

Danfoss Cooling | Polosvařované deskové výměníky tepla

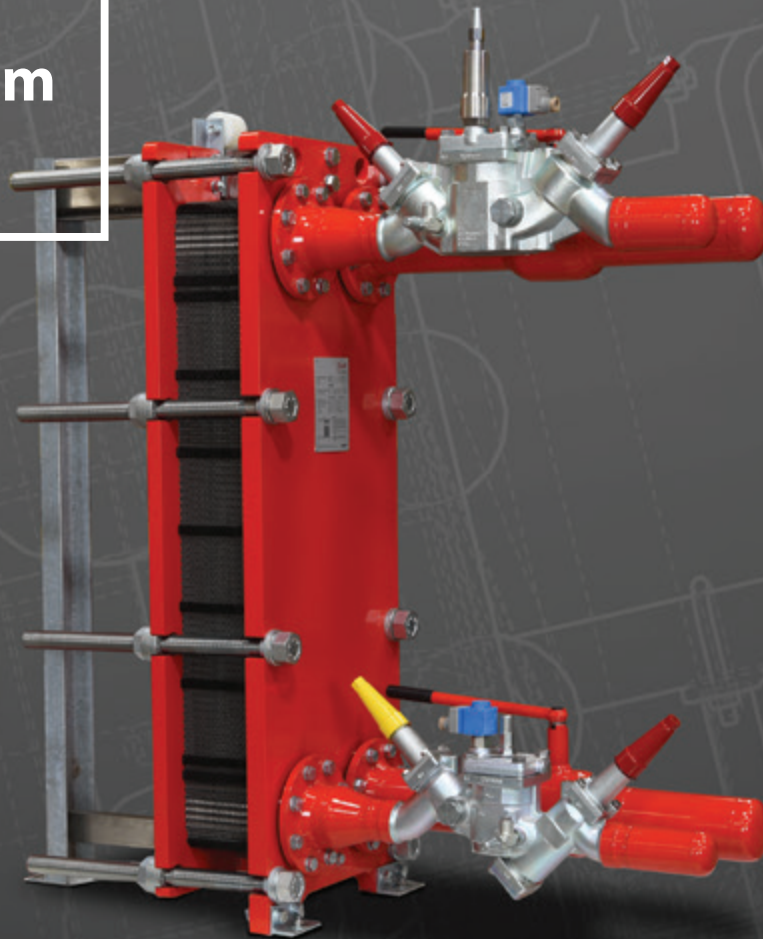
Více než jen výměník tepla

V Danfossu rozšiřujeme naše rozsáhlé portfolio komponentů pro průmyslové chlazení zařízením deskových výměníků. Nová řada polosvařovaných deskových výměníků je optimalizovaná pro použití v průmyslových aplikacích a zahrnuje rozsáhlá zdokonalení.

Se společností Danfoss získáte daleko více než jen vysoce kvalitní výměník tepla. Získáte také výhody z partnerství se světovou špičkou mezi dodavateli v průmyslovém chlazení. To všechno proto, abyste pomohli profesionálům dosáhnout a udržet bezpečnější a energeticky efektivnější provoz.

Zkoušeno
na těsnost

Helium



Splňte požadavky aplikace s maximálním výkonem

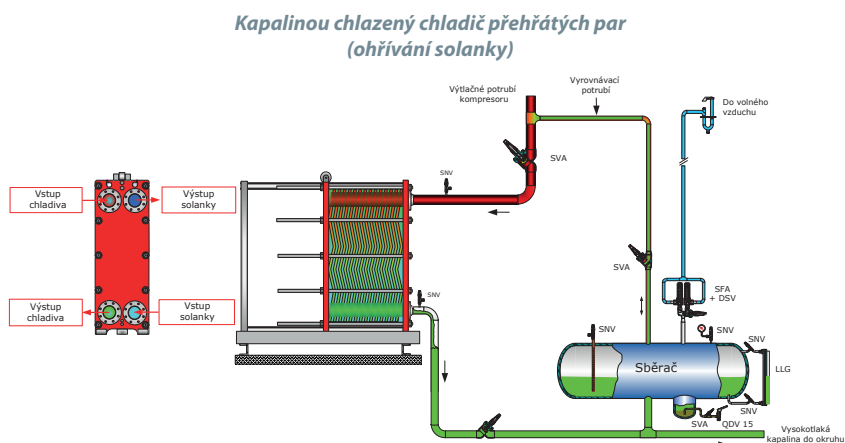
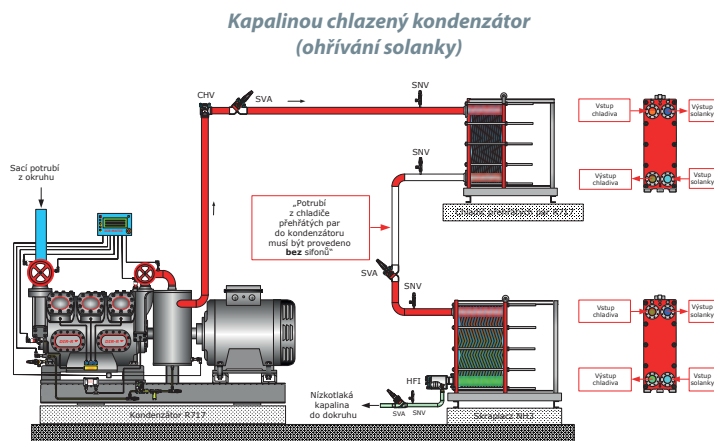
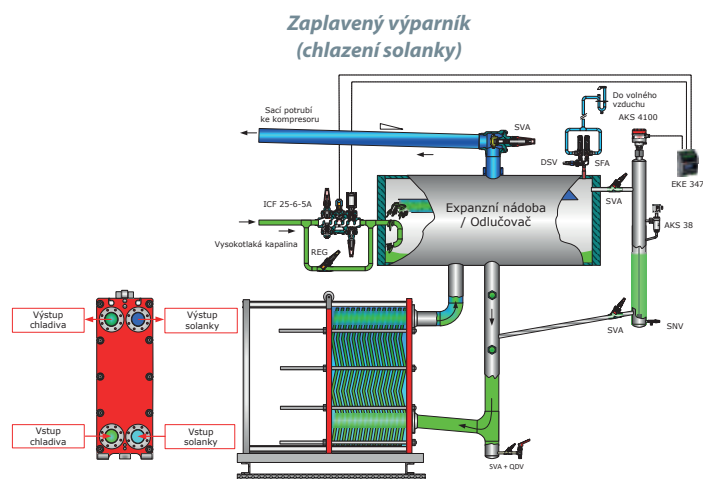
Polosvařované výměníky tepla společnosti Danfoss jsou zkonstruovány pro čpavkové okruhy a mohou být použity pro všechny následující aplikace:

- Kondenzátory
- Zaplavené výparníky a výparníky s nucenou cirkulací
- Podchlazovače
- Chladiče přehřátých par
- Chladiče oleje

Výrobní sortiment zahrnuje několik velikostí SW19 až SW59, s dalšími v plánu, které mohou pracovat s teplotami v rozsahu -40 až $+120^{\circ}\text{C}$ a s tlaky do 25 barů. Pro splnění specifických požadavků na konstrukci a provoz jsou desky vyrobeny z různých materiálů, ocelí AISI 304, AISI 316 a titanu, v tloušťkách 0,5 až 0,7 mm.

Abyste dokázali optimalizovat konfiguraci Vašich polosvařovaných výměníků s výběrem ventilů pro dosažení nejlepší shody mezi Vaší aplikací a celkovými požadavky na konstrukci systémů, nabízíme Vám využití širokého portfolia ventilů a řídicích komponentů společnosti Danfoss spolu s dlouholetou znalostí a zkušeností v oboru chladicí techniky. Solidní konstrukce a správný výběr materiálů jsou klíčové pro bezpečnost a výkon. Zkušení aplikační experti a inženýři mohou podporovat a testovat Váš postup k optimálnímu řešení. Navíc, naše pokročilé propojení výrobků a SW nástrojů pro jejich volbu Vám poskytují vedení a doporučení ke správnému výběru např. dimenzováním ventilů, určením rozměrů potrubí a doporučených rychlostí v potrubí.

Vedle polosvařovaných deskových výměníků společnost Danfoss nabízí široký sortiment výrobků pro tyto aplikace jako jsou ventilové stanice ICF, řídicí a regulační ventily ICV, ruční ventily (SVL), vysokotlaké plovákové ventily HFI, snímače hladiny (AKS 4100) a detektory úniků chladiva.



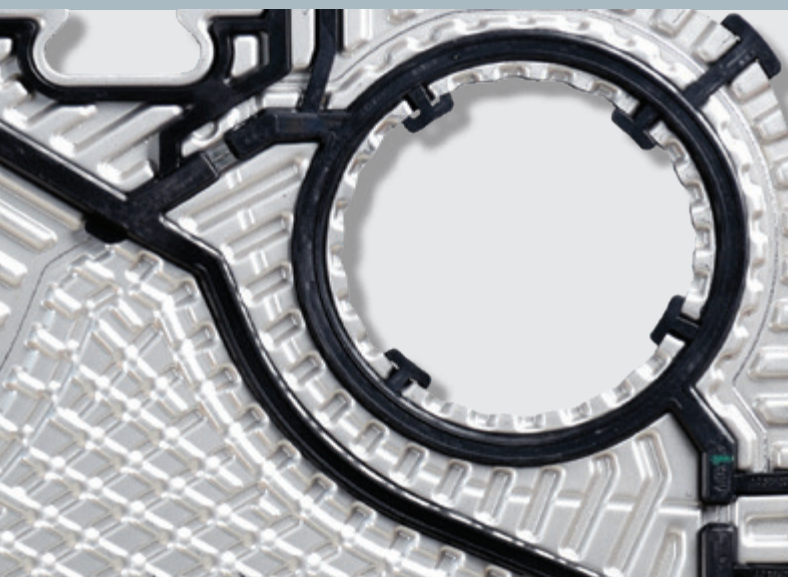
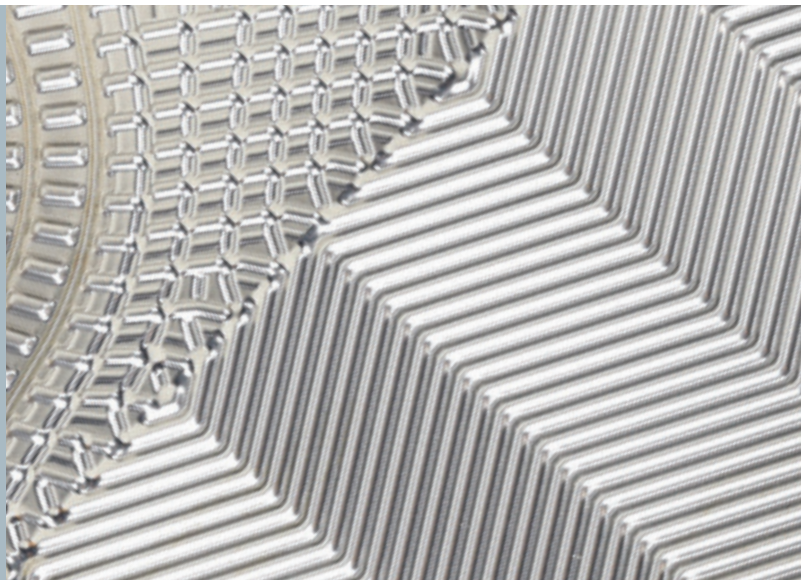
Polosvařované. **Plně účinné.**

Nová řada polosvařovaných deskových výměníků tepla byla pečlivě vyprojektována a vylepšena, aby zajistila optimální výkon, maximální bezpečnost a jednoduchou údržbu včetně vysoce účinné konstrukce desek a zesíleného dvojitého těsnicího systému a vylepšené konstrukce rámu.

Nová řada polosvařovaných deskových výměníků přichází s několika vylepšeními, která nejenže přidají na hodnotě Vaší aplikaci, ale i Vašemu podnikání.

Nová konstrukce desek poskytuje vynikající přestup tepla

- Geometrie a profilování desky po celé ploše zlepšuje stabilitu a pevnost desky
- Optimalizovaná profilace desky zlepšuje tepelný výkon zvětšenou turbulencí proudění
- Nové umístění svaru zvyšuje kvalitu



Nový systém těsnění zlepšuje stabilitu svazku desek

- Zajišťuje vysokou stabilitu těsnění a optimální usazení desek díky materiálu a novému tvaru těsnění
- Zlepšuje těsnicí účinek a zamezuje vytlačení těsnění
- Snižuje riziko kontaminace díky dvojité bariéře těsnění, která odvede možný únik mimo svazek desek
- Pro zjednodušení údržby nepotřebuje těsnicí systém použití lepidla

Konstrukce pevného rámu zjednodušuje servis a údržbu.

- Zlepšuje přístupnost svazku desek, přítlačná deska se volně pohybuje na pojezdovém válečku po vodící tyči
- Montáž tepelného výměníku je rychlá a bezpečná díky pevným hlavám šroubů a mechanicky zajištěným průchodkám, které zabraňují protáčení matic a hlav šroubů při montáži a demontáži jednotky.



Dostanete **mnohem víc** než jen **výměník tepla**

Nová řada polosvařovaných deskových výměníků tepla je podepřena rozsáhlými znalostmi aplikací. Nalezení správného deskového výměníku, který by splňoval nároky Vaší aplikace, totiž vyžaduje mnoho odborných znalostí.

Společnost Danfoss Vám nabízí komplexní spektrum znalostí z oblasti průmyslového chlazení, které ve spojení s vysokou úrovní kvality výrobků a řadou výrobků, která pokrývá celý potřebný sortiment, poskytuje optimální podmínky pro nalezení nejlepšího možného řešení k uspokojení Vašich požadavků.

A to je důvod, proč můžeme říci, že dostanete více než jen deskový výměník tepla, budete-li pracovat s produkty Danfoss – získáte všechny výhody plynoucí z partnerství se světovou špičkou mezi dodavateli na poli průmyslového chlazení.



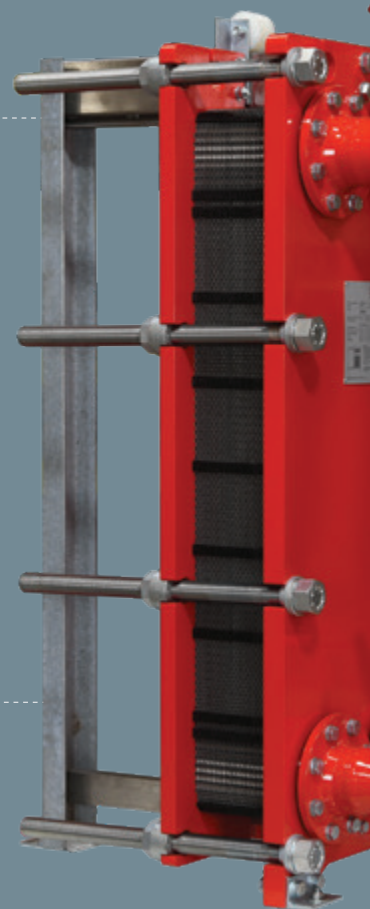
Znalost praktických aplikací

- Obrátte se na Danfoss pro praktické znalosti a porozumění výrobkům, pro nejvhodnější řešení a dosažení nejlepší shody mezi Vaší aplikací a celkovými požadavky na konstrukci systémů.
- Solidní konstrukce a správný výběr materiálů jsou klíčové pro optimální bezpečnost.
- Řešení jsou projektována na dlouhou životnost a rozumný plán servisu a údržby.



Široký sortiment výrobků

- Zefektivňuje management dodavatelů kombinací vysoce kvalitních ventilů, automatiky, regulátorů a výměníků tepla od společnosti Danfoss
- Zvyšuje účinnost celé aplikace vysokou kvalitou výrobků s osvědčenou konstrukcí





Vynikající schopnosti přenosu tepla

- Vysoký součinitel přestupu tepla a vysoce účinné rozdělení proudu díky optimalizované geometrii a konstrukci desek
- Vysoké smykové napětí (shear stress) v proudu kapaliny předchází zanášení teplosměnné plochy a zajišťuje dobrou čistitelnost Vašeho deskového výměníku
- Tepelný výkon je ověřen a prokázán měřeními na jednostupňovém průmyslovém chladicím okruhu ve skutečné velikosti



Spolehlivá konstrukce – provozní bezpečnost

- Posílený systém těsnění poskytuje vylepšený těsnicí účinek a předchází nebezpečí vytlačení těsnění z drážky
- Snížené riziko proniknutí chladiva do chlazené kapaliny díky dvojitě bariéře těsnění a kanálům, které potenciální únik vyvedou mimo svazek desek
- Konstrukce je vyzkoušená a prověřená mechanickými zkouškami a testy životnosti



Konfigurace výrobku

- Prozkoumejte a přizpůsobte si vlastní řešení za pomoci výběrového softwaru Hexact společnosti Danfoss
- Optimalizujte své řešení s podporou našich specialistů na výměníky a jejich použití

Technické údaje

Polosvařované deskové výměníky tepla řady SW19 - SW59

Technické údaje výrobku	Metrické jednotky	Angloamerické jednotky
Chladiva	Bezvodý čpavek (R717)	
Min/max pracovní přetlak	16/25 bar	150/300 psig
Min/max teplota	-40°C/120°C	-40°F/248°F
Materiál rámu	Uhlíková ocel s nátěrem (červená, RAL3020)	
Světlost připojení kapaliny	DN65 (2 1/2") až DN200 (8")	
Klasifikace připojení	EN1092-1-PN16/25	ANSI B 16,5 - Class 150/300
Rozsah výkonů	0,1 až 1,2 MW	34.121 až 4.094.570 Btu/h
Těsnicí systém	Těsnicí systém bez lepidel	
Materiál přípojek	Nerezová ocel a titan	
Materiál desek	AISI 304, AISI 316 a titan	
Tloušťka desek	0,5 mm nerezová ocel pro tlaky do 16 bar (150 psig) 0,6 a 0,7 mm nerezová ocel a titan pro 25 bar (300 psig)	
Těsnění desek	Různé třídy NBR HT a EPDM HT	
Těsnicí kroužky	Různé třídy NBR, EPDM a chloropren	
Konstrukční předpisy	CE (PED), EN13445	ASME VIII, Sec. 1

Velikost	SW19B	SW26A	SW40A	SW54	SW59
Světlost, mm (inch)	65 (2.5)	100 (4)	100 (4)	150 (6)	200 (8)
Výška, mm (inch)	820 (32)	800 (31)	1208 (48)	1242 (49)	1208 (48)
Šířka, mm (inch)	304 (12)	378 (15)	378 (15)	502 (20)	664 (26)

Danfoss - pravé náhradní díly pro spolehlivý provoz

Dostupnost spolehlivých náhradních dílů je pro instalace s výměníky tepla, které řídí kritické procesy a veřejné aplikace, zcela zásadní. Užíváním originálních náhradních dílů minimalizujete riziko neplánovaných odstávek kvůli předčasnému poruše neoriginálních komponentů a dílů.

Kritické náhradní díly pro servis polosvařovaných výměníků tepla společnosti Danfoss jsou vždy po ruce, když je potřebujete. Zahrnují:

- Náhradní kroužky a desková těsnění pro servis nebo úpravu Vašeho deskového výměníku k udržení jeho výkonnosti
- Náhradní deskové kazety pro výměnu nebo rozšíření teplosměnné plochy při zvýšených požadavcích na výkon výměníku.

Příslušenství:

Pro další doplnění bezpečného a účinného provozu ev. funkčnosti polosvařovaných výměníků společnosti Danfoss je k dispozici řada příslušenství.

Izolační plášť:

Aby se eliminoval vliv vnější teploty, může montáž izolačního pláště zabránit ztrátám energie a výrazně zvýšit účinnost. Izolační plášť je vyroben z PU pěny opláštěný zvenku/zevnitř hliníkovým plechem/fólií. Nerezové sponky umožňují jednoduchou montáž i demontáž a snadný přístup k údržbě.

Široký rozsah prefabrikovaných dílů standardních velikostí je k dispozici k zakrytí konkrétní velikosti deskového výměníku. Spodní část výměníku se nezakrývá. Zvláštní zakázková řešení jsou na vyžádání k dispozici rovněž.

Odkapová vanička:

Odkapová vanička se užívá pro zachycení kondenzátu během odtávání nebo v klidu zařízení, aby voda netekla na podlahu. Jsou k dispozici jako izolované nebo s odtokem a vyrobeny jsou z nerezové nebo galvanizované oceli. Standardní velikosti jsou přizpůsobeny konkrétní velikosti deskového výměníku.

Clona proti rozstřiku:

Jako další prostředek provozní bezpečnosti, zvyšující ochranu obsluhy a okolí, lze namontovat na deskový výměník pro případ úniku chladiva. Tato clona je k dispozici z nerezové oceli AISI 304 a je rozměrově přizpůsobena pro každou konkrétní velikost deskového výměníku.

In-line filtr:

Tento filtr se užívá, aby zabránil cizím předmětům a částicím ve vstupu do deskového výměníku a jeho ucpání (např. při použití mořské vody pro chlazení kondenzátoru). Filtruje solanku a brání cizím materiálům narušit funkci Vaší instalace. Je vyroben z nerezové oceli (AISI 304).

Gola klíč - ráčna:

K snadnému povolení a utažení šroubů deskového výměníku Danfoss nabízí ráčny, které jsou určeny přímo pro šrouby deskových výměníků tepla.

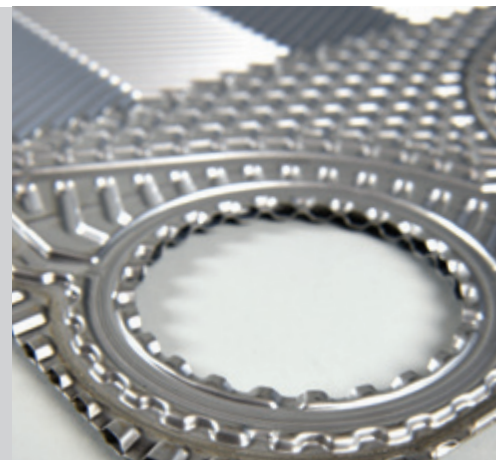
Polosvařovaný. **Plně testovaný.**

Všechny polosvařované deskové výměníky tepla jsou plně vyzkoušeny předtím, než opustí výrobu společnosti Danfoss. Jako specializovaní inženýři nejsme spokojeni, dokud Vám nenabídneme produkty, které aplikace vyžaduje a které splňují Vaše nejvyšší očekávání.

Zkoušky tepelných výkonů

Polosvařované výměníky tepla Danfoss mají solidní spolehlivou konstrukci, což bylo doloženo v průběhu zkoušek tepelného výkonu, mechanických zkoušek a zkoušek životnosti.

- Tepelné výkony celé řady polosvařovaných výměníků tepla byly prokázány a ověřeny ve skutečné velikosti na jednostupňovém chladičím zařízení
- Zkoušky tepelných výkonů byly prováděny na celém sortimentu polosvařovaných výměníků (tj. na všech velikostech a tvarech desek) pro různé velikosti svazků desek a různé výkony.



Mechanické zkoušky

Úplný sortiment polosvařovaných výměníků, včetně konstrukce desek a rámců, přes různé materiály desek a těsnění, byl podroben mechanickým zkouškám, aby bylo možno doložit jeho solidní konstrukci a trvanlivost. Mechanické zkoušky zahrnují:

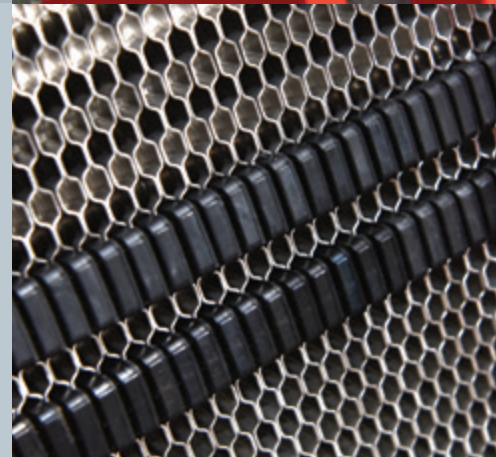
- Zkoušku pevnosti podle požadavků PED a ASME
- Vakuovou zkoušku v trvání 48 hodin k dokumentování pevnosti a schopnosti těsnění tepelného výměníku
- Únavovou zkoušku přetlakem na testování životnosti a trvanlivosti (35.000 cyklů s tlaky od 5 do 25 barů)



Zkoušky kazet

Pro zajištění vysoké a stálé kvality výrobků je každý polosvařovaný deskový výměník tepla podroben heliové zkoušce na úniky, aby se zdokumentovala nepropustnost těsnění.

- Následně po laserovém svaření je každá kazeta zkoušena na těsnost heliem
- Heliová zkouška těsnosti se provádí na kalibrovaném systému podle vnitřních předpisů kvality společnosti Danfoss
- To zajišťuje vysokou kvalitu dílčích produktů a pomáhá minimalizovat možné poruchy výrobků později v procesu montáže.



Zkoušky konečného výrobku

Jakmile je výrobek smontován, provádíme několik závěrečných zkoušek, abychom se ujistili, že polosvařovaný deskový výměník tepla naplňuje vysoké standardy společnosti Danfoss.

- Podle příslušných norem (PED nebo ASME) je podroben hydraulické zkoušce pevnosti. Po jejím ukončení je výměník vakuováním vysušen a je připraven na heliovou zkoušku těsnosti
- Vnitřní heliovou zkouškou se testují kruhová i diagonální těsnění
- Vnější heliová zkouška se provádí jako akumulovaná zkouška těsnosti k ověření nepropustnosti těsnění směrem ven.



Partnerství založené na rozsáhlých znalostech aplikací

Pracovat se společností Danfoss znamená víc. Znamená to, že dostanete nejen vysoce spolehlivá, účinná a novátorská řešení – získáte také za partnera předního světového dodavatele na poli průmyslového chlazení.

Naše partnerství Vám umožní přístup k široké škále výhod. Od rozsáhlých znalostí použití, až k široké škále řešení a nástrojů. Novou řadou polosvařovaných deskových výměníků tepla rozšiřujeme náš sortiment v entilů, regulátorů a snímačů, abychom posílili naši nabídku řešení v oblasti průmyslového chlazení.

Chcete zjistit více?

Navštivte PHE.danfoss.com, kde najdete informace o dostupnosti, vlastnostech a přínosech naší nové řady deskových výměníků tepla.

Podpůrné nástroje pro profesionály



Hexact:
Výběrový software pro
deskové výměníky



3D CAD symbols:
Stáhněte symboly a
ilustrace



IR App:
Úplný přehled náhradních
dílů a servisních souprav



IR Application Tool:
Jak funguje dvoustupňové
zařízení s R717



Aplikační příručka:
Jaké zvolit způsoby řízení pro
různá chladicí zařízení

Trénink pro profesionály



Danfoss Learning
Váš osobní výukový portál je
rychlý, snadno a vždy k dosažení.
www.learning.danfoss.co.uk

Sledujte nás na Sociálních médiích



LinkedIn:
[http://linkedin.com/show-
case/DanfossCool](http://linkedin.com/show-case/DanfossCool)



YouTube:
[http://youtube.com/c/
DanfossCool](http://youtube.com/c/DanfossCool)



Twitter:
[http://twitter.com/
DanfossCool](http://twitter.com/DanfossCool)



Instagram:
[http://instagram.com/
DanfossCool](http://instagram.com/DanfossCool)