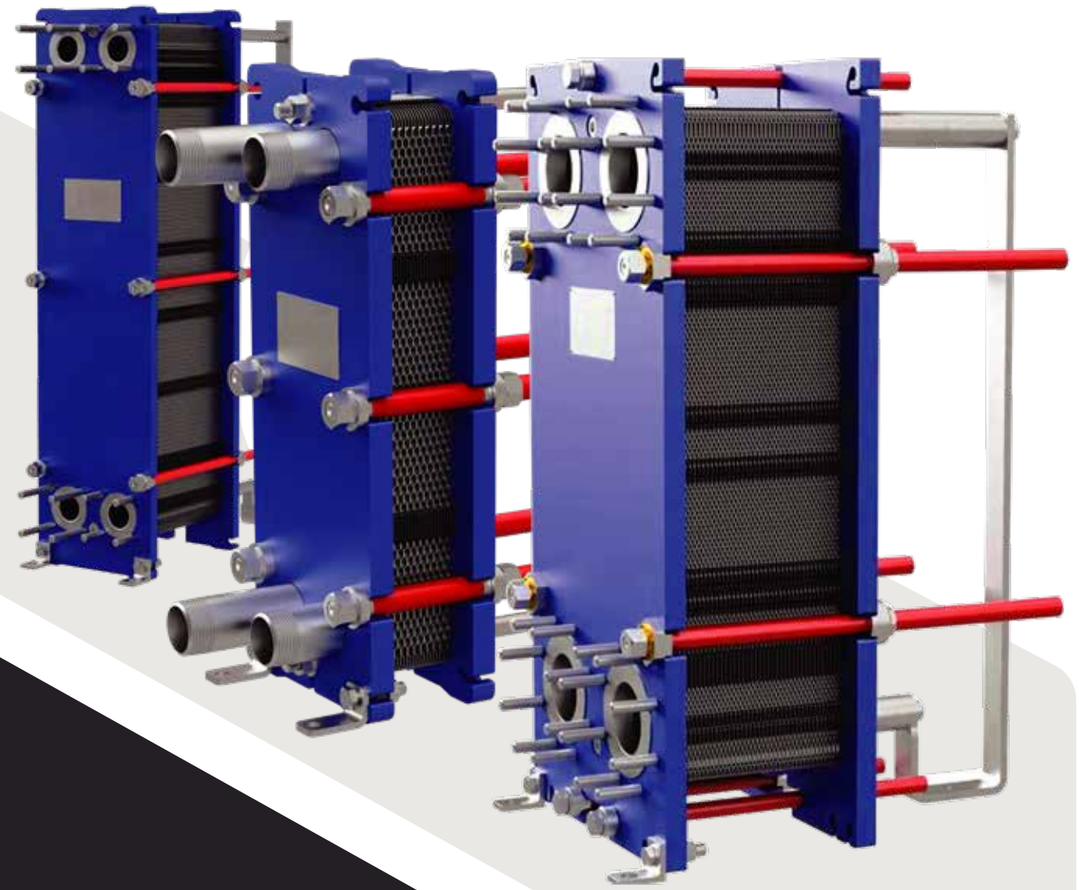
DTPPHE.vn



DTP PLATE HEAT EXCHANGER

DTPPHE.vn

Liên hệ với chúng tôi

P : 0965 969 100
P : 0938 266 100

E : info@dtptech.vn
w : https://dtpphe.vn/

A : 759/7A Hương Lộ 2,
P. Bình Trị Đông A,
Q. Bình Tân, TP.HCM

Giới thiệu
về chúng tôi

Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ DTP là đơn vị tiên phong cung cấp giải pháp trao đổi nhiệt và kim loại chống ăn mòn cho hơn 300 khách hàng ở nhiều lĩnh vực. Với sứ mệnh thấu hiểu khó khăn vận hành của nhà máy, đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm của DTP thiết kế giải pháp phù hợp, đồng hành hỗ trợ kịp thời nhằm giảm tối đa thời gian dừng máy và nâng cao năng suất. Uy tín của DTP được xây dựng trên chất lượng vượt trội, sự hài lòng của khách hàng và cam kết hợp tác bền vững, tôn trọng lợi ích đôi bên. Nhờ kiến thức sâu rộng về công nghệ trao đổi nhiệt cùng vật liệu đặc chủng, chỉ sau ba năm hoạt động, DTP đạt tốc độ tăng trưởng trên 50% mỗi năm, không ngừng mở rộng thị phần và khẳng định vị thế đối tác tin cậy giúp doanh nghiệp vận hành ổn định.

DTPPHE.vn

DTP
PLATE HEAT
EXCHANGER



Nội dung

Trao đổi nhiệt tấm 02-03

Cấu tạo máy 04-05

Cấu tạo tấm 06-07

Model trao đổi nhiệt tấm 08-09

Trao đổi nhiệt tấm hàn kín 10-11

Model trao đổi nhiệt tấm hàn 12-13

Trao đổi nhiệt dạng tấm

Đây là dòng thiết bị giúp truyền nhiệt hiệu quả giữa các dòng lưu chất, tiết kiệm năng lượng và tối ưu chi phí vận hành. Nhờ thiết kế dạng tấm và gioăng kín, việc vệ sinh và bảo trì trở nên nhanh chóng, dễ dàng hơn so với các loại trao đổi nhiệt khác.

Người dùng có thể linh hoạt thay đổi số lượng tấm để tăng hoặc giảm công suất theo nhu cầu thực tế. Thiết bị phù hợp cho nhiều ngành công nghiệp như hóa chất, thực phẩm & đồ uống, HVAC, sắt thép, giấy & bột giấy, hàng hải, điện lực, dược phẩm, v.v.



ỨNG DỤNG

CÔNG NGHIỆP HÓA CHẤT

THỰC PHẨM ĐỒ UỐNG

HVAC-R

CÔNG NGHIỆP SẮT THÉP

CÔNG NGHIỆP BỘT GIẤY & GIẤY

CÔNG NGHIỆP HÀNG HẢI

NĂNG LƯỢNG

CÔNG NGHIỆP DƯỢC PHẨM

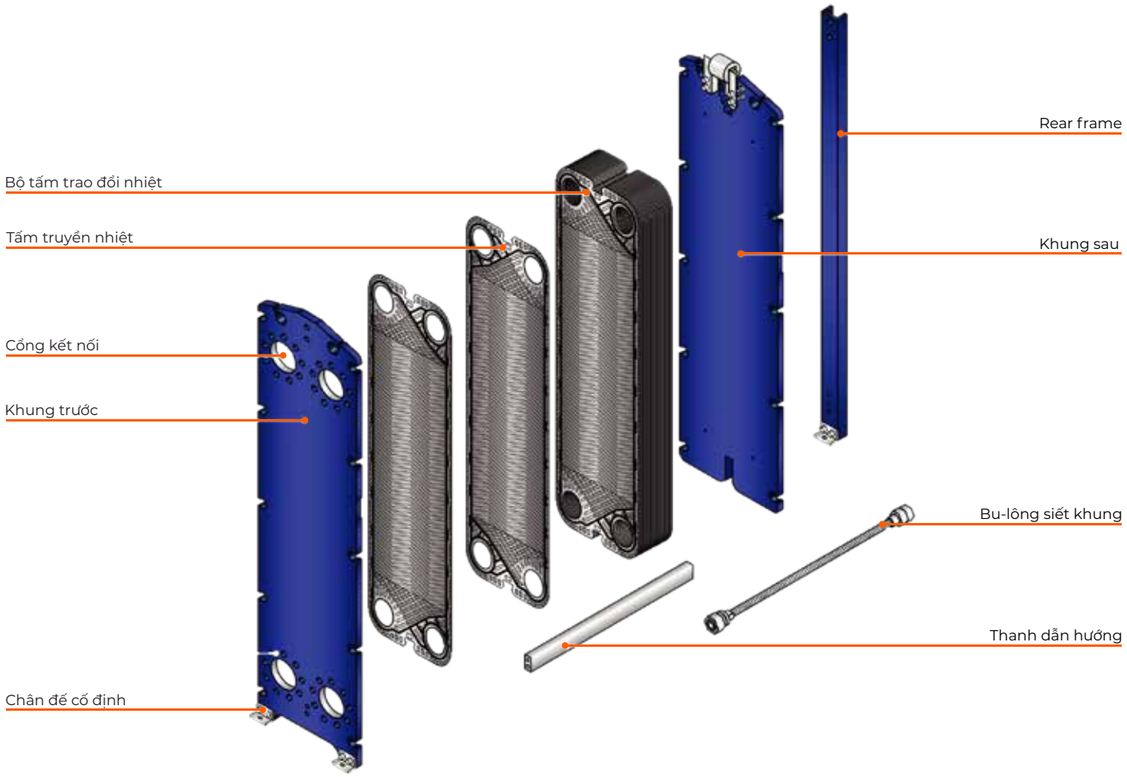


Trao đổi nhiệt dạng tấm

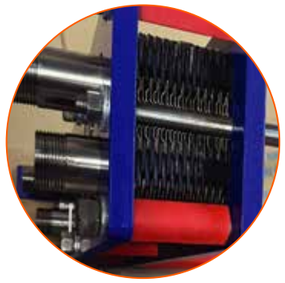
Bộ trao đổi nhiệt tấm gioăng sở hữu tiềm năng lớn nhờ khả năng tiết kiệm năng lượng, hỗ trợ nhà máy vận hành ổn định và bền vững trong dài hạn. Nhờ chất liệu chịu được nhiệt độ và áp suất đa dạng, thiết bị đáp ứng tốt các yêu cầu khắt khe về sản xuất.

Cấu trúc tấm xếp chồng giúp kiểm soát nhiệt độ chính xác, nâng cao hiệu suất truyền nhiệt và hạn chế tối đa thời gian dừng máy. Bên cạnh đó, việc bảo trì, vệ sinh hoặc mở rộng công suất cũng được thực hiện dễ dàng, đảm bảo khả năng hoạt động liên tục.

Cấu tạo
Trao đổi nhiệt dạng tấm



Bộ trao đổi nhiệt dạng tấm (PHE) được cấu thành từ một cụm tấm trao đổi nhiệt đặt song song, ghép kín bằng ron đàn hồi và được nén chặt giữa khung 2 tấm khung nhờ các bu-lông siết. Dọc theo cột đỡ và thanh dẫn hướng, cụm tấm được căn chỉnh chính xác, bảo đảm khe hở đồng đều để tạo thành các kênh dòng chảy. Các cổng kết nối dẫn lưu chất nóng-lạnh vào hai kênh riêng biệt, cho phép trao đổi nhiệt gián tiếp với hiệu suất cao nhờ diện tích bề mặt lớn của các tấm trao đổi nhiệt. Toàn bộ khung được cố định bởi chân đỡ, giúp thiết bị vững chắc và dễ lắp đặt. Ngoài ra với thiết kế modul của tấm cho phép tháo lắp nhanh, vệ sinh và mở rộng công suất khi cần.







Đặc điểm cấu tạo

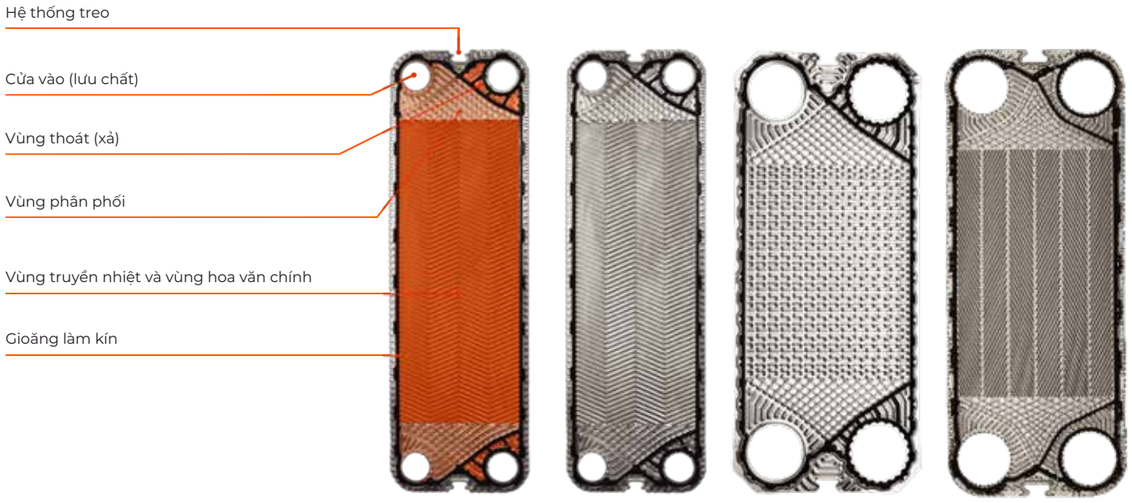
Thiết kế mặt tấm được dập nổi theo dạng sóng nhằm tạo ra các dòng chảy rối, gây nhiễu loạn cục bộ và nâng cao hệ số truyền nhiệt lên gấp 3–5 lần so với các thiết bị ống chùm truyền thống. Khoảng cách giữa hai bề mặt kim loại được ép lại giúp giảm đáng kể thể tích bên trong, nhờ đó PHE vừa nhỏ gọn, tiết kiệm diện tích lắp đặt, vừa yêu cầu lượng môi chất thấp hơn mà vẫn đạt cùng công suất trao đổi nhiệt. Cơ chế phân dòng xen kẽ cũng hạn chế đóng cặn, kéo dài chu kỳ bảo trì.





Mỗi tấm trao đổi nhiệt được gia công từ đa dạng vật liệu: AISI 304/316/316L, SMO 254, Tianium, Nickel, Alloy,... bảo đảm tương thích với đa số lưu chất – từ nước làm mát, dung dịch glycol tới môi chất ăn mòn như nước biển. Ron làm kín EPDM/NBR/FKM được lắp kiểu “clip-on” nên có thể thay thế tại chỗ, rút ngắn thời gian ngừng máy. Khi cần nâng cấp, người vận hành chỉ việc bổ sung thêm tấm và siết lại bu-lông, nhờ vậy chi phí đầu tư ban đầu thấp nhưng vẫn linh hoạt mở rộng công suất lên tới hàng nghìn kW.

Cấu tạo tấm trao đổi nhiệt



Tấm trao đổi nhiệt hoạt động dựa trên nguyên lý hai dòng chất lỏng tách biệt luân chuyển qua các kênh song song, bề mặt tấm có gân (corrugation) giúp tạo ra vùng hỗn loạn (turbulence) kích thích trao đổi nhiệt. Nhiệt lượng được truyền từ chất lỏng nóng sang mặt tấm, rồi sang chất lỏng lạnh thông qua diện tích bề mặt lớn. Các ứng dụng điển hình bao gồm làm mát dầu thủy lực, điều hòa không khí, hệ thống nhiệt điện và các quá trình công nghiệp đòi hỏi hiệu suất trao đổi cao và chi phí bảo trì thấp



Mô tả

Ngàm cài: Giúp cố định tấm vào thanh điều hướng.

Cổng vào: Dẫn chất lỏng vào kênh bên trong tấm.

Khu vực kiểm tra rò rỉ: Khu vực phòng ngừa trường hợp rò rỉ, nếu có hiện tượng rò rỉ từ vòng oring sẽ được chảy ra khu vực này và rò rỉ ra điểm kiểm tra rò rỉ ở mặt hông tấm.

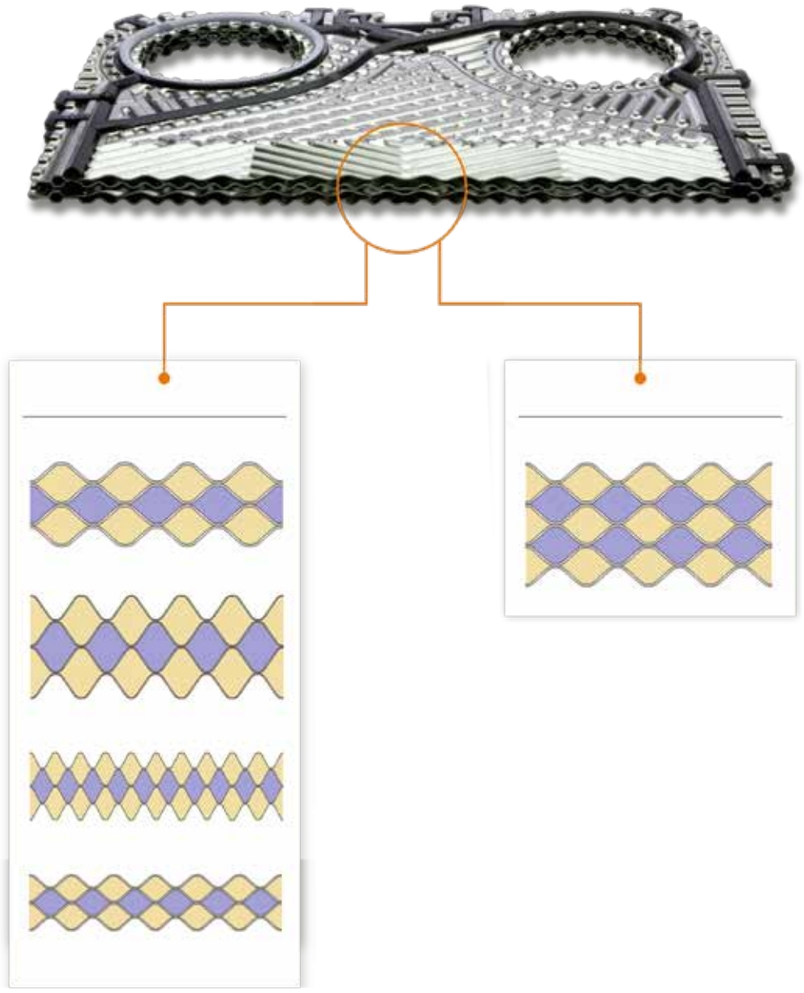


Vùng phân phối: Phân chia lưu lượng đều khắp bề mặt, tránh “đi tắt”.

Vùng trao đổi nhiệt chính: Vùng gân chính, tạo hỗn loạn và tăng diện tích trao đổi nhiệt.

Đệm làm kính: Gioăng kín giữa các tấm, ngăn trộn lẫn hai dòng chất lỏng

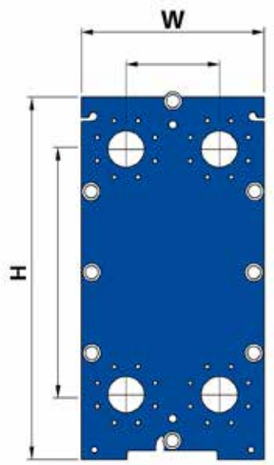
Vân nổi tấm trao đổi nhiệt



Mô tả

Vân nổi trên tấm trao đổi nhiệt được thiết kế với các hình thức gân khác nhau nhằm tối ưu độ hỗn loạn dòng chảy và tăng cường truyền nhiệt. Đối với kiểu traditional, gân đối xứng tạo áp lực dòng đều, phù hợp cho các hệ thống áp suất thấp đến trung bình. Kiểu Free-Flow có đường gân uốn lượn, giảm thiểu tắc nghẽn và thích hợp cho chất lỏng chứa tỷ lệ rắn nhỏ. Semi-Welded kết hợp gân dập và hàn một phần, nâng cao khả năng chịu áp và chống ăn mòn, lý tưởng cho ứng dụng công nghiệp chuyên biệt.

Danh mục mã
thiết bị trao đổi nhiệt



Vật liệu

Tấm	SS304, SS316, SS316L, SMO, C276, Nickel, Titanium.
Gioăng	NBR, NHBR, EPDM, HEPPM, FKM
Vật liệu cổng	Stainless Steel, Titanium, Rubber Linning
Tấm khung	Carbon Steel Epoxy Painted, Stainles Steel

Hướng dòng chảy

Hot in: D1 -> Hot out: D2, Cold In: D3 -> Cold Out: D4

Hot in: D4 -> Hot out: D3, Cold In: D2 -> Cold Out: D1

Mã	W	H	WC	HC	Kênh Dòng Tự Do	Tiêu chuẩn kết nối
DT10	180	480	60	357	0.092	Ren / Clamp / Union
DTS10	180	480	60	357	0.092	Ren / Clamp / Union
DT20	320	940	140	624	0.3/ 0.42	Mặt bích / Clamp / Union
DTS20	320	940	140	624	03/ 0.42	Mặt bích / Clamp / Union
DT40	454	1065	223	739	0.66/ 1.0	Mặt bích / Clamp / Union
DTS40	454	1065	223	739	0.66/ 1.0	Mặt bích / Clamp / Union
DT60	610	1835	298	1294	1.55/ 2.5	Mặt bích / Clamp / Union
DTS60	610	1835	298	1294	1.55/ 2.5	Mặt bích / Clamp / Union
DT80	780	2280	353	1478	1.83/ 3.67	Mặt bích
DTS80	780	2280	353	1478	1.83/ 3.67	Mặt bích

Danh mục mã
thiết bị trao đổi nhiệt

DT - 20 - B - 60D - Ti - HE - F

01 02 03 04 05 06 07

01	02	03	04
Loại khung thiết bị	Mã quy ước	Mã quy ước	Số lượng tấm + Kiểu vân
DT	10	B = Rãnh nông	D = Góc lớn
DTS	S10	H = Rãnh sâu	X = Góc nhỏ
DTSS	20		H = D & X
DTH	20		
DTSH	40		
DTSSH	60		
DK	60		
DM	80		
	80		

05	06	07
Vật liệu tấm	Vật liệu gioăng	Kiểu kết nối
04 / Stainless Steel 304	E / EPDM	F / Mặt bích - DIN
16 / Stainless Steel 316	HE / HEPDM	T / Nối ren - DIN
6L / Stainless Steel 316L	N / NBR	C / Clamp - SMS
Ti / Titanium Grade 2	HN / HNBR	Q / Rắc co - SMS
TiPd / Titanium Palladium / TA9	VA / Viton-A	W / Mặt bích - DIN rời
Ni / Nickel	VG / Viton-G	LE / Mặt bích - Din lót cổng cao su
SMO / SMO254	SMO / SMO254	RF / Mặt bích - Din kèm theo 1 bích
HC / Hastelloy C	PTFE / envelope gasket	TiL / Kết nối - Titanium
		K / Loại Khác

Trao Đổi Nhiệt Tấm Hàn Kín



Trao đổi nhiệt tấm hàn kín là thiết bị truyền nhiệt hiệu suất cao với thiết kế nhỏ gọn, gồm nhiều tấm xếp chồng và được hàn kín bằng đồng hoặc niken.

Nhờ cấu trúc dòng rối xen kẽ giữa các tấm, thiết bị mang lại khả năng trao đổi nhiệt nhanh chóng, ổn định, không cần bảo trì gioăng.

BPHE phù hợp với nhiều ứng dụng như chiller, bơm nhiệt, làm mát dầu thủy lực. Tùy chọn vật liệu hàn (đồng hoặc niken), kiểu kết nối (ren, bích, hàn), số lượng tấm và góc tấm cho phép thiết bị dễ dàng tùy biến theo yêu cầu thực tế.

Trao Đổi Nhiệt Tấm Hàn Kín



Kết nối linh hoạt

Tùy chọn kết nối ren, mặt bích, hoặc hàn, phù hợp với nhiều hệ thống lắp đặt thực tế.



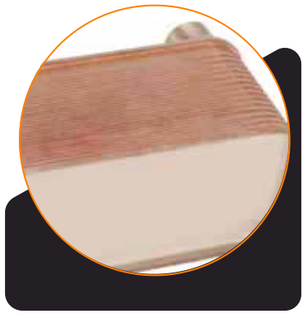
Đường dẫn dòng tối ưu

Bề mặt tấm dạng sóng tạo dòng rối giúp tăng hiệu suất truyền nhiệt.



Cấu tạo hàn kín

Hàn đồng dùng cho hệ nước thông thường; hàn niken thích hợp với môi trường ăn mòn cao như hóa chất hoặc nước biển.



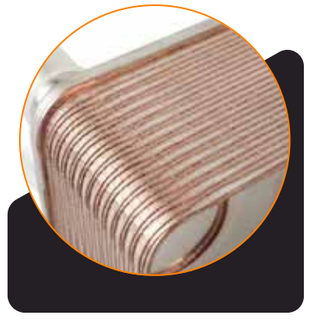
Thiết kế nhỏ gọn

Kích thước tối ưu, dễ lắp trong không gian hẹp nhưng vẫn đảm bảo hiệu năng vượt trội.



Ứng dụng linh hoạt

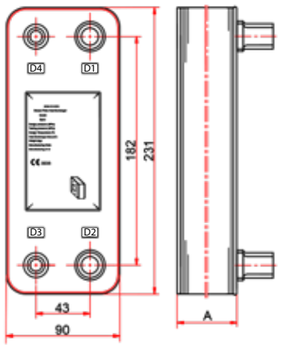
Phù hợp với hệ thống HVAC, chiller, làm mát dầu, năng lượng tái tạo, công nghiệp thực phẩm.



Tùy chỉnh dễ dàng

Số lượng tấm, kiểu góc (D, X, H) và hướng dòng được thiết kế theo từng ứng dụng cụ thể.

Danh mục mã
thiết bị trao đổi nhiệt



Vật liệu

Tấm	SS316L
Vật liệu hàn	Đồng, Nickel, SUS
Kết nối mặt bích	SS316L
Tấm khung	SS304

Hướng dòng chảy

Hot in: D1 -> Hot out: D2, Cold In: D3 -> Cold Out: D4

Hot in: D4 -> Hot out: D3, Cold In: D2 -> Cold Out: D1

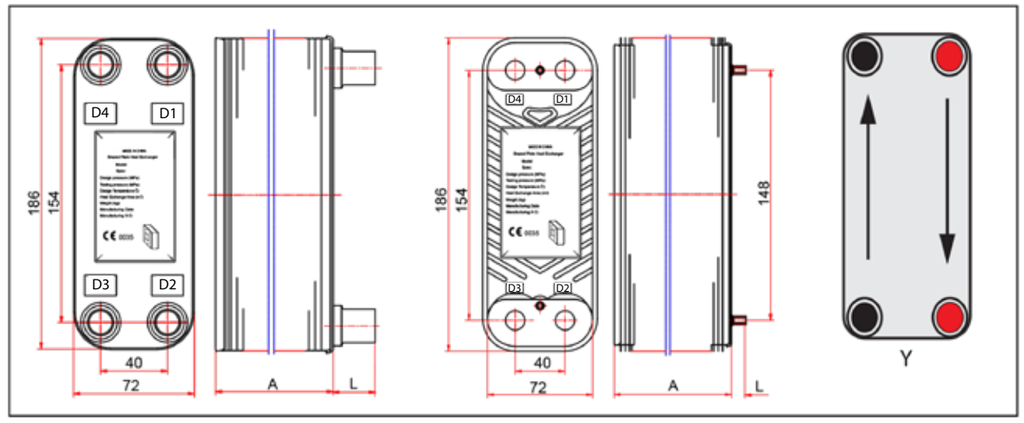
	TP18	TP20	TP28	TP38	TP58	TP68	TP98	TP128	TP208
Chiều rộng A (mm)	78	76	111	124	108	120	188	246	321
Chiều cao B (mm)	206	318	310	304	525	528	616	526	738
Độ dày E (mm)	9+2.3n	9+2.2n	10+2.3n	13+2.3n	10+2.35n	8+2.3n	11+2.35n	13+2.36n	13+2.7n
Tâm lỗ ngang C (mm)	42	42	50	70	50	63	92	174	188
Tâm lỗ dọc D (mm)	172	282	250	250	466	470	456	456	603
Áp xuất tối đa (Mpa)	3	3	3/4.5	3	3/4.5	3/4.5	3/4.5	3	3/4.5
Lưu lượng tối đa [M3/h]	3.6	3.6	8.1	12.7	12.7	127	39	42	100
Cân nặng [kg]	0.6+0.06n	1.0+0.08n	1.3+0.12n	2.2+0.16n	2.6+0.19n	2.4+0.19n	7.8+0.46n	7.2+0.52n	13+0.75n

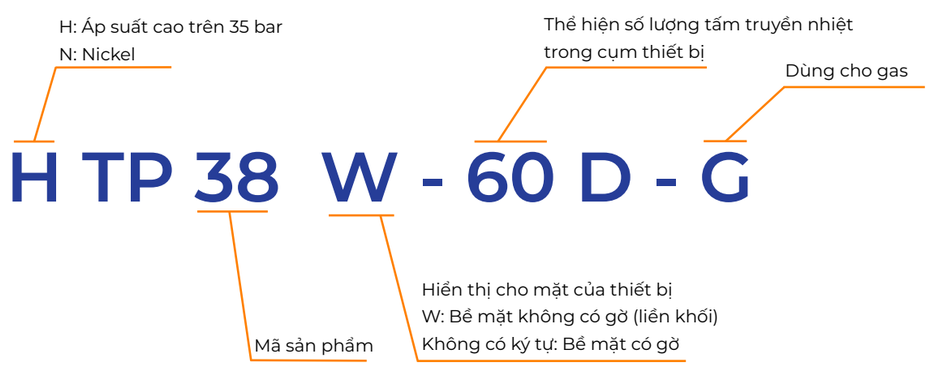


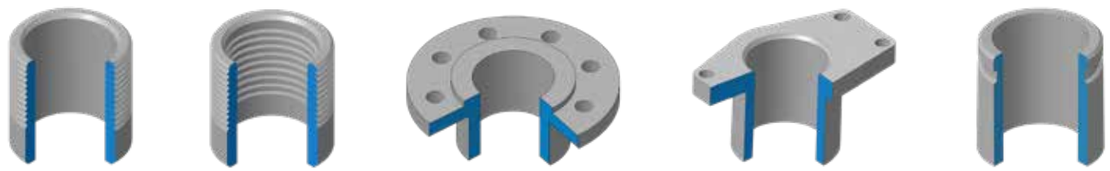
Hướng dòng chảy

Hot in: D1 -> Hot out: D2, Cold In: D3 -> Cold Out: D4

Hot in: D4 -> Hot out: D3, Cold In: D2 -> Cold Out: D1







Ren ngoài | Ren trong | Mặt bích | Mặt bích tiêu chuẩn SAE | Cổng hàn