

Příručka pro uživatele

Permanentní trubkový magnet

- Separace železných kovů magnetickou silou -

Vhodný pro odstraňování feromagnetických částic z prášků a granulátů

Nevhodný pro lepidlo nebo špatně sypké látky



*Popisy a obrázky v tomto manuálu jsou použity pro objasnění a mohou se od vašeho provedení odlišovat.
Přiložili jsme výkres skutečného stavu dodaného výrobku.*

Goudsmit Magnetic Systems B.V.

Poštovní schránka 18 5580 AA Waalre

Petunialaan 19 5582 HA Waalre

Nizozemsko

Tel. : +31 (0)40 221 32 83

Internet : www.goudsmitmagnets.com

E-mail : info@goudsmitmagnets.com



Úvodem

Přečtěte si pečlivě tento manuál pro uživatele a před uvedením zařízení do provozu se ujistěte, že plně rozumíte jeho obsahu.

V případě jakýchkoliv dotazů, nebo pokud požadujete další vysvětlení týkající se jakéhokoliv předmětu souvisejícího specificky s magnetem, kontaktujte, prosím, kdykoliv **GOUDSMIT magnetic systems**

Veškeré technické a technologické informace uvedené v tomto manuálu, které jsme dodali, a rovněž společně se všemi příslušnými výkresy a technickým popisem, zůstávají naším majetkem a nesmí být použity (jinak než ve prospěch provozu tohoto výrobku), kopírovány, množeny, zveřejněny, nebo předány žádné třetí straně bez našeho předchozího písemného svolení.

Manuály navíc lze objednat s uvedením popisu zařízení a/nebo čísla výrobku a čísla objednávky (ORxxxxxx), uvedenými na označovacím štítku.

- Tento manuál a prohlášení výrobce se musí považovat za součást vašeho zařízení.
- Obě výše uvedené součásti musí rovněž zůstat nadále u zařízení i v případě prodeje zařízení třetí straně.
- Manuál musí být dostupný veškerému obsluhujícímu personálu, servisním technikům a jiným osobám, které se zařízením pracují, a to po celou dobu životnosti zařízení.

Obsah

Úvodem	2
Obsah	3
Obecné informace	4
Tento manuál	4
Feromagnetismus.....	4
Podmínky dodávky a záruka	5
Dodávka	6
<i>Obecně</i>	6
<i>Označovací štítek</i>	6
Bezpečnost	7
Obecné informace	7
Nebezpečí exploze prachu	7
Nebezpečí magnetického pole.....	8
Popis zařízení.....	9
Předpokládané použití / Údaje pro uživatele	9
Zvláštní nabídka dodávky	10
Funkce trubkového magnetu	11
MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ	12
Uzávěrový materiál / uzemnění	12
<i>Elektrická připojení & EX</i>	12
Spuštění	13
ÚdržbaÚdržba	14
Čištění & ATEX	15
Seznam poruch/servis.....	16
Náhradní součásti.....	17
Uskladnění a likvidaceUskladnění a Demontáž	18

Obecné informace

Tento manuál

Tento manuál pro uživatele obsahuje užitečné informace pro správnou funkci a údržbu uvedeného zařízení. Tento manuál rovněž obsahuje pokyny pro zamezení možného zranění a vážného poškození dříve, než se magnet uvede do provozu, a tím umožní, do maximální míry bezpečnou a bezporuchovou funkci tohoto výrobku. Přečtěte si pečlivě tento manuál, dříve než uvedete zařízení do provozu. Seznamte se dobře s provozem a ovládáním zařízení a také přesně dodržujte všechny pokyny.

- *Údaje zveřejněné v tomto návodu k obsluze se opírají o informace dostupné v době dodávky. Uvedený předmět může být později změněn dotatkem.*
- *Ponecháváme si právo kdykoliv doplnit, nebo pozměnit cokoliv na konstrukci a/nebo modelu našich výrobků bez povinnosti provedení této modifikace u dříve dodaných výrobků.*

Feromagnetismus

***feromagnetický:** silná magnetická odezva = materiál, který se permanentně zmagnetizuje poté, co byl v kontaktu s externě silným magnetickým polem. To se týká (obecně) železa a některých dalších materiálů, jako jsou kobalt, nikl a gadolinium a jejich slitiny. Slitiny však nejsou vždy silně magnetické. Příkladem toho je nerez ocel AISI304, nebo AISI316. Naproti tomu AISI430F je nerez ocel, která je feromagnetická.

Základem funkce tohoto zařízení je (fero)magnetismus.

Protože ve většině případů to budou části železa (Fe), které budou pod vlivem magnetismu, budeme v tomto manuálu používat termin 'Fe', když budeme mít na mysli feromagnetický materiál.

Podmínky dodávky a záruka

Podmínkami dodání jsou “**Obecné podmínky pro dodávku a montáž mechanických, elektrických a přiřazených elektronických výrobků**” (SE01), publikováno **Orgalime**, v Bruselu.

Tyto podmínky lze rovněž- v případě požadavku – vyžádat písemně u Goudsmit Magnetic Systems B.V., tak jak je i uvedeno v námi poslaném ceníku.

V těchto Obecných podmínkách jsou uvedeny předpisy týkající se záruky.

Záruka vztahující se na vaše zařízení se stane neplatnou v případě, že:

- se nebude provádět servis a údržba v souladu s pokyny a / nebo servisním personálem, který není speciálně vyškolen pro tuto práci (nejlépe je je použit odborný magnetický servis / údržbu prováděnou personálem firmy Goudsmit);
- na zařízení byly provedeny základní modifikace bez našeho předchozího písemného souhlasu;
- se nepoužívají originální části, nebo se nepoužívají části, které jsou 100% zaměnitelné;
- se používají jiné produkty pro mazání, než které byly předepsány;
- se zařízení používá nevhodným způsobem, nesprávně, nedbale, nebo použití zařízení není v souladu s jeho určením a/nebo účelem (viz kapitola “[Předpokládané použití / Pokyny pro uživatele](#)”).

Všechny opotřebené součásti se vylučují ze záruky.

Zbývající poznámky/ upozornění:

- Zařízení použijte pouze za účelem, ke kterému je vytvořeno. (Viz kapitola “[Předpokládané použití / Pokyny pro uživatele](#)”);
- Zařízení používejte pouze tehdy, pokud se nachází v technicky perfektním stavu a ujistěte se, že všechny ochranné pokrývky a inspekční kryty, včetně všech bezpečnostních obvodů, byly upevněny a správně instalovány;
- Ujistěte se, že se provádí potřebná údržba a ta je také v souladu s pokyny uvedenými v tomto manuálu pro uživatele;
- Jakékoliv případné vady, zvláště ty, které mohou ovlivnit bezpečnost, by se měly před obnoveným provozem okamžitě zjistit a odstranit. Pokud si po vyhodnocení rizika vyplývajícího z nevyřešené vady stále myslíte, že provoz zařízení je bezpečný, tak upozorněte obsluhující a servisní personál na tyto nedostatky a možná nebezpečí, které tyto nedostatky způsobily.

Dodávka**Obecně**

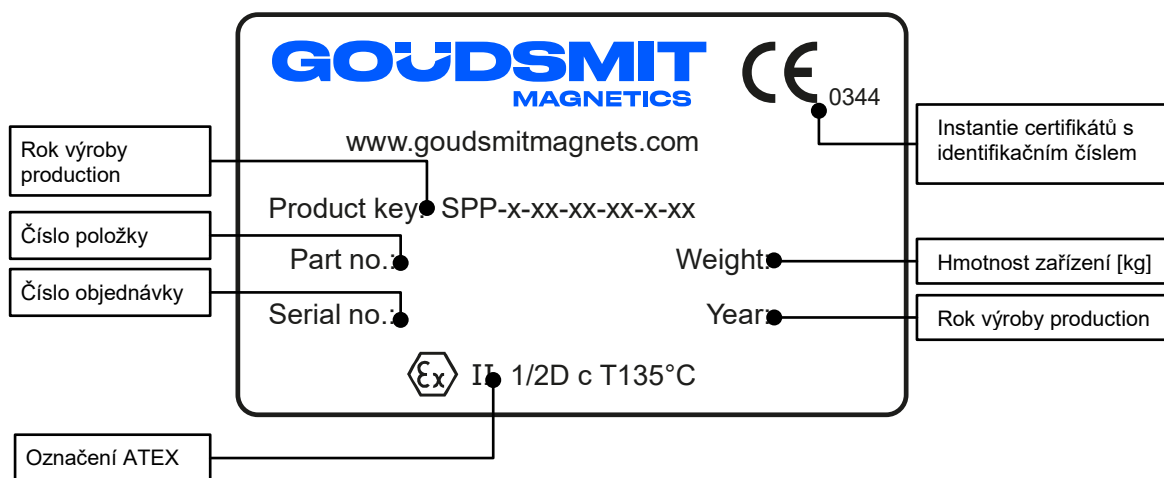
Zkontrolujte dodávku ihned při doručení:

- zda neobsahuje možná poškození a/nebo zda v důsledku transportu nevznikly nějaké nedostatky.
- **Přimějte zástupce odpovídajícího za dopravu k tomu, aby na místě okamžitě napsal hlášení o škodách vzniklých transportem.**
- zda je/jsou dodávka/y kompletní, zda něco nechybí, co bylo (extra) objednáno.

V případě jakékoliv škody a/nebo vadné dodávky vždy kontaktujte **Goudsmit magnetic systems**

Označovací štítek

Na zařízení naleznete označovací štítek, vypadá tak, jak je níže uvedeno na obrázku. **Informace na tomto štítku je velmi důležitá v případě servisu.** Proto doporučujeme, abyste měli tento štítek vždy na zařízení. Také se ujistěte, aby byl vždy čitelný (čistit!). To je obzvlášť důležité v případě požadavku rychlé dodávky náhradních dílů.



Nezapomeňte si poznamenat výrobní číslo a číslo položky pro případ výpadku/ů zařízení a kvůli dodávky náhradních dílů.

Pokud je váš označovací štítek poškozený, kontaktujte nás a pošleme vám co nejdříve nový.

Bezpečnost

Tato kapitola popisuje nebezpečí, které může ve spojení s tímto zařízením vzniknout. Výstražné symboly jsou umístěny na zařízení tam, kde je to nezbytné. Tato kapitola vysvětluje význam možných umístěných symbolů.

Seznamte se dobře s odpovídajícími výstražnými symboly!



Pravidelně kontrolujte, že všechny výstražné symboly jsou stále na svém místě a dobře itelné (čistit!). Ujistěte se, že nové symboly jsou umístěny na správných místech, pokud tam byly ztraceny, nebo poškozeny.

Obecné informace

Zařízení je vybaveno drátěnou sítí tam, kde to je nutné. Nicméně se ujistěte, že všechny osoby v dosahu stroje, nebo ty, které pracují v jeho bezprostřední blízkosti používají bezpečnostní vybavení, jako jsou ochranný pracovní oděv, bezpečnostní brýle, ochranu sluchu, helmu, bezpečnostní obuv s vyztuženou špičkou atd. Oblasti stroje, které jsou považovány za nebezpečné, se musí označit výstražnými symboly umístěnými na zařízení. Pokud je zařízení snadno přístupné ostatním osobám, pak je nutné nainstalovat zvláštní předběžná bezpečnostní opatření (např. oplocení). Pokud zabezpečení není možné, tak se ujistěte v tom, že jsou poskytnuty vyčerpávající pokyny, pokud možno doplněné o pracovní směrnice, jejichž část lze vytvořit pomocí tohoto manuálu.

Nebezpečí exploze prachu

Pokud je toto zařízení vyrobeno v souladu s kategorií pro explozivní prachovou EX-oblast (1D/2D/3D, dle ATEX 95-směrnice 2014/34/EU) může být v souladu s touto směrnicí použito v prachové zóně (20/21/22, dle (ATEX 137-směrnice 99/92/EC). Ex kategorie je popsána na identifikačním štítku → viz také kapitola Obecné informace \ **Identifikační štítek**.



Ujistěte se, že zařízení je v souladu se správnou explozivní kategorií.



Nebezpečí – exploze prachu
(žádná nálepka na zařízení)

Rovněž zkontrolujte, zda-li **identifikační štítky na namontovaných částech** vykazují správnou Ex(plozivní) kategorii pro Ex(plozivní) oblast, ve které bude zařízení používáno.

Nebezpečí magnetického pole

Magnety vytvářejí silné magnetické pole, které silně přitahuje Fe (železné) materiály. Vždy berte na zřetel, že tyto materiály mohou být náhle a velmi silně přitaženy směrem k magnetu. To se týká ocelových pracovních stolů a ocelových nástrojů, ale také Fe materiálů přenášených osobami, jako jsou peníze v peněžence, nebo klíče. Vždy, kdy to je možné, používejte nemagnetické nářadí a pracovní stoly vybavené dřevěným pracovním povrchem a přednostně s neželezným rámem (např. nerez ocel).



Vždy si buďte vědomi faktu, že Fe části budou přitahovány - i když je přenáší lidé - pokud jsou blíže, než 1 m od magnetu.



Nebezpečí – silné magnetické pole



Lidé vybavení srdečními stimulátory nesmí v žádném případě do magnetického pole vstoupit (minimálně do poloměrové vzdálenosti 5 metrů).



Zákaz přiblížení se lidem se srdečním stimulátorem



Kreditní karty, čipové karty, počítačové disky/pásky, obrazovky počítačů, hodinky atd. se mohou poškodit, nebo zničit, pokud vstoupí do magnetického pole (do poloměrové vzdálenosti alespoň 3 metry).



Zákaz magnetických karet apod

**Pokud je známo, tak magnetická radiace
- nevytvořená vysokým napětím -
nemá škodlivý vliv na zdraví !**

Popis zařízení

Předpokládané použití / Údaje pro uživatele

Výrobky

Vhodné pro separaci ferromagnetických* (Fe) částic z práškových a granulátových směsí. Určené pro krmiva, plastikářský, chemický, farmaceutický a průmysl, potravinářství, úpravnictví, cementářské a keramické provozy apod. Nepoužívat pro vlhké, lepidlo nebo špatně sypké materiály

Fe částice

Vhodné pro použití pro produkt s Fe částicemi většími než 50 µm.

Teploty

Určené pro:

- vhodné pro teploty okolí mezi -20°C a +40°C a
- vhodné pro teploty separovaného produktu do +100°C (standardní feritové magnety).

Magnet musí být chráněn proti vyšším než předepsaným teplotám - může dojít ke **trvalé ztrátě magnetické síly**.

Tlakový vzduch

Nevhodné pro přetlak nebo podtlak v dopravním kanálu.

Volný prostor

Zajistěte okolo stroje minimálně 0,5 m volného prostoru pro snadnou kontrolu a údržbu stroje.

Hladina hluku

Vibrace

Stroj není zdrojem vibrací a musí být uchráněn silných vibrací z okolí, protože magnet **může ztratit vlastní magnetické vlastnosti** nebo může dojít k poškození vlastního keramického materiálu magnetu.

Čištění

Stroj se doporučuje čistit (odstranění Fe částic) **minimálně dvakrát za den** pro optimální výsledky separace a pro zamezení hromadění Fe částic, které může způsobovat problémy. Čisté magnety mají nejlepší výsledky separace Fe. Proto se ujistěte, že čištění provádíte o něco častěji, než si myslíte, že je nutné, abyste tak u magnetického zařízení dosáhli uspokojivého výsledku.

! Podle situace čistěte buď častěji, nebo při nezhoršení výsledků separace méně často. !

Vyčištění od prachu: viz. kapitola **Údržba**

Zvláštní nabídka dodávky**Vysoké teploty**

Pro suroviny vysoké teploty je možné použít jiné magnetické materiály jako standardní Neoflux® magnety.

Abrazivní suroviny

Máte-li abrazivní suroviny, můžeme dodat magnetické tyče a /nebo vnitřní těleso s ochrannou vrstvou, jako je například wolfram karbidová vrstva.

Použití v toku POTRAVINÁŘSKÝCH surovin

Separátor může být přizpůsoben pro tok potravinářských surovin. Lze provést bez mezer SS AISI304 nebo AISI316, nebo v kombinaci s ostatními vylepšenými potravinářskými materiály – například předepsanými nebo dodanými zákazníkem. Ošetření povrchu, jako je elektrolytické leštění, lazurování atd. jsou možná.

ATEX

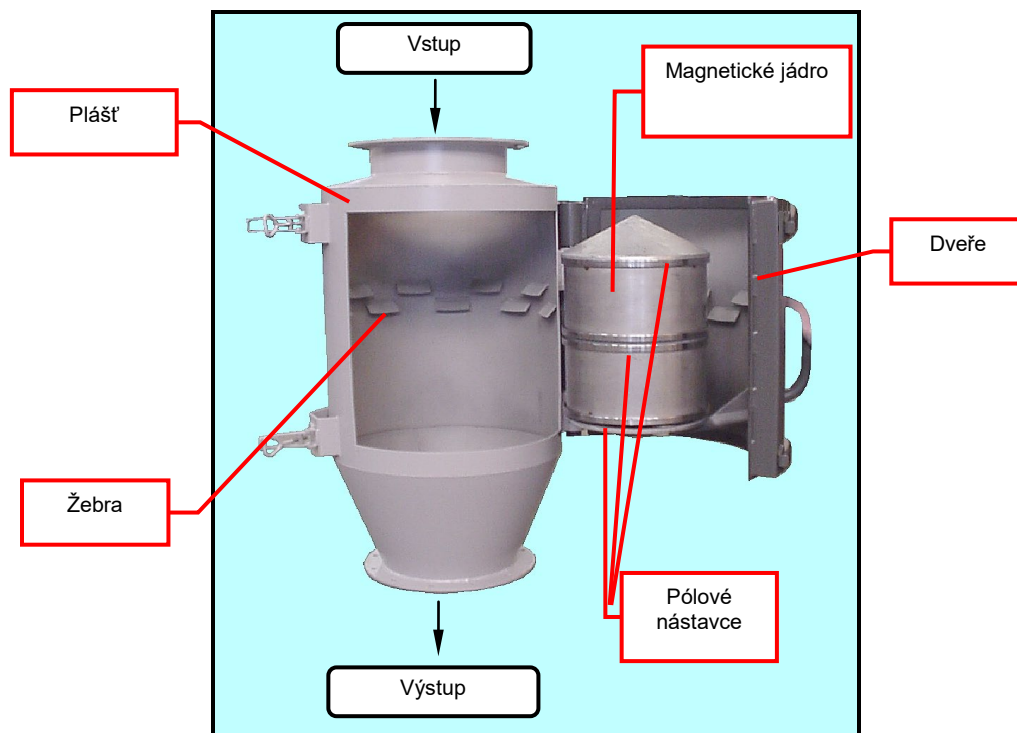
Standardní trubkový magnet je vyhotoven v ATEX II 1/2D provedení, vhodný pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu prachu – uvnitř zóny 20, venku zóny 21.

Je na vaši odpovědnost zabezpečit správné opatření při použití separátoru v prostředí s nebezpečím výbuchu prachu – jako je včasné čištění pro zamezení hromadění prachu a vhodné uzemnění.

Přečtěte si tento návod k obsluze pro všechna opatření ATEX.

Funkce trubkového magnetu

Trubkový magnet filtruje železité částice z produktu procházejícího potrubím.



Obrázek: Permanentní trubkový magnet

- Do filtru vstupuje hrubý produkt **vstupní přírubou**, kterou je filtr přišroubován k potrubí.
- Uvnitř filtru je **magnetické jádro** složené z permanentních magnetů. Tyto generují zdvojené, hluboké magnetické pole. Železné či jiné feromagnetické části jsou polem zachyceny, vytaženy z proudícího produktu a drží se na **pólových nástavcích**.
- **Žebírka** usměrňují tok produktu směrem k magnetickému jádru, čímž zvyšují účinnost procesu separace.
- Produkt zbavený feromagnetických částic opouští filtr **výstupní přírubou**, která je přišroubována k potrubí vedoucímu tento produkt k dalšímu zpracování.
- **Dveře** v plášti filtru umožňují odstraňování zachycených feromagnetických částic z povrchu **jádra**.
- Čištění jádra od zachycených částí → viz kapitola **ÚDRŽBA**

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

Všechny instalační práce musí vykonávat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

- Je nutné brát v úvahu hmotnost tohoto filtru. Vstupní a výstupní potrubí musí být dostatečně pevné, aby tuto váhu uneslo.
- Pokud dostatečně pevné není, zpevněte ho ještě než začnete s instalací!
- Manipulační zařízení použité při instalaci musí být v dobrém stavu a nesmí být překročeny jeho pracovní parametry.
- Při instalaci je nutné počínat si obezřetně, zajistit si dostatek volného prostoru, spolehlivé lešení apod.
- Všechna pomocná zařízení instalovaná pro potřebu usnadnění transportu musí být před uvedením filtru do provozu demontována.
- Zařízení musí být vždy zvedáno minimálně za dvě zvedací oka!
- Dvěře zavřete a důkladně zajistěte proti otevření, zabráníte tak pohybu těžiště během zvedání. Používejte úvazy pro dvě oka (jak je nakresleno na obrázku). Dodržujte správný postup utahování šroubů přírub, nesprávný způsob montáže může mít za následek netěsnost spojení. Při usazování nepovolujte nosný řetěz či popruh, filtr by se mohl převrátit na stranu a spadnout.



Pro bezproblémové zvedání přišroubujte k přírubě dva šrouby s oky.

Dvěře zavřete a zajistěte. Zabráníte tak nečekaným přesunům těžiště.

Obrázek : Správný způsob zvedání filtru

Uzávěrový materiál / uzemnění

Ujistěte se, zda všechny uzávěry a/nebo těsnicí materiál mezi magnetickým zařízením a vaší výrobní částí má povrchový odpor menší než 1 GΩ při (23±2) °C a při (50±5)% relativní vlhkosti.

Dostatečné uzemnění je možné také umístěním vhodného uzemnění nad napojení mezi magnetickým zařízením a vaší výrobní částí.

Elektrická připojení & EX

Je-li elektrické zařízení umístěno do explozivní oblasti, vše, co přidáte, nebo změníte na elektrické instalaci tohoto zařízení musí být provedeno a dokumentováno v souladu s nařízením pro specifickou explozivní (Ex) oblast.

Spuštění

Během spuštění je nutné postupovat v souladu s bezpečnostními pokyny uvedenými v tomto manuálu pro uživatele!

Přes spuštěním se ujistěte, že:

- zařízení /instalace nejsou poškozeny, nebo nemají vadnou funkci;
- všechna napojení (elektrické, mechanické, pneumatické) byla řádn provedena;
- zařízení / instalace jsou umístěny a situovány správně;
- všechny chránicí kryty (tam,kde jsou) byly správně upevněny;
- neexistují žádné jiné zdroje nebezpečí

Během spuštění se ujistěte, že:

- zařízení / instalace nejsou poškozeny a nemají vadnou funkci;
- všechny ostatní části zařízení / instalace fungují tak, jak bylo popsáno v kapitole [Popis zařízení](#), spolu s popisy funkce uvedenými v [Dodatku A](#).

ÚdržbaÚdržba



Magnetické systémy přitahují prach a Fe částice. Je proto nutné pravidelné čištění všech zařízení vybavených s magnetickým systémem. Čistý magnet funguje podstatně účinněji, než silně znečištěný magnet.

Všechny součásti se nejlépe vyčistí stlačeným vzduchem a/nebo měkkou utěrkou. Rovněž je možné hluboké čištění pomocí speciálních čisticích kapalin, které nepoškodí materiály.



Pravidelně kontrolujte, zda se na správném místě na zařízení nacházejí všechny výstražné symboly a označovací štítek. Pokud se výstražné symboly a označovací štítek ztratí, nebo poškodí, okamžitě požádejte v místech originálního dodavatele o nové.

Vždy informujte obsluhující personál řádně předem o plánovaných inspekcích, údržbě, opravách a kdy se dostavíte k poruchám, nebo výpadkům.

Jmenujte také osobu odpovědnou za provádění dohledu.

Údržbu separátoru provádějte pouze při odstávce dopravy produktu.

Pozor: Magnetické pole stroje je **permanentní** tzn., že je aktivní i při samotné údržbě stroje a čištění magnetu.!

Běžné úkoly údržby naznačují následující obrázky:

Kontrola:



- Kontrolujte připojení přírub k dopravníkové cestě, zda je připojení těsné a příruby zarovnané k cestě.
- Pravidelně kontrolujte, zda není magnet zanesen feromagnetickými částicemi.

Čištění:

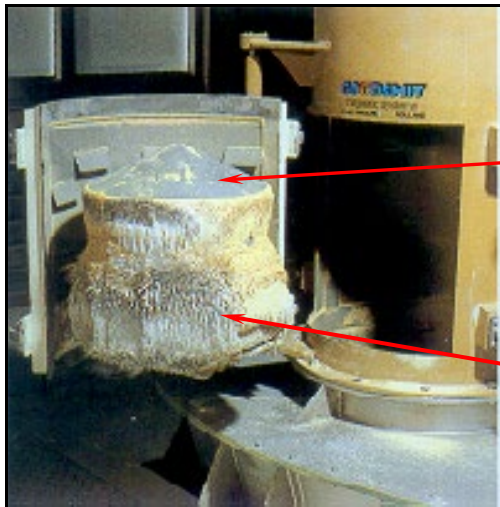


- Magnetické systémy přitahují prach a částice železa. To je důvod, proč je nezbytné pravidelně čistit magnet.
- Čistý magnet funguje výrazně účinněji než silně znečištěný magnet. Pravidelně čistěte zanesené magnetické jádro (je nutné použít sílu pro odtržení částic).



Čištění provádějte pouze s pracovními rukavicemi, brýlemi, respirátorem v pracovním oděvu!

Pro snadnější čištění otáčejte magnetickým jádrem kolem jeho osy.



Magnetické jádro je otočným kolem své osy.

Přitažené feromagnetické částice drží na magnetickém jádru, pro jeho očištění je nutné vyvinout sílu pro odtržení částic.

Obrázek: silně zanesený trubkový magnet

Mazání:



- Příležitostně namažte závěsy dveří pro zamezení jejich opotřebení.
- Pro potravinářství: pro mazání použijte tuk vhodný k použití v potravinářství.

Výměna / Revize:



- Při kontrolách opotřebení vyměňte ihned poničený díl nebo výměny provádějte v pravidelných intervalech.
- Také nahradte varovné piktogramy v případě jejich ztracení nebo poničení.

Při plánovaných kontrolách, údržbě, výměnách nebo nutných oprav vždy dopředu informujte příslušnou odpovědnou osobu (operátora). Ke kontrolám určete odpovědný dozor.

Čištění & ATEX

Vyhnete se mrakům prachu a vytvoření prachu, abyste zamezili vzniku rizika exploze. Pokud se částice prachu zahřejí, mohou vytvořit hořící usazeninu, která může vznítit oblak prachu a způsobit explozi. Oblak prachu se může také vznítit, pokud je vystaven působení tepla nebo ohně.

Seznam poruch/servis

	POZOR!
	Nesprávná manipulace se strojem může způsobit jeho poškození nebo možné poranění či poškození majetku! • Opravu GOUDSMIT magnetického zařízení může provádět pouze k tomu oprávněná a kvalifikovaná osoba. • Pozor, permanentní magnetické pole přitahuje, v jeho dosahu, veškerý feromagnetický materiál se značnou silou. • Kontaktujte zákaznický servis GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS.

Seznam poruch

V případě poruchy můžete použít následující tabulku a zkusit určit příčinu poruchy a její možné odstranění. Pokud nenaleznete v tabulce příslušnou konkrétní poruchu, můžete se vždy obrátit na zákaznický servis GOUDSMIT MAGNETIC SYSTEMS.

Porucha	Možná příčina	Možné řešení
Magnet neseparuje feromagnetické (Fe) částice z toku produktu nebo separuje špatně.	Magnet je příliš zanesený železnými částicemi.	Odstraňte Fe částice a čistěte magnet častěji.
	Předměty, které nejsou přitahovány k magnetu jsou nemagnetické.	Zkontrolujte, zda jsou částice, které mají být odseparovány magnetické pomocí malého permanentního magnetu.
	Železné konstrukce blízko magnetu mohou zmenšit magnetické pole.	1. Zkontrolujte dosah magnetu pomocí malého kousku železa 2. Očistěte magnetické jádro.
	Přetížení dopravníkové cesty.	Nezvyšujte dopravní kapacitu nad dovolenou míru viz. specifikace.

Zákaznický servis

Pokud kontaktujete zákaznickou podporu, tak si předem zjistěte následující informace:

- Kompletní identifikační štítek stroje
- Popis a rozsah problému
- Doba výskytu problému a jiné související okolnosti
- Předpokládaná příčina

Náhradní součásti

Díky robustnosti a kvalitě výrobků **GOUDSMIT magnetic systems** je zařízení provozně velmi spolehlivé.

Pokud však přece určitý komponent vyžaduje výměnu, lze tento komponent objednat s uvedením typového čísla uvedeného na *označovacím štítku*, nebo na jednom z výkresů přiložených k tomuto manuálu v **Dodatku A**.

Náhradní součásti jsou většinou části, které podléhají opotřebení, jako např.:
Kužel magnetického jádra, díly vnitřku skříně, těsnění dveří.

Po komunikaci s **GOUDSMIT magnetic systems** zajistíme rychlou a odpovídající dodávku příslušných náhradních dílů.

Uskladnění a likvidaceUskladnění a Demontáž

Uskladnění:

Pokud zařízení nebude používáno po delší dobu, doporučujeme ho uskladnit na suchém a bezpečném místě, a nakonzervovat křehké a/nebo citlivé součásti.

Demontáž / Sešrotování:

Při sešrotování zařízení a/nebo odvozu jednotlivých součástí odděleně do odpadu, berte v úvahu odlišné vlastnosti komponentů (magnety, železo, hliník, elektrické části, izolační materiály ad.). Raději přenechte tento úkol specializované společnosti a vždy dodržujte místní nařízení pro odvoz průmyslového odpadu.. Vždy dávejte pozor na možný magnetismus. Informujte odpad přejímající osobu o nebezpečí způsobeném magnetismem. Viz rovněž kapitola [Bezpečnost](#).