



Approuvé – Échangeur de chaleur à plaques
Description des plaques et du cadre
Informations supplémentaires

Détails de la fiche

Nom de la fiche	Échangeur de chaleur à plaques	Description de la fiche	Description des plaques et du cadre
Description supplémentaire	Informations supplémentaires	Numéro de document client	106
Numéro de projet client	106	Numéro de document de l'entreprise	106
companyProjectNum	106	Nom de la zone	Tank Farm Section
Nom du paquet	Plate and Frame Package	Numéro de révision	1
Date de révision	2025-06-20	Préparé par	Ethan Builder
Date de préparation	2025-06-20	Modifié par	-
Date de modification	-	Rejeté par	-
Date de rejet	-	Commentaire de rejet	-
Vérifié par	Sophie Veritas	verifiedByDate	2025-06-25
Approuvé par	Jeff Abayon	approvedByDate	2025-06-30

Détails de l'équipement

Nom de l'équipement	Équipement à plaques	Numéro de l'étiquette de l'équipement	106
Nom du service	Service à plaques	Quantité requise	106
Emplacement de l'article	Item Location	Nom du fabricant	Manufacturer One
Nom du fournisseur	Velocity Industrial Ltd.	Numéro du paquet d'installation	Installation Package Number
Taille de l'équipement	106	Numéro de modèle	106
Pilote	-	Schéma de tuyauterie et d'instrumentation	106
installDWG	-	codeStandard	-
Nom de la catégorie	Heat	Nom du client	Client One
Projet	Project Client 1a		

Performance

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Nom du fluide côté chaud			Filled - Fluid name Hot side
Nom du fluide côté froid			Filled - Fluid name Cold side
Quantité de fluide côté chaud	kg/h		86.93
Quantité de fluide côté froid	kg/h		143.31
Service côté chaud			Filled - Service Hot side

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Service côté froid			Filled - Service Cold side
Vapeur côté chaud - Entrée	kg/h		39.76
Vapeur côté chaud - Sortie	kg/h		41.94
Vapeur côté froid - Entrée	kg/h		72.15
Vapeur côté froid - Sortie	kg/h		136.32
Liquide côté chaud - Entrée	kg/h		26.96
Liquide côté chaud - Sortie	kg/h		46.02
Liquide côté froid - Entrée	kg/h		119.07
Liquide côté froid - Sortie	kg/h		97.01
Eau côté chaud - Entrée	kg/h		88.2
Eau côté chaud - Sortie	kg/h		81.26
Eau côté froid - Entrée	kg/h		88.48
Eau côté froid - Sortie	kg/h		148.62
Non-condensables / poids moléculaire côté chaud - Entrée	kg/h		131.96
Non-condensables / poids moléculaire côté chaud - Sortie	kg/h		53.24
Non-condensables / poids moléculaire côté froid - Entrée	kg/h		51.04
Non-condensables / poids moléculaire côté froid - Sortie	kg/h		62.99
Non-condensables/poids mol. côté chaud - Entrée	kg/h		109.08
Non-condensables/poids mol. côté chaud - Sortie	kg/h		55.16
Non-condensables/poids mol. côté froid - Entrée	kg/h		48.45
Non-condensables/poids mol. côté froid - Sortie	kg/h		40.37
Température de conception (max / MDMT) côté chaud - Entrée	°C		52.52
Température de conception (max / MDMT) côté chaud - Sortie	°C		75.5
Température de conception (max / MDMT) côté froid - Entrée	°C		35.33
Température de conception (max / MDMT) côté froid - Sortie	°C		36.14
Température critique côté chaud - Entrée	°C		94.11
Température critique côté chaud - Sortie	°C		127.32
Température critique côté froid - Entrée	°C		145.48
Température critique côté froid - Sortie	°C		117.45
Pression de conception côté chaud - Entrée	kPa(g)		112.39
Pression de conception côté chaud - Sortie	kPa(g)		63.85
Pression de conception côté froid - Entrée	kPa(g)		143.11
Pression de conception côté froid - Sortie	kPa(g)		63.73
Pression critique côté chaud - Entrée	kPa(g)		60.06
Pression critique côté chaud - Sortie	kPa(g)		51.66
Pression critique côté froid - Entrée	kPa(g)		27.1

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Pression critique côté froid - Sortie	kPa(g)		46.57
Pression de vide côté chaud - Entrée	kPa(a)		79.87
Pression de vide côté chaud - Sortie	kPa(a)		32.86
Pression de vide côté froid - Entrée	kPa(a)		57.62
Pression de vide côté froid - Sortie	kPa(a)		46.31
Densité (vapeur / liquide) côté chaud - Entrée	kg/m3		48.18
Densité (vapeur / liquide) côté chaud - Sortie	kg/m3		41.18
Densité (vapeur / liquide) côté froid - Entrée	kg/m3		40.41
Densité (vapeur / liquide) côté froid - Sortie	kg/m3		148.25
Viscosité (vapeur / liquide) côté chaud - Entrée	mPa.s		20.32
Viscosité (vapeur / liquide) côté chaud - Sortie	mPa.s		41.72
Viscosité (vapeur / liquide) côté froid - Entrée	mPa.s		74.27
Viscosité (vapeur / liquide) côté froid - Sortie	mPa.s		37
Chaleur spécifique (vapeur / liquide) côté chaud - Entrée	kJ/kg.K		48.79
Chaleur spécifique (vapeur / liquide) côté chaud - Sortie	kJ/kg.K		45.51
Chaleur spécifique (vapeur / liquide) côté froid - Entrée	kJ/kg.K		38.05
Chaleur spécifique (vapeur / liquide) côté froid - Sortie	kJ/kg.K		111.94
Conductivité thermique (vapeur / liquide) côté chaud - Entrée	W/m.K		29.62
Conductivité thermique (vapeur / liquide) côté chaud - Sortie	W/m.K		111.09
Conductivité thermique (vapeur / liquide) côté froid - Entrée	W/m.K		68.56
Conductivité thermique (vapeur / liquide) côté froid - Sortie	W/m.K		99.06
Chaleur latente @ température côté chaud - Entrée	kJ/kg @ °C		24.23
Chaleur latente @ température côté chaud - Sortie	kJ/kg @ °C		104.86
Chaleur latente @ température côté froid - Entrée	kJ/kg @ °C		99.99
Chaleur latente @ température côté froid - Sortie	kJ/kg @ °C		45.02
Pression d'entrée côté chaud - Entrée	kPa(g)		23.36
Pression d'entrée côté chaud - Sortie	kPa(g)		23.39
Pression d'entrée côté froid - Entrée	kPa(g)		100.91
Pression d'entrée côté froid - Sortie	kPa(g)		136.92
Vitesse côté chaud - Entrée	m/s		33.14
Vitesse côté chaud - Sortie	m/s		66.95
Vitesse côté froid - Entrée	m/s		110.41
Vitesse côté froid - Sortie	m/s		118.83
Perte de charge (permise / calculée) côté chaud - Entrée	kPa		115.33
Perte de charge (permise / calculée) côté chaud - Sortie	kPa		144.15
Perte de charge (permise / calculée) côté froid - Entrée	kPa		68.7

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Perte de charge (permise / calculée) côté froid - Sortie	kPa		23.32
Facteur d'encrassement côté chaud - Entrée	m ² .K/W		89.71
Facteur d'encrassement côté chaud - Sortie	m ² .K/W		82.51
Facteur d'encrassement côté froid - Entrée	m ² .K/W		64.65
Facteur d'encrassement côté froid - Sortie	m ² .K/W		134.99
Coefficient moyen de film côté chaud - Entrée	W/m ² .K		80.05
Coefficient moyen de film côté chaud - Sortie	W/m ² .K		44.87
Coefficient moyen de film côté froid - Entrée	W/m ² .K		70.07
Coefficient moyen de film côté froid - Sortie	W/m ² .K		42.56
Énergie échangée - côté chaud - Entrée	kW		149.82
Énergie échangée - côté chaud - Sortie	kW		108.16
Énergie échangée - côté froid - Entrée	kW		57.4
Énergie échangée - côté froid - Sortie	kW		52.5
Temp. Moyenne Diff. (corrigée / pondérée) - côté chaud - Entrée	°C		46.33
Temp. Moyenne Diff. (corrigée / pondérée) - côté chaud - Sortie	°C		96.37
Temp. Moyenne Diff. (corrigée / pondérée) - côté froid - Entrée	°C		85.14
Temp. Moyenne Diff. (corrigée / pondérée) - côté froid - Sortie	°C		62.42
Point de rosée - côté chaud - Entrée	°C		48.73
Point de rosée - côté chaud - Sortie	°C		129.06
Point de rosée - côté froid - Entrée	°C		120.68
Point de rosée - côté froid - Sortie	°C		62.86
Point d'ébullition - côté chaud - Entrée	°C		28.69
Point d'ébullition - côté chaud - Sortie	°C		122.19
Point d'ébullition - côté froid - Entrée	°C		31.9
Point d'ébullition - côté froid - Sortie	°C		149.79
Vitesse entre les plaques - côté chaud - Entrée	m/s		112.23
Vitesse entre les plaques - côté chaud - Sortie	m/s		38.72
Vitesse entre les plaques - côté froid - Entrée	m/s		58.79
Vitesse entre les plaques - côté froid - Sortie	m/s		108.74
Tension superficielle - côté chaud - Entrée	Dyne/cm		44.65
Tension superficielle - côté chaud - Sortie	Dyne/cm		85.77
Tension superficielle - côté froid - Entrée	Dyne/cm		45.35
Tension superficielle - côté froid - Sortie	Dyne/cm		120.17
Tension de cisaillement murale - côté chaud - Entrée	kPa		23.72
Tension de cisaillement murale - côté chaud - Entrée	kPa		23.72
Taux de transfert thermique - Service	W/m ² .K		115.07

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Taux de transfert thermique - Service	W/m²·K		115.07
Taux de transfert thermique - Propre	W/m²·K		91.54
Taux de transfert thermique - Propre	W/m²·K		91.54
Tension de cisaillement murale - côté chaud - Sortie	kPa		105.18
Tension de cisaillement murale - côté chaud - Sortie	kPa		105.18
Tension de cisaillement murale - côté froid - Entrée	kPa		118.57
Tension de cisaillement murale - côté froid - Entrée	kPa		118.57
Direction relative du fluide			Filled - Relative direction of fluid
Direction relative du fluide			Filled - Relative direction of fluid
Marge de corrosion admissible - Acier au carbone mouillé	mm		56.34
Marge de corrosion admissible - Acier au carbone mouillé	mm		56.34
Tension de cisaillement murale - côté froid - Sortie	kPa		136.18
Tension de cisaillement murale - côté froid - Sortie	kPa		136.18
Marge de corrosion sur raccordement	mm		51.72

Construction

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Nombre de passages			35
Passages par passage			28
Nombre de plaques			23
Épaisseur de plaque	mm		86.18
Nombre max. de plaques par cadre			81
Écart nominal entre plaques	mm		115.33
Angle de chevron de plaque			75
Taille de plaque	mm		32.01
Protection contre l'impact		Oui, Non	Yes
Type d'échangeur PHE		À joint, Semi-soudé	Gasketed
Fixation du joint PHE		Soudé, Collé	Glued
Design de connexion		Non collé, Buse à bride	Flanged Nozzle
Écran protecteur		A goujons, Aucun, Pulvérisation	None
Bac de récupération		Incendie, Oui, Non	Yes
Type d'isolation			Filled - Insulation type
Épaisseur d'isolation	mm		91.06
Épaisseur du revêtement	mm		148.69
Nbre Entrée côté chaud			Filled - Hot side Inlet N°
Taille Entrée côté chaud			Filled - Hot side Inlet Size

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Classement / Raccord Entrée côté chaud			Filled - Hot side Inlet Rating / Facing
Service Entrée côté chaud			Filled - Hot side Inlet Service
Nbre Sortie côté chaud			Filled - Hot side Outlet N°
Taille Sortie côté chaud			Filled - Hot side Outlet Size
Classement / Raccord Sortie côté chaud			Filled - Hot side Outlet Rating / Facing
Service Sortie côté chaud			Filled - Hot side Outlet Service
Nbre Entrée côté froid			Filled - Cold side Inlet N°
Taille Entrée côté froid			Filled - Cold side Inlet Size
Classement / Raccord Entrée côté froid			Filled - Cold side Inlet Rating / Facing
Service Entrée côté froid			Filled - Cold side Inlet Service
Nbre Sortie côté froid			Filled - Cold side Outlet N°
Taille Sortie côté froid			Filled - Cold side Outlet Size
Classement / Raccord Sortie côté froid			Filled - Cold side Outlet Rating / Facing
Service Sortie côté froid			Filled - Cold side Outlet Service

Matériaux

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Code de plaque			Filled - Plate Code
Spécification de plaque			Filled - Plate Specification
Code du cadre			Filled - Frame Code
Spécification du cadre			Filled - Frame Specification
Code des joints			Filled - Gaskets Code
Spécification des joints			Filled - Gaskets Specification
Code des buses			Filled - Nozzles Code
Spécification des buses			Filled - Nozzles Specification
Code du revêtement			Filled - Cladding Code
Spécification du revêtement			Filled - Cladding Specification
Code barre guide / porteuse			Filled - Guide bar / Carry bar Code
Spécification barre guide / porteuse			Filled - Guide bar / Carry bar Specification
Code des tiges/boulons			Filled - Tie bolts/nuts Code
Spécification des tiges/boulons			Filled - Tie bolts/nuts Specification
Code boulons/goujons			Filled - Stud bolts/nuts Code
Spécification boulons/goujons			Filled - Stud bolts/nuts Specification
Code carter			Filled - Shroud Code
Spécification carter			Filled - Shroud Specification
Code couvercle			Filled - Cover Code

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Spécification couvercle			Filled - Cover Specification

Test en atelier

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Pression d'essai côté chaud	kPa(g)		45.23
Pression d'essai côté froid	kPa(g)		112.1

Poids

Étiquette	Unité	Options	Valeur
Plaques	kg		120.63
Plaques remplies d'eau	kg		97.47
Châssis	kg		122.76
Châssis vide	kg		36.55
Total	kg		34.4