FICHE TECHNIQUE

T 2628 FR

Réducteur de pression vapeur type 44-0 B

Régulateur de pression automoteur · Série 44

Application

Régulateur de pression pour des consignes de **0,2** à **20 bar** · Vannes **G ½**, **G ¾** et **G 1** ainsi que **DN 15**, **DN 25**, **DN 40** et **DN 50** · Pression nominale **PN 25** · Pour vapeur jusqu'à **200 °C**

La vanne se **ferme** par augmentation de la pression **aval**.

Les régulateurs sont composés d'une vanne et d'un servomoteur intégré avec soufflet et dispositif de consigne.

Caractéristiques générales

- Régulateurs proportionnels, automoteurs, nécessitant peu d'entretien
- Grande plage de consigne facilement réglable
- Vanne monosiège équilibrée par ressort avec/sans soufflet d'équilibrage métallique
- Soufflet de commande en inox
- Conception compacte et encombrement réduit
- Corps en laiton rouge, fonte sphéroïdale ou inox

Exécutions

Régulateur de pression avec servomoteur de régulation pour plages de consigne de 0,2 à 20 bar et corps de vanne avec taraudage ou raccord à brides.

Réducteur de pression type 44-0 B · Régulateur avec vanne PN 25 pour vapeur jusqu'à 200 °C · Corps taraudé en laiton rouge ou inox avec taraudage G ½, G ¾ et G 1 (Fig. 1) · Corps à brides en inox DN 15 et 25 (Fig. 3) · Corps à brides en fonte sphéroïdale DN 15, 25, 40 et 50 (Fig. 2)

Exécutions spéciales

– Régulateur prêt pour le raccordement à un manomètre ou à une conduite d'impulsion externe (raccord taraudé G 1/8)

– Avec réglage électrique de la consigne (jusqu'à G 1 ou DN 25) pour des valeurs de consigne jusqu'à 10 bar

– Avec dispositif de consigne pneumatique jusqu'à G1 ou DN 25

– En tant que régulateur de pression différentielle jusqu'à G 1 ou DN 25



Fig. 1 : *Corps taraudé en laiton rouge*



Fig. 2 : *Corps à brides en fonte sphéroïdale*



Fig. 3 : *Corps à brides en inox*

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Allemagne
Téléphone: +49 69 4009-0 · Téléfax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

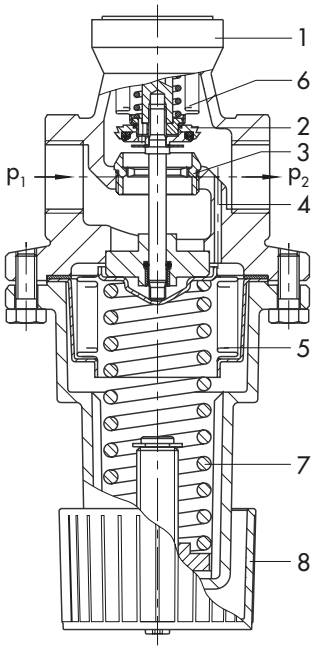
Édition Juillet 2026

Fonctionnement (voir Fig. 4)

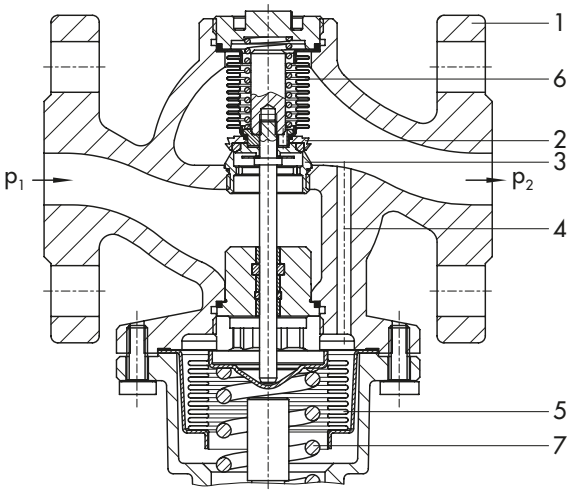
Le fluide traverse le régulateur selon le sens indiqué par la flèche. Le débit passant entre le clapet (2) et le siège (3) varie en fonction de la position du clapet.

Le réducteur de pression vapeur type 44-0 B est ouvert à l'état repos. La vanne se ferme lorsque la pression en aval de la vanne (p_2) augmente au-dessus de la consigne préréglée.

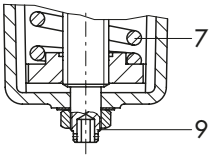
La pression à réguler est transmise au soufflet (5) par l'intermédiaire d'un perçage (4) dans le corps de vanne (1), puis transformée en une force de réglage. Elle permet de régler le clapet en fonction de la constante de ressort des ressorts de consigne (7) et du réglage sur le dispositif de consigne (8) ou la vis de consigne (9) (plage de consigne 8 à 20 bar ainsi que pour l'exécution avec corps en inox et en fonte sphéroïdale en DN 40/50).



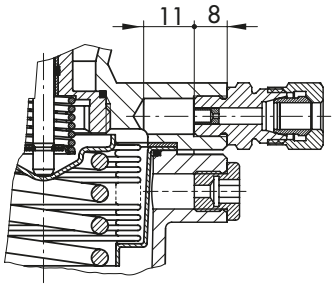
Réducteur de pression type 44-0 B · Corps taraudé



Réducteur de pression type 44-0 B · Corps à brides en fonte sphéroïdale



Réglage de la consigne par vis six pans creux
Exécution en inox/fonte sphéroïdale (uniquement DN 40/50) et plage de consigne 8 à 20 bar



Exécution spéciale en inox
Raccord taraudé G ⅛ A pour un manomètre ou une conduite d'impulsion externe · Dimensions en mm

1	Corps de vanne	6	Soufflet d'équilibrage
2	Clapet	7	Ressort de consigne
3	Siège	8	Dispositif de consigne (commande manuelle)
4	Perçage pour pression d'alimentation	9	Vis de consigne
5	Soufflet de commande		

Fig. 4 : *Fonctionnement*

Tableau 1 : *Caractéristiques techniques · Toutes les pressions sont en bar rel*

Réducteur de pression vapeur type 44-0 B		
Raccordement	Corps en inox/laiton rouge	Taraudage G ½, G ¾, G 1
	Corps inox	Raccords à brides DN 15 et 25
	Corps en fonte sphéroïdale	Raccords à brides DN 15, DN 25, DN 40 et DN 50
Pression nominale		PN 25
Température adm. max.		200 °C
Pression différentielle adm. max. Δp	G ½, G ¾, G 1 · DN 15, DN 25	10 [1] · 16 bar
	DN 40 et DN 50	8 bar
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4		≤0,05 % du K_{VS}
Conformité		CE
Plage de consigne, réglable en continu		0,2 à 2 bar · 1 à 4 bar · 2 à 6 bar · 4 à 10 bar · 8 à 20 bar [2]
Température ambiante admissible max.		60 °C

1) Pour K_{VS} 1,0 · 1,6 · 2,0 · 2,5
2) Sauf pour DN 40 et DN 50

Tableau 2 : *K_{VS}*

Taille du raccord		**G ½**	**G ¾**	**G 1**
K_{VS} [1]	Exécution standard	1,6 [2] · 3,2 [3]	2,0 [2] · 4,0 [3]	2,5 [2] · 5,0 [3]
	Exécution spéciale	1,0 [3]		

Diamètre nominal de la bride		**DN 15**	**DN 25**	**DN 40**	**DN 50**
K_{VS}	Exécution standard	1,6 [1] [2] · 3,2 [3]	2,5 [1] [2] · 5,0 [3]	16,0 [3]	20,0 [3]
	Exécution spéciale [1]	1,0 [3]		8,0 [2]	

1) Non équilibré par pression 2) Étanchéité métallique 3) Étanchéité souple : Matériau du joint PTFE

Tableau 3 : *Matériaux · N° de matériau selon DIN EN*

Corps	**Cuivre rouge CC499K**	**Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT**	**Inox 1 .4408**
Siège	1.4305		1.4404
Clapet	Laiton dézingué, avec étanchéité souple PTFE ou étanchéité métallique 1.4404		1.4404 avec étanchéité souple PTFE
Soufflet d'équilibrage	1.4571		
Ressort de clapet	1.4310		
Ressort de consigne	1.7104 (55SiCr6)		1.4310
Soufflet de commande	1.4571		
Boîtier à ressorts	EN AC-44300-DF (fonte d'aluminium)		1.4408
Dispositif de consigne	Commande manuelle en PETP avec 30 % de fibre de verre [1]		Vis six pans creux en 1.4571

1) Plage de consigne de 8 à 20 bar : vis six pans creux en 1.4571

Tableau 4 : *Dimensions et poids · Corps taraudé*

Laiton rouge CC499K · Inox 1.4408

Taille du raccord		**G ½**	**G ¾**	**G 1**
Taraudage G		½"	¾"	1"
Longueur entre-brides L		65 mm	75 mm	90 mm
Ouverture de clé SW		34 mm		46 mm
Hauteur H1 [2]	Cuivre rouge CC499K	132 mm · 199 mm [1]		
	Inox 1 .4408	155 mm · 222 mm [1]		
Hauteur H 2	Cuivre rouge CC499K	48 mm		
	Inox 1 .4408	46 mm		
ØD		89 mm		
Poids approx.	Cuivre rouge CC499K	1,7 kg		2 kg
	Inox 1 .4408	2,2 kg		2,5 kg

1) Dimensions d'un régulateur avec une plage de consigne de 8 à 20 bar ; réglage de la consigne par vis six pans creux en inox
2) + min. 50 mm distance pour le réglage de la consigne

Tableau 5 : *Dimensions et poids · Corps à brides*

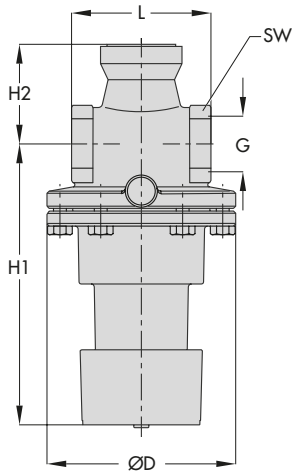
Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT · Inox 1.4408

Diamètre nominal de la bride		**DN 15**	**DN 25**	**DN 40**	**DN 50**
Longueur entre-brides L		130 mm	160 mm	200 mm	230 mm
Hauteur H1 [1]		155 mm		245 mm	
Hauteur H 2		46 mm		95 mm	
ØD		89 mm			
Poids approx.	EN-GJS-400-18-LT	3,6 kg	4,3 kg	11,9 kg	13,5 kg
	Inox 1 .4408	3,9 kg	5,3 kg	–	

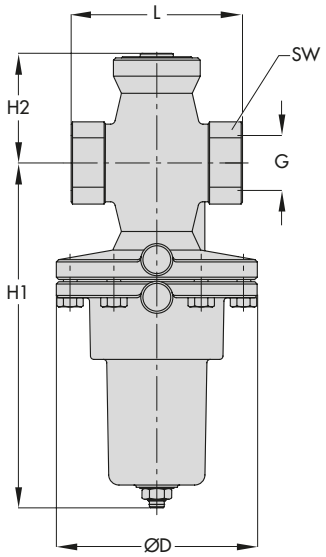
[1] + min. 50 mm distance pour le réglage de la consigne

Dimensions du régulateur en mm

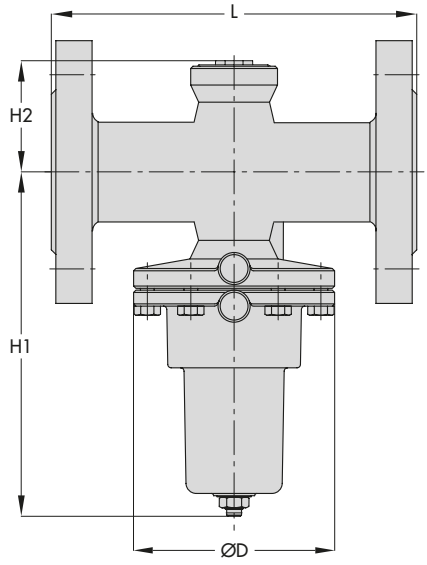
Corps taraudé : **laiton rouge CC499K**



Corps taraudé : **inox 1.4408**

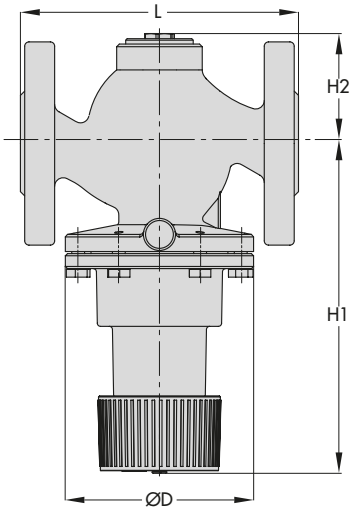


Corps à brides : **inox 1.4408**



DN 15/25 avec commande manuelle
Plage de consigne 8 à 20 bar avec vis de consigne

Corps à brides : **fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT**



DN 15/25 avec commande manuelle
DN 40/50 et plage de consigne 8 à 20 bar avec vis de consigne

Fig. 6 : *Dimensions*

Montage

Les règles suivantes s'appliquent :

- Fluide traversant la vanne dans le sens de la flèche coulée sur le corps
- Montage sur canalisation horizontale avec corps du servomoteur vers le bas (dispositif de consigne en bas)

Détails dans ▶ EB 2626-1.

Diagramme de débit pour l'eau

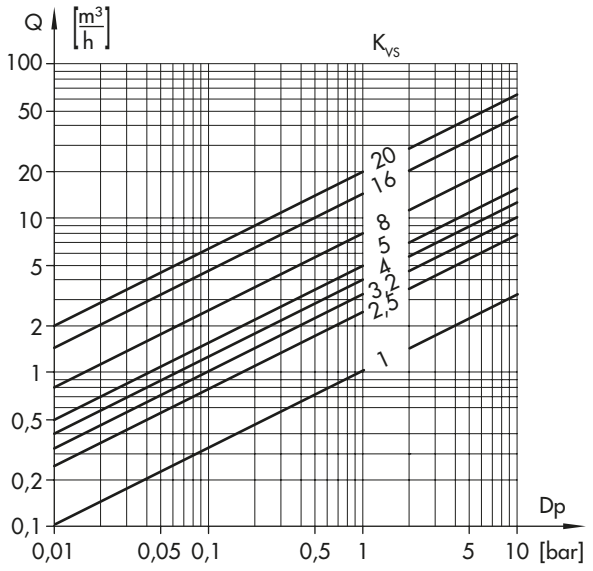


Fig. 5 : *Diagramme de débit pour l'eau*

Texte de commande

Réducteur de pression vapeur **type 44-0 B**

Matériau du corps : laiton rouge, inox ou fonte sphéroïdale,

avec corps taraudé G ... ou corps à brides DN ...,

plage de consigne ... bar,

K_{VS} ...,

Exécution spéciale éventuelle

Dimensionnement du réducteur de pression vapeur type 44-0 B

Pour le dimensionnement de la vanne du régulateur de pression sur vapeur type 44-0 B, il convient d'indiquer les courbes de débit de vapeur (caractéristiques de dimensionnement avec caractéristiques de vannes) pour vapeur saturée.

Ces indications, de même que les indications supplémentaires de pression amont p_1, pression aval p_2 et du débit de vapeur requis, permettent de déterminer la vanne type 44-0 B appropriée graphiquement à l'aide de la caractéristique de la vanne.

Pour déterminer la vanne, il convient de tenir compte des diagrammes relatifs à la vitesse d'écoulement (Fig. 7) et au taux d'utilisation de la vanne (Fig. 8).

Il faut ensuite sélectionner la valeur déterminée la plus élevée comme taille du raccord de la vanne type 44-0 B.

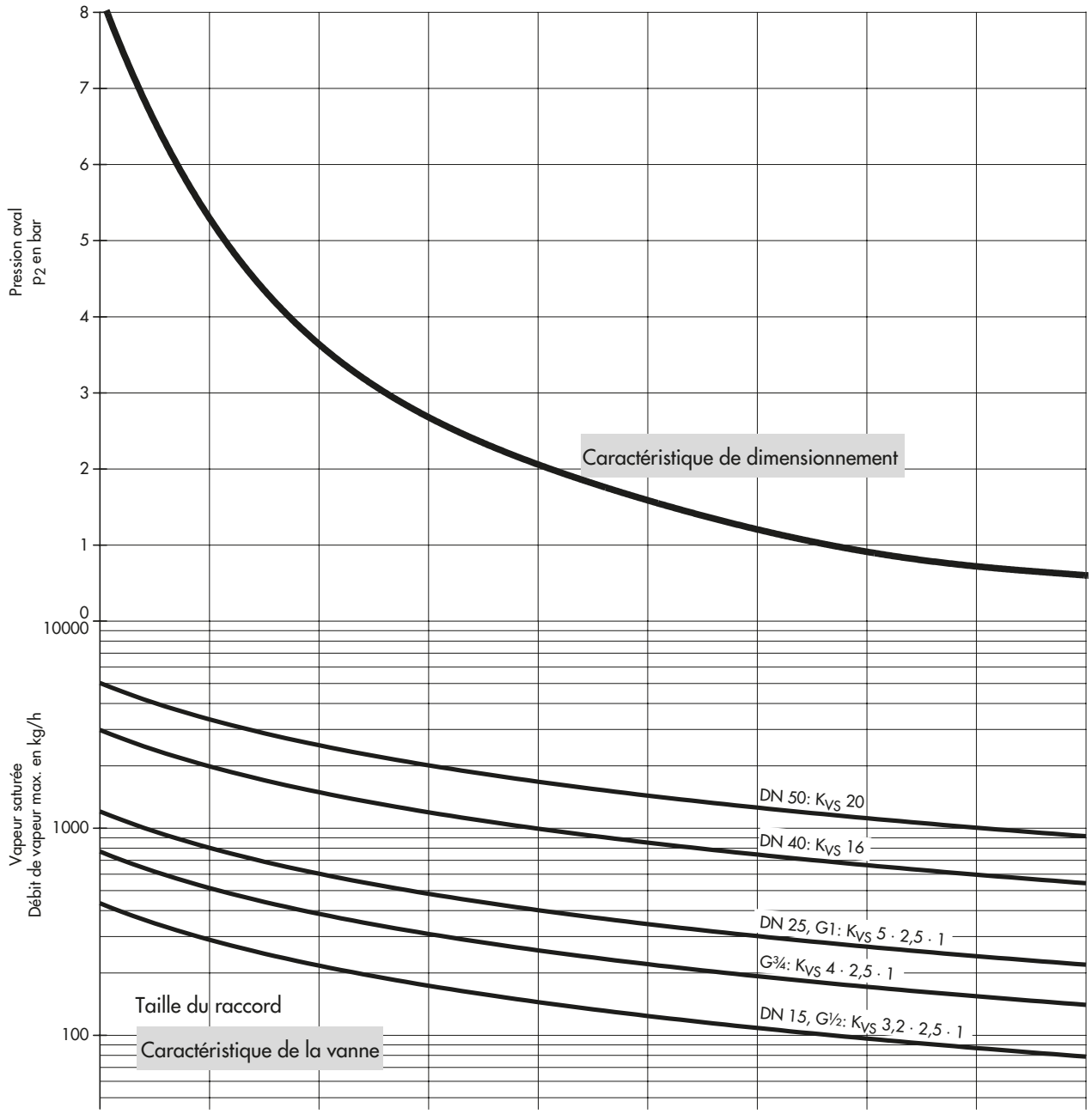


Fig. 7 : *Diagramme pour le dimensionnement d'après la vitesse d'écoulement*

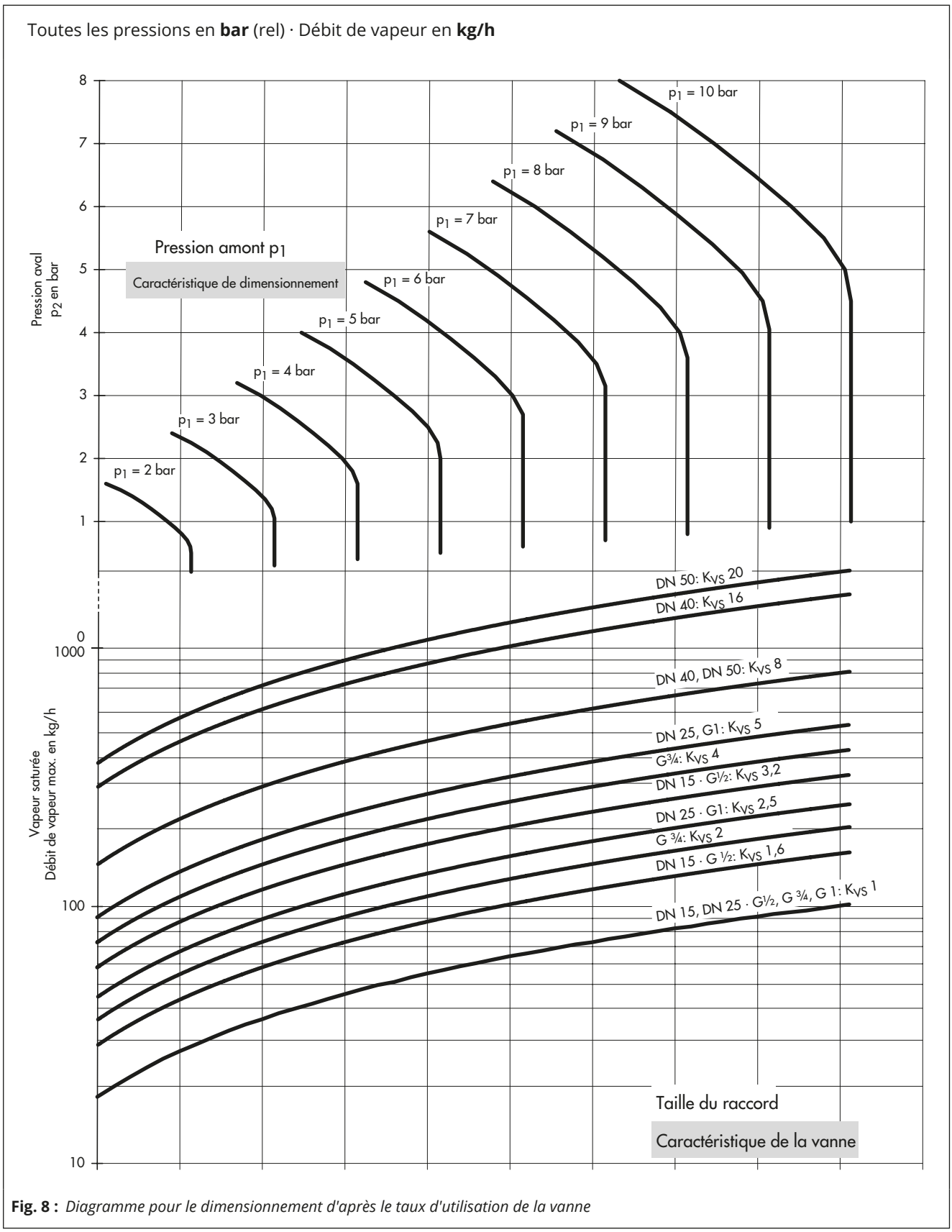


Fig. 8 : *Diagramme pour le dimensionnement d'après le taux d'utilisation de la vanne*