

Plnicí zátka s ventilačním filtrem - Vandalism Proof**L1.0808 · L1.0809**připojovací závit do M42 x 2 / 1⁵/₈-12 UN-2A · jmenovitý průtok do 850 l/min / 225 GPM

Plnicí zátka s ventilačním filtrem L1.0809



Ventilační filtr L1.0808

**Popis****Použití**

Ventilace nádrží hydraulických systémů, mazacích systémů a převodových skříní.

Obecně

Hladina oleje v nádržích hydraulických systémů neustále kolísá v důsledku teplotních změn, činnosti hydraulických válců a přítomnosti tlakových akumulacích nádob v obvodu. Aby nemohlo dojít k nepřipustným tlakům v nádrži, je nutná možnost výměny vzduchu s vnějším prostředím. Díky použití ventilačního filtru je vzduch, čerpaný z vnějšího prostředí do systému, přefiltrován a tím je zabráněno vniknutí prachu do hydraulického obvodu.

Konstrukční specifikace

Ventilační průduchy jsou navrženy tak, aby prach z povrchu nádrže nepronikl dovnitř a zároveň, aby bylo zabráněno pronikání stříkající nebo dešťové vody do systému. Z důvodu použitých materiálů (syntetické materiály a nerezová ocel) není žádný problém použití v námořních aplikacích. Patentované ventilační filtry odolné proti vandalismu lze demontovat pouze s pomocí speciálně dodávaných nástrojů. Možnost odstranění ventilačního filtru nebo vniknutí nečistot otvory v nádrži se tak stává mnohem nesnadnější.

Filtrační vložky

Směr proudění - obousměrné (vzduch IN / OUT).
Výhody technologie skládání filtračního materiálu do hvězdy:

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

Možnosti objednávek / verze

S integrovanou měrkou hladiny oleje
pro kontrolu hladiny oleje lze integrovat měrku přímo do ventilačního filtru. V takovém případě není potřeba samostatná měrka ani další otvor v nádrži

Se dvěma jednosměrnými ventily:
použitím dvou jednosměrných ventilů může být výměna vzduchu mezi nádrží a vnějším prostředím omezena, čímž je sníženo riziko vniknutí prachu a zvyšuje se životnost ventilačního filtru. Pomocí dvou jednosměrných ventilů lze nastavit přetlak v nádrži tak, aby se zlepšily sací podmínky čerpadel. Další výhodou je omezení vstupu stříkající vody do obvodu a úniku oleje ventilačním filtrem.

S ochranou Vandalism proof "Standard" (L1.0808):

Patentované verze ventilačních filtrů s ochranou proti vandalismu mohou být odstraněny pouze pomocí speciálního klíče AF 47 - vzdálenost ploch klíče (je součástí dodávky). Možnost odstranění ventilačního filtru nebo vniknutí nečistot otvory v nádrži se tak stává mnohem nesnadnější.

S ochranou Vandalism proof "Easy Lock" (L1.0809):

Patentované verze ventilačních filtrů "Easy Lock" mohou být odstraněny pouze pomocí speciální plastové závlačky (je součástí dodávky).

Technické parametry

Jmenovitý průtok

Do 850 l/min / 225 GPM (viz tab. Přehled typů, sloupec 2).

Základem pro jmenovité průtoky, které udává ARGO-HYTOS jsou následující kritéria:

- › Ventilační filtry bez dvou jednosměrných ventilů:
 $\Delta p \leq 0,03 \text{ bar} / \Delta p \leq 0.44 \text{ PSI}$ pro vzduch IN (dovnitř)
- › Ventilační filtry se dvěma jednosměrnými ventily:
 $\Delta p \leq 0,1 \text{ bar} / \Delta p \leq 1.45 \text{ PSI}$ pro vzduch IN (dovnitř)

Připojení

Připojovací závity podle

- › ISO 228 nebo DIN 13

Velikosti závitů viz tab. Přehled typů, sloupec 6 (další připojovací závity na vyžádání).

Jemnost filtrace

2 μm

Stanoveno při průchodu jedním směrem metodou single-pass podle ISO MTD.

Standardní ventilační filtry bez ochrany proti vandalismu viz katalogový list 50.10.

Plnicí a ventilační filtry s ochranou a bez ochrany proti vandalismu viz katalogový list 50.30

Údržba filtru

Ventilační filtr by měl být vyměněn nejpozději po 1000 provozních hodinách nebo minimálně 1x ročně.

Hydraulické kapaliny

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

Rozsah teploty hydraulické kapaliny

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

Rozsah teploty okolí

-30 °C ... +100 °C
-22 °C ... +212 °C

Použité materiály

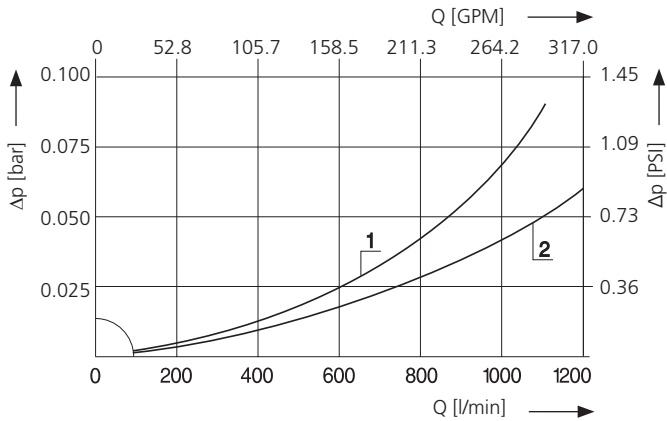
Víko: polyamid, vyztužený GF (skelnými vlákny)
Připojovací dílec: polyamid, vyztužený GF (skelnými vlákny)
Měrka: nerezová ocel (1.4301)
Nástroj klíč: galvanizovaná ocel
Těsnění: NBR (FPM na vyžádání)
Filtrační materiál: vícevrstvý komposit

Montážní poloha

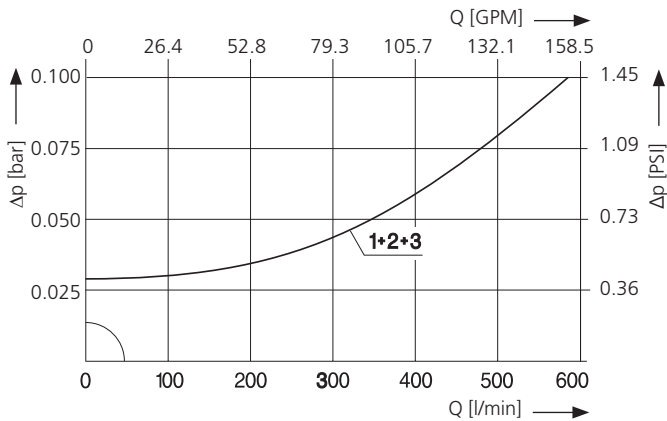
Na nádrži - bez omezení, viz oddíl Komentář.

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

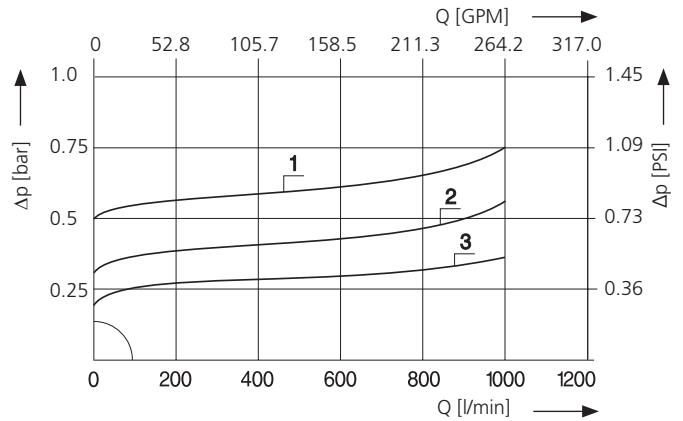
D1 Tlaková ztráta jako funkce objemového průtoku vzduch IN/OUT (dovnitř / ven)



D2 Tlaková ztráta jako funkce objemového průtoku vzduch IN (dovnitř)

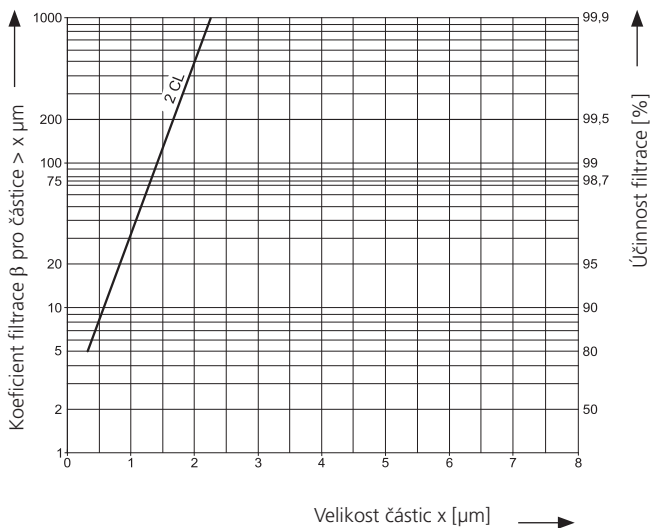


Tlaková ztráta jako funkce objemového průtoku vzduch OUT (ven)



Charakteristiky jemnosti filtru viz tab. Přehled typů, sloupec 4

Dx Koeficient filtrace β v závislosti na velikosti částic x , stanovený pomocí single pass testu podle ISO MTD



Zkratky vyjadřují následující hodnoty β , respektive jemnost filtrace:

2CL

- › 2 μm komposit
99,5% účinnost pro částice o velikosti 2 μm při průchodu jedním směrem (single pass) stanoveno podle ISO MTD

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	Dřívíková č. Jemnost filtrace	viz char. Dx Plocha filtru	Připojení A	DCV ² - otevírací tlak ventilu vzduch IN (dovnitř)	DCV ² - otevírací tlak ventilu vzduch OUT (ven)	Měření měrkou L1	Měření měrkou L2	Měření měrkou L3	Symbol	Hmotnost	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1.0808-00	850	D1/2	2CL	203	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	s klíčem AF 47
L1.0808-53	550 ¹	D2/3	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	s klíčem AF 47
L1.0808-52	550 ¹	D2/2	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	s klíčem AF 47
L1.0808-61	550 ¹	D2/1	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,50	-	-	-	2	160	s klíčem AF 47
L1.0809-00	650	D1/1	2CL	203	G $\frac{3}{4}$	-	-	-	-	-	1	140	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-52	550 ¹	D2/3	2CL	203	G $\frac{3}{4}$	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-51	550 ¹	D2/2	2CL	203	G $\frac{3}{4}$	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-53	550 ¹	D2/1	2CL	203	G $\frac{3}{4}$	-0,03	0,50	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-01	850	D1/2	2CL	203	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-54	550 ¹	D2/3	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-55	550 ¹	D2/2	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-56	550 ¹	D2/1	2CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,50	-	-	-	2	160	se závlačkou Easy Lock

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1.0809-16	170	D1/1	2CL	31.5	$\frac{3}{4}$ -14 NPT	-	-	-	-	-	1	0.31	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-58	145 ¹	D2/1	2CL	31.5	$\frac{3}{4}$ -14 NPT	-0.44	5.08	-	-	-	2	0.35	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-11	225	D1/2	2CL	31.5	1 $\frac{5}{8}$ -12 UN-2A	-	-	-	-	-	1	0.31	se závlačkou Easy Lock
L1.0809-57	145 ¹	D2/1	2CL	31.5	1 $\frac{5}{8}$ -12 UN-2A	-0.44	5.08	-	-	-	2	0.35	se závlačkou Easy Lock

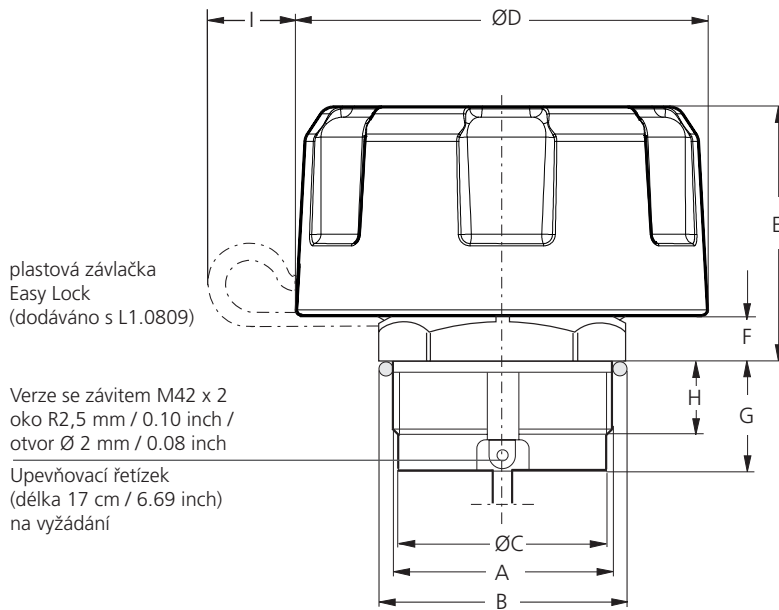
¹ $\Delta p < 0,1$ bar / 1.45 PSI pro vzduch IN (dovnitř)

² Dva jednosměrné ventily

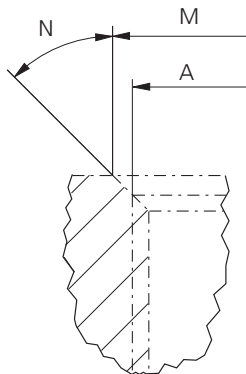
Poznámky:

V tabulce Přehled typů jsou uvedeny standardní ventilační filtry. V případě zájmu o další varianty, např. s integrovanou měrkou nebo olejovým separátorem, kontaktujte výrobce.

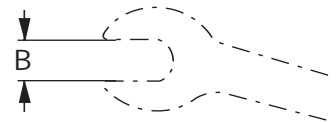
Rozměry



Doporučené velikosti portu



Velikost klíče
(speciální klíč, dodáváno s L1.0808)



Rozměry v mm

Typ	A ¹	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N
L1.0808	M42 x 2	AF 47	40	80	50	8	21	14	-	48	45°
L1.0809	G $\frac{3}{4}$	AF 33	24	80	50	7,5	17,5	13,5	16	viz A	45°
	M42 x 2	AF 47	40	80	50	8	21	14	16	48	45°

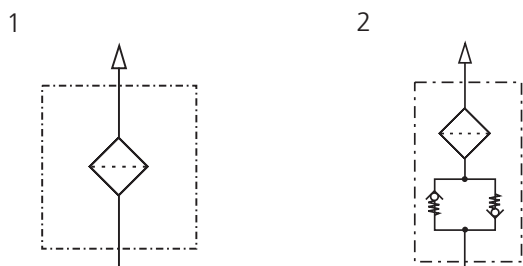
¹ Rozměry závitu neodpovídají přesně normovaným rozměrům závitů podle DIN ISO (kompatibilita se závity podle normy DIN ISO je zaručena)

Rozměry v inch

Typ	A ¹	B mm	C	D	E	F	G	H	I	M	N
L1.0809	$\frac{3}{4}$ -14 NPT ²	AF 33	0.94	3.15	1.97	0.30	0.69	0.53	0.63	viz A	45°
	1 $\frac{5}{8}$ -12 UN-2A	AF 47	1.57	3.15	1.97	0.31	0.83	0.55	0.63	1.89	45°

¹ Rozměry závitu neodpovídají přesně normovaným rozměrům závitů podle ANSI (kompatibilita se závity podle normy ANSI je zaručena).

² U trubkových závitů NPT doporučujeme použití těsnících pásků.



Komentář

Rozměry

Rozhodujícím faktorem pro výběr velikosti je maximální přípustný přetlak / podtlak v nádrži.

U verzí bez dvou jednosměrných ventilů by počáteční pokles tlaku s čistým vzduchovým filtrem neměl překročit 0,03 bar / 0.44 PSI. U verzí se dvěma jednosměrnými ventily by počáteční pokles tlaku vzduchu IN (směrem dovnitř) s čistým vzduchovým filtrem neměl překročit 0,1 bar / 1.45 PSI.

Jemnost filtru

V ideálním případě se jemnost ventilačního filtru shoduje s jemností systémového filtru (viz také CETOP RP 98 H). Použitím jemnosti filtru 2 CL se účinně snižuje pronikání prachu do nádrže.

Montáž

Ventilační filtr by měl být namontován v oblasti s nízkou prašností stroje a ne v místech, kde by se mohla zadržovat voda. V případě využití v mobilních aplikacích musí být ventilační filtr instalován na nádrž tak, aby z filtru nemohl uniknout žádný olej ven a zároveň, aby se stříkající voda z vnějšího prostředí nemohla dostat do systému.

Zajišťování kvality

Řízení kvality podle DIN EN ISO 9001

Z důvodu zajištění stabilní kvality výrobních procesů i výrobků podléhají filtrační vložky ARGO-HYTOS nejpřísnějším 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.

Dva jednosměrné ventily

Použitím dvou jednosměrných ventilů lze výrazně omezit výměnu vzduchu mezi nádrží a okolním prostředím.

To minimalizuje průnik prachu a zvyšuje životnost ventilačního filtru.

Pomocí dvou jednosměrných ventilů lze v nádrži nastavit předem definovanou úroveň tlaku, aby se zlepšily sací podmínky čerpadel.

Otevírací tlak jednosměrných ventilů může být přibližně určen pomocí ideální rovnice pro plyny v závislosti na následujících charakteristikách systému:

- › kolísání objemů
- › objem oleje v systému
- › objem vzduchu v nádrži
- › provozní teploty

K dispozici je výpočtový nástroj.

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