

SERIE VT

Réservoirs cryogènes verticaux pour gaz atmosphériques

■ Récipient interne

Fait en acier inox pour basses températures. Sa structure est optimisée en tenant compte d'un faible poids.

■ Enveloppe extérieure

Système formé de quatre pieds avec des appuis de transport et des œillets de suspension pour un transport sûr, une manipulation facile et une installation économique en utilisant une seule grue.

■ Isolation

Système attesté avec perlite de haute qualité et une substance d'absorption permettent d'obtenir une longue durée de stockage et une faible vitesse d'évaporation.

■ Tuyauterie

Tuyauterie en acier inox assurant fiabilité, longue durée de vie et disposition ergonomique du lieu de travail du service. Le schéma d'exploitation et les compteurs sont placés au niveau des yeux.

■ Soupapes

Soupapes faites en acier/bronze inoxydable.

■ Régulation de la pression

Facilement réglable, le régulateur multi-usages sert de régulateur de pression, d'économiseur et de soupape de soulagement de température. Une unité d'augmentation de la pression de service à lamelles aluminium plates forme un équipement standard.

■ Appareillage

Des manomètres de haute qualité pour basses températures et mesure du contenu de la cuve à l'aide d'un compteur de pression différentielle forment l'équipement de base, avec la possibilité d'être complétés par d'autres installations en option comme des commutateurs, des émetteurs ou une unité de mesure à distance.

■ Sécurité

Les équipements sont munis d'un système double de soupapes de soulagement avec quantité d'éléments en option, de soupapes de sûreté appropriées, le cas échéant de disques/ de pièces de destruction. Soupapes de sûreté facilement accessibles, dont les sorties se dirigent hors de l'espace du service.

■ Propreté

Tous les réservoirs et leurs composants sont nettoyés et certifiés pour le stockage de l'oxygène.

■ Exécution de la surface extérieure

Couleur blanche avec brillance élevée à l'excellente résistance contre la corrosion, structure brevetée du traitement de surface en Siloxane, à faible teneur en composantes organiques volatiles.

■ Transport

Des armatures internes massives permettent un transport sécurisé par route, voie ferrée ou dans un container.

Les réservoirs de la série VT de la société Chart Ferox sont construits conformément aux demandes d'un service sûr, non exigeant et économique. De nombreux aménagements ont été effectués en étroite collaboration avec des sociétés de premier plan dans le domaine des gaz industriels.

Les réservoirs de la série VT sont des récipients à pression verticaux, stationnaires, avec une isolation à perlite permettant un stockage sous pression à long terme des gaz cryogènes liquéfiés tels que l'azote (LIN), l'oxygène (LOX), l'argon (LAR), le cas échéant l'oxyde de carbone (LCO₂) ou l'oxyde d'azote (LN₂O), et leur prélèvement dans un état gazeux ou liquide.

Les réservoirs de la série VT sont livrés dans des volumes de 3.000 et 60.000 litres avec des pressions de 12,6 ; 16,5 ; 19 ; 26 et 37 bars, conformément et en accord avec la directive CE 97/23/CE (PED - directive pour les installations sous pression).

La structure du réservoir répond aux demandes AD 2000 Merkblatt et de la norme européenne 13458-2.

À côté des 57 modèles standards, la série VT propose également un large spectre d'accessoires en option pour des applications spéciales. Une autre série de réservoirs VTC, fabriqués par la société Chart Ferox, propose un stockage isolé sous vide, économique, hautement efficace de l'oxyde de carbone et de l'oxyde d'azote liquéfiés.

La société Chart Ferox propose en outre une série spéciale de réservoirs pour le gaz naturel liquéfié des séries VT - LNG.

Des réservoirs super isolés avec une structure à trois pieds d'une capacité de 3.000 à 6.000 litres forment la série EVT la plus récente de la société Chart ferox.

Il est également possible sur demande spéciale de recevoir des réservoirs ne formant pas une composante classique des séries VT, EVT ou VTC. En outre, la société Ferox fabrique des versions de réservoirs verticaux et horizontaux pour les clients, avec des capacités allant jusqu'à 700.000 litres, et fournit également des évaporateurs, de la tuyauterie isolée sous vide et d'autres composants nécessaires à la création d'une installation « client » complète.



Innovation. Experience. Performance.

Chart Ferox, a.s., a Chart Industries Company

Chart Ferox, a.s. • Ústecká 30 • CZ-405 30 Děčín • Czech Republic • ph/ +420-412-507 343 • fx/ +420-412-507 297
Chart Ferox GmbH • Broshhauser Straße 20 • D-42697 Solingen • Germany • ph/ +49-(0)212-2 33 67-0 • fx/ +49-(0)212-2 33 67-10
Email: ferox-sales@chart-ld.com • Internet: <http://www.chart-ferox.com>
99090022FR-0910 © 2007, Chart Ferox, a.s., a Chart Industries Company, All Rights Reserved

SERIE VT

Spécifications

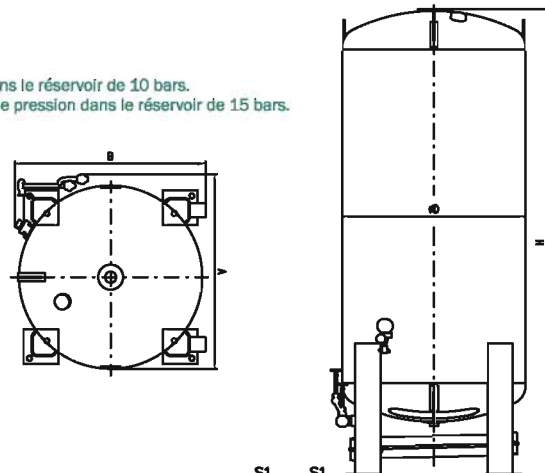
TYPE		VT3	VT6	VT9	VT11	VT16	VT21	VT25	VT26	VT31	VT37	VT43	VT32	VT41	VT50	VT60	
Volume brut	Litres	3400	6100	8800	11200	16000	20900	25700	26000	32000	3900	43800	32200	41500	50800	60100	
Volume net (contenu 95%) ¹⁾	Litres	3200	5800	8400	10600	15200	19900	24400	24700	30400	36000	41600	30600	39400	48300	57100	
	LIN	kg	2610	4690	6760	8640	12340	16040	19740	24540	29100	33660	24750	31880	39010	46150	
	LOX	kg	3680	6620	9550	12210	17440	22670	27900	28220	34680	41130	47580	34980	45060	55140	65220
	LAR	kg	4530	8150	11750	15030	21460	27900	34330	34730	42680	50620	58550	43050	55460	67860	80270
	LN ₂ O	kg	3410	6120	8830	10190	16130	20960	25800	26100	32040	38040	44000	32350	41670	50990	60310
	ICO ₂ ²⁾	kg	3560	6410	9250	11820	16880	21940	27000	27320	33570	39820	46050	33860	43620	53370	63130
Vitesse quotidienne d'évaporation	LOX ³⁾	%/d	0,39	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	
Vitesse max. de prélèvement	LOX ⁴⁾	Nm ³ /h	470			590			670			860					
Vitesse max. de prélèvement	ICO ⁵⁾	Nm ³ /h	902			902			902			902					
Poids à vide	19 barg	kg	3400	4800	6200	7000	8900	10700	12700	15000	17500	19900	22400	16600	19700	22900	26100
	26 barg	kg	3600	5100	6600	7600	9600	11600	13700	16200	18900	21600	24900	18100	21600	25100	28700
	37 barg	kg	3900	5500	7200	8200	10900	13200	15600	18300	21500	24600	27800	20900	25100	29400	33700
Diamètre (D)	mm	1800			2200			2500			3000						
Largeur totale (A)	mm	2000			2350			2650			3050						
Profondeur totale (B)	mm	2050			2300			2600			3050						
Hauteur ⁷⁾ (H)	mm	3990	5820	7650	6150 ⁸⁾	7980	9810	11640	9930	11770	13590	15420	8380	10210	12040	13870	

Notes:

- 1) Remplissage 95% (équilibre à 1,013 bar).
- 2) Remplissage 95% (équilibre à 10 bars).
- 3) A une pression de 100 kPa et une température d'environnement de 15° C.
- 4) Pour N2 et Ar avec le prélèvement mentionné, les vitesses se multiplient: N2=0,88 x / Ar=1,01 x.
- 5) Les vitesses mentionnées s'appliquent pour un prélèvement à court terme (de moins de 3 heures) avec une pression dans le réservoir de 10 bars.
- 6) Les vitesses mentionnées de prélèvement s'appliquent avec un réchauffement électrique d'une puissance de 6 kW à une pression dans le réservoir de 15 bars.
- 7) Les réservoirs à thermo-siphon sont approximativement plus haut de 790 mm.
- 8) En cas de transport en container, plus courts de 250 mm.
- 9) Les structures et les spécifications sont soumises à modifications sans notification préalable.

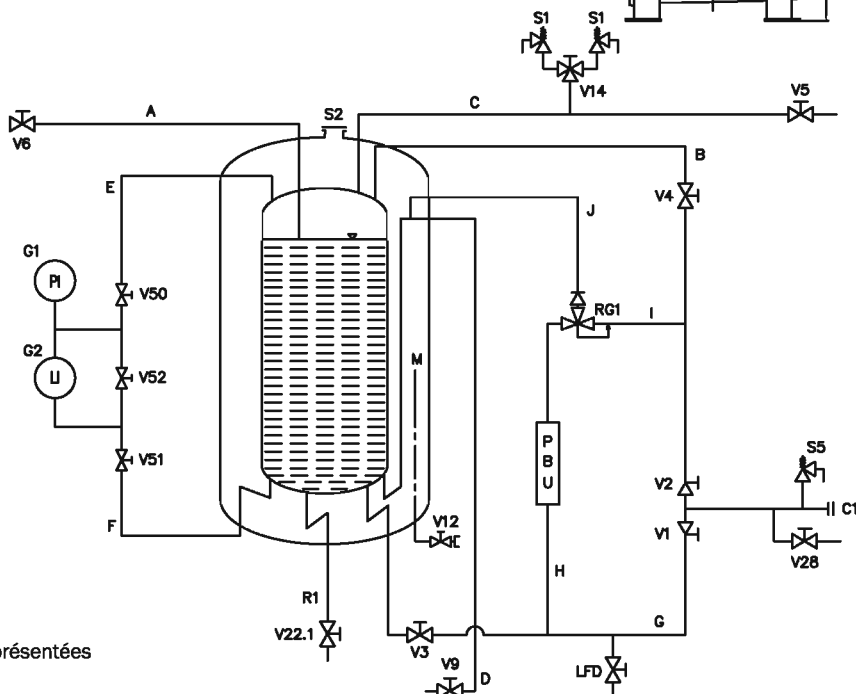
(texte à côté de l'illustration)

DIMENSIONS DE BASE



Désignations *

- A1** Raccord de remplissage
- LFD** Sortie du liquide (VT3 - VT9)
- LI** Indicateur du niveau de surface (indicateur de niveau)
- PBU** Evaporateur pour l'augmentation de la pression
- PI** Manomètre
- RG1** Soupape de régulation de la pression/ Economiseur
- S1** Soupapes de sûreté, récipient interne
- S2** Soupape de sûreté du vide
- S5** Soupape de soulagement de température
- V1** Soupape de remplissage inférieure
- V2** Soupape de remplissage supérieure
- V3** Soupape de séparation, remplissage bas
- V4** Soupape de séparation, remplissage haut
- V5** Soupape, aération des vapeurs, sortie du gaz
- V6** Soupape, robinet de contrôle
- V9** Soupape, évaporateur externe
- V12** Epuisement du vide
- V14** Soupape, section de sûreté, de soulagement
- V22.1** Soupape, sortie du liquide (VT11 - VT60)
- V28** Soupape, écoulement de la tuyauterie de remplissage
- V50** Soupape, phase gazeuse LI
- V51** Soupape, phase liquide LI
- V52** Soupape, équilibre LI



*modèle standard - toutes les possibilités en option ne sont pas représentées



Innovation. Experience. Performance. .

Chart Ferox, a.s., a Chart Industries Company

Chart Ferox, a.s. • Ústecská 30 • CZ-405 30 Děčín • Czech Republic • ph/ +420-412-507 343 • fx/ +420-412-507 297
 Chart Ferox GmbH • Broshhauser Straße 20 • D-42697 Solingen • Germany • ph/ +49-(0)212-2 33 67-0 • fx/ +49-(0)212-2 33 67-10
 Email: ferox-sales@chart-ld.com • Internet: http://www.chart-ferox.com
 99090022FR-0910 © 2007, Chart Ferox, a.s., a Chart Industries Company, All Rights Reserved