

Tömített lemezes hőcserélő használati kézikönyv



Köszönjük, hogy HEXTREND hőcserélőt vásárolt!



TARTALOMJEGYZÉK

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS JOGI INFORMÁCIÓK.....	2
A TERMÉK LEÍRÁSA.....	2
BERENDEZÉS ÁTVÉTELE.....	3
EMELÉSRE ÉS SZERELÉSRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK	4
A LEMEZES HŐCSERÉLŐK TÁROLÁSÁRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK	4
ÜZEMBE HELYEZÉS	5
ELLENÁRAMÚ HŐCSERÉLŐ BEKÖTÉSE	5
ÜZEMELTETÉS	6
A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA VAGY ELTÁVOLÍTÁSA	6
HŐCSERÉLŐ SZÉTSZERELÉSE	6
TISZTÍTÁS.....	7
ÖSSZESZERELÉS KARBANTARTÁST KÖVETŐEN	7
LEHETSÉGES HIBÁK / MEGOLDÁSOK.....	7
ELÉRHETŐSÉGEK	8
JEGYZETEK	8

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS JOGI INFORMÁCIÓK

⚠ FIGYELEM!

- Beépítés előtt kérjük, feltétlenül olvassa el a jelen útmutatót!
- Kérjük, győződjön meg róla, hogy a gépkönyvben leírtakat maradéktalanul elolvasta és megértette!
- Kérjük, tartson be minden biztonsági és munkavédelmi előírást!
- Amennyiben a berendezéshez hozzá kell érni, vagy munkálatokat végezni rajta, mindenképpen használjon megfelelő védőfelszerelést (pl. védőkesztyű és védőcipő)!
- A berendezést soha ne tegye ki a géptáblán megadott határértékeknél magasabb és alacsonyabb hőmérsékletnek és nyomásnak; agresszív vegyi anyagoknak, vagy erős mechanikai hatásnak, mert a berendezés károsodhat.
- A hőcserélő beépítésével és üzembehelyezésével kapcsolatos mindennemű munkát csak képzett szakember végezhet el!
- Garanciális igény elfogadására csak a jelen útmutatóban leírtak maradéktalan betartása mellett van mód! A termék garanciája nem terjed ki a korrózió, illetve erózió okozta károkra!

⚠ HEXTREND szerelt lemezes hőcserélők üzembehelyezése és karbantartása során, ügyeljen az alábbiakra:

- A hőcserélő forró, vagy hideg lehet
- A hőcserélő veszélyes, vagy mérgező közegeket tartalmazhat

MEGFELELŐ VÉDŐFELSZERELÉS HASZNÁLATA KÖTELEZŐ!

i Kérjük, amennyiben bármilyen sérülést észlel a szerelt lemezes hőcserélő átvételkor, azonnal jelezze a futárnak írásban, vagy kollégáinknak, amennyiben a Hextrend Kft. telephelyén veszi át a készüléket / készülékeket.

i A kézikönyvben feltüntetett Hextrend hőcserélőket és tartozékokat ábrázoló illusztrációk csupán példaként szolgálnak a jobb megértés érdekében, az Ön által rendelt berendezés megjelenése eltérő lehet.

⚠ A használati kézikönyvön kívül a következő dokumentumok tartoznak a Hextrend szerelt lemezes hőcserélőkhöz (amennyiben ellentmondás merülne fel a használati kézikönyv és a megrendelési dokumentáció között, úgy a megrendelési dokumentáció élvez elsőbbséget):

- szerelt lemezes hőcserélő rajza
- a megrendeléssel kapcsolatos egyéb dokumentáció (pl. nyomáspróba jegyzőkönyv, teljesítménynyilatkozat)
- garancialevél

i A termék forgalmazója:

HEXTREND Kft.

H-1173 Budapest, Strázsahegyi dűlő 7.

További információk: www.hextrend.com

A TERMÉK LEÍRÁSA

A hőcserélő lemezek és tömitések (6.) két fémlap között helyezkednek el, a merev előlap (1.) és a mozgatható hátlap (2.) között. A lemezköteget összehúzócsavarokkal (8.) húzzák össze a megfelelő méretre. Az összehúzási méret a hőcserélő géptábláján található. A lemezek pozícióját a felső - (2.) és alsótartókkal (7.) állítjuk be. A hátsó láb (4.) a felső és alsó tartót rögzíti.

A lemezes hőcserélők lemezcsomagját (6.) egy köteg vékony, különböző mintázatú lemez alkotja. A lemezek közötti részek az úgynevezett csatornák, ahol a közeg áramlik. A lemezekon nyílások helyezkednek el a hőcserélőben áramló közegek be- és kivezetésére. A lemezek tömitéssel vannak ellátva, amely megakadályozza a közegek keveredését, valamint a környezetbe történő szivárgást.

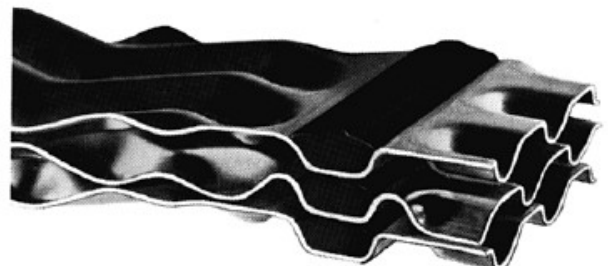
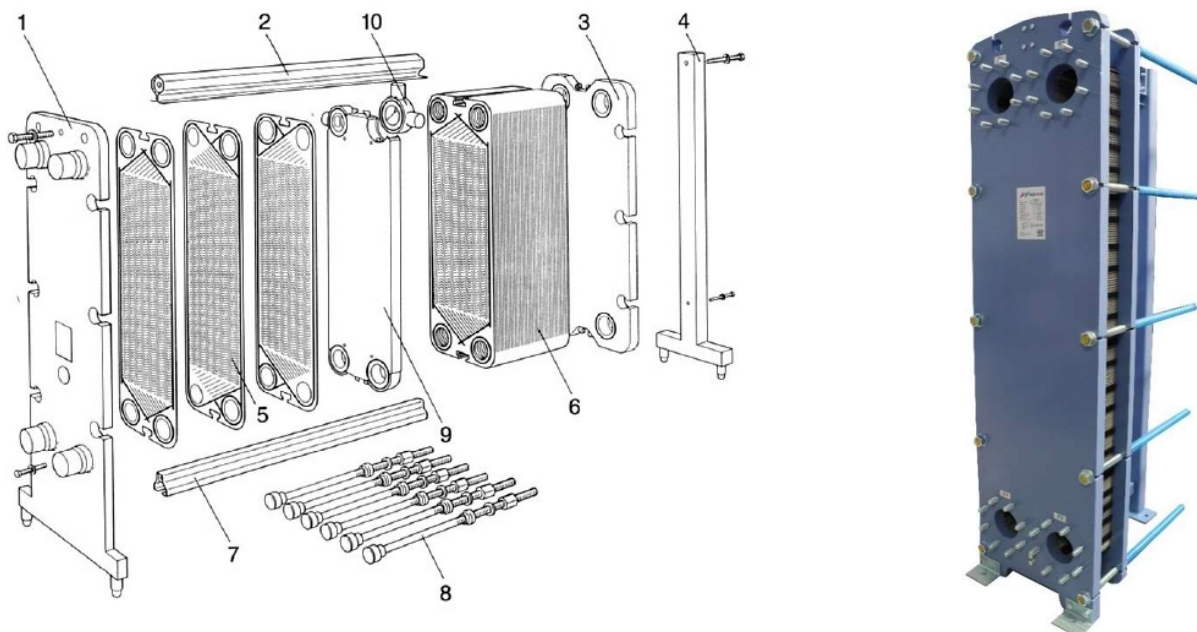


Fig. 2



A Hextrend tömített lemezes hőcserélő fő elemei:

1. előlap
2. felsőtartó
3. hátlap
4. hátsó láb
5. hőcserélő lemez
6. hőcserélő lemezcsomag (lemez + tömítés)
7. alsótartó
8. összehúzócsavarok
9. összekötőegység: további csatlakozók beszereléséhez
10. csatlakozódarabok

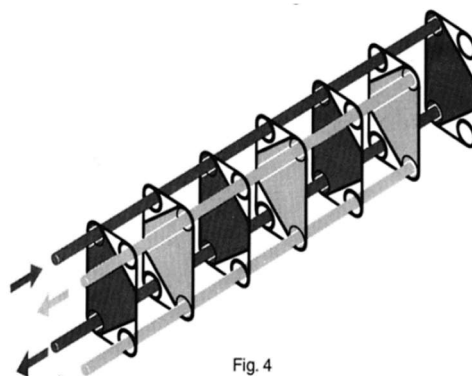


Fig. 4

BERENDEZÉS ÁTVÉTELE

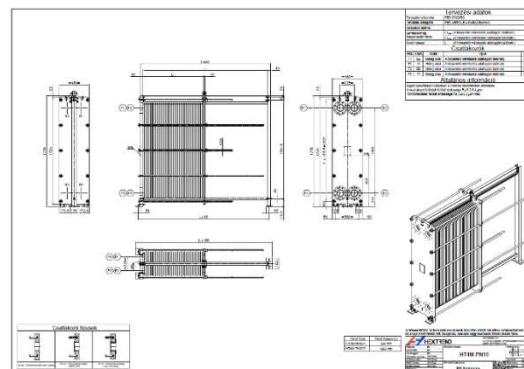
A HEXTREND szerelt lemezes hőcserélők, - amennyiben külön megegyezés nincs pl. helyszíni szerelésről, egyéb feltételekről – teljesen összeszerelt állapotban, raklapra szerelve kerülnek kiszállításra. A hőcserélő csomagolása bizonyos esetekben ettől eltérhet, lehet pl. védőfóliában, tengerbiztos csomagolásban vagy nyitott dobozban is.

⚠ A berendezés kicsomagolása előtt kérjük, mindenképpen ellenőrizze a csomagolás épségét. Amennyiben a csomagoláson, vagy a berendezésen bármilyen sérülést észlel, azonnal jelezze a futárnak és a Hextrend Kft-nek!

i A berendezéshez az alábbi dokumentumok tartoznak:

- gépkönyv
- szerelési rajz vagy általános felállítási rajz: a rajz feltünteti a berendezés méreteit, a csavarok és csatlakozók helyzetét, melyek alapján a csővezetékek csatlakoztatása történik
- más megrendelési és termékleíró dokumentáció (pl. teljesítmény nyilatkozat, nyomáspróba jegyzőkönyv, megfelelőségi nyilatkozat – ezeket a dokumentumokat külön kérésre készítjük csak el)

A berendezés előlapján található a géptábla, amely a berendezés műszaki jellemzőit tartalmazza. A berendezés hátlapján található az ún. szervizmatrica, amelyen minden szervizszolgáltatással kapcsolatos információt megtalál.



Amennyiben szervízszolgáltatásokkal vagy tartalékalkatrésszel kapcsolatban, veszi fel velünk a kapcsolatot, kérjük minden esetben hivatkozzon az adattáblán található gépszámra.

EMELÉSRE ÉS SZERELÉSRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A leggyakrabban a lemezes hőcserélő csomagolása és szállítása vízszintes helyzetben, az előlapra fektetve, raklapon történik. A készülék emelése során nagy körültekintéssel kell eljárni, hogy a berendezés ne csússzon el és ne sérüljenek a lábai, vagy a lemezcsomag.

A Hextrend hőcserélők rendelkeznek furatokkal, amelyek segítségével a berendezés biztonságosan emelhető.

⚠ Emelés előtt győződjön meg arról, hogy az emelőberendezés megfelelő állapotban van, a berendezésre vonatkozó követelményeknek megfelelően üzemeltethető.

⚠ Emeléskor ügyeljen arra, hogy a felfüggesztési pont a berendezés tömegközéppontja felett helyezkedjen el.

⚠ Ne lépje túl az emelőkábelek közötti szög legnagyobb megengedett értékét! Ez a szög soha nem lehet nagyobb 120°-nál. Amennyiben a mennyezet magassága ezt nem teszi lehetővé, a hőcserélő mozgatásához kocsit, vagy görgős deszkát kell használni.

⚠ Az emelésre és mozgatásra vonatkozó előírások betartása minden esetben kötelező! Az emelést és a mozgatást csak szakképzett személy, megfelelő védőfelszerelésben végezheti.

⚠ Villástargoncák óvatlan használata a lemezes hőcserélő sérülését okozhatja!

A HEXTREND lemezes hőcserélőket szilárd alapzatra kell helyezni. Gondoskodjon arról, hogy a berendezés körül elegendő hely álljon rendelkezésre a hőcserélő szét- illetve összeszereléséhez, a lemezcsomag eltávolításához, cseréjéhez.

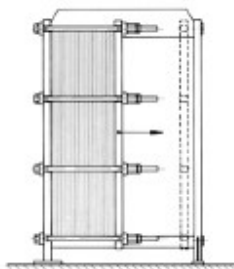


Fig. 10

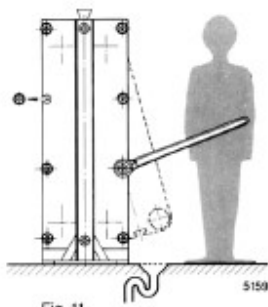


Fig. 11

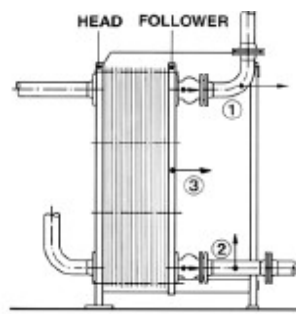


Fig. 12

⚠ Amennyiben a lemezes hőcserélő hátlapján is találhatóak csatlakozók, a csövek csatlakoztatása előtt feltétlenül ellenőrizze, hogy a lemezketeg összehúzási mérete megfelel-e a géptáblán leírtaknak. A hőcserélő egyszerű szét- és összeszerelése érdekében a hátlap minden csatlakozásánál könyökcsovet használjon.

A LEMEZEZS HŐCSERÉLŐK TÁROLÁSÁRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

⚠ A lemezes hőcserélőket hűvös, száraz, naptól védett helyen tárolja, amennyiben nem kerülnek azonnal beépítésre. Óvja a készüléket a víztől és durva szennyeződésektől. Takarja le vízhatlan takaróval, de gondoskodjon a megfelelő szellőzésről is. Zárja le a csatlakozásokat gyári kupakkal vagy dugókkal.

⚠ Feltétlenül kerülje a sós levegőt és az egyéb korróziót okozó gázokat, gőzöket.

i Amennyiben hosszabb távon tárolja a hőcserélőket (6-7 hónapnál tovább), úgy érdemes a tömítések élettartamának meghosszabbítása érdekében lazítani az összehúzó csavarokon, max. az összehúzási méret 10%-ával.

ÜZEMBE HELYEZÉS

⚠ A hőcserélő üzembehelyezését lassan és fokozatosan végezze el, hogy elkerülje a nyomáshullámokat, vízlökéseket. A nyomás percenkénti változása nem haladhatja meg a 10 bar / percet. Hőmérsékletváltozás esetén tartsa a max. 10°C / perc határértéket. A ciklikus hidraulikus vagy termikus terhelés károsíthatja a berendezést.

i Amennyiben a lemezes hőcserélő bemeneti csatlakozása zárószeleppel van ellátva, az üzembe helyezés előtt zárja le a szelepeket, majd a szivattyú beindítása után szép lassan, fokozatosan nyissa ki ezeket a szerelvényeket.

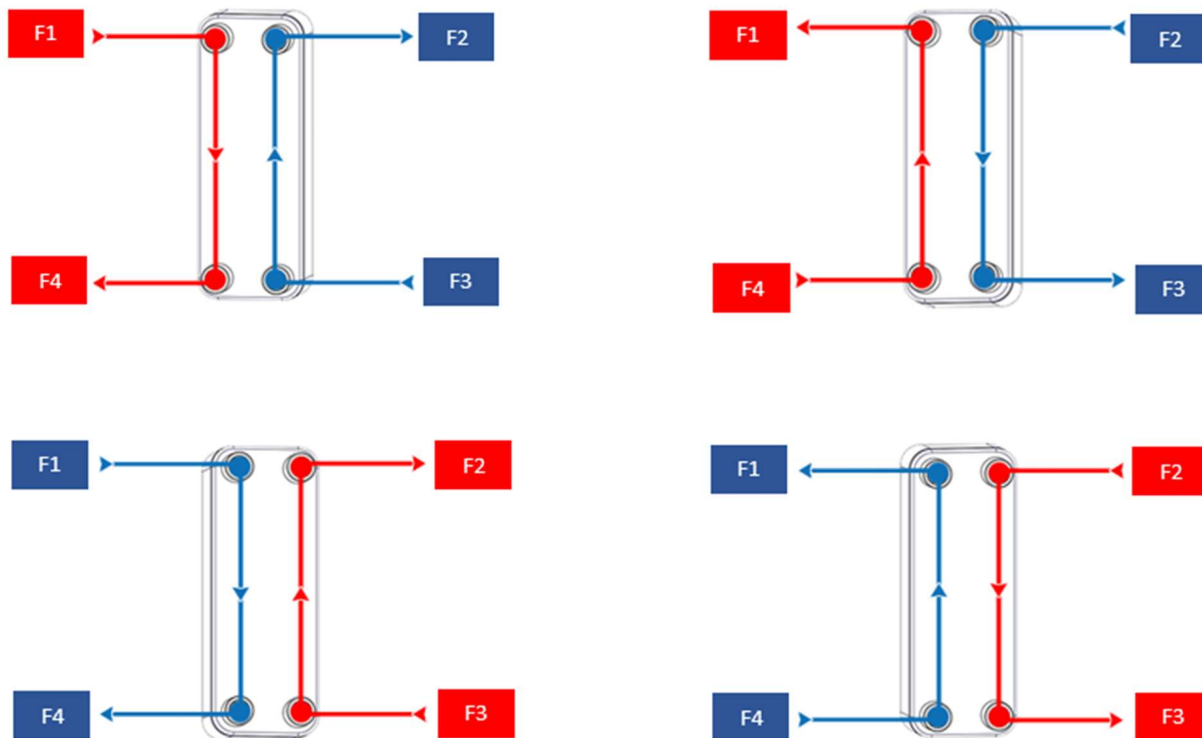
⚠ Amennyiben a HEXTREND szerelt lemezes hőcserélő alkalmazási területe: ivóvíz ellátás, használati melegvíz ellátás, vagy fürdővíz ellátás, kérjük az alábbiakat mindenképpen tartsa be:

1. A termékkel érintkező, emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 90°C-ot nem haladhatja meg. OTH engedéllyel rendelkező hőcserélőink max. 90°C-ig üzemeltethetők.
2. A hőcserélő tisztítása / fertőtlenítése során használt vegyszerekre vonatkozóan a 201/2001 (X.25.) Kormányrendeletben, illetve 38/2003. (VII.7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadók.
3. A hőcserélőt tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, használati melegvízzel, vagy fürdővízzel fel kell tölteni. Az öblítövet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezt követően lehet megkezdeni a hőcserélőt tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.
4. A termék alkalmazását követő első napokban fém és szervesanyag kioldódásra lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását, megnövekedett klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserevel, átöblítéssel csökkenthető.

ELLENÁRAMÚ HŐCSERÉLŐ BEKÖTÉSE

i Kérjük a hőcserélőt a hőcserélő rajzán és a hőcserélőn található jelölések alapján kösse be.

A szerelt lemezes hőcserélők esetén előfordulhat, hogy a mellékelt rajz szerinti bekötés nehezen kivitelezhető, ebben az esetben kérjük egyeztessen a termék gyártójával a csatlakozócsonkok felcserélhetőségét illetően. Az alábbi ábrák, további helyes ellenáramú bekötési módokat tartalmaznak.



ÜZEMELTETÉS

⚠️ A HEXTREND lemezes hőcserélők az adattáblán meghatározott hőmérséklet és nyomástartományban üzemeltethetők, a hőcserélő méretezi adatlapján feltüntetett közegek mellett. Amennyiben a közeg, nyomás, vagy hőmérséklet értékekben változás történik, minden esetben konzultáljon értékesítő irodánkkal, a berendezés használhatóságáról.

⚠️ A maximum vagy minimum hőmérséklet, vagy nyomás túllépése, a közegek összetételének megváltoztatása a berendezés károsodását okozhatja, személyi sérüléshez vezethet!

A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA VAGY ELTÁVOLÍTÁSA

⚠️ A berendezést fokozatosan helyezze üzemén kívül, hagyja, hogy lassan magától hűljön le, vagy melegedjen fel a környezeti hőmérsékletre. Az üzemi nyomásban és hőmérsékletben történő hirtelen változásokat kerülni kell. A hőcserélő hirtelen lehűlése a tömítések gyors összehúzódását eredményezheti, ami szivárgáshoz vezethet. Bemeneti szelepek használata esetén először ezeket kell zárni (fokozatosan) a kimeneti szelepek zárása előtt. Amennyiben a fűtőközeg gőz, először a gőz oldalt zárja el. Hűtési hőcserélő esetén először a hűtőközeg oldalt kell elzárni, hogy megakadályozzuk a hőcserélőben a közegek megfagyását.

⚠️ A rendszerről történő leválasztás után a hőcserélőből minden folyadékot ki kell üríteni. Korróziót vagy lerakódást okozó közegek esetén a hőcserélőt át is kell mosni tisztavízzel.

⚠️ FIGYELEM!

A hőcserélőt tilos szétszerelni / felnyitni az alábbi esetekben:

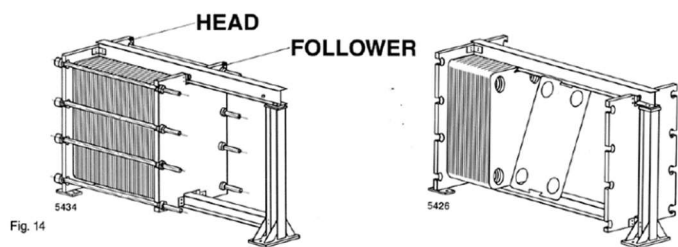
- mielőtt a berendezés hőmérséklete 40°C alá nem csökken
- a berendezés nyomás alatt van
- a berendezéshez a hátlacon csatlakozók vannak csatlakoztatva

HŐCSERÉLŐ SZÉTSZERELÉSE

⚠️ Viseljen megfelelő védőfelszerelést! Védőkesztyű használata kötelező!

Szétszerelés előtt zárja el a zárószelepeket, amennyire lehet, ürítse le a hőcserélőt. A hátlapról a csővezetéseket szerelje le.

A kisebb hőcserélők esetén a csavarok lazításához használhat racsnikulcsot, vagy csavarkulcsot. A nagyobb berendezések esetén hidraulikus, pneumatikus, vagy elektromos nyomatékulkusra van szükség.



⚠️ A csavarokat mindkét oldalon felváltva, egyenletesen lazítsa meg. Ennek folyamata a következőképpen legyen végrehajtva:

1. Lazítsa meg az összes összehúzócsavart a hőcserélő adattábláján található összehúzási méret + 5% méretre, max. 3 mm-es szakaszokban
2. Ezt követően távolítsa el a hőcserélő alján és tetején található összehúzócsavarokat.
3. A következő lépésben 6 mm szakaszokban lazítsa meg az összehúzócsavarokat az összehúzási méret +10% méretre.
4. Végezetül oldja ki az összehúzó csavarokat max. 25 mm-es szakaszokban.

⚠️ Nagyméretű hőcserélők esetén rögzítse a hátlapot, hogy ezzel megakadályozza a hátlap véletlen elmozdulását.

Ha a lemezköteget teljesen meglazította és eltávolította az összehúzócsavarokat, a hátlapot a hátsó láb felé tolvá kinyithatja a hőcserélőt. Óvatosan válassza szét a lemezköteget, ügyelve arra, hogy a lemezek és a tömítések ne sérüljenek.

⚠️ A lemezek eltávolítása közben először a felső tartón hátrafelé, majd oldalra mozdítva vegye ki a lemezt a készülékből.

TISZTÍTÁS

Kézi tisztítás során a lemezek mosását puha (nem fémből készült) kefével és tisztítószerekkel kell elvégezni. Célszerű a lemezt egy vízszintes felületre fektetni, hogy tisztítás során ne hajoljon el. Olyan tisztítószert kell választani, ami nem okozza a lemezek korrózióját. Tisztítószerekkel, tisztítással kapcsolatos kérdés esetén kérjük, forduljon értékesítő kollégáinkhoz.

⚠ A tisztítószereket mindig a gyártó biztonsági utasításainak megfelelően használja.

⚠ Használati melegvízes hőcserélők esetén csak az OTH által jóváhagyott vegyszerekkel tisztítható a hőcserélő.

Amennyiben a berendezés erősen szennyezett, ügyeljen arra, hogy a berendezés újbóli összeszerelés előtt minden szennyeződést eltávolítson a lemezek, tömítések felületéről.

ÖSSZESZERELÉS KARBANTARTÁST KÖVETŐEN

Karbantartást követően, a hőcserélő összeszerelését a felsőtartó puha ronggyal történő letörlésével, majd megfelelő kenőanyaggal történő lekenésével kezdje. Amennyiben új lemezcsoportot vásárolt ügyeljen arra, hogy a lemezek a megfelelő irányban és megfelelő sorrendben kerüljenek a hőcserélőbe.

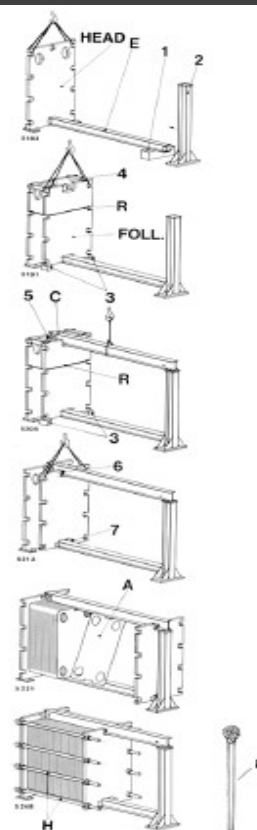
⚠ Ügyeljen arra, hogy a lemezek szerelés közben ne deformálódjanak!

A lemezköteget az előlaphoz illessze, majd óvatosan tolja rá a hátlapot. Az összehúzócsavarokat tisztítsa meg, majd kenje meg. A menetes szárazakat helyezze a helyükre.

⚠ A csavarokat mindkét oldalon felváltva, egyenletesen húzza meg. Ennek folyamata a következőképpen legyen végrehajtva:

1. Kis szakaszokban (25 mm), átlósan szorítsa össze a lemezköteget, úgy, hogy a végső méret az összehúzási méret + 10% legyen.
2. Ezután az összes összehúzó csavar húzza meg 6 mm-es szakaszokban az összehúzási méret +5%-ra
3. Ezt követően 3 mm-es szakaszokként húzza le az összehúzó csavarokat az összehúzási méretre.

⚠ Az összehúzócsavarokat mindig annyira szorítsa meg, hogy a lemezek egymáshoz érjenek. A minimális és maximális összehúzási méret a hőcserélő adattáblájáról olvasható le. Amennyiben a hőcserélő összehúzási mérete nem megfelelő, szivárgás léphet fel!



LEHETSÉGES HIBÁK / MEGOLDÁSOK

Az alábbiakban a hőcserélőkben leggyakrabban előforduló hibákat szedtük össze.

Csökkenett hőleadás, hőátbocsátási tényező romlása:

- A közegek térfogatárama és/vagy hőmérséklete nem megfelelő – módosítsa a közegek hőmérsékletét és/vagy térfogatáramát a hőcserélő kialakításának megfelelően.
- A lemezek felületén és a hőcserélőben lerakódott szennyeződések – szerelje szét a hőcserélőt és tisztítsa meg a lemezek felületét

Nyomásvesztés növekedése:

- A lemezek felületén és a hőcserélőben lerakódott szennyeződések – szerelje szét a hőcserélőt és tisztítsa meg a lemezek felületét

Szivárgás:

- Az üzemi nyomás meghaladja a hőcserélő adattábláján feltüntetett értéket – a hőcserélő adattábláján feltüntetett maximális nyomásértéket minden esetben be kell tartani, csökkentse le a nyomást. Előfordulhat, hogy a hőcserélő a nyomáscsökkentést követően is folyni fog, ez a lemezcsoomag sérülése miatt lehet.
- A hőcserélő nincs a megfelelő összehúzási méretre lehúzva – a hőcserélő összehúzási méreteit (min. és max. értékek a hőcserélő adattábláján találja)
- A tömítőfelületek megrongálódtak – szerelje szét a hőcserélőt és ellenőrizze a lemezeket és tömítéseket.
- A tömítéseket vegyi korrózió roncsolja – keresse meg a korrózió forrását és szüntesse meg, vagy konzultáljon értékesítési irodánkkal, ahol segítenek kiválasztani a megfelelő tömítést az adott feladatra és közegekre.

Átszennyeződés:

- Egy, vagy több lemezen repedések, vagy lyukak keletkeztek – szerelje szét a hőcserélőt és ellenőrizze a lemezeket. A hibás lemezeket cserélje ki, valamint keresse meg a sérülések kiváltó okát (mint pl. nyomásingadozás, korróziót okozó anyagok stb.)

ELÉRHETŐSÉGEK

HEXTREND Kft.

Telephely: H-1173 Budapest, Strázahegyi dűlő 7.

www.hextrend.com

Pap Zoltán

Ügyvezető igazgató, Mérnök üzletkötő

zoltan.pap@hextrend.com

+36 70 622 4669

Barák Kata

Mérnök üzletkötő

kata.barak@hextrend.com

+36 70 622 4670

JEGYZETEK

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HEXTREND Kft.
Telephely: H-1173 Budapest, Strázahegyi dűlő 7.

Pap Zoltán
Ügyvezető igazgató, Mérnök üzletkötő
zoltan.pap@hextrend.com
+36 70 622 4669

Barák Kata
Mérnök üzletkötő
kata.barak@hextrend.com
+36 70 622 4670

