

Č. 21/2017

FLASH



ARGO-HYTOS: kreativní a inovativní řešení
široké výrobní spektrum modulárních a vestavných ventilů
průmyslová hydraulika: vysokotlaké nerezové filtry
Průmysl 4.0 - Condition Monitoring

Obsah

COMPANY HIGHLIGHTS

10 let ARGO-HYTOS Nordic	4
25 let ARGO-HYTOS Itálie	5

PRODUCT HIGHLIGHTS

Modulární ventily pro průmyslové využití	6
Vestavné ventily pro průmyslové použití	10
Hydraulické ventily určené pro použití v potenciálně výbušném prostředí	12
Sledování čistoty a opotřebení pomocí moderní techniky měření částic	14
Vysokotlaké nerezové filtry HFL 060...HFL180	17
Filtrace: trendy v hydraulice	18
ARGO-HYTOS nasazuje latku zaváděním EXAPOR®MAX 2 ve větrných elektrárnách	21

SALES & MARKETING

Excelentní přístup k zákazníkům - to je náš cíl	23
---	----

TRENDY V HYDRAULICE

Průmysl 4.0	24
-------------------	----

VE ZKRATCE

Kdo je... Uli?	26
----------------------	----

VELETRHY

Přehled veletrhů 2017	27
-----------------------------	----



Milé čtenářky, milí čtenáři,

podle jedné ankety, uspořádané mezi zákazníky, je společnost ARGO-HYTOS známá jako výrobce filtrů a ventilů CETOP, používaných především v mobilních aplikacích.

Už po mnoho let dodáváme na trh mobilních aplikací modulární vestavné ventily (SIC), které tvoří téměř polovinu našeho ročního obrátu ve výrobě ventilů. Tento vynikající úspěch je pro nás výzvou, abychom naše marketingové aktivity i nadále rozvíjeli tímto směrem.

Před několika lety jsme zjistili, že s naším výrobním portfoliem (včetně vestavných ventilů) a ve spolupráci s našimi obchodními zástupci a integrátory systémů můžeme získat nové zákazníky i v oblasti stacionární hydrauliky. Tyto aktivity vedly k inovaci výrobků, které bychom Vám rádi představili v tomto vydání časopisu Flash!

Kromě toho Vám chceme představit nové trendy v hydraulice, novou generaci nerezových filtrů a inovativní vývoj filtračních vložek ARGO-HYTOS pro větrnou energii.

Přečtěte si náš článek o Průmyslu 4.0 v hydraulice, který Vám poskytne vynikající přehled portfolia našich výrobků Predictive Maintenance, o které je mezi našimi zákazníky stále větší zájem.

Z tohoto důvodu si VDMA vyhradila na veletrhu v Hannoveru 2017 nové plochy speciálně na toto téma!

Dále zde naleznete zajímavé články o naší nové generaci proporcionálních ventilů, našich modulárních ventilech Ex-Proof a k tomu celou výrobní paletu modulárních ventilů CETOP v provedení „Lightline“ a „High Performance“ pro průmyslové aplikace.

Samozřejmě jsou tyto nové výrobky k vidění i “k osahání” na veletrhu v Hannoveru 2017, který je nejdůležitějším odborným veletrhem hydrauliky na světě. ARGO-HYTOS se bude v tomto roce prezentovat na více než 10 veletrzích po celém světě! Máte tedy spoustu možností, setkat se s námi osobně.

Kromě toho informujeme o generačních změnách v managementu naší pobočky v Itálii, která slavila své 25. narozeniny. Potěšilo nás zdařilé předání vesla z rukou Marco Bottury Mario Melonimu v ARGO-HYTOS Itálie. Jubileum provázela velkolepá oslava, které se společně zúčastnili všichni naši zaměstnanci, přátelé i zákazníci!

Ve Švédsku jsme oslavili desetileté výročí ARGO-HYTOS Nordic společně se zaměstnanci a zákazníky ze Švédska, Dánska a Finska. Pobavili jsme se na fantastické oslavě s dobrým jídlem a spoustou piva! Gratulujeme!

Doufám, že při čtení tohoto vydání našeho firemního časopisu Vás zaujme nejen přehled novinek našeho podniku, ale i podrobný popis našich nových výrobků.

Možná se na některém z příštích veletrhů setkáme osobně!

Srdečně zdraví

Christian M. Kienzle
CEO ARGO-HYTOS Group

**Nezapomeňte se informovat
o Průmyslu 4.0 v hydraulice**

10 let ARGO-HYTOS Nordic



Lars Ögren,
jednatel
ARGO-HYTOS Nordic

“Řídící bloky s ventily a menší počty agregátů SMA montujeme sami.”

Minulý rok oslavila společnost ARGO-HYTOS Nordic své desetileté jubileum.

Chtěli bychom využít této příležitosti a pomyslným otevřením dveří Vám umožnili pohled do sídla společnosti ARGO-HYTOS a skandinávský tým Vám představili.

Pane Ögrene, popsal byste nám, prosím, Vaši firmu?

Kde sídlí, kolik lidí tam pracuje?

Působí všichni zaměstnanci přímo v Malmö?

Sídlo firmy je v Malmö v jižním Švédsku. Dohromady je nás dnes jedenáct zaměstnanců. Sedm z nich sídlí v Malmö (včetně někdy mě samotného).

Ostatní kolegové pracují v severním Norsku, Finsku a Dánsku - zcela ve smyslu naší podnikové strategie, být co možná nejbliž našim zákazníkům.

Jak vypadala struktura podniku před deseti lety?

Jaké byly začátky podnikání?

Začátkem roku 2006 jsme podnik založili v malé kanceláři v Malmö. Součástí byl i malý sklad, se vším všudy asi 200 m².

Tehdy jsme byli čtyři: dva v Malmö, jeden kolega ve Finsku a já ve Stockholmu.

Po několika měsících už nás bylo šest.

V prvních letech jsme já a Kalervo Olkkonen navštěvovali každý týden zákazníky, abychom společnost ARGO-HYTOS představili; podnik, který v severských zemích nabyl dosud známý. Obrat podniku se vyvíjel dobře.

V roce 2009 jste se přestěhovali do nové budovy.

Kolik čtverečních metrů máte nyní?

V roce 2008 jsme si pořídili novou budovu a v lednu 2009 jsme obsadili 1500 m² skladových a kancelářských ploch. Ještě si na to dobře vzpomínám. Myslel jsem si při tom, že je to příliš velké a nikdy tolik skladových ploch potřebovat nebudeme.

Mýlil jsem se - dnes tato plocha skoro nestačí.

Vyrábíte i v Malmö nebo jak zajišťujete rychlé dodávky zákazníkům?

Řídící bloky s ventily a menší počty agregátů SMA montujeme sami. Mimo to ~~poskytujeme~~ máme velký sklad, takže našim zákazníkům můžeme nabídnout ten nejlepší dodavatelský servis.

Můžete nám popsat jeden z Vašich nejaktuálnějších úspěchů?

Před asi šesti až sedmi lety nás kontaktoval jeden z výrobců větrných elektráren.

Technické a obchodní požadavky zákazníka na své dodavatele byly podstatně vyšší, než jsme byli doposud zvyklí.

Začali jsme s několika dlouhodobými testy prototypů a po 1,5 letech vypracování smlouvy došlo konečně k jejímu podpisu a obrat se zvýšil.

Investovali jsme spoustu času a námahy, abychom tohoto zákazníka podpořili. V roce 2017 činil náš obrat kolem 1 milionu Euro.



Budova společnosti ARGO-HYTOS Nordic

25 let

ARGO-HYTOS Itálie



Marco Bottura,
bývalý jednatel
ARGO-HYTOS Itálie

“Bylo mi velkým potěšením, strávit posledních 25 let u společnosti ARGO-HYTOS a vidět, v jakou mezinárodní firmu se vyvinula.”

Marco Bottura opouští ARGO-HYTOS Itálie po 25 letech ve funkci jednatele. Srdečně mu děkujeme za jeho vynikající práci a přejeme mu do budoucna všechno nejlepší.

Mario Meloni, který do společnosti ARGO-HYTOS přišel v roce 2014, je dnes jejím jednatelem.

**Pane Meloni, popsal byste nám, prosím, Vaši firmu?
Kde sídlí, kolik lidí tam pracuje?**

ARGO-HYTOS Itálie se nachází v Modeně, uprostřed Pádské nížiny, na strategicky velmi výhodném místě, odkud lze dodávat do většiny průmyslových oblastí Itálie. V tuto chvíli zaměstnáváme 15 lidí.

Vyrábíte i v Modeně nebo jak zajišťujete rychlé dodávky zákazníkům?

V současné době máme dostatečně velký sklad komponent a malý výrobní závod, abychom mohli svým zákazníkům nabídnout prototypy a provádět dodávky v naléhavých případech.

Můžete nám popsat jeden z Vašich nejaktuálnějších úspěchů?

Od roku 1996 jsme partnerem společnosti CESAB-TOYOTA, jednoho z čelních světových výrobců vysokozdvizných vozíků. Po dlouholeté spolupráci s CESAB (dodávky standardních sériových produktů) jsme okamžitě po spojení CESAB se společností TOYOTA začali s realizací velkého „Co-Design“ projektu - umělohmotné nádrže, přizpůsobené vnitřnímu zástavbovému prostoru nového vysokozdvizného vozíku TOYOTA, dodávaného do celého světa. Po četných designových úpravách a konzultacích s japonskými konstruktéry z TOYOTY se v roce 2008 nádrž konečně „narodila“: obsahuje potrubí, umělohmotné přípojky, odvězušnění a samozřejmě vysoce výkonný zpětný filtr. Z důvodů silné recese v roce 2009 (jen o rok později) bylo uvádění do provozu skutečně velmi obtížné, ale postupně jsme zvyšovali počet kusů za rok a nyní jsme s naší nádrží v sériové výrobě na cca 8000 vysokozdvizných vozíků za rok. Zbývajících 6000 různých modelů TOYOTA jsou rovněž takřka kompletně vybaveny filtry ARGO-HYTOS. Vyžadovány a kladně hodnoceny jsou dodávky just-in-time, High-Tech a vysoká kvalita.

Můžete nám říci, jak podporujete své obchodní partnery v Itálii?

V roce 2014 jsme vybudovali obchodní síť, abychom mohli podporovat malé OEM, konečné uživatele a nekonkurenční prodejce. Díky tomu se můžeme zaměřit na velké a střední OEM a důležité integrátory systémů.

Jejich aktivity velkou měrou přispívají k tomu, že se naše značka lépe propaguje na trhu a naše komponenty jsou integrovány i v systémech a agregátech, které v této chvíli sami nevyrábíme. Kromě toho je doprovázíme na návštěvách u důležitých zákazníků, aby tito věděli, že na naši podporu se mohou spolehnout.

Jak vypadají Vaše plány pro upevnění pozice ARGO-HYTOS na italském trhu?

Společnost ARGO-HYTOS Itálie by ráda zvýšila odbyt komponent a systémů technologií High-Tech. Na to náš podnik připravujeme.



Mario Meloni,
jednatel
ARGO-HYTOS Itálie

“Rádi bychom zvýšili odbyt komponent a systémů technologií High-Tech.”

Modulární ventily pro průmyslové využití



Jiří Vrhel,
Produktový management -
ventily

“ARGO-HYTOS je přední společnost působící v oblasti průmyslové hydrauliky. Tuto skutečnost mohou potvrdit přední výrobci obráběcích strojů, kteří dlouhodobě používají naše hydraulické ventily.”

Výrobní průmysl je významně zastoupen obráběcími stroji, které jsou potřebné při jakékoliv výrobě. Upínání nástroje, výměna nástroje, upínání obrobku, zablokování C-osy nebo upínání pracovní hlavy patří k typickým funkcím těchto strojů a mají významný vliv na přesnost obrábění. Uvedené funkce jsou zajištěny především hydraulickými obvody. Z tohoto důvodu jsou zde vysoké nároky na spolehlivost, životnost, přenášený hydraulický výkon a účinnost hydraulických komponentů. ARGO-HYTOS je přední společnost působící v oblasti průmyslové hydrauliky. Tuto skutečnost mohou potvrdit přední výrobci obráběcích strojů, kteří dlouhodobě používají naše hydraulické ventily.



Zaměření na technologii a kvalitu

Úspěch ARGO-HYTOS je podpořen vysokou zkušeností v oblasti obrábění a řízení výrobních procesů. Modulová CETOP tělesa jsou vyrobena na robotizovaných výrobních jednotkách a dokončena na CNC honovacích strojích se zpětnou automatickou vazbou. Šoupátka jsou obráběna na soustruzích umožňujících statistickou kontrolu procesu – SPC. Potom jsou tepelně zpracovány a nakonec broušeny na CNC bezhrotých bruskách s automatickou zpětnou vazbou. Všechny související procesy jsou optimalizovány na kvalitu a výrobní časy, díky čemuž dosahujeme příznivého poměru cena-kvalita u zákazníků po celém světě. ARGO-HYTOS spolupracuje pouze s vybranými dodavateli, kteří mají podstatný vliv na kvalitu finálních výrobků. Jako příklad mohu uvést litinová tělesa, která jsou dodávána s velmi nízkou zmetkovitostí. Nízká zmetkovitost na začátku výrobního procesu se logicky projeví i na jeho konci a během používání výrobku u koncového zákazníka. Tento přístup činí ARGO-HYTOS výjimečným a je pozitivně vnímán celou řadou dlouhodobých zákazníků po celém světě, kteří se k nám vždy vrací s důvěrou. Další ohromnou výhodou je, že všechny klíčové procesy jsou koncentrovány pod jednou střešou výrobního závodu ve Vrchlabí.

Varianty High Performance

- › svorkovnice
- › certifikace CSA
- › certifikace GOST TR
- › tlumení
- › 8 Watt

Dn 04 CETOP 02	Dn 04 CETOP 02	Dn 06 CETOP 03	Dn 06 CETOP 03	Dn 10 CETO P05	Dn 10 CETOP 05	Dn 16 CETOP 07	Dn 25 CETOP 08
RPEL1-04	RPE3-04	RPEL1-06	RPE3-06	RPE4-10	RNEH1-10	RNEH5-16	RNEH5-25
250 bar	320 bar	250 bar	350 bar	350 bar	350/ 420 bar	350/ 420 bar	350/ 420 bar
30 l/min	30 l/min	50 l/min	80 l/min	140 l/min	150 l/min	300 l/min	600 l/min

Příruba jako:

- › Wandfluh Mini „Dn 4“
- › Bosch Dn5

**Dn 04
CETOP 02**

RPE2-04

 250 bar
30 l/min

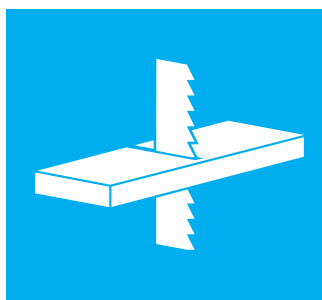
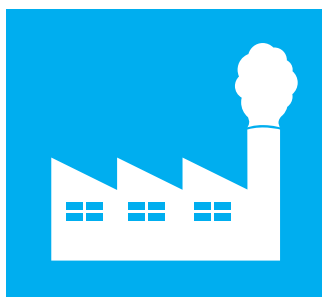
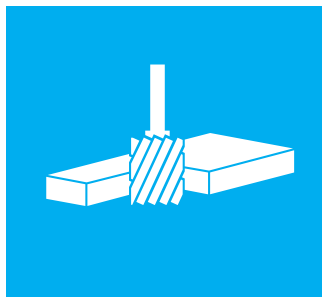
Pomocný pákový ovladač

**Dn 06
CETOP 03**

RPER3-06

 350 bar
80 l/min

Výrobní portfolio modulových (CETOP) rozváděčů ARGO-HYTOS - elektromagneticky ovládaných



Charakteristika

Hlavní charakteristika ARGO-HYTOS CETOP ventilů:

- › Silné elektromagnety
- › 5ti nebo 3-komorová konstrukce „volba Lightline
- › Výjimečné výkonové parametry pro velikost Dn10 ==> 140 l/min při 350bar
- › Doplnkové tlumení pohybu šoupátka pro zamezení vzniku tlakových rázů v obvodu pro velikost Dn10 (CETOP 05) za přijatelnou cenu
- › Nízké leakáže u šoupátkových rozváděčů
- › 20 až 30 standardních konfigurací se šoupátkem v každé velikosti
- › Standardní tělesa jsou fosfátována
- › Odolná povrchová ochrana 520 h v solné mlze podle DIN 9227 ==> mobilní aplikace

Zaměření na přenášený hydraulický výkon

ARGO-HYTOS nabízí dva druhy ventilů, pokud jde o přenášený hydraulický výkon. Standardní řada ventilů je nazývána „ high performance „ a je charakterizována velkým přenášeným hydraulickým výkonem, na druhé straně série „Lightline“ je určen pro zákazníky, kteří pro své aplikace potřebují nižší přenášený výkon. Tato filozofie poskytne zákazníkům pouze tolik výkonu kolik třeba a tím umožňuje šetřit peníze a prostor zástavby. Lepší cena je dosažena především díky nižšímu výkonu cívky. Tak či onak, kvalita zůstává stejná pro obě výkonové řady.

NOVINKA Dn 10 (CETOP 05)

Verze nepřímého řízení

- › hydraulická
- › pneumatická

Novinka Dn 10

- › proporcionální šoupátka
- › omezovače zdvihu
- › snímač polohy
- › povrchová ochrana Marine

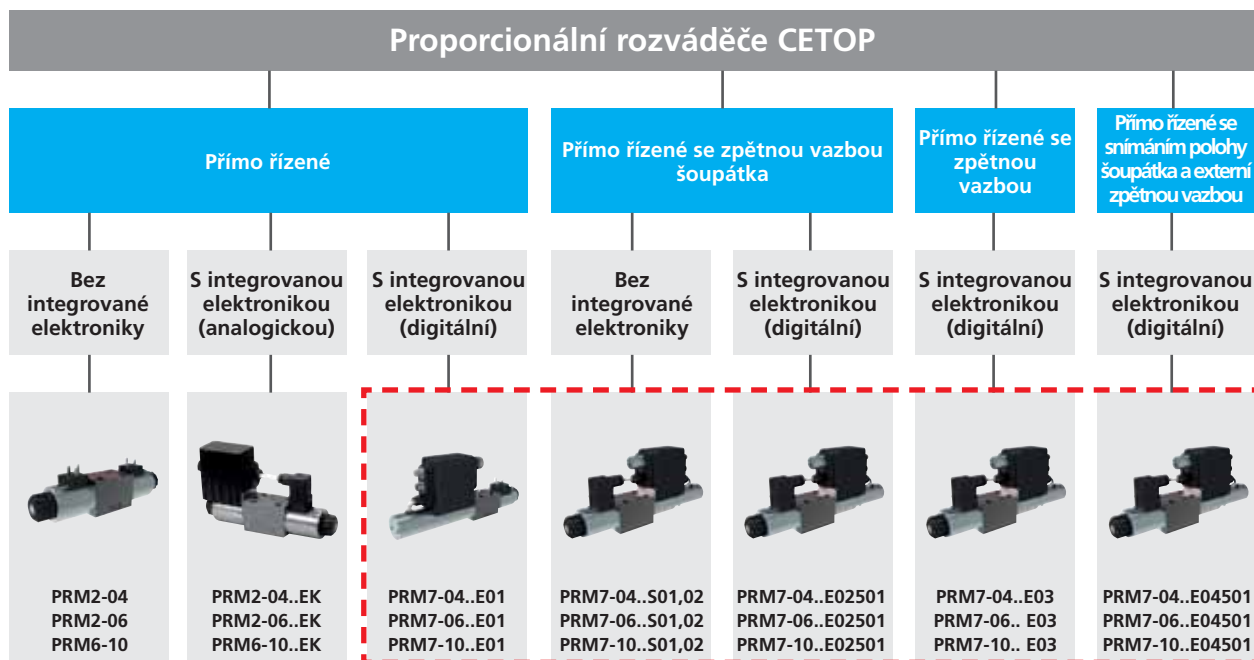
Dn 04	Dn 06	Dn 10
CETOP 02	CETOP 03	CETOP 05
RPR3-04	RPR(H)3-06	RPR(H)1-10
320 bar	350 bar	350 bar
30 l/min	80 l/min	140 l/min

Výrobní portfolio modulových (CETOP) rozváděčů ARGO-HYTOS – jinak ovládaných



Modulové proporcionální rozváděče

Modulové proporcionální rozváděče jsou používány pro plynulé řízení průtoku a také pro změnu směru průtoku v případě použití rozváděče se dvěma cívkami. Cívka přestaví šoupátko do požadované polohy odpovídající řídicímu proudu. Typické použití modulových proporcionálních rozváděčů může být v aplikacích, jako jsou podavače a přidržovače materiálu, jemné polohování zvedacího zařízení atd. Tyto ventily jsou charakterizovány průkopnickým designem, vysokou spolehlivostí a stabilitou umocněnou dobrou dynamikou.



EL6 digitální elektronika v konektoru

REDESIGN*



**NOVINKA
PRM9**

Výrobní portfolio proporcionálních modulových (CETOP) rozváděčů ARGO-HYTOS
(REDESIGN: *proportionální rozváděče s integrovanou elektronikou PRM7-06* a PRM7-10*)

Řada PRM2

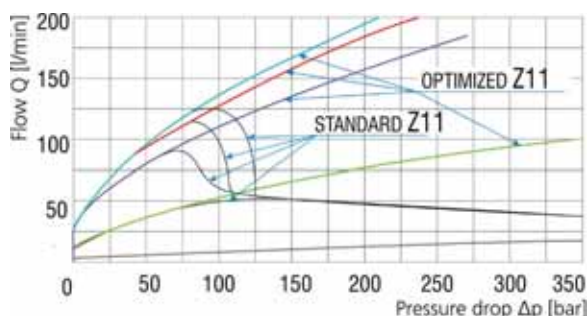
Řízení ventilu bez integrované elektroniky může být zajištěno elektronikou EL6 připojenou DIN konektorem, který je umístěn přímo na rozváděči. Miniaturní elektronika poskytuje moderní kompaktní řešení pro řízení ventilů a umožňuje jednoduché nastavení parametrů pomocí dvou nastavovacích tlačítek a integrovaným displejem, typické je nastavení např. funkce ramp.

Charakteristika

- Kompaktní design s integrovanou elektronikou
- Vysoká spolehlivost
- Jednoduchá výměna cívek včetně elektroniky bez nutnosti otevření hydraulického okruhu
- Plynulá regulace průtoku v obou směrech
- Instalační rozměry podle DIN 24 340 / ISO 4401 / CETOP RP121-H

Řada PRM9

Nejnovější vývoj proporcionálních rozváděčů PRM9 je prováděn s využitím simulace CFD - Computational Fluid Dynamics. Největší změnou prošla řídicí jednotka zabudovaná v robustní kovové krabici.

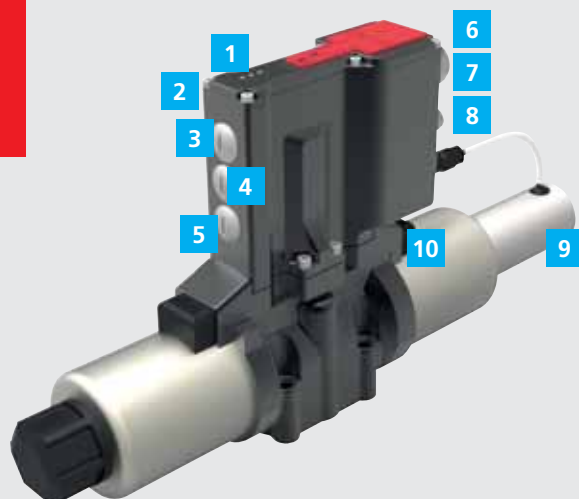


Příklad optimalizovaného PRM9 založeného na optimalizaci konstrukce šoupátka, optimalizace obrábění tělesa, nárůst síly elektromagnetu.

Charakteristika

- › Provedení ve dvou velikostech 06 (D03) a 10 (D05)
- › ECU – elektronická řídicí jednotka odolná vibracím
- › Komunikační sběrnice Fieldbus
- › Nárůst síly elektromagnetu
- › Stabilní výkon při různých pracovních podmínkách
- › Jedno řešení pro několik řídicích signálů
- › „Slim” provedení vhodné pro mobilní i průmyslové instalace
- › Uživatelsky příjemné rozhraní (LED/software)

NOVINKA PRM9



PRM9 - Základní konfigurace

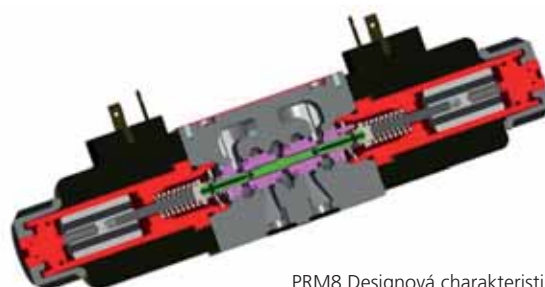
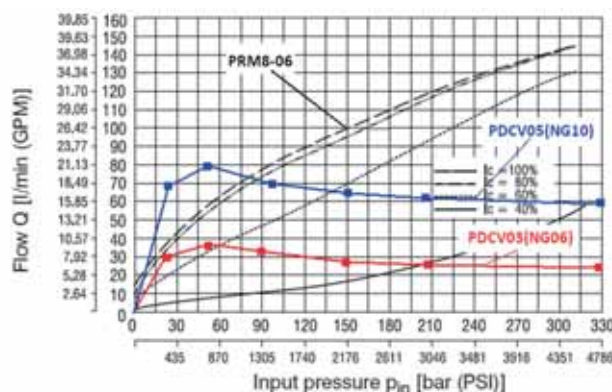
- 1 Optická zpětná vazba (LEDs) (Power, CANopen, Error)
- 2 Kovový box pro EŘJ IP 67
- 3 μ -USB vs. USB rozhraní
- 4 CAN - Adresa
- 5 CAN - Baud rate
- 6 Standardní MIL konektor
- 7 Konektor M12 pro externí senzor
- 8 Konektor M12 pro CAN open
- 9 Interní snímač polohy
- 10 Připojení cívky skrytým vodičem

Řada PRM8

Nepřímo ovládaný rozváděč velikosti Dn 06. Pilotní šoupátko je řízeno elektromagnetem a hlavní šoupátko je řízeno hydraulickou silou. Tento výjimečný koncept zvyšuje dosažené výstupní parametry proporcionálního ventilu ve srovnání s přímo řízeným proporcionálním ventilem. Přenášený hydraulický výkon je 130 l/min při 350 bar.

Charakteristika

- › Nepřímo ovládaný proporcionální ventil Dn06 (Cetop 03)
- › Princip plovoucího šoupátka
- › Velký přenášený hydraulický výkon řízen nízkým elektrickým výkonem
- › Instalační rozměry podle DIN 24 340 / ISO 4401 / CETOP RP121-H



PRM8 Designová charakteristika

Vestavné ventily pro průmyslové použití



Vestavné hydraulické ventily ARGO-HYTOS nabízí bohatý výběr funkcí, zejména pro mobilní aplikace. Typické funkce tvoří řízení směru průtoku a řízení tlaku v hydraulickém obvodu. Nejčastějšími aplikacemi jsou řídicí bloky pro okruhy brzd, vibrací, ovládání převodovek a spojek, manipulační technika, rypadlo, bagr, hydropneumatické tlumení atd. Kromě technické specifikace, jsou pro ARGO-HYTOS důležité i jiné aspekty jako jsou bezpečnost, vysoký komfort obsluhy a to vše při současném snížení TCO - celkových nákladů vlastnictví. To znamená, že navrhování hydraulického obvodu nebo jednotlivých ventilů vyžaduje vysokou aplikační znalost. Životnost ventilů je prodloužena díky povrchové ochraně garantující 520 hod v solné mlze podle normy ISO 9224 již ve standardním provedení. Robustní konstrukce garantuje životnost 10 mil. cyklů včetně použitého těsnění. Odolnost proti vysokým teplotám oleje a okolního prostředí jsou standardem ARGO-HYTOS.



3/4-16UNF 7/8-14UNF 3/4-16UNF 7/8-14UNF

SD2E-A*/L	SD2E-B*/S(L)	SD2E-A*/H	SD2E-B*/H
250 bar	250 bar	350 bar	350 bar
30 l/min	60 l/min	30 l/min	60 l/min
Lightline		High Performance	

Vestavné šoupátkové rozváděče

Vestavné sedlové rozváděče

Sedlové rozváděče jsou k dispozici do 75 l/min a 420 bar na všech portech. Přesně obráběné dílce eliminují leakáže ventilu do tří kapek/min. Komplexní výrobní sortiment zahrnuje různá provedení rozváděčů, jako jsou normálně otevřený a normálně uzavřený, přímo a nepřímý řízený a dále široký výběr cívek a konektorů. Standardní povrchová ochrana ventilu a elektromagnetu je povlak ZnCr3 zajišťující odolnost 240 h v solné mlze podle normy DIN 9227, nicméně možná je i povrchová ochrana na 520 hodin. Velmi příznivý poměr - tlaková ztráta/přenášený hydraulický výkon / lekáž dělá vestavné ventily Argo-Hytos výjimečné. V případě poruchy hydraulického systému je funkčnost zajištěna různými druhy ručního ovládání.

Vestavné šoupátkové rozváděče

Tyto ventily jsou určeny k řízení směru průtoku hydraulického oleje. Připojovací rozměry jsou v provedení 3/4-16 UNF a 7/8-14 UNF. Pro velikost připojení 3/4-16 UNF je průtok omezen do 60 litrů/min, pro velikost připojení 7/8-14 UNF je průtok omezen na 30 litrů/min. Pro obě velikosti je provozní tlak až 350 bar. K dispozici jsou dvě výkonová provedení, aby si zákazník mohl vybrat rozváděč s odpovídajícím přenášeným hydraulickým výkonem pro požadovanou aplikaci a tím neplatil více než je třeba. Verze "High performance" je určena pro ventily do 350 bar a verze "Lightline" pro ventily do 250 bar.



3/4-16UNF

7/8-14UNF

SD1E-A2	SD1E-A3	SD3E-A2/H	SD3E-B2/S(L)	SD3E-B2/H
350 bar	350 bar	420 bar	250 bar	420 bar
30 l/min	30 l/min	30 l/min	75 l/min	75 l/min

Vestavné sedlové rozváděče

Výhody

- › Příznivý poměr cena / kvalita
- › Nízké tlakové ztráty

- › Bez leakáží
- › Vysoké hydraulické výkony

Tlakový přepouštěcí ventil s integrovanou funkcí odlehčovacího ventilu, ovládaný elektromagnetem SR4E-B2/H

Charakteristika

- › Kombinuje funkci nepřímo řízeného tlakového přepouštěcího ventilu a normálně otevřeného, elektromagneticky ovládaného, odlehčovacího ventilu
- › Určen pro cenově příznivější a technicky kompaktnější montáž, obvykle pro řídicí obvod hydraulického motoru
- › Dálkové přepínání mezi minimálním a maximálním provozním tlakem pomocí elektromagnetu
- › Vynikající stabilita v celém rozsahu průtoku s rychlou odezvou na změny dynamického tlaku
- › Nízká hystereze, přesné řízení tlaku a nízké tlakové ztráty dosažené optimalizací parametrů ventilu metodou CFD
- › Velký rozsah tlaku do 350 bar
- › Velký objemový průtok do 60 l/min
- › Zaměnitelnost cívek s různým napájecím napětím

Tento 7/8-14 UNF ventil kombinuje funkci nepřímo řízeného tlakového přepouštěcího ventilu a odlehčovacího ventilu. Je-li elektromagnet vypnut, ventil udržuje v obvodu minimální nastavený tlak a plní funkci odlehčovacího ventilu. Po sepnutí elektromagnetu ventil udržuje v obvodu nastavený maximální provozní tlak a plní funkci nepřímo řízeného tlakového přepouštěcího ventilu. Elektromagnet slouží k dálkovému přepínání funkcí, hodnoty minimálního a maximálního tlaku musí být mechanicky nastaveny pomocí ovládacích prvků na ventilu.

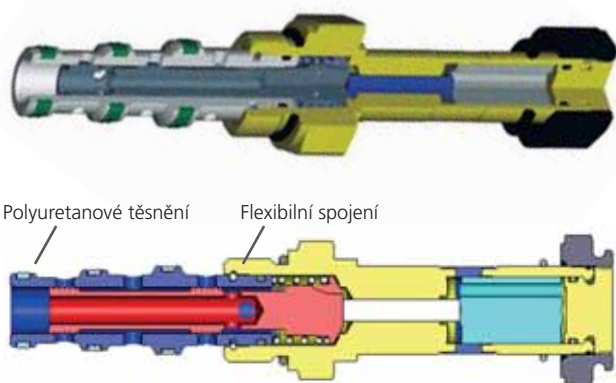


„Naklápěcí pouzdro“

Vestavné ventily ARGO-HYTOS umožňují naklopení pouzdra vůči ovládacímu systému. Tím je možné kompenzovat výrobní nepřesnosti komory. Další výhodou je možnost kompenzace deformace způsobené velkým kroutícím momentem během montáže. Toto uložení vždy zajistí správnou pozici ventilu v komoře a díky tomu nedojde k zadrhnutí šoupátka.

Díky přesnému CNC obrábění pouzdra ventilu je dosaženo nízké lekáže, která je srovnatelná se sedlovými ventily dostupnými na trhu.

Obrábění pouzdra se provádí na CNC soustruzích umožňujících statistické řízení procesu – SPC. Poté je pouzdro tepelně zpracováno a obrobeno na CNC bezhroté brusce a honovacím stroji. Jak broušení tak honování je prováděno na strojích automatickou zpětnou vazbou. Další důležitou částí ventilu je polyuretanové těsnění, které zajišťuje snadnou montáž díky odolnosti vůči překroucení a dlouhou životnost.



Přesné části ventilu v kombinaci s promyšlenou konstrukcí flexibilně uloženého pouzdra tvoří hlavní předpoklady pro dosažení srovnatelných lekáží s některými sedlovými ventily dostupnými na trhu.

Víceúčelový přepouštěcí ventil SR4E-B2 / H je určený pro náročné zákazníky, kteří vyžadují komfortní funkčnost při současném zmenšení zástavbového prostoru a snížení ceny.

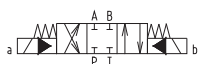
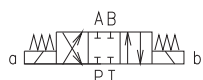


Jiří Vrhel,
Produktový management -
ventily

„Komplexní výrobní sortiment zahrnuje různá provedení rozváděčů, jako jsou normálně otevřený a normálně uzavřený, přímo a nepřímo řízený a dále široký výběr cívek a konektorů.“

Hydraulické ventily určené pro použití v potenciálně výbušném prostředí

Potenciálně výbušné směsi ve formě plynu, páry, mlhy nebo prachu se vyskytují v různých segmentech chemického a petrochemického průmyslu, nebo například v dolech. Proto je třeba zajistit vysokou úroveň ochrany proti explozi každé části zařízení používané v tomto prostředí. Při používání hydraulických prvků je důležité, aby se zabránilo akumulaci výbušné směsi v místech, kde by mohlo dojít k jejímu vznícení. Konkrétně to znamená, že vývoj těchto prvků se zaměřuje na zamezení vstupu výbušné směsi do prostoru, kde může dojít k jiskření. Použity jsou dva typy ochrany elektrických součástí našich ventilů: typ „Ex e“ - zvýšená bezpečnost připojovacích svorek stejnosměrných cívek a typ „Ex mb“ - zapouzdrazení svorkovnice u cívek pro střídavé napětí s usměrňovacím můstkem. Také je důležité omezit maximální povrchovou teplotu jednotlivých částí ventilů.



Dn 06 (CETOP 03)	Dn 10 (CETOP 05)	Dn 16 (CETOP 07)	Dn 25 (CETOP 08)
RNEXH1-06	RNEXH1-10	RNEXH5-16	RNEXH1-25
350 bar	350 bar/420 bar	350 bar/420 bar	320 bar/420 bar
60 l/min	150 l/min	300 l/min	600 l/min



Novinka Dn 10, 16, 25

- › Pilotní ventil
- › Pracovní tlak 320 a 420 bar
- › Průtok až 600 l/min



Martin Čadan,
vedoucí produktového
managementu FMC

„Firma ARGO-HYTOS uvedla na trh novou řadu modulových a vestavných rozváděčů do výbušného prostředí, které překonávají typický fenomén nízkého přenášeného hydraulického výkonu.“

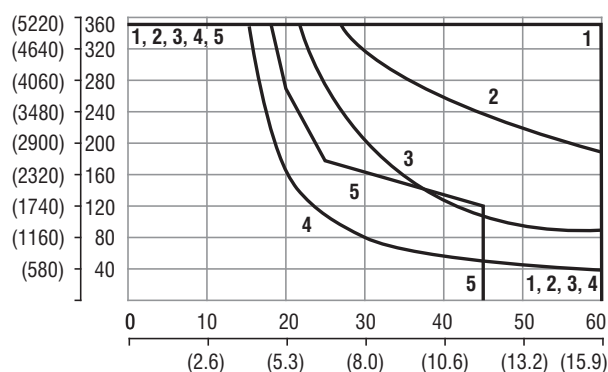
Hydraulické kapaliny v těchto aplikacích většinou dosahují provozní teploty 55 ° C. Tato teplota je mnohem nižší, než je maximální povolená teplota jednotlivých dílů. Proto hydraulický olej slouží také jako chladicí médium celého systému. Kritickou částí ventilu je cívka, jejíž povrchová teplota musí být redukována. Významné snížení teploty povrchu cívky je dosaženo prostřednictvím její konstrukce, která umožňuje lepší odvod přebytečného tepla do okolního prostředí a snížení spotřeby elektrické energie cívky. Snížení spotřeby energie cívky většinou vede ke snížení hydraulického přenášeného výkonu ventilu. Proto ventily pro výbušná prostředí přenášejí menší hydraulický výkon než konvenční ventily.

Firma ARGO-HYTOS, která se zabývá vývojem a výrobou ventilů více než 60 let, uvedla na trh nové rozváděče do výbušného prostředí v modulovém a vestavném provedení, se velmi elegantně vypořádala s fenoménem nízkého přenášeného hydraulického výkonu. Nová řada cívek One4All je určena pro všechna prostředí s nebezpečím výbuchu a teplotní třídy. Díky moderní konstrukci podporované metodou CFD, jejichž výsledkem je unikátní přenášený hydraulický výkon těchto ventilů. Nabízíme dva základní rozsahy modulárních a vestavných ventilů.


Dn 10 (7/8-14UNF)
Dn 8 (3/4-16UNF)

SD2EX-B2	SD2EX-B3	SD2EX-B4	SD3EX-B2	SD1EX-A3
350 bar	350 bar	350 bar	420 bar	350 bar
60 l/min	60 l/min	60 l/min	60 l/min	30 l/min

Naše One4All 10W cívky, které jsou určeny pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v kombinaci s chytrým designem ventilů, dosahují podobných výsledků jako 30 W cívky. Unikátní konstrukce také umožňuje otevřít elektrickou svorkovnici včetně instalaci kabelu, aniž by došlo ke ztrátě platnosti certifikace ATEX/IECEx.



Typické výkonnostní křivky velikosti 06, CETOP03. Teplota okolí 70°C (158 °F), napětí Un - 10 % (24 VDC), power Pn = 10 W


Charakteristika

Ventily určené do výbušného prostředí mají shodné prvky a vlastnosti jako standardní ventily ARGO-HYTOS:

- › Robustní konstrukce testovaná na 10 Mio. cyklů, včetně těsnění
- › Vestavné sedlové ventily s nulovou leakáží a tlakem do 420 bar
- › Vestavné šoupátkové rozvaděče s ohebným uložením pouzdra, které kompenzuje nepřesnosti komory = nedojde k zablokování šoupátka
- › Vysoká teplota oleje a okolní teploty jako standard
- › Povrchová ochrana 500 h podle ISO 9224 jako standard
- › Speciální provedení šoupátka s aretací
- › GOST TR (Ruská federace) certifikace pro všechna provedení do výbušného prostředí
- › Nouzové ovládání s bajonetem - schváleno pro všechna modulová a vestavná provedení
- › Zaměnitelnost cívek mezi modulovými a vestavnými provedeními do výbušného prostředí


APLIKACE


Sledování čistoty a opotřebení pomocí moderní techniky měření částic

V kapalinových systémech je na olej nahlíženo jako na konstrukční prvek, který plní nejrůznější úlohy. Přenáší výkon, přebírá funkci mazání a hospodaření s teplem a transportuje nečistoty k filtrům. Ačkoli existuje spousta příčin výpadků kapalinových systémů, do hledáčku se vedle mechanické únavy nebo přetížení jednotlivých komponent dostává především stav oleje. A zde jsou hlavní příčinou opotřebení nebo poškození komponent částice.

Nežádoucí částice se mohou do systému dostat zvenčí, např. zavzdušňováním nebo těsněními, a nebo jsou vytvářeny uvnitř systému opotřebením dílů. Důsledkem kontaminace částicemi je zvýšené opotřebení, výpadky jednotlivých komponent a snížení výkonu a životnosti systému. Kontaminace oleje částicemi způsobuje provozovateli vysoké náklady na údržbu a opravy a proto by se pro udržení čistoty kapalinových systémů měly používat vysoce kvalitní filtry.

Pro další snížení nákladů je nezbytné včas rozpoznat zvýšené opotřebení a zabránit tak poškození nebo odstávce. K dispozici jsou různé snímače a přístroje pro měření částic, které umožňují efektivní a finančně nepříliš náročné sledování čistoty u téměř všech aplikací.

Vedle sledování opotřebení je stále větší oblastí použití měření a prokazování čistoty po proplachování a čištění systému. Zde se stále častěji požaduje výsledek měření k prokázání, že propláchnuté dílce nebo systémy skutečně splňují specifikované požadavky na čistotu. To řeší výrobci i uživatelé tím, že do svých filtračních zařízení integrují techniku měření částic a tak mohou každý jednotlivý proces čištění zdokumentovat.



Roman C. Krähling,
Vedoucí
Condition Monitoring

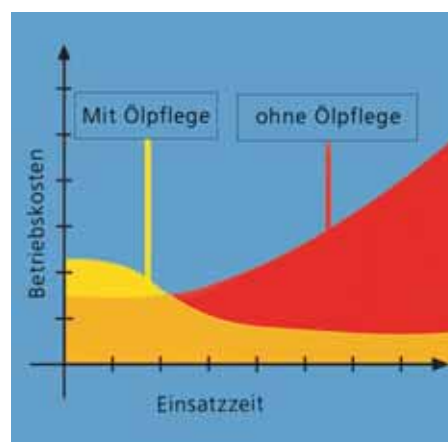
"Aby se náklady snížily ještě více, je tu kromě jiného velký zájem o to, rozpoznat včas zvýšené opotřebení a zabránit tak poškození nebo odstávce."

Výrobci mohou pomoci pravidelného měření částic sledovat správné používání a servis zařízení a tak snižovat náklady v rámci záruky. Ze získaných informací lze v neposlední řadě vyvodit i potenciály pro optimalizaci konstrukce zařízení a tak vylepšovat i vlastní výroby. Dále se používání techniky měření částic osvědčilo i jako nástroj vývoje pro posuzování opotřebení čerpadel, převodovek, ložisek atd. Zde lze měřit jak potřebnou čistotu kontrolního média, tak opotřebení komponent samotných.

Při rozhodování, jaká metoda je ke sledování nejlepší, stojí v popředí ekonomické úvahy. Zde hraje roli nejen analýza nákladů na jednotlivá měření, ale i zhodnocení rizika možného výpadku zařízení a nákladů na odstranění poruchy a odstávku.



Škody, rozpoznatelné díky sledování stavu oleje



Přidaná hodnota sledování a péče o stav oleje

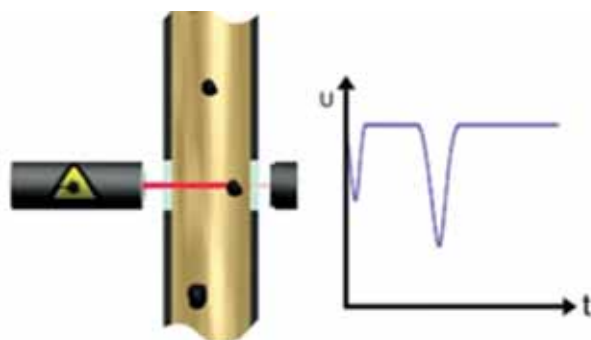
**V kapalinových
systémech je
na olej nahlíženo
jako na konstrukční
prvek, který plní
nejrůznější úlohy.**

Měření částic

Nejlepší poměr cena-výkon vykazují automatické snímače částic, které jsou schopny měřit online velikost a počet částic v reálném čase. Alternativní manuální operace, jako je např. mikroskopie nebo gravimetrie, jsou ve srovnání s měřením online pracné, chybné a neekonomické.

Výhodou měření online ve srovnání s tradiční laboratorní analýzou je nejen jednoduchá manipulace a nižší celkové náklady, ale zejména průběžné monitorování počtu částic v reálném čase. Naměřené údaje nezobrazují jen okamžitý stav, ale zachycují postupné změny a trendy. Díky tomu lze provádět předvídanou údržbu v závislosti na stavu oleje.

Přesnost samotné analýzy oleje závisí také na způsobu provedení odběru vzorků a jejich vyhodnocení. Zvláště při vyhodnocování počtu částic může vést nesprávně provedený odběr ke značnému zkreslení výsledků měření. Přístroje pro automatické měření částic zaručují optimální opakovatelnost a tím porovnatelnost výsledků.



Optické měření částic podle principu světelné blokády

Optické měření částic

Jako standardní postup pro měření částic online se prosadila metoda světelné extinkce (zastiňování) podle ISO 11500, protože vykazuje nízké náklady a vysokou spolehlivost.

Při této metodě se jednotlivé částice měří opticky v měřicí komoře. Pokud se v ní žádné částice nenacházejí, dopadá světlo na fotodiodu bez překážek. Jakmile se v měřicí komoře ocitne částice, zakryje světelný paprsek a tím je na protilehlou fotodiodu vrhán stín. Velikost tohoto stínu je přímo úměrná velikosti částice a umožňuje tak její vyhodnocení.

Poté se počet částic posuzuje ve vztahu k objemu měřené kapaliny a udává se jako koncentrace. Ta je vyhodnocována podle různých norem, které lze v měřicím přístroji navolit. Vedle nejběžnější normy ISO 4406:1999 lze u přístrojů ARGO-HYTOS navolit ještě SAE AS 4059, GOST 17216 a NAS 1638.

Čítače částic jsou vhodné pro přesná měření znečištění oleje

Čítače částic

Pro vysoce přesné měření znečištění oleje v laboratoři nebo v terénu jsou obzvláště vhodné přenosné čítače částic. V přístroji OPCount nabízí ARGO-HYTOS čítač částic nejnovější generace, který je koncipován pro použití u hydraulických strojů. Zabudovaná volumetrická komora, vybavená špičkovou měřicí technikou, zaručuje přesné změření každé procházející částice.



Čítač částic OPCount

Kromě měření online umožňuje vestavěné čerpadlo také měření vzorků z lahví, nebo přímo z nádrže. Přístroj lze přitom obsluhovat intuitivně pomocí dotykového displeje a komfortních profilů měření. Naměřené údaje a doplňkové informace o vzorku, jako např. teplota, viskozita nebo typ oleje, lze ukládat do paměti, přímo tisknout nebo přenášet. Příslušenství, potřebné k měření, lze velmi skladně deponovat přímo na přístroji, což usnadňuje manipulaci.

Čítač částic OPCount se často používá k běžnému sledování, ke kontrole kvality nebo k šetření v případě poruch. Umožňuje vybudování databází, s jejichž pomocí lze zpětně vysledovat historii oleje daného stroje. Z toho lze získat cenné informace o čistotě a stavu strojů. Doplňkově je možné připojit k čítači OPCount jeden ze snímačů stavu oleje řady LubCos firmy ARGO-HYTOS. Tak lze snímat další parametry, jako jsou teplota, vlhkost a kvalita oleje.

Monitor částic

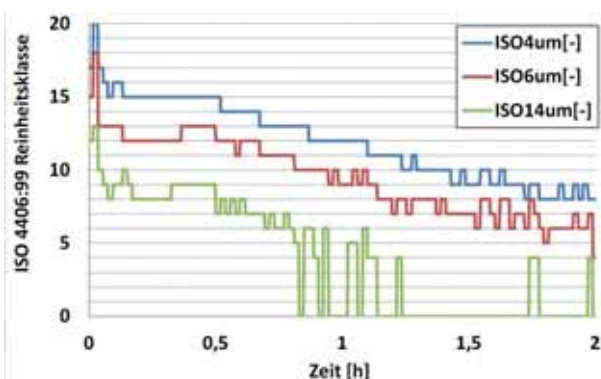
V systémech, v nichž má měření částic probíhat trvale a automaticky, je přístroj vestavěn přímo do obvodu. Zde se doporučují kompaktní a robustní monitory částic, které lze do hydraulického systému snadno zintegrovat.



Monitor částic OPCOM

Požadavky na stacionární nebo mobilní měření mohou být vysoké. Respektovat se přitom musí mimo jiné vysoké tlaky a teploty, nečistoty, vlhkost a vibrace. Robustní design měřicí techniky je proto pro její permanentní funkci nezbytný. Všechny komponenty, jako např. zdroj světla, detektor nebo těleso musí proto splňovat vysoké technické požadavky. Monitor částic OPCOM společnosti ARGO-HYTOS se stupněm el. krytí IP67 a vysokou odolností proti náhlým změnám a poruchám se hodí i pro náročné aplikace.

Osvědčenou oblastí používání měření částic online je sledování čistoty oleje v silně namáhaných průmyslových zařízeních jako jsou lisы nebo zařízení pro tlakové lití. Na obrázku dole je příklad měření částic během čištění zařízení pro tlakové lití. Stroj je čištěn mobilním filtračním agregátem s paralelní filtrací a zapisuje se zde koncentrace částic.



Sledování částic

Indukční měření částic

Pro záznam ferromagnetických částic se používají indukční snímače, pracujících na principu měření indukčnosti. Jednou z cenově dostupných alternativ běžných detektorů kovových částic je snímač opotřebení OPCOM FerroS, vyvinutý speciálně pro převodovky.



Snímač opotřebení OPCOM FerroS

Snímač opotřebení OPCOM FerroS funguje na principu magnetické zátoky a zachycuje ferromagnetické částice pomocí permanentního magnetu. Cívka v hlavě snímače vyhodnocuje zachycené částice a vysílá signál přímo úměrný jejich množství. Při nepřetržitém měření je snímač automaticky pravidelně čištěn.



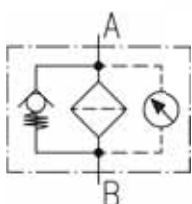
Převodovka s vestavěným snímačem opotřebení OPCOM FerroS a zachycenými částicemi

Osvědčený princip měření umožňuje snadnou integraci snímače přímo v systému. Přitom se nemusí, na rozdíl od srovnatelných snímačů, vytvářet žádný průtok.

Shrnutí

Použití moderní techniky měření částic umožňuje nové koncepty servisu a údržby, pomocí nichž lze prodloužit intervaly výměny oleje, včas rozpoznat problémy a snížit výpadky. Dnešní snímače zachytí změny velmi brzy a umožní tak včas rozpoznat opotřebení a poškození. Snadná aplikace a vysoká přidaná hodnota dělají proto ze snímačů částic osvědčený prostředek ke snižování provozních nákladů strojů a zařízení.

Vysokotlaké nerezové filtry HFL 060 ... HFL 180



Vysokotlaký filtr HFL 060

Vysokotlaké filtry konstrukční řady HFL jsou díky tělesu z nerezové oceli, odolnému vůči korozi, vhodné pro aplikace v extrémních podmínkách okolí. Typické případy takových aplikací lze nalézt v energetickém a odpadovém hospodářství, důlním průmyslu a mimo jiné i v oblastech s mořským klimatem.

Tři rozdílné délky tělesa a různé jemnosti filtru, které jsou k dispozici, nabízejí co neoptimálnější koncept filtrace dle daných požadavků. Díky používání filtračních vložek s filtračním materiálem skládaným do hvězdy jsou zaručeny nejnižší tlakové ztráty a vysoká kapacita jímání nečistot. To má za následek obzvláště dlouhé intervaly údržby a vynikající výsledky, co se týče čistoty oleje. Sériově zabudovávané optické signalizace znečištění včas upozorní na potřebnou výměnu vložky filtru, čímž se optimálně využije její životnost.

Parametry

- › Jmenovitý průtok do 180 l/min
- › Jemnost filtrace 10 $\mu\text{m(c)}$... 60 $\mu\text{m(c)}$
- › Provozní tlak do 400 bar
- › Tlaková kapalina: minerální olej a hydraulické kapaliny, šetrné k životnímu prostředí (HEES u. HETG, viz Informační list 00.20)



Andreas Halbach,
Zákaznická řešení &
produktová podpora

„Tři rozdílné délky tělesa a různé jemnosti filtrace, které jsou k dispozici, nabízejí co neoptimálnější koncept filtrace.“

Příklady aplikací

- › oblasti s mořským klimatem
- › důlní průmysl
- › zpracování odpadu a životní prostředí
- › mořské a námořní aplikace

Trendy v hydraulické filtraci



Pokud chceme zajistit, aby hydraulické systémy fungovaly bezporuchově, hraje zde bezpochyby důležitou roli bezvadná filtrace. Vysokovýkonnostní filtry pečují o čistotu hydraulických kapalin během celé doby jejich životnosti. Navíc zákazníci předpokládají, že vzhledem k intenzivně se měnícím požadavkům na jednotlivé aplikace budou delší intervaly výměny filtrů, vyšší bezpečnost provozu, vyšší stupeň zachycování nečistot a větší kompatibilita s novými generacemi hydraulických olejů. Na následujících řádcích získáte přehled o několika důležitých technologiích a trendech v této oblasti a jejich vlivu na uživatele hydraulických systémů.

Výkonové parametry filtrů

Při zběžném pohledu se může zdát, že se u standardních filtračních vložek v průběhu let mnoho nezměnilo. Ale ačkoliv se dnešní filtry těm minulým generacím filtrů podobají, jejich parametry výkonu se velmi změnily. K nejdůležitějším parametrům patří kapacita jímání nečistot a tlaková ztráta.

V roce 2000 měla typická filtrační vložka ARGO-HYTOS s jemností filtrace 10 $\mu\text{m(c)}$ specifickou kapacitu jímání nečistot zhruba 6 mg/cm^2 . Dnes se tato kapacita zvýšila o více než 130 % na asi 14 mg/cm^2 , za současného snížení tlakové ztráty o cca 50 %.

Pro tato významná zlepšení je více důvodů. Za prvé: výzkum techniky materiálů vedl k lepším filtračním materiálům. Důležitým faktorem tohoto lepšího výkonu bylo zvýšení kapacity jímání nečistot při stejné tlakové ztrátě u vložek ze skleněných vláken. Hlavním parametrem je množství pórů. Jemnější vlákna zaručují maximální možný obsah pórů a vytvářejí větší kapacitu pro jímání nečistot.

Důsledkem takto vylepšených filtračních materiálů je menší tlakový spád, což umožnilo přidání dalších vrstev.

V minulosti bylo typické, že filtry měly jednu jedinou vrstvu ze skleněných vláken pro zachycení částic nečistot. Dnes je většina vysoce kvalitních filtrů dvouvrstvá. Tyto vrstvy se skládají z hrubší vrstvy na předfiltrování, kde se zachytí hrubší částice, a hlavní filtrační vrstvy, která zachycuje částice jemnější. Kombinace předfiltrování a jemnější filtrace zvyšuje kapacitu jímání nečistot a přitom zlepšuje čistou oleje. Značně nižší tlakový spád je vedle lepších filtračních materiálů i důsledkem optimalizované konstrukce podpůrné a ochranné tkaniny. Filtrační média ze skleněných vláken jsou měkká a tlakem se lámou. Drátěné pleteniny – typické jsou z oceli nebo z nerezové oceli – tvoří ochranu proti poškození vnitřních a vnějších povrchů filtračních vrstev.

Velký význam měly i změny struktury tkaniny. V minulosti byly dráty spleťtány v jedné linii. Zde však hrozilo nebezpečí, že při tomto způsobu tkaní se dráty pod tlakem shrnou do sebe a úplně tak ucpou jeden nebo více skladů skládané filtrační vložky. Dnes používaná keprová vazba zamezuje vytvoření neprostupné plochy. Při použití vhodných podpůrných tkanin nedochází k uzavírání skladů filtračních vrstev, což vede k efektivní filtraci s nízkým tlakovým spádem.



Sací filtr



Zpětný sací filtr



Ulrich Seeger,
Vedoucí produktového
managementu systémové
filtrace

“Ačkoliv se dnešní filtry těm minulým generacím filtrů podobají, jejich parametry výkonu se velmi změnily.”

Tato optimalizovaná struktura materiálu filtrační vložky **ARGO-HYTOS EXAPOR®MAX 2** například snižuje tlakovou ztrátu ve skladech až o 50 % a v celé filtrační vložce až o 40 %. A naopak - filtrační vložky mohou při konstantní tlakové ztrátě dosáhnout až o 65 % vyšší objemový průtok.

Zákazník získává při zachování původní jemnosti filtrace vložku s vyšší kapacitou jímání nečistot a nižší tlakovou ztrátou. Filtry stejné velikosti mají tak delší intervaly výměny a vyšší jmenovitý průtok.

Při zachování intervalů výměny filtrů mohou zákazníci používat menší a cenově příznivější filtry. To šetří životní prostředí a zdroje.

Hydraulické kapaliny, šetrné k životnímu prostředí

Několik posledních let zaznamenáváme trend v používání hydraulických kapalin, šetrných k životnímu prostředí, v hydraulických systémech, např. vysoce rafinované oleje kvůli jejich lepším technickým vlastnostem, jako je např. odolnost proti stárnutí. Nicméně vykazují tyto oleje nižší vodivost. Rovněž nové komplexy aditiv snižují vodivost. V minulosti obsahovaly konvenční hydraulické oleje často dithiofosfát zinku (ZDDP), který sloužil jako ochrana proti opotřebení a korozi a působil jako antioxidant. Protože však byla tato přísada označena za škodlivou, přešli uživatelé k olejům bez obsahu zinku. Snižování množství metalorganických přísad jako je ZDDP snižuje vodivost oleje. A proto odstranění tohoto aditiva, jako např. ve výše zmíněných olejích, redukuje vodivost a zvyšuje nebezpečí výboje statické elektřiny.

Pokud systémem proudí nevodivý nebo jen mírně vodivý hydraulický olej, může na rozhraních mezi olejem a nevodivými povrchy, jako jsou netkané textilie filtru a hadice, vznikat **elektrostatický náboj**. Tento náboj se vytváří rychlým oddělováním dvou nevodivých povrchů. Filtrační vložky mají velký nevodivý povrch a vytváření náboje ještě posiluje stoupající rychlost proudění oleje. Jakmile je náboj dostatečně velký, dochází k jiskrovému výboji.

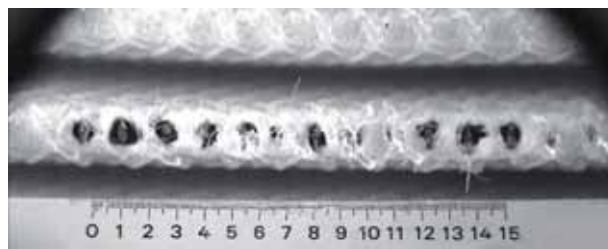
Běžný filtrační materiál může být jiskrovými výboji, spojenými s vysokými teplotami, lokálně poškozen. Vznikají otvory, skrz které mohou procházet nepřefiltrované částice nečistot. To má za následek zvýšené opotřebení hydraulických komponent a později i funkci poruchy a výpadky stroje.

Vysoké teploty jiskrových výbojů přispívají také k urychlení stárnutí oleje, tedy ke zhoršení vlastností oleje a ke zkrácení jeho životnosti. Vedlejší produkty, doprovázející proces stárnutí oleje, navíc snižují životnost filtračních vložek.

Rovněž elektronické součástky, nacházející se v bezprostřední blízkosti, mohou být elektrickými výboji poškozeny.

Aby se takovým problémům zamezilo, je potřeba vyrovnávat hodnoty elektrických potenciálů. K tomu byla vyvinuta speciální konstrukce filtrační vložky, která toto vyrovnání zajistí a elektrostatickým výbojům zabrání.

Skleněná vlákna ve filtrační vložce sama o sobě vodivá nejsou, ale, jak už bylo zmíněno, vnitřní podpurná tkanina a vnější ochranná síťka jsou vyrobeny z vodivého kovu.



Vypálené otvory působením jiskrového výboje statické elektřiny

Filtrační vložky **ARGO-HYTOS Exapor®Spark Protect** mají vodivě propojené obě kovové tkaniny skládaným kovovým páskem. Elektrostatický náboj tak prochází vodičem bez vzniku náhlého jiskrového výboje skrz filtrační vrstvy. Exapor®Spark Protect stoprocentně zabráňuje ničivým jiskrovým výbojům. Filtrační vložky jsou kompatibilní se standardními filtračními vložkami jako je Exapor®Max 2 a nevyžadují tak žádnou přestavbu nebo dodatečné úpravy hydraulického systému. Oproti později doplňované ochraně proti jiskrovým výbojům statické elektřiny zůstávají všechny ostatní vlastnosti filtru nezměněny. Filtrační vložky Exapor®Spark Protect tento problém řeší. Doporučujeme jejich používání v případech, kdy je elektrická vodivost hydraulického oleje v systému > 500 pS/m.

Napodobeniny filtračních vložek

Zatímco renomovaní výrobci filtrů bezpochyby provedli značná vylepšení svých produktů, ještě zdaleka to neznamená, že tyto produkty skutečně skončí v rukou uživatelů. Rozšíření kopií filtračních vložek je v našem oboru stále větším problémem. Dodavatelé napodobenin se odvolávají na renomované výrobce a tvrdí, že jejich výrobky jsou náhradní vložky s vlastnostmi originálu a se stejným výkonem. Ve skutečnosti jsou to jen rozměrově stejné kopie, obsahují nekvalitní filtrační materiály a často prošly jen velmi špatnou kontrolou kvality. Bohužel mnoho uživatelů tyto náhradní vložky stále kupuje; důležitá je pro ně cena a tvar a jejich účinky ve vlastních strojích je už tolik nezajímají.

Je důležité zmínit, že mnoho filtračních vložek vypadá podobně, ve skutečnosti jsou to ale komplexní hydraulické komponenty. Vedle parametrů, jako je kapacita jímání nečistot, jemnost filtrace a tlaková ztráta by měli uživatelé zohlednit i další důležité znaky:

Účinnost filtrace filtrační vložky, označovaná jako jemnost filtrace, je po celou dobu používání vložky rozhodujícím parametrem pro čistotu oleje v systému.

Odolnost vůči únavovým lomům filtračního materiálu zaručuje čistotu oleje i při měnícím se průtoku a tlakovém spádu.

Vysoká kapacita jímání nečistot je zárukou delších intervalů výměny filtru za předpokladu, že má filtrační jednotka potřebnou odolnost vůči únavovým lomům a je kompatibilní s hydraulickou kapalinou.

Vynikající stabilita při působení vysokého tlakového spádu zaručuje, že filtrační vložky zůstanou plně funkční i při častých studených startech, kdy je filtrační materiál silně zatěžován vysokou viskozitou hydraulického oleje.

Účinnost filtrace napodobenin se v žádném z těchto bodů nevyrovná originálním filtračním vložkám. Abychom mohli napodobené a originální výrobky porovnávat, museli bychom je testovat na zkušebním stavu v laboratoři za standardních podmínek. Uživatelé často udělají tu bolestnou zkušenost, že životnost napodobených filtrů je jen zlomkem životnosti originálních filtračních vložek.

To znamená častou výměnu, větší riziko poškození stroje a v neposlední řadě pro uživatele i vyšší celkové náklady.

Aby se tento problém vyřešil, míří současný trend pryč od standardních filtrů k filtrům, specificky přizpůsobeným požadavkům daného zákazníka. Tím se díky chytré integraci funkcí do filtrů nebo díky integraci filtrů do systémů, např. do hydraulických nádrží, vytvoří vstupní bariéra, která na základě vysoké technické náročnosti ztíží nebo díky ochranným právním znemožní vytvoření napodobeniny. Tak je zaručeno, že se budou stále používat originální náhradní filtrační vložky a požadované čistoty oleje bude dosahováno po celou dobu jejího používání. To umožní rozšířit záruky a zajistit plánovanou výkonnost stroje.

Systémová řešení

Dalším trvalým trendem je, že výrobci filtračních zařízení už nedodávají pouze jednotlivé komponenty, ale vypracovali se na dodavatele kompletních systémových řešení. Dnešní zákazníci chtějí víc, než jen samotné těleso filtru, chtějí vše, co je s filtrem spojené, od příslušenství k montáži a připojovacích adaptérů až k tlakovým spínačům a snímačům stavu oleje.

S přibývajícím významem Supply Chain Management u OEM vzrůstá jednoznačná poptávka po komplexnějších integrovaných řešeních od co možná nejmenšího počtu hlavních dodavatelů. K tomu patří integrace funkcí a systémů se zvláštním zřetelem na redukci rozhraní a výrobu předmontovaných a odzkoušených funkčních jednotek.

Abychom jmenovali alespoň jeden příklad: společnost ARGO-HYTOS dodala speciální sací filtr, přizpůsobený zástavbovému prostoru zákazníka, který obsahoval tlakový předepínací ventil pro mazací okruh, tlakový spínač, snímač teploty a modulární patentovaný připojovací systém. Tím se značně zkrátila doba instalace, snížila její náročnost i celkové náklady.

Dnešní zákazníci chtějí víc, než jen samotné těleso filtru, chtějí vše, co je s filtrem spojené, od montáže hardwaru a připojovacích adaptérů až k tlakovým spínačům a snímačům teploty.

Průmysl 4.0

Industrial Internet of Things (IIoT) a Průmysl 4.0 nejsou pro filtrační technologie momentálně žádnou hnací silou. Ale potenciál, digitálně propojit zařízení továren jako např. filtry zařízení a strojů s informační databází Cloud, nabízí vzrušující možnosti.

Vezměme si příklad signalizace znečištění filtru. Dnes umí signalizace Ein-/Aus (Zapnuto/Vypnuto) v traktoru zjistit, zda filtrační vložka funguje normálně nebo je znečištěná. „Inteligentní“ signalizace by však mohla být spojená s elektronickým řízením stroje, aby mohla kontrolovat takové parametry, jako je teplota, průtok a počet otáček motoru a třeba i sledovat chování filtru, např. při studeném startu. Pomocí jednoduchého algoritmu může uživatel získat informace o tom, zda systém pracuje v rámci заданých tolerancí a nebo naopak mimo ně, např. zda je objemový průtok nižší nebo vyšší, než se očekává. Díky těmto signálům mohou uživatelé získat komplexnější informace a osvojit si tak flexibilní servisní koncepty jako je preventivní údržba. Podobně jako v technickém vybavení některých automobilů mohou snímače sledovat provozní hodiny, počet otáček motoru, rozsah teploty oleje, počet studených startů apod. a pak tyto údaje využít k vytvoření softwarového modelu pro plánování a provádění údržby (Service-Life-Software). V neposlední řadě dostane uživatel hlášení k údržbě na výměnu oleje nebo filtru až tehdy, když je to skutečně nutné, namísto toho, aby filtr měnil nezávisle na pracovním cyklu v pravidelných intervalech.

Tato technologie se bude přizpůsobovat filtračním systémům budoucnosti. Trend ke zlepšování spolehlivosti bude pokračovat a bude ještě umocněn potřebou informací a zdokonalenými algoritmy kontroly a řízení. Dokonce stroje na odlehlých stanovištích budou vysílat varovné signály před blížícím se poškozením, aby se zabránilo odstávkám a snížily se provozní náklady.



ARGO-HYTOS nasazuje látku zaváděním EXAPOR®MAX 2 ve větrných elektrárnách

Konkurenční výhoda díky inovativnímu vývoji pro výrobce a provozovatele větrných elektráren



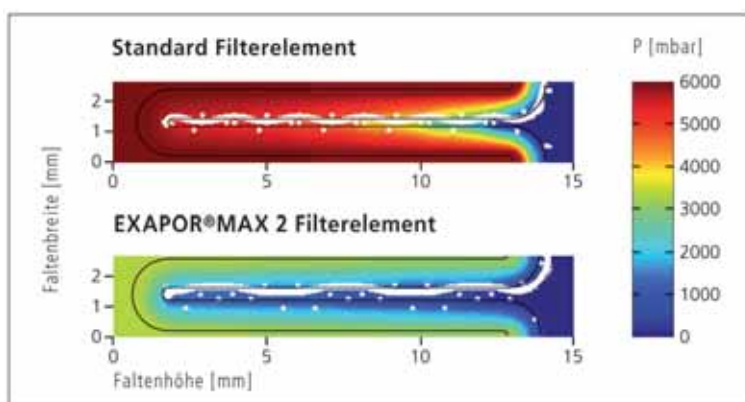
Jako jeden z vedoucích světových výrobců inovačních řešení pro hydraulický průmysl otevřela společnost ARGO-HYTOS zavedením EXAPOR®MAX 2 novou kapitolu v dějinách hydraulické filtrace.

Motivací vývoje nové generace filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 byly požadavky provozovatelů strojů mobilní a průmyslové hydrauliky jakož i podnikatelů z branže větrných elektráren po stále větší dostupnosti strojů, delších intervalech údržby, výhodnějších náhradních dílech a nižších provozních nákladech.

Významné snížení tlakové ztráty, zlepšení kapacity jímání nečistot

Pro zlepšení hustoty výkonu filtru je vedle zvyšování kapacity jímání nečistot třeba i snížit tlakové ztráty.

Pomocí simulací proudění se podařilo získat poznatky o stavech v kanálech mezi sklady. Byly definovány a optimalizovány faktory, které rozhodujícím způsobem ovlivňují tlakovou ztrátu ve skládaném filtračním materiálu. Výsledkem je speciální technika tkaní při výrobě nové hybridní tkaniny, která zaručí optimální stabilní otevření kanálů. Tlaková ztráta ve skladu se tím redukuje až o 50%. Obdivuhodným způsobem bylo možno poznatky, získané touto simulací, převést do praxe a potvrdit je četnými pokusy.



Grafická simulace tlakových poměrů ve skladu filtrační vložky (na průřezu). Je zde vidět obrys skladu zobrazený černě a bíle pak podpůrná tkanina.



Hans-Martin Waiblinger,
vedoucí systémů
větrných elektráren

“Tato směs materiálů nového druhu ve filtračních vložkách EXAPOR®MAX 2 umožňuje delší intervaly výměny ve stávajících zařízeních nebo kompaktnější filtrační systémy u nových řešení.”

Redukce tlakové ztráty ve filtrační vložce až o 40% při zachování průtoku znamená na druhou stranu, že s filtračními vložkami EXAPOR®MAX 2 lze realizovat za dané tlakové ztráty vyšší průtok o jedno až 65%. Do budoucna lze při dimenzování hydraulických zařízení, podle typu nasazení, používat menší typové řady filtrů a tím ušetřit hmotnost, zdroje a náklady.

U existujících zařízení dochází k tomu, že díky snížení tlakové ztráty se obtokový ventil, sloužící k ochraně filtračních vložek, otevírá častěji a na kratší dobu. Tím se obtokem dostane na stranu čistého oleje méně částic a nebezpečí funkčních poruch z důvodu nepřefiltrovaného oleje se podstatně sníží.

Funkčně optimalizovaná konstrukce nového třívrstvého filtračního materiálu se skládá ze skleněných a polyesterových vláken různé hrubosti. Tato směs materiálů nového druhu ve filtračních materiálech pro hrubou i finální filtraci filtračními vložkami EXAPOR®MAX 2 podstatně přispívá ke zlepšení jímavosti nečistot, která by se např. ve filtrační třídě 5 µm(c) mohla zvýšit až o 60%.

Mimořádně nízký diferenciální tlak a vysoká jímavost nečistot filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 umožňují delší intervaly údržby a vynikající vlastnosti při studeném startu

Filtrační vložky, které vyhovují nejvyšším nárokům při měnících se průtocích

Filtrační vložky jsou podle způsobu užití vystaveny silné zátěži na základě změny směru ohybového napětí, vyvolané kolísáním průtoku a tlaku – jako např.

v hydraulických zařízeních pro nastavování vrtule. Díky kolísání průtoku se u filtrační vložky projevují změny diferenciálního tlaku, což vede k výše zmíněné změně směru ohybového napětí.

Tkanina, vyvinutá a patentovaná u ARGO-HYTOS, se skládá ze směsi vláken ušlechtilé oceli a polyesteru, čímž jsou využity přednosti kovových i umělohmotných tkanin a nevýhody čistých kovových i umělohmotných tkanin lze potlačit. Vlákná ušlechtilé oceli, uspořádaná v podélném směru, zabezpečí úplné odvedení elektrostatického náboje, čímž se účinně zamezí poškození filtračního materiálu a s tím spojenému zhoršení čistoty oleje. Polyesterová vlákna, uspořádaná příčně ke kovovým vláknům, zaručují optimální mez únavy při střídavém napětí v ohybu a zamezují tak únavovým lomům.

Zlepšené vlastnosti průtokové únavy, stabilita rozdílu tlaků a bezpečné odvedení elektrostatického náboje význačně přispívají k dlouhé životnosti filtrační vložky.

Mimořádně nízký diferenciální tlak a vysoká jímavost nečistot filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 umožňují delší intervaly údržby a vynikající vlastnosti při studeném startu



Ochranná známka ARGO-HYTOS :

Shrnutí

Přednosti používání technologie filtračních vložek EXAPOR®MAX 2:

- › Používání filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 s vylepšenou strukturou filtračního materiálu vede ke zvýšení bezpečnosti provozu. Riziko náhlých výpadků či prostojů stroje díky časově náročným a nákladným činnostem údržby tak lze snížit na minimum
- › Ve spojení se značným zvýšením kapacity jímání nečistot je možné i prodloužení lhůty pro výměnu filtru. U stávajících strojů s pevně stanovenými intervaly údržby se tak zvýší rezerva pro prostoj stroje a tím i bezpečnost provozu
- › Díky zlepšení čistoty oleje se prodlouží doba opotřebení komponent a životnost hydraulického a mazacího oleje
- › Značné snížení tlakové ztráty při současném zvýšení kapacity jímání nečistot vede k vyšší hustotě výkonu, která podle druhu aplikace dovoluje použití menších filtrů
- › V boji proti výrobním pirátům je potištěný umělohmotný plášť filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 důležitým prvkem pro vybudování a zabezpečení strategického obchodu s náhradními díly

Vše toto dohromady vede ke snižování nákladů na provoz a údržbu a ke zvyšování produktivity a efektivity strojů a zařízení větných elektrárn.

EXAPOR®
///MAX2

TOP INNOVATOR
**TOP
100**

Excelentní přístup k zákazníkům - to je náš cíl

Snahy skupiny ARGO-HYTOS sledují s ohledem na požadavky zákazníků a trhu jeden naprosto jasný cíl: zaměřit se na potřeby domácích i mezinárodních zákazníků. Přitom platí, že musíme našim obchodním partnerům stále naslouchat a společně se dopracovat k tomu, jaké potřeby to jsou a jaké jsou požadavky na dlouhodobý obchodní vztah. Tak se nám daří vytvářet vynikající řešení - ať se to týká výrobků samotných nebo způsobů spolupráce. Růst - a to společně s našimi partnery - to je náš cíl. V posledních letech jsme nepřetržitě pracovali na portfoliu našich výrobků.

Pomocí konceptů školení vlastních zaměstnanců i prodejních partnerů a zákazníků si vytváříme povědomí o našich výrobcích, počínaje jejich užíváním až po poskytování servisu zákazníkům OEM. Heslem je tu predictive maintenance, zcela ve smyslu „Customer satisfaction“, týkající se provozní doby strojů - náš podstatný přínos k image našich zákazníků na trhu.

ARGO-HYTOS se zasazuje o řešení budoucnosti, zcela ve smyslu všech těch změn, které současné trendy vyžadují - v neposlední řadě i díky vývoji v souvislosti s Průmyslem 4.0. Přístupujeme na tyto výzvy - a to již dlouho.



Zleva: filtrační vložka, ventil CETOP, řídicí blok systému, hydraulická nádrž

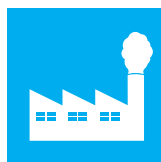
Standardní komponenty a víceméně standardní systémová řešení společnosti ARGO-HYTOS nabízejí široké spektrum pro naše distributory i integrátory systémů - portfolio, nycházející odbyt jak na tradičních trzích Evropy, tak odpovídající požadavkům trhu v Americe a Asii. Díky našim výrobním pobočkám v Německu, České republice, Indii a Číně a dalším pobočkám ALMA (Assembly & Light Manufacturing), mimo jiné i v USA a v Brazílii, nabízíme vynikající lokální podporu. A to nejen v oblasti distributorů/ integrátorů systémů, ale i u lokálních a zahraničních zákazníků.

Zejména ti poslední jmenovaní oceňují naše kapacity „přímo na místě“. A tím není míněno jen být zákazníkovi nablízku ve smyslu „Supply Chain“. Mnohem víc to jsou také lokální kompetence, týkající se technického prodeje a aplikační techniky. Zde poskytujeme poradenství: společně s našimi zákazníky tak vznikají „exciting solutions“ pro jejich odbytové trhy: Chceme, aby byli naši zákazníci úspěšní! A to jde jen tehdy, když budeme jasně a přesně reagovat na lokální požadavky velmi rozdílných trhů. To je právě jedna ze silných stránek společnosti ARGO-HYTOS - být vždy připraven, pomoci zákazníkům svým knowhow ve všech dotčených oblastech, ať již se jedná o zemědělskou techniku, stavební stroje, přes komunální techniku, obráběcí stroje až k důlnictví, těžbě ropy a plynu a výrobě energie.

Na veletrzích, které nás čekají v roce 2017, Vám naše výrobky představíme.

- › **SIMA & Agritechnica:**
inovativní výrobky zemědělské techniky
- › **Conexpo:**
od standardních komponent až po specifická systémová řešení pro stavební stroje
- › **Veletrh v Hannoveru:**
přehledka technologií a výkonů

**Přijďte, těšíme se, že Vás budeme moci
přivítat v našem stánku na veletrhu.**



Matthias Vorbeck,
vedoucí
Sales & Marketing skupiny
ARGO-HYTOS

“ARGO-HYTOS se zasazuje o řešení budoucnosti, zcela ve smyslu všech těch změn, které současné trendy vyžadují.”

Průmysl 4.0



Christian Kienzle,
CEO ARGO-HYTOS skupiny

„S našimi inteligentními komponentami dosahujeme inovačního posunu.“

Co předurčuje techniku kapalin pro koncept Průmyslu 4.0?

Technika kapalin využívá kapaliny jako provozní média a ta jsou pak různým způsobem používána v našich komponentách a systémech. Tím se také mění stav provozních médií dle aplikace, což přímo volá po zaznamenávání této změny provozního stavu a jejích účincích na celý systém.

Technika kapalin je zde tedy podle mého názoru velmi náročná technologie jako třeba elektřina. Inteligentní řídicí a regulační technika, implementovaná snímací technika evidence dat, možnosti automatizovaného uvedení do provozu nebo možnosti vzájemné komunikace jsou již „state of the art“ našeho oboru. Techniku kapalin lze tak vlastně nazvat jakýmsi předskokanem filozofie Průmyslu 4.0.

Existují komponenty, které jsou pro koncept Průmyslu-4.0 obzvláště vhodné?

Výrobci hydraulických a pneumatických komponent a systémů pracují již dlouho na realizaci řešení decentralizovaných pohonů se zabudovaným „mozkem“, např. ve vodních čerpadlech, ventilech a válcích se zabudovanou řídicí a regulační technikou a technologickou schopností vzájemné komunikace: nejlepším příkladem je servopneumatika a proporcionální hydraulika.

Techniku kapalin lze vlastně nazvat předskokanem filozofie Průmyslu 4.0.

Jaké šance nabízí koncept 4.0 pro techniku kapalin?

S našimi inteligentními komponentami dosahujeme inovačního posunu. Každý výrobce kontroluje své produkty na zkušebním stavu a musí nadefinovat „DNA“ svých komponent. V nejjednodušším případě může každá komponenta zobrazit v systému svůj stav. Tyto údaje umožňují vypočítat algoritmy pro vlastní optimalizaci, pro diagnostiku a popis stavu. Vznikají tak systémy s jednoduchou obsluhou pro ty zákazníky, kteří chtějí optimalizovat náklady a využití. Tento náskok před konkurencí si chceme v technice kapalin udržet a dále ho rozpracovávat.

Chce uživatel vůbec aplikace 4.0?

Internet radikálně změnil náš život a máme tu generaci, která vyrostla v digitálním světě. Myslíte si, že se tato generace vzdá dotykových obrazovek, joysticků nebo mluvených povelů? A přesně tak bude v budoucnosti vypadat provoz strojů! Konstrukci strojů a zařízení je přisouzena rozhodující role. Koncept Průmyslu 4.0 umožní inteligentní produkci pro naše továrny a nové obchodní modely pro konečné výrobky našich zákazníků a to vše již započalo. Ale cesta vývoje je i nadále náročná. Pouze v úzké spolupráci se společnostmi a politikou lze splnit vysoké požadavky na výzkum a vývoj, vzdělávání a kvalifikaci, normy a standardy, zabezpečení dat a práv.

Jednoduše řečeno jde o to, nasměrovat výrobní závody v Německu do budoucnosti.

Konstrukce strojů a zařízení vidí v konceptu Průmyslu 4.0 velkou šanci. Po studii podnětů VDMA (2015) se konceptem Průmyslu 4.0 zabývá téměř 60 % podniků. Ale koncept Průmyslu 4.0 není samoučelný. Každý podnik si musí klást otázky na téma využití a přidané hodnoty svých produktů. Cílem není obecná integrace, ale zvyšování obrátu díky inovativním výrobkům nebo novým obchodním modelům či snižování nákladů díky optimalizovaným výrobním procesům. Každý podnik si musí vypracovat vlastní úhel pohledu na Průmysl 4.0 nebo spíše vlastní strategii a vybrat si z Průmyslu 4.0 vhodné koncepty a technologie.

Průmysl 4.0 není koncert na přání!

Co musí respektovat konstruktéři, kteří chtějí konstruovat komponenty, schopné obstát v konceptu Průmyslu-4.0?

Průmysl 4.0 symbolizuje propojení fyzikálního a digitálního světa, komunikace, evidence dat se zpracováním a ukládáním. Konstruktéři techniky kapalin a pohonů jako důležité subdodavatelské branže musí zohlednit výše jmenovaná technická kritéria způsobilosti produktů pro Průmysl 4.0 již ve fázi nápadu, při projektování a konstrukci. Základním předpokladem toho je mezioborová spolupráce všech technických disciplín, podílejících se na procesu vzniku. Ale inovativní firmy poskytují svým zaměstnancům tyto moderní nástroje. Pracovat s takovou výbavou je radost! K realizaci konceptu Průmysl 4.0 potřebují subdodavatelské obory všeobecná pravidla a standardy, platné nad rámec jednotlivých výrobců, které musí konstruktér dodržovat a uvádět je do praxe. Akceptovat se musí samozřejmě existující standardy, jako jsou třeba společné znaky, referenční konstrukce, rozhraní, datové protokoly a směrnice provedení. Způsobilost pro Průmysl 4.0 předpokládá normovanou identifikaci, sémantiku (pojmy a větnou skladbu) a komunikaci. Na tomto poli je ještě třeba pilně pracovat.

Co se týče konkrétně techniky kapalin – jaké údaje o stavu lze evidovat už dnes a jaké údaje budou umět odečítat snímače v budoucnosti?

Průmysl 4.0 samozřejmě nezmění meze fyziky, tzn., že fyzikální parametry, zaznamenávané snímači, budou i v budoucnu těžištěm evidence provozních dat. Jako příklad jmenujme tlak, teplotu, průtok, vibrace a měření hladiny hluku. Naše společnost ARGO-HYTOS se speciálně zabývá snímáním stavu oleje a prognózou využití média (predictive maintenance).

Když budete myslet 20 let dopředu – co bude dělat technika kapalin lépe (bude ještě vůbec existovat nebo ji nahradí elektrotechnika)?

O tom není pochyb, technika kapalin - hydraulika a pneumatika - bude existovat i za 20 let. Tento obor je inovativní a je důležitým subdodavatelem pro nejrůznější aplikace. Samozřejmě, technika kapalin má velké konkurenty v jiných technologiích a stává se k těmto výzvám čelem. Stoupající poptávka po automatizaci pneumatických řešení svědčí o jejím úspěchu. Hydraulika se vyznačuje velkou hustotou výkonů a jejich flexibilitou. Provozovatel očekává, že stroj bude mít vysokou produktivitu a spolehlivost, nízké celkové náklady (TCO), vysokou dostupnost a energetickou úspornost. Pro speciální procesy se používají hydraulické a elektrické pohony. A někde uprostřed se setkávají pohony hybridní.

Průmysl 4.0 symbolizuje propojení fyzikálního a digitálního světa, komunikace, evidence dat s jejich zpracováváním a ukládáním.

Otevře Průmysl 4.0 technice kapalin nová pole působnosti?

I technika kapalin roste se svými úkoly a výzvami - nová pole působnosti se jistě otevrou, inženýři jsou kreativní!

Nové aplikace a obchodní modely se otevrou na základě důsledné realizace a využití nových funkcí, které vzniknou díky 4.0.

Příklady: automatizované uvedení do provozu, autonomní pracovní stroje, systémy, které se samy řídí a kontrolují. Ale zde je spíše dotazován uživatel našich zákazníků jako výrobce komponent a systémů a ne primárně inženýr. Mohl by nastat intenzivnější posun poptávky ve směru servisu a služeb. Skutečně se může stát, že digitální společnost nám vytýčí cestu. Uber nechává pozdravovat!

Kdo je... Uli?



Uli Seeger je produktovým managerem pro výroby filtrační techniky u ARGO-HYTOS Německo.

Rádi bychom využili této příležitosti, trochu Uliho představili a položili mu pár otázek:

Uli, odkdy pracujete u ARGO-HYTOS a jaká je přesně Vaše pracovní náplň?

Do ARGO-HYTOS jsem nastoupil v roce 1993 a přes projektový management a obchod v úseku exportu jsem se dostal až ke své současné práci jako „Head of Product Management FCO“.

Můj tým a já definujeme budoucí sortiment výrobků, řídíme zákaznické projekty a staráme se o výroby filtrační techniky.

Co byl nejneuvěřitelnější moment ve Vašem životě?

Narození mých dvou dětí.

Jaký sen jste si ještě nesplnil?

Vynález nového převratného řešení filtrace, jako je třeba biologický filtr, který požírá částice.

A mimo zaměstnání: účastnit se rallye z Pekingu do Paříže.

Co rád děláte mimo zaměstnání?

Jsem opravdový tenisový maniak ... i mimo hřiště :-). Kromě toho v zimě rád lyžuji a v létě podnikám túry. Další mojí vášní jsou oldtimery, především je to péče a jízdy v mých dvou vozech Alfa Romeo.

Co je Vaše životní heslo?

Užívej si v životě maličkostí.

Děkujeme Vám Uli, přejeme do budoucna vše nejlepší a užívejte si života – toho soukromého i profesního.

Naše účast na veletrzích 2017 v přehledu



SIMA
26.02.-02.03.2017
Paris,
Francie



IFPE/Conexpo
07.03.-11.03.2017
Las Vegas,
USA



maintenance
29.03.-30.03.2017
Dortmund,
Německo



Hannover Messe
24.04.-28.04.2017
Hannover,
Německo



Windergy
25.04.-27.04.2017
Neu Delhi,
Indie



ElmiaWood
07.06.-10.06.2017
Jönköping,
Švédsko



CIAME
19.07.-21.07.2017
Wuhan,
Čína



Agro Show
18.09.-21.09.2017
Bednary,
Polsko



Agritechnica
12.11.-18.11.2017
Hannover,
Německo



Excon India
12.12.-16.12.2017
Bangalore,
Indie

Přijďte nás navštívit
v našich veletržních stáncích.
Těšíme se na Vás.

Impressum

Vydává

ARGO-HYTOS
Management+Consulting GmbH
Steinhauserstrasse 74
6300 Zug
Schweiz
Tel: +41 (0)41 747 24 47
www.argo-hytos.com
info@argo-hytos.com

Managment

Christian H. Kienzle (CEO)
Erich Hofer (CFO)
Dr. Marcus Fischer (COO)



Ventily

Ventily pro prostředí
s nebezpečím výbuchu

Ovládací elektromagnety

Systémová řešení

Řídící bloky

Hydraulické agregáty

Hydraulické pohony

Filtrační technika

Systém údržby kapalin

Snímače a měřicí technika



S fluidní technikou k úspěchu

ARGO-HYTOS nasazuje díky inovacím, flexibilitě, produktivitě a inteligentním systémovým řešením nové laťky ve všech oblastech fluidní techniky.

We make your products better. **Worldwide.**