtetja e mire dhe e qendrueshme e tubit duhet te ruhet per nje kohe te gjate.

Periudhat e verifikimit:

- Impianti i linjave qe i pergjigjet kerkesave te theksuara me siper, i nenshtrohet posaçërisht, njehere ne vit, nje kontrolli vizual;

- Afesise per perdorim ose për hermeticitet duhet te testohen çdo 12 vjet, prej nje ShKI ose çdo 12 vjet prej nje shoqërie te verifikimit te rrjetit te tubacioneve te gazit, në përputhje me kodin e praktikave G 468.

Lyerje me llak she punimet e jashtme te krahasueshme, mund te kryhen edhe nga operatori, ne perputhje me paragarfin13.4.

13.3.2 Aparatet e gazit

Aparatet e gazit duhet te mbrohen nga demtimeve mekanike dhe ndotjet; furnizimi me ajer per djegie dhe largimi i gazeve te djegies duhet te garantohen per nje afat kohor të gjate. Operatori duhet te njihet me udhezimet e perdorimit te prodhuesit.

Funksionimi i mire i aparateve te gazit, garantohet prej inspektimit te rregullt dhe mirembajtjes apo riparimit te orjentuar nga kërkesat, prej nje ShKI (gjithashtu edhe nje shoqërie mirembajtje për gazin e miratuar nga QKB), p.sh. nepermjet nje kontrate përkatse.

Ne rastin e ndryshimeve te dhomave, efektet mbi aparatet ekzistuese te gazit, duhet te kontrollohen nga nje ShKI, specialistët e oxhaqeve (bBSF) ose OR (shih edhe paragrafin 13.4).

Përveç inspektimit të rregullt dhe inspektimit sipas legjislacionit e rregullave të inspektimit dhe të kontrollit periodik, operatori gjate funksionimit te aparateve te gazit, duhet t'i kushtoje vemendje shenjave të një mosfunksionimi te mire apo defekteve te tjera. Këto janë p.sh.:

- Gjurmet e blozës, papastërti, njolla (ndryshime te ngjyres) ne aparatet e gazit ose në afërsi të tyre,

- Ndryshimet e formës se flakes (flaka nuk digjet me ngjyre blu te qendrueshme, por me ngjyre te verdhe flakeruese) dhe pozicioni i vogel i qendrueshem,

- Demtimet mekanike, termike dhe kimike,

- Stabiliteti i pamjaftueshem ose fiksimi ne mur,

- Pajisjet e funksionimit me mungesa, te demtura ose te papershtatshme (p.sh. butonat e komandimit te sobes me gaz),

- Ndryshimet e sjelljes së funksionimit, kur ndizni ose fikni se bashku me zhurmen e pazakonte („te forta“ ndezja, „te lehta“ fikja!),

- Zhvillimi i jashtezakonshem i aromes/eres gjate funksionimit te aparatit te gazit (gazet e djegies),

- Era/aroma e gazit.

Percaktime te tilla duhet te çojne ne nje riparim.

13.3.3 Furnizimi me ajer per djegie dhe largimi i gazeve te djegies

Per shkak te rregullave te verifikimit dhe kontrollit periodik sipas legjislacionit përkatës në fuqi, impiantet e gazeve te djegur si dhe impjantet e ventilimit dhe aspirimit, te cilat jane parashikuar per funksionim me oxhaqet/puset vertikal, duhet te kontrollohen rregullisht nga specialistët e oxhaqeve, (oxhakfshiresit) apo specialistët e pastrimit të tubacioeve të shkarkimit të gazeve të djegies (SF).

13.3.3.1 Furnizimi me ajer per djegie dhe hollimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes

Pavarësisht nga sa u theksua me siper, operatori duhet te kujdeset, që pajisjet, strukturat dhe kushtet e strukturave ndërtimore, te cilat i sherbejne furnizimit me ajër për djegie ose hollimit te gazeve te djegies, te mbeten funksionale për një periudhë tëgjatë Kjo ka të bëjë para se gjithash me:

- Dritaret dhe dyert e jashtme pa guarnicione te veçanta,

- Dyert e brendshme me guarnicione te rrjedhës maksimale te ajrit,

- Dyert e brendshme pa guarnicione periferike,

- Madhësia e dhomes dhe përdorimi i dhomës se instalimit,

- Hapjet nga dhoma në dhomë në dyert e brendshme dhe në muret e brendshme ,

- Dyert e brendshme të shkurtuara,

- Hapjet direkt me jashte,

- Hapjet me jashte me kanal ajri (kanalizime, puset, shaft,

- Kalimet e jashtme të ajrit (ALD),

- Hapjet në kuti të ngjashme si dollap (kabinet) të aparateve te gazit.

Përveç kësaj, duhet të bëhet kujdes që:

- Hapjet, të cilat duhet të jenë të hapura gjate gjithë kohës, nuk duhet të mbyllen ose të bllokohen,

- Seksioni i brendshem tërthor për dyert e brendshme te shkurtuara nuk duhet te zvogelohet me pas (p.sh. nëpërmjet një parketi),

- Hapjet e mbyllshme në pjesën e jashtme, nuk janë të bllokuara dhe janë të hapshme prej pajisjeve funksionale të besueshme të sigurisë dhe të kontrollit, gjatë operimit të vatrave të zjarrit me gaz.

- Rrjetat e telit, skarat, lamjerat/fletat, etj. në hapjet ose në linjat e ajrit prapa hapjeve, nuk duhet të zvogelojnë volumin e ajrit që hyn (p.sh. për shkak të papastërtive),

- Pajisjet e ventilimit, nuk duhet te influencojnë ne funksionimin e aparateve të gazit,

- Për kalimet e ajrit jashte (ALD)

  - Seksioni tërthor i pambyllshëm është vazhdimisht/permanet i hapur, me operim manual,
  - Aparatet e gazit mund të operojnë vetëm kur dryni është i hapur, me komandim elektrik nëpërmjet një pajisjeje sigurie.

Çdo modifikim/ndryshim (p.sh. instalim i mëvonshëm i guarnicioneve ne dritaret dhe dyert, instalim i pajisjeve te aspirimit si valvol aspirimi ose tharese rrobash me ajer, zevendesimi i dritareve) lejohet te realizohet vetem ne kombinim me specialistin e oxhaqeve (bBSF) ose një ShKI (shih ketu edhe paragrafin 13.4).

13.3.3.2 Largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomës

Pavarësisht nga veprimtaria e verifikimit dhe kontrollit periodik prej oxhakpastruesit (SF), operatori duhet t'i kushtoje vemendje pikave te meposhtme qe lidhen me largimin e mire te gazeve te djegies:

- Çlirimet e gazeve të djegies nga aparatet e gazit, të cilat mund te karakterizohen me aromë jo të zakonshme, papastërti dhe precipitim të lagështirës (shih edhe paragrafin 13.3.2),

- Foleve te zogjve në grykën e oxhakut; evidencë për këtë mund të jetë nje aktivitet i jashtëzakonshëm i zogjve në këtë zonë,

- Dëmtimeve te dallueshme në kokën e oxhakut (p.sh. kulla e oxhakut e perkulur, e thyer, lageshtimi i oxhakut në hapësiren e çatise),

- Mbyllje e mirë e hapjeve te pastrimit te oxhakut.

Tubat e gazeve te djegies lejohen te montohen dhe çmontohen vetem nga shoqëri te specializuara.

13.3.3.3 Furnzimi me ajër per djegie dhe largimi i gazeve te djegies te aparateve te gazit qe nuk varen nga ajri i dhomes

Operatori duhet t'i kushtoje vemendje pikave te meposhtme, në lidhje me furnizimin e mirë dhe te vazhdueshem të ajrit për djegie dhe largimit te gazeve te djegies:

- Demtimeve mekanike dhe korrozionit ne linjat e ajrit për djegie dhe të gazeve të djegies, grykëve te tyre dhe në se është e nevojshme edhe pajisjeve mbrojtëse,

- Linjat duhet të rrjedhin ne pjesen e jashtme dhe nuk duhet te pengohen, p.sh. prej serave, garazheve, mbylljeve te ballkoneve ose llozhave.

13.4 Treguesit e efekteve të masave ndërtimore ose efekteve dëmtuese në instalimet e gazit

Përpara fillimit të marrjes së masave ndërtimore, te cilat mund te kene efekte mbi instalimet e gazit dhe funksionimin e sigurte të tyre, duhet të përcaktohet

- Prej nje ShKI,
- Prej nje OR ose
- Prej bBSF (qendra e autorizuar e pastrimit të oxhaqeve), si pjese e mandatit të saj,

mbrojtja e punimeve te planifikuara. Kjo është e vlefshme edhe për riparimet e zbukurimit, masat për rindërtimet e vogla dhe ndryshimet e përdorimit të dhomave individuale.

Duke pasur parasysh para së gjithash:

- Dëmtimin e furnizimit me ajer per djegie, hollimin e gazeve të djegies dhe largimin e gazeve te djegies te aparateve te gazit, te varur nga ajri i dhomes, prej

  - Mureve dhe tavaneve të ndërtuar më pas, te cilat zvogelojne volumin e dhomes,
  - Instalimit te dritareve te reja ose hermetizimit te fugave/hapësirave te dritares,
  - Mbylljeve të hapjeve të ventilimit,
  - Montimit te pajisjeve mekanike te aspirimit, si p.sh. konikëve/kapuçave të aspirimit, thareseve te rrobave me ajer, aspiruesit e WC, impianteve qendrore te thithjes se pluhrave,
  - Çmontimit te kapuçave te aspirimit të sobave te gazit ne kuzhinat qe gjenden brenda,

- Zvogelimi i distancave të nevojshme te mbrojtjes nga zjarri prej lëndëve të djegshme, të aparateve të gazit dhe impianteve të gazeve të djegies,

- Veshja dhe rrethimi me mur i aparateve te gazit, tubave të gazit dhe të gazeve të djegies, pa marrë parasysh hapjet e nevojshme të ventilimit dhe të aspirimit,

- Futja, prodhimi dhe perdorimi i lendeve shume te ndezshme dhe lehtesisht te ndezshme ne dhomat e instalimit te aparateve te gazit,

- Ndryshimi i temperatures dhe lageshtise se dhomes prej instalimit te saunes, pishines ose impianteve te ngjajshme ne dhomat me instalime te gazit,

- Lyerje ose veshje e papershtatshme e impianteve te linjes, para se gjithash gazmatesit dhe pajisjet e rregullimit; eshte e palejueshme lyerja me boje dhe mbështjellja e tubave te perbera nga shume shtresa,

- Magazinimi dhe perdorimi i lendeve me efekt te larte agresiviteti në ajrin e mjedisit ose lëndët/substancat nga te cilat pritet nje ndotje e rritur e ajrit për djegie në aparatin e gazit, me përbërës të dëshëm,

- Heqja e barazimit të potenciale në tubacionet e gazit,

- Montimi i sistemit te linjave qe çojne uje siper linjave te gazit, nga te cilat mund te shfaqet nje rrezik korrozioni prej formimit te bulzave te ujit,

- Modifikimi/ndryshimi i largimit te gazeve te djegies.

Duhet te theksohet gjithashtu, qe kur kemi te bejme me lende lehtesisht te ndezshme, p.sh. gjate ngjitjes se mbuleses se dyshemese, mund te lindin atmosfera te rrezikshme te dhomes. Ne kete rast duhet te fikni aparatet e gazit dhe te mbyllni pajisjen bllokuese të aparatit.

Ne rastin e demtimeve prej ujit në ndërtesa, p.sh. prej permbytjeve, ose çarjes se tubit te ujit, duhet te respektohen masat paraprake si me poshte, shih edhe kodin e prakatikave G 479:

- Ndërprerja e energjisë,

- Mbyllet SSV, në rast se është akoma e arritshme,

- Njoftohet operatori i rrjetit,

- Rikomisionimi (rivenia në punë) prej ShKI, pas miratimit nga OR, kërkon zëvendësimin e mundshëm të aparateve të gazit.

13.5 Qëndrimi ndaj çrregullimeve, djegies si dhe erës së gazit

13.5.1 Parime te pergjithshme

Era e gazit duhet te raportohet menjehere tek operatori i rrjetit. Per difektet dhe çrregullimet e tjera (shih paragrafin 13.4), duhet te kontaktohet ShKI, në rrethana te caktuara operatorin e rrjetit (OR).

Operatori i rrjetit ka krijuar nje sherbim gadishmerie per marrjen e njoftimeve dhe per menjanimin e çrregullimeve (lidhur me organizimin e sherbimit te gadishmerise shih kodin e praktikave GW 1200 "Parime të përgjithshme dhe organizimi i shërbimit të gatishmërisë për shoqëritë e furnizimit të gazit dhe ato të furnizimit të ujit". (aprovuar me VKM nr.104 date 4.2.2015)

Ne rast se difektet dhe çrregullimet raportohen tek nje ShKI, ai do te inicioje marrjen e masave te nevojshme, mundesisht në bashkëpunim me Operatorin e Rrjetit (OR).

13.5.2 Përmbajtja e nje mesazhi shqetsimi

Nje mesazh çrregullimi/defekti përmban:

- Vendin e sakte te çrregullimit,

- Llojin dhe shtrirjen e çrregullimit,

- Shkaku i dyshuar i çrregullimit,
- Emri, adresa dhe numri i telefonit të personit raportues.

13.5.3 Qëndrimi në rast zjarri

- Lajmeroni zjarrfiksit dhe ne rast se eshte e mundur dhe nuk ka rrezik, mbyllni pajisjen bllokuese/mbyllëse!
- Mos shuani gazin që digjet, perndryshe ka rrezik shperthimi!

13.5.4 Qëndrimi per eren e gazit në ndërtesa

- Hapni dyert dhe dritaret, kujdesuni per kalimin, shmangni dhomat me erë gazi!
- Mënjanoni zjarret e hapura, në rast se eshte e nevojshme fikini, mos pini duhan, mos perdorni çakmak!
- Mos përdorni çelsat elektrik, prizat, zilet, telefonat dhe pajisjet e tjera te komunikimit ne shtepi!
- Mbyllni pajisjen bllokuese te gazmatsit ose edhe pajisjen kryesore mbyllëse (HAE)!
- Paralajmeroni banoret e tjere te shtepise, por mos i bini ziles dhe lini ndërtesën!
- Njoftoni sherbimin e gadishmerise te Operatorit te Rrjetit nga nje lidhje telefonike jashte shtëpise!
- Ne rast se ka nje rrjedhje te jashtme te degjueshme, lini menjehere ndertesen, parandaloni hyrjen prej paleve te treta, lajmeroni zjarrfiksit dhe policine nga jashte nderteses!
- Nese ka ere gazi prej dhomave te paarritshme, lajmeroni zjarrfiksit ose dhe policine!

13.5.5 Qëndrimi kur ndjejmë/nuhasim gaz jashte

- Nëse era e gazit është për shkak te nje vendi rrjedhje në një linje te jashtme (p.sh. linje në oborr, në pjesën e pasme të ndërtesës), atehere duhet te bllokohet kjo linje me pajisjen e mbylljes te parashikuar.
- Mbyllni dritaret dhe dyert e ndertesave rreth e rrotull!
- Shmangni zjarrin e hapur, ne rast se eshte e nevojshme fikeni, mos pini duhan, mos perdorni çakmak!
- Mos perdorni çelsat elektrik, prizat, zilet, telefonet celular!
- Lajmeroni sherbimin e gadishmerise te Operatorit te Rrjetit!
- Paralajmeroni banoret e shtepise, por jo me zile dhe lini zonen e rrezikut si dhe ndertesat ngjitur!

13.5.6 Qëndrimi per daljen e gazeve te djegies prej aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes

Nëse dalja e gazeve te djegies vazhdon (shih paragrafin 13.3.3) duhet qe aparati i gazit te nxirret jashte funksionimit nepermjet bllokimit te pajisjes mbyllëse te aparatit dhe te njoftohet nje ShKI ose nje specialist i autoritetit të pastrimit të oxhaqeve (bBSF).

13.6 Lidhja me ligjet

Impiantet strukturore, ndërtimet si dhe impiantet e tjera duhet te vendosen, ndertohen, modifikohen dhe të mirëmbahen në menyre te tille, që të mos rrezikohet siguria dhe rendi publik, veçanërisht jeta, shëndeti dhe bazat natyrale të jetës; ato duhet te perdoren per qellimin e tyre, ne perputhje me rrethanat per nje periudhe kohore dhe pa keqpërdorime. Kjo mund te supozohet, në rast se respektohen rregulloret e standardet e ndertimit, legjislacioni përkatës në fuqi, rregulloret e tjera teknike mbi sigurinë dhe mbrojtjen nga zjarri si dhe direktivat europiane dhe rregullat e pergjithshme te njohura të teknikes (shih shtojcen A.3).

Shtojcat

Shtojca A – Shtojcat e Kapitullit I

A.1 Rregullorja lidhur me kushtet e përgjithshme për lidhjen në rrjet dhe përdorimin e tij për furnizimin me gaz me presion të ulët (RrLPU (e datës 1 Nëntor 2006 dhe e përditësuar më 29 Gusht 2016)

Përmbajtja:

Pjesa 1 - Rregulla të përgjithshme

§ 1 Fusha e përdorimit, Përkufizime

§ 2 Marrëdhënia ligjore e lidhjes me rrjetin

§ 3 Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit

§ 4 Përmbajtja e kontratës dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit

Pjesa 2 – Lidhja e rrjetit

§ 5 Lidhja e rrjetit

§ 6 Krjimi i lidhjes së rrjetit

§ 7 Lloji/tipi i lidhjes me rrjetin

§ 8 Operimi i lidhjes se rrjetit

§ 9 Rimbursimi i kostove per kryerjen ose ndryshimin e lidhjes se rrjetit

§ 10 Aparatet e rregullimit te presionit, Pajisjet e veçanta

§ 11 Subvencionimet e kostove te ndertimit

§ 12 Shfrytëzimi i truallit

§ 13 Impiantet e gazit

§ 14 Vënia në punë e impiantit të gazit

§ 15 Inspektimi i impiantit të gazit

Pjesa 3 - Shfrytëzimi i lidhjes

§ 16 Shfrytëzimi i lidhjes

§ 17 Ndërpreja e shfrytëzimit të lidhjes

§ 18 Përgjegjësia gjatë defekteve të shfrytëzimit të lidhjes

Pjesa 4 - Rregulla të përbashkëta

§ 19 Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak

§ 20 Kushtet teknike të lidhjes

§ 21 E drejta e aksesit

§ 22 Pajisjet matëse

§ 23 Pagesat, Vonesa

§ 24 Nderprerja e lidhjes dhe e shfrytezimit te lidhjes

§ 25 Zgjidhja e marrëdhënies ligjore të lidhjes së rrjetit

§ 26 Përfundimi i marrëdhënies së shfrytëzimit të lidhjes

§ 27 Zgjidhja pa afat ose përfundimi

Pjesa 5 - Dispozita perfundimtare

§ 28 Juridiksioni

§ 29 Rregulla kalimtare

A.1.1 - Pjesa 1 - Rregulla të përgjithshme

§ 1 Fusha e përdorimit, Përkufizime

(1) Kjo rregullore rregullon kushtet e pergjithshme, me anën e të cilave operatorët e rrjetit mund të lidhin çdo klient, në presionin e ulët të rrjetit të furnizimit publik me gaz dhe e vendosin këtë rrjet furnizimi me gaz, në dispozicion të klientit fundor. (referoju ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar). Kjo rregullore është pjesë përbërëse e bazës ligjore për lidhjet në rrjetet e furnizimit me gaz, për furnizimin publik (***pika e lidhjes me rrjetin*** *do të quhet* ***lidhja e rrjetit***) dhe për shfrytëzimin e kësaj lidhjeje, në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar si dhe me legjislacionin përkatës në fuqi. Kjo rregullore vlen për të gjitha lidhjet e rrjetit dhe duhet të aplikohet për të gjithë përdoruesit/shfrytëzuesit e tij, që e kanë filluar këtë marrëdhënie ligjore përpara hyrjes në fuqi të kësaj rregullorje.

(2) Marrësi i lidhjes (klienti) është çdokush në kuptimin e ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar, me porosi të të cilit nje truall ose një ndërtesë është lidhur me rrjetin me presion të ulet, ose përvec këtyre edhe çdo pronar ose trashegimtar i nje trualli, ose ndërtese, që është lidhur në rrjetin e presionit të ulët.

(3) Shfrytëzues i lidhjes së rrjetit është çdo klient fundor, që në kuadrin e një raporti ligjor për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit, shfrytezon nje lidhje me rrjetin me presion te ulët për të marrë gaz.

(4) Operator i rrjetit në kuptimin e kesaj rregulloreje është operatori i një rrjeti të furnizimit me gaz të publikut në kuptimin e ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar.

§ 2 Marrëdhënia ligjore e lidhjes me rrjetin

(1) Marrëdhënia ligjore e lidhjes së rrjetit përfshin lidhjen e impiantit të gazit të klientit nëpërmjet pikës së lidhjes me rrjetin dhe operimin e mëtejshëm të kësaj lidhjeje. Kjo marrëdhënie ligjore ekziston midis marrësit/klientit të lidhjes dhe operatorit të rrjetit.

(2) Marrëdhënia ligjore me rrjetin realizohet nëpërmjet kontratës fillimisht me marrësin/klientin e lidhjes, i cili porosit ndërtimin/instalimin e lidhjes me rrjetin. Gjatë krijimit të një lidhje me rrjetin, kontrata e lidhjes me rrjetin duhet të hartohet me shkrim.

(3) Marrësit e lidhjes së rrjetit, të cilët nuk janë pronarë të truallit ose pronarë të qerasë, duhet të paraqesin aprovimin me shkrim të pronarit të truallit për krijimin/instalimin dhe ndryshimin e lidhjes së rrjetit, duke njohur bashkëpunimin si dhe detyrimet që lindin për të në përputhje me legjislacinon në fuqi.

(4) Për truallet dhe ndërtesat e lidhura, lind marrëdhënia e lidhjes së rrjetit me fitimin e titullit të pronësisë të instalimit të klientit midis pronarit përkatës dhe operatorit të rrjetit, për sa kohë që pronari i mëparshëm ka qenë marrësi i lidhjes. Në këtë moment shuhet raporti ligjor i lidhjes së rrjetit me marrësin e deritanishëm të lidhjes, në se ai ka qenë pronar i impiantit të klientit; marrësi i deritanishëm/I mëparshëm i lidhjes gëzon të drejtat dhe detyrimet në lidhje me pretendimet dhe detyrimet e argumentuara financiare deri atë moment. Marrësi i lidhjes i deritanishëm duhet ti komunikojë menjeherë në formë të shkruar operatorit të rrjetit, kalimin e pronësisë dhe klientin e ri të marrjes së lidhjes. Ai gjithashtu duhet ti transmetoje marrësit të ri të lidhjes të dhënat sipas nenit § 4, paragrafit 1, nr.4, të kësaj rregulloreje.

(5) Operatori i rrjetit duhet menjëherë ti konfirmojë me shkrim marrësit të ri të lidhjes, lidhjen e kontratës ose informimin sipas paragrafit 4, fjalisë 3 të këtij neni. Në kontratë sipas paragrafit 2 ose sipas

konfirmimit të fjalisë së parë të këtij paragrafi duhet të tregohen kushtet e përgjithshme përfshi edhe kushtet plotësuese të operatorit të rrjetit.

§ 3 Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit

(1) Përmbajtja e marrëdhënies së shfrytëzimit të rrjetit është e drejta për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit për transmetimin e gazit. Përdorimi i lidhjes së rrjetit nuk përfshin as furnizimin me gaz të përdoruesit të lidhjes as aksesin e tij në rrjetet e furnizimit me gaz. Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit ekziston midis shfrytëzuesit përkatës të rrjetit (klientit) dhe operatorit të rrjetit.

(2) Marrëdhënia e shfrytëzimit të rrjetit lind nga fakti se gazi merret nga rrjeti i shpërndarjes nëpërmjet lidhjes së rrjetit, nëse

1. Shfrytëzuesi i lidhjes, jo me vonë se koha e tërheqjes së parë të gazit, ka lidhur nje kontratë për marrjen e gazit ose janë përmbushur kushtet e një furnizimi zëvendësues në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar dhe
2. Shfrytëzuesi i lidhjes ose furnitorët e tij kanë të drejtën për të aksesuar rrjetin në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar.

Në rast se bëhet e ditur se nuk përmbushen kushtet sipas fjalisë 1 të numrit (2), atëherë operatori i rrjetit është i detyruar që të informojë menjëhere dhe me shkrim shfrytëzuesin e lidhjes dhe furnizuesin bazë, në lidhje me këtë dhe të udhëzoje shfrytëzuesin e lidhjes lidhur me furnizimin bazë, në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar.

(3) Shfrytëzuesi i lidhjes është i detyruar që të njoftojë menjëhere me shkrim operatorin e rrjetit në lidhje me marrjen në shfrytëzim të lidhjes së rrjetit per marrjen e gazit. Operatori i rrjetit duhet ti konfirmoje menjehere me shkrim shfrytezuesit te lidhjes marrjen e njoftimit. Në këtë konfirmim shfrytëzuesit të lidhjes duhet ti bëhen me dije kushtet e pergjithshme, si dhe kushtet e tjera plotesuese në lidhje me pergjegjesitë e operatorit të rrjetit, në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi dhe ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar.

§ 4 Përmbajtja e kontratës dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit

(1) Kontrata e lidhjes me rrjetin dhe konfirmimi i operatorit të rrjetit me shkrim sipas nenit § 2, paragrafi 5, fjalia 1 dhe nenit § 3, paragrafi 3, fjalia 2 duhet të përmbajnë një formulim përmbledhës për të gjitha të dhënat e nevojshme për lidhjen e kontratës sipas neni § 2, paragrafi 2 ose lidhjen me rrjetin sipas nenit § 3, në mënyrë të veçantë:

1. Të dhëna për marrësin ose shfrytëzuesin e lidhjes (shoqëria, regjistrimi në gjykatë, numri i regjistrit, emri i shoqërisë, emri, ditëlindja, adresa, numri i klientit),
2. Adresa e impiantit dhe emertimi i matesit ose vendit te vendosjes se matësit,
3. Të dhënat e operatorit të rrjetit (shoqëria, regjistrimi në gjykatë, numri i regjistrit dhe adresa) dhe
4. Kundrejt marrësit/klientit të lidhjes duhet ofruar gjithashtu edhe fuqia në fund të lidhjes së rrjetit.

Per sa kohe që nuk ekzistojnë te dhenat sipas pikes së mësipërme 1, marresi i lidhjes ose shfrytezuesi i lidhjes është i detyruar, qe të informojë operatorin e rrjetit, kur ky i fundit t'ja kërkojë.

(2) Operatori i rrjetit detyrohet, që ti ofroje çdo klienti te ri, në momentin e lindjes së marrëdhenies ligjore për shfrytëzimin e lidhjes së rrjetit dhe me kërkesën e klientëve të tjerë, pa pagese kushtet dhe termat e përgjithshme. Ai duhet ti publikojë kushtet e pergjithshme në faqen e tij të internetit.

(3) Ndryshimet e kushteve dhe termave plotësuese, tek të cilat bejne pjese edhe kushtet teknike të lidhjes së rrjetit sipas nenit § 20 të kësaj rregulloreje si dhe rregullat per kompensimin e shpenzimeve të operatorit të rrjetit, janë të efektshme çdo fillim muaji, vetëm mbas bërjes së tyre publike dhe në rastin e kushteve teknike të lidhjeve, mbas njoftimit publik shtese tek autoriteti rregullues. Operatori i rrjetit eshte i detyruar, qe te publikoje ndryshimet ne faqen e tij te internetit, ne diten e bërjes se tyre të njohura publikisht.

A.1.2 - Pjesa 2 – Lidhja e rrjetit

§ 5 Lidhja e rrjetit

Lidhja e rrjetit bashkon rrjetin e furnizimit me gaz, e furnizimit të përgjithshëm publik, me impiantin/sistemin e gazit të marrësit apo të shfrytëzuesit të lidhjes, e llogaritur nga linja e furnizimit deri në linjat e brendshme të ndërteses dhe të truallit/pronës. Ai përbëhet nga linja e furnizimit të rrjetit, nga një pajisje mbyllëse optimale jashtë ndërtesës, pjesa izoluese, pajisja/saraçineska kryesore bllokuese dhe në rast nevoje edhe nga një rregullator presioni për banesën.
Dispozitat rregullatore për lidhjen me një rregullator presioni duhet të zbatohen edhe nëse është i instaluar mbas fundit të pikës së lidhjes me rrjetin, brenda hapesires se instalimeve te klientit.

§ 6 Krjimi i lidhjes së rrjetit

(1) Lidhjet e rrjetit realizohen nga operatori i rrjetit. Realizimi i lidhjes se rrjetit duhet te porositet me shkrim nga marresi i lidhjes; me kërkesën e operatorit të rrjetit duhet te përdoret një forme aplikimi e përgatitur nga operatori i rrjetit. Operatori i rrjetit duhet ti bëjë me dije marresit te lidhjes kohen e nevojshme qe i duhet per realizimin e lidhjes me rrjetin.

(2) Lloji, numri dhe vendodhja e lidhjeve të rrjetit përcaktohen nga operatori i rrjetit sipas rregullave të njohura të teknologjisë, mbas pjesëmarrjes e bashkëpunimit me marresin e lidhjes dhe në perputhje me interesat e tij legjitime. Në nje konstruksion sa më ekonomik të një lidhjeje me rrjetin, duhet te merren parasysh ne menyrë të veçantë interesat e marresit të lidhjes.

(3) Duke respektuar interesat e marrësit të lidhjes, operatori i rrjetit duhet të sigurojë pjesëmarrjen e tij në instalimin e lidhjeve të tjera me rrjetin, si dhe ne linjat e telekomunikacionit ne kuptimin e legjislacionit përkatës në fuqi per linjat e telekomunikacionit, duke marre parasysh shvendosjen e perbashket te veprave te ndryshme. Ai kryen vet lidhjen ose ben ndryshimin e lidhjes me rrjetin nëpërmjet shoqërive nënkontraktore. Dëshirat e marrësit të lidhjeve gjatë përzgjedhjes së shoqërive kontraktuese zbatuese duhet te merren në konsideratë nga operatori i rrjetit sipas situates. Marrësi i lidhjes me rrjetin, ka të drejtë të kryej vet punimet e nevojshme inxhinierike per krijimin e lidhjes me rrjetin në truallin e tij, në kuadrin e mundesive teknike, sipas kushteve të përcaktuara nga operatori i rrjetit, ose ta kryej atë me shoqëri nënkontraktore. Marrësi i lidhjes me rrjetin duhet te krijoje kushtet e nevojshme ndertimore per ndertimin e sigurte te lidhjes me rrjetin; per pajisjen/saraçinesken kryesore mbyllëse/bllokuese duhet te vendoset ne dispozicion nje vend i pershtatshem sipas rregullave te njohura te teknikes dhe legjislacionit përkatës në fuqi.

§ 7 Lloji/tipi i lidhjes me rrjetin

(1) Vlera kalorifike me diapazonin e luhatjes, që vijnë nga kushtet e prodhimit dhe referimit, si dhe presioni statik i gazit, i cili është vendimtar për furnizimin e klientit, rezultojnë nga kushtet plotësuese të operatorit te rrjetit, tek kushtet e pergjithshme të lidhjes me rrjetin.

(2) Operatori i rrjetit mund të ndryshojë vlerën kalorifike dhe presionin, ashtu edhe llojin e gazit, në rast se një gjë e tillë është detyrimisht e nevojshme, në raste të veçanta, për arësye ekonomike ose teknike. Klienti duhet të informohet për këtë menjëhere. Në rastet e ndryshimit të llojit të gazit duhet të merren parasysh, sipas nevojave dhe në mënyrën e duhur, nevojat e klientit.

§ 8 Operimi i lidhjes se rrjetit

(1) Lidhjet e rrjetit bejne pjese tek impiantet e operimit të operatorit të rrjetit. Ai duhet të sigurojë që ato janë në pronësinë e tij ose që i jepen atij per shfrytezimin ekonomik; per sa kohe qe eshte e nevojshme, marresi i lidhjes eshte i detyruar qe te bashkeveproje me operatorin e rrjetit. Lidhjet me rrjetin mirëmbahen, rinovohen, ndahen dhe mbyllen vetem nga operatori i rrjetit. Ato duhet te jene te aksesueshme dhe te jene te mbrojtuara nga demtimet e mundshme. Marresi i lidhjes nuk ka te drejte te beje asnje nderhyrje tek lidhja e rrjetit, ose te ngarkoje pale te treta per nderhyrje.

(2) Çdo demtim i lidhjes se rrjetit, veçanerisht pajisjet mbyllëse/bllokuese ose rregullatorët e presionit si dhe mungesa e plumbçeve (mungesa e vulave), duhet ti bëhet menjëhere me dije operatorit të rrjetit.

(3) Ndryshimet e lidhjes se rrjetit përcaktohen nga operatori i rrjetit, mbas konsultimit me marrësin e lidhjes dhe duke respektuar interesat e tij legjitime.

§ 9 Rimbursimi i kostove për kryerjen ose ndryshimin e lidhjes së rrjetit

(1) Operatori i rrjetit gezon te drejten, qe te kerkoje nga marresi i lidhjes rimbursimin e kostove te nevojshme per operimin ekonomik dhe eficient për:

1. krijimin/ndërtimin e lidhjes se rrjetit,
2. ndryshimin e lidhjes se rrjetit, te bere te nevojshme prej nje ndryshimi ose një zgjatjeje në impiantin e klientit, ose që është marrë përsipër të bëhet nga marrësi i lidhjes për arësye të tjera.

Kostot mund te perllogariten ne menyre te pergjithshme mbi bazen e kostove mesatare të ndodhura për raste të krahasueshme. Ne rastet e nje llogaritje te perafert te pergjithshme te kostove duhet te merren parasysh ne menyren e duhur kontributet vetjake te marresit te lidhjes, kostot e lidhjes me rrjetin duhet te paraqiten ne menyre te tille, qe marresi i lidhjes ta kete te thjeshte te mund te kuptoje proçeduren e pergjithshme te perllogaritjes; duhet te deshmohen disa pjese thelbesore te perllogaritjes se kostos.

(2) Operatori i rrjetit ka te drejte, qe per krijimin e lidhjes ose te ndryshimit te lidhjes me rrjetin te kerkoje parapagim, ne rast se per shkak te rrethanave te caktuara te rastit të vecantë ka arësye te dyshohet, se marresi i lidhjes nuk mund te permbushe, ose nuk mund te permbushe ne kohe detyrimet e tij të pageses. Ne rast se nga nje marrës i lidhjes jepen porosi per disa lidhje te ndryshme me rrjetin, atehere operatori i rrjetit ka te drejte, qe te kerkoje nga marrësi i lidhjes para pagesa të përshtatshme.

(3) Në rast se brenda nje periudhe prej 10 vjetesh mbas krijimit te lidhjes se rrjetit, kemi lidhje te tjera dhe në se keto lidhje rrjeti bëhen pjesë përbërëse e rrjetit të shpërndarjes, atehere operatori i duhet te rishpërndajë kostot dhe të kompensojë marrësin e lidhjes për shumat e mbipaguara.

§ 10 Aparatet e rregullimit te presionit, Pajisjet e veçanta

(1) Në rast se per lidhjen me rrjetin të një prone duhet te vendoset nje aparat i veçantë i rregullimit te presionit ose nje pajisje e veçante, atehere operatori i rrjetit mund te kerkoje, qe marresi i lidhjes te vere ne dispozicion nje dhome ose nje vend te pershtatshem, pa pagesë, per te gjithe kohëzgjatjen e marrëdhënies ligjore te lidhjes me rrjetin e pronës/truallit. Operatori i rrjetit ka te drejte ta perdorë pajisjen edhe per qellime te tjera, per aq sa eshte e pranueshme per marrësin e lidhjes.

(2) Në rast se marrëdhënia ligjore i lidhjes me rrjetin për pronën përfundon, atëhere marrësi i lidhjes duhet te lejoje pajisjen edhe per tre vjet, pa pagesë, vetem ne rast se nje gje e tille nuk mund te pritet prej tij per shkak te rrethanave.

(3) Marrësi i lidhjes mund te kërkoje zhvendosjen e pajisjes ne nje vend tjeter te përshtashëm, në rast se nuk mund te pritet më prej tij mbajtja e pajisjes në vendin e deritanishem. Kostot e zhvendosjes duhet te merren përsipër nga operatori i rrjetit; kjo gje nuk vlen, per sa kohe që impianti sherben vetem per shfrytezimn e lidhjes me pronën.

§ 11 Subvencionimet e kostove te ndërtimit

(1) Operatori i rrjetit mund të kërkojë nga marresi i lidhjes nje subvencionim te pranueshem te kostos se ndertimit per mbulimin e kostove te nevojshme për operimin ekonomik dhe efiçent, per ndertimin ose per perforcimin e impianteve lokale te shperndarjes, per sa kohe qe keto impiante bejne pjese teresisht ose pjeserisht ne zonen e furnizimit, ne te cilen eshte kryer lidhja me rrjetin. Subvencionimet e kostove te ndertimit mund te jete maksimalisht 50 përqind e këtyre kostove.

(2) Pjesa e kostove nga subvencionimi i kostove te ndertimit qe duhet te merren përsipër nga marresi i lidhjes matet sipas raportit qe ekziston midis kapacitetit qe duhet te ofroje kjo lidhje me rrjetin me shume e kapaciteteve, qe mund te merren nga impiantet e shperndarjeve perkatese ne zonen perkatese te furnizimit ose sipas kapacitetit qe mund te ofrohet me fuqizimin e lidhjes ne pergjithesi. Duhet te merret parasysh edhe përzierja me kerkesat e ndryshme për furnizim. Subvencionimi i kostove të ndërtimit mund

te perllogaritet ne menyre te përafërt edhe mbi bazen e kostove mesatare të lindura per rastet krahasuese.

(3) Operatori i rrjetit gezon te drejten, qe te kerkoje nje pjese tjeter te subvencionimit te kostove te ndertimit, ne rast se marresi i lidhjes e rrit ne menyre te dukshme kerkesën e tij për kapacitete, ose i rrit ato përtej përllogaritjes fillestare. Subvencionimi i kostove te ndertimit duhet te matet mbi bazen e paragrafet 1 dhe 2 të kësaj rregulloreje.

(4) Subvencionimi i kostove te ndertimit dhe kostot e lidhjes me rrjetin sipas nenit § 9, të kësaj rregulloreje, duhet te llogariten të ndara nga njera tjetra dhe ti paraqiten marresit te lidhjes te ndara nga njera tjetra.

(5) Neni § 9, paragrafi 2 vlen respektivisht.

§ 12 Shfrytëzimi i truallit

(1) Marrësit e lidhjes, që janë pronarë të pronës/të truallit, për shkak te furnizimit lokal duhet te lejojne vendosjen dhe shtrimin e linjave bashke me pajisjet përkatëse, veçanerisht impiantet e shperndarjes, pa pagese, në truallin e tyre qe shtrihet ne zonen e rrjetit te furnizimit me gaz per publikun, si dhe marrjen e masave mbrojtese te nevojshme. Ky detyrim perfshin vetem prona:

1. që jane te lidhura tek rrjeti i furnizimit me gaz,
2. që shfrytezohen nga pronari në nje kontekst ekonomik me një pronë të lidhur në rrjet ose
3. që jane të favorshëm nga ana ekonomomike për mundesinë e lidhjes me rrjetin.

Ky detyrim nuk ekziston, ne rast se shfrytezimi i pronës e ngarkon pronarin më shumë se sa është e nevojshme ose e ngarkon në menyre të papranueshme; ne menyre te veçante eshte parimisht e papranueshme shfrytezimi i nje trualli, per shkak te nje lidhjeje te nje trualli tjeter, ne rrjetin e furnizimit me gaz, ne rast se lidhja eshte e mundur nepermjet truallit te vet te nje marresi tjeter te lidhjes dhe eshte e mundur te kerkohet nje gje e tille nga operatori i rrjetit.

(2) Marresi i rrjetit duhet te informohet ne kohen e duhur ne lidhje me llojin dhe teresine e shfrytezimit te synuar te pronës perkatese.

(3) Pronari i truallit mund të kërkojë shvendosjen e pajisjeve, nëse ato nuk janë më më të arësyshme për të në vendin e mëparshëm. Koston per zhvendosjen e saj duhet të përballohen nga operatori i rrjetit; kjo gjë nuk vlen, në se pajesjet/objektet i shërbejnë akskluzivisht lidhjes së pronës/truallit.

(4) Në rast se mbyllet shfrytëzimi i lidhjes, atehere pronari duhet te lejoje edhe per tre vjete te tjera, pa pagesë, pajisjen që gjendet ne truallin e tij, vetem ne rast se, nje gje e tille në mënyrë të arësyshme nuk mund te pritet të ndodhë prej tij.

(5) Paragrafet 1 deri 4 nuk vlejne per rruget publike te transportit, zonat e trafikut si dhe për truallet, qe gjate konstatimeve planifikuese jane percaktuar per ndertimin e rrugeve publike te transportit dhe zonat e trafikut.

§ 13 Impiantet e gazit

(1) Marresi i lidhjes eshte pergjegjes per ndertimin e rregullt, zgjerimin, ndryshimin dhe mirembajtjen e impiantit te gazit mbas saraçineskës/pajisjes kryesore mbyllëse (të impiantit), duke perjashtuar aparatin e rregullimit te presionit dhe pajisjet matëse, që nuk jane ne pronesinë e tij. Fjalia (1) nuk vlen per pajisjet matëse, të cilat nuk janë në pronësinë e marrësit të lidhjes. Ne rast se marresi i lidhjes i ka dhene me qera teresisht ose pjeserisht nje pale te trete ose iu është dhënë të tjerëve për përdorim, përgjegjësia mbetet tek ai.

(2) Impianti mund të ndërtohet, zgjerohet ndryshohet dhe të mirëmbahet vetem sipas kërkesave të kësaj rregulloreje, sipas rregullave teknike e ligjore në fuqi, standardeve respektive dhe kërkesave të ligjit të

gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar. Punimet mund te kryhen vetëm nga operatori i rrjetit, nëpërmjet nje shoqërie instaluese të regjistruar në listën e instalatorëve të rrjetit të operimit; në interes të marrësit të lidhjes, operatori i rrjetit mund të bëje një hyrje në listën e instalatorëve, në vartësi të dëshmisë së kualifikimit profesional të mjaftueshëm të tyre, për kryerjen e punimeve përkatëse. Lejohet të perdoren vetem materiale dhe aparate gazi, te cilat jane prodhuar duke marre parasysh rregullat e pergjithshme te njohura te teknikes dhe standardet përkatëse me shënjimin CE. Në se shënjimi CE nuk është i kërkuar, mund të pranohen vetëm materialet dhe aparatet e gazit që mbartin shenjën e një qendre të njohur akreditimi. Materialet dhe aparatet e gazit, që:

1. jane prodhuar sipas ligjeve ne nje shtet tjeter anetar te Bashkimit Europian ose Turqi, ose jane futur ne qarkullim ne keto shtete, ose
2. jane prodhuar ne perputhje me ligjet ne fuqi ne nje shtet tjeter kontraktual te marreveshjes per hapesiren ekonomike europiane

dhe që nuk perputhen me specifikimet teknike të shenjimit/markimit, do te trajtohen edhe nga testimet dhe supervizimet e kryera nga shtetet e siperpermendura si te barazvlefshme, ne rast se me to eshte arritur vazhdimisht dhe ne masen e duhur niveli i kerkuar i mbrojtjes. Operatori i rrjetit ka të drejtë, që të supervizojë kryerjen e punimeve.

(3) Komponentët e impiantit, qe gjenden përpara pajisjeve matëse, mund te plumbohen nga operatori i rrjetit. Pajisjet e nevojshme per kete impiant duhet te sistemohen nga marrësi i lidhjes sipas informacionit të dhënë nga operatori i rrjetit.

§ 14 Vënia në punë e impiantit të gazit

(1) Operatori i rrjetit ose i ngarkuari/përfaqësuesi i tij duhet të lidhë impiantin tek rrjeti i shpërndarjes nëpërmjet lidhjes së rrjetit dhe ta vendosi atë në operim, duke lëshuar furnizimin me gaz mbas pajisjes matëse dhe në se është e aplikueshme rregullatorit të presionit të gazit duke hapur pajisjen bllokuese. Instalimi mbas ketyre pajisjeve duhet te vihet ne pune nga shoqeria instaluese.

(2) Çdo komisionim i impiantit duhet të kryhet nga operatori i rrjetit i shoqërisë, i cila duhet të kryej punimet në impiant sipas nenit § 13, paragrafi 2. Me kërkesën e operatorit të rrjetit duhet të përdoret një formular i vënë në dispozicion nga ky i fundit.

(3) Operatori i rrjetit mund të kërkojë nga marrësi i lidhjes, rimbursimin e kostove për vënien në punë të impiantit të gazit. Këto kosto mund të llogariten në mënyrë të përgjithshme mbi bazën e kostove mesatare të lindura për raste të krahasueshme. Kostot duhet te paraqiten në mënyrë të tillë, që marresi i lidhjes të mund ta kuptojë qartësisht proçedurën e përgjithshme të përllogaritjes.

§ 15 Inspektimi i impiantit të gazit

(1) Operatori i rrjetit ka të drejtë, që të kontrollojë impiantin para dhe mbas vënies në punë, në mënyrë që të përjashtohen pasojat e papranueshme në pajisjet e operatorit të rrjetit ose palëve të treta. Instalimet e palëve të treta apo të klientave që kërkojnë lidhjen në rrjet (marrësit e lidhjes) duhet të inspektohen nga vetë operatori i rrjetit (OSSH) ose nga një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akkreditуar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në përfundim të inspektimit, Trupa Inspektuese do të lëshojë një Raport Teknik, një kopje e të cilit mbahet nga Operatori i rrjetit dhe i impjantit të lidhur në sistem. Operatori i rrjetit të shpërndarjes duhet të informojë marrësin e lidhjes (klientin) në lidhje me raportin teknik.
(2) Në rast se konstatohen mangësi, të cilat cënojnë sigurinë ose mund të pritet të shkaktohen dëmtime të konsiderueshme, operatori i rrjetit ka te drejte, qe te refuzojë lidhjen ose të ndërpresë shfrytëzimin e lidhjes nga klienti. Kjo referuar edhe një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, e cila lëshon menjëherë një "Urdhër ndalimi" dhe bllokon aktivitetin. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

(3) Duke kryer ose moskryer kontrollin e impiantit dhe lidhjen e tij në rrjetin e shpërndarjes, operatori i rrjetit nuk merr asnjë përgjegjësi për mungesën e defekteve në impiant. Ai kërkon nga klienti apo marrësi i lidhjes të kryej inspektimet periodike të lidhjes së impjantit apo degëzimit të tij me rrjetin nga një OMVK, e

miratuar nga ministri i linjës, e akreditуar në fushën përkatëse si Trupë Inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në përfundim të inspektimit, Trupa Inspektuese do të lëshojë një Raport Teknik, një kopje e të cilit i lihet Operatorit të rrjetit dhe impjantit të lidhur në sistem. Në rast të një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, ajo lëshon menjëherë një "Urdhër ndalese" dhe bllokohet aktiviteti. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

A.1.3 - Pjesa 3 - Shfrytëzimi i lidhjes

§ 16 Shfrytëzimi i lidhjes

(1) Operatori i rrjetit është i detyruar, gjate ekszistences se nje marredhenie ligjore te shfrytëzimit të lidhjes, që ti mundesoje marrësit te lidhjes, në çdo kohe, në të gjithë tërësinë e parashikuar në marrëdhënien ligjore me rrjetin, të përdorë apo të shfrytëzojë lidhjen e rrjetit. Kjo gjë nuk vlen, për sa kohe që operatori i rrjetit eshte i penguar të ushtroje atë për shkak të forcave madhore ose rrethanave te tjera, eleminimi i të cilave nuk mund të realizohet në mënyrë të arësyeshme per aresye ekonomike. (referoju legjislacionit përkatës në fuqi si dhe ligjit të gazit nr.102 datë 23.09.2015, indryshuar)

(2) Operatori i rrjetit duhet te mbaje mundesisht një vlerë kalorifike dhe presion të njëjtë. Pajisjet e pergjithshme dhe te zakonshme te gazit duhet te jenë në gjendje të operojnë pa pengesa, brenda kushteve teknike. Në rast se shfrytezuesi/marrësi i lidhjes paraqet kërkesa në lidhje me cilësinë e gazit, të cilat i tejkalojne detyrimet sipas fjalive 1 dhe 2 të këtij paragrafi, atëhere është në përgjegjësinë e tij, që të marre masa brenda zonës së tij, për operimin pa defekt të pajisjeve dhe impianteve të tij.

(3) Midis shfrytëzuesit/marrësit të lidhjes dhe operatorit të rrjetit vlejnë përkatësisht nenet § 7, § 8, § 12 dhe $ 13, paragrafi 1 dhe 2, neni § 14, paragrafi 1, Fjalia 1, paragrafi 2 dhe 3 si dhe neni § 15.

§ 17 Ndërprerja e shfrytëzimit të lidhjes

(1) Shfrytëzimi i lidhjes mund të ndërpritet, për sa kohe që është e domosdoshme për kryerjen e punimeve të nevojshme per operimin, ose per mënjanimin e nje rreziku te ndërprerjes së shfrytëzimit të rrjetit. Operatori i rrjetit duhet menjehere të riparoje apo të korrigjojë çdo lloj ndërprerje ose parregullsi të mundshme. Operatori i rrjetit nuk mban pergjegjesi per nje nderprerje të kërkuar për shkak të një ndrimi te pajisjes së matjes, të iniciuar nga shfrytëzuesi i lidhjes, nepermjet nje operatori të pikës së matjes sipas rregullave dhe legjislacionit të operimit të pikave të matjes.

(2) Operatori i rrjetit duhet të informojë në menyren dhe në kohën e duhur shfrytëzuesin e lidhjes, në rastet e një ndërprerje të qëllimshme të shfrytëzimit te lidhjes me rrjetin. Detyrimi per informimin nuk eshte i nevojshëm, nëse ky informim,

1. për shkak të rrethanave nuk eshte i mundur ne kohe dhe operatori i rrjetit nuk ka pergjegjesi per kete ose
2. për shkak të vonesave për eleminimin e ndërprerjeve që tashmë kanë ndodhur.

Referuar pikave të mësipërme, operatori i rrjetit është i detyruar, që të informojë shfrytëzuesin e lidhjes, më pas sipas kërkesës së tij, se për çfarë arësye ka ndodhur ndërprerja.

§ 18 Përgjegjësia gjatë defekteve të shfrytëzimit të lidhjes

(1) Për sa kohë që operatori i rrjetit mban përgjegjësi referuar kontratës, marrëdhënies ligjore të shfrytëzimit të lidhjes ose veprimeve të paautorizuara, për dëmtimet e vuajtura nga një shfrytëzues i lidhjes, për shkak të ndërprerjes ose parregullsive në shfrytëzimin e lidhjes, dhe për këtë presupozohet fajtor shoqëria ose persona të ngarkuar apo të mbikqyrur prej saj, atëhere:

1. në lidhje me një dëmtim të pasurise ose te ngjashme, supozohet që të kemi të bëjmë me paramendim ose pakujdesi të rëndë,
2. në lidhje me demtimet e sendeve ose te ngjashme me to supozohet se kemi te bejme me paramendim ose neglizhence. Në rastet e demtimeve të pasurise sipas fjalise 1, nr.1, përjashtohet

përgjegjësia për neglizhencat e tjera.

(2) Në rastet e dëmeve materiale të shkaktuara me paramendim ose për neglizhence të madhe, pergjegjesia e operatorit të rrjetit kundrejt shfrytëzuesve/përdoruesve të lidhjeve të tij është e kufizuar me 5.000 Euro. Përgjegjësia për dëmet materiale të pronës të shkaktuara jo me qëllim, në varësi të rastit të dëmit të shkaktuar është e kufizuar si më poshtë:

1. 2,5 million Euro, për deri 25.000 shfrytëzues/përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
2. 10 million Euro, për 25.001 deri në 100.000 përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
3. 20 million Euro, për 100.001 deri në 200.000 përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
4. 30 million Euro, për 200.001 deri në një million përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre;
5. 40 million Euro, për më shumë se një milion përdorues të lidhjes, të lidhur në rrjetin e tyre.

Në këto kufinj përfshihen edhe dëmet e shkaktuara nga shfrytëzuesit e lidhjes, në presionin e mesëm dhe të lartë, në rast se pergjegjesia kundrejt rastit te tyre te veçante kufizohet ne perputhje me fjalinë 1 të këtij paragrafi.

(3) Paragrafet 1 dhe 2 do të përdoren edhe mbi pretendimet e shfrytezuesve te lidhjeve, të cilet kanë ngritur pretendime për veprime të palejueshme kundrejt nje operatori të tretë në përputhje me legjislacionin përkatës në fuqi. Pergjegjesia e operatorëve te trete te rrjetit, referuar legjislacionit përkatës në fuqi, sipas demit te shkaktuar është në total e kufizuar tek trefishi i shumes maksimale, per te cilen ata mbajne pergjegjesi kundrejt shfrytezimit te lidhjes vetjake, sipas paragrafit 2, fjalia 2. Ne rast se operatori i trete i rrjetit nuk ka përdoruesi vetjake te lidhjes me rrjetin e gazit, ne kuptimin e kesaj rregulloreje, atehere përgjegjësia është e kufizuar në totalisht 200 milion Euro. Ne shumat maksimale sipas fjalive 2 dhe 3 mund te perfshihen edhe pretendimet per demshperblime nga klientet te cilet nuk mbulohen nga kjo rregullore dhe të cilët mund te konfirmojne pretendimet kundrejt palëve të treta per veprime te palejueshme, ne rast se pretendimet për rastin e tyre te veçante kufizohen sipas fjalisë 1 të paragrafit 2. Operatori i rrjetit eshte i detyruar, qe të informojë shfrytezuesit/përdoruesit e tij të lidhjes, me kerkesen e tyre, lidhur me demtimet e shkaktuara nga nje operatori rrjeti i tretë, per aq sa ai ka njohuri dhe ne menyren e duhur per kete, si dhe ne lidhje me vlefshmerine e pretendimeve te tyre ne lidhje me demshperblimin.

(4) Ne rastet e demtimeve te pasurise si pasoje e neglizhencave te medha, pergjegjesia e operatorit te rrjetit, tek i cili eshte i lidhur shfrytezuesi i lidhjes, ose i nje operatori te trete rrjeti, kundrejt te cilit ka ngritur pretendime shfrytezuesi i lidhjes, kundrejt shfrytezuesve te lidhjeve te tij eshte perkatesisht 5.000 Euro, si dhe vlera e demit pergjithesisht tek 20 përqind e vleres maksimale te permendur ne paragrafin 2, fjalia 2, si dhe paragrafi 3, fjalia 2 dhe 3. Vlejnë respektivisht edhe paragrafi 2, fjalia 3, si dhe paragrafi 3, fjalia 1, 4 dhe 5.

(5) Ne rast se shuma e demeve te veçanta e tejkalon shumen maksimale perkatese, atehere demshperblimi do te ulet në proporcion të shumës së të gjitha pretendimeve për dëmshpërblime sipas kufirit maksimal. Ne rast se sipas paragrafit 2, fjalia 3 dhe sipas paragrafit 3, fjalia 4, perkatesisht edhe ne lidhje me paragrafin 4, do te perfshihen edhe demet e klienteve qe nuk perfshihen ne kete rregullore, atehere do te perfshihen respektivisht edhe shkurtimet sipas fjalisë 1. Ne rastet e pretendimeve sipas paragrafit 3, kuota e dëmshpërblimeve nuk mund të jetë më e madhe se kuota e klienteve te operatoreve të tretë te rrjetit.

(6) Detyrimi për dëmshpërblim bie për dëmet më të vogla se 30 Euro, te cilat nuk jane shkaktuar as me paramendim as për neglizhence të madhe.

(7) Shfrytëzuesi i lidhjes i dëmtuar duhet të bëj të ditur dëmin menjëherë tek operatori i rrjetit, ose nëse është e qartë, tek shoqeria që është e detyruar të dëmshpërblej.

A.1.4 - Pjesa 4 - Rregulla të përbashkëta

Seksioni 1

Operimi i impianteve dhe të drejtat e operuesit të rrjetit

§ 19 Operimi i impianteve dhe i pajisjeve të konsumit të gazit, prodhimi vetjak

(1) Impiantet ose aparatet e gazit duhet te operohen nga marrësit ose shfrytëzuesit e lidhjes në menyre te tille, qe te perjashtojne defektet e marrësve ose shfrytëzuesve te tjerë te lidhjes, si dhe te ndikimeve negative në pajisjet e operatorëve të rrjetit ose të paleve të treta.

(2) Zgjerimet dhe ndryshimet e impianteve, si dhe perdorimi i aparateve shtese te gazit duhet ti behen me dije operatorit te rrjetit, per sa kohe qe nepermjet tyre rritet kapaciteti i kerkuar ose qe kemi te bejme me ndikime ne rrjet. Te dhena me te detajuara ne lidhje me permbajtjen e informacionit mund te rregullohen nga operatori i rrjetit.

(3) Përpara ndërtimit të nje impianti vetjak marresi ose shfrytezuesi i lidhjes duhet te informoje operatorin e rrjetit. Marresi ose shfyrtezuesi i lidhjes duhet te siguroje nepermjet masave te ndermarra prej tij, qe prej impiantit te tij nuk do te jene te mundura ndikime të dëmshme në rrjetin e furnizimit me gaz. Lidhja e impianteve vetjake duhet te koordinohet me operatorin e rrjetit. Ai mund ta beje lidhjen ne varesi te respektimit te masave te percaktuara prej tij sipas nenit § 20 per mbrojtjen kundrejt ndikimeve në rrjet.

§ 20 Kushtet teknike të lidhjes

Operatori i rrjetit ka te drejte, qe te percaktoje ne formen e kushteve teknike te lidhjes edhe kerkesa te tjera teknike per lidhjen ne rrjet dhe pjeset e tjera te impiantit, si dhe per operimin e impiantit, duke perfshire edhe impiantin vetjak, per sa kohe qe kerkesa te tilla jane te nevojshme per aresyet e nje furnizimi te sigurt dhe pa defekte, veçanerisht ne lidhje me kerkesat e rrjetit te shperndarjes. Këto kerkesa teknike duhet te jene ne perputhje me rregullat e pergjithshme te njohura te teknikes. Lidhja e aparateve te caktuara te konsumit mund te kryhet ne varesi te miratimit paraprak nga operatori i rrjetit si dhe Trupa Inspektuese, një OMVK, e miratuar nga ministri i linjës, e akreditуar në fushën përkatëse si trupë inspektuese, në përputhje me kërkesat e Standardit SSH EN ISO/IEC 17020:2012. Në rast të një vlerësimi negativ nga Trupa Inspektuese, ajo lëshon menjëherë një "Urdhër ndalese" dhe bllokohet aktiviteti. Nga një kopje e Urdhër ndalimit duhet tu lihet palëve dhe një kopje dërgohet pranë Inspektoriatit Shtetëror Teknik Industrial.

§ 21 E drejta e aksesit

Marrësi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes, mbas nje njoftimi paraprak, lejon aksesin në truall/territorin ose në dhomat e tij, të përfaqësuesit të operatorit të rrjetit, të operatorit të pikës së matjes ose të drejtuesit të shërbimit të matjes, të pajisur me nje flete-hyrje, për sa kohe që aksesi i tyre eshte i nevojshem per testimin e pajisjeve teknike dhe të pajisjeve të matjes, për ndrimin e pajisjeve të matjes, si dhe për ndryshimin e nje operatori te pikes se matjes, per leximin e pajisjes se matjes ose per nderprerjen e lidhjes dhe te shfrytezimit te lidhjes. Njoftimi mund te kryhet nepermjet informacionit te marresit ose shfrytezuesit perkates te lidhjes, ose nepermjet afishimit ne ndertesen perkatese. Ne rastet e leximit te pajisjeve matese, njoftimi duhet te kryhet te pakten tre jave para kryerjes se vizites; te pakten duhet te ofrohet edhe nje takim tjeter. Nje njoftim i meparshem nuk eshte i nevojshem ne rastet e nenit § 24 paragrafi 1.

§ 22 Pajisjet matëse

(1) Për pajisjet e matjes, marrësi i lidhjes duhet të parashikoje vendet/stacionet e matjes, në përputhje me rregullat e përgjithshme te njohura te teknikes, duke përdorur tipet sipas standardit europian (EN), të parashikuara nga operatori i rrjetit.

(2) Operatori i rrjetit percakton vendin e instalimit të pajisjeve te matjes dhe panelet e matësave. Gjate perzgjedhjes se vendeve te instalimit duhet te merret parasysh edhe mundesia e nje leximi në distance të të dhënave te matjes. Per sa kohe qe eshte e mundur nga ana teknike dhe e pranueshme nga ana ekonomike, ndertesat qe jane lidhur se fundmi ne rrjetin e furnizimit me energji dhe qe i jane nenshtruar nje renovimi te madh ne perputhje me direktiven 2002/91/EC te Paralamentit dhe te Keshillit Evropian te dates 16 Dhjetor 2002, në lidhje me efiçencën e përgjithshme te energjise se ndertesave, duhet te krijojne kushtet teknike ndertimore per montimin e pajisjeve matese, te cilat i tregojnë shfrytëzuesve përkates të lidhjeve, konsumin aktual te energjise dhe kohen aktuale te shfrytezimit. Operatori i rrjetit duhet te degjoje marresin e lidhjes dhe te marre parasysh interesat e tij legjitime. Ai është i detyruar, qe me kerkesen e

marresit te lidhjes te aprovoje zhvendosjen e pajisjeve te matjes, ne rast se kjo eshte e mundur pa cenuar matjen e duhur. Marresi i lidhjes duhet te marre persiper kostot e zhvendosjes se pajisjeve te matjes ne perputhje me fjaline 4.

(3) Marresi i lidhjes ose shfrytezuesi i lidhjes duhet te tregoje kujdes, qe pajisjet e matjes dhe te komandimit te jene te aksesueshme. Ai duhet te beje me dije menjehere operatorit te rrjetit dhe operatorit te pikave te matjes humbjen, demtimin dhe defektet e pajisjeve matese.

Seksioni 2

Afati, pasojat e kundravajtjeve, përfundimi i marrëdhënieve ligjore

§ 23 Pagesat, Vonesa

(1) Faturat duhet te paguhen tek operatori i rrjetit ne afatin e dhene, por jo ve vone se dy jave mbas marrjes se kerkeses per te paguar. Reklamimet kundrejt faturimeve mund te japin te drejten kundrejt operatorit te rrjetit per nje afat te ri te pageses ose per mos likujdimin e tyre vetem ne rast se ekziston nje mundesi reale e një gabimi te qartë.

(2) Ne rastet e vonesave të pagesave të marresit te lidhjes ose shfrytezuesit te lidhjes, operatori i rrjetit, ne rast se i duhet te kerkoje ne menyre te perseritur pagesen ose ka një shumë të grumbulluar nga një permbarues, mund të përllogarisë kostot që rezultojnë per raste te krahasueshme strukturore me një tarifë të sheshtë; kjo shume e pergjithshme duhet te jete thjeshtesisht e kuptueshme. Kjo shume nuk duhet te tejkaloje kostot e pritshme sipas nje ecurie normale te gjerave. Me kerkesen e klientit duhet te deshmohet edhe baza e perllogaritjes se kostos.

(3) Kundrejt pretendimeve te operatorit te rrjetit, marresi ose shfrytezuesi i lidhjes mund te kunderpergjigjet vetem me kundër pretendime të pakontestueshme dhe të mbështetura ligjërisht.

§ 24 Ndërprerja e lidhjes dhe e shfrytezimit te lidhjes

(1) Operatori i rrjetit gezon të drejten, qe të ndërpres lidhjen me rrjetin dhe shfrytëzimin e lidhjes pa paralajmerime paraprake, në rast se marrësi ose shfrytëzuesi i lidhjes vepron në kundërshtim me kete rregullore dhe kjo nderprerje e lidhjes është e nevojshme, në mënyrë që:

1. të shmanget nje rrezik i menjehershem për sigurine e njerëzve ose te objekteve me vlere të konsiderueshme,
2. të shmanget përdorimi i lidhjes me bypass (linjë paralele), duke anashkaluar e ndikuar në pajisjet e matjes bashkangjitur,
3. të siguroje, qe jane perjashtuar defekte te marrësve ose shfrytezuesve te tjere te lidhjes ose ndikimet e tyre negative ne pajisjet e operatorit te rrjetit ose te paleve te treta.

Operatori i rrjetit është i detyruar, që me kërkesën e marrësit të lidhjes ose shfrytëzuesit të lidhjes ti bëj atyre me dije, se për çfarë arësye është ndërmarrë ndërprerja e lidhjes.

(2) Në rastet e tjera te shkeljeve, sidomos në rast të mospërmbushjes se nje detyrimi per pagese edhe pse jane bere paralajmerime, operatori i rrjetit gezon te drejten, te ndërprese lidhjen me rrjetin dhe shfrytezimin e lidhjes kater jave mbas paralajmerimit. Kjo nuk vlen ne rastet, kur pasojat e nderprerjes nuk jane në raport me shkallën e shkeljes ose në se marrësi ose shfrytëzuesi i lidhjes dëshmon, se ka perspektiva te mjaftueshme, që të përmbushë detyrimet e tij.

(3) Operatori i rrjetit gezon te drejten, që në mbeshtetje të udhezimeve të furnitorit të shfrytezuesit të lidhjes, të ndërprese shfrytëzimin e lidhjes, për sa kohe qe furnitori gezon të drejten kontraktuale të shfrytëzimit të lidhjes dhe se ai (furnitori) garanton në menyre të besueshme ekzistencen e kushteve

per nderprerjen e shfrytezimit te lidhjes kundrejt operatorit te rrjetit dhe se e çliron operatorin e rrjetit nga pretendimet qe mund te lindin në rast te dëmeve, qe mund te lindin nga nje nderprerje e paargumentur; ne kete rast duhet te garantohet ne menyre te besueshme, qe shfrytezuesi i lidhjes nuk ka objeksione dhe pretendime, qe mund te hidhnin poshte kushtet e sipërpërmendura për ndërprerjen e shfrytëzimit të lidhjes.

(4) Në rastet e paragrafit 2, fillimi i ndërprerjes së lidhjes me rrjetin dhe i shfrytëzimit të lidhjes duhet ti bëhet me dije shfrytëzuesit të lidhjes, tre dite pune përpara. Kjo bërje me dije nuk aplikohet, për sa kohë që furnitori është i detyruar të bëjë njoftimin përkatës për të.

(5) Operatori i rrjetit duhet menjëherë të pezulloj ndërprerjen e lidhjes së rrjetit dhe të shfrytëzimit të rrjetit, që në momentin që bien arësyet për ndërprerjen e saj dhe marrësi i lidhjes ose shfrytëzuesi i lidhjes, ose në rastin e paragrafit 3, furnitori ose shfrytëzuesi i lidhjes i ka zëvendësuar kostot e nderprerjes dhe rivënies në punë të lidhjes dhe të shfrytëzimit të saj. Për rastet e krahasueshme strukturore, kostot mund të llogariten në mënyrë të përgjithshme; përllogaritja e përgjithshme duhet të jetë thjeshtësisht e kuptueshme. Përllogaritja e përgjithshme nuk mund te tejkaloje kostot e pritshme per ecurine normale të gjerave. Me kerkesen e klientit duhet te deshmohet baza e përllogaritjes. Klientit duhet ti lejohet dhe prezantohet dëshmia e kostove më te ulta.

§ 25 Zgjidhja e marrëdhënies ligjore të lidhjes së rrjetit

(1) Nderprerja e marrënies ligjore të lidhjes me rrjetin mund te njoftohet me një afat një mujor, në fund të një muaji kalendarik. Një nderprerje nga ana e operatorit te rrjetit është e mundur, për sa kohe që nuk ekziston detyrimi per lidhjen me rrjetin sipas legjislacionit përkatës në fuqi dhe ligjit të gazit.

(2) Në rast se ne vend te operatorit te deritanishem te rrjetit kemi nje shoqeri tjeter, qe merr persiper te drejtat dhe detyrimet ligjore qe linding nga marredhenia ligjore per lidhjen me rrjetin, nuk eshte nevoja që në këtë rast të kemi aprovimin e marrësit të lidhjes. Ndryshimi i operatorit te rrjetit duhet te behet me dije publikisht dhe te njoftohet marresi i lidhjes per kete.

(3) Nderprerja e marrëdhënies ligjore të lidhjes me rrjetin duhet të bëhet me shkrim.

§ 26 Përfundimi i marrëdhënies së shfrytëzimit të lidhjes

(1) Marrëdhenia ligjore e shfrytëzimit të lidhjes ekziston deri sa shfytëzuesi i lidhjes të ndërpresë shfrytëzimin e lidhjes. Ai eshte i detyruar, që tja beje me dije këtë ndërprerje menjëherë operatorit të rrjetit.

(2) Në rastin e një mbyllje të kontratës së lidhjes me rrjetin sipas nenit § 25, ose nenit § 27, marrëdhënia ligjore e shfrytëzimit të lidhjes përfundon me përfundimin e kontratës së lidhjes me rrjetin.

§ 27 Zgjidhja pa afat ose përfundimi

Operatori i rrjetit ne rastet e nenit § 24, paragrafi 1 ka te drejten, që të ndërprese pa afat marrëdhënien ligjore të lidhjes me rrjetin ose të përfundojë pa afat shfrytëzimin e lidhjes, në rast se ekzistojne në mënyrë të përsëritur kushtet për ndërprerjen e lidhjes me rrjetin dhe të shfrytëzimit të lidhjes. Për shkeljet e përsëritura sipas nenit § 24, paragrafi 2, operatori i rrjetit gezon te drejten e nderprerjes pa afat, ne rast se eshte paralajmeruar 2 jave më perpara. Neni § 24, paragrafi 2, fjalia 2 vlen respektivisht.

A.1.5 - Pjesa 5 - Dispozita perfundimtare

§ 28 Juridiksioni

Juridiksioni gjygjësor zgjidhet sipas vendit të lidhjes së rrjetit dhe të shfrytëzimit të lidhjes

§ 29 Rregulla kalimtare

(1) Operatori i rrjetit është i detyruar, të informojë marrësin e lidhjes nëpërmjet njoftimit publik dhe publikimit në internet në lidhje me mundësine e një përshtatje gjithmonë në përputhje me ligjin e gazit nr.102 datë 23.09.2015, i ndryshuar. Përshtatja duhet te kërkohet në formë të shkruar.

(2) Operatori i rrjetit mund të kërkojë përshtatjen kundrejt të gjithë marrësve/përdoruesve të lidhjes edhe në mënyrën e përmendur në pikën 1.

Dokumentet e cituara më poshtë janë të domosdoshme për përdorimin e këtij Udhëzuesi teknik. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues

A.2 Referenca normative, Ligje, Rregullore dhe Rregulla teknike

Dokumentet normative te cituara më poshtë permbajne përcaktime, qe nepermjet referimit ne kete tekst behen pjese e kuadrit rregullator. Për referencat me datë, vlen dhe zbatohet vetëm botimi i cituar ndërsa për referencat pa datë, vlen dhe zbatohet botimi më i fundit i dokumentit referues.

A.3.1 Ligje, Rregullore, Rregullat e shoqatave të profesioneve, Direktiva

A.3.2 Standardet europiane dhe kombëtare

A.3.3 Rregullat Teknike të DVGW

A.3.4 Rregulla të tjera teknike

A.2.1 Ligje, Rregullore, Rregullat e shoqatave të profesioneve, Direktiva

Shkurtimi	Titulli	Burimi
EnWG	*Ligji për furnizimin me energji elektrike dhe gaz (Ligji i administrimit të energjisë ENWG)*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Bonn, Bundesgesetzblatt Postfach 1320, 53003 Bonn
ProdSG	*Ligji per sigurinë e produkteve në treg (Ligji i sigurisë së produkteve)*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Bonn, Bundesgesetzblatt Postfach 1320, 53003 Bonn
1. BImSchV	*Rregullorja e pare per zbatimin e ligjit te emtimeve federale (Rregullorja per impiantet e vogla me zjarr – 1. BImSchV)*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Bonn, Bundesgesetzblatt Postfach 1320, 53003 Bonn
EnEV	*Rregullorja per termoizolimin me eficience energjie ne ndertesa (Ligji per kursimin e energjise – EnEV)*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Bonn, Bundesgesetzblatt Postfach 1320, 53003 Bonn
MBO	*Rregullorja e ndertimeve ne lande (Ligji i ndertimeve – MBO)*	Werner-Verlag GmbH, Karl-Rudolf-Straße 172, 40215 Düsseldorf
MFeuV	*Rregullorja e zjarreve te landeve – MFeuV)*	Deutsches Institut für Bautechnik, Kolonnenstraße 30, 10829 Berlin

Shkurtimi	Titulli	Burimi
NDAV	*Rregullorja per kushtet e pergjithshme per lidhjen dhe shfrytezimin e furnizimit me gaz ne presionin e ulet (Rregullorja e lidhjes me presion te ulet)*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Bonn, Bundesgesetzblatt Postfach 1320, 53003 Bonn
MLAR	*Direktiva per kerkesat teknike per mbrojtjen nga zjarri ne impiantet e linjave – MLAR)*	Deutsches Institut für Bautechnik, Kolonnenstraße 30, 10829 Berlin
DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.31	Rregullat e shoqatave të profesioneve për sigurinë dhe shëndetin në punë, Kapitulli 2.31 – Puna në linjat e tubacioneve të gazit	Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln
Direktive 2009/142/EG	*Direktiva 2009/142/EG e Parlamentit dhe e Keshillit Evropiane 30 Nentor 2009 per instucionet qe perdorin gaz*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Köln, Postfach 100534, 50445 Köln
Rregullore (EU) 2016/426	*Rregullorja (BE) 2016/426 e Parlamentit dhe e Keshillit Evropiane 9 Mars 2016 per aparatet per djegien e lendeve te gazta per zevendesimin e direktives 2009/142/EG*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Köln, Postfach 100534, 50445 Köln
VeRregullore (EU) Nr. 305/2011	*Rregullorja (BE) Nr 305/2011 e Parlamentit dhe e Keshillit Evropian 9 Mars 2011 per Percaktimin e kushteve te harmonizuara per shenjimin e produkteve te ndertimit per zevendesimin e direktives 89/106/EWG te keshillit*	Bundesanzeiger Verlagsges. mbH Köln, Postfach 100534, 50445 Köln
BGW/BHKS/ZVSHK-Direktive	*Direktiva BGW/BHKS/ZVSHK per Lidhjen e kontratave me shoqerite instaluese per prodhimin, ndryshimin, venien ne pune dhe mirembajtjen e instalimeve te gazit dhe te ujit e 1 mars 2007*	Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Straße 3, 53123 Bonn

A.2.2 Standardet shqiptare dhe europiane

SSH EN 331, Valvolat me sferë dhe valvolat konike me fund të mbyllur që komandohen me dorë për instalimet e gazit në ndërtesa,

SSH EN 334, Rregullatorët e presionit të gazit për presione të hyrjes deri në 10 MPa (100 bar)

SSH EN 377, Lubrifikantet per perdorime ne kontrollet e pajisjeve dhe lidhjeve duke perdorur lende djegese te gazta me perjashtim te atyre te projektuara per perdorim ne proçeset industriale,

SSH EN 437, Gazet e provës - Presionet e provës - Kategoritë e pajisjeve,

SSH EN 549, Specifikim për materialet prej gome për guarnicione dhe diafragma për pajisjet e gazit,

SSH EN 682, Guarnicionet elastomerë - Specifikimet për materialet elastomerë që përdoren në tubat dhe rekorderitë që trasmetojnë gaz dhe hidrokarbure të lëngët,

SSH EN 746-2, Pajisje industriale të përpunimit termik - Pjesa 2: Kërkesa të sigurisë për sistemet e djegies dhe të furnizimit me karburant,

SSH EN 751-1, Materiale bllokuese (guarnicione) për bashkimet metalike me fileto në kontakt me gazet e klasës së I. II e të III dhe të ujit të nxehtë - Pjesa 1 : Komponentët bashkues anaerobik,

SSH EN 751-2, Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakt me gaz të klasës I. II e të III dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 2 : Përbërësit e lidhjeve jo të ngurta,

SSH EN 751-3, Materialet e papërshkueshëm për lidhjet metalike me fileto në kontakte me gaz të grupit të parë, të dytë, të tretë dhe për ujë të ngrohtë - Pjesa 3 shiritat jo metaloqeramik PTFE (EN 751-3:1996/AC:1997).

SSH EN 1057, Bakër dhe lidhjet e bakrit - Tuba bakri të rumbullakët të pa salduar për ujë dhe gas për përdorime sanitare dhe ngrohje,

SSH EN 1092-1, Flanxha dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 1: Flanxhat prej çeliku,

SSH EN 1092-2, Flanxhat dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 2 : Flanxhat prej gize të derdhur,

SSH EN 1092-3, Flanxhat dhe bashkueset e tyre - Flanxhat rrethore për tubat, valvolat, rakorderitë, dhe elementët ndihmës, emërtuar PN - Pjesa 3 : Flanxhat prej lidhje bakri,

SSH EN 1359, Matësit e gazit, (Kontatorë gazi - Kontatorët e gazit me diafragmë)

SSH EN 1775, Furnizimi me gaz – Impiantet e linjave te gazit per ndertesa – Presioni maksimal i lejueshem i operimit me i vogel ose i barabarte me 5 bar – Rekomandimet funksionale

SSH EN 1854, Pajisje e monitorimit te presionit per djegesit e gazit dhe pajisjet e gazi

SSH EN 1856-1, Impiantet e shkarkimit te gazit – Kerkesat teknike per impiantete gazit prej metali – Pjesa 1: Komponentet per sistemet e impiantit te shkarkimit,

SSH EN 1856-2, Impiantet e shkarkimit te gazit – Kerkesat teknike per impiantete gazit prej metali – Pjesa 2: Tubat e brendshëm dhe pjeset bashkuese prej metali

SSH EN 10242/A1, Rakorderite me fileto prej gize te farketueshme; Ndryshimi A1

SSH EN 10242/A2, Rakorderite me fileto prej gize te farketueshme; Ndryshimi A2

SSH EN 10204, Produktet metalike – Llojet e certifikatave te testimit

SSH EN 10216-1, Tuba çeliku pa tegel saldimi për përdorime në presion - Kushtet teknike të shpërndarjes - Pjesa 1: Tuba çeliku të pa lidhur me karakteristika specifike në temperaturë dhome,

SSH EN 10217-1, Tuba prej çeliku të salduara për përdorime në presion - Kushtet e lëvrimit - Pjesa 1 : Tubat prej çeliku te pa lidhur dhe të lidhur të salduar me rrymë elektrike me karakteristika specifike në temperaturë të lartë,

SSH EN 10226-1, Filetimi i tubave për lidhjet hermetike me fileto – Pjesa 1: Filetime të jashtme konike dhe filetime të brendshme cilindrike (femër) – përmasat, tolerancat dhe emërtimet

SSH EN 10240, Shtresa mbrojtese te brendshme dhe/ose te jashtme per tubot prej celiku – Percaktimet per shtresat e prodhuara nepermjet zhytjes se nxehte te galvanizuar ne impiante automatike

SSH EN 10241, Rakorderi celiku me filetim

SSH EN 10242, Rakorderi me filetim pre gize te farketuar

SSH EN 10253-1, Rakorderi per saldim – Pjesa 1: Celik i palidhur per perdorime te pergjithshme dhe pa kerkesa teknike testimi te vecanta

SSH EN 10255, Tubo prej çeliku të palidhur të përshtatshëm për saldim dhe prerje me filetim – Kushtet teknike të furnizimit

SSH EN 10289, Tubat dhe rakorderitë e çelikut për linjat e tubacioneve të shtrira në tokë dhe në ujë (onshore dhe offshor) - Mbështjellje (shtresëzim i jashtëm) me materiale epoksidi të modifikuara me epoksid

SSH EN 10290 Tubat dhe rakorderitë e çelikut për linjat e tubacioneve të shtrira në tokë dhe në ujë (Onshore dhe Offshore)- Mbështjellje (shtresëzim i jashtëm) me materiale poliuretani dhe të modifikuara me poliuretan

SSH EN 10300 Tubat dhe rakorderitë e çelikut për linjat e tubacioneve të shtrira nën tokë dhe në ujë – Mbështjellje të prodhuara në uzinë nga bitume të nxehta

SSH EN 10305-1, Tuba çeliku me precizion – Kushtet tekninke të furnizimit – Pjesa 1: Tubat pa tegel saldimit të formëzuar në temperaturë të ftohtë,

SSH EN 10305-2, Tubo çeliku me precizion – Kushtet teknike të furnizimit – Pjesa 2: Tubat e salduar, të formëzuar në temperaturë të ftohtë

SSH EN 10305-3, Tubo çeliku me precizion – Kushtet teknike të furnizimit – Pjesa 3: Tubat e salduar dhe të laminuar sipas përmasave

SSH EN 10346, Shirit i zhytur vazhdimisht ne te nxehte dhe llamarine prej çeliqeve te ndertimit – Kushtet teknike te furnizimit,

SSH EN ISO 21809, Industritë e naftës dhe gazit natyror – Veshje të jashtme për tubacione nëntokësore dhe nënujore për sisteme transporti me tubacione - Pjesa 5: Veshje të jashtme prej betoni (ISO 21809-5:2017)

SSH EN 12068, Mbrojtje katodike nga korrozioni – mbështjellje organike për mbrojtjen nga korrozioni të linjave të tubave prej çeliku, të shtrira në tokë dhe në ujra, në bashkëveprim me mbrojtjen katodike nga korrozioni – Fashetat dhe materialet shtrënguese,

SSH EN 12162, Pompat e lëngjeve – Kerkesa te sigurise teknike – Metoda per testimin hidrostatik,

SSH EN 12261, Gazmatësit –Gazmatësit me turbinë

SSH EN 12392, Alumini dhe lidhjet e aluminit – produkte të farkëtuara dhe të derdhura – kërkesat e veçanta për produktet që synohet të përdoren për prodhimin e pajisjeve të presionit,

SSH EN 12480, Gazmatësit – Gazmatësit rrotativ

SSH EN 12732, Sistemet e furnizimit me gaz - Saldimi i linjave të tubacioneve prej çeliku - Kërkesat teknike funksionale,

SSH EN 12952-8, Kaldajat me tubo uji hde komponentet e impianteve – Pjesa 8: Kerksesat teknike per impiantet e ndezjes per lendet djegese te lengshme dhe ne forme gazi per kaldajen

SSH EN 12953-7, Kaldajt e ujit (bojler) – Pjesa 7: Kerkesat teknike per impiantet e ndezjes per lendet djegese te lengshme dhe te gazta per bojlerat,

SSH EN 12954, Mbrojtja katodike nga korrozioni e impianteve metalike në tokë dhe në ujëra – Bazat dhe përdorimi i linjave të tubacionit

SSH EN 13141-2, Ajrimi i ndertesave – Testimi i fuqise/kapacitetit per ajrimin e banesave - Pjesa 2: Daljet per ajrimin dhe per kalimn e ajrit

SSH EN 16510-1, Nderhyrjet ne oxhaqe, perfshi oxhaqet e hapura per lendet djegese te ngurta – Kerkesat tekike dhe testimet

SSH EN 13306, Nocionet e mirëmbajtjes

SSH EN 13349, Bakri dhe lidhjet e bakrit – Tubot e parashtresezuar prej bakri me mantel masiv

SSH EN 13384-1, Impiantet e shkarkimit – Metodat e perllogaritjes se nxehtesise dhe rrjedhes – Pjesa 1: Impiantet e shkarkimit me nje vater zjarri

SSH EN 13384-2, Impiantet e shkarkimit – Metodat e perllogaritjes se nxehtesise dhe rrjedhes – Pjesa 1: Impiantet e shkarkimit me disa vatra zjarri

SSH EN 14291, Solucionet që formojnë shkume për gjetjen e rrjedhjeve në impiantet e gazit

SSH EN 14382, Pajisjet sigurie për bllokim për impiantet e rregullimit të presionit të gazit dhe instalimet - Pajisjet mbyllëse të sigurisë për presionet operuese deri në 100 bar

SSH EN 14800, Linjat e sigurise se tubave metalike te valëzuar të gazit për lidhjet e pajisjeve shtëpijake që përdorin lëndë të gazta,

SSH EN 15069, Valvolat e sigurise se lidhjes se gazit per lidhjen e aparateve te gazit me linjat e tubove te gazit ne instalimet familjare per gazet e djegshme

SSH EN 15266, Tuba te valezuar, te perkulshem dhe qe nuk ndryshken ne ndertesa per gazin me nje presion pune deri ne 0,5 bar

SSH EN 16314, Matesit e gazit – Funksionet shtese

SSH EN 16475-3, Impiantet e shkarkimit – Pjeset perberese – Pjesa 3: Pajisjet veteaktivizuese, te komanduar te ajrimit – Kerkesat teknike dhe metodat e testimit

SSH EN ISO 1461, Veshje të galvanizuara me zhytje në vaska të nxehta – Specifikimet dhe metodat e testimit

SSH EN ISO 3183, Industria e naftes dhe e gazit – Tubot e çelikut per sistemet e transmetimit me linja tubacioni

SSH EN ISO 5817, Saldimi – Bashkimet e saldimit me shkrirje ne çelik, nikel, titan dhe në lidhjet e tyre (pa saldim me rrezatim) – grupet e vleresimit te parregullsive

SSH EN ISO 9606-1, Prova kualifikimi për saldatorët - Saldimi me shkrirje - Pjesa 1: Çeliqet ISO 9606-1:2012 përfshirë Cor 1:2012 dhe Cor 2:2013)

SSH EN ISO 9606-3, Testimi i saldatorëve – Saldimi me shkrirje – Pjesa 3: Bakri dhe lidhjet e bakrit,

SSH EN ISO 12944-1 deri -5, Lëndët për shtresat – Mbrojtja nga korrozioni e ndërtimeve prej çeliku nëpërmjet sistemeve të shtresëzimit – Pjeset 1 deri 5

SSH EN ISO 14731, Supervizimi i saldimit – detyrat dhe përgjegjësitë

A.2.2.1 Bibliografi - Standardet DIN

DIN 1056, Oxhaqet qe qendrojne me vete ne ndertimet masive; Perllogaritja dhe projektimi

DIN 1298, Impiantet e shkarkimit – Pjeset bashkuese per impiantet e ndezjes – Tubot dhe rakorderite prej metali per gazrat nga vatrat familjare te zjarrit me operim me presion te ulet

DIN 1946-6, Teknika e ajrit te brendshem – Pjesa 6: Ajrimi i apartamenteve; kerkesat teknike, projektimi, marrja ne dorezim (Rregullat e ajrimit te VDI)

DIN 2403, Shenjimi i linjave te tubacioneve sipas lendes rrjedhese

DIN 3376-1, Lidhje me filetim e gazmatesit – Pjesa 1: Lidhja me dy mbeshtetje

DIN 3376-2, Lidhje me filetim e gazmatesit – Pjesa 2: LIdhja me nje mbeshtetje

DIN 3383-1, Lidhje me filetim e gazmatesit – Pjesa 1: Prizat e gazit, Linjat e siguris se tubove te gazit

DIN 3383-2, Lidhja e aparateve te gazit – Pjesa 2: Linjat e tubave të gazit për lidhje të përhershme,

DIN 3384, Linjat e gazit me tubo (fleksibel) prej celiku jo te ndryshkshem – Kërkesat e sigurisë, testimi , etiketimi/markimi,

DIN 3386, Filtrat e gazit për një presion operimi deri/përfshi 5 bar – kërkesat teknik dhe testimet

DIN 3387-1, Bashkimet e çmontueshme të tubove për linjat e gazit prej metali – Pjesa 1: bashkimet e tubove të lëmuara

DIN 3387-2, Bashkimet e çmontueshme të tubove për linjat e gazit prej metali; Bashkimet e tubove me fllaxhe

DIN 3388-2, Pajisje bllokuese e gazeve te djegur per vatrat e zjarrit per lendet djegese te lengshme ose ne forme gazi, kapaket e gazeve te aktivizuara mekanikisht; kekeresat e sigurise teknike dhe testimi

DIN 3388-4, Valvul e shkarkimit e gazeve te djegur per vatrate zjarrit, te komanduara ne menyre termike, te lidhur me pajisjet; kerkesat teknike, testimi, shenjimi

DIN 3389, Pjesë izoluese të gatshme për montim për linjat e lidhjeve familjare në furnizimin me ujë dhe me gaz – Kërkesat teknike dhe testimet

DIN 3399, Siguresat e mungeses se gazit; Kerkesat teknike te sigurise, testimi

DIN 3535-1, Guarnicionet për furnizimin me gaz; materialet izoluese prej elastomeri për armaturat e gazit ne instalimet familjare; kerkesat teknike dhe testimi

DIN 3535-5, Guarnicionet për furnizimin me gaz; materialet izoluese prej gomine, tape dhe fije sintetike për armaturat e gazit dhe pajisjet e gazit; kerkesat teknike në lidhje me sihurinë teknike, testimi

DIN 3535-6, Guarnicionet për furnizimin me gaz – Pjesa 6: materialet e guarnicioneve me fllanxha mbi bazen e fijeve sintetike, grafit ose politetraflurotylien (PTFE) per armaturat e gazit, pajisjet e gazit dhe linjat e gazit

DIN 3536, Lendet lubrifikuese per valvolat e gazit ne instalimet familjare, ne linjat e shperndarjes dhe te transmetimit te gazit

DIN 3537-1, Armaturat e gazit deri PN 5; Kërkesat teknike dhe Testimet e njohjes

DIN 3586, Pajisjet bllokuese per gaz qe shkrihen termikisht – kerkesat teknike dhe testimet

DIN 4069, Tubacionet lokale të shpërndarjes së gazit; tabelat sinjalizuese

DIN 4102-4, Reagimi ne rast zjarri i lendeve te ndertimit dhe i komponenteve - Pjesa 4: Perberja dhe perdorimi i lendeve te ndertimit te klasifikuara, komponentete dhe komponentet e vecante

DIN 4102-6, Reagimi ne rast zjarri i lendeve te ndertimit dhe i komponenteve; Linjat e ajrimit, nocionet, kerkesat teknike dhe testimet

DIN 4102-11:1985-12, Reagimi ne rast zjarri i lendeve te ndertimit dhe i komponenteve; Mbeshtjelljet e tubove, bllokimet e tubove, puste dhe kanalet e instaimeve, si dhe lidhjet e hapjeve te revizionit; Nocione, kerkesat teknike dhe testimet

DIN 4124, Gropat e ndërtimit dhe kanalet - rrëpirat, punimet ndërtuese, gjerësia e hapësirës së punës

DIN 4133, Oxhaqet qe qendrojen me vete, prej celiku

DIN 4759-1, Impiantet e prodhimit te nxehtesise per disa lloje energjishe; Nje ndezje e lendes se ngurte dhe nje ndezje per nafte dhe gaz dhe nje oxhak; kerkesat teknike te sigurise dhe testimet

DIN 16963-4, Bashkimet e tubove dhe perberesit e linjes se tubacioneve per linjat e tubaconeve nen presion prej politileni me densitet te larte (HDPE), Tipi 1 dhe 2; Berrylat e tubove te prodhuar me segmente per saldimin koke me koke, permasat

DIN 16963-5, Bashkimet e tubove dhe rakorderite per linjat e tubacioneve nen presion prej polityleni (PE), PE 80 dhe PE 100 – Pjesa 5: Kerkesa te pergjithshme teknike te cilesise, testimi

DIN 16963-11, Bashkimet e tubove dhe rakorderite per linjat e tubacioneve nen presion prej polityleni (PE), PE 80 dhe PE 100 – Pjesa 11: Bashkimet, fllanxhat, unazat e guarnicioneve per saldimin me manikote, permasat

DIN 18014, Tokezuesi i fundamentit – Projektimi, zbatimi dhe dokumentimi

DIN 18017-1, Ajrimi i banjove dhe dhomave te tualeteve pa dritare te jashtme; impiantet me nje pus teknik te vetem pa ventilatore (e nexjerre nga qarkullimi)

DIN 18017-3, Ajrimi i banjove dhe dhomave te tualeteve pa dritare te jashtme, me ventilatore

DIN V 18160-1, Impiantet e shkarkimit – Pjesa 1: Projektimi dhe zbatimi

DIN 18160-5, Impiantet e shkarkimit – Pjesa 5: Pajisjet per punimet per pastrimin e oxhaqeve; kerkesat teknike, projektimi dhe zbatimi

DIN 18363, VOB Prokurimi dhe kontraktimi per punimet ndertimore – Pjesa C: Kushtet e pergjithshme teknke te kontrates per punimet ndertimore (ATV); Punimet e lyerjeve dhe llakimit

DIN 30652-1, Dedektor i rrymes se gazit per instalimet e gazit

DIN 30653, Guarnicione me ngarkese te larte termike per vidhosje dhe fllanxha

DIN 30670, Mbështjellja e tubave dhe rakorderive të çelikut me polietilen

DIN 30672, Mbështjellja organike për mbrojtjen nga korrozioni për linjat e tubacioneve të shtrira në tokë dhe ujë për temperaturat e vazhdueshme të operimit deri 50 °C pa mbrojtje katodike nga korrozioni – fashetat dhe materialet tkurrëse

DIN 30675-1, Mbrojtja e jashtme nga korrozioni e linjave të tubacioneve të shtrira nën tokë; masat mbrojtëse dhe fushat e aplikimit të linjave të tubacioneve prej çeliku

DIN 30681, Kompensatoret per kompensatoret gaz-diafragme me diafragma prej celiku qe nuk ndryshket – kerkesat teknike te sigurise, shenjimi

DIN 31051, Parimet e përgjithshme të mirëmbajtjes

DIN 33822, Aparatet e sigurisë dhe të rregullimit të presionit të gazit në instalimet e gazit për presionet hyrëse deri 5 bar

DIN 50929-1, Korrozioni i metaleve; Probabiliteti i korrozionit i materialeve metalikë në rastet e ngarkesave të jashtme korrozive; Te pergjithshme

DIN 50929-2, Korrozioni i metaleve; Probabiliteti i korrozionit i materialeve metalikë në rastet e ngarkesave të jashtme korrozive; Pjeset e instalimeve jashte ndertesave

DIN 50929-3, Korrozioni i metaleve; Probabiliteti i korrozionit i materialeve metalikë në rastet e ngarkesave të jashtme korrozive; Linjat e tubacioneve dhe komponentët në tokë dhe në ujra

DIN 50961, Shtresat galvanike – Shtresat me zink mbi materialet e hekurit – nocione, testi i korrozionit dhe rezistenca ndaj korrozionit

DIN VDE 0100-540, Instalimi i impianteve të tensionit të ulët – Pjesa 5-54: Përzgjedhja dhe instalimi paisjeve elektrike – Sistemet e tokëzimit, tokëzimi dhe përcjellësit për mbrojtjen elektrike (IEC 60364-5-54:2011)

DIN VDE 0295, Percjelles per kabull dhe linjat izoluese (IEC 60228:2004)

Burimi:
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH
Postfach 14 01 51
53056 Bonn

A.2.3 Rregulla të tjera të DVGW

DVGW G 260 (A), Cilësia e gazit, (aprovuar me VKM nr.104 date 4.2.2015)

DVGW G 280-1 (A), Aromatizimi i gazit (aprovuar me VKM no.104 date 4.2.2015)

DVGW G 442 (M), Zonat e rrezikuara nga shpërthimi ne pikat e shkarkimeve në atmosferë të impianteve të gazit.

DVGW G 459-1 (A), Instalimet e gazit në familje për presionet e operimit deri në 4(5) bar - Projektimi dhe ndërtimi.

DVGW G 459-2 (A), Kontrolli i presionit të gazit me presion hyrës deri në 5 bar në linjat e shërbimit

DVGW G 462-2 (A), Linjat e gazit me tubacione çeliku për një presion operimi deri 16 k – Instalimi

DVGW G 465-1 (A), Kontrolli i rrjeteve të tubacioneve të gazit me një presion operimi deri 4 bar

DVGW G 465-4 (H), Aparatet e matjes së rrjedhjes dhe të përqendrimit të gazit gjatë inspektimit të impianteve të gazit,

DVGW G 468-1 (A), Kriteret e kualifikimit për kompanitë inspektuese të rrjeteve të tubacioneve të gazit

DVGW G 472 (A), Linjat e gazit me presion operimi deri 10 bar prej polietileni (PE 80, PE 100 dhe PE-Xa) – Instalimi

DVGW G 492 (A), Impiantet e matjes së gazit për një presion operues deri në e përfshi 100 bar ; dizenjimi, fabrikimi, instalimi, testimi, komisionimi, operimi dhe mirëmbajta

DVGW G 495 (A), Impiantet e gazit - mirëmbajtja , fleta e të dhënave

DVGW G 614-1 (A), Linja të gazit të instaluara në ndërtimet/zonat industriale, mbas pikës së hyrjes – Projektimi, ndertimi, testimi dhe venia ne pune

DVGW G 614-2 (A), Linja të gazit të instaluara në ndërtimet/zonat industriale, mbas pikës së hyrjes – Operimi dhe mirembajtja

DVGW G 616 (A), Gjetja e vlerave per rakorderite dhe pjeset bashkuese ne linjat e tubacioneve dhe vlerat Lambda te linjave te tubacioneve te valezuar te instalimeve te gazit

DVGW G 617 (A), Bazat e perllogaritjes per dimensionimin e impiantit te linjes te instalimeve te gazit

DVGW G 621 (A), Impiantet e gazit ne dhomat e laboratorit dhe ne sallat mesiomore te universiteteve teknike te shkencave natyrore – Instalimi dhe operimi

DVGW G 622 (A), Testimi i tipit te aparateve te gazit ne vendin e instalimit

DVGW G 623 (A), Testimi i vatrave te zjarrit me djegesit e gazit te instaluar me pas, pa shfryrje

DVGW G 624 (A), Izolimi i mepasem i linjave te gazit

DVGW G 625 (H), Deshmia e teknikes se matjes se mjaftueshmerise se furnizimit te ajrit per djegien (matja e presionit te nevojshem te levizjes per furnizimin me ajrin e djegies, ne vatrat e zjarrit te gazit)

DVGW G 626 (A), Shkarkimi mekanik i gazrave per vatrat e zjarrit te gazit, te pavaruar nga nga ajri i dhomes, ne impiantet e shkarkimit dhe te ajrimit qendror

DVGW G 631 (A), Instalimi i aparateve industriale te gazit ne impiantet e furrave te bukes dhe pasticerive, thertoreve, gastronomi dhe guzhine, tharjet e mishit, baxho, tharese dhe lavanteri

DVGW G 633 (A), Impiantet per pasurimin e CO_2 ne sera – Instalimi dhe operimi

DVGW G 635 (M), Aparatet e gazit per lidhjen ne nje sistem Ajer-Shkarkim gazi per operimin me mbipresion (metode e standartizuar)

DVGW G 636 (M), Aparatet e gazit per lidhjen ne nje sistem Ajer-Shkarkim gazi per operimin me neni-presion (metode e standartizuar)

DVGW G 637-1 (A), Lidhja e vatrave te zjarrit te gazit me daljen mekanike te gazrave pa sigurimin e rrjedhes an oxhaket familjare, aparatet e gazit te llojit $D_{3.1}$ dhe/ose $D_{3.2}$

DVGW G 638-1 (A), Impiantet e ngrohjes me ngrohes pa shfryrje (Reflektor nxetesie) – Projektimi – Instalimi – Operimi dhe mirembajtja

DVGW G 638-2 (A), Impiantet e ngrohjes me Ngrohës, radiator (me rrezatim infra të kuqe të djegies së gazit – Projektimi, instalimi, operimi

DVGW G 640-1 (A), Vendosja e termocentraleve me motorr me gaz (BHKW), te gadshem per lidhje

DVGW G 640-2 (A), Vendosja e qelizave te lendeve djegese, te gadshem per lidhje – Aparatet e ngrohjes

DVGW G 641 (M), Vendosja e aparateve te gazit ne vende te hapura

DVGW G 648 (A), Eksperti teknik per DVGW-TRGI

DVGW G 660 (A), Impaintet e shkarkimit te gazit me daljen mekanike te gazrave per vatrat e zjarrit me gaz, me djeges pa shfryrje – Installimi

DVGW G 676 (A), Kriteret e kualifikimit per shoqerite, te cilat ekzekutojne reparimet dhe mirembajtjen ne aparatet e gazit

DVGW G 685 (A), Faturimi i gazit (përllogaritja e gazit)

DVGW G 1020 (A), Sigurimi i cilesise per ekzekutimin e operimit te instalimeve te gazit

DVGW GW 2 (A), Bashkime te tubove te bakrit per instalimet e gazit dhe te ujit te pijshem, brenda trualleve dhe ndertesave

DVGW GW 303-1 (A), Përllogaritja e rrjeteve të tubacioneve të gazit dhe të Ujit – Pjesa 1: Bazat hidraulike, modelimi i rrjeteve dhe përllogaritja

DVGW GW 330 (A), Saldimi i tubave dhe pjesëve të linjave të tubacioneve prej polietileni (PE 80, PE 100 und PE-Xa) për linjat e tubacioneve të gazit dhe ujit – Plani i trajnimit dhe testimit

DVGW GW 331 (M), Supervizimi i sladimit në linjat e tubacioneve prej PE, Plani i trajnimit dhe testimit

DVGW GW 335-A2 (A), Sistemet e linjave të tubacioneve plastikë në shpërndarjen e gazit dhe të ujit - Kërkesat teknike dhe Testimet - Pjesa A2: Tubat prej PE 80 dhe PE 100

DVGW GW 335-A3 (A), Sistemet e linjave të tubacioneve plastikë në shpërndarjen e gazit dhe të ujit, Kërkesat teknike dhe Testimet, Pjesa A3: Tubat prej PE-Xa

DVGW GW 335-B2 (A), Sistemet e linjave të tubacioneve plastikë në shpërndarjen e gazit dhe të ujit, Kërkesat teknike dhe Testimet, Pjesa B2: Rakorderitë prej PE 80 und PE 100

DVGW GW 350 (A), Lidhjet me saldim në linjat e tubacioneve prej çeliku në furnizimin me gaz dhe me ujë – prodhimi, testimi dhe vlerësimi

DVGW GW 392 (A), Tubot pa tegel saldimi prej bakri për intsalimet e gazit dhe të ujit të pijshëm dhe tubot pa tegel saldimi, me shtresë kallaje në brendësi, prej bakri për instalimet e ujit të pijshëm – Kërkesat teknike dhe testimet

DVGW GW 541 (A), Tubacionet prej çeliqeve që nuk ndryshken për instalimet e gazit dhe ujit të pijshëm – Kërkesat teknike dhe testimi

DVGW G 5305-2 (P), Monitoruesi i rrymes se gazit per linjat e instalimeve ne familje

DVGW G 5402 (P), Lenda hermetizuese per bashkimet metalike me filetim te instalimeve te gazit dhe te ujit

DVGW G 5405 (P), Sigurimi i perdredhjes se tubove me fileto, te zgjidhshme

DVGW G 5600-1 (P), Bashkuesit e ndryshimit të materialit prej metali për linjat e tubacioneve prej PE

DVGW G 5600-2 (VP), Bashkuesit kalimtare te lendeve prej plastike per linjat e tubacioneve te gazit prej plietileni – Kerkesat teknike dhe testimet

DVGW VP 601 (P), Depertimet ne familje te gazit dhe ujit

DVGW G 5614 (P), Bashkimet e pazgjidhshme te tubove per linjat metalike te gazit

DVGW G 5616 (P), LInjat me tubo te valezuar ürej celiku te jo te ndryshkshem per instalimet e gazit

DVGW G 5628 (P), Sistemet e instalimit per instalimet e brendshme te gazit per tubot bashkuese meshume shtresa dhe bashkuesit e tyre, per nje presion operimi me te vogel/te barabarte 100 mbar – Kerkesat teknike dhe testimet

DVGW G 5634 (P), Mbylljet e sigurise per instalimet e gazit

DVGW VP 640 (P), Sistemet plastike te linjave te tubacioneve ne shperndarjen e gazit dhe te ujit – kerkesat teknike dhe testimet – Tubot prej PE-Xb dhe PE-Xc

DVGW G 5952 (P), Kerkesat teknike per pajisjtet elektrike mobile per matjen dhe percaktimin e pikave te humbjes se gazit ne linjat e gazit me presion te uletsipas kodit te praktikave G 600

Burimi: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft
Gas und Wasser mbH
Postfach 14 01 51
53056 Bonn

A.2.4 Rregulla të tjera teknike

Emërtimi	Titulli
DVS 1902-1	Saldimi në instalimet familjare – Çeliku - Kërkesat teknike për operimin dhe personelin
DVS 1902-2	Saldimi në instalimet familjare – Çeliku; tubot, proceset e saldimit, rezultati i tegeleve të saldimit
DVS 1903-1	Bashkimet ne instalimet familjare – Bakri – Kerkesat teknike per operimin dhe personelin
DVS 1903-2	Bashkimet ne instalimet familjare – Bakri Tubot dhe rakorderite; Metodat e bashkimit – Rezultati i tegelave te bashkimit
DVS 2202-1	Defektet në bashkimet me saldim të plastikave termoplastike; Tiparet, përshkrimi, vlerësimi
DVS 2207-1	Saldimi i plastikave termoplastike – Saldimi i elementëve të nxehtë të tubave, pjesëve përbërëse të tubave dhe tabelave prej PE-HD
DVS 2207-1 Seplementi 1	Saldimi i plastikave termoplastike – Saldimi i elementëve të nxehtë të tubave PE-X me pjesët e linjave te tubacioneve prej PE-HD

Burimi: Deutscher Verlag für Schweißtechnik GmbH, Aachener Straße 172, 40172 Düsseldorf

Shtojca B – Shtojcat e Kapitullit II

B.1 Testimi i aftësisë së përdorimit – Përcaktimi i sasisë së rrjedhjes së gazit nepermjet matjes të rënies së presionit me ajër dhe përdorimi i metodes llogaritese ose grafike

B.1.1 Të përgjithshme

Impiantet e linjave qe gjenden ne operim me presion operimi deri ne 100 hPa, mund te testohen per aftesine e perdorimit duke perdorur metodat e mëposhtme.

Kriteret e aftesise se perdorimit jane renditur ne paragrafin 5.6.4.3.1.

Per vleresimin e aftesise se perdorimit te nje impianti linje, nuk duhet te perdoret vetem sasia e rrjedhjes, por edhe gjendja e njohur nga jashte (p.sh. korrozioni) dhe aftesia e funksionimit te komponenteve.

Lejohet nje ndarje e impiantit te linjes ne segmente testimi per percaktimin e rrjedhjes se gazit (shih per kete paragrafin 5.6.4.3.2).

Per percaktimin e sasise se rrjedhjes se gazit duke perdorur metoden llogaritse ose grafike, duhet te veproni si me poshtë:

Së pari, me ndihmën e tabelës B.1.1, përcaktohet përmbajtja e tubit (volumi) prej gjatesisë së tubave te matur ose të vlerësuar/llogaritur, për tubat e montuar nën suva.

Tabela B.1.1 – Volumi specifik i tubit

Tuba bakri/tuba çeliku inoks*	*V* Liter/m	Tub çeliku**	*V* Liter/m	Tub çeliku***	*V* Liter/m
d_a 15	0,13	DN 10	0,12	DN 10	0,10
d_a 18	0,20	DN 15	0,20	DN 15	0,17
d_a 22	0,31	DN 20	0,37	DN 20	0,33
d_a 28	0,49	DN 25	0,59	DN 25	0,52
d_a 35	0,80	DN 32	1,02	DN 32	0,93
d_a 42	1,19	DN 40	1,38	DN 40	1,28
d_a 54	1,96	DN 50	2,21	DN 50	2,07
d_a 64	2,83	DN 65	3,73	DN 65	3,54
d_a 76,1	4,08	DN 80	5,14	DN 80	4,89
d_a 88,9	5,66	DN 100	8,71	DN 100	8,41
d_a 108	8,33				

* Per lehtesi perdorimi dhe thjeshtesi, tubat prej bakrri dhe çeliku inoks jane bashkuar. Dallimet e vogla te trashesise se tubit midis tubave prej bakri dhe tubave prej çeliku inoks jane neglizhuar.

** Seria e mesme SSH EN 10255

*** Seria e rëndë SSH EN 10255

Volumi specifik i tubit: $V = d_i^2 / 1\,273$ ne liter/m; Diametri i brendshem: d_i ne mm

Per te gjithe volumet e tubit me te vogla se 3 liter, nuk duhet te lexohet ose llogaritet volumi real i tubit per te dy metodat, por ne pergjithesi merret me nje volum tubi prej 3 liter.

Rekomandohet, qe te mos inkludohet gazmatsi ne matjen e rrjedhjeve te gazit. Megjithate ne rast se kjo gje nuk mund te evitohet, duhet te merret parasysh, qe te perdoret volumi i te gjithe gazmatesit, dhe jo vetem "volumi i dhomes se matjes“ , sipas pllakes se identifikimit.

Gjate presionit të testimit sipas figurave B.1.1 deri ne B.1.3, rënia e presionit matet në një minute pas barazimit të temperaturave. Sasia e rrjedhjes se gazit ne gjendjen e operimit, duhet te percaktohet grafikisht ose me llogaritje pas matjes.

Provat kane treguar, qe ne rrymat kapilare, siç shfaqen ato p.sh. gjate mungeses se hermeticitetit te filetove, sasia e gazit qe rrjedh eshte proporcionale me presionin pozitiv (mbipresionin). Pra nje rritje e presionit nga 50 hPa ne 150 hPa, do te shkaktonte tre fishin e sasise se rrjedhjes.

Por eshte e sigurte te supozohet, qe sasia e rrjedhjes nuk varet vetem nga diferenca e presionit, por edhe nga lloji i mungeses se hermiticitetit. Eshte e rendesishme, nese ato jane hapje mekanikisht te pandryshueshme ose plastikisht te deformueshme (paste hermetizimi, stuko, kerp), seksioni terthor i brendshem i te cilave eshte variabel nen influencen e presionit te testimit.

Karaktristikat e deformimit plastik ne hapjet e rrjedhjes, mund te jene gjithashtu motivi, per te cilin diferenca në rënien e presionit, shfaqet qarte ne te njejtat kushte per matjet e bera menjehere pas njera tjetres. Prandaj ne interes te sigurisë, rekomandohet, qe proçedurat e matjes te realizohen rreth tre here dhe për vlerësimin e saktë duhet të përdoret, rënia më e madhe e presionit të matur.

B.1.2 Metoda grafike

Per disa raporte operimi qe shfaqen ne praktike (shih tabelen B.1.2), aftesia e perdorimit lexohet menjehere prej figurave B.1.1 deri në B.1.3. Së pari duhet te matet renia e presionit ne nje minute sipas presionit të testimit i dhëne në tabele.

Tabelle B.1.2 – Presioni i testimit në varësi të presionit të operimit

Figura	Gazi i djegies	Presioni i operimit hPa[a]	Presioni i testimit hPa[a]
1	Gas natyror	23	50
2	Gas natyror	50	55
3	Gas natyror	100	110

[a] 1 hPa i korespondon, me nje saktesi te mjaftueshme 10 mm kollone uji

Kur presioni absolut arrihet, përdoret një lexim barometrik prej 1 030 hPa. Në praktike, leximet barometrike te devijuara nga keto vlera kane vetem efekte te parëndesishme, kështu që figurat jane te përdorshme pa marre parasysh presionin respektiv te ajrit.

B.1.3 Metoda e llogaritjes

Rënia e presionit në një minute përcaktohet nëpërmjet një testimi me ajër. Presioni i testimit duhet te zgjidhet me i larte se presioni i operimit (shih tabelen B.1.2). Per te marre sasine e gazit qe rrjedh gjate operimit, duhet te merren parasysh ne llogaritje raportet e ndryshme te presionit dhe të viskoziteti dinamik midis ajrit dhe gazit të operimit.

Sasia e rrjedhjes se ajrit gjate matjes së humbjes së presionit:

$$\dot{V}_L = V \times \left(\frac{p_1}{p_2} - 1\right)$$

Ku:

$\dot{V}_L$ = sasia e rrjedhjes se ajrit ne liter, e cila del ne nje minute
V = volumi i tubit ne liter
p_1 = presioni absolut i testimit ne fillim e matjes (presioni barometrik + presionin e testimit ne fillim)
p_2 = presioni absolut i testimit ne fund te matjes (presioni barometrik + presioni i testimit ne fund)

Sasia e rrjedhjes se gazit ne gjendjen e operimit:

$$\dot{V}_B = \dot{V}_L \times \frac{p_B}{p_L} \times f \times 60$$

Ku:

$\dot{V}_B$ = sasia e rrjedhjes se gazit ne gjendjen e operimit, e cila del ne nje ore
$\dot{V}_L$ = sasia e rrjedhjes se ajrit ne liter, e cila del ne nje minute
p_B = presioni maksimal i references se operimit[44] te gazit ne hPa (presion pozitiv)
p_L = presioni i testimit ne fillim te matjes me ajer ne hPa (presion pozitiv)
f = faktori qe merr parasysh llojin e gazit

$f = \dfrac{\text{Viskoziteti i ajrit}}{\text{Viskoziteti i gazit}}$; per gazin metan (gaz natyral) f = 1,68

Shembull për përcaktimin me llogaritje të sasisë së rrjedhës:

Gjendja e operimit: gaz natyral, p_B = 23 hPa, lloji i tubit, tub çeliku sipas serise se mesme SSH EN 10255, volumi i linjes se tubacionit (sipas tabeles B.1.1):

6,0 m 1¼" = 6,1 liter
9,0 m 1" = 5,3 liter
21,0 m ¾" = 7,8 liter
3,5 m ½" = 0,7 liter

44Nese percaktohet nje presion statik si presion pozitiv me i vogel se 30 hPa perpara se te kryhet matja e sasise se rrjedhjes, referenca bazohet ne nje presion operimi referenc prej 22 hPa. Ne se presioni statik i gjetur perpara matjes se sasise se rrjedhjes eshte > 30 hPa, vlera reale e presionit te gjetur do te perdoret si vlere reference (= prisionin referenc te operimit), (aparatet e çertifikuar te matjes se sasise se rrjedhjes ne perputhje me bazat e testimit te DVGW, G 5952, bazohen gjithashtu ne kete klasifikim).

Volumi i linjes: V = 19,9 liter

Prova e hermetizimit me ajer realizohet per nje presion testimi p_L = 50 hPa. Renia e matur e presionit pas nje minute: 2,5 hPa – presioni barometrik: 1 030 hPa.

p_1 = 1 030,0 + 50,0 = 1 080,0 hPa
p_2 = 1 030,0 + 47,5 = 1 077,5 hPa

$$\dot{V}_L = V \times \left(\frac{p_1}{p_2} - 1\right) = 19{,}9 \times \left(\frac{1\ 080}{1\ 077{,}5} - 1\right)$$

$\dot{V}_L$ = 0,0462 liter/min

$$\dot{V}_B = \dot{V}_L \times \frac{p_B}{p_L} \times f \times 60 = 0{,}0462 \times \frac{23}{50} \times 1{,}68 \times 60$$

$\dot{V}_B$ = 2,1 liter/orë

Vlera e arritur $\dot{V}_B$ i korespondon nje "aftësie përdorimi të vogël.

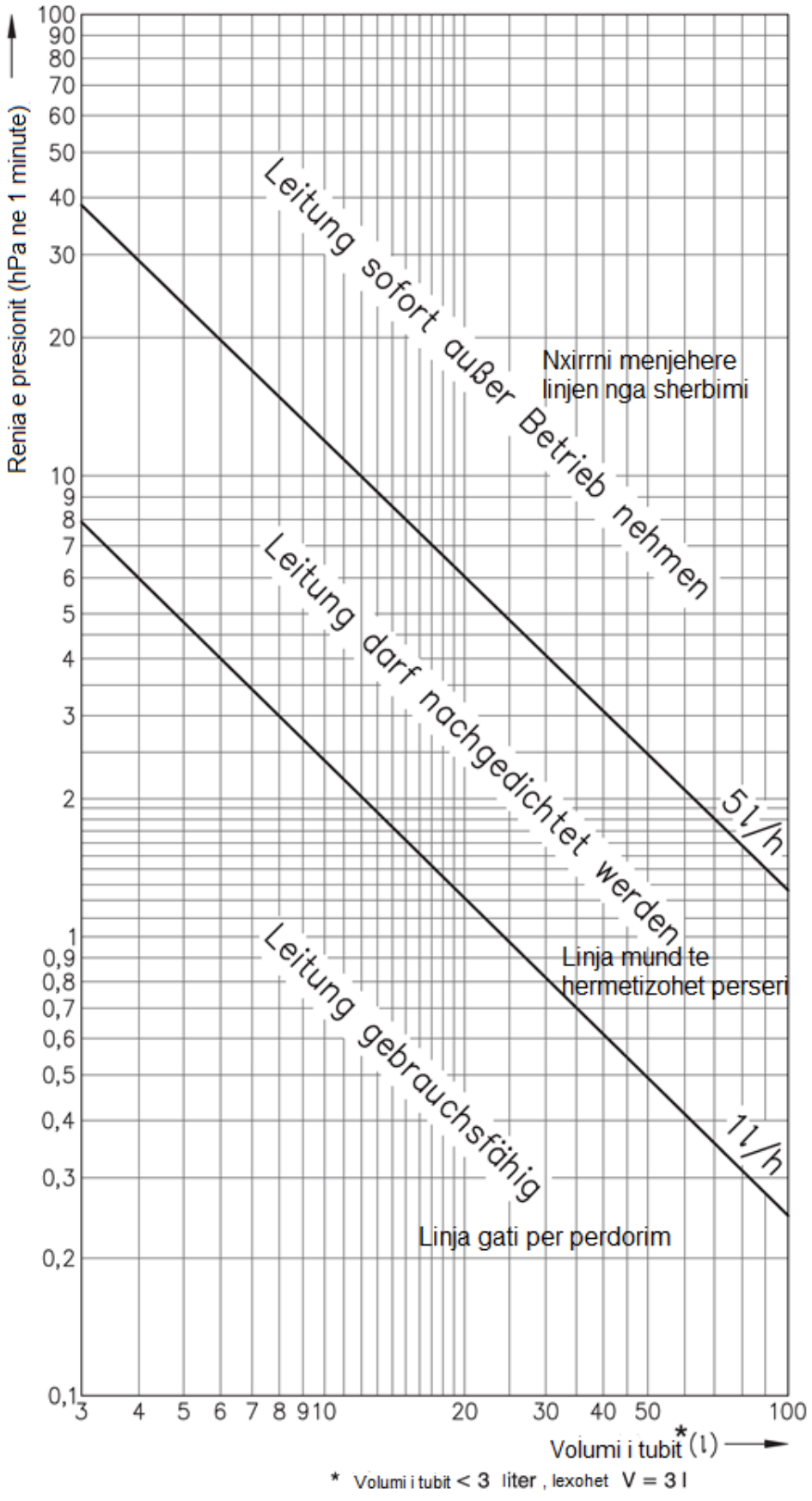


Figura B.1.1 – Gaz natyror p_B = 23 hPa; p_L = 50 hPa

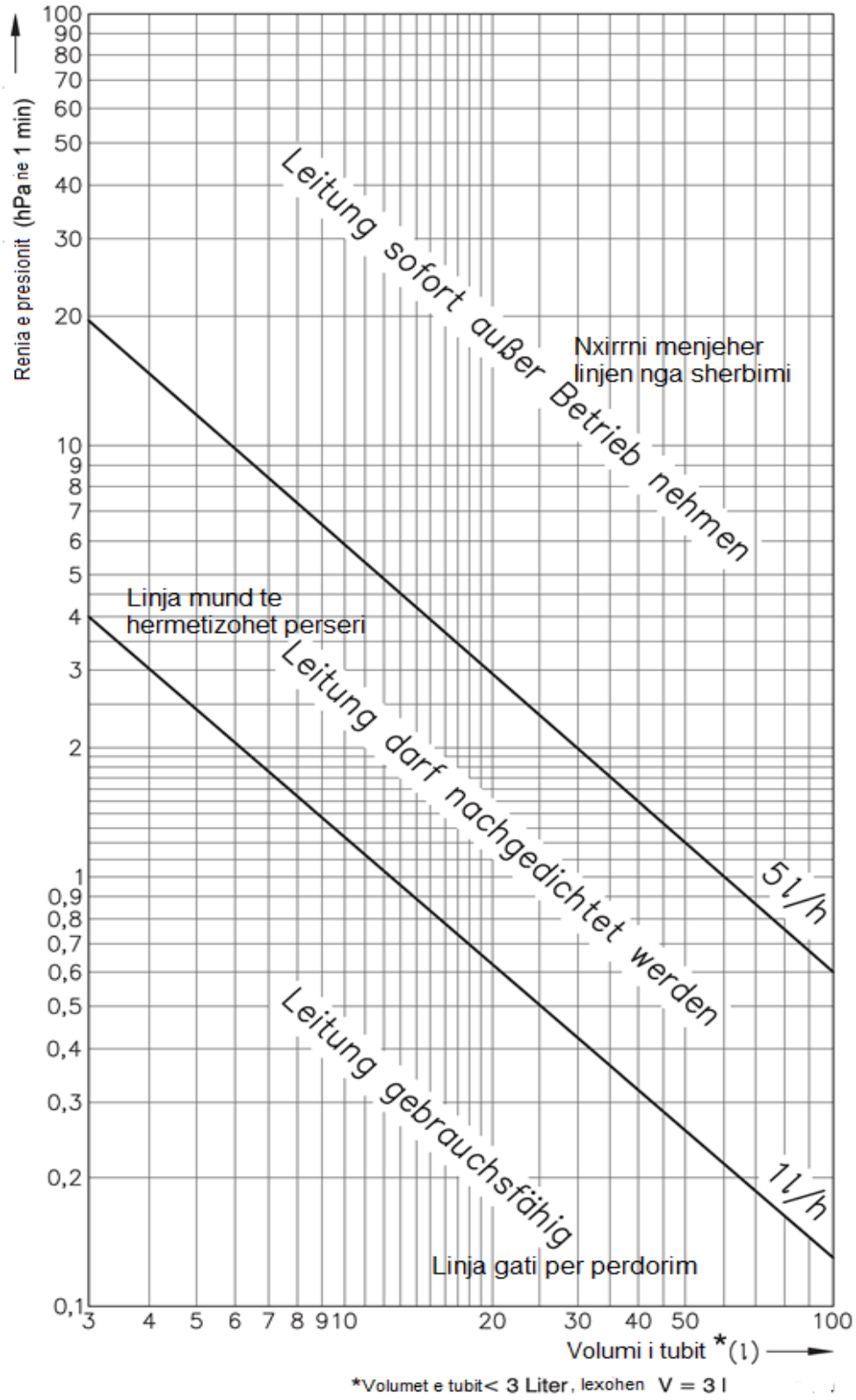


Figura B.1.2 – Gaz natyror p_B = 50 hPa; p_L = 55 hPa

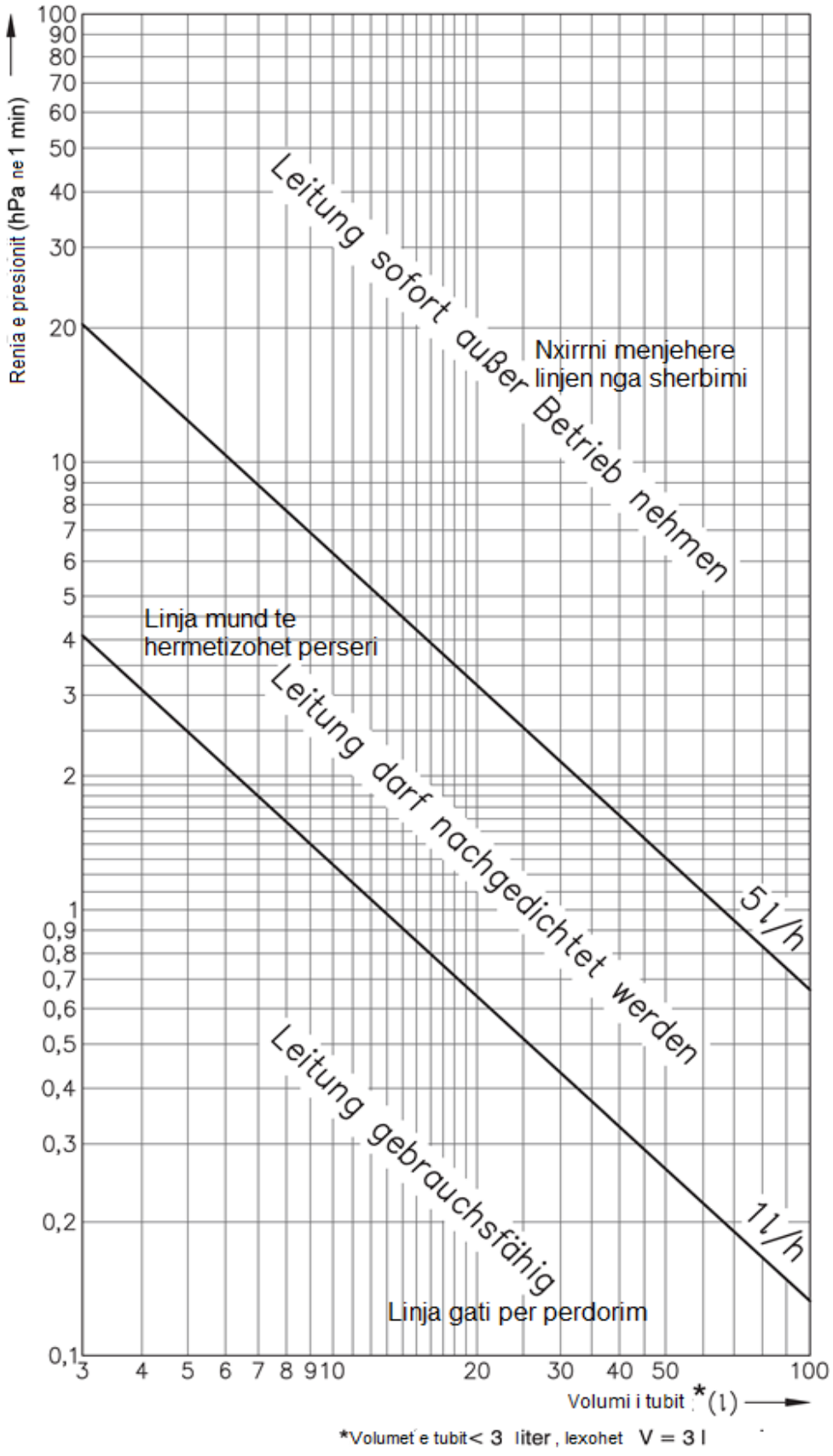


Figura B.1.3 – Gaz natyror p_B = 100 hPa; p_L = 110 hPa

B.2 Protokoll model mbi testimin ne ngarkese dhe testimin e hermeticitetit, testimin e aftesise së përdorimit, protokolli i komisionimit dhe instruksionet, udhëzimet për marrjen e masave të mirëmbajtjes

B.2.1: Protokoll mbi testimin në ngarkese dhe testimin e hermeticitetit të impiantit të linjës,

B.2.2: Protokoll per testimin e aftesise se perdorimit te impiantit te linjes,

B.2.3: Protokoll i venies ne pune/komisionimit dhe i instruksioneve per instalimet e gazit,

B.2.4: Udhezime per marrjen e masave te mirembajtjes.

B.2.1 Protokoll mbi testimin në ngarkesë dhe testimin e hermeticitetit të impjantit të linjës

Projektet e ndertimit: _____

_____

_____

Klienti perfaqesohet prej: _____

Kontraktuesi perfaqesohet prej: _____

Presini maksimal i operimit ne hPa: _____

Linja e gazit do te testohet ☐ si linje e pergjithshme ☐ ne segmente pjesore _____

Fluidi i testimit ☐ ajër ☐ azot ☐ . . . . . .

Te gjitha linjat duhet te mbyllen me tapa metalike, kapake, pllaka hermetizimi ose fllanxha qorre.

Instalimi i gazit ≤ 100 hPa (presion i ulët)

1. Testimi në ngarkesë

1.1 Valvolat/dispozitivat
- ☐ e pa instaluar
- ☐ e instaluar (presioni nominal ≥ presioni i testimit)

1.2 ☐ presioni i testimit 0,1 MPa

1.3 ☐ koha e testimit 10 minuta

1.4 ☐ presioni i testimit gjate kohes se testimit nuk bie

2. Testimi i hermeticitetit

2.1 ☐ valvolat jane te instaluarat.

2.2 ☐ presioni i testimit 150 hPa

2.3 ☐ koha e testimit sipas tabeles

2.4 ☐ presioni i testimit nuk bie gjate kohes se testimit

2.5 ☐ impianti eshte hermetik.

Volumet e linjes		Koha e pershtatjes	Koha minimale e testimit
☐	< 100 l	10 min	10 min
☐	≥ 100 l < 200 l	30 min	20 min
☐	≥ 200 l	60 min	30 min

Instalimi i gazit > 100 hPa ≤ 0,1 MPa (presion i mesëm)

1. Testim i kombinuar në ngarkesë dhe hermetizim

1.1 ☐ valvolat jane te instaluara (presioni nominal ≥ presioni i testimit)

1.2 ☐ presioni i testimit 0,3 MPa

1.3 ☐ barazimi i temperaturave rreth 3 ore

1.4 ☐ koha e testimit ≥ 2 ore

1.5 ☐ presioni i testimit nuk bie gjate kohes se testimit

1.6 ☐ impianti eshte hermetik.

_____

Vendi/Data Vula e firmes / Nenshkrimi i testusit, Lejohet shumefishimi, kopjimi i modelit

B.2.2 Protokoll për testimin e aftësisë së përdorimit të impjantit të linjës

Adresa e nderteses/Perdoruesi i baneses: _____

_____

_____

Lloji i ndërtesës: ☐ EFH ☐ MFH ☐ Të tjera

Leximi i gazmatesit: _____m³ Numri i gazmatesit: _____

Klienti/konsumatori i perfaqesuar prej:
_____

Kontraktori i perfaqesuar prej: _____

Kontrolle te linjes se tubacioneve:	**Po**	**Jo**
Mbeshtetja e linjes ne rregull	☐	☐
Linja pa ngarkese mekanike ose termike	☐	☐
Linja e jashtme pa ndryshime optike ose korrozion	☐	☐
Kalimi i linjes ne hapësirat boshe ventilohet/aspirohet	☐	☐
Hapjet e mbetura te linjes ruhen sipas rregullores	☐	☐
Linjat fleksibile te gazit jane te patensionuara, te pa perkulura dhe te pa perdredhura	☐	☐
Barazimi potencial ekziston	☐	☐

Verejtje: _____

_____

Kontrolle te pajisjes mbyllese

Pajisja mbyllese kryesore:
Aksesueshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____
Përdoshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____

Pajisja mbyllese e gazmatesit:
Aksesueshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____
Përdoshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____

Pajisjet mbyllese te aparateve
Aksesueshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____
Përdoshmeria ☐ po ☐ pa verejtje _____

_____

Matja e sasise së rrjedhjes

Linja e gazit testohet ☐ si linje e pergjithshme ☐ ne pjese.

Verejtje: _____

Fluidi i testimit: ☐ gaz operimi
☐ ajer

Pajisjet mbyllëse te aparateve te gazit: ☐ te mbyllura ☐ te pambyllura

Matja e sasise se rrjedhjes realizohet me:

☐ aparat mates te sasise se rrjedhjes ☐ grafikisht ☐ me llogaritje

Presioni i operimit _____hPa

Presioni i testimit _____hPa

Sasia e percaktuar e rrjedhjes _____l/h

Difekte te tjera: _____

_____

Rezultati i testimit te aftesise se perdorimit

☐ **Aftesi perdorimi e pakufizuar** (sasia e rrjedhjes se gazit **< 1 l/ore** dhe **asnje difekt tjeter)**

☐ **Aftesi perdorimi e ulur** (sasia e rrjedhjes se gazit **≥ 1 l/ore dhe < 5 l/ore**)
Linja duhet te riparohet brenda 4 javesh nga ky konstatim!

☐ **Pa aftesi perdorimi** (sasia e rrjedhjes se gazit **≥ 5 l/ore**)
Impianti i linjes duhet te ndalohet menjehere dhe duhet te riparohet.

Vërejtjet: _____

_____

_____

Data: _____

Nenshkrimi i testuesit _____

Nenshkrimi i klientit (Perfaqesuesit) _____

☐ Printimi i protokollit te aparatit mates ju dorëzua klientit

---

Realizimi i ketij testimi kryhet sipas rregullave teknike të instalimeve të gazit (DVGW-TRGI) dhe paraqet gjendjen aktuale te impiantit.

Lejohet shumefishimi, kopjimi i modelit

B.2.3 Protokolli i venies ne pune/i komisionimit dhe i instruksioneve per instalimin e gazit

Projekti i ndertimit: _____

Klienti i perfaqesuar prej: _____

Kontraktuesi i perfaqesuar prej: _____

Komponentet e mëposhtem të impiantit u vune ne operim:

Nr.	Pjesa e impjantit, Aparati[1)]	Vërejtje
1.	Impiantet e operatorit te rrjetit	
2.	Linjat e tubacioneve perfshi lidhjet per: - Testimet e pikave të lidhjes me pajisjen kryesore te mbylljes, rregullatoret e presionit te gazit, aparatet e gazit (gazmatesit), valvolat, armaturat lidhese te pajisjeve si dhe linjat qe mbartin gaz ... - Testimet e lidhjeve të hapjeve të testimit - Testimet e linjes së lidhjes së aparateve	
3.	Pajisjet mbyllese	
4.	Aparate gazi (gjenerator ngrohje dhe ngrohes i ujit te pijshem)	
5.	Sobe gazi, tharese rrobash me gaz dhe te tjera aparate te vogla shtepijake me gaz	
6.	Largimi i gazeve te djegies (lidhjet)	
7.	Furnizimi i ajrit për djegie	
8.	Linja e largimit te ujit te kondensimit	
9.	Te tjera	

1) Nuk duhet te perdoren fshirje; duhet te plotesohen mungesat.

Verejtje shtese prej klientit/operatorit:

Verejtje shtese prej kontraktuesit/kompanise instaluese me kontrate:

Udhezimi/instruktimi mbi operimin e impiantit eshte kryer, dokumentat e nevojshme te operimit, udhezimet e sherbimit dhe instruksionet per marrjen e masave te mirembajtjes u dorezuan plotesisht.

_____ _____

vendi Data

_____ _____

(Klienti ose perfaqesuesi) (Kontraktuesi ose perfaqesuesi)

Lejohet shumëfishimi i modelit

B.2.4 Udhëzime për marrjen e masave për mirëmbajtje

Gjatë operimit, kushtet e operimit ose kushtet të tjera kufizuese mund të influencojnë sigurinë e instalimeve të gazit. Për të garantuar funksionimin dhe mbajtjen e një gjendje të sigurtë operimi, duhet që instalimet e gazit të shfrytësohen dhe të mirëmbahen në përputhje me destinacionin sipas udhëzimeve përkatëse të operimit, të dhënave të prodhuesit të aparateve dhe të komponenteve si dhe duhet të ndiqen udhëzimet e mëposhtme:

- Kontrolli/inspektimi vizual mund të kryhet nga vete **operatori** i instalimit të gazit.
- Inspektimet e plota duhet të realizohen nga një **shoqëri të kontraktuar për instalimet** (ShKI)
- Mirëmbajtja dhe riparimet duhet të realizohen nga një **shoqëri të kontraktuar për instalimet**. (ShKI)

Çdo modifikim/punim në instalimet e gazit (linjat e gazit dhe aparatet e gazit përfshi impjantet për furnizimin me ajër për djegien si dhe për largimin e gazeve të djegies) është i rezervuar eskluzivisht për specialistin, ekspertin.

Nr.	Pjesa e instalimit te gazit	Masat	Realizimi	Periudha kohore
1	Lidhja e rrjetit Pajisja kryesore e mbylljes Rregullatori i presionit te gazit Gazmatesi	Kontroll/inspektim me sy	Per nje kontroll me sy, çdo difekt ose çrregullim eventual, duhet t'i raportohet menjehere operatorit te rrjetit/operatorit te pikes se matjes.	1 vit
2	Linjat e tubacioneve perfshi lidhjet	Kontroll/inspektim me sy	Testime mbi gjendjen e ndryshimeve optike ose korrozionin, fiksimin, ngarkesen mekanike, hapjet ekzistuese te ventilimit ne veshjet.	1 vit
		Mirembajtje	Sipas planit dhe testimeve **shtese** per funksionimin, aftesine e perdorimit ose hermeticitetin	12 vjete
3	Linjat e jashtme te instaluara nen toke deri ne 100 hPa	Mirembajtje	Testimi mbi aftesine e perdorimit ose hermeticitetin	4 vjete 12 vjete[45]
4	Linjat e jashtme te instaluara nen toke deri mbi 100 hPa deri ne 0,1 MPa	Mirembajtje	Testimi mbi hermeticitetin ne perputhje me G 465-1	2 vjete
5	Pajisjet e mbylljes	Mirembajtje	Testime mbi gjendjen dhe korrozionin e jashtem, aksesueshmeria, perdoshmeria	1 vit

45 Eshte e vlefshme vetem per linjat e instaluara nen toke me lidhje te aparateve te gazit per perdorim jashte.

Nr.	Pjesa e instalimit te gazit	Masat	Realizimi	Periudha kohore
		Mirembajtje	Sipas planit dhe testimeve shtese per funksionimin dhe hermeticitetin	12 vjete
6	Aparat gazi (gjenerator ngrohje, ngrohes i ujit te pijshem)	Kontroll/inspektim me sy	Ere gazi ose e gazeve te djegur, ndryshine te jashtezakonshme, gjurme, ndotje, gjurme bloze, zhurme, flake e verdhe	1 vit
		Inspektim dhe mirembajtje e orjentuar sipas nevojes	Sipas planit dhe punimeve mirembajtjes e inspektimeve shtese sipas specifikimeve te prodhuesit*	1 vit ose sipas specif-ikimeve te prodhuesit
7	Aparate te vegjel shtepi-jak (p.sh. soba gazi, thares rrobash me gaz)	Kontroll/inspektim me sy	Kontroll funksional dhe vizual te tubit fleksibel te lidhjes, d.m.th. ngarkese termike ose deformuese, ndryshime te jashtezakonshme, ndotje e zhektorit	1 vit
		Mirembajtje	Punime mirembajtje dhe inspektimi sipas specifikimeve te prodhuesit*	Sipas specifikimeve te prodhuesit
8	Largimi i gazeve te djegur (lidhjet)	Kontroll/inspektim me sy	Kontroll te zhurmes dhe optik ne daljen e gazeve te djegur, gjate funksionimi te aparateve te gazit	1 vit
		Inspektim	Funksionimi i pajisjes se sigurimit te rrymes dhe monitorimi i gazeve te djegur eventualisht kthimin e rrymes te gazeve te djegur ose mbylljen e apartit te kthimit te rrymes te gazeve te djegur. Funksionimi i valvules mekanike/termike te gazeve te djegur, si hapja ashty edhe mbyllja.	Si pjese e inspektimit te aparateve Si pjese e urdherit te kontrollit dhe trafikut prej BSM
9	Furnizimi me ajer per djegie	Kontroll/inspektim me sy	Kontrolloni hapjet e ajrit te djegies, ndryshimet strukturore p.sh. instalimin e mevonshem te dyerve dhe dritareve me hapsira te hermetizuara, instalimin e valvules se aspirimit te ajrit te ndotur ose tharsen e rrobave te ajrit te ndotur	1 vit
		Inspektim	Sipas planit,	Si pjese e inspektimit te aparateve Si pjese e urdherit te kontrollit dhe trafikut prej BSM

Nr.	Pjesa e instalimit te gazit	Masat	Realizimi	Periudha kohore
10	Linja e largimit te ujit kondensat nga boljeri i kondensimit	Kontroll/inspektim me sy	Kontroll per largimin/kullimin e rregullt te kondensatit te impiantit te gazeve te djegur. Kontrolloni materjalin e neutralizimit ne dispozicion; respektoni udhezimet e funksionimit te prodhuesit.	1 vit
		Inspektim	Sipas planit,	Si pjese e inspektimit te aparateve

* Zbatuar nga SHKI (VIU) ose shoqeria e mirembajtjes sipas modelit te G 676, Lejohet shumëfishimi

B.3 Pasqyrë përmbledhëse e testeve të impjantit të linjës (deri në 100 hPa) gjatë ndërtimit, komisionimit dhe riparimit

Tabelle B.3.1 – Përmbledhe e testimeve për ndërtimin dhe vënien në punë (komisionimin)

		Hapi i punes	Impianti i linjes instaluer nen toke rishtaz	Impiant linje i mbyllur	Rilidhje e lidhjes shtepijake	Nderprerja eperdorimit te lidhjes	Nderprerja e operimit per kohe te shkurter
Paragrafe te TRGI			5.7.1.1	5.7.1.2	5.7.1.6		
Testimet	5.6.4.1	Testimi i ngarkeses	x		-	-	-
	5.6.4.2	Testimi i hermeticitetit	x	x	-	-	-
	5.6.4.3	Testimi i aftesise se perdorimit	-	-	Ne segmente te linjes jo hermetik	x	-
	5.6.6	Inspektim me sy te lidhjeve 1	-	-	Ne zonen e punes	-	Lidhje te gazmatesave
Parafrafe te TRGI			5.7.2.1	5.7.2.2	5.7.2.5	5.7.2.6	5.7.2.7
Venia ne pune/komisionimi	5.7.2.1.1	Mbyllje hermetike nepermjet: Testimit te hermeticitetit Matjes se sasise se rrjedhjes Sigurimit te mungeses se gazit Kontroll te ngecjes se gazmatesve ose Matjes se presionit	x	x	x	x	x
	5.7.2.1.2	Ruajtja	x	x	-	x	-
	5.7.2.1.3	Ventilimi	x	x	x	x	Gazmates
	5.7.2.1.4	Testimi i hermeticitetit per pjeset e njohura te lidhjes	x	x	-	x	-
Verejtje		1 Kontroll me sy ne hermetizimin me lende shkume formuese ose dedektor te rrjedhjes se gazit					

Verejtje: Per kete permbledhje duhet te respektoni me detaje gjithmone paragrafet e cituar.

Tabelle B.3.2 – Përmbledhje i testimeve të mirëmbajtjes

		Hapi i punes	Impianti i linje i riparuar ose i modifikuar	Riparimi sipas G 624	Riparimi, modifikimi dhe zgjerimi i segmenteve te shkurter te linjes[4]	Riparimi nepermjet kembimit te komponenteve dhe/ose cmontimit te pjeseve te impiantit
Paragrafe te TRGI			5.7.1.3	5.7.1.3	5.7.1.4	5.7.1.5
Testimet	5.6.4.1	Testimi i ngarkeses	-	x[2]	-	-
	5.6.4.2	Testimi i hermeticitetit	x	x	-	-
	5.6.4.3	Testimi i aftesise se perdorimit	Ne segmentet e linjes qe jane bere jo hermetik	Ne segmentet e linjes qe jane bere jo hermetik	Ne segmentet e linjes qe jane bere jo hermetik	Ne segmentet e linjes qe jane bere jo hermetik
	5.6.6	Inspektim me sy i lidhjeve	x		Lidhje/reducione te reja	x
Paragrafe te TRGI			5.7.2.3	5.7.2.3	5.7.2.3	5.7.2.4
Venia ne pune/komisionimi	5.7.2.1.1	Lidhje hermetike nepermjet: Testimit te hermeticitetit Matjes se sasise se rrjedhjes Sigurimit te mungeses se gazit Kontrollit te ngecjes se gazmatesave ose Matjes se presionit	x	x	x	x
	5.7.2.1.2	Ruajtja	x[3]	x[3]	x[3]	x[3]
	5.7.2.1.3	Ventilimi	x	x	x	x
	5.7.2.1.4	Testimi i hermeticitetit pa pjeset e njohur te lidhjes	x	x	x	x

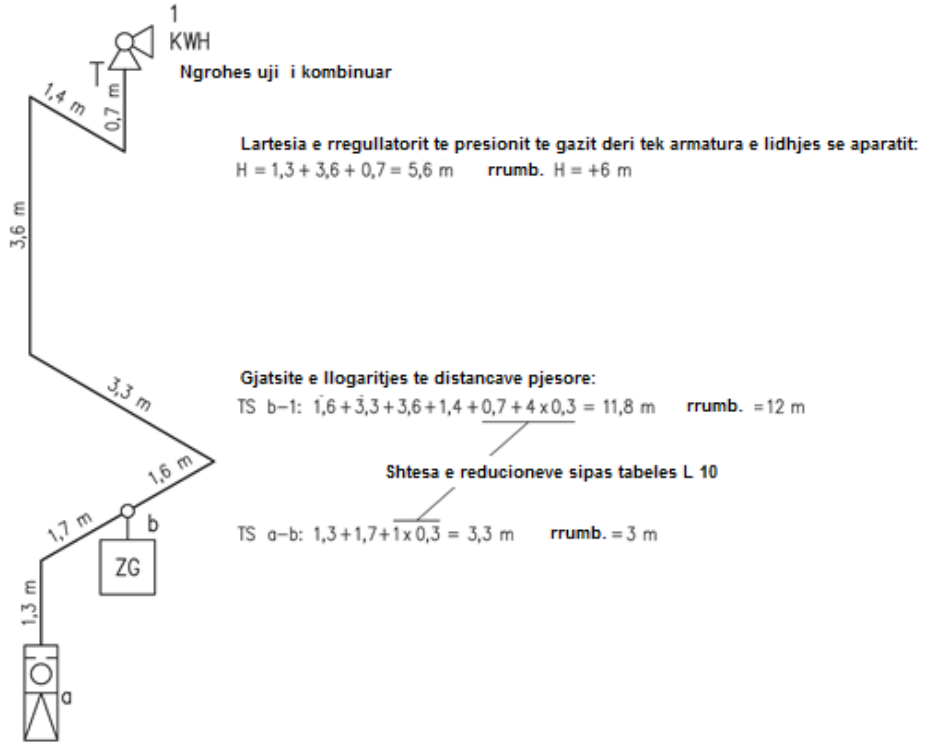
Verejtje [1]Inspektimi me sy ne hermeticitetin me lende shkume formuese ose dedektor te rrjedhjes se gazit [2] [3] 0,3 MPa sipas G 624 Ne vartesi te volumit te punes [4] Deri ne 3 reducione te arritshme

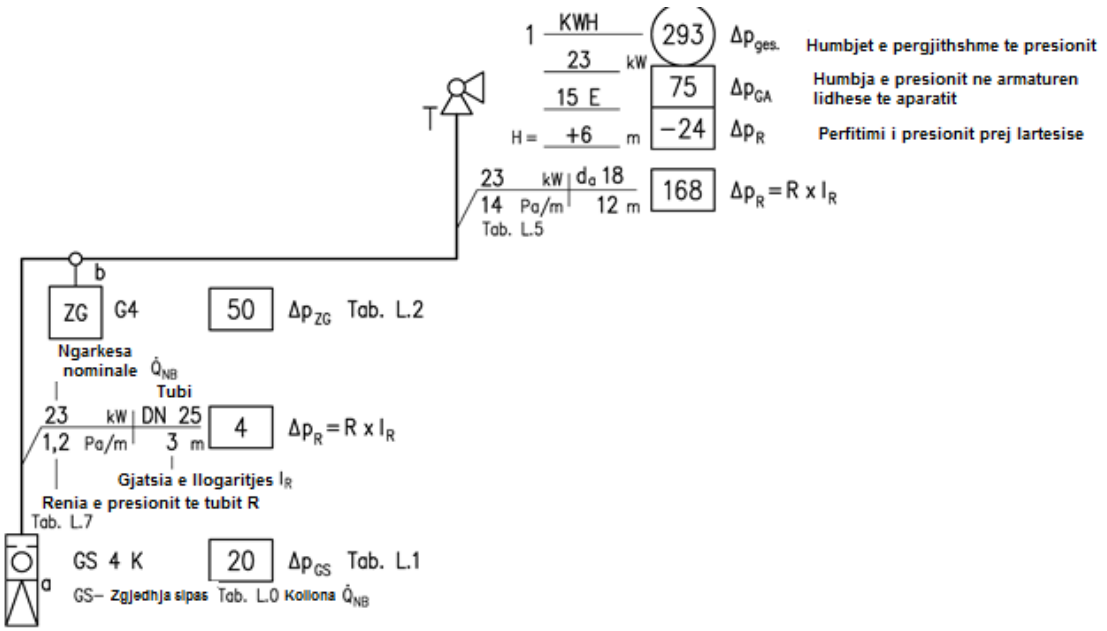
Verejtje: Me kete permbledhje duhet te respektoni gjithmone me detaje paragrafet e cituara.

Shtojca C – Shtojcat e Kapitullit III

C.1 Shembuj të dimensionimit të impjantit të linjës

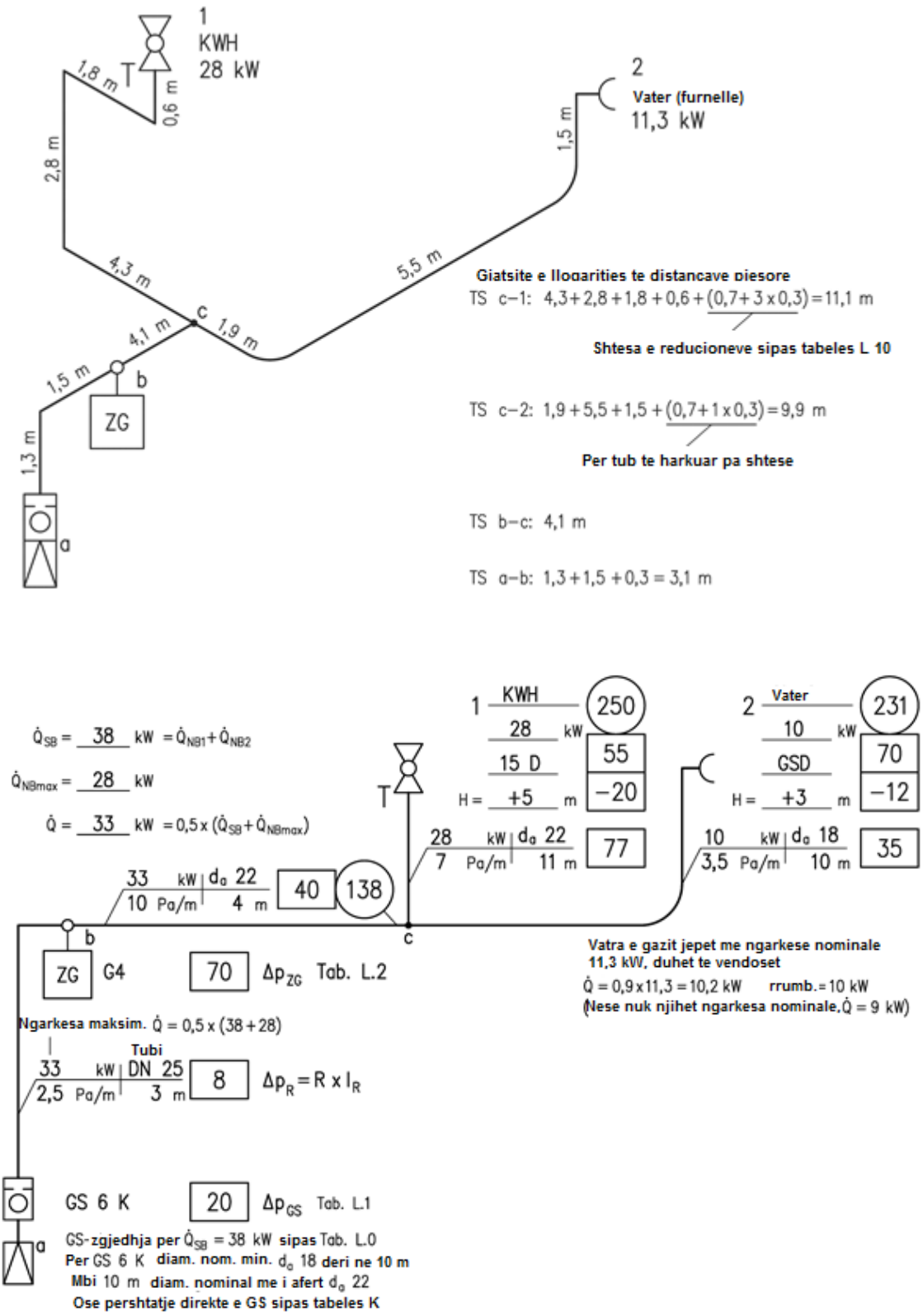
Të dhëna: KWH 23 kW, GS K, tuba çeliku te serise se mesme DN 25 deri tek gazmatesi si dhe Gazmates G4 (sipas te dhenave te OR), me pas tuba bakri, per detaje te tjera shih skicen





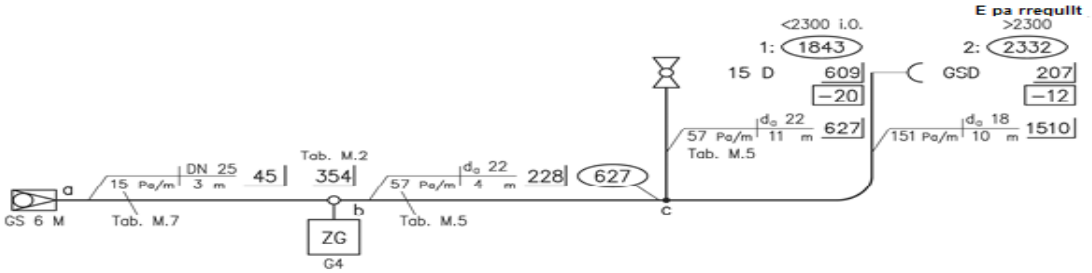
Shembull 1.1 – Furnizimi i vetëm

Të dhëna: KWH 28 kW dhe vatra 11,3 kW, tub çeliku seria e mesme DN 25 deri tek gazmatesi, me pas tuba bakri, GS K, per te dhenat e tjera shih skicen

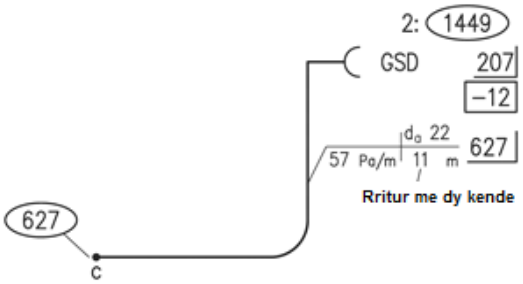
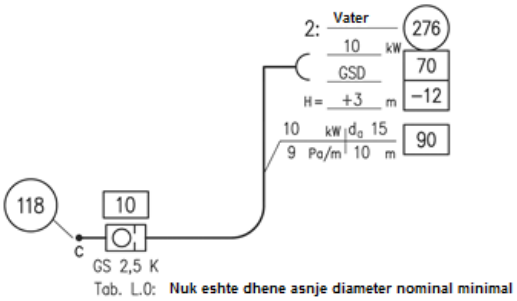
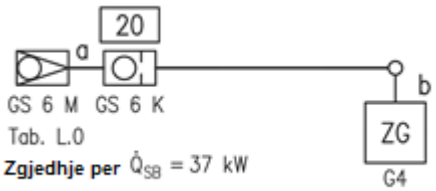


Shembull 1.2 – Linja e konsumit dhe degezimit, dy aparate gazi

Të dhëna: KWH 28 kW dhe vater 11,3 kW, tuba çeliku seria e mesme dhe tuba bakri (shih shembullin 1.2), megjitheate GS M ne vend te GS K, per te dhenat e tjera shih skicen



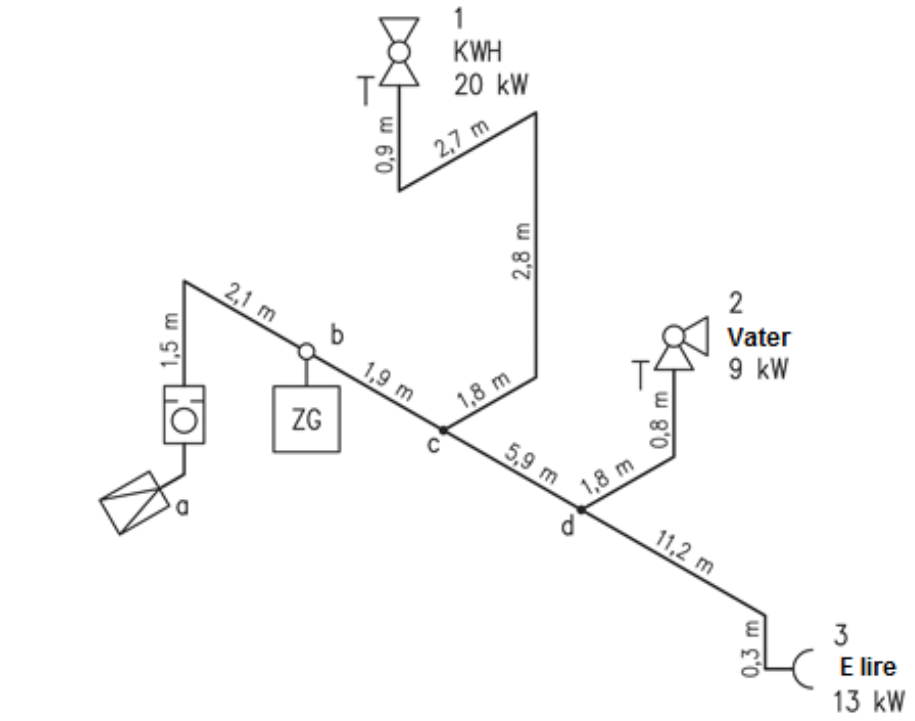
Shembull 1.3a – Linje e konsumit dhe e degezimit, dy aparate gazi, pershtatje GS M

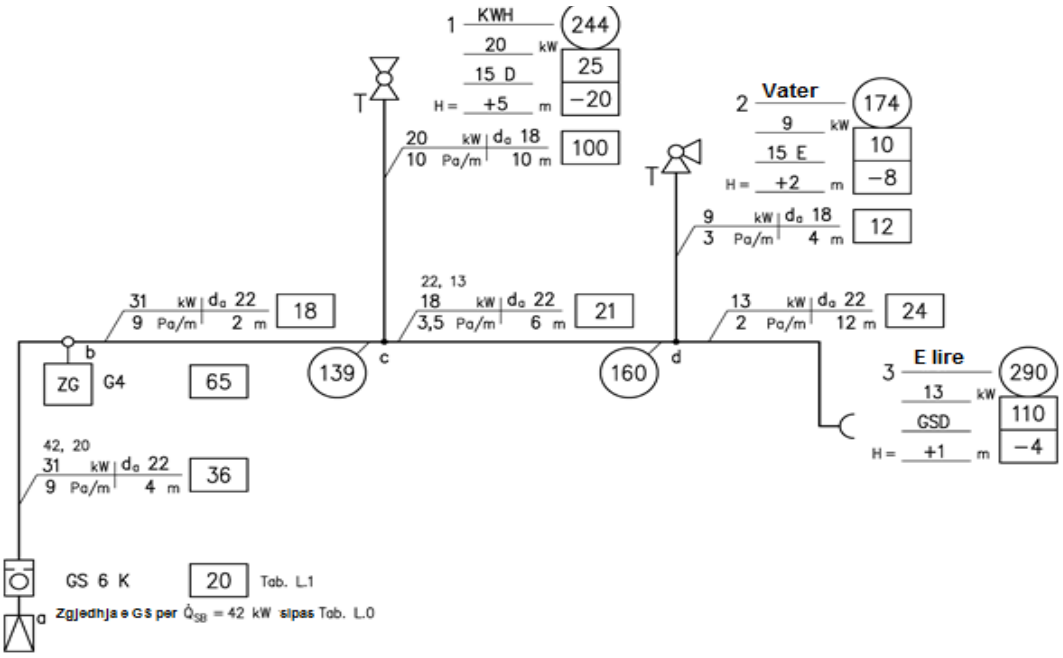
3 mundesite e korigjimit: 1. Zmadhimi i tubit ne TS c-2 ne d_a 22 megjitheate, ne rast se eshte e nevojshme, shtesa e reducioneve mund te rritet	
2. GS shtese ne TS c-2 Me GS 2,5 K mund te jete TS c-2 d_a 15 Rillogaritni humbjet e presionit	
3. GS 6 K shtese ne TS a-b Atehere eshte i njejte impianti i linjes me shembullin 1.2. TS c-2 do te jete d_a 18	

Shembull 1.3b – Mundesi te ndryshme te pershtatjes se GS per shembullin 1.3a

Përshtatje direkte e GS sipas DVGW-TRGI 2018
Te dhena te pergjithshme
Humbja e pergjithshme e presionit:
Linjat metalike 2300 Pa
Linjat plastike 1400 Pa
Data:
Projekt
DVGW-TRGI 2018
Shembull 1.3c
Firma
Vereijte
Distanca e pjeses
Lloji I linjes
TS
Lloji I tubit
Monitorues I rrym. se gazit
GS
Grupi I matsave
Tubi
Reduksione
Gjatesite e llogaritjes
Humbja e pr. ne tub
Armaturat dhe komponentet
Elemente te tjera
Armature e aparatit
Korrektim I armatures se aparatit
Ndryshimi I lartesise
Humbje pr. ne pjese
Kontrolle
Deri ne fillimin e pjeses
Gaze te djegur
Kend
Korrektim
VB
AB
Cu
Si
Pa
mm
m
Kand
Pa
Pa
Pa

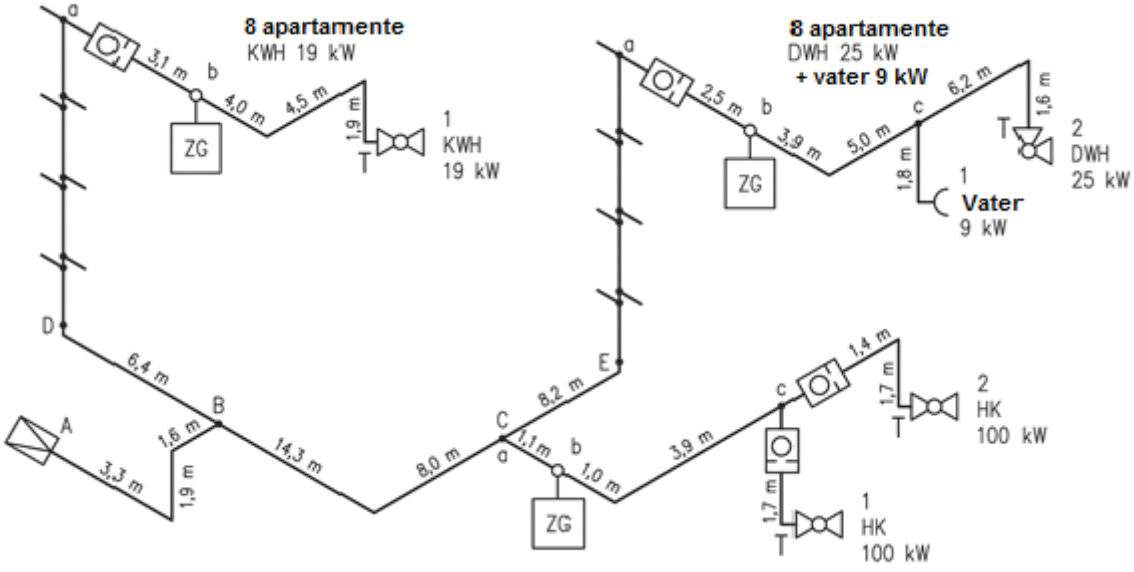
Të dhëna: KWH 20 kW, vater me ngarkese nominale te panjohur (9 kW), GSD e lire (13 kW), tuba bakri, GS K, per te dhenat e tjera shih skicen





Shembull 2 – Linjat e konsumit dhe e degezimit, 3 aparate gazi

Të dhëna: Kaldaje ngrohje e dyfishte me 2 × 100 kW, Tub çeliku i linjes se mesme, GS K, ne katin 8 × KWH 19 kW ose 8 × DWH 25 kW dhe soba e gazit e panjohur (9 kW), per te dhenat e tjera shiko skicen,



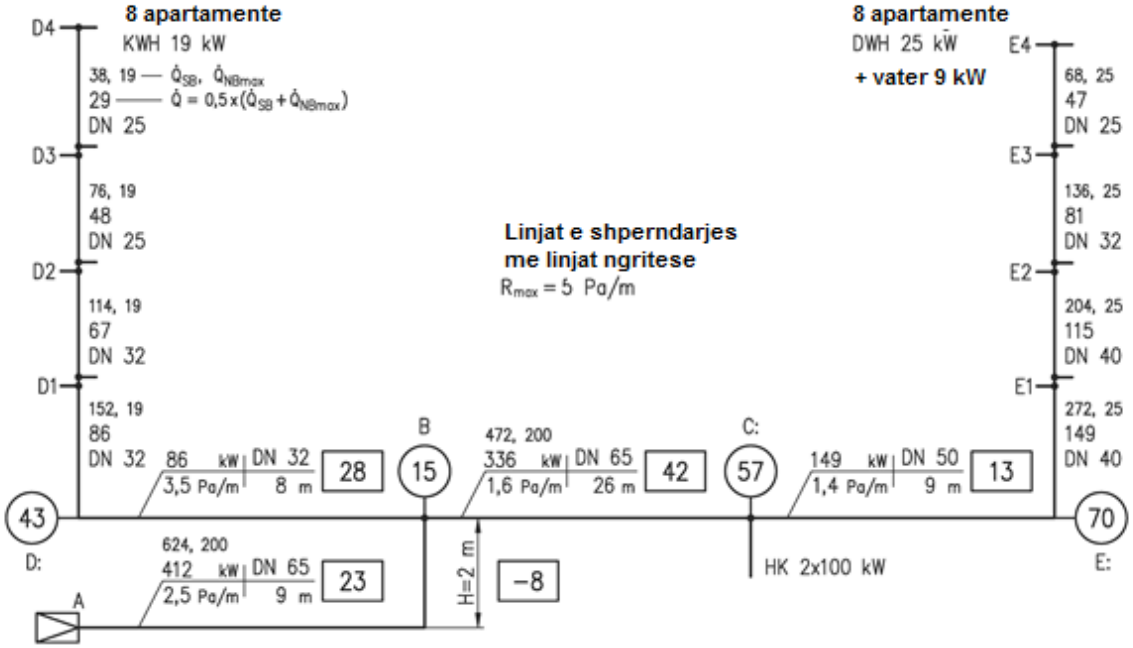
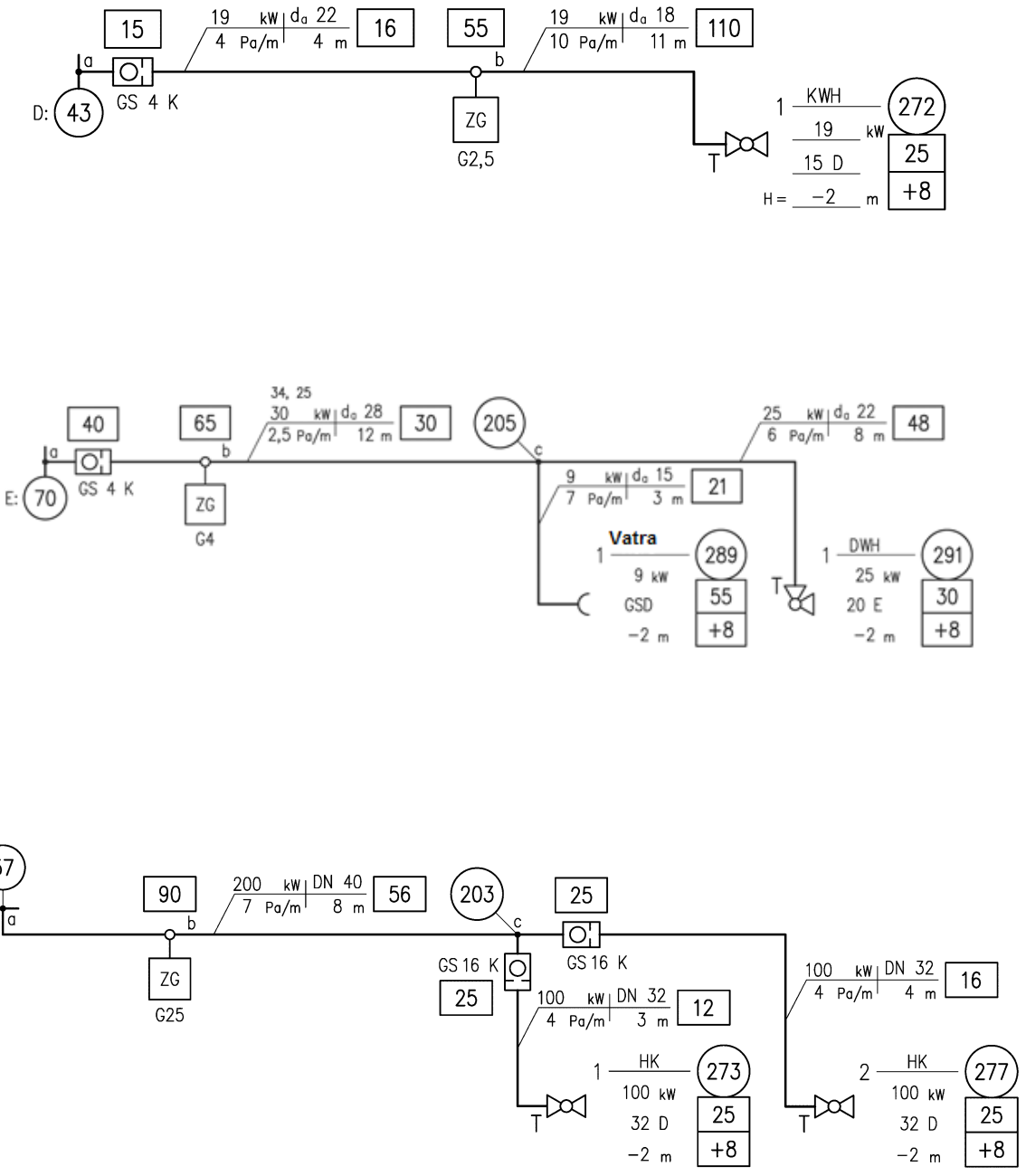


Figura 3a – Shtepi me shume familje, linjat e shpërndarjes

Të dhëna: Tuba çeliku te serise se mesme ose tuba bakri, GS K, Gazmates te kateve, per te dhenat e tjera shih skicen



Shembull 3b – Ndërtesë me shume familje, linjat e konsumit dhe të degëzimit

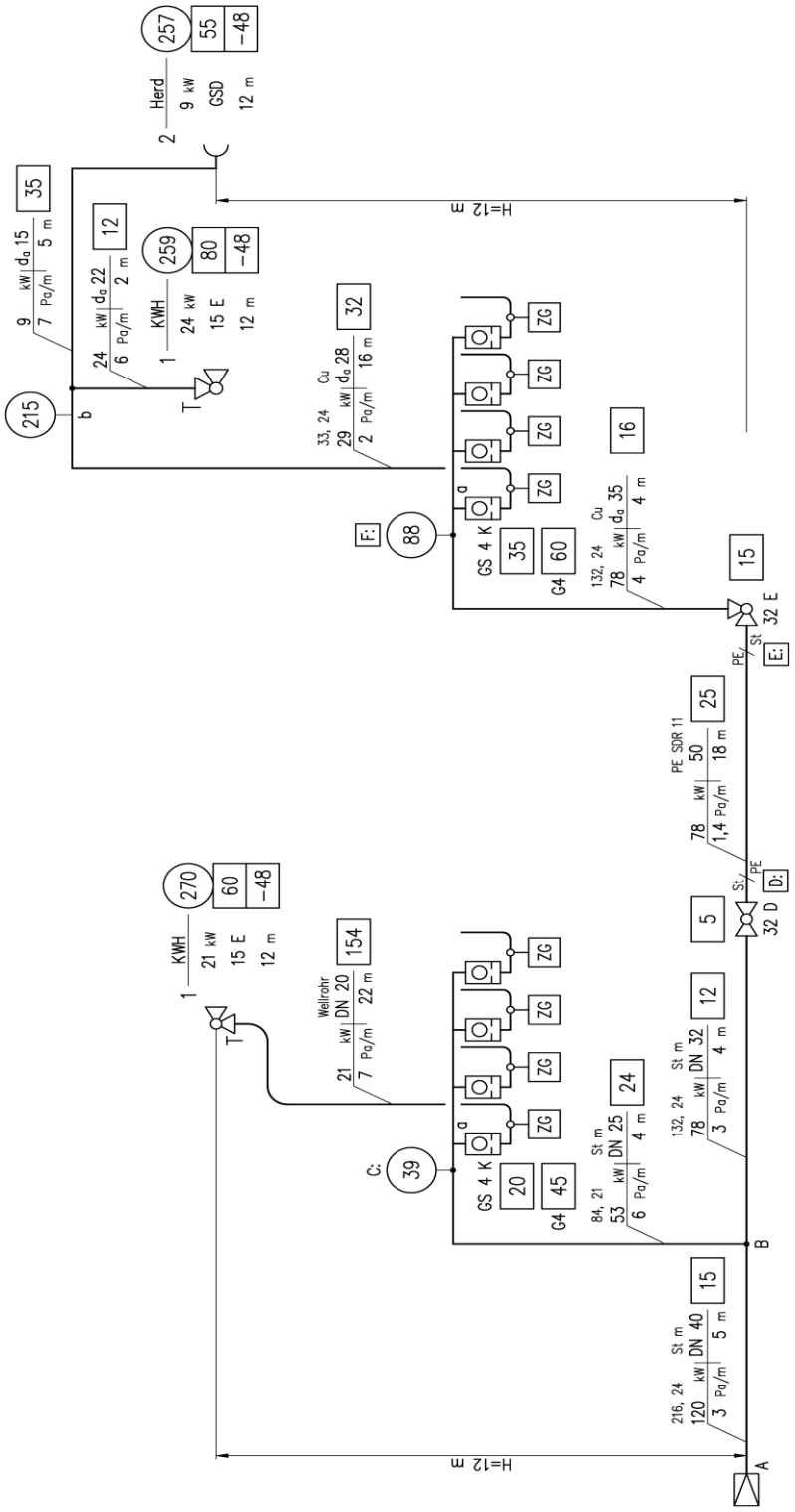
Shembull 3c – Formular tabele per shembujt 3a dhe 3b

Matje e implantit te linjes sipas DVGW-TRGI 2018

Te dhena te pergjithshme Humbje te pergjithshme te lejuar te presiot Data										Projekt DVGW-TRGI 2018 Shembull 3						Firma								Verejtje										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Distanca e pjeses							Monituruesi i rr. sa gazit		Grupi i matsave		Tubi				Reduksione					Gjatesite e logaritjes	Humbje e pr. tubit		Armaturat dhe komponentet					Ndryshimi i lartesise				Kontrole
	Δp Deri ne fillimin e pjes-es	Iloji i linjes	Peroak-timi	Lloji i tubit	$\Sigma\dot{Q}_{ka}$	$\dot{Q}_{max}$	$\dot{Q}$	GB	Δp_{GB}	ZG	Δp_{ZG}	DN / da Zgjedh-ja e pare	DN / da Korrek-timi	R	l	T-Gaze te dje-gur	k_{Tu}	90° Kend	k_{90}	Σk_{90}	l_v	Δp_k	Element te tjere	Δp_{Ele}	Armature e aparatit	Korrektim i armatures se aparatit	Δp_{Ar}	ΔH	Δp_H	Δp_{Ps}	$\Sigma \Delta p$
	Pa	---	---	---	kW	kW	kW	---	Pa	---	Pa	DN / da	DN / da	Pa/m	m	---	m	---	m	m	m	Pa	---	Pa	---	---	Pa	m	Pa	Pa	Pa
1		VT	A-B	St	624	200	412					65		2,5	6,8			2	1,2	2,4	9	23						2	-8	15	15
2																															
3	15	VT	B-C	St	472	200	336					65		1,6	22,3	1	2,5	1	1,2	1,2	26	42								42	57
4																															
5	57	VT	C-E	St	272	25	149					50		1,4	8,2			1	1	1	9	13								13	70
6																															
7	15	VT	B-D	St	152	19	86					32		3,5	6,4	1	1	1	0,5	0,5	8	28								28	43
8																															
9																															
10																															
11	Linja ne kaskaden e bojlerit nga pika e lidhjes C																														
12																															
13	57	VB	a-c	St	200		200			G25	90	40		7	6	1	1,5	1	0,7	0,7	8	56								146	203
14																															
15	203	AB	c-1	St	100		100	GS 16 K	25			32		4	1,7	1	1	1	0,5	0,5	3	12			32 D		25	-2	8	70	273
16																															
17	203	AB	c-2	St	100		100	GS 16 K	25			32		4	3,1			2	0,5	1	4	16			32 D		25	-2	8	74	277
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
24																															
25																															
26																															

Shembull 3c – Formular tabele per shembujt 3a dhe 3b (vazhdim)

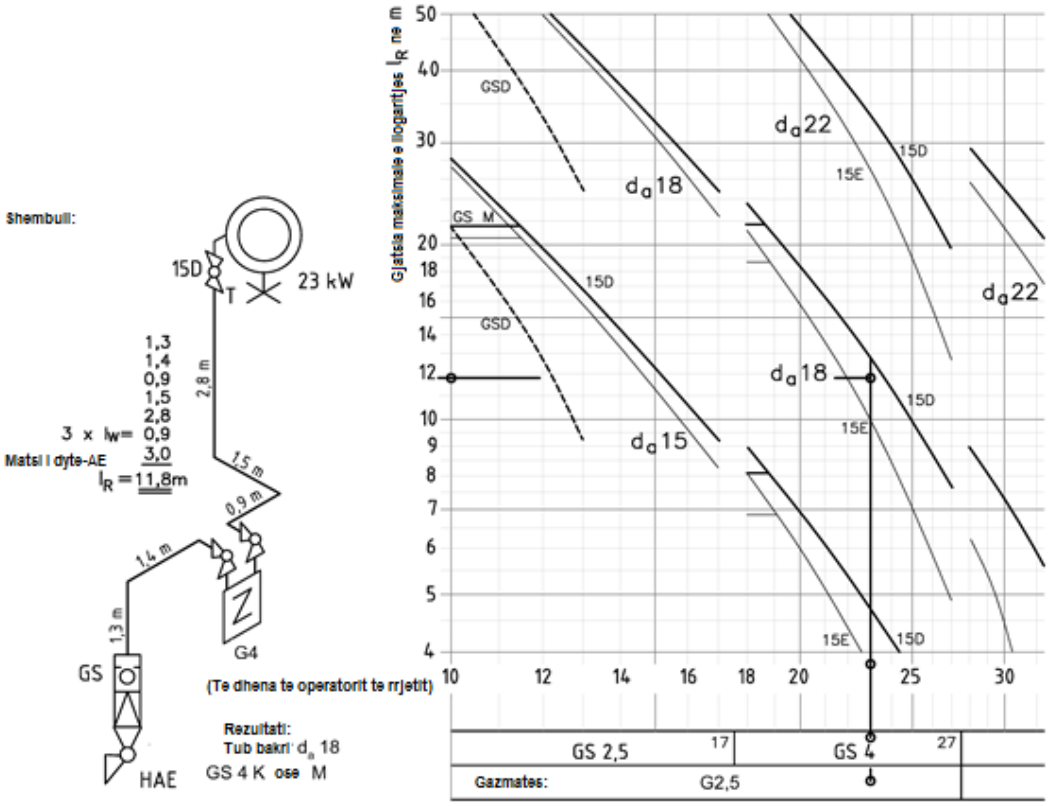
Të dhëna: Instalim i perzjere (tuba çeliku, tuba bakri instaluar nen toke, tuba bakri, tuba te valezuar), GS K, matsit te vendosur rrjesht ne bodrum, linja nga banesa përpara në banesen e mëpasme, per te dhenat e tjera shih skicen,



Shembull 4a – 2 shtepi/ndertesa me apartamente, shtepi në front / perpara, Instalim i perzjer mbrapa shtepise

Shembull 4b – Formular tabele per shembullin 4a

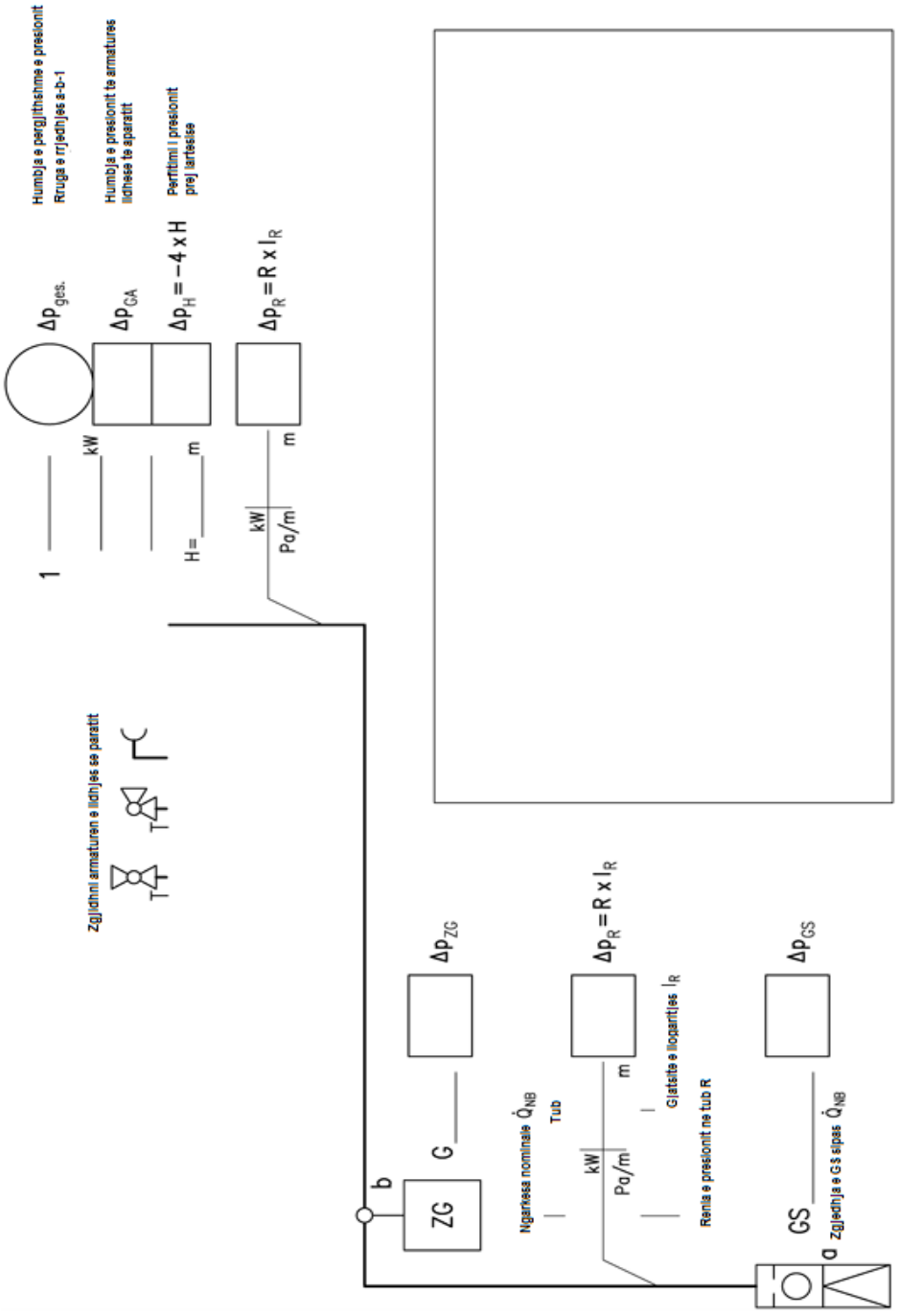
Të dhëna: KWH 23 kW, tuba bakri, gazmates G4 (te dhena te operatorit te rrjetit), per te dhenat e tjera shih skicen



$l_R = l + n \times l_W$
n = numri i berrylit 90°
l_W = 0,3 m per d_a 15 deri ne d_a 28
l_W = 0,5 m per d_a 35

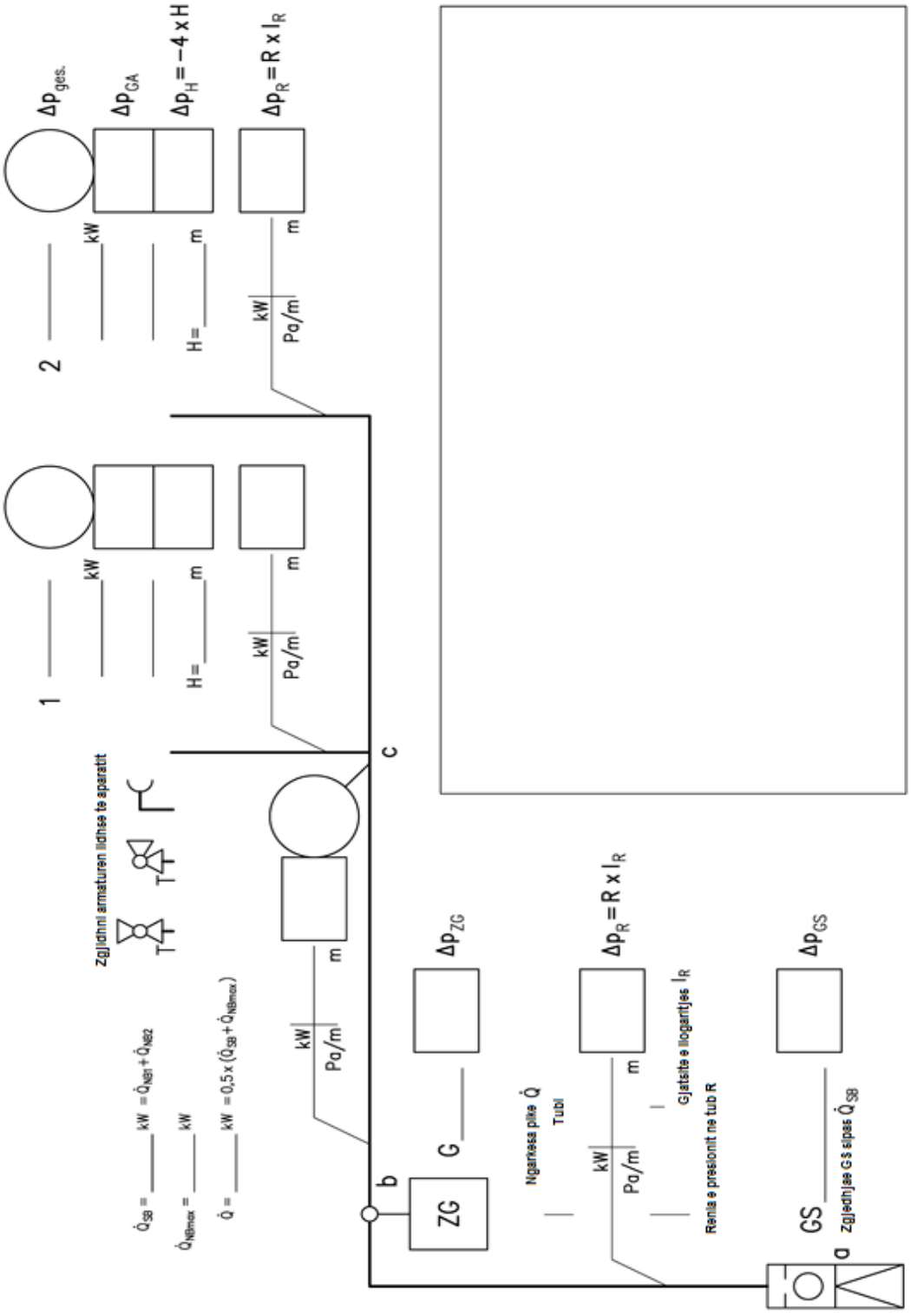
Shembull 5 – Metoda grafike, linje e furnizimit te vetem

C.2 Formular vlerësimi



Formular 1.1 – një aparat gazi

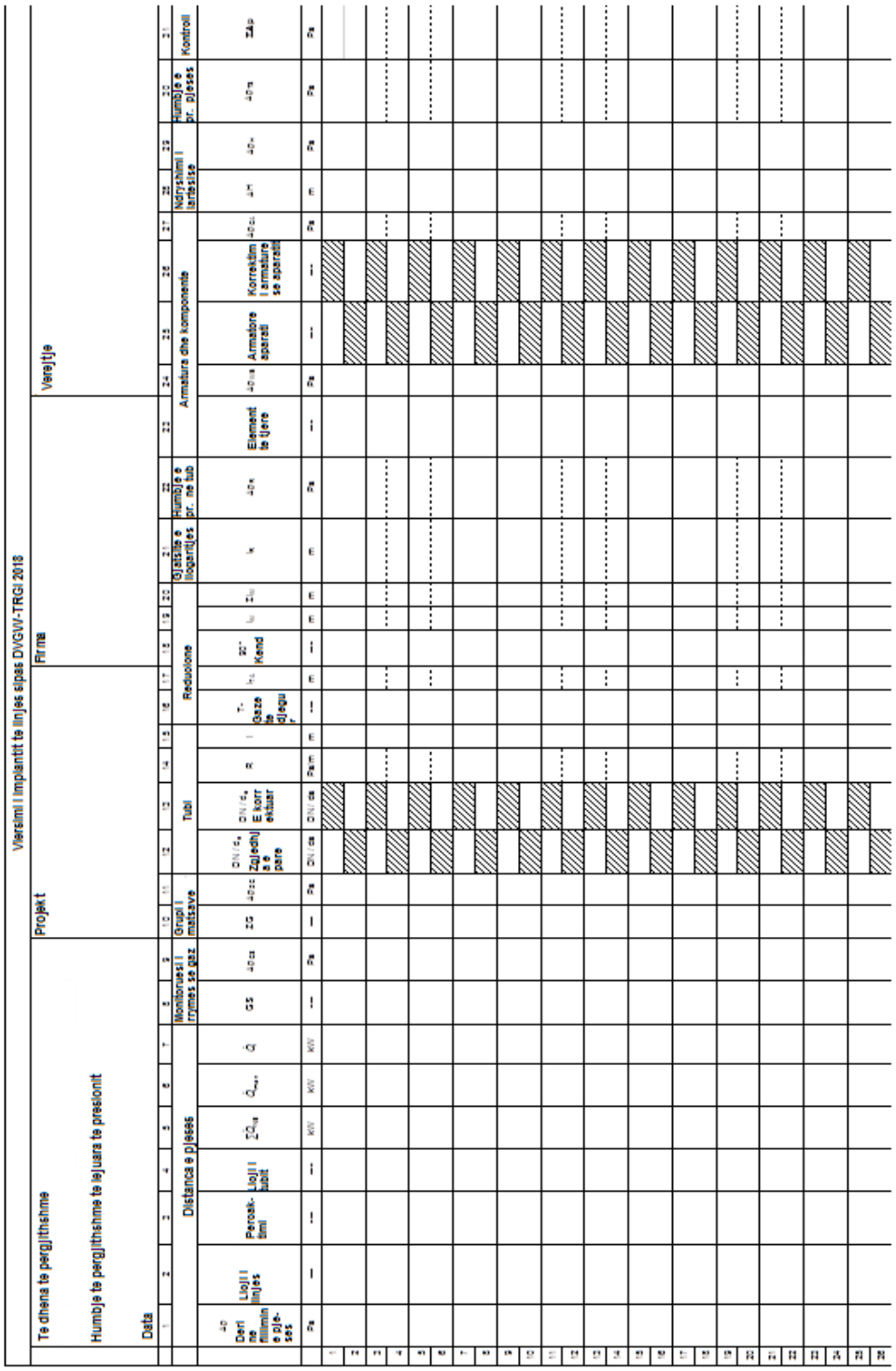
Lejohet shumfishimi, kopjimi i modelit



Formular 1.2 Dy aparate gazi

Lejohet shumfishimi, kopjimi i modelit

C.3 Formular tabele



Formular tabele 1.1 – Vleresimi i impiantit te linjes

Lejohet shumfishimi, kopjimi i modelit

Formular tabele 1.2 – Pershtatje direkte e GS

Lejohet shumfishimi, kopjimi i modelit

Shtojca D – Shtojcat e kapitullit IV

D.1 Diagramat skematike te permbushjes se kerkesave te funksionimit per instalimin e njekohshem te aparateve te gazit qe varen nga ajri i dhomes dhe pajisjeve te aspirimit te ajrit

D.1.1 Operim i njëkohshëm i aparateve të gazit dhe pajisjes së aspirimit të ajrit

Pajisjet e pavarura të sigurise, per te garantuar nje funksionim te perbashket, pa rrezik, te pajisjes aspiruese te ajrit dhe te vatrave te zjarrit qe varen nga ajri i dhomes, kerkojne nje miratim te inspektoriatit te pergjithshem te ndertimit si vertetim të perdoshmerise.

Kontrollet e mundshme tregohen ne diagramat skematike 7, 8 dhe 8a.

D.1.2 Operim alternativ i aparatit te gazit dhe pajisjes se aspirimit/nxjerrjes së ajrit

Per funksionimin alternativ te nje aparati gazi te llojit B dhe te nje pajisje aspirimi te ajrit, duhet që njera pajisje të ndalojë pajisjen tjeter.

D.1.2.1 Qarku prioritar per aparatin e gazit

Nese i jepet perparesi aparatit te gazit, duhet që qarku i pajisjes së nxjerrjes së ajrit të ndërpritet përpara ose kur lëshohet furnizimi me gaz. Kontrolli mund te behet prej:

- Nje releje/kontakti (diagrama skematike 1),
- Nje aparati gazi i gatshem per lidhje (diagrama skematike 1a),
- Nje valvole te gazeve te djegies me veprim mekanik ose nje valvole mbyllese te ajrit për djegie (diagrama skematike 2),
- Nje monitoruesi te presionit te gazit (diagrama skematike 3),

Nje nderpreresi/çelsi te rrymes se ujit (diagrama skematike 4)

D.1.2.2 Qarku i perparesise per pajisjen e aspirimit te ajrit

Nese pajisjes se aspirimit te gazit do ti jepet perparesi, atehere duhet te instalohet nje komutator/nderpreres ne furnizimin e rrymes te kesaj pajisje dhe te aparatit te gazit (diagrama skematike 5 dhe 5a).

D.1.2.3 Kerkesat teknike per ndertim dhe diagramat skematike

D.1.2.3.1 Të përgjithshme

Duhet te perdoren komponente, te cilet janë të testuar sipas qellimit te perdorimit dhe kanë nje vertetim perkates perdoshmerie nga një trupë e akredituar, apo markimin e testimit CE ose shenjen e mbikqyrjes nga inspektoriati i ndertimit. Po ashtu jane te lejueshem komponentet, te cilet permenden ne menyre te qarte si te pershtatshem ne paragrafet e meposhtem.

Komponentet elektrik duhet te jene ne perputhje me standardet europiane, kështu çelsat elektrikë dhe reletë duhet të jene me markimin CE. (Çelsat elektrik sipas DIN VDE 0660-102 dhe rrelete sipas DIN VDE 0435). Ato duhet te jene projektuara per nje mumer minimal ciklesh prej 250 000 operimesh ne kusht te ngjajshme shfrytezimi dhe ngarkese nominale (rryme qarku) si dhe per nje jetegjatesi mekanike 2×10^6 ciklesh. Kapaciteti i çelsave, releve dhe pajisjeve me kontakte nuk duhet të bjerë më poshte se rryma maksimale e konsumuar në komponentët që do të kontrollohen. Duhet të jetë e disponueshme një sigurese përkatëse rezervë si pajisje mbrojtëse nga lidhja e shkurter. Mund te jete i nevojshem nje aparat komutues.(a switching device)

Duhet te respektohen kerkesat eventuale te prodhuesit te aparateve te gazit.

Instalimet elektrike duhet te kryhen ne perputhje me standardet europiane ose (shiko referimet DIN VDE 0100-701 dhe -430).

D.1.2.3.2 Komponentët

Per kontrollin e pajisjes se aspirimit te ajrit jane te përshtatshem komponentët e listuar dhe opsionet e projektimit në paragrafet 2.3.4. dhe 2.3.5. Kur lidhet njësia e kontrollit në aparatet e gazit si dhe në pajisjet e tyre, duhet te respektohen udhëzimet e prodhuesit.

D.1.2.3.3 Aparatet e gazit të gatshëm për t'u lidhur

Per aparatet e gazit, te cilet jane te gatshem te lidhen me komponentet per kontrollin e pajisjeve të aspirimit te ajrit, duhet që komponentët të jenë, pjesë përbërëse e testimit sipas modelit CE te aparateve te gazit. Kontakti i kontrollit në aparatet e gazit mund vetëm të ndryshojë një qark me funksion elektrik.

D.1.2.3.4 Ripajisja e aparateve te gazit me sinjal elektrik kontrolli

D.1 2.3.4.1 Aparatet e gazit me çels (actuator) me operim elektrik

Per keta aparate gazi duhet te parashikohet nje rele si një gjenerator impulsi, paralel me aktuatorin e furnizimit të gazit.

D.1.2.3.4.2 Aparatet e gazit me valvol/farfall me veprim mekanik dhe grilë të ajrit per djegie

Farfall/valvola e gazeve te djegies me veprim mekanik sipas standardeve europiane (ose DIN 3388-2) mund te perdoret per kontrollin e impjantit te ventilimit. Kjo eshte e vlefshme edhe per farfallën e gazeve te djegies kur lidhim një pajisje gazi tek nje impiant te gazeve te djegies me shfrytëzim të shumfisht.

D.1.2.3.5 Ripajisja e aparateve te gazit pa sinjal kontrolli elektrik

Këto aparate duhet të ripajisen me nje komponent qe i pergjigjet paragrafeve të mëposhtme.

D.1.2.3.5.1 Monitoruesi i presionit te gazit

Monitoruesit e presionit te gazit duhet te jene ne përputhje me specifikimet e standardit SSH EN 1854 ("Dispozitivët e zbulimit të presionit për djegësit me gaz dhe të pajisjeve që djegin gaz") dhe të jenë të përshtatshëm për përdorim. Ata duhet të lidhen me një lidhje të fortë fikse (tub metalik i çmontueshëm vetëm me vegla) në pikën e matjes për presionin e duzës. Presioni i ndërimit i dispozitivit të presionit

(pressure switch) duhet të vendoset në 50 % te presionit më të ulët të duzës për ngarkesën termike më të vogël. Pika e matjes se presionit e monitoruesit/dispozitivit të presionit mund të marrë përsipër funksionin e pikës së matjes për presionin e duzës.

D.1.2.3.5.2 Sensori i rrymes se ujit

Lejohen te perdoren vetem sensor te rrymes se ujit, te cilet jane te përshtatshem per ngrohesa te ujit ne çast dhe mbajne vertetimin e perdoshmerise te nje trupe te akredituar p.sh. markimin CE për te cilin prodhuesi ka leshuar nje çertifikate komformiteti te KE.

D.1.2.3.6 Diagrama skematike

Diagramat skematike qe vijojne permbajne sejcila paraqitjen e nje pajisje. Neqoftese jane disponibel disa aparate gazi ose pajisje aspirimi te ajrit, atëhere ato duhet të ndërohen në përputhje me rrethanat.

Legjenda per diagramat

S1	kontak kontrolli
K1, K2	Rele ose kontaktet shoqëruese
Y1	Aktuator per furnizimin me gaz
A1	Njesi kontrolli per aparatin e gazit
M	Pike operimi
M1	Valvol/farfallë mekanike e gazeve te djegies me qark/nderpreres limit si çeles
M2	Pajisje e aspirimit te ajrit
M3	Kanati i ajrit për djegie me çelës limit sa më afër
B1	Ndërohet monitoruesi i presionit të gazit ose sensori i rrymës se ujit
	Kërkesa për ngrohje

Shenim:

Valvola eshte paraqitur ne diagramen skematike ne pozicionin "zu“ = e mbyllur“.

Siguresa e qarkut të rrymës duhet te zgjidhet ne koordinim me kontaktet ekzistuese të çelsit.

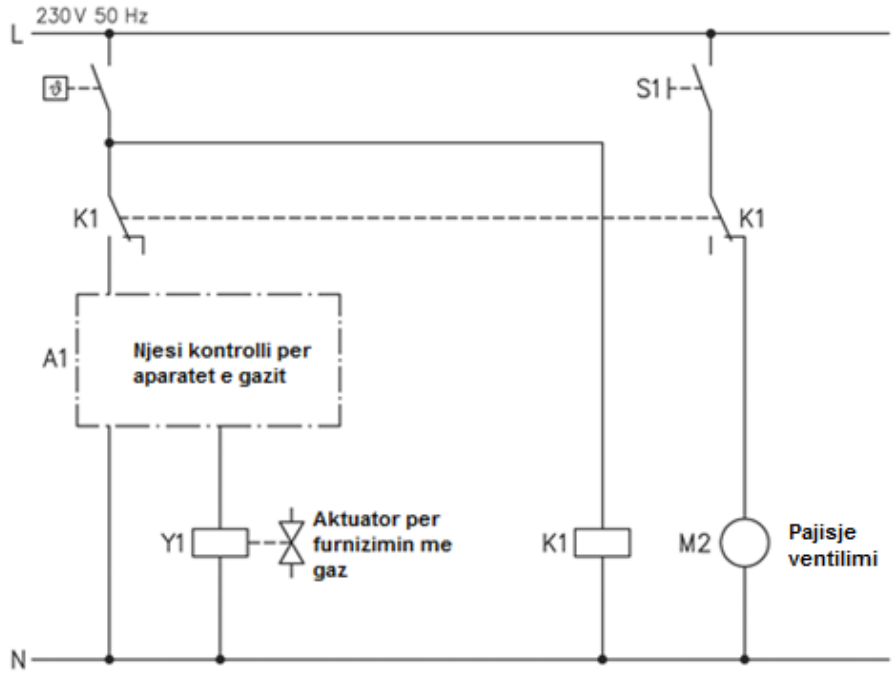


Diagrama skematike 1 – qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet relese/kontaktorit

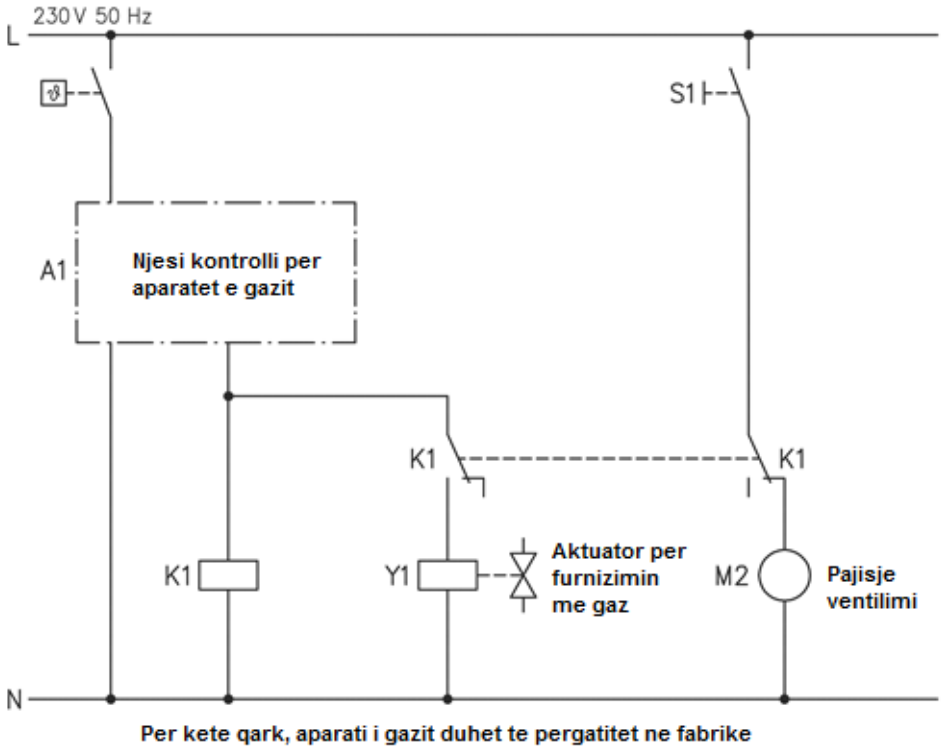


Diagram skematike 1a – Qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet aparatit te gazit i lidhur i gatshem

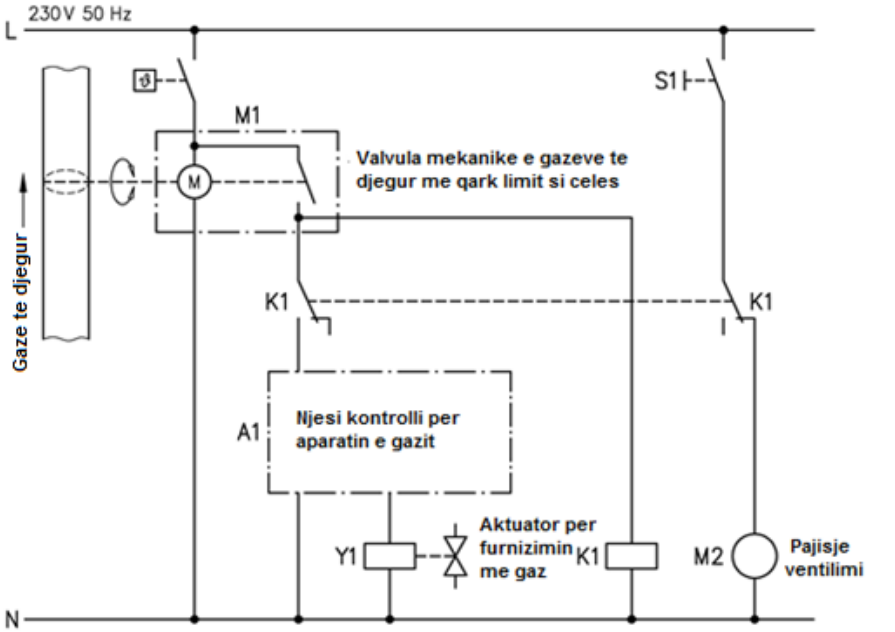


Figura e qarkut eshte e vlefshme edhe per perdorimin e nje valvule mbyllese te ajrit per djegie ne perputhje me DIN 32732, ne vend te nje valvule me komandim mekanik te gazeve te djegur.

Diagrama skematike 2 – Qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet farfallës së gazeve të djegies me operim mekanik ose kanatit të ajrit për djegie

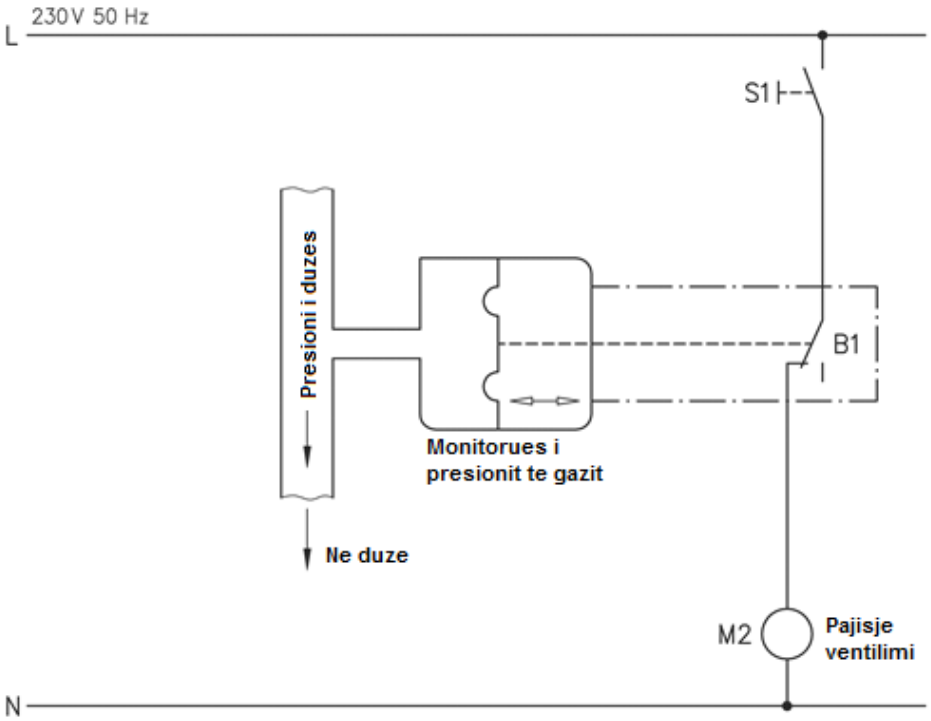


Diagrama skematike 3 – Qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet monitoruesit te presionit te gazit

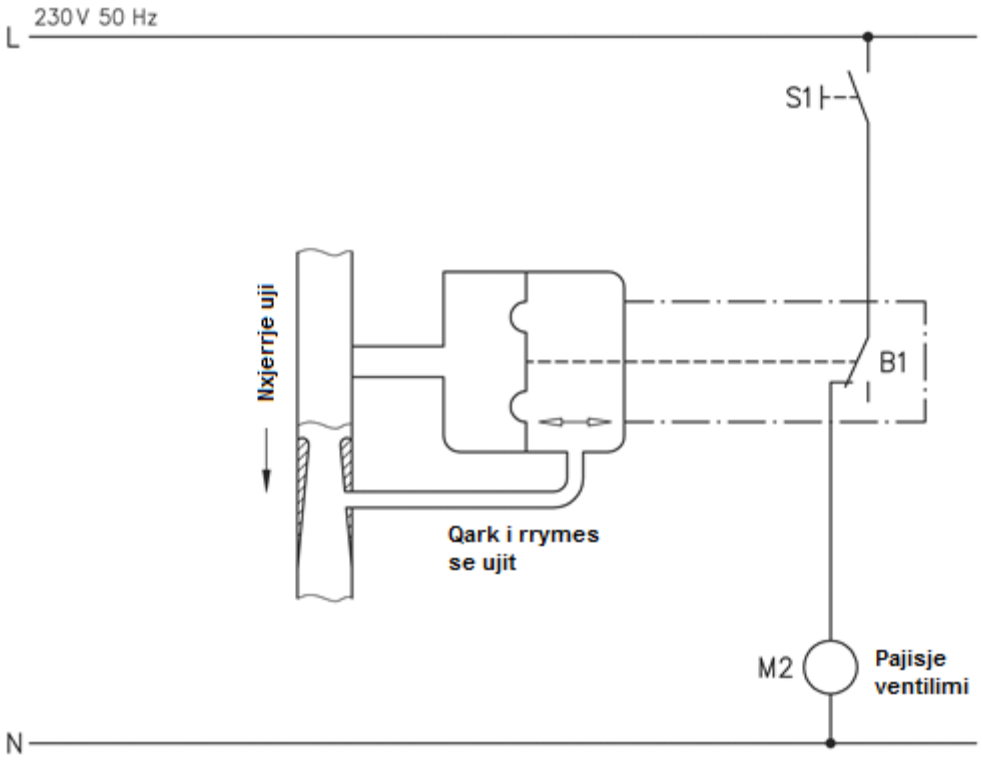


Diagrama skematike 4 – Qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet sensorit te rrymes se ujit

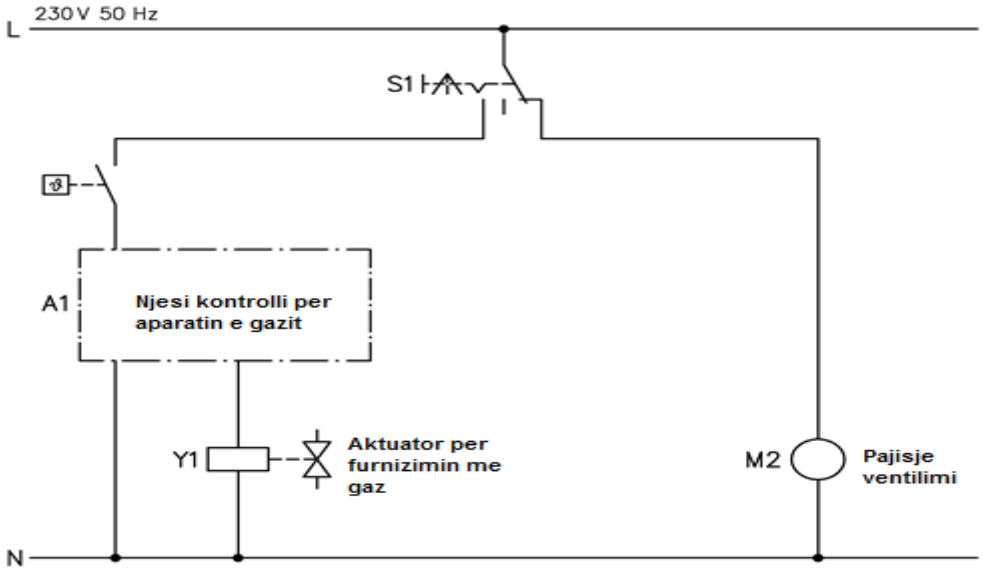


Diagrama skematike 5 – Qarku prioritar i pajisjes aspiruese te ajrit, kontrolli npermjet relese/kontaktorit

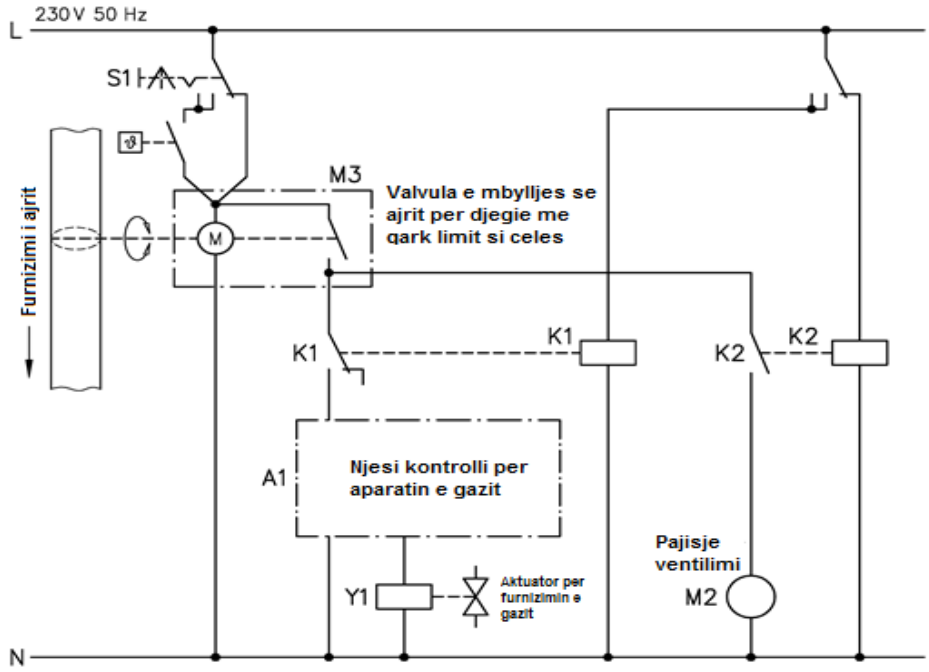


Diagrama skematike 5a – Qarku prioritar i pajisjes se aspirimit te ajrit, kontrolli nepermjet farfallës me veprim mekanik te gazeve te djegies ose farfallës bllokuese të ajrit për djegie

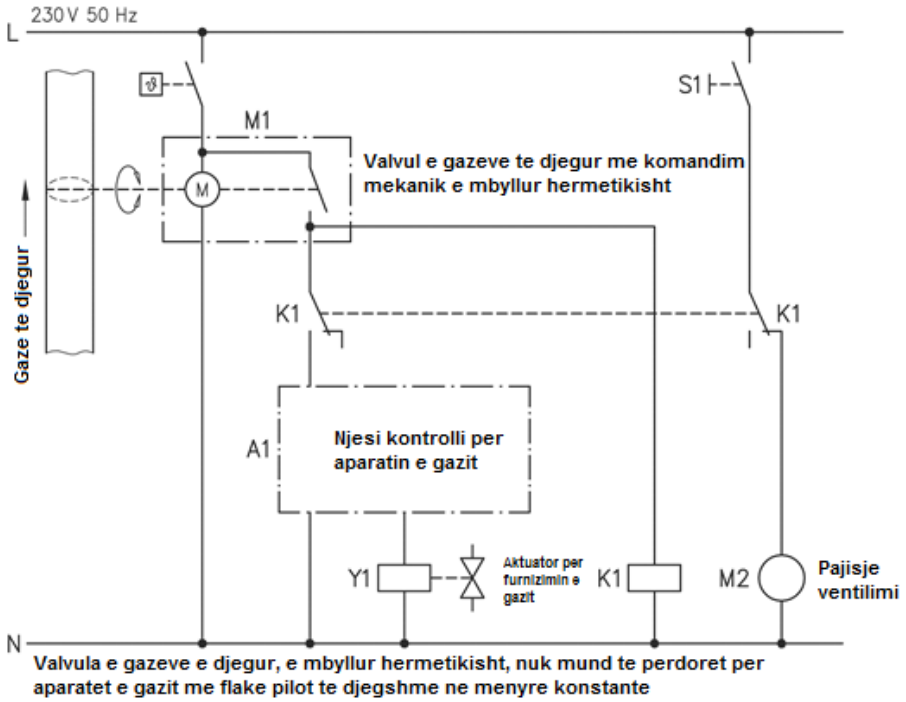
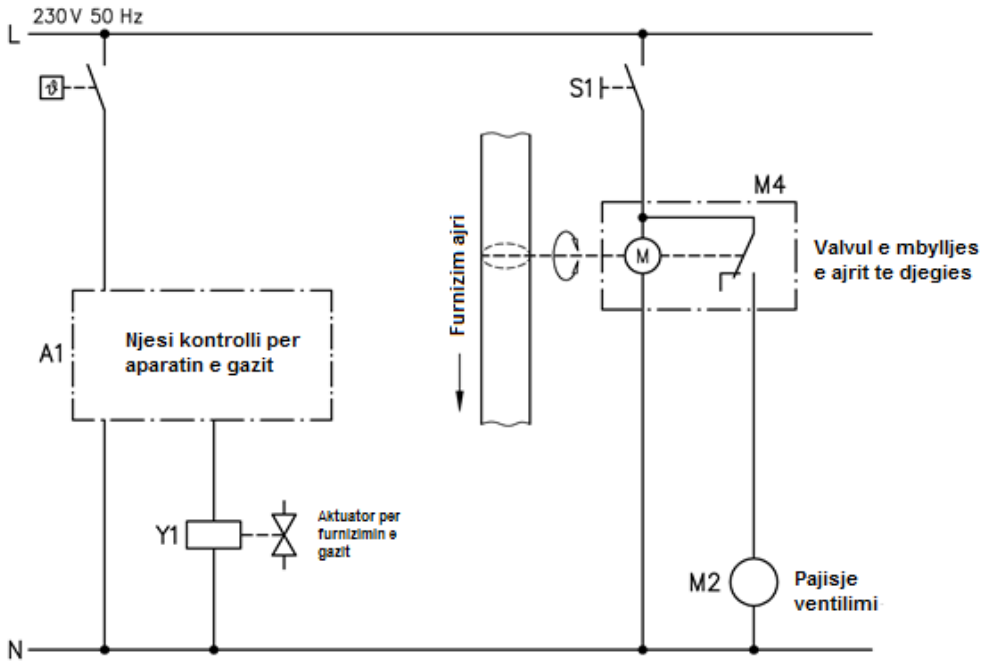


Diagrama skematike 6 – Qarku prioritar i aparatit te gazit, kontrolli nepermjet farfallës te gazeve te djegies me veprim mekanik per impiante te gazeve te djegies me shfrytezim të shumëfishtë



Valvul e mbylljes se ajrit te djegies ne perputhje me DIN 32732, e mbyllur pa rryme ose kontakt te dritares.Per kontakt te dritares bije pika e operimit M4.

Diagrama skematike 7 – Shembull per funksionim te njekohshem te aparatit te gazit dhe pajisjes se aspirimit te ajrit

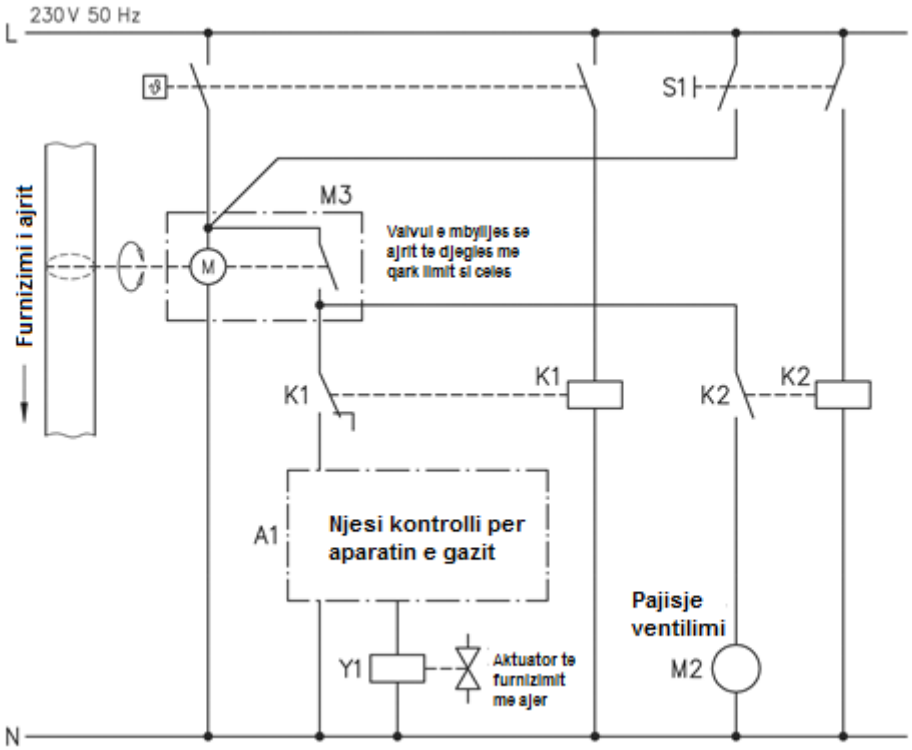


Diagrama skematike 8 – Shembull per funksionim te njekohshem te aparatit te gazit dhe te pajisjes se aspirimit te ajrit

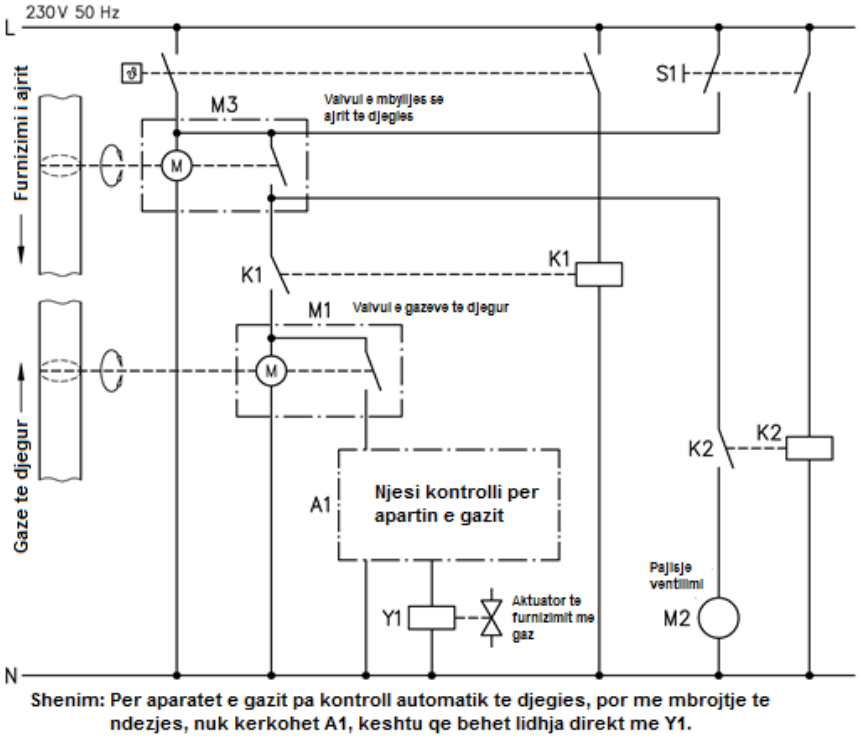


Diagrama skematike 8a – Shembull per funksionimin e njekohshem te aparatit te gazit dhe pajisjes se aspirimit te ajrit

D.2 Përshkrimi i proçedurës për llogaritjen e furnizimit të ajrit për djegie.

Instruksionet për llogaritjen e furnizimit të ajrit për djegie për vatrat e zjarrit të brendshme të pavarura nga ajri deri në një fuqi nominale totale jo më shumë se 50 kw përmes rrjedhjeve nga mos hermeticiteti i veshjes së ndërtesës – përdorimi i formatit duke përdorur tabelat 9-2, 9-3 dhe diagramën 9.1

D.2.1 Punët përgatitore

Si mase pergatitore per perdorimin e formularit duhet te hartohet nje skice e njesise se perdorimit, per te cilen do te kryhet llogaritja.

a) Prej skices duhet te jete e qarte, nese dhomat kane dritare, te cilat mund te hapen ose dyer te jashtme, d.m.th. jane hapësirat e ajrit për djegien.

b) Dhomat duhet te numërohen (mundësisht duke filluar nga dhoma e instalimit te vatrave te zjarrit = dhoma nr. 1 dhe duke vazhduar në sencin orar). Per te gjitha dhomat duhet te shkruhet volumi i dhomës.

c) Per dhomat me vatra zjarri, duhet te shkruhet në skicë, emertimi i shkurtuar dhe llojin e vatres se zjarrit sipas rregullave teknike të instalimeve të gazit p.sh. per nje ngrohes uji te kombinuar me siguresë të rrjedhës dhe AÜE - KWH, B_{11BS} si dhe fuqine nominale fiktive.

d) Mbi skice duhet te shenohen kushtet e dyerve të brendshme dhe me kete mënyrë të përcaktohen kurbat e TRG (Guarnicione periferike nga te tre anet, asnje guarnicion ose guarnicion i rrjedhës maksimale, ne rast se eshte e nevojshme kanate të shkurtuara të derës.)

D.2.2 Mbledhja e te dhenave shtese

Për te realizuar llogaritjen, duhet t'i pergjigjeni pyetjeve te meposhtme shtese ose te rregjistroni te dhenat.

a) A ndodhet njesia e perdorimit ne nje kat apo njesia e perdorimit ka disa kate?
Shenim: Nje banese/apartament në një kat te nje ndërtese banimi që ka një kat. Nje apartament në të njëjtën shtëpi, e cila përfshin dy kate, është shumëkatëshe.

b) Vlera e matur e n_{50} e njesise se perdorimit, ne rast se kjo eshte e disponueshme.

c) A ka nje vlere te matur te n_{50} per njesine e perdorimit? Kjo duhet te perdoret.

d) Ne rast se nuk ka asnje vlere te matur n_{50} per njesine e perdorimit, atehere duhet te rregjistrohen te dhenat e meposhtme:

1. A ka njesia e perdorimit nje sistem ventilimi te ndihmuar nga ventilatore ose nje ventilim te lire?
Shenim 1: Me sistem ventilimi te ndihmuar nga ventilatore, nuk duhet te kuptohet nje ventilator i banjes ose nje konik aspirimi, por nje sistem ventilimi per te gjithe njesine e perdorimit.
Shenim 2: Me „ventilim te lire" duhet te kuptohet ventilimi nepermjet hapësirave te dritareve dhe atyre te ndertimit.
2. A eshte kjo ndertese e ngritur qe nga viti 2002 (sipas kerkesave te EnEV) apo ndertesa eshte ngritur perpara vitit 2002?
3. A kane pasur ndonje ndryshim esencial pershkueshmeria e ajrit e veshjes se ndertesave ne ndertesat e ngritura perpara vitit 2002?

D.2.3 Futja e te dhenave te mbledhura ne formular

a) Se pari duhet te shkruhet vlera e matur n_{50} ne rrjeshtin e dyte te formularit. Nese nuk ka asnje vlere te matur $\mathbf{n_{50}}$, atehere mbetet ky vend i lire.

b) Pas kesaj duhet te futet si shtese, faktori i korrektimit per komponentet efektive te ventilimit ($f_{wirk.komp}$).

c) nese nuk ka asnje vlere te matur n_{50}, atehere duhet te merret vlera e projektuar e n_{50}, lloji i shtepise dhe kembimi i llogaritur i ajrit prej tabeles 9-2 dhe te futet.

d) Dhomat (perdorimi dhe volumi i dhomes) duhet te futen ne kollonat 1 dhe 2 te formularit, ne perputhje me numrimin ne skice.

D.2.4 Përcaktimi i debitit te ajrit që hyn, nëpërmjet infriltrimit në dhomën e ajrit për djegie

1. Me vlerën e matur n_{50}

Nëse vlera n_{50} është matur, vëllimi përkatës i dhomës së ajrit për djegien është futur në kollonën 3 (kollona 4 mbetet bosh). Me vellimin e dhomes V_{LR} prej kollones 3 llogaritet, me anën e formules 9-3 ose 9-4 dhe 9-5, per çdo dhome te ajrit te djegies, debiti volumetrik i ajrit nepermjet infiltrimit dhe futet ne kollonen 5 te dhomes perkatese. Në rrjeshtin e shumës shkruhet/futet shuma e te gjitha debiteve volumetrike te ajrit qe hyjne ne dhomat e ajrit të djegies nepermjet infiltrimit.

2. Me vlerën e projektuar n_{50}

Duke perdorur nje vlere te projektuar n_{50} mund te llogaritet debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit ose mund te lexohet prej tabeles 9-3.

- Kur llogarisni debitin volumetrik te ajrit prej infiltrimit, volumi respektiv i dhomes se ajrit te djegies shkruhet ne kollonen 3 (kollona 4 mbetet bosh). Me volumin e dhomes prej kollones 3 dhe shkalles se kembimit te ajrit te llogaritur sipas formules 9-4 (futet ne formular, ne rrjeshtin e dyte, kollona e fundit) llogaritet me anen e formules 9-5 per çdo dhome te ajrit te djegies, debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimin dhe shkruhet ne kollonen 5 te dhomes respektive. Ne rrjeshtin e shumes shkruhet shuma e te gjithe debiteve volumetrike te ajrit qe hyjne prej infiltrimit ne dhomen e ajrit te djegies.

- Kur perdorni tabelen 9-3, kollona 3 mbetet bosh. Volumi i hapësires se ajrit te djegies prej kollones 2, kerkohet ne kollonen e zbatueshme, për llojin e shtëpisë, ne tabelen 9-3. Nese ky volum i dhomes nuk ekziston atje, atehere perdoret volumi i dhomes tjeter më të vogel. Ne kete rrjesht lexohet debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit ne kollonen „kurba 4“. Volumi i dhomes se perdorur shkruhet ne kollonen 4 dhe debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit ne kollonen 5 te dhomes respektive ne formular. Ne rrjeshtin e shumes shkruhet shuma e te gjithe debiteve volumetrike te ajrit qe hyjne prej infiltrimit ne dhomen e ajrit te djegies.

D.2.5 Të dhënat për vatrat e zjarrit

a) Ne kollonen 6 duhet te shkruhen emertimet e shkurtuara te vatrave te zjarrit dhe per aparatet e gazit gjithashtu llojet e aparateve te gazit sipas TRGI.

b) Ne kollonen 7 duhet te shkruhet fuqia/fuqitë nominale ose fuqia/fuqitë nominale fiktive te te gjithe vatrave te zjarrit qe varen nga ajri i dhomes.

Shënim: Ne rastin e vatrave te zjarrit qe ngarkohen me dore, per lende djegse te ngurte dhe per vatra zjarri te hapura, nuk është fuqia/kapaciteti nominal që përcakton këekesën e ajrit për djegie, por fuqia apo kapaciteti nominal fiktiv. Formula e llogaritjes per fuqite nominale fiktive jane dhene ne paragrafin 9.2.2 .

c) Ne perputhje me formulen 9-1 prej paragrafit 9.2.2, fuqite nominale ose fuqite nominale fiktive te vatrave te zjarrit prej kollones 7, shumëzohen me 1,6 m³/ore/kW. Nevoja orare e ajrit per djegie e vatrave te zjarrit përkatse, e përcaktuar në këtë mënyrë futet në kollonen 8. Ne rrjeshtin e shumes të kollonës 8, futet shuma e nevojes së ajrit për djegie të vatrave te zjarrit.

D.2.6 Testimi i respektimit te objektivit te mbrojtjes 1 (vetem per aparatet e gazit te llojit B_1 ose B_4)

a) Kur instalohen aparate gazi te llojit B_1 ose B_4, shkalla e performancës së dhomës përcaktohet sipas paragrafit 8.3.2.4.2 dhe futet ne rrjeshtin perkates te kollones 9. Në se shkalla e performancës së dhomës e përcaktuar, është e barabartë ose më e madhe se 1,0, qëllimi/objektivi i mbrojtjes 1 është përmbushur. Pas kësaj, futjet/hyrjet në kollonat 10 dhe 11 bien/mungojnë.

b) Ne rast se shkalla e performancës së dhomës është më e vogël se 1,0, duhet te arrihet objektivi i mbrojtjes 1 mund të arrihet nëpërmjet zmadhimit të volumit të disponueshëm. Dhomat e dyta qe gjenden direkt ngjitur prane dhomes se instalimt, duhet te përfshihen nëpërmjet krijimit të dy hapjeve prej 150 cm² sejcila, ne te njejten dere ose ne te njejtin mur. Në kollonen 14 të dhomës së instalimit duhet te futen masat (p.sh. "dy herë 150 cm²").

c) Ne rrjeshtin e dhomes se instalimit (dhoma nr. I), volumi i ri i dhomes duhet të futet ne kollonen 10 dhe shkalla e performances së dhomës në kollonen 11. Në rreshtin e dhomës ngjitur, të lidhur me dhomen e instalimit me hapje dy here 150 cm², volumi i dhomës gjithashtu duhet të futet në kolonën 10 dhe shkalla e performances së dhomës ne kollonen 11. Ne rrjeshtin e shumes futen shumat e volumeve te dhomes ose shkalla e performances së dhomës, të dhomes se instalimit ose të dhomës ngjitur me hapje dy here 150 cm². Nese shkalla e performances së dhomës eshte i barabarte ose me e madhe se 1, atehere eshte permbushur objektivi i mbrojtjes 1. Nese eshte me e vogel se 1, atehere duhet te perfshihet nje dhome tjeter qe gjendet direkt prane dhomes se instalimit. Kjo duhet te vazhdoje derisa shkalla e performances së dhomës, ne rrjeshtin e përgjithshëm (e shumës) të kollonës 11 te jete e barabarte ose me e madhe se 1,0.

D.2.7 Vlerësimi i pare per objektivin e mbrojtjes 2

a) Nga krahasimi i shumave ne kollonen 5 dhe kollonen 8 dallohet, nese ajri i jashtem qe hyne nepermjet infiltrimit ne rrjetin e ajrit te djegies, mund të jetë i mjaftueshëm për të mbuluar kërkesat e ajrit për djegie për vatrat e zjarrit.

b) Nese shuma ne kollonen 5 eshte e barabarte ose me e madhe se shuma ne kollonen 8, ajri i jashtem qe hyn nepermjet infiltrimit mund te jetë i mjaftushëm per mbulimin e nevojes se ajrit per djegie. Atëhere eshte vendimtar lloji i lidhjes se ajrit per djegie (Masat e perdorura ne dyert e brendshme per lidhjen e ajrit te djegies sipas paragrafit 9.2.3.2.3).
Shenim 1: Proferohet te perdoren kurbat 1 deri ne 3 sipas paragrafit 9.2.3.2.3, shih proçeduren e metejshme te llogaritjes.
Shenim 2: Kur perdoren hapjet prej 150 cm^2 sejcila ne te gjithe dyert e brendshme, eshte e vlefshme per te gjitha dhomat e ajrit te djegies, kurba 4 e diagrames 9.1 ose tabeles 9-3. Kur zbatohet kjo mase, prova e furnizimit te mjaftueshem te ajrit per djegie, konsiderohet e garantuar. Në këtë mënyre kuptohet që objektivi i mbrojtjes 2 është përmbushur.

c) Neqoftese shuma në kollonen 5 është me e vogël se shuma në kollonen 8, atehere duhet te merren masa per rritjen e debitit volumor te ajrit që hyn nga jashte (p.sh. instalimi i ALD), shih proçedurat e metejshme te llogaritjes.

D.2.8 Përllogaritja e objektivit të mbrojtjes 2

D.2.8.1 Kontrolli i masave të dyerve të brendshme

a) Ne kollonen 12 në përputhje me masat e shenuara ne skicën e dyerve të brendshme ndërmjet hapësirave të ajrit për djegie dhe dhomës së instalimit ose dhomës lidhëse duhet të futen numri i masave ose kurbave në linjat korensponduese.

1. Me vleren n_{50} te matur

Me debitin volumor te ajrit nga kollona 5, debiti volumor i ajrit te djegies i llogaritur per dhomen perkatese mund te lexohet prej diagrames 9.1 ose tabelen 9-3 dhe futet ne kollonen 13. Ne rrjeshtin e shumes futet shuma e debiteve volumore te llogaritura te ajrit te djegies.
Shenim 1: Per debite volumore ajri deri ne 10 m³/ore, rekomandohet te perdoret gjithmone tabela 9-3, pasi mbivendosen mire ne kete zone, ne diagramen 9-1, kurbat 2, 3 dhe 4.
Shenim 2: Kur perdoret tabela 9-3, debiti volumor i ajrit te llogaritur te dhomes ne kollonen 5 te formularit duhet te kerkohet ne kollonen të "Kurba 4“. Nese aty nuk eshte i disponueshem debiti volumor i ajrit, atehere duhet te perdoret debiti volumor i ajrit, me i vogël, i afërt. Ne kete rrjesht debiti volumor i ajrit te djegies i lejuar, per kurben ekzistuese, lexohet ne te djathte dhe futet ne kollonen 13 te formularit.

2. Me vleren n_{50} te projektuar

Në se perdoret nje vlere n_{50} e projektuar, proçedurat e metejshme varen nese debiti volumor i ajrit llogaritet prej infiltrimit ose lexohet prej tabeles 9-3.

- Në se debiti volumor i ajrit i llogaritur prej infiltrimit, debiti volumor i ajrit i llogaritur i kesaj dhome, kërkohet në kollonen 5 të formularit, në kollonen "kurba 4“ e tabeles 9-3. Nese ky debiti volumor, nuk eshte disponibel aty, atehere perdoret debiti volumor i ajrit, me i vogel, i afert. Ne kete rrjesht, debiti volumor i ajrit te djegies, i llogaritur per kurben ekzistuese ne tabelen 9-3, lexohet ne te djathte dhe futet ne kollonen 13 te formularit. Në këtë rresht shumatore, futet shuma e debiteve volumore te ajrit te djegies te llogaritur.
- Në se debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit, lexohet prej kollones "kurba 4“ e tabeles 9-3, shkohet me kete vlere ne tabelen 9-3 dhe pastaj ne kete rresht ne te djathte te kurbes se zbatueshme (1, 2 ose 3). Aty lexohet debiti volumetrik i ajrit të djegies te llogaritur per dhomen dhe futet ne kollonen 13 te formularit. Ne rreshtin e shumës futet shuma e debiteve te ajrit te djegies te llogaritura.

b) Në se shuma e debiteve te ajrit te djegies te llogaritur ne kollonen 13 eshte e barabartë ose më e madhe se shuma në kollonen 8, prova e furnizimit te mjaftueshem me ajer per djegie konsiderohet si e garantuar. Objektivi mbrojtes 2, është i vërtetuar kështu matematikisht.

c) Nese shuma ne kollonen 13 eshte me e vogel se shuma ne kollonen 8, duhet te merren masa ose per rritjen e debitit volumetrik te ajrit te djegies prej dhomes se ajrit te djegies ne dhomen e instalimit (ndryshimin e masave per lidhjen e ajrit te djegies ne dyert e brendshme) ose per rritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyn nga jashte (p.sh. instalimi i ALD).

D.2.8.2 Ndryshimet e masave per ndryshimet e lidhjes se ajrit te djegies ne dyert e ndërmjetme

a) Nese kerkohet ndryshimi i masave per lidhjen e ajrit te djegies, keto duhet te futen ne kollonen 14 te rreshtit përkates dhe ne kollonen 15 te kurbes respektive.

1. Me vleren n_{50} te matur

Me debitin volumetrik te ajrit prej kollones 5 te formularit, mund te lexohet ne diagramen/grafikun 9.1 ose tabelen 9-3 debiti volumetrik i ajrit te djegies i llogaritur per sejcilen dhome per veprimin e sapo zgjedhur (Kurbat) 2, 3 ose 4 dhe futen ne kollonen 16 te formularit. Ne rreshtin e shumes futet shuma e debiteve volumetrike te llogaritura te ajrit te djegies.
Shenim 1: Per debitet volumetrike te ajrit deri ne 10 m3/ore, rekomandohet te perdoret gjithmone tabela 9-3, sepse mbivendosen mire kurbat 2, 3 dhe 4 ne kete zone ne diagramen 9.1.
Shenim 2: Kur perdoret tabela 9-3, debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te kesaj dhome qe eshte ne kollonen 5 te formularit, kerkohet ne kollonen "kurba 4“. Nese ky debit volumetrik nuk eshte i disponueshem aty, perdoret debiti volumetrik i ajrit me i vogel, i afert. Ne kete rrjesht, debiti volumetrik I ajrit te djegies, i llogaritur per masen/kurben e re, lexohet prej kollones 15 te formularit dhe futet ne kollonen 16. Ne rrjeshtin e shumes, futet shuma e debiteve volumetrike te ajrit te djegies, te llogaritura.

2. Me vleren n_{50} te projektuar

- Nese debiti volumetrik i ajrit llogaritet prej infiltrimit, kerkohet debiti volumetrik i ajrit te llogaritur te kesaj dhome, qe eshte ne kollone 5 te formularit ne kollonen "kurba 4“ te tabeles 9-3. Nese ky debit volumetrik i ajrit nuk eshte aty i disponueshem, perdoret debiti volumetrik i ajrit, me i vogel, i afert. Ne kete rrjesht lexohet debiti volumetrik i ajrit të djegies, i llogaritur per kurben e re, prej kollones 15 te formularit ne tabelen 9-3 dhe futet ne kollonen 16 te formularit. Ne rrjeshtin e shumes, futet shuma e debiteve volumetrike te ajrit te djegies të llogaritur.
- Nese debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit, lexohet nga kollona „kurba 4“ e tabeles 9-3, shkohet me kete vlere ne tabelen 9-3 dhe pastaj ne kete rrjesht, ne te djathte per veprimin/kurben e re nga kollona 15 e formularit. Aty, lexohet debiti volumetrik i ajrit te djegies, i llogaritur per kete dhome dhe futet ne kollonen 16 te formularit. Ne rrjeshtin e shumes, futet shuma e debiteve volumetrike te ajrit te djegies, të llogaritura.

b) Nese shuma e debitit volumetrik te ajrit te djegies, i llogaritur, ne kollonen 16, eshte i barabartë ose me i madh se shuma ne kollonen 8, **konsiderohet si e garantuar prova furnizimit te mjaftueshem me ajer te djegies**Error! Bookmark not defined.. Objektivi i mbrojtjes 2 vertetohet keshtu matematikisht.

c) Nese shuma ne kollonen 16 eshte me e vogel se shuma ne kollonen 8, duhet te merren masa per rritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyn nga jashte (p.sh. instalimi i ALD).

D.2.8.3 Marrja e masave per rritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyn nga jashte, instalimi i ALD

a) Kur perdoret ALD, se pari, vendoset debiti volumetrik i ajrit i dhene nga prodhuesi per çdo ALD me presion negativ/vakum 4 Pa ne dhome, ne rrjeshtin e katert, siper kollonave 17 deri 20.

b) Numri i ALD futet ne rrjeshtin e dhomes perkatse ne kollonen 17.

c) Numri i ALD ne dhomen perkatse duhet te shumëzohet me debitin volumetrik te çdo ALD te dhene nga prodhuesi dhe rezultati te futet ne kollone 18.

d) Numrat nga kollona 5 dhe kollona 18 duhet te shtohen. Shuma totale duhet të futet në rrjeshtin përkatës në kollonën 19.

1.Me vleren n_{50} te matur

Me debitin volumetrik te ajrit nga kollona 19 e formularit, mund te lexojme nga diagrama 9.1, debitin volumetrik te llogaritur te ajrit te djegies per dhomen perkatese per veprimin/kurben e zgjedhur rishtazi, nga kollona 15 dhe e fusim ate ne kollonen 21. Ne rrjeshtin e shumes futet shuma e debiteve volumetrike te ajrit te llogaritura.

Shenim 1: Per debite volumetrike te ajrit deri ne 10 m³/ore, rekomandohet te perdoret gjithmone tabela 9-3, pasi kurbat 2, 3 dhe 4 jane mbivendosur mire ne kete zone, ne diagramen 9.1.

Shenim 2: Kur perdoret tabela 9-3, debiti volumetrik i llogaritur, i ajrit te kesaj dhome qe eshte ne kollonen 19 te formularit, kerkohet/kontrollohet ne kollonen „kurba 4“. Nese ku debit volumetrik ajri nuk eshte i disponushem aty, perdoret debiti volumetrik i ajrit me i vogel, i afert. Ne kete rrjesht, lexohet debiti volumetrik i ajrit te djegies, i llogaritur per veprimin/kurben e re, nga kollona 15 e formularit dhe futet ne kollonen 20. Ne rrjeshtin e shumes totale, futet shuma e debiteve volumetrike te ajrit te llogaritur te djegies.

2.Me vleren n_{50} te projektuar (ketu si me vleren e matur n_{50})

Me debitin volumetrik te ajrit nga kollona 19 e formularit, mund te lexohet prej diagrames 9.1, debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te djegies për dhomen përkatëse, për veprimin/kurben e re te zgjedhur prej kollones 15 dhe futet ne kollonen 20. Ne rrjeshtin e shumes, futet shuma e debiteve volumetrike te llogaritura te ajrit te djegies.

Shenim 1: per debite volumetrike te ajrit der ne 10 m^3/ore, rekomandohet te perdoret gjithmone tabela 9-3, pasi kurbat 2, 3 dhe 4, jane mbivendosur mire ne kete zone, ne diagramen 9.1.

Shenim 2: Kur perdoret tabela 9-3, debiti volumetrik i llogaritur i ajrit i kesaj dhome qe eshte ne kollonen 9 te formularit, kerkohet/kontrollohet ne kollonen "kurba 4“. Nese ky debit volumetrik i ajrit nuk eshte aty, perdoret debiti volumetrik i ajrit me i vogel, i afert. Ne kete rrjesht, lexohet debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te djegies per veprimin/kurben e re nga kollona 15 e formularit dhe futet ne kollonen 20. Ne rrjeshtin e shumes, futet shuma e debiteve volumetrike te llogaritura te ajrit te djegies.

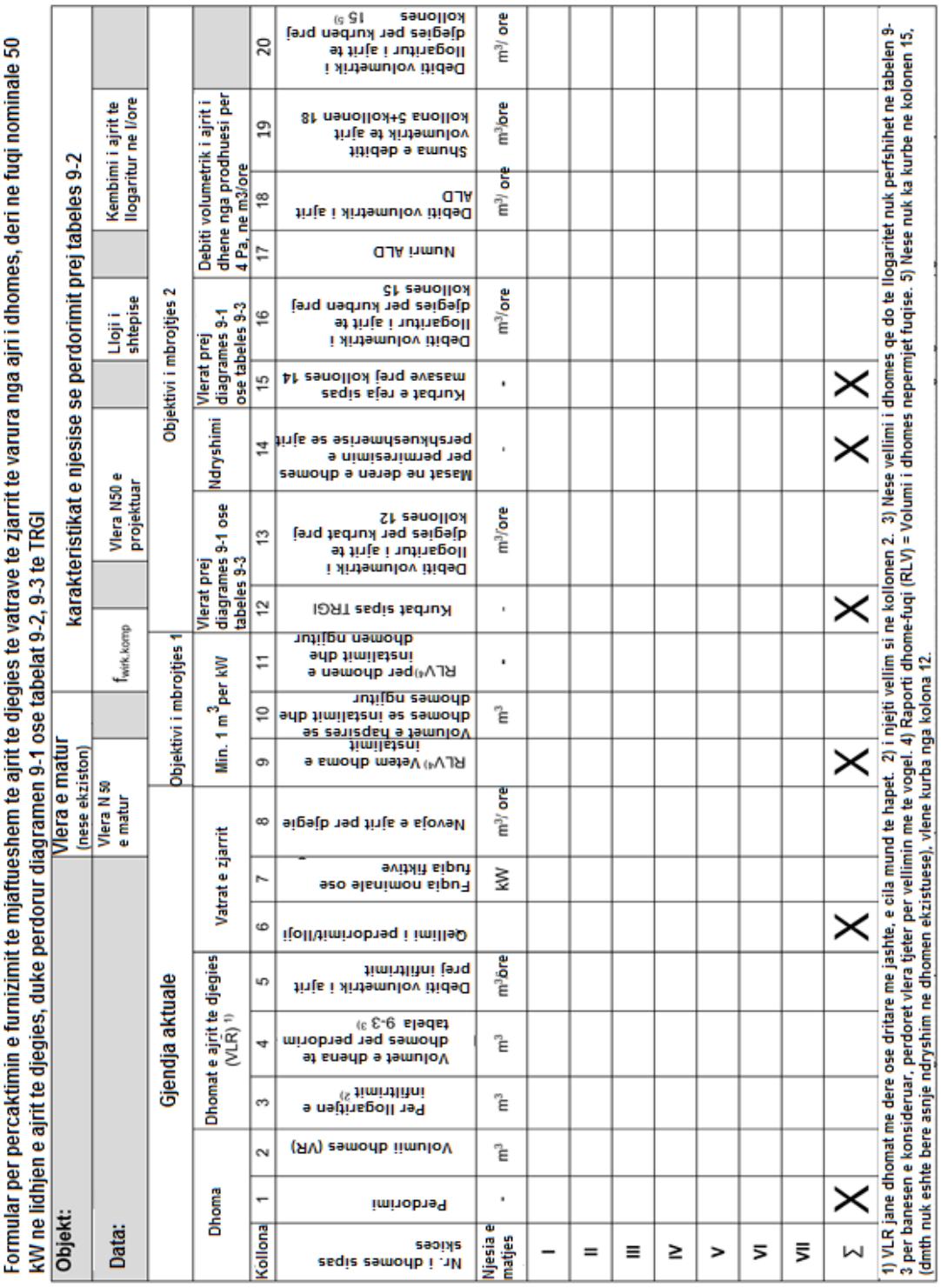
e) Nese shuma e debitit volumetrik te llogaritur te ajrit te djegies ne kollonen 20, eshte e barabarte ose me e madhe se shuma ne kollonen 8, **prova e furnizimit te ajrit te llogaritur per djegie konsiderohet si e garantuar**. Objektivi i mbrojtjes 2 vertetohet keshtu matematikisht.

D.2.8.4 Nevoja për masa të tjera për të stabilizuar një furnizim të përshtatshëm të ajrit për djegie

a) Nëse shuma ne kollonen 20 eshte me e vogel se shuma ne kollonen 8, duhet te merren masa te tjera ose per rritjen e debitit volumetrik te ajrit te djegies nga hapësirat e ajrit te djegies në dhomen e instalimit (modifikim i masave per lidhjen e ajrit te djegies ne dyert e brendshme) ose per rritjen e debitit volumetrik te ajrit qe hyne nga jashte (p.sh. instalimi i ALD). Per hapat e punes, shihen paragrafi 8.2 ose paragrafi 8.3.

b) Kjo do te vazhdoje deri sa te sigurohet prova e furnizimit të mjaftueshëm të ajrit për djegie. Nëse kjo nuk arrihet, instalimi i vatrave të zjarrit te planifikuara në kete njesi perdorimi **nuk është i mundur**.

D.3 Formulari model – Përcaktimi i furnizimit të mjaftueshëm të ajrit për djegie, te aparateve te gazit deri ne një fuqi nominale 50 kW ne lidhjen/impjantin e ajrit për djegie duke perdorur diagramen 9.1 ose tabelen 9-2 ose 9-3 te TRGI



Formular per percaktimin e furnizimit te mjaftueshem te ajrit te djegies te vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes, deri ne fuqi nominale 50 kW ne lidhjen e ajrit te djegies, duke perdorur diagramen 9-1 ose tabelat 9-2, 9-3 te TRGI

Objekt:																					
		Vlera e matur (nese ekziston)			karakteristikat e njesise se perdorimit prej tabeles 9-2																
Data:		Vlera N 50 e matur		$f_{wirk.komp}$	Vlera N50 e projektuar									Lloji i shtepise						Kembimi i ajrit te llogaritur ne l/ore	
	Gjendja aktuale				Objektivi i mbrojtjes 2																
Dhoma		Dhomat e ajrit te djegies (VLR) [1]			Vatrat e zjarrit			Objektivi i mbrojtjes 1			Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3		Ndryshimi		Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3				Debiti volumetrik i ajrit i dhene nga prodhuesi per 4 Pa, ne m³/ore		
Kollona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Nr. i dhomes sipas skices	Perdorimi	Volumii dhomes (VR)	Per llogaritjen e infiltrimit [2]	Volumet e dhena te dhomes per perdorim tabela 9-3 [3]	Debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit	Qellimi i perdorimit/llojit	Fuqia nominale ose fuqia fiktive	Nevoja e ajrit per djegie	RLV[4] Vetem dhoma e instalimit	Volumet e hapsires se dhomes se instalimit dhe dhomes ngjitur	RLV[4]per dhomen e instalimit dhe dhomen ngjitur	Kurbat sipas TRGI	Debiti volumetrik i ajrit te djegies per kurbat prej kollones 12	Masat ne deren e dhomes per permiresimin e pershkueshmerise se ajrit	Kurbat e reja sipas masave prej kollones 14	Debiti volumetrik i ajrit te djegies per kurben prej kollones 15	Numri ALD	Debiti volumetrik i ajrit ALD	Shuma e debitit volumetrik te ajrit kollona 5+kollonen 18	Debiti volumetrik i ajrit te djegies per kurben prej kollones 15 [5]	
Njesia e matjes	-	m^3	m^3	m^3	m^3/ore		kW	m^3/ ore		m^3	-	-	m^3/ore	-	-	m^3/ore		m^3/ ore	m^3/ore	m^3/ ore	
I																					
II																					
III																					
IV																					
V																					
VI																					
VII																					
Σ	X					X			X			X		X	X						

1) VLR jane dhomat me dere ose dritare me jashte, e cila mund te hapet. 2) i njejti vellim si ne kollonen 2. 3) Nese vellimi i dhomes qe do te llogaritet nuk perfshihet ne tabelen 9-3 per banesen e konsideruar, perdoret vlera tjeter per vellimin me te vogel. 4) Raporti dhome-fuqi (RLV) = Volumi i dhomes nepermjet fuqise. 5) Nese nuk ka kurbe ne kolonen 15, (dmth nuk eshte bere asnje ndryshim ne dhomen ekzistuese), vlene kurba nga kolona 12.

Lejohet kopjimi dhe shumefishimi i modelit

D.4 Shembull për llogaritjen e ajrit te djegies

Shembull 1 – Ngrohes uji i kombinuar, $\dot{Q}_{NL}$ = 22,7 kW, lloji i aparatit te gazit B_{11BS}, njesi perdorimi njekatshe, te gjitha dyert e brendshme me guarnicione periferike nga tre ane, llogaritja e ajrit te djegies me vleren n_{50} te matur

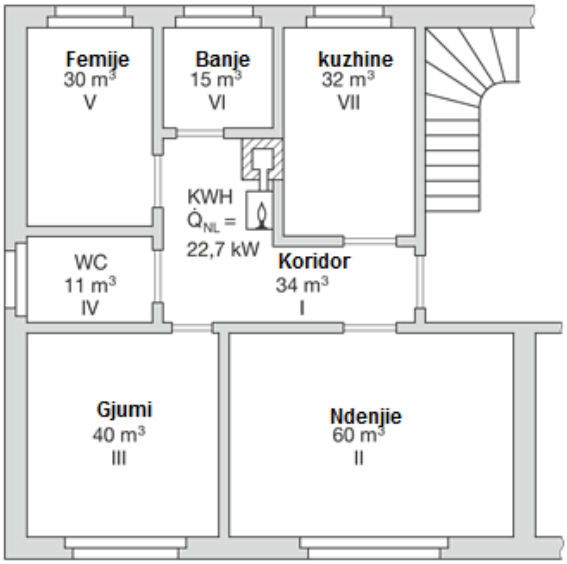


Figure D.4.1 – Paraqitje skematike

Shembull 2 - Ngrohes uji i kombinuar, $\dot{Q}_{NL}$ = 23,3 kW, lloji i aparatit te gazit B_{11BS}, njesi perdorimi njekatshe, te gjitha dyert me guarnicione periferike nga tre ane, ndertese e ngritur perpara vitit 2002 me dritare te reja, llogaritja e ajrit te djegies pa vleren n_{50} te matur, me vlerat sipas tabeles 9-3.

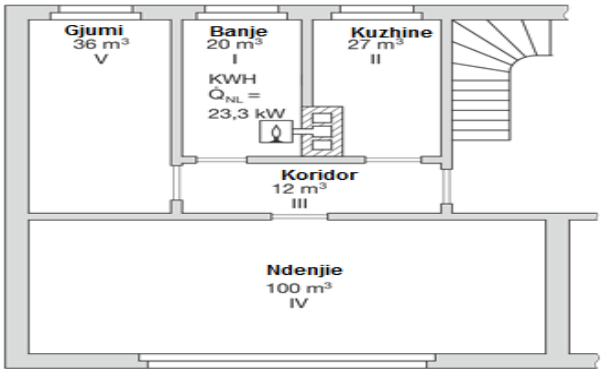


Figure D.4.2 – Paraqitja skematike

Shembull 1 – – Llogaritja e furnizimit te ajrit per djegie me formular

Formular per percaktimin e furnizimit te mjaftueshem te ajrit te djegies te vatrave te zjarrit te varura nga ajri i dhomes deri ne fuqine nominale 50 kW ne lidhjen e ajrit te djegies duke perdorur diagramen 9-1 ose tabelat 9-2, 9-3 te TRGI

Objekt:						Vlera e matjes (ne rast se ekziston)			Karakteristikat e njesise se perdorimit prej tabeles 9-2										
Data:						Vlera n50 e matur		1,3	$f_{wirk.komp}$	0,7	Vlera n50 e projektuar	-	Lloji I shtepise	-	Kembimi I ajrit I llogaritur, ne l/ore		0,17	
Gjendja aktuale									Objektivi i mbrojtjes 1			Objektivi i mbrojtjes 2							
Dhoma			Dhomat e ajrit te djegies (VLR) [1]			Vatrat e zjarrit			Min. 1 m3 per cdo kW			Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3			Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3		Debiti volumetrik i dhene nga prodhuesi, ne m3/ore		3
Kolona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr. i dhomes sipas skices	Perdorimi	Volumi i dhomes (V_R)	Per llogaritjen e infiltrimit [2]	Vlera e adoptuar e dhomes per perdorimin e tabeles 9-3 [3]	Debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit	Qellimi i perdorimit/lloji	Fuqia nominale ose fuqia fiktive	Nevoja per ajer djegie	$RLV^{[4]}$ vetem dhoma e instalimit	Volumet e hapsires te dhomes se instalimit dhe dhomes ngjitur	$RLV^{[4]}$ per dhomen e instalimit dhe dhomen ngjitur	Kurba sipas TRGI	Debiti volumetrik I llogaritur I ajrit te djegies per kurben prej kolones 12	Masat ne dyerte e dhomes per permiresimin e pershkueshmerise se ajrit	Kurba e re sipas masave prej kolones 14	Debiti volumetrik I llogaritur I ajrit te djegies per kurben prej kolones 15	Numri ALD	Debiti volumetrik I ajrit ALD	Shuma e debitit volumetrik te ajrit kolona 5 + kolonen 18	Debiti volumetrik I llogaritur I ajrit te djegies per kurben prej kolones 15 [5]
Njesia e matjes	-	m^3	m^3	m^3	m^3/ore		kW	m^3/ore		m^3	-	-	m^3/ore	-	-	m^3/ore		m^3/ore	m^3/ore	m^3/ore
I	Kor	34			-	Ngr kombuji: B_{11BS}	22,7	36,3	1,5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Nd	60	60	"	10,2							1	5,8	Ü- guar-cion	2	8,6	-	-	10,2	8,6
III	Gj	40	40	"	6,8							1	4,5	"	2	5,9	-	-	6,8	5,9
IV	WC	11	11	"	1,9							1	1,4	"	2	1,4	-	-	1,9	1,4
V	Fem	30	30	"	5,1							1	3,7	"	2	4,5	-	-	5,1	4,5
VI	B	15	15	"	2,6							1	2,2	"	2	2,2	2	6,0	8,6	7,4
VII	K	32	32	"	5,4							1	3,7	"	2	4,5	2	6,0	11,4	9,9
Σ	X	222	188	"	32,0	X	22,7	36,3	X			X	21,3	X	X	27,1	4	12,0	44,0	37,7

1) VLR jane dhomat me dere ose dritare me jashte, e cila mund te hapet. 2) Volum I njejte si ne kolonen 2. 3) ne se volumi I dhomes qe do te llogaritet nuk perfshihet ne tabelen 9-3 per shtepine e konsideruar, perdoret viera tjeter me e vogel per volumin e dhomes dhe ky volum futet ne kolonen 4. 4)Raporti dhome-fuqi (RLV) = volumi I dhomes nepermjet fuqise. 5) Ne se nuk ka kurbe ne kolonen 15, (keshtu qe nuk eshte bere asnje ndryshim ne dhomen ekzistuese, viene kurba nga kolona 12.

Formular per percaktimin e furnizimit te mjaftueshem te ajrit te djegies te vatrave te zjarrit, te varura nga ajri i dhomes, deri ne fuqi nominale 50 kW, ne lidhjen e ajrit te djegies duke perdorur diagramen 9-1 ose tabelat 9-2, 9-3 te TRGI

Objekt: Shembull 2						Vlera e matjes (nese ekziston)			Karakteristikat e njesise se perdorimit prej tabeles 9-2										
Data:						Vlera n50 e matur		-	$f_{wirk.komp}$	0,7	Vlera n50 e projektuar	1,5	Lloji i shtepise	3	Kembimi i llogaritur i ajrit, l/ore			0,19	
Gjendja aktuale									Objektivi I mbrojtjes 1			Objektivi I mbrojtjes 2							
Dhoma			Dhoma e ajrit te djegies (VLR) [1]			Vatrat e zjarrit			Min. 1 m3 per kW			Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3			Vlerat prej diagrames 9-1 ose tabeles 9-3		Debiti volumetrik I ajrit dhene nga prodhuesi per 4 Pa, ne m3/ore			3
Kolona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Nr. i dhomes sipas skices	Perdorimi	Volumi i dhomes	Per llogaritjen e infiltrimit [2]	Volumet e dhena te dhomes per perdorim tabela 9-3 [3]	Debiti volumetrik i ajrit prej infiltrimit	Qellimi i perdorimit/lloji	Fuqia nominale ose fuqia fiktive	Nevoja e ajrit per djegie	RLV [4] vetem dhoma e instalimit	Volumi dhomes instal. dhe dhomes ngjitur	RLV [4] per dhomen e dhe dhomen ngjitur	Kurbat sipas TRGI	Debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te djegies per kurbat prej kolones 12	Masat ne deren e dhomes per permiresimin e kalimit te ajrit	Kurbat e reja sipas masave prej kolones 14	Debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te djegies per kurben prej kolones 15	Numri ALD	Debiti volumetrik i ajrit ALD	Shuma e debitit volumetrik te ajrit kolona 5+kolona 18	Debiti volumetrik i llogaritur i ajrit te djegies per kurben prej kolones 15 [5]	
Njesia e matjes	-	m^3	m^3	m^3	m^3/ore		kW	m^3/ore		m^3	-	-	m^3/ore	-	-	m^3/ ore		m^3/ore	m^3/ore	m^3 /ore	
I	B	20	-	17	3,2	ngr. komb. B_{15BS}	23,3	37,3	0,9	20	0,9	4	3,2	2 x 150 cm^2		3,2	2	6,0	9,2	9,2	
II	Kü	27	-	25	4,8							1	3,7	Ü-guarnicion	2	4,5	2	6,0	10,8	9,3	
III	FI	12	-	-	-					12	0,5		-			-					
IV	Wz	100	-	97	18,4							1	7,5	Ü-guar-nicion	2	15,0			18,4	15,0	
V	Sz	36	-	34	6,4							1	4,5	Ü. guar-nicion	2	5,9			6,4	5,9	
VI																					
VII																					
∑	X	195		173	32,8	X	23,3	37,3	X	32	1,4	X	18,9	X	X	28,6			44,8	39,4	

1) VLR jane dhomat me dere ose dritare me jashte, e cila mund te hapet. 2) I njejti volum si ne kolonen 2. 3)Nese volumi I dhomes qe do te llogaritet nuk perfshihet ne tabelen 9-3, per shtepine e konsuderuar, perdoret vlera me e vogel per volumin tjeter te dhomes dhe ky volum futet ne kolonen 4. 4) Raporti dhome -fuqi (RLV) = vllumi I dhomes nepermjet fuqise. 5) Nese nuk ka kurbe ne kolonen 15 (dmth nuk eshte bere asnje ndryshim ne dhomen ekzistuese), vlen kurba nga kolona 12.

Lista e shkurtimeve

Shkurtime të përdoruara shpesh:

A	Anschlusswert ***Ngarkesa e lidhur***	KWH	Gas-Kombiwasserheizer ***Ngrohes uji i kombinuar, me gaz***
AE	Absperreinrichtung ***Pajisje mbyllëse***	L	Gaslaterne ***Fener me gaz***
AG	Ansprechdruckgruppe der Sicherheitseinrichtung ***Grup i presionit të reagimit i pajisjes se sigurise***	L	Leistung ***Kapacitet, Fuqi***
ALD	Außenluft-Durchlass ***Kalim/dalje e ajrit jashte***	L	Luft ***Ajer***
AS	Raumluftüberwachungseinrichtung (Atmosphere sensity) ***Pajisje e monitorimit të ajrit të brendshëm, te dhomes (ndjeshmëria e atmosferës)***	LAS	Luft-Abgas-System ***Sistem ajer-gaze te djegies***
AÜE	Abgasüberwachungseinrichtung ***Pajisje per monitorimin e gazeve te djegies***	MBO	Musterbauordnung ***Rregullore/kodi i modelit te ndertimit***
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln ***Rregulla te Shoqates profesionale***	MFeuV	Muster-Feuerungsverordnung ***Rregullore/shembull i modelit te djegies***
BHKW	Klein-BHKW ***Central i vogel i kombinuar termik dhe elektrik me gaz***	MLAR	Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie ***Direktive e impianti te linjes model, shembull***
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung ***Rregullorja e Federates per Mbrojtjen nga Imisionet/emetimet***	MOP	Maximal zulässiger Betriebsdruck (maximum operating pressure) ***Presioni maksimal i lejuar i operimit***
BS	Thermische Abgasüberwachungseinrichtung (Blocked safety) ***Pajisje e monitorimit termik te gazeve te djegies (siguri e bllokuar***)	MSB	Messstellenbetreiber ***Operatori i pikes se matjes***
bBSF	Bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger ***Qendra e autorizuar e pastrimit të oxhaqeve***	NB	Nennbelastung ***Ngarkesa nominale***
BZ	Brennstoffzellen-Heizgerät ***Radiator/ngrohes me qeliza te lendes djegese***	NAL	Netzanschlussleitung ***Linja e lidhjes se rrjetit***
D	Durchgangsform ***Forme kalimi; forme direkte, e drejte***	NB	Netzbetreiber ***Operatori i Rrjetit***
DF	Dekorative Gasfeuer für offene Kamine ***Zjarr me gaz dekorativ për vatra/oxhaqe te hapura***	NDAV	Niederdruckanschlussverordnung ***Rregullorja e lidhjes se presionit te ulet***
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung ***Sigurimi ligjor gjerman i aksidenteve***	NL	Nennleistung **Kapacitet/fuqi nominale**
DN	Nenn-Durchmesser ***Diametri nominal***	OP	Betriebsdruck (operating pressure) ***Presioni i operimit***

DV	Durchführungsvariante ***Variante depertimi/kalimi***
DWH	Gas-Durchlaufwasserheizer ***Ngrohës uji në çast, me gaz***
E	Eckform ***Forme me qoshe, me kend***
EnEV	Energieeinsparverordnung ***Rregullorja per kursimin e energjise***
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz ***Ligji i energjise***
ETG	Erdgastankgerät ***Pajisje per mbushje me gaz natyror***
F 30, F 90	Feuerwiderstandsfähigkeit 30 min, 90 min ***Aftesi e rezistences ndaj zjarrit 30 min, 90 min***
G	Gasgrill ***Skare per pjekje, me gaz***
G	Gas (Regelwerk) ***Gazi (Kuadri rregullator)***
G	Gaszählergröße (z. B. G4) ***Dimensioni/madhesia e gazmatesit (p.sh. G4)***
GA	Geräteanschlussarmatur ***Armature e lidhjes se aparatit***
GR	Gasdruckregelgerät ***Rregullator i presionit te gazit***
GS	Gasströmungswächter ***Monitorues i rrymes se gazit***
GSD	Gassteckdose ***Pikë/prize, dalje per lidhjen e gazit***
GS-T	Gasströmungswächter Typ K mit TAE kombiniert ***Monitorues i rrymes se gazit Tip K, kombinuar me TAE***
GW	Gas und Trinkwasser (Regelwerk) ***Gaz dhe ujë i pijshëm (Kuadri rregullator)***
H	Gasherd ***Stufë/sobë me gaz***
H	Höhe ***Kuota, lartesia (e nivelit te linjes)***
RH	Gas-Raumheizer ***Ngrohës/radiator me gaz***
SAV	Sicherheitsabsperreinrichtung ***Pajisje e mbylljes sigurie***
SB	Streckenbelastung ***Ngarkese e linjes***
SF	Schornsteinfeger ***Oxhakfshires/Oxhakpastrues***
SG	Schließdruckgruppe des Gas-Druckregelgerätes ***Grup i presionit të lidhjes per rregullatorin e presionit***
SO	Gas-Saunaofen ***Furre saune me gaz***
SV	Sachverständiger ***Inspektor, ekspert***
T	In Kombination mit TAE ***Ne kombinim me TAE***
T	*Thermisch erhöht belastbar* ***Me ngarkese te larte termike***
TA	T-Stück 90° Abzweig ***Degezim 90° me rekord T***
TAE	Thermisch auslösende Absperreinrichtung ***Pajisje mbyllese me veprim termik***
TD	T-Stück Durchgang ***Kalimi me rakorderi T***
TS	Gas-Terrassenstrahler ***Reflektor tarace me gaz***
Ü	Übergangsverbinder ***Lidhje tranzitore/kalimtare***
UEG	Untere Explosionsgrenze ***Kufiri i poshtem i shperthimit/eksplozionit***
VIU	Vertragsinstallationsunternehmen ***Shoqëri e kontraktuar e instalimit (ShKI)***
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen ***Rregulloret e kontraktimit për punimet e ndërtimit***
VP	Prüfgrundlage (Regelwerk) ***Baza e testimit (Kuadri rregullator)***

HAE	Hauptabsperreinrichtung ***Pajisje kryesore e mbylljes (saraqineskë operimi)***	VWH	Gas-Vorratswasserheizer ***Ngrohes uji me furnizim (rezervuar), me gaz***
HH	Gas-Heizherd **Stufë/sobë per ngrohje me gaz**	W	Winkel / Bogen ***Kënd / hark***
HK	Gas-Heizkessel ***Boiler (kaldajë) me gaz***	WLE	Gas-Warmlufterzeuger ***Gjenerator i ajrit të ngrohtë, me gaz***
HS	Gas-Heizstrahler ***Reflektor ngrohës me gaz***	WP	Gas-Wärmepumpe ***Pompë nxehtësie, me gaz***
K	Kupplung ***Bashkim***	WT	Gasbeheizter Haushalts-Wäschetrockner ***Tharës rrobash shtëpiak me ngrohje me gaz***
KG	Gas-Klimagerät ***Kondicioner me gaz***	Z	Gaszähler ***Gazmates***
KS	Gas-Kühlschrank ***Frigorifer me gaz***	ZG	Zählergruppe ***Grup i gazmatsave***

Lista e fjaleve kyç

A

Abgas-Absperrvorrichtung/***Pajisje per mbylljen e gazeve te djegies*** 30, 206, 207, 241
Abgasanlage, einfach belegte***/Impiant i gazeve te djegies, qe perdoret i vetem*** 29, 145, 182, 190
Abgasanlage, gemischt belegte**/Impiant i gazeve te djegies, me perdorim te perzjer** 29, 185, 192
Abgasanlage, mehrfach belegte/***Impiant i gazeve te djegies, me perdorim te shumfishte*** 29, 126, 132, 134, 138, 140-144, 152, 190, 191, 207, 280, 285
Abgas-Drosselvorrichtung/***Pajisje drosel e gazeve te djegies*** 30, 206, 207
Abgasklappe/***Valvol (ventil) i gazeve te djegur*** 30, 152, 207, 208, 260, 279-282, 284, 285
Abgasrohr/***Tub i gazeve te djegur*** 29, 191
Abgasstutzen/***Dalje (degezimie gazeve te djegur*** 30, 124, 130, 158, 159, 192, 193
Abgasüberwachung/***Monitorim i gazeve te djegur*** 3, 9, 27, 124, 125, 157, 158, 179, 260
Abgasüberwachungseinrichtung (AÜE)/ ***Pajisje per monitorimin e gazeve te djegur*** 27, 158, 287, 298
Abgleich GS (GS Abgleich)/***Rregullim, pershtatje e GS*** 79, 105, 106, 110-112, 265, 266, 278
Abluft/***Ajer qe del*** 26, 28, 146, 147, 153, 155, 156, 179, 208, 217, 239, 260
Absaugeanlage/***Impiant aspirimi*** 30
Absperreinrichtung/***Pajisje mbyllëse*** 21, 38, 39, 60-63, 78, 85, 94, 100, 108, 110-115, 118, 211, 213, 219, 221, 226, 256, 298
Abzweigleitung/***Linje degzimi*** 20, 102, 103, 105, 264, 265
Anfahrzustand/***Gjendje fillestare*** 28, 153
Anlaufstrecke**/ Distancae startimi, nisjes** 29, 192
Anpassung/***Përshtatje*** 27, 196, 234
Anschlussdruck/***Presioni i lidhjes*** 118, 208
Anschlusswert/***Vlere e lidhjes*** 35, 298
Ansprechdruckgruppe***/Grup i presionit te reagimit*** 84, 298
Armaturen***/Armaturat*** 43, 58, 87, 88, 90, 95, 237, 255
Aufstellraum/***Dhoma e instalimit*** 28, 29, 122-124, 126, 128, 129, 139, 146, 148, 149, 152-155, 157-169, 173, 182, 188, 190, 192, 207, 287, 289-291, 293
Ausgangsdruck Gasdruckregelgerät/ ***Rregullator i presionit te gazit ne dalje*** 35, 83, 97, 106, 107
Außenkorrosionsschutz/***Mbrojtje nga korrozioni i jashtem*** 57
Außenleitung/***Linje e jashtme*** 20, 22, 49, 50, 62, 64, 213, 219
Außenleitung, erdverlegte/***Linje e jashtme, e instaluar nentoke*** 49, 50, 52, 53, 55-57, 61, 63, 64, 71, 72, 86, 213, 214, 259
Außenleitung, freiverlegte/***Linje e jashtme, e instaluar e lire (mbi toke)*** 17, 44, 49, 50, 53, 55-58, 68, 71, 86, 214
Außenluft-Durchlass (ALD)/ ***Kalim/dalje e ajrit jashte*** 28, 29, 149-151, 162, 164, 167, 168, 216, 290-293, 298
Außenluftvolumenstrom/***Debit volumetrik i ajrit te jashtem*** 118
Außenwand-Raumheizer/**Radiator per muret e jashtem** 195-197
Außenwand-Wasserheizer/***Ngrohes, boiler uji per muret e jashtem*** 195

B

Balgengaszähler/***Gazmatës me difragëm (kacek)*** 60, 104, 108, 110, 111,
Baufeuchte/***Lageshti e nderteses*** 72
Bedienungsanleitung/***Udhezues, instruksion perdorimi*** 147, 161, 214, 260
Belastbarkeit, höhere thermische (HTB)/ ***Kapacitet mbajtes, termik meil larte*** 57, 59, 72
Belastung/***Ngarkese*** 33, 64, 73, 79, 81, 82, 98,

99, 104, 105, 112, 118, 218, 256, 260
Belastungseinstellung/***Rregullim, pershtatje e ngarkeses*** 208

Belastungsprüfung/***Testimi ne ngarkese*** 87, 96, 255
Berührungsspannung/***Tension kontakti, prekje*** 95
Betriebsbedingungen/***Kushtet e oprimit*** 34, 211, 25
Betriebsbrennwert**/Fuqi kalorifike bruto e operimit (e djegies), vlere kalorifike e operimit** 31
Betriebsdruck/***Presion operimi*** 17, 34, 49, 50, 55-57, 83, 84, 87, 88, 91, 92, 94, 96, 97, 214, 237, 241, 243, 246, 248, 249, 255, 257, 298
Betriebsdruckbereich/***Zone, interval i presionit te operimit*** 78, 96
Betriebsdruckerhöhung**/Rritja e presionit te operimit** 96
Betriebserder/***Toke operacionale*** 63
Betriebsheizwert/***Fuqi kalorifike neto e operimit (e nxehtësisë)*** 31, 35, 36
Betriebsunterbrechung, kurzzeitige/***Nderprerje e operimit, per kohe te shkurter*** 21, 94
Brandsicherheit/***Siguri nga zjarri*** 43, 118
Brennstoffzellenheizgerät/***Ngrohes me qeliza te djegshme te lendes djegese*** 40
Brennwert/***Fuqi, vlere kalorifike (e siperme)*** 31-33, 226, 229
BS (blocked safety)/***Siguri e bllokuar*** 27

C

CE-Kennzeichnung/***Shenje, marketim CE (KE)*** 18, 43, 48, 53, 117, 180, 206, 228, 279

D

Dichte/***Densitet*** 32, 35, 186, 242
Dichtheitsprüfung/***Testimi i hermeticitetit*** 84, 86-88, 90-94, 96, 213, 254, 255
Differenzdruck/**Presioni diferencial** 167
DIN-DVGW-Kennzeichnung/***Shenje identifikimi DIN-DVGW*** 43, 48, 52, 279, 281
Drehkolbengaszähler/***Gazmatës me piston rrotullues (gazmatës rrotativ)*** 60, 239
Druckabfall/***Rënie presioni*** 149, 248-250
Druckmessschreiber/***Regjistrues i matjes se presionit*** 90
Druckmessung/***Matje presioni*** 92, 94
Druckverlust/***Humbje presioni*** 97, 98, 100-104, 106-108, 110-112, 157, 192, 249, 265
Düsendruck/***Presion i duzës*** 32, 35, 280

Düsendruckeinstellmethode/***Metoda e rregullimit te presionit të duzës*** 32

E

Einstellwert/***Vlerë referuese*** 35, 36, 208
Einzelschachtanlage***/Impiant pusi individual (i veçante)*** 153
Elastomer-Dichtungen/***Guarnicione elastomeri*** 52, 53, 237
Erdgaseinstellung/***Pershtatja e gazit natyror*** 27

F

Feuerwiderstandsdauer/***Kohëzgjatje e rezistences ndaj zjarrit*** 30, 182
Flanschverbindung/***Lidhje me fllanxhë*** 37, 57
Fließdruck/***Presion dinamik, i rrjedhjes*** 34, 35
Flüssiggas/***Gaz i lengshëm*** 17, 117
Funktionsprüfung/***Test funksionimi*** 179, 208, 209

G

Gasanlagen, industrielle/***Impiante gazi, industriale*** 117, 211
Gasanschluss/***Lidhje e gazit*** 35, 118
Gas-Brennwertgerät/***Aparat i fuqise kalorifike te gazit*** 25, 118
Gasdruck/***Presion gazi*** 34
Gas-Druckregelgerät/***Rregullator i presionit te gazit*** 17, 21, 35, 38, 39, 60, 73, 78, 79, 81-85, 87, 88, 90, 95, 97, 100, 101, 103-107, 211, 212, 237, 242, 258, 259, 298
Gas-Durchlaufwasserheizer/***Ngrohës uji në çast, me gaz*** 25, 39, 146, 192, 298
Gasfamilien/***Familie e gazeve*** 2
Gasfeuerstätte/***Vatër për djegien e gazit*** 152, 191, 206, 207, 216, 287
Gasfilter/***Filter gazi*** 61, 104, 241
Gasgerät/***Aparat, pajisje gazi*** 20, 25-27, 29, 30, 33, 62, 73, 98, 99, 101, 105, 108, 117-119, 122-145, 151, 152, 158, 179, 180, 208, 212, 215, 220,

275, 279-283, 285
Gasgerät Art A/ ***Aparat, pajisje gazi e llojit A*** 25-27
Gasgerät Art B/***Aparat, pajisje gazi e llojit B*** 25-27, 125-128

Gasgerät Art C/***Aparat, pajisje gazi i lloji C*** 131-145

Gas-Heizherd/***Stufë, sobë per ngrohje me gaz*** 26, 39, 298
Gas-Heizkessel***/ Boiler (kaldajë) me gaz*** 25, 39, 191, 298
Gas-Heizstrahler/***Reflektor ngrohës me gaz*** 26, 39, 298
Gasherd/***Stufë, sobë me gaz*** 26, 39, 99, 120, 123, 146, 215, 258, 260, 268, 298
Gaskocher/***Furnell, sobe me gaz*** 26, 39, 123
Gas-Kombiwasserheizer/ ***Ngrohes uji i kombinuar, me gaz*** 25, 39, 192, 298
Gas-Kühlschrank/ ***Frigorifer me gaz*** 26, 39, 298
Gasmangelsicherung/***Siguri e mungesës së gazit*** 83
Gas-Raumheizer/***Ngrohës, radiator me gaz*** 25, 39, 146, 183, 191, 192, 298
Gasschlauchleitung/***Tub fleksibël, tubogome gazi*** 20, 21, 73, 119
Gasschmelzschweißen/***Saldim me gaz*** 53
Gasspürgerät/***Dedektor për rrjedhjen (zbulimin) e gazti*** 90, 91, 213
Gassteckdose (GSD)/ ***Pikë, prize, dalje per lidhjen e gazit*** 20, 21, 38, 67, 73, 75, 100, 118, 119, 298
Gasströmungswächter (GS) ***Monitorues i rrymes se gazit*** 21, 39, 59, 64, 74, 78, 79, 92, 97, 100, 104, 108, 110, 111, 242, 245, 298
Gas-Umlaufwasserheizer/**Ngrohes uji me qarkullim, me gaz** 191, 192
Gasversorgung/***Furnizim me gaz*** 21, 27, 52, 53, 62, 211, 221, 222, 225, 234, 236, 237, 241
Gas-Vorratswasserheizer/***Ngrohes uji me furnizim (rezervuar), me gaz*** 25, 39, 192, 298
Gas-Wärmepumpe/***Pompë nxehtësie me gaz*** 26, 39, 298
Gas-Warmlufterzeuger/***Gjenerator i ajrit të ngrohtë, me gaz*** 26, 39, 298
Gas-Wasserheizer/***Ngrohes uji, me gaz*** 183, 191
Gaszähler/***Gazmates*** 21, 22, 34, 38, 60, 79, 85-88, 90, 91, 98, 100, 101, 104, 106, 112, 208, 212, 218, 219, 237, 239, 240, 248, 259, 263, 264, 274, 298
Gebrauchsfähigkeit/***Aftesi perdorimi*** 88, 89, 91, 214, 247, 248, 250, 257, 259
Geräteanschlussarmatur/***Armaturë lidhëse e aparateve (pajisjeve)*** 20, 34, 78, 97, 98, 100, 101, 103, 107, 108, 110-112, 119, 298
Geräteanschlussdruck/***Presion lidhjes se aparatit (pajisjes)*** 35, 97
Geräteanschlussleitung/***Linjë e lidhjes së aparatit,pajisjes*** 20, 119, 258
Gesamtdruckverlust/***Humbje e përgjithshme e presionit*** 97, 98, 103, 105, 106, 112
Gesamtnennleistung/***Fuqia e pergjithshme nominale (e vlerësuar)*** 28, 33, 120, 121, 146, 147, 149, 153, 156, 160, 161, 173, 190, 287
Gewindeverbindung/***Lidhje,bashkime me fileto*** 37, 55

H

Hartlötverbindung/***Ngjitje, bashkime me kallajë*** 37, 55

Hauptabsperreinrichtung/***Pajisje kryesore e mbylljes (saraqineskë operimi)*** 17, 19, 21, 62, 90, 211-214, 219, 226, 228, 256, 259, 298
Heizwert/***Fuqi kalorifike*** 31-33
Hohlraum/***Hapësirë boshe*** 64, 67, 68, 72, 75, 76

I

Inbetriebnahme/***Komisionim (vëni ne punë për herë të parë)*** 91, 94, 119, 208, 209, 214, 221, 222, 243, 244, 254, 258, 261
Infiltration/***Infiltrim, filtrim*** 28, 162-165, 167, 168, 288-291

Innenleitung***/Linjë e brendshme*** 20, 49, 50, 55-57, 64, 73
Inspektion/***Inspektim*** 19, 215, 260
Installateurverzeichnis/***Lista e instalueseve*** 18, 228

Installationsanleitung/***Instruksion, udhezim instalimi*** 33, 122, 128, 129, 136, 139, 141, 143-145, 158, 194, 196, 197, 208
Instandhaltung/***Mirëmbajtje*** 17, 19, 94, 209, 210-212, 228, 239, 242-245
Instandsetzung/***Riparim*** 18, 19, 21, 89, 91-93, 215, 236, 244, 261, 262
Isolierstück/***element izolues*** 21, 37, 63, 212, 226

K

Kanal/***Kanal*** 78, 216
Kategorie/***Kategori*** 25, 27, 117
Kunststoffummantelung/***Veshje, mantelim plastik*** 58
Kupferrohr/***Tub bakri*** 61, 102, 103, 247, 263-265, 267, 269, 274

L

Landesbauordnungen/***Rregulloret e ndertimit te Landit*** 17
Leckmengenmessgerät/***Aparat, indikator për matjen e sasisë së rrjedhjes*** 89, 257
Leitungsanlage/***Impjant, sistem i linjes*** 17, 20, 21, 34, 43, 65, 68, 75, 87-89, 91-93, 96-98, 104, 106, 209, 212, 214, 244, 247, 254-257, 261, 263, 265, 277
Leitungsvolumen/***Volumet e linjes*** 88, 90
Luft absaugende Einrichtung/***Pajisje per nxjerrjen, aspirimin e ajrit*** 149, 179, 279, 281, 284
Luft-Abgas-System***/ Sistem ajer-gaze te djegur*** 29, 30, 134, 136, 140, 180, 187, 188, 206, 244, 298
Lüftungsanlage/***Impiant ventilimi,ajrimi*** 30, 152
Luftwechsel/***Kembimi i ajrit*** 118, 123, 146, 153, 288

M

Mantelrohr/***Tubo "Mantel" (për veshje të jashtëme)*** 37, 61, 67, 72, 212, 213

Mehrschichtverbundrohr/***Tub me shume shtresa*** 50, 55, 64, 72-74, 78, 96, 102, 105, 106, 119, 213
Messstellenbetreiber (MSB)/ ***Operatoril pikes se matjes*** 18, 97, 104, 212, 259, 298
Mitteldruck/***Presion mesatar*** 17, 34, 255
Mündung/***Hapje; gryke*** 30, 145, 155, 173, 181, 183, 186, 188, 194, 197, 208

N

Nebenluftvorrichtung/***Pajisje dytësore e ajrit*** 30
Nennleistung/ ***Kapacitet,fuqi nominale*** 28, 33, 121, 122, 146, 147, 151, 154, 157, 158, 159, 161, 162, 184-186, 191, 193-196, 205, 208, 287, 289, 294, 298
Nennwandstärke/***Trashsi nominale e murit*** 45
Netzanschlussleitung***/Linje e lidhjes se rrjetit*** 21, 62, 64, 82, 89, 211, 226, 298
Netzbetreiber (NB***)/ Operator rrjeti*** 18, 97, 112, 218, 224-234, 259, 298
Niederdruck/ ***Presion i ulët*** 17, 22, 34, 78, 211, 223, 224, 236, 246, 255
Normzustand/***Gjëndje standarde*** 31, 34, 35
Notschalter/***Çeles, komandim i emergjences*** 121

O

Öffnung ins Freie/ ***Hapje në pjesën e jashtme*** 149, 150, 154

P

Prüfbrenner/ ***Zhektor, ndezes testimi*** 93
Prüfdruck/***Presion testimi*** 17, 35, 87, 88, 90, 96, 248-250, 255, 257
Prüfmedium/***Fluidi i testimit*** 86, 89, 255, 256
Prüföffnung***/ Hapje (vrime, dritare) prove, testimi*** 183

R

Rauminhalt/***Volum*** 120, 146, 147, 153, 158-160, 179
Regeleinrichtung/***Pajisje kontrolli, rregullimi*** 121

Rohrkapsel***/ tub kapsul*** *212*
Rohrleitung/***Linje tubash, tubacion*** 35, 37, 65, 102, 112, 256
Rohrverbindung/***Lidhje e tubit*** 38
Rückstrom/***Rrymë e kthyeshme (rryme invers, e kundert)*** 27, 159, 206, 207
Ruhedruck/ ***Presion statik*** 34, 226, 249
Rußabsperrer/***Bllokuesi i blozes*** 206, 207

S

Sättigungsdruck/***Presion ngopje, saturimit*** 32
Schacht/***Pus; galeri;kanal*** 30, 65, 78, 126, 128, 130, 132, 134, 138, 139, 141-155, 173, 179, 181, 182, 186-188, 216
Schaumbildende Mittel/***Lende shkumeformuese*** 239
Schließdruckgruppe/***Kategori, grup i presionit të mbylljes*** 83, 84, 298
Schornstein/***Oxhak*** 29, 120, 186-188, 191, 192, 242
Schutz gegen Eingriffe Unbefugter/***Mbrojtje ndaj nderhyrjeve prej personave te aautorizuar*** 59, 73, 77, 80-82
Schutzleiter/***Tokëzim*** 63, 243
Schutzrohr/***Tub mbrojtës*** 37, 67, 185
Schutztrennung/***Ndarje e mbrojtjes*** 63
Schweißnahtgüte/***Cilesia, kualiteti i tegelit te saldimi*** 53, 54, 55
Sicherheitseinrichtung/***Pajisje e sigurisë*** 83, 148, 191, 216, 298
Sicherheits-Gasanschlussarmatur/***Armature e lidhjes së gazit, e sigurisë*** 21, 92, 94
Sicherheits-Gasschlauchleitung/***Linje fleksibele e gazit, e sigurise*** 21, 38, 48, 119, 240
SRG-Methode/***Metoda SRG*** 27
Stahlbalg-Kompensator/***Kompensator me diafragme çeliku*** 61, 64
Stau***/Bllokim (mungesë rryme)*** 27, 159, 207
Steigleitung/***Linjë ngritese*** 20, 103, 104
Stopfen/***Tapa*** 85, 86, 92, 94, 119, 255
Strömungssicherung/***Siguresë rryme*** 24, 27, 28, 29, 124-128, 137, 148, 152, 153, 157, 158, 166, 207, 208, 260, 287

T

Teilstrecke/***Distance e pjesshme*** 33, 99, 100-103, 105, 106
Temperaturausgleich/***Kompensim, balancim i temperatures*** 88, 90, 248, 255
Traufhöhe/***Strehë çatie*** 191
Turbinenradgaszähler/***Gazmates me turbinë*** 60, 239
Türblatt (gekürztes, ungekürztes)/***Kanate dere (e shkurtuar, e pashkurtuar)*** 164, 287
Typschild/***Pllakëz identifikimi*** 33, 98, 117, 161

U

Überbrückungsleitung/***Linje anashkalimi*** 95
Überdeckung/***Mbulim (tubi)*** 68

Überströmdichtung/***Hermetizim i rrymes maksimale*** 29, 164, 287
Ummantelung/ ***Mbështjellje, mantelim*** 70, 122, 185, 196
Umstellung/***Kembimi; konvertim (i gazeve)*** 27, 226

V

VDE-Bestimmungen/***Rregulloret VDE*** 118, 280
Verbindung, bewegliche/***Lidhje, e lëvizshme*** 64
Verbindungsstück/***Pjesë bashkuese, rekord, reducion*** 29, 30, 126, 191, 192
Verbrauchsleitung/***Linje konsumi (tubacion i klientit)*** 20, 89, 101, 103
Verbrennungsluft/***Ajer per djegie*** 27, 28, 30, 121, 123, 124, 126, 128-130, 132, 134, 137, 139-141, 144, 145, 148-150, 154, 157, 158, 160, 173, 179, 186, 217, 218, 279-282, 284
Verbrennungsluftbedarf/***Kerkesa per ajer per djegie*** 28, 148-151, 160, 161, 163, 164, 167, 168, 289
Verbrennungsluftleitung/***Linje e ajrit per djegie*** 29, 126, 128, 130, 139, 142, 143, 161, 173, 179
Verbrennungsluftmenge/***Sasi e ajrit per djegie*** 148

Verbrennungsluftöffnung/***Hapje, vrime, dritare per ajrin e djegies*** 149-151, 161, 164, 173, 174, 190
Verbrennungsluftraum/***Hapësirë, dhome e ajrit per djegie*** 28, 164, 167, 288
Verbrennungsluftverbund /***Lidhje/rrjet i ajrit per djegie*** 28, 29, 162, 164-168, 207, 289, 291, 294
Verbrennungsluftverbund, mittelbarer/***Lidhje/rrjet i ajrit per djegie, indirekt*** 166
Verbrennungsluftverbund, unmittelbarer***/Lidhje/rrjet i ajrit per djegie, direkt*** 29

Verbrennungsluftversorgung/ ***Furnizimi me ajer per djegie*** 19, 24, 28, 29, 121, 123, 144, 147-149, 157-164, 166-168, 173, 179, 192, 209, 212, 214, 215, 217, 244, 258, 287, 289-294, 296, 297
Verbrennungsluftvolumenstrom/***Debiti volumetrik i ajrit per djegie*** 28, 149-151, 160, 165-168, 170-172, 290-292
Verschraubung/***Lidhje me fileto; filetim*** 37, 57
Versorgungsdruck/***Presioni i furnizimit*** 34, 83, 97
Verteilungsleitung/***Linjë shpërndarje*** 20, 33, 78, 89, 102, 103, 109
Vertragsinstallationsunternehmen (VIU)/ ***Kompani e kontraktuar për Instalime (instalues i autorizuar)*** 18, 19, 81, 82, 120, 180, 213-218, 220, 260, 298
Verwahrung/***Ruajtje*** 92, 94

W

Wärmeleistung/***Kapacitet, fuqi termike*** 41
Wärmestrom/***Rrymë, fluks i nxehtesise*** 32, 41
Wärmewert/***Fuqi, vlerë kalorifike*** 31
Wartung/***Mirëmbajtje*** 18, 19, 21, 94, 209, 215, 236, 245, 259, 260
Wartungsunternehmen/***Kompani mirembajtje*** 19, 215, 260
Windschutzeinrichtung/***Pajisje për mbrojtje nga era*** 127, 128

Z

Zähler-Druckregelgerät/Rregullator presioni numrator 21

Zentralentlüftungsanlage/***Impiant, sistem qendror i ventilimit*** 192
Zulassung, allgemeine bauaufsichtliche (ABZ)/ ***Lejim, aprovim, i inspektoriatit te pergjithshem te ndertimit*** 136, 148, 185, 279
Zuluft/***Furnizim me ajër*** 28, 146, 148-151, 157
Zuluftöffnung/***Vrime, hapje, dritare ajrimi*** 149-151

Z

Zähler-Druckregelgerät 21
Zentralentlüftungsanlage 192
Zulassung, allgemeine bauaufsichtliche (ABZ) 136, 148, 185, 279
Zuluft 28, 146, 148-151, 157
Zuluftöffnung 149-151

FLETORJA ZYRTARE E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË
Vulosur elektronikisht nga Qendra e Botimeve Zyrtare
Viti: 2020 - Numri: 160
Datë: 2020/09/09 12:46:09
54f20675-9f39-42db-a160-64647c7aec7d

Shënim: Ky dokument është gjeneruar dhe vulosur me anë të një procedure automatike nga një sistem elektronik (Qendra e Botimeve Zyrtare)

	Formati 61x86/8

Shtypshkronja e Qendrës së Botimeve Zyrtare
Tiranë, 2020

Adresa: Rr. "Nikolla Jorga", Tiranë
Tel./fax: +355 4 24 27 004 Tel.: +355 4 24 27 006

Çmimi 2268 lekë