

## Filtres haute pression

**HD 044 · HD 064**

Raccordement par bride · Pression nominale jusqu'à 500 bar · Débit nominal jusqu'à 105 l/min



Filtre haute pression HD 064

**Description****Utilisation**

Sur les circuits haute pression des installations hydrauliques.

**Fonctions***Protection contre l'usure :*

L'utilisation d'éléments filtrants de haute qualité permet de répondre aux spécifications les plus sévères quant au niveau de pollution admis.

*Protection fonctionnelle :*

Elle est assurée par le montage du filtre en amont des composants à protéger. Grâce à la conception générale du filtre, le clapet de bypass restera fermé à débit nominal et pour des viscosités allant jusqu'à  $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

**Éléments filtrants**

Sens de passage du fluide de l'extérieur vers l'intérieur. Grâce au pliage en étoile du média filtrant :

- › grande surface filtrante
- › faibles pertes de charge
- › haute capacité de rétention
- › intervalles d'entretien très longs

**Maintenance du filtre**

L'utilisation d'un indicateur de colmatage permet de signaler le colmatage et assure ainsi une utilisation optimale des éléments filtrants.

**Matériaux**

Tête:	Fonte GS
Pot de filtre:	Acier
Revêtement:	Epoxy poudre
Joint d'étanchéité:	NBR (Viton sur demande)
Média filtrant:	EXAPOR®MAX2 - à base de microfibrilles de verre

**Options**

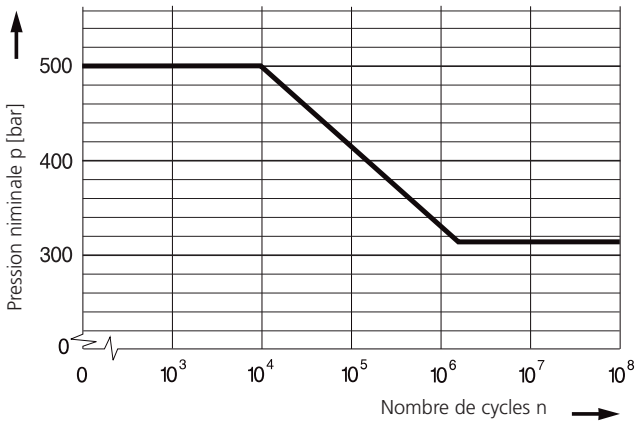
Indicateurs de colmatage visuels ou électriques avec un ou deux seuils d'alarme livrables également avec compensation de température.

Veuillez consulter la fiche technique 60.30.

### Pression nominale

0 ... 315 bar, au moins  $2 \times 10^6$  cycles  
 Pression d'utilisation selon DIN 24550  
 0 ... 500 bar, au moins  $10^4$  cycles  
 Pression quasiment statique

### Pressions d'utilisation admissibles en fonction du nombre de cycles



### Débit nominal

Jusqu'à 105 l/min (voir tableau de sélection, colonne 2)  
 Les débits nominaux indiqués par ARGO-HYTOS sont basés sur les critères suivants :

- › bypass fermé à  $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › durée de vie > 1000 heures de service pour un taux de pénétration d'impuretés moyen de 0,07 g par l/min
- › vitesse d'écoulement dans les conduites de raccordement:
  - jusqu'à 250 bar  $\leq 8 \text{ m/s}$
  - > 250 bar  $\leq 12 \text{ m/s}$

### Finesse de filtration

5  $\mu\text{m(c)}$  ... 16  $\mu\text{m(c)}$   
 Valeur  $\beta$  selon ISO 16889  
 (voir tableau de sélection, colonne 4 et diagramme Dx)

### Capacité de rétention

Valeurs en g d'impuretés de type ISO MTD selon ISO 16889  
 (voir tableau de sélection, colonne 5)

### Fluides

Huiles minérales et fluides biodégradables  
 (HEES et HETG, voir feuillet info-service 00.20)

### Plage de température des fluides

-30 °C ... +100 °C (-40 °C ... +120 °C en pointe)

### Viscosité au débit nominal

- › à température de service:  $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › viscosité au démarrage:  $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- › 1ère mise en route:
  - la viscosité maximum au démarrage peut être déterminée à l'aide du Diagramme D (pertes de charge  $\Delta p$  en fonction de la viscosité  $v$ ) en retenant la pression correspondant à 70 % de la valeur de tarage du clapet de bypass sur la courbe  $\Delta p$ - $v$ .

### Sens de montage

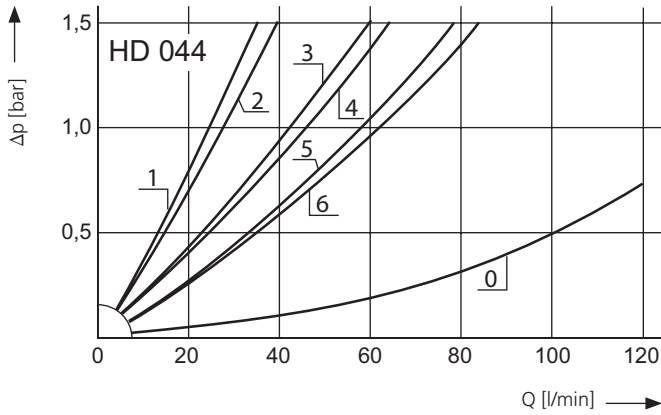
De préférence en position verticale, tête en haut

### Raccordement

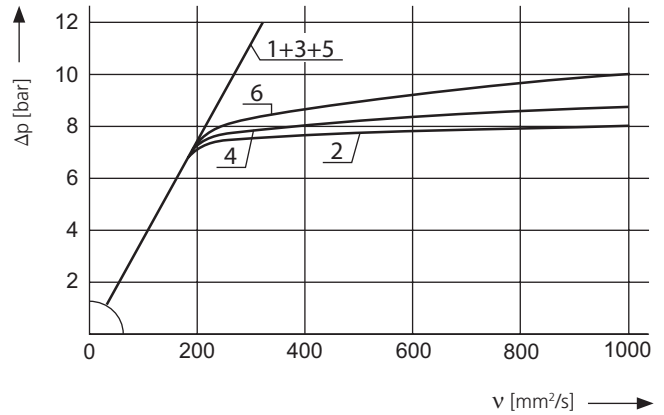
Brides, orifices 2 x  $\varnothing 15 \text{ mm}$

Pertes de charge du filtre (voir tableau de sélection, colonne 3)

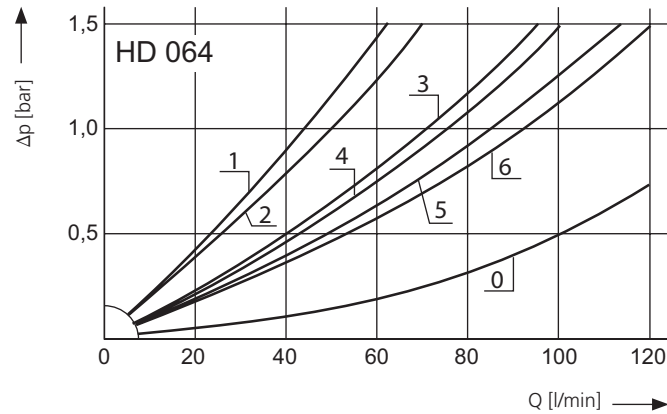
**D1** Pertes de charge en fonction du débit  
à  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$  (0 = sans élément filtrant)



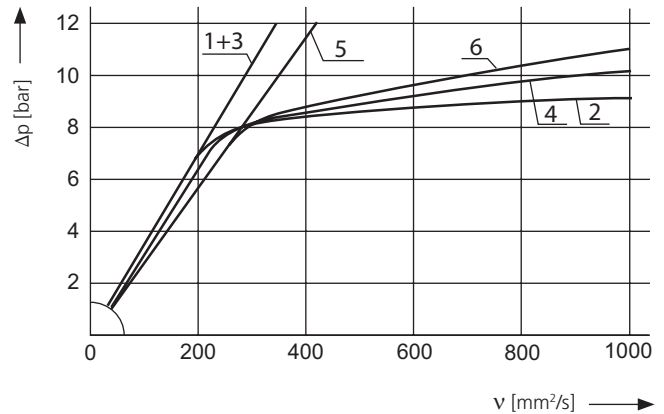
Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique  
à débit nominal



**D2** Pertes de charge en fonction du débit  
à  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$  (0 = sans élément filtrant)

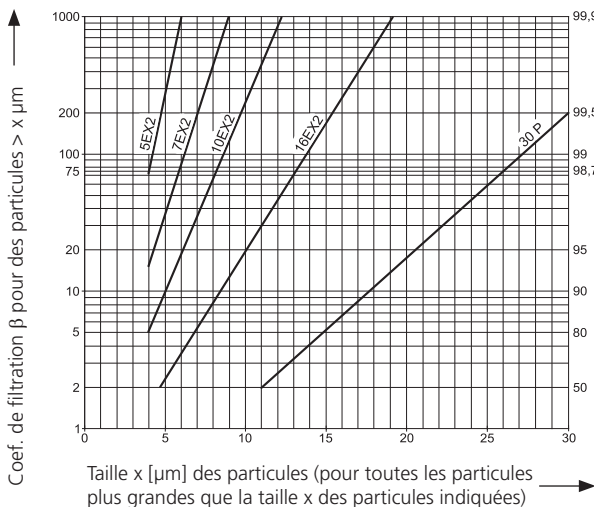


Pertes de charge en fonction de la viscosité cinématique  
à débit nominal



Courbes caractéristiques pour les finesses de filtration (voir tableau de sélection, colonne 4)

**Dx** Coefficient de filtration  $\beta$  en fonction de la taille  $x$  des  
particules déterminé à l'aide du test Multi-Pass suivant  
ISO 16889



Les abréviations représentent les valeurs  $\beta$ , voire les finesses de filtration.

**Pour les éléments filtrants EXAPOR®MAX2 et papier :**

5EX2 = $\bar{\beta}_{5(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
7EX2 = $\bar{\beta}_{7(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
10EX2 = $\bar{\beta}_{10(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
16EX2 = $\bar{\beta}_{16(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 2
30P = $\bar{\beta}_{30(c)}$ = 200	Papier

La structure fibreuse du média filtrant des éléments 30P peut faire varier les caractéristiques de filtration.

**Pour les éléments filtrants en tissu métallique :**

40S = largeur de maille	40 $\mu\text{m}$
60S = largeur de maille	60 $\mu\text{m}$
100S = largeur de maille	100 $\mu\text{m}$

Tolérances pour les largeurs de maille selon DIN 4189

Nous disposons également de matériaux filtrants pour applications spéciales dont les caractéristiques de filtration diffèrent de celles indiquées sur le graphique ci-contre.

## Tableau de sélection

Référence	Débit nominal	Pertes de charge voir diagramme <b>D</b>	FFinesse de filtration voir diagramme <b>Dx</b>	Capacité de rétention	Raccord A/B	Valeur de tarage du bypass	Symbole graphique	Référence des éléments filtrants de recharge	Poids	Indicateur de colmatage	Remarques
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	l/min			g	mm	bar			kg		
HD 044-183	27	<b>D1/1</b>	5EX2	5,2	Ø 15	-	7	V3.0510-13 <sup>1</sup>	3,4	option	-
HD 044-153	30	<b>D1/2</b>	5EX2	4,9	Ø 15	7	4	V3.0510-03	3,4	option	-
HD 044-186	47	<b>D1/3</b>	10EX2	5,1	Ø 15	-	7	V3.0510-16 <sup>1</sup>	3,4	option	-
HD 044-156	50	<b>D1/4</b>	10EX2	6,8	Ø 15	7	4	V3.0510-06	3,4	option	-
HD 044-178	65	<b>D1/5</b>	16EX2	5,6	Ø 15	-	7	V3.0510-18 <sup>1</sup>	3,4	option	-
HD 044-158	75	<b>D1/6</b>	16EX2	6,9	Ø 15	7	4	V3.0510-08	3,4	option	-
HD 064-183	50	<b>D2/1</b>	5EX2	8,7	Ø 15	-	7	V3.0520-13 <sup>1</sup>	4,6	option	-
HD 064-153	60	<b>D2/2</b>	5EX2	10	Ø 15	7	4	V3.0520-03	4,5	option	-
HD 064-196	85	<b>D2/3</b>	10EX2	11	Ø 15	-	7	V3.0520-16 <sup>1</sup>	4,6	option	-
HD 064-156	85	<b>D2/4</b>	10EX2	14	Ø 15	7	4	V3.0520-06	4,5	option	-
HD 064-178	100	<b>D2/5</b>	16EX2	12	Ø 15	-	7	V3.0520-18 <sup>1</sup>	4,6	option	-
HD 064-158	105	<b>D2/6</b>	16EX2	15	Ø 15	7	4	V3.0520-08	4,5	option	-

<sup>1</sup> Élément filtrant indéformable jusqu'à une pression différentielle de 160 bar, indicateur de colmatage obligatoire

Le colmatage des éléments filtrants peut être surveillé à l'aide d'indicateurs de colmatage visuels ou électriques. Pour la commande des filtres équipés d'indicateurs de colmatage, veuillez ajouter l'abréviation „M” à la référence de commande. Le filtre complet ainsi que l'indicateur de colmatage apparaissent séparément sur tous les documents de commande.

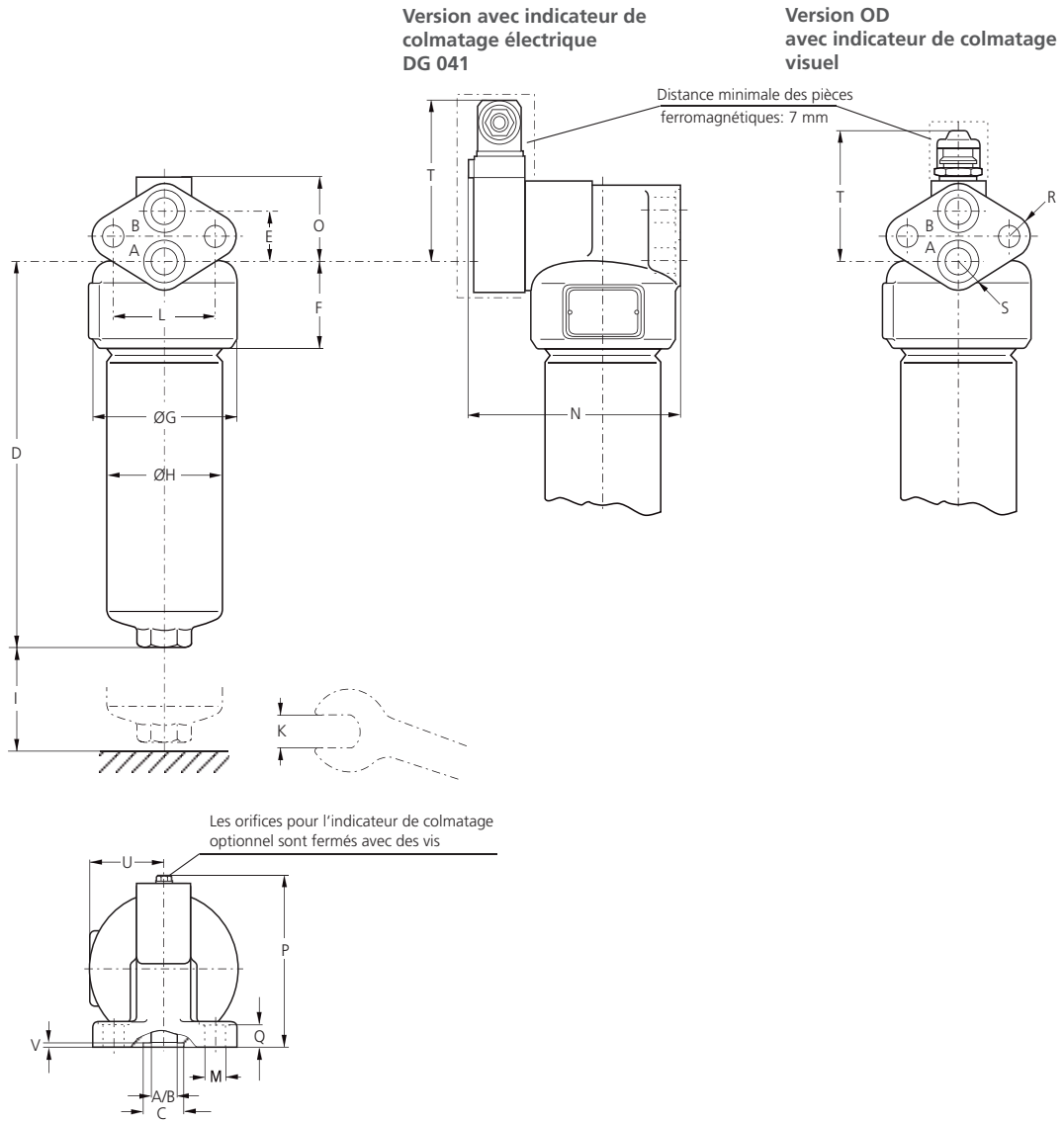
**Exemple de cde: Le filtre HD 064-156 doit être livré avec un indicateur de colmatage visuel - valeur de tarage 5,0 bar**

Réf de commande : **HD 064-156** / **DG 042-02** **M**  
 Réf (Filtre complet) \_\_\_\_\_  
 Indicateur de colmatage \_\_\_\_\_ **Montage**

**Indicateurs de colmatage suivant fiche technique 60.30.**

**Remarques :**

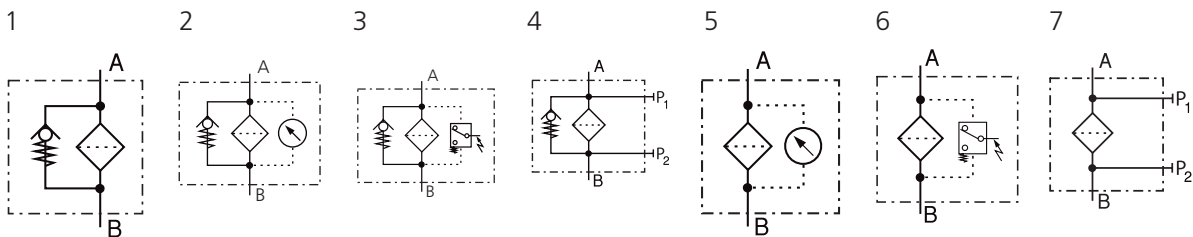
- › Les filtres sans bypass doivent toujours être équipés d'un indicateur de colmatage.
- › Les filtres énumérés dans le tableau sont des filtres standards. D'autres variantes sont livrées sur demande (par ex pour une finesse de filtration de 30P).

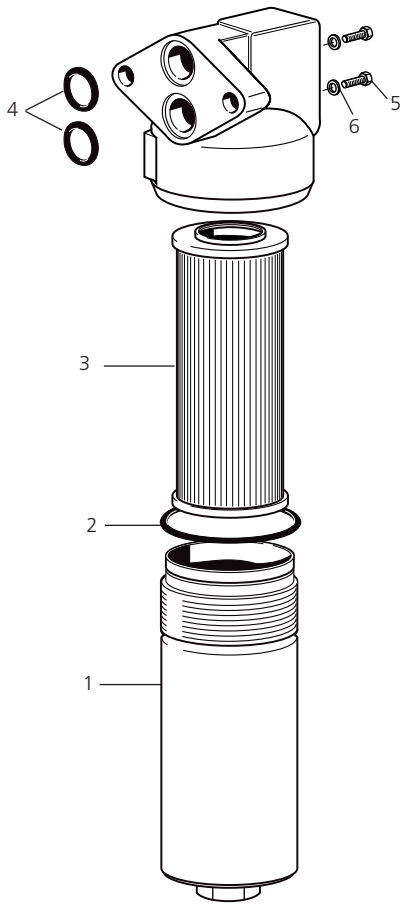


Encombrement

Type	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T electr./opt.	U	V
HD 044	Ø 15	23,5	145	26	49	83	66	70	AF36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2
HD 064	Ø 15	23,5	241	26	49	83	66	70	AF36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2

Symboles graphiques





Pos.	Désignation	Référence
1	Pot de filtre HD 044	HD 052.0102
1	Pot de filtre HD 064	HD 072.0102
2	Joint torique 53,57 x 3,53	N007.0543/1
3	Elément filtrant	voir tab / col. 9
4	Joint torique 18,72 x 2,62 *	N007.0193
5	Vis à tête hexagonale M4 x 8 DIN 933-8.8	11385800
6	Rondelle 4,1 x 7,2 x 1	12504600

\*A commander séparément

Les performances des filtres hydrauliques et des éléments filtrants ARGO-HYTOS telles qu'indiquées dans cette fiche technique ne peuvent être garanties que dans la mesure où les pièces de rechange sont des pièces d'origine ARGO-HYTOS.

## Assurance qualité

### Système d'assurance qualité suivant DIN EN ISO 9001

Pour assurer une qualité constante de la fabrication et afin de garantir les caractéristiques de filtration en fonctionnement, les éléments filtrants ARGO-HYTOS sont soumis aux contrôles et essais les plus sévères, conformément aux normes ISO suivantes:

ISO 2941	Vérification de la résistance à l'écrasement ou à l'éclatement
ISO 2942	Détermination du point de première bulle, qualité de fabrication (Bubble Point Test)
ISO 2943	Vérification de la compatibilité des matériaux avec les fluides
ISO 3968	Détermination des pertes de charge en fonction du débit
ISO 16889	Test multi-pass (détermination de la finesse de filtration et de la capacité de rétention)
ISO 23181	Détermination de la résistance à la fatigue due au débit en utilisant un fluide à haute viscosité

**Avant l'homologation, les boîtiers sont soumis à des essais de fatigue sur nos bancs d'essais.**

**Des contrôles qualité réalisés au cours de la fabrication garantissent le bon fonctionnement de nos filtres.**

Les informations et spécifications figurant dans cette fiche technique sont celles de la date de publication. La société ARGO-HYTOS ne peut être tenue responsable des éventuelles erreurs d'impression.