

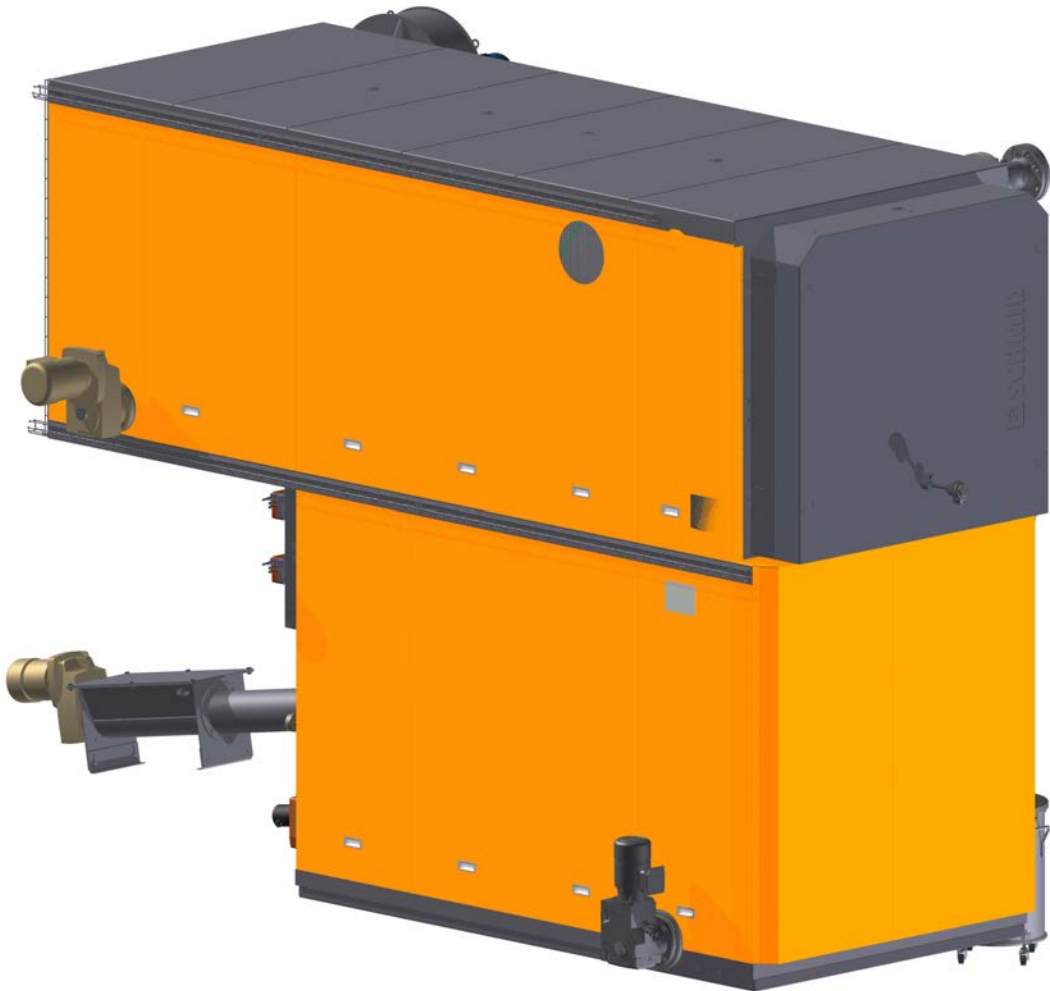
Üzemeltetési útmutató

Az eredeti német nyelvű használati útmutató fordítása
Verzió 1.8 hu, 20.01.2022

D

Vándorrostélyos fűtőkazán UTSR

Gyártási sorozat, típus: UTSR-
Gyári sz.: lásd a típustáblát
Berendezés neve:
Gyártási év: 2022



Tartalomjegyzék

| | | |
|------------|---|------|
| 1 | Biztonsági utasítások | D-6 |
| 1.1 | Rendeltetésszerű használat | D-6 |
| 1.1.1 | Tüzelőanyag | D-6 |
| 1.1.2 | Tüzelőrostély és kazán | D-7 |
| 1.2 | Ésszerűen megítélhető hibás használat | D-7 |
| 1.3 | Maradék kockázatok | D-8 |
| 1.3.1 | A tűzterbe való belépés veszélye | D-9 |
| 1.4 | Figyelmeztető táblák | D-10 |
| 1.5 | Leállítás vészhelyzetben | D-12 |
| 1.6 | Környezeti terhelés | D-12 |
| 1.7 | Környezeti feltételek | D-12 |
| 1.7.1 | Égésilevegő-adagolás a fűtőhelyiségben | D-13 |
| 1.7.2 | Környezeti hőmérséklet a fűtőhelyiségben | D-13 |
| 1.7.3 | A tüzelőberendezés felállítása | D-13 |
| 1.8 | Biztonsági és felügyelő-berendezések | D-14 |
| 1.8.1 | Áttekintés | D-14 |
| 1.8.2 | Termikus oltóvíz szelep | D-15 |
| 1.8.3 | O ₂ -szonda (lambdaszonda) | D-16 |
| 1.8.4 | Vész-ki nyomógomb és a karbantartási kapcsoló a hajtóműmotorokhoz | D-16 |
| 1.9 | A kezelőszemélyzet munkahelyei | D-17 |
| 2 | Az UTSR leírása | D-19 |
| 2.1 | Bevezető | D-19 |
| 2.2 | Hőtárolók | D-20 |
| 2.3 | Működési leírás | D-21 |
| 2.4 | A vándorrostélyos fűtőkazán felépítése | D-24 |
| 2.4.1 | Automatikus kazáncső tisztító (opció) | D-26 |
| 2.4.2 | Automatikus gyújtás (opció) | D-27 |
| 2.4.3 | Automatikus köztesfödém-tisztító (opció) | D-27 |
| 2.4.4 | Termikus lefolyásbiztosító | D-28 |
| 2.4.5 | Füstgáz visszavezetés (opció) | D-30 |
| 2.4.6 | Rostélyon áthullott hamu ürítése (opció) | D-31 |
| 2.4.7 | Utó-hőcserélő (opció) | D-31 |
| 2.4.8 | Füstgázsűrő-rendszer (opció) | D-32 |
| 2.5 | Megnevezési kód | D-32 |

| | | |
|------------|---|------|
| 2.6 | A tüzelőanyag-ellátás változatai | D-33 |
| 2.7 | A fűtőmű felépítése | D-33 |
| 2.8 | Műszaki adatok | D-34 |
| 2.8.1 | Méretek (a műszaki változtatások joga fenntartva) | D-34 |
| 2.8.2 | Csatlakozási méretek | D-36 |
| 2.8.3 | Tömegadatok | D-37 |
| 2.8.4 | Tervezési értékek | D-38 |
| 3 | Szállítás | D-43 |
| <hr/> | | |
| 3.1 | A terhek megemelése | D-45 |
| 4 | Telepítés, első üzembe helyezés | D-46 |
| <hr/> | | |
| 4.1 | Telepítés, összeszerelés | D-46 |
| 4.2 | Üzembe helyezés | D-47 |
| 4.2.1 | A keringtetett víz hőmérséklete legfeljebb 110° lehet | D-48 |
| 4.2.2 | A földből kinyert nyers víz kezelése | D-48 |
| 4.2.3 | Biztonságtechnikai készülékek | D-48 |
| 4.2.4 | Feltöltés keringővízzel | D-48 |
| 4.3 | Az égőkamra felhevítése | D-49 |
| 5 | Üzemelés | D-50 |
| <hr/> | | |
| 5.1 | Általános tudnivalók | D-50 |
| 5.1.1 | A berendezés üzemeltetése | D-51 |
| 5.2 | Begyűjtás | D-52 |
| 5.2.1 | A helyes kézi begyűjtás | D-53 |
| 5.3 | Leállítás vész helyzetben | D-54 |
| 5.4 | Kezelő és kijelző elemek | D-54 |
| 5.4.1 | Hálózatleválasztó készülékek | D-54 |
| 5.4.2 | Gépvezérlés | D-54 |
| 5.4.3 | Üzem módváltó kapcsoló | D-54 |
| 5.5 | Újbóli üzembehelyezés hosszabb leállítás után | D-55 |
| 6 | Karbantartás | D-56 |
| <hr/> | | |
| 6.1 | Bevezető | D-56 |
| 6.2 | Karbantartási szerződés | D-56 |
| 6.3 | Tisztítás | D-57 |

| | | |
|------------|--|------|
| 6.3.1 | A kazán füstjáratok kitisztítása | D-58 |
| 6.3.2 | A felső boltozat megtisztítása | D-59 |
| 6.3.3 | A hamuleválasztó szekrény megtisztítása | D-60 |
| 6.3.4 | A ventilátor megtisztítása | D-60 |
| 6.3.5 | Az alsó boltozat megtisztítása | D-61 |
| 6.3.6 | A vándorrostély tisztítása | D-62 |
| 6.3.7 | A rostély alatti tér tisztítása | D-62 |
| 6.4 | Karbantartási áttekintés | D-63 |
| 6.5 | Karbantartási munkálatok | D-67 |
| 6.5.1 | Emisszió ellenőrzése | D-67 |
| 6.5.2 | O ₂ -szonda (lambdaszonda) megtisztítása | D-67 |
| 6.5.3 | Az ajtók ellenőrzése | D-67 |
| 6.5.4 | A meghajtással rendelkező részegységek karbantartása | D-68 |
| 6.5.5 | A füstgázok miatti veszélyek | D-68 |
| 6.5.6 | Olajhidraulika | D-69 |
| 6.5.7 | Kenés | D-71 |
| 7 | Szétszerelés és ártalmatlanítás | D-73 |
| <hr/> | | |
| 7.1 | Szétszerelés | D-73 |
| 7.2 | Ártalmatlanítás | D-73 |
| 8 | Pótalkatrészek | D-74 |
| <hr/> | | |
| 8.1 | Általános rész | D-74 |
| 8.2 | A pótalkatrész megrendelés adatai | D-74 |
| 8.3 | UTSR vándorrostélyos fűtőberendezés | D-75 |
| 8.3.1 | UTSR 180-240 | D-76 |
| 8.3.2 | UTSR 300-360 | D-77 |
| 8.3.3 | UTSR 450-550 | D-78 |
| 8.3.4 | UTSR 700-900 | D-79 |
| 8.3.5 | UTSR 1200 | D-81 |
| 8.3.6 | UTSR 1600 | D-82 |
| 8.3.7 | UTSR 2000 | D-83 |
| 8.3.8 | UTSR 2400 | D-85 |
| 8.3.9 | UTSR 3200 | D-86 |
| 8.3.10 | UTSR 4200 - 6500 | D-87 |
| 8.4 | Automatikus kazáncső tisztító | D-88 |
| 8.5 | Automatikus gyújtás | D-90 |
| 8.6 | Visszaégés biztosító BRA | D-91 |
| 8.7 | Füstgáz-visszavezető (recirkuláció) | D-92 |

1 Biztonsági utasítások

1.1 Rendeltetésszerű használat

A vándorrostélyos fűtőkazán kizárólag a szerződésben megállapodott ömlesztett tüzelőanyag elégetésére szolgál. Ezt a Schmid AG energy solutions megrendelés visszaigazolásában és a berendezés áttekintésében lehet megtekinteni. Minden ettől eltérő használat és más tüzelőanyagok alkalmazása nem rendeltetésszerűnek minősül. A rendeltetéstől eltérő használat miatti károkért a gyártó nem felel, ezért a kockázatot egyedül a felhasználó viseli.

1.1.1 Tüzelőanyag

A tüzelőanyag specifikációkat a berendezés projektjének a tervezésekor határozzák meg. Javasoljuk, hogy a tüzelést a 2.8.4. fejezetben megadott minőségű tüzelőanyaggal végezzék.



Csak a megrendelés visszaigazolásában, és a műszaki leírásban meghatározott tüzelőanyagokat szabad használni.

Az idegen tárgyak bejuttatása, így a kövek, tőlevél, föld, fém alkatrészek súlyosan megrongálhatják a szállítókészülékeket és a fűtőberendezést.

A meghatározott tüzelőanyag nedvességet semmiképpen sem szabad túllépni. Ellenkező esetben az égés folyamata nem lesz előírászerű. A tüzelőanyag túl magas nedvessége miatt nem alakul ki a szükséges égési hőmérséklet, és így a füstgázemisszió megnő. Ezen kívül fennáll annak is a veszélye, hogy túltölti a fűtőberendezést és ezzel elfojtja az égést.

Ha nem tartja be ezeket az előírásokat, akkor megszűnik a berendezés részeivel, a gépekkel és az emissziókkal kapcsolatos garanciaigény.

A természetben található hulladék fán, a fafeldolgozó iparból származó hulladék fán, így pl. vastag fa, problémás fahulladékok, stb. túlmenő anyagok nem rendeltetésszerűnek számítanak, és kárt tehetnek a gépben, így korróziót, mechanikai hibákat okozhatnak, és a környezetet szennyezik (pl. nehézfémek emissziójával).

A speciális tüzelőanyagokat egyeztetni kell a Schmid AG energy solutions vállalattal. Ezen kívül a levegő tisztaságára vonatkozó országos előírásokat, törvényeket is feltétlenül be kell tartani.

1.1.2 Tüzelőrostély és kazán



A típustáblán megadott értékeket be kell tartani.

Ha nem tartja be ezeket az előírásokat, akkor megszűnik a berendezés részeivel, a gépekkel kapcsolatos garanciaigény és az emissziókra vállalt garancia.

Lásd az UTSR típusorozatot «2.8.4 Tervezési értékek»-át is.

Ez különösen a következő értékeket érinti:

- Névleges hőteljesítmény (kW)
- Hőteljesítmény tartomány (kW)
- Megengedett üzemi nyomás (bar)
- Maximálisan megengedett üzemi hőmérséklet (°C)
- Maximális előremenő hőmérséklet (°C)

A kondenzáció miatti kazánban keletkező korróziós károk megakadályozása érdekében a kazánban be kell tartani a víz minimális visszatérő hőmérsékletét (kazán belépési hőmérséklet). A berendezést a visszatérő ágban lévő szintentartó szabályozóval kell üzemeltetni.

1.2 Ésszerűen megítélhető hibás használat

A "rendeltetészerű alkalmazás" pontban meghatározottól eltérő, vagy azon túlmutató használat nem rendeltetészerű használatnak minősül. Minden más alkalmazáshoz egyeztetni kell a gyártóval.

Felépítmények módosítása:

Az önhatalmú átépítés és a gép megváltoztatása esetén minden gyártói szavatosság és garancia megszűnik.

Pót- és kopóalkatrészek és segédanyagok:

A másik gyártótól származó pót- és kopóalkatrészek használata kockázatos lehet. Csak eredeti vagy a gyártó által jóváhagyott tartozékokat használjon.

1.3 Maradék kockázatok

A gép a korszerű műszaki színvonal, és az elfogadott biztonsági szabályok alapján készült. Általában fennállnak a maradék kockázatok, ezeket a gép használata esetén figyelembe kell venni. A további maradék kockázatokat az adott fejezetekben a speciális életszakaszokra vonatkoztatva írtuk le.

A berendezést csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni.



⚠ VESZÉLY!

A feszültség alatti alkatrészekben a munkavégzés halálos, vagy súlyos sérüléseket, anyagi károkat okozhat.

Az elektromos tápellátásban beálló zavarok esetén a gépet / berendezést azonnal le kell kapcsolni.

Ha a feszültség alatt lévő alkatrészekben kell dolgozni, akkor a berendezést a főkapcsolóval le kell választani a hálózatról. A főkapcsolót biztosítani kell a véletlen bekapcsolás ellen (pl. függőlakkal).

Az elektromos berendezéseken, üzemi anyagokon csak elektromos szakember dolgozhat.

Semmiképpen se távolítsa el a fedeleket. A kapcsolószekrény ajtóit mindig be kell zárni.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A levegőben lévő magas füstgáz koncentráció eszméletvesztéshez és a fulladás veszélyéhez vezethet.

Mielőtt a kémény- (füstgáz) rendszeren bármilyen munkát végezne:

Le kell állítani a fűtőberendezést, és az nem bocsáthat ki semmilyen füstgázt.

Hagyja a füstgáz rendszert lehűlni.

Alaposan szellőztesse ki a rendszert.

Biztosítani kell a fűtőberendezést a bekapcsolás ellen.

Tilos a füstgázvezetékre való csatlakozás nélküli üzemeltetés.

A tisztítónyílásokat a tisztítás után ismét tömítetten le kell zárni.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Ha rááll a berendezésre, lezuhanhat és megsérülhet, ezért semmiképpen se másszon fel rá.

Tilos a berendezés elemeit a felmászáshoz segédeszközként használni! Magasban végzett karbantartási munkák közben a lezuhanás elkerülése érdekében viseljen zuhanásgátló felszerelést.

1,8 m (6') feletti munka esetén, használjon biztonságos mászóeszközt, vagy munkaállványokat.



⚠ VESZÉLY!

Robbanásveszély (belobbanás miatt)!

A tűztér ajtóinak a kinyitásakor a láng kicsaphat!

Az elégtelen előzetes átszellőztetés, vagy az elégtelen égés miatt keletkező szén-monoxid (CO) az égéstérben és a füstgáz-elvezető rendszerben robbanóképes gázkeveréket képezhet. Az égő ismételt indításakor, a tűztér- vagy a karbantartóajtók kinyitásakor oxigént kap és ettől belobbanhat. Ez halálos vagy súlyos sérülést vagy anyagi károkat okozhat.

A begyújtás előtt zárja be az összes karbantartó ajtót. Csak a tűztér ajtóin keresztül szabad begyújtani.

A tűztér ajtóit a begyújtás után vagy az automatikus begyújtási folyamat során nem szabad kinyitni.

A tűztérajtót tilos kinyitni az indítás és üzemeltetés során valamint a gyors lehűtéshez való lekapcsolás után.

A tűztér ajtókat és karbantartó ajtókat különösen áramkimaradás után, csak előzetes levegőztetés után szabad kinyitni.

Tilos áthidalni a biztonsági kapcsolót.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A por hatással van a légutakra!

A por, a hamu, a multiciklonból vagy az elektromos szűrőből származó szálló hamu hatással van a légzésre.

Magas por koncentráció esetén (elsősorban a multiciklonból vagy elektromos szűrőből származó hamu miatt) P3 vagy FFP3 légzőmaszkot kell viselni. Figyelem! A légzésvédő maszkok a finom porokkal szemben védenek, és nem a fojtó gázoktól és gőzöktől!



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A magas hőmérséklet és a forró felületek égési sérülést okozhatnak!

A tűztér, a tűztér- és karbantartóajtók, tüzelőanyag adagoló és a füstgázcső felforrósodhat.

Üzem közben ne érintse meg őket. Kesztyűt és védőruházatot kell viselni.

1.3.1 A tűztérbe való belépés veszélye



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A tűztérbe való belépés veszélyes. Mindig biztosítsa a tűztérajtókat.

Mielőtt belépne a tűztérbe, a tűztér ajtóit a személyes függőlakatokkal biztosítani kell.

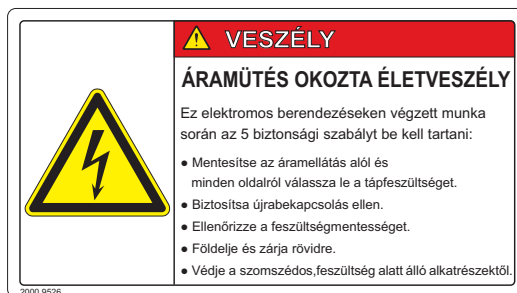


▲ FIGYELMEZTETÉS!

A forgó alkatrészek veszélyesek.

Mielőtt belépne a tüztérbe, a rostély hamuüritő csigát a karbantartási kapcsolóval ki kell kapcsolni és a személyes függőlakatokkal biztosítani kell az újbóli bekapcsolás ellen.

1.4 Figyelmeztető táblák



Tábla az elektromos kapcsolószekrény főkapcsolója alatt

- Amikor az elektromos berendezéseken dolgoznak, 5 biztonsági szabályt kell betartani.



A füstgáz útban és az alsó rostélyajtókban lévő karbantartási nyílások melletti tábla

- A kinyitás előtt le kell hűteni a tüzelőberendezést és a füstgázutat kellő mértékben át kell öblíteni.



A szervizajtók melletti tábla

- Kinyitás előtt kapcsolja ki a berendezést, és a saját lakattal biztosítsa.



Tábla alsó rostély esetén

- Üzemeltetés közben tilos kinyitni az alsó rostély ajtajait. Munkamentes zóna – üzemeltetés közben hagyja szabadon.

| | |
|---|--|
|  | ⚠ VESZÉLY ROBBANÁSVESZÉLY/ KIPUFOGÁS! Ne nyissa ki a tüztér ajtajait a beindítási és begyújtási folyamat közben. |
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS FORRÓ FELÜLETEK! Viseljen teljes védőfelszerelést (védőkesztyű, védőszemüveg, hosszú ujjú pamutruházat). |
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS TÜZVESZÉLY/ SUGÁRZÓ HŐ! A tüztér ajtajait csak rövid időre nyissa ki, és ne hagyja őrizetlenül. |
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS BIZTOSÍTSA A TÜZTÉR AJTA- JAIT! Mielőtt bemászna a tüztérbe, biztosítsa a tüztér ajtajait saját lakattal. |
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS FORGÓ ALKATRÉSZEK! Mielőtt bemászna a tüztérbe, biztosítsa a hamukitermelő csigát az újbóli bekapcsolás ellen egy saját lakattal. |

A tüztér ajtók melletti tábla

- A beindítás-begyújtási folyamat alatt ne nyissa ki.

| | |
|---|--|
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS FIGYELEM - FULLADÁS- VESZÉLY BIOGÁZ MIATT! Belépés előtt szellőztesse a helyiséget. |
|---|--|


A tüzelőanyag-raktárhelyiség ajtajainál levő tábla

- Figyelem – fulladásveszély biogáz miatt
- Piros / zöld lámpa (folyamatosan világít) a belépés szabályozásához
- Világítással összekapcsolt (a szellőző automatikusan bekapcsol a világítás bekapcsolása után)


| | |
|---|---|
|  | ⚠ FIGYELMEZTETÉS FORRÓ FELÜLETEK! Viseljen teljes védőfelszerelést (védőkesztyű, védőszemüveg, hosszú ujjú pamutruházat). |
|---|---|

Tábla a forró karbantartási nyílások mellett

- Üzem közben ne nyissa ki.

| | |
|---|--|
|  | Karbantartási terület – kérjük, hagyják szabadon! |
|---|--|

Karbantartási területet jelöl. Ezt nem szabad a szerelvényekkel, pl. elektromos vagy vízvezetékek, stb. elzárni.

| | |
|---|--|
|  | A fedél alatt egy karbantartó nyílás található! |
|---|--|

A tábla egy fedett karbantartási nyílást jelöl.

A hiányzó, vagy olvashatatlan piktogramokat ki kell cserélni.

1.5 Leállítás vészhelyzetben

A fűtőkazán mozgásai bármikor megszakíthatók a vész-kikapcsoló működtetésével.

A tűztér ajtók vagy kazánajtók kinyitása megszakítja ezeket a mozgásokat. Kivétel: a füstgáz ventilátor, ami ebben az esetben tovább működik.

A hamukonténer eltávolítása az összes hamuüritő részegység mozgását megszakítja.

Vészhelyzeti leállításnál a fűtőberendezésben nem áll le azonnal az égési folyamat. A tűz hosszabb ideig még tovább ég (feltétlenül olvassa el a(z) «1.3 Maradék kockázatok» fejezetet).

1.6 Környezeti terhelés

Az automatikus fatüzelés szakszerű üzemeltetés esetén megfelel a törvényi előírásoknak és Svájcban az LRV 92 levegőtisztasági rendelet Németországban a Szövetségi imisszióvédelmi törvény (BImSchG) előírásainak.

A fa tüzelőanyag CO₂ semleges és ezért ennek a szállítása és tárolása, eltekintve a tárolás során keletkező erjedési gázoktól, kockázatmentes. A fa tüzelőanyagként való alkalmazása így ökológiai szempontból célszerű és környezetkímélő.

A hamu ártalmatlanítását a berendezés üzemeltetőjének az illetékes hatóságokkal kell tisztázni.

1.7 Környezeti feltételek



▲ VESZÉLY!

A füstgáz belégzése veszélyes!

A fűtő helyiségben keletkező levegőhiány eszméletvesztéshez és a központi idegrendszer súlyos károsodásához vezethet.

A fűtőhelyiségben a «1.7.1 Égésilevegő-adagolás a fűtőhelyiségben» és «1.7.2 Környezeti hőmérséklet a fűtőhelyiségben» fejezetekben meghatározott feltételeket be kell tartani.

1.7.1 Égésilevegő-adagolás a fűtőhelyiségben

A fa égéséhez a teljesítménytől függő mennyiségű levegőre (égési levegő) van szükség.

A nyílások méreteit a helyi érvényességű irányelvek (pl. VKF irányelv) szerinti tervezésnél kell meghatározni.

Az égésilevegő-nyílásának a kiszámítása VKF szerint:

$10.3 \times \text{kazáneljesítmény (kW)} = \text{szabad keresztmetszet cm}^2\text{-ben.}$

Ha kényszerszellőztetést (elektronikusan megvezérelt mechanikus csappantyúk/ventilátorok) kell használni az égési levegő adagolásához, akkor minden időpillanatban biztosítani kell, hogy a berendezés üzemelése során rendelkezésre álljon a szükséges égési levegő. Az érvényes szabványokat, irányelveket és előírásokat, így a VKF-et, stb. be kell tartani. Ezenkívül a kazán kikapcsolása után biztosítani kell, hogy legalább 5 (berendezések 250 kW-ig) vagy 10 (berendezések 250 kW fölött) órán keresztül égési levegő áramoljon a fűtőhelyiségbe. Egy időpillanatban sem alakulhat ki túlnyomás (maximum + 5 Pa a környezeti levegőhöz képest) vagy alacsony nyomás (maximum -5 Pa a környezeti levegőhöz képest) a fűtőhelyiségben.

A fűtő helyiségben kialakított levegő bemeneti nyílásokat semmi esetre sem szabad eltakarni vagy lezárni, különben levegőhiánnyal fog működni a fűtőberendezés.

1.7.2 Környezeti hőmérséklet a fűtőhelyiségben

A fűtőhelyiségben a +10°C és max. +35°C közötti környezeti hőmérsékletet be kell tartani.

1.7.3 A tüzelőberendezés felállítása

A fűtőhelyiség kialakítása tekintetében be kell tartani a mindenkori helyi építési előírásokat, a vonatkozó szabványokat és tűzrendeleteket valamint a tűzvédelmi előírásokat. A tüzelőberendezést nem szabad fapadlóra vagy éghető aljzatra állítani. Tartsa be az érvényben lévő tűzvédelmi, illetve balesetvédelmi és balesetmegelőzési előírásokat. Figyeljen a felállítási helyen a megfelelő megvilágításra.

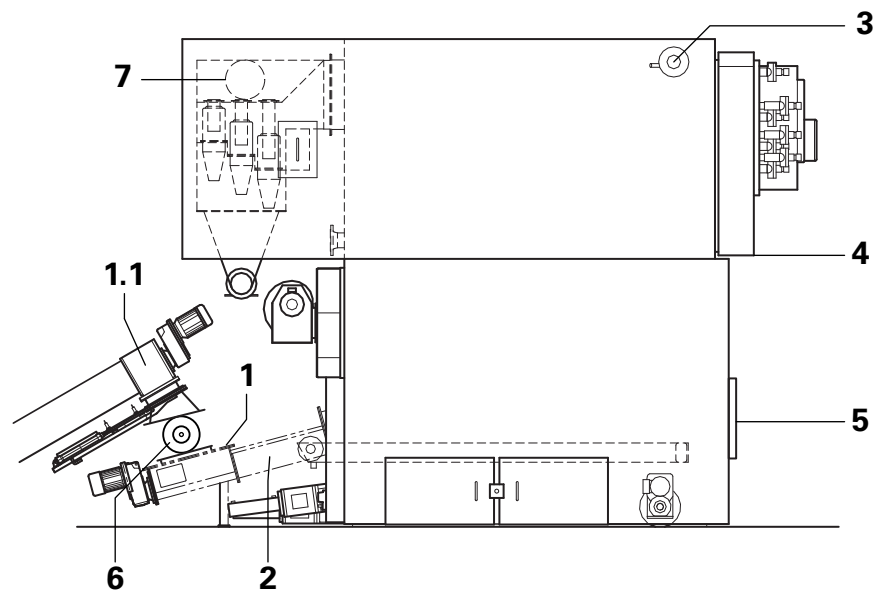
1.8 Biztonsági és felügyelő-berendezések



A hibaüzenetek részletes leírása a «C Felhasználói kézikönyv» «11. Események» fejezetében található.

1.8.1 Áttekintés

(EN 303-5:2012 szerint)



ábra 1 Biztonsági és felügyelő-berendezések

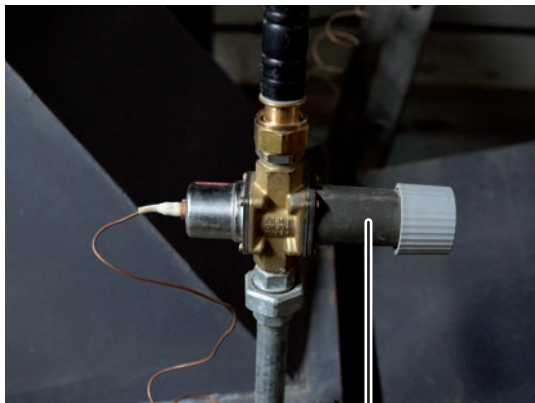
| Fsz. | Megnevezés | Funkció |
|------|--|--|
| 1 | Visszaégési termosztát (1 forgócellás adagoló, 1.1 tűzvédelmi tolókánál) | Visszaégés esetén kikapcsol a tüzelés és riasztást ad ki. |
| 2 | Termikus oltóvíz szelep berendezés érzékelővel | Megnyitja az oltóvizet, ha a tüztér beszállító csigában visszaégés alakul ki. |
| 3 | Biztonsági hőmérsékletátaroló | Visszaégés esetén kikapcsol a tüzelés és riasztást ad ki. |
| 4 | Kazánajtó végálláskapcsoló | A kazánajtók kinyitása esetén kikapcsol a tüzelés és riasztást ad ki. |
| 5 | Rostélyajtók végálláskapcsolója | A rostélyajtókat csak akkor lehet kinyitni, ha működésben van a „tüztérajtók nyitása” gomb. |
| 6 | Forgócellás adagoló vagy tűzvédelmi tolózár | Leválasztja a tüzelőanyag adagolást a tüztértől. |
| 7 | O ₂ -szonda (lambdaszonda) | A füstgázban méri az oxigéntartalmat, a füstgáz-csonkokba vagy a füstgáz fűvókába építik be. |



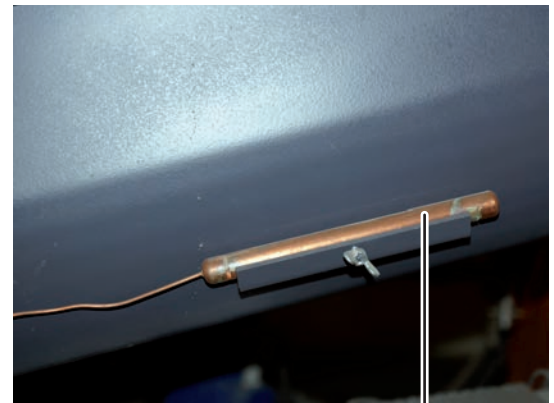
A visszaégési termosztát, a termikus oltóvíz szelep, a biztonsági hőmérsékletkorlátozó, az O₂-szonda, valamint a tűzvédelmi tolvár, vagy forgócellás adagoló működését évente kell ellenőrizni. Az ellenőrzési munkákat csak a Schmid AG energy solutions szerviz személyzete végezheti el.

1.8.2 Termikus oltóvíz szelep

Az oltóvíz csatlakozó termikus szeleppel, berendezés érzékkelővel (elektromosan független) rendelkezik és közvetlenül az automatikus adagolóra (Stoker) szerelik fel. Ha az automatikus adagolóban a hőmérséklet >65°C, automatikusan kinyit az oltóvíz szelep és eloltja a visszaéget. Az oltóvíz szelep automatikusan újra elzár, amikor a hőmérséklet visszaesik.



1



2

| Fsz. | Megnevezés |
|------|----------------------|
| 1 | Termikus szelep |
| 2 | Hőmérséklet érzékelő |

Minimális víznyomás

3 bar

Vízcső minimális Ø

1/2"



A vízadagolás mindig legyen biztosított. Az esetlegesen beszerelt elzáró csap mindig legyen nyitva. Ha szükséges, szerelje le az elzáró csapról a működtető kart, hogy senki se tudja megszakítani a vízadagolást.

Az oltóvíz vezetékbe az országspecifikus előírások szerint ivóvíz rendszerleválasztót kell beszerelni.

A termikus oltóvíz szelep működését évente kell ellenőrizni. Az ellenőrzési munkákat csak a Schmid AG energy solutions szerviz személyzete végezheti el.

1.8.3 O₂-szonda (lambdaszonda)

Az O₂-szonda egy olyan érzékelő, ami a füstgáz maradék oxigéntartalmát méri. Az O₂-szonda jele befolyásolhatja az égési levegő vagy a tüzelőanyag mennyiségét.

A füstgázcsonk vagy a füstgáz fűvóka tisztítása előtt ki kell szerelni az O₂-szondát.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

Égési veszély, az O₂-szonda forró.

A kiszereelés előtt ellenőrizze az O₂-szonda hőmérsékletét, a kiszereelésnél pedig viseljen kesztyűt.

A tisztítást puha kendővel, vagy sűrített levegővel végezze el. A lefúvatás esetén tartson 20 cm-es távolságot, hogy ne rongálódjon meg a szonda.

1.8.4 Vész-ki nyomógomb és a karbantartási kapcsoló a hajtómű-motorokhoz

Vész-ki nyomógomb pozíciója:

A kapcsolószekrény elülső oldalán és a fűtőhelyiség bejárati ajtóinál és menekülőútjain is beköt-hető. A vész-ki nyomógomb működtetésekor leáll a Schmid AG vezérelt berendezése. A vész-ki nyomógomb működtetésével leáll a Schmid AG energy solutions vezérelt berendezés.

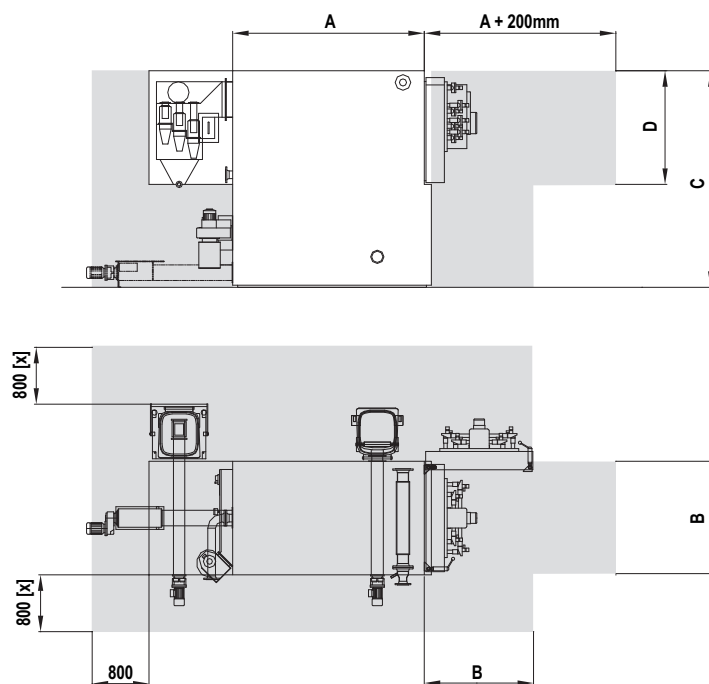
A karbantartási kapcsoló helyzete az elektromos hajtóműmotorokon: a hozzátartozó hajtóműmotorok közvetlen közelében. A meghajtó motor, vagy a hozzá tartozó berendezés karbantartásakor a karbantartó kapcsolót le kell kapcsolni, és illetéktelen újbóli bekapcsolás ellen lakattal le kell zárni.

A rendszert tilos előírászerűen csatlakoztatott potenciálkiegyenlítő vezetékek nélkül üzemeltetni. A készülékek állapotát naponta ellenőrizni kell, a készülékek működését 6 havonta ellenőrizni kell. A hibás készülékeket ki kell cserélni és nem szabad áthidalni.

1.9 A kezelőszemélyzet munkahelyei

A következő munkák érdekében a berendezéshez minden oldalról biztosítani kell a hozzáférést:

- általános kezelés,
- a tűz ellenőrzése,
- a füstgáz elszívók és füstgáz visszavezető tisztítása,
- az égéstér tisztítása,
- a tüzelőanyag és levegő bevezető tisztítása,
- a hamu ártalmatlanítása,
- a kazánajtók kibillentési területe.



ábra 2 Munkaterület

(x): Ezt a munkaterületet egyeztetés után csökkenteni lehet.

| Teljesítmény (kW) a EN 303-5 szerint | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 180 | 1600 | 1150 | 2620 | 1200 |
| 240 | 1600 | 1150 | 2620 | 1200 |
| 300 | 1800 | 1250 | 2670 | 1250 |
| 360 | 1800 | 1250 | 2670 | 1250 |
| 450 | 2300 | 1440 | 2920 | 1300 |
| 500 | 2300 | 1440 | 2920 | 1300 |
| 550 | 2300 | 1440 | 2920 | 1300 |
| 700 | 2700 | 1800 | 3570 | 1600 |
| 900 | 2700 | 1800 | 3570 | 1600 |
| 995 | 3000 | 2000 | 4100 | 1800 |
| 1200 | 3000 | 2000 | 4100 | 1800 |

| Teljesítmény (kW) a EN 303-5 szerint | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1600 | 3400 | 2000 | 4150 | 1850 |
| 2000 | 3800 | 2320 | 5050 | 2050 |
| 2400 | 4400 | 2320 | 5050 | 2050 |
| 3200 | 4800 | 2800 | 6800 | 2700 |
| 4200 | 5980 | 2800 | 7050 | 2750 |
| 5000 | 7200 | 2800 | 8150 | 2750 |
| 6500 | 7360 | 3200 | 9330 | 3930 |

2 Az UTSR leírása

2.1 Bevezető

Az automatikus vándorrostélyos tüzelőt a fa aprítékok és pelleték gazdaságos és emisszióban szegény elégetésére készítették. Az égés által felszabadult energia termikus hasznosításra kerül.

A megkövetelt hőigények megfelelően a fűtőberendezés 30 és 100% közötti teljesítménnyel modulálható. A megkövetelt teljesítmény függvényében automatikusan beállítódik a levegő és a tüzelőanyag mennyisége. A tüzelőanyag mennyiségét az égési hőmérséklet függvényében szabályozza a berendezés, ilyenkor az adagolócsiga sebessége változik. Az automatikus tüzelőtér beszállító csiga folyamatosan biztosítja a tüzelőanyag mennyiséget tüzelőrostélyon. A berendezés stokerben történő visszaégés elleni biztosítására ezen egység elé cellakerék gyorsítót szereltek be. A berendezés ezenkívül az oltóvíz bejuttatását egy elektromos áramtól független, termosztatikusan kioldó szeleppel és egy az automatikus adagoló bemenetén lévő elektromos kapcsolóérintkezővel biztosítja.

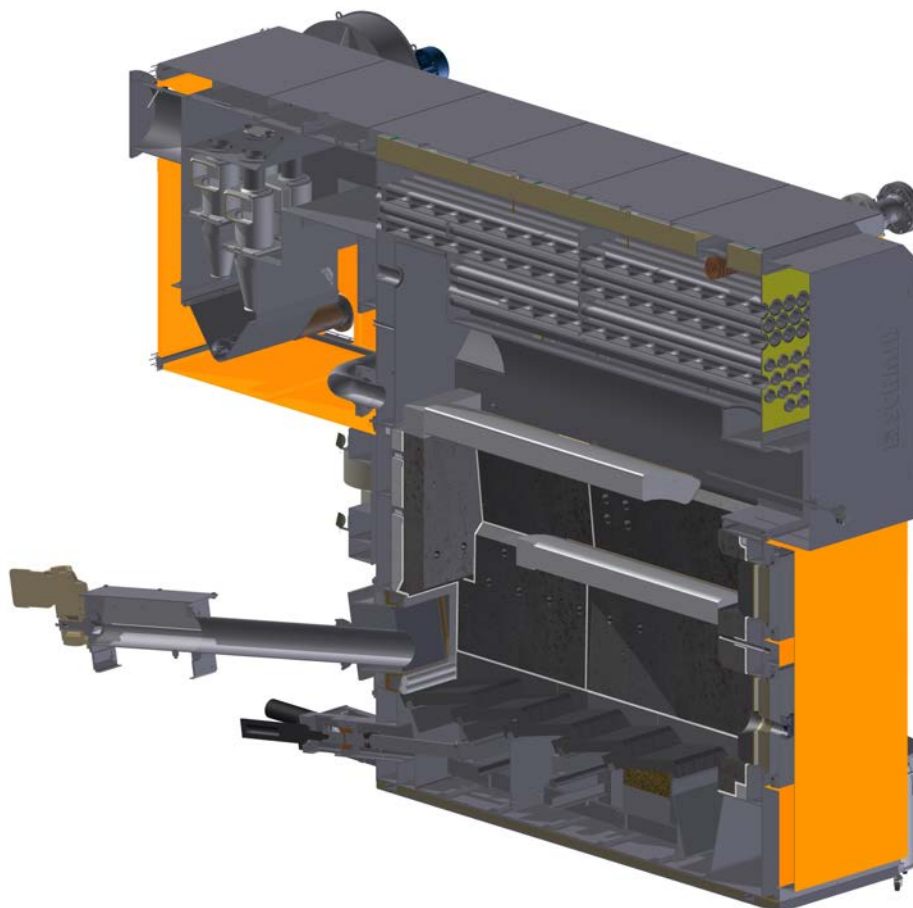
Az automatikus adagoló csigával beszállított tüzelőanyag az optimális égéshez szükséges fázison megy keresztül: ezek a szárítás, a gázosítás (pirolízis), az égés (oxidáció) valamint a faszén kiégetés a síkágas vándorrostélyon és a tűztérben. A primer levegővel hűtött síkágas rostély sorban elrendezett öntvénybordákból épül fel. Minden második öntvényborda sort egy közös hidraulikus meghajtás vezérli, és így szállítja el a tüzelőanyagot illetve az égés maradványait a rostély hamuürítő csigáig. Az égési folyamat vezérléséhez négy különböző levegőadagoló áll rendelkezésre. Kettő primer levegő zóna a rostély alatt a szárításhoz, gázosításhoz és a kiégetéshez, tovább kettő másodlagos zóna a tűztérben a gázok elégetéséhez. Az égési folyamat figyelése a primer és a szekunder levegőcsatornában négy levegőmérés alapján továbbá az O₂-szonda/levegőfelesleg mérése alapján történik. A fagáz égési levegővel történő optimális átkeverése és az így teljes mértékben megvalósuló alacsony CO-értékű kiégetés elérése érdekében a másodlagos levegő befújása három oldalról, egymástól 90°-ban eltolva történik a tűztér felső részében. A 2. szekunder levegő bevezetés a kiégetési zónában lévő boltozat fölött történik. Ez a felépítés megfelel a levegőlépcsőzés általi "Low NOx" eljárásnak. Az égéskamra egyrészt az acélszerkezet védelmét biztosítja, másrészt a tűzálló betonnal felfalazott tűztéroldal az optimális égéshez szükséges hőmérséklet tárolását is biztosítja. A boltozat teteje formázott kövekből áll, és a tüzelőanyag hatékony szárítását és a lángcső kazántól való védelmét szolgálja. A kisugárzási veszteség minimalizálásához, valamint személyi és érintésvédelem érdekében az égéskamra léghűtést kap, a teljes fűtőberendezést pedig 100 mm vastag szigetelő lapokkal szigeteltük, és porbevonatos lemezzel burkoltuk. Ezzel egyidejűleg a léghűtés biztosítja a másodlagos égési levegő előmelegítését is.

A forró füstgázokban lévő hőenergiát a következőkben a kazán átadja a víznek. A fűtésrendszer hideg visszatérő ágát oldalt, alul vezetjük be a kazánba. A meleg előremenő oldal fent lép ki a kazánból. A hatásfok növelése érdekében a kazán csőszakaszaiban a terelőlemezek rozsdamentes lemezből készültek. A kazán közvetlenül az égéskamrán helyezkedik el és szigetelő lapokból álló szigetelést kapott. Ha kimarad a hőelvezetés, akkor a kazánt egy vezetékes vízzel működő hőcserélő spirál hűti le. A vezetékes víz bevezetését elektromos áramtól független termosztatikusan kioldó szelep biztosítja.

Az égés által keletkezett szilárdanyag emissziók a forró füstgázzal együtt áramlanak át a kazánon. Ezután a részecskék egy a centrifugális erő elvén működő multiciklonban választódnak le. A multiciklont kompakt módon szereltük rá a kazánra, és egységként a tüzelőrostélyal / kazánal együtt szintén szigetelést kapott, és a lemezburkolat is bevonja őt.

Ahhoz, hogy tovább csökkentsük a por emissziót, a füstgázt opcionálisan egy utánkapcsolt szűrőrendszerrel tovább lehet tisztítani. A füstgáz fűvókát a szűrőtípusnak megfelelően a szűrő belépési vagy kilépési oldalán állítjuk fel.

A füstgázventilátor a kazánon és a multiciklonon keresztül elszívja az égési gázokat, majd továbbítja a kéménybe vezető füstgázvezetékbe. Egy elektronikusan vezérelt szabályozó rendszer vákuumméréssel kombinálva vezérli a ventilátor fordulatszámát, ennek az a célja, hogy biztosított legyen a tüztérben szükséges alacsony nyomás.



ábra 3 A vándorrostélyos tüzelő metszete

2.2 Hőtárolók

Figyelembe kell venni a hőtároló kialakítására vonatkozó helyi előírásokat az automata fatüzelésű kazánok esetében.

Svájcban a Luftreinhalte-Verordnung LRV (A levegő tisztaságának védelméről szóló rendelet) 3. melléklet, 523. pontja alapján a legfeljebb 500 kW névleges hőteljesítményű fatüzelésű kazánokat a névleges hőteljesítményt tekintve kW-onként legalább 25 liter térfogatú hőtárolóval kell felszerelni.

A Schmid AG a kazán méretétől függetlenül általánosan a legnagyobb kazán névleges hőteljesítményét alapul véve kW-onként 30 literes minimális tárolási térfogat kialakítását javasolja.

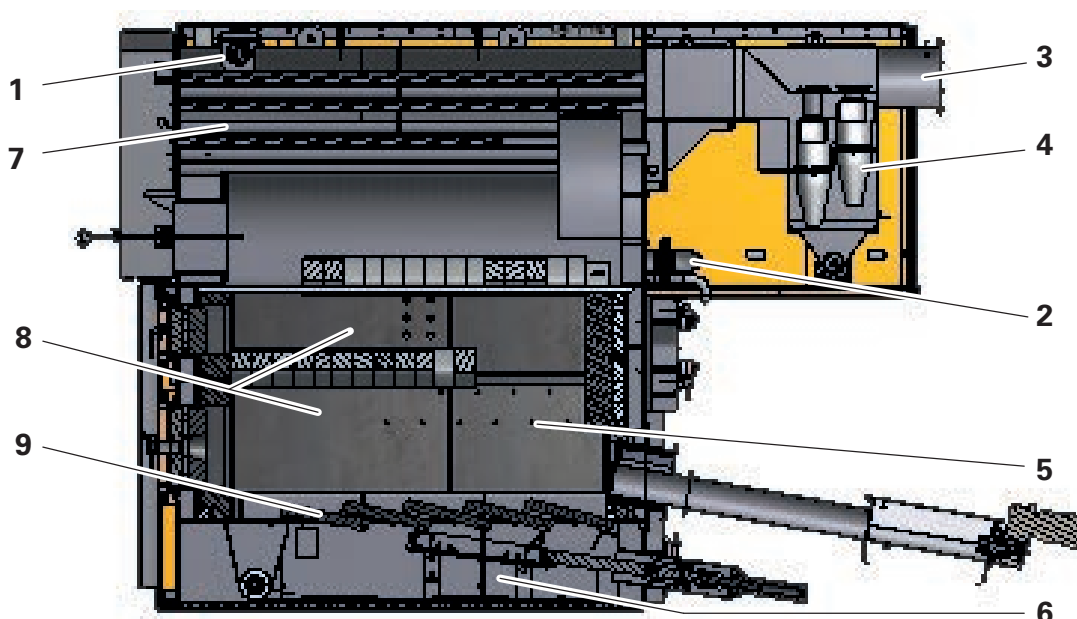
2.3 Működési leírás

Az automatikus adagoló csigával vagy betolóval beszállított tüzelőanyag az optimális égést biztosító szakaszokon megy keresztül.

- szárítás,
- gázosítás (pirolízis),
- égés (oxidáció),
- Faszén kiégetés

Ennek a folyamatnak a vezérléséhez két különböző levegőbevezető zónát építettek be.

- A rostély alatti primer levegőzóna rendeltetése a szárítás és a gázosítás.
- Az égéstérben lévő szekunder levegőzóna gázok kiégetéséhez



ábra 4 Elvi felépítés

| Fsz. | Megnevezés |
|------|---|
| 1 | Előremenő ág |
| 2 | Visszatérő ág |
| 3 | Elszívőcsonkok (a füstgázventilátorhoz) |
| 4 | Füstgáz-portalanító (multiciklon) |
| 5 | Másodlagos levegő |
| 6 | Primer levegő |
| 7 | Melegvíz-kazán kazáncső szakaszokkal |
| 8 | Égéstér |
| 9 | Vándorrostély |

Az égési folyamatot a következő mérésekkel vezéreljük:

- Primer levegő mennyisége
- Szekunder levegő mennyisége
- Égési hőmérséklet
- Levegőfelesleg mérése (O₂-szonda)
- Vákuum nyomás az égéstérben
- Hőmérséklet a kifalazásban (UTSR 700 és nagyobb)
- Paráztság figyelés (UTSR 700-nál és nagyobbánál opció)
- Az acélkonstrukció védelmeként
- A hőmérséklet tárolásához

A tüzelőrostély tűzálló betonból készült falazatot kapott.

- Az acélkonstrukció védelmeként
- A hőmérséklet tárolásához

A kisugárzási veszteség minimalizálásához valamint a megérintés elleni védelem érdekében a rostélyos tüzelőrostély 100 mm-es szigetelést kapott és azon egy lemezhéjazat található.

Melegvíz-kazán

Az égéstérből származó forró füstgáz a kazáncső szakaszokon át felforrósítja a kazánban lévő vizet. A fogyasztótól visszatérő ág bevezetése alulról történik. A kazánberendezésben termelt energia fent adódik át a fűtési rendszernek.

A kazánban lévő csőszakaszokba rozsdamentes lemezből készült terelőlemezek helyezhetők be. Ezek megnövelik a hőátvitelt és ezáltal a füstgáz hőmérséklete kb. 50°C-ra süllyed. Ez kb. 3% hatékonysági fok növekedést eredményez.

A kazán közvetlenül a fűtőberendezésre épül és hozzá hasonló szigetelést és burkolatot kap. Ezzel csökken a kisugárzási veszteség.

Füstgázportalanítás

A szilárd tüzelőanyag égésekor szálló hamu keletkezik, ami a forró füstgázzal távozik.

Szokásos módon ezt a multiciklonnal (centrifugális erő) választjuk le. Ebből adódik a nyersgázra vonatkozó, kisebb, mint 150 mg/Nm³ maradék portartalom irányérték.

A multiciklont rászerteltük a kazánra, és egységként a tüzelőrostélyal / kazánnal együtt szintén szigetelést és lemezburkolatot kapott.

Füstgázventilátor

A füstgázventilátor speciálisan a megrendelési visszaigazolás és a projekt dokumentációja alapján az adott berendezéshez készült. A kiegészítő információk a külön üzemeltetési útmutatóban található.

A füstgázventilátor elszívja az égési gázokat a kazánon és a multiciklonon keresztül, majd továbbítja a füstgázvezetékbe és a kéménybe.

Finompor szűrő

Opcionálisan egy finompor szűrő is integrálható a berendezésbe. A kiegészítő információk a külön üzemeltetési útmutatóban találhatók.

A nyersgázt a finompor szűrő tovább tisztítja. Ha a szűrő vákuum alatt üzemel, akkor ezt a füstgázventilátor elé kell beépíteni.

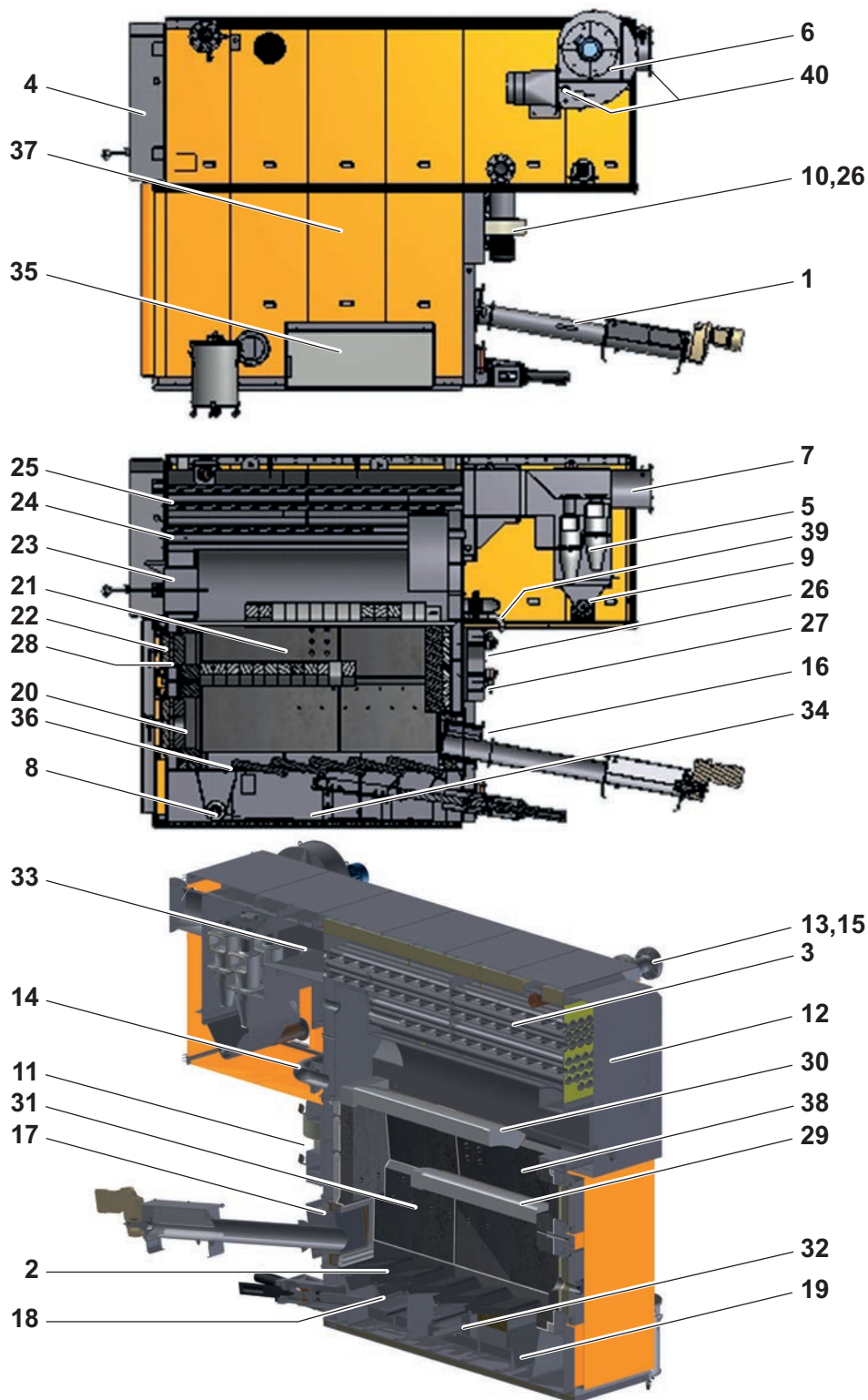
Mechanikus, automatikus hamu ürítő

Az automatikus hamu ürítő speciálisan a megrendelési visszaigazolás és a projekt dokumentációja alapján az adott berendezésre készült. A kiegészítő információk a külön üzemeltetési útmutatóban találhatók.

Az égés során keletkező maradékanyagok, így a rostély és a szálló hamu, valamint a tüzelőanyag szennyeződései a csigával és a multiciklonnal automatikusan kijutnak a fűtőberendezésből. A hamu 50, 240 vagy 800 literes konténerekbe kerül.

2.4 A vándorrostélyos fűtőkazán felépítése

Az automatikus fatüzelésű kazán az alábbi részegységekből áll:



ábra 5 A vándorrostélyos fűtőkazán felépítése

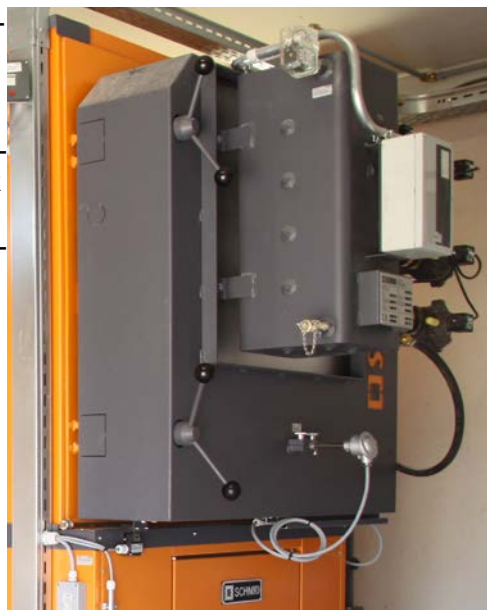
| Fsz. | Megnevezés | Funkció |
|------|---------------------------------------|---|
| 1 | Tüzelőanyag szállító, bevezetési rész | Tüzelőanyag adagolás pl. automatikus adagoló csigával |
| 2 | Tüztéri rostély | boltozatból, falazatból és vándorrostélyból áll |
| 3 | Melegvíz-kazán | A fűtési víz felmelegítése |
| 4 | Kazánajtó | Hozzáférés a melegvíz-kazánhoz |
| 5 | Füstgázportalanító (ciklonleválasztó) | Rendszerint multiciklonnal |
| 6 | A füstgázventilátor pozíciója | A füstgázventilátor a porleválasztó után (elektromos, patronos szűrő, ...) helyezhető el. |
| 7 | Füstgázcső / kéményberendezés | lehetséges pozíció: jobbra vagy balra, hátul |
| 8 | Rostély hamuürítő | lehetséges pozíció: jobbra vagy balra |
| 9 | Leválasztott hamu ürítő | lehetséges pozíció: jobbra vagy balra |
| 10 | Beáramló levegő ventilátora | Frisslevegő beszívása az égéshez |
| 11 | Beáramló levegő csatornái | A levegő elosztása |
| 12 | Automatikus kazáncső tisztító (opció) | A kazáncsövek tisztítása sűrített levegővel |
| 13 | Előremenő ág | Lehetséges pozíció: jobbra vagy balra |
| 14 | Visszatérő ág | Lehetséges pozíció: jobbra vagy balra |
| 15 | TAS termikus hűtőszelep | Lehetséges pozíció: jobbra vagy balra (az előremenőtől függetlenül) |
| 16 | Automatikus gyújtás (opcionális) | Ráépítés az automatikus adagolóra |
| 17 | Bemenet | opcionálisan vízhűtéses |
| 18 | Vándorrostély | Elszállítja a tüzelőanyagot a tüztérbe |
| 19 | Hamuteknő | Felfogja a maradék hamut és elszállítja a hamu ürítőhöz |
| 20 | Tüztér ajtók | Hozzáférés a tüztérhez |
| 21 | Kiégetési zóna | Az el nem égett gázok maradékának az elégetése |
| 22 | Kiégetési zóna ajtók | A kiégetési zóna tisztításához |
| 23 | Tisztítónyílás | 1. Szakasz |
| 24 | Kazáncsövek | 2. Szakasz |
| 25 | Kazáncsövek | 3. Szakasz |
| 26 | Beáramló levegő csatornája | Primer levegő |
| 27 | Beáramló levegő csatornája | Másodlagos levegő |
| 28 | Vákuummérés | A tüztérben méri a nyomást |
| 29 | Alsó boltozat | Falazat közvetlenül a tüztér fölött |
| 30 | Felső boltozat | A kiégetési zóna falazata |
| 31 | Tüztér | A kiégetési zóna falazata |
| 32 | Alsó rostély | Felfogja a maradék hamut, opcióként alsó rostély hamuürítő is lehetséges |
| 33 | Ciklonleválasztó tisztítónyílása | a ciklonleválasztó tisztításához |
| 34 | Alsórostély hamuürítő | Felfogja a maradék hamut és elszállítja a hamu ürítőhöz |
| 35 | Oldalajtók | lehetséges pozíció: oldalt, jobbra vagy balra |
| 36 | Rostélypofák hűtője | Az UTSR 700-tól és nagyobbtól lehetséges A fal hűtése a tüztérben |

| Fsz. | Megnevezés | Funkció |
|------|---------------------------------------|--|
| 37 | Falazatszonda | a falazat hőmérsékletét méri (UTSR 700 és nagyobbtól lehetséges) |
| 38 | Tűztér hőmérséklet szonda | a tűztérben méri a hőmérsékletet és szabályozza a beáramló levegőt |
| 39 | KE kazánürítő | a víz kazánból való kiürítéséhez |
| 40 | O ₂ -szonda (lambdaszonda) | A füstgázban méri az oxigéntartalmat, a füstgáz-csonkokba vagy a füstgáz fűvókába építik be. |

2.4.1 Automatikus kazáncső tisztító (opció)

A hőszigetelt kazánajtók teljesen kifordíthatók és így biztosítják minden kazán füstjárat akadálytalan tisztítását. A kazáncső belső oldalának a tisztítása intenzív sűrített levegő löketekkel történik. Ez a nagy sebesség révén megtisztítja a csöveket a lazán feltapadt hamureszecséktől. A "levegőcseppek" megcélzása érdekében speciális szelepeket használunk rövid nyitási idővel és magas légáramlással. Ezzel a tisztítási elvvel a csövek tiszták maradnak, ami minimalizálja a tisztítási ráfordítást és alacsonyan tartja a füstgáz hőmérsékletet. Az eredmény a jobb kazán hatásfok.

- A gyorszáró szelepeket a kazánajtóba építették be.
- Sűrített levegő tartály közvetlenül a szelepek előtt, nyomásfelügyelővel és biztonsági szeleppel
- Automatikus szelepvezérlés beállítható tisztítási intervallummal



ábra 6 Automatikus kazáncső tisztító



Az automata kazáncső tisztítására vonatkozó karbantartási munkák elvégzése előtt a tisztítóegység sűrített levegő tartályát le kell választani a levegőellátásról (pl. a gömbcsap elzárásával vagy a gyorscsatlakozó kioldásával a kompresszoron). A tisztítóegység sűrített levegő tartályát ezután a vízvezető csap megnyitásával légteleníteni kell. A karbantartási munkálatok alatt a vízvezető csapnak nyitva kell maradnia. A tűztér vagy a kazánajtók kinyitása esetén a kazáncső tisztítóját az ajtók végálláskapcsolójával zárolja. A biztonsági szelepet az országspecifikus előírásoknak megfelelően kell karbantartani vagy cserélni. A karbantartáskor viselni kell a személyi védőfelszerelést.

2.4.2 Automatikus gyújtás (opció)

Az automatikus gyújtás a tüzelőberendezés oldalára szerelt ipari forrólevegős fúvókával történik. A tüzelőanyagot közvetlenül a tűztérben lévő öngyújtóhoz kell helyezni. Az automatikus gyújtás a következőkből áll:

- elektromos forrólevegős fúvóka,
- rászzerelt konzol a tartóval,
- fúvóka gyújtócsöve a tűzálló acélból készült tűzmedencéhez,
- a begyújtási művelet elektromos vezérlése.



ábra 7 Automatikus gyújtás

2.4.3 Automatikus köztesfödém-tisztító (opció)

Az automatikus köztesfödém-tisztító megtisztítja a boltozattetőt a sűrítettlevegő-löketekkel és ezzel lecsökkenti a manuális tisztítási ráfordítást.



ábra 8 Tüzelőberendezés automatikus köztesfödém tisztítóval



Az automata közbenső fedél tisztítására vonatkozó karbantartási munkák elvégzése előtt a tisztítóegység sűrített levegő tartályát le kell választani a levegőellátásról (pl. a gömbcsap elzárásával vagy a gyorscsatlakozó kioldásával a kompresszoron). A tisztítóegység sűrített levegő tartályát ezután a vízvezető csap megnyitásával légteleníteni kell. A karbantartási munkálatok alatt a vízvezető csapnak nyitva kell maradnia. A tűztér vagy a kazánajtók kinyitása esetén a köztesfedél tisztítóját az ajtók végálláskapcsolójával zárolja. A biztonsági szelepet az országspecifikus előírásoknak megfelelően kell karbantartani vagy cserélni. A karbantartáskor viselni kell a személyi védőfelszerelést.

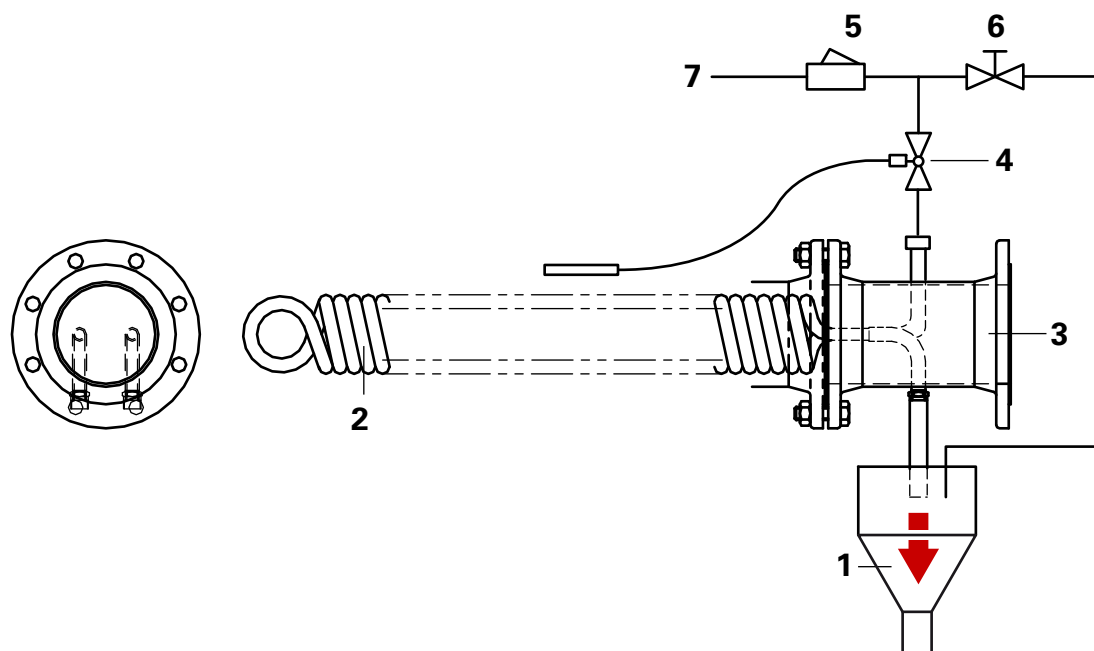
2.4.4 Termikus lefolyásbiztosító

A termikus hűtőszelep a kazán nyugalmi állapotú teljesítményének a levezetésére szolgál, pl. ha kimarad a kazánszivattyú vagy ha visszaesik a feszültség. Túlmelegedés esetén automatikusan kinyit a termostikus szelep és lehűti a kazánt.

A víz egy hőálló vezetéken folyik el.

A hőcserélőt nem szabad vízmelegítésre használni.

| | |
|------------------------------------|--|
| Max. hidegvíz belépési hőmérséklet | 15°C |
| Melegvíz kilépési hőmérséklete | 50-80 °C (a hűtési folyamat elindításánál 103°C) |
| Min. hidegvíz nyomás | 4 bar |
| Szelepcsatlakozó | 3/4" |
| Jelzési hőmérséklet | 103 °C |



ábra 9 Termikus lefolyásbiztosító

| Fsz. | Megnevezés |
|------|---|
| 1 | A meleg víz kifolyása egy szabadon lévő tölcserbe |
| 2 | Hőcserélő |
| 3 | Előremenő ág |
| 4 | Termikus leeresztő szelep |
| 5 | Szűrő (helyszíni) |
| 6 | Ellenőrzőcsap (helyszíni) |
| 7 | Hidegvíz - bemenő vezeték |



A vízadagolás mindig legyen biztosított. Az esetlegesen beszerelt elzáró csap mindig legyen nyitva. Ha szükséges, szerelje le az elzáró csapról a működtető kart, hogy senki se tudja megszakítani a vízadagolást.

Az oltóvíz vezetékbe az országspecifikus előírások szerint ivóvíz rendszerleválasztót kell beszerelni.

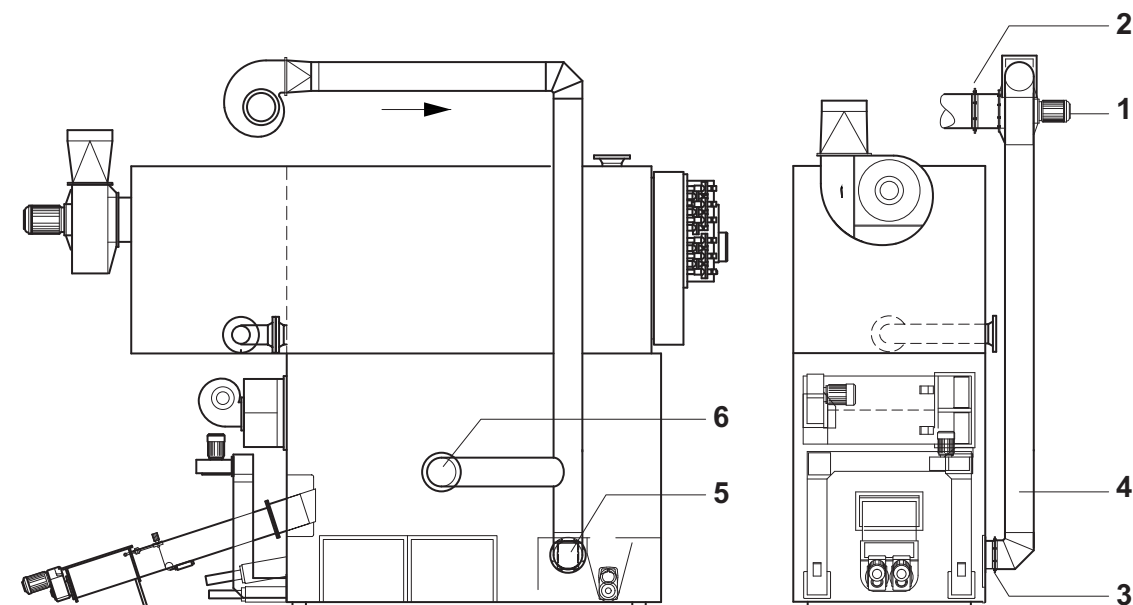
A termikus hűtőszelep működését évente kell ellenőrizni. Az ellenőrzési munkákat csak a Schmid AG energy solutions szerviz személyzete végezheti el.

| Teljesítménytartomány (kW) | Hidegvíz térfogatáram (m ³ /ó) | Hűtőteljesítmény (kW) |
|----------------------------|---|-----------------------|
| 150 ... 240 | 1.0 | 50 |
| 300 ... 360 | 1.0 | 60 |
| 450 ... 550 | 1.0 | 70 |
| 700 ... 900 | 1.0 | 80 |
| 995 ... 1200 | 1.9 | 80 |
| 1600 | 1.9 | 80 |
| 2000 | 1.9 | 125 |
| 2400 | 1.9 | 125 |
| 3200 | 1.9 | 150 |
| 4200 | 1.9 | 150 |
| 5000 | 1.9 | 150 |
| 6500 | - | - |

2.4.5 Füstgáz visszavezetés (opció)

A füstgáz visszavezetés olyan rendszer, ami a füstgáz egy részét visszavezeti primer levegőzónába (900 kW-ig) vagy a szekunder levegőzónába (1200 kW-tól). Ezzel csökken a tüztér hőmérséklete. A részarány az égési hőmérsékletet és kazánteljesítményt szabályozza. A folyamatot a berendezés összeszerelésekor állítják be és utána automatikusan fog működni.

- Füstgáz-visszavezető ventilátor, frekvenciaátalakítóval
- A vándorrostélyos fűtőkazánra épített füstgázvezeték visszacsapó szeleppel vagy forgótalattyúval (helyszínen szigetelve)
- Vezérlés és szabályozás a kapcsolószekrényben



ábra 10 Füstgáz visszavezetés (példaként szolgáló ábra)

| Fsz. | Megnevezés |
|------|--|
| 1 | Recirkulációs ventilátor |
| 2 | Elzáró fedél |
| 3 | Visszacsapó csappantyú 900 kW-ig, forgótalattyú 1200kW-tól |
| 4 | Hőmérsékletfigyelő 900 kW-ig |
| 5 | Primer levegőzóna |
| 6 | Szekunder levegőzóna |

| Kazánméret | Füstgáz visszavezető Ø (mm) | Kazánméret | Füstgáz visszavezető Ø (mm) |
|--------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| UTSR-100-150 | --- | UTSR-2000 | 300 / 3x 250 |
| UTSR-180-240 | 130 | UTSR-2400 | 300 / 3x 250 |
| UTSR-300-360 | 130 | UTSR-3200 | 360 / 3x 250 |
| UTSR-450-550 | 150 | UTSR-4200 | 400 / 3x 250 |

| Kazánméret | Füstgáz visszavezető Ø (mm) | Kazánméret | Füstgáz visszavezető Ø (mm) |
|--------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| UTSR-700-900 | 200 | UTSR-5000 | 500 / 4x 300 |
| UTSR-1200 | 250 / 2x 200 | UTSR-6500 | 500 / 4x 300 |
| UTSR-1600 | 250 / 2x 200 | | |

2.4.6 Rostélyon áthullott hamu ürítése (opció)

A hamu kihordását a tolópadlós rendszerrel automatikusan elvégzi a berendezés egészen a vándorrostély alatt lévő rostély hamu ürítő csigáig, vagy egy ejtőtartály kürtőig. A tolópadló meghajtása hidraulikus (lásd a külön dokumentumot).

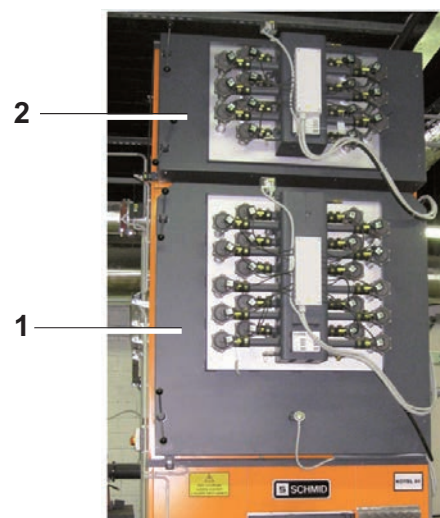


ábra 11 Alsórostély hamuürítő

2.4.7 Utó-hőcserélő (opció)

Az utó-hőcserélőt (2) a melegvíz-hőcserélőre (1) építettük. A multicyklonban megtisztított füstgáz kiegészítésként két vízszintes elrendezésű kazáncső szakaszon halad át, ahol a füstgáz hőmérséklete 110-130°C-ra esik vissza. A harmatpont alá történő visszaesés megakadályozására egy bypass csappantyú szabályozza a füstgáz mennyiséget, ezzel fenntartható a minimális hőmérséklet.

- A hőcserélő feszültségmentes kivitelezésű.
- Bypass csappantyú állítómotorral és füstgáz hőmérséklet szerinti szabályozással.
- A szigetelés és burkolat a kazánnal egy egységet képez.



ábra 12 Meleg vizes kazánnal és utó-hőcserélővel rendelkező fűtőberendezés

| Fsz. | Megnevezés |
|------|--|
| 1 | Melegvizes kazán opcionális kazáncső tisztítóval |
| 2 | Utó-hőcserélő opcionális kazáncső tisztítóval |



Az automata kazáncső tisztítására vonatkozó karbantartási munkák elvégzése előtt a tisztítóegység sűrített levegő tartályát le kell választani a levegőellátásról (pl. a gömbcsap elzárásával vagy a gyorscsatlakozó kioldásával a kompresszoron). A tisztítóegység sűrített levegő tartályát ezután a vízvezető csap megnyitásával légteleníteni kell. A karbantartási munkálatok alatt a vízvezető csapnak nyitva kell maradnia. A tűztér vagy a kazánajtók kinyitása esetén a kazáncső tisztítóját az ajtók végálláskapcsolójával zárolja. A biztonsági szelepet az országspecifikus előírásoknak megfelelően kell karbantartani vagy cserélni. A karbantartáskor viselni kell a személyi védőfelszerelést.

2.4.8 Füstgázsűrő-rendszer (opció)

Ahhoz, hogy tovább csökkentsük a por emissziót, a füstgázt opcionálisan egy a multciklon után kapcsolt szűrőrendszerrel tovább lehet tisztítani.

A füstgáz fúvókát a szűrőtípusnak megfelelően a szűrő belépési vagy kilépési oldalán építjük be.



A további adatokat lásd a megrendelés visszaigazolásában vagy a szűrő dokumentációjában, ha van szűrő.

Ahhoz, hogy rendelkezésre állhasson a megkövetelt szűrés, a rendszert minimum 5 órán keresztül a 30-100%-os teljesítményhatáron belül kell a készenléti/lekapcsolás között üzemeltetni.

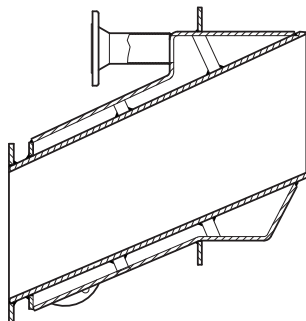
2.5 Megnevezési kód

Példa egy UTSR-700.22 alsó táplálású fűtőkazánra

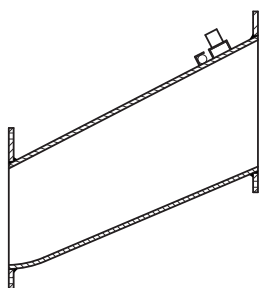
| UTS | R | -700 | .22 |
|-----------------|-------------------------------|------------|--|
| UTS = fűtőkazán | R = vándorrostélyos fűtőkazán | Típusméret | a hamuürítő fajtája 21 fűtőberendezés hamufiókkal 22 hamu ürítés konténerbe vagy vödörbe |

2.6 A tüzelőanyag-ellátás változatai

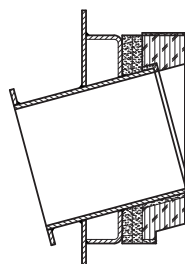
A fa apríték, fogács, stb. elégetéséhez lásd a megrendelés visszaigazolást és a berendezés áttekintést.



Vízhűtéses rostély bemenet a hidraulikus ESC betolóhoz és a hidraulikus HFE valamint STO vízszintes behordó egységhez az UTSR-3200-tól



Átmenet a hidraulikus HFE vízszintes behordó egységhez



Rostélybevezető az automatikus behordó csigához

ábra 13 A tüzelőanyag-ellátás változatai

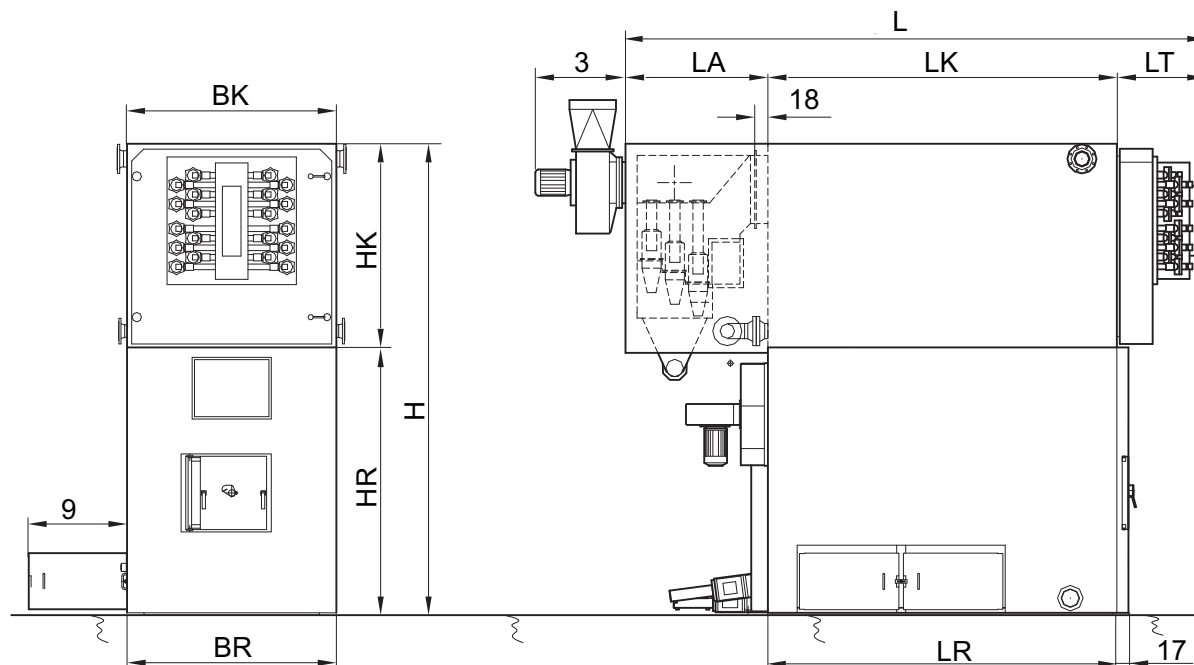
2.7 A fűtőmű felépítése

A fűtőmű mindig a következő működési egységekből áll:

- Tüzelőanyag tárolás (külön üzemeltetési útmutató)
- Hamukihordás és szállítás (külön üzemeltetési útmutatót)
- Fűtőberendezés
- Meleg-vizes kazán (hőcserélő)
- Füstgáztisztítás (külön üzemeltetési útmutató)
- Hamus ürítés (külön üzemeltetési útmutató)

2.8 Műszaki adatok

2.8.1 Méretek (a műszaki változtatások joga fenntartva)



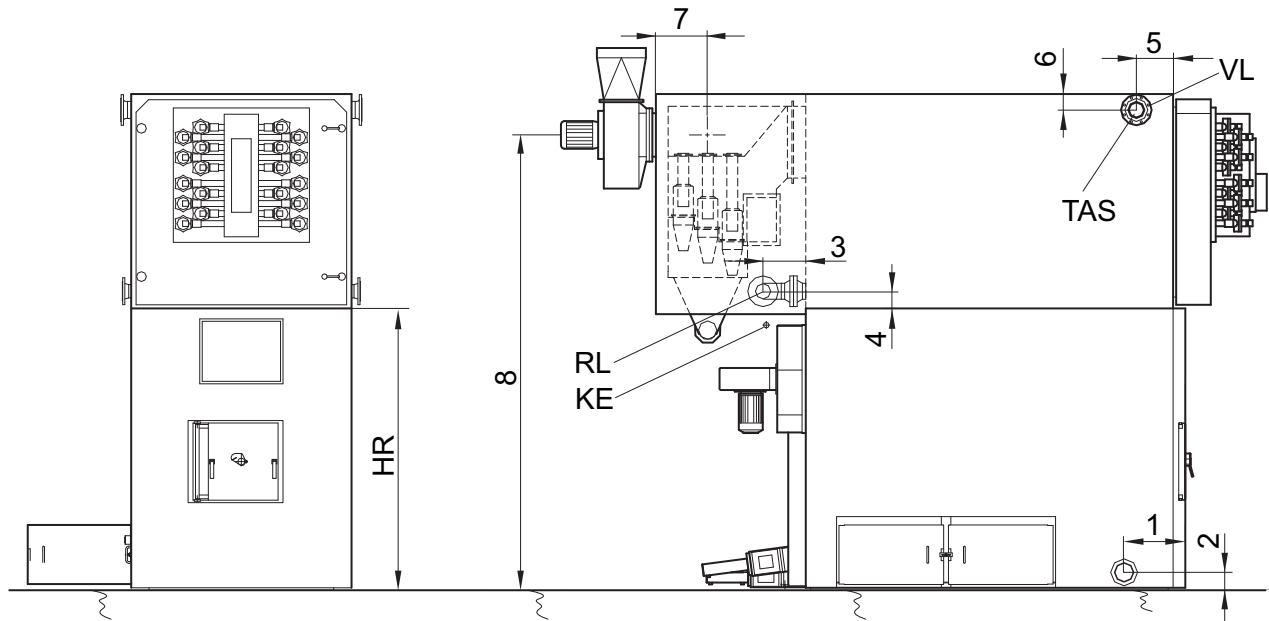
ábra 14 Méretek

| Teljesítmény (kW) | BR | BK | H | HR | HK | 9 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| 150 | 1150 | 1150 | 2600 | 1400 | 1200 | 950 |
| 180 | 1150 | 1150 | 2600 | 1400 | 1200 | 950 |
| 240 | 1150 | 1150 | 2600 | 1400 | 1200 | 950 |
| 300 | 1250 | 1250 | 2650 | 1400 | 1250 | 950 |
| 360 | 1250 | 1250 | 2650 | 1400 | 1250 | 950 |
| 450 | 1440 | 1440 | 2920 | 1620 | 1300 | 1150 |
| 500 | 1440 | 1440 | 2920 | 1620 | 1300 | 1150 |
| 550 | 1440 | 1440 | 2920 | 1620 | 1300 | 1150 |
| 700 | 1800 | 1600 | 3550 | 1950 | 1600 | 1400 |
| 900 | 1800 | 1600 | 3550 | 1950 | 1600 | 1400 |
| 995 | 2000 | 1800 | 4100 | 2300 | 1800 | 1600 |
| 1200 | 2000 | 1800 | 4100 | 2300 | 1800 | 1600 |
| 1600 | 2000 | 1800 | 4150 | 2300 | 1850 | 1600 |
| 2000 | 2320 | 2000 | 5050 | 3000 | 2050 | 1550 |
| 2400 | 2320 | 2000 | 5050 | 3000 | 2050 | 1550 |
| 3200 | 2800 | 2500 | 6800 | 4100 | 2700 | 1950 |
| 4200 | 2800 | 2500 | 7050 | 4300 | 2750 | 1950 |
| 5000 | 2800 | 2500 | 8150 | 5400 | 2750 | 1950 |
| 6500 | 3200 | 3500 | 9330 | 5400 | 3930 | 2300 |

| Teljesít- mény (kW) | L AKP | L AKP nélkül | LK | LA | 3 | LR | LT AKP | LT AKP nélkül | 17 | 18 |
|------------------------|----------|--------------------|------|------|-----|------|-----------|---------------------|-----|-----|
| 150 | 3373 | 2943 | 1600 | 1060 | 590 | 1800 | 713 | 283 | 100 | 100 |
| 180 | 3373 | 2943 | 1600 | 1060 | 590 | 1800 | 713 | 283 | 100 | 100 |
| 240 | 3573 | 3143 | 1600 | 1260 | 590 | 1800 | 713 | 283 | 100 | 100 |
| 300 | 3792 | 3343 | 1800 | 1260 | 590 | 1800 | 732 | 283 | 100 | 100 |
| 360 | 3792 | 3343 | 1800 | 1260 | 670 | 1800 | 732 | 283 | 100 | 100 |
| 450 | 4292 | 3843 | 2300 | 1260 | 670 | 2300 | 732 | 283 | 100 | 100 |
| 500 | 4292 | 3843 | 2300 | 1260 | 670 | 2300 | 732 | 283 | 100 | 100 |
| 550 | 4292 | 3843 | 2300 | 1260 | 670 | 2300 | 732 | 283 | 100 | 100 |
| 700 | 4932 | 4497 | 2700 | 1514 | 780 | 2700 | 718 | 283 | 100 | 100 |
| 900 | 4932 | 4497 | 2700 | 1514 | 890 | 2700 | 718 | 283 | 100 | 100 |
| 995 | 4987 | 4495 | 3000 | 1235 | - | 3000 | 752 | 260 | 100 | 100 |
| 1200 | 4987 | 4495 | 3000 | 1235 | - | 3000 | 752 | 260 | 100 | 100 |
| 1600 | 5587 | 5095 | 3400 | 1435 | - | 3400 | 752 | 260 | 100 | 100 |
| 2000 | 6247 | 5760 | 3800 | 1670 | - | 3800 | 777 | 290 | 100 | 100 |
| 2400 | 6847 | 6360 | 4400 | 1670 | - | 4400 | 777 | 290 | 100 | 100 |
| 3200 | 7910 | 7410 | 4800 | 2300 | - | 5000 | 810 | 310 | 100 | 100 |
| 4200 | 9090 | 8590 | 5980 | 2300 | - | 6200 | 810 | 310 | 100 | 100 |
| 5000 | 10810 | 10310 | 7200 | 2800 | - | 7400 | 810 | 310 | 100 | 100 |
| 6500 | 10540 | - | 7360 | 2280 | - | 8000 | 900 | - | 100 | 100 |

AKP: Automatikus kazáncső tisztító

2.8.2 Csatlakozási méretek



ábra 15 Csatlakozási méretek

| Teljesítmény (kW) | 1 (mm) | 2 (mm) | 3 (mm) | 4 (mm) | 5 (mm) | 6 (mm) | 7 (mm) | 8 (mm) | VL RL (mm) | KE (mm) | RWK (mm) | RE (mm) |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------|----------|---------|
| 150 | 480 | 330 | 242 | 100 | 250 | 150 | 220 | 2320 | 65 | 1" | nem | - |
| 180 | 480 | 330 | 242 | 100 | 250 | 150 | 220 | 2320 | 65 | 1" | nem | - |
| 240 | 480 | 330 | 242 | 100 | 250 | 150 | 320 | 2320 | 65 | 1" | nem | - |
| 300 | 480 | 115 | 265 | 110 | 250 | 170 | 270 | 2340 | 80 | 1" | nem | - |
| 360 | 480 | 115 | 265 | 110 | 250 | 170 | 270 | 2340 | 80 | 1" | nem | - |
| 450 | 480 | 116 | 300 | 120 | 300 | 150 | 270 | 2670 | 100 | 1 1/4" | nem | - |
| 500 | 480 | 116 | 300 | 120 | 300 | 150 | 270 | 2670 | 100 | 1 1/4" | nem | - |
| 550 | 480 | 116 | 300 | 120 | 300 | 150 | 270 | 2670 | 100 | 1 1/4" | nem | - |
| 700 | 500 | 146 | 300 | 135 | 300 | 190 | 420 | 3240 | 100 | 1 1/4" | igen | 1" |
| 900 | 500 | 146 | 300 | 135 | 300 | 190 | 420 | 3240 | 100 | 1 1/4" | igen | 1" |
| 995 | 500 | 146 | 340 | 140 | 300 | 180 | 420 | 3740 | 125 | 1 1/4" | igen | 1" |
| 1200 | 500 | 146 | 340 | 140 | 300 | 180 | 420 | 3740 | 125 | 1 1/4" | igen | 1" |
| 1600 | 500 | 146 | 375 | 150 | 300 | 180 | 520 | 3790 | 150 | 1 1/4" | igen | 1" |
| 2000 | 520 | 218 | 480 | 185 | 315 | 190 | - | - | 200 | 1 1/2" | igen | 1" |
| 2400 | 520 | 218 | 480 | 185 | 315 | 190 | - | - | 200 | 1 1/2" | igen | 1" |
| 3200 | 650 | 373 | 520 | 275 | 400 | 210 | - | - | 200 | 1 1/2" | igen | 1" |
| 4200 | 650 | 413 | 650 | 300 | 400 | 260 | - | - | 250 | 1 1/2" | igen | 1" |
| 5000 | 650 | 413 | 650 | 300 | 400 | 260 | - | - | 250 | 1 1/2" | igen | 1" |
| 6500 | 650 | 413 | - | - | - | - | - | - | 250 | - | igen | 1" |

KE Kazánüritő
RE Kiürítés, rostélypofák hűtése
RL Visszatérő ág

RWK Rostélypofák hűtője
URE Alsórostély hamuüritő
VL Előremenő ág

2.8.3 Tömegadatok

| Teljesítmény (kW) | Üres tömeg (kg) | Rostély tömege (kg) | Kazán súlya az AKP ajtóval (kg) | Leválasztó tömege (kg) | Üzemi súly (kg) |
|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|
| 150 | 4800 | 2610 | 1920 | 165 | 5500 |
| 180 | 4800 | 2610 | 1920 | 165 | 5500 |
| 240 | 4860 | 2610 | 1920 | 225 | 5550 |
| 300 | 5650 | 3005 | 2295 | 245 | 6550 |
| 360 | 5670 | 3005 | 2295 | 265 | 6570 |
| 450 | 9000 | 5450 | 3100 | 340 | 10320 |
| 500 | 9010 | 5450 | 3100 | 360 | 10350 |
| 550 | 9020 | 5450 | 3100 | 360 | 10400 |
| 700 | 14100 | 8360 | 4975 | 520 | 16500 |
| 900 | 14300 | 8360 | 5085 | 580 | 16700 |
| 995 | 20300 | 11300 | 8000 | 760 | 23870 |
| 1200 | 20400 | 11300 | 8100 | 770 | 24000 |
| 1600 | 23100 | 12680 | 9150 | 930 | 27000 |
| 2000 | 34000 | 21100 | 11220 | 1150 | 39700 |
| 2400 | 38500 | 24230 | 12500 | 1200 | 45000 |
| 3200 | 57400 | 36600 | 15800 | 2280 | 70400 |
| 4200 | 73200 | 49200 | 18000 | 2480 | 89200 |
| 5000 | 95600 | 68000 | 20300 | 2700 | 115200 |
| 6500 | 135000 | 85700 | 41700 | 3600 | 174600 |

2.8.4 Tervezési értékek

| UTSR típusorozat EN 303-5 szerint: 2012 | | UTSR-180 | UTSR-240 | UTSR-300 | UTSR-360 | UTSR-450 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A hőtermelés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Névleges hőteljesítmény | kW | 180 | 240 | 300 | 360 | 450 |
| Hőteljesítmény-tartomány 30-100% | kW | 54-180 | 72-240 | 90-300 | 108-360 | 135-450 |
| Megengedett üzemi túlnyomás | bar | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| Megengedett üzemi hőmérséklet | °C | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Minimális visszatérő hőmérséklet | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Hőmérséklet-szabályozó beállítási tartománya | °C | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 |
| Kazánosztály | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Vízoldali ellenállás, ha Δt 10°C | mbar | 21 | 37 | 22 | 30 | 30 |
| Vízoldali ellenállás, ha Δt 20°C | mbar | 5 | 10 | 6 | 8 | 8 |
| Kazán űrtartalma | liter | 645 | 645 | 855 | 855 | 1315 |
| Tüzelőanyag definíció: | | | | | | |
| Tüzelőanyag osztály EN 303-5 hasított | faanyag | B2 | B2 | B2 | B2 | B2 |
| Tüzelőanyag osztály EN ISO 17255-4 hasított | faanyag | A2 | A2 | A2 | A2 | A2 |
| Tüzelőanyag méretek EN ISO 17225-4 hasított | faanyag | P31S | P31S | P31S | P31S | P31S |
| Tüzelőanyag osztály EN 303-5 | pellet | C | C | C | C | C |
| Tüzelőanyag osztály EN ISO 17255-2 | pellet | A1 | A1 | A1 | A1 | A1 |
| Az elszívóberendezés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Szükséges szállítási nyomás a füstgáz ventilátor kilépési pontján | Pa | 20-30 | 20-30 | 20-30 | 20-30 | 20-30 |
| Füstgáz hőmérséklet névleges teljesítménynél | °C | 140* | 160* | 130* | 140* | 120* |
| Füstgáz hőmérséklet a legkisebb teljesítménynél | °C | 75* | 75* | 70* | 70* | 70* |
| Füstgáz tömegáram HG névleges teljesítménynél | g/s | 140* | 180* | 230* | 270* | 340* |
| Füstgáz tömegáram HG legkisebb teljesítménynél | g/s | 45* | 45* | 60* | 70* | 90* |
| Füstgáz tömegáram PE névleges teljesítménynél | g/s | 130* | 165* | 210* | 250* | 300* |
| Füstgáz tömegáram PE legkisebb teljesítménynél | g/s | 45* | 45* | 55* | 65* | 80* |
| Füstgázcsonk csatlakozó átmérője | mm | 200 | 200 | 200 | 250 | 315 |
| Termikus hűtés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Hűtővíz térfogatáram | m ³ /ó | 1 | 1 | 1.2 | 1.2 | 1.3 |
| Minimális hűtővíz nyomás | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Maximális hűtővíz belépési hőmérséklet | °C | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Szűrő nélküli elektromos csatlakozó: | | | | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Teljesítmény HG névleges hőteljesítménynél | kW | 1.1** | 1.4** | 1.5** | 1.5** | 2.3** |

| UTSR típusorozat EN 303-5 szerint: 2012 | | UTSR-180 | UTSR-240 | UTSR-300 | UTSR-360 | UTSR-450 |
|--|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| Teljesítmény HG legkisebb teljesítménynél | kW | 0.6** | 0.6** | 0.6** | 0.6** | 0.5** |
| Teljesítmény PE névleges hőteljesítménynél | kW | 1.1** | 1.3** | 1.4** | 1.4** | 1.5** |
| Teljesítmény PE legkisebb teljesítménynél | kW | 0.7** | 0.7** | 0.6** | 0.6** | 0.4** |
| Maximális teljesítmény | kW | 1.2** | 1.7** | 2.0** | 2.0** | 4.5** |
| Elektromos szűrős elektromos csatlakozó (az elektromos szűrő teljesítményfelvétele nélkül): | | | | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Teljesítmény HG névleges hőteljesítménynél | kW | 1.1** | 1.4** | 1.7** | 1.7** | 2.9** |
| Teljesítmény HG legkisebb teljesítménynél | kW | 0.6** | 0.6** | 0.6** | 0.6** | 0.5** |
| Teljesítmény PE névleges hőteljesítménynél | kW | 1.1** | 1.3** | 1.4** | 1.4** | 1.8** |
| Teljesítmény PE legkisebb teljesítménynél | kW | 0.7** | 0.7** | 0.6** | 0.6** | 0.4** |
| Maximális teljesítmény | kW | 1.2** | 1.7** | 3.6** | 3.6** | 4.5** |

| UTSR típusorozat EN 303-5 szerint: 2012 | | UTSR-550/500 | UTSR-550 |
|---|---------|--------------|----------|
| A hőtermelés tervezési alapadatai: | | | |
| Névleges hőteljesítmény | kW | 500 | 550 |
| Hőteljesítmény-tartomány 30-100% | kW | 150-500 | 165-550 |
| Megengedett üzemi túlnyomás | bar | 5 | 5 |
| Megengedett üzemi hőmérséklet | °C | 95 | 95 |
| Minimális visszatérő hőmérséklet | °C | 65 | 65 |
| Hőmérséklet-szabályozó beállítási tartománya | °C | 65-95 | 65-95 |
| Kazánosztály | | 5 | 5 |
| Vízoldali ellenállás, ha Δt 10°C | mbar | 35 | 42 |
| Vízoldali ellenállás, ha Δt 20°C | mbar | 9 | 10 |
| Kazán űrtartalma | liter | 1315 | 1315 |
| Tüzelőanyag definíció: | | | |
| Tüzelőanyag osztály EN 303-5 hasított | faanyag | B2 | B2 |
| Tüzelőanyag osztály EN ISO 17225-4 hasított | faanyag | A2 | A2 |
| Tüzelőanyag méretek EN ISO 17225-4 hasított | faanyag | P31S | P31S |
| Tüzelőanyag osztály EN 303-5 | pellet | C | C |
| Tüzelőanyag osztály EN ISO 17225-2 | pellet | A1 | A1 |
| Az elszívóberendezés tervezési alapadatai: | | | |
| Szükséges szállítási nyomás a füstgáz ventilátor kilépési pontján | Pa | 20-30 | 20-30 |
| Füstgáz hőmérséklet névleges teljesítménynél | °C | 125* | 125* |
| Füstgáz hőmérséklet a legkisebb teljesítménynél | °C | 74* | 74* |

| UTSR típusorozat EN 303-5 szerint: 2012 | | UTSR-550/500 | UTSR-550 |
|--|-------------------|---------------------|-----------------|
| Füstgáz tömegáram HG névleges teljesítménynél | g/s | 410* | 410* |
| Füstgáz tömegáram HG legkisebb teljesítménynél | g/s | 110* | 110* |
| Füstgáz tömegáram PE névleges teljesítménynél | g/s | 350* | 350* |
| Füstgáz tömegáram PE legkisebb teljesítménynél | g/s | 90* | 90* |
| Füstgázcsonk csatlakozó átmérője | mm | 315 | 315 |
| Termikus hűtés tervezési alapadatai: | | | |
| Hűtővíz térfogatáram | m ³ /ó | 1.3 | 1.3 |
| Minimális hűtővíz nyomás | bar | 4 | 4 |
| Maximális hűtővíz belépési hőmérséklet | °C | 15 | 15 |
| Elektromos csatlakozás: | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 |
| Teljesítmény HG névleges hőteljesítménynél | kW | 2.5** | 2.5** |
| Teljesítmény HG legkisebb teljesítménynél | kW | 0.5** | 0.5** |
| Teljesítmény PE névleges hőteljesítménynél | kW | 1.7** | 1.7** |
| Teljesítmény PE legkisebb teljesítménynél | kW | 0.4** | 0.4** |
| Maximális teljesítmény | kW | 4.5** | 4.5** |
| Elektromos szűrős elektromos csatlakozó (az elektro- mos szűrő teljesítményfelvétele nélkül): | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 |
| Teljesítmény HG névleges hőteljesítménynél | kW | 3.1** | 3.1** |
| Teljesítmény HG legkisebb teljesítménynél | kW | 0.5** | 0.5** |
| Teljesítmény PE névleges hőteljesítménynél | kW | 2.0** | 2.0** |
| Teljesítmény PE legkisebb teljesítménynél | kW | 0.4** | 0.4** |
| Maximális teljesítmény | kW | 4.5** | 4.5** |

| UTSR típusorozat a következőre támaszkodva: EN 303-5: 2012 | | UTSR-700 | UTSR-900 | UTSR-995 | UTSR-1200 | UTSR-1600 | UTSR-2000 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| A hőtermelés tervezési alapadatai: | | | | | | | |
| Névleges hőteljesítmény | kW | 700 | 900 | 995 | 1200 | 1600 | 2000 |
| Hőteljesítmény-tartomány 30-100% | kW | 210-700 | 270-900 | 300-995 | 360-1200 | 480-1600 | 600-2000 |
| Megengedett üzemi túlnyomás | bar | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Megengedett üzemi hőmérséklet | °C | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Minimális visszatérő hőmérséklet | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Hőmérséklet-szabályozó beállítási tartománya | °C | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 |
| Vízoldali ellenállás, ha Δt 10°C | mbar | 180 | 180 | | | | |
| KVS kazán | m ³ /ó | | | 220 | 240 | 320 | 400 |
| Kazán űrtartalma | liter | 2355 | 2355 | 3426 | 3426 | 3815 | 5590 |
| Az elszívóberendezés tervezési alapadatai: | | | | | | | |
| Füstgázcsonk csatlakozó átmérője | mm | 315 | 355 | 400 | 400 | 450 | 500 |
| Termikus hűtés tervezési alapadatai: | | | | | | | |
| Hűtővíz térfogatáram | m ³ /ó | 1 | 1 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| Minimális hűtővíz nyomás | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Maximális hűtővíz belépési hőmérséklet | °C | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Elektromos csatlakozás: | | | | | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

| UTSR típusorozat a következőre támaszkodva: EN 303-5: 2012 | | UTSR-2400 | UTSR-3200 | UTSR-4200 | UTSR-5000 | UTSR-6500 |
|---|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A hőtermelés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Névleges hőteljesítmény | kW | 2400 | 3200 | 4200 | 5000 | 6500 |
| Hőteljesítmény-tartomány 30-100% | kW | 720-2400 | 960-3200 | 1260-4200 | 1500-5000 | 1950-6500 |
| Megengedett üzemi túlnyomás | bar | 5/6 | 5 | 5 | 5/6 | - |
| Megengedett üzemi hőmérséklet | °C | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Minimális visszatérő hőmérséklet | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Hőmérséklet-szabályozó beállítási tartománya | °C | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 | 65-95 |
| KVS kazán | m ³ /ó | 480 | 640 | 840 | 1000 | 1300 |
| Kazán űrtartalma | liter | 6480 | 13000 | 16000 | 19600 | - |
| Az elszívóberendezés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Füstgázcsonk csatlakozó átmérője | mm | 550 | 630 | 710 | 800 | 900 |
| Termikus hűtés tervezési alapadatai: | | | | | | |
| Hűtővíz térfogatáram | m ³ /ó | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | - |
| Minimális hűtővíz nyomás | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | - |
| Maximális hűtővíz belépési hőmérséklet | °C | 15 | 15 | 15 | 15 | - |
| Szűrő nélküli elektromos csatlakozó: | | | | | | |
| Feszültség | VAC | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 |
| Frekvencia | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

* Az értékek az előremenő hőmérséklet függvényében változhatnak

** Próbapadon kialakult körülmények között meghatározott értékek (nem garantált értékek)

3 Szállítás

A Schmid AG energy solutions minden termékét saját, képzett szakembereink szállítják és helyezik el a tényleges felállítási helyen. A berendezés alkatrészeit a szállításhoz és a köztes tároláshoz korrózióvédelemmel láttuk el.

A fűtőberendezés részegységeit a következőképpen szétbontva szoktuk kiszállítani:

- fűtőberendezés szigeteléssel,
- meleg vizes kazán a felszerelt kazánajtóval és füstgáz porfogóval
- burkolati lemezek, szigetelőpárnák a fűtőberendezéshez, raklapokon,
- felszerelhető részegységek, füstgáz és szívóventilátorok, csappantyú meghajtások, különböző kis alkatrészek, raklapokon,
- vezérlőszekrény raklapokon.

Ha köztes tárolásra kerülnek a berendezés alkatrészei, akkor egy szennyeződés és nedvesség elleni védőburkolatról kell gondoskodni.



Az elektromos alkatrészek, így a kapcsolószekrények, motorok, stb. szabadban való védtelen tárolása tilos.

A részegységek partnerünk, vagy az ügyfél általi lehozatalánál, közbenső tárolásánál a következő előírásokat kell betartani:

- Kerülje a nedvesség hatását.
- Ha nyitott járművön szállítja a berendezést, vagy a berendezés részegységeit, akkor megfelelő csomagolással kell megvédeni a terméket a téli időjárás hatásaitól és a szennyeződéstől.
- Amennyire lehetséges, kerülje a termék rázkódását.
- A berendezést, vagy annak részegységeit semmiképpen ne tegye ki -20°C alatti hőmérséklet hatásnak (rideggé válhat az anyag).
- Tengeri szállításhoz megfelelő csomagolást (elsősorban tengeri konténert) kell használni, farekeszekbe csomagolt rakományt semmiképpen sem szabad behajózni.
- A korrózióvédelemre minden szállításnál gondot kell fordítani.
- A szállítójárművek lég- és hidraulikus rugózásúak legyenek, hogy megakadályozzák a kilengések miatt keletkező töréseket.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

Ne álljon lengő teher alá!

A leeső terhek súlyos sérülést okozhatnak.

A berendezés komponenseket csak az erre a célra szolgáló tartó füleknél fogva és szakembereink jelenlétében szabad megemelni.

Csak alkalmas és ellenőrzött, jóváhagyott emelőszerszámokat szabad használni.

Semmi esetre sem szabad a lengő teher alatt tartózkodni vagy munkát végezni.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

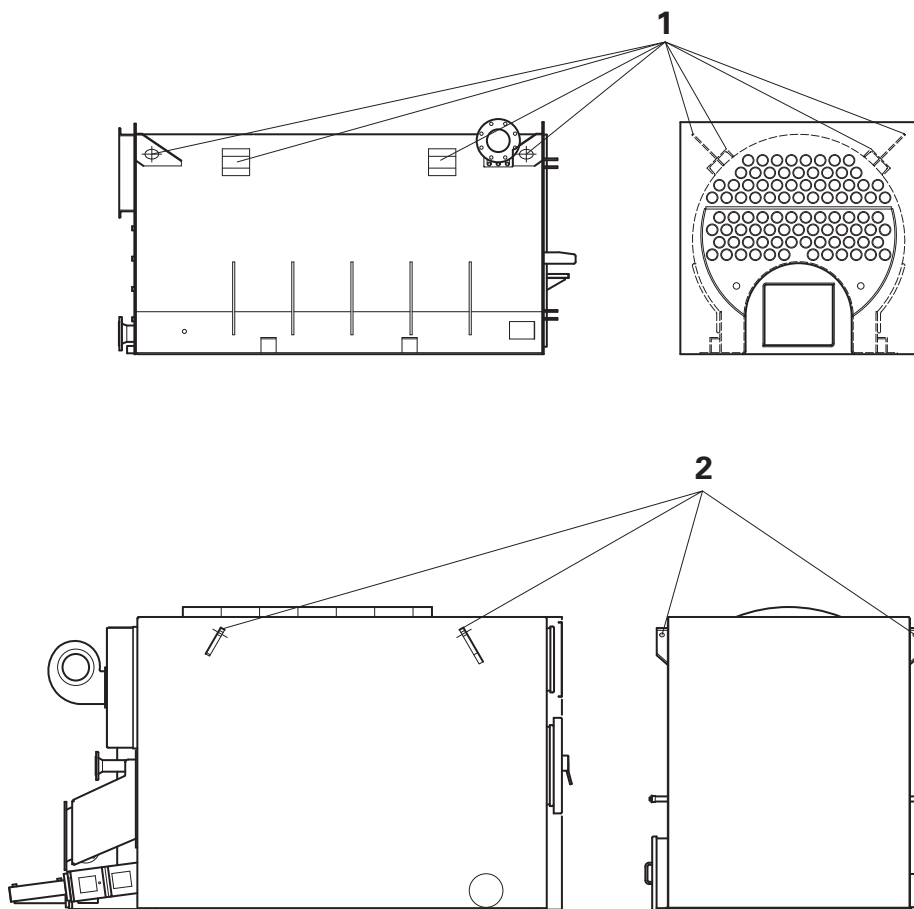
A szállítás során a kazánajtók akadálytalanul felcsapódhatnak és fej és felső testi sérüléseket okozhatnak.

A kazán megemelése előtt a kazánajtókat reteszelni kell.

Ne tartózkodjon a megemelt kazán és a fal között, a lengő teher a falhoz nyomhatja.

3.1 A terhek megemelése

A méretekhez és súlyokhoz lásd a műszaki adatokat.



ábra 16 A meleg vizes kazán és a tüzelőrostély felfogatási pontjai

| Fsz. | Megnevezés |
|------|---------------------------------------|
| 1 | Meleg vizes kazán felfogatási pontjai |
| 2 | A fűtőberendezés felfogatási pontjai |

Alternatívaként a részegységek villástargoncával is lerakhatók. Ebben az esetben ügyeljen arra, hogy tájékoztassa a Schmid AG energy solutions projektvezetőjét. Ezekben az esetekben a tehergépjármű megrakodásakor a részegységeket raklapokra vagy párnafákra helyezzük.

4 Telepítés, első üzembe helyezés

4.1 Telepítés, összeszerelés

A vándorrostélyos fűtőberendezést csak a Schmid AG energy solutions megfelelően képzett személyei szerelhetik össze, és helyezhetik első alkalommal üzembe.

A beépítés a projekt specifikus beépítési terv szerint történik.

Az összeszerelési helyiség az összeszerelés megkezdésére legyen száraz és tiszta (felsepert).

A szállítási terjedelmet, valamint a helyszíni teljesítés előírásait a megrendelés visszaigazolásában, az összeszerelés és üzembe helyezés címszó alatt, valamint a szállítási feltételeknél találja meg. Az elektromos összeszerelés és telepítés nem tartozik a Schmid AG energy solutions szállítási terjedelmébe.



⚠ VESZÉLY!

Áramütésveszély!

Egy elektromos áramütés életveszélyes sérüléseket okozhat!

Tartsa be a csatlakozási adatokat. Lásd a mellékletben lévő elektromos kapcsolási rajzot, valamint a fűtőberendezés rostélyán lévő típusablát.

A berendezést a telepítési munkák közben nem szabad elektromos feszültség alá helyezni.

Az elektromos csatlakoztatásokat csak szakember kötheti be.

A hibás kábeleket és csatlakozókat azonnal ki kell cserélni.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A helyszínen történő telepítés tűzveszélyes.

A padló, vagy a fal rossz állapota, valamint a felállítási helyen lévő éghető anyagok miatt tűz keletkezhet.

A fűtőberendezést csak sík és száraz talajon szabad felállítani.

A falaktól és a többi építménytől mért távolságokat feltétlenül be kell tartani.

A kazánházban illetve az alsó táplálású fűtőberendezés közelében nem szabad éghető anyagokat tárolni.

A helyi tűzvédelmi előírásokat és irányelveket be kell tartani.

A kazán felállítási helyén a padozat hőmérséklete megemelkedhet. (max. környezeti hőmérséklet +60 K).

4.2 Üzembe helyezés

A Schmid AG energy solutions valamennyi termékét rendszerint a mi képzett szakembereink helyezik üzembe.

Az első üzem behelyezés egyrészt fontos feladat, másrészt a jövőbeni kezelőszemélyzet oktatását is magába foglalja.



A kezelőszemélyzetnek jelen kell lennie az első üzembe helyezésénél. A berendezéshez tartozó üzemeltetési útmutató tartalmát előre ismertetni kell a személyzettel. A kezelőszemélyzet oktatása a berendezés átadásának a része.

Hidraulikaolaj ellátás



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A nagy nyomás alatt lévő hidraulikavezetékek kirepedhetnek.

Tűz és sérülésveszély a hidraulika olaj, vagy a kirepülő alkatrészek miatt.

A hidraulikus aggregát telepítését és karbantartását csak szakember végezheti, de csak akkor, ha az áramellátást kikapcsolta és a főkapcsolót függőlakattal kizárta.

A szivárgás és külsőleg észlelhető sérülések felderítése érdekében az összes vezeték, tömlőt és csavarkötést rendszeresen ellenőrizni kell.

A sérüléseket haladéktalanul javítsa meg. A kifröccsenő olaj sérülést és tüzet okozhat.

Tartsa be a csatlakozási adatokat. A hidraulikus vázlatot lásd a függelékben.

A hidraulika aggregátot egy olajfelfogó kádban kell felállítani.

A hidraulikus rendszer karbantartását a(z) «6.5.6 Olajhidraulika» fejezetben, valamint külön üzemeltetési útmutatóban ismertetjük.

4.2.1 A keringtetett víz hőmérséklete legfeljebb 110° lehet

Az elsősorban a vízkőlerakódás miatt keletkező károk megelőzése érdekében az újonnan betöltött, vagy utántöltött keringtetett víz feleljen meg a következő feltételeknek:

| Tulajdonság | Érték | Megjegyzés |
|---------------------|------------------------------|---|
| Teljes vízkeménység | max. 0,2° fH max. 0,1° dH | 1°f = francia keménységi fok, megf. 0,56°d = német keménységi fok egy liter vízben lévő 10 mg/l kalcium karbonátnak felel meg |
| PH-érték 20°C-on | 8,5 ... 9,5 | |
| Foszfát (PO4) | max. 30 mg/l | |
| Klorid (Cl) | max. 30 mg/l | |
| Oxigén (O2) | max. 0,1 mg/l | Meleg víz 110°C-ig |



A keringtetett vizet évente egyszer kell ellenőrizni. Ezenkívül az adott országokban érvényben lévő szabványokat is be kell tartani.

4.2.2 A földből kinyert nyers víz kezelése

| | | |
|-------------|---|---|
| 20°f-ig | ▶ | Keménységi stabilizátorok és alkalikus hatású szerek hozzáadása |
| 20°f fölött | ▶ | Lágyítás 0°f keménységre báziscserével és alkalikus hatású szerek adagolásával. Nagy rendszer esetén (pl. távfűtések esetén) esetlegesen teljes sótalanítás és kiegészítő alkalizálás szükséges |

4.2.3 Biztonságtechnikai készülékek

A biztonságtechnikai készülékeket, így a biztosítószelepeket, a nyomáshatárolókat, a vízhiány elleni biztosítókat és a tágulási tartályokat az érvényes, országspecifikus irányelveknek és szabványoknak megfelelően kell a beruházónak a helyszínen meghatározni és kialakítani (pl. az SWKI irányelv, az EN 12828, EN 12953 szabványok).

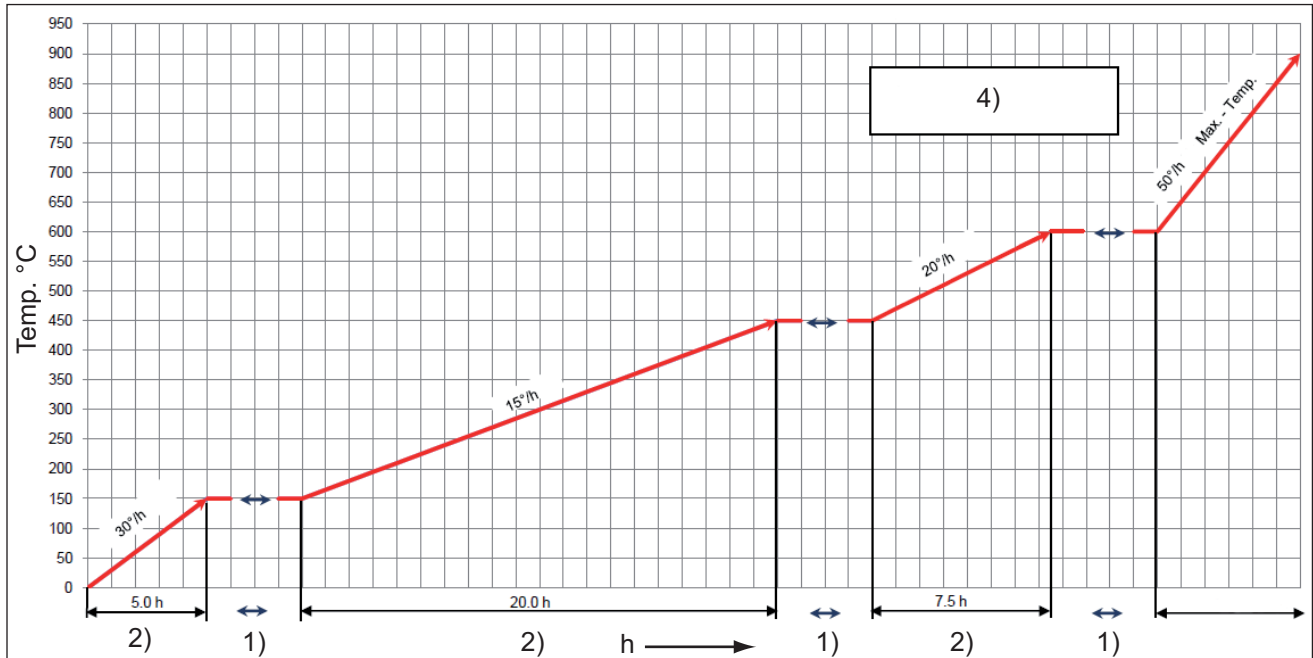
A biztosítószelepek lefolyó vezetékét a szeleptől nézve lejtéssel kell beszerelni a lefolyóba. A forró víz miatti forrázást a megfelelő vezeték elhelyezéssel kell elkerülni.

4.2.4 Feltöltés keringővízzel

A fűtésteknikai berendezés üzembe helyezése előtt a fűtési víz elosztót fel kell tölteni vízzel és le kell ellenőrizni a tömítettségét. A berendezés üzemeltetése csak teljesen feltöltött állapotban engedélyezett.

4.3 Az égőkamra felhevítése

Az első üzembe helyezés esetén az égéstér hőmérsékletét nagyon óvatosan kell növelni. Így nem fog megrongálódni a falazat a gőzképződés miatt. Az alábbi felfűtési görbe a cementszegény betonból készült tűzálló falazatok kiszáradására vonatkozik:



ábra 17 Felfűtési görbe

Jelmagyarázat a diagramhoz

- 1) Várakozási idő 25 mm-kénti beton falvastagságra vonatkoztatva = 1 óra.
- 2) Semmi esetre se fűtsön fel gyorsabban, mert elsősorban az alsó hőmérséklettartományokban a falazatban lévő víz nem tud elég gyorsan elpárologni. A túl gyors felfűtés miatt a falazat robbanásszerűen összetörhet.
- 3) Folytassa a felfűtést az üzemi hőmérsékletig.
- 4) A kiszáradás után a samottot 50°C/ó mértékkel fűtse fel a maximális hőmérsékletre.



Azt javasoljuk, hogy a vándorrostélyos fűtőberendezés első alkalommal történő felfűtését a Schmid AG, energy solutions vagy egy erre szakosodott vállalat szakemberei fűtsék fel.

Az égőkamra felhevítése két hetet meghaladó üzemszünet után.

A tüzelés hosszabb üzemszünete után (pl. nyári leállás) javasoljuk az égőkamra lassú felmelegítését a tűzálló anyag kopásának minimalizálása érdekében. Ehhez az égés szabályozásnál a felmelegítő üzemmódot lehet használni.

5 Üzemelés

5.1 Általános tudnivalók

A vándorrostélyos fűtőkazánt a központi vezérlés automatikusan gyújtja be és vezéri (opció). Amennyiben nem működik az automatikus gyújtás, vagy nem szereltek be ilyent, akkor kézzel kell begyújtani.

A vándorrostélyos fűtőkazánt csak biztonságos, működőképes és kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni.

Működési zavar esetén a berendezést azonnal le kell állítani és ki kell kapcsolni.



⚠ VESZÉLY!

Robbanásveszély (belobbanás miatt)!

A tűztér ajtóinak a kinyitásakor a láng kicsaphat!

Az elégtelen előzetes átszellőztetés, vagy az elégtelen égés miatt keletkező szén-monoxid (CO) az égéstérben és a füstgáz-elvezető rendszerben robbanóképes gázkeveréket képezhet. Az égő ismételt indításkor, a tűztér- vagy a karbantartóajtók kinyitásakor oxigént kap és ettől belobbanhat. Ez halálos vagy súlyos sérülést vagy anyagi károkat okozhat.

A begyújtás előtt zárja be az összes karbantartó ajtót. Csak a tűztér ajtóin keresztül szabad begyújtani.

A tűztér ajtóit a begyújtás után vagy az automatikus begyújtási folyamat során nem szabad kinyitni.

A tűztérajtót tilos kinyitni az indítás és üzemeltetés során valamint a gyors lehűtéshez való lekapcsolás után.

A tűztér és karbantartó ajtókat különösen áramkimaradás után, csak előzetes levegőztetés után szabad kinyitni.

Tilos áthidalni a biztonsági kapcsolót.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Üzem közben a tűztérben nagy forróság alakul ki. A nyitott tűztérajtók esetén a láng kicsaphat és emiatt fennáll az égés veszélye.

Az üzemelési fázis során a tűztérajtókat csak rövid időre és óvatosan szabad kinyitni.

A fűtőberendezés körül más forró felületek is lehetnek. Ezért minden tevékenységnél legyen óvatos.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A levegőben lévő magas füstgáz koncentráció (CO) eszméletvesztéshez és a fulladás veszélyéhez vezethet.

Tilos a füstgázvezetékre való csatlakozás nélküli üzemeltetés.

A berendezés lekapcsolása után a berendezés ajtóit csak akkor nyissa ki, ha a belső hőmérséklet 100°C alá esik vissza.

5.1.1 A berendezés üzemeltetése

A berendezés lehető legkisebb kopása érdekében folyamatos üzemelésre van szükség. A folyamatos üzemeléssel elkerülhetők az ismétlődő lehűléssel és felfűtéssel járó termikus terhelések, és ezzel pozitív hatást gyakorol a teljes berendezés élettartamára.

A megadott naponkénti be- és kikapcsolások száma és a minimális égési időtartamok tekintetében Svájcban be kell tartani az egyes kantonokban érvényes előírásokat. A javasolt, optimális és kíméletes üzemelés minimális időtartama az 30 - 100%-os teljesítménytartomány napi 24 órás üzemelés során. Ha minimális terhelés alá esik a rendszer, akkor bizonyos körülmények esetén nem teljesíthetők az emissziós előírások és a szűrés sem lesz megfelelő.

Általában kerülendő, hogy a berendezést rövid ideig tartó terhelésváltoztatással üzemeltesse. A gyors terhelésváltoztatásokkal az optimális égést befolyásolja. A falazat tömege miatt (lassú hőfelvétel és -leadás) valamint a nagy rostélyfelületek miatt (a tüzelőanyag lassú adagolása és csökkentése) lomha szabályozási viselkedést eredményez. A gyors terhelésváltozások esetén negatív hatással lesz az emisszióra és a kopásra.

A fafűtéses kazánteljesítmény 30%-ról 100%-ra történő felfuttatása jellemzően mintegy 45 - 70 percet vesz igénybe (meleg fűtőberendezés esetén), ez 1...1,5 %-nak felel meg percenként. A 100%-ról 30%-ra történő visszaállítás kb. 30 percig tart, ez kb. 2% percenként. Ezt a szabályozási magatartást a csúcsterhelések szempontjából és a tüzelőberendezés külső teljesítményvezérlő jelen keresztüli bekötésekor figyelembe kell venni.

A tárolós hűgázdálkodás esetén vegye figyelembe, hogy a tároló teljes kapacitását kihasználja. Ezzel lefedheti a csúcsterheléseket, egyben kedvezőbb lesz a szabályozási viselkedés és a jobb lesz a tüzelés a minimális szinten történő üzemidő alatt, tovább jobb lesz a szűrőrendszer működése.

A tüzelőanyagban lévő káros anyagok, valamint a definiált tüzelőanyag minőség hatással van az emisszióra, és a hatásokra ami fokozott kopáshoz és kiegészítő karbantartáshoz, javításhoz vezethet.

5.2 Begyújtás



⚠ VESZÉLY!

Robbanásveszély deflagrációval!

Ha a tűzhely túl van töltve, robbanásveszélyes légkör alakulhat ki amely súlyos sérülésekhez vezethet a tűz gyújtásakor.

A tűz gyújtása előtt ürítse ki a tűzhelyt.

Soha ne használjon tűzgyorsítót a tűz meggyújtásához (benzin, petróleum vagy hasonlókat).



A tüzelőrendszer beindításának részletes leírása a «C Felhasználói kézikönyv» «4.2 Automatikus üzemmód» fejezetben található.

5.2.1 A helyes kézi begyújtás

1.



Anyagok:

A hasábfá és a begyújtáshoz használt segédanyag, például viasszal átitatott fagyapot vagy apríték fa.

Semmiképpen se használjon tűzgyorsítót (pl. petróleumot, vagy ehhez hasonlót) a begyújtáshoz, mert megéghet!

2.



Ezeken a könnyen begyulladó anyagokon kívül jönnek a közepesen nagy vagy nagy hasábok - az alapelv: "az apróbbtól a nagyobb darabokig, a puhától a keményig".

3.



Fontos, hogy a tűz lassan terjedjen ki a rostély nagyobb területére és a teljes égés alatt kontrollált legyen az elégés folyamata.

5.3 Leállítás vészhelyzetben

A vándorrostélyos fűtőberendezés mozgásai bármikor megszakíthatók a vész-kikapcsoló működtetésével. Ezenkívül a tüztérajtók vagy a kazánajtók kinyitása, vagy a hamukonténer eltávolítása is leállítja a mozgást. Ezzel megszűnik a tüzelőanyag további adagolása.

Vészhelyzeti leállításkor a fűtőberendezésben nem áll le azonnal az égési folyamat. A tűz hosszabb ideig ég. Hagyja leégni a tüzet (lásd még: «5.1 Általános tudnivalók»).

5.4 Kezelő és kijelző elemek

A vándorrostélyos fűtőberendezés a központi vezérlésen látható formában is megjelenik, és innen lehet irányítani a berendezést (lásd a vezérlés külön kezelési útmutatóját).

5.4.1 Hálózatleválasztó készülékek

Az összes meghajtást el lehet látni a helyszínen kialakított hálózatleválasztó készülékkel, normál esetben karbantartó kapcsolókkal. Ekkor a helyi előírásokat kell figyelembe venni.

5.4.2 Gépezérlés

A teljes berendezés a vezérléssel üzemeltethető. Ezt az üzembe helyezésnél (lásd, «4 Telepítés, első üzembe helyezés») a Schmid AG energy solutions szakemberei állítják be. A beállítás módosítását csak a Schmid AG energy solutions szerviz szakemberei végezhetik el.

▲ FIGYELMEZTETÉS!



A hibás égési beállítások miatt fennáll a sérülés veszélye.

A hibás beállítások miatt rossz lesz az égés és ebből következik a szén-monoxid mérgezés.

A berendezés vezérlését csak szakképzett és ezt az üzemeltetési útmutatót ismerő személy kezelheti.

A tiszta égést befolyásoló beállításokat kizárólag a Schmid AG energy solutions szakemberei végezhetik el.

5.4.3 Üzem módváltó kapcsoló

A vezérlés külön útmutatója szerint.

5.5 Újbóli üzembehelyezés hosszabb leállás után

Ha legfeljebb egy évre állítja le a gépet, akkor az újbóli üzembe helyezéshez semmilyen külön intézkedés nem szükséges. Hosszabb leálláskor a «4.2 Üzembe helyezés» szerint járjon el.

Az üzembe helyezésnél a vándorrostélyos fűtőberendezés akadálytalan működését anyag nélkül kell ellenőrizni.

Hidraulikaolaj ellátás



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A nagy nyomás alatt lévő hidraulikavezetékek kirepedhetnek.

A kifröccsenő olaj sérülést és tüzet okozhat.

A hidraulika egység telepítését és karbantartását csak szakember végezheti el de csak akkor, ha kikapcsolta a hidraulika ellátást.

Az összes vezetéket, tömlőt és csavarozást rendszeresen ellenőrizni kell a szivárgás és külsőleg észlelhető sérülések felderítése érdekében.

A sérüléseket haladéktalanul javítsa meg.

Az elöregedett hidraulikaolajt le kell cserélni.

A hidraulikus rendszer karbantartását a(z) «6.5.6 Olajhidraulika» fejezetben ismertetjük.

6 Karbantartás

6.1 Bevezető

A nem kielégítő, szakszerűtlen karbantartásból adódó üzemzavarok nagyon magas javítási költségeket, vagy hosszas üzemén kívül helyezést okozhatnak. A berendezés üzembiztonsága és élettartama más tényezők mellett a rendszeres karbantartástól is függ.

Az eltérő üzemeltetési körülmények miatt előre nem lehet meghatározni, milyen gyakran kell kopási ellenőrzést, inspekciót, karbantartást és javítást tartani. Az önnél érvényes üzemeltetési körülmények figyelembevételével meg kell határozni a célszerű ellenőrzési intervallumot.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A hiányzó vagy szakszerűtlen karbantartás kárt tehet az emberekben és a készüléken is!

A fedelek, ajtók, stb. rögzítési módját semmi esetre sem szabad megváltoztatni. A biztonsági készülékeket nem szabad eltávolítani vagy áthidalni.

A berendezésen, vagy a környezetében végzett hegesztési munkák esetén a testkapcsot a hegesztési hely közvetlen közelében kell elhelyezni, hogy az áramok ne tudjanak ellenőrizetlenül átfolyni a szerkezeteken és az elektromos komponenseken.

Karbantartás, tisztítás és karbantartás-javítás esetén minden meghajtót kapcsoljon feszültségmentesre és biztosítsa a véletlen bekapcsolás ellen.

A kapcsolószerkevényen lévő főkapcsolót kapcsolja ki és biztosítsa.



A munkák elvégzésével megbízott személynek személyesen kell meggyőződni arról, hogy minden meghajtót kikapcsoltak és biztosítottak a véletlen bekapcsolás ellen.

A hiányos karbantartásból adódó károkért a Schmid AG energy solutions vállalat semmilyen garanciát nem vállal.

6.2 Karbantartási szerződés

Ahhoz, hogy megelőzze a berendezés meghibásodását, és a működési zavarokat, illetve, hogy mindig optimális legyen az égés, azt javasoljuk, hogy évente 1 alkalommal, vagy 4000 üzemóránként végeztesse el egy karbantartást a Schmid AG energy solutions szakembereivel.

A Schmid AG energy solutions különböző szolgáltatási szinteket felölelő karbantartási szerződéseket kínál. Készíttessen az ügyfélszolgálatunkkal egy ajánlatot.

A hiányos karbantartásból adódó károkért a Schmid AG energy solutions vállalat semmilyen garanciát nem vállal.

6.3 Tisztítás



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A tűztérbe való belépés veszélyes. Mindig biztosítsa a tűztérajtókat.

Mielőtt belépne a tűztérbe, a tűztér ajtóit a személyes függőlakatokkal biztosítani kell.

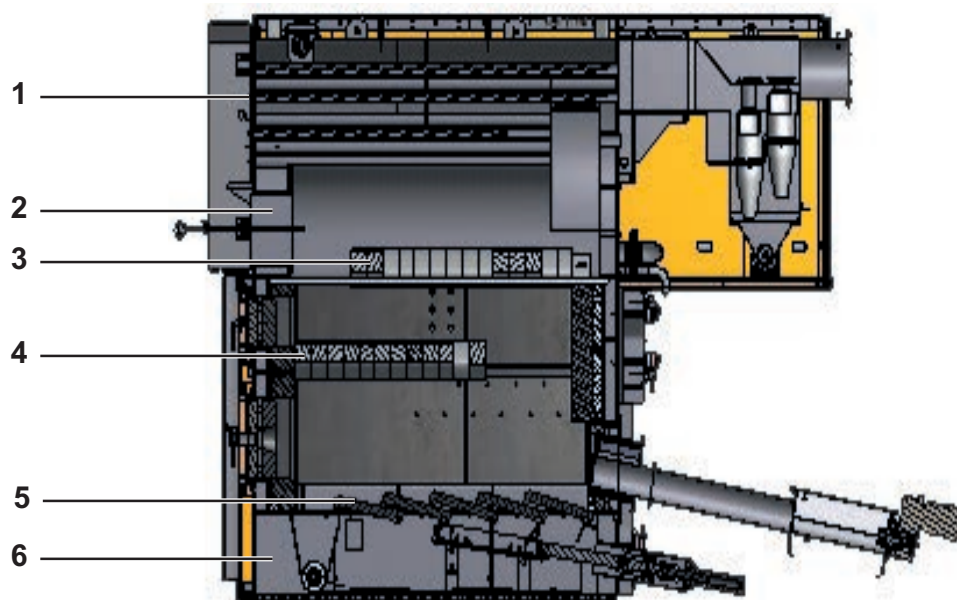


▲ FIGYELMEZTETÉS!

A forgó alkatrészek veszélyesek.

Mielőtt belépne a tűztérbe, a rostély hamuürítő csigát a karbantartási kapcsolóval ki kell kapcsolni és a személyes függőlakatokkal biztosítani kell az újbóli bekapcsolás ellen.

Mivel egy idő után sok korom és hamu gyűlik össze a fűtőberendezésben, ezért időről időre ki kell őket takarítani. A tisztítás gyakorisága függ az elégetett anyag minőségétől illetve a hamu mennyiségétől. A hamu mennyiségét legalább havonta egy alkalommal ellenőrizni kell.



ábra 18 Tisztítás

| Fsz. | Megnevezés |
|------|-------------------|
| 1 | Kazán füstjáratok |
| 2 | Kazánajtók |
| 3 | Felső boltozat |
| 4 | Alsó boltozat |
| 5 | Vándorrostély |
| 6 | Alsó rostély |



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A belső tér és a felületek nagyon forrók, ami miatt égési sérülések keletkezhetnek.

Hagyja lehűlni a fűtőberendezést, mielőtt elkezdene a tisztítást.

Mindig viselni kell a személyi védőfelszerelést.

Biztosítsa a berendezést a véletlenszerű bekapcsolás ellen.



⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A por és a szálló hamu hatással van a légzésre és maradandó károkat okozhat a tüdőben és a légutakon.

Magas porkoncentráció esetén P3 vagy FFP3 osztályú légzésvédő maszkot kell viselni.

Figyelem! A légzésvédő maszkok a finom porokkal szemben védenek, és nem a fojtó gázoktól és gőzöktől!

6.3.1 A kazán füstjáratok kitisztítása



► Eljárásmód:

1. Ha vannak (opció), szerelje ki a turbulátorokat.
2. Tisztítsa meg a füstjáratokat a tisztítókészletbe tartozó körkefével.
3. Szerelje vissza a turbulátorokat.

6.3.2 A felső boltozat megtisztítása



► **Eljárás mód:**

1. Nyissa ki a fedelet.
2. Tolja be a hamut a kályhában lévő nyílásba.
3. Húzza előre a felső boltozaton lévő hamut.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A belső tér nagyon forró, ami miatt égési sérüléseket szenvedhet.

Hagyja lehűlni a fűtőberendezést, mielőtt elkezdené a tisztítást.

A fedél kinyitásához feltétlenül viseljen tűzálló kesztyűt.

Biztosítsa a berendezést a véletlenszerű bekapcsolás ellen.

6.3.3 A hamuleválasztó szekrény megtisztítása



► **Eljárás mód:**

1. Nyissa ki a fedelet.
2. Tolja hátra be a hamut és szívassa el.

6.3.4 A ventilátor megtisztítása



► **Eljárás mód:**

1. Nyissa ki a tisztítónyílást.
2. Kefével tisztítsa meg a járókereket (nagybani tisztítás a szögletes kefével, finom tisztítás a körkefével).
3. Zárja be újból a tisztítónyílást.

6.3.5 Az alsó boltozat megtisztítása



► **Eljárásmód:**

1. Vegye le a panelburkolatot.
2. Nyissa ki az ajtót.
3. Viseljen hőálló kesztyűt és így vegye ki az ajtóbetéteket.
4. Tolja hátra a hamut a tűztérbe.

6.3.6 A vándorrostély tisztítása



► **Eljárásmód:**

1. Végezze el a nagybani tisztítást.
2. Szerelje le a rostélypálcákat és tegye le őket sorba, a visszaszereléshez azonosítható módon.
3. Tisztítsa meg mechanikus úton a rostélypálcákat és ellenőrizze a sértetlenségüket.
4. Ugyanabban a sorrendben szerelje vissza a rostélypálcákat.



Ne cserélje össze a visszaszereléskor a rostélypálcákat és a sorokat. A rostélypálcákat és a sorokat csak a Schmid AG energy solutions szerviz személyzetével cseréltesse ki.

6.3.7 A rostély alatti tér tisztítása

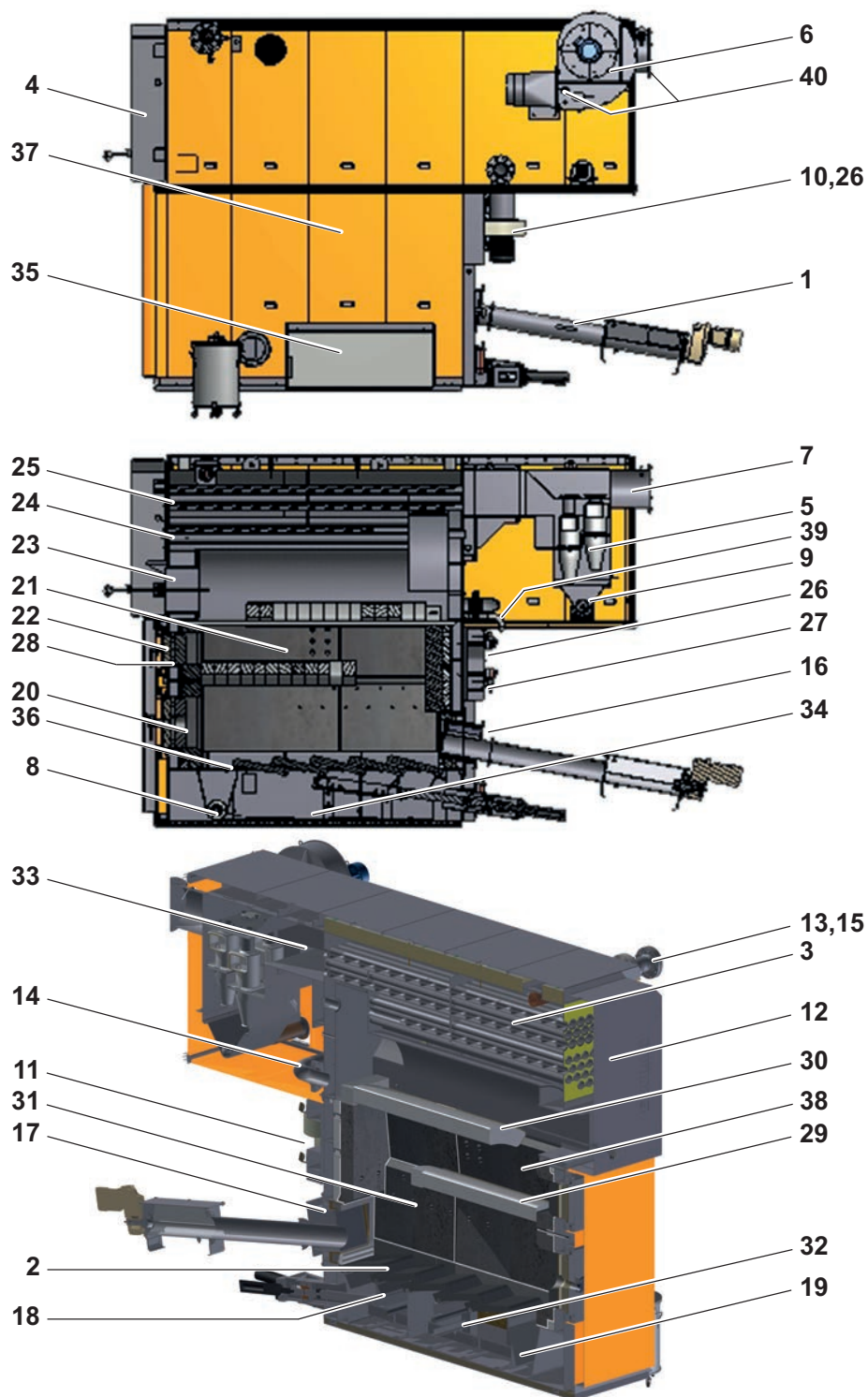


► **Eljárásmód:**

1. Nyissa ki az ajtót.
2. A kaparóval szedje ki a hamut.
3. Ártalmatlanítsa a hamut.

6.4 Karbantartási áttekintés

A karbantartás és az ellenőrzések adatai a folyamatos üzemre vonatkoznak. Ha a megfelelő periódusokban nem alakulnak ki a megadott adatok, akkor meg lehet hosszabbítani a periódust. A teljes felújítást azonban legalább kettő - háromévente el kell végezni.



ábra 19 Karbantartási áttekintés



A fenti rajz jelmagyarázata ebben a fejezetben található: «2.4 A vándorrostélyos fűtőkazán felépítése»

| Karbantartási munkálatok | naponta | hetente | havonta | félévente | évente | Utalás |
|--|---------|---------|---------|-----------|--------|------------------|
| Tűztér (31) és a tűzkép ellenőrzése szemmel | X | | | | | |
| Füstgáz hőmérséklet ellenőrzése | X | | | | | 6.5.1 |
| Motorzajok és az esetleges más, szokatlan zajok figyelése | X | | | | | |
| Ellenőrizzze a hamutároló feltöltöttségét | X | | | | | Hamuürítés ÜÜ |
| A silóban lévő tüzelőanyag készlet ellenőrzése | X | | | | | Siló BA |
| Füstgázvezetékek (7) szivárgási ellenőrzése (optikailag, szaglás útján) | X | | | | | |
| Az összes karbantartó nyílás zártságának, blokkolásának az ellenőrzése | X | | | | | |
| A hamu eltávolítása a vándorrostély (32) alól, ha nincs rostély alatti hamuürítő (34). A tüzelőanyag minőségétől és az üzemeltetés módjától függően 2...3 alkalom/hét. | X | X | | | | |
| A porlerakódás ellenőrzése és eltávolítása az összes forró berendezésrészben | | X | | | | |
| Sűrített levegős kompresszor olajsintjének (ha van) az ellenőrzése | | X | | | | Opció |
| A sűrített levegős kompresszor (ha van) kondenzátumának a leeresztése | | X | | | | Opció |
| A tűztérben (31), a kiegészi zónában (21) a boltozatokban (29 / 30) a lerakódás pl. salak ellenőrzése | | | X | | | |
| A vízmennyiség és a rendszernyomás ellenőrzése a fűtési rendszerben | | | X | | | |
| A füstcső járatok (24 / 25) tisztítása a kefével. Kiegészítésként az opcionális turbulátorokat is tisztítsa meg. Ha automatikus AKP kazáncső tisztítót használ, akkor elég a félévenkénti tisztítása. A magas kén- és klórtartalmú tüzelőanyagok (pl. előregedett fa, cserjék gallyai) használata esetén rövidebb lesz a tisztítási időszak. | | | X | (X) | | 6.3.1 |
| Valamennyi hidraulikus vezeték tömítettségének, előregedésének az ellenőrzése | | | X | | | 6.5.6 Opció |

| Karbantartási munkálatok | naponta | hetente | havonta | félévente | évente | Utalás |
|---|---------|---------|---------|-----------|--------|---|
| Az utó-hőcserélő füstcső járatait kefével tisztítsa meg. Kiegészítésként az opcionális turbulátorokat is tisztítsa meg. Ha automatikus kazáncsőtisztítót használ, akkor elég a félévenkénti tisztítása. | | | X | (X) | | 2.4.7 Opció |
| Automatikus kazáncső tisztító (12). A sűrített levegős tartályban a kondenzátum képződés ellenőrzése. A leeresztő csap megnyitása és a kondenzátum kifúvatása. | | | X | | | 2.4.1 Opció |
| A turbulátorok megtisztításához lásd ezt is 6.3.1 | | | X | (X) | | Opció |
| A boltozatok (29 / 30) és a falazat állapotának az ellenőrzése (31) | | | | X | | |
| A tűztér (21 / 31) komplett megtisztítása, a vándorrostély alatt (32 / 34), a füstgázventilátor (a futóke rékkel együtt) (6) és a ciklon belépési pont megtisztítása | | | | X | | |
| Kenés a kenési tábla szerint | | | | X | | 6.5.7 |
| Az olajsztint ellenőrzése a hidraulika egységekben | | | | X | | 6.5.6 Opció |
| Hajtóművek: Olajsztint-ellenőrzés | | | | X | | |
| Csigahajtómű motorok: Olajsztint-ellenőrzés | | | | X | | |
| A füstgáz-visszavezető (recirkuláció) megtisztítása, ha van ilyen | | | | X | | Opció |
| O ₂ -szonda megtisztítása | | | | X | | 6.5.2 |
| Termikus oltóvíz szelep ellenőrzése | | | | | X | Csak a Schmid AG energy solutions ügyfélszolgálat végezze el. |
| Visszaégési termosztát ellenőrzése | | | | | X | |
| A forgócellás adagoló vagy tűzvédelmi tolózár ellenőrzése | | | | | X | |
| Különbbségi nyomás mérő ellenőrzése | | | | | X | |
| Biztonsági hőmérsékletátló ellenőrzése | | | | | X | |
| Termikus hűtőszelep ellenőrzése | | | | | X | |
| O ₂ -szonda hitelesítése mozgásban lévő berendezés esetén | | | | | X | |
| Hidraulikus aggregátok: Szűrőcsere | | | | | X | |
| Az összes ajtó tömítettségének az ellenőrzése | | | | | X | 6.5.3 |
| Keringtetett víz ellenőrzése, ha kell pótlása | | | | | X | 4.2.1 |
| A füstgázcsövek (7) és a kémény (7) tisztítása a helyi előírások szerint kéményseprővel. Minimális tisztítási időközök téli üzemben: 1x Nyári/téli üzemelés tisztítási intervalluma minimálisan: 2x évente | | | | | X | |

| Karbantartási munkálatok | naponta | hetente | havonta | félévente | évente | Utalás |
|--|--------------------------|---------|---------|-----------|--------|----------------------------------|
| Szakemberrel (hidraulika specialista) ellenőrzése a tömlőket (szivárgás, megtört helyek) | | | | | X | az EN ISO 4413 szerint |
| Olajcsere a hidraulikus aggregátban | 4 év vagy 16 000 üzemóra | | | | | Tartsa be a gyártói utasításokat |
| Az összes hidraulikus tömlő cseréje | 6 év elteltével | | | | | az EN ISO 4413 szerint |
| A sűrítettlevegő-tartály biztosítószelepeit (pl. kompresszor és automatikus kazáncsőtisztító) rendszeresen át kell szellőztetni és le kell ellenőrizni (EKAS -nyomáselven működő készülékek - irányelvszám: 6516). Ezenkívül az adott országokban érvényben lévő előírásokat is be kell tartani. | | | | | X | 2.4.1, 2.4.3, 2.4.7, 4.2.3 |
| A sűrítettlevegő-tartály biztosítószelepeit (pl. kompresszor automatikus kazáncsőtisztító) rendszeresen ki kell cserélni (EKAS -nyomáselven működő készülékek -irányelvszám: 6516). Ezenkívül az adott országokban érvényben lévő előírásokat is be kell tartani. | 8 év elteltével | | | | | 2.4.1, 2.4.3, 2.4.7, 4.2.3 |

6.5 Karbantartási munkálatok



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A tűztérbe való belépés veszélyes. Mindig biztosítsa a tűztérajtókat.

Mielőtt belépne a tűztérbe, a tűztér ajtóit a személyes függőlakatokkal biztosítani kell.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A forgó alkatrészek veszélyesek.

Mielőtt belépne a tűztérbe, a rostély hamuürítő csigát a karbantartási kapcsolóval ki kell kapcsolni és a személyes függőlakatokkal biztosítani kell az újbóli bekapcsolás ellen.

6.5.1 Emisszió ellenőrzése

A hatóságilag elrendelt füstgáz emisszió ellenőrzése esetén különösen javasoljuk a Schmid AG energy solutions ügyfélszolgálatával által elvégzett emissziós karbantartást.

A mérési időszakot lehetőleg időben egyeztesse az ügyfélszolgálatunkkal.

Az üzembe helyezéskor meghatározott értékektől való eltérés esetén a berendezést meg kell tisztítani, vagy lépjen kapcsolatba a Schmid AG energy solutions ügyfélszolgálatával.

6.5.2 O₂-szonda (lambdaszonda) megtisztítása



▲ FIGYELMEZTETÉS!

Égési veszély, az O₂-szonda forró.

A kiszerelés előtt ellenőrizze az O₂-szonda hőmérsékletét, a kiszerelésnél pedig viseljen kesztyűt.

A tisztítást puha kendővel, vagy sűrített levegővel végezze el. A lefúvatás esetén tartson 20 cm-es távolságot, hogy ne rongálódjon meg a szonda.

6.5.3 Az ajtók ellenőrzése

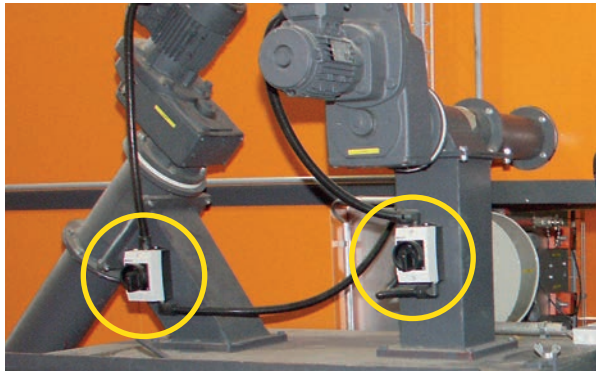
Az összes ajtót és fedelet legalább évente egyszer le kell ellenőrizni.

- Valamennyi tömítés sértetlenségét szemrevételezéssel kell ellenőrizni. A hibás tömítéseket haladéktalanul ki kell cserélni.
- A meghibásodott, vagy beszoruló zsanérokat, vagy zárat meg kell javítani.

6.5.4 A meghajtással rendelkező részegységek karbantartása

Minden külön lekapcsolható meghajtást karbantartási kapcsolóval kell felszerelni, hogy a karbantartáshoz egyenként lehessen őket lekapcsolni a hálózatról.

Biztonsági okokból minden olyan elektromos hajtóműmotoron tilos a karbantartási kapcsoló, amelyiket nem lehet külön lekapcsolni. Itt a főkapcsoló a karbantartási kapcsoló. A karbantartásnál leállítjuk és kikapcsoljuk a berendezést, biztosítjuk az újbóli bekapcsolás ellen és ha szükséges megvárjuk amíg lehűl.



Egy példa a hamu ürítőre:
A karbantartási kapcsolót rendszerint a meghajtók közelében helyezik el.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A meghajtások véletlenül is elindulhatnak, ami veszélyes helyzeteket teremthet.

A karbantartás előtt a meghajtásokat a karbantartási kapcsolóval le kell választani az áramellátásról.

Kiegészítésként a karbantartási kapcsolókat egy előtét lakattal le kell zárni és biztosítani kell az újbóli bekapcsolás ellen.

6.5.5 A füstgázok miatti veszélyek

A CO₂ színtelen és a legteljesebb mértékben szagtalan és íztelen gáz. Ezért az emberi érzékszervekkel gyakorlatilag nem érzékelhetők.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

A levegőben lévő magas füstgáz koncentráció (CO és CO₂) eszméletvesztéshez és a fulladás veszélyéhez vezethet.



Tilos a füstgázvezetékre való csatlakozás nélküli üzemeltetés.

A tisztítónyílásokat a tisztítás után ismét tömítetten le kell zárni.

6.5.6 Olajhidraulika



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A magas nyomás és a szakszerűtlen összeszerelés és a rideg hidraulikavezetékeken kilépő folyadéksugár sérülést okozhat.

A hidraulikavezetékeket a karbantartási tervnek megfelelően rendszeresen ellenőrizni kell.

A hibás hidraulikavezetékeket ki kell cserélni, a tömítetlenséget haladéktalanul meg kell szüntetni.

A hidraulikavezetékeket 6 évente ellenőriztetni kell és ki kell cseréltetni egy hidraulikai szakemberrel.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A kiömlött olaj és a tömítetlen hidraulika vezetékek elcsúszáshoz és ezáltal súlyos személyi sérülésekhez vezethetnek.

A kiömlött olajat megfelelő szerrel (törlőkendővel, kötőanyaggal) fel kell itatni, majd alaposan kezelt kell mosni.

A veszélyes helyet biztosítani kell.

▲ ÉRTESÍTÉS!

A kifolyt olaj környezetkárosodást is okozhat.

A környezetre veszélyes anyagokat, mint az olajat össze kell gyűjteni és környezetkímélő módon ártalmatlanítani kell. Ilyenkor be kell tartani a talajra és a felszíni vizekre vonatkozó törvényeket.

Az olajok, zsírok és egyéb vegyi anyagok kezelésénél ügyeljen az adott termék érvényes biztonsági előírásaira! Tartsa be a gyártói előírásokat!

Olajszint ellenőrzés / olajcsere



ábra 20 Olajszint ellenőrzés

Az olajszintet havonta kell ellenőrizni a hidraulikus egységen lévő nézőkében. Az olajszint legyen mindig a "max" jelölésnél, ha minden henger visszament a helyére.

A gyártói adatok szerinti olajcserét a szállítói dokumentumban leírtak szerint végezze el.

Javítások esetén: mielőtt feltöltené hidraulikus olajjal az olajtartályt, gondos figyelmet kell arra is fordítani, hogy az olajtartály belső oldalát, valamint a szűrőt és a szívóvezetéseket is megtisztítsa.

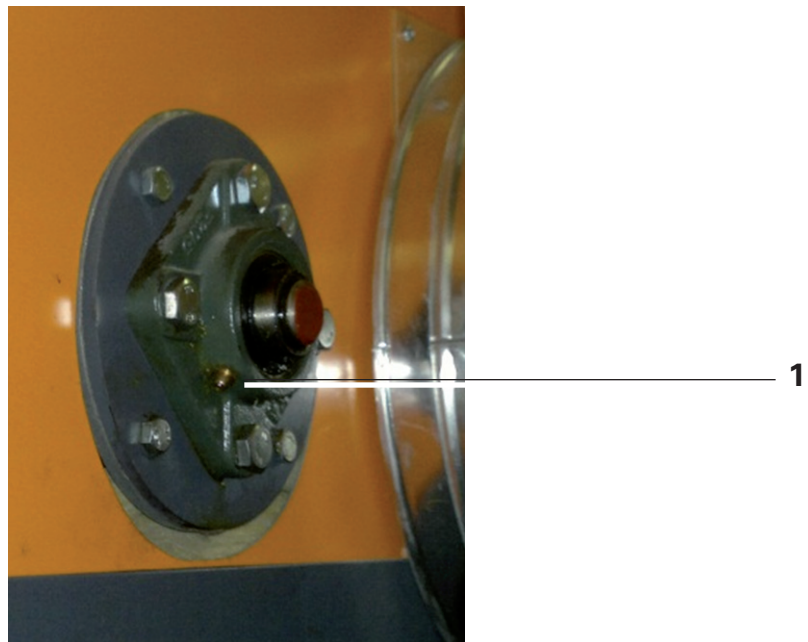
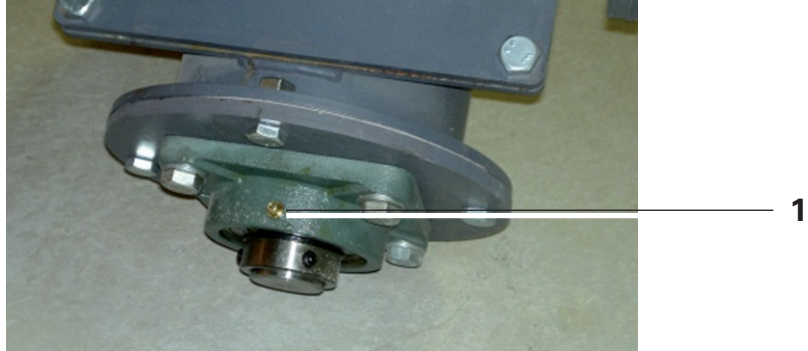
Szabvány szerint ISO-HLP-46 hidraulikus olajat kell használni. Más viszkozitású olaj használata esetén bizonyos körülmények esetén működési zavarok jelentkezhetnek a hidraulika egység automatikus munkafolyamatában. A használat előtt feltétlenül egyeztessen az ügyfélszolgálatunkkal. Előfordulhat, hogy új beállításokra lesz szükség. A szintetikus olajat nem szabad az ásványi olajjal összekeverni.

Henger / hidraulikus csatlakozók

A henger és az összes hidraulikus csatlakozó és hidraulikus vezeték tömítettségét havonta ellenőrizni kell és szükség esetén meg kell őket húzni.

6.5.7 Kenés

A kiszállítás előtt minden alkatrész megfelelő kenést kapott. A berendezés zavartalan működéséhez elengedhetetlen a rendszeres utánkenés (lásd a karbantartási táblát), mert ezzel megakadályozza a költséges javításokat.



ábra 21 Kenési helyek

| Fsz. | Karbantartási munkálatok | Kenőanyag |
|------|--|--|
| 1 | Karimás csapágy, görgőslánc, a csigán lévő csapágyhelyek kenése | Többcélú zsír, lítiumszappanos, pl. Nagy teljesítményű kenőzsír, Motorex FETT 3000, cikkszám 6000.4374 |
| 2 | Csapágyhelyek a füstgázszelepeken, rendszerint 11 kW teljesítménytől van a kenés | Speciális forrócsapágy zsír, (7,5 kW-ig, rendszerint tartóskenéssel), pl. Nagy teljesítményű kenőzsír, Motorex FETT 3000, cikkszám 6000.4374 |
| 3 | Kenje meg a csuklószemeket a dugattyúrúdnál és a hengerszemnél | Többcélú zsír, lítiumszappanos, pl. Nagy teljesítményű kenőzsír, Motorex FETT 3000, cikkszám 6000.4374 |
| 4 | A hidraulikahenger csapágycsapjai rendszerint élethosszig tartó kenést kapnak, de rendszeresen ellenőrizni kell őket | Többcélú zsír, lítiumszappanos, pl. Nagy teljesítményű kenőzsír, Motorex FETT 3000, cikkszám 6000.4374 |
| 5 | Hidraulikus aggregátok: Olajcsere | Hidraulikaolaj ISO HLP-46 cikk. sz. 6000.4293 |
| 6 | Hajtóművek: Olajcsere | Hajtóműolaj pl. Ásványolaj ISO VG 220 cikk. sz. 6000.4376 |
| 7 | Csigahajtómű motorok: Olajcsere | HD hajtóműolaj pl. Ásványi olaj ISO VG 220 cikk. sz. 6000.4376 |



Kerülje a különböző kenőanyagok összekeverését, különösképpen a szintetikus olajakat nem szabad az ásványi olajokkal összekeverni.

Különösképpen a nagy berendezések esetében: A kenést a kenési terv szerint végezze!

A szállítói dokumentáció szerinti kenési intervallumokat és kenőanyag típusokat be kell tartani!

7 Szétszerelés és ártalmatlanítás

7.1 Szétszerelés

A Schmid AG energy solutions nyomatékosan azt javasolja, hogy a szétszerelést a vállalat szakembereivel végeztesse el. A harmadik fél általi szakszerűtlen szétszerelés miatt bekövetkező személyi, anyagi, épület stb. károkért semmilyen felelősséget nem vállal a Schmid AG energy solutions.



▲ FIGYELMEZTETÉS!

A szakszerűtlen szétszerelés miatt személyi sérülés, épületkárok keletkezhetnek!

A szétszerelés előtt feltétlenül szakítsa meg az áramellátást.

Az üzemeltetés engedélyezéséért felelős hivatalokat haladéktalanul tájékoztatni kell.

«1 Biztonsági utasítások» Feltétlenül be kell tartani.

7.2 Ártalmatlanítás

Ha kisserelik, átépítik a berendezést, akkor a leszerelt alkatrészeket, érintett szerelési egységeket, amennyiben nem lehet őket újra felhasználni, előírászerűen kell ártalmatlanítani. Az üzemanyagok, üzemi eszközök valamint a berendezés alkatrészeinek az ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásokat be kell tartani.

A berendezés következő anyagokból készült:

- vas,
- öntvény (acél és szürkeöntvény),
- betonból készült falazat,
- szigetelőszőnyegek,
- hamu és salakmaradványok.
- olaj és kenőanyag.

Az anyagok szabályos ártalmatlanításához javasoljuk, bízza meg a helyi hulladékkezelő vállalatot.

8 Pótalkatrészek

8.1 Általános rész



▲ FIGYELMEZTETÉS!

Az idegen gyártók pótalkatrészeinek a beépítése veszélyes.

Az idegen gyártók pótalkatrészeinek a beépítése személyi sérüléseket, anyagi károkat okozhat! Az ilyen termékek beépítése és alkalmazása bizonyos körülmények esetén negatívan befolyásolhatja a berendezés terv szerinti tulajdonságait, és ezzel a biztonságot!

Alapelv, hogy csak eredeti, illetve a Schmid AG energy solutions által engedélyezett alkatrészeket szabad beépíteni a berendezésbe.



Tájékoztató:

Az alábbi pótalkatrészek megfelelnek a szabvány berendezésnek (2014. márciusi állapot). A vevő által kért csatlakozók és a műszaki továbbfejlesztés miatt ezek eltérőek is lehetnek.

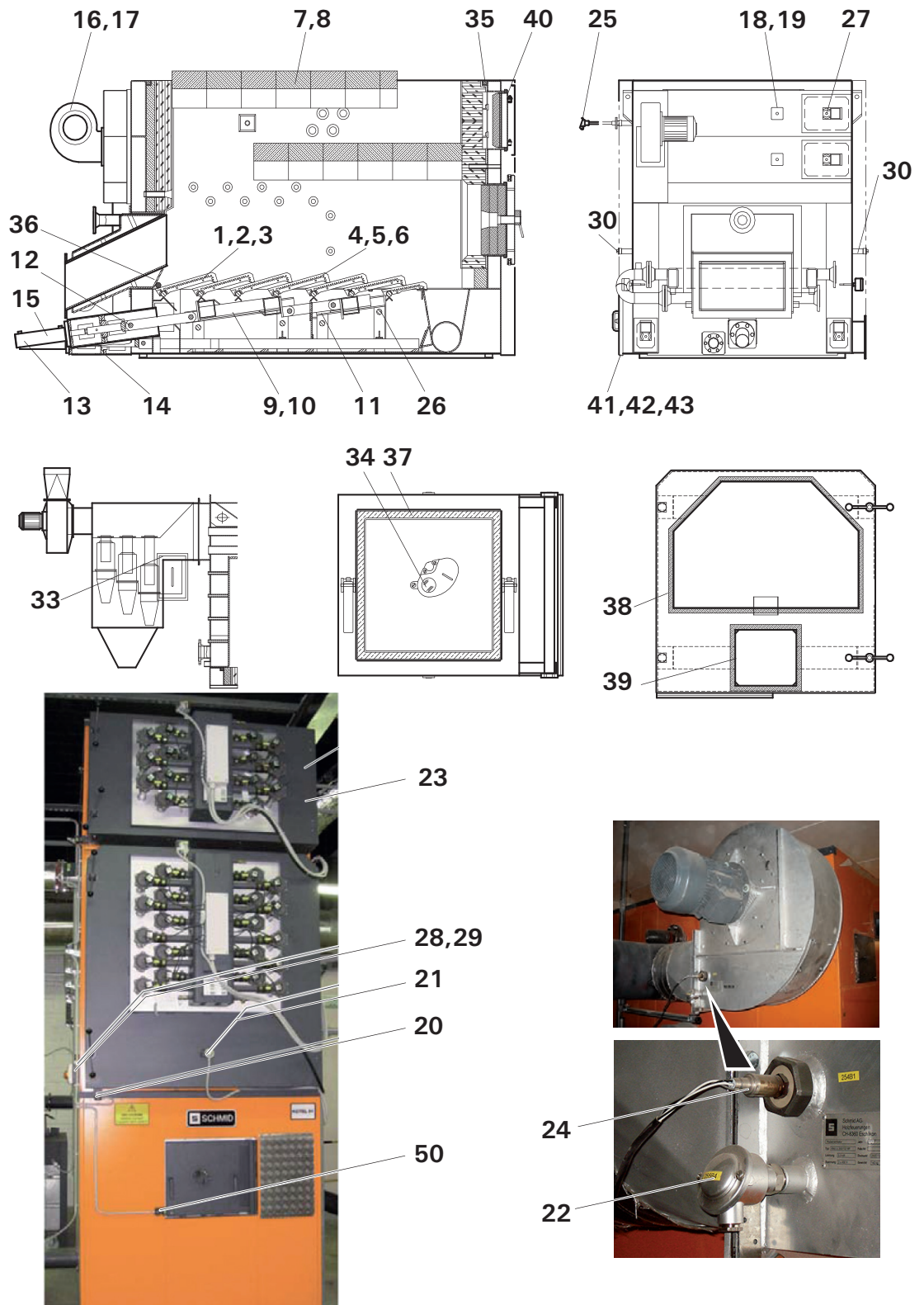
Ha szeretné megkapni az Ön berendezésével kapcsolatos legfrissebb információkat, vegye fel a kapcsolatot az illetékes ügyfélszolgálattal.

8.2 A pótalkatrész megrendelés adatai

A pótalkatrészek megrendelése esetén a következő adatokra van szükség:

- A megrendelés visszaigazolásában, vagy a típustáblán szereplő adatok szerinti berendezéstípus.
- Gyári szám
- Berendezésrész
- Alkatrész megnevezése és cikkszama
- Nagybani méret
- Darabszám

8.3 UTSR vándorrostélyos fűtőberendezés



ábra 22 UTSR vándorrostélyos fűtőberendezés pótalkatrészek

8.3.1 UTSR 180-240

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|-------------------------------------|
| 2 | 35 | Rostélypálca, közepes bütyök 3 mm, 330/65 mm GG20 | 2000.2135 | |
| 7 | 19 | Boltozatkozó M60t sajtolt | 4000.6792 | |
| 9 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x400 mm | 4000.4289 | Rostélykocsihoz |
| 12 | 1 | Bronz elem $\varnothing 82/\varnothing 35 \times 36$ mm, hengervezető 50/25 hengerhez, löket=100 | 4000.5090 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-50/25-100-R-Viton GK1-25 | 2000.0616 | Rostélykocsihoz |
| 16 | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 718-2T, 0,75 kW/2880 f/perc | 2000.1189 | |
| 18 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 20/105 mm | 2000.3678 | |
| 20 | 1 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni / $\varnothing 15 \times 750$ mm | 2000.0161 | |
| 22 | 1 | Füstgázérezékelő, PT 100 kábellel és dugós csatlakozóval | 2000.0416 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, RAK 313.0032 | 2000.6769 | |
| 24 | 1 | Lambda-szonda, NGK OZA-685-WW1 | 2000.6545 | |
| 27 | 4 | Rugós visszatérítésű meghajtás Wieland csatlakozóval, NF24A-SR SE, AC/DC24V, 10Nm | 2000.7235 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U, aluláteresztő szűrővel | 2000.0359 | |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW $\varnothing 5 \times 1.5$ mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 31 | 1 | Csókefe, $\varnothing 51 \times 120$ mm, G 3/8" | 2000.1400 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 3x235x336 mm | 4000.4119 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, $\varnothing 48 \times 0,5$ mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, $\varnothing 50$ |
| 36 | 0.45 m | Tömítőzsinór, KERA, $\varnothing 40$ (550°) SR típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 1.71 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Tűztérajtók tömítése |
| 38 | 3.15 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 39 | 1.6 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 40 | 1.05 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Kiégetési zóna ajtók tömítése |
| 41 | 2.42 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| 50 | 1 | Biztonsági retesz AZM 161, AZM 161SK-12/03RK-024G | 2000.7217 | |

8.3.2 UTSR 300-360

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|-------------------------------------|
| 2 | 40 | Rostélypálca, közepes bütyök 3 mm, 330/65 mm GG20 | 2000.2135 | |
| 7 | 18 | Boltozatkő M60t sajtolt | 4000.6793 | |
| 8 | 1 | Zárókő A45t sajtolt | 4000.6794 | |
| 9 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x400 mm | 4000.4289 | Rostélykocsihoz |
| 12 | 1 | Bronz elem $\varnothing 82/\varnothing 35 \times 36$ mm, hengervezető 50/25 hengerhez, löket=100 | 4000.5090 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-50/25-100-R-Viton GK1-25 | 2000.0616 | Rostélykocsihoz |
| 16 | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 820-2T, 1.1kW/2880 f/perc | 2000.1190 | |
| 18 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 20/105 mm | 2000.3678 | |
| 20 | 1 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni / $\varnothing 15 \times 750$ mm | 2000.0161 | |
| 22 | 1 | Füstgázérezékelő, PT 100 kábellel és dugós csatlakozóval | 2000.0416 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, RAK 313.0032 | 2000.6769 | |
| 24 | 1 | Lambda-szonda, NGK OZA-685-WW1 | 2000.6545 | |
| 27 | 4 | Rugós visszatérítésű meghajtás Wieland csatlakozóval, NF24A-SR SE, AC/DC24V, 10Nm | 2000.7235 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U, aluláteresztő szűrővel | 2000.0359 | |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW $\varnothing 5 \times 1.5$ mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 31 | 1 | Csőkefe, $\varnothing 51 \times 120$ mm, G 3/8" | 2000.1400 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 3x235x336 mm | 4000.4119 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, $\varnothing 48 \times 0,5$ mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, $\varnothing 50$ |
| 36 | 0.71 m | Tömítőzsinór, KERA, $\varnothing 40$ (550°) SR típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 1.71 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Tűztérajtók tömítése |
| 38 | 3.15 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 39 | 1.6 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 40 | 1.05 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Kiégetési zóna ajtók tömítése |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|---------------------|
| 41 | 2.42 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (55°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| 50 | 1 | Biztonsági retesz AZM 161, AZM 161SK-12/03RK-024G | 2000.7217 | |

8.3.3

UTSR 450-550

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|---|
| 2 | 30 | Rostélypálca hosszú bütyökkel 5,5 mm, 450/64,5 mm hőálló | 2000.4426 | |
| 3 | 10 | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | |
| 4 | 5 | Rostélypálca hosszú bütyökkel, le-mart 450/59 mm, hőálló | 4001.1766 | |
| 7 | 26 | Boltozatkő A63C sajtolt, 2-részes | 4001.2827 | |
| 8 | 1 | Zárókő A45t sajtolt | 4000.6781 | |
| 9 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x500 mm | 4000.3898 | Rostélykocsihoz |
| 12 | 1 | Bronz elem $\varnothing 99/\varnothing 50 \times 37$ mm, hengervezető 63/40 hengerhez, löket=200 | 4000.5091 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-63/40-200-R-Viton GK1-30 | 2000.0617 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Bronz elem $\varnothing 99/\varnothing 50 \times 37$ mm, hengervezető 63/40 hengerhez, löket=200 | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, rostély alatti hamuüritő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-63/40-200-R-Viton GK1-30 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuüritőhöz |
| 16 | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 820-2T, 1,1 kW kW/2880 f/perc | 2000.1190 | |
| 18 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 20/105 mm | 2000.3678 | |
| 20 | 1 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni / $\varnothing 15 \times 750$ mm | 2000.0161 | |
| 22 | 1 | Füstgázérezékelő, PT 100 kábellel és dugós csatlakozóval | 2000.0416 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, RAK 313.0032 | 2000.6769 | |
| 24 | 1 | Lambda-szonda, NGK OZA-685-WW1 | 2000.6545 | |
| 27 | 4 | Rugós visszatérítésű meghajtás Wieland csatlakozóval, NF24A-SR SE, AC/DC24V, 10Nm | 2000.7235 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U, aluláteresztő szűrővel | 2000.0359 | |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW $\varnothing 5 \times 1.5$ mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|--------------|---|-----------|-------------------------------------|
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø51x120 mm, G 3/8" | 2000.1400 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 3x235x336 mm | 4000.4119 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø48x0,5 mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, Ø50 |
| 36 | 2x 0.71 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (550°) SR típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 1.71 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Tűztérajtók tömítése |
| 38 | 3.4 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 39 | 1,74 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 40 | 1.44 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1050°) IC típusú | 6000.1371 | Kiegészítő zóna ajtók tömítése |
| 41 | 2.9 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| 43 | 0.38 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30 mm (550°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| 50 | 1 | Biztonsági retesz AZM 161, AZM 161SK-12/03RK-024G | 2000.7217 | |

8.3.4 UTSR 700-900

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|--|
| 1 | 10 | Rostélypálca szélesség, 450/125 mm | 2000.2139 | hőálló |
| 2 | 50 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 4 | 2 | Rostélypálca szélesség, 450/123 mm hőálló | 2000.2142 | |
| 5 | 10 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 6 | 14 | Rostélypálca, rövid bütyök, 3 mm, 330/65 mm | 2000.2135 | |
| 10 | 2 | Bronz a rostélykocsihoz, 60x60x600 mm LB50 | 4000.3996 | Rostélykocsi 1-es zóna |
| 11 | 2 | Bronz a rostélykocsihoz, 60x60x300 mm LB50 | 4000.4041 | Rostélykocsi 2-es zóna |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz 4000.0066 |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, alsó rostély-hamu ürítő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | rostélyon áthullott hamu ürítéséhez |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|---|
| 16 | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 922-2T-3, | 2000.1191 | 2,2 kW/2880 ford/perc |
| 17 | 1 | Zajcsillapító, szívóoldali LW Ø200 | 1000.2197 | Ventilátor, CMP 922-2T-3 |
| 18 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/100mm | 2000.0443 | |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lághőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni | 2000.0162 | Ø15x1000mm |
| 22 | 1 | Füstgáz hőmérséklet érzékelő kábel nélkül | 2000.0415 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S | 2000.0183 | Ø15 x 600 mm |
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 03x282x410 mm | 4000.4120 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, Ø50 |
| 35 | 7.1 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Rostély és kazán közötti tömítés |
| 36 | 0.95 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 38 | 3.38 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 39 | 1,74 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Kazánajtó tömítés |
| 40 | 1.9 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1200°) IC típusú | 6000.1371 | Tömítés, kiégésajtó700, 900, 1200, 1600 |
| 41 | 2.5 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.5 UTSR 1200

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|--|
| 1 | 10 | Rostélypálca szélesség, 450/125 mm | 2000.2139 | hőálló |
| 2 | 65 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 5 | 34 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 9 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x650 mm | 4000.4040 | Rostélykocsi 1-es zóna |
| 11 | 2 | Bronz a rostélykocsihoz, 60x60x300 mm LB50 | 4000.4041 | Rostélykocsi 2-es zóna |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, rostély alatti hamuürítő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuürítőhöz |
| 16 | 1 | Levegőbefúvó ventilátor, CMP 1128-2T-5.5, 4 kW/2880 f/perc | 2000.1192 | |
| 17 | 1 | LW Ø280 szívóoldali zajcsillapító a CMP 1128 2T 5,5 ventilátorhoz | 1000.2218 | |
| 19 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/200mm | 2000.0442 | |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni | 2000.0162 | Ø15x1000mm |
| 22 | 1 | Füstgáz hőmérséklet érzékelő kábel nélkül | 2000.0415 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S, | 2000.0183 | Ø15x600mm |
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 03x341x461 mm | 4000.4121 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | |
| 35 | 8.1 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Rostély és kazán közötti tömítés |
| 36 | 1.1 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|----------------------|
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 40 | 1.9 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22 mm (1200°) IC típusú | 6000.1371 | Kiegészajtó tömítése |
| 41 | 2 x 2,6 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x3 mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.6

UTSR 1600

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|--|
| 1 | 14 | Rostélypálca szélesség, 450/125 mm | 2000.2139 | hőálló |
| 2 | 91 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 5 | 34 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 10 | 2 | Bronz a rostélykocsihoz, 60x60x600 mm LB50 | 4000.3996 | Rostélykocsi 1-es zóna |
| 11 | 2 | Bronz a rostélykocsihoz, 60x60x600 mm LB50 | 4000.3996 | Rostélykocsi 2-es zóna |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, rostély alatti hamuürítő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuürítőhöz |
| 16 | 2 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 922-2T-3, 2.2 kW/2880 f/perc | 2000.1191 | |
| 17 | 2 | Zajcsillapító, szívóoldali LW ø200, ventilátor CMP 922-2T-3 | 1000.2197 | |
| 18 | 2 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/100mm | 2000.0443 | |
| 19 | 2 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/200mm | 2000.0442 | 1600 |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni / Ø15x1000 mm | 2000.0162 | 700, 900, 1200, 1600 |
| 22 | 1 | Füstgáz hőmérséklet érzékelő kábel nélkül | 2000.0415 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S, | 2000.0183 | Ø15x600mm |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|-------------------------------------|
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 03x341x461 mm | 4000.4121 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | |
| 35 | 9 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Rostély és kazán közötti tömítés |
| 36 | 1.1 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 40 | 1.9 m | Tömítőzsinór, KERA, 22x22mm (1200°) IC típusú | 6000.1371 | Kiegészítő tömítése |
| 41 | 2x2,9 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x3 mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.7 UTSR 2000

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|--|
| 1 | 12 | Rostélypálca szélesség, 450/125 mm | 2000.2139 | hoallo |
| 2 | 102 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 4 | 2 | Rostélypálca szélesség, 450/123 mm hőálló | 2000.2142 | |
| 5 | 59 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 10 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x500 mm | 4000.3929 | Rostélykocsi 1-es zóna |
| 11 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x500 mm | 4000.3929 | Rostélykocsi 2-es zóna |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, rostély alatti hamuürítő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuürítőhöz |
| 16 | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 922-2T-3 | 2000.1191 | 2,2 kW/2880 ford/perc |
| | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 1128-2T-5.5 | 2000.1192 | 4 kW/2880 ford/perc |
| 17 | 1 | Zajcsillapító, szívóoldali LW Ø200 | 1000.2197 | Ventilátor, CMP 922-2T-3 |
| | 1 | Zajcsillapító, szívóoldali LW Ø280 | 1000.2218 | Ventil. CMP 1128-2T-5.5 |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|------------------------|----------------------------------|
| 19 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/200mm | 2000.0442 | |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni | 2000.3690 | Ø22x1000mm |
| 22 | 1 | Füstgáz hőmérséklet érzékelő kábel nélkül | 2000.0415 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S | 2000.0183 | Ø15x600mm |
| 26 | 3 | Köpenyhőelem; TCMT c, 2000 mm | 2000.0444 | |
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 30 | 1 | Parázságy felügyelő: fényadó, LT 110L TB38 15fényvevő, LR 110L TB38 15 | 2000.0172 2000.0173 | |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 03x341x461 mm | 4000.4121 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, Ø50 |
| 35 | 10.06m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Rostély és kazán közötti tömítés |
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 40 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Kiegészítő tömítése |
| 41 | 2x3,25 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x3 mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.8 UTSR 2400

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|------------------------|--|
| 1 | 16 | Rostélypálca szélesség, 450/125 mm | 2000.2139 | hőálló |
| 2 | 136 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 4 | 2 | Rostélypálca szélesség, 450/123 mm hőálló | 2000.2142 | |
| 5 | 59 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 10 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x500 mm | 4000.3929 | Rostélykocsi 1-es zóna |
| 11 | 2 | LB50 bronz elem a rostélykocsihoz 60x60x500 mm | 4000.3929 | Rostélykocsi 2-es zóna |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, löket-hossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, löket-hossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz Alsórostély hamuüritő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuüritőhöz |
| 16 | 3 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 922-2T-3 | 2000.1191 | 2,2 kW/2880 ford/perc |
| 17 | 3 | Zajcsillapító, szívóoldali LW Ø200 | 1000.2197 | Ventilátor, CMP 922-2T-3 |
| 19 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/200mm | 2000.0442 | |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni | 2000.3690 | Ø22x1000mm |
| 22 | 1 | Füstgáz hőmérséklet érzékelő kábel nélkül | 2000.0415 | |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S | 2000.0183 | Ø15x600mm |
| 26 | 4 | Köpenyhőelem; TCMT c, 2000 mm | 2000.0444 | |
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |
| 28 | 1 | Különbségi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 30 | 1 | Paráztság felügyelő: fényadó, LT 110L TB38 15fényvevő, LR 110L TB38 15 | 2000.0172 2000.0173 | |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 33 | 1 | Szigetelőlap, 03x341x461 mm | 4000.4121 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | Nézőkéhez, Ø50 |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|----------------------------------|
| 35 | 11,25 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Rostély és kazán közötti tömítés |
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 40 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Kiegészítő tömítése |
| 41 | 2 x 2.9 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x3 mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| | 3.25 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.9

UTSR 3200

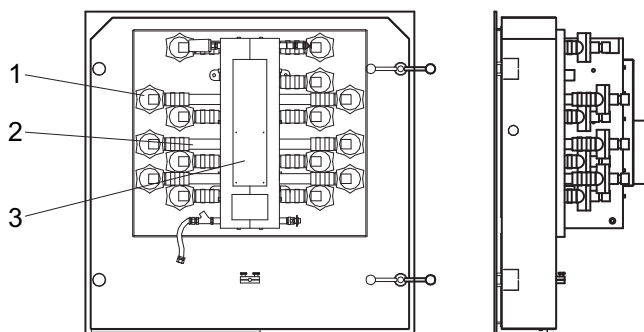
| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|--|
| 1 | 18 | Rostélypálca szeleség, 450/125 mm | 2000.2139 | hoallo |
| 2 | 207 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 5,5 mm, 450/64,5 mm | 2000.4426 | hőálló |
| 3 | --- | Rostélypálca hosszú bütyök 5,5 mm, 450/62.5 mm hőálló | 2000.4435 | A darabszámot a beépítésnél meg kell határozni |
| 4 | 4 | Rostélypálca szélesség, 450/123 mm hőálló | 2000.2142 | |
| 5 | 100 | Rostélypálca, hosszú bütyök, 3.5 mm, 450/64,5 mm | 2000.2136 | |
| 9 | 6 | Looser-bronz a csúszócsapágyhoz, 60x120x500 mm LB50 | 4000.4726 | Rostélykocsi |
| 12 | 1 | Hengervezető a Ø80/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø125/50x38 mm | 4000.2404 | Rostélykocsi hengervezetőhöz |
| 13 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0618 | Rostélykocsihoz |
| 14 | 1 | Hengervezető a Ø63/40 mm, lökethossz 200 mm hengerhez, bronz, Ø99/50x37 mm | 4000.5091 | Hengervezetőhöz, rostély alatti hamuürítő |
| 15 | 1 | Kettős működésű hidraulikahenger, ZD0 C1-80/40-200-R-Viton GK1-35 | 2000.0617 | A rostély alatti hamuürítőhöz |
| 16 | 2 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 922-2T-3 | 2000.1191 | 2,2 kW/2880 ford/perc |
| | 1 | Beáramló levegő ventilátora, CMP 1128-2T-5.5 | 2000.1192 | 4 kW/2880 ford/perc |
| 17 | 2 | Zajcsillapító, szívóoldali LW Ø200 | 1000.2197 | Ventilátor, CMP 922-2T-3 |
| 19 | 4 | Levegősebesség érzékelő, IVL 10/200mm | 2000.0442 | |
| 20 | 2 | Végálláskapcsoló AZ 15 ZVRK-M16 | 2000.0015 | |
| 21 | 1 | Lánghőmérséklet érzékelő szonda, 2xNiCr-Ni / Ø22x1000 mm | 2000.3690 | 2000, 2400, 3200 |
| 23 | 1 | Termosztát STB, Trafag, típusa 612.1231 L=225 | 2000.0402 | |
| 24 | 1 | O ₂ -szonda, 0 258 104 002, Bosch | 2000.0179 | |
| 25 | 1 | Falazatszonda, Pt10Rh-Pt-S | 2000.0183 | Ø15x600mm |
| 26 | 4 | Köpenyhőelem; TCMT c, 2000 mm | 2000.0444 | 2400, 3200 |
| 27 | 4 | Csappantyú meghajtás NM24A UL engedéllyel, NM24A-C110.1, AC/DC 24 V, 10 Nm | 2000.3825 | |

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|------------------------|-------------------------------------|
| 28 | 1 | Különbégi nyomás mérő, SDF-50-250U | 2000.0359 | aluláteresztő szűrővel |
| 29 | 0.3 m | Műanyag tömlő, LW ø5x1.5mm | 2000.1357 | A különbségi nyomás mérőhöz |
| 30 | 1 | fényadó, LT 110L TB38 15fényvevő, LR 110L TB38 15 | 2000.0172 2000.0173 | Parázságy felügyelő |
| 31 | 1 | Csőkefe, Ø065x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1401 | |
| 32 | 1 | Csőkefe, Ø105x120 mm, G 3/8 coll | 2000.1404 | |
| 33 | 2 | Szigetelőlap, 03x410x410 mm | 4000.4122 | |
| 34 | 1 | Glimmlámpa, Ø048x0,5 mm | 2000.2070 | |
| 36 | 1.79 m | Tömítőzsinór, KERA, Ø40 (600°) SC típusú | 6000.1305 | Tömítés az első rostélypálca fölött |
| 37 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Rostélyajtó tömítése |
| 40 | 2.1 m | Tömítőzsinór, KERA, 25x25 mm (1200°) IC típusú | 6000.1370 | Kiegészítő tömítése |
| 41 | 2x2,9 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |
| 42 | 2x2,1 m | Tömítőzsinór, KERA, 30x30mm (600°) SC típusú | 6000.1344 | Oldalajtók tömítése |

8.3.10 UTZR 4200 - 6500

A berendezésspecifikus cserealkatrészek rendelésre kaphatók.

8.4 Automatikus kazáncső tisztító



ábra 23 Automatikus kazáncső tisztító

UTSR 180...550

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|------------|
| 1 | 6 | Szelep membrán Viton, G 1 1/2 24/DC | 2000.3468 | |
| 2 | 12 | Tömlő az AKP-hez, Ø64/50, L=85 mm, fekete | 2000.5310 | |
| 3 | 24 | Tömlőszorító Ø60-63 mm | 2000.5281 | |

UTSR 700...900

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|------------|
| 1 | 15 | Szelep membrán Viton, G 1 1/2 24/DC | 2000.3468 | |
| 2 | 30 | Tömlő az AKP-hez, Ø64/50, L=85 mm, fekete | 2000.5310 | |
| 3 | 60 | Tömlőszorító Ø60-63 mm | 2000.5281 | |

UTSR 1200, 2000, 2400

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|------------|
| 1 | 20 | Szelep membrán Viton, G 1 1/2 24/DC | 2000.3468 | |
| 2 | 40 | Tömlő az AKP-hez, Ø64/50, L=85 mm, fekete | 2000.5310 | |
| 3 | 80 | Tömlőszorító Ø60-63 mm | 2000.5281 | |

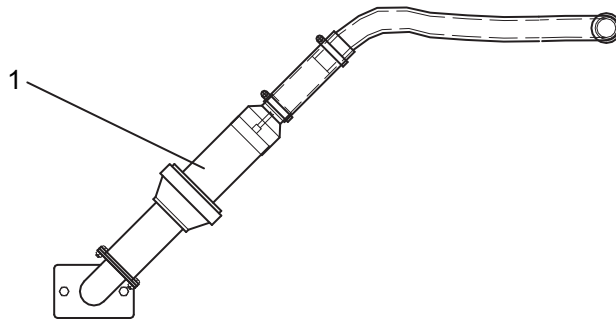
UTSR 1600

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|------------|
| 1 | 18 | Szelep membrán Viton, ASCO G 1 1/2 24/DC | 2000.3468 | |
| 2 | 36 | Tömlő az AKP-hez, Ø64/50, L=85 mm, fekete | 2000.5310 | |
| 3 | 72 | Tömlőszorító Ø60-63 mm | 2000.5281 | |

UTSR 3200, 5000

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|------------|
| 1 | 23 | Szelep membrán Viton, ASCO G 1 1/2 24/DC | 2000.3468 | |
| 2 | 46 | Tömlő az AKP-hez, Ø64/50, L=85 mm, fekete | 2000.5310 | |
| 3 | 92 | Tömlőszorító Ø60-63 mm | 2000.5281 | |

8.5 Automatikus gyújtás



ábra 24 Automatikus gyújtás

UTSR 150...550 (egyszerű adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|------------|
| 1 | 1 | Gyújtófúvóka, BAK-Eron 230 V/3400 W | 2000.4304 | 3,4 kW |
| 2 | 1 | Fűtőbetét a Leister Elektronhoz 2 A, Leister Elektron 2 A típusa 32, 3St | 2000.1288 | |

UTSR 150...550 (dupla adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|------------|
| 1 | 2 | Gyújtófúvóka, BAK-Eron 230 V/3400 W | 2000.4304 | 3,4 kW |
| 2 | 2 | Fűtőbetét a Leister Elektronhoz 2 A, Leister Elektron 2 A típusa 32, 3St | 2000.1288 | |

UTSR 700...900 (egyszerű adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|------------|
| 1 | 1 | Gyújtófúvóka, BAK-Eron 400V/5600W | 2000.8254 | 5.6 kW |
| 2 | 1 | Fűtőbetét a Leisterhez 2750+2750W, 400 V, 44/39A1 típusú | 2000.8562 | |

UTSR 700...900 (dupla adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|--|-----------|------------|
| 1 | 2 | Gyújtófúvóka, BAK-Eron 400V/5600W | 2000.8254 | 5.6 kW |
| 2 | 2 | Fűtőbetét a Leisterhez 2750+2750W, 400 V, 44/39A1 típusú | 2000.8562 | |

8.6 Visszaégés biztosító BRA



ábra 25 Visszaégés biztosító BRA

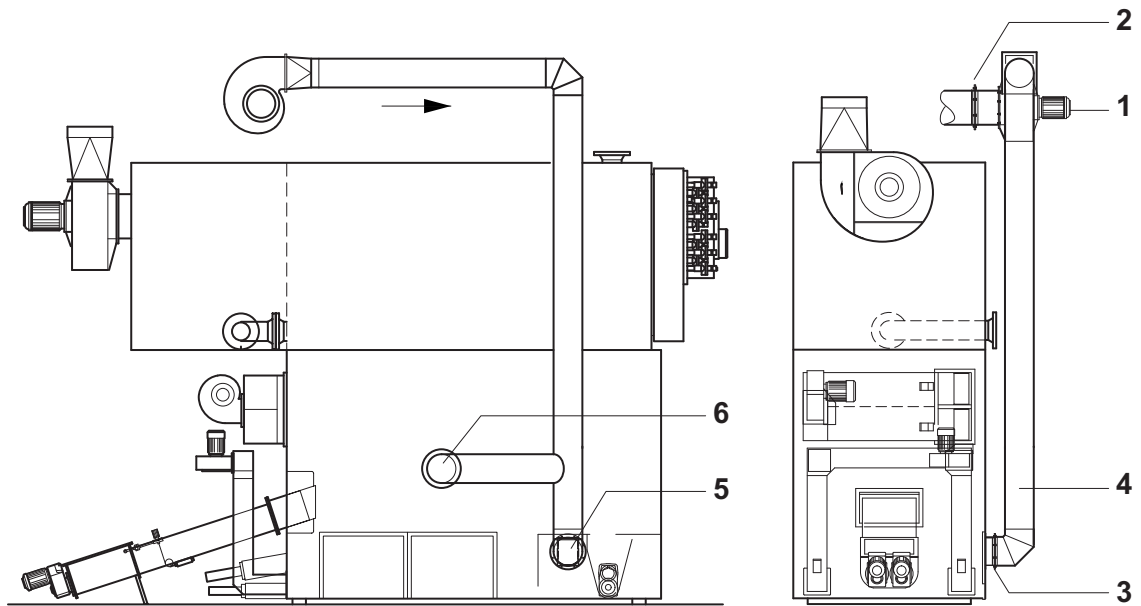
UTSR 150-550 (egyszerű adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|---|
| 1 | 1 | Oltóvíz szelep, AVTA 20 3/4 coll 50-90°C | 2000.0956 | Komplett, érzékelő, hullámcső és szelep |

UTSR 150...-4200 (dupla adagolóval)

| Fsz. | Darab-szám | Megnevezés | Cikkszám | Megjegyzés |
|------|------------|---|-----------|---|
| 1 | 2 | Oltóvíz szelep, AVTA 20 3/4 coll 50-90°C | 2000.0956 | Komplett, érzékelő, hullámcső és szelep |

8.7 Füstgáz-visszavezető (recirkuláció)



ábra 26 Füstgáz visszavezetés (példaként szolgáló ábra)

| Fsz. | Megnevezés |
|------|---|
| 1 | Recirkulációs ventilátor |
| 2 | Elzáró fedél |
| 3 | Visszacsapó csappantyú 900 kW-ig, forgótolattyú 1200 kW-tól |
| 4 | Hőmérsékletfigyelő 900 kW-ig |
| 5 | Primer levegőzóna |
| 6 | Szekunder levegőzóna |

Méretek, cikkszámok

| Kazánméret | Recirkulációs ventilátor | | Elzáró fedél | | Visszacsapó csap-pantyú | |
|--------------|--------------------------|---------|--------------|-----------|-------------------------|--------|
| | Cikksz. | | Cikksz. | | Cikksz. | |
| UTSR-150 | 4000.9955 | RHS-160 | 2000.6836 | FK 160 SW | 4001.6865 | Ø130 |
| UTSR-180 | | | | | | |
| UTSR-240 | | | | | | |
| UTSR-300 | | | | | | |
| UTSR-360 | | | | | | |
| UTSR-450 | | | | | 4001.6846 | Ø150 |
| UTSR-550/500 | | | | | | |
| UTSR-550 | | | | | | |
| UTSR-700 | | | | | 4001.4850 | ø200 |
| UTSR-900 | | | | | | |
| UTSR-995 | 4000.4426 | RHS-180 | 2000.6922 | FK 250 SW | egy se | egy se |
| UTSR-1200 | | | | | | |
| UTSR-1600 | 4000.4421 | RMS-250 | 2000.7104 | FK 300 SW | | |
| UTSR-2000 | | | | | | |
| UTSR-2400 | 4000.4415 | RNS-315 | 2000.6933 | FK 355 SW | | |
| UTSR-3200 | | | | | | |
| UTSR-4200 | 4000.4406 | RNS-355 | 2000.7275 | FK 400 SW | | |
| UTSR-5000 | | | | | | |
| UTSR-6500 | Projekt specifikus | | 2000.7276 | FK 500 SW | | |

Méreték, cikkszámok

| Kazánméret | Forgótolóka | | Hőmérséklet-felügyelet | |
|--------------|-------------|--------|------------------------|--------|
| | Cikksz. | | Cikksz. | |
| UTSR-150 | egy se | egy se | 2000.0416 | PT 100 |
| UTSR-180 | | | | |
| UTSR-240 | | | | |
| UTSR-300 | | | | |
| UTSR-360 | | | | |
| UTSR-450 | | | | |
| UTSR-550/500 | | | | |
| UTSR-550 | | | | |
| UTSR-700 | | | | |
| UTSR-900 | | | | |
| UTSR-995 | 4001.1697 | ø200 | egy se | egy se |
| UTSR-1200 | | | | |
| UTSR-1600 | | | | |
| UTSR-2000 | 4000.1665 | Ø250 | | |
| UTSR-2400 | | | | |
| UTSR-3200 | | | | |
| UTSR-4200 | | | | |
| UTSR-5000 | 4001.4319 | ø300 | | |
| UTSR-6500 | | | | |