

Hyperfilter

filtry stlačeného vzduchu



HIROSS
Compressed Air Treatment

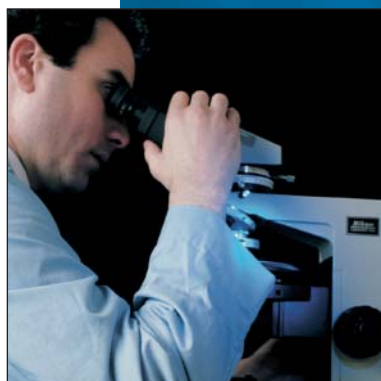
ZARUČENÁ KVALITA

Hyperfilter 2000 se vysokou kvalitou nejen prezentuje, ale přímo ji zaručuje. Řada filtrů získala osvědčení dle nové směrnice PED pro tlakové nádoby, a to již dva roky před tím, než byla tato směrnice oficiálně zavedena v roce 2002. Výrobek je navržen, vyroben a testován podle postupů schválených dle ISO 9001 a nese značku jakosti CE (v zemích, kde je tato směrnice příslušná pro tlakové nádoby).



PEČLIVÉ ZKUŠEBNÍ POSTUPY

Filtry jsou rozsáhle testovány, aby byl zajištěn jejich plný soulad s normou ISO 8573.1. Na filtraci je použit filtrační materiál nejvyšší kvality, a aby bylo zabezpečeno trvalé dodržení předepsaných kritérií, testování je předepsáno pro každou výrobní dávku. Každá filtrační vložka je zkoušena, zda vyhovuje spodním hodnotám tolerancí a zaručuje předpokládanou životnost a konstrukční pevnost.



ŠIROKÁ VOLBA PŘÍSLUŠENSTVÍ

Moderně řešené montážní soupravy umožňují spolehlivou instalaci dvou i více filtrů do série. Pro filtry se závitovým připojením je k dispozici sada pro montáž na panel nebo na zeď. Filtry s přírubovým připojením je možné dodat s protipřírubami nebo s nerezovými přírubami pro agresivní prostředí. Na zvláštní požadavek lze dodat provedení pro vysoké tlaky.



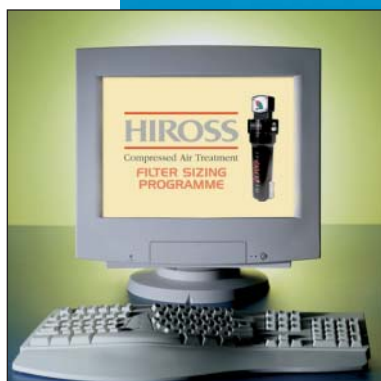
OCHRANA HIROSHIELD

Všechny modely Hyperfiltru 2000 se závitovým připojením jsou opatřeny jedinečnou povrchovou úpravou Hiroshield, kterou je ošetřen jak vnitřní, tak vnější povrch tělesa filtru. Díky této úpravě filtry dobře odolávají i těm nejtěžším průmyslovým podmínkám. Na těleso filtru je při dodržení stanovených provozních podmínek poskytována garance 5 let.



VÝBĚR OPTIMÁLNÍHO FILTRU

Jako významná pomůcka při volbě správného filtru slouží speciální selekční program. Při výběru správného filtru pomocí tohoto programu bude zaručena optimální filtrace dle požadavků. Program dále vypomáhá s kalkulací energeticky nejvýhodnějšího systému. V případě zájmu o správný výběr filtru se obraťte na distributora zařízení Hiross, který zároveň poskytne informace o správné údržbě.



HLAVNÍ PŘEDNOSTI FILTRŮ

- Chrání zařízení, nářadí a přístroje před poškozením.
- Zvyšuje produktivitu snížením množství prostojů.
- Podstatně snižuje náklady.
- Jedna řada filtrů a filtračních tříd dokáže vyhovět veškerým průmyslovým potřebám.
- Je poskytována plná garance na pracovní parametry filtru.

Další ochranu s sebou přináší vzduchové těsnění závitů na tělese filtru, když zabraňuje otevření filtru pod tlakem.

Odváděč HDI pracující bez ztráty vzduchu je vybaven samočisticí ochrannou mřížkou, která zaručuje nejvyšší spolehlivost. K ověření správné funkce jej postačí jednoduše stisknout.





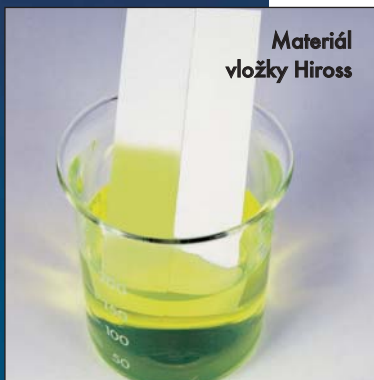
Široká řada přípojovacích rozměrů a vzduchových výkonů s 5 filtračními třídami pokrývá veškeré průmyslové potřeby.

Nový ukazatel a indikátor tlakové ztráty s oboustrannou viditelností upozorňuje na potřebu výměny filtrační vložky. Volitelně je k dispozici světelný indikátor a kontakt pro dálkovou indikaci.



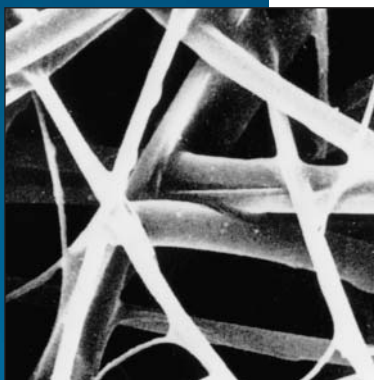
Těleso s novým designem má optimalizovaný vnitřní prostor za účelem snížení tlakové ztráty.

Hladinoznak (do modelu HFN-205) umožňuje snadnou kontrolu správné činnosti odváděče a filtru.



ODOLNOST VŮČI OLEJI A VODĚ

Filtrační médium Hyperfiltru 2000 má speciální úpravu, která zajišťuje, že vložka aktivně odpuzuje jak olej, tak i vodu. Ve srovnání s typickými filtry se takto snižuje tlaková ztráta a v konečném důsledku i provozní náklady při zajištění vyšší filtrační účinnosti.



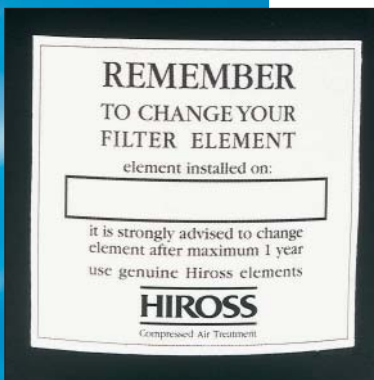
VLÁKNO Z BOROSILIKÁTU

Borosilikátové filtrační vlákno použité u Hyperfiltru 2000 nabízí mimořádně vysoký volný objem důležitý pro prodloužení životnosti vložky a snížení nákladů na energii na minimum. Filtr je vybaven účinnou ochranou proti zpětnému chodu olejových kapek. Materiál filtru je plně ve shodě s klasifikací filtrů dle ISO 8573.1.



KVALITNÍ VLOŽKY

Všechny vložky jsou opatřeny zátkami odolnými proti korozi a vnitřními a vnějšími opěrnými válci z nerezové oceli. Vložky jsou plně odolné vůči horkým syntetickým i minerálním olejům. Vložky jsou zamontovány do tělesa pomocí táhla, což zajišťuje snadnou instalaci a bezpečné upevnění.



VÝMĚNA VLOŽEK

Všechny vložky Hyperfilter 2000 se vyznačují nízkou tlakovou ztrátou a dlouhou provozní životností. Pro zajištění dlouhodobé optimální filtrace je velmi důležité, aby byla prováděna pravidelná výměna originálních vložek z produkce firmy Hiross. Při postupných výměnách pomůže jako vodítko upozornění na nutnost jejich provedení.



PRACHOVÉ FILTRY

Filtry třídy D zajišťují optimální filtraci prachu ze suchého vzduchu. Obrácený průtok maximalizuje velikost filtračního povrchu a usnadňuje odstraňování prachu, čímž se prodlužuje životnost vložky a dále snižuje tlaková ztráta. Tím opět dochází k dalším úsporám energie. Vložka byla zvláště zesílena pro dosažení optimalizovaného průtoku vzduchu filtrem.

KLASIFIKACE ISO (klasifikace čistoty stlačeného vzduchu)

Třída dle normy ISO	Maximální velikost částic	Tlakový rosný bod při 7 bar g	Maximální koncentrace oleje
1	0,1 µm	-70°C	0,01 mg/m ³
2	1 µm	-40°C	0,1 mg/m ³
3	5 µm	-20°C	1 mg/m ³
4	15 µm	3°C	5 mg/m ³
5	40 µm	7°C	25 mg/m ³
6	-	10°C	-

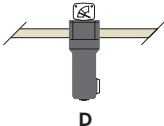
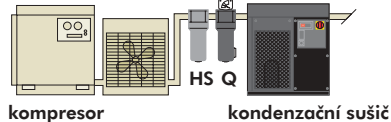
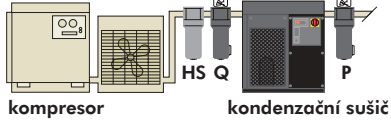
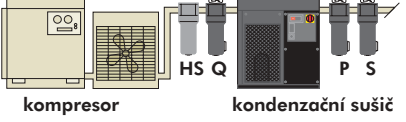
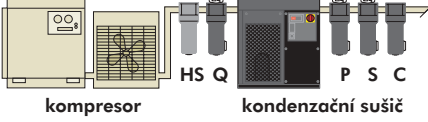
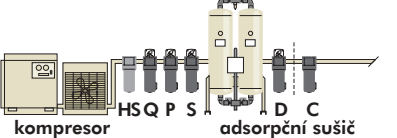
TŘÍDY FILTRAČNÍCH VLOŽEK HIROSS

Třída filtrace	Maximální velikost částic		Max. koncentrace oleje		Tlaková ztráta bar			min./max. teplota °C
	µm	Třída ISO ^(*)	mg/m ³	Třída ISO ^(*)	nová vložka	vlhká vložka	výměna při	
D	3	3	neuvádí se	neuvádí se	0,07	0,14	0,35	1,5 / 65
Q	3	3	neuvádí se	neuvádí se	0,07	0,14	0,35	1,5 / 65
P	1	2	0,1	2	0,07	0,14	0,35	1,5 / 65
S	0,01	1	0,01	1	0,10	0,20	0,35	1,5 / 65
C	neuvádí se	neuvádí se	0,003	1	neuvádí se	neuvádí se	1000 h při 30°C	1,5 / 45

^(*) ISO 8573.1

POUŽITÍ FILTRU

Následující tabulka slouží jako pomůcka při výběru správného filtru nebo řady filtrů podle použití stlačeného vzduchu. Běžně se instaluje filtr nižší třídy jako předfiltr k filtru vyšší třídy filtrace, aby bylo dosaženo prodloužení životnosti vložky. Se správným výběrem filtru přesně ve shodě s Vašimi potřebami Vám vypomůže místní distributor zařízení Hiross.

Použití	Schéma zapojení	Klasifikace ISO		Použití
		bez sušiče	se sušičem	
Suchý prach		3.-.	3.4.-	filtrace prachu, odstranění suchých částic, koncový filtr za adsorpční sušič
Obecné použití		3.-.	3.4.-	univerzální filtrace, odstraňování větších kapalných/pevných nečistot, předfiltr k vývěvám, dmychadlům, kondenzačním sušičům, velkým pneumatickým nástrojům
Jemná filtrace		2.-2	2.4.2	obvyklé pneumatické nářadí/řídící prvky, pneumatické dopravníky, pneumatické motory, pískovače, lodní aplikace a stavba lodí, koncové filtry za vývěvy, obráběcí stroje, předfiltr k adsorpčnímu sušiči (pro bezmazný vzduch), vzduchové motory
Vzduch bez oleje		1.-1	1.4.1	pneumatické dopravníky, nanášení nátěrových hmot stříkáním, logistické prvky, přístrojové vybavení, měřicí zařízení, jemné pneumatické nářadí, předfiltr k adsorpčnímu sušiči (vzduch s mazacím olejem), vzduch bez oleje.
Náročné potřeby		1.-1	1.4.1	nemocnice/zdravotnická zařízení, zpracování filmů, farmacie, nenáročný dýchací vzduch (bez odstranění CO/CO ₂), náročné přístrojové vybavení, odstranění pachů, příchutí a olejové mlhy, výroba/balení/přeprava potravin, piva, nápojů a mléčných výrobků
Velmi nízký rosný bod		neuvedeno	1.3.1 (-20°C) 1.2.1 (-40°C) 1.1.1 (-70°C)	stejně jako výše uvedené, avšak s velmi nízkým rosným bodem, např. ve výrobě léčiv, kosmetiky, elektroniky, potravin, automobilů, chemikálií, mléčných produktů, piva, v leteckém průmyslu, v nemocnicích, rafinériích, při výrobě plastů, v textilním průmyslu, na hnacích kolejových vozidlech atd.

Odlučovač kondenzátu (HS) není potřeba v případě, kdy je tímto zařízením vybaven kompresor.

HYPERFILTER 2000: VÝROBEK PRO NOVÉ TISÍCILETÍ

V moderních průmyslových odvětvích je stlačený vzduch významným zdrojem energie a často představuje nejdůležitější součást celé výrobní technologie. V současných podnicích mohou mít důsledky chybějící či neúčinné úpravy stlačeného vzduchu zásadní vliv na výkonnost provozu tím, že způsobují časté odstávky a zvýšené náklady na údržbu. S tím, jak se strojní vybavení stává propracovanějším a uživatelé náročnějšími, roste i důležitost kvality stlačeného vzduchu. Nová řada filtrů Hiross Hyperfilter 2000, výsledek více než 35 let zkušeností v oblasti úpravy stlačeného vzduchu, tyto náročné požadavky splňuje a překračuje. Široká řada modelů, třídy filtrace, certifikace a zkoušky dle norem jakosti ISO a PED, nejvyšší účinnost a snížené provozní náklady - to vše je zárukou toho, že filtry Hyperfilter 2000 plně vyhovují nárokům na vybavení okruhů stlačeného vzduchu na počátku nového tisíciletí.



NEBEZPEČÍ

SKRYTÁ VE STLAČENÉM VZDUCHU

Okolní vzduch obsahuje nečistoty jako je prach, olej, vlhkost a další příměsi. Po stlačení může vzduch obsahovat až miliardu částic na metr krychlový. Ze samotného kompresoru se obvykle uvolňuje mazací olej, z potrubí zase rez a vodní kámen. Tato skrytá nebezpečí mohou mít pro provoz krajní důsledky vedoucí ke stupňování nákladů na údržbu, prodlužování prostojů, nákladnému opotřebením nástrojů a poškozování konečného výrobku. Tomu lze předejít instalací filtrů Hyperfilter 2000, které zajišťují, že vzduch z kompresorové stanice bude čistý a výrobní technologie budou využity s maximální účinností.



ŘEŠENÍ NABÍZENÉ FILTREM HIROSS

Hyperfilter 2000 využívá propracovaný vícecestupňový proces, který zabezpečuje důkladnou filtraci stlačeného vzduchu. U filtrů třídy D, Q, P a S se zachycují a shromažďují částice větší než 1 mikron tak, že se srážejí s vlákny filtru a ulpívají na nich. Částice od 0,3 do 1 mikronu jsou zadrženy působením setrvačnosti, při které se částice dotknou vláken a přilnou k nim. Malé částice do 0,3 mikronu vykonávají v proudu Brownův pohyb, přičemž jsou zachyceny vláknem. Všechny shromážděné částice přilnou k vláknem koalescencí, tzn. jevem, při kterém se postupně vytvářejí zvětšující se kapky, jež pak klesnou na dno filtru, odkud jsou odvedeny. Filtrační třída C v sobě představuje adsorpční proces využívající čtyři po sobě jdoucích mechanismů: difúze molekul organických plynů, tvorbu vazeb, následnou tvorbu molekulárních povlaků a konečně zkondenzování organických molekul.

