

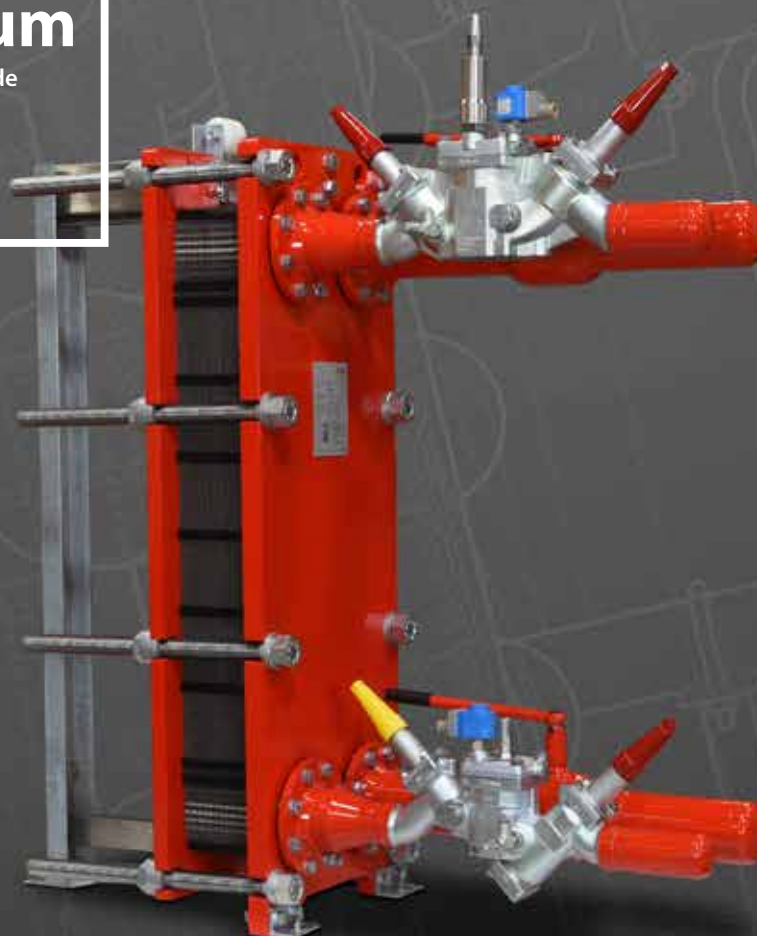
Danfoss Cooling | Semisvetsade plattvärmewäxlare

Mer än en värmewäxlare

Vi på Danfoss utökar vår breda portfölj för industriell kylning så att den nu även innefattar plattvärmewäxlare. Den nya serien med semisvetsade plattvärmewäxlare är optimerad för industriella tillämpningar och omfattar stora förbättringar.

Med Danfoss får du mycket mer än bara en högkvalitativ värmewäxlare. Du får även tillgång till alla de fördelar det medför att ha en världsledande leverantör inom industriell kylning som partner. Allt för att hjälpa yrkesmän att uppnå och bibehålla en säker och mer energieffektiv drift.

Helium
läckagetestade



Uppfyll **tillämpningsbehoven** med **maximala prestanda**

Danfoss semisvetsade plattvärmeväxlare är konstruerade för ammoniaksystem och kan användas för följande tillämpningar:

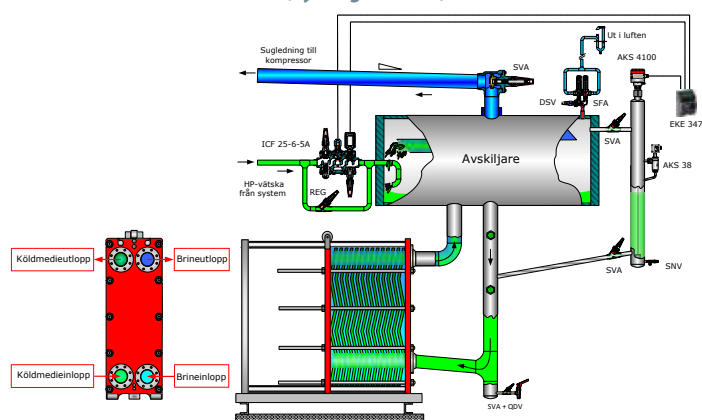
- **Kylaggregat**
- **Flödande och pumpade förångare**
- **Underkylare**
- **Desuperheaters**
- **Oljekylare**

Produktserien innefattar flera olika storlekar SW19–SW59, och fler kommer att läggas till. Dessa produkter kan hantera temperaturer från -40°C upp till 120°C (-40°F upp till 248°F) och tryckområden på upp till 25 bar (300 psi). Plattmaterialen är antingen rostfritt stål AISI 304, AISI 316 eller titan, och flera olika plattjocklekar finns att välja mellan (0,5–0,7 mm) baserat på specifika drifts- och konstruktionskrav.

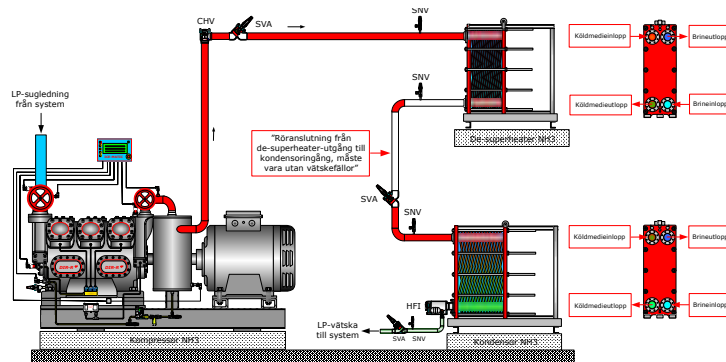
Tack vare den nu bredare portföljen med Danfoss ventiler och regulatorer och vår långvariga erfarenhet inom kylning kan du vända dig till Danfoss för att få hjälp med att optimera din semisvetsade plattvärmeväxlarkonfiguration och ditt val av ventil baserat på din specifika tillämpning och dina övergripande systemdesignkrav. En stabil layout och rätt materialval är nycklarna till optimerad säkerhet och optimerade prestanda. Erfarna tillämpningsexperten och tekniker kan stödja och komma med nya idéer för din process för optimerade lösningar. Dessutom erbjuder våra avancerade verktyg för konfiguration och val vägledning och rekommendationer kring vilka produkter som passar bäst, och föreslår exempelvis ventilstorlekar, rördimensioner och rörhastigheter.

Utöver den semisvetsade plattvärmeväxlaren erbjuder Danfoss en mängd olika produkter för dessa tillämpningar, såsom: ICF-ventilstationer, ICV-styrnings- och ICV-regleringsventiler, manuella ventiler (SVL), HFI-flottörventiler, vätskenivågivare (AKS4100) och gasdetektorer.

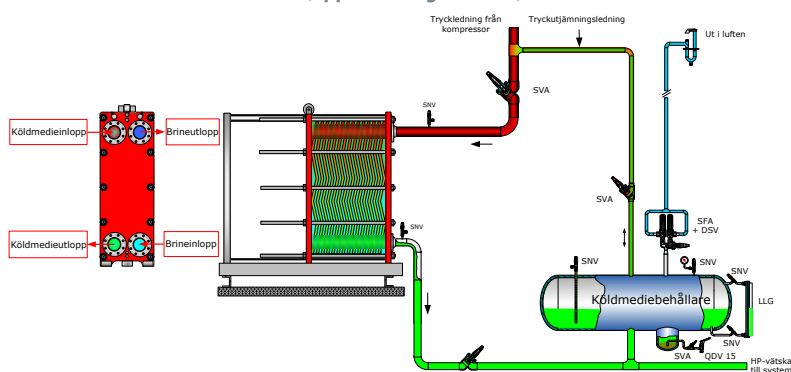
**Flödande förångare
(kylning av brine)**



**Vätskekylda kondensorer
(uppvärmning av brine)**



**Vätskekyld desuperheater
(uppvärmning av brine)**



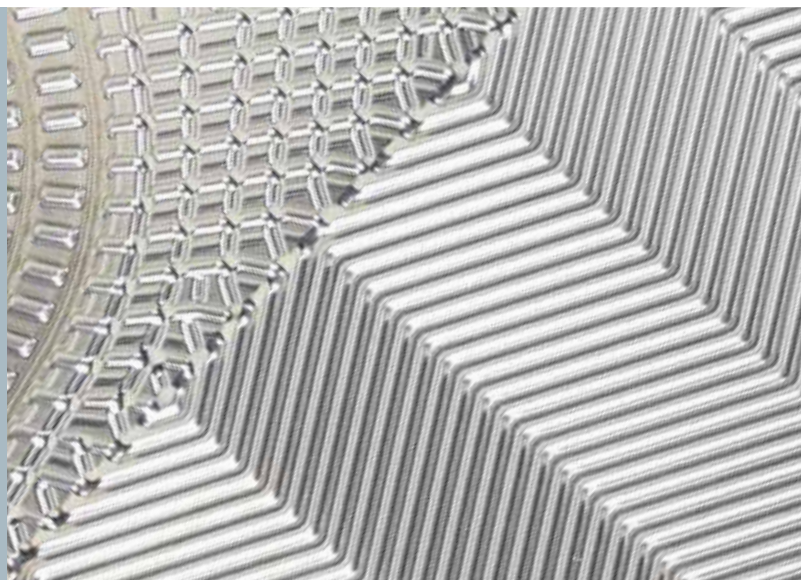
Semisvetsade. **Heleffektiva.**

Den nya serien semisvetsade plattvärmewäxlare är noggrant konstruerade och uppgraderade i syfte att säkerställa optimala prestanda, maximal säkerhet och enkelt underhåll. I detta ingår en ny och mycket effektiv plattkonstruktion, ett förstärkt packningssystem med dubbla barriärer och en förbättrad ramkonstruktion.

Den nya serien semisvetsade plattvärmewäxlare innefattar flera uppgraderingar som skapar mervärde, inte bara för din tillämpning utan även för din verksamhet.

Ny plattkonstruktion ger utmärkt värmeöverföringskapacitet

- Plattan är starkare och mer stabil tack vare den optimerade plattgeometrin över hela plattan
- Bättre termisk kapacitet tack vare optimerad plattgeometri som stödjer flöden med hög turbulens
- Ny placering av svetsspåret ger högre kvalitet



Nytt packningssystem ger ett mer stabilt plattpack

- Säkerställer hög packningsstabilitet och optimal platinriktning tack vare den nya packnings- och packningsspårskonstruktionen
- Förbättrar tätningseffekten och förhindrar att packningen går sönder
- Minskar risken för kontaminering genom den dubbla packningsbarriären som gör att potentiella läckage töms utanför plattpaketet
- Limfritt packningssystem vilket förenklar vid underhåll

Stabil ramkonstruktion förenklar service- och underhållsarbete

- Underlättar åtkomst till plattpaketet med den icke-korrosiva nylonrullen som gör det enkelt att skjuta följaren längs bärhandtaget
- Gör monteringen av värmewäxlaren snabb och säker tack vare fasta bulthuvuden och låsbussningar som förhindrar att mutter- och bulthuvudet roterar när enheten öppnas och stängs



Du får **mycket mer** än bara en **värmeväxlare**

Vår nya serie med semisvetsade plattvärmeväxlare stöds av omfattande tillämpningskunskap. Det kräver nämligen stor expertis att hitta rätt plattvärmeväxlare för dina specifika tillämpningsbehov.

Vi på Danfoss erbjuder omfattande kunskap om industriell kylning som, i kombination med vår höga produktkvalitet och vårt mångsidiga produktutbud, erbjuder dig optimala förutsättningar för att hitta bästa möjliga lösning för dina behov.

Det är därför vi är stolta över att kunna säga att du när du samarbetar med Danfoss får mer än bara en plattvärmeväxlare – du får också tillgång till alla de fördelar som kommer med att samarbeta med en världsledande leverantör inom industriell kylning.



Tillämpningskunskap

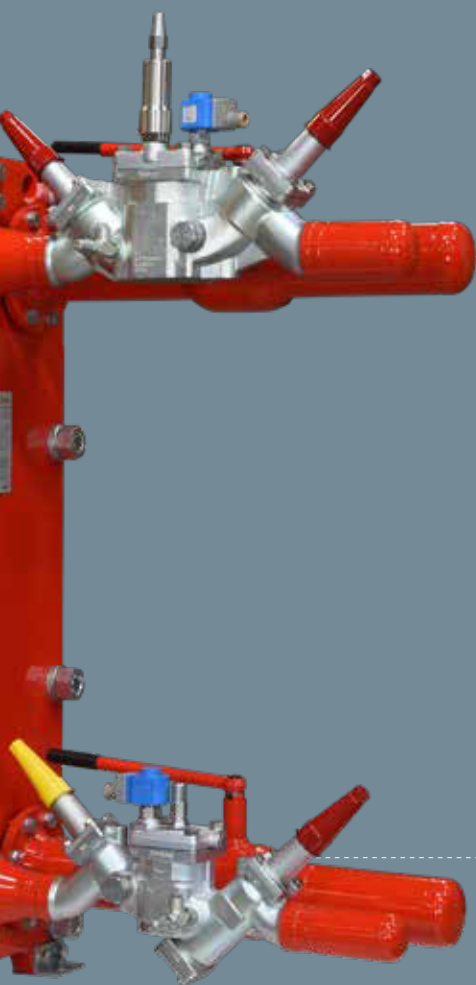
- Vänd dig till Danfoss för tillämpningskunskap och produktinsikter så att du kan hitta den lösning som passar bäst för din specifika tillämpning och dina övergripande systemdesignkrav
- Optimera säkerheten under konstruktionsfasen med en stabil layout och rätt materialval
- Lösningar som är konstruerade för att hålla länge och en stabil service- och underhållsplan



Mångsidigt produktutbud

- Effektivisera leverantörshanteringen genom att kombinera högkvalitativa ventiler, regulatorer och värmeväxlare från Danfoss
- Öka tillämpningseffektiviteten med högkvalitativa produkter och beprövade konstruktioner





Utmärkt värmeöverföringskapacitet

- Hög, värmeöverföringskoefficient och effektiv flödesdistribution tack vare optimerad plattkonstruktion/plattgeometri
- Hög skjuvspänningskapacitet vilket bidrar till att förhindra igensättning och säkerställa möjligheten att rengöra plattvärmexlaren
- Den termiska kapaciteten har testats och verifierats i ett fullskaligt industriellt enstegs kylsystem



Tillförlitlig konstruktion – driftssäkerhet

- Ett förstärkt packningssystem ger bättre tätningseffekt och förhindrar att packningen går sönder
- Minskad risk för kontaminering tack vare den dubbla packningsbarriären som gör att potentiella läckage töms utanför plattpaketet
- Beprövad och verifierad konstruktion som genomgått mekaniska tester och livslängdtester



Produktkonfiguration

- Utforska och konfigurera lösningar med programvaran för produktval Danfoss HexAct
- Optimera din lösning med stöd från våra tillämpnings- och produktexperter

Tekniska data

Semisvetsade plattvärmväxlare, SW19–SW59-serien

Produktinformation	Metrisk	Brittisk
Köldmedier	Ammoniak (R717)	
Min./max. arbetstryck	16/25 barg	150/300 psig
Min./max. temperatur	–40 °C/120 °C	–40 °F/248 °F
Rammaterial	Målat kolstål (rött, RAL3020)	
Anslutningsstorlek	DN65 (2½") upp till DN200 (8")	
Anslutningsklassificering	SS-EN1092-1-PN16/25	ANSI B16.5 – klass 150/300
Kapacitetsområde	Från 0,1 – 1,2 MW	Från 34,121 – 4,094,570 Btu/H
Packningssystem	Limfritt packningssystem	
Anslutningsmaterial	Rostfritt stål och titan	
Plattmaterial	AISI 304, AISI 316 och titan	
Plattjocklek	0,5 mm rostfritt stål för 16 barg (150 psig) 0,6 och 0,7 mm rostfritt stål och titan för 25 barg (300 psig)	
Fältpackning	Flera klasser av NBR och EPDM	
Ringpackning	Flera klasser av NBR, EPDM och kloropren	
Designkod	CE (PED), EN13445	ASME VIII, sek. 1

Storlek	SW19B	SW26A	SW40A	SW54	SW59
Port, mm (tum)	65 (2.5)	100 (4)	100 (4)	150 (6)	200 (8)
Höjd, mm (tum)	820 (32)	800 (31)	1208 (48)	1242 (49)	1208 (48)
Bredd, mm (tum)	304 (12)	378 (15)	378 (15)	502 (20)	664 (26)

Danfoss **originalreservdelar** för **tillförlitlig drift**

Att tillförlitliga reservdelar finns tillgängliga är avgörande för värmväxlarlösningar som används för kritiska processer och brukstillämpningar. Genom att använda originaldelar minimerar du risken för oplanerade driftstopp på grund av att komponenter och delar som inte är original går sönder i förtid.

Kritiska reservdelar för service av de semisvetsade plattvärmväxlare som ingår i Danfoss portföljs finns alltid tillgängliga när du behöver dem. Bland dessa ingår:

- Reservring och reservflödespackningar för service eller justering av din plattvärmväxlare i syfte att se till att dess kapacitet upprätthålls
- Reservplattkassetter om du behöver byta ut kassetter eller justera antalet kassetter för din plattvärmväxlare för att uppfylla utökade eller nya tillämpningskrav

Tillbehör:

En rad olika tillbehör finns tillgängliga som ett ytterligare komplement för säker och effektiv drift av och säkra och effektiva funktioner hos Danfoss semisvetsade plattvärmväxlare.

Isoleringshölje:

För att förhindra att plattvärmväxlaren påverkas av yttre temperaturen kan man montera ett isoleringshölje runt den. Detta kan även förhindra energiförlust och ge avsevärt ökad effektivitet. Isoleringshöljet består av PU-skum inuti en aluminiumplatta. Snäpplåsfasten gör höljet enkelt att montera och demontera i samband med underhåll.

Ett brett utbud av fabriksstillverkade standardstorlekar finns tillgängligt. Dessa specialanpassas för att passa plattvärmväxlarens storlek. Isoleringshöljerna har inget bottenkydd. Skräddarsydda lösningar finns tillgängliga om så önskas.

Droppbricka:

Droppbricka används för att samla upp kondenserat vatten vid avfrostning eller stilleståndssituationer och förhindrar att vätska hamnar på golvet. De finns som isolerade eller dräneringsbara versioner och är tillverkade i antingen rostfritt eller galvaniserat stål. Standardstorlekarna anpassas efter plattvärmväxlarens faktiska storlek.

Stänkskärm:

För extra driftssäkerhet kan stänkskärmar monteras på plattvärmväxlaren för att skydda personal och den omgivande miljön bättre i händelse av läckage. Stänkskärmarna är tillverkade av rostfritt stål AISI 304 och specialanpassas för att passa plattvärmväxlarens storlek.

Inline-filter:

Inline-filter används för att förhindra att främmande föremål och partiklar orsakar igensättningar i plattvärmväxlaren (t.ex. från havsvatten, sjögräs, snäckor m.m.) Det används för att filtrera brine och bidrar till att förhindra att partiklar försämrar systemets prestanda. Inline-filtret är tillverkat av rostfritt stål (AISI 304).

Spärrnyckel:

Danfoss erbjuder spärrnycklar som underlättar öppning och stängning av plattvärmväxlaren. Spärrnycklarna är konstruerade för att passa plattvärmväxlarnas mutterstorlekar.

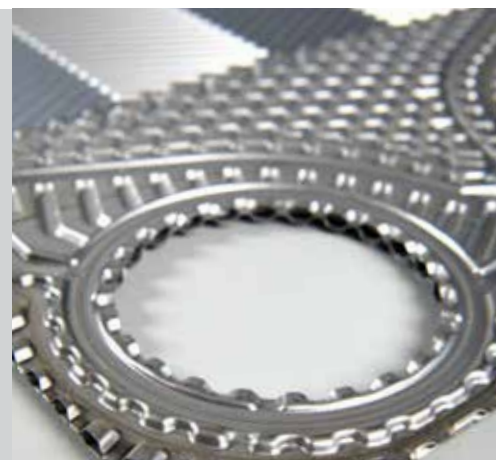
Semisvetsade. **Heltestade.**

Alla semisvetsade plattvärmeväxlare genomgår rigorös testning innan de lämnar Danfoss-fabriken. I egenskap av engagerade tekniker är vi inte nöjda förrän vi kan erbjuda dig produkter som passar dina tillämpningsbehov och uppfyller dina högsta förväntningar.

Testning av termisk kapacitet

Danfoss semisvetsade plattvärmeväxlare har en robust och tillförlitlig konstruktion som har dokumenterats genom testning av termisk kapacitet, mekaniska tester och livslängdtester.

- Den termiska kapaciteten hos alla semisvetsade plattvärmeväxlare i serien har testats och verifierats i ett fullskaligt industriellt enstegs kylsystem
- Testerna av termisk kapacitet har utförts på alla produkter i portföljen med halvsvetsade plattvärmeväxlare (t.ex. plattstorlekar och plattmönster) för olika plattpackstorlekar vid olika kapaciteter



Mekanisk testning

Hela Danfoss portfölj med semisvetsade plattvärmeväxlare, inklusive plattor och ramkonstruktioner med olika platt- och packningsmaterial, har genomgått mekaniska tester så att deras robusta konstruktion och deras hållbarhet ska kunna dokumenteras. Dessa mekaniska tester innefattar:

- Styrketest i enlighet med PED- och ASME-kraven i syfte att dokumentera tryckvärden
- 48 timmars vakuumtest i syfte att dokumentera styrka och tätningskapacitet hos värmeväxlaren
- Utmattningstest då 35 000 tryckförändringscykler körs (från 5–25 bar) i syfte att testa livslängden



Kassettestning

För att en hög och konsekvent produktkvalitet ska kunna säkerställas läckagetestas alla semisvetsade plattvärmeväxlare med helium i syfte att dokumentera korrekt tätning och åtdragning för packningarna.

- Efter lasersvetsning läckagetestas varje plattkassett med helium (He)
- Läckagetestet med helium är ett kalibrerat system som uppfyller kraven i Danfoss kvalitetssäkrings- och prestandaprocedurer
- Detta säkerställer en hög nivå av produktkvalitet och bidrar till att minimera potentiella produktfel längre fram i monteringsprocessen



Slutgiltig produkttestning

När den semisvetsade plattvärmeväxlaren är färdigmonterad utför vi flera slutgiltiga produkttester för att kontrollera att plattvärmeväxlaren uppfyller våra höga Danfoss-standarder.

- Ett hydraulkrafttest genomförs i enlighet med specificerade designkoder (PED eller ASME). När testet är slutfört dehydreras den semisvetsade plattvärmeväxlaren under vakuum och förbereds för läckagetest med helium
- Det inre läckagetestet med helium (He) utförs runt ringpackningen och den diagonala packningen
- Det yttre läckagetestet med helium (He) utförs som ett ackumulerat läckagetest för att testa packningens tätningskapacitet mot utsidan



Ett **partnerskap** baserat på omfattande **tillämpningskunskap**

När du samarbetar med Danfoss får du mer. Det innebär att du inte bara får mycket tillförlitliga, effektiva och innovativa lösningar – du får även en världsledande leverantör inom industriell kylning som partner.

Genom vårt partnerskap får du tillgång till en mängd olika fördelar. Från omfattande tillämpningskunskap till ett brett utbud av lösningar och verktyg. Med den nya serien av semisvetsade plattvärmeväxlare utökar vi vår portfölj med ventiler, regulatorer och givare i syfte att stärka våra erbjudanden inom lösningar för industriell kylning.

Vill du veta mer?

Gå till PHE.danfoss.com för att få information om tillgänglighet, funktioner och fördelar hos vår nya serie med plattvärmeväxlare.

Stödverktyg för yrkesmän



HexAct:
Urvalsprogram för
plattvärmeväxlare



3D CAD-symboler:
Ladda ned symboler
och illustrationer



IR-app:
Fullständig översikt över
reservdelar och servicesatser



Verktyg för IR-tillämpning:
Visar hur en tvåstegs
ammoniakanläggning
fungerar



Tillämpningshandbok:
Information om hur man
väljer regleringsmetoder
för olika kylsystem

Utbildning för yrkesmän



Danfoss Learning
Din personliga utbildningsportal är snabb, lättanvänd och alltid tillgänglig.
www.learning.danfoss.se

Följ oss på sociala medier



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



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



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



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