

- A tervdokumentáció a beépítendő tartozékok minden lényeges paraméterét adja meg, így záró szerelvénynél a megkívánt minimális záró nyomás értéket, áramláskorlátozónál a záró értéket, feshmérőnél a méréshatárt, az osztálypontosságot, a skála átmérőjét és a kivittelt, szűrőnél a szűrőelem lyukméretét, mágnesszelepnél a max. záró nyomást, nyomáshatároló szelepnél az áteresztőképességet stb.
- A tervező adja meg a kötési módokat és az alkalmazható tömítőanyagokat.
- A gázkoncentráció jelzőberendezés érzékelőjét a talajszint fölött legfeljebb 200 [mm] magasságban kell elhelyezni úgy, hogy szennyeződés és hó a gáz hozzááramlását ne gátolja.

IV. FEJEZET

A GÁZFOGYASZTÓ KÉSZÜLÉKEK ELHELYEZÉSÉNEK TERVEZÉSI KÖVETELMÉNYEI

1. Általános előírások

1.1. A forgalomba hozás, felszerelés és üzembe helyezés feltétele

A rendeletben⁴⁶ előírtaknak megfelelően Magyarországon csak olyan gázfogyasztó készülék hozható forgalomba, szerelhető fel, helyezhető üzembe, amely megfelel az EU gázfogyasztó készülék irányelvnek, azaz amely EU tagország által bejelentett és az Európai Bizottság által bejegyzett szervezet közreműködésével kiadott és magyar nyelvű megfelelőség-tanúsítással rendelkezik és ezt a gázfogyasztó készülékhez mellékelte okirat igazolja.

Az előző bekezdés előírásait kell alkalmazni az ismételten üzembehelyezésre kerülő használt vagy felújított és/vagy magánforgalomban behozott gázfogyasztó készülékekre.

1.2. A gázfogyasztó készülékek osztályozása

1.2.1. Az égéstermék-elvezetés és égési levegőellátás szempontjából:

- égéstermék-elvezetés nélküli (nyílt égésterű), „A” típusú gázfogyasztó készülékek,
- égéstermék-elvezetéssel rendelkező, de a helyiség légtérétől nem független égési levegőellátású (nyílt égésterű), „B” típusú gázfogyasztó készülékek,
- a helyiség légtérétől légtelátás és égéstermék elvezetés szempontjából elzárt égéskörű, „C” típusú gázfogyasztó készülékek.

1.2.2. A névleges hőterhelés szempontjából:

- 140 [kW]-nál nem nagyobb (egység) hőterhelésű gázfogyasztó készülékek,
- 140 [kW]-nál nagyobb (egység) hőterhelésű gázfogyasztó készülékek.

2. A gázfogyasztó készülékek forgalomba hozatalának feltételei

2.1. Általános feltételek

A gázfogyasztó készülékek forgalmazója (elsődlegesen gyártója, importőre) az általa fogalomba hozott gázfogyasztó készülékeket illetően biztosítani köteles az alábbiakat:

- Magyarországon csak az a gázfogyasztó készülék hozható forgalomba, amelynek tanúsítványán Magyarország (HU), mint célország szerepel;
- a gázfogyasztó készülékhez magyar nyelvű használati-kezelési útmutatót és gyártói utasítást kell mellékelni;
- a gázfogyasztó készüléken vagy részegységen, illetve ezek csomagolásán magyar nyelvű figyelmeztető feliratokat kell elhelyezni;
- a gázfogyasztó készüléken e fejezet 2.2. pontjának megfelelő adattáblát kell elhelyezni;
- a használati (kezelési) útmutatónak a biztonságos használat szempontjából szükséges és a használati lehetőségek esetleges korlátait feltüntető információt tartalmaznia kell;

⁴⁶ 22/1998. (IV. 17.) IKIM rendelet Egyes gázfogyasztó készülékek kialakításáról és megfelelőségének tanúsításáról 13/2004. (II.13) GKM rendelet Ipari és mezőgazdasági gázfogyasztó készülékek megfelelőségének tanúsítási, illetve jóváhagyási rendje és forgalomba hozatalára vonatkozó szabályokról

- a csomagoláson feltüntetett figyelmeztető feliratoknak egyértelmű adatokat kell tartalmazniuk a felhasználható gáz fajtájáról, a csatlakozási nyomásról, a gázfogyasztó készülék típusáról, a használati lehetőségek esetleges korlátairól, így különösen a működéshez szükséges légellátásáról;
- a magyar nyelvű gyártói utasításnak az elhelyezésre, a szerelésre, a szabályozásra és karbantartásra vonatkozó összes olyan útmutatást tartalmaznia kell, amely az üzembe helyezést és a gázfogyasztó készülék biztonságos használatát lehetővé teszi, így különösen fel kell tüntetni
 - az alkalmazható gázfajtát;
 - a csatlakozási nyomást;
 - az égéstermék eltávolítására vonatkozó követelményeket;
 - a légbefúvós gázégőknek és a hozzájuk tartozó hőcserélőknek a gyártó által ajánlott kombinációit, az összeépítés azon feltételeit, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a gázfogyasztó készülékek használata során az előírt követelmények teljesüljenek.

2.2. Jelzések és feliratozások a gázfogyasztó készüléken

2.2.1. A gázfogyasztó készülék adattáblája vagy gépkönyve legalább az alábbi adatokat tartalmazza:

- a gyártó nevét (vagy a gyártó jelét),
- a gyártás sorozatszámát vagy évét,
- a gázfogyasztó készülék kereskedelmi jelét,
- a CE-jellet a gyártmány azonosító számával és a CE-jel kiadási évének utolsó két számjegyével,
- a közvetlen vagy közvetett rendeltetési ország(okat), azok rövidítésével jelölve,
- a gázfogyasztó készülék besorolási kategóriáját a közvetlen rendeltetési ország szerint,
- a csatlakozási gáznyomást [mbar]-ban,
- a gázfogyasztó készülék típusát,
- a névleges hőteljesítményt [kW]-ban,
- a névleges hőterhelést [kW],
- a gázfogyasztó készülék energiafelhasználási hatékonyságát jelző jelet (ha van ilyen),
- kazán esetén a megengedhető legnagyobb víznyomást, amellyel a kazán még üzemeltethető, PMS jelöléssel [bar]-ban,
- a villamos energiaellátás módját (áram típus, névleges feszültség, teljesítmény felvétel),
- a gázfogyasztó készülék villamos védettségének jelölését,
- a készülékre jellemző maximális üzemi hőmérsékletet,
- a kazán esetén utalást a tágulási tartályra (ha ennek jelentősége van),
- utalást arra, hogy a gázfogyasztó készüléket egy készülék nyomásszabályozóval felszerelt gázberendezéshez tervezték (ha ennek jelentősége van),
- a kazán NO_x osztályát.

Az adattábla tartós és rögzített legyen, rajta a jelek ne legyenek kitörölthetők. Az adattáblát a gázfogyasztó készüléken jól láthatóan kell elhelyezni.

3. A gázfogyasztó készülékek elhelyezési feltételei

3.1. Általános elhelyezési feltételek

A gázfogyasztó készülék felállítási, felszerelési helyét úgy kell megválasztani, hogy

- a gázfogyasztó készülék hozzáférhető, üzembiztosan kezelhető, javítható legyen,
- környezetét a fejlődő hő ne veszélyeztesse,
- a szabályos légellátás-szellőzés és az e fejezet 4. pontjának megfelelő légellátás-szellőzés és égéstermék-elvezetés biztosítható legyen,
- a gázfogyasztó készülék elhelyezése és villamos csatlakozása feleljen meg az épületek villamos berendezéseinek létesítésére vonatkozó előírásoknak⁴⁷,
- az elhelyezésre és alkalmazásra vonatkozó gyártói műszaki-biztonsági előírások betarthatók legyenek.

3.1.1. Minden gázfogyasztó berendezés a kezelési irányból legalább 0,8 [m] szabad közlekedési, mozgási, kezelési lehetőség legyen.

⁴⁷ MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

- 3.1.2.** A gázfogyasztó készülék csatlakozásába (kötésébe) kézi elzárót kell beépíteni. Nem helyhez rögzített gázfogyasztó készülékeknél (háztartási tűzhely, háztartási szárító, ipari laboratóriumi készülékek) a gázfogyasztó készülék előtt kézi elzáróként a gázkonnektor is elfogadható.
- 3.1.3.** A gázfogyasztó készülék mechanikai feszültségtől mentesen csatlakozzon a fogyasztói vezetékhez. E célból a készülékelzáró és a vezeték közé rugalmas fém csatlakozóelem beépítése ajánlott.
- 3.1.4.** Éghető anyagú hajlékony vezeték alkalmazása esetén hőhatásra záró szerelvényt és csőtörésre záró szerelvényt kell a gázfogyasztó készülék főelzáró elé beépíteni (1. sz melléklet II.-6. sz ábra).
- 3.1.5.** Falra függesztett gázfogyasztó készülék esetén a súlyának megfelelő rögzítéséről és szükség szerinti alátámasztásáról gondoskodni kell.
- 3.1.6.** A gázfogyasztó készülék elhelyezésére a szabályzatban előírt feltételek teljesüléséért, valamint a felszerelt gázfogyasztó készülékekre vonatkozóan e fejezet 3.1. pontjában előírtak meglétéért a gázfogyasztó készülék felszerelője felelős.
- 3.2. A pébégáz üzemű gázfogyasztó készülékek külön előírásai**
- 3.2.1.** Háztartási fogyasztás céljaira legfeljebb 23 kg töltet-tömegű palackot szabad használni.
- 3.2.2.** Háztartási fogyasztónak abban a helyiségben, amelyben a gázfogyasztó készülék van, csak 1 [db], egy lakásban legfeljebb 2 [db], összesen legfeljebb 35 [kg] töltet-tömegnek megfelelő palackot szabad tartania.
- 3.2.3.** Két önálló rendeltetési egységűnél (lakásosnál) nem nagyobb épületnél tartalék palack csak a terepszintnél nem mélyebb padlószintű - a vonatkozó építésügyi jogszabályban⁴⁸ meghatározott védőtávolságok figyelembevételével - mellékhelyiségben, vagy melléképítményben - nyári-konyhában, mosókonyhában, szerszámkamraszínben, fészterben, kettrecben, illetőleg a lakóépület fő fala mellett - kizárólag tartalék palack tárolására - létesített helyiségben vagy fémvázaz, dróthálós, az idegenek számára hozzá nem férhetően zárt kettrecben helyezhető el.
A tárolóhely 5 [m]-es körzetében terepszintnél mélyebb melléképítmény vagy létesítmény (pince, kút, csatorna stb.) pincelejáró, pinceablak nem lehet. Egy tároló helyen legfeljebb 35 [kg] töltet-tömegnek megfelelő mennyiségű tartalépalack tárolható.
- 3.2.4.** Két önálló rendeltetési egységűnél (lakásosnál) nem nagyobb épület esetén tartalék pébégáz palacktárolót a vonatkozó építésügyi jogszabálynak⁴⁸ megfelelően szabad létesíteni. A tervnek tartalmaznia kell azokat az adatokat, amelyekből a műszaki biztonsági követelmények teljesülése megállapítható. A palacktároló kivitelezése csak az engedélyes által felülvizsgált tervdokumentáció alapján történhet. Ez nem mentesíti a beruházót szükség esetén az építési engedély megszerzésének kötelezettsége⁴⁹ alól.
- 3.2.5.** Többszintes épületek pébégáz ellátásával kapcsolatban a vonatkozó jogszabályt⁵⁰ és az építésügyi előírásokat⁴⁸ be kell tartani.
- 3.2.6.** Pébégáz palack vagy pébé gázfogyasztó készülék a III. 3.2.1. pontban írt feltételek teljesítésével olyan helyiségekben is elhelyezhető és üzemeltethető, amelyek:
a.) padlószintjei a külső terepszintnél mélyebbek,
b.) amelyből annak padlószintjétől mélyebb szintű olyan helyiség nyílik, amelynek teljes levegőcseréje nem biztosított,
c.) amelyben akna, vízzár nélküli csatornaszem vagy pincelejáró van.
- 3.2.7.** A palackot úgy kell a helyiségben elhelyezni, hogy az - különösen veszély esetén - a helyiség elhagyását ne akadályozza.
- 3.2.8.** A használatba vett gázpalackot:

⁴⁸ 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet Az országos településrendezési és építési követelményekről

⁴⁹ 46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet az egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról

⁵⁰ 2/2002. (I. 23.) BM rendelet a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról

- más hőfejlesztő berendezéstől legalább 1,5 [m], a gázfogyasztó berendezéstől legalább 0,3 [m] távolságra kell elhelyezni; ha a gázipalack kiömlési csonkja magasabb a gázfogyasztó berendezés felső szintjénél, a távolság 1 [m]-re, hő elleni védelemmel 0,5 [m] -re csökkenthető;
- ha a gázipalack kiömlési csonkja magasabb a gázfogyasztó berendezés felső szintjénél, a távolság 1 [m]-re, hő elleni védelemmel 0,5 [m]-re csökkenthető;
- nem éghető anyagból készült és megfelelően rögzített, sugárzó hő elleni szigetelő alkalmazása esetén az előző távolság 1 [m]-re, illetve 0,1 [m]-re csökkenthető;
- amennyiben nem éghető anyagú szekrényben helyezik el, a szekrényt el kell látni alsó-felső szellőzőnyílásokkal, és biztosítani kell a csatlakozáshoz, valamint a palack szelepéhez való könnyű hozzáférhetőséget.

3.2.9. Egy gázfogyasztó berendezés használata esetén a palackra szerelt nyomáscsökkentő és a gázfogyasztó készülék hajlékony vezetékkel is összekapcsolható. A tömlő 1,5 [m]-nél hosszabb nem lehet.

3.3. Az égéstermék-elvezetés nélküli (nyílt égésterű), „A” típusú gázfogyasztó készülékek elhelyezése

3.3.1. Általános előírások

3.3.1.1. Égéstermék-elvezetés nélküli gázfogyasztó készülékek nem helyezhetők el az alábbi helyiségekben és a gázfogyasztó készülékek működéséhez szükséges légtérbővítés (szellőzőnyílás) sem nyílhat az alábbi helyiségekre:

- alvás céljára szolgáló helyiség (nappali helyiség, vagy nappalival közös légteret képező étkezőkonyha nem számít alvás céljára szolgáló helyiségnek),
- testnevelés, sportolás céljára szolgáló helyiség,
- nevelési, oktatási építmények – legfeljebb 18 éves gyermekek, tanulók tartózkodására szolgáló – helyiségei, a taneszköznek minősülő, valamint az épület ellátására szolgáló konyhai gázfogyasztó készülékek kivételével,
- közvetlen természetes szellőzés nélküli helyiségek.

3.3.1.2. Égéstermék-elvezetés nélküli („A” típusú) gázfogyasztó készülék épületek huzamos tartózkodásra szolgáló helyiségeiben és az azokkal belső összeköttetésben lévő helyiségekben nem helyezhető el.

Kivételt képez:

- a konyhában, vagy konyha-étkező-nappali rendeltetésű helyiségben elhelyezett tűzhely, ha:
 - a gázfogyasztó készülék égésbiztosítóval rendelkezik,
 - a helyiségben külső térbe szellőző gépi elszívó berendezés üzemel és a helyiség levegő-utánpótlása az elszívottal egyező mennyiségben közvetlenül a szabadból biztosított, továbbá
 - a tervező nyilatkozik arról, hogy a gépi elszívás „B” típusú készülék égéstermék elvezetésére nincs káros hatással.
- az időszakos használatú létesítmények, vagy melléképítmények félig nyitott - a szabad légtérrel korlátlan összeköttetésben lévő - helyiségében elhelyezett tűzhely és vízmelegítő,
- minden olyan eset, ahol az égéstermék elvezetés nélküli gázfogyasztó készülék az alkalmazott technológia része (konyha, műhely, mezőgazdasági állattartó épület, stb.).

A helyiségben keletkező hő és égéstermék eltávolításáról a szabályzat IV. fejezet 4. pontja szerint méretezett mesterséges szellőzés létesítésével gondoskodni kell.

Égésbiztosítóval nem rendelkező tűzhely abban az esetben helyezhető el épületek huzamos tartózkodásra szolgáló helyiségeiben, ha a fentiekben túl még az alábbi feltételek is teljesülnek:

- a tűzhely gázellátása a helyiség gépi szellőző berendezésével reteszeltlen működik,
- a helyiség elszívója legalább ötszörös légcserét biztosít.

3.3.1.3. A 3.3.1.1 és a 3.3.1.2. pontok rendelkezéseit a fogyasztói berendezések átalakítása, felújítása során is alkalmazni kell.

3.3.2. Tűzhelyek, főzők, sütők és egyéb burkolatlan égőjű (háztartási és nagykonyhai) égéstermék-elvezetés nélküli gázfogyasztó készülékek

3.3.2.1. Minden égéstermék elvezetés nélküli és burkolatlan égőjű gázfogyasztó készüléket úgy kell elhelyezni, hogy ne kerüljön a környezetében kialakuló légáramlás fő irányába. Ilyen gázfogyasztó készüléket 1,2 [m]-nél kisebb mellvédmagasságú ablak alá vagy 1,2 [m] magasság alatt is nyitható ablak alá szerelni nem szabad.

Az éghető anyagú bútor és a gázfogyasztó készülék között olyan távolságot kell biztosítani, hogy az éghető anyag felületén a hő a gázfogyasztó készülék legnagyobb hőterhelésű üzeme esetén se okozzon károsodást. Ez a távolság 0,5 [m]-nél kisebb nem lehet. Ha ez nem biztosítható, akkor:

- a gázfogyasztó készülék (égő) magasságát meg nem haladó magasságú bútor esetén a gázfogyasztó készülék magasságáig;
- a gázfogyasztó készülék (égő) magasságát meghaladó magasságú bútor esetén a gázfogyasztó készülék fölött legalább 0,5 [m] magasságig (a gázfogyasztó készülékhez képest 0,5 [m]-nél nem magasabb bútor esetén a bútor magasságáig) hő ellen védő lemezt kell felszerelni.

Beépíthető (modul) kivitelű és gyárilag hőszigetelt, nem oldalsó égéstermék kivezetésű tűzhely bútor mellé közvetlenül is elhelyezhető, ha annak magassága a tűzhely magasságát nem haladja meg.

3.3.2.2 Az előző pont előírását minden nyitott égőjű gázfogyasztó készülékre – burkolatlan égőjű falifűtő, laboratóriumi égő, orvosi, vagy laboratóriumi hevítő, fodrászati hevítő, vendéglátói-ipari gázfogyasztó készülék stb. – alkalmazni kell. Laboratóriumi, lángórzés nélküli (pl. Bunsen-égő) gázfogyasztó készülékek esetén a fogyasztói vezetékbe a laboratóriumon kívül közös elzáró szerelvényt kell beépíteni, amelyet indokolt esetben (iskola, tanintézet, vagy idegen által is látogatott helyen, pl. egészségügyi intézet) illetéktelenek elől elzárva, védőszekrényben kell elhelyezni. Az üzemeltetőnek ennek kezelésére alkalmazottai közül kijelölt személyt kell megbízni.

3.3.3. Átfolyó rendszerű, égéstermék-elvezetéssel nem rendelkező vízmelegítők

3.3.3.1. 10,5 [kW] hőterhelésnél nem nagyobb, égéstermék-elvezetés nélküli, átfolyó rendszerű vízmelegítő a 3.3.1.2. pontban foglaltak szerint csak az időszakos használatú létesítmények a szabad légtérrel korlátlan összeköttetésben lévő helyiségeiben helyezhető el.

3.3.3.2. Átfolyó rendszerű, égéstermék-elvezetés nélküli vízmelegítő vagy közvetlen kifolyásra, vagy csak azonos helyiségben lévő egy csaptelepre, és csak időszakos melegvíz-vételi célra (pl. kézmosás, mosogatás) alkalmazható. Az ilyen gázfogyasztó készülék fülkében vagy szekrényben nem helyezhető el.

3.3.4. Tároló rendszerű, égéstermék-elvezetés nélküli vízmelegítők

3.3.4.1. Tároló rendszerű, égéstermék-elvezetés nélküli vízmelegítőt a 3.3.1.1. pont előírásainak megfelelően huzamos tartózkodásra szolgáló helyiségben és azzal légtér-összeköttetésben lévő helyiségben nem szabad elhelyezni.

3.3.4.2. Ilyen gázfogyasztó készülék elhelyezésére szolgáló helyiség legalább a gyártó által megadott térfogatú legyen. A helyiség légellátása elégítse ki e szabályzat előírásait.

3.4. Égéstermék-elvezetéssel rendelkező, a helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű), „B” típusú, legfeljebb 140 [kW] egység- vagy együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülékek elhelyezése

3.4.1. Általános előírások

3.4.1.1. „B” típusú, a helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű) vízmelegítő és több helyiség fűtését ellátó gázfogyasztó készülék (központi fűtési fal vagy padlón álló kazán, kombi készülék) épületek huzamos emberi tartózkodásra szolgáló helyiségeiben és az azokkal légtér-összeköttetésben lévő mellékhelyiségekben nem helyezhető el. Az ilyen gázfogyasztó készülék helyisége légtérbővítéssel sem kapcsolódhat az alábbi helyiségekhez:

- alvás céljára is szolgáló helyiségek,
- belső fekvésű helyiségek,
- "A" és "B" tűzvesélyességi osztályba tartozó helyiségek.

3.4.2. Égéstermék elvezetéssel rendelkező gázkályhák (konvektorok), fali fűtőkészülékek, kandallók

- 3.4.2.1. A gázkályhát, fali fűtőkészüléket, kandallót, valamint a hővédő burkolattal nem rendelkező egyéb gázfogyasztó készüléket a bútortól, éghető tárgyaktól olyan távolságra kell elhelyezni, hogy a bútor, éghető tárgyakban károsodást, gyújtási veszélyt ne okozzon. Ez a távolság 0,5 [m]-nél kisebb nem lehet. Kisebbs távolság esetén járulékos hő elleni védelmet kell alkalmazni.
- 3.4.2.2. Oldalirányból kezelhető, vagy szerelhető gázfogyasztó készülék falsarokba való elhelyezése esetén a falsíktól a gyártó által előírt, a biztonságos kezeléshez szükséges távolságot, de legalább 0,2 [m]-t kell tartani.
- 3.4.2.3. A fali fűtőkészülék és WC, pissoir vagy bidé közelebbi élei közötti távolság legalább 0,5 [m] legyen. A fali fűtőkészülék gáz csatlakozási magassága, illetve alsó élének magassága a padlószint felett 0,2-1,0 [m] között lehet. Sugárzóbetétes vagy burkolatlan égőjű fali fűtőkészülék alsó éle 0,5 [m]-nél nem lehet magasabban.

3.4.3. Égéstermék elvezetéssel rendelkező központi fűtési fali és nem fali kazánok, gázüzemű léghevítők

- 3.4.3.1. Fali kazánok, kombi készülékek alsó éle a padló szint felett 0,4-1,4 [m]-re lehet.
- 3.4.3.2. Olyan gázkészülék, amelynek villamos hálózati csatlakozása van csak abban az esetben szerelhető kád fölé, kádhoz, zuhanyzóhoz 60 cm-nél kisebb vízszintes távolságban, ha a villamos részeinek IP védettsége legalább IP X5 vagy fröccsenő víz ellen védett kivitelű. Az e védettségnek meg nem felelő, villamos hálózati csatlakozású gázkészülékek mosogató vagy más nyílt kifolyású vizes szerelvény fölé csak abban az esetben szerelhetők, ha villamos részei 60 cm-nél távolabb vannak a fröccsenést keltő felülettől.
- 3.4.3.3. Ha a gázfogyasztó készüléket fülkében, vagy szekrényben helyezik el, akkor a fülke, vagy szekrény padlószintig legyen kialakítva, határoló falát és ajtaját nem éghető anyagból kell készíteni. Tömör, nem hálóval vagy ráccsal kialakított ajtó szerkezet esetén a fülkére vagy szekrényre legalább 400 [cm²]-es alsó-felső szellőzőnyílást kell készíteni.

3.4.4. Égéstermék elvezetéssel rendelkező infra és fekete hőszugárzók

- 3.4.4.1. E pont előírásai mind a magas, mind az alacsony hőmérsékletű, fekete sugárzókra vonatkoznak.
- 3.4.4.2. Az infravörös sugárzókat a szabályzat és a gyártómű előírásainak megfelelően kell telepíteni.
- 3.4.4.3. A gázfogyasztó készülék bekötésénél a hőtágulás okozta mozgás felvételéről, illetve mechanikai feszültség kialakulásának elkerüléséről gondoskodni kell. Hajlékony vezeték alkalmazása esetén a készülék elzáró elé hőre záró szerelvényt is be kell építeni.
- 3.4.4.4. Infra hőszugárzó berendezés fürdőszobában továbbá alvás céljára szolgáló helyiségben nem alkalmazható.

3.4.5. Égéstermék elvezetéssel rendelkező átfolyó és tároló rendszerű vízmelegítők

- 3.4.5.1. Az átfolyó rendszerű és falra rögzített tároló rendszerű vízmelegítők alsó élének magassága a padlószint felett 0,8-1,4 [m] lehet.
- 3.4.5.2. Ha a vízmelegítőt fülkében, vagy szekrényben helyezik el, akkor a fülke, vagy szekrény padlószintig legyen kialakítva, határoló falát és ajtaját nem éghető anyagból kell készíteni. Tömör, nem hálóval vagy ráccsal kialakított ajtó szerkezet esetén a fülkére vagy szekrényre legalább 400 [cm²]-es alsó-felső szellőzőnyílást kell készíteni.
- 3.4.5.3. Erősáramú részeket (ventilátor, gyújtás) tartalmazó vízmelegítő vizes berendezés (pl. kád, mosogató) fölé, vagy annak környezetében a vonatkozó szabvány⁵¹ szerinti, de legalább freccsenő víz elleni villamos védettséggel szerelhető. A készülék elhelyezésére vonatkozó villamos védelmi feltételek megegyeznek a 3.4.3.2. pontban ismertetettekkel.

3.4.6. Gáztüzelésű cserépkályhák

3.4.6.1. Új gáztüzelésű cserépkályhát létesíteni és meglévő cserépkályhát gáztüzelésre átalakítani nem szabad.

3.5. Égéstermék elvezetéssel rendelkező, a helyiség légtérétől nem független (nyílt égésterű), „B” típusú, 140 [kW]-nál nagyobb egység-, vagy (egy helyiségben) 140 [kW]-nál nagyobb együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülékek

3.5.1. Elhelyezési feltételek

3.5.1.1. A gázfogyasztó készülék helyiségének épületszerkezete nem éghető anyagú és legalább egy óra tűzállósági határértékű legyen.

3.5.1.2. Az 1400 [kW]-nál nagyobb együttes hőterhelésű készülék(ek) helyiségében vészkijáratot is ki kell alakítani a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról szóló rendelet⁵¹ szerint.

3.5.1.3. A gázfogyasztó készülék helyisége – ha más helyszíni körülmények szigorúbb besorolást nem tesznek szükségessé – általában „D” tűzveszélyességi osztályba tartozik.

3.5.2. Hasadó-nyíló felület

3.5.2.1. A 140 [kW] egység- vagy (egy helyiségben) legalább 1400 [kW] együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülék helyiségében – ha a fajlagos légtérterhelés 1100 [W/m³] felett van – a keletkező esetleges robbanás túlnyomásának levezetéséről a szabadtérrel határos – falakon vagy a földemen kialakított – a vonatkozó rendelet⁴³ szerinti hasadó vagy hasadó-nyíló felület létesítésével kell gondoskodni.

3.5.2.2. A hasadó vagy hasadó-nyíló felületet a 11. sz. melléklet szerint kiszámolt felület nagysággal, a 3.5.2.1. pont alatt hivatkozott rendelet⁴³ szerinti anyagokból és megnyílási nyomásra kell kialakítani.

3.5.2.3. Ha az épület jellege, statikai szerkezete a hasadó vagy hasadó-nyíló felület kialakítását nem teszi lehetővé, a hasadó vagy hasadó-nyíló felület helyett a robbanásveszélyes gázkoncentráció kialakulását érzékelő- és beavatkozó készüléket, és azzal vezérelt végszellőző berendezést kell alkalmazni.

2800 [W/m³] fajlagos légterhelés felett 2 [db] egymástól függetlenül működő gázérzékelőt kell beépíteni. 1000 [m³]-nél nagyobb légtérfogat esetén legalább két oldalról szabadon álló, szabadba nyíló bejáratokkal, szellőzőnyílásokkal rendelkező helyiségben, ha a helyiség fajlagos légtérterhelése 2800 [W/m³]-nél kisebb, el lehet tekinteni a hasadó vagy hasadó-nyíló felület kialakításától.

A hasadó-nyíló felület alkalmazását, illetve a kielégítő védelem módját egyedi elbírálás alapján a tervezőnek kell meghatározni iskola, óvoda-bölcsőde, kórház, színház, filmszínház, áruház, kollégium, szálloda, sportcsarnok esetén.

3.5.2.4. Nem lehet eltekinteni a hasadó vagy hasadó-nyíló felület alkalmazásától:

- iskola, óvoda-bölcsőde, kórház, színház, filmszínház, áruház és más, tömegek befogadására alkalmas épületek esetén,
- és a vegyes rendeltetésű épületben, ha a tömegtartózkodási célú helyiségek alapterülete az épület szintenkénti összes alapterületének 40 [%]-át meghaladja, vagy ha az előző tömegtartózkodási célú helyiségek közvetlenül a tüzelőberendezés helyisége felett vagy mellett vannak,
- ha a helyiségben gáztüzelésű és szilárd- vagy olajtüzelésű berendezések együtt üzemelnek.

3.5.2.5. 2000 [m³]légtérfogatnál nagyobb, két oldalról szabadon álló, szabadba nyíló bejáratokkal, mennyezeten vagy közvetlenül a mennyezet alatt az oldalfalon elhelyezett szellőzőnyílásokkal rendelkező, egyszintes csarnokszerű helyiségben,

⁵¹ 2/2002. (I. 23.) BM rendelet A tűzvédelem műszaki követelményeiről

- ha a helyiség fajlagos légtérhelése $2800 \text{ [W/m}^3\text{]}$ -nél kisebb, el lehet tekinteni a hasadó vagy hasadónyíló felület kialakításától.
- 3.5.2.6. A gázkoncentráció-érzékelő és beavatkozó készülék
- a használt gáz alsó robbanási határértékének 20 [tf\%] -án hallható és látható módon adjon jelzést, és egyidejűleg indítsa el a vésszellőztető berendezést,
 - a gáz alsó robbanási határértékének (ARH) 40 [tf\%] -án szüntesse meg a teljes berendezés gázellátását és az esetleges alternatív- vagy kombinált tüzelést, valamint hajtsa végre a helyiség villamos szempontból gyújtóforrásként számításba vehető berendezéseinek leválasztását, kivéve a vésszellőzést és vészvilágítást,
 - A vésszellőzés óránként legalább tízszeres befúvós légcserét biztosítson. A vésszellőző berendezés szerkezetileg és működés szempontjából független legyen a helyiség szellőző rendszerétől.
- 3.5.2.7. Az égési és az üzemi szellőző levegő be- és kivezetésére a szabadból nyíló, illetve a szabadba vezető, nem éghető anyagú csatornát vagy nyílást kell kialakítani, amelynek szabadba nyíló végén el nem zárható zsalu, huzalháló vagy rács legyen.
- 3.5.2.8. Ha a szellőzőlevegő útvonalán szabályozó- vagy zárószerkezet van, akkor biztosítani kell, hogy a szerkezet záró irányú elmozdulása esetén a gázfogyasztó készülék ne legyen üzemeltethető.
- 3.5.2.9. A fogyasztói vezetékben elhelyezett automatikus záró szerelvény zárt állapotban legyen, ha a szellőző berendezés nem üzemel, illetőleg zárjon le, ha a berendezés üzem közben meghibásodik.
- 3.5.2.10. Állandó felügyelettel üzemelő, technológiai célú, ipari gáztüzelésű berendezések esetén az alsó robbanási határérték 40 [tf\%] -ához tartozó funkciók végrehajtása nem kötelező akkor, ha az a technológiai folyamatban zavart okozhat, egyéb veszélyhelyzetet idézhet elő.
- 3.5.2.11. 1400 [kW] -nél kisebb együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülékek helyiségében elfogadható, ha a gázérzékelő csak egy jelzőhatárral működik, és ha ennél a jelzőhatárnál egyesíti magában az alsó robbanási határérték 20 és 40 [tf\%] -ához tartozó funkciók elvégzését.

3.5.3. Villamos berendezések

- 3.5.3.1. A gázkészülékkel azonos légtérben lévő villamos berendezések e helyiségen kívülről legyenek lekapcsolhatók. A kapcsolás céljára lakossági fogyasztók esetén elegendő az áramszolgáltató fogyasztásmérője mellett elhelyezett kismegszakítókkal való kikapcsolási lehetőség, másutt a tűzvédelmi szempontból előírt (és nem a gázkészülékkel azonos légtérben elhelyezett) főkapcsoló.
- 3.5.3.2. A gázérzékelővel vezérelt önműködő leválasztás esetében a főkapcsolótól független részleválasztó kapcsolót kell létesíteni. A részleválasztás terjedjen ki az ellenőrzött légtérben lévő valamennyi villamos berendezésre, kivéve:
- a vésszellőző berendezést,
 - minden olyan villamos berendezést (pl. biztonsági világítás), amelynek önműködő leválasztását technológiai vagy biztonsági okok nem teszik lehetővé,
 - az ellenőrzött légtérben elhelyezett, robbanásbiztos kivitelű villamos berendezést.
- 3.5.3.3. Minden, a helyiségben levő – a részleválasztás után is feszültség alatt maradó – villamos berendezés robbanásbiztos védelme feleljen meg a vonatkozó szabványnak⁵².

3.5.4. Gázkészülékek erősáramú villamos hálózatra csatlakoztatása

- 3.5.4.1. Olyan gázkészülék, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, a villamos hálózatnak csak olyan részéről táplálható, amelyet testzárlat esetén (a tápláló áramkörbe, a tápláló elosztóba vagy az azt megelőző

⁵² MSZ EN 60079-14 Villamos gyártmányok robbanóképes gázkezegekben. Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben.

táplálásba iktatott) 100 mA érzékenységgű vagy ennél érzékenyebb áram-védőkapcsoló önműködően lekapcsol.

- 3.5.4.2. Olyan gázkészüléknél, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van közvetlenül a gázkészülék közelében az áramkörbe iktatott kézi kapcsolóval vagy dugós csatlakoztatással biztosítani kell a villamos hálózatról való leválasztás lehetőségét.
- 3.5.4.3. Olyan gázkészüléknek, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, a testet - csak szerszámmal bontható módon - össze kell kötni a villamos hálózat érintésvédelmi védővezetőjével. Ha a villamos csatlakoztatás dugós csatlakozóval van megoldva, akkor ez az összekötés a dugós csatlakozó védőérintkezőjével legyen megoldott.
- 3.5.4.4. Olyan gázkészüléket, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, általában csak olyan helyen szabad felszerelni, ahol a gázcső hálózat be van kötve az épület egyenpotenciálra hozó (EPH) hálózatba. Épületen belül új gázcsőhálózat esetén ellenőrizni kell az EPH csomópontot, illetve a gázcsőhálózatnak ezen való összekötését, gázkészüléknek meglévő csőhálózatra való csatlakoztatása esetén azonban ennek ellenőrzése elhanyagolható.
- 3.5.4.5. Olyan gázkészüléket, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, csak abban az esetben szabad fémhárnyás flexibilis kötéssel csatlakoztatni a gázcsőhálózathoz, ha a fémhárnyás megbízható villamos vezetőképesége gyárilag minősítve van, vagy (ennek villamos áthidalására) a gázkészülék testét legalább 4 [mm²] keresztmetszetű rézvezetőből készült EPH összekötéssel összekötötték a rögzítetten felszerelt gázcsőhöz.

3.5.5. Szerelvényszerelési feltételek

- 3.5.5.1. A csatlakozó vezetékbe a gázfogyasztó készülék helyiségén kívül – bármikor könnyen megközelíthető helyen – kézi működtetésű elzárót kell beépíteni, amely a gázfogyasztó készülékhez tartozó valamennyi záró- és egyéb szerelvény előtt legyen. A gázfogyasztó készülék helyiségének ajtaján az elzáró szerelvény helyét jelző táblával jelölni kell.
- 3.5.5.2. A helyiségben elhelyezett, a gázfogyasztó berendezés kiszolgálására hivatott nyomásszabályozó – a készülék nyomásszabályozók kivételével – membránjának a légtérrel összeköttetésben lévő terét el nem zárható szellőzővezetékén át a szabadba kell szellőztetni. A szellőzőcső végződése nyílászáróktól legalább 1 [m]-re legyen (III-7. sz. ábra szerint legyen kialakítva). A szellőzőcső végét víz elleni védelemmel és DN 25 átmérő feletti méret esetén visszalobbanás-gátlóval kell ellátni.

3.5.6. Biztonsági berendezések

- 3.5.6.1. Minden égő vagy együttműködő égőcsoport elé a vonatkozó szabványnak⁵³ megfelelő, automatikus biztonsági záró szerelvényt kell beépíteni (ez a záró szerelvény nem helyettesíti a készülék elzárót).
- A szerelvények darabszámát és minőségi osztályát az IV.-1. táblázat tartalmazza (pl. 2xA: két db A osztályú szerelvény), a hőterhelés függvényében.
 - A nemzeti szabvány hatálya alá nem tartozó szerelvény használatuk is teljesíteni kell a szabvány⁵⁴ biztonsági szintjét.
 - Az automatikus biztonsági záró- és a szabályozószerelvények működtetése egymástól független legyen.
 - Folyékony fázisú propán-bután vezeték automatikus záró szerelvénye a vonatkozó szabvány⁵⁴ szerinti legyen.
 - A külső és belső tömörség vizsgálatára a gyártómű előírásait kell figyelembe venni.
 - A záró szerelvények darabszámát a IV.- 1. táblázatból kell meghatározni.
 - Az együttműködő égőcsoport közös záró szerelvényeit az együttes hőterhelés alapján kell kiválasztani.
 - Az automatikus záró szerelvény biztonsági kikapcsoláskor zárjon, a zárás reteszelt kikapcsolás legyen. Indokolt esetben a reteszelt kikapcsolás kézi oldása speciális eszköz használatával történhet.

⁵³ MSZ EN 161 Automatikus elzáró szerelvények gázégőkhoz és gázkészülékekhez

⁵⁴ MSZ EN 264 Biztonsági záró szerelvények folyékony tüzelőanyaggal működő berendezésekhez. Gyártási követelmények, vizsgálat.

- Az automatikus záró szerelvény — a készülék rendszerétől függően — az egyes égőket vagy égőcsoportokat vagy, az egész gázbetáplálást zárja le.

IV.-1. táblázat

Hőterhelés [kW]	Előszellőztetéssel			Előszellőztetés nélkül		
	főláng	gyújtóláng ≤ 10 %	Gyújtóláng ≥ 10 %	főláng	Gyújtóláng ≤ 10 %	Gyújtóláng ≥ 10 %
≤ 70	2 x B	B*)	2 x B	2 x A vagy 2xB+VP	A**)	2 x A
> 70 ≤ 1200	2 x A	2 x A	2 x A	2xA+VP	2 x A	2 x A
> 1200	2 x A +VP	2 x A	2 x A	2xA+VP	2 x A	2 x A

VP = szelep (tömörség) ellenőrző

*) A 3. gázcsalád⁵⁵ gázaira: 2 db. B osztályú szelep szükséges

***) A 3. gázcsalád⁵⁶ gázaira: 2 db. A osztályú szelep szükséges

3.5.6.2. Ipari- és mezőgazdasági berendezéseknél gázoldali kötésbe 120 kW-ig kényszerlevegős égőnél elegendő 2 db „B” típusú elzáró szerelvény, atmoszférikus égőnél pedig 2 db „C” típusú elzáró szerelvény beépítése⁵⁶.

3.5.6.3. A gázvezeték végpontjain és a jelentősebb szakaszait elzáró (szakaszoló) szerelvények előtt szellőztető (kilevegőztető) vezetékkel kell beépíteni. A szellőzőcső végződése nyílászáróktól legalább 1 [m]-re legyen (III-7. sz. ábra szerint legyen kialakítva). A szellőzőcső végét víz elleni védelemmel és DN 25 átmérő feletti méret esetén visszalobbanás-gátlóval kell ellátni.

3.5.7. Tűzoltó felszerelés

3.5.7.1. A gázfogyasztó készülék helyiségénél – a helyiségből és a helyiségen kívülről jól megközelíthető helyen – szabványos⁵⁷ ABC, vagy BC jelű porral oltó tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani.

A szükséges tűzoltó készülékek száma és nagysága az alábbi:

233 - 580 [kW] össz-hőterheléshez 1 [db] 12 [kg]-os ABC osztályú tűzek oltására alkalmas készülék,
580 - 1160 [kW] össz-hőterheléshez 2 [db] 12 [kg]-os ABC osztályú tűzek oltására alkalmas készülék,
1160 - 5800 [kW] össz-hőterheléshez 4 [db] 12 [kg]-os ABC osztályú tűzek oltására alkalmas készülék,
5800 [kW] össz-hőterhelésen felül 1 [db] 50 [kg]-os és 4 [db] 12 [kg]-os ABC osztályú tűzek oltására alkalmas készülék.

3.6. A helyiség légtérétől független égési levegő ellátású és égéstermék-elvezetésű (zárt égésterű), „C” típusú gázfogyasztó készülékek elhelyezési feltételei (a „C” típusú gázfogyasztó készülékek sematikus ábráit a 4. sz. melléklet tartalmazza).

3.6.1. C₁₁ típusú, zárt égésterű gázkályhák (konvektorok) elhelyezése

3.6.1.1. A zárt égésterű, C₁₁ típusú gázkályhák (konvektorok) falhüvelyének beépítésére lehetőleg nem teherviselő falszerkezetet kell választani.

3.6.1.2. C₁₁ típusú gázkonvektor gépkocsitároló fűtésére is alkalmazható, ha az legfeljebb két gépkocsi tárolására szolgál.

3.6.1.3. A 3.6.1. pontba tartozó gázfogyasztó készülékek falhüveljét csak olyan vastagságú falba szabad beépíteni, amely a gyártó által meghatározott beépítési feltételeknek megfelel.

3.6.1.4. A mellvédmagasság a gázfogyasztó készülék felső szintjét legalább 0,05 [m]-rel haladja meg.

3.6.1.5. A függőnszerkezet és a gázfogyasztó készülék között olyan távolságot kell tartani, hogy a környezetében lévő berendezési tárgyakat káros hőhatás (gyulladás veszély) ne érje.

⁵⁵ MSZ EN 437 Vizsgálógázok, vizsgálonyomások, készülékkategóriák

⁵⁶ MSZ EN 746 Ipari, hőtechnikai berendezések. Tüzelő és tüzelőanyag ellátó rendszerek biztonsági követelményei

⁵⁷ MSZ EN 3 Hordozható tűzoltó készülékek.

3.6.1.6. Éghető, vagy éghető burkolatú falszerkezetbe a gázfogyasztó készüléket beépíteni nem szabad, kivéve, ha a mellvédet, illetve a gázfogyasztó készülék méreteit legalább 0,1 [m]-rel meghaladó felületű falat nem éghető falszerkezettel kiváltják.

3.6.2. Zárt égésterű "C" típusú vízmelegítők, lakásfűtő és kombi készülékek, légfűtők elhelyezése

3.6.2.1. E gázfogyasztó készülékek alsó éle a padlótól 0,4-1,4 [m] magasan lehet.

3.6.2.2. Zárt égésterű vízmelegítő, lakásfűtő és kombi készülék alvás céljára szolgáló helyiségben nem helyezhető el. Nappali helyiség, vagy nappalival közös légteret képező étkezőkonyha nem számít alvás céljára szolgáló helyiségnek.

3.6.2.3. A helyiség légtérétől elzárt égésterű fűtőkészülék gépkocsi tárolóban is elhelyezhető, ha az legfeljebb két gépkocsi tárolására szolgál.

3.6.2.4. A 3.6.2. pont szerinti gázfogyasztó készülékek fürdőkád felett csak a lefolyó felőli oldalon szerelhetők fel. Sarok kád esetén a kád felett a szükséges IP védelmet kielégítő készülék a víz csaptelep fölé helyezhető el.

3.6.2.5. Vizes berendezés (pl. kád, mosogató) fölé, vagy annak környezetében a vonatkozó szabvány⁵⁸ szerinti villamos védettségű, de legalább freccsenő víz ellen védett gázfogyasztó készülék szerelhető.

3.6.2.6. Fürkében, vagy szekrényben elhelyezett gázfogyasztó készülék esetében a fülke, vagy szekrény padlószintig kialakított legyen, határoló falát és ajtaját nem éghető anyagból kell készíteni.

3.6.3. Kondenzációs készülékek

3.6.3.1. A szabályzat 3.4. pontja alá tartozó kondenzációs készülékek elhelyezésénél is teljesítménytől függően a 3.4. illetve a 3.5.2. pontban előírtakat kell alkalmazni.

3.6.3.2. A szabályzat 3.4. pontjába tartozó, 140 [kW] hőterhelésnél nem nagyobb hőterhelésű kondenzációs készülékekben keletkező kondenzátum – amennyiben a közcsatorna-szolgáltató mást nem ír elő – vízzáron keresztül semlegesítés nélkül a közcsatornába vezethető.

4. A gázfogyasztó készülék légellátása, helyiségének szellőzése, az égéstermék elvezetése

4.1. A nyílt égésterű, „A” és „B” típusú gázfogyasztó készülékek helyiségének levegő-ellátásával kapcsolatos általános előírások

A helyiség légtérével közvetlen kapcsolatban lévő (nyitott) égésterű gázfogyasztó készülékek biztonságos, egészségügyi és energetikai szempontból kifogástalan üzeme érdekében biztosítani kell a gázfogyasztó készülék helyiségének szellőzőlevegő-ellátását. (Az égési és szellőző levegő mértékének meghatározására az 5. sz. melléklet ad tájékoztatást.)

A szükséges szellőzőlevegő-térfogatáramot és a bejutását biztosító műszaki feltételeket meg kell tervezni.

A szükséges szellőzőlevegő-térfogatáramot a szabadból a helyiség légtérébe vezető nyílással (nyílásokkal) kell a helyiségbe bejuttatni. A légbevezető nyílások e célra szolgáló, tanúsítvánnyal és a tervezéshez felhasználható nyomáskülönbség-térfogatáram adatokkal (jelleggörbével) rendelkező levegő-bevezető szerkezetek legyenek.

A levegő-bevezető szerkezetek a gázfogyasztó készülék helyiségével szomszédos helyiség külső határoló szerkezetén is elhelyezhetők, azonban e helyiségek kiválasztásánál figyelembe kell venni e fejezet 3. pontjában előírt szempontokat.

Ha a levegő-bevezető szerkezeteket a gázfogyasztó készülék helyiségével szomszédos helyiségben alakítják ki, ezt a szomszédos helyiséget a gázfogyasztó készülék helyiségével össze kell szellőztetni. A gázfogyasztó készülék helyiségében a nyílások eltakarásának tilalmát jelezni kell a fogyasztó részére. Ezt a tilalmat a tervben is elő kell írni.

⁵⁸ MSZ 1600/3 Létesítési biztonsági szabályzat 1000[V]-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Időszakosan nedves helyiségek.

4.2. Égéstermék elvezetés nélküli (nyílt égésterű), „A” típusú gázfogyasztó készülékek helyiségeknek levegő-ellátása, szellőzése

Az „A” típusú gázfogyasztó készülékek biztonságtechnikai és egészségügyi szempontból kifogástalan üzemének biztosítása céljából gondoskodni kell a helyiség olyan légcseréjéről, ami az égéstermék és a használat során keletkezett egyéb szennyezőanyagok koncentrációját az egészségügyi követelményeknek megfelelően korlátozza.

- 4.2.1. A feltételt teljesítő szellőzőlevegő-térfogatáram meghatározása végezhető
- közelítő módszerrel, fajlagos értékek alapján, vagy
 - számítással, a gázfogyasztó készülék, mint szennyező forrás kibocsátásának és a megengedett belső szennyezőanyag-koncentrációnak a figyelembevételével.

- 4.2.2. A szellőzőlevegő-térfogatáram meghatározása fajlagos érték alapján
A szellőzőlevegő térfogatárama a gázfogyasztó készülék egyidejű hőterhelésére vonatkoztatva legalább 12 [m³/h/kW] legyen.

A gázfogyasztó készülék egyidejű hőterhelését [kW] az adattábla szerinti névleges hőterhelés [kW] és az alábbi egyidejűségi tényezők szorzataként kell kiszámítani:

3-4 főzőhelyes tűzhely:	0,5
1-2 főzőhelyes gázfőző:	0,65
egyéb gázfogyasztó készülék:	1,0

- 4.2.3. A szellőzőlevegő-térfogatáram meghatározása számítással
Ha a tervező a szellőzőlevegő-térfogatáram pontosabb értékét számítással határozza meg, a számítást a tervdokumentációhoz kell csatolni.
A számítás módjára és az egyéb adatszolgáltatás híján felvehető alapadatokra az 5. melléklet mutat példát.

4.3. Égéstermék elvezetéssel rendelkező, a helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű), „B” típusú gázfogyasztó készülékek helyiségeknek levegő-ellátása, szellőzése

E gázfogyasztó készülékek biztonságtechnikai és egészségügyi szempontból kifogástalan üzemének biztosítása céljából gondoskodni kell az égéshez szükséges levegő (az égési levegő), valamint az áramlásbiztosítón keresztül a helyiségből kiáramló levegő pótlásáról.

- 4.3.1. A feltételt teljesítő szellőzőlevegő-térfogatáramot számítással kell meghatározni. A számításhoz mintát az 5. melléklet mutat.
- 4.3.2. A szellőzőlevegőnek a helyiségbe való beáramlásához szükséges nyomáskülönbséget a kémény huzata biztosítja.
- 4.3.3. Amennyiben a szükséges szellőzőlevegő-térfogatáram bejuttatását a légbevezető elemeken keresztül a kémény természetes huzatával nem lehet megoldani,
- vagy a szabadból befűvő (túlnyomásos) szellőzést kell létesíteni, amelynek üzeme a gázfogyasztó készülék üzemével reteszelt,
 - vagy szívott rendszerű égéstermék-elvezetést kell létesíteni, a szükséges szellőzőlevegő-térfogatáramhoz alkalmas légbevezető elemekkel.
- 4.3.4. „B” típusú gázfogyasztó készülék 8 [m³]-nél kisebb térfogatú helyiségbe nem telepíthető.
- 4.3.5. Ha az épületben elszívó szellőzés létesül, az nem csökkentheti a „B” típusú gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezető berendezésének huzatát. Szükség esetén a gázfogyasztó készülék(ek), és a mesterséges szellőző-berendezés reteszelt üzemét biztosítani kell.

4.4. A helyiség légterétől nem független (nyílt égésterű), „B” típusú gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezetése

- 4.4.1.** A gázfogyasztó készülék égéstermékét minden lehetséges esetben a szabadba, a tetőhéjazat fölé kell kivezetni.
- 4.4.2.** Az égéstermék-elvezető berendezés, az égési levegő hozzávetetés, az összekötő elem és a gázfogyasztó készülék együttesét a vonatkozó szabvány⁵⁹ és előírások szerint tervezni és méretezni kell. Égéstermék elvezetésre betervezni, illetve beépíteni csak a vonatkozó előírás⁶⁰ szerint minősített égéstermék elvezető szerkezetet szabad. Az égéstermék elvezető feleljen meg a vonatkozó szabvány⁶¹ előírásainak.
- 4.4.3.** Az égéstermék-elvezető berendezés átjárható, könnyen és biztonságosan tisztítható, megfelelő gáztömörtségű, illetve a szabad keresztmetszete teljes hosszában ellenőrizhető legyen. Az ellenőrzéshez biztosítani kell a szükséges tisztító-ellenőrző és mérőnyílásokat, valamint a kitorkollás biztonság megközelíthetőségét.
- 4.4.4.** Az összekötő elem feleljen meg a vonatkozó műszaki, biztonsági és minőségi követelményeknek, az adott üzemmódra alkalmas, szükség szerint kiszerezhető, bontható, javítható, ellenőrizhető és tisztítható legyen. Az ellenőrzés elvégezhetőségét és a tisztíthatóság műszaki megoldását a tervezőnek a kéményseprő-ipari közszolgáltatóval előzetesen és dokumentáltan egyeztetni szükséges. Több gázfogyasztó készülék közös összekötő elemében legalább egy tisztítónyílást kell kialakítani.
- 4.4.5.** Az égéstermék-elvezető berendezés kitorkollásának tető feletti elhelyezkedése a vonatkozó szabvány⁶² szerinti legyen, amit táblázatosan és magyarázó ábrával a 6. sz. melléklet is mutat. A kitorkollás elhelyezésekor a szélhatást is figyelembe kell venni a vonatkozó szabvány⁶³ szerint.
- 4.4.6.** Az égéstermék-elvezetésnek e szabályzat előírásain túl meg kell felelnie az érvényben lévő építésügyi⁶³ és környezetvédelmi előírásoknak is.
- 4.4.7.** Új gázfogyasztó készülékek felszerelését megelőzően, vagy meglévő készülékek terv-köteles cseréje esetén a tervezőnek be kell szerezni a kéményseprő-ipari közszolgáltató égéstermék-elvezető berendezésre vonatkozó, érvényességi időn belüli nyilatkozatát. A nyilatkozat kiadásának feltétele az égéstermék elvezető berendezés és légellátás méretezésének megléte.

4.5. A helyiség légterétől független égési levegő ellátású és égéstermék-elvezetésű (zárt égésterű), „C” típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-elvezetése

4.5.1. Az égéstermék-elvezetés, illetve levegő bevezetés kialakításának általános feltételei

- 4.5.1.1.** A helyiség légterétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égéstermékét minden lehetséges esetben a tetőhéjazat fölé kell kivezetni. Az égéstermék elvezető berendezés kitorkollásának tető feletti elhelyezkedése a vonatkozó szabvány⁶² szerinti legyen, amit táblázatosan és magyarázó ábrával a 6. sz. melléklet, továbbá a 7. sz. melléklet IV.-12. sz. ábrája mutat.

⁵⁹ MSZ EN 13384-1,2 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés 1. és 2. rész

⁶⁰ 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek megfelelési igazolásának valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól

⁶¹ MSZ EN 1443 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.

⁶² MSZ EN 12391-1 Égéstermék elvezető berendezések. Fém égéstermék-elvezető berendezések kivitelezési szabályai. 1. rész: Égéstermék-elvezető berendezés nyitott égésterű tüzelőberendezésekhez.

⁶³ 253/1997. (XII. 20.) Korm. sz. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

- 4.5.1.2. Az égéstermék-elvezető berendezés, az égési levegő hozzávezetés, az összekötő elem és a gázfogyasztó készülék együttesét a vonatkozó szabvány⁶⁴ és előírások szerint tervezni és méretezni illetve a gyártó előírásai szerint kiválasztani kell. Égéstermék elvezetésre és égési levegő hozzávezetésre betervezni, illetve beépíteni csak a vonatkozó előírás⁶⁵ szerint minősített szerkezetet szabad.
- 4.5.1.3. A helyiség légtérétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égésterméke az épület homlokzatán (külső falán) is kivezethető, ha a tervezett homlokzati égéstermék-kivezetés az épület állékonyságát nem veszélyezteti, és az épített környezet értékeinek védelmére vonatkozó (településkép-, építészeti érték- vagy műemlékvédelmi) érdeket, továbbá táj- és természetvédelmi érdeket nem sért.
- 4.5.1.4. A gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezető, illetve égési levegő bevezető csövének elhelyezésénél sem vízszintes, sem függőleges irányban statikai teherhordó szerkezet (vasbeton gerenda, koszorú stb.) nem törhető át és nem sérthető meg. Monolit vasalt földem áttörése esetén az áttörés megkezdése előtt építész vagy statikus írásos szakvéleményét kell kikérni.
- 4.5.1.5. A vonatkozó rendelet⁶⁶ alapján az égéstermék kivezetés berendezései, szerelvényei a homlokzaton csak építési engedély alapján helyezhetők el.
- 4.5.1.6. Az égéstermék-kivezetés kitorcollása kiugró és éghető építőanyagból készült épületrészek közelében akkor helyezhető el, ha az éghető építőanyagból készült épületrészek és az égéstermék torkolat között oldalirányban és lefelé legalább 50 [cm], felfelé legalább 1,50 [m] távolság biztosítható. Éghető építőanyagból készült, kiugró épületrészek esetében felfelé elegendő 50 [cm] távolság is, amennyiben azt nem éghető építőanyagból készült épületrészek védik a lángalobbanás ellen.
- 4.5.1.7. Az égéstermék kitorcollások elhelyezése a földfelszín vagy járófelület közelében.
- C₁₁ típusú gázfogyasztó készülékeknek az égésilevegő-bevezetéseket és égéstermék-kitorcollásokat a cső alsó peremétől számítva legalább 0,30 [m]-rel a föld felszíne felett kell kialakítani.
 - C₁₂, C₁₃ típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-kitorcollása nem alakítható ki a földfelszíntől számított 2,0 [m]-nél kisebb magasságon belül.
 - Ha az égéstermék-kitorcollások az alattuk lévő tereptől vagy járófelülettől legfeljebb 2,0 [m]-re vannak, el kell látni őket nem éghető anyagból készült, ütésálló védőszerkezettel.
 - Ha a kitorcollások járművek számára szolgáló felületre néznek, és mechanikus sérülésnek lehetnek kitéve, ennek megfelelő kiegészítő védelmet kell biztosítani.

4.5.2. Az égéstermék-elvezetés, illetve levegő bevezetés környezetének védelmére vonatkozó feltételek

- 4.5.2.1. A helyiség légtérétől független (zárt) égésterű gázfogyasztó készülékek égéstermékének homlokzati (külső fal) kivezetése esetén a kivezetés helyétől mért 6 [m] belül másik épület nem lehet. Ha a kivezetés irányában a telek részben vagy egészben beépítetlen, akkor ezt a távolságot a területre előírt beépítési lehetőséghez képest kell betartani.
- 4.5.2.2. Belső udvar, légudvar esetén a kivezetés magasságában a homlokzat előtti terület legalább 50 [m²] legyen, annak induló szintjén min. 0,25 [m²] szabad keresztmetszettel a frisslevegő folyamatos bevezetése megoldott legyen.
- 4.5.2.3. A homlokzati égéstermék-kivezetés 2 [m] sugarú körzetében fa, növényzet vagy más, az égéstermék eloszlását akadályozó tárgy nem lehet.
- 4.5.2.4. Az égéstermék kivezetés nem torkollhat:
- gyalogos és autós átjárókba,
 - belső udvarsarkokra, kivéve a C₁₂ és C₁₃ típusú gázfogyasztó készülékeket,
 - belső udvarokra, amennyiben az udvar szélessége vagy hosszúsága kisebb, mint a legmagasabb szomszédos épület, vagy a saját épület magassága,
 - légaknákba és világító udvarokra,

⁶⁴ MSZ EN 13384-1,2 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezés 1. és 2. rész

⁶⁵ 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek megfelelés igazolásának valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól vagy a 22/1998. (IV.17) IKIM rendelet Egyes gázfogyasztó készülékek kialakításáról és megfelelésének tanúsításáról

⁶⁶ 46/1997 (XII.29.) KTM rendelet Egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építési hatósági engedélyezési eljárásokról.

- zárt, át nem szellőző verandákra, tornácokra,
- zárt, át nem szellőző erkélyekre,
- olyan kiszögellések közelében, amelyek az égéstermék kiáramlását jelentősen akadályozhatják,
- olyan helyekre, ahol a dohányzás és nyílt láng használata tiltott.

4.5.3. A „C” típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-kivezetésének épület homlokzatán való elhelyezésére vonatkozó feltételek

4.5.3.1. A helyiség légtérétől független (zárt égésterű), „C” típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-elvezetésének homlokzati kitorcollására a 7. sz. melléklet szerinti elhelyezéseket és távolságokat kell alkalmazni.

Azonos helyiség fűtésére szolgáló - a 3.6.1. pont szerinti - C₁₁ típusú gázfogyasztó készülékek (gázkályhák, konvektorok) esetén az oldalirányú távolság betartása nem szükséges, itt elegendő felfelé 0,3 [m] távolság tartása (az égéstermék-kitorcollástól a nyitható ablakkeret alsó pereméig mérve), amennyiben a gázfogyasztó készülékek eleget tesznek a következő feltételeknek:

- G20-as vizsgálógázzal meghatározott névleges hőterhelésnél a nitrogénoxid- (NO_x) tartalom száraz elméleti égéstermék esetén nem lépi túl a 150 [mg/kWh] értéket,
- a szénmonoxid- (CO) tartalom pedig a 100 [mg/kWh] értéket (ennek igazolására a bevizsgálást végző intézmény által tanúsított gyártói útmutató szolgál).

4.5.3.4. A C₁₁ típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék kitorcollására vonatkozó további elhelyezési feltételek.

- Az égéstermék-kitorcollás külső falsíkra felszerelt védőburkolatának szélétől számított 0,3 [m] távolságon belül alul, felül és oldalt kiugró falrész nem lehet.
- Erkélyre, loggiára való kivezetés esetén annak mellvédje a padlószint magasságától áttört vagy nyitott legyen.

4.5.3.5. A C₁₂ és C₁₃ típusú gázfogyasztó készülékek égéstermék-elvezetésének homlokzati kitorcollására vonatkozó további elhelyezési feltételek.

Nyitható ablakok és homlokzati ajtók esetén az égéstermék-kitorcollás minimális távolsága a homlokzat formája és a kitorcollások egymástól való távolsága szerint határozható meg, a 7. melléklet segítségével.

A C₁₂ és C₁₃ típusú gázfogyasztó készülékek esetén az égéstermék-kitorcollás ablakokhoz, homlokzati ajtókhöz és erkélyekhez való legkisebb távolságát a 7. melléklet IV.-1. sz. táblázat 3. oszlopa tartalmazza. A különböző felhasználási lehetőségekre példát a 4. oszlopban felsorolt IV.-3. – IV.-10. sz. ábrák mutatnak.