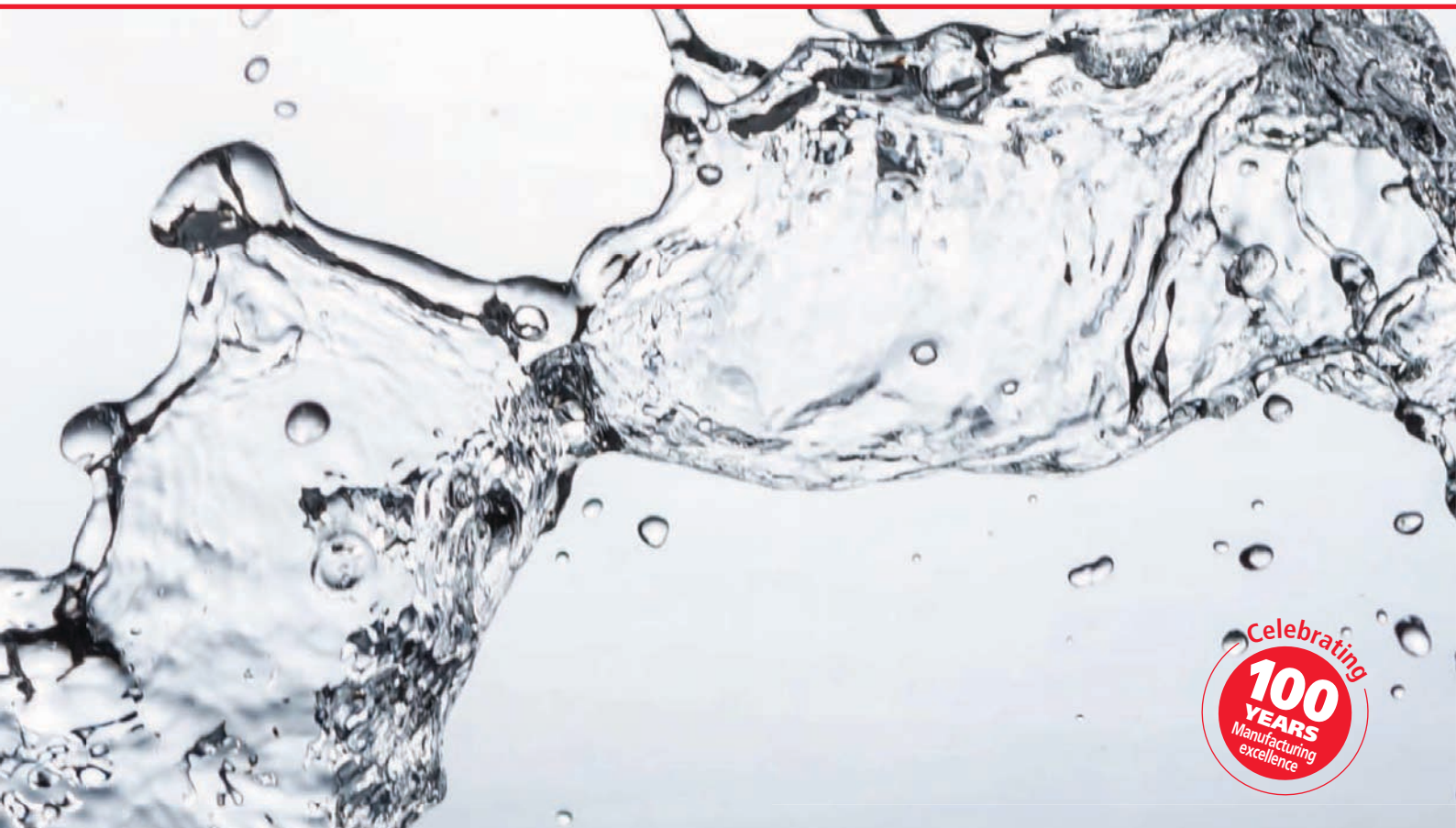


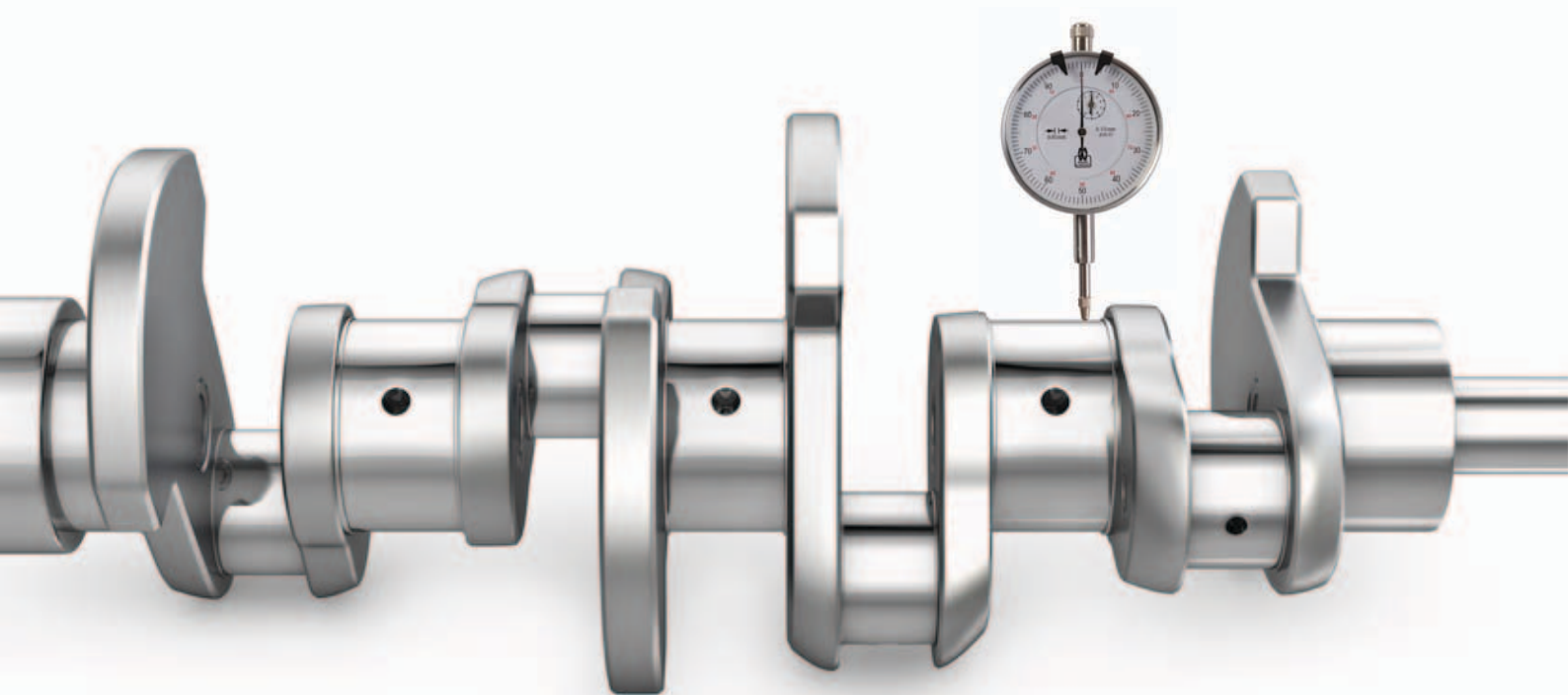
Magnetická filtrace



Filtrace submikronových částic
z průmyslových kapalin ve vysoce
přesných aplikacích



Kde jde o přesnost,
tam dodává společnost Eclipse...



Eclipse Magnetics

100letá tradice vynikající výroby



Našimi zákazníky jsou mimo jiné následující světoznámé firmy

BMW

Ford

Bosch

Honda

Bombardier

JCB

Caterpillar

NSK

Denso

Perkins

Světová špička na poli magnetické technologie

S konstruováním a výrobou vysoce účinných magnetických systémů máme 100 roků zkušeností, což je dobrým základem pro naše dodávky zařízení kritické důležitosti několika světoznámým výrobcům, kteří podnikají v důležitých průmyslových odvětvích. Naše magnetická technologie se široce používá ve společnostech na světové špici a v nosných vývojových projektech, kde všichni vyžadují záruku výkonného vybavení.

Vynikající vlastnosti konstrukce

Dosahujeme nejlepších výkonů při výrobě vysoce kvalitních produktů, které se opírají o náš angažovaný přístup ke službě zákazníkům. Naši pracovníci v oboru technických aplikací mají rozsáhlé zkušenosti, což zaručuje, že mnohé naše výrobky uvádí na trh špičkové inovace. Veškerá výroba je realizována na základě certifikovaného systému řízení jakosti ISO 9001.

Bezkonkurenční produktová řada

Na světový trh dodáváme širokou škálu výrobků od filtračních systémů, přes systémy pro odstraňování cizích tělísek, až po sestavy magnetů a komplexní průmyslové magnety, které se používají např. v automobilovém, leteckém a jaderném průmyslu. Mnohé naše výrobky jsou jedinečné a jsou chráněny patentem pro celý svět.

Celosvětová podpora

Prostřednictvím našich poboček ve Velké Británii, Kanadě a v Číně nabízíme celosvětovou podporu. V různých teritoriích světa máme početné spolupracovníky a disponujeme sítí technicky vyškolených partnerů, kteří poskytují zákazníkům ohledně našich výrobků technickou podporu.

Získáváme konkurenční výhody v oblasti přesných procesů

Odstraňuje 100% kontaminace tvořené částicemi železa*

Princip funkce magnetické filtrace

Magnetická filtrace představuje nejefektivnější způsob odstraňování problémových částic železa z průmyslových kapalin, jako např. z chladiva, maziva nebo z mycích roztoků.

Veškeré přínosy filtrů Eclipse Magnetic se zakládají na jejich schopnosti odstranit z procesu takřka 100 % částic železa včetně submikronových částic. Běžné filtrační systémy zanechávají většinou v cirkulující kapalině částice menší než 5–10 mikrometrů. Tyto částice pak způsobují poškození technologického zařízení a obrobků.

Systémy magnetické filtrace jsou ideálním řešením buď pro nově budované projekty, nebo je lze nainstalovat jako zdokonalení a rozšíření stávajících filtračních systémů.

Zmetkovitost jsme snížili na nulu*

Magnetická filtrace umožňuje čistší řez nebo broušení, zlepšuje povrchovou úpravu a snižuje četnost vyřazených kusů.

Podstatně nižší provozní náklady

Kapaliny můžete déle využívat – jejich trvanlivost se prodlouží až desetkrát*

Magnetické filtry odstraňují částice o velikosti menší než jeden mikrometr. Běžné bariérové filtry zanechávají v obíhající kapalině částice menší než 5–10 mikrometrů. Takové částice mají podstatný dopad na kvalitu kapaliny a také napomáhají kontaminaci bakteriemi.

NEJSOU POTŘEBA spotřební materiály – náklady na nákup filtrů jsme snížili o 100 %*

Na rozdíl od jiných typů filtrace, jakmile je jednou magnetická filtrace nainstalována, není již nic potřeba dokupovat k zajištění efektivní filtrace po celou dobu životnosti filtru, což může být v typických případech více než 20 let.

Minimální ztráty kapaliny

Nečistoty se z filtru odstraňují ve formě polosuchého „koláče“. Ztráty kapaliny jsou podstatně menší než je tomu u klasických filtrů.

NEVZNIKAJÍ ŽÁDNÉ náklady na likvidaci*

Koláč nečistot je možné recyklovat, čímž se eliminují vysoké náklady na odbornou likvidaci odpadů.

Provozní náklady jsou minimální – takřka nulové

Manuálně čištěný magnetický filtr nevyžaduje žádné napájení. Samočisticí magnetické filtry vyžadují jen malé množství energie, a to pro proces čištění.

Ideální pro provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu

Plně automatizované systémy magnetické filtrace jsou ideální pro kontinuální výrobní linky.

Rychlá návratnost investice – magnetická filtrace se vyplatí již po třech měsících*

Magnetická filtrace se dokonale hodí ke snižování nákladů a do programů neustálého zlepšování, zajišťuje rychlou návratnost investic díky:

Zvýšení produktivity

Zachování hodnot průtoku

Je možné udržovat vysoký průtok, aniž by se tím zhoršila účinnost filtrace. Kapalina neprotéká filtračním médiem, takže její tok není nijak ovlivněn. Průtok je daný požadavky vaší technologie, nikoli filtru.

NEVZNIKÁ zpětný tlak

Ani při „naplnění“ filtru nečistotami nedochází k jeho ucpání, ani nehrozí prasknutí filtru – což by jinak mohlo vést k prostojům.

Snížené opotřebení / přesný konečný tvar

Částice, které projdou klasickým filtrem, mají brusný účinek a způsobují opotřebení součástí, stroje i výrobku. Magnetické filtry takové částice odstraňují.

Jemná filtrace

Klasické filtry mohou, při 5 mikrometrech a méně, z kapaliny odstranit odpěňovací a antibakteriální přísady. Magnetická filtrace umožňuje submikronovou filtraci, aniž by došlo k ovlivnění vlastností oleje; může také pomoci při účinném zvládnutí bakterií.



* Závisí na pracovních podmínkách.



Snížení dopadů na životní prostředí

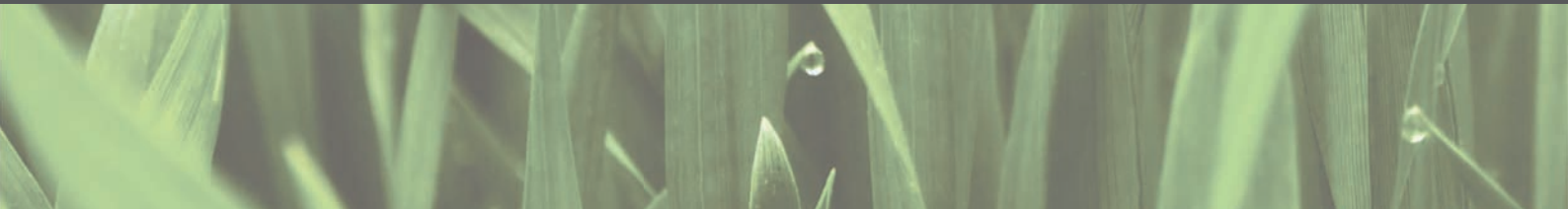
Důležité hledisko pro kterýkoli podnik je jeho odpovědnost za životní prostředí. Magnetická filtrace je pozitivním přínosem k politice ochrany životního prostředí dané společnosti a k akreditaci podle ISO 14001.

Snížení množství odpadu

Magnetická filtrace nevyžaduje žádné spotřební materiály, ani materiály pro krátkodobé použití. Jejím prostřednictvím se odlučuje 100 %* železité kontaminace, čímž se výrazně sníží potřeba vyměňovat filtrační médium. Použije se méně kapaliny, neboť její účinnost je delší.

Recyklovaný odpad

Částice železa se z kapaliny a filtračního média odlučují, takže je lze recyklovat spíše než likvidovat.



Magnetická filtrace

Získáváme konkurenční výhody v náročných aplikacích

Automobilový průmysl



Magnetická filtrace se často používá v automobilovém průmyslu u výrobců původního zařízení a u prvotních a druhotných dodavatelů komponent hnacího ústrojí a motoru.

VÝHODY

- Velmi přesné povrchové opracování
- Zkrácené prostoje
- 100% účinnost v případě částic litiny
- Ideální pro provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu
- Průtokové množství až do 5 000 litrů za minutu: vícenásobné použití zvyšující maximální průtok.
- Lze využít pro modernizaci stávajících systémů
- Rychlá návratnost investic
- Snížení množství odpadu – ISO14001

TYPICKÉ APLIKACE

- Lapování talířového kola a pastorku
- Stroje na vyvážení přeplňovacího turbokompresoru
- Odvrtání klikového hřídele dělovým vrtákem
- Broušení ventilového sedla
- Broušení vačkového hřídele
- Honování vložky válce
- Broušení vložky motoru
- Frézování a povrchové opracování ozubených kol
- Lapování těsnicího prstence ventilu
- Proplachovací systémy
- Vrtání a broušení vstřikovače paliva
- Broušení třecího segmentu brzdy
- Frézování litinové pístní vložky

Případová studie

Společnost

Bombardier (Rakousko)

Aplikace

Litinové pístní vložky

Proces

Frézování a odvrtání dělovým vrtákem
Filtrmag odstraňuje submikronové částice, čímž dochází u nástrojů a součástí ke snížení opotřebení otěrem.
Výměny nástrojů a četnost vyřazených kusů výrobků se snížily prakticky na nulu.

Ložiska



Magnetická filtrace se používá u některých celosvětově největších výrobců ložisek, aby se zajistila submikronová přesnost při výrobě součástí ložisek.

VÝHODY

- Vysoce přesné povrchové opracování produktu, souost a konzistence
- Zkrácené prostoje
- Submikronová filtrace
- Ideální v případě velkoobjemových procesů
- Lze využít při modernizaci stávajících linek
- Rychlá návratnost investic
- Snížení množství odpadu – ISO14001

TYPICKÉ APLIKACE

- Honování náboje
- Broušení kuliček
- Superfinišování/leštění
- Broušení prstence
- Broušení oběžné drážky ložiska
- Proplachovací systémy

Případová studie

Společnost

Tsubaki-Hoover (Polsko)

Aplikace

Ocelové kuličky a válečky

Proces

Superfinišování
Micromag jej zlepšil oproti 20mikrometrovým papírovým filtrům odlučováním submikronových částic železa. Povrchová úprava se zlepšila a četnost vyřazených kusů významně poklesla.

Mycí systémy



Je velmi důležité, aby mycí roztoky neobsahovaly částice železa. Mnohé mycí systémy těží z instalace magnetické filtrace, která zajišťuje, že konečný výrobek je čistý a splňuje nároky kontroly jakosti.

VÝHODY

- Průtokové množství až do 5 000 litrů za minutu
- Výkon filtrů se v mycím roztoku nezhoršuje
- Odstranění feromagnetických usazenin z konečného výrobku
- Snížení četnosti vyřazených kusů

TYPICKÉ APLIKACE

- Rotační mycí systémy
- Přenosné mycí stanice
- Odmašťovací zařízení
- Vícetupňové myčky
- Sprchová mycí linka

Případová studie

Společnost

Pernold (Velká Británie)

Aplikace

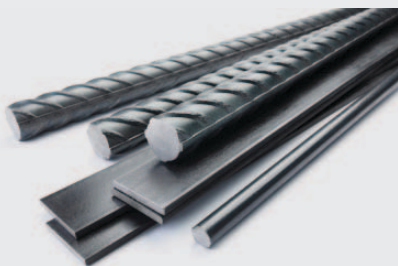
Palivové nádrže v automobilu

Proces

Proplachovací zařízení
Snížení četnosti vyřazených výrobků na nulu, snížení počtu likvidovaných a nakupovaných bariérových filtrů o 95 %.



Zpracování oceli



Magnetická filtrace může zlepšit efektivitu u většiny operací na zpracování oceli, jako např. při výrobě oceli, a to jak za tepla, tak i za studena.

VÝHODY

- Automatické čištění je ideální při intenzivním znečištění
- Zlepšená povrchová úprava
- Zkrácené prostroje
- Vhodné do náročného prostředí
- Provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu

TYPICKÉ APLIKACE

- Válcovny oceli
- Strojní pily
- Obrábění ocelových trubek
- Vybavení na řezání závitu na trubkách
- Nádoby na kalení oceli
- Procesy povrchového zpracování
- Perforované kropicí tyče
- Mazání válců
- Proces konečného praní
- Vrtání hlubokých děr

Výrobci obráběcích strojů



Magnetická filtrace zvyšuje výkon u celé řady obráběcích strojů. Nabízí výrobcům obráběcích strojů konkurenční výhodu, zejména pokud se jedná o vysoce přesné aplikace.

VÝHODY

- Lze ji využít při modernizaci/rozšiřování stávajících filtračních systémů
- Zkrácení údržby stroje / prostrojů
- Ideální pro provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu
- Průtokové množství 70 až 5 000 litrů za minutu
- 100% účinnost u málo magnetických materiálů, např. u litiny a karbidu wolframičitého
- Zvyšuje hodnotu vybavení, poskytuje zákazníkovi řešení.

TYPICKÉ APLIKACE

- Stroje VMC, HMC a CNC.
- Víceosá vertikální obráběcí centra
- Broušení
- Leštění
- Lapování
- Vrtání hlubokých děr dělovým vrtákem
- Stroje EDM
- Laserové řezací stroje

Obrábění



Velmi intenzivní magnetická filtrace je jedinou dostupnou možností k zajištění velmi přesného opracování povrchu při operacích obrábění. Široce se používá při výrobě a renovaci obráběcích nástrojů z rychlořezné oceli a karbidu wolframičitého. Velmi silné magnety zajišťují vynikající výkon i u částic, které mají pouze 20% magnetickou permeabilitu.

VÝHODY

- Umožňuje tolerance < 1 mikrometr
- Umožňuje výrobu „zrcadlových“ nástrojů na povrchové opracování
- Může zvýšit hodnotu nástrojů až o 300 %
- 100% účinnost u málo magnetických materiálů, např. u materiálů s karbidem wolframičitým
- Snižuje opotřebení brusných kotoučů
- Zajišťuje čistý styk při broušení
- Je ideální pro provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu nebo pro provoz bez obsluhy
- Podstatně prodlužuje životnost kapaliny

TYPICKÉ APLIKACE

- Víceosé CNC stroje
- Vrtáky a čelní válcové frézy s karbidem wolframičitým
- Broušení zaoblení
- Superfinišování nástroje na opracování dřeva
- „Zrcadlové“ finišovací plastické obráběcí nástroje

Případová studie Společnost

Steelscape (USA)

Aplikace

Válcování a moření oceli

Proces

Systém na sprchování povrchu
Bariérové filtry jsou ucpány silným znečištěním během několika málo hodin. Automag odstraní 12 000 kg znečištění za měsíc – četnost vyřazených kusů klesla na nulu.

Případová studie Společnost

Schautd Mikrosa (Německo)

Aplikace

Výroba pomocí CNC

Proces

Broušení vačkových hřídelů

Prostroje sníženy o 50 % a životnost brusných kotoučů se zvýšila o 30 %.

Případová studie Společnost

Pro-Cut Tooling (Velká Británie)

Aplikace

Výroba/opravy karbidových obráběcích nástrojů

Proces

Superfinišování/broušení
Umožňuje výrobu „zrcadlových“ obráběcích nástrojů na povrchové opracování, zkracuje prostroje nutné kvůli čištění stroje o 75 % a prodlužuje životnost kapaliny o 250 %.

Poskytněte svému podniku výhodu...

Několik z našich mnoha spokojených zákazníků...



Borg Warner **Stroje na vyvážení** **přepřnovacího** **turbokompresoru**

Produkt: Micromag/Filtramag

Technik údržby „Před nasazením jednotky Micromag jsme vyměňovali filtry každých pár dní. Investovali jsme přibližně 1 200,- GBP do 4 kusů MM5; odhadujeme, že tím ušetříme ročně přibližně 28 000,- GBP na nákladech za výměnné vložky filtru, a to nepočítáme následné prostoje. Na základě tohoto úspěchu jsme nyní nasadili jednotky Filtramag na našich bruskách, čímž jsme snížili četnost vyřazených výrobků prakticky na nulu.“



Milacron **Machines** **Obrábění** **v kooperaci**

Produkt: Dvojitý AM12 Skid

Správce výrobních zařízení „Dvojitý AM12 Skid nám zvýšil efektivitu. Pracujeme 24 hodin denně a naše 18 palcové hlavice odřezávají někdy velké kusy oceli. Magnetická filtrace podstatně vyčistila naše kapaliny a zlepšila povrchovou úpravu, kterou jsme schopni nabídnout. Denně odstraní přibližně 50 kg železného odpadu a snadno zvládá průtok a znečištění pocházející z buňky obsahující více strojů.“



Collison Goll **Skladování** **oceli, vrtání** **hlubokých děr**

Produkt: Micromag

Vedoucí závodu „Micromag se nám vyplatil během několika týdnů; dříve jsme mohli odstraňovat částice o velikosti 50 mikrometrů nebo větší, což způsobovalo ucpávání kanálků, jimiž protékala kapalina, a následné kolize vrtáků. Nyní, když jsme nasadili Micromag, naše nákupy vrtáků klesly o 100 %. Plánuji nasazení jednotky Micromag na všech našich strojích.“



Leitz Group **Broušení a leštění** **obráběcích** **nástrojů**

Produkt: Filtramag

Vedoucí technik údržby „Filtramag prodloužil životnost naší kapaliny o 20 %, zkrátal naše prostoje a naše četnost vyřazených výrobků dramaticky poklesla. Filtramag odstraňuje každý týden přibližně 12 kg částic železa, a tak podstatně snižuje výdaje na náhradní papírové filtry a na poškozená čerpadla.“



Scania **Broušení** **a honování** **ozubených kol** **do automobilů**

Produkt: Filtramag

Vedoucí technické údržby „Magnetická filtrace je velkým přínosem pro naši výrobu. Díky submikronové filtraci, kterou Filtramag nabízí, dosahujeme minimální četnosti vyřazených výrobků a počet výměn nástrojů. Kromě toho odhaduji, že životnost našeho oleje se zvýšila přibližně o 30 %.“



Cascade **Tepelné zpracování** **součástí** **vysokozdvížných** **vozíků**

Produkt: Automag AM12

Provozní inženýr „Měli jsme skutečné problémy s prostoji, protože naše kalící vana se pravidelně zanášela částicemi železa – museli jsme vždy zastavit výrobu a vanu vyčistit. Automag je skutečně moudrou investicí. Automatizované čištění zjednodušilo práci našemu týmu údržbářů, budeme mít rychlou návratnost díky zkráceným prostojeům při procesu.“



NSK **Superfinišování** **nábojů ložiska**

Produkt: Micromag

Vedoucí provozu „Když jsme používali pouze bariérovou filtraci, měli jsme neustálé problémy s ‚ucpáváním‘ honovacího kamene, který vznikl hromaděním částic železa. Nasazení jednotky Micromag bylo skutečně správným krokem; nyní jsme schopni garantovat rovnoměrné, vysoce kvalitní povrchové opracování a naše četnost vyřazených kusů je minimální.“



Honda **Obrábění** **ventilů motorů** **(Velká Británie)**

Produkt: Micromag

Vedoucí technické údržby „Vynikající filtrační schopnosti jednotky Micromag a krátká doba návratnosti investic přesně odpovídají našim potřebám. Od nasazení jednotky Micromag do našeho procesu dramaticky poklesly – v porovnání s předcházejícím systémem filtrace – prostoje strojů a efektivita filtrace je nyní mnohem lepší, protože můžeme odstraňovat i nejmenší částice.“

Micromag

Kompaktní magnetický filtr pro standardní filtraci ve stroji, pro menší mycí linky.

- Design chráněný patentem
- Vzhledem ke své velikosti vysoká schopnost zachytu částic
- Design, který neblokuje
- Minimální pokles tlaku
- Snadné čištění
- K dispozici jsou tři velikosti, verze

Bezkonkurenční kapacita

Micromag není veliký, ale vysokou kapacitu zachycených nečistot. Jednotky zachytí 1 kg, 2 kg, respektive 4 kg nečistot, což se projeví kratšími prostoji a zvýšenou produktivitou.



MM/HP/50
Verze 50 barů



MM/HP/80
Verze 80 barů



Funkce filtru Micromag

Znečištěná kapalina vstupuje vstupním hrdlem, kde se tok rovnoměrně rozdělí do šikmých radiálních kanálků, v nichž dojde ke zpomalení průtoku kapaliny na rychlost, která je vhodná pro kapalinu, která se má filtrovat.

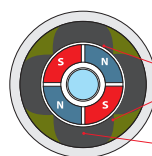
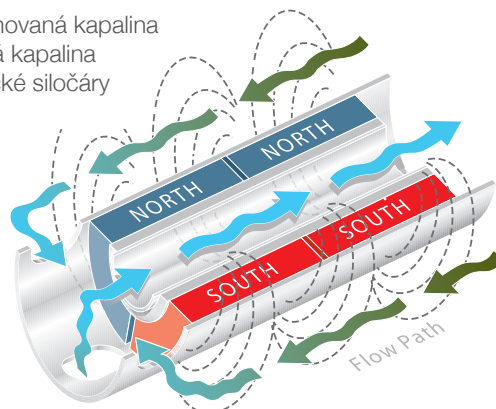
Potom prochází kolem středově umístěného magnetického jádra na bázi vzácné zeminy, které přitáhne a zachytí částice nečistot.

Geometrie okruhu magnetického toku zajišťuje řízené ukládání nečistot, které zabraňuje zablokování filtru.

Filtrovaná kapalina potom protéká kanálky v horní části jádra, potom dolů a středem jádra; odtéká výstupním otvorem.

Vysvětlivky

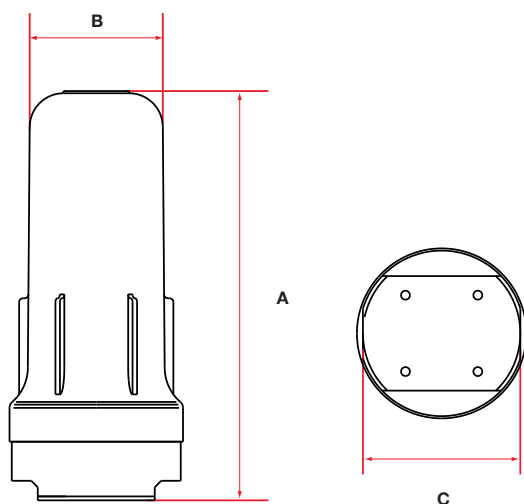
- Kontaminovaná kapalina
- Filtrovaná kapalina
- Magnetické siločáry



Kapalina protéká i v případě, že je filtr zcela zaplněn nečistotami

Kontaminace

Technické údaje



Otvory pro návrat vyčištěné kapaliny

Magnetické jádro ze vzácné zeminy uložené v pouzdře vyrobeném z nerezavějící oceli

Víko

Návrat filtrované kapaliny

Šikmé radiální kanálky pro průtok kapaliny

Číslo produktu	Průtok l/min	Kapacita kontaminace kg	Max. provozní tlak bar	Připojení " BSP	Teplotní rozsah °C	Materiál	Rozměry mm		
							A	B	C
MM5	70	1	12	1	5–50	plášť ze SAN, víčko z hliníku	190	95	103
MM10	100	2	12	1	5–50		315	100	124
MM20	150	4	12	1½	5–50		605	100	137
MM5/HP/50	70	1	50	1	0 – 140	Celá konstrukce je z hliníku	247	116	125
MM10/HP/50	100	2	50	1	0 – 140		365	116	125
MM20/HP/50	150	4	50	1½	0 – 140		625	116	125
MM5/HP/80	70	1	80	1	0 – 140	Provedení z nerezavějící oceli	247	116	125
MM10/HP/80	100	2	80	1	0 – 140		365	116	125
MM20/HP/80	150	4	80	1½	0 – 140		625	116	125

Filtramag⁺

Kompaktní magnetický filtr pro vyšší průtok a pro aplikace s vyšším znečištěním.

- Design chráněný patentem
- Snadná instalace
- Unikátní technologie duálního toku TM – pro maximální zachyt částeček
- Dimenzováno pro rychlý průtok
- Pracuje až do tlaku 20 barů
- Odstraňuje jak magnetické, tak nemagnetické částice kontaminace – volitelně možno dokoupit zachytné síto
- Design, který neblokuje
- Pokles tlaku je minimální
- Přímé připojení in-line
- Ideální k užívání v náročném chemickém prostředí
- Provedení z nerezavějící oceli



FM1.5⁺

FM2.0⁺

Jak Filtramag⁺ pracuje

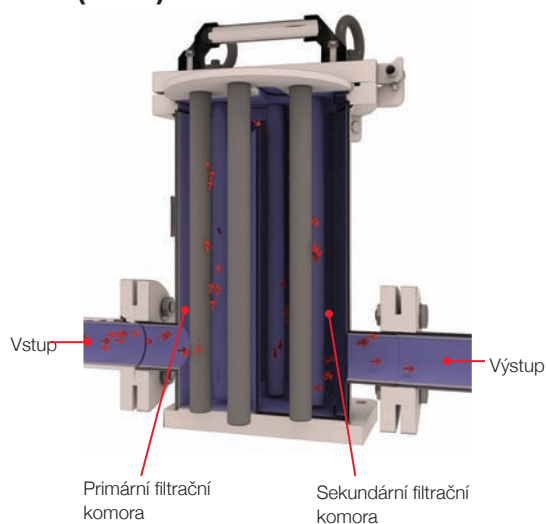
Díky jedinečné „technologii duálního průtoku TM“ (**obr 1**) je Filtramag⁺ nejúčinnějším filtrem svého druhu. Aplikací této technologie je kapalina vystavena působení velmi silných magnetů po dlouhý čas, čímž se zajistí, že se téměř 100 % železných částic kontaminace odstraní z kapaliny již během jejího prvního průchodu.

Kapalina projde vstupním hrdlem a následně protéká nejprve vzhůru primární filtrační komorou (**obr 2**), a dále dolů sekundární filtrační komorou (**obr 3**).

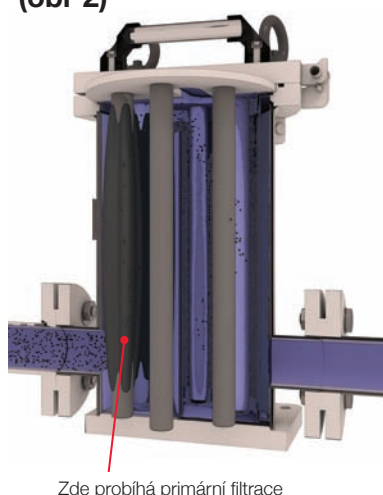
Kapalina dále proudí přes zachytné síto (volitelná položka), ve kterém se zachytí nemagnetické částice. Díky této patentované konstrukci s využitím magnetického obvodu se filtr nikdy neucpává, a to ani v případě, když kapalina obsahuje velké množství kontaminace.

Magnetické jádro lze snadno vyjmout rukou a vyčistit ho nástrojem, který je součástí dodávky. Volitelně je možno dokoupit náhradní magnetickou vložku, aby se výroba nemusela přerušovat.

(obr 1)

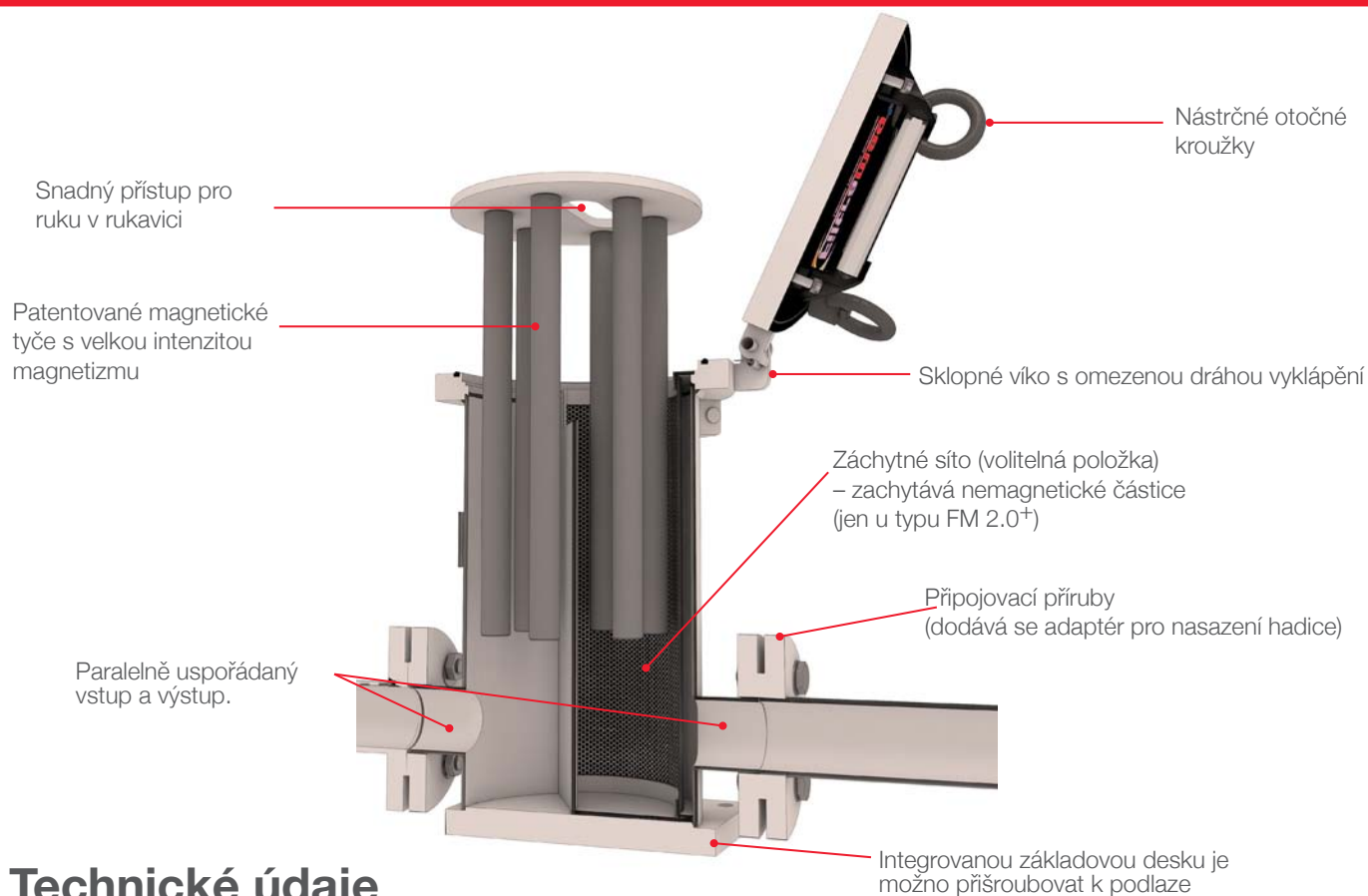


(obr 2)

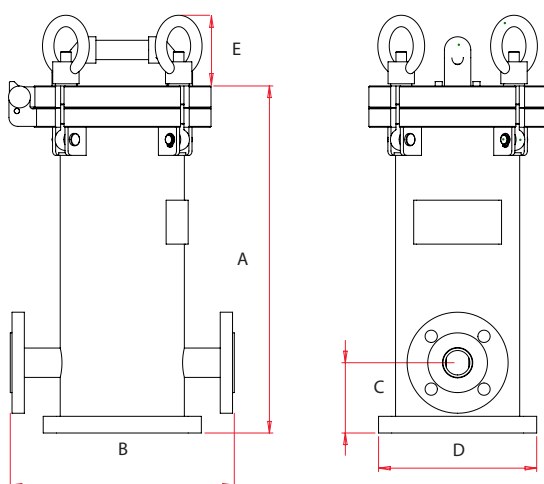


(obr 3)





Technické údaje



Speciální aplikace

Vhodné do procesů s vysokým stupněm znečištění, s velkými průtoky kapaliny a s hodně viskózními kapalinami, a také do nepřetržitých provozů. Je možno provozovat více filtrů Filtramag⁺ v paralelním zapojení po jejich propojení potrubím. Každý filtr Filtramag⁺ je možné manuálním ventilem oddělit od ostatních ventilů a vyčistit ho, aniž by se musela přerušit funkce ostatních filtrů a aniž by musel být zastaven proces.

Číslo produktu	Max. průtok litry/min	Kapacita kontaminace kg	Max. provozní tlak bar	Připojení příruba PN16	Rozměry mm				
					A	B	C	D	E
FM1.5 ⁺	250	3	20	1½"	395	255	100	180	80.5
FM2.0 ⁺	500	6	20	2"	442	330	100	250	80.5

Automag

Provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu

Plně automatizovaný, vhodný do nepřetržitého provozu 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu. Vysoký průtok, pro vysokou kapacitu znečištění. Automag je ideální do náročného chemického prostředí.

- Design chráněný patentem
- Není zapotřebí žádný zákrok uživatele
- Kompatibilní s PLC
- Nepoužívá se žádný spotřební materiál
- Design, který neblokuje
- Velmi nízké provozní náklady
- K dispozici jsou tři velikosti
- Ultra rychlé čištění

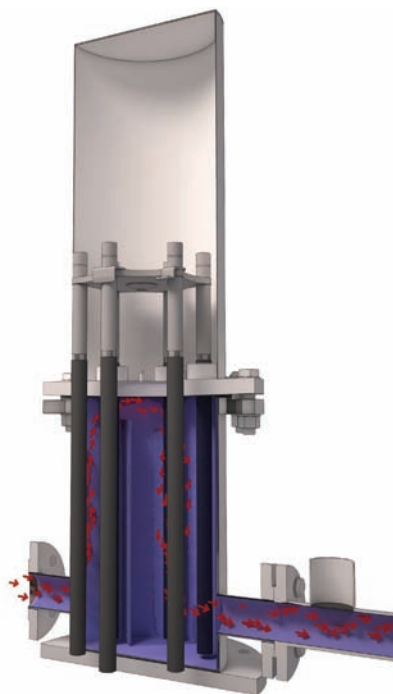


AM6

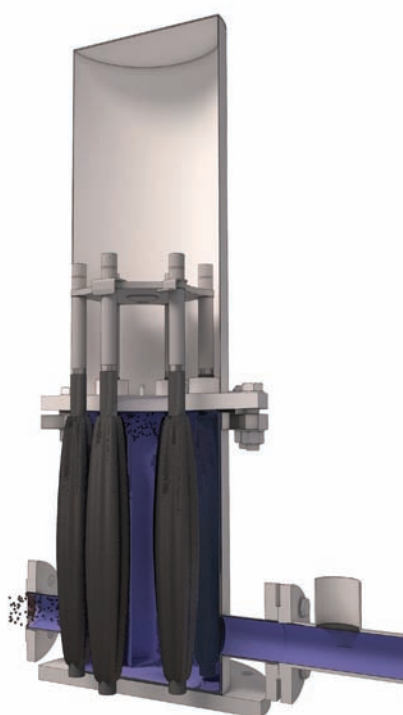
AM12

AMC

Funkce filtru Automag



Aplikací této technologie duálního průtoku™ je kapalina vystavena působení velmi silných magnetů po dlouhý čas, čímž se zajistí, že se téměř 100 % železných částic kontaminace odstraní z kapaliny již během jejího prvního průchodu.



Nečistoty jsou přitahovány k pouzdrům jader. Vyčištěná kapalina je recirkulována.

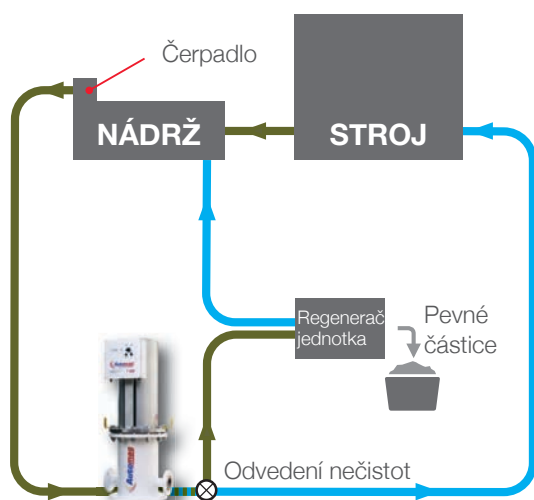


Stlačený vzduch zdvihne jádra z pouzder a otevře se výstupní ventil. Tím se nečistoty uvolní a vymyjí se k odběru.

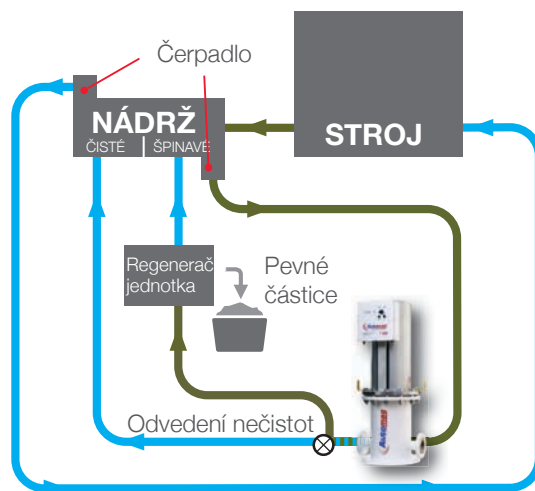


Automag lze instalovat v obvodu stroje / v procesu nebo v separátním obvodu / mimo proces

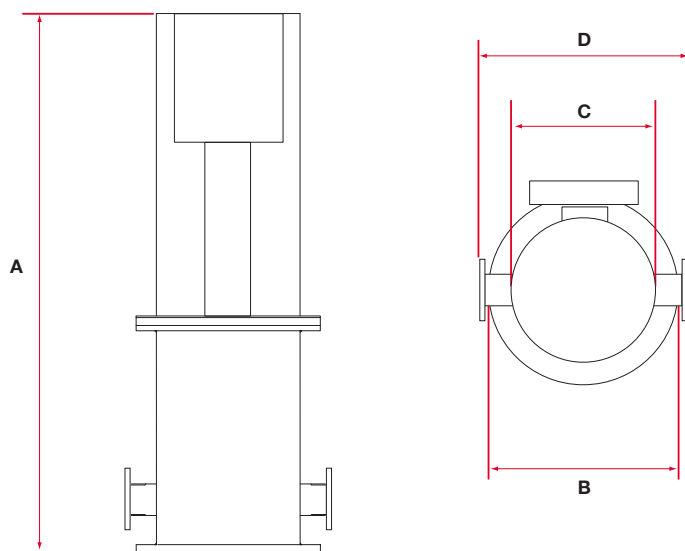
V obvodu stroje



V separátním obvodu



Technické údaje



Číslo produktu	Max. průtok litry/min	Kapacita kontaminace kg	Max. provozní tlak bar	Připojení příruba PN16	Rozměry mm			
					A	B	C	D
AMC	200	2,5	10	1½"	729	229	200	300
AM6	450	7	10	2"	1065	395	275	450
AM12	900	14	10	3"	1145	565	405	620

Automag Skid Provoz 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu



Samostatný, volně stojící systém magnetické filtrace zajišťuje nepřerušovanou magnetickou filtraci 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu. Je možné jej používat v obvodu stroje nebo – s volitelným integrálním čerpadlem – v separátním obvodu.

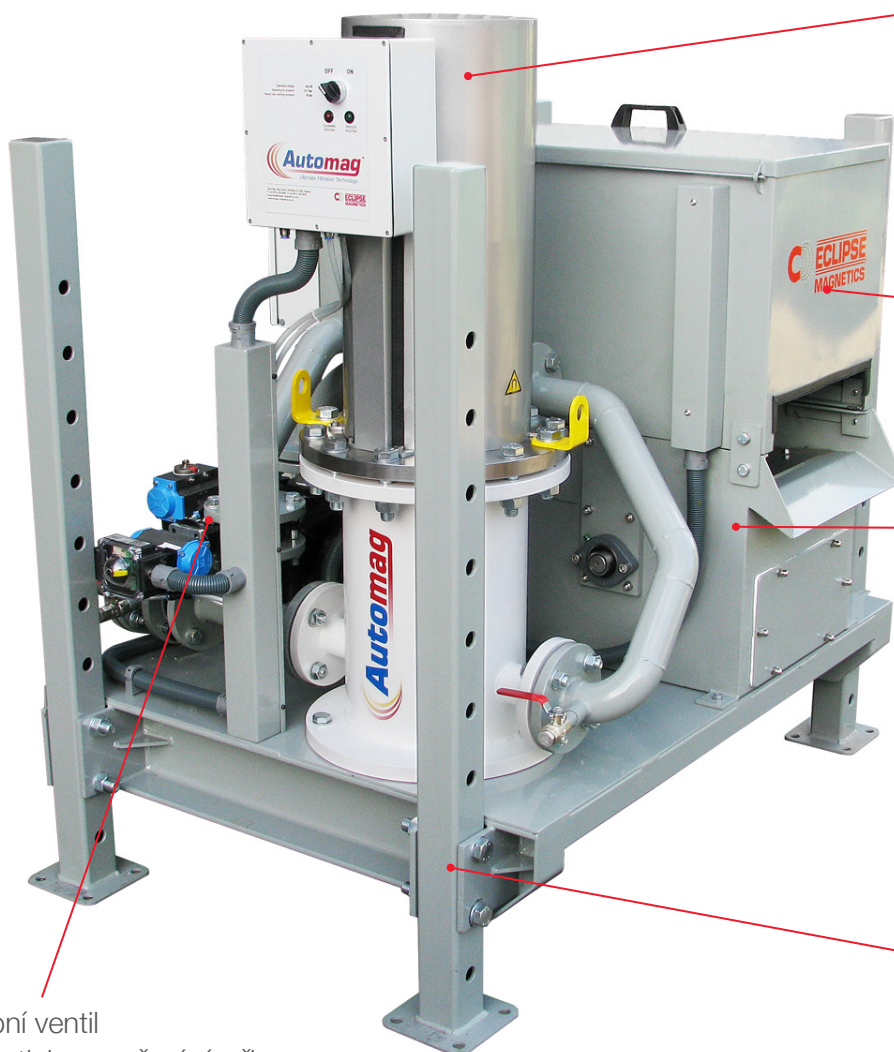
Magnetický filtr Automag odstraňuje magnetické a paramagnetické nečistoty a podrží je, dokud nejsou uvolněny při automatickém procesu propláchnutí. Potom je výstup z filtru krátce

přesměrován, aby kapalina přesunula nečistoty do sběrné nádrže.

Ze sběrné nádrže se znečištěná kapalina vede do magnetické regenerace, kde se odstaní nečistoty a čistá kapalina se odvede zpět do oběhu.

Nečistota se shromažďuje ve skupenství vhodném pro likvidaci nebo recyklování.

Jednotka může být opatřena jedním filtrem nebo dvěma filtry, umožňujícími duplexní provoz.



Magnetický filtr Automag
Dvoustupňový filtr
odstraňuje nečistoty
až po submikronovou
velikost. Automatizovaný
proces čištění

Sběrná nádrž
Obsahuje čištěnou
kapalinu a nečistoty,
než jsou odeslány
do magnetického
regeneračního systému

Magnetická regenerace
Zde se oddělují nečistoty
od 'čištěné kapaliny',
přičemž čistá kapalina
se vrací zpět do okruhu.
Nečistoty se shromažďují
ve skupenství polotuhého
koláče, který je možné
recyklovat

Výškově
nastavitelné
nožky

Výstupní ventil
Automaticky se přepíná při
proplachování filtru, aby se
znečištěná kapalina odvedla do
vyrovnávací nádrže



Varianty

AM6 Skid		Na rámu	PLC	Výstupní ventily	Regenerace odpadu
AM6S1	Jednoduchý AM6 Skid	✓		✓	✓
AM6S1/P	Jednoduchý AM6 Skid včetně čerpadla	✓	✓	✓	✓
AM6S2	Dvojitý AM6 Skid	✓		✓	✓
AM6S2/P	Dvojitý AM6 Skid včetně čerpadla	✓	✓	✓	✓

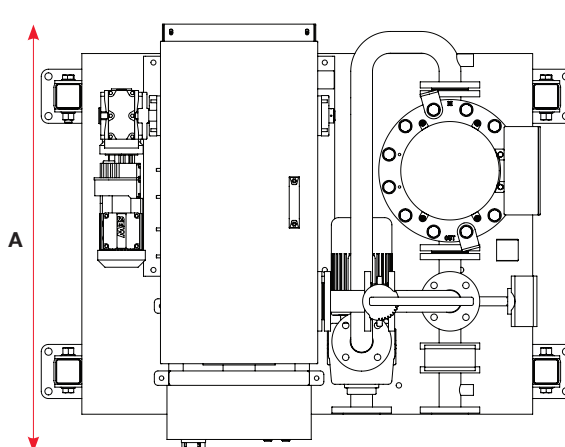
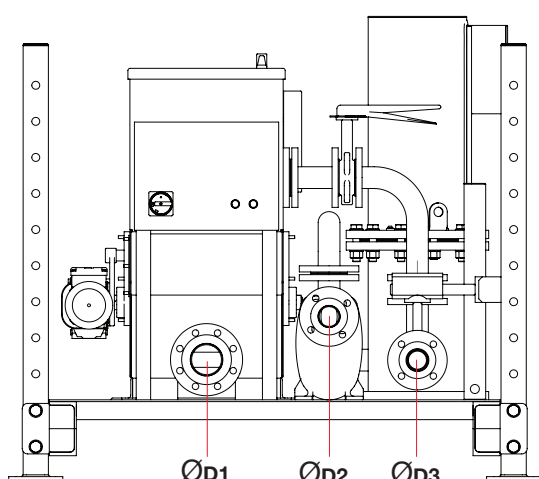
AM12 Skid		Skid	PLC	Výstupní ventily	Regenerace odpadu
AM12S1	Jednoduchý AM12 Skid	✓		✓	✓
AM12S1/P	Jednoduchý AM12 Skid včetně čerpadla	✓	✓	✓	✓
AM12S2	Dvojitý AM12 Skid	✓		✓	✓
AM12S2/P	Dvojitý AM12 včetně čerpadla	✓	✓	✓	✓

Dvojité jednotky Automag Skid se vyrábí pro velká průtočná množství a pro aplikace s velkým znečištěním



PLC na desce

Technické údaje



Na schématu je jednotka v okruhu stroje bez integrálního čerpadla

Model	Počet jader	Maximální průtok		Kapacita kontaminace	Max. provozní tlak	Rozměry						
		Litry/min	m ³ /hod			A	B	C	D1	D2	D3	Příruby
AMC Skid Single	8	200	12	2,5	10	970	950	1350/1700	50 (2")	38 (1½")	38 (1½")	PN16
Jednoduchý AM6 Skid	6	450	27	7	10	1000	1250	1300	75 (3")	50 (2")	50 (2")	PN16
Dvojitý AM6 Skid	12	900	54	14	10	1000	1630	1300	75 (3")	50 (2")	50 (2")	PN16
Jednoduchý AM12 Skid	12	900	54	14	10	1200	1400	1450	75 (3")	75 (3")	75 (3")	PN16
Dvojitý AM12 Skid	24	1800	108	28	10	1350	2000	1644	75 (3")	75 (3")	75 (3")	PN16

Podává větší výkon než jiné filtry

Magnetická filtrace se může používat jako náhrada nebo společně s jinými druhy filtrace s cílem optimalizovat efektivitu filtrace. Existuje mnoho typů filtračních médií, magnetické systémy Eclipse jsou nejefektivnější.

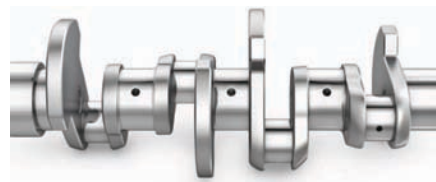
Níže uvedená tabulka ukazuje, jak se magnetická filtrace srovnává v klíčových kritériích výkonnosti s jinými druhy filtrace.

	Typ filtru							
	Automaticky čištěný magnet	Ručně čištěný magnet	Magnetické válečky	Hydrocyklon/ odstředivý	Bariérový (vložky, papír)	Svíčkový filtr, práškový	Usazovací nádrže	Podtlakový filtr
Náklady								
Kapitálové investice	střední	nízké	střední	velmi vysoké	nízké	velmi vysoké	vysoké	vysoké
Provozní náklady	nula	nula	nízké	nízké	vysoké	vysoké	nízké	nízké
Návratnost investic (roky)	< 1	< 1/2	2–5	5	nikdy	10	5	10
Výkonnost								
Filtrační schopnost (mikrometry)	< 1	< 1	> 20	> 10	> 20	> 10	> 100	> 20
Přesnost procesu	velmi vysoká	velmi vysoká	nízká	střední	střední	vysoká	nízká	střední
Průtočná množství (l/min)	velmi vysoká	velmi vysoká	střední	nízká/střední	nízká	nízká	střední	střední

Poznámka. Toto jsou všeobecné informace určené pouze jako vodítko. Potřebujete-li informace ke konkrétní aplikaci, obraťte se na společnost Eclipse Magnetics.



Výběr údajů o aplikaci



Procentuální snížení od stanoveného maximálního průtočného množství, které je nezbytné k dosažení dobrých výsledků filtrace

Číslo produktu	Průtočná množství (l/min)	Typ kapaliny				Typ materiálu						Zátěž materiálu				
		Chladicí kapalina	Řídký olej	Střední olej	Hustý olej	Nízkouhlíková ocel	Tvrdá ocel	Litina	Nerezová ocel	Rychlořezná ocel	Karbid wolframičitý	Těžké	Střední	Lehké	Opotřebení	
Micromag																
MM5	70	0	20	není k dispozici	není k dispozici	0	není k dispozici	20	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	✓
MM10	100	0	20	není k dispozici	není k dispozici	0	30	20	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	✓	✓
MM20	150	0	20	30	60	0	30	20	70	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	✓	✓	✓	✓
Filtramag ⁺																
FM1.5 ⁺	250	0	10	20	40	0	20	20	50	60	70	není k dispozici	✓	✓	✓	✓
FM2.0 ⁺	500	0	10	20	40	0	20	20	50	60	70	✓	✓	✓	✓	✓
Automag																
AMC	200	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM6	450	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM12	900	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
Automag Skid																
AMCS1	200	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM6S1	450	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM12S1	900	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM6S2	900	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	
AM12S2	1800	0	10	20	30	0	20	20	40	50	60	✓	✓	✓	není k dispozici	

Příklad:

Filtr **FM2.0⁺**
 Průtok **500 l/min**
 Materiál **Litina**
 Kapalina **Střední olej**
 $500 \text{ l/min} \times \text{Střední olej (20 \%)} = 400 \text{ l/min}$
 $400 \text{ l/min} \times \text{Litina (20 \%)} = 320 \text{ l/min}$
Doporučené průtočné množství = 320 l/min

Centipoise

Řídký olej 20–300
 Střední olej 300–700
 Hustý olej 700+

Řešení na klíč

Zahrnuje kompletní systém nádrže
Proč tedy instalovat nové filtry na
starý systém?

Tato verze vám umožňuje instalovat
systavu kompletně nové nádrže.

Tento systém je schopen čistit
kapalinu uloženou ve stroji, i když
je obráběcí stroj zastaven!

Snadno připojíte další vybavení,
např. chladič přístroj.



- Kompletní dodávka „na klíč“
- Programovatelné PLC je součástí celku
- Modulární konstrukce nádrže
- Objem nádrže 800 – 8 000 litrů
- Dodává se i vysokotlaký model

Nabízíme kompletní rozsah projektantských
a konzultačních služeb při navrhování a sestavení
řešení přizpůsobeného přání zákazníka

Další vybavení

Jako součást naší služby na klíč jsme schopni nabídnout následující:

- Chladič přístroje
- Membránovou technologii
- Vybavení na sledování kapaliny
- Řešení úložiště kapaliny
- Odstředivku a hydrocyklon



Služby

Zkušenosti

S více než 100 lety zkušenosti v oboru dodávek velkoobjemovým výrobcům má společnost Eclipse Magnetics jedinečné postavení při nabízení komplexních služeb.

Znalosti

Nejen že velmi dobře rozumíme svému vlastnímu podnikání, jsme hrdí na to, že chápeme podnikání našich zákazníků, rozumíme rizikům, jimž musí čelit, a také chápeme měnící se požadavky trhu.

Flexibilita

Nabízíme reflexivní a vnímavá řešení, která mají krátké lhůty potřebné k realizaci, k reaktivaci požadavků, což zajišťuje, že efektivita procesu není nikdy ohrožena.

Vývoj

Počínaje jednoduchými ručně čištěnými jednotkami až po plně automatizované systémy řízené programovatelným logickým automatem s dotykovým displejem se společnost Eclipse Magnetics angažuje na neustálém zlepšování a nabízí našim zákazníkům nejnovější dostupné technologie.

Servisní smlouvy

Proč netěžit ze zabezpečení a pohodlí nabízených v některém z našich balíčků servisní smlouvy? K dispozici jsou různé balíčky, které vyhoví nejrozličnějším požadavkům. Využijte příležitost a chraňte své investice. Obratě se, prosím, na nás, prohodíme vaše potřeby.



Další produkty filtrace

Kromě toho, že vyrábíme zařízení pro magnetickou filtraci průmyslových kapalin, dodáváme také vysoce účinné filtry pro domovní, komerční a průmyslové topné a chladicí systémy.



Filtry řady BoilerMag odstraňují z topných a chladicích systémů černý oxid železa, což zvyšuje účinnost těchto systémů, redukuje se tím emise CO₂, a kotle jsou tak chráněny před poškozením, které by v nich jinak černý oxid železa mohl způsobit.

Výhody filtrů BoilermagXT

- Kompletně odstraňují černý oxid železa
- Instalace a údržba jsou snadné
- Zařízení vybavená těmito filtry budou podávat špičkové výkony
- Zvyšují energetickou účinnost
- Prodlužují životnost zařízení
- Žádné provozní náklady, minimální náklady na údržbu
- Redukují množství kalů, které se usazují v kotlech
- Tříletá záruka

Jestli vás zajímá, jak můžete zvýšit účinnost topných a chladicích systémů, podívejte se na stránky www.boilermag.com nebo pište na adresu info@eclipsemagnetics.com





Filtrační technologie
bez kompromisů

Působnost firmy Eclipse Magnetics po světě



Evropa

Atlas Way
Sheffield
S4 7QQ
Anglie

Telefon 0044 (0)114 225 0600

Fax 0044 (0)114 225 0525

europa@eclipsemagnetics.com

Severní a Jižní Amerika

442 Millen Road, Unit 9,
Stoney Creek
Ontario, L8E 6H2,
Kanada

Telefon 001 905-664-5585

Fax 001 905-664-7090

americas@eclipsemagnetics.com

Střední východ / Australasie / Asie

No. 168 Chengjian Road
Minhang District
Šanghaj
ČLR

Telefon (0086) 21 6434 8600 *150

Fax (0086) 21 6434 6488

asia@eclipsemagnetics.com

Výhradní zastoupení pro ČR a SR:

TKB-KIPONS plus, spol s r.o.
Budovcova 1257
390 02 Tábor
Česká republika

telefon: +420 381 279 254-5
fax: +420 381 251 764
mobil: +420 603 521 493, 603 141 065
web: <http://eshop.tkb.cz>

www.eclipsemagnetics.com

Eclipse Magnetics Ltd

Atlas Way, Atlas North, Sheffield, S4 7QQ, Anglie

Tel. +44 (0)114 225 0600 **Fax** +44 (0)114 225 0525

info@eclipsemagnetics.com www.eclipsemagnetics.com



Přesnosti informací uvedených v této brožuře je věnována nejvyšší pozornost. Přesto si vyhrazujeme změnu specifikací bez dalšího upozornění.

V1