

Opis aparatu

Płytwowe wymienniki ciepła ThermoLine zbudowane są z szeregu pofalowanych płyt. Pakiet umieszczony jest pomiędzy dwiema płytami przenoszącymi ciśnienie występujące w wymienniku, z których jedna jest płytą stałą, natomiast druga przesuwną. Położenie pakietu płyt ustalane jest za pomocą górnej i dolnej prowadnicy. Płyty ściśnięte są śrubami. Płyty łączone za pomocą uszczelzek oraz moduły spawane o różnych wzorach ukształtowania powierzchni są dostępne dla szerokiego zakresu zastosowań. Przepływ mediów może być zarówno współ- jak i przeciwny. W zależności od warunków pracy stosuje się odporne na media i temperatury uszczelki, które mogą być mocowane przez klejenie lub za pomocą zacisków. Płyty jako moduły spawane tworzą zewnętrznie hermetyczny kanał przepływu. Uszczelnienie pomiędzy sąsiednimi modułami uzyskane jest za pomocą pierścieniowej uszczelki wykonanej ze specjalnego materiału.

Zakres produkcji

Płyty wykonuje się w różnych strukturach pofalowań, zmiennej głębokości tłoczenia i w różnych rozmiarach.

Płyty StandardLine

- termodynamicznie „łagodna” struktura
- duże natężenia przepływu
- niskie spadki ciśnień
- szeroki zakres stosowalności
- odpowiednie dla mediów lepkich i bardzo wrażliwych
- głębokość faldowań od 3,5 do 4,0 mm

Płyty PowerLine

- termodynamicznie „ciężka” struktura
- wysoki współczynnik przenikania ciepła
- mała pojemność napelnienia
- do zastosowań dla cieczy homogenicznych i o małej lepkości
- głębokość faldowań od 2,0 do 2,5 mm

Parametry pracy

temperatura: -40 C do 170C
ciśnienie: próżnia do 25 bar
króćce: DN 25 do DN 200

Materiały

rama: stal węglowa – malowana, stal nierdzewna
króćce: elastomery, PTFE, stal węglowa, stal nierdzewna, tytan
płyty: AISI 304, 316L, 321, 316Ti, 904L, S31254, N08926, hastelloy, tytan
uszczelki: NBR, EPDM, CR, butyl, witon
izolacja: dla czynników gorących i zimnych

inne dostępne na życzenie

Testy / Normy

Płytwowe wymienniki ciepła ThermoLine dostarczane są z wymaganiami UDT jak i zagranicznymi.

A készülék leírása

A ThermoLine lemezes hőcserélők speciálisan préselt lemezekből épülnek fel. A megfelelően csoportosított lemezegységeket egy fix és egy mozgatható nyomólap préseli egymáshoz, menetes feszítőcsavarok segítségével. A lemeztagok vezetését alul és felül egy-egy tartórúd biztosítja. A különféle felhasználási területekhez igazodva, tömített vagy hegesztett modulokból különféle átömlési csatornával ellátott lemezegységekből felépített hőcserélő alkalmazható. A kétféle közeg iránya lehet egyen- vagy ellenáramú. Az üzemi körülmények függvényében a közeg hőmérsékletének figyelembevételével a tömitések ragasztással vagy anélkül kerülnek beépítésre. A hegesztett lemezmodul hermetikusan zárt belső áramlási csatornákat képez. A hűtőközeg áramlását az egyes lemezmodulok között speciális anyagból készített tömítő gyűrű biztosítja.

Termékválaszték

Különféle profilalakítású, profilmélységű és nagyságú egységek.

StandardLine lemezek jellemzői

- termodinamikailag „lágy” szerkezet
- nagy tömegáram
- kis nyomásvesztés
- általánosan felhasználható
- viszkozus és nyírási igénybevételre érzékeny anyagokhoz is alkalmazható
- kíméli az átáramló közegeket
- lemezek távolsága 3,5-től 4 mm-ig.

PowerLine lemezek jellemzői

- termodinamikailag „kemény” szerkezet
- igen nagy hőátadási tényező
- jó hatásfok
- kicsi belső térfogat
- elsősorban homogén és nem viszkozus anyagokhoz
- csatornamélység 2,0 – 2,5 mm

Üzemi paraméterek

Üzemi hőmérséklet: -40 °C-tól 170 °C-ig
Üzemi nyomás: vákuumtól – 25 bar-ig
Csatlakozó méret: DN 25-től DN 200-ig

Anyagok

Állványzat: festett szénacél, rozsdamentes acél
Csatlakozók: elasztomer, PTFE, szénacél
Hőcserélő lemezek: rozsdamentes acél, Titán ötvözet
Tömítések: 1.4301, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4539, 1.4547, 1.4529, Hastelloy, Titán NBR, EPDM, Chloropren, Butyl, Witon, PTFE burkolatú, Elasztomer meleg illetve hideg elleni szigetelés

Más anyagok külön kérésre.

Vizsgálatok / Engedélyek

A ThermoLine lemezes hőcserélők mind belföldi, mind külföldi előírások szerint szállíthatók

Popis výměníku

Deskové výměníky ThermoLine se skládají z tvarovaných desek, které jsou seřazeny mezi horní a dolní nosnou tyč a staženy závitovými tyčemi mezi pevně stojící a pohyblivou deskou rámu. Pro nejrůznější oblasti použití jsou k dispozici desky s těsněním nebo svařované moduly s různými strukturami. Média mohou být vedena v protiproudu i v souproudu. S ohledem na provozní podmínky se používají lepená nebo nелеpená těsnění odolná provozními teplotám a působení médií. Svařovaný modul vytváří hermeticky uzavřený kanál. Přechod mezi moduly je utěsněn vysoce odolným kruhovým těsněním ze speciálního materiálu.

Výrobní program

Desky různých velikostí, struktur a hloubek prolisů

Desky StandardLine

- termodynamicky „měkká” struktura
- velké průtoky
- malé tlakové ztráty
- univerzální použití
- vhodné i pro hustší média
- hloubka prolisů 3,5 až 4,0 mm

Desky PowerLine

- termodynamicky „tvrdá” struktura
- vysoké hodnoty součinitele přestupu tepla
- vysoký stupeň účinnosti
- malá náplň
- pro homogenní a řídká média
- hloubka prolisů 2,0 až 2,5 mm

Provozní parametry

Teplota: -40°C až 170°C
Tlak: od vakua do 25 bar
Přípoje: DN 25 až DN 200

Materiály

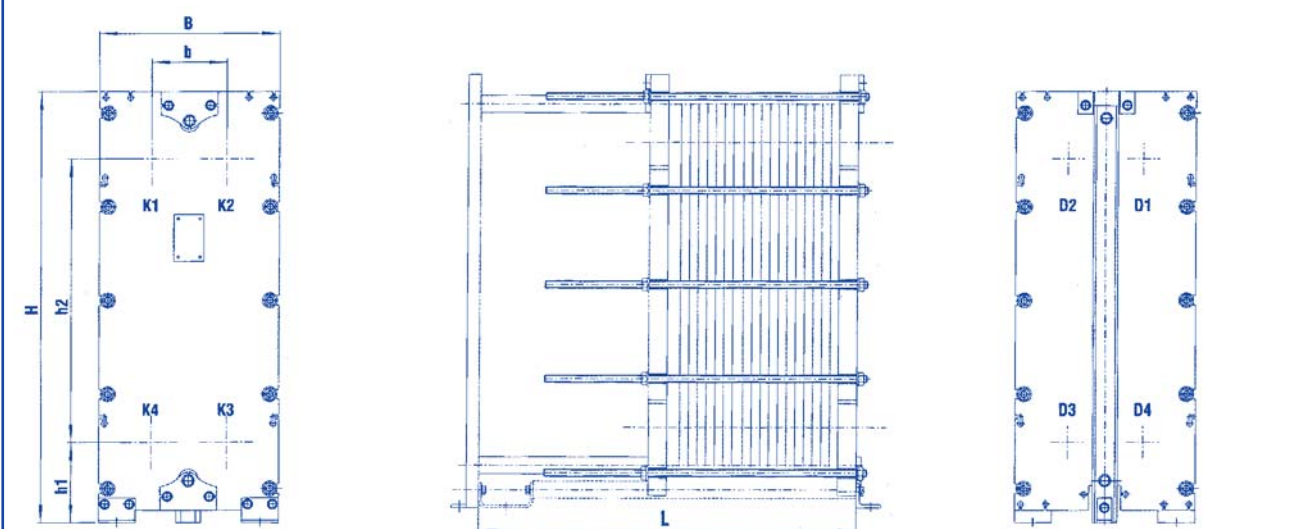
Rám: lakovaná uhlíková ocel nerez elastomery, PTFE, uhlíková ocel, nerez, titan
Přípoje: 1.4301, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4539, 1.4547, 1.4529, Hastelloy, titan NBR, EPDM, chloropren butyl, witon, elastomery opláštěné PTFE pro aplikace v tepelné technice i chlazení

Na vyžádání lze dodat i jiné materiály.

Zkoušky / certifikáty

Deskové výměníky ThermoLine jsou dodávány v souladu s německými i zahraničními předpisy.

Program produkci / Termékválaszték / Výrobní program



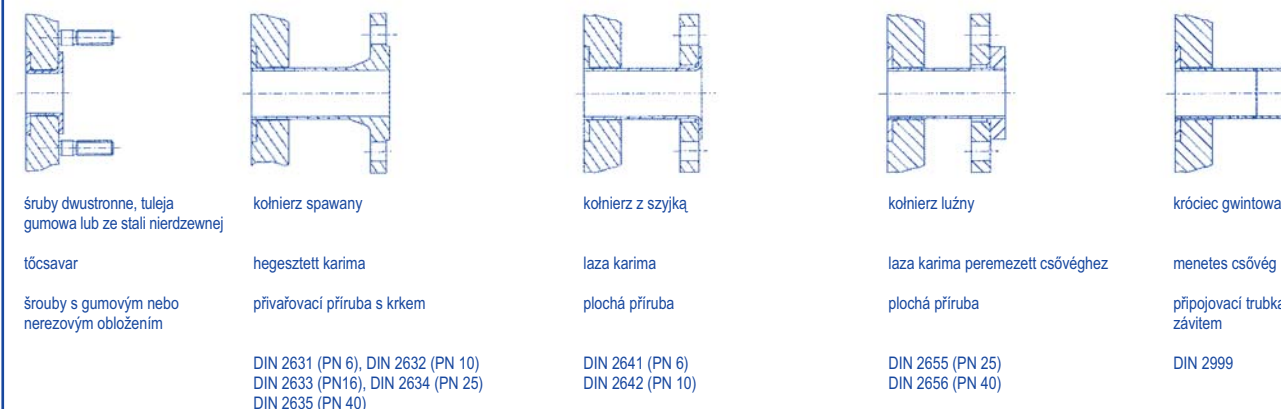
K1...K4:

połączenia na płycie czolowej stałej
bel/ki csonkok a fix szorító lemezen
Vstup/výstup na pevné desce

D1...D4:

połączenia na płycie czolowej ruchomej
bel/ki csonkok a mozgatható szorító lemezen
Vstup/výstup na pohyblivé desce

Rodzaje króćców / Csatlakozási variációk / varianty připojení



šruby dwustronne, tuleja gumowa lub ze stali nierdzewnej	kolnierz spawany	kolnierz z sztyką	kolnierz luźny	króciec gwintowany
tőcsavar	hegesztett karima	laza karima	laza karima peremezett csővéghöz	menetes csővég
šrouby s gumovým nebo nerezovým obložení	přivařovací příruba s krkem	plochá příruba	plochá příruba	připojovací trubka se závitem
	DIN 2631 (PN 6), DIN 2632 (PN 10), DIN 2633 (PN 16), DIN 2634 (PN 25), DIN 2635 (PN 40)	DIN 2641 (PN 6), DIN 2642 (PN 10)	DIN 2655 (PN 25), DIN 2656 (PN 40)	DIN 2999

¹⁾ rodzaj przyłgi / Tömítő felület kialakítása / tvar těsnících ploch: DIN 2526

typ	wymiary						króćce	max. ciśnienie robocze	max. powierzchnia wymiany ciepła	całkowita masa, wymiennik pusty	max. pojemność każdej ze stron
	H	B	L	h1	h2	b					
TL 90	887	335	250-2000	194	565	125	DN:40 ¹⁾	-1	33	1200:1600	36
	845	335	250-2000	152	565	125					
TL 150	1147	335	250-2000	194	825	125	DN:40 ¹⁾	-1	53	1600:1830	57
	1105	335	250-2000	152	825	125					
TL 250	1265	550	500-2000	316	774	256	DN:100	bis	82	5100:1820	120
	1140	550	500-2000	192	774	256					
TL 400	1712	475	500-2500	318	1207	212	DN:80	25	115	3900:2100	230
	1600	475	500-2500	206	1207	212					
TL 500	1745	550	500-4000	316	1255	256	DN:100	25	280	6900:4160	370
	1620	550	500-4000	192	1255	256					
TL 650	1750	730	500-4000	323	1153	305	DN:200 ²⁾		300	7000:4700	470
TL 850	2290	730	500-4000	323	1693	305	DN:200 ²⁾		500	10000:17000	700

wymiary opcjonalne
különleges kivitel
nestandardni rozměry

¹⁾ na życzenie DN 25
kivánságra DN 25
na přání DN 25

²⁾ na życzenie DN 150
kivánságra DN 150
na přání DN 150

dane zaokrąglone
Minden méret megadás tájékoztató jellegű
Veškeré rozměrové údaje jsou orientační