

Safety for Hydraulics

Valve de freinage étanche BBV 6 C



1. Description générale

- évite que les récepteurs hydrauliques ne prennent une vitesse supérieure à celle du courant d'huile d'admission, sous l'influence des charges motrices
- empêche un mouvement incontrôlé du vérin dans le cas d'une rupture d'un tuyau ou d'une conduite
- maintient la charge de façon étanche en position de repos

2. Avantages de la valve de freinage BBV

- maintien étanche de la charge
- pression de service de 420 bars avec 3 degrés de sécurité
- adaptable au système grâce aux différentes variantes de commande

- faible dépendance de la pression d'ouverture par rapport à la pression de charge (rapport d'ouverture de 1 à 66)
- règle la pression de charge à partir de 100 bar comme un régulateur de débit compensé à deux directions
- valve de freinage et valve de dérivation pré-déchargées et réalisées sur un seul axe
- encombrement minimal grâce à un mode de construction compact
- sécurité de fermeture garantie de l'axe de réglage, même en cas de rupture de ressort
- éléments de siège trempés, polis et rodés pour une garantie anti-fuite permanente et une longue durée de vie
- hystérésis faible

3. Applications

- Fonction de sécurité pour flèches, mécanismes basculants, etc.
- Régulation de la vitesse des vérins, des moteurs hydrauliques et des systèmes basculants

4. Consignes de sécurité

- Utilisation uniquement pour les applications prévues
- Ne peut être réglé que par le personnel spécialisé
- Avant tout démontage, le système hydraulique doit être dépressurisé et vérifié
- Ne peut être ouvert qu'avec l'autorisation du fabricant

5. Instructions de montage

- Respecter les descriptions des raccords
- Protéger les joints d'étanchéité et les surfaces des brides contre tout endommagement
- Respecter les couples de serrage (cf. schéma dimensionnel au point 9.)
- Purger le système hydraulique lors de la mise en service
- Ne monter et démonter la cartouche qu'avec une clé à six pans SW 46 (cf. diagramme dimensionnel au point 9.)

6. Caractéristiques techniques (merci de nous contacter si vous désirez utiliser des appareils ne correspondant pas aux présentes caractéristiques techniques)

6.1 Généralités

Type de construction	valve à siège piloté et à action proportionnelle, le système hydraulique pouvant être débloqué
Méthode de fixation	Cartouche à visser
Raccords cf. diagramme dimensionnel au point 9.	A, B = \varnothing 8 mm X = \varnothing 4 mm
Position de montage	indifférente
Sens de circulation	A → B circulation libre B → A circulation réglable par pression de commande sur X
Poids	~0.7 kg
Rapport d'ouverture	$\frac{\text{Surface du piston d'ouverture}}{\text{Surface du siège de la bille de pilotage}} = \frac{66}{1}$

6.2 Caractéristiques hydrauliques

Calibre	6
Débit max.	50 l/min.
Pression de service max.	dyn. 420 bar, statique sur B = 600 bar
Fluide de pression hydraulique	huile minérale selon les normes DIN 51524 et DIN 51525 (HL/HLP), autres fluides sur demande
Intervalle de température du fluide de pression	-20°C...+80°C, autres températures sur demande
Domaine de viscosité	2.8 mm ² /s jusqu'à 1500 mm ² /s
Filtration	NAS 1638 classe 9, β ₁₀ ≥ 75.

7. Description du fonctionnement, vue en coupe

7.1 Position de repos (pression de charge sur B, raccords A et X sans pression)

En position de repos, la valve de freinage est fermée de façon étanche de B vers A via, d'une part, le ressort du

clapet antiretour agissant sur la bille de pilotage et par conséquent également sur le piston de réglage puis via, d'au-

tre part, la pression de charge qui agit sur la face arrière de la bille de pilotage et du piston de réglage.

7.2 Fonction "clapet antiretour" (circulation A → B)

Lors du soulèvement du récepteur, la pression de la pompe se situe, grâce au raccord A, sur le siège de la valve du piston de réglage et permet l'ouverture simultanée du piston de réglage et de

la bille de pilotage grâce à une poussée exercée contre le ressort du clapet antiretour. En raison de la petite surface d'action de la bille de pilotage,

le piston de réglage, faisant fonction à cette occasion de clapet antiretour, se déplace dans le sens de l'ouverture, sans que la bille de pilotage ne s'ouvre.

7.3 Fonction "descente" (circulation B → A)

Décharge préliminaire

La pression de commande au niveau du raccord X pousse le piston d'ouverture contre le ressort de pression et déplace la bille de pilotage de son siège contre le piston de réglage. De ce fait, la pression de charge est résorbée derrière le piston de réglage grâce au siège de la bille de pilotage au raccord A.

Ouverture du piston de réglage

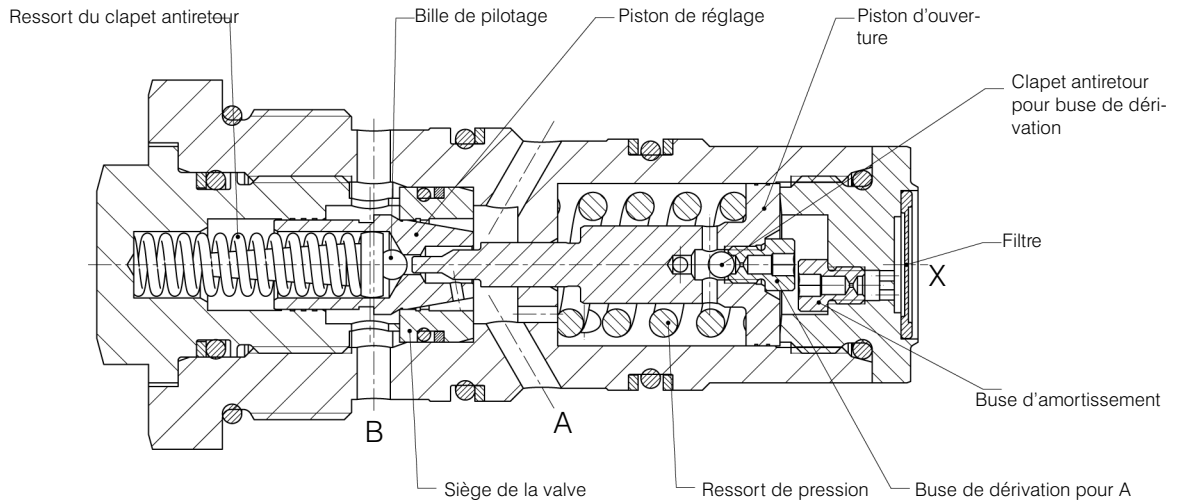
Lorsque la pression de commande (X) continue à augmenter, le piston d'ouverture continue quant à lui d'être poussé contre le ressort de pression et pousse par effet mécanique le piston de réglage contre le ressort du clapet antiretour.

La section d'ouverture du piston de réglage et par conséquent le débit de B vers A sont réglables via la pression de commande au niveau du piston d'ouverture.

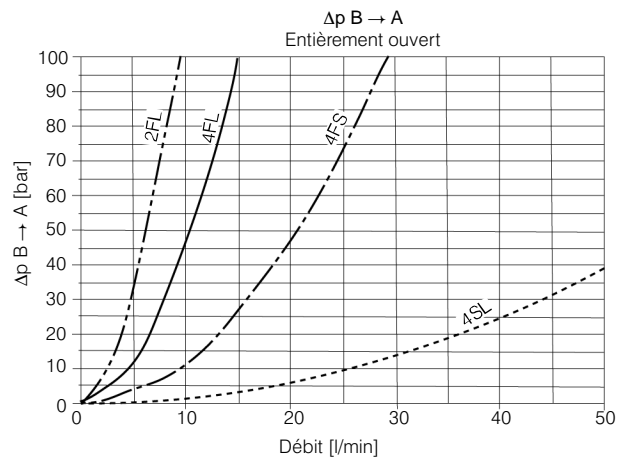
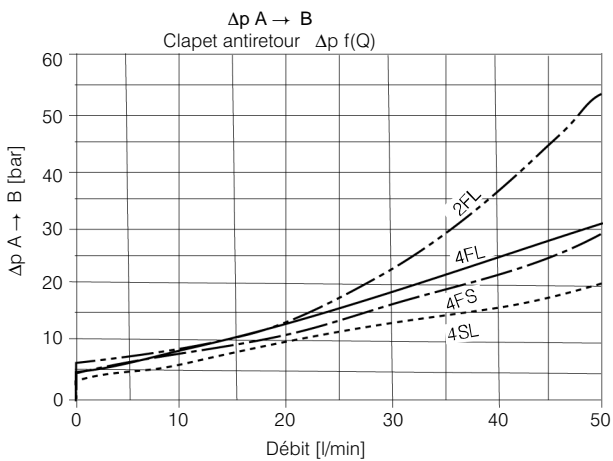
Amortissement

Le système hydraulique peut être protégé contre les vibrations grâce à des buses appropriées.

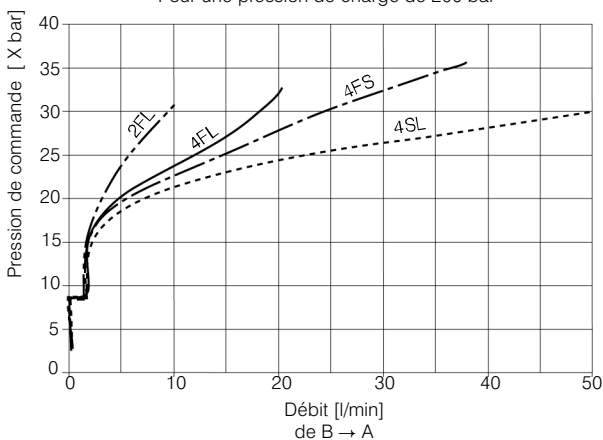
En combinaison avec la buse de dérivation de X à A, la pression de serrage est augmentée (séparateur de pression) et ainsi améliore le comportement à l'amortissement. Les buses sont protégées de la saleté par un filtre au raccord X et un clapet antiretour de l'amenée A.



8. Courbes caractéristiques (mesurées à 33 mm²/s)



Pression d'ouverture X (avec buse d'amortissement, sans buse de dérivation)
Pour une pression de charge de 200 bar



8.1 Tableau de la pression d'ouverture

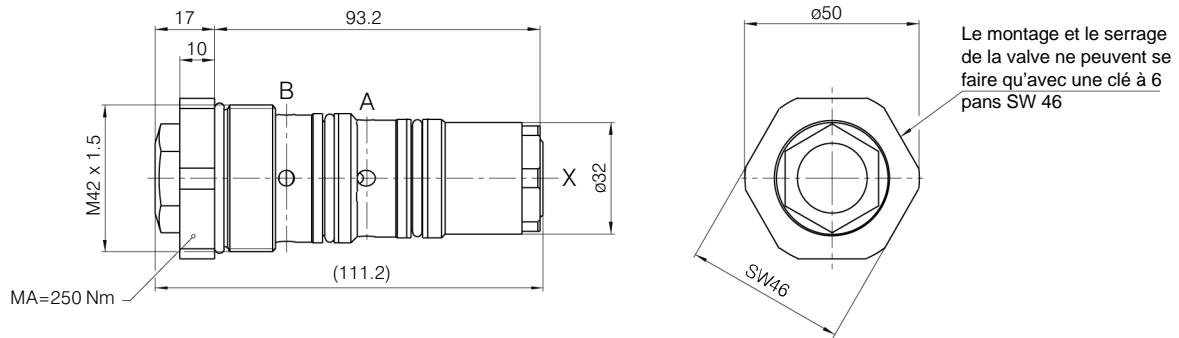
Pression d'ouverture pour une pression de charge de 200 bar (valeurs théoriques)

pX: pré-ouverture [bar]	pX: début de l'ou- verture [bar]	pX: ouverture complète [bar]	Buse de déri- vation	Buse d'amor- tissement
9	16	33	fermée	0.25 - 0.40
12	21	45	0.3	0.40
14	25	52.5	0.3	0.35
14	25	54	0.35	0.40
18	32	67.5	0.30	0.30
18	32	67.5	0.35	0.35
18	32	67.5	0.40	0.40
23	42	88.5	0.45	0.40
24	43	91.5	0.40	0.35
26	46	97.5	0.35	0.30
28	49	105	0.30	0.25
34	60	126	0.45	0.35
37	67	141	0.40	0.30
44	78	165	0.35	0.25
54	97	205.5	0.45	0.30
68	121	258	0.40	0.25
103	184	390	0.45	0.25

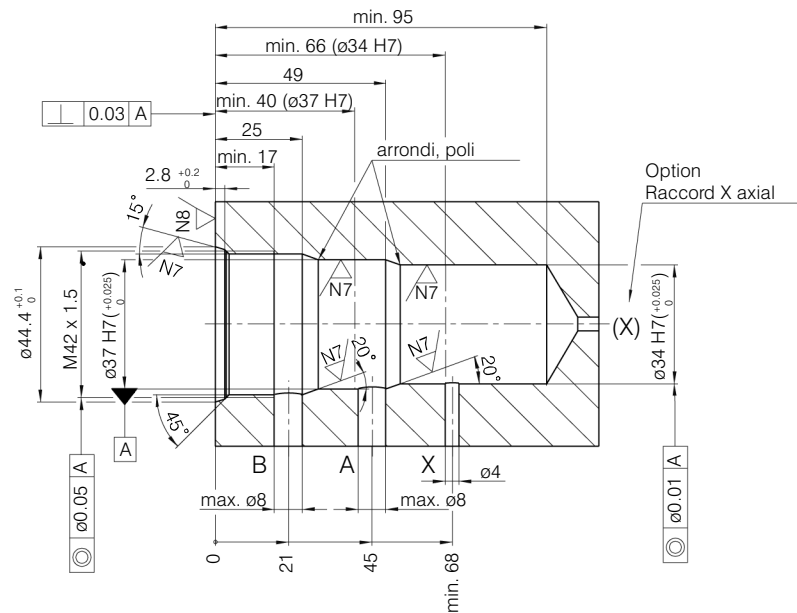
L'intervalle des pressions d'ouverture peut être modifiée en changeant les buses.

9. Schéma dimensionnel, perçage de positionnement

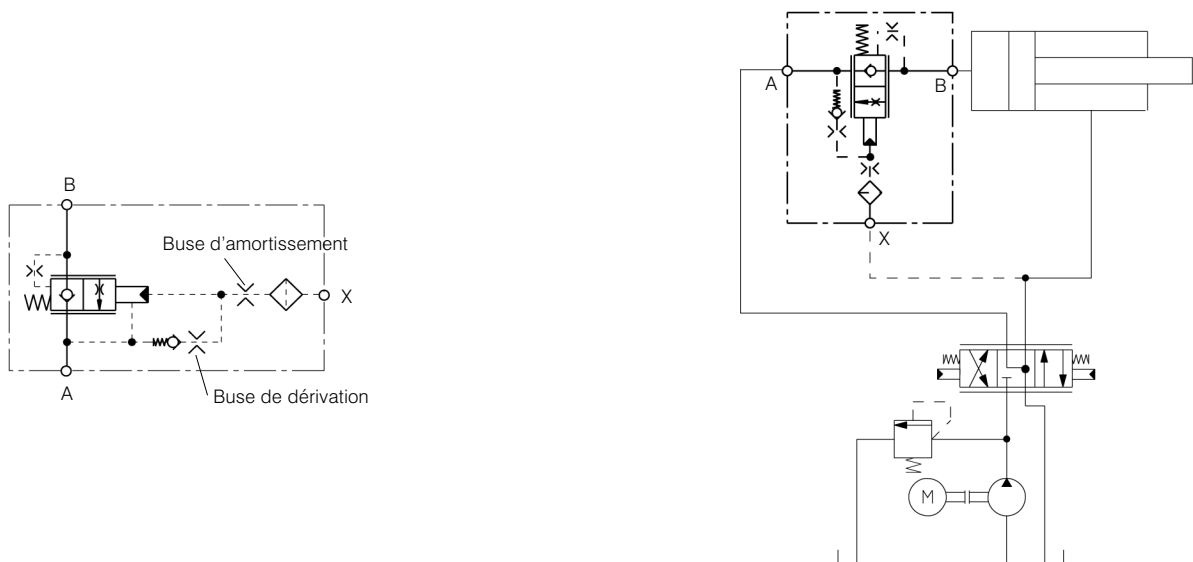
9.1 Schéma



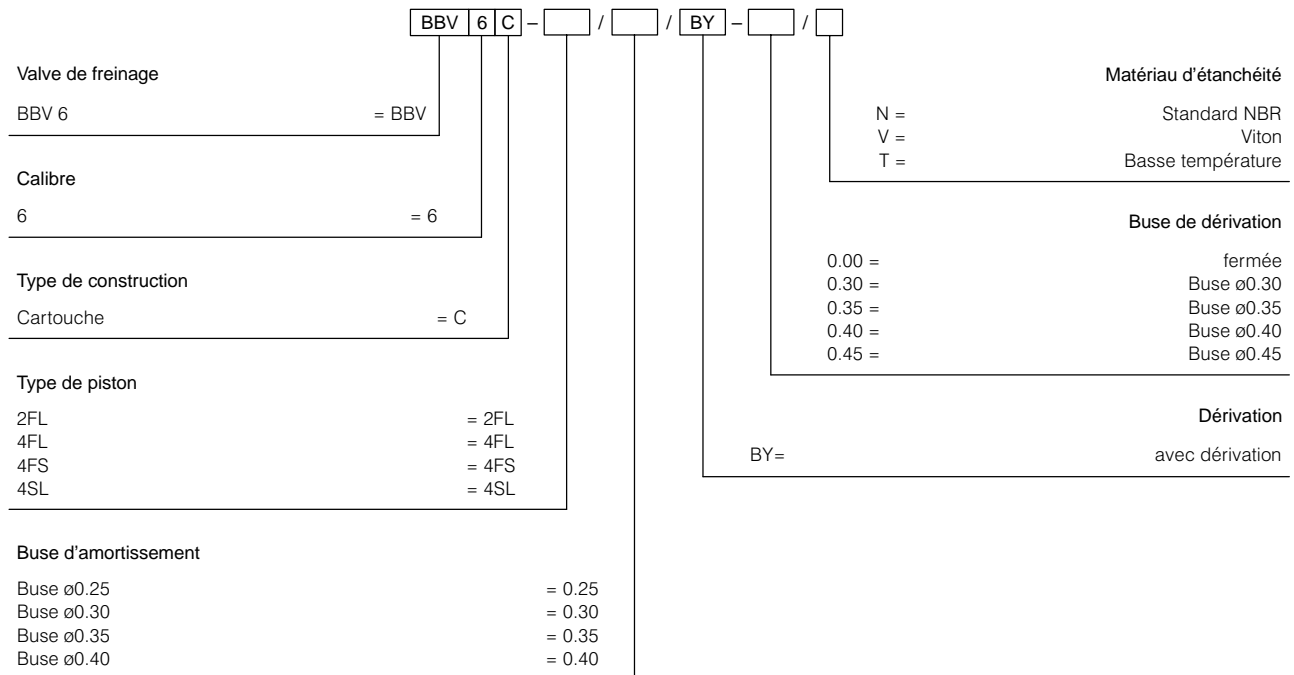
9.2 Perçage de positionnement



10. Symbole, exemple de montage



11. Codification



Matériau d'étanchéité	NBR	VIT	TIEF
Valve de base, art. n° (sans exécution)	300 6010668.....	300 6010668.....	300 6010668.....

BUCHER HYDRAULICS

Germany

Phone +49 7742 85 20
 Fax +49 7742 71 16
 info.de@bucherhydraulics.com

France

Phone +33 389 64 22 44
 Fax +33 389 65 28 78
 info.fr@bucherhydraulics.com

Netherlands

Phone +31 79 34 26 24 4
 Fax +31 79 34 26 28 8
 info.nl@bucherhydraulics.com

UK

Phone +44 24 76 35 35 61
 Fax +44 24 76 35 35 72
 info.uk@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

USA

Phone +1 262 605 82 80
 Fax +1 262 605 82 78
 info.wi@bucherhydraulics.com

Switzerland

Phone +41 33 67 26 11 1
 Fax +41 33 67 26 10 3
 info.ch@bucherhydraulics.com

Italy

Phone +39 0522 92 84 11
 Fax +39 0522 51 32 11
 info.it@bucherhydraulics.com

Austria

Phone +43 6216 44 97
 Fax +43 6216 44 97 4
 info.at@bucherhydraulics.com

China

Phone +86 10 64 44 32 38
 Fax +86 10 64 44 32 35
 info.bj@bucherhydraulics.com

Product Center (Elevator)

Phone +41 41 757 03 33
 Fax +41 41 757 16 49
 info.nh@bucherhydraulics.com

Nous nous réservons le droit de changements techniques.