

# JAG

LEMEZES  
HŐCSERÉLŐK



# JAG

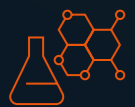
## ÚJ RENDSZERŰ LEMEZES HŐCSERÉLŐ

Az innováció iránti szenvedélynek köszönhetően a Hexonic hatékony hőátadási megoldásokat kínált eddig is a legtöbb alkalmazáshoz. Tapasztalt mérnökeinkből álló csapatunk, szorosan együttműködve a megrendelőinkkel, újabbnál újabb termékek és megoldások kifejlesztésére koncentrált, éspedig a hőátadás-hűtvtel leghatékonyabb módjainak megvalósítása érdekében. Az innováció iránt elkötelezett és nagy tapasztalt kincssel rendelkező mérnökeink csapata széleskörű tudással van jelen a legkülönbözőbb piaci szegmensekben.

Ebből a fejlesztési szenvedélyből született egy új termék, a „JAG Plate Heat Exchanger” lemezes hőcsereelő, melyben megtalálható egy újszerűnek számító hevítőlemez a maga hullámosan rovátkázott kialakításával.

Ez az alapjában új megoldás nemcsak fokozott áramlási turbulenciát jelent, hanem egy megnövekedett hőcsereleési felületet területet is. Ez együtt egy kompaktabb, könnyebb, de leginkább egy hatékonyabb gépészeti eszközt eredményez, olyant, amelyet könnyen hozzá lehet igazítani az Önök egyedi igényeihez. A rendkívül nagy hatékonyságú JAG Plate Sheet lemezes hőcsereelő tehát hosszú élettartammal, megbízhatóan fogja szolgálni az Önök felhasználási céljait.

### ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEK



VEGYIPAR



ÉLELMISZEREK  
ÉS ITALFÉLESÉGEK  
ELŐÁLLÍTÁSA



HVAC-R (FŰTÉS,  
SZELLŐZÉS, LÉG-  
KONDITIONÁLÁS)



VAS-ÉS  
ACÉLIPAR



CELLULÓZ-ÉS  
PAPÍRIPAR



HAJÓZÁSI  
ÁGAZAT

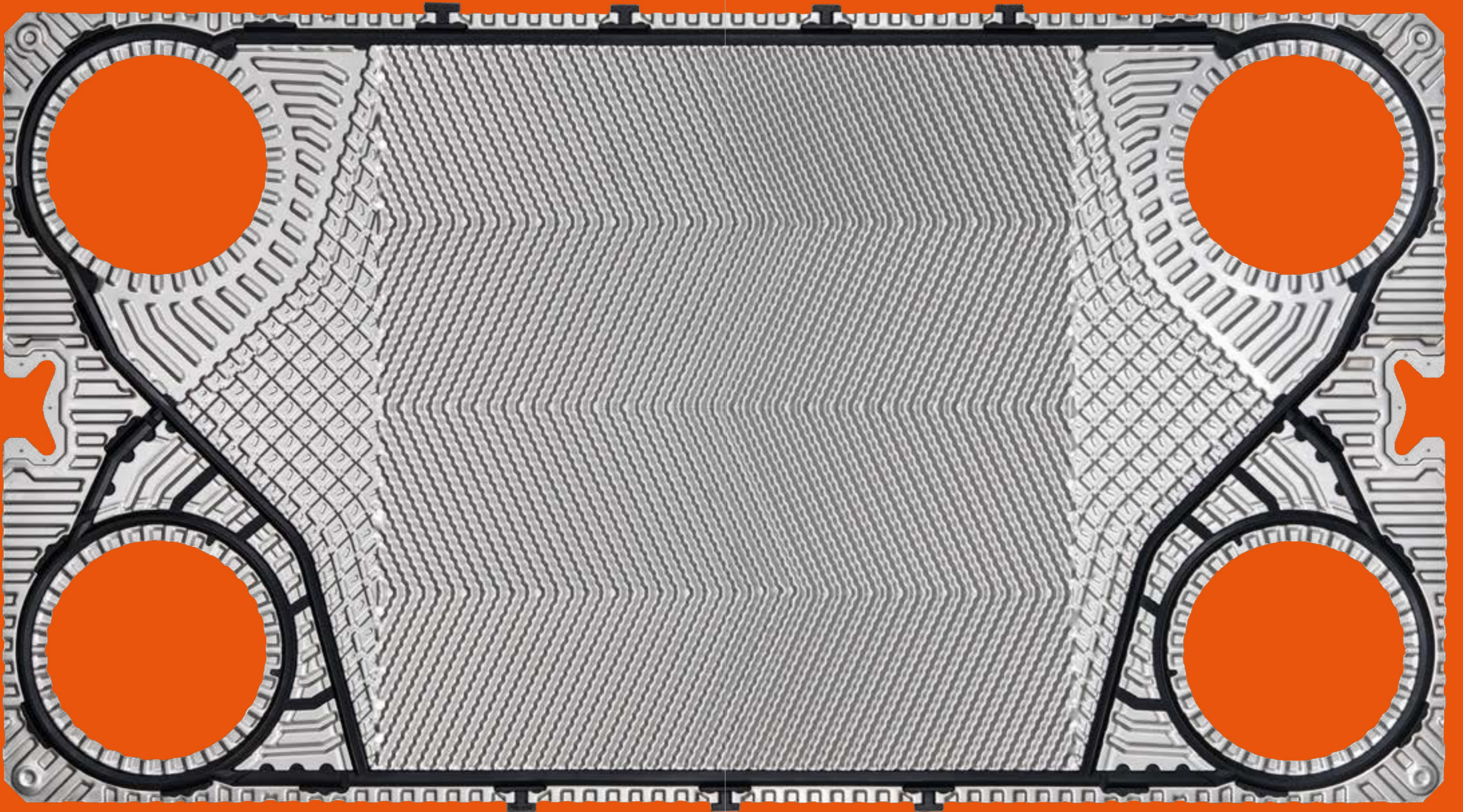


ENERGIA-  
IPAR

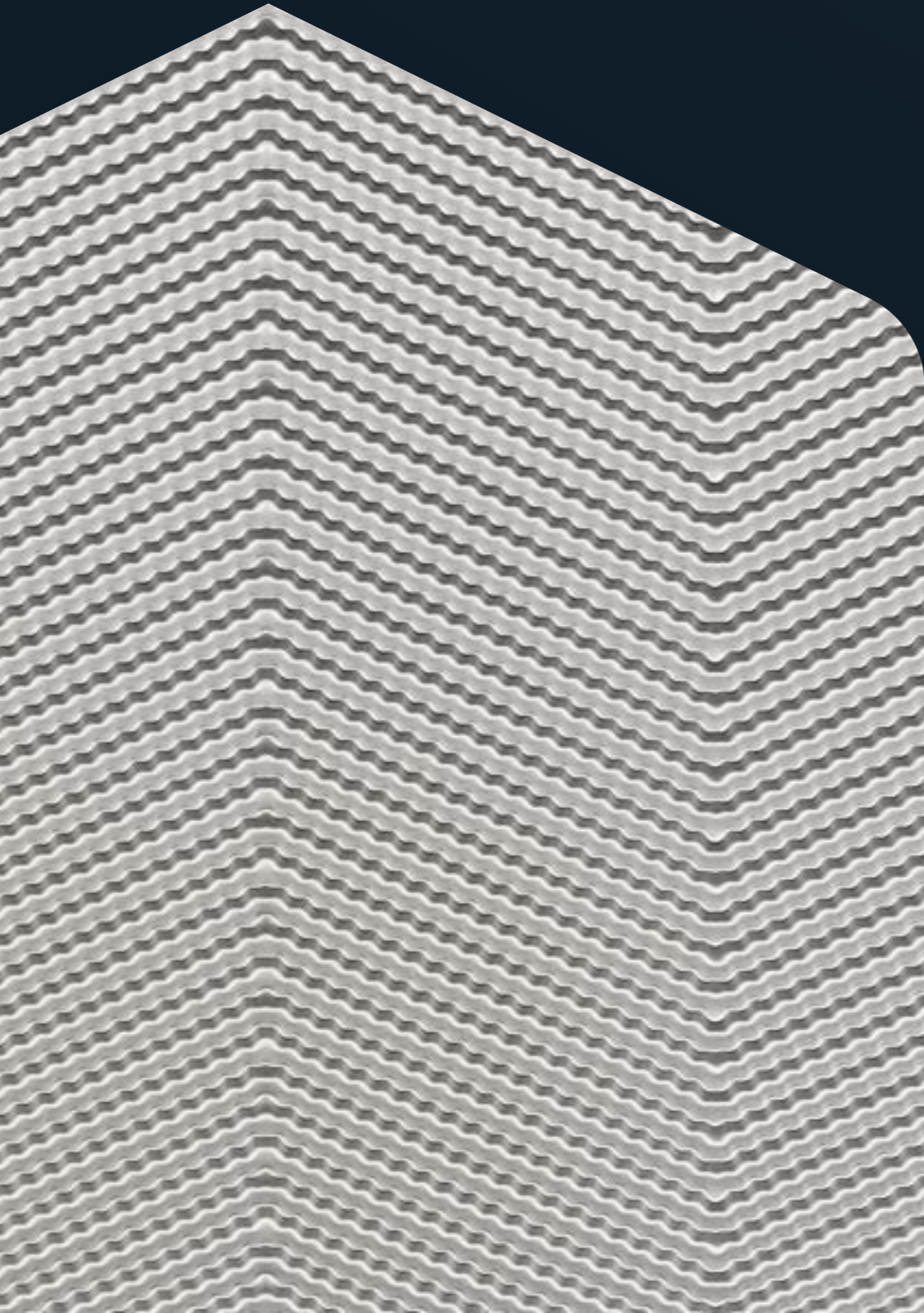


GYÓGYSZER-  
GYÁRTÁS





# TELJESEN ÚJSZERŰ KIALAKÍTÁS



JAGGED  
/'dʒɑːɡɪd/  
HULLAMOS ROVÁTKOLÁS - KIFELE NYÚJTOTT DURVA  
PEREMŰ ÉLEKKEL (FÜGGŐLEGES SOR)

## A JAG FŰTŐLEMEZEK INNOVATÍV BORDÁZATI MINTÁZATA, AMELY ÁTFOGÓ TERMÉKFEJLESZTÉS EREDMÉNYE, KOMPAKTABBÁ, KÖNNYEBBÉ ÉS MINDENEKELŐTT HATÉKONYABBÁ TESZI A HŐCSERÉLŐT.

Hogy megtaláljuk a "JAG" geometria optimális szilárdsági és termikus jellemzőit, egy sor számításon folyadékdinamikai elemzést végeztünk el. Az elemzések még egyéb számítási feladattal is jártak és a prototípusok vizsgálata végül azzal járt, hogy sikerült meghatározni: milyen is legyen egy lemezes hőcserélőnél a tökéletes működés és teljesítmény az áramlási csatornában.

A végső vizsgálatok igazolták, hogy a Hexonic ezen innovatív hullámosított (JAG) lemez kialakítása, együtt a speciálisan tervezett lemezgeometriával, akár 10%-kal nagyobb hatékonyságot biztosít, mint a szokványos kialakítású termék. Úgy terveztünk, hogy jelentősen növekedjék a hőcsere intenzitása, mivel a „rovátkolt” alakú csatornák fokozzák az áramlási turbulenciát, ami fokozott hőátadást eredményez és csökkenti az eltömődési hajlamot. Ezen kívül ez a kialakítás nagyobb hőcsere-felületet nyújt és az általános nyomáscsökkenés mértéke is alacsonyabb lesz.

Az újszerű JAG-technológia élvonalbeli megoldásokat kínál egy lemezen belül.



INNOVATÍV  
HULLAMOSÍTOTT  
FELÜLETKIALAKÍTÁS

10%↑

AKÁR 10%-KAL JOBB  
HŐÁTADÁSI HATÁSFOK



FOKOZOTT  
ÁRAMLÁSI  
TURBULENCIA

10%↓

AKÁR 10%-KAL ALACSONYABB  
NYOMÁSCSÖKKENÉS ERŐS  
ÁRAMLÁSI FORMÁKNÁL



CSÖKKEN  
AZ ELTÖMÖDÉSI  
HAJLAM



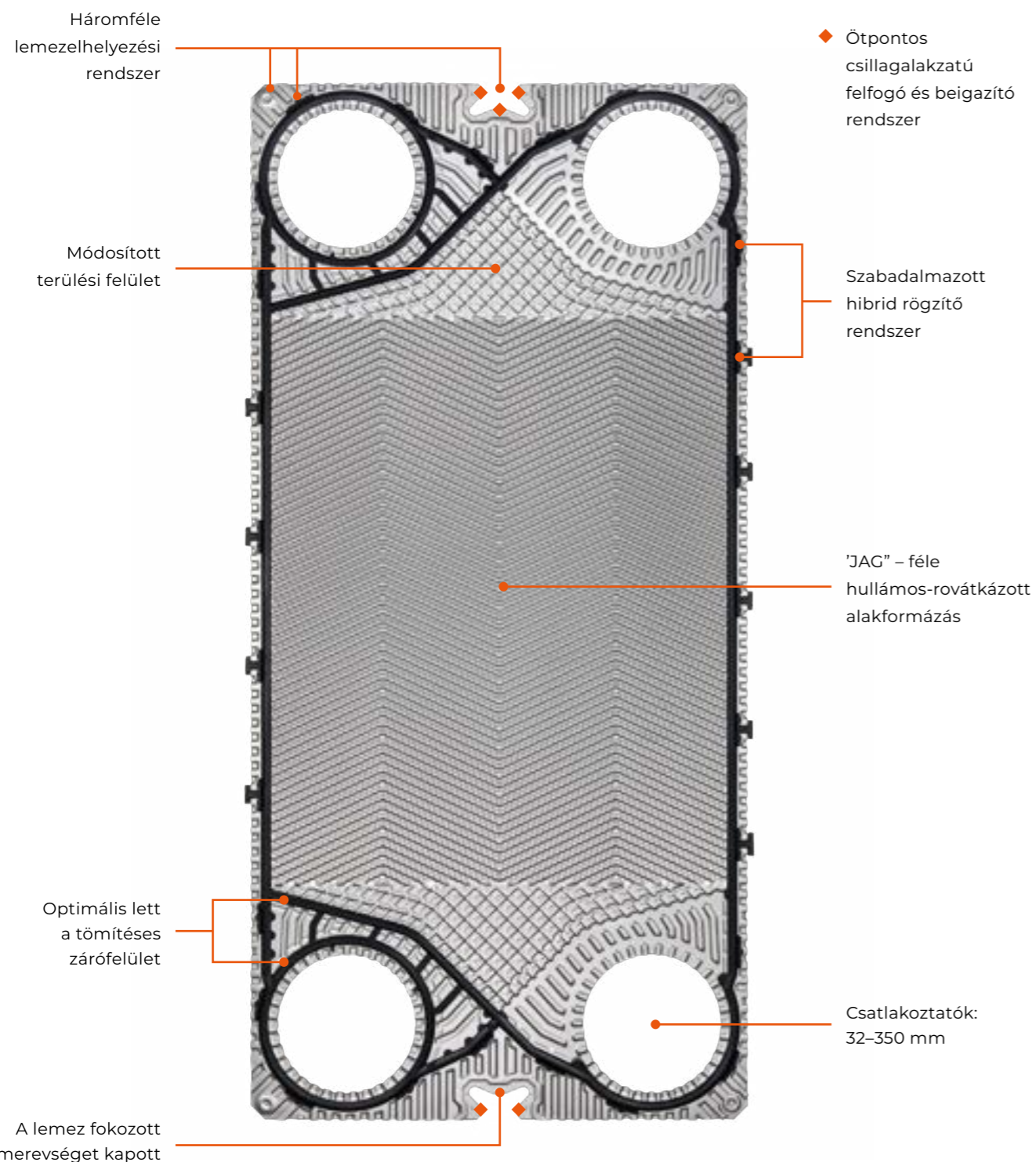
NAGYOBB  
HŐCSERÉLÉSI  
FELÜLET



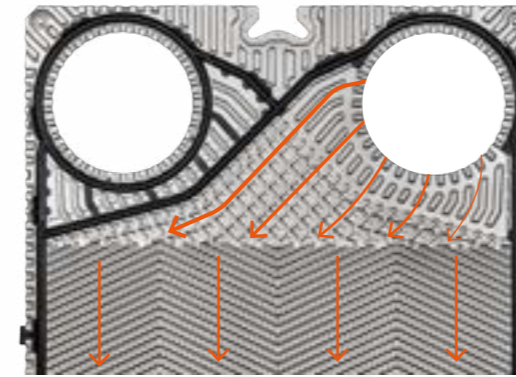
HOSSZABB  
LEMEZ-ÉLETTARTAM

# A „JAG” SPECIÁLIS HŐCSERÉLŐ LEMEZ

## ÚJRA MEGÚJULT

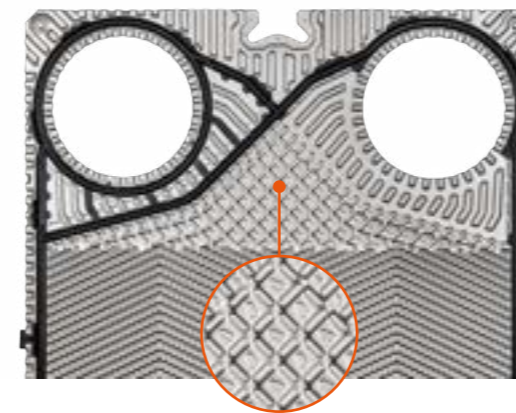


## A LEMEZ SPECIÁLIS JELLEMZŐI



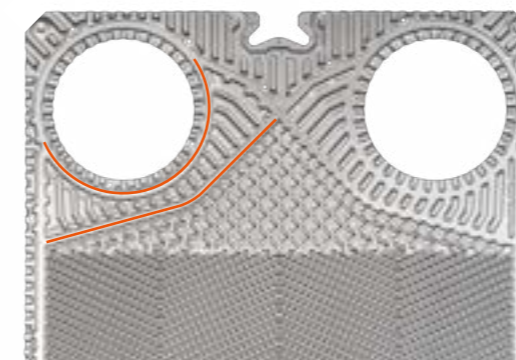
### MÓDOSÍTOTT ELOSZTÁSI/TERÜLÉSI FELÜLET

Egy még erősebben hullámosított elosztófelületet terveztünk, hogy fokozottabb legyen a turbulens áramlás a lemez bemeneti részén. Lehetővé teszi a lemezen át az egyenletes áramlást is, ami növeli a hőátadást, mert annak felülete optimális kihasználást kap.



### A LEMEZ MEGERŐSÍTÉSE

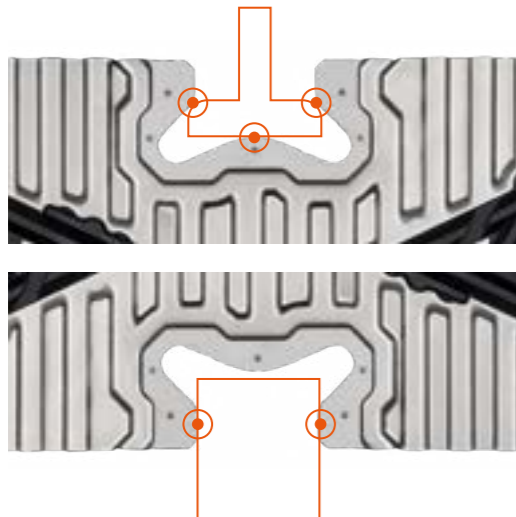
A speciálisan hullámosított elosztófelület erősebbé teszi a lemezt és növeli az egész szerkezet stabilitását.



### OPTIMALIZÁLT TÖMÍTÉSFOGADÓ ZÁRÓFELÜLET

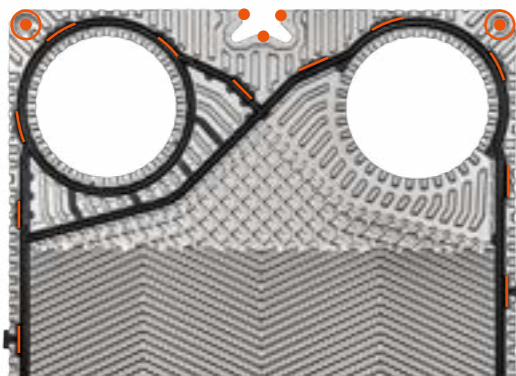
A gondosan megtervezett horony és a speciális kialakítású tömítés lehetővé teszi, hogy a hőcserélő ellenálljon a nagy nyomásnak.

## A LEMEZ SPECIÁLIS JELLEMZŐI



### ÖTPONTOS CSILLAGALKAZATÚ FELFOGÓ ÉS BEIGAZÍTÓ RENDSZER

Az ötpontos felerősítési és beigazítási rendszer biztosítja, hogy a lemezcsomag tökéletesen a helyére álljon és garantálja a hőcserélő megfelelő tömítését.



### HÁRMFÉLE LEMEZELHELYEZÉSI LEHETŐSÉG

A három független illesztőrendszer biztosítja a lemezek biztonságos elhelyezését és megkönnyíti a karbantartást.

#### TÖMÍTÉS BEIGAZÍTÓ RENDSZER

speciálisan kiállóra alakított elemek helyesen  
— egymáshoz igazítják a lemezeket

#### RÖGZÍTŐPONTOS MEGFOGÓ RENDSZER

mely erre a célra kialakított hullámosított elemekből áll.

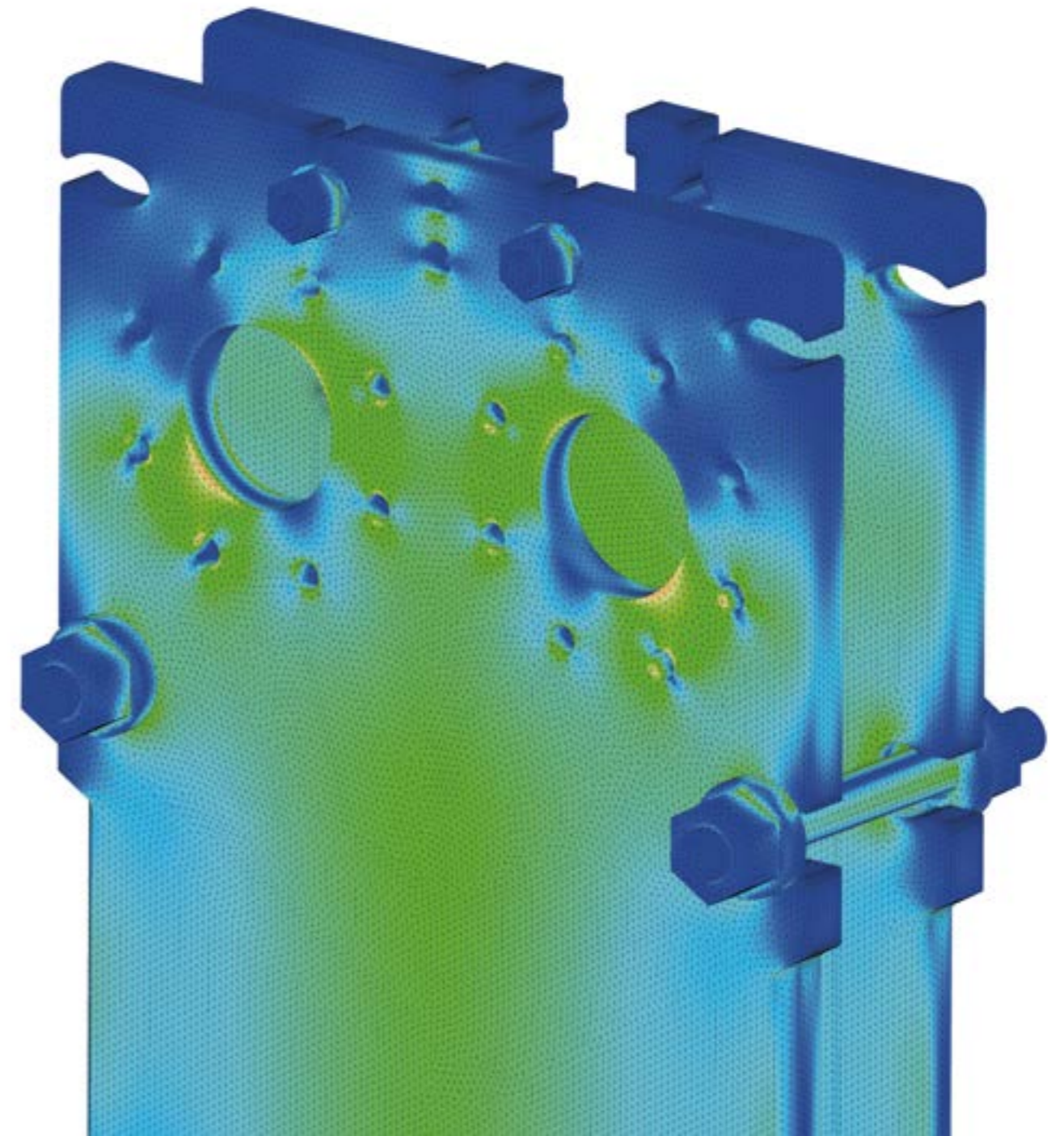


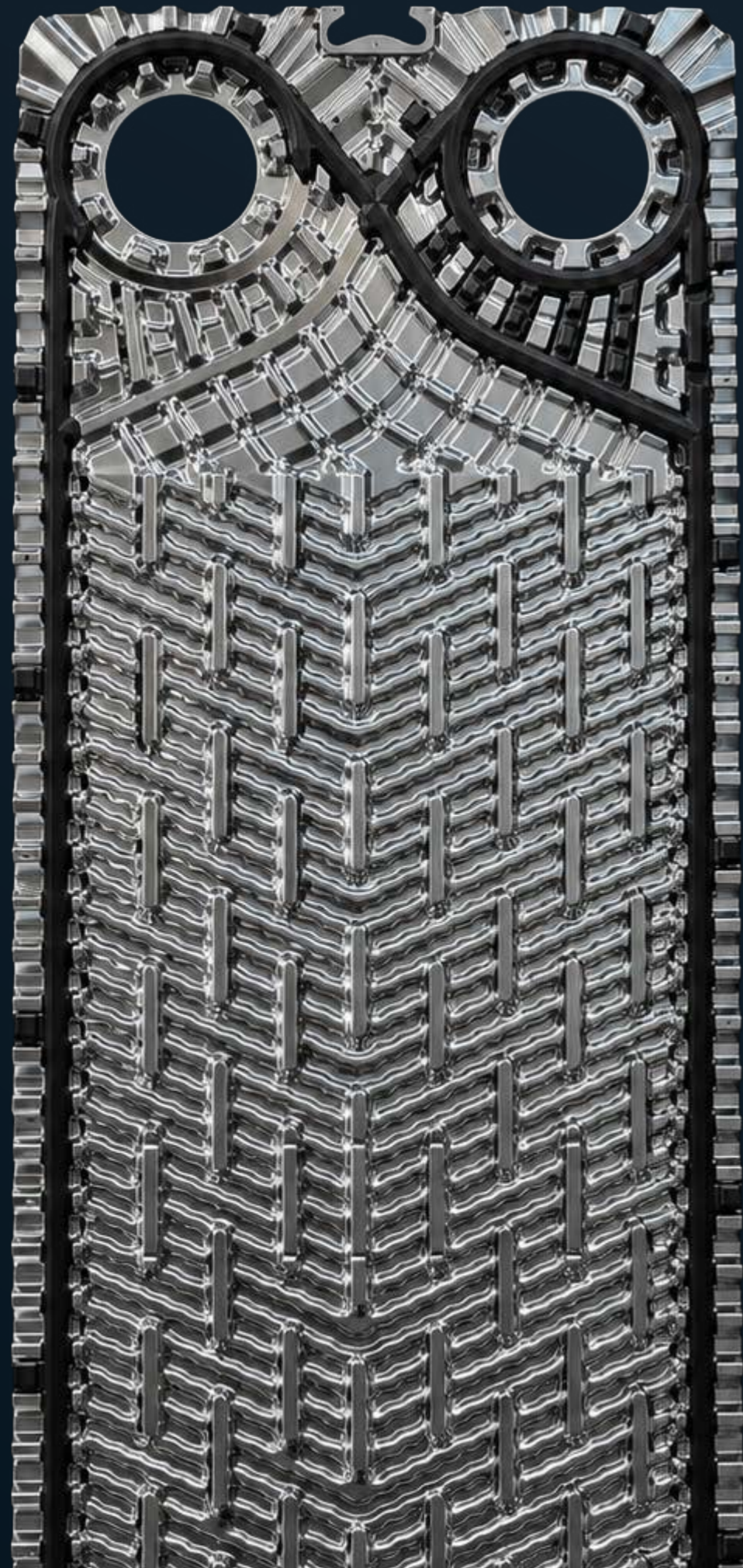
#### CSILLAGALKAZATÚ FELFOGÓ/TARTÓ RENDSZER,

• mely beigazítja a lemezeket a felső és az alsó hordozórúdon.

## A VÉGESELEM-MÓDSZERES ELEMZÉS

A végelem-módszeres (FEM) elemzés felhasználásával optimalizáltra alakítottuk a JAG-féle lemezes hőcserélőt, és pedig ami a szilárdságot illeti. Ez lényegében azt jelenti, hogy javítottunk a fedőlemezeknél a feszültségeloszláson és módosítottunk a rögzítőelemek elhelyezkedésén, ami végső soron hozzájárult az üzemi paraméterek jobbításához.





# REEFLOW

## LEMEZ

A REEFLOW egy lemezopció a JAG sorozatú JFD-060F lemezes hőcserélőhöz, amelyet olyan alkalmazásokhoz terveztek, ahol nagyobb kihívást jelentő közegek fordulnak elő, például viszkózus folyadékok, szennyezett közegek, illetve részecskéket, szálakat, lerakódásokat vagy szuszpenziókat tartalmazó folyadékok. A speciálisan kialakított lemezprofil szélesebb áramlási csatornákat hoz létre, ami hozzájárulhat az eltömődés kockázatának csökkentéséhez, a rendszer stabil működésének támogatásához, valamint a megfelelő hőcserélő kiválasztásának megkönnyítéséhez összetett technológiai körülmények között.

A REEFLOW alkalmazható az élelmiszeriparban, cukoriparban, fermentációs, papír- és vegyipari alkalmazásokban, továbbá szennyvíztisztító telepeken és biogáz rendszerekben.

### ELŐNYÖK



NAGYOBB ÁRAMLÁSI  
KAPACITÁS



A HŐCSERÉLŐ  
ELTÖMÖDÉSÉNEK KOCKÁZATA  
CSÖKKENTHETŐ



JOB B ALKALMASSÁG NEHÉZ  
KÖZEGEK KEZELÉSÉRE



A HŐCSERÉLŐ EGYEDI  
ÜZEMI FELTÉTELEKHEZ  
IGAZÍTHATÓ



MEGFELELŐEN KIVÁLASZTOTT  
ALKALMAZÁSOK ESETÉN  
CSÖKKENTHETŐ NYOMÁSESES

**AHRI CERTIFIED®**  
www.ahridirectory.org

Liquid to Liquid Heat Exchangers  
AHRI Standard 400

A JAG lemezes hőcserélők AHRI liquid to liquid minősítéssel rendelkeznek, amely tanúsítja magas minőségüket és hatékonyságukat a hőcserélő folyamatban. Az AHRI tanúsítvány megerősíti, hogy a termék megfelel a HVACR (fűtés, szellőzés, klíma és hűtés) iparban támasztott műszaki és minőségi követelményeknek, biztosítva, hogy a JAG hőcserélők megbízhatóak és alkalmasak az ipari vagy kereskedelmi folyamatokban való használatra.

#### AZ AHRI TANÚSÍTVÁNY MEGERŐSÍTI:



AZ AJF HŐCSERÉLŐK MAGAS  
HATÉKONYSÁGI FOKA



A FŰTŐLEMEZEK EGYEDI JAG  
GEOMETRIÁJÁNAK INNOVATÍV  
HŐTULAJDONSÁGAI



A LEMEZES HŐCSERÉLŐ  
PARAMÉTEREINEK  
MEGFELELÉSE A HEXONIC  
ÁLTAL NYÚJTOTT  
MŰSZAKI ADATOKNAK



A SAJÁT CAIRO  
PROGRAM ÁLTAL  
TÖRTÉNŐ KIVÁLASZTÁS  
LEHETŐSÉGE



# TÖMÍTÉSEK

## SZABADALMAZOTT HIBRID RÖGZÍTŐ RENDSZER



A szabadalmazott tömítés új kialakítása kétféle rögzítési módszert és egy optimalizált egyedi alakzatot nyújt. A hibrid rögzítési rendszer megkönnyíti, gyorsabbá és stabilabbá teszi a szerelést a hőcserélő összeszerelési folyamata során. Az innovatív forma kiváló tömítési tulajdonságot biztosít még a nagynyomásos alkalmazási esetekben is.



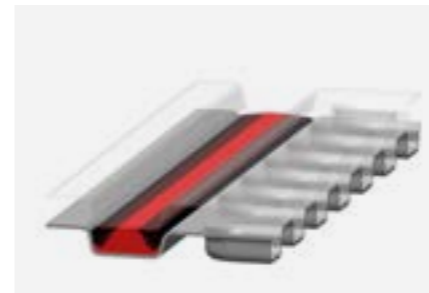
### BERÖGZÍTÉSI MÓDSZER

Mindegyik rögzítőpecket bele kell nyomni a fűtőlemez megfelelő kivágásába. A benyomott pecek stabilizálják a tömítést a lemezen az összeszerelés közben.



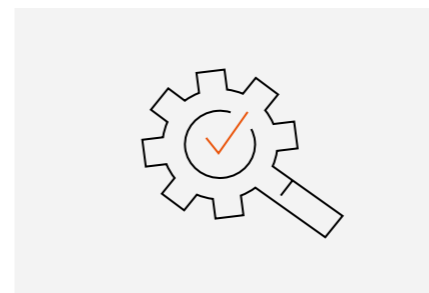
### RÁRÖGZÍTÉSI MÓDSZER

Mindegyik T-alakú csipesz ráfog a fűtőlemez profilos szélének megfelelő részére, és így a tömítést a lemez függőleges oldalához rögzíti. Ez megkönnyíti és gyorsabbá teszi az összeszerelési folyamatot.



### A TÖMÍTÉS OPTIMALIZÁLT EGYEDI ALAKJA

Mely kiváló tömítési hatást biztosít még a nagynyomásos alkalmazási esetekben is.



### LEGMAGASABB GYÁRTÁSI SZINNVONAL

Kiváló minőségű anyagokat használunk és a termékínálatunk megbízhatóan rendelkezésre fog állni.

## SZERKEZETI KIALAKÍTÁS



1

### FÉMGÖRGŐ

Nagyobb típusoknál ez lehetővé teszi a hátsó lemez könnyű csúsztatását; ezáltal csökken a karbantartási idő és ráfordítás. A görgőknél teflon vagy poliamid csúszkák segítik a hátsó lemez stabilizálását.

2

Csatlakoztatási méretek: DN32 és DN350 között.



3

### A HORDOZÓRÚD KÜLÖNLEGES PROFILJA

Ez arra szolgál, hogy a fűtőlemezeket nagyobb típusoknál hordozza. Része ez az ötpontos elhelyezési-beigazítási rendszernek, amely a fűtőlemezeket a helyes és megfelelő helyzetben rögzíti.

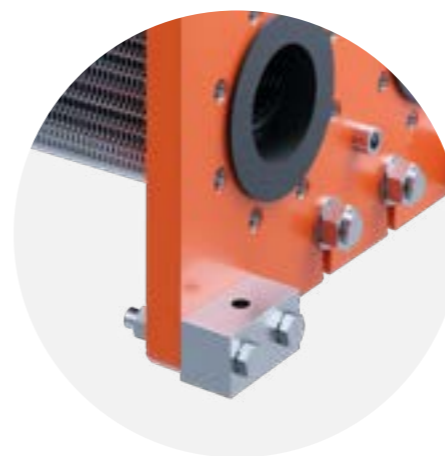
4

Az előlső és a hátsó lemez különböző színekben kapható.

5

### KIEGÉSZÍTŐ ELÜLSŐ LÁB

Ez jobban stabilizálja a hőcserélőt és segít abban, hogy az szilárdan rögzüljön a tartószerkezethez.

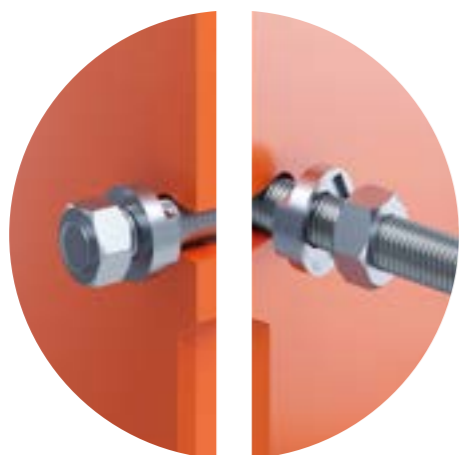




6

### CSÚSZKAHÜVELY

A kisebb típusoknál. Megkönnyíti a karbantartást és csökkenti a hátsó lemeznél a korróziót.



7

### RÖGZÍTŐ ALÁTÉT

Megkönnyíti és gyorsabbá teszi a csavarok lelazítását illetve meghúzását.

8

A többi tartó- és vázelemek horganyzott vagy rozsdamentes acélból készülnek.

9

### U-ALAKÚ TALP

Lehetővé teszi a lemezcsomag könnyebb összeszerelését. Arra is használható, hogy rögzítsük a hőcserélőt a telepítési vázszerkezethez.



10

### JAG SafePLATE

A SafePLATE dupla falú rendszer opciója segít megakadályozni a közegek keveredését, és lehetővé teszi a szivárgások gyors észlelését azokon a telepítéseken, ahol ez kulcsfontosságú.



**ERŐ**

HATÉKONYSÁG  
REJLIK A  
TERMÉKCSALÁDBAN

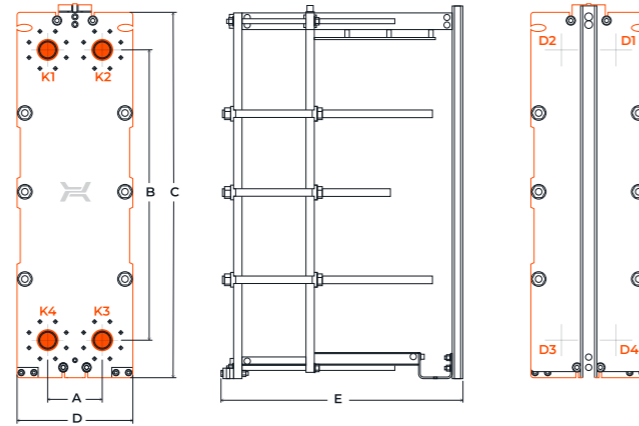


## MŰSZAKI ADATOK

### A CSATLAKOZÁSOK STANDARD ELHELYEZÉSE (EGY ÁRAMKÖRÖS):

**K1 / K4** — Bemenet / Kimenet – 1. oldal

**K3 / K2** — Bemenet / Kimenet – 2. oldal



### A CSATLAKOZÁSOK STANDARD ELHELYEZÉSE (DUPLA ÁRAMKÖRÖS):

**D4 / K4** — Bemenet / Kimenet – 1. oldal

**K3 / D3** — Bemenet / Kimenet – 2. oldal

JAG	A	B	C	D	E max.	Max. bar nyomás	Lemezek maximális száma	Csatlakozók típusa és anyaga	Csatlakozóméret
mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	-	-	-
JFA-003	70	280	434	210	554	6/10/16/25	87	menettel, rozsdamentes acél, titán	G1¼"
JFA-006	70	490	644	210	554	6/10/16/25	87	menettel, rozsdamentes acél, titán	G1¼"
JFA-009	70	710	864	210	554	6/10/16/25	87	menettel, rozsdamentes acél, titán	G1¼"
JFB-010	133	400	594	315	1108	6/10/16/25	173	menettel, rozsdamentes acél, titán	G2"
JFB-015	133	740	934	315	1108	6/10/16/25	173	menettel, rozsdamentes acél, titán	G2"
JFB-025	133	1100	1294	315	1108	6/10/16/25	173	menettel, rozsdamentes acél, titán	G2"
JFC-015	215	390	670	440	1120	6/10/16/25	169	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN80
JFC-025	215	720	1000	440	1125	6/10/16/25	169	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN80
JFC-035	215	1010	1290	440	1125	6/10/16/25	169	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN80
JFD-030	260	730	1090	550	2650	6/10/16	560	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN100
JFD-060	260	1380	1740	550	2650	6/10/16	560	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN100
JFD-060F	260	1380	1834	607	2168	10/16	240	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN100
JFD-080	260	1860	2258	550	2143	6/10/16	560	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN100
JFE-045	325	900	1326	656	2655	6/10/16/25	743	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN150
JFE-065	325	1300	1724	656	2660	6/10/16/25	743	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN150
JFE-085	325	1600	2024	656	2660	6/10/16/25	743	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN150
JFE-115	325	2100	2524	656	2660	6/10/16/25	743	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN150
JFF-075	395	1100	1831	805	3194	6/10/16/25	1109	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN200
JFG-100	455	1400	1990	915	2761	6/10/16/25	1109	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN250
JFG-150	455	2100	2690	915	2761	6/10/16/25	1109	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN250
JFG-200	455	2600	3190	915	2761	6/10/16/25	1109	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN250
JFH-150	595	1660	2450	1180	2830	6/10/16/25	887	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN350
JFH-200	595	2200	2990	1180	2830	6/10/16/25	887	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN350
JFH-250	595	2550	3340	1180	2830	6/10/16/25	887	Bélelések: NBR, EPDM, VITON, rozsdamentes acél, titán	DN350

Minden méret és műszaki adat csak hozzávetőleges és előzetes értesítés nélkül változhat a gyártó által.

### FŰTŐLEMEZ ANYAGA

- ROZSDAMENTES ACÉL 316 L / 1.4404, 304L/1.4307
- TITÁN
- MÁΣ ANYAG KÜLÖN RENDELÉSRE

### MEGFELELÉS EGÉSZSÉGÜGYI ELŐÍRÁSOKNAK

- ELÜLSŐ ÉS HÁTSÓ FEDŐLEMEZEK ROZSDAMENTES 304L VAGY 316L JELŰ ACÉLBŐL KÉSZŰLNEK. SPECIÁLIS KÖNNYEN TISZÍTHATÓ HIGIENKUS KIALAKÍTÁS

- HIGIÉNIKUS CSATLAKOZTATÁS: DIN 11851

- SPECIÁLIS TALPSZERKEZET, KIS HELYIGÉNNYEL

### ELÜLSŐ ÉS HÁTSÓ FEDŐLEMEZ

- SZÉNACÉL
- TÖBBFÉLE SZÍNBEN KÜLÖN EGYEZTETÉSEL RENDELHETŐ
- C3-AS OSZTÁLYÚ SZABVÁNYOS KORROZIÓVÉDELEM
- C5-ÖS OSZTÁLYIG LEHETSÉGES A MEGRENDELÉS

### MŰSZAKI PARAMÉTEREK

- MAX. NYOMÁS 6, 10, 16, 25, 30 BAR
- MAX. HŐMÉRSÉKLET 170 °C
- MIN. HŐMÉRSÉKLET -20 °C

### TARTOZÉKOK

- CSEPEGÉSFELFOGÓ TÁLCA
- SZIGETELÉS
- VÉDŐLEMEZ
- RÁKÖTÉSI CSAVAROK

### TÖMÍTÉS ANYAGA

- EPDM
- NBR
- FKM (VITON)

### SZABVÁNYOK – PED 2014/68/EU, VAGY ASME SEC VIII, DIV.1

