



Zavdušňovací filtry



L1.0406 • L1.0506

L1.0706 • L1.0807

- přípojovací závit do velikosti M60 x 2
- jmenovitý průtok do 850 l/min

Popis

Použití

Plnění a ventilace nádrží hydraulických a mazacích zařízení a těles převodovek.

Obecně

V důsledku teplotních změn a používání hydraulických válců a akumulátorů v obvodech neustále kolísá výška hladiny oleje v nádržích hydraulických zařízení.

Aby se zamezilo vzniku nežádoucího tlaku v nádrži, je třeba zajistit výměnu vzduchu s okolní atmosférou. Při použití zavzdušňovacího filtru prochází nasávaný vzduch filtrem, který zabraňuje vniku nečistot do nádrže.

Konstrukční specifikace

Nasávací otvory zavzdušňovacích filtrů jsou navrženy tak, aby nebyl při ventilaci nasáván prach, usazený na povrchu nádrže a bylo zabráněno vniknutí stříkající nebo dešťové vody.

Díky materiálům jako jsou umělé hmoty a ocel lze filtry používat bez problémů i v přímořských oblastech.

Konstrukce filtru

proudění v obou směrech (vzduch DOVNITŘ/VEN).

V důsledku skládání filtračního materiálu do tvaru hvězdy vložka vykazuje:

- velkou filtrační plochu
- nízké tlakové ztráty
- vysokou kapacitu jímání nečistot
- obzvláště dlouhé intervaly údržby

Možnosti objednávky / volitelná doplňková provedení

Integrovaná měrka oleje (u všech typů):

Pro kontrolu výšky hladiny oleje lze do zavzdušňovacího filtru namontovat měrku oleje. Samostatná měrka nebo dodatečný otvor v nádrži tak nejsou nutné.

Odlučovač oleje (L1.0406, L1.0706, L1.0807):

Účinná ochrana proti úniku oleje při mobilním provozu.

Dvojitě jednosměrné ventily (L1.0506, L1.0807):

Použitím dvojitých jednosměrných ventilů lze značně snížit výměnu vzduchu mezi nádrží a okolním prostředím, čímž se minimalizuje vnikání nečistot a zvyšuje se životnost vložky zavzdušňovacího filtru.

Ventil také udržuje mírný přetlak v nádrži a vytváří tak lepší podmínky pro sání čerpadla / čerpadel.

Další výhodou je snížení možnosti vnikání stříkající vody nebo úniku oleje přes zavzdušňovací filtr.

Provedení Vandalism Proof:

Zavzdušňovací filtry v patentovaném provedení Vandalism Proof viz katalogový list 50.20.

Plnicí a zavzdušňovací filtry ve standardním a patentovaném provedení Vandalism Proof viz katalogový list 50.30.

Údržba

Zavzdušňovací filtry je třeba měnit nejdéle po 1000 provozních hodinách, minimálně však 1x ročně.

Parametry

Jmenovitý průtok

Do 850 l/min (viz Tabulka typů, sloupec 2).

Základem jmenovitých průtoků, udávaných společností ARGO-HYTOS jsou následující kritéria:

- Zavzdušňovací filtr bez dvojitého jednosměrného ventilu:
 $\Delta p < 0,03 \text{ bar}$
- Zavzdušňovací filtr s dvojitým jednosměrným ventilem:
 $\Delta p < 0,1 \text{ bar}$ pro vzduch DOVNITŘ

Připojení

Připojovací závit podle ISO 228, DIN 13 nebo DIN 20400.

Velikost viz Tabulka typů, sloupec 6 (jiná připojení na požádání)

Filterfeinheit

2 μm , stanoveno metodou Singlepass podle ISO MTD

Tlaková kapalina

Minerální oleje a biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny (HEES a HETG, viz informační list 00.20)

Rozsah provozní teploty kapaliny

- 30 °C ... + 100 °C

Rozsah teploty okolí

- 30 °C ... + 100 °C

Materiály

Víčko zavzduš. filtru: polyamid, vyztužený skelnými vlákny (L1.0506 polyester, vyztužený skelnými vlákny)

Připojovací dílec: polyamid, vyztužený skelnými vlákny

Měrka: nerezová ocel (1.4301)

Těsnění: NBR (Viton na požádání)

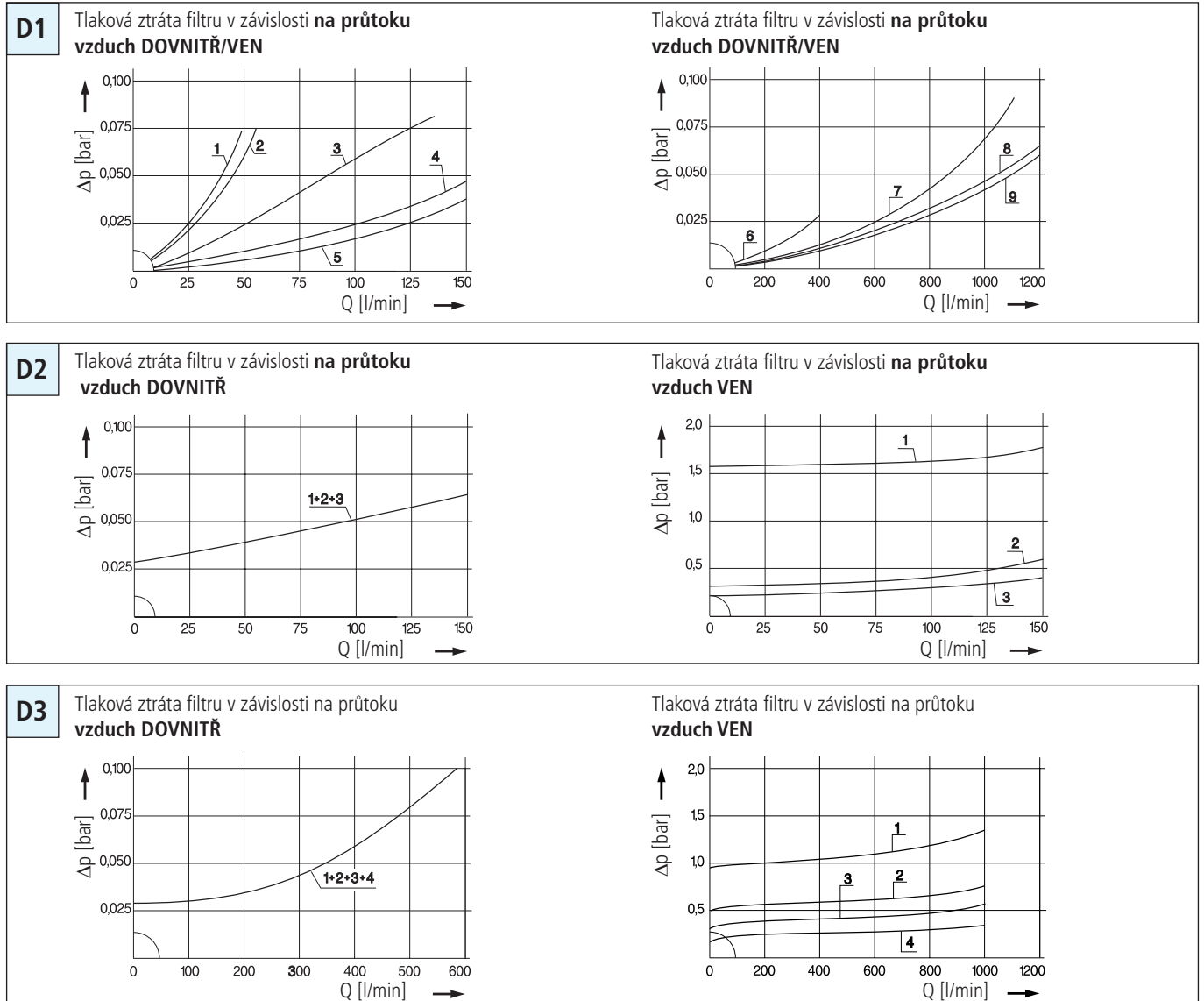
Filtrační materiál: vícevrstvý composit

Montážní poloha

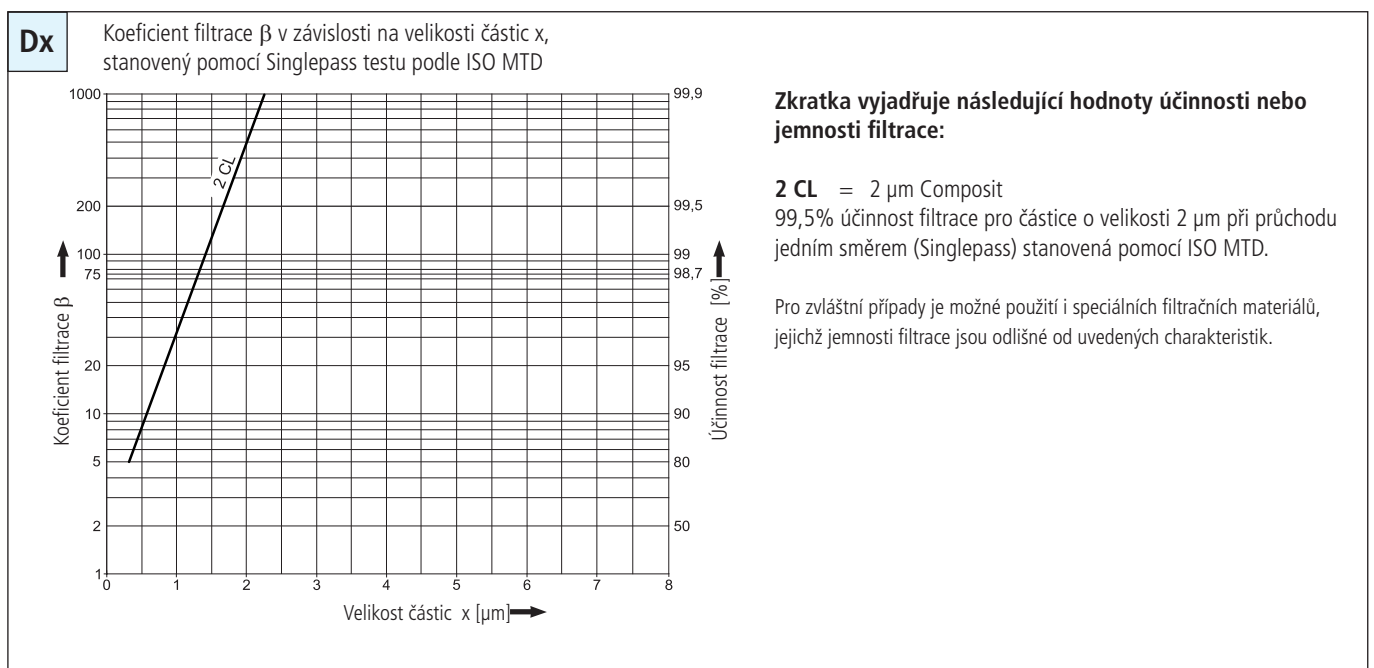
Libovolná, umístění na nádrži, viz část Technické specifikace

Grafy

Δp -charakteristiky pro kompletní filtry v Tabulce typů, sloupec 3



Charakteristiky pro jemnost filtrace v Tabulce typů, sloupec 4



Tabulka typů

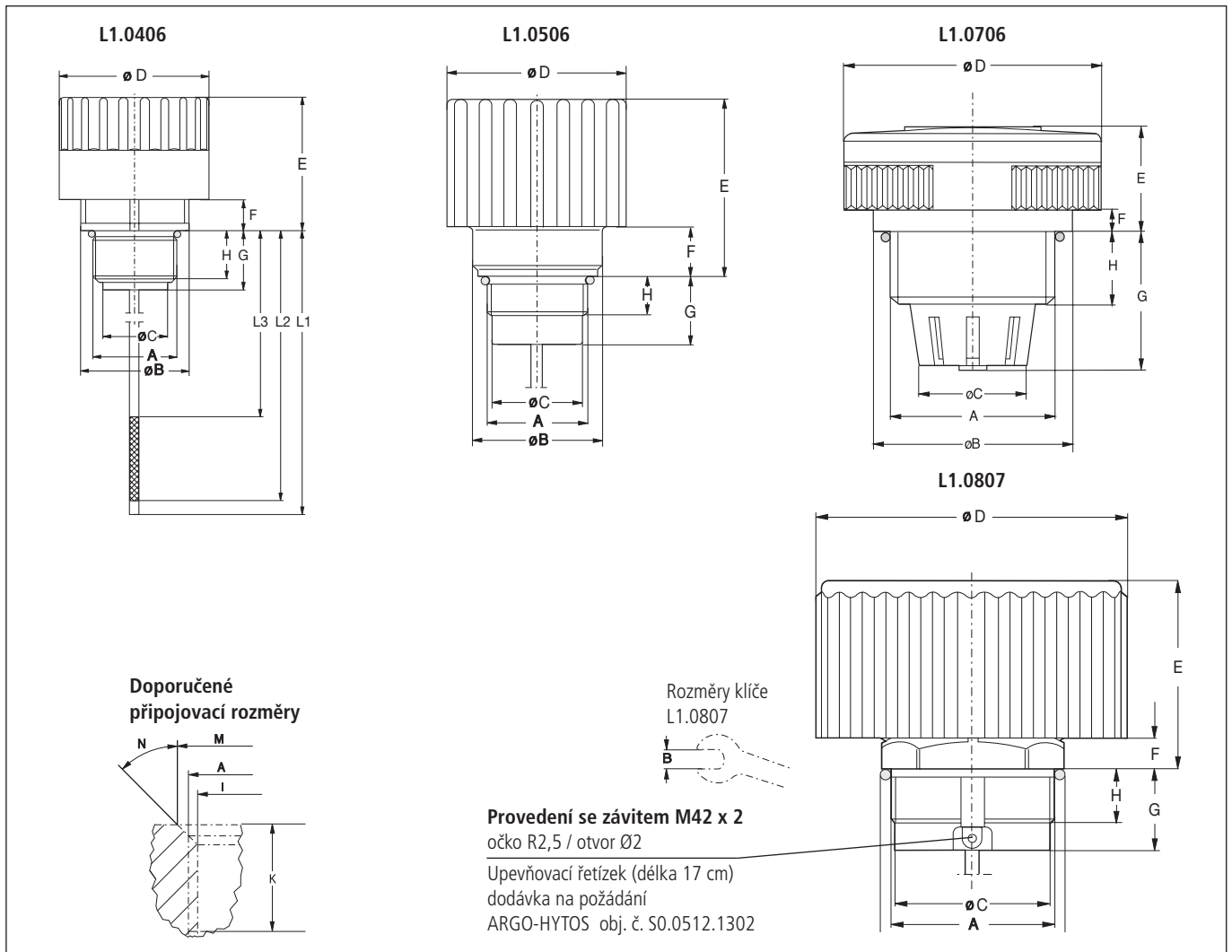
Obj. č.	Imenovitý průtok	Tlaková ztráta viz graf D1	charakteristika č. graf D1	Jemnost filtrace viz graf Dx	Plocha filtru	Připojení A	Otevírací tlak ventilu vzduch DOVNITŘ	Otevírací tlak ventilu vzduch VEN	Měrka L1	Měrka L2	Měrka L3	Symbol	Hmotnost	Poznámky
1	l/min	3	4	cm ²	6	bar	bar	mm	mm	mm	12	13	14	
L1.0406-12	120	D1/4	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-	
L1.0406-21	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-73	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	75	70	55	1	30	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-76	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	80	75	60	1	30	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-45	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	95	90	45	1	35	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-69	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	100	95	80	1	35	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-56	25	D1/1	2CL	35	M18 x 1,5	-	-	130	125	100	1	35	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-03	135	D1/5	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-	
L1.0406-87	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-60	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	85	80	55	1	30	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-79	135	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	120	115	90	1	35	-	
L1.0406-51	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	130	125	-	1	35	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-59	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	130	125	100	1	35	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-98	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	180	175	150	1	40	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-33	30	D1/2	2CL	35	M22 x 1,5	-	-	250	235	215	1	40	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0406-101	16	D1/3	2CL	6	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-	
L1.0506-73	150 *	D2/3	2CL	35	M22 x 1,5	-0,03	0,20	-	-	-	2	55	-	
L1.0506-91	150 *	D2/2	2CL	35	M22 x 1,5	-0,03	0,35	-	-	-	2	55	-	
L1.0506-43	150 *	D2/1	2CL	35	M22 x 1,5	-0,03	1,60	-	-	-	2	55	-	
L1.0706-03	250	D1/6	2CL	50	M30 x 1,5	-	-	-	-	-	1	50	-	
L1.0706-02	250	D1/6	2CL	50	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	50	-	
L1.0706-07	250	D1/6	2CL	50	Rd42 x 5,0	-	-	-	-	-	1	60	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0807-04	800	D1/8	2CL	203	M30 x 1,5	-	-	-	-	-	1	145	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0807-11	800	D1/8	2CL	203	M30 x 1,5	-	-	-	-	-	1	140	s plochým těsněním	
L1.0807-61	550 *	D3/3	2CL	203	M30 x 1,5	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-06	850	D1/9	2CL	203	M60 x 2,0	-	-	-	-	-	1	150	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0807-21	650	D1/7	2CL	203	G¾	-	-	-	-	-	1	140	-	
L1.0807-81	550 *	D3/4	2CL	203	G¾	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	s plochým těsněním	
L1.0807-71	550 *	D3/3	2CL	203	G¾	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-93	550 *	D3/2	2CL	203	G¾	-0,03	0,50	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-63	550 *	D3/1	2CL	203	G¾	-0,03	1,00	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-05	850	D1/9	2CL	203	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	145	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0807-31	850	D1/9	2CL	203	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	-	
L1.0807-91	550 *	D3/4	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-51	550 *	D3/3	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-	
L1.0807-07	650	D1/7	2CL	203	G¾	-	-	-	-	-	1	145	s labyrint. odlučovačem oleje	
L1.0807-14	850	D1/9	2CL	203	M60 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	-	

Poznámky

- Zavdušňovací filtry, uvedené v tabulce, jsou standardní výrobky. Potřebujete-li jiné provedení, např. s integrovanou měrkou oleje, zašlete Vaši poptávku.
- Zavdušňovací filtry v provedení Vandalism Proof viz katalogový list 50.20.

* Δp < 0,1 bar pro vzduch DOVNITŘ

Rozměry



Rozměry

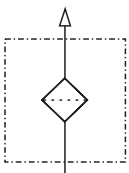
Typ	A*	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N
L1.0406	M18 x 1,5, M22 x 1,5	31,5	16	37	33,5	7,5	16,5	13,5	-	-	jako A	45°
L1.0506	M22 x 1,5	29	19,5	46	46	13	17,5	10,5	-	-	jako A	45°
L1.0706	M30 x 1,5	51	20,5	66	26,5	6	35	18	-	-	jako A	45°
	M42 x 2,0	51	28	66	26,5	6	35	18	-	-	jako A	45°
	Rd 42 x 5,0**	51	28	66	26,5	6	35	28	35,5	min. 28	45	45°
L1.0807	M30 x 1,5	6HR 47	27	80	50	7,5	17,5	13,5	-	-	jako A	45°
	M42 x 2,0	6HR 47	40	80	50	8	21	14	-	-	48	45°
	M60 x 2,0	6HR 47	56,4	80	52	11	18	15	-	-	jako A	45°
	G¾	6HR 33	24	80	50	7,5	17,5	13,5	-	-	jako A	45°

* Rozměry závitu neodpovídají přesně závitu dle norem DIN.ISO (funguje se závitem matice dle DIN.ISO)

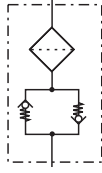
** Oblý závit dle DIN 20400, odlišný od normy vzhledem k hloubce (funguje se závitem matice dle DIN.ISO)

Symbols

1



2



Technické specifikace

Konstrukční velikost

Rozhodující pro stanovení konstrukční velikosti je maximální přípustný tlak / podtlak v nádrži.

U provedení bez dvojitého jednosměrného ventilu by tlaková ztráta na začátku, kdy je zavzdušňovací filtr čistý, neměla překročit hodnotu 0,03 bar.

U provedení s dvojitým jednosměrným ventilem by tlaková ztráta na začátku, kdy je zavzdušňovací filtr čistý, neměla při proudění vzduchu směrem do nádrže překročit hodnotu 0,1 bar.

Jemnost filtrace

V ideálním případě je jemnost filtrace zavzdušňovacího filtru přizpůsobena filtru v systému (viz CETOP RP 98 H).

Použitím jemnosti filtrace 2 CL se vnikání nečistot do nádrže značně minimalizuje

Umístění

Umístění filtru by mělo být v málo prašném místě zařízení a mimo zahloubení, kde by se mohla držet voda.

V případě použití na mobilních zařízeních je třeba zavzdušňovací filtr umístit na nádrži tak, aby se do jeho ventilačních otvorů nedostal olej vlivem pohybu hladiny v nádrži ani stříkající voda z okolního prostředí.

Dvojitý jednosměrný ventil

Použitím dvojitého jednosměrného ventilu lze značně snížit výměnu vzduchu mezi nádrží a okolním prostředím, čímž se minimalizuje vnikání nečistot a zvyšuje se životnost vložky zavzdušňovacího filtru.

Ventil také udržuje mírný přetlak v nádrži a vytváří tak lepší podmínky pro sání čerpadla / čerpadel.

Požadovaný otevírací tlak zavzdušňovacího filtru může v závislosti na daných podmínkách systému

- vyměňovaný objem vzduchu
 - objem oleje v systému
 - objem vzduchu v nádrži
 - používané teploty
- Lze pomocí ideální stavové rovnice plynů přibližně vypočítat požadovaný otevírací tlak zavzdušňovacího ventilu.
K dispozici je i program pro výpočet.

Zajišťování kvality

Řízení kvality podle EN ISO 9001

Pro zajištění stabilní kvality výrobních procesů i výrobků podléhají filtrační vložky ARGO-HYTOS nej přísnějším kontrolám a testování podle následujících norem ISO:

ISO 2941	Odolnost proti zhroutení 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.

Naši inženýři Vám rádi poradí v otázkách používání filtrů, výběru filtrů i v možnosti dosažení jednotlivých tříd čistoty filtrací u různých pracovních kapalin v praxi.

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



We produce fluid power solutions

ARGO-HYTOS s.r.o. · Dělnická 1306 · 543 15 Vrchlabí · Czech Republic

Tel: +420 499 403 111 · info.cz@argo-hytos.com · www.argo-hytos.com

Konstrukční změny vyhrazeny
· 50.10-3c · 0611