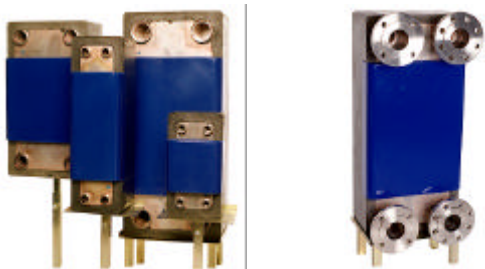


Shuntab Sverige AB Värmeväxlare



Introduktion

En hellödd plattvärmeväxlare (BPHE) är en kompakt enhet bestående av rostfria stålplattor ihoplödda med enbart koppar. Shuntab erbjuder 67 olika BPHE:s i standardstorlekar. Varje växlare består av flera via en vakuumprocess permanent ihoplödda stålplattor. Varannan platta roteras 180° för att skapa två separata flödeskanaler i vilka mediet strömmar åt motsatta håll.

Användningsområde

Shuntab:s växlare kan användas till en mängd olika media såsom gas och vätskor som inte innehåller substanser som lätt kan fastna. Plattorna som formar de separata kanalerna är gjorda av rostfritt stål ASTM 316 (W.-1.4401,SS 2347), vilket är resistent mot de flesta vätskor och gaser. Lödmaterialet är rent koppar, som också besitter mycket goda motståndskraftiga egenskaper.

UNDANTAG FÖR STANDARDENHETER

Använd inte havsvatten
Använd inte ammoniak (NH₃)

Testning

Varje växlare som lämnar vår fabrik i Landskrona har genomgått en fyrstegstest för att garantera hög kvalitet.

1. Vakuum test på ena sidan, 2,0x10⁻⁷ bar (max. pumptid 300 sek, hålltid 10 sek)
2. Trycktest på ena sidan 39 bar (hålltid 1 sek)
3. Trycktest på andra sidan 30bar (hålltid 1 sek)
4. Vakuum test på andra sidan, 2,0x10⁻⁷ bar (max. pumptid 300 sek, hålltid 10 sek)

Certifikat

CE- dokumentation.
Testade och godkända av
Svenska Värmeverks Föreningen

Lager

Shuntab har ett lager av standardväxlare i Sverige. Varje modell levereras med:

- Fyra anslutningar.
- Plastskydd på anslutningarna.
- Ett blått punktmärke som visar den sidan med en kanal mindre.
- Tillverkarens identifikationsdekal med serienummer.

Serienumret är uppbyggt på följande vis:

XÅMMDD

X Står för motsvarande modell

1	H29	5	L59
2	L29	6	M59
3	M29	7	M109
4	H59	8	M19

Å Står för tillverkningsår

MM Står för tillverkningsmånad

DD Står för tillverkningsdag och

000 är ett löpande serienummer

Tillval

Standardmodellerna kan erbjudas med följande tillval:

- Isolerad växlare.
- Olika typer av anslutningar för 10, 25 och 55-modellerna.
- ”Hon” gängor för växlare med gängade anslutningar
- Flänsar till 55 och 100-modellerna.

Värmeöverföringsprocess

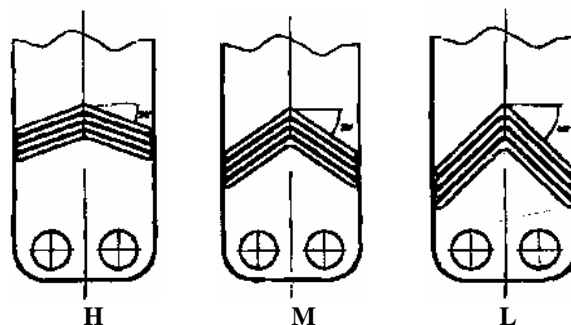
Värmeöverföringen beror huvudsakligen på fiskbensmönstrets vinkel för varje individuell typ av platta. Beroende på kanalväggarnas utseende genereras olika grader av turbulens som bestämmer mängden värme som överförs. Tre olika V-profiler (H,M och L) finns tillgängliga.

H betyder: **H**ög värmeöverföring med relativt högt tryckfall.

M betyder: **M**edium värmeöverföring med relativt medium tryckfall.

L betyder: **L**åg värmeöverföring med relativt lågt tryckfall.

Följande bilder visar förenklat de tre fiskbensmönstren.

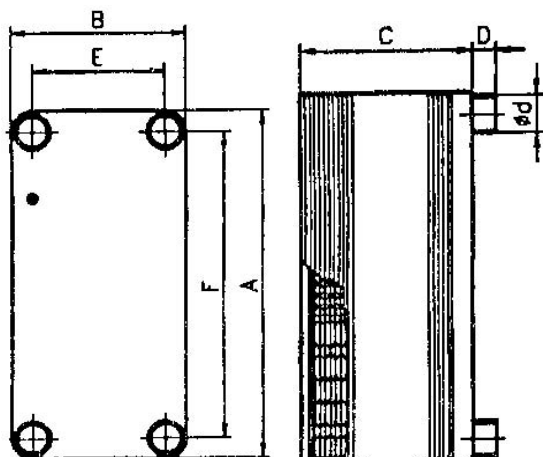


Figur 1

Shuntab Sverige AB Värmeväxlare

Design

Dimensioner



Figur 2

Modell	A mm	B mm	E mm	F mm	Volym Per Kanal liter	Vikt Tom kg
M19	282	127	81	239	0,055	1,35+0,116xN
H29	525	119	66	476	0,12	2,3+0,20xN
M29	525	119	66	476	0,12	2,3+0,20xN
L29	525	119	66	476	0,12	2,3+0,20xN
H59	529	268	177	460	0,27	8,1+0,44xN
M59	529	268	177	460	0,27	8,1+0,44xN
L59	529	268	177	460	0,27	8,1+0,44xN
M109	780	341	236	690	0,48	15,6+0,86xN

Isolering 30mm tillkommer

Tabell 1

$C = 10 + 2,1 \times N$ (mm) för M18
 $C = 9 + 2,56 \times N$ (mm) för H25, M25 och L25
 $C = 10 + 2,48 \times N$ (mm) för H55, M55 och L55
 $C = 11 + 2,46 \times N$ (mm) för M100

N = Antal plattor

Anslutningar

		D mått
M19	R25 utv gänga	19,5 mm
H-M-L29	R25 utv gänga	29,5 mm
H-M-L59	R50 utv gänga	37,5 mm
M109	DN65 svetsända	120 mm

Material

Plattor: ASTM 316 (W.-1.4401,SS2347)
Lödmaterial: Koppar 99,9%

Prestanda

Växlaren är godkänd för följande temperaturer och tryck:

Tillåtet arbetstryck:

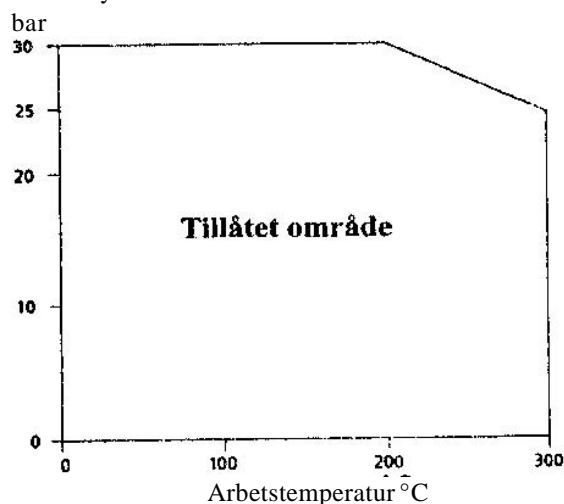
Max 30 bar

Tillåten arbetstemperatur:

Max. +200°C / Min. -160°C

Växlaren kan emellertid även användas i system där temperaturen är högre än 200°C om trycket minskas. Nedstående diagram visar denna begränsning.

Arbetstryck



Figur 3 Förhållandet mellan tillåten temperatur och tillåtet arbetstryck

Diffusionstät isolering

Isolering

Polyuretanskum, 30mm, appliceras permanent på värmeväxlaren. Isoleringen är fri från CFC och tål temperaturer upp till 170°C. Värmeledningstalet är mindre än 0,035W/m*K

Montering

Modell M19 Levereras med väggfästen.

Modell H-M-L29 Levereras med väggfästen.
Tillval golvstativ.

Modell H-M-L59 Levereras med golvstativ.

Modell M109 Levereras med golvstativ.

Rätten till ändringar förbehålls