

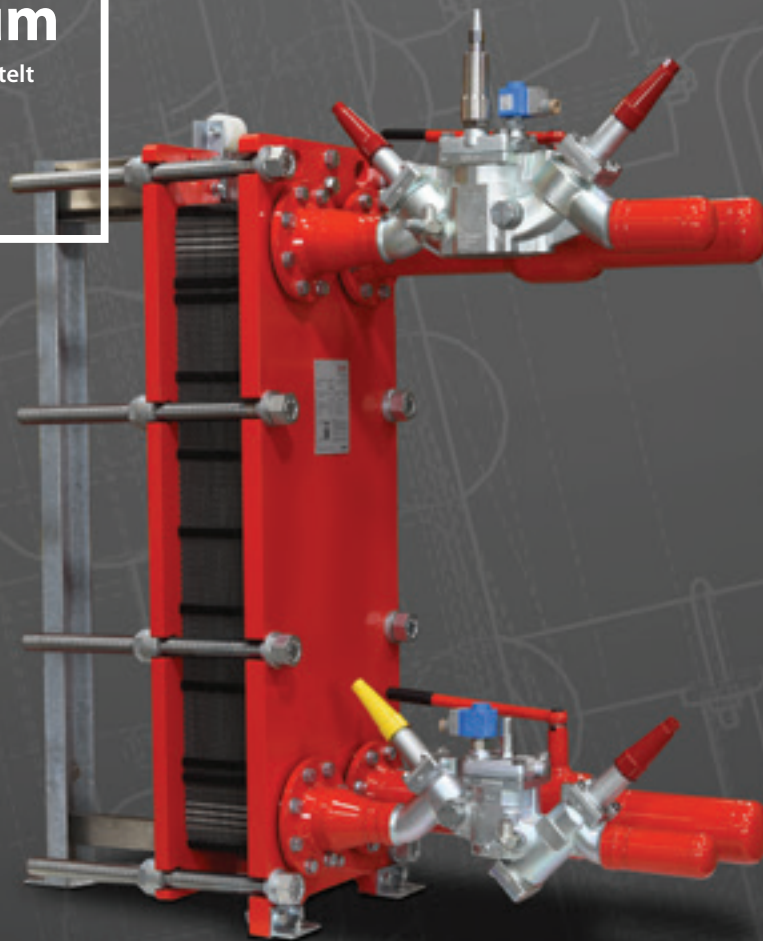
Danfoss Cooling | Félig hegesztett lemezes hőcserélők

## Több, mint egy hőcserélő

A Danfossnál kibővítjük széles ipari hűtéstechikai portfóliónkat lemezes hőcserélőkkel. A félig hegesztett lemezes hőcserélők új sorozata ipari alkalmazásokra van optimalizálva és rengeteg fejlesztést tartalmaz.

A Danfoss sokkal többet ad, mint csupán minőségi hőcserélőt. Mindezen felül az ipari hűtés területén világelső szállítóval való partnerséggel járó összes előnyből részesülhet. Mindez segítséget jelent a szakemberek számára a biztonságosabb és energiahatékonyabb működés elérésében és fenntartásában.

**Hélium**  
szivárgásteresztelt



# Feleljen meg az **alkalmazásigényeknek** maximális teljesítménnyel

A Danfoss félig hegesztett lemezes hőcserélői ammóniás rendszerek számára készültek, és a következő alkalmazásokhoz használhatók:

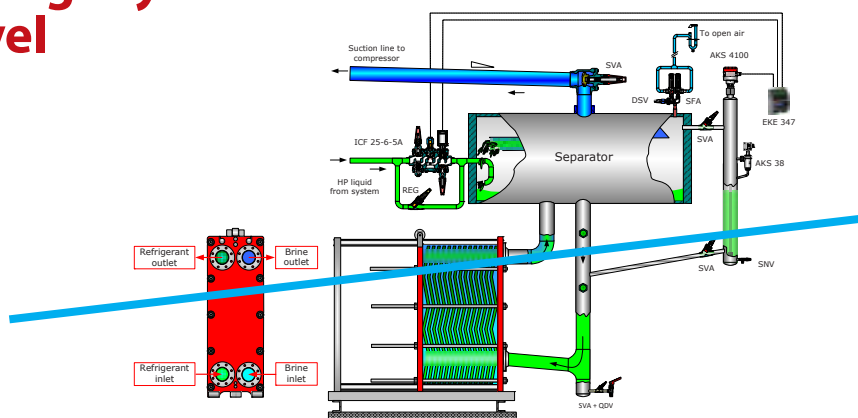
- **Kondenzátorok**
- **Elárasztásos és szivattyús elpárologtatók**
- **Utóhűtők**
- **Előkondenzátorok**
- **Olajhűtők**

A termékválaszték számos SW19–SW59 méretet tartalmaz – és ez még továbbiakkal is bővülni fog –, és kezelni tudja a  $-40$ – $120$  °C ( $-40$  °F– $248$  °F) közötti hőmérsékletet és a 25 bar (300 psi) nyomástartományt. A lemezek anyagai AISI 304, AISI 316 rozsdamentes acélt és titánt tartalmaznak, és különböző vastagságban (0,5–0,7 mm) készülnek, hogy megfeleljenek a speciális követelményeknek és tervezési követelményeknek.

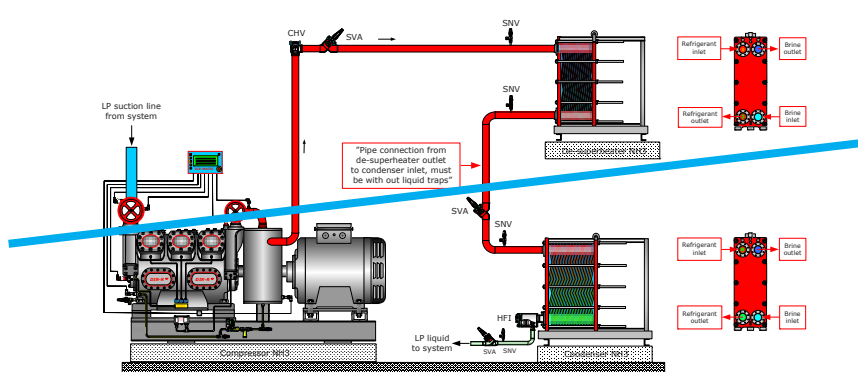
A Danfoss szelepek és vezérlők szélesebb portfóliójának, valamint nagy múltú hűtési ismereteinknek köszönhetően nyugodtan fordulhat a Danfosshoz, ha segítségre van szüksége a félig hegesztett lemezes hőcserélő konfigurációjának optimalizálásában és az Ön egyedi alkalmazásához és az általános rendszertervezési követelményekhez illő szelep kiválasztásában. A fix elrendezés és a megfelelő anyagválasztás kulcsfontosságú a biztonság és a teljesítmény optimalizálásához. Tapasztalt alkalmazásszakértők és mérnökök segíthetnek támogatást nyújtani és optimalizált megoldások alkalmazására irányuló fejlesztési ötleteket adni az Ön folyamatait illetően. Ezenkívül fejlett termék-konfigurációs és kiválasztási eszközeink útmutatást és ajánlást nyújtanak az Önnek legjobban megfelelő termék kiválasztásában – például szelepméretezésre, csőméretre és csősebességekre vonatkozó javaslattal szolgálnak.

A félig hegesztett lemezes hőcserélők mellett a Danfoss a termékek széles választékát kínálja ezekhez az alkalmazásokhoz, például: ICF szeleppályák, ICV vezérlő- és szabályozószelepek, kézi szelepek (SVL), HFI úszós szelep, folyadékszint-érzékelő (AKS 4100) és gázérzékelők.

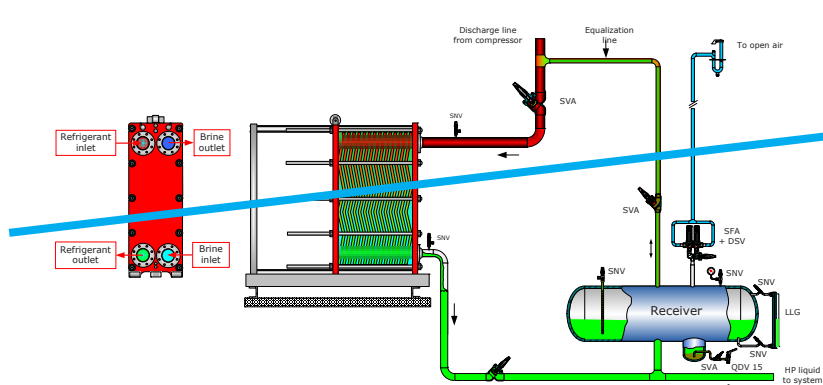
**Elárasztásos elpárologtató (sósoldat hűtése)**



**Folyadékűtéses kondenzátorok (sóléűtéssel)**



**Folyadékűtéses előkondenzátor (sóléűtéssel)**



**No translation of descriptions**

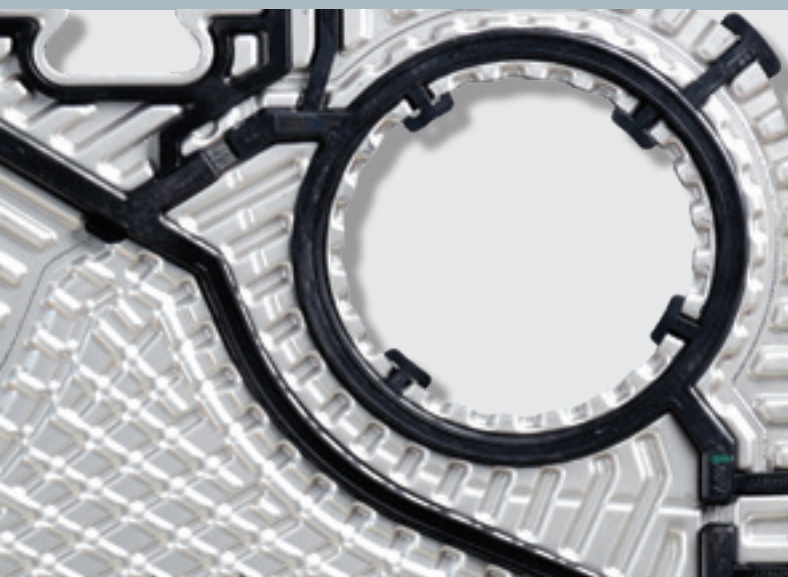
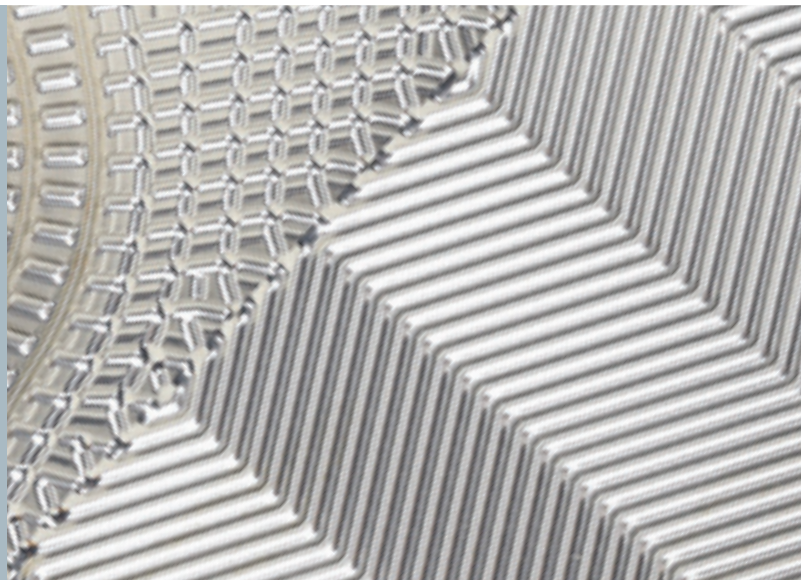
# Félig hegesztett. **Teljes körű hatékonyság.**

A félig hegesztett lemezes hőcserélők új sorozatának megtervezésekor és továbbfejlesztésekor gondosan ügyeltek arra, hogy a hőcserélők optimális teljesítményt biztosítsanak, maximális biztonságot nyújtsanak és egyszerű karbantartást tegyenek lehetővé – ideértve az új és rendkívül hatékony lemezkialakítást, a megerősített és kettős akadályú tömítésrendszert és a továbbfejlesztett vázszerkezetet.

A félig hegesztett lemezes hőcserélők új kínálata számos korszerűsítést sorakoztat fel, amelyek nemcsak az alkalmazásához adnak értéket, hanem az üzleti vállalkozásához is.

**Az új lemezkialakítás** kiváló hőátadási képességeket kínál

- Optimalizált lemezgeometriája révén a teljes lemezt jobb lemezszilárdság és stabilitás jellemzi
- Jobb hőteljesítményt nyújtó, optimalizált lemezgeometriájának köszönhetően támogatja a magas turbulenciájú áramlást.
- A jobb minőség érdekében a hegesztési pálya új helyet kapott



**Új tömítésrendszer** a lemezcsomag stabilitásának növelése érdekében

- Az új tömítés alakjának és a tömítés horonykiakításának köszönhetően nagyfokú tömítésstabilitást és optimális lemezillesztést tesz lehetővé
- Javítja a szigetelési hatást, és megakadályozza a tömítésen keresztüli kitorést
- A tömítés dupla fala révén csökkenti a szennyeződés veszélyét, mivel az esetleges szivárgásokat a lemezcsomagon kívül el fogja vezetni
- Ragasztómentes tömítőrendszer az egyszerű karbantartás érdekében

**Szilárd keretes kialakítás** a könnyebb szervizelhetőség és karbantarthatóság érdekében

- Gyors hozzáférhetőség a lemezcsomaghoz, mivel a nem korrozív nejlöngörgőnek köszönhetően könnyedén el lehet csúsztatni a szelepelemelőt a tartórúd mentén
- A hőcserélő gyors és biztonságos összeszerelhetősége a rögzített csavarfejeknek és rögzítőkorsóknak köszönhetően, melyek megakadályozzák az anyacsavarok és csavarfejek egységnyitáskor és -záráskor bekövetkező elfordulását



# Sokkal több, mint egy hőcserélő

**Az új, félig hegesztett lemezes hőcserélős termékvonalkunk mögött komoly alkalmazásismereti tudás áll. Mert az alkalmazása igényeinek megfelelő lemezes hőcserélő megtalálása nagy szakértelmet igényel.**

A Danfossnál átfogó ismereteket kínálunk az ipari hűtéstechnika területén, amely kiváló termékminőségünkkel és változatos termékpalettánkkal együtt optimális feltételeket biztosít az Ön igényeinek megfelelő legjobb megoldás megtalálásához.

Ezért büszkén mondhatjuk, hogy a Danfoss választása esetén jóval többet kap magánál a lemezes hőcserélőnél – mindezen felül az ipari hűtés területén világelső szállítóval való partnerséggel járó összes előnyből részesülhet



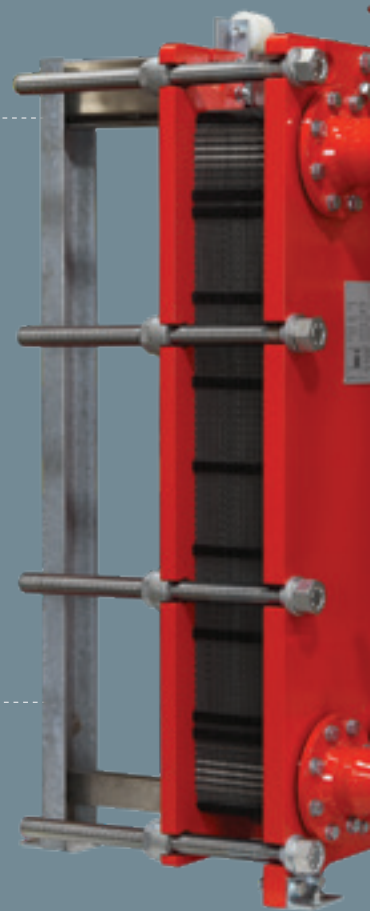
## Alkalmazásismeretek

- A meglévő alkalmazásához és általános rendszer-kialakítási követelményeihez legjobban illő megoldás megtalálásához szükséges alkalmazásismeretekért és termékbetekintésért forduljon a Danfosshoz
- Fix elrendezéssel és helyes anyagmegválasztással optimalizálja a biztonságot a tervezési szakaszban
- Hosszú élettartamú és megbízható szervizelési és karbantartási programmegoldások



## Változatos termékpaletta

- A Danfoss kiváló minőségű szelepeinek, vezérlőinek és hőcserélőinek együttes alkalmazásával áramvonalasítsa beszállítókezelését
- Növelje az alkalmazáshatékonyt kiváló minőségű termékekkel és bevált tervekkel





### Kiváló hőátadási képesség

- Magas hőátadási tényező és hatékony áramláseloszlás az optimalizált lemezkialakításnak/-geometriának köszönhetően
- Nagy nyírófeszültség-állóság az eltömődés megelőzése és a lemezes hőcserélő jó tisztíthatósága érdekében
- Teljes egylépcsős ipari hűtőrendszeren bizonyított és igazolt hőteljesítmény



### Megbízható tervezés – üzembiztonság

- A megerősített tömítőrendszer javított tömíthetőséget biztosít, és megakadályozza a tömítésen keresztüli kitérést
- Csökkentett szennyeződésveszély a dupla tömítésfal révén, mely a lemezcsomagon kívülre elvezeti az esetleges szivárgásokat
- Bizonyított és ellenőrzött tervezés mechanikai és élettartam-teszttel



### Termékconfiguráció

- Fedezze fel és konfigurálja a megoldásokat a Danfoss HexAct termékkiválasztó szoftverrel
- Optimalizálja megoldását alkalmazás- és termékszaktörték támogatásával



# Műszaki adatok

## Félig hegesztett lemezes hőcserélők – SW19–SW59 termékcsalád

Termékadatok	Metrikus	Angolszász
Hűtőközegek	Ammónia (R717)	
Min./max. munkanyomás	16/25 barg	150/300 psig
Min./max. hőmérséklet	-40 °C / 120 °C	-40 °F / 248 °F
Keret anyaga	Festett szénacél (piros, RAL3020)	
Csatlakozási méret	DN65 (2½") – DN200 (8")	
Csatlakozás besorolása	EN 1092-1-PN16/25	ANSI B16.5 – 150/300 osztályú
Teljesítménytartomány	0,1–1,2 MW	34 121–4 094 570 Btu/h
Tömítésrendszer	Ragasztómentes tömítőrendszer	
Csatlakozások anyaga	Rozsdamentes acél és titán	
Lemez anyaga	AISI 304, AISI 316 és titán	
Lemestvastagság	0,5 mm rozsdamentes acél 16 barg (150 psig) nyomásra 0,6 és 0,7 mm rozsdamentes acél és titán 25 barg (300 psig) nyomásra	
Profiltömítés	Különféle osztályú NBR HT és EPDM HT	
Gyűrűs tömítés	Különféle osztályú NBR, EPDM és kloroprén	
Kialakításkód	CE (PED), EN 13445	ASME VIII, 1. szakasz

Méret	SW19B	SW26A	SW40A	SW54	SW59
Csatlakozóport [mm (in)]	65 (2,5)	100 (4)	100 (4)	150 (6)	200 (8)
Magasság [mm (in)]	820 (32)	800 (31)	1208 (48)	1242 (49)	1208 (48)
Szélesség [mm (in)]	304 (12)	378 (15)	378 (15)	502 (20)	664 (26)

## A Danfoss **eredeti alkatrészei** a **megbízható működéshez**

**A megbízható pótalkatrészek rendelkezésre állása elengedhetetlen a kritikus folyamatokat és közüzemi alkalmazásokat kezelő hőcserélő-megoldásokhoz. Eredeti pótalkatrészek használatával a nem eredeti alkatrészek és alkatrészek idő előtti meghibásodása miatt bekövetkező nem tervezett leállások kockázata minimalizálható.**

A Danfoss félig hegesztett lemezes hőcserélők portfóliójának szervizelése szempontjából kritikus pótalkatrészek mindig kéznél vannak, amikor szüksége van rájuk. Ezek tartalmazzák a következőket:

- Tartalék gyűrű és áramlási tömítések a lemezes hőcserélője szervizeléséhez vagy teljesítményének fenntartásához
- Tartalék lemezkazetták, ha cserélni kell kazettákat, vagy a lemezes hőcserélő kazettáinak számát úgy kell beállítani, hogy megfeleljenek a kiterjesztett vagy új alkalmazási követelményeknek.

### Kiegészítők:

A Danfoss félig hegesztett lemezes hőcserélők biztonságos és hatékony működésének és funkcióinak további kiegészítésére különféle kiegészítők állnak rendelkezésre.

### Szigetelőköpeny:

A külső hőmérsékleti hatások elkerülése érdekében a lemezes hőcserélő körüli szigetelőköpeny felszerelésével megakadályozhatja az energia-vesztést és jelentősen növelheti a hatékonyságot. A szigetelőköpeny alumíniumlemezrel burkolt poliuretán habból készül. A reteszelő zárszerelvények egyszerűvé teszik az összeszerelést és a szétszerelést, és könnyű karbantartási hozzáférést biztosítanak.

Az előre gyártott szabványos méretek széles skálája áll rendelkezésre, amelyek a lemezes hőcserélő tényleges méretére szabhatók. A szigetelőköpenyek alsó fedél nélküli kialakításúak. Igénye esetén egyedi megoldások állnak rendelkezésre.

### Cseptálcák:

A cseptálcák a leolvasztás vagy az álló helyzetek során keletkező kondenzvíz összegyűjtésére használatosak, és megakadályozzák, hogy a folyadék a padlóra folyjon. Szigetelt vagy leereszthető változatban kaphatók, rozsdamentes vagy horganyzott acélból. A szabványos méretek a lemezes hőcserélő tényleges méretéhez vannak illesztve.

### Permetezőszűrő:

További üzembiztonság érdekében a lemezes hőcserélőre permetezőszűrőket lehet felszerelni a személyzet és a környezet védelmének javítása érdekében egy esetleges szivárgás esetén. A permetezőszűrők AISI 304 rozsdamentes acélból készülnek, és a tényleges lemezes hőcserélő méretéhez igazodnak.

### Beépített szűrő:

A beépített szűrő arra szolgál, hogy az idegen tárgyak és részecskék ne-hogy bejussanak (például tengervízből, tengeri búzából, tengeri kagylókból) a lemezes hőcserélőbe, és eltömítsék azt. A sóoldat szűrésére szolgál, és segít megakadályozni, hogy a részecskék megzavarják a rendszer működését. A belső szűrő rozsdamentes acélból készül (AISI 304).

### Racsnis kulcs:

A lemezes hőcserélő nyitásának és zárásának megkönnyítése érdekében a Danfoss olyan racsnis villáskulcsokat kínál, amelyeket úgy terveztek, hogy illeszkedjenek a lemezes hőcserélők anyaméretéhez.

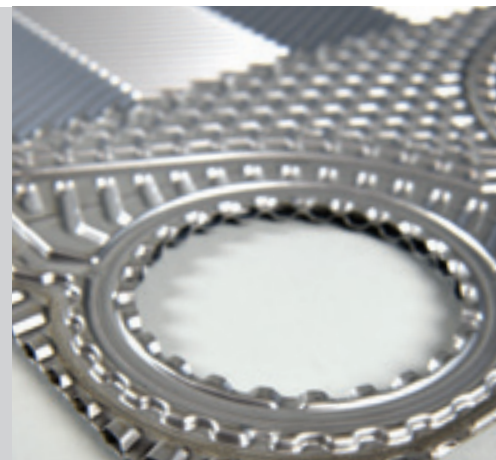
# Félig hegesztett. **Teljesen tesztelt.**

Minden félig hegesztett lemezes hőcserélő a Danfoss gyárból való kikerülése előtt teljes körű tesztelésnek lesz alávetve. Mivel elkötelezett mérnökökként nem nyugszunk, amíg olyan termékeket nem kínálunk, amelyek megfelelnek az alkalmazás igényeinek és megfelelnek az Ön legmagasabb elvárásainak.

## Hőteljesítmény-tesztelés

A Danfoss félig hegesztett lemezes hőcserélők szilárd és megbízható kivitelűek, amelyet hőteljesítmény-teszt, valamint mechanikai és élettartam-tesztekben dokumentáltak.

- A teljes félig hegesztett lemezsorozat teljes körű, egylépcsős ipari hűtrendszerben bizonyította és igazolta hőteljesítményét
- A hőteljesítmény-vizsgálatok a teljes félig hegesztett portfólión (azaz a lemezméreteken és a lemezmintákon) el lettek végezve, különféle lemez-csomagméretekkel és különböző kapacitásokkal



## Mechanikai tesztelés

A teljes Danfoss félig hegesztett portfóliót – a különböző lemez- és tömítőanyagokkal használt lemez- és vázszerkezeteket is beleértve – a szilárd kialakítása és tartóssága dokumentálása érdekében mechanikailag tesztelték. A mechanikai vizsgálatok a következőkre terjednek ki:

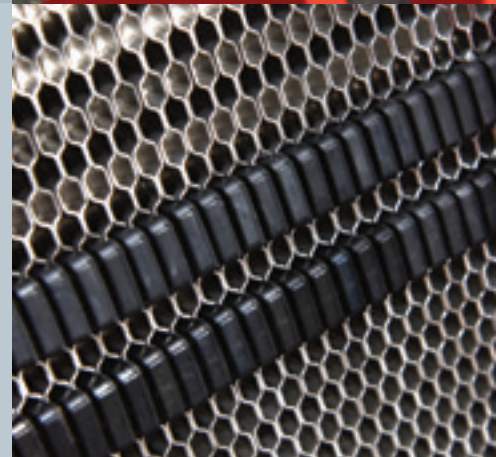
- Szilárdságvizsgálat a PED és ASME követelmények szerint a nyomásértékek dokumentálásához
- 48 órás vákuumos vizsgálat a szilárdság és a hőcserélő tömítési képességének dokumentálása érdekében
- Fáradási teszt 35 000 nyomásváltási cikluson keresztül (5–25 bar) az élettartam tartósságának tesztelésére



## Kazettatesztelés

A termék magas és egyenletes minőségének biztosítása érdekében minden félig hegesztett lemezes hőcserélőt héliumos szivárgásvizsgálattal ellenőriznek a tömítés megfelelő zárásának és tömítettségének dokumentálása érdekében.

- A lézeres hegesztést követően minden lemezkazettát héliumos (He) szivárgásvizsgálatnak vetnek alá
- A héliumos szivárgásvizsgálat egy kalibrált rendszer, amely megfelel a Danfoss minőségbiztosítási és teljesítmény-követelményeinek
- Ez biztosítja a termék magas színvonalát és minimalizálja az esetleges termékhibákat az összeszerelés későbbi szakaszában



## Végterméktesztelés

Összeszerelés után több végterméktesztet is végrehajtunk, hogy biztosítsuk, hogy a félig hegesztett lemezes hőcserélő megfeleljen a Danfoss magas követelményeinek.

- A hidraulikus szilárdsági tesztet a meghatározott tervezési kódok (PED vagy ASME) szerint hajtják végre. Miután elkészült, a félig hegesztett lemezes hőcserélőt vákuumban kiszáritják, és előkészítik a héliumos szivárgásvizgálatra
- A belső héliumos (He) szivárgásvizsgálatot a gyűrőtömítésen és az átlós tömítésen végzik
- A külső héliumos (He) szivárgásvizsgálatot görgetett szivárgási tesztként hajtják végre a tömítés külső képességének bevizsgálása érdekében



# Kiterjedt alkalmazási ismereteken alapuló partnerség

A Danfoss-szal való együttműködés többet jelent. Ez azt jelenti, hogy nemcsak rendkívül megbízható, hatékony és innovatív megoldásokat kap, de egyúttal egy világhírű ipari hűtőipari beszállító partnerévé is válik.

Partnerségünk számos előnyhöz kínál hozzáférést Önnek. A kiterjedt alkalmazási ismeretektől kezdve a megoldások és eszközök széles skálájáig. A félig hegesztett lemezes hőcserélők új sorozatával bővítjük szelep-, vezérlő- és érzékelőportfóliónkat, hogy megerősítsük kínálatunkat az ipari hűtési megoldások terén.

## Szeretne többet felfedezni?

Látogasson el a [PHE.danfoss.com](http://PHE.danfoss.com) webhelyre, ahol információkat találhat új lemezes hőcserélőink elérhetőségéről, jellemzőiről és előnyeiről.

## Támogatási eszközök szakembereknek



**HexAct:**  
Lemezes hőcserélő kiválasztó szoftver



**3D CAD-szimbólumok:**  
Szimbólumok és illusztrációk letöltése



**IR alkalmazás:**  
A pótalkatrészek és szerviz-készletek teljes áttekintése



**IR alkalmazáseszköz:**  
Hogyan működik egy kétlépcsős ammóniaüzem



**Alkalmazási kézikönyv:**  
A különböző hűtőrendszerek vezérlési módszereinek kiválasztása

## Képzés szakembereknek



**Danfoss Learning**  
Az Ön személyes tanulási portálja gyors, egyszerű és mindig elérhető.  
[www.learning.danfoss.co.uk](http://www.learning.danfoss.co.uk)

## Kövessen minket a közösségi médiában



**LinkedIn:**  
<http://linkedin.com/showcase/DanfossCool>



**YouTube:**  
<http://youtube.com/c/DanfossCool>



**Twitter:**  
<http://twitter.com/DanfossCool>



**Instagram:**  
<http://instagram.com/DanfossCool>