hajdu

„megújuló energiával!"

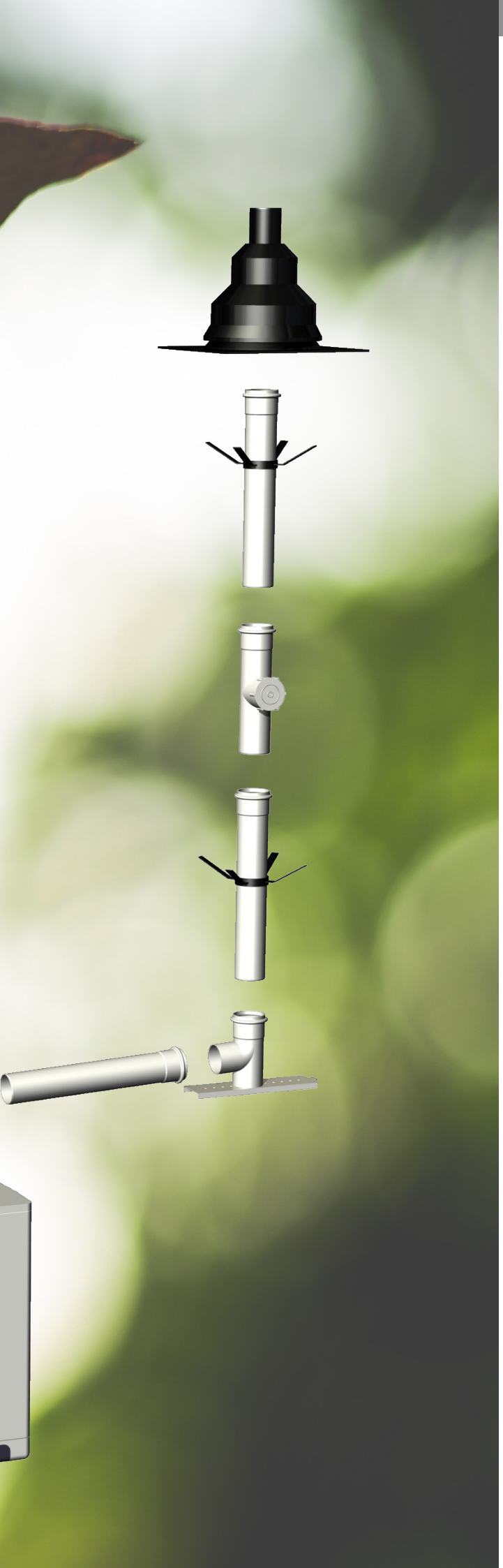
ÉGÉSTERMÉK ELVEZETŐ

SZERELÉSI ÚTMUTATÓ

Érvényes
2017
októbertől

www.hajdurt.hu

Szétválasztott rendszer



BEVEZETÉS

A HAJDU égéstermék elvezető és égési levegő bevezető rendszer kifejezetten a HAJDU kondenzációs gázkazánokhoz használható. A rendszer csőanyaga polipropilén PPH (polypropylen-homopolymer), a tömítések anyaga EPDM (etilén-propilén-diénkaucsuk). Az anyagok ellenállnak az égésterméknek, és a savas kémhatású kondenzátumnak egészen 120°C-ig.

A rendszer összes eleme megfelel az EN 14471+A1 szabványnak.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A szakszerű kivitelezés, tökéletes működés érdekében alapvetés, hogy a HAJDU rendszerbe, csak és kizárólag HAJDU rendszerelemek épüljenek be. Más rendszerrel történő kombinálását nem javasoljuk. A rendszer megépítését a technológia utasításnak, a hatályos szabványoknak, törvényeknek megfelelően kell elvégezni. A megépült rendszereket a helyileg illetékes kéményügyi hatósággal át kell vetetni. A rendszert élettartama során ellenőriztetni, karbantartatni kell (melyben a kéményügyi hatóságok az illetékesek).

ÉGÉSTERMÉK ELVEZETŐRE VONATKOZÓ SZABVÁNYOK JEGYZÉKE

- **MSZ EN 1443 (734200)**
  Égéstermék-elvezetők – általános követelmények
- **MSZ EN 14471+A1**
  Égéstermék-elvezetők – Műanyag béléses kéményrendszerek
- **MSZ EN 14241-1**
  Rugalmas tömítések és rugalmas tömítőanyagok
- **MSZ EN 13384-1,2,3 +A1**
  Égéstermék-elvezető berendezések. Hő- és áramlástechnikai méretezési eljárása
- **MSZ 845:2012**
  Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, ki-

Magyar jogszabályok a kivitelezéssel kapcsolatban

A HAJDU műanyag égéstermék-elvezetőkkel való munkálatok során a munkahelyi biztonsági alapszabályok érvényesek. A rendszer építését csak szakkivitelező végezheti el.

- 2015. évi CCXI. törvény a kéményseprő-ipari tevékenységről – 2016. július 1-jétől hatályos
- 99/2016. (V.13.) Korm. rendelet a kéményseprő-ipari tevékenységről szóló törvény végrehajtásáról– 2016. július 1-jétőlhatályos
- 21/2016. (VI. 9.) BM rendelet a kéményseprő-ipari közszolgáltatás ellátásának szakmai szabályairól –2016. július 1-jétől hatályos
- 253/1997.(XII.20.) Korm rendelet: Az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)
- 54/2014. (XII. 5.)1993. évi XCIII. törvény BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

Tárolási irányelvek

- A termékeket védjük a káros hatásoktól, úgymint hősugárzás, közvetlen világító berendezések, mechanikai sérülések, stb.
- Eredeti csomagolásban tároljuk a termékeket.
- A tárolás során tartsuk a csomagolást tisztán és szárazon.
- A termékeket oly módon jelöljük meg, hogy külsőleg ne sérüljenek.
- A termékeket száraz, pormentes környezetben tároljuk, hogy ne sérüljenek vagy deformálódjanak.
- A raktárban ne essen 5 °C alá a hőmérséklet.
- Amennyiben az egyes termékeket vagy dobozokat rétegenként egymáson tároljuk, a tárolási magasság arányos legyen a szállítással és stabilitással.
- Ne tegyük ki a terméket közvetlen hő- és napsugárzásnak.
- Ne tároljuk szerves oldószerekkel, oldószereket és egyéb vegyi anyagot tartalmazó más termékkel, ahol nem garantált a közömbösség a tárolt termékünk iránt.
- Kerüljük az állandó aszimmetrikus terhelést, éles szegélyeknek való támasztást.

Kezelési, szerelési irányelvek

A rendszert eredeti csomagolásban, tiszta és száraz felületen szállítsuk. Ha a külső hőmérséklet 0°C alá esik, fordítsunk nagyobb figyelmet a szállításra és kezelésre. A termékek sérülékenyebbek és a gondtalan kezelés során eltörhetnek.

Ha a HAJDU termékeket 0°C alatt szállítottuk, a beszerelés előtt hagyjuk 30-60 percen át 10 °C feletti hőmérsékleten.

A szállítás és kezelés során úgy bánjunk a termékkel, hogy ne vesszen el belőle semmilyen kiegészítője(a felszerelt tömítések, a semlegesítő doboz alkotóelemei, kondenzvíz szivattyú, konzolok, tömítő gallérok, egyes részekhez tartozó csavarok, anyák, alátétek, stb.).

Garanciális feltételek

A HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt. eladástól számított 24 hónap garanciát vállal a termékekre. A garancia időtartama a végfelhasználónak történő eladással kezdődik. A jótállási idő alatt, amennyiben a hiba garanciális, a hiba orvoslása ingyenes.

Amennyiben a garanciális idő alatt az HAJDU égéstermék-elvezető rendszerben bármely elem garanciálisan cserélve lett, ez az elem a rendszer részévé válik és az a garanciális határidő vonatkozik rá, mint a korábban beszerelt rendszerre.

Feltétel, hogy a javításokat a HAJDU-val szerződött szervezet végezze. A garancia időtartama hosszabbodik azzal az idővel, amit a rendszeren végzett javítás igényelt.
A garancia csak az anyaghibákra és a gyártó által okozott hibákra vonatkozik. Amennyiben az égéstermék elvezető rendszert rendeltetésének megfelelően telepítették és használják, megfelelve a szerelési útmutatóban leírtaknak és a vonatkozó szabványoknak (MSZ EN1443 (734200), MSZ EN 14471+A1, MSZ EN 14241-1, MSZ EN 13384-1,2,3+A1), úgy a HAJDU garantálja az égéstermék-elvezető rendszer hibátlan működését.

Az újonnan vásárolt terméket a vevő köteles ellenőrizni. A gyártói dokumentációkat köteles elolvasni. A vásárlónak joga van a garanciális idő alatt a hibák elháríttatására, ez ügyben a HAJDU vevőszolgálatához fordulhat. A garanciára való jogosultságot csak abban az esetben kérhetik, amennyiben bemutatják az eredeti számlát, rajta a termék nevével, vásárlás időpontjával és az értékesítő cég nevével. A HAJDU el nem ismert követelés esetén visszakérheti az igénylőtől a kárrendezés során felmerült költségeket.

A garancia nem vonatkozik

- azokra a hibákra, amelyek a nem rendeltetésszerű működtetésből adódnak
- helytelen telepítés vagy használat okozta mechanikai sérülésekre és a rendszer elemeinek az ebből adódó hibáira
- helytelen karbantartás vagy javítás, a szerelési útmutató és a biztonsági előírások be nem tartása, helytelen használat, kezelés okozta hibákra
- nem megfelelő környezetben való tárolásból adódó hibákra
- a környezetben okozott károkra
- azokra a hibákra, amik miatt a termék árát csökkentették (pl. esztétikai, csomagolási hiba miatt árleszállítás történt)
- a nem eredeti alkatrészek okozta hibákra
- egy adott alkalmazáshoz helytelenül kiválasztott rendszer okozta hibákra
- nem megfelelő hőtermelő működtetéséből keletkezett hibákra
- a más rendszerrel (pl. idegen, nem HAJDU rendszerrel) kombinát HAJDU elemek hibáira
- a normál használat során keletkező elhasználódásra vagy a durva bánásmód okozta hibákra
- azokra az elemekre, amelyek nem tettek eleget a garancia feltételeknek

Reklamációk kezelése

A reklamáció rendezésére a követelés napjától számított 30 nap áll rendelkezésre. A reklamáció kezdetén azt értjük, amikor fizikailag átadják a hibásnak vélt terméket vagy rendszert az engedélyezett szerelő- vagy értékesítési szervezetnek vagy közvetlenül a HAJDU-nak.

Általános irányelvek, tervezéshez és szereléshez

Az építést megelőzően tervezni kell! Tervezés során megállapítjuk a kazán helyét, égéstermék kivezetés helyét, égési levegő beszívásának helyét, a nyomvonalakat, csőátmérőket.

Az égéstermék elvezetést úgy kell megtervezni és megépíteni, hogy meglegyen a kívánt feszessége, stabilitása, szilárdsága. Az égéstermék elvezetésnek ellenőrizhetőnek és tisztíthatónak kell lennie. A legkisebb megengedett lejtés az égéstermék elvezetésnél 3°, ami 1m-es hossznál 52 mm magasságkülönbséget jelent. A rendszert úgy tervezzük, hogy az égéstermék elvezető berendezés a készüléktől a végpont felé emelkedjen. A kondenzvíz elvezetésére mindig tartozzon kondenz leválasztó (a készülékben, vagy a készülékben és az egéstermék elvezetőben egyaránt). Az égéstermék elvezető rendszer semmilyen részén nem alakulhat ki olyan rész, ahol működés során a kondenzvíz felgyülemlik.

Az égéstermék-elvezetés, amely nem ellenőrizhető és tisztítható, nem engedélyezhető és nem helyezhető üzembe. Ezek elhelyezéséről az MSZ 845:2012 szabvány rendelkezik. Az ellenőrző nyílásokat az irányváltoztatások pontjainál helyezzük el. Az égéstermék elvezetés egész hosszán biztosítani kell a kellő mennyiségű ellenőrző nyílást, hogy a rendszer bármelyik szakasza könnyen ellenőrizhető és tisztítható legyen. Az ellenőrző idomokat az irányváltoztatás helyein kell elhelyezni és a 6m-nél hosszabb egyenes szakaszokon.

Amennyiben a bekötő szakasz talpas könyök idommal van a függőleges szakaszhoz csatlakoztatva, az ellenőrző nyílást a bekötő szakasz hozzáférhető részén kell elhelyezni, a lehető legközelebb a függőleges szakaszhoz, vagy rögtön a talpas bekötő idom felett. Amennyiben talpas bekötő idommal történt a csatlakoztatás, az ellenőrző nyílást az elvezető vonalába kell elhelyezni, minél közelebb a szellőzőnyíláshoz vagy rögtön a talpas bekötő idom fölé. Ellenőrző nyílást homlokzati égéstermék kivezetés esetén is kell elhelyezni.

Amennyiben az épített kürtőt használják az égési levegő vételezésére a kéményajtónak gáztömörnek kell lennie, feszesnek kell lennie, hogy magától ne nyíljon ki. A szívott kéménykürtő tiszta legyen, hogy a kazán szennyeződésmentes, pormentes égési levegőt kaphasson.

Amennyiben az épített kürtőben az égéstermék elvezetése szimplafalú rendszerrel történik és a kürtőből égési levegőt nem szívunk, a kéménykürtőt gravitációs úton kell át szellőztetni, hogy az égéstermék esetleges szivárgása esetén a kürtő égéstermékkel ne telhessen meg.

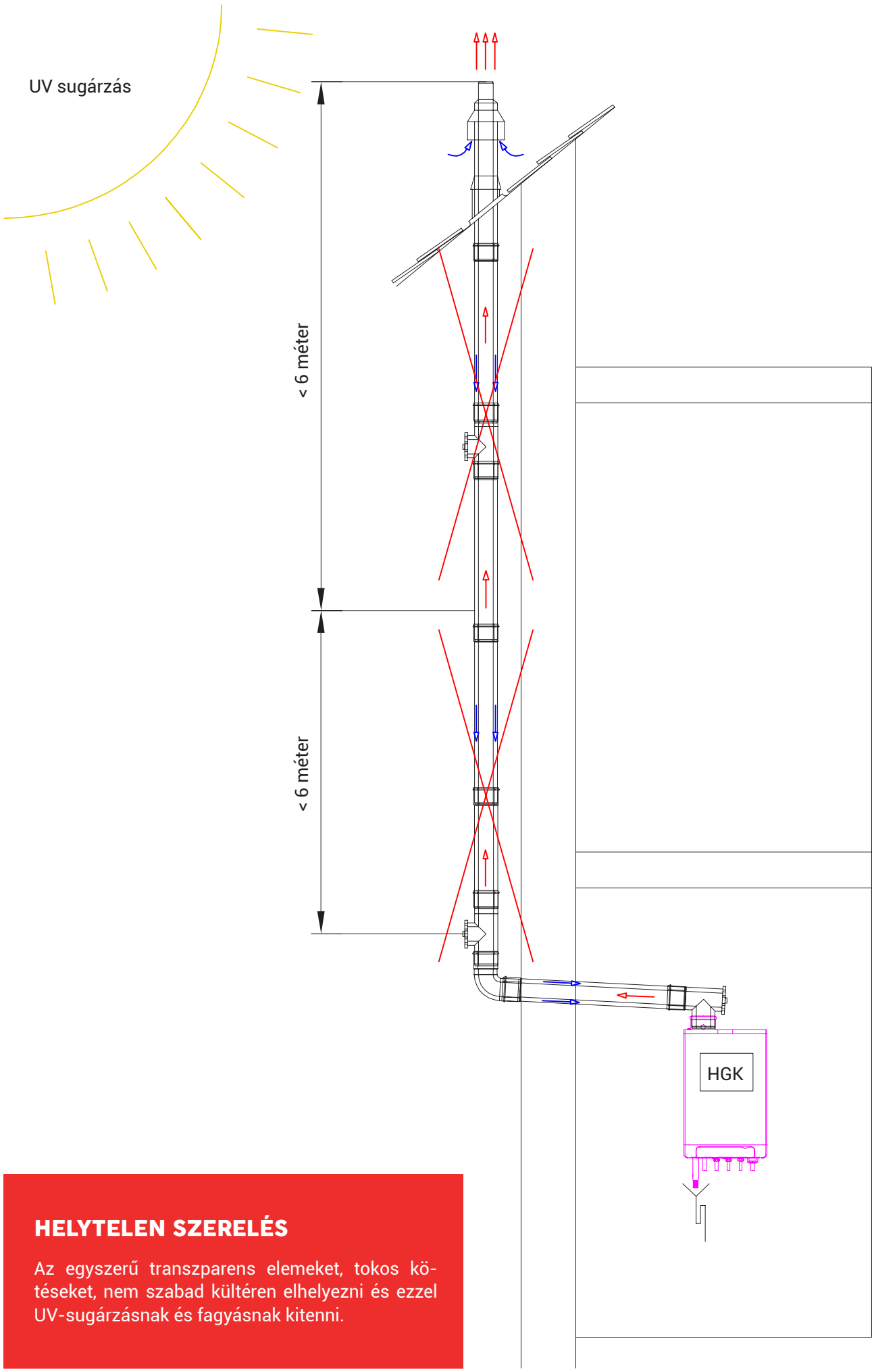
Az égéstermék-elvezetőt úgy kell megépíteni és megtervezni, hogy a csatlakoztatott fűtő berendezés égésterméke minden esetben a lehetőség szerint függőlegesen a szabad térbe távozzon a HAJDU égéstermék elvezető rendszeren keresztül. Az égéstermék elvezető végpontján használjunk madárvédő rácsot. Ezen szerkezetek megakadályozzák az állatok az égéstermék elvezetőbe jutását, mely az állat halálán túl az égéstermék elvezető eltömődéséhez, a fűtőkészülék hibára kiállásához, akár a károsodásához vezet.

Az égéstermék elvezetőket többnyire függőlegesen és egyenesen kell tervezni. Amennyiben az épület konstrukciójából adódóan el kell húzni az elvezetőt, legfeljebb 45°-os dőlésszög megengedett a merőlegestől. Több emelet közös elvezetőjénél az elhúzás kerülendő.

Azokat a helyiségeket, ahol az égéstermék-elvezetés keresztülhalad, tűzvédelmileg biztosítani kell, és nem veszélyeztethetjük az emberek, illetve állatok egészségét és biztonságát. Az égéstermék-elvezetőt úgy kell megtervezni és megépíteni, hogy a készülék égéstermék kilépési pontjától az elvezető végpontjáig ellenőrizhető és tisztítható legyen. Az ellenőrző- és tisztítónyílásokhoz biztonságos és állandó hozzáférést kell biztosítani.

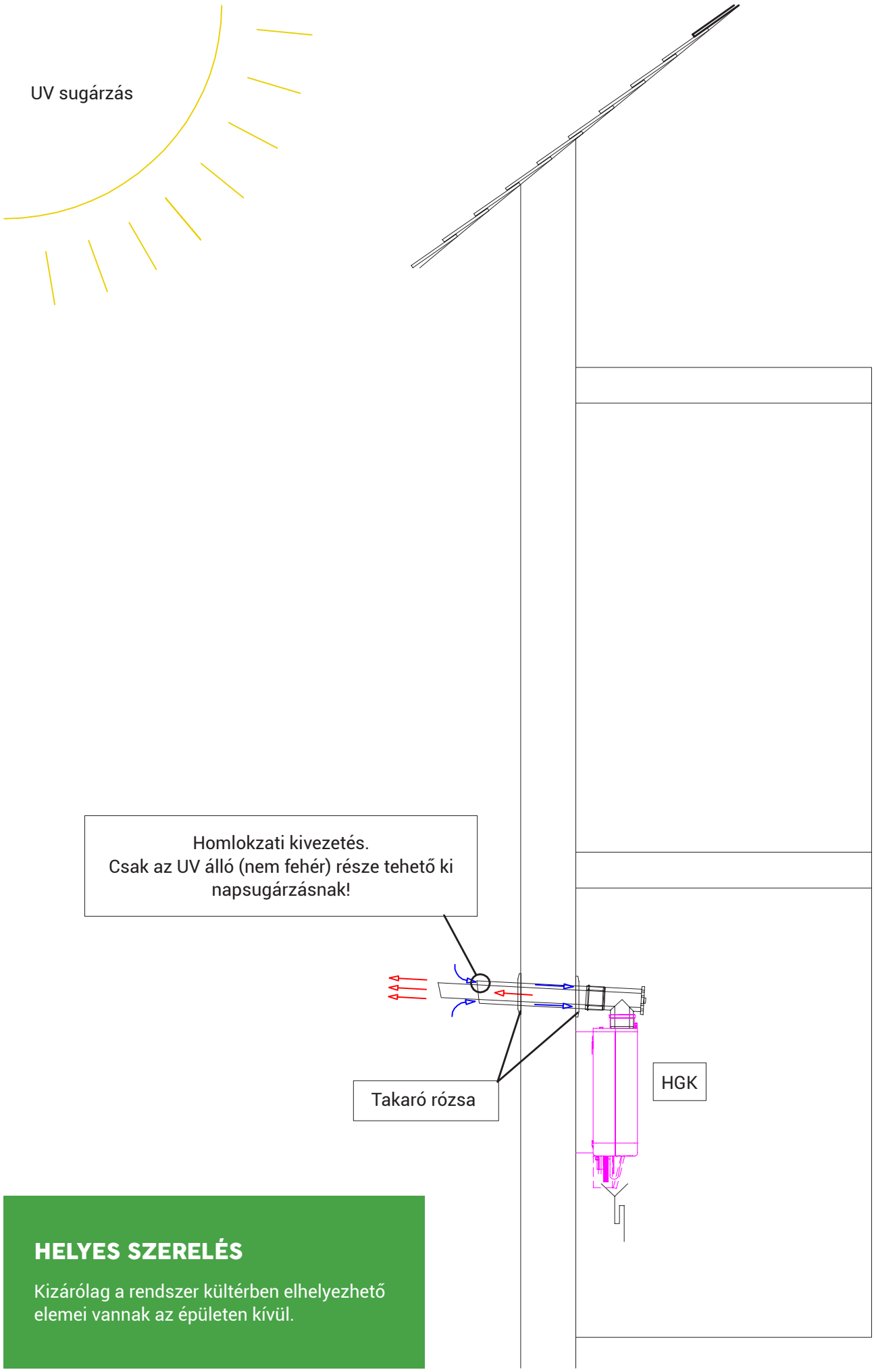
A kémények felülvizsgálatát, ellenőrzését és tisztítását az a 2015. évi CCXI Törvény és végrehajtási rendeleteinek, valamint az MSZ 845:2012 szabvány szabályozza.

Az egyszerű transzparens elemeket nem szabad kültéren elhelyezni és ezzel UV-sugárzásnak és fagyásnak kitenni. Kültérre kizárólag fekete vagy terrakotta elemek építhetők be, amelyek erre a célra készültek és UV-állóak.



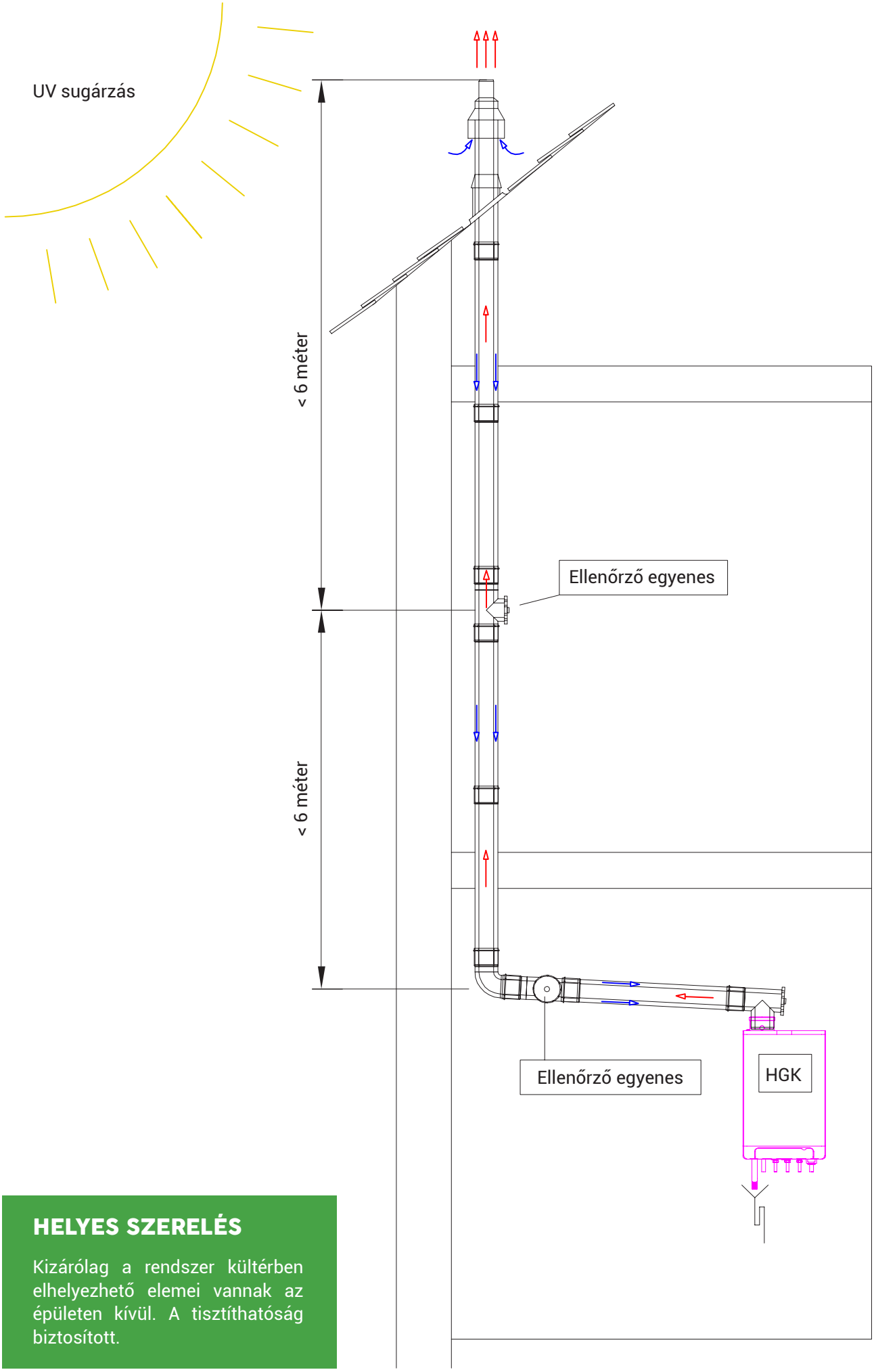
HELYTELEN SZERELÉS

Az egyszerű transzparens elemeket, tokos kötéseket, nem szabad kültéren elhelyezni és ezzel UV-sugárzásnak és fagyásnak kitenni.



HELYES SZERELÉS

Kizárólag a rendszer kültérben elhelyezhető elemei vannak az épületen kívül.



HELYES SZERELÉS

Kizárólag a rendszer kültérben elhelyezhető elemei vannak az épületen kívül. A tisztíthatóság biztosított.

Kitorkollás helye

Az égéstermék elvezetőt kitorkollását olyan magasra lehet kivezetni, hogy a kapcsolt készülék minden üzemmódja során biztosítva legyen az égéstermék biztonságos elvezetése és eloszlatása a szabadba. A kitorkollás helyzetét úgy kell meghatározni és kialakítani, hogy az égéstermék biztonságos elvezetése és eloszlása megvalósulhasson, valamint az égéstermék a különböző nyílászárókon, nyílásokon ne áramolhasson vissza az épületbe és a környezetét ne szennyezze, ne károsítsa. A kitorkollási magasságot, a szélnyomás figyelembevételével kell kialakítani. Az égéstermék-elvezető hő- és áramlástechnikai méretezése során figyelembe kell venni a szélnyomás értékét.

Amennyiben egy akna egyszerre szellőző és légnyílás, a kivezetést úgy kell megoldani, hogy a szomszédos kéménynyílásokba ne kerüljön füstgáz.

Lapos tetők esetében olyan tetőkről beszélünk, ahol a vízszintessel bezárt szög kisebb 20°-nál. Túlnyomásos, nem kiegyenlített (szétválasztott) égéstermék-elvezető berendezése kitorkollási helyének jellemző, szükséges méretei: A lapos tető vagy zárt mellvéd feletti magasság esetén 1,2m kell lennie.

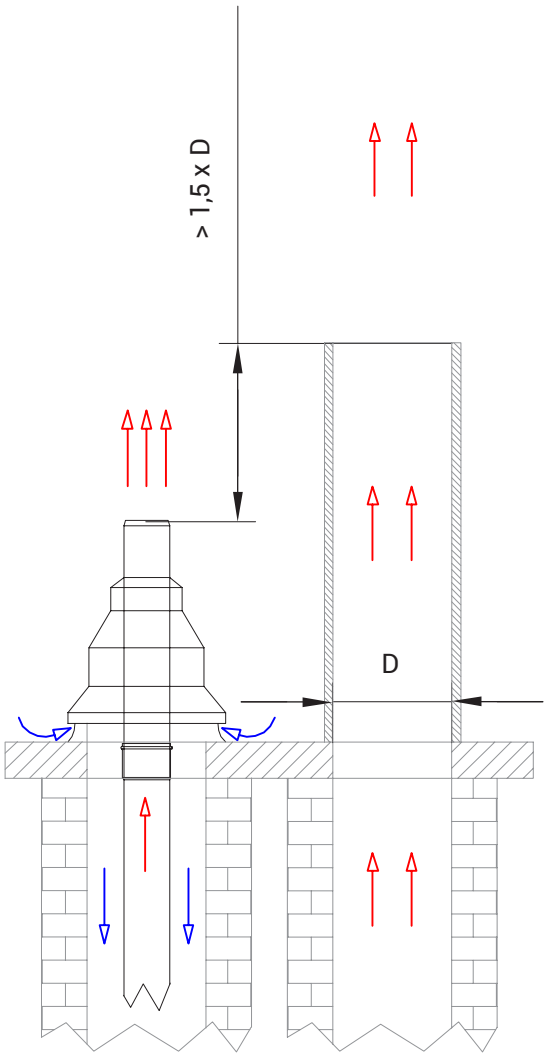
Ferde tetők esetében olyan tetőkről beszélünk, ahol a vízszintessel bezárt szög nagyobb 20°-nál. Az égéstermék-elvezető berendezés kitorkollásának kialakításakor figyelembe kell venni a szélnyomás hatását a kitorkollás környezetében, a szomszédos épületszerkezeti felépítmények, épület körüli domborzati viszonyokból eredő áramlási zavarokat.

Túlnyomásos, cső a csőben rendszerű égéstermék-elvezető berendezés kitorkollásának védőtávolsága más - égéstermék által károsítható - magasabb épületszerkezeti felépítményektől, és egyéb berendezésektől vízszintes vetületben legalább 1,2 m legyen.

Amennyiben egy adott helység levegőjétől független légellátású készülék (C típusú) égéstermékelvezetője a kitorkollásnál egy más égéstermék-elvezető berendezés közelében helyezkedik el (B típusú vagy szilárd tüzelésű), szennyező gázokat vagy szemcskéket szívhat be. Ezektől a túlnyomásos-égéstermék elvezető berendezésünk sérülhet vagy károsodhat.

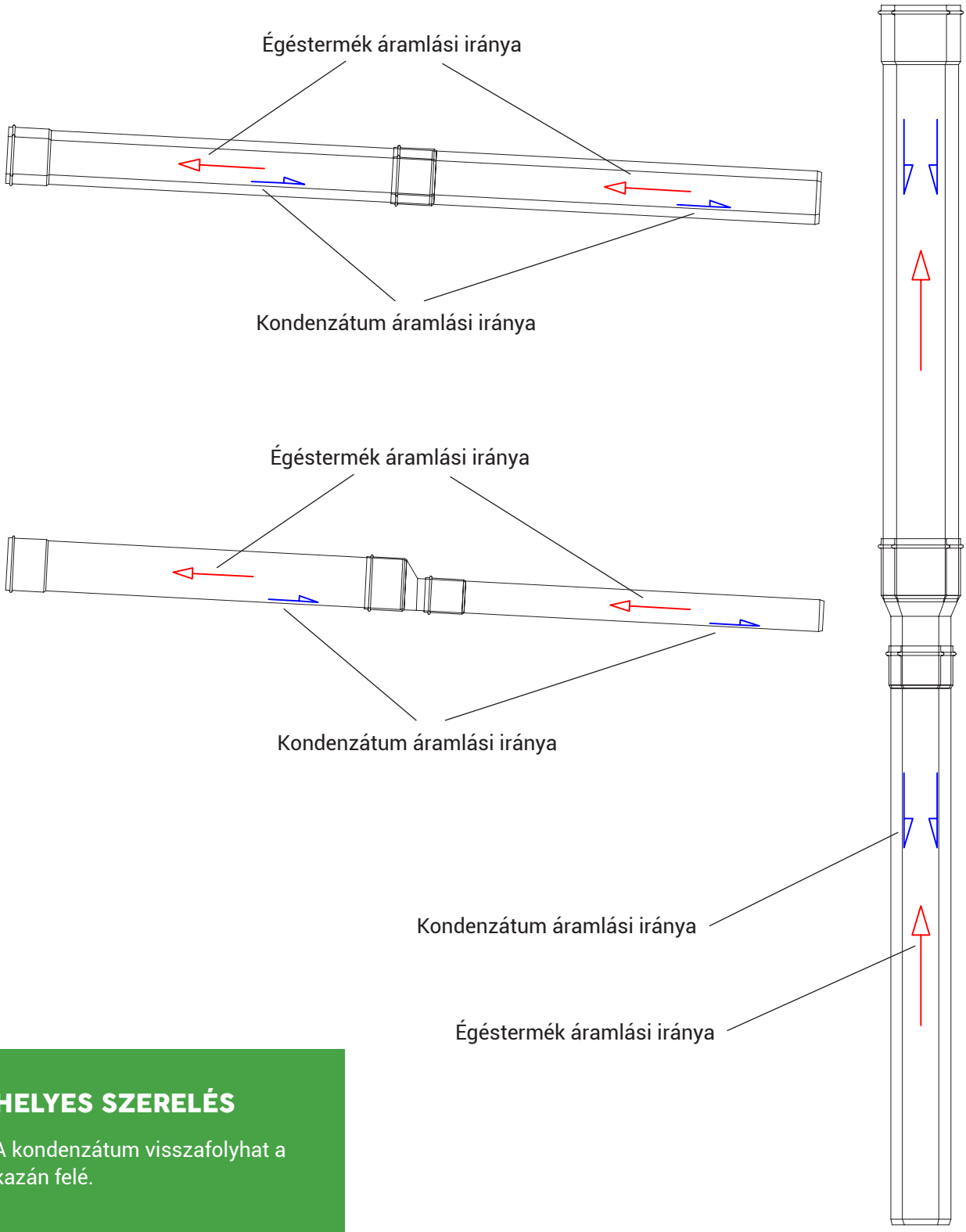
Ebben az esetben a szomszédos égéstermék-elvezető berendezést meg kell hosszabbítani / emelni. Az emelés magassága függ a szomszédos rendszer átmérőjétől és a kép alapján kell megvalósítani.

SZOMSZÉDOS ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS



A kondenzvíz elvezetése

Ha a kazán kondenzációs üzemmódban működik, vagyis az égéstermék harmatpontja alatti hőmérsékleten, a kondezátum a kazán hőcserélőjére kicsapódik, majd a kazán alja felé folyik, és a kondenzátum elvezető szifonon kereszül kifolyik a kazánból. Az év során keletkező kondenzátum mennyisége nem állandó, a kazán hőmérsékletétől és kazánteljesítménytől függően változik. A kondenzátum savas, normális esetben a savasság a 3,8 - 5,4 pH tartományba esik. 70 kW kazánteljesítményig a kondenzátum minden további semlegesítés nélkül egyenesen a csatornába vezethető, amennyiben nem beton csatornába kerül a kondenzátum. 70 kW teljesítmény felett a kondenzátum-elvezetés csatornába való bekötése csak semlegesítés után történhet.

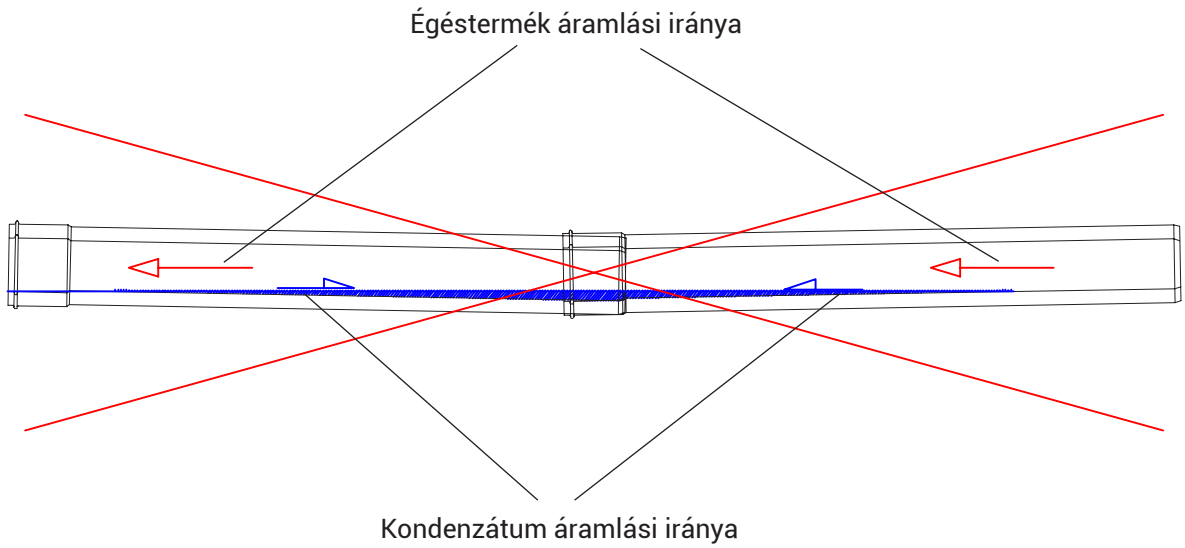


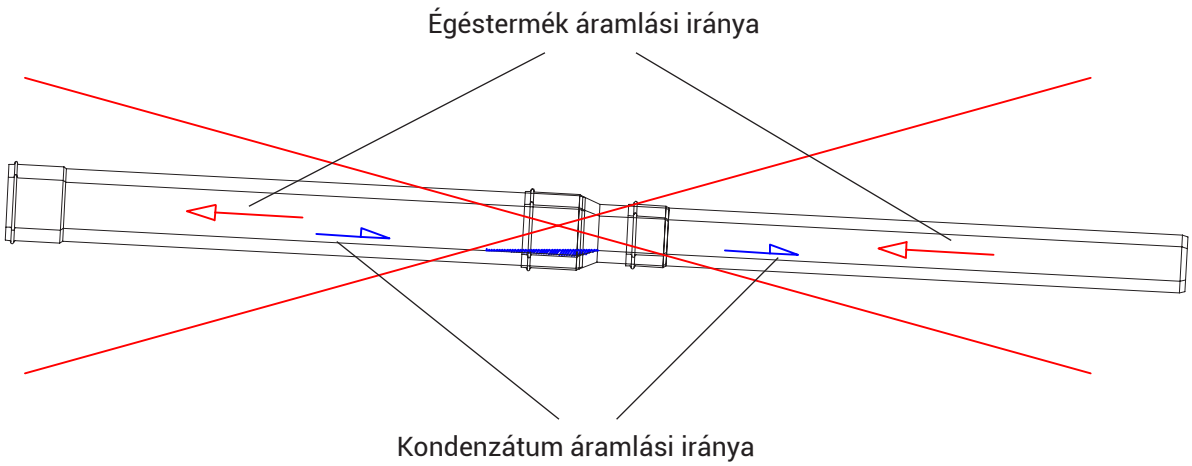
HELYES SZERELÉS

A kondenzátum visszafolyhat a kazán felé.

HELYTELEN SZERELÉS

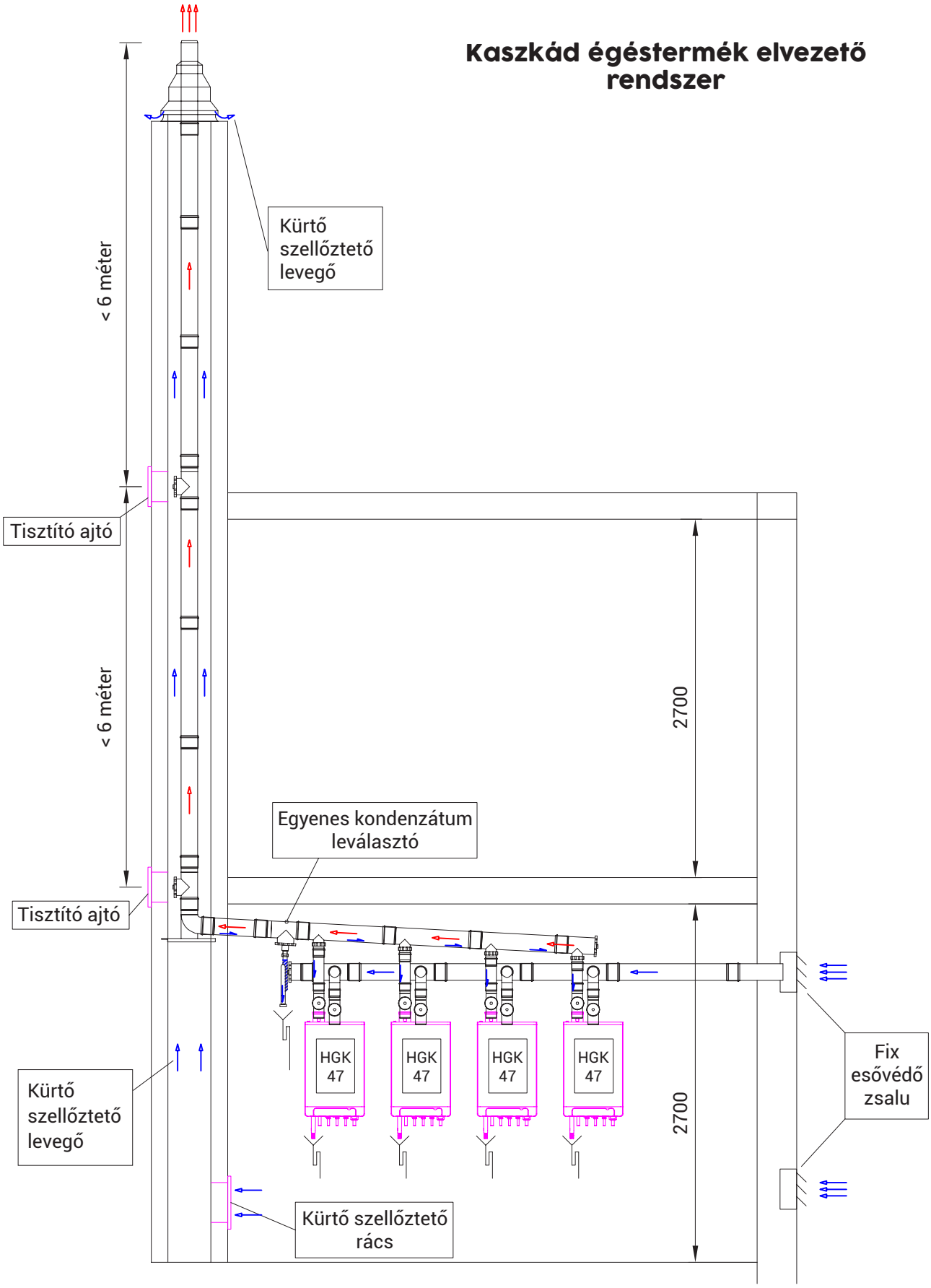
A kondenzátum megáll a vezetékben, mely nem megengedhető.



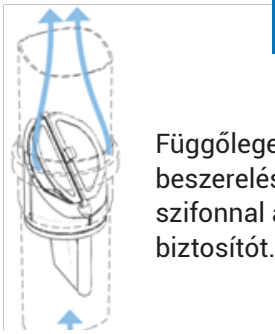


Egy HAJDU kondenzációs gázkészülékeknél képződött kondenzátum elvezethető egyenesen a gázkészüléken keresztül. Más esetben, (pl. kaszkádkémény esetében) a kondenzátum elvezetés nem oldható meg a gázkészüléken keresztül, külön kondenzátum leválasztó idomokat kell beépíteni. A kondenzátum elvezetésére kondenzátum elvezető szifont (Long John szifont) kell alkalmazni! A kondenzátum elvezető rendszer nem telepíthető fagyveszélyes helyre.

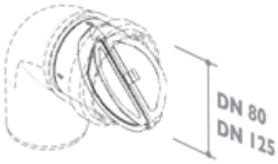
A kondenzvíz elvezetése kaszkád rendszereknél



Visszacsapó szelep elhelyezése függőlegesen, vagy vízszintesen. Függőleges elhelyezés esetén, kondenz szifon beépítése, vízszintes elhelyezés esetében dugó beépítése szükséges.



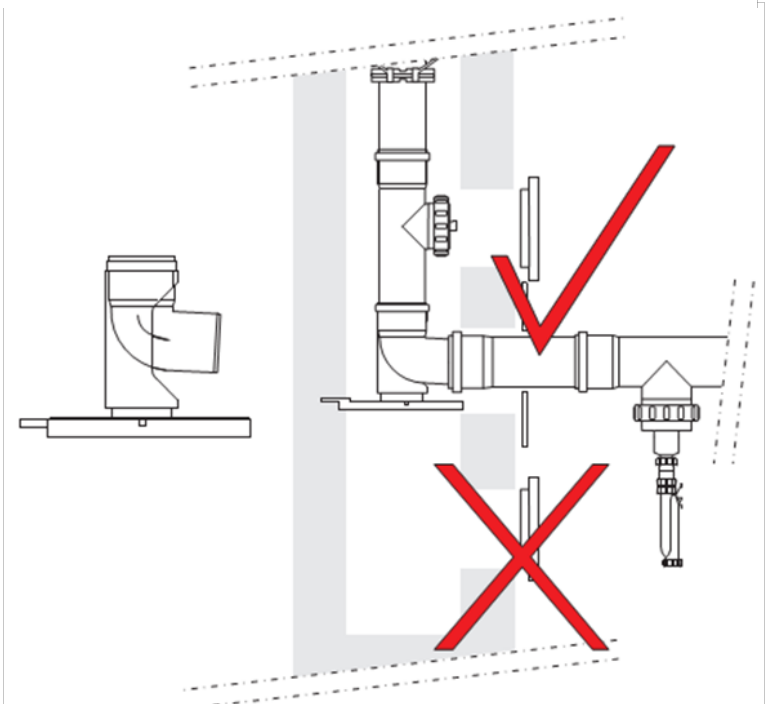
Függőleges helyzetben való beszerelésnél biztosítsuk szifonnal a visszaáramlás biztosítót.

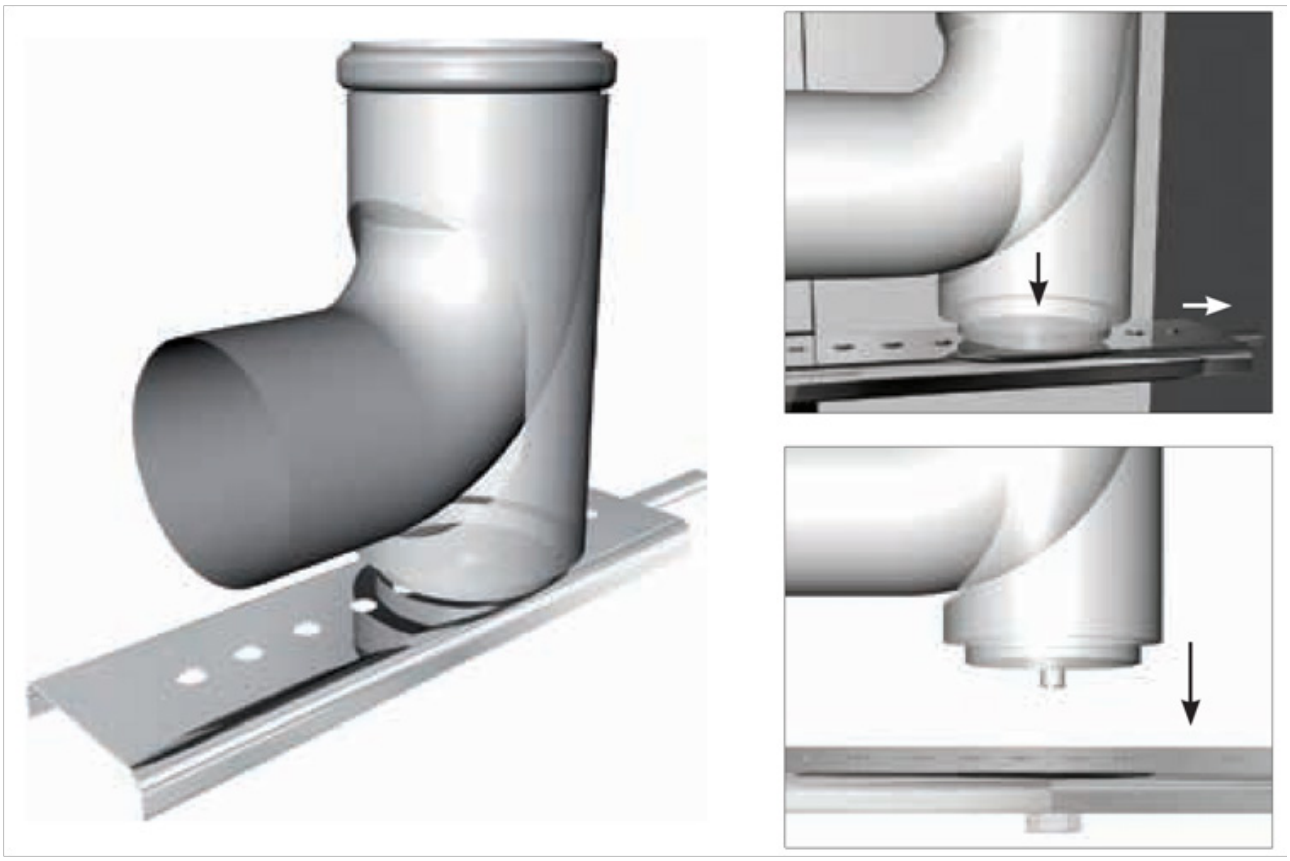


Vízszintes helyzetben való beszerelésnél biztosítsuk dugóval a visszaáramlás biztosítót.

Talpas könyökidom, és ellenőrző ajtók elhelyezése a kürtőben.

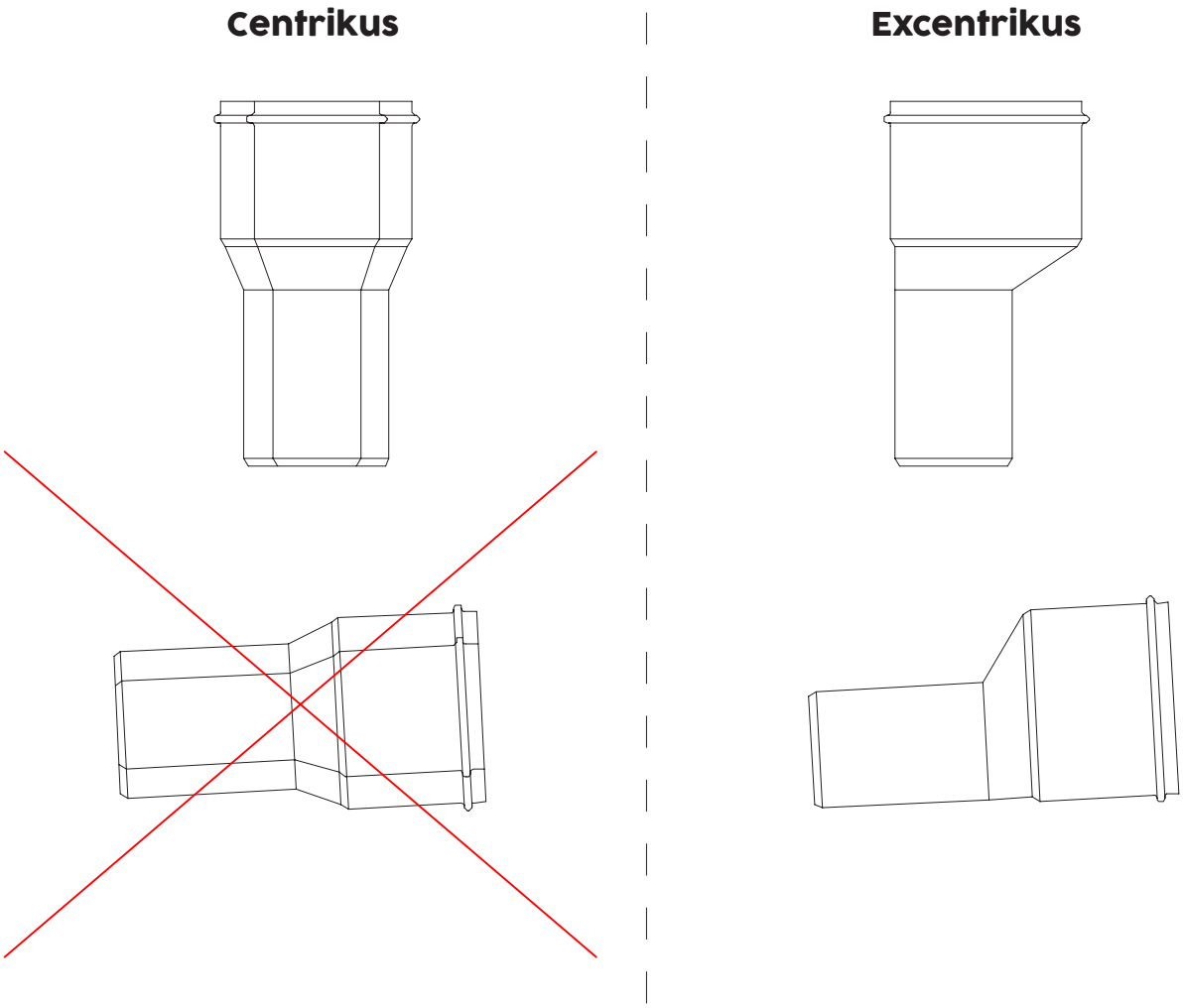
A talpas könyököt, az idom alján kilógó meneten, anyával rögzítsük az U szelvényű tartóhoz.





Bővítő idomok

A HAJDU választéka centrikus és excentrikus bővítő idomok széles skáláját tartalmazza. Centrikus bővítő idomokat kizárólag függőleges helyzetben lehet beszerelni. A vízszintesen behelyezett bővítő idom nem biztosítja a kondenzátum folyamatos áramlását. Excentrikus bővítő idomokat függőleges és vízszintes helyzetben is be lehet szerelni. Különösen a kaszkádoknál használják, illetve vízszintesből függőleges irányba váltó égéstermék elvezetésnél, ha az elvezető keresztmetszetét növeljük. Az excentrikus bővítőket függőleges helyzetben akkor használjuk, ha az égéstermék-elvezető berendezésnek távolabb kell lennie a faltól (kaszkád).



Szerelési útmutató

Az építés előtt a szerelőnek rendelkeznie kell a tervdokumentációval, esetlegesen másfajta megoldással, amely alapján a szerelést végzi, jelen útmutató instrukcióit is követve. A tervdokumentációt a Magyar Mérnöki Kamarai azonosítóval rendelkező felelős tervező készítheti, a vonatkozó szabványoknak (MSZ EN 13384-1, 2, 3+A1) és a helyi jogszabályoknak (3.1. pont) megfelelően. Értjük ezalatt az egyes szakaszok méreteinek pontos meghatározását, az elemek kiválasztását, az összekapcsolási eljárást, rögzítést, a tető feletti kivezetés paramétereit, tűzvédelmi értékelést, stb. A tervdokumentáció elsősorban bonyolultabb égéstermék-elvezetésekhez készül (közös gyűjtő kéményekhez, kaszkád rendszerű égéstermék-elvezetéshez, nagy teljesítményű kazánokhoz, speciális készülékekhez, stb.)

Amennyiben nem áll rendelkezésre tervdokumentáció, (pl. egyszerűsített gázkészülék csere eljárás) az egyszerűbb égéstermék-elvezetésekhez (egy készülékes) a szerelő felhasználhatja pl. a készülék gyártójának technikai adatait. A HAJDU kondenzációs gázkészülék gyártója táblázatba foglalt értékek alapján meghatározta azokat a feltételeket, amik alapján a projekt megvalósítható (anyagtípusa, csövek átmérője, maximális hosszúság, könyökidomok száma, stb.)

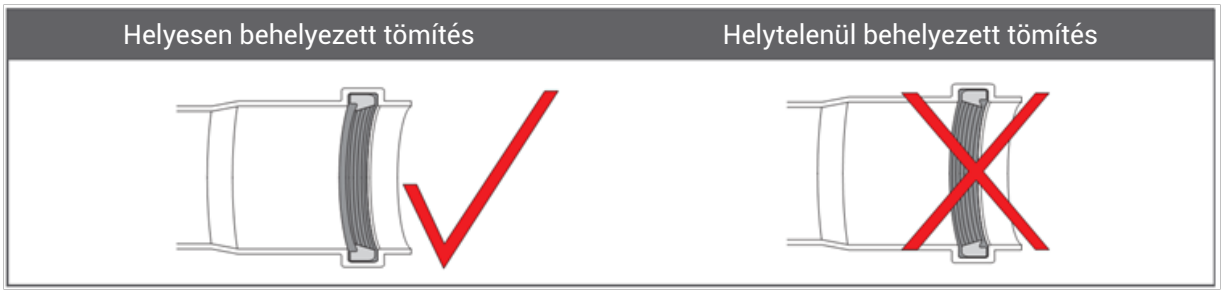
A HAJDU égéstermék elvezető rendszer szerelése előtt ismerni kell a készülékek típusát és számát, melyekhez az elvezető rendszert szereljük. Meg kell határozni a rendszer típusát (egy készülékes, kaszkád), az égéstermék elvezető nyomvonalát, a kitorkollás(ok), a kondenzvíz elvezető(k), tisztítónyílás(ok), mérőidom(ok) helyét.

Ezen adatok alapján, az MSZ EN 13384-1,2, 3+A1 szabványnak megfelelő hő és áramlástechnikai méretezést kell végezni, hogy az égéstermék elvezetés biztonságos és zavartalan legyen. Az MSZ 845:2012 magyar szabvány és az abban említett szabványoknak megfelelően kötelező számításokat végezni, ami többek között kimondja, hogy az égéstermék elvezetést lehet dokumentálni a készülékgyártó műszaki adatlapjaival, vagy kivételes esetben a kéményrendszer gyártójának kapcsolódó diagramjaival. A számítások olyan adatokat adnak meg számunkra, amelyeket használva biztonságos és zavartalan lesz az égéstermék-elvezetés (pl. átmérő, elvezető magassága). Ezután történik az elemek tételenkénti kiírása.

Az idomok ellenőrzése a beszerelés előtt

A HAJDU égéstermék elvezető rendszer beszerelése előtt el kell végezni egy ún. beszerelés előtti ellenőrzést. A rendeltetési helyre (kazánház, gépészeti helyiség) történő szállítás során sérülhet vagy el is veszhet egyes alkatrész. A szerelés előtti ellenőrzésen észre kell venni és el kell hárítani a hibát.

Az égéstermék-elvezető rendszer minden felhasználandó elemét ellenőrizni kell, hogy észrevegyük a mechanikai sérüléseket (repedéseket, töréseket), hogy az elemek teljességükben megvannak-e (nem hiányzik-e a felhasznált elem valamely része, ellenőrző kupak, tömítőgyűrű, gumi mérődugó, a semlegesítő doboz hiánytalan-e, a visszaáramlás biztosító szelepben benne van-e a szifon vagy a dugó) a termék tokjában a tömítő gyűrű helyes irányba lett-e behelyezve.

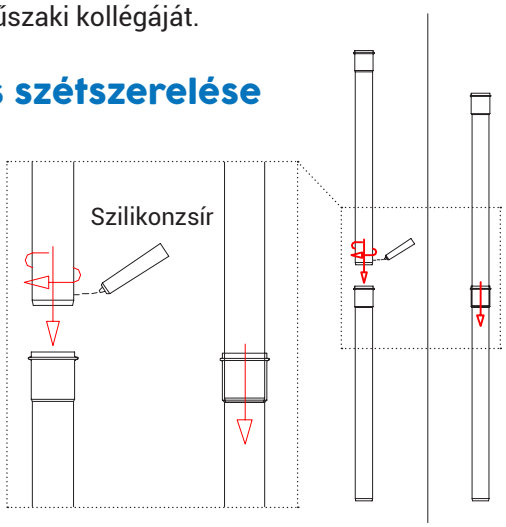


Az olyan elemek működését ellenőrizzük, amelyek visszaáramlás biztosítót (pl. kaszkád bekötések), valamint az elektromos berendezéseket tartalmaznak (pl. kondenzátum szivattyú).

Amennyiben nem biztos abban, hogy teljességében megvan-e a termék, ellenőrizze a HAJDU műszaki katalógusában vagy kérdezze meg az HAJDU felelős műszaki kollégáját.

A szimpla merevfalú rendszer össze- és szétszerelése

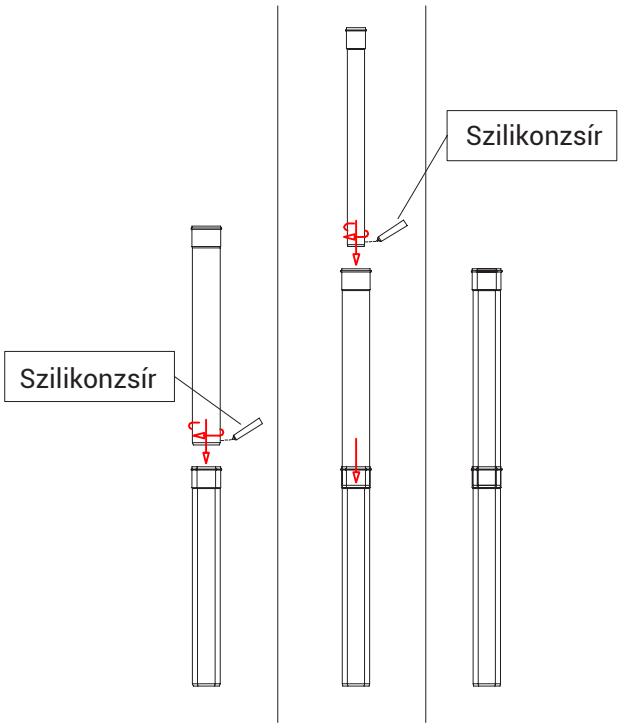
A csövek és idomok öszeillesztése az alábbi képek alapján történik. Az összeillesztéshez használjunk hőálló szilikon zselét, melyet az egyik elem tömítőgyűrűjére és a másik elem szabad végeire kenjük. A hőálló szilikon alkalmazása fontos, mert üzemközben ez keni a gumigyűrűt, csökkenti a mikromozgások okozta kopást. A szilikon zselé felkenése után lassú csavarmozdulatokkal illesszük össze a két elemet. A transzparens csőelemeken látható, hogy milyen hosszan illesztettük egymásba a két elemet. Az elemek szétszedése az összeillesztéssel ellentétes mozdulatokkal történik. Lassú csavarmozdulatokkal szedjük szét.



Szimplafalú idomok összeszerelése

A koncentrikus merevfalú rendszer össze- és szétszerelése

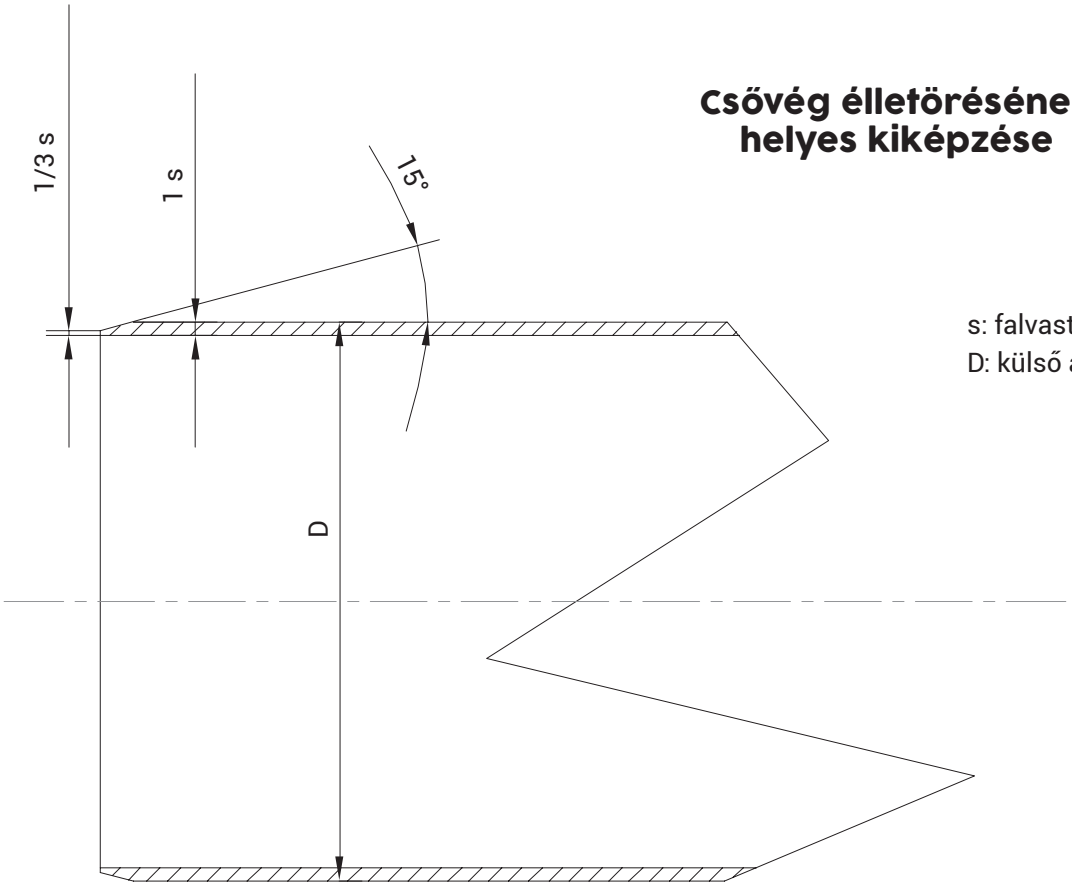
A csövek összeillesztése az alábbi képek alapján történik. Az összeillesztéshez használjunk hőálló szilikon zselét, melyet az egyik elem tömítőgyűrűjére és a másik elem szabad végére kenjük. A hőálló szilikon alkalmazása fontos, mert üzemközben ez keni a gumigyűrűt, csökkenti a mikromozgások okozta kopást. A szilikon zselé felkenése után két lépésben lassú csavarmozdulatokkal illesszük össze a két elemet. Első lépésként a külső köpeny csövet (égési levegő bevezető cső), második lépésként a belső bélést illesztjük. Az idomokat a szilikon zselé segítségével egy lépésben csavarmozdulatokkal illesztjük össze, (a külső köpenyt és a belső bélés csövet (égéstermék kivezető cső) egyszerre illesztjük). Kültéri koncentrikus rendszernél csak a belső bélésre kenünk szilikon zselét. A csatlakoztatásnál ügyeljünk arra, hogy a belső csövet teljesen toljuk be az előtte levő cső tokjába. Az elemek szétszedése az összeillesztéssel, ellentétes mozdulatokkal történik. Lassú csavarmozdulatokkal szedjük szét.



Szimplafalú idomok összeszerelése

Vágás

Egyenes vágást végzünk, azt letisztítjuk, majd az épületgépészeti szakterületen biztonságilag elfogadott géppel 15°-ban, 1/3-mad maradék falvastagsággal kúposítjuk a kívánt paraméterekben.



Csővég élletörésének helyes kiképzése

s: falvastagság
D: külső átmérő

Rendszer elemeinek rögzítése

- A rendszer elemeinek rögzítése beltérben többféle módon történhet.
- A HAJDU égéstermék elvezető rendszerelemek hagyományos rögzítéstechnikával rögzíthetők. A rögzítés időállóan biztosítsa az rendszer biztonságos, állékony rögzítését. A rögzítés tegye lehetővé a csőszakaszok szabad hőtágulását. A rögzítő elemek megfelelően hőállóak és környezethez illeszkedően korrózióállóak legyenek.
- Vízszintes nyomvonalvezetés esetében a 3° lejtés biztosítandó és minden egyes tok külön-külön bilinccsel megfogandó. A tisztító idomok mindkét végüknél rögzítendők [elfordulás ellen].
- Függőleges vezetés esetében legalább 4 méterenként rögzítés szükséges. A tisztító idomok mindkét végüknél rögzítendők [elfordulás ellen]. Kürtőben történő vezetés esetén négy méterenként központosítókat kell használni!

Rendszer szerelését követő teendők

Ellenőrzés szemrevételezéssel

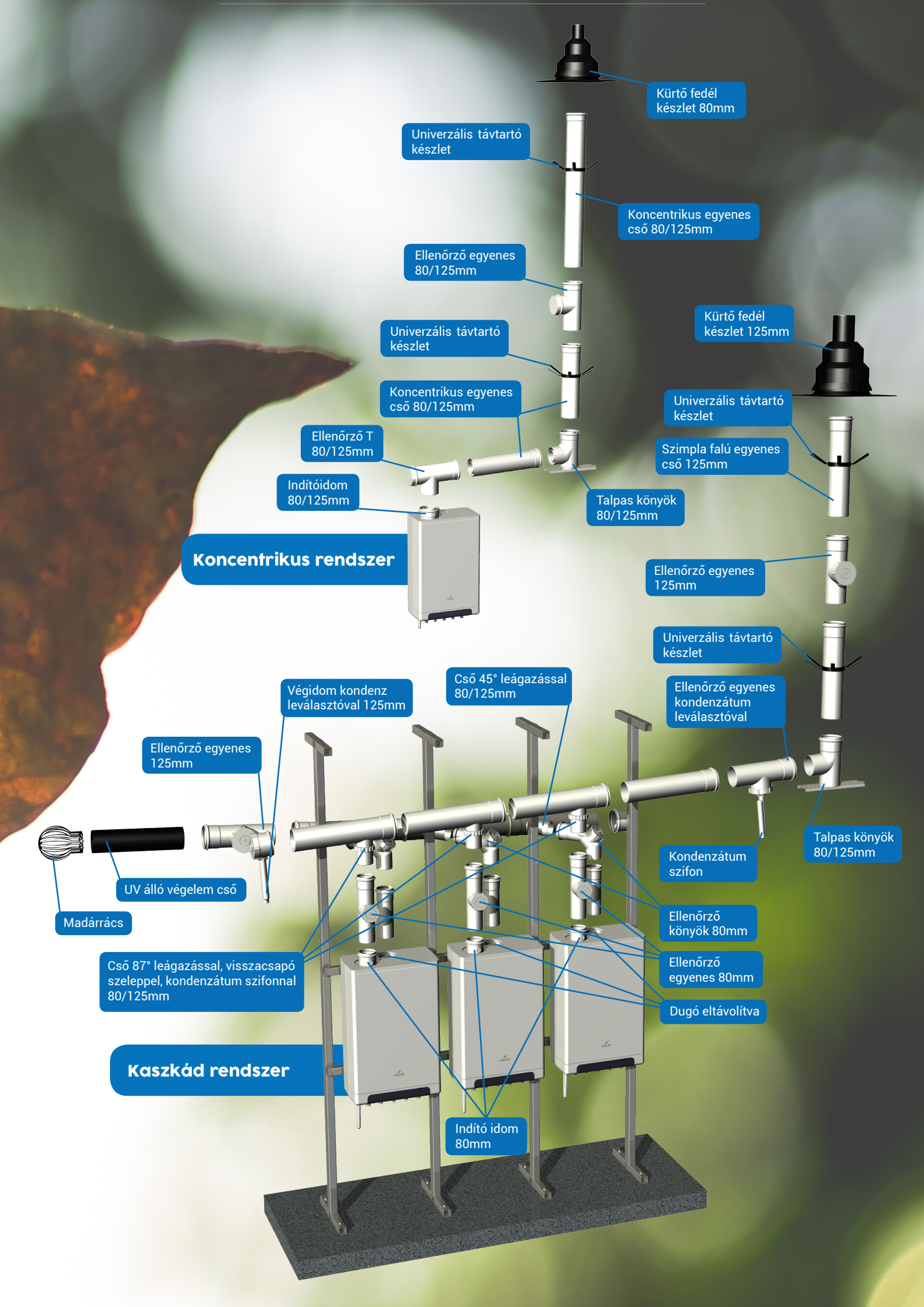
- a csatlakoztatott készülékek típusa és száma, feleljen meg a tervezettnek, amelyek alapján az égéstermék-elvezetés dimenzióit és tulajdonságait számolták.
- az elemek hiánytalansága és eredetisége (nem hiányzik a felhasznált elemek egyes része, ellenőrző kupak, tömítő gyűrű, gumi mérődugó, a semlegesítő doboz teljessége, a visszaáramlás biztosító tartalmazza-e szifont vagy a dugót, stb.)
- a gyártó szerelési útmutatójának betartása
- az ellenőrző és tisztítónyílásokhoz való hozzáférhetőség
- lehetséges mechanikai sérülések (repedések, törések, stb.)
- a rögzítéstechnikai elemek megfelelősége.

Ellenőrzés működés közben

Próbaüzem alatt a rendszer működése többféle üzemállapotban ellenőrizendő. Kis és nagy teljesítményen, kaszkád rendszer esetében a kazánok külön-külön, egyszerre, egy kivételével összes kazán üzemelése közben.

Ilyenkor történjen a funkcionális, aktív elemek működésének ellenőrzése, mint pl. a visszaáramlás biztosítók szárnyainak problémamentes nyitása - zárása, kondenzátum átemelő szivattyú működése, kondenzátum elvezetés működése stb.

hajdu


Kürtő fedél készlet 80mm
Univerzális távtartó készlet
Koncentrikus egyenes cső 80/125mm
Ellenőrző egyenes 80/125mm
Univerzális távtartó készlet
Koncentrikus egyenes cső 80/125mm
Ellenőrző T 80/125mm
Indítóidom 80/125mm
Talpas könyök 80/125mm
Kürtő fedél készlet 125mm
Univerzális távtartó készlet
Szimpla falú egyenes cső 125mm
Koncentrikus rendszer
Ellenőrző egyenes 125mm
Univerzális távtartó készlet
Cső 45° leágazással 80/125mm
Végidom kondenz leválasztóval 125mm
Ellenőrző egyenes kondenzátum leválasztóval
Ellenőrző egyenes 125mm
Talpas könyök 80/125mm
Kondenzátum szifon
UV álló végelem cső
Madárrács
Ellenőrző könyök 80mm
Cső 87° leágazással, visszacsapó szeleppel, kondenzátum szifonnal 80/125mm
Ellenőrző egyenes 80mm
Dugó eltávolítva
Kaszkád rendszer
Indító idom 80mm

HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.

4243 Téglás, külterület 0135/9. hrsz.

telefon: (52) 582-700 • fax: (52) 384-126 • email: hajdu@hajdurt.hu

www.hajdurt.hu

GPS koordináták
Észak 47,71620° és Kelet 21,69445°

designed by ENDESIGN Studio | www.endesign.hu | info@endesign.hu