

Vysokotlaké filtry

HD 044 · HD 064

přírubové · provozní tlak do 500 bar / 7250 PSI · jmenovitý průtok do 105 l/min / 27.7 GPM



Vysokotlaký filtr HD 064

Popis**Použití**

Ve vysokotlakém okruhu hydraulických systémů.

Funkce

Ochrana zařízení proti opotřebení:

Ochrana je zajištěna díky filtračním vložkám, které, i při plném průtoku, splňují nejvyšší nároky na třídy čistoty.

Ochrana zařízení před funkčními poruchami:

Ochrana je zaručena díky vestavbě do blízkosti řídicích ventilů nebo jiných drahých zařízení. Individuální nastavení průtoku zaručuje uzavřený obtokový ventil při viskozitě do $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 927 SUS (podmínky studeného startu).

Filtrační vložky

Kapalina proudí filtrem od povrchu směrem do středu.

Výhody technologie skládání filtračního materiálu do hvězdy:

- › velká filtrační plocha
- › nízké tlakové ztráty
- › vysoká kapacita jímání nečistot
- › dlouhá životnost (dlouhé intervaly údržby)

Údržba filtru

Při použití indikátoru zanesení filtrační vložky je signalizována potřeba výměny vložky a tím je zajištěno optimální využití životnosti vložky.

Použité materiály

Hlava filtru: tvárná litina s globulárním grafitem (SGI)

Těleso filtru: za studena extrudovaná ocel

Povrchová úprava: prášková barva

Těsnění: NBR (FPM na vyžádání)

Filtrační materiál: EXAPOR®MAX 2 – netkaný, vícevrstvý materiál z anorganických mikrovláken

Příslušenství

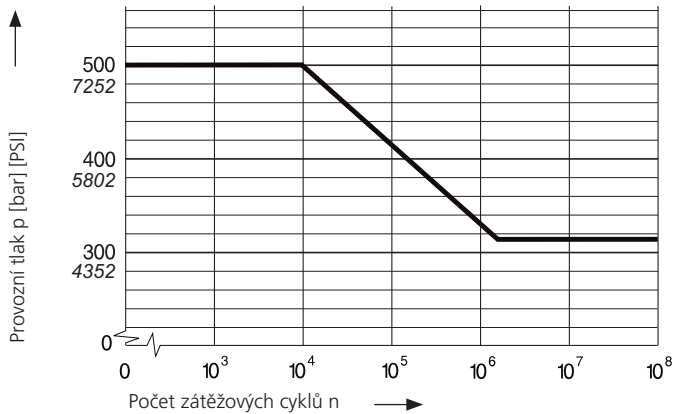
Elektrické a / nebo optické indikátory jsou v nabídce volitelně s jedním nebo dvěma spínacími body resp. teplotní kompenzací. Rozměry a další technické informace viz katalogový list 60.30.

Provozní tlak

0 ... 315 bar / 4570 PSI, min. 2×10^6 zátěžných tlakových cyklů
Jmenovitý tlak podle DIN 24550

0 ... 500 bar / 7250 PSI, min. 10^4 zátěžných tlakových cyklů
Kvazistatický provozní tlak (téměř statický tlak)

Přípustné tlaky pro jiný počet zátěžových cyklů



Jmenovitý průtok

Do 105 l/min / 27.7 GPM (viz Přehled typů, sloupec 2)
Základem pro jmenovité průtoky, které udává ARGO-HYTOS jsou následující kritéria:

- › uzavřený obtokový ventil při $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s} / 927 \text{ SUS}$
- › životnost filtru > 1000 provozních hodin při průměrné kontaminaci oleje a objemovém průtoku 0,07 g/l/min / 0.27 g/GPM
- › rychlost proudění v připojovacím potrubí:
do 250 bar $\leq 8 \text{ m/s} / \text{do } 3626 \leq 26.3 \text{ ft/s}$
> 250 bar $\leq 12 \text{ m/s} / > 3626 \leq 39.4 \text{ ft/s}$

Jemnost filtrace

5 $\mu\text{m(c)}$... 30 $\mu\text{m(c)}$
hodnoty B podle ISO 16889
(viz tab. Přehled typů, sloupec 4 a charakteristika Dx).

Kapacita zanesení

Hodnoty v gramech byly stanoveny testem zanesení SO MTD podle ISO 16889
(viz tab. Přehled typů, sloupec 5)

Hydraulické kapaliny

Minerální oleje a biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny (HEES a HETG, viz Technická doporučení 00.20).

Teplotní rozsah

-30 °C ... +100 °C (krátkodobě -40 °C ... +120 °C)
-22 °F ... +212 °F (krátkodobě -40 °F ... +248 °F)

Viskozita při jmenovitém průtoku

- › $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s} / 280 \text{ SUS}$ při provozní teplotě
- › viskozitu při startu: $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s} / 5560 \text{ SUS}$
- › při prvním uvedení do provozu:
doporučenou startovací viskozitu lze odečíst z grafu D následovně: Na ose y stanovte bod, který odpovídá 70 % otevíracího tlaku obtokového ventilu.
Bodem ved'te rovnoběžku s osou x a nalezněte průsečík s grafem (Δp jako funkce v). Rovnoběžka s osou y, vedená průsečíkem, určuje na ose x doporučenou startovací viskozitu.

Montážní poloha

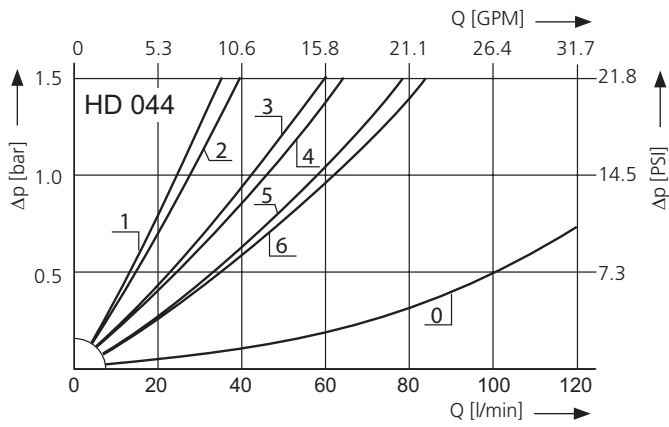
Upřednostněte vertikální polohu. Hlava filtru směřuje nahoru.

Připojení

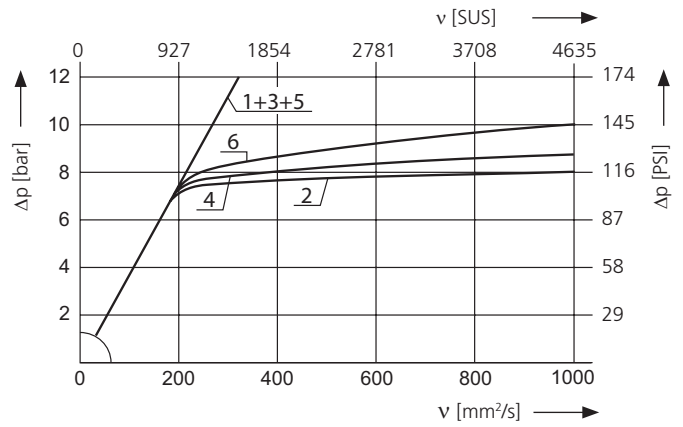
2 x $\varnothing 15 \text{ mm} / 2 \times \varnothing 0.59 \text{ inch}$ na ploché přírubě

Δp-tlakové ztráty v kompletních filtrech z tab. Přehled typů, sloupec 3

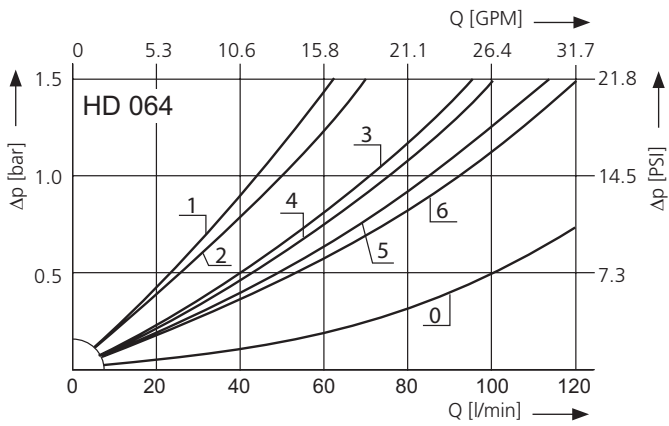
D1 Tlaková ztráta jako funkce **objemového průtoku** při viskozitě $\nu = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$ (0 = těleso je prázdné)



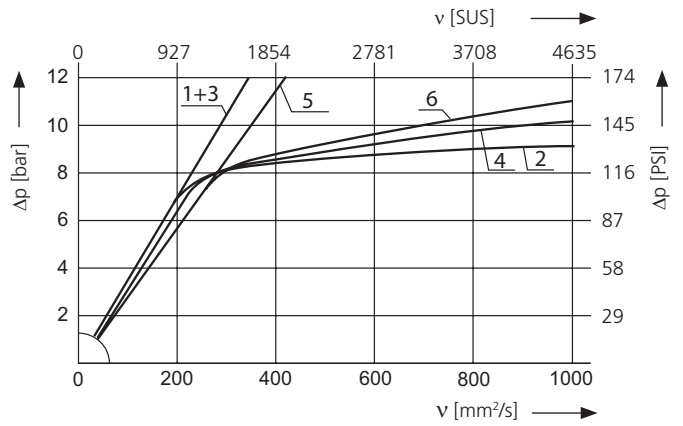
Tlaková ztráta jako funkce **kinematické viskozity** při jmenovitém průtoku



D2 Tlaková ztráta jako funkce **objemového průtoku** při viskozitě $\nu = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$ (0 = těleso je prázdné)

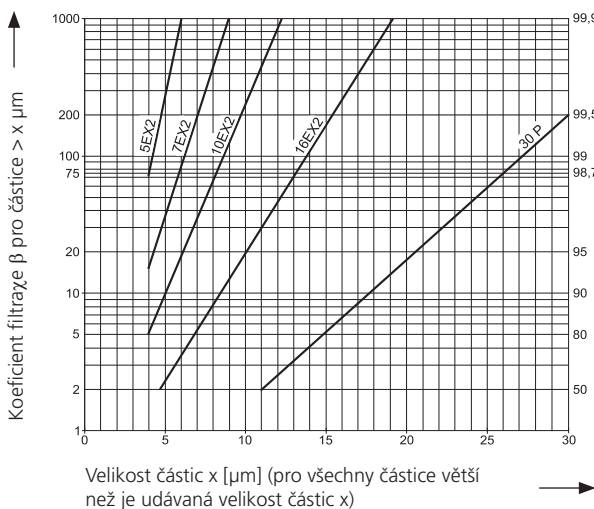


Tlaková ztráta jako funkce **kinematické viskozity** při jmenovitém průtoku



Charakteristiky jemnosti filtru viz tab. Přehled typů, sloupec 4

Dx Koeficient filtrace β v závislosti na velikosti částic x , stanovený pomocí Multi-Pass testu podle ISO 16889



Zkratky vyjadřují následující hodnoty β , respektive jemnost filtrace:

U EXAPOR®MAX 2 a papírových filtračních vložek:

- 5EX2 = $\beta_{5(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 2
- 7EX2 = $\beta_{7(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 2
- 10EX2 = $\beta_{10(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 2
- 16EX2 = $\beta_{16(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 2
- 30P = $\beta_{30(c)}$ = 200 papír

Vzhledem ke struktuře materiálu filtračních vložek 30P může dojít k odchylce od uvedených charakteristik.

U síťkových vložek:

- 40S = tkanina sítky s velikostí ok 40 μm
- 60S = tkanina sítky s velikostí ok 60 μm
- 100S = tkanina sítky s velikostí ok 100 μm

Tolerance pro velikost ok podle DIN EN 4189.

Ve zvláštních případech je možné použít i speciální filtrační materiály, které mají jemnost filtrace odlišnou od uvedených charakteristik.

Přehled typů

Typ č.	Imenovitý průtok		Tlaková ztráta charakteristika	Dřívíka č.	Jemnost filtrace viz char. Dx	Kapacita zanesení	Připojení A/B	Otevírací tlak obtok. ventilu		Symbol	Výměnná filtrační vložka č. typu	Hmotnost		Indikátor zanesení
	l/min	GPM						bar	PSI			kg	lbs	
1	2		3	4	5	6		7		8	9		10	11
HD 044-183	27	7.1	D1/1	5EX2	5,2	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0510-13 ²	3,4	7.5	doplňkově
HD 044-153	30	7.9	D1/2	5EX2	4,9	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0510-03	3,4	7.5	doplňkově
HD 044-186	47	12.4	D1/3	10EX2	5,1	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0510-16 ²	3,4	7.5	doplňkově
HD 044-156¹	50	13.2	D1/4	10EX2	6.8	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0510-06	3,4	7.5	doplňkově
HD 044-178	65	17.2	D1/5	16EX2	5,6	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0510-18 ²	3,4	7.5	doplňkově
HD 044-158¹	75	19.8	D1/6	16EX2	6,9	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0510-08	3,4	7.5	doplňkově
HD 064-183	50	13.2	D2/1	5EX2	8,7	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0520-13 ²	4,6	10.1	doplňkově
HD 064-153	60	15.9	D2/2	5EX2	10	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0520-03	4,5	9.9	doplňkově
HD 064-196	85	22.2	D2/3	10EX2	11	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0520-16 ²	4,6	10.1	doplňkově
HD 064-156¹	85	22.2	D2/4	10EX2	14	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0520-06	4,5	9.9	doplňkově
HD 064-178	100	26.4	D2/5	16EX2	12	Ø 15	Ø 0.59	-	-	2	V3.0520-18 ²	4,6	10.1	doplňkově
HD 064-158¹	105	27.7	D2/6	16EX2	15	Ø 15	Ø 0.59	7	102	1	V3.0520-08	4,5	9.9	doplňkově

¹ Preferovaný typ, bez stanoveného minimálního množství v objednávce

² Filtrační vložka je stabilní při rozdílu tlaků do 160 bar, indikátor zanesení je nutný

Pro sledování stavu filtrační vložky je k dispozici optický nebo elektrický indikátor zanesení.

Pokud chcete objednat filtr s osazeným indikátorem zanesení, použijte označení "M" umístěné za objednací číslo indikátoru.

Na vtištěném potvrzení objednávky se zobrazují obě položky zvlášť.

Příklad objednávky:

Filtr HD 790-156 je nutné objednat spolu s optickým indikátorem zanesení – se spínacím tlakem 5,0 bar / 73 PSI.

Popis objednávky:

Objednací č. (základní provedení)

Indikátor zanesení

HD 064-156

/

DG 042-02

M

Mounted (osazený indikátor)

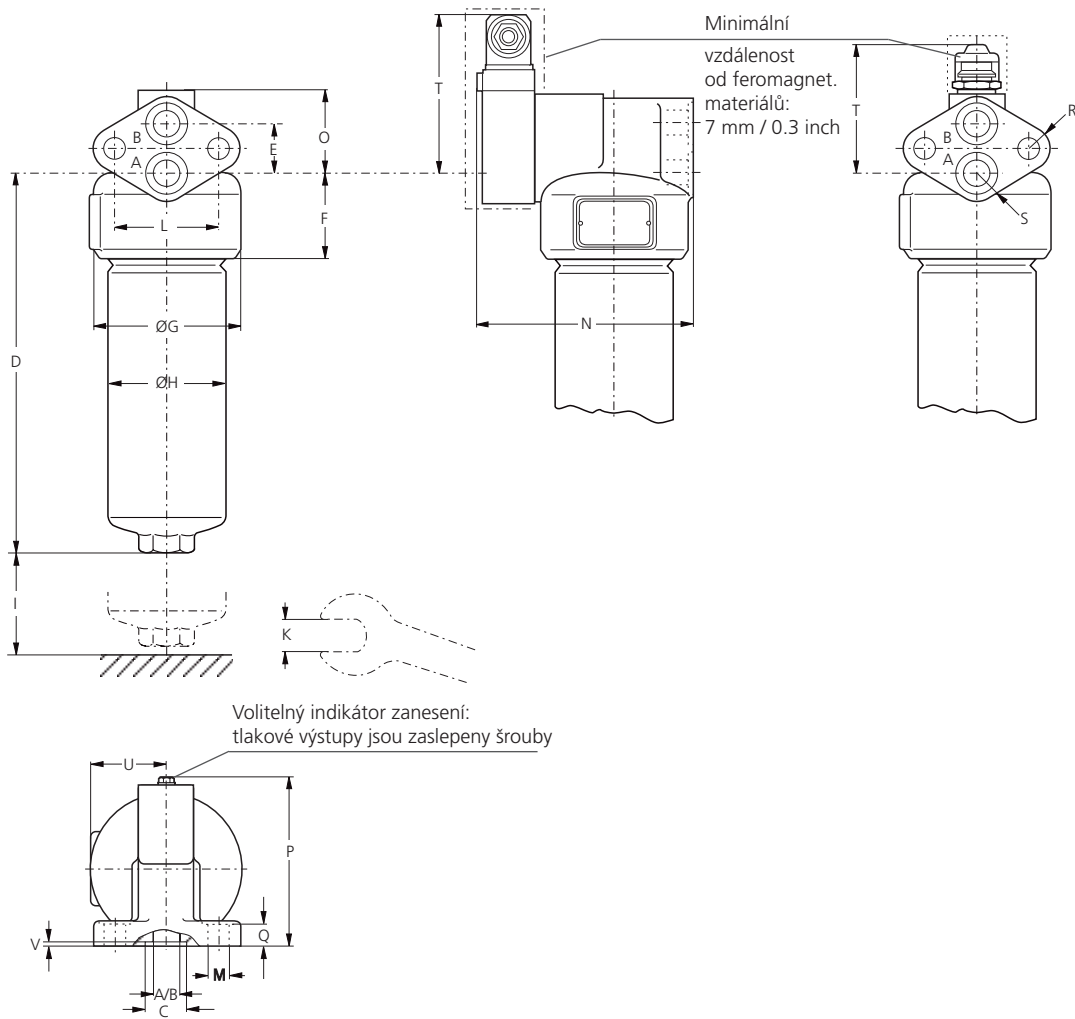
Vhodný typ indikátoru zanesení viz katalogový list 60.30.

Poznámky:

- › Verze filtru bez obtokového ventilu musí být vždy vybavena indikátorem zanesení.
- › V tabulce Přehled typů jsou uvedeny standardní filtry. V případě zájmu o další varianty, např. jemnost filtrace 30P, kontaktujte výrobce.

Verze s elektrickým
indikátorem zanesení DG 041

Verze s optickým indikátorem
zanesení DG 042



Rozměry v mm

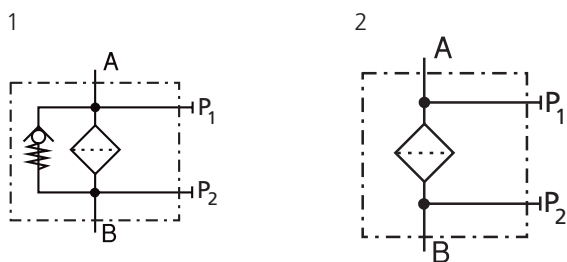
Typ	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T elektr./opt.	U	V
HD 044	Ø 15	23,5	145	26	49	83	66	70	AF 36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2
HD 064	Ø 15	23,5	241	26	49	83	66	70	AF36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2

Rozměry v inch

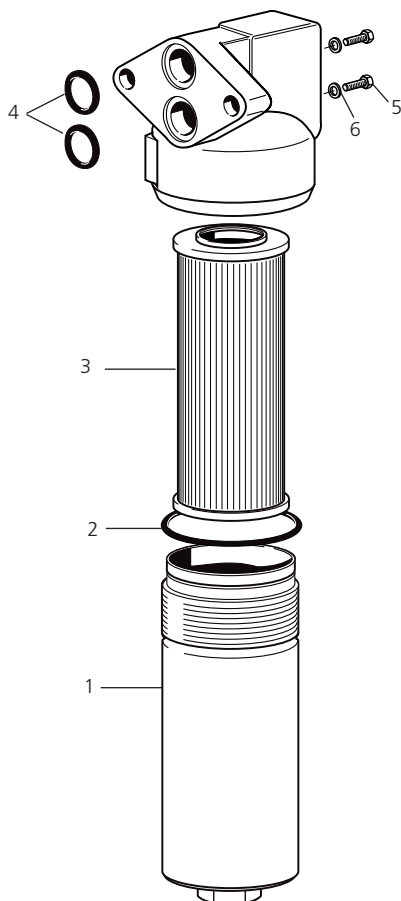
Typ	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K mm	L	M	N	O	P	Q	R
HD 044	Ø 0.59	0.93	5.71	1.02	1.93	3.27	2.60	2.76	AF 36	2.28	0.49	4.67	1.89	3.54	0.67	0.51
HD 064	Ø 0.59	0.93	9.49	1.02	1.93	3.27	2.60	2.76	AF 36	2.28	0.49	4.67	1.89	3.54	0.67	0.51

Typ	S	T elektr./opt.	U	V
HD 044	0.63	4.17 / 3.11	1.77	0.08
HD 064	0.63	4.17 / 3.11	1.77	0.08

Symbols



Náhradní díly



Pozice	Název	Objednací č.
1	Těleso filtru HD 044	HD 052.0102
1	Těleso filtru HD 064	HD 072.0102
2	O-kroužek 53.57 x 3.53 mm 11 x 0.14 inch	N007.0543/1
3	Výměnná filtrační vložka	viz tab. / sl. 9
4	O-kroužek 18.72 x 2.62* mm 0.74 x 0.10* inch	N007.0193
5	Šroub se šestihrannou hlavou M4 x 8, ISO 4017-8.8	11385800
6	USIT kroužek 4,1 x 7,2 x 1 mm 0.16 x 0.28 x 0.04 inch	12504600

*Není součástí filtru - těsnící kroužek musí být objednán zvlášť

Funkce kompletních filtrů a vlastností filtračních vložek, uvedené v katalogu, mohou být zaručeny pouze v případě používání originálních náhradních dílů výrobce ARGO-HYTOS.

Zajišťování kvality

Řízení kvality podle DIN EN ISO 9001

Z důvodu zajištění stabilní kvality výrobních procesů i výrobků podléhají filtrační vložky ARGO-HYTOS nejprísnějším kontrolám a testování podle následujících norem ISO:

ISO 2941	Odolnost proti zhroucení a roztržení
ISO 2942	Bubble Point Test – kontrola těsnosti a jakosti montáže
ISO 2943	Kompatibilita materiálu s provozními médii
ISO 3968	Hydraulika. Filtry. Stanovení průtokové charakteristiky
ISO 16889	Multipass-Test (stanovení jemnosti filtrace a kapacity vložky)
ISO 23181	Stanovení odolnosti proti kolapsu při průtoku kapaliny s vysokou viskozitou

Kontroly kvality, provázející celý proces výroby a montáže, zaručují těsnost a spolehlivost našich filtrů.

Uvedená vyobrazení nemusí vždy přesně odpovídat originálu. Za mylně uvedené údaje nepřebírá ARGO-HYTOS žádnou právní odpovědnost.