PRODUIT

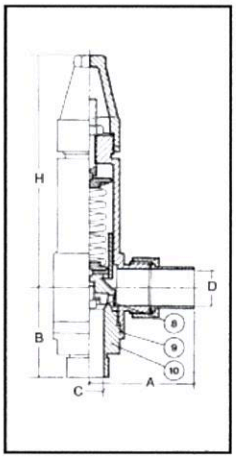
VAS SOUPAPES DE SECURITE EN FONTE ACIEREE *(à Visser)*

❑ Réfrigérants: NH3 (Ammoniac), C02, tous CFC, HCFC, HFC, autres Fluides *(Sur partie Gaz uniquement)*

❑ Conformité aux Normes requises:

. **DESP-CE** . . . . . .**Directive européenne 97/23/CE** des Equipements Sous Pression (fabrication selon **BS-6759, ISO 9001**).
. **EN 378** . . . . . .**Norme Européenne** pour Systèmes de Réfrigération et Pompes à Chaleur. Permet d'obtenir le débit minimum d'un Dispositif Limiteur de Pression réglementaire pour la protection d'un Volume donné.
. **EN 13136** . . . . . .**Norme Européenne** pour la sélection d'une Soupape déterminée, selon le réfrigérant utilisé et à l'aide du "**Kdr**" réglementaire indiqué ci-après (*"**Kdr**" = Coefficient de décharge réduit, lié aux connexions d'entrée et de sortie).*
. **AD-Merkblatt A2** .**Norme Allemande** de calcul pour la sélection d'un Dispositif Limiteur de Pression *(soupapes simples & doubles).*
. **TÜV** . . . . . .Conformité **TÜV** suivant Norme ci-dessus, sur simple demande.
. **CERTIFICATS** . . . .Tous **CERTIFICATS de TARAGE** et de **CONFORMITE** accompagnent la commande, sur demande *(voir Tarif)*, y compris la **FICHE de CALCUL**, établie pour votre "Dossier Soupape normalisée" selon spécifications fournies et Normes ci-dessus. Soupapes conformes à la **DESP-97/23/CE, CATEGORIE IV**.





REFERENCE	CONNEXIONS	
	Entrée à visser NPT (conique NPT Mâle)	**Sortie Union 3 pièces** (Démontable à souder)
VAS-1/2	1/2"MPT (Mâle NPT)	Union 3/4" à souder
VAS-3/4	3/4"MPT (Mâle NPT)	Union 1" à souder
VAS-1	1"MPT (Mâle NPT)	Union 1 1/4" à souder
VAS-1 1/4	1 1/4"MPT (Mâle NPT)	Union 1 1/2" à souder

REFERENCE	DIMENSIONS (mm)					DEBIT	POIDS
	A	B	C	D	H	Kdr	Kg
VAS-1/2	62	55	12	22	115	**0,59**	1,4
VAS-3/4	66	59	19	28	153	**0,55**	2,1
VAS-1	82	62	25	36	175	**0,50**	3,1
VAS-1 1/4	94	72	32	42	219	**0,45**	3,6

❑ Avertissements:

. Se reporter à la rubrique "GENERALITES" des pages 277 à 279, pour en parcourir attentivement tous les Titres et préalablement à toute sélection.
. Prévoir une inspection périodique et réglementaire des Soupapes. Après toute ouverture d'une Soupape **"VAS"**, il faut prévoir sa vérification, son retarage en usine ou son changement *(interroger* **US RECO©** *si besoin).*
. Voir les Raccords entrée **MT** ou **BS** *(page 288)*, ainsi que tous **autres Raccords** à l' **INDEX 12-6** *(renvoyant au* ***Catalogue RAC-F*** *et son* ***Tarif****)*. Voir page 289, les spécifications sur la nature des tuyauteries de décharge et leur sélection.
. Pour des raisons techniques et de sécurité, toute soupape commandée et livrée tarée, ne sera ni reprise ni retarée.

❑ Connexions *(NB: Attention au sens de passage svp)*:

. **Entrée**: Filetée conique **Mâle MPT** *(type NPT)* pour côté réservoir ou autres volumes à protéger ou pour être vissée sur les Robinets 3 voies **"VTV"** ci-après et/ou les Disques de rupture **"RD"** *(page 294).*
. **Sortie**: Raccord **Union Démontable 3 pièces** avec embout acier **WN** à souder *"bout à bout"* sur la tuyauterie d'évacuation de la surpression vers une enceinte de récupération selon Norme pour la protection de l'environnement. Calculer cette tuyauterie réglementaire, selon la Norme *(voir pour exemple, le Tableau guide de l'ASME, page 288)* ou bien la norme **EN-13136** (Norme Européenne).

❑ Sélection réglementaire *(selon* ***Normes Européennes EN-378 et EN-13136****)*:

. Déterminer la **Soupape simple** ou l' **Ensemble double** *(page suivante)*, selon l'une des normes ci-dessus.
. Se reporter aux Tables des **Capacités de décharge** des Soupapes **"VAS"** *(page 283), ou calculer le débit à l'aide du "Kdr".*
. Noter que pour la Norme Européenne **EN 378** (**volume 2**), la capacité de décharge minimale *(débit)* du "Dispositif Limiteur de Pression" *(Soupape simple ou Ensemble double)* peut être déterminée comme suit:

$$qm = \frac{\varphi A}{hvap}$$

qm: Débit de refoulement minimal requis du Dispositif de surpression *(soupape)*, en **kg/s** de fluide frigorigène
φ: Densité de flux thermique égale à **10kW/m²**
A: Aire de surface extérieure du réservoir en **m²**
hvap: Chaleur latente de vaporisation, en **kJ/kg** et doit être calculée à **1,1 fois** la pression de tarage de la Soupape.

. Plage des Tarages Standard: **11 bar, 12 bar, 15 bar, 17 bar, 20 bar** *(soupapes standard sans supplément de prix)*
. Plage de pression pour Tarages sur demande: de **6 bar** à **30 bar** *(prix des soupapes standard +**15%**, si le Tarage est non standard).*
. NOTE: Dans le cas exclusif d'une commande ferme, notre **Service Technique** peut vous assister dans votre calcul.
Une **FICHE DE CALCUL RÉGLEMENTAIRE US RECO©** *(établie selon vos paramètres d'installation)* peut être fournie sur demande.

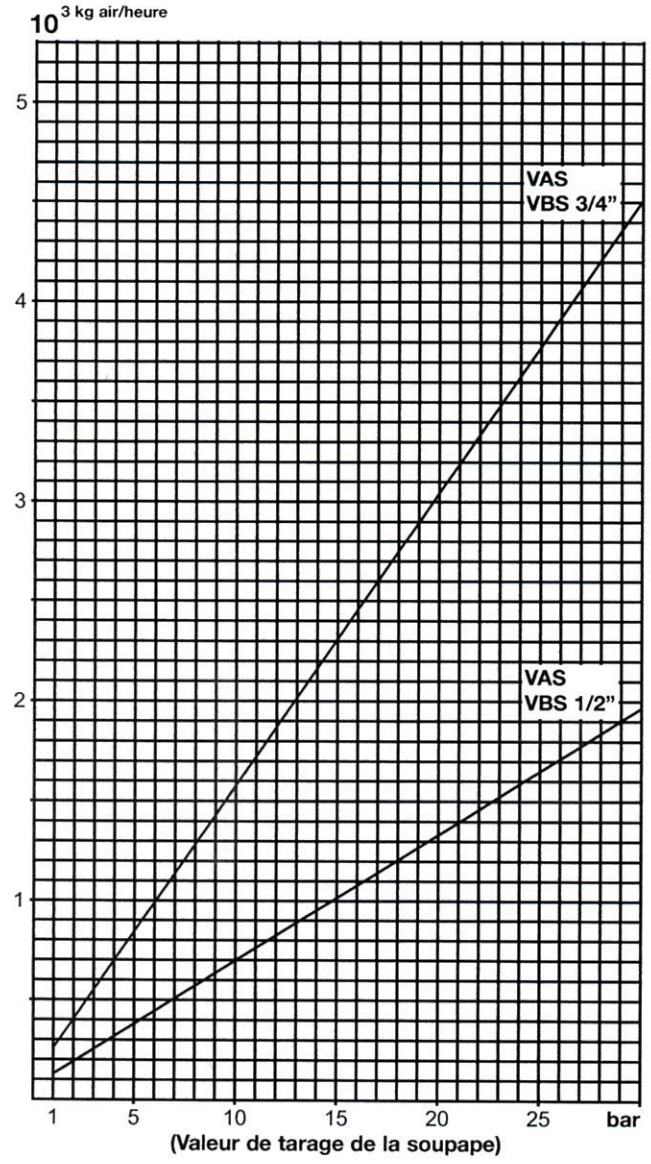
❑ Disques de Rupture réglementaires *(conforme* ***Directive Européenne 97/23/CE****)*:

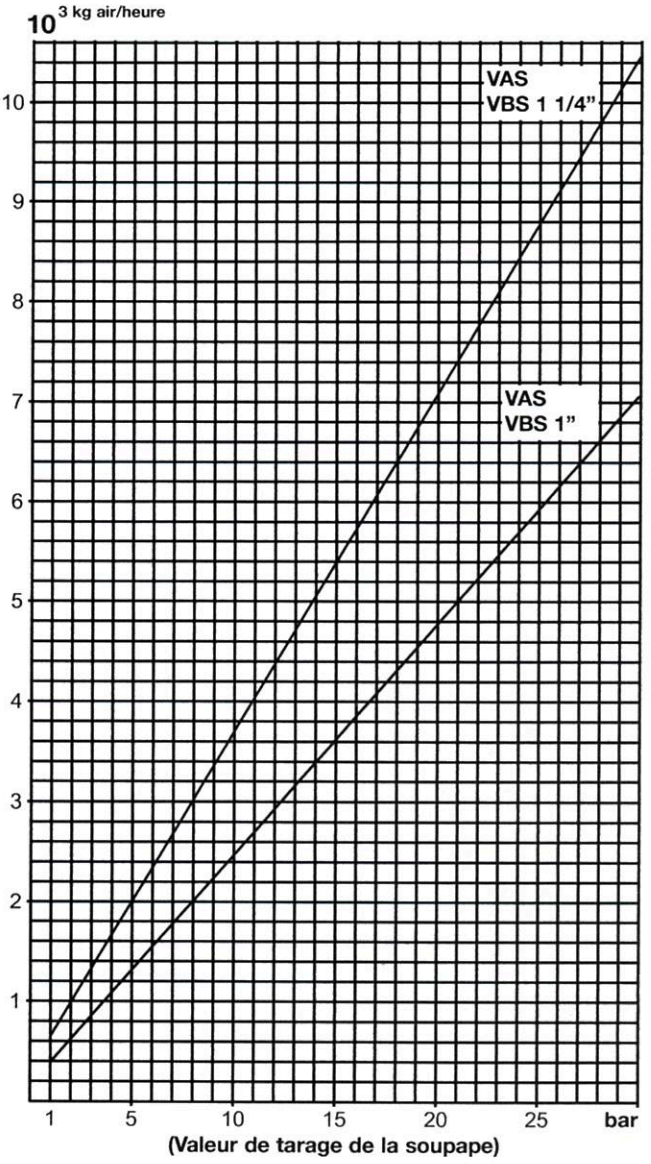
. Voir les **Disques de Rupture** *(page 294)* équipant réglementairement & selon Normes, l'entrée des **Soupapes "VAS"** ou inclus dans les **Ensembles doubles "VTV"** ci-contre *(Disque de rupture intercalé par vissage entre Robinet 3 voies et Soupapes).*

❑ Spécifications:

. Corps en **fonte aciérée**. Siège en **acier SAE1020**. Clapet ***Teflon©*** . Capuchon en **Alu**.
. Tolérances réglementaires: A l'ouverture: **+/- 5%**. A la refermeture après décharge: jusqu'à **-10%**.

TABLES DES CAPACITES DE DECHARGE (en kg d'air/heure) POUR SOUPAPES DES TYPES "VAS" (à visser) & "VBS" (à brides)





Notes pour une aide au Calcul:

1- Pour obtenir la Capacité de décharge des soupapes "**VAS**" et "**VBS**" en **m3 air/minute**, il convient de multiplier la valeur en **Kg air/heure** qui est indiquée dans la Table par le **Coefficient 0,013831**

2- Pour exemple, on peut encore obtenir directement la Capacité de Décharge d'autres gaz, en multipliant la valeur lue sur les graphiques ci-dessus par les **Coefficients** suivants:

Ammoniac NH3:	**0,749**	Gaz Propane:	**1,144**	Gaz Azote:	**0,984**
Gaz C02:	**1,198**	Gaz Butane:	**1,301**	Gaz Acétylène:	**0,914**
Réfrigérant 22:	**1,627**	Gaz Naturel:	**0,783**		

3- Coefficient "**Kdr**" pour les Soupapes "**VAS**" et "**VBS**":

VAS, VBS-1/2	**0,59**	**VAS, VBS-1**	**0,50**
VAS, VBS-3/4	**0,55**	**VAS, VBS-1 1/4**	**0,45**