



MAGYAR KÉMÉNYGYÁRTÓ KFT.

6725 Szeged, Moszkvai krt. 27. Tel.: 62/548-810 62/327-198

www.kemenygyarto.hu kemenygyarto@gmail.com

Alkalmazástechnikai, beépítési útmutató:

Az átalakítás lényege, hogy meglévő társasházak meglévő gyújtókéményeibe KREA K2 kéményrendszer bélésűcsővét építjük be. A KREA K2 bélésűcső rendszer \varnothing 120 – 200 mm átmérőjű saválló acélcsőből áll. A bekötések kiállása osztott rendszer (az égéslevegőt nem a kémény biztosítja) esetén \varnothing 80 mm, cső a csőben rendszer (égéslevegőt a kémény biztosítja) esetén \varnothing 80/125 mm. A bekötésekbe az új készülékek igényének megfelelően csappantyúk kerülhetnek beépítésre.

I. Tervezés:

A kémény tervezett terhelésének figyelembe vételével, el kell végezni a kémény méretezést. Méretezés célja annak a legkisebb keresztmetszetnek a meghatározása, ami mellett az adott tüzelőberendezések füstgáza, maximális teljesítmény esetén együttműködve is, biztonságosan a szabadba távozik. A szükséges bélésűcső keresztmetszet (termofor kémények esetében) szintenként változhat.

II. Átalakítandó kémény felmérése:

Alapvetően kétféle kémény átalakítása jöhet szóba.

1. **Bélésűcsővel nem rendelkező beton kémény**, ez az ún. termofor kémény. Az 1960-as 70-es évek 5 szintes panel épületeire jellemző gyújtókémény.

Felmérés során az adott kémény függőleges vetületéről vonalas vázrajzot, valamint a rákötött készülékek tájolásáról egy felülnézeti elrendezési rajzot kell készíteni. A rajzoknak tartalmaznia kell:

- koromzsák ajtó helyzetét, az ajtó alsó élének távolságát a koromzsák aljától, a kémény keresztmetszetét, a tisztító nyílás méretét
- egyes emelet szintek bekötéseinek helyzetét, a bekötések alsó élének távolságát a koromzsák aljától, a bekötéseknél a kémény keresztmetszetét, a bekötés keresztmetszetét
- felső tisztító ajtó helyzetét, alsó élének távolságát a koromzsák aljától, kémény keresztmetszetét, a tisztító nyílás méretét
- kémény szabadon álló szakaszának hosszát, kitorcolás távolságát a koromzsák aljától, kitorcolás keresztmetszetét

A termofor kéményeket minden esetben le kell kamerázni! Keresendő hibák: habarcs befolyás, ami jelentős keresztmetszet szűkülést okozhat, különböző méretű elemek helytelen sorrendben való beépítése, töredezett beton elem, ami jelentős tömörtelenséget okozhat.

A felmérés kiértékelése:

- A kéménybe nem fér el az előzetesen méretezett átmérőjű saválló acél bélésűcső. Ez a helyzet a gyakorlatban csak kivételes esetben (pl. durva habarcsbefolyás) szokott előfordulni. Lehetőségek: a kémény felbővítése fúrással, vagy elállás az átalakítástól.

- A kéménybe elfér a tervezett béléscső, de nem marad elég hely az égéslevegő ellátására. Lehetőségek: osztott rendszer kialakítása (ha a helyiségnek van kültéri fala), vagy fúrással fel kell bővíteni a kéményt a szükséges méretre, a cső a csőben (LAS) rendszer kialakításához.

- A kéménybe elfér a tervezett béléscső és marad hely az égéslevegő ellátásra is. Lehetőségek: Ha a helyiségnek nincs kültéri fala akkor csak a cső a csőben (LAS) rendszer kivitelezhető, ha van kültéri fal szabadon választható az osztott vagy LAS rendszer. Minden esetben ahol van rá lehetőség, a LAS rendszer kialakítása javasolt.

2. Béléscsővel rendelkező (LAS) kémények: az 1980-as évek második felétől napjainkig épült társasházakra jellemző gravitációs gyűjtőkémények. Turbós, de nem kondenzációs kazánok számára készültek.

Felmérés során az adott kéményről el kell készíteni a függőleges vázrajzot és a felülnézeti elrendezési rajzot. A rajzoknak a következő adatokat kell tartalmazni:

- Kémény főbb méretit: magasság a koromzsák aljától a kitorkolásig, béléscső belső keresztmetszete, beton köpenyelem külső mérete
- Kémény nyílások (alsó tisztító nyílás, szintenkénti bekötő nyílások, felső tisztító nyílás) alsó éleinek távolsága a koromzsák aljától, a nyílások elhelyezkedése és mérete.

Felmérés kiértékelése: minden esetben az várható, hogy a tervezett KREA K2+ béléscső rendszer kényelmesen elfér az adott kémény (samott) béléscsővében, mivel gravitációs kéményt alakítunk át túlnyomásos kéménnyé. Az égéslevegő ellátást továbbra is az adott kémény beton köpenyeleme biztosítja, a LAS rendszer nem változik.

III. Gyártás:

A méretezés és a felmérés adatai alapján a gyártó elkészíti a KREA K2+ saválló acél béléscső rendszert. A rendszer elemei:

Kondenzvíz elvezető és alsó ellenőrző idom:

Magassága 500 mm

Átmérője: terv szerint

Alsó vége zárt, felsővége tokozott

Kondenzvíz elvezetés az alsó vég oldal palástba behegesztett 1/2" karmantyún keresztül.

Ellenőrző nyílás a terv szerinti magasságban az oldal palásba behegesztett \varnothing 89 mm karmantyú.

Csővek:

Magassága 0,5; 1,0; 2,0; méter, egyik végük tokozott

Átmérő: terv szerint

Bekötő idom:

Magasság: 330mm

Átmérő: terv szerint

Felső vége tokozott

Becsatlakozás: oldal palásba behegesztett \varnothing 89 mm karmantyú

Felső ellenőrző idom:

Magasság: 330mm

Átmérő: terv szerint

Felső vége tokozott

Becsatlakozás: oldal palásba behegesztett \varnothing 89 mm karmantyú

Kiegészítők:

- Központosítók: csavarral a béléscsőre szorítható acélbilincs, kihajlítható lábakkal.
- Szilikon gumi tömítések az elemek tokozott végébe behelyezve.
- Kéményvég lezáró kúp: Adott kémény és behelyezett KREA K2+ béléscső rendszer közti úrszelvény lezárására szolgál a kéményfejnél.
- Menetes végű 1/2"-os kondenzvíz elvezető cső: 250 mm hosszú mindkét végén menettel.
- Menetes végű \varnothing 80-as bekötő és ellenőrző idom cső: 75 mm hosszú egyik végén menettel.
- Tömítő gumival ellátott záró sapka az ellenőrzőnyílások lezárására.
- Hőálló szilikon tömítő ragasztó, a menetes csövek karmantyúba való ragasztásához.
- \varnothing 125 mm-es nyílással ellátott takarólemez: a kémény bekötések helyénél a beton köpenyelemekre vágott nyílások takarására, az égéslevegő bevezetésére. Két típus kell:
 - csappantyús kivitelhez a falból kiemelkedő
 - csappantyú nélküli kivitelhez falra simuló

Segédeszközök:

- Helyszíni csővágáshoz csőperemező
- \varnothing 80-as süllyesztett szemes dugó a béléscső rendszer kéménybe való leeresztéséhez

IV. Kémény előkészítése:

A kéményt elő kell készíteni az új béléscső rendszer befogadására. Az alsó ellenőrző idom alatt megfelelő magasságban ki kell alakítani a kondenzvíz elvezető cső helyét. A meglévő alsó és felső tisztító idomokhoz jellemzően nem kell hozzányúlni. A bekötő nyílásokat, ha kisebb a méretük, \varnothing 130 mm-re fel kell fúrni.

V. Beépítés:

A kéményfej körül, az adott helyszín körülményeinek megfelelő módon – jellemzően állványozással – megfelelő munkaállást kell kiépíteni.

Előkészítés:

A béléscső rendszert tágas szabad területen a függőleges vázlatrajznak megfelelően, vízszintesen elfektetve össze kell állítani. összeállítás előtt a tokozott csővégekből a gumitömítést el kell távolítani. Az egyes kémény nyílások közötti pontos távolságot szükség esetén egy-egy cső méretre vágásával kell beállítani. A méretre vágott csövet le kell sorjázni, és a gyártó által biztosított célszerszámmal be kell peremezni. Az összeállított rendszer elemeit az alsó ellenőrző idomtól kezdve a kémény kitorkolásig folyamatosan, alkoholos filctollal, jól láthatóan be kell számozni. Ezután a rendszer szétszedhető, az elemek a kéményfej közelében elhelyezhetők.

Beépítés:

Az alsó ellenőrző idom karmantyújába be kell csavarni \varnothing 80-as süllyesztett szemes dugót. A szemhez karabiner segítségével 2 db kb. 20 m hosszú \varnothing 5 mm átmérőjű perlon zsinórt kell kapcsolni. Az idom tokozatába be kell helyezni zsírzás nélkül, szárazon, a tömítő gumit, majd a következő elem (jellemzően béléscső) beperemezett végét szilikon zsírral való bekenés után be kell nyomni a tokozatba.

Ügyelni kell arra, hogy a cső hosszvarrata az ellenőrző nyílás középvonalával pontosan egy vonalba essen, mert a későbbiekben a csövek hosszvarrata lesz a tájékozódás alapja az egyes bekötések irányának meghatározásában. A két segédkötél segítségével le kell engedni a kéménybe az első két összeépített elemet addig, hogy csak a felső elem tokozata

álljon ki a kéményből. A leeresztést az alsó ellenőrző idom tájolásának megfelelően kell mindvégig végezni. A következő elemek beépítésénél ismételni kell a már leírtakat, azaz a tokozatba behelyezzük a tömítőgumit, a következő elem alsó végét bezsírozzuk és a tájolásnak illetve hosszvarratnak megfelelően egymásba toljuk az elemeket. A csövekre az ellenőrző és bekötő nyílások, valamint a kitorkollás közelében rá kell erősíteni a központosító bilincseket. A központosító lábak megfelelő hajlításával be kell állítani a megfelelő központosító funkciót. Mindem kémény nyílás (bekötés, ellenőrző nyílás) beépítése után ellenőrizni kell, hogy megfelelő helyre került-e. Ha kiderül, az egyik elemnél hogy nincs a helyén, az egész rendszert ki kell addig emelni, hogy a hibás hosszúságú cső cserélhető legyen.

A béléscső rendszer behelyezése után az alsó ellenőrző csonkból ki kell hajtani a \varnothing 80-as süllyesztett szemes dugót, miután a szemről lekasztottuk a segéd köteleket. A segéd köteleket mindig a kéményfej felől kell eltávolítani a kéményből. A kötelek eltávolítása után a legfelső csővégbe be kell helyezni a kéményvég lezáró kúpot.

A kémény megfelelő nyílásain keresztül a béléscső rendszer csonkjaiba hőálló szilikon tömítő ragasztó használatával be kell hajtani a megfelelő csöveket: a $\frac{1}{2}$ " kondenzvíz elvezető csövet, és a többi \varnothing 80-as csövet az ellenőrző és bekötő csonkokba. Az ellenőrző nyílásokat a záró sapkákkal le kell zárni. Utolsó munkafázis a takarólemezek felszerelése a kémény külső (beton) falára, a bekötő nyílásokra. Ügyelni kell arra, hogy a lemez közepén lévő \varnothing 125-ös nyílás központos legyen a \varnothing 80-as bekötőcsővel.

VI. Csappantyús kivitel:

Alkalmazási terület:

Csappantyúk beépítése olyan esetben szükséges, amikor nem tudni biztosan előre, az egy kéményre kötendő összes készülék típusát, (pl. a kivitelezés lakásonként időben jelentősen eltolódik), vagy pontosan tudni lehet, hogy különböző készülékek fognak a kéményre kerülni. Ilyen eset például a Schiedel és Leier kémények (turbós gázkazánok gravitációs gyűjtőkéménye) átalakítása. Ezeknél a kéményeknél fordulhat elő az a helyzet, hogy a kémény átalakítással egy időben nem cserél mindenki gázkazánt. Általában egy-két lakó kényszerül csak készülék cserére, miattuk kényszerül a társasház a kémény átalakításra. A többi lakó készüléke még jól működik ugyanazon a kéményen, számukra felesleges adott időben a készülékcsere. Ebben az esetben turbós és kondenzációs készülékek vegyesen fognak üzemelni a kéményen, ami csak a csappantyúk beépítésével lehetséges. A csappantyúnak két fontos funkciója van: megakadályozza, hogy a kéményből a füstgáz az éppen nem működő készülékeken keresztül az égéslevegőbe keveredjen, a másik, megakadályozza a kondenzvíz visszafolyást a nem kondenzációs, turbós készülékekbe.

Nyomásviszonyok alakulása a kéményben:

A különböző kazánok különböző nyomás tartományban dolgoznak. Általában a hidegebb füstgázt előállító kondenzációs kazánok dolgoznak nagyobb nyomáson, a melegebb füstgázt termelő turbós kazánoknak pedig kisebb nyomáson. Az egyes nyomástartományok között azonban átfedés van. Például egy kondenzációs kazán, alacsony fűtőteljesítményen kisebb nyomással dolgozik, mint egy turbós készülék meleg víz termeléskor. A Krea K2 béléscső rendszer úgy van méretezve, hogy a rákötött készülékek maximális teljesítménnyel történő együtt működése esetén sem éri el a túlnyomás a megengedett 50 pascal töredékét sem. Jellemzően 5 pascal körül alakul a

tényleges túlnyomás. Ezt a nyomást a nem kondenzációs turbós készülékek is gond nélkül teljesítik, így a vegyes terhelés a nyomásviszonyokban nem okoz problémát. A turbós készülékek melegebb füstgáza jó irányba befolyásolja a kémény működését, javul a huzat, és téli időbe csökken a fagyás veszély.

Csappantyú beépítése:

A csappantyúkat megfelelő méretű saválló acél dobba szerelve szállítjuk. A dob egyik oldalát a csappantyú zárja $\varnothing 80/125$ -ös füstgáz/levegő csonkkal, erre csatlakozik a kazán összekötő eleme. A dob másik oldalának aljába egy gumitömítéssel ellátott $\varnothing 80$ -as belső átmérőjű csomk van behegesztve, ami ráhúzható a kémény $\varnothing 80$ -as külső átmérőjű bekötő csomkjára. A dob bekötő idomra helyezése után, a megfelelő takarólemezt fel kell szerelni a kémény külső falára.