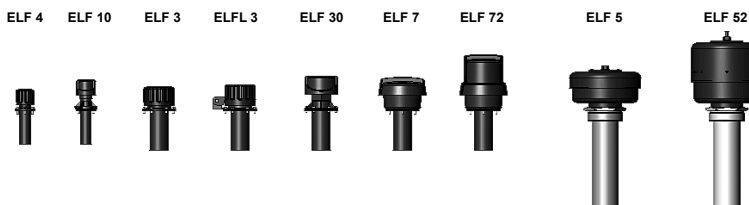


Filtres d'aération ELF avec tamis de remplissage jusqu'à 5 500 l/min



1. DESCRIPTION TECHNIQUE

1.1 CORPS DE FILTRE

Montage

Les filtres d'aération de taille 4, 10, 3 et 30 sont constitués d'une partie supérieure filtre à air reliée à la bride de fixation par raccord à baïonnette ou filetage et d'un tamis de remplissage.

Les tailles 5 et 52 sont composées d'une partie supérieure filtre à air, en deux parties, filetée et dotée d'une protection anti-gouttes, d'un ou deux éléments filtrants remplaçables et d'un tamis de remplissage.

Les tailles 7 et 72 se composent d'une partie supérieure en 2 parties, flasquable sur le réservoir d'huile et équipée d'un élément filtrant remplaçable et d'un tamis de remplissage.

1.2 ELEMENTS FILTRANTS

Capacités de rétention des polluants en g

	Feutre papier
ELF	3 µm
4	2,9
10	2,9
3	6,2
30	6,2
7	26,1
72	52,2
5	85,1
52	170,2

Les éléments filtrants sont en papier imprégné de phénol. Ils ne sont donc, par conséquent, pas régénérables !

1.3 CARACTERISTIQUES DU FILTRE

Plage de températures	-30 °C to +100 °C	
Plage de températures	acier galvanisé/revêtement plastique (ELF 4, 3), acier (ELF5, 52) plastique renforcé avec des fibres de verre (ELF 10, 30, 7, 72)	
Matière du tamis de remplissage	Plastique :	ELF 10, 4, 30, 3, 7, 72
	Métal :	ELF 5, 52
Type de l'indicateur de colmatage :	VMF (mesure de la pression absolue)	
Pression de déclenchement de l'indicateur	0,6 bar	manomètre K
	0,035 bar	indicateur UBM (autres sur demande)

1.4 JOINTS

NBR (=Perbunan) au filtre
Polyuréthane à l'élément. Carton au niveau de la bride de fixation

1.5 EXECUTIONS SPECIALES ET ACCESSOIRES

- Verrouillable (seulement ELFL 3)
- Avec valve duo pour améliorer le comportement d'aspiration de la pompe, ni étanche au gaz à 100 %, ni exempt de fuites à 100 % (seulement ELF 10, 3, 30, 5 et 52)
- Avec protection anti-débordement (seulement ELF 10, 3, 30, 7, 72)
- Avec possibilité de raccordement d'un indicateur de colmatage (seulement ELF 7, 72)
- Avec adaptateur de remplissage pour application automobile (seulement ELF 7 et 72) – voir point 5

1.6 PIECES DE RECHANGE

Voir listes des pièces de rechange originales

1.7 CERTIFICATS ET RECEPTIONS

Sur demande

1.8 COMPATIBILITE AVEC LES

FLUIDES SOUS PRESSION ISO 2943

Les conceptions standard sont destinées à être utilisées avec des huiles minérales ou de lubrification. Pour des fluides difficilement inflammables et biodégradables, veuillez consulter le tableau.

Fluides difficilement inflammables

ELF	HFA	HFC	HFD-R
4, 10, 3, 30	-	-	-
7, 72, 5, 52	●	●	-

- HFA huile dans émulsion d'eau (teneur H₂O ≥ 80%)
- HFC solution de polyglycols aqueux (teneur H₂O : 35-55%)
- HFD-R synthétique, esters phosphoriques exempts d'eau

Fluides biodégradables

ELF	HTG	HE	HPG	
			PAG	PRG
toutes				
les tailles	+	+	●	●

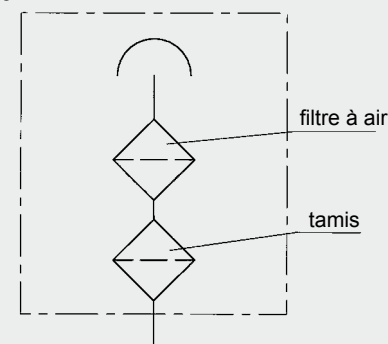
- + utilisable sans limitation
- utilisable sous conditions
- pas utilisable

- HTG fluides hydrauliques à base végétale
- HE fluides hydrauliques à base d'ester
- HPG fluides hydrauliques synthétiques à base de polyglycols
- PAG sous groupe HPG : glycol polyalkylène
- PEG sous groupe HPG : glycol polyéthylène

1.9 INTERVALLES DE REMPLACEMENT

Les éléments filtrants ou les filtres doivent être remplacés dans les mêmes intervalles que les autres filtres hydrauliques, au moins une fois par an !

Symbole



2. CODE DE COMMANDE (exemple de commande)

2.1 FILTRE COMPLET

2.1.1 ELF 4, 10, 3, 30 et ELFL 3

ELF P 30 F 3 W 1 . X /-RV0.4

Type de filtre _____
 ELF, ELFL (verrouillable)

Média filtrant _____
 P feutre papier

Taille du filtre _____
 ELF 4, 10, 3, 30
 ELFL 3

Types et tailles de raccordement _____

	Taille du filtre			
	4	10	3	30
F = bride	●	●	●	●

Finesse de filtration en µm _____
 P 3 (absolu)

Exécution de l'indicateur de colmatage _____
 W sans possibilité de raccordement

Indice du type (ldt) _____

Taille	ldt	Δp [bar]
ELF 4	1.X	-
ELF 10	1.X	-
ELF 3	1.X	-
ELF 3.../-RV	4.X	0,4
ELF 3.../-RV	5.X	0,7
ELF 3.../-RV	6.X	0,2
ELF 3.../-RV	7.X	1,0
ELF 30	1.X	-

Indice de modification _____

X Le modèle livré correspond toujours à la version la plus récente du type concerné.

Indications complémentaires

AS protection anti-gouttes sans valve duo (pas ELF 3 et 4)

RV valve duo (pas ELF 4)

RV0.2 } valve avec pression d'ouverture correspondante
 RV0.4 } (seulement ELF 10 et 30)
 RV0.7 }

SO148 tamis de remplissage en métal, longueur 200 mm (seulement ELF 3 et 30)

SO175 tamis de remplissage en métal, longueur 100 mm (seulement ELF 3 et 30)

2.1.2 ELF 7 et 72

ELF P 72 F 3 W 1 . X /-SO148

Type de filtre _____
 ELF

Média filtrant _____
 P feutre papier

Taille du filtre _____
 ELF 7, 72

Types et tailles de raccordement _____

	Taille du filtre	
	7	72
F = bride DIN 24557/Pt2	●	●

Finesse de filtration en µm _____
 P 3 (absolu)

Exécution de l'indicateur de colmatage _____
 W sans possibilité de raccordement

K manomètre (pression de déclenchement -1 à +0,6 bar)

UBM indicateur à dépression optique analogique avec repositionnement manuel (pression de déclenchement : -0,035 bar)

Indice du type (ldt) _____

0 pour exécution UBM
 1 pour exécution W et K

Indice de modification _____

X Le modèle livré correspond toujours à la version la plus récente du type concerné.

Indications complémentaires

AS protection anti-gouttes (seulement ELF 7, 72 sans valve duo)

SO148 tamis de remplissage en métal, longueur 200 mm

SO175 tamis de remplissage en métal, longueur 100 mm

SO394 filtre ELF sans tamis de remplissage

2.1.3 ELF 5 et 52

ELF P 52 G 3 W 2 . X /-RV0.4

Type de filtre _____
 ELF

Média filtrant _____
 P feutre papier
 BN Betamicon®

Taille du filtre _____
 ELF 5, 52

Types et tailles de raccordement _____

	Taille du filtre	
	5	52
G = filetage	G1 1/2	● ●
	G2	● ●
	G2 1/2	● ●
	G3	● ●

Finesse de filtration en µm _____

P 3 (absolu)
 BN 3 (absolu)

Exécution de l'indicateur de colmatage _____
 W sans possibilité de raccordement

Indice du type (ldt) _____

ldt	Raccordement
2.X	G 2½
3.X	G 3
4.X	G 2
5.X	G 1½

Indice de modification _____

X Le modèle livré correspond toujours à la version la plus récente du type concerné.

Indications complémentaires

RV0.4 valve duo avec pression de déclenchement 0,4 bar

2.2 ELEMENT DE RECHANGE

0005 L 003 P

Taille _____
 0005 pour ELF 5, 52
 0007 pour ELF 7
 0072 pour ELF 72

Exécution _____
 L

Finesse de filtration en µm _____

P 003
 BN 003 (seulement pour 0005)

Média filtrant _____
 P feutre papier
 BN Betamicon®

Les éléments de rechange pour ELF 4, 10, 3, 30 et ELFL 3 ne peuvent pas être commandés. Ces filtres ne sont disponibles que comme filtres complets !

2.3 INDICATEUR DE RECHANGE

VMF 0.6 K . X

Type _____
 VMF mesure de la pression absolue

Pression de déclenchement _____

0.6 -1 à +0,6 bar
 0.035 -0,035 bar

Exécution _____
 (voir point 2.1.2)

Indice de modification _____

X Le modèle livré correspond toujours à la version la plus récente du type concerné.

3. DETERMINATION DES FILTRES / DIMENSIONNEMENT

3.1 DONNEES DE PERFORMANCE SINGLEPASS POUR LES ELEMENTS FILTRANTS DE FILTRES A AIR

Les valeurs de séparation suivantes sont données dans des conditions inspirées de la pratique. Ainsi, la vitesse de passage de l'air dans le média choisie est de 20 cm/s et l'apport en polluants ISO MTD de 40 mg/m³.

Finesse de filtration	Valeur de séparation d...	pour les tailles de particules	Média filtrant
3 µm	d 80	0,74 µm	papier
	d 100	2,64 µm	
10 µm	d 80	1,49 µm	papier
	d 100	9,56 µm	
10 µm	d 80	0,25 µm	BN
	d 100	0,84 µm	

La valeur d 80 représente la taille de particule retenue à 80% lors du test. Cette valeur ainsi définie est considérée comme la finesse de filtration nominale du filtre à air. De la même manière, d 100 correspond à un taux de rétention de 100% d'une taille de particules. Cette taille est donc définie comme une finesse de filtration "absolue" du filtre à air.

Tableau des concentrations moyennes de poussières dans la pratique :

Zone urbaine avec peu d'industries	3-7 mg/m ³ air
Mécanique générale	9-23 mg/m ³ air
Zone de chantier (véhicules à roues)	8-35 mg/m ³ air
Zone de chantier (véhicules à chenilles)	35-100 mg/m ³ air
Industrie lourde	50-70 mg/m ³ air

3.2 PERTE DE CHARGE AU FILTRE D'AÉRATION

La perte de charge élément propre peut être prise dans les graphiques pour diverses tailles.

3.3 DIRECTIVES DE DETERMINATION

Le taux d'entrée en polluants dans un système hydraulique peut être diminué considérablement grâce à un filtre d'aération efficace.

ATTENTION:

Une détermination de filtre à air erronée ou négligée conduit à une contrainte supplémentaire et ainsi à une réduction de la durée de vie des éléments filtrants hydrauliques de la même centrale !

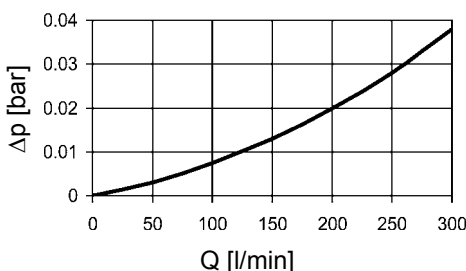
Pour une détermination optimale, il est conseillé de tenir compte des points suivants:

- Finesse de filtration du filtre d'aération ≤ finesse de filtration du filtre hydraulique
- N'utiliser que des filtres d'aération à taux de rétention absolu (d100 ≤ x µm; x=finesse de filtration donnée)
- Perte de charge de départ max. admissible : 0,01 bar (avec élément filtrant propre et avec débit d'air de détermination)
- Définition du débit de détermination:
 $Q_A = f5 \times Q_p$
 Q_A = débit d'air de détermination en l_N/min
 $f5$ = facteur pour conditions environnementales
 Q_p = débit max. de la pompe hydraulique en l/min.

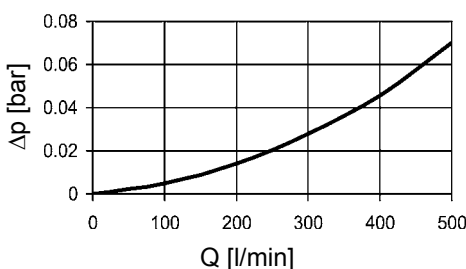
Conditions environnementales	Facteur f5
Faible charge en poussières; Filtre équipé d'un indicateur de colmatage; Contrôle en continu du filtre	1 - 2
Charge moyenne en poussières; Filtre sans indicateur de colmatage; Contrôle sporadique du filtre	3 - 6
Charge élevée en poussières; Filtre sans indicateur de colmatage; Contrôle rare ou inexistant du filtre	7 - 10

3.4 DEBIT D'AIR

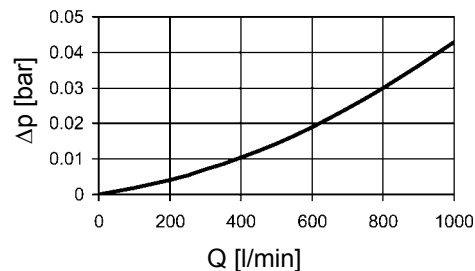
ELF 4



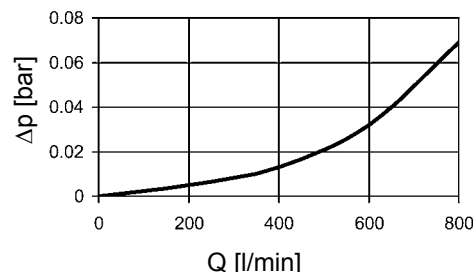
ELF 10



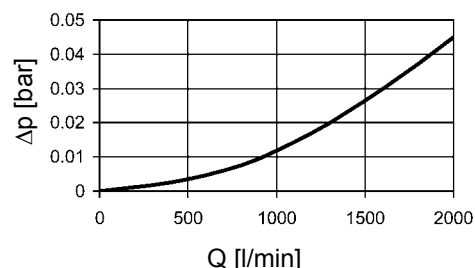
ELF 3



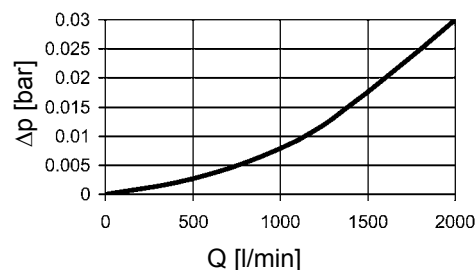
ELF 30



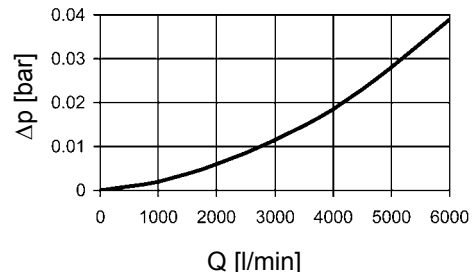
ELF 7



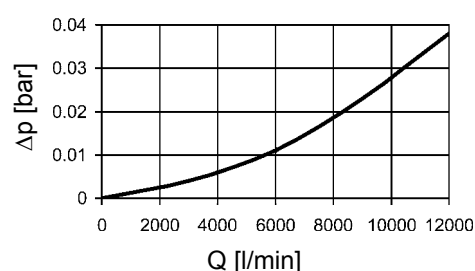
ELF 72



ELF 5

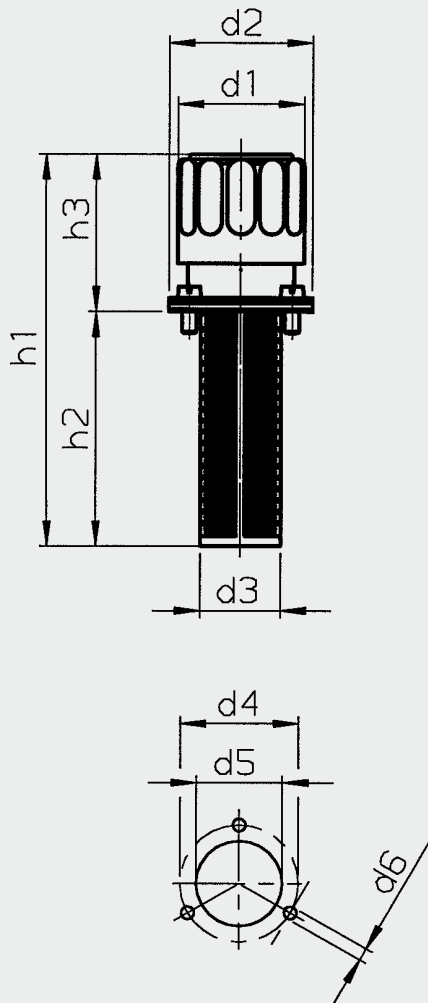


ELF 52

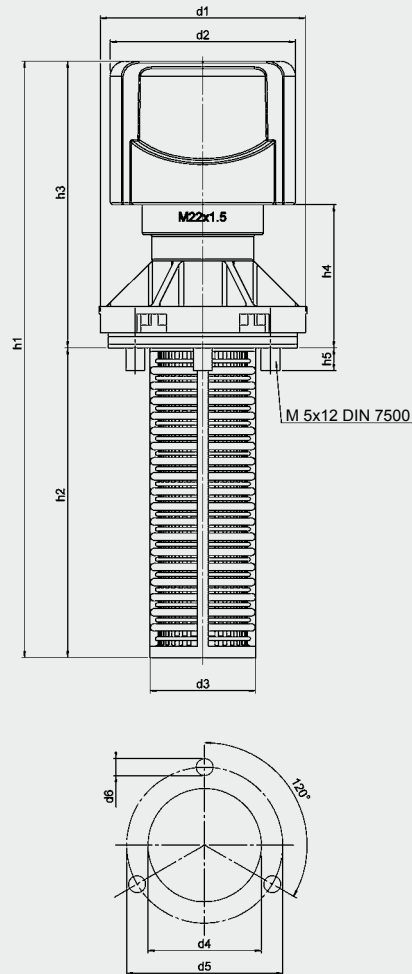


4. ENCOMBREMENTS

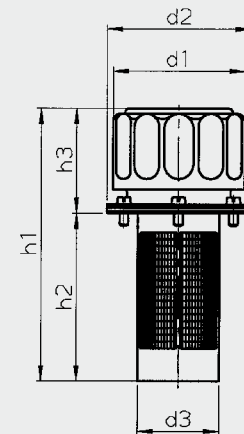
ELF 4



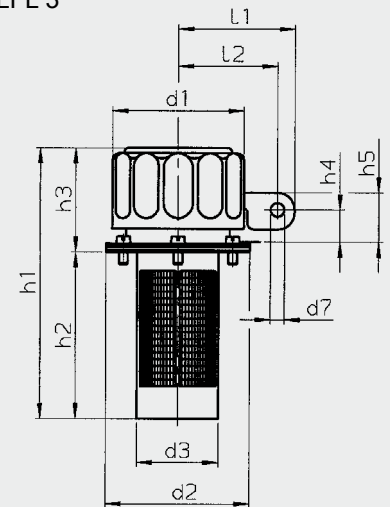
ELF 10



ELF 3



ELFL 3



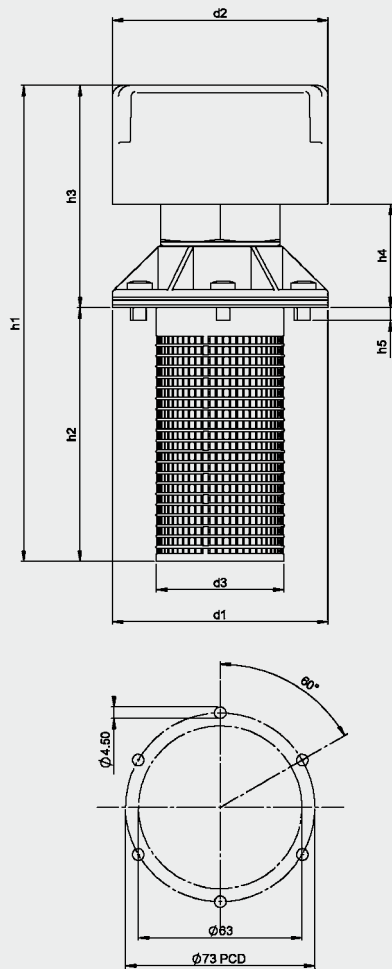
Plan de perçage selon DIN 24557/T2

	ELF 4...
d1	44
d2	50
d3	28
d4	41,3
d5	30
d6	4,5
h1	135
h2	81,5
h3	53,5
Masse	0,20 kg

	ELF 10...
d1	54
d2	49
d3	28
d4	30
d5	41,3
d6	4,5
h1	158
h2	82
h3	76
h4	38
h5	6
Masse	0,08 kg

	ELF 3.../ELFL 3...
d1	76
d2	83
d3	49
d4	73
d5	60
d6	4,5
d7	8
h1	159
h2	96,5
h3	61,5
h4	21
h5	31
L1	67,5
L2	57,5
Masse	0,25 kg

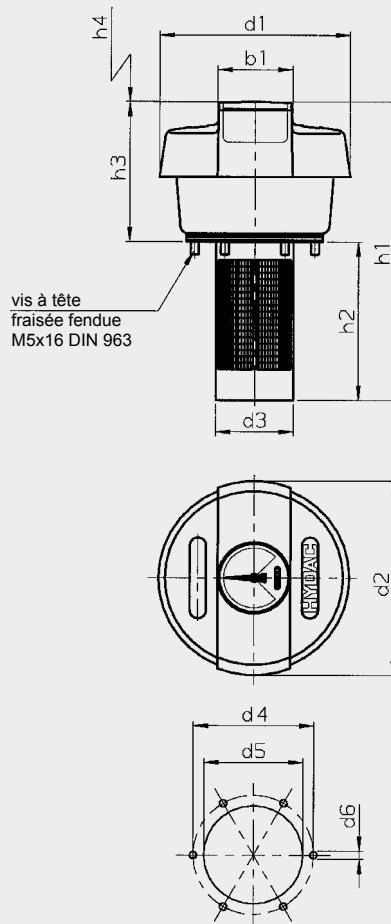
ELF 30



Plan de perçage selon DIN 24557/T2

	ELF 30...
d1	83
d2	83
d3	49
h1	185
h2	100
h3	85
h4	40
h5	5
Masse	0,23 kg

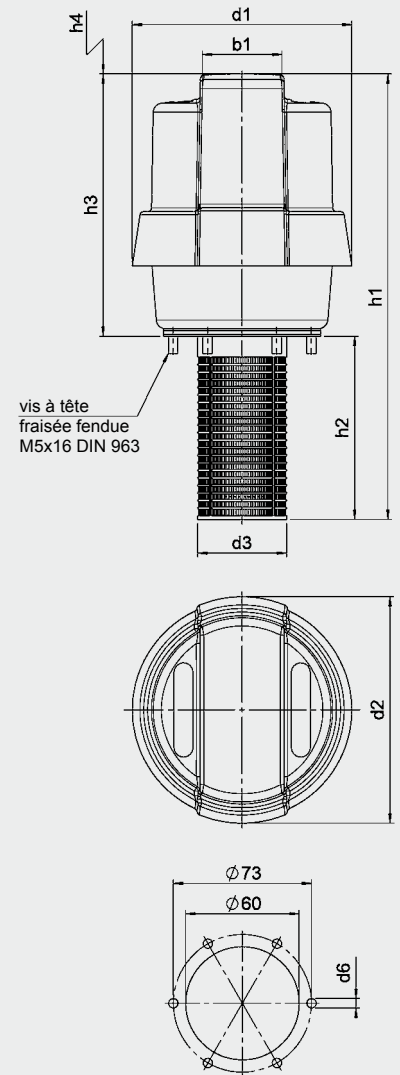
ELF 7



Plan de perçage selon DIN 24557/T2

	ELF 7...
d1	116
d2	120
d3	47
d4	73
d5	60
d6	M5
h1	181
h2	97
h3	84
h4	60
b1	44
Masse	0,38 kg

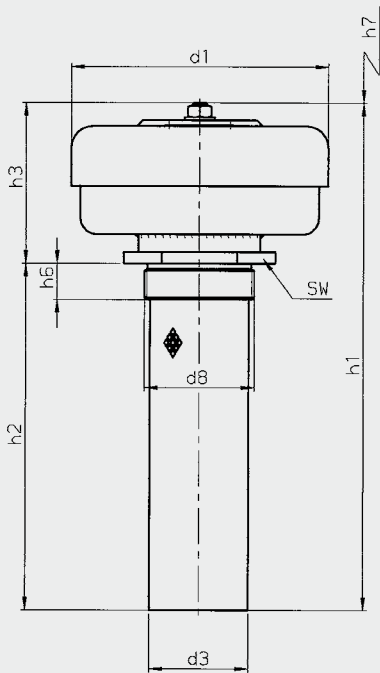
ELF 72



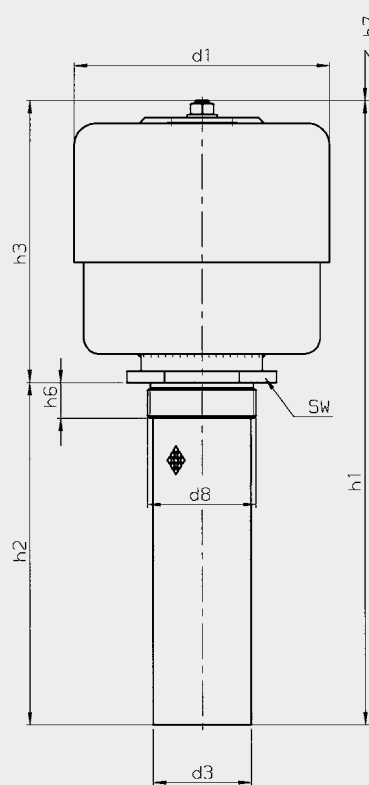
Plan de perçage selon DIN 24557/T2

	ELF 72...
d1	116
d2	120
d3	47
d6	M5
h1	236
h2	97
h3	139
h4	60
b1	44
Masse	0,58 kg

ELF 5

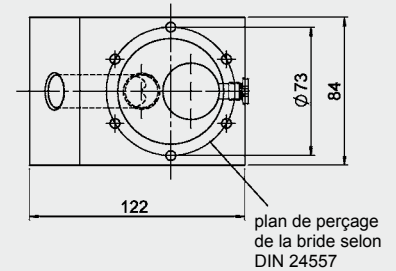
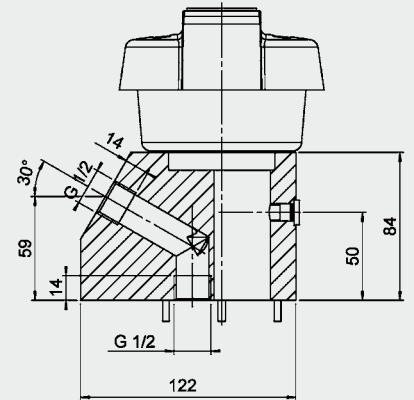


ELF 52



5. ADAPTATEUR DE REMPLISSAGE

Cet adaptateur n'est utilisable qu'avec des filtres ELF 7 et ELF 72 !



	ELF 5...	ELF 5... /-RV
d1	177	
d3	70,5	
d8	...2.X	G 2½
	...3.X	G 3
	...4.X	G 2
	...5.X	G 1½
h1	350	360
h2	240	
h3	105	126
h6	25	
h7	90	
cote sur plats	90	
Masse	...2.X	2,70 kg
	...3.X	3,10 kg
	...4.X	2,70 kg
	...5.X	2,60 kg

	ELF 52...	ELF 52... /-RV
d1	177	
d3	70,5	
d8	...2.X	G 2½
	...3.X	G 3
	...4.X	G 2
	...5.X	G 1½
h1	416	438
h2	240	
h3	176	198
h6	25	
h7	125	112
cote sur plats	90	
Masse	...2.X	3,10 kg
	...3.X	3,50 kg
	...4.X	3,10 kg
	...5.X	3,00 kg

Cet adaptateur de remplissage n'est livrable qu'avec les raccords taraudés suivants :

- Pièce de raccordement ELF /-FA12 (G ½)
(Code article: 00318597)
- Pièce de raccordement ELF /-FA34 (G ¾)
(Code article: 01282563)
- Pièce de raccordement ELF /-FA1 (G 1)
(Code article: 01274065)

REMARQUE

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des conditions d'utilisation et de fonctionnement différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

HYDAC Filbertechnik GmbH
 Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Tel.: 0 68 97 / 509-01
 Fax: 0 68 97 / 509-300
 Internet: www.hydac.com
 E-Mail: filter@hydac.com