

# Soupape d'étranglement et clapet anti-retour à étranglement

**RF 27226/11.11**  
Remplace: 03.09

1/8

## Types FG et FK

Calibres de 16 à 32  
Série 2X  
Pression de service maximale 315 bars  
Débit maximal 400 l/min



H7471

## Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques	1
Codification	2
Fonctionnement, symbole, coupe	3
Caractéristiques techniques	4
Courbes caractéristiques	5
Encombrement	6 à 8

## Caractéristiques

- Pour le montage sur bloc (valve encastrée, valve à visser)
- 3 organes de réglage, en option:
  - Bouton rotatif
  - Bouton rotatif verrouillable avec graduation
  - Bouton rotatif avec graduation
- Différentes pressions d'ouverture (type FK)

Informations concernant les pièces de rechange livrables:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Codification

		-2X/		*
Soupape d'étranglement	= FG	Autres indications en clair		
Clapet anti-retour à étranglement	= FK	<b>Matière des joints</b>		
Calibre 16	= 16	Joints NBR		
Calibre 25	= 25	Joints FKM		
Calibre 32	= 32	(autres joints sur demande)		
<b>Type de raccordement</b>		Attention!		
Valve encastrée	= K	Tenez compte de l'aptitude du fluide hydraulique utilisé pour les joints!		
Valve à visser	= C	2X = Série 20 à 29		
<b>Organe de réglage</b>		(20 à 29: Cotes de montage et de raccordement inchangées)		
Bouton rotatif	= 1	<b>Pression d'ouverture</b> (clapet anti-retour à étranglement)		
Bouton rotatif verrouillable avec graduation	= 3	0 <sup>1)</sup> = Sans ressort		
Bouton rotatif avec graduation	= 7	2 <sup>2)</sup> = Pression d'ouverture de 1,5 bars (standard)		
		3 <sup>2)</sup> = Pression d'ouverture de 3 bars		

1) Uniquement en cas du type FG

2) Uniquement en cas du type FK

## Fonctionnement, symbole, coupe

### Type FG . K... et FK . K... (valve encastrée)

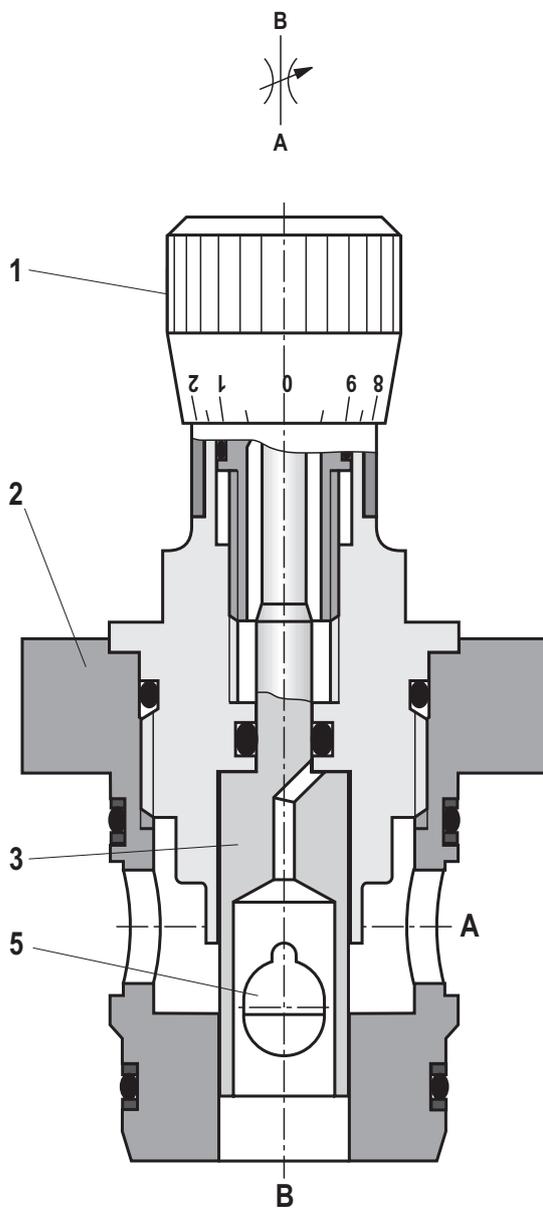
Les valves des types FG et FK sont des soupapes d'étranglement et des clapets anti-retour à étranglement. Le débit volumétrique dépend de la différence de pression entre A et B ainsi que de la viscosité du fluide hydraulique.

En substance, elles consistent de l'organe de réglage (1), du boîtier (2), du boulon d'étranglement (3) et du clapet anti-retour (4) en cas du type FK.

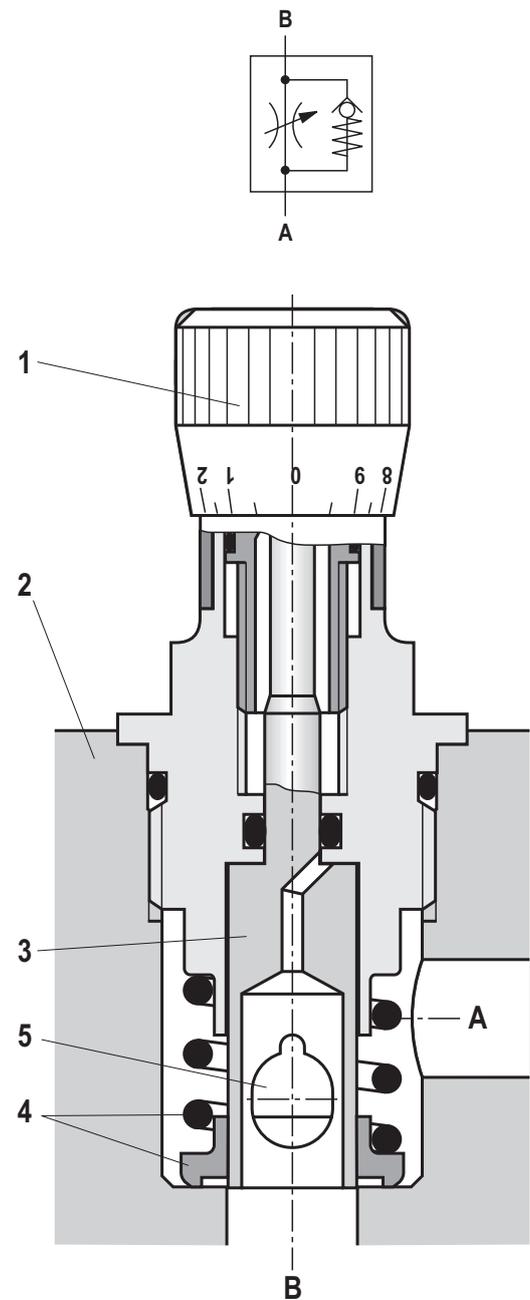
L'étranglement du débit se fait d'A vers B. Le réglage de la section d'étranglement (5) est atteint à travers du déplacement axial du boulon d'étranglement (3). Afin de garantir le reflux libre de B vers A, un clapet anti-retour (4) est incorporé dans le type de valve FK.

### Type FG . C... et FK . C... (valve à visser)

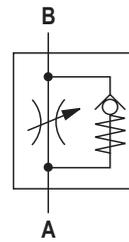
Le fonctionnement de ces valves correspond en principe à celui du modèle "K". Mais elles sont fournies sans boîtier (2) et peuvent ainsi être vissées directement dans le bloc.



Type FG . K1...



Type FK . C1...



**Caractéristiques techniques** (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**générales**

Calibre	CN	16	25	32	
Poids	– Valve encastrée "K"	kg	0,8	1,7	4,0
	– Valve à visser "C"	kg	0,4	0,7	1,7
Position de montage		Quelconque			
Plage de température ambiante	°C	–30 à +80 (joints NBR) –20 à +80 (joints FKM)			

**hydrauliques**

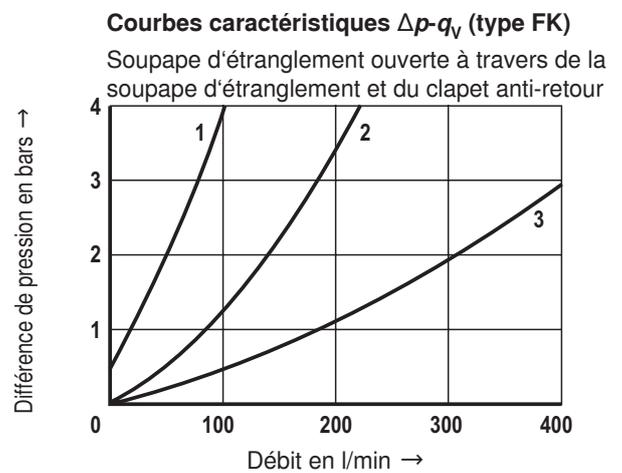
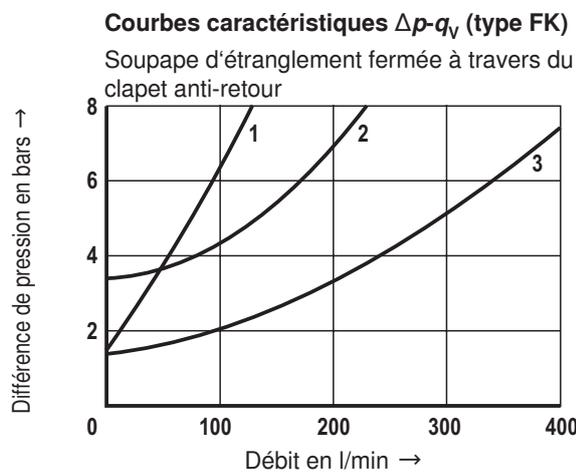
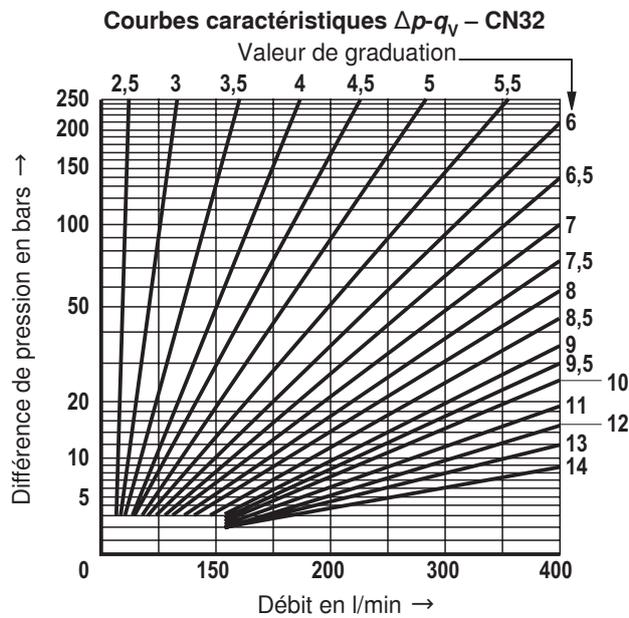
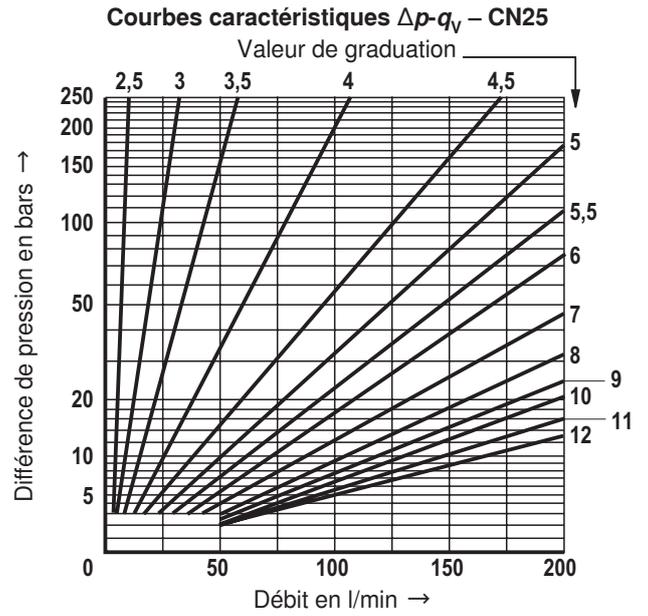
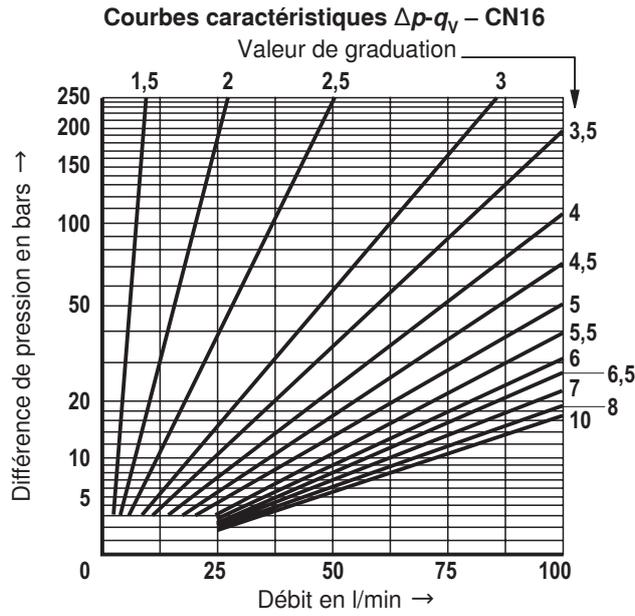
Pression de service maximale	bars	315		
Débit maximal (valves standard)	l/min	100	200	400
Fluide hydraulique		Voir le tableau en bas		
Plage de température du fluide hydraulique	°C	–30 à +80 (joints NBR) –20 à +80 (joints FKM)		
Plage de viscosité	mm <sup>2</sup> /s	10 à 800		
Degré de pollution max. admissible pour fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Indice 20/18/15 <sup>1)</sup>		
Couple d'actionnement (organe de réglage)	Nm	Env. 5		

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	
Huiles minérales et hydrocarbures apparentés	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	
Non nuisible à l'environnement	– Pas hydrosoluble	HETG HEES	NBR, FKM FKM	ISO 15380
	– Hydrosoluble	HEPG	FKM	
Difficilement inflammable	– Anhydre	HFDU, HFDR	FKM	ISO 12922
 <b>Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!</b> – Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!		– Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)!		

<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

**Courbes caractéristiques** (mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )

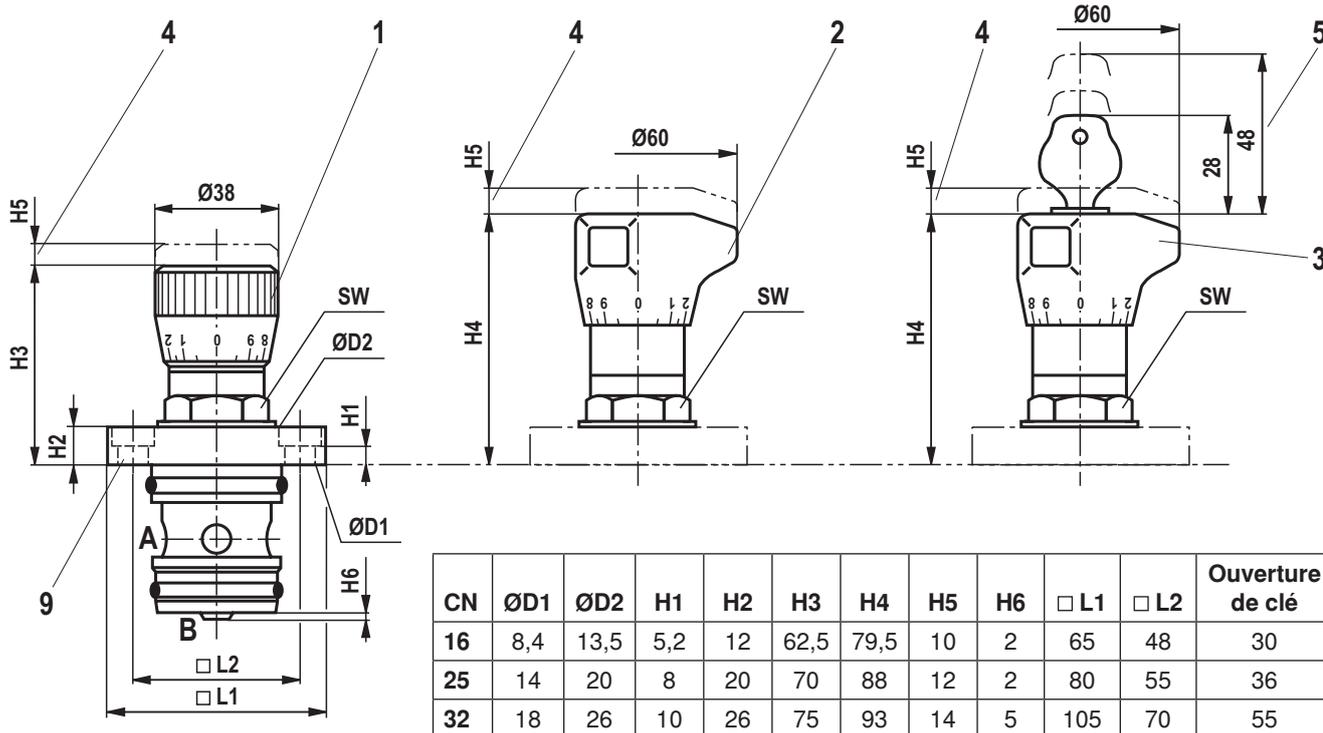


1 CN16

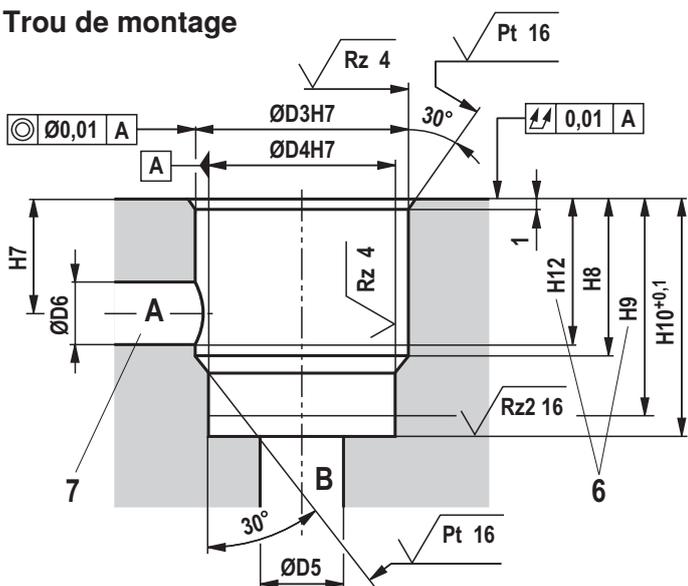
2 CN25

3 CN32

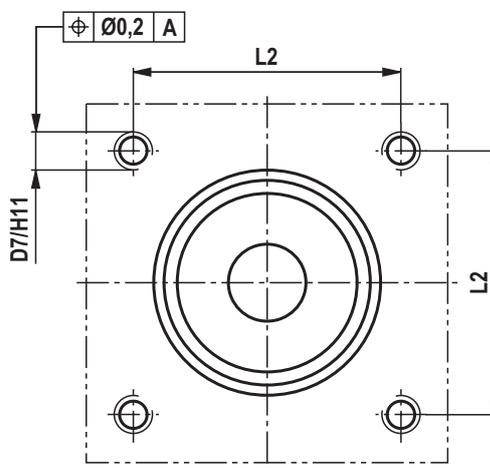
**Encombrement: Valve encastrée "K" (cotes en mm)**



**Trou de montage**

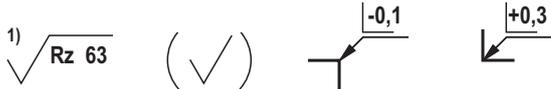


**Surface de raccordement**



Tolérances générales ISO 2768-mK

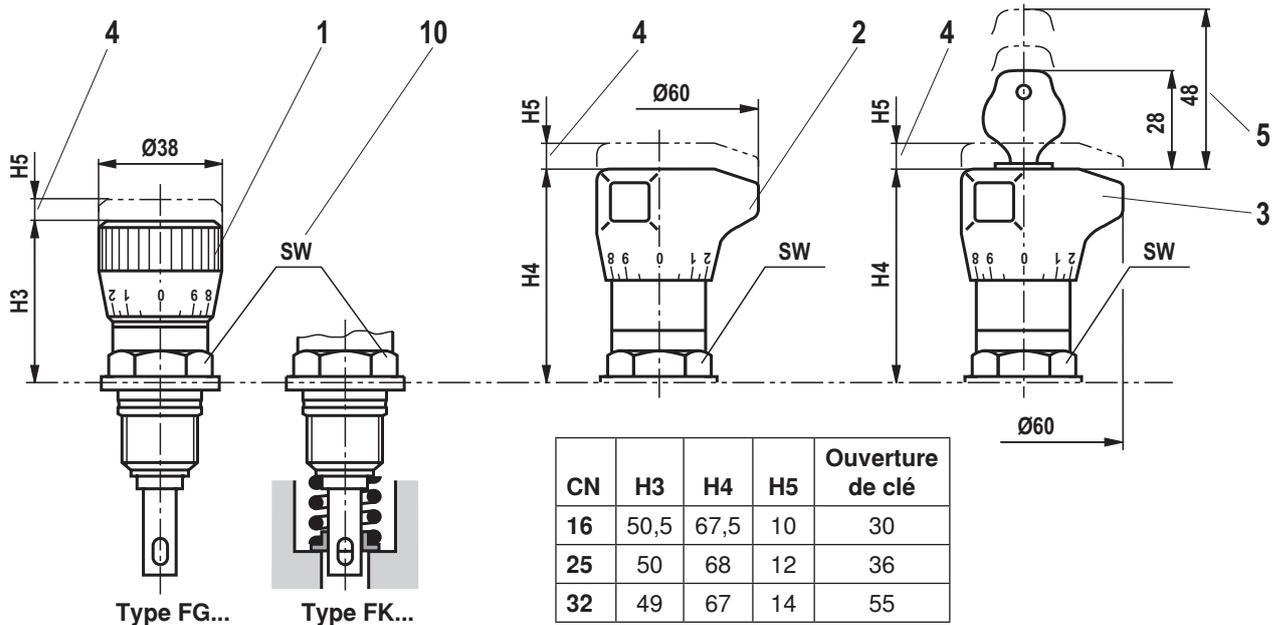
Explications des positions, voir page 8



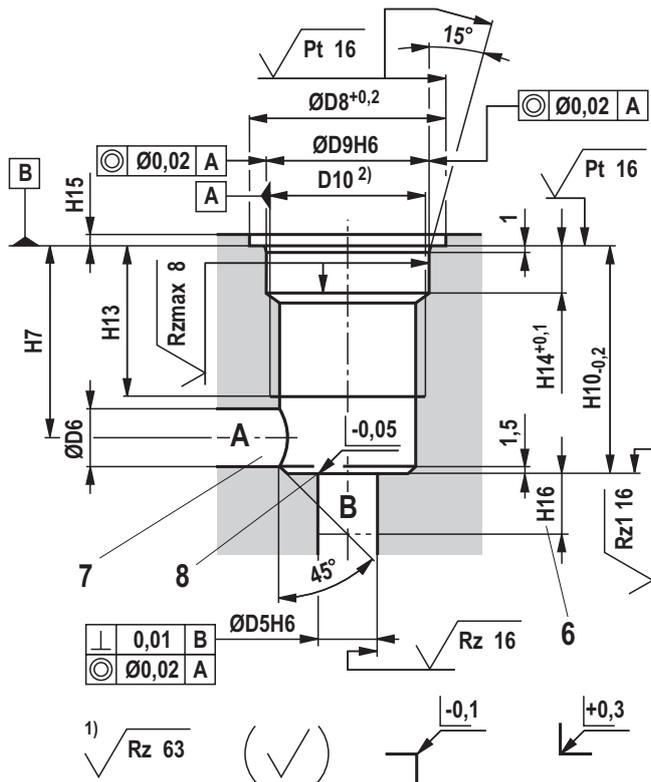
1) Contrôle visuel

CN	ØD3H7	ØD4H7	ØD5	ØD6	D7	H7	H8	H9	H10 <sup>+0,1</sup>	H11	H12	L2
16	38	36	15	15	M8	20,5	34	44	47	16	33	48
25	52	50	25	20	M12	24	40,5	55	60,5	19	39,5	55
32	72	70	35	30	M16	35	58	75	80,5	26	57,5	70

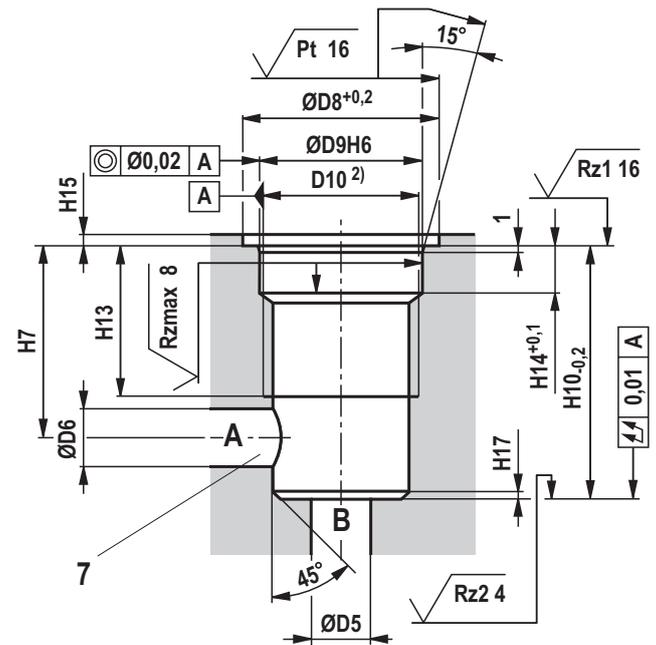
**Encombrement: Valve à visser "C" (cotes en mm)**



**Trou de vissage Type FG...**



**Trou de vissage Type FK...**



Tolérances générales ISO 2768-mK

1) Contrôle visuel

2) Filetage-gaz selon ISO 228/1

**Explications des positions, voir page 8**

CN	Type de distributeur		ØD6	ØD8+0,2	ØD9H6	D10 <sup>2)</sup>	H7	Type de distributeur		H13	H14+0,1	H15	H16	H17
	FG	FK						FG	FK					
16	10	14	10	34,1	28	G3/4	33	39,5	48	26	8,2	2	22	1,5
25	18	25	20	51,1	44	G1 1/4	41,5	55	67,5	27	9,4	2,5	27	2
32	28	35	30	70,1	60	G2	56	73,5	93,5	29	8,5	2,5	36	3

## Encombrement

- 1 Organe de réglage "1"
- 2 Organe de réglage "7"
- 3 Organe de réglage "3"
- 4 Plage de réglage
- 5 Espace requis pour retirer la clé
- 6 Profondeur d'ajustement
- 7 Le raccord A peut être positionné autour de l'axe central du raccord B. (**Attention!** Tenir compte de la position des trous de fixation!)
- 8 Arête de commande
- 9 Vis de fixation du distributeur (valve encastrée "K") voir à droite
- 10 Couples de serrage (valve à visser "C"):
  - CN16  
 $M_A = 170 \text{ Nm} \pm 10 \%$ , filet mouillé de fluide hydraulique
  - CN25  
 $M_A = 305 \text{ Nm} \pm 10 \%$ , filet mouillé de fluide hydraulique
  - CN32  
 $M_A = 600 \text{ Nm} \pm 10 \%$ , filet mouillé de fluide hydraulique

### **Avis!**

Les couples de serrage se réfèrent à la résistance à la traction du boîtier de  $300 \text{ N/mm}^2$  au minimum (correspond à GG30)

**Vis de fixation du distributeur** Valve encastrée "K"  
(à commander séparément)

#### – CN16

##### 4 vis à tête cylindrique

**ISO 4762 - M8 x 20 - 10.9-fIZn-240h-L**

Coefficient de frottement  $\mu_{\text{total}} = 0,09$  à  $0,14$ ,

Couple de serrage  $M_A = 30 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ,

Réf. article **R901021242**

#### – CN25

##### 4 vis à tête cylindrique

**ISO 4762 - M12 x 25 - 10.9-fIZn-240h-L**

Coefficient de frottement  $\mu_{\text{total}} = 0,09$  à  $0,14$ ,

Couple de serrage  $M_A = 102 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ,

Réf. article **R913000128**

#### – CN32

##### 4 vis à tête cylindrique

**ISO 4762 - M16 x 35 - 10.9-fIZn-240h-L**

Coefficient de frottement  $\mu_{\text{total}} = 0,09$  à  $0,14$ ,

Couple de serrage  $M_A = 250 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ,

Réf. article **R913000509**

### **Avis!**

- Les couples de serrage se réfèrent à la pression de service maximale admissible. Les coefficients de frottement, les couples de serrage et les forces de précontrainte sont interdépendants. Par conséquent, il est recommandable de vérifier le comportement de vissage avec des pièces d'origine et aux conditions marginales.
- Les couples de serrage dépendent de la résistance du boîtier encastré!