

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Pájené výměníky BrazeMicro Plate™ a výměníky Fishbone

Mimořádně účinné pájené tepelné výměníky pro vaše dálkové energetické aplikace

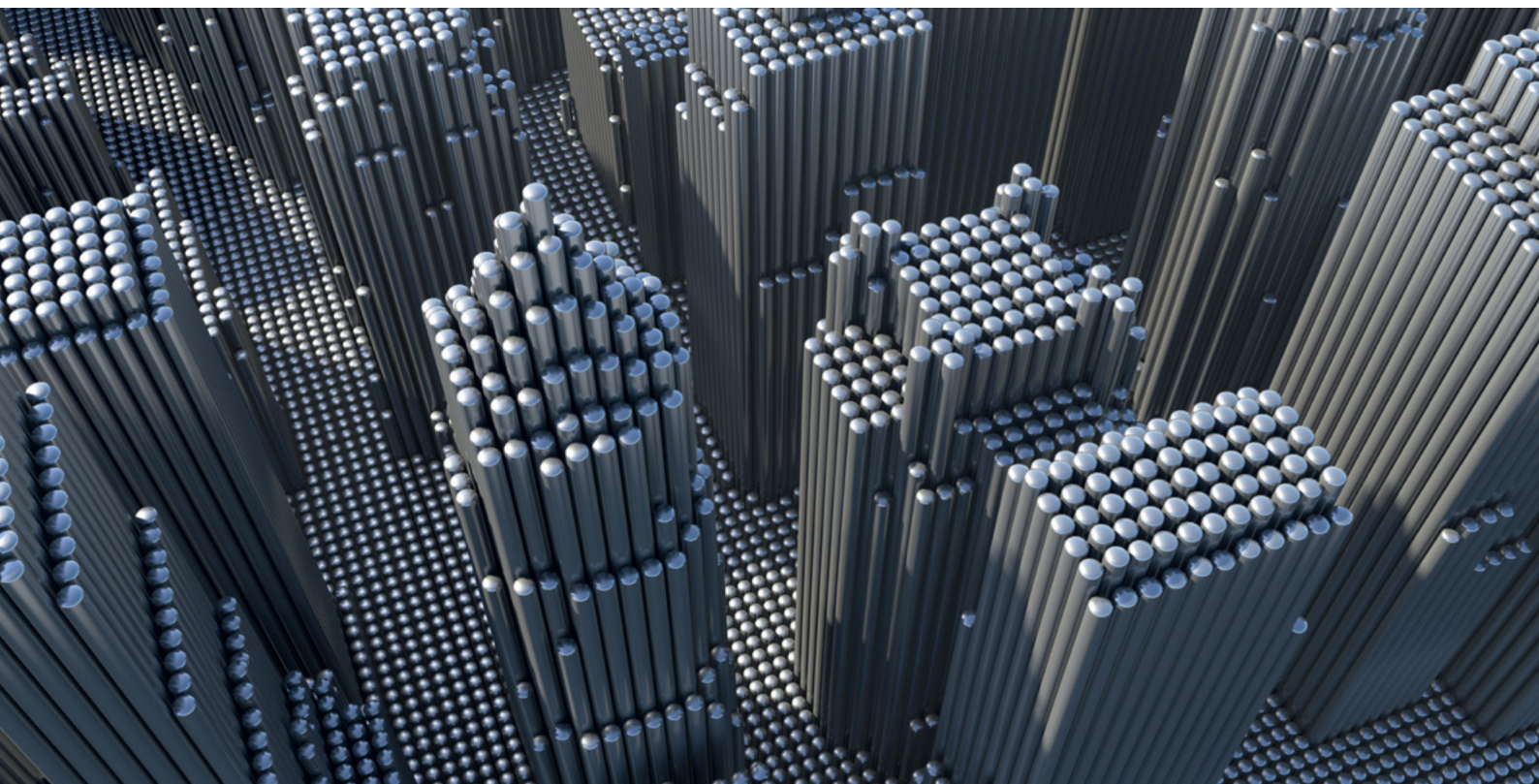
S revoluční technologií Micro Plate™ – inovace v přenosu

Až o

10%

lepší přenos tepla

www.mphe.danfoss.com

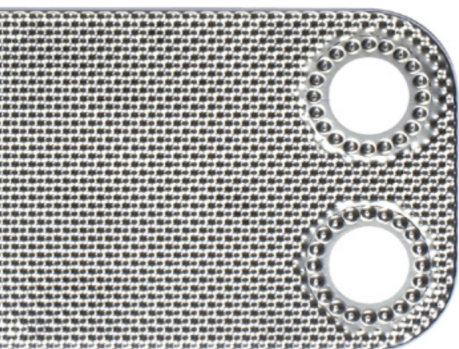


Přizpůsobitelné **vašim potřebám**

Ve společnosti Danfoss jsme vsadili na cestu směřující k inovacím, abychom vytvářeli řešení vytápění, která lépe a pružněji splní vaše potřeby. Dnes naše nová řada pájených tepelných výměníků nabízí bezkonkurenční přenos tepla a energetickou účinnost, a to díky přepracování klíčové technologie přinášející výkon nové generace.

Výkon 21. století

Přestože odvětví dálkových energetických aplikací prošlo řadou významných změn, klasická konstrukce tepelných výměníků s pájenými deskami zůstává neměnná již déle než 40 let. Ve společnosti Danfoss si uvědomujeme, že časy se mění a že vaše nároky rostou spolu s požadavky vašich systémů a jejich obsluhy.



Abychom vám mohli nabídnout vylepšená a flexibilnější řešení tepelných výměníků, zavedli jsme zcela novou koncepci konstrukci desek. Naše pájené tepelné výměníky s nejmodernější technologií Micro Plate™ představují novou generaci účinnosti a výkonu a umožní vám lépe využívat aplikace dálkového vytápění a chlazení..

Revoluční řešení Micro Plate™

S naší novou technologií Micro Plate™ tepelné výměníky Danfoss překonávají všechny konkurenční výrobky na trhu díky snížení tlakové ztráty o neuvěřitelných **35 % a zlepšení přenosu tepla o 10 %**.

Jedinečná konstrukce desek navíc umožňuje jednotlivě kalibrovat aplikace dálkových vytápění přesně podle vašich potřeb, abyste si mohli vybrat to nejlepší nastavení pro vaši síť.

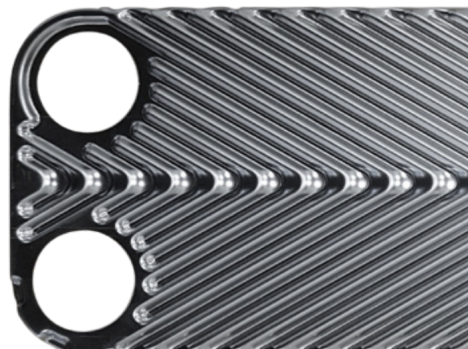


NEW
MICRO PLATE™
Heat Exchangers

Navrženo pro HVAC

Společnost Danfoss je celosvětově vnímána jako průkopník inovací v systémech vytápění, který má jedinečné zkušenosti v HVAC.

Tyto znalosti jsme využili při vývoji našich nových pájených tepelných výměníků. Nabízíme ucelenou řadu různých typů vhodných prakticky pro každou aplikaci nebo síť dálkového vytápění. Máme pro vás perfektní řešení, ať váš systém pracuje s proměnlivým tlakem, konstantním tlakem nebo velkými teplotními výkyvy.



Svět aplikací

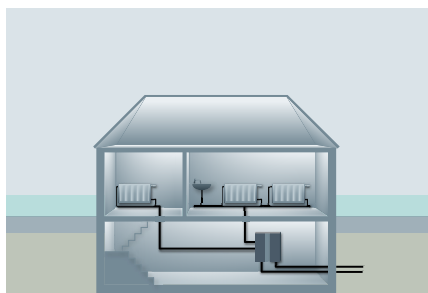
Účinné systémy vytápění a chlazení

V jakékoli aplikaci, kde dochází k výměně tepla mezi dvěma kapalnými médii, dokážou pájené tepelné výměníky Micro Plate™ výrazně zvýšit účinnost systému. Níže jsou uvedeny čtyři příklady systémů, které lze jejich začleněním do systému podstatně zlepšit:



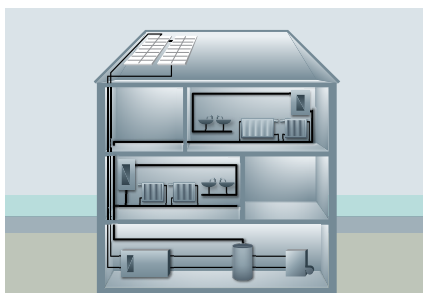
1. Dálkové vytápění a chlazení

V systémech dálkového vytápění a chlazení se tepelné výměníky Micro Plate™ používají v hydraulickém rozhraní mezi distribuční sítí (primární stranou) a systémem budovy (sekundární stranou) v obytných budovách libovolné velikosti.



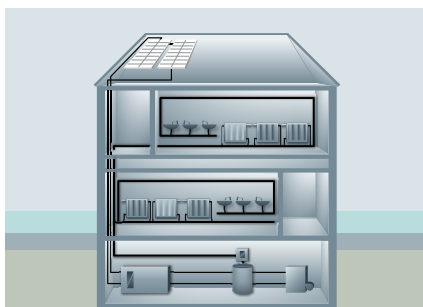
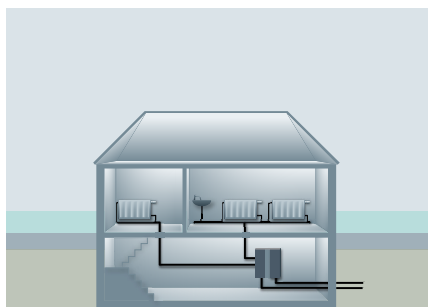
2. Decentralizovaná příprava TUV

V bytových domech jsou tepelné výměníky Micro Plate™ ideální pro použití v decentralizovaných systémech, kde má každá bytová jednotka svůj vlastní hydraulický modul, známý i pod názvem bytová stanice.



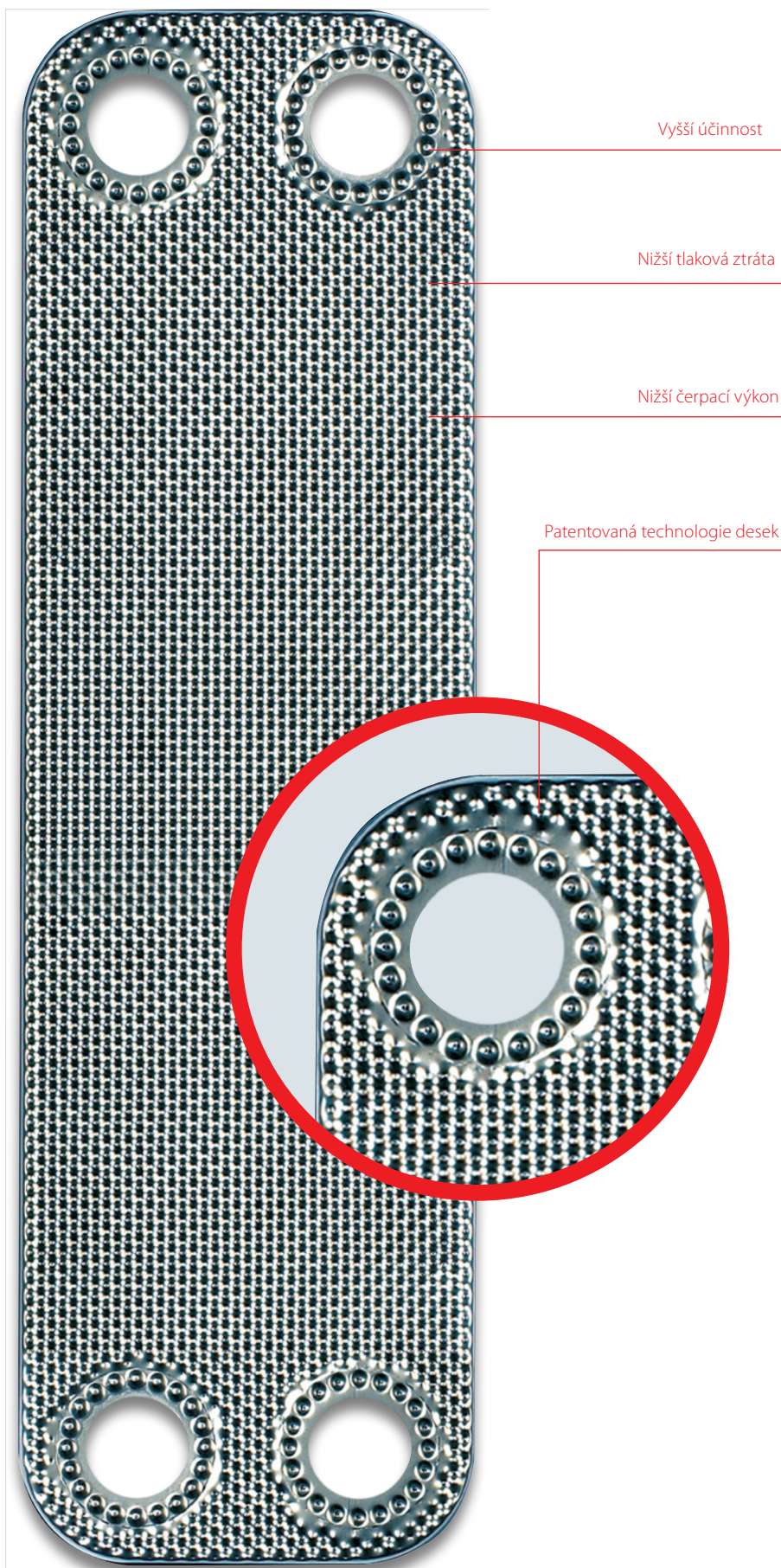
3. Mikrosítě se spalováním biomasy 4. Solární kombinované systémy

Mikrosítě jsou menší dálkově vytápěné sítě, často ve venkovských oblastech, vytápěné biomasou. Stejně jako u dálkového vytápění, tepelné výměníky Micro Plate™ se používají na rozhraní mezi mikrosítí a vytápěcím systémem v budovách.



Inovativní technologie Danfoss

Micro Plate™



Pájené tepelné výměníky Micro Plate™ představují revoluční technologii od společnosti Danfoss. Naše inovativní nová konstrukce desek s jedinečným vzorem lamel výkonově překonává všechny konkurenční produkty na trhu díky výrazně nižší tlakové ztrátě a podstatně vylepšenému přenosu tepla.

- Až o 10% lepší rychlost přenosu tepla
- Prodloužená životnost
- Značné úspory nákladů a energie
- Lepší samočištění
- Flexibilnější a kompaktnější provedení

Asymetrický design

Technologie Micro Plate™ může také nabídnout velkou flexibilitu při navrhování výměníků tepla pro aplikace s vysoce asymetrickými průtoky na primární a sekundární straně.

Využití výhod Micro Plate™ v novém **XB05X** s asymetrickým deskovým designem umožnilo až o 15% lepší přenos tepla ve srovnání s jinými asymetrickými řešeními.



Navrženo pro **vysoký výkon** a **flexibilitu**



XB71

Navrženo pro dálkové chlazení a topení, s DN100 mohou pokrýt vyšší kapacity při maximálních provozních tlacích až 25 barů

Kromě výhod moderní technologie Micro Plate™ nabízí XB71 další výhody:

Několik tepelných délek

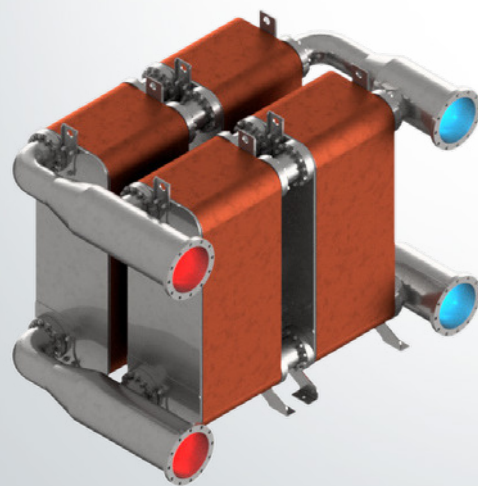
(Zvlnění desek H/M/L) na jedné fyzické délce výrobku, aby vyhovovaly široké škále aplikací.

Super distribuční oblast;

Nová funkce nám umožňuje využívat oblasti kolem okénka pro desku pro přenos tepla, což zvyšuje účinnost výrobku.

Pokrytí velké kapacity

Možné sériové/paralelní připojení k rozšíření kapacity.



Široký sortiment příslušenství

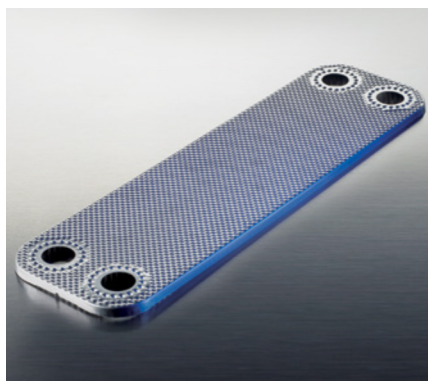
Několik typů izolací (vytápění a chlazení), různé materiály pro protipříruby compac, aby vyhovovaly požadavkům vaší aplikace

Vysoký výkon a dlouhá životnost

Ve srovnání s klasickými tepelnými výměníky technologie Micro Plate™ poskytuje výjimečný výkon, účinnost a flexibilitu.

Nyní si poprvé můžete vytvořit systém, který bude vyhovovat přesným požadavkům vaší aplikace. Výběrem různého počtu, velikosti a rozmístění důlků lze mikrodeskový výměník přizpůsobit k optimálnímu přenosu tepla a minimální tlakové ztrátě. Sami se tedy můžete rozhodnout, jaké provedení je nejlepší pro vaše potřeby.

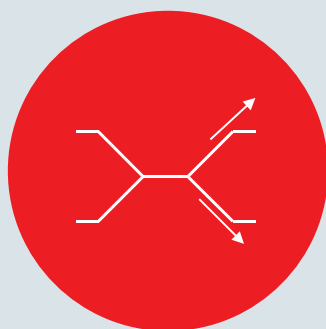
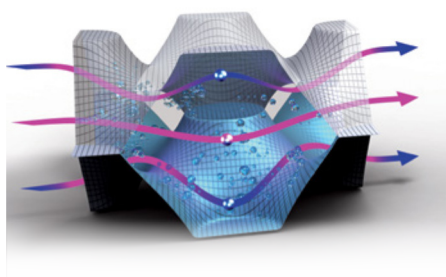
Výhody systému Micro Plate™



O 10% lepší přenos tepla

Nový typ deskového vzoru v technologii Microplate vytváří zcela nový typ kanálu. Dimple pattern vytváří tryskový difuzorový kanál, který má větší turbulence a menší škálování než tradiční Fishbone.

V tryskách se rychlost kapaliny zvyšuje, v difuzoru klesá. To vede k lokálním Oscilacím tlaku uvnitř kanálu, což pomáhá snížit hraniční úroveň a vytvořit větší turbulence na povrchu topné desky, což zabraňuje ulpívání nečistot na HEXdeskách.



Delší životnost

V mikrodestičkách jsou pájené body ploché, což zvětšuje plochu pájení mezi tepelnými deskami. Tím je zajištěno, že všechna tlaková zatížení jsou distribuována do větší oblasti, což snižuje napětí v tepelné desce.

Výměníky tepla Micro Plate™ mají široký, plochý pájený povrch, který dodává jejich konstrukci stabilitu.

Lepší distribuce toku

Vylepšené rozložení toku vody ve v Microplate vede k rovnoměrnému rychlostnímu profilu kapaliny na desce, což snižuje množství stagnačních zón na desce. Minimalizace zón stagnace je nezbytná k dosažení vysoké účinnosti přenosu Tepla s minimální ztrátou tlaku.

Optimalizované oblasti distribuce Toků umožňují výměníkům Microplat efektivně využívat oblasti kolem otvoru pro přenos tepla, což zvyšuje efektivní oblast přenosu tepla každé desky. Plocha přenosu tepla je téměř stejná jako fyzická plocha tepelné desky.



Inovace v přenosu

Bezpečné materiály pro pájení pro všechny aplikační požadavky

S příchodem technologie Micro Plate™ se nám podařilo postavit tepelný výměník tak, aby poskytoval vyšší výkon, měl odolnější konstrukci a prodlužoval životnost vašeho systému.

S našimi novými pájenými tepelnými výměníky XB Micro Plate™ s alternativním pájením můžete nyní získat bezkonkurenční výsledky přenosu tepla s vysokou odolností proti korozi.



Můžete si vybrat jeden ze tří materiálů pájení, aby vyhovoval požadavkům Vaší aplikace



Standardní odolnost proti korozi
Typ pájení na čisté kapaliny a nekorozivní nebo neagresivní aplikace



Středně odolné pájení proti korozi
Typ pro náročné vytápění a aplikace teplé užitkové vody



Maximální odolnost proti korozi
Typ pájení v kompletní nerezové oceli pro nejnáročnější aplikace



● ●
XB05



● ● ●
XB06



● ● ●
XB12



● ● ●
XB37

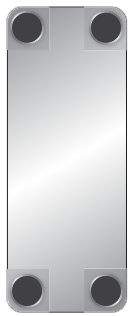
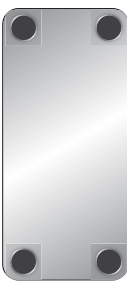


● ●
SL140

Poznámka: Podrobnější popis použití alternativních materiálů pro pájení najdete v pokynech pro kvalitu vody nebo se obraťte na svého místního obchodního zástupce.

Pájené tepelné výměníky

Velikost připojení: 3/4" - 2"							
							
XB05	XB06	XBDW22	XB25	XB12	XB37	XB52	XB59
312 x 76 [mm]	320 x 95 [mm]	376 x 119 [mm]	491 x 94,5 [mm]	288 x 118 [mm]	525 x 119 [mm]	466 x 256 [mm]	613 x 186 [mm]
3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" & 5/4"	1"	2"	2"
M, X	H+, H, L	DW*	H	H, M, L	H, M, L	M	M
Cu; StS	Cu; CoResist; StS	Cu; CoResist	Cu; CoResist	Cu; CoResist	Cu; CoResist; StS	Cu	Cu
Cu 25 [bar] StS 10 (X plate) [Bar]	Cu, CoResist 25 [bar] StS 16 [bar]	Cu, CoResist 16 [bar]	Cu, CoResist 25 [bar]	Cu, CoResist 25 [bar]	Cu, CoResist 25 [bar] StS 16 [bar]	Cu 25 [Bar]	Cu 25 [Bar]

Velikost připojení: 2" - DN100"					
					
SL140	XB61	XB66	SL222	XB71	SL333
607 x 237 [mm]	525 x 243 [mm]	706 x 296 [mm]	748 x 324 [mm]	976 x 373 [mm]	1003 x 380 [mm]
2" a 2 1/2"	2"	2 1/2" a DN65	DN80	DN100	DN100
TL, TK, TM, DW*	H, M, L	H, L	TL	H, M, L	TL, TK, TM
Cu; StS	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Cu 25 [Bar] StS16 [Bar]	Cu 25 [Bar]	Cu 16 (deska L) [Bar] Cu 25 (deska H) [Bar]	Cu 25 [Bar]	Cu 25 [bar]	Cu 25 [Bar]

* DW - Double Wall/Sonder Safe



Určeno pro **vaše podnikání**

Ve společnosti Danfoss se snažíme najít to správné výměňikové řešení pro vaše dálkové energetické aplikace, ať jsou vaše požadavky jakékoli. Jako vyhrazený dodavatel vám nabízíme partnerství s nepřetržitou dostupností (24/7), kanceláři a důvěryhodnými servisními zastoupeními ve vaší blízkosti, po celém světě.

Podporujeme vaše potřeby

Ať se zabýváte poskytováním kompletních systémů pro přenos tepla nebo projektováním nízkoenergetických aplikací, partnerství se společností Danfoss je nejlepším způsobem, jak najít to správné řešení tepelného výměníku ke splnění prakticky jakýchkoli požadavků.

Technologie budoucnosti

Dodáváme špičková řešení tepelných výměníků, která spojují špičkové komponenty, vynikající poradenské služby a podporu šitou na míru. Dáváme vám nástroje a znalosti, díky kterým svým zákazníkům můžete poskytovat lepší služby a plnit jejich potřeby nejen dnes, ale i v budoucnu.

Deskové tepelné výměníky na míru

Společnost Danfoss dokáže dodat i deskové tepelné výměníky přizpůsobené konkrétním specifikacím zákazníků, včetně:

- **Velikostí a rozměrů tepelných výměníků**
- **Výkonu tepelného přenosu a počtu desek**
- **Připojení: počet, typy a umístění**
- **Způsob balení**

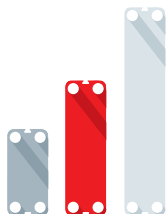
Rádi vám sdělíme bližší informace o možnostech přizpůsobení.



Full **value chain**
ownership



Zavázáno
ke kvalitě



Nejširší
portfolio desek



Flexibilní
řešení



One Danfoss
synergies

Určeno pro vás

Zjednodušené, jednozdrojové řešení

Minimalizace počtu dodavatelů znamená jednodušší zpracování a nižší náklady. Proto jsme vytvořili ucelené řešení požadavků, v rámci kterého jednáte pouze s námi. A díky našemu kompletnímu sortimentu produktů a na míru šitým programům podpory od nás dostanete všechny možnosti a volby, které byste mohli požadovat.

Komplexní spektrum podpory

Vedle opravdu nejlepších produktů v daných kategoriích nabízíme i předprodejní technickou podporu, abychom vám pomohli navrhnout co nejúčinnější systém vytápění nebo ohřevu před tím, než se rozhodnete uskutečnit svou investici.

Naše ucelená řada produktů vyhovuje mezinárodním normám a náš jednozdrojový servis je zárukou, že obdržíte perfektní zákaznickou péči na každé úrovni.

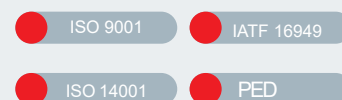
Díky integraci našich procesů do jednoho řešení získáte přesně to, co potřebujete, s menší nákladovou, časovou a správní náročností.



Kvalita na prvním místě

Produkty Danfoss jsou vyráběny podle nejvyšších standardů. Naše produkty získaly všechny potřebné certifikace a všechny naše výměníky tepla jsou před odesláním testovány na výkon. Pokud byste s jakýmkoli nákupem nebyli spokojeni, nabízíme plný záruční servis.

Certifikace a shody našeho systému managementu kvality



Spolu s úplným dodržováním směrnic EÚ a schvalování produktů.

Další řešení pro vaše aplikace

Skládané deskové výměníky

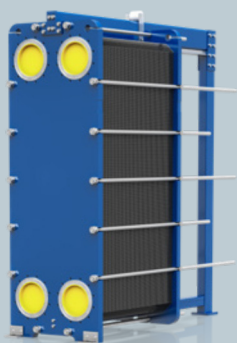
Standardní výměníky tepla

Běžné aplikace:

- Námořní aplikace
- Řešení pro dálkové vytápění a chlazení
- Chemické aplikace

Hodnocení tlaku: až 25 barů

Teplota: -20 °C až 180 °C



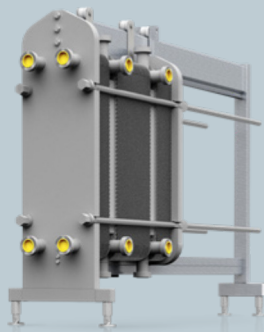
Sanitární výměníky tepla

Běžné aplikace:

- Mlékárenské/potravinářské/nápojové aplikace
- např. aplikace regenerační pasterizace
- Odvětví s hygienickými požadavky

Hodnocení tlaku: až 25 barů

Teplota: -20 °C až 180 °C



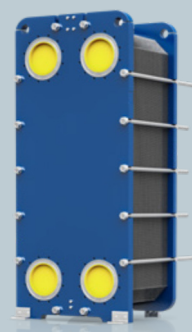
Free flow - výměníky s větší stěrbinou

Běžné aplikace:

- Zpracování cukru
- Výroba ethanolu na bázi zrna
- Chlazení/zahřívání vláknitých materiálů
- Rekuperace tepla

Hodnocení tlaku: až 10 barů

Teplota: -20 °C až 180 °C



Svařované výměníky tepla

Celosvařované výměníky tepla

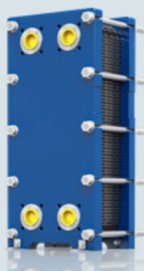
Běžné aplikace:

Těžký průmysl

- Těžební průmysl
- Chemický a petrochemický průmysl

Hodnocení tlaku: až 25 barů

Teplota: -30 °C až 300 °C



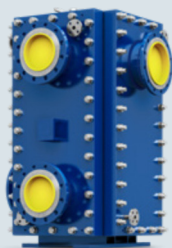
Výměníky tepla SondBlock

Běžné aplikace:

- Produkce ropy a plynu
- Parní ohříváče a kotle
- Chemický a petrochemický průmysl

Hodnocení tlaku: až 25 barů

Teplota: -20 °C až 300 °C



Spirálové výměníky tepla

Běžné aplikace:

- Bioplynový průmysl
- Průmysl odpadních vod
- Chemický a petrochemický průmysl

Hodnocení tlaku: až 16 barů

Teplota: -20 °C až 200 °C



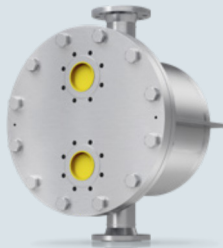
Plate & Shell výměníky tepla

Běžné aplikace:

- Námořní průmysl
- Kondenzační povinnosti
- Plynové ohříváče/chladiče

Hodnocení tlaku: až 40 barů

Teplota: -10 °C až 250/400 °C



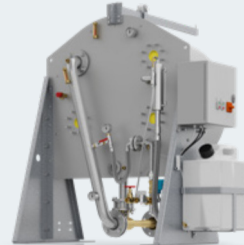
Zařízení pro úpravu mořské vody

Běžné aplikace:

- Námořní/pobřežní průmysl
- Výroba pitné vody
- Procesní a domácí výroba vody

Hodnocení tlaku: až 16 barů

Teplota: -20 °C až 200 °C



Řešení přenosu tepla, která odpovídají vašim požadavkům.

Výměníky tepla nové generace SONDEX® od společnosti Danfoss jsou navrženy s jediným cílem - vytvořit optimální přenos tepla.

Vývoj optimalizovaných řešení je Základní hodnotou naší filozofie designu a využili jsme našich hlubokých znalostí procesů a vstupů od zákazníků k vytvoření produktového portfolia, které nemá obdoby.

Účinnost je klíčová

Tajemnou složkou efektivní instalace je, do jaké míry váš výměník tepla odpovídá tepelným požadavkům na provoz.

Pokud je výměník tepla předimenzovaný, zaplatíte za něj příliš mnoho. Pokud je poddimenzovaný, budete buď potřebovat další výměníky tepla, nebo budete muset při dat další (drahou, neregenerativní) energii jinam v procesu, abyste dosáhli požadovaných teplot.

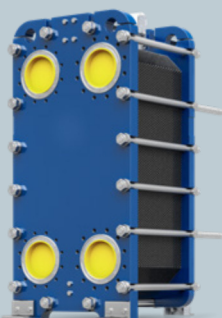
Polosvařované výměníky tepla

Běžné aplikace:

- Průmyslové chlazení
- Odpařovací a kondenzační povinnosti
- Vysokotlaké kapaliny/kapalné aplikace
- Chemické zpracování

Hodnocení tlaku: až 25 barů

Teplota: -20 °C až 180 °C



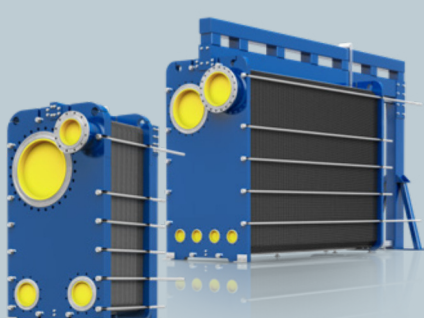
Výparníky a kondenzátory

Běžné aplikace:

- Výroba bioplynu
- Buničinový a papírenský průmysl
- Chemický průmysl
- Výroba cukru

Hodnocení tlaku: až 16 barů

Teplota: -20 °C až 180 °C



Najděte si perfektní řešení s naším softwarem 5. generace

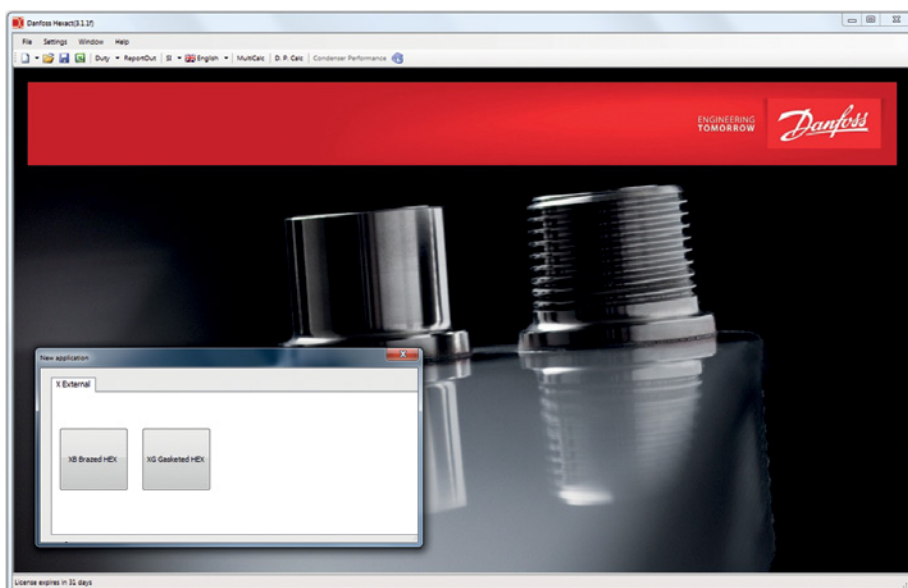
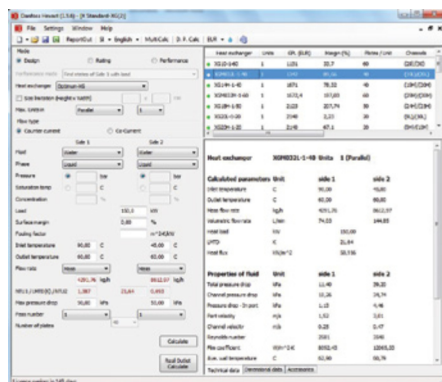
Uživatelsky přívětivý software urychluje a usnadňuje hledání správného tepelného výměníku Danfoss pro vaše potřeby.

Náš inteligentní software vám pomůže najít nejvhodnější a nejkompetentnější řešení pro vaše aplikace a sítě dálkového vytápění. S řadou nových funkcí můžete objednávat na míru vyrobené tepelné výměníky, sledovat vyřizování objednávky a dokonce si i vytisknout nabídkovou dokumentaci.

Stačí se držet podrobného průvodce a software hexact se postará o zbytek.

Začněte šetřit energii ještě dnes:
www.hexact.danfoss.com

- Rychlé a snadné použití
- Online aktualizace
- Revoluční režim Multicalc (500 HEX výběrů za 15 minut)
- Široký seznam nástrojů pro analýzu výkonu HEX
- Široká škála možností tisku, včetně datových listů, kreslení, seznamu děrování, rozpisky a nabídkového textu



Danfoss s.r.o.

Climate Solutions pro vytápění, danfoss.cz, +420 228 887 666, E-mail: zakaznickyservis@danfoss.com

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a všechny logotypy Danfoss jsou chráněnými obchodními značkami Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.