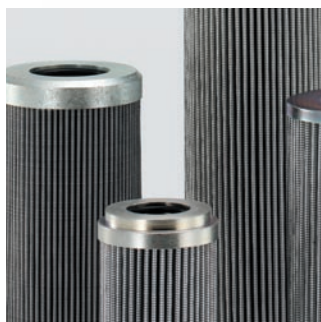




FILTRATION

www.filterelement.com

12955 Ford Drive Fishers, Indiana 46038 USA



*Čistota kapalin
pod kontrolou s ...
dokonalými filtračními
produkty, technickou
podporou a řešeními*



VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ:



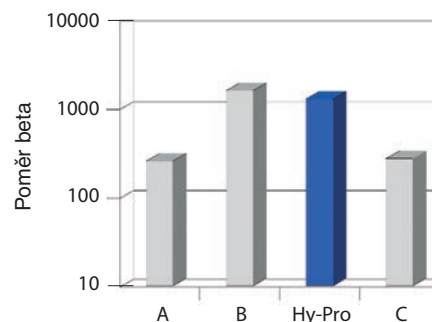
SKF Ložiska, a.s.; U Měšťanského pivovaru 7, 170 07 Praha 7; Czech Republic
tel.: +420 234 642 111, fax: +420 234 642 415, e-mail: loziska@skf.com, www.skf.cz

Čistota kapalin pod kontrolou s ...

ISO 16889 Multipass test

Testování účinnosti filtrace v souladu s normou ISO 16889, která dnes představuje minimální průmyslový standard.

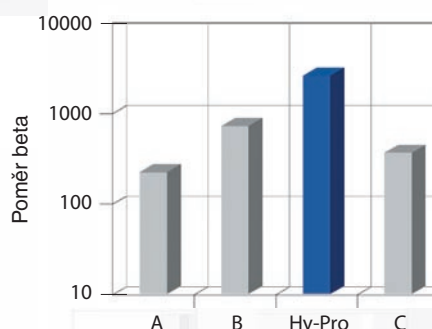
Průměrná hodnota β při testování prvku velikosti $\beta_{5[c]}$ dle ISO 16889



Testování dynamické účinnosti filtru (DFE)

Firma Hy-Pro vyvinula pro stanovení účinnosti metodu testování DFE, která dnes představuje nejvyšší technickou úroveň. Dynamické zatížení, které lépe odpovídá reálnému namáhání prvků v provozních podmínkách, je simulováno rychlými a opakovanými změnami průtoku.

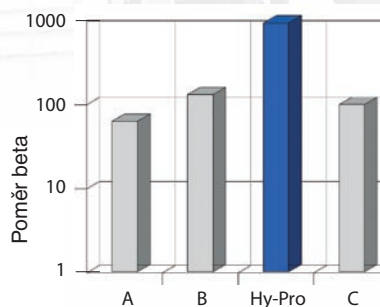
Průměrná hodnota β při testování prvku velikosti $\beta_{5[c]}$ metodou DFE



Zachycování a zadržování nečistot

Ne každý filtrační prvek je schopen zadržet částice, které zachytí. Testování podle metody DFE odhaluje, že prvky navržené a testované **POUZE** podle normy ISO 16889 (ISO4572) jsou náchylné k uvolňování dříve zachyceného znečištění. Filtrační prvky vystavené skutečným dynamickým podmínkám provozu pak mohou uvolňovat koncentrované shluky dříve zachycených nečistot. Tato skutečnost může nepříznivě ovlivnit spolehlivost systému, zapříčinit vážná poškození a uspíšit selhání citlivých komponentů. S prvky Hy-Pro, testovanými metodou DFE, získáváte čistou tekutinu při normálních **A SOUČASNĚ** i velmi náročných podmínkách provozu.

Hodnota $\beta_{5[c]}$ v reálném čase při skokové změně průtoku pro prvek testovaný metodou DFE

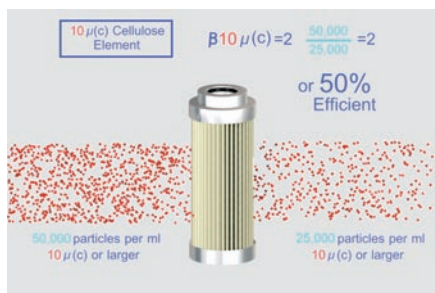


Program zaměřený na dosažení cílové čistoty kapalin

Pomůžeme Vám sestavit plán k dosažení a udržení cíleného stupně čistoty kapalin. Vybavte se znalostmi, nástroji a zkušenostmi, abyste dosáhli vyšší účinnosti a ekonomických úspor.

Valivá ložiska

Current ISO Code	Target ISO Code 2 x Life	Target ISO Code 4 x Life	Target ISO Code 5 x Life
23/21/18	19/17/15	18/16/13	17/15/12
22/20/17	19/17/14	17/15/12	16/14/11
21/19/16	18/16/13	16/14/11	15/13/10
20/18/15	17/15/12	15/13/10	14/12/9
19/17/14	16/14/11	14/12/9	14/12/8
18/16/13	15/13/10	13/11/8	-

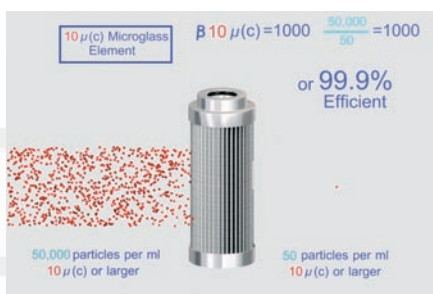


Dosažení vyšší účinnosti filtrace

Filtrační prvky Hy-Pro jsou navrženy tak, aby dosáhly účinnosti filtrace $\beta(x)=1000$ a vyšší. Běžné prvky ze skelných vláken již při účinnosti $\beta(x)=75-200$, umožňují zlepšit čistotu kapaliny dle ISO kódu o dva až tři stupně pro každou sledovanou velikost částic. To prodlužuje dobu, než je dosaženo mezního stupně čistoty kapaliny.

Zvýšení čistoty kapaliny díky změně filtračního materiálu z celulózy na skleněná vlákna G7

Filtrační médium ze skelných vláken je dnes u vysoce účinných filtrů standardem, ačkoli v některých systémech se ještě stále setkáváme se zastaralými prvky z celulózových vláken. Získejte kontrolu nad unikajícím znečištěním a dosáhněte vysokých stupňů čistoty dle ISO nahrazením všech filtrů z celulózových vláken vysoce účinnými prvky Hy-Pro ze skelných vláken G7. Po ustálení systému prvek ze skelných vláken dosahuje 3-5 krát vyšších parametrů účinnosti a životnosti.

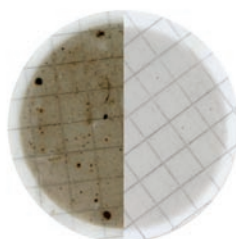


FE
da pro
zníky



Poznejte rozdíl s Hy-Pro

Hy-Pro souprava pro analýzu oleje (PTK1) přináší detailní pohled na stupeň a druh znečištění oleje v systému. Z výsledku analýzy je možné porovnáním s příručkou rychle určit aktuální stupeň čistoty dle ISO. Příručka taktéž pomáhá vizuálně identifikovat různé druhy znečištění.



Rozdíl je zřejmý - čistší kapalina

Z 25 ml vzorku oleje jsou zachyceny všechny částice o velikosti 1,2µ a větší a následně stonásobně zvětšeny pod mikroskopem. Nečistoty, na mikrofiltru (viz obr.), ukazují stav oleje filtrovaného druhořadým prvkem a v pravé polovině je zřetelný rozdíl po instalaci prvku Hy-Pro.

Hydraulické prvky

Current ISO Code	Target ISO Code 2 x Life	Target ISO Code 4 x Life	Target ISO Code 5 x Life
23/21/18	19/17/14	15/13/10	14/12/9
22/20/17	18/16/13	15/13/10	13/11/8
21/19/16	17/15/12	13/11/8	-
20/18/15	16/14/11	-	-
19/17/14	15/13/10	-	-
18/16/13	14/12/9	-	-

Čistší kapalina - delší životnost součástí

Laboratorní i provozní testy stále znovu potvrzují, že filtry Hy-Pro dosahují lepších stupňů čistoty při vysoké opakovatelnosti. Zlepšování a stabilizace čistoty oleje prodlužuje exponenciálně životnost hydraulických komponentů a ložisek. Čistší kapalina v neposlední řadě snižuje počet neplánovaných odstávek a čas na údržbu, zvyšuje spolehlivost zařízení, prodlužuje životnost kapalin a omezuje nákladnou výměnu nebo opravu komponent.

Čistota kapalin pod kontrolou s ...

Vysoce účinné filtrační prvky

Snížení počtu dodavatelů, sjednocení používaných filtračních prvků a zvýšení kvality filtrace ve stávajících systémech, při použití prvků Hy-Pro, je nezanedbatelným přínosem. Nabízíme náhrady prvků Pall, Parker, Hydac, Schroeder, Internormen, Mahle, Stauff, Donaldson, Argo, Fram, MP Filtri, PTI, EPE, Fairey Arlon, General Electric, Hilco, Bosch, Rexroth a mnoho dalších.



Sestavy vysokotlakých filtrů

Vysokotlaké aplikace vyžadují vyšší čistotu kapalin. Při instalaci vysokotlakých filtrů, které jsou navrženy pro tlaky až 8700 psi (615 bar), je docílena a udržována vysoká čistota kapaliny i při náročných provozních podmínkách.



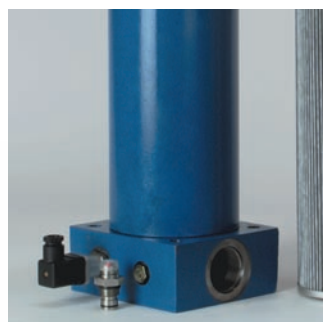
Sestavy středotlakých filtrů

Se středotlakými filtry pro tlaky do 3000 psi (210 bar) je možné dosáhnout vyšších stupňů čistoty kapaliny a zajistit tak vyšší spolehlivost citlivých komponentů.



Sestavy vysokotlakých filtrů pro motáž na základovou desku

Možnost chránit systémy použitím delších filtračních prvků vyměnitelných shora pro snadnou a čistou obsluhu.



Přenosný čítač nečistot

S vlastním čítačem nečistot lze získat přesné výsledky analýzy oleje a mít tak okamžitou odezvu při měření on-line nebo odbíráním vzorků. Tím se lze vyhnout mnohdy neúčinným a opožděným výsledkům analýz v laboratořích.



Filtrační invence a



Filtrační prvky bez výztuhy (coreless)

Snižují náklady a minimalizují dopad na životní prostředí. Filtrační prvky Hy-Pro nepodřizují svoji kvalitu nebo materiálovou únosnost prodeji.



Sestavy Spin-on filtrů

Tyto filtry se vyrábí v širokém rozsahu velikostí, připojovacích rozměrů, nastavení by-pass ventilů a s indikátory skutečného diferenciálního tlaku. Jsou navrženy pro tlaky do 150 psi (10 bar) a průtoky do 120 gpm (450 l/min).

*produkty
zkušenost*



Sestavy zpětných filtrů

Kompaktní řešení pro instalaci do nádrží na vratná potrubí s vysokými průtoky a jako alternativa spin-on filtrů.



Sestavy filtrů pro vysoké průtoky

Konstrukce s jedním nebo více prvky v jednom tělese s možností použít coreless filtrační prvky. Filtry jsou vhodné pro aplikace jako jsou mazací systémy, off-line filtrace, procesní kapaliny, manipulace s oleji a podobné aplikace s vysokým průtokem. Možnost ASME certifikace tělesa. Filtry jsou navrženy pro průtoky do 4000 gpm (15000 l/min)



Hy-Dry odvzdušňovače s odlučováním vody a sací filtry

Odvzdušňovače Hy-Dry adsorbují vlhkost ze vzduchu, která by se jinak dostala do systému a zároveň zachycují olejovou mlhu i nepříjemné výpary. Prodlužují tak životnost kapaliny, zachovávají její mazací vlastnosti, minimalizují korozi, oxidaci a tvorbu kyselin. Hy-Dry také zvyšují výkon filtrů tím, že zachycují částice nečistot od velikosti 2 μ se 100% účinností. Proto by neměly chybět na žádné nádrži či převodovce. Sací filtry z nerezové tkaniny jsou k dispozici s by-pass ventilem nebo bez něj.

Čistota kapalin pod kontrolou s ...

Cíle

Středem zájmu firmy Hy-Pro je získání kontroly nad znečištěním. Naším výrobkům a technické podpoře věnujeme veškerý výzkum a vývoj, čas i úsilí.



Kdykoli a kdekoli

Profesionálně a vždy k dispozici; prodejní a zákaznické týmy Hy-Pro jsou zkušení v problematice hydraulických a mazacích systémů. Rozumíme dopadu i vztahu filtrů a čistoty celého systému. Jsme zde, abychom pomohli chopit se výzvy, kterou znečištění kapalin představuje v jakékoli oblasti průmyslu kdekoli!



Zákaznická a řešení

Školení ve firmách i provozech

Naši zástupci procházejí rozsáhlými školeními týkající se filtrace i její aplikace. Nabízíme stejná technická školení pro zaměstnance údržby a techniků v "první linii" i na dalších úrovních. Školení zaměřená na konkrétní programy cílové čistoty a samozřejmě základy filtrace a znečištění.



Ověřená konstrukce

Tým techniků a konstruktérů Hy-Pro je připraven spolupracovat při hledání optimálního řešení spojující požadavky zákazníka s tou nejhodnější aplikací naší technologie.

Obtížné hledání náhrad filtračních prvků

Neznámý výrobce, neúplné nebo chybějící označení nebo jen nenašeno v našem převodníku ... to pro nás nepředstavuje problém! Do našeho převodníku neustále doplňujeme nové položky. Pokud nejsme schopni identifikovat filtrační prvek podle označení, dokážeme vyrobit náhradu podle vzorku nebo podle detailních informací.





Flexibilní

Jsme hrdí na to, že se umíme přizpůsobovat od rozsahu sortimentu až po dodávku. Pokud potřebujete produkt vyrobený na zakázku, nebo při havárii, vždy se budeme snažit Vám plně pomoci. Ať se Váš složitý úkol stane i naším.



Dobře informovaný a pozorný základnický servis a technická podpora

Tým zákaznické podpory prochází rozsáhlým školením z oblasti filtrace, aplikací a sortimentu produktů. Nechte náš tým pro Vás pracovat.

á podpora šení



Rychlá dodávka

Rozsáhlé skladové zásoby současně s naším flexibilním výrobním přístupem nám dovolují poslat dodávku v horizontu dní, nikoli týdnů. Spěšné dodávky jsou pro nás příležitostí jak Vám dokázat naše schopnosti.



Služby navíc od našich zástupců

Úzce spolupracujeme se sítí našich autorizovaných zástupců, abychom obratem nabídli odpověď, odborný posudek a stav místních skladů. Naši zástupci nabízejí mnoho služeb navíc včetně konsolidace skladu, nalezení závad v systému, školení, analýz oleje, stavu kapalin, plánovaných výměn filtrů, vylepšení systému, agregátů atd.

Kvalita

Stejný závazek kvality, který nám pomohl dosáhnout certifikátu ISO 9000 je nedílnou součástí firemní kultury Hy-Pro. Kvalita je velmi úzce spojená se vším, co děláme, ať je to zákaznický servis, inženýring, výroba, vývoj produktů nebo školení zákazníků a jejich podpora.

Průmyslové normy

Všechny filtry a filtrační prvky Hy-Pro jsou testovány podle průmyslových norem ISO.

ISO 2941 Odolnost proti zhroucení a roztržení

ISO 2942 Bubble Point Test - kontrola jakosti zpracování

ISO 2943 Snášlivost materiálu s provozními médii

ISO 3724 Mez únavy při poměnlivém průtoku

ISO 3968 Závislost tlakové ztráty na průtoku

ISO 16889 Multi-Pass testy účinnosti filtračního prvku

