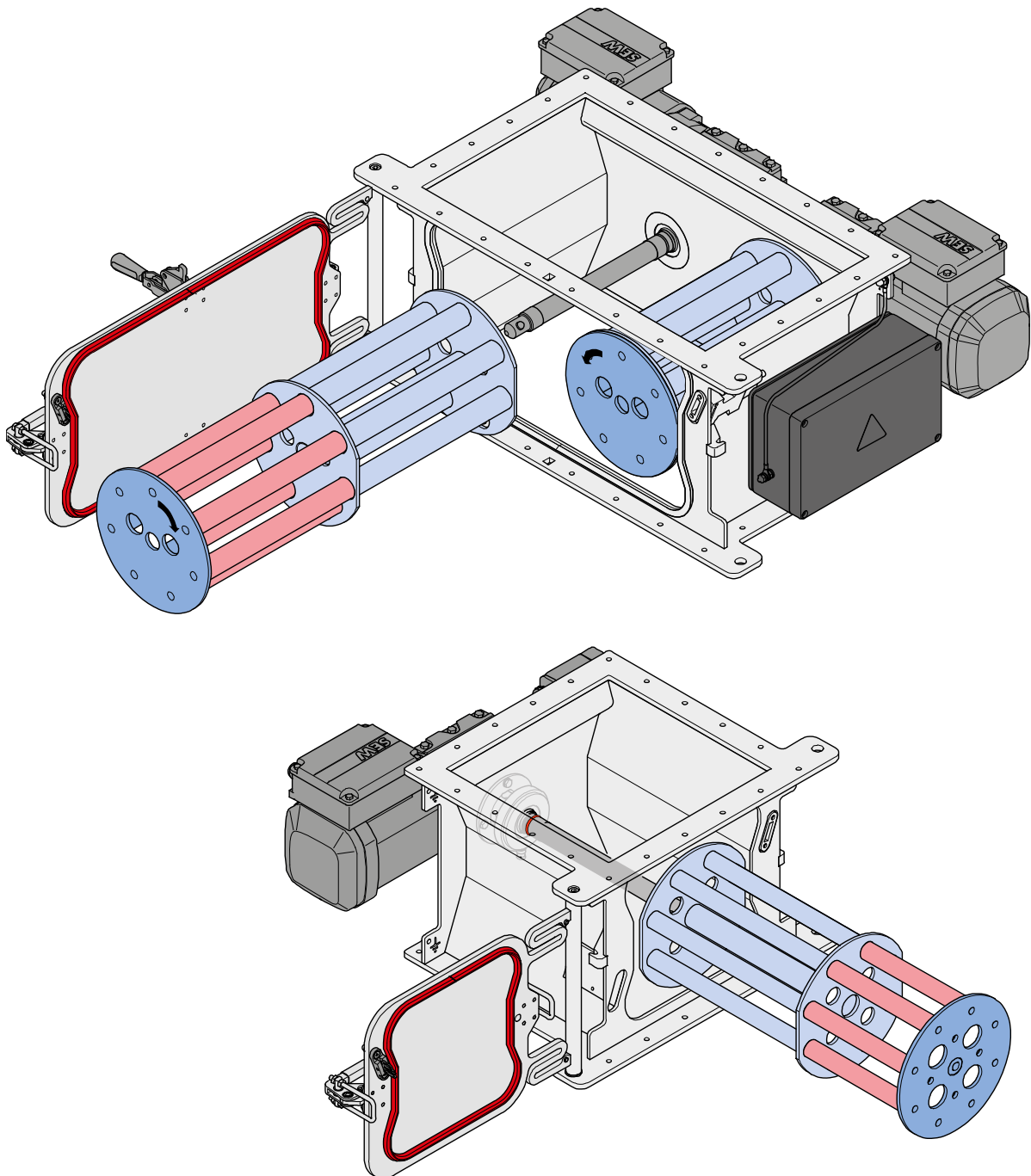


Návod k montáži a obsluze

Rotační magnetický separátor Cleanflow, řada SECR

Magnetický separátor s permanentním magnetem.



© Copyright. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

1 Úvod	5
2 Bezpečnost	6
2.1 Obecné bezpečnostní pokyny	6
2.2 Bezpečnostní rizika	6
2.3 Dálkové ovládání	6
2.4 Nebezpečí výbuchu prachu – značení Ex	6
2.5 Poškození způsobené magnetickým polem	6
2.6 Další připomínky a upozornění	7
3 Normy a směrnice	8
3.1 Označení CE	8
3.2 Směrnice	8
3.3 Mezní hodnoty expozice trvalým magnetickým a elektromagnetickým polím pro pracovníky a veřejnost	8
4 ATEX	10
4.1 Označení EX	10
4.2 Popis možností ATEX	10
4.3 Opatření ATEX	11
5 Všeobecné informace	12
5.1 Feromagnetismus	12
5.2 Záruční podmínky	12
5.3 Další připomínky a upozornění	12
6 Technické údaje	13
6.1 Popis funkce	13
6.2 Oblast použití	13
6.3 Použití v potravinářských provozech	13
6.4 Tlak v produktovém kanálu	13
6.5 Kvalita magnetu	13
6.6 Teploty	14
7 Informace o výrobku	15
7.1 Stavebnictví	15
7.2 Rozsah dodávky	15
7.3 Poznámky k magnetické jednotce	16
7.4 Identifikační štítek	16
7.5 Spínač dvířek	16
8 Přeprava a montáž	17
8.1 Přeprava	17
8.2 Instalace	17
8.3 Vibrace	18
8.4 Prevence elektrostatických výbojů (uzemnění)	18
8.5 Volný prostor	19
8.6 Tlak vzduchu mezi olejovými těsněními na hřídeli motoru a skříní zařízení	19

9 Elektrické připojení	20
9.1 Připojení napájecího napětí	20
9.2 Elektrická připojení a ATEX	20
10 Provozní princip	21
10.1 Všeobecné informace	21
10.2 Postup čištění – odstranění feromagnetických částic	22
10.3 Čištění pomocí čisticí jednotky magnetického rotoru (příslušenství)	23
10.4 Čištění bez čisticí jednotky	24
11 Údržba a kontrola	25
11.1 Obecné pokyny	25
11.2 Intervaly údržby	26
11.3 Měření magnetické indukce magnetické tyče	27
11.4 Výměna těsnících kroužků	28
11.5 Výměna těsnění PTFE	29
11.6 Převodový motor	30
11.7 Ložiska	31
11.8 Výměna motoru	32
11.9 Pokyny k čištění	33
12 Řešení problémů	34
12.1 Tabulka pro řešení problémů	34
13 Servis, skladování a demontáž	35
13.1 Zákaznický servis	35
13.2 Náhradní díly	35
13.3 Skladování a likvidace	35

1 Úvod

Tento návod k obsluze obsahuje informace o správném používání a údržbě zařízení. Návod obsahuje pokyny, které je třeba dodržovat, aby nedošlo ke zranění a vážnému poškození a aby byl zajištěn bezpečný a bezproblémový provoz zařízení. Před použitím zařízení si důkladně tento návod přečtěte a ujistěte se, že jste všemu plně porozuměli.

Pokud potřebujete další informace nebo máte nějaké dotazy, obraťte se na společnost Goudsmit Magnetic Systems B.V.. Kontaktní údaje jsou uvedeny na titulní straně tohoto návodu. Další kopie návodu k obsluze lze objednat po uvedení popisu zařízení a/nebo výrobního čísla a čísla objednávky.

V tomto návodu je magnetický separátor SECR Cleanflow označován jako „zařízení“.



UPOZORNĚNÍ

Před instalací a uvedením do provozu si tento návod pečlivě přečtěte!

Popisy a obrázky uvedené v tomto návodu slouží k vysvětlení a mohou se lišit od popisů a obrázků modelu vašeho zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Tento návod k obsluze a prohlášení výrobce jsou považovány za součást zařízení.

Oba dokumenty musí zůstat u tohoto zařízení v případě jeho prodeje.

Návod k obsluze musí být po celou dobu životnosti zařízení k dispozici všem obsluhujícím pracovníkům, servisním technikům a ostatním osobám, které se zařízením pracují.

2 Bezpečnost

2.1 Obecné bezpečnostní pokyny

- Je nutné dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu. Pokud nejsou dodržovány, hrozí riziko materiálních škod, poranění osob nebo dokonce ohrožení života.
- Zařízení smí být používáno pouze pro magnetickou separaci suchých a mastných prášků ve svislých potrubních cestách s volným pádem. Jakékoli jiné použití není v souladu s předpisy. Na případné poškození se nevztahuje výrobní záruka.
- Zajistěte, aby osoby, které pracují se zařízením nebo v jeho bezprostřední blízkosti, používaly odpovídající ochranné pomůcky.
- Pokud zařízení zůstává snadno přístupné jiným osobám, přijměte dodatečná bezpečnostní opatření a použijte doplňující výstražné piktogramy. Pokud to není možné, zajistěte, aby pro celý systém, do něhož je toto zařízení integrováno, byly k dispozici jasné pokyny.
- Práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Je vhodné, aby údržbu magnetů prováděl servisní personál společnosti Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Vždy berte v úvahu bezpečnostní a ekologické předpisy platné ve vaší zemi.

2.2 Bezpečnostní rizika

Tato kapitola popisuje bezpečnostní rizika spojená se zařízením. Na důležitých místech zařízení jsou umístěny výstražné piktogramy. Tyto piktogramy jsou vysvětleny dále v tomto dokumentu.



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte následující opatření:

- ▶ Pozorně si přečtěte výstražné piktogramy na zařízení.
- ▶ V pravidelných intervalech kontrolujte, zda jsou piktogramy na zařízení přítomny a čitelné.
- ▶ Piktogramy udržujte v čistotě.
- ▶ Nečitelné nebo chybějící piktogramy nahraďte novými piktogramy na stejných místech.

2.3 Dálkové ovládání

- Zařízení lze ovládat dálkově pouze tehdy, když jsou všechny kryty na místě a je znemožněn přístup k pohyblivým částem.

2.4 Nebezpečí výbuchu prachu – značení Ex



Pokud je zařízení vyrobeno pro použití v prostředí s výbušnou atmosférou prachu (1D/2D/3D podle směrnice ATEX pro zařízení 2014/34/EU) a může být tedy použito v zóně s výbušnou atmosférou prachu (20/21/22 podle směrnice ATEX pro pracoviště 99/92/EC), je příslušná kategorie Ex uvedena na typovém štítku zařízení.

- Zkontrolujte, zda zařízení odpovídá správné kategorii Ex.
- Zkontrolujte, zda instalované součásti (například převodový motor, bezpečnostní spínač, snímač přiblížení), které mají vlastní typový štítek, odpovídají příslušné kategorii Ex pro zónu Ex, ve které bude zařízení použito.

Úplný popis naleznete v kapitole „ATEX“.

2.5 Poškození způsobené magnetickým polem

Magnety vytvářejí silné magnetické pole, které přitahuje feromagnetické částice. To platí i pro železné materiály, které můžete mít u sebe, včetně klíčů, mincí a nářadí. Pokud se při práci nacházíte v magnetickém poli, používejte nemagnetické nástroje a pracovní stoly s dřevěnou pracovní deskou a nemagnetickým podstavcem.



VAROVÁNÍ

Silné magnetické pole

Při provádění prací a kontrolních měření na zařízení hrozí riziko poranění osob.
Nevkládejte prsty ani jiné části těla mezi magnetické součásti.

2.6 Další připomínky a upozornění

Před uvedením zařízení do provozu odstraňte všechny závady. Pokud je zařízení používáno i přes zjištěnou závadu, po provedení posouzení rizik informujte pracovníky obsluhy a údržby o této závadě a o možných rizicích s ní spojených.

3 Normy a směrnice

3.1 Označení CE

Toto zařízení je z hlediska konstrukce a provozu v souladu s evropskými a národními požadavky.



Označení CE potvrzuje, že zařízení je v souladu se všemi příslušnými předpisy EU vztahujícími se k tomuto označení.

3.2 Směrnice

Standardní model tohoto zařízení splňuje požadavky následujících evropských směrnic:

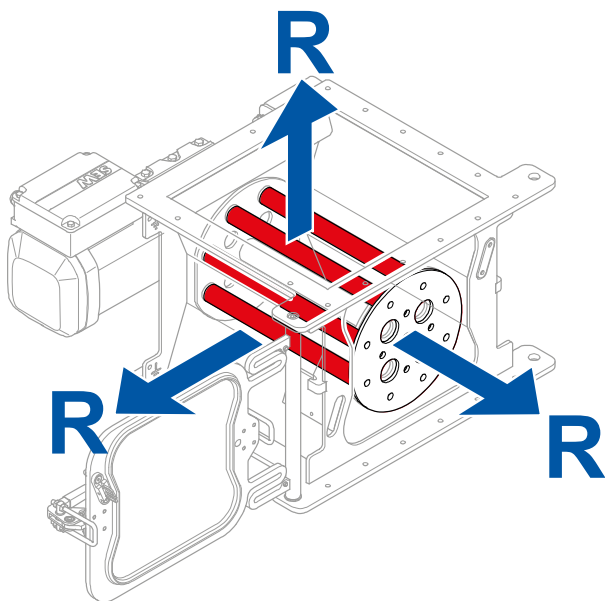
- Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EC
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Směrnice ATEX 2014/34/EU (je-li relevantní)

3.3 Mezní hodnoty expozice trvalým magnetickým a elektromagnetickým polím pro pracovníky a veřejnost

Mezní hodnoty a magnetická pole jsou definovány podle Směrnice 2013/35/EU o elektromagnetické kompatibilitě takto:

Směrnice 2013/35/EU Evropského parlamentu a Rady ze dne 26. června 2013 o minimálních požadavcích na ochranu zdraví a bezpečnost při vystavení pracovníků rizikům vyplývajícím z fyzikálních činitelů (elektromagnetická pole).

Dodržujte následující opatření týkající se expozice magnetickým polím v souladu EN12198-1 (kategorie stroje = 0, bez omezení) pro toto zařízení:



Ohrožení života osob s implantovanými zdravotnickými prostředky

Osoby s aktivním implantovaným zdravotnickým prostředkem (např. kardiostimulátor, defibrilátor, inzulinová pumpa) se nesmí nikdy nacházet ve vzdálenosti menší než „R“, tedy 0,25 metru, od zařízení.





Poškození výrobků citlivých na magnety

Pokud se do vzdálenosti „R“, tedy 0,08 metru, od zařízení dostanou předměty, které obsahují feromagnetické částice, jako jsou bankovní, kreditní nebo čipové karty, klíče či hodinky, mohou být nenávratně poškozeny.



Těhotné pracovnice a široká veřejnost se nesmí přiblížit k zařízení na vzdálenost menší než „R“, tedy 0,025 metru.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí vtažení předmětu

Feromagnetické předměty budou přitaženy, pokud se přiblíží k magnetu na vzdálenost menší než 0,3 metru.

Limitní hodnoty pro pracovní expozici (obecnou i pro končetiny) nejsou překročeny.



UPOZORNĚNÍ

Společnost Goudsmit Magnetics nabízí každoroční údržbu, včetně výměny kruhového (kruhových) těsnění a kontrolní zprávy s certifikátem pro magnety.

4 ATEX

4.1 Označení EX

Pokud je zařízení vhodné pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX), je na typovém štítku uvedeno označení Ex, které udává, pro jaké prostředí je zařízení určeno, do jaké kategorie zařízení spadá a jaké další požadavky splňuje.

Příklad označení Ex pro prachové prostředí:



II 1/2D c T140°C

Vysvětlení:

- II → skupina výbušnosti (I – důlní provozy, II – ostatní prostředí)
 1/2 → kategorie zařízení
 (úroveň ochrany proti vznícení: 1 = velmi vysoká, 2 = vysoká, 3 = normální)
 D → typ prostředí ATEX: D (prach)

Kategorie zařízení	1D	2D	3D
Vhodné pro zónu/zóny ATEX	20 (21 a 22)	21 (22)	22
[1D = uvnitř zařízení / 2D = vně zařízení]			

- c → Typ ochrany Ex:
 c = konstrukční bezpečnost
 t = ochrana krytem
 h = neelektrické zařízení
 (způsob ochrany není specifikován)
 T140°C → Maximální povrchová teplota pro prašné prostředí

Pokud je zařízení certifikováno externě, je číslo certifikátu ATEX uvedeno na typovém štítku. Vedle označení CE je uvedeno identifikační číslo oznámeného subjektu, který certifikoval náš systém zajištění jakosti ATEX.

Celková klasifikace ATEX pro kompletované zařízení může být nižší, než je uvedeno na štítku společnosti Goudsmit Magnetics, pokud mají doplňující součásti s vlastním označením ATEX nižší klasifikaci.

4.2 Popis možností ATEX

Identifikační kód zařízení:

SECR - B - 3030 - 08E - HT - **Ex** - F5M - B - B - M1

Část kódu výrobku označená jako **Ex** udává následující možnosti provedení dle ATEX:

Hodnota	Vysvětlení označení Ex	
NA	Není odolné proti výbuchu (bez ATEX)	
EX		II 1/2D c T140°C
X4		II 1/3D

4.3 Opatření ATEX

- Teplota výrobku nesmí překročit 80 °C.
- Pro prašné prostředí ATEX:
 - Teplota vznícení prachu musí být vyšší než 157 °C.
 - Teplota doutnání prachové vrstvy musí být vyšší než 180 °C.
 - Na výrobku se nesmí hromadit prachová vrstva silnější než 5 mm.
- Zajistěte, aby se v proudu produktu nevyskytovaly částice větší než 10 mm. Tyto částice mohou poškodit magnety nebo tyče extraktoru, případně způsobit jiskření.
- V případě potřeby namontujte před separační systém mechanický filtr (síto)!
- Výška volného pádu nad zařízením nesmí překročit 10 metrů.
- U magnetického zařízení s certifikací ATEX musí být všechny dodatečně pořízené součásti certifikovány v souladu se směrnicí ATEX. Patří sem řídicí jednotky, svorkovnice, spínače, senzory, součásti pneumatického systému atd. Jejich montáž musí provádět kvalifikovaný personál!
- Pokud je zařízení uskladněno nebo se delší dobu nepoužívá, musí být vyprázdněno a vyčištěno.
- Zařízení musí být uzemněno. Elektrický odpor vůči zemi musí být menší než 1 MΩ. Pokud je mezi zařízením a nadřazenou instalací použito těsnění, je nutné zajistit vyrovnání potenciálních elektrostatických nábojů s maximálním elektrickým odporem instalace 25 Ω. Toho lze dosáhnout pomocí opleteného propojovacího kabelu nebo jiným způsobem.
- Na vnitřní povrch produktového kanálu nesmí být nanášeny žádné nátěry ani povlaky.
- Na vnější povrch zařízení nesmí být nanášeny žádné izolační nátěry nebo povlaky o tloušťce větší než 2 mm.
- Všechny šroubové spoje uvnitř zařízení musí být zajištěny proti uvolnění.
- Zabraňte vniknutí zdrojů vznícení do zařízení, jako jsou žhavé částice, plameny nebo horké plyny. Pokud se v zařízení vyskytují výbušné plyny, páry nebo aerosoly, musí být zamezeno vniknutí elektrostaticky nabitého sypkého materiálu. Látky, které mají tendenci akumulovat elektrostatický náboj, mohou představovat zdroj vznícení plynů, aerosolů a par (např. plastové granuláty náchylné k elektrostatickému nabití v kombinaci s výpary rozpouštědel).



UPOZORNĚNÍ

Zakoupené díly ATEX mají vlastní označení ATEX.

5 Všeobecné informace

5.1 Feromagnetismus

Princip fungování zařízení je založen na feromagnetismu. Feromagnetismus je vlastnost, kterou mají některé materiály, například železo, kobalt a nikl. Tyto materiály se mohou zmagnetovat při vystavení vnějšímu magnetickému poli. Materiály, které zůstávají zmagnetizované i po odstranění vnějšího magnetického pole, se nazývají permanentní magnety nebo magneticky tvrdé materiály.

Většina magnetických materiálů však po odstranění vnějšího magnetického pole ztrácí svůj magnetismus. Tyto materiály se označují jako magneticky měkké. Většina slitin železa, kobaltu a niklu je magnetická.

Některé slitiny nerezové oceli, například AISI304 nebo AISI316, jsou však magnetické jen mírně.

5.2 Záruční podmínky

Záruka na zařízení zaniká v následujících případech:

- Pokud údržba a servis nejsou prováděny v souladu s návodem k obsluze nebo jsou prováděny osobami bez speciálního školení. Společnost Goudsmit Magnetic Systems B.V. doporučuje, aby servis a údržbu prováděli servisní technici společnosti Goudsmit Magnetic Systems B.V..
- Pokud jsou na zařízení provedeny úpravy bez předchozího písemného souhlasu výrobce.
- Pokud jsou součásti zařízení nahrazeny neoriginálními nebo neidentickými díly.
- Pokud jsou použita jiná maziva, než která jsou pro toto zařízení předepsaná.
- Pokud dojde k poškození částí zařízení v důsledku jeho spuštění s poruchou nebo přetrvávající závadou.
- Pokud je zařízení používáno nevhodným, nesprávným, neopatrným způsobem nebo v rozporu s jeho konstrukcí a/nebo určeným použitím.



UPOZORNĚNÍ

Na díly podléhající opotřebení se záruka nevztahuje.

5.3 Další připomínky a upozornění

- Zařízení nepoužívejte, pokud je poškozené.
- Zařízení používejte pouze k účelu, pro který bylo navrženo.
- Ujistěte se, že jsou všechny ochranné kryty (včetně všech bezpečnostních okruhů) správně nasazeny a instalovány.
- Dbejte na to, aby údržba zařízení probíhala řádně a v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.
- Před uvedením zařízení do provozu odstraňte všechny závady.

6 Technické údaje

6.1 Popis funkce

Zařízení je vhodné pro magnetickou separaci malého množství železitých nečistot z prašných nebo špatně tekoucích – například mastných – práškových produktů ve svislých potrubních cestách s volným pádem. Otáčení magnetických tyčí zabráňuje zablokování toku materiálu a ucpávání. Produkt nesmí obsahovat žádné velké nebo těžké feromagnetické částice natolik, že by mohly poškodit magnetické tyče.

- V případě potřeby umístěte před vstup produktu do zařízení síto.

6.2 Oblast použití

Zařízení lze použít pro práškové a sypké produkty (s velikostí zrna od 0,03 mm do 10 mm), jako jsou mouka, cukr, kávová zrna, plasty, keramika apod. Pokud je potřeba separovat i menší nebo slabě magnetické částice nerezové oceli, lze zařízení osadit ještě silnějšími magnety Neoflux®.

6.3 Použití v potravinářských provozech

Zařízení je standardně dodáváno v nerezovém provedení s keramicky tryskaným povrchem o drsnosti 3 µm.

Tato povrchová úprava je vhodná pro běžný styk s potravinami. Všechny materiály přicházející do styku s produktem jsou v souladu s evropským rámcovým nařízením EC1935/2004. Pro aplikace s přísnějšími požadavky jsou k dispozici kvalitnější povrchové úpravy. Specifikace naleznete datovém listu.

6.4 Tlak v produktovém kanálu

(Relativní) přetlak v produktovém kanálu musí být nižší než 0,2 bar. (Relativní) podtlak v produktovém kanálu nesmí překročit 0,5 bar.

6.5 Kvalita magnetu

Zařízení je vybaveno magnety třídy N-42, N45 SH nebo N-52. V následující tabulce jsou uvedeny intenzity magnetického pole (hodnoty magnetické indukce).

Třída použitého magnetu (při 20 °C a Tmax 80 °C)	Velikost magnetické tyče / extrakční trubice [mm]	Intenzita magnetického pole (magnetická indukce) měřená na magnetické tyči (±10 %)	Intenzita magnetického pole (magnetická indukce) měřená na trubici extraktoru (±10 %)
N-42	Ø23 / Ø25	10 700 gaussů	8 000 gaussů
N-52 (Br 14 800 gaussů)	Ø23 / Ø25	12 000 gaussů	8 800 gaussů

Třída použitého magnetu (při 20 °C a Tmax 150 °C)	Velikost magnetické tyče / extrakční trubice [mm]	Intenzita magnetického pole (magnetická indukce) měřená na magnetické tyči (±10 %)	Intenzita magnetického pole (magnetická indukce) měřená na trubici extraktoru (±10 %)
N-45SH (Br 13 700 gaussů)	Ø30 / Ø32	13 000 gaussů	10 500 gaussů

6.6 Teploty

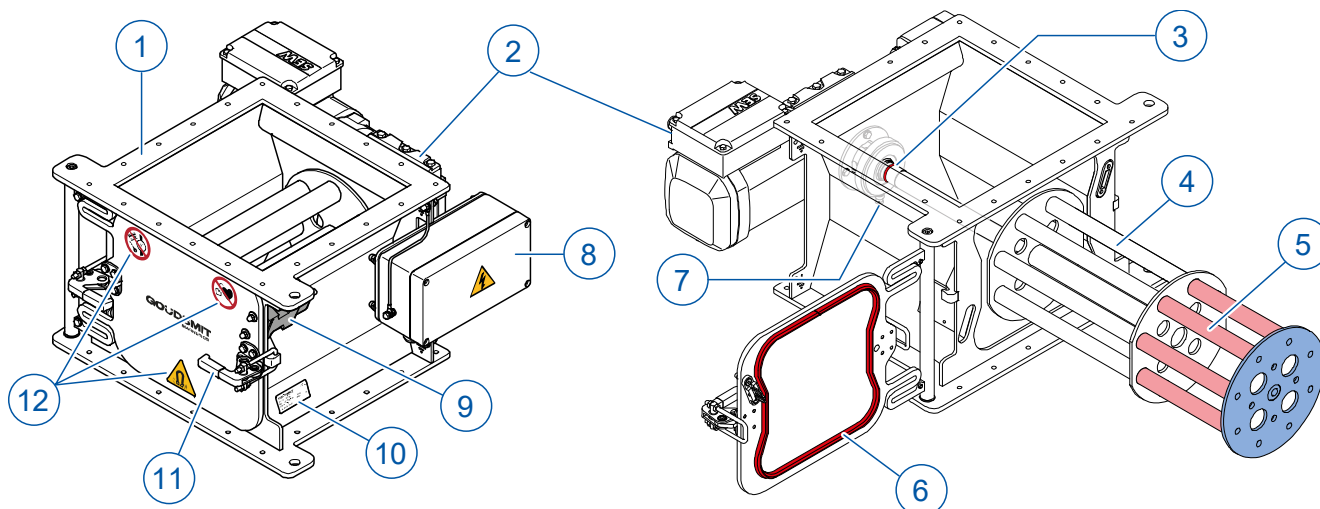
Zařízení jsou vhodná pro následující okolní teploty a teploty produktu:

Třída použitého magnetu	Okolní teplota	Okolní teplota (ATEX)	Max. teplota produktu	Max. teplota produktu (ATEX)
N-42	-10 °C až +60 °C	-5 °C až +40 °C	60 °C	60 °C
N-45SH	-10 °C až +60 °C	-5 °C až +40 °C	100 °C	60 °C
N-52	-10 °C až +60 °C	-5 °C až +40 °C	60 °C	60 °C

Magnetický materiál musí být chráněn před vyššími teplotami, než jsou uvedeny v technickém listu, protože při jejich překročení dojde k trvalé ztrátě magnetické síly.

7 Informace o výrobku

7.1 Stavebnictví



[1] Přírubové těsnění	[5] Magnet	[9] Spínač dvířek
[2] Převodový motor	[6] Těsnění dvířek	[10] Identifikační štítek
[3] O-kroužek	[7] Připoj proplachovacího vzduchu nebo kontrolní matice	[11] Rychloupínací spona
[4] Extraktor	[8] Ovládací skříň	[12] Symbol varování

- Zařízení sestává z rotační magnetické jednotky na hřídeli, který je poháněn převodovým motorem [2].
- Magnetická jednotka sestává z magnetického rotoru [5] s extraktorem [4]. Magnetický rotor [5] je vybaven několika magnetickými tyčemi v tenkostěnných trubkách z nerezové oceli. Extraktor [4] sestává ze dvou přírub, mezi nimiž jsou přivařeny nebo připájeny trubky.
- Převodový motor [2] je přírubový a je namontován přímo na těleso z nerezové oceli [1].
- Těleso [1] má vstupní a výstupní přírubu s otvory pro montáž šroubů.
- Dvířka jsou utěsněna proti prachu, nečistotám a vodě pomocí těsnění [6] a zajištěna rychloupínacími sponami [11].
- Spínač dvířek [9] je standardně připojen k ovládací skříni [8]. Pokud dojde k otevření dvířek za chodu motoru, převodový motor se okamžitě vypne a magnetická jednotka se přestane otáčet. Magnetickou jednotku lze poté zkontrolovat a vyčistit.
- U některých modelů je hřídel mezi motorem a magnetickým rotorem dodatečně prodloužen pomocí mezilehlého pouzdra, aby bylo možné snadno detekovat únik motorového oleje přes hřídel a dále tak snížit riziko vniknutí oleje do tělesa.
- Mezi tělesem a převodovým motorem se nachází kontrolní matice nebo připoj pro proplachovacího vzduchu [7]. Pokud je namontována kontrolní matice, zařízení není vhodné pro použití s přetlakem.

7.2 Rozsah dodávky

Hned při doručení zkontrolujte zásilku a ujistěte se, že:

- nedošlo k žádnému poškození a/nebo jiným vadám v důsledku přepravy. V případě poškození požádejte dopravce o protokol o poškození při přepravě.
- je dodávka úplná.



UPOZORNĚNÍ

V případě poškození nebo nesprávně dodaného zboží neprodleně kontaktujte společnost Goudsmit Magnetics. Kontaktní údaje jsou uvedeny na titulní straně tohoto návodu.

7.3 Poznámky k magnetické jednotce

Extraktor magnetické jednotky má křehké trubice. Vysoce účinné separace železitých částic je dosaženo díky tenké stěně trubic. Větší a těžší železité nebo jiné částice v produktovém toku však mohou způsobit promáčknutí křehkých trubic extraktoru.

Ujistěte se, že se v produktovém toku nenacházejí těžké částice, které by mohly poškodit trubice extraktoru.

- Pro prevenci nainstalujte před zařízení mechanické síto.

K promáčknutí trubic extraktoru může také dojít neopatrným zacházením s magnetickou jednotkou během čištění. Pokud dojde k promáčknutí trubic extraktoru, může být obtížné vyjmout magnetické tyče magnetického rotoru z extraktoru.

Pokud se magnetické tyče zaseknou v trubicích extraktoru, je nutné tento problém co nejdříve odstranit. V zájmu zabránění dalšímu poškození namontujte nový extraktor.



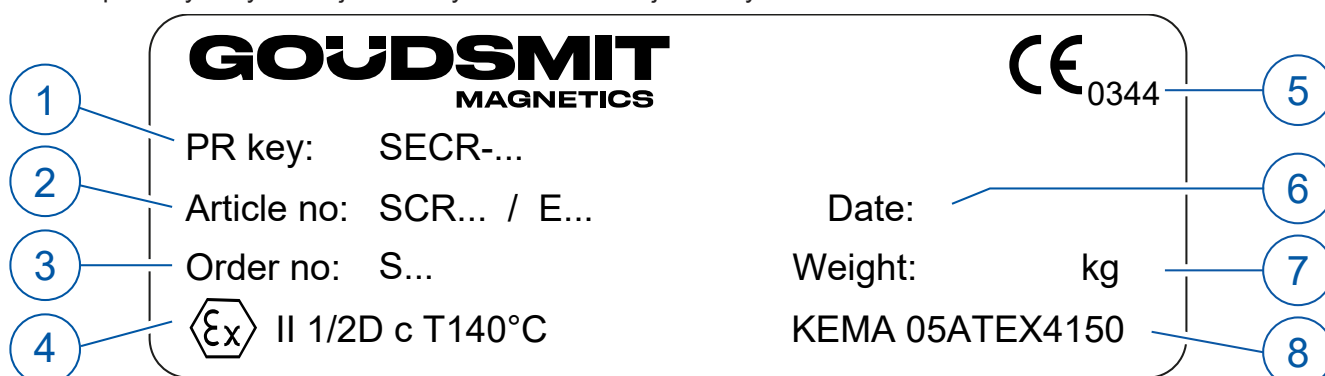
UPOZORNĚNÍ

Poškození trubic extraktoru nebo škody způsobené poškozenými trubicemi extraktoru nejsou kryty zárukou.

7.4 Identifikační štítek

Na zařízení jsou uvedeny následující identifikační údaje. Identifikační údaje jsou velmi důležité pro údržbu zařízení.

Identifikační údaje musí být vždy čisté a čitelné. Při objednávání náhradních dílů, požadavku na servis nebo hlášení poruchy vždy uvádějte číslo výrobku a číslo objednávky.



[1]	Kód zařízení	[5]	Číslo kontrolního orgánu (číslo oznámeného subjektu)
[2]	Číslo výrobku	[6]	Rok výroby
[3]	Číslo objednávky	[7]	Váha
[4]	Označení ATEX (je-li relevantní)	[8]	Číslo certifikátu

7.5 Spínač dvířek

Dveřní spínač slouží jako bezpečnostní prvek a může být dodán ve dvou verzích:

- 1 Pokud se během provozu otevřou dvířka, okamžitě se zastaví motor (standardní provedení).
- 2 Dvířka jsou elektricky uzamčena a lze je odemknout pouze signálem z řídicí jednotky.

8 Přeprava a montáž

8.1 Přeprava



VAROVÁNÍ

Poznámka

Zařízení trvale vytváří magnetické pole.

Dodržujte bezpečnostní pokyny pro přepravu v části Bezpečnostní rizika [► 6].

- Při přepravě zajistěte volný prostor kolem zařízení, do kterého je separátor integrován.
- Během přepravy se vyhněte jakýmkoli nárazům, aby nedošlo k poškození, zejména magnetických tyčí. V případě poškození trubic se magnetické jednotky nemusí v trubicích pohybovat vůbec, nebo jen s obtížemi.

8.2 Instalace



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem

Veškeré práce spojené s instalací a elektrickým připojením zařízení nechte provést elektrikáři nebo kvalifikovanými pracovníky, kteří jsou pro tyto činnosti vyškoleni.

- Před zahájením provádění prací na elektrickém systému zařízení se vždy ujistěte, že je vypnuto elektrické napětí, protože na některé součásti mohou být pod napětím.



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte následující bezpečnostní opatření:

- Při práci postupujte bezpečně, zajistěte si dostatečný pracovní prostor a používejte spolehlivé lešení, žebříky a další nářadí, abyste mohli zařízení instalovat bez jakýchkoli rizik.
- Zařízení trvale vytváří magnetické pole. Bezpečnostní opatření, která je třeba dodržovat při práci na zařízení, naleznete v části Bezpečnostní rizika [► 6].
- Práci na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Zajistěte, aby byl kolem zařízení dostatečný volný prostor pro jeho instalaci do systému/konstrukce a pro provoz a provádění kontroly a údržby.
- Dbejte na to, aby se na zařízení nepřenášely žádné vnější vibrace, které by mohly způsobit trvalou ztrátu magnetické síly.
- V dosahu magnetického pole smí být pouze nemagnetické konstrukční díly, aby nedocházelo k ovlivňování funkce separace železných částic. Zjednodušeně řečeno, magnetické pole nesmí být „nijak rušeno“.
- Používejte pouze zvedací a manipulační prostředky v dobrém technickém stavu a nikdy nepřekračujte jejich nosnost.
- Přívodní a odvodní kanály i nosná konstrukce musí být dostatečně pevné, aby unesly hmotnost zařízení včetně zachycených feromagnetických částic.
- Při instalaci zařízení dbejte na to, aby výška volného pádu produktu byla **maximálně 0,4 metru**. Vyšší výška volného pádu zvýší rychlost produktu, což vede ke snížení účinnosti separace.

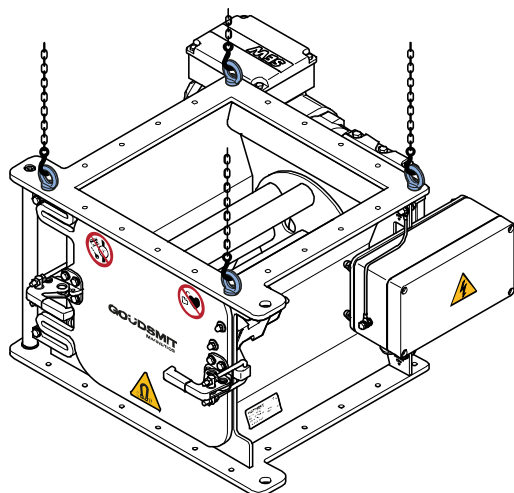
- Dbejte na umístění těžiště. To proto, že těžiště zařízení se nenachází ve středu, ale na straně motoru.
- Zařízení se dodává v dřevěné bedně. Otevřete přepravní bednu a namontujte čtyři zvedací oka na horní přírubu. Ke zvedacím okům připevněte řetězy nebo zvedací popruhy.



NEBEZPEČÍ

Riziko skřípnutí

Při zvedání zařízení nekládejte ruce do přepravní bedny.



- Zvedněte zařízení z bedny.
- Zkontrolujte pomocí rychloupínacích spon, zda jsou dvířka správně zavřená. Během přepravy se mohou dvířka otevřít, což může způsobit vypadnutí magnetické jednotky z tělesa.
- Zařízení je ideální namontovat do pracovní výšky přibližně 1,5 metru, aby obsluha mohla snadno vyjímat magnetickou jednotku pro čištění a údržbu.
- Příruby zařízení pevně a těsně přišroubujte k produktovému potrubí.
- Aby nedošlo k mechanickému poškození a opotřebení, musí být kabeláž na vnější straně zařízení dostatečně chráněna.

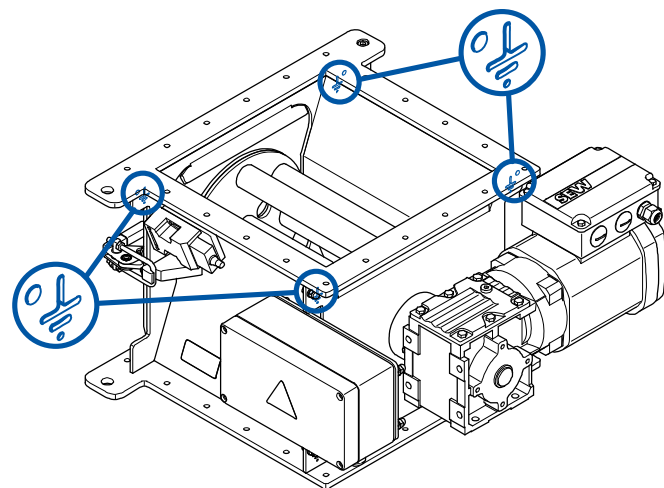
8.3 Vibrace

Konstrukce potrubí, do kterého je zařízení namontováno, nesmí způsobovat vibrace, které by mohly zařízení poškodit nebo opotřebit. Vystavení silným vibracím totiž vede k trvalému snížení magnetické síly.

Jediné vibrace v zařízení jsou způsobeny pohybem a otáčením magnetické jednotky.

Produktové potrubí, do kterého je zařízení namontováno, musí být dostatečně silné, aby absorbovalo (relativně nízké) síly otáčející se magnetické jednotky.

8.4 Prevence elektrostatických výbojů (uzemnění)

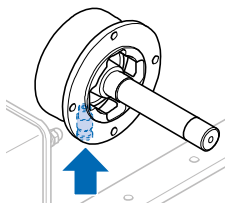


Abyste zabránili vzniku elektrostatického výboje, musíte přijmout taková opatření, která zabrání rozdílům potenciálů mezi instalací a zařízením. Toho lze dosáhnout připojením propojovacího kabelu k instalaci. Elektrický odpor musí být menší než 25 Ω .

8.5 Volný prostor

Kolem zařízení musí být dostatečný volný prostor pro kontrolu a údržbu, například pro vyjímání nebo nasazování magnetické jednotky. To mimo jiné znamená, že na jednom konci musí být volný alespoň 1,5násobek délky tyče.

8.6 Tlak vzduchu mezi olejovými těsněními na hřídeli motoru a skříní zařízení



Mezi převodovým motorem a skříní zařízení je vzduchová přípojka pro zavedení přetlaku. Vzduchové proplachování zabraňuje úniku materiálu. Zároveň brání vniknutí nečistot z vnějšího prostředí do produktového potrubí. Je-li k montážní přírubě motoru připojena vzduchová přípojka, nesmí tlak v přípojce překročit 0,1 baru.

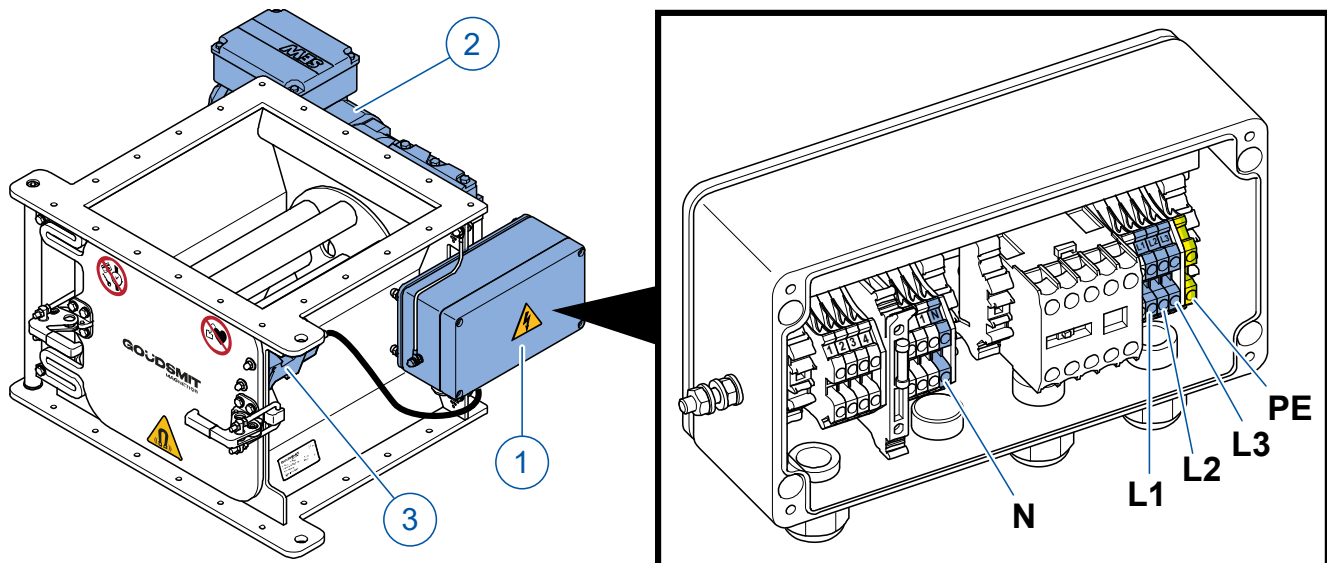
Tento tlak vzduchu může být přiveden pouze v případě, že je namontována vzduchová spojka (1/8" – 6 mm). Pokud je namontována kontrolní matice, zařízení není vhodné pro použití s přetlakem.

Vzduchové těsnění funguje optimálně, pokud je tlak uvnitř i vně produktového potrubí vyrovnaný.

9 Elektrické připojení

- Před zahájením prací se vždy ujistěte, že je vypnuto přívodní napětí, a zajistěte, aby nemohlo být znovu zapnuto bez vašeho vědomí.
- Zajistěte, aby elektrická připojení byla provedena odborně a bezpečně, v souladu s platnými národními a místními elektrotechnickými normami a předpisy.
- Hodnoty elektrického připojení jsou uvedeny na typovém štítku a v elektrických schématech. Před připojením dodaného zařízení zkontrolujte hodnoty v místě připojení a ujistěte se, že použité přívodní kabely jsou dimenzovány na požadovaný elektrický výkon.
- Po dodání a následně pravidelně (např. jednou ročně) zkontrolujte/utáhněte všechny elektrické spoje.

9.1 Připojení napájecího napětí



Zařízení je standardně dodáváno s ovládací skříní [1]. K ní jsou připojeny převodový motor [2] a dveřní spínač [3]. Napájecí napětí ovládací skříně je uvedeno v dodané elektroinstalační dokumentaci.

- Napájecí kabel připojte ke svorkám **N**, **L1**, **L2**, **L3** a uzemnění (**PE**) v ovládací skříní.

Po zapnutí napájecího napětí zkontrolujte správnost elektrické instalace provedením následujících kontrol:

- Otevřete dvířka – převodový motor se zastaví.
- Zavřete dvířka – převodový motor znovu spustí.



UPOZORNĚNÍ Motorový jistič

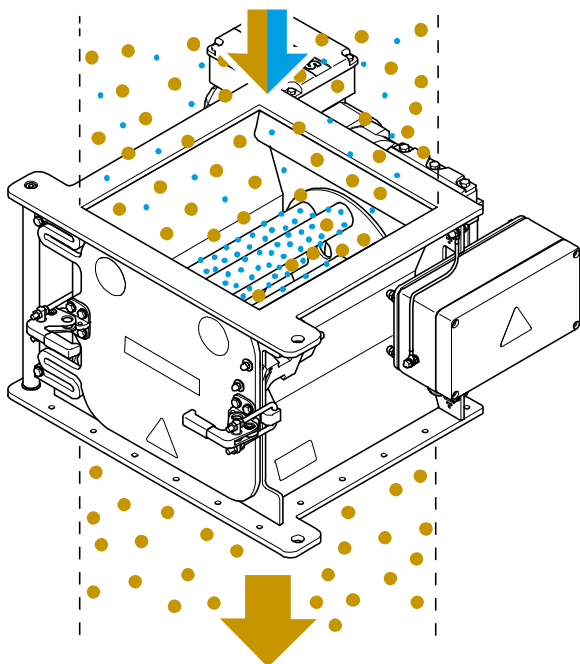
Zařízení NEMÁ vlastní řídicí jednotku. Ve svorkovnici proto není integrován žádný motorový jistič. Je nutné instalovat vlastní motorovou ochranu, která bude v souladu s místními a zákonnými požadavky a předpisy.

9.2 Elektrická připojení a ATEX

Pokud je zařízení používáno v prostředí s nebezpečím výbuchu, musí veškeré úpravy nebo rozšíření elektrické instalace splňovat požadavky příslušné zóny s výbušnou atmosférou prachu.

10 Provozní princip

10.1 Všeobecné informace



Rotor s velmi silnými neodymovými magnetickými tyčemi je umístěn ve středu toku produktu. Produkt kontaminovaný feromagnetickými částicemi při průtoku separátorem prochází několika magnetickými tyčemi. Magnety přitahují procházející feromagnetické znečištění. Zachycené částice ulpívají na magnetech, zatímco vyčištěný produkt proudí dál.

Produkt nepřetržitě odpadává z magnetických tyčí v důsledku otáčení rotoru ve skříni. Tím nedochází k „blokovaní“ a hromadění produktu a následnému ucpávání. Navíc zůstává kapacita magnetické separace optimální, protože magnetické tyče zůstávají čisté.

10.2 Postup čištění – odstranění feromagnetických částic

Při čištění zařízení noste předepsané ochranné pomůcky, jako jsou pracovní oděv, rukavice, ochranné brýle a bezpečnostní obuv.



POZOR

Riziko popálení od horkého povrchu

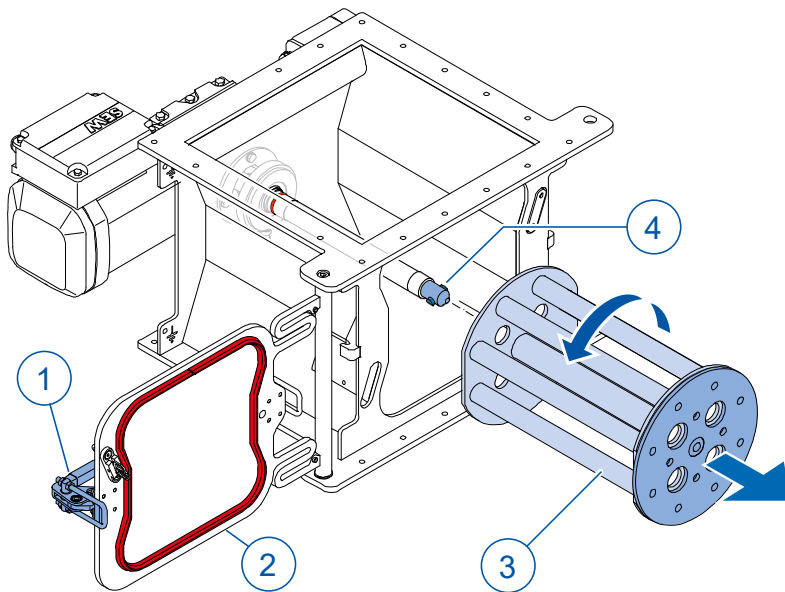
Kontakt s horkými částmi může způsobit popáleniny.

- ▶ Vždy při práci v blízkosti horkých součástí noste ochranný pracovní oděv a bezpečnostní rukavice.
- ▶ Před jakýmkoli zásahem se ujistěte, že všechny součásti vychladly na okolní teplotu.
- ▶ V případě potřeby označte instalaci a zařízení výstražnými piktogramy upozorňujícími na horký povrch.

Postup čištění

Magnetické systémy přitahují feromagnetické částice. Pravidelné čištění je tedy nutné. Čisté magnetické tyče separují feromagnetické částice výrazně lépe než znečištěné magnetické tyče.

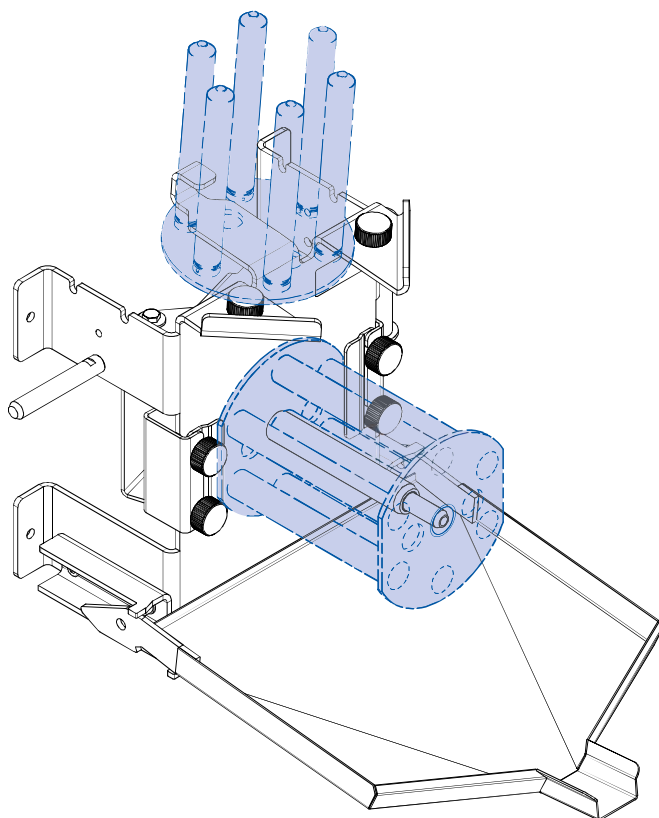
Pokud je magnetická tyč silně zanesená, může tyto „zachycené“ kovové částice uvolnit. Tyto kovové částice se pak znovu dostávají zpět do proudu produktu. Zanesený magnet může rovněž zablokovat tok produktu i magnetickou jednotku, což může vést k poruše magnetické jednotky a převodového motoru.



Při čištění postupujte takto:

- Zastavte tok produktu. Počkejte, dokud veškerý produkt neopustí produktový kanál.
- Vypněte převodový motor.
- Počkejte, dokud se magnetická jednotka [3] zcela nezastaví.
- Uvolněte rychloupínací spony [1] a otevřete dvířka [2].
- Vyjměte magnetickou jednotku [3] z bajonetového úchytu na hřídeli mírným pootočením a zatažením [4]. Přitom dbejte na to, aby magnetické tyče zůstaly v extraktoru. V opačném případě mohou kovové částice spadnout zpět do produktu nebo může dojít k poškození.

10.3 Čištění pomocí čisticí jednotky magnetického rotoru (příslušenství)



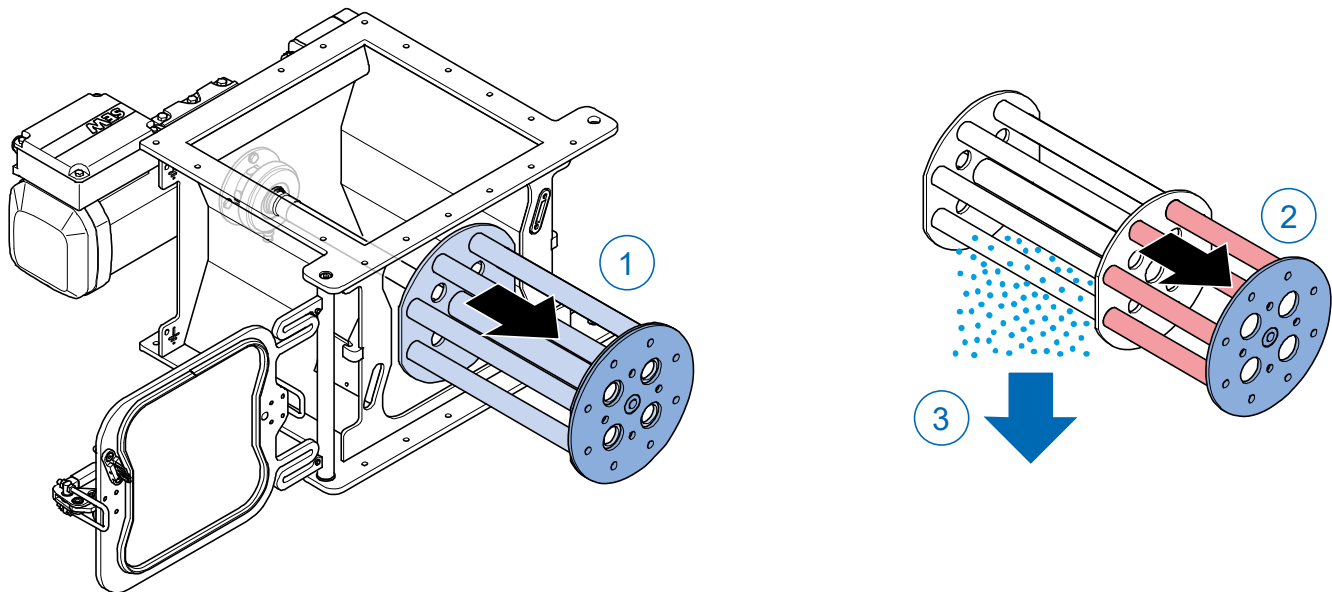
Pro tato zařízení byla vyvinuta speciální čisticí jednotka.

Čisticí jednotka magnetického rotoru usnadňuje vyjmutí magnetického rotoru z extraktoru (trubic) a čištění samotného extraktoru.

Další informace o tomto příslušenství najdete na našich webových stránkách:

[Čištění pomocí čisticí jednotky magnetického rotoru \(příslušenství\)](#)

10.4 Čištění bez čistící jednotky



- Zastavte tok produktu. Počkejte, dokud veškerý produkt neopustí produktový kanál.
 - Vypněte převodový motor. Počkejte, dokud se magnetická jednotka zcela nezastaví.
 - Uvolněte rychloupínací spony a otevřete dvířka.
 - Vyjměte magnetickou jednotku [1] z bajonetového úchytu na hřídeli mírným pootočením a zatažením, položte ji na čistý neželezný povrch a zatlačte palce do otvorů.
 - Zcela vytáhněte magnetický rotor [2] z extraktoru a položte ho na plastový nebo dřevěný povrch – dostatečně daleko od extraktoru.
- Kovové částice nyní vypadnou z trubic extraktoru [3], které můžete sebrat a zlikvidovat.



UPOZORNĚNÍ

Dbejte na to, aby se kovové částice na trubicích extraktoru nepřichytly zpět na magnetické tyče, protože jejich odstranění je pak velmi obtížné.

- Důkladně vyčistěte vnější i vnitřní stranu trubic extraktoru, aby nedocházelo k zasekávání magnetických tyčí uvnitř trubic.
- Magnetický rotor očistěte stlačeným vzduchem a/nebo měkkým čistým hadříkem. Magnetický rotor lze také vyčistit také pomocí speciálních čistících kapalin, které nepoškodují materiál.
- Pokud se rozhodnete čistit pomocí čistícího prostředku, ujistěte se, že jsou všechny díly před zpětnou montáží zcela suché.
- Umístěte magnetický rotor zpět do extraktoru. Magnetické tyče je nutné opatrně navést do otvorů extraktoru.
- Zasuňte magnetickou jednotku na hřídel v tělese, dokud nezapadne úplně do tělesa. Mírným pootočením zajistěte magnetickou jednotku v bajonetovém úchytu na hřídeli.
- Zavřete dvířka a upevněte rychloupínací spony.
- Zapněte převodový motor.
- Nyní lze obnovit bezpečnou výrobu.

11 Údržba a kontrola

11.1 Obecné pokyny



VAROVÁNÍ

Riziko rozdrčení

Vzhledem k velkým magnetickým silám a obtížné manipulaci je výměna vnitřních magnetických komponentů mimořádně nebezpečná. Výměnu smí provádět **POUZE** příslušně kvalifikovaný personál nebo (v ideálním případě) techničtí pracovníci společnosti Goudsmit Magnetics.

Pokud výměnu provede nekvalifikovaný personál, dojde ke ztrátě záruky.

Pokud bude tento zákaz ignorován, společnost Goudsmit Magnetics nenese odpovědnost za případné zranění osob a/nebo škody na majetku.



VAROVÁNÍ

Pozor

Při práci na zařízení musí být tok produktu zastaven.

S nářadím pracujte opatrně. Magnetická síla je trvalá.

- O plánovaných kontrolách, údržbě, opravách nebo případných poruchách vždy informujte provozní personál.
- Pravidelně kontrolujte, zda jsou všechny výstražné piktogramy stále přítomné na správných místech na zařízení. Pokud výstražné piktogramy chybí nebo jsou nečitelné, neprodleně je nahraďte novými piktogramy na původních místech.
- Ujistěte se, že je zařízení zvenčí čisté. Podle potřeby odstraňte ze zařízení prach, nečistoty a částice.

11.2 Intervaly údržby



UPOZORNĚNÍ

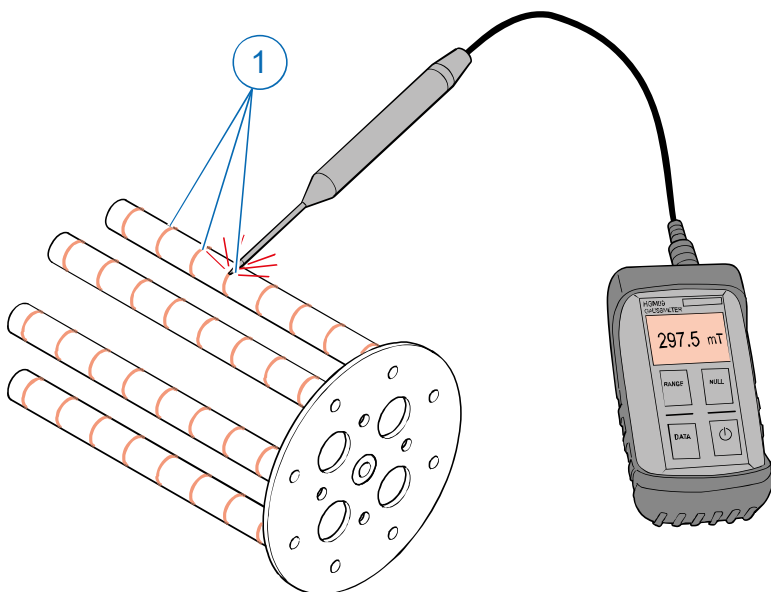
Společnost Goudsmit Magnetics nabízí každoroční údržbu, včetně výměny kruhového (kruhových) těsnění a kontrolní zprávy s certifikátem pro magnety.

Úkon	Denně	Měsíčně	Po 6 měsících	Za 1 rok	Za 2 roky
Vyčistěte trubice magnetických tyčí s extraktorem (pro maximální účinnost) (► Pokyny k čištění [► 33]).	alespoň 2× ¹⁾				
Vizuálně zkontrolujte trubice extraktoru a magnetické tyče a ujistěte se, že nejsou poškrábané, promáčklé nebo opotřebené.		•			
Vyčistěte chladicí žebra motoru (abyste zabránili přehřátí a nebezpečí výbuchu).			•		
Vyměňte těsnicí kroužek dvířek a O-kroužek hřídele (► Výměna těsnicích kroužků [► 28]).			•		
Změřte magnetickou indukci magnetických tyčí (► Měření magnetické indukce magnetické tyče [► 27]).				•	
Vyměňte těsnění PTFE v zadní stěně tělesa (► Výměna těsnění PTFE [► 29])					•
Zkontrolujte a vyměňte motorový olej.		(► Převodový motor [► 30])			

¹⁾ Intervaly čištění závisí na průtočném množství vašeho produktu a míře znečištění.

11.3 Měření magnetické indukce magnetické tyče

Magnetické tyče měřte v pravidelných intervalech, abyste ověřili jejich magnetickou indukci a zjistili, zda nedošlo k poklesu magnetické síly. K měření pólů magnetické tyče na povrchu použijte vhodný gaussmetr nebo teslametr (jednotky: tesla, gauss, kA/m nebo oersted).



Společnost Goudsmit Magnetics může v případě potřeby provést měření magnetů přímo na místě. Postupujte takto:

- Zastavte tok produktu. Počkejte, dokud veškerý produkt neopustí produktový kanál.
- Vypněte převodový motor.
- Počkejte, dokud se magnetická jednotka zcela nezastaví.
- Uvolněte rychloupínací spony a otevřete dvířka.
- Vyjměte magnetickou jednotku z bajonetového úchyty na hřídeli mírným pootočením a zatažením.
- Umístěte magnetickou jednotku na pevný neželezný povrch.
- Poté vytáhněte magnetický rotor z extraktoru a odstraňte zachycené kovové částice.
- Trubic extraktoru i magnetický rotor očistěte měkkým, čistým hadříkem a v případě potřeby vhodným čisticím prostředkem. Vnitřní strana trubic extraktoru musí být rovněž čistá, aby nedocházelo k zasekávání magnetických tyčí uvnitř trubic.
- Ved'te sondu gaussmetru/teslametru [1] podél pólů na magnetické tyči.

Naměřené hodnoty se mohou lišit z různých důvodů, například v závislosti na poloze (úhlu) sondy na trubici magnetické tyče, tloušťce sondy a opakovatelnosti měření. Teplota trubice magnetické tyče může být vlivem toku produktu vyšší než 20–22 °C.

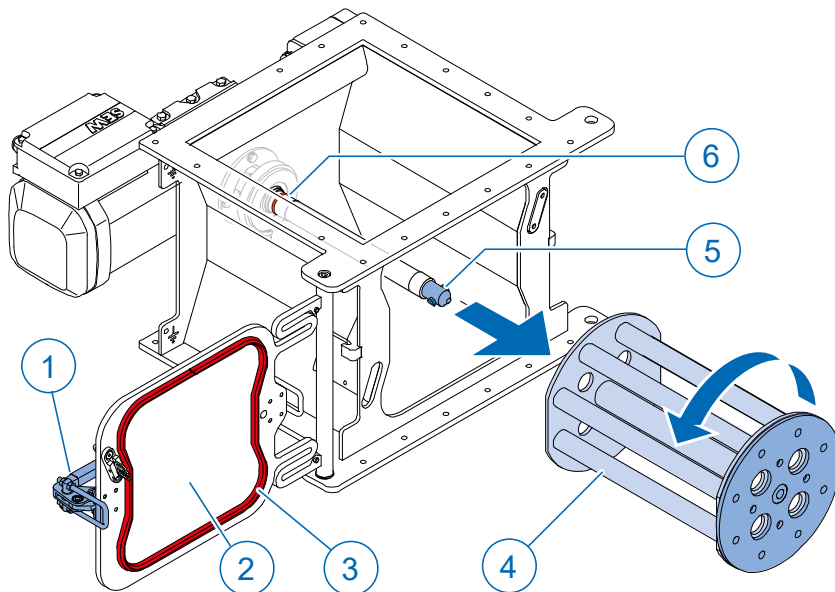
- Zaznamenejte si nejvyšší naměřenou hodnotu.
- Pomocí přiloženého datového listu ověřte, zda naměřená hodnota spadá do přípustného rozsahu pro maximální hodnotu. **Poznámka:** Hodnoty uvedené v datovém listu byly naměřeny při teplotě 20 °C ± 2 °C.
- Všechny díly namontujte zpět v opačném pořadí demontáže.
- Nyní lze obnovit bezpečnou výrobu.

11.4 Výměna těsnicích kroužků

Výměna těsnění dvířek a O-kroužku hřídele

Těsnicí kroužek doporučujeme měnit nejméně jednou za šest měsíců nebo častěji v závislosti na opotřebení.

Postupujte takto:



- Zastavte tok produktu. Počkejte, dokud veškerý produkt neopustí produktový kanál.
- Vypněte převodový motor. Počkejte, dokud se magnetická jednotka zcela nezastaví.
- Uvolněte rychloupínací spony [1] a otevřete dvířka [2].
- Vyjměte staré těsnění dvířek [3].
- Důkladně vyčistěte drážku ve dvířkách.
- Do drážky dvířek vložte nové těsnění.
- Vyjměte magnetickou jednotku [4] z bajonetového úchytu na hřídeli mírným pootočením a zatažením [5] a položte ji na stabilní neželezný povrch.
- Stáhněte O-kroužek [6] z hřídele a důkladně očistěte drážku a hřídel.
- Nasadte nový O-kroužek.
- Nasadte magnetickou jednotku zpět na hřídel a zajistěte ji bajonetovým úchytem.
- Zavřete dvířka a upevněte rychloupínací spony.
- Zapněte převodový motor.
- Nyní lze obnovit bezpečnou výrobu.

V případě potřeby je možné dvířka demontovat pro snazší výměnu těsnění. Poté je položte na čistý rovný povrch.



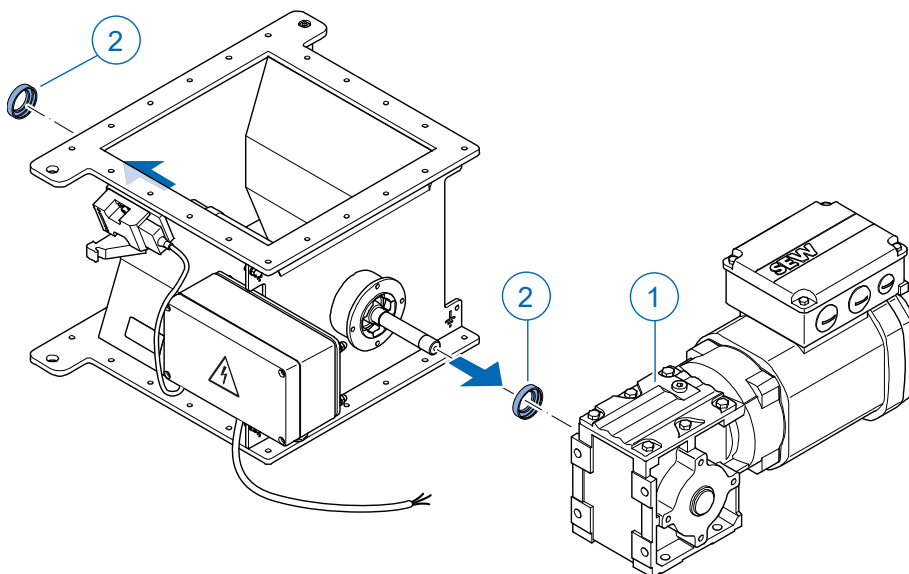
UPOZORNĚNÍ

Pokud dochází k rychlému opotřebení těsnění, např. v důsledku nadměrné teploty nebo příliš abrazivního produktu, informujte se o alternativních typech těsnění.

11.5 Výměna těsnění PTFE

Doporučujeme vyměnit obě těsnění PTFE alespoň jednou za dva roky, případně častěji v závislosti na míře opotřebení.

Postupujte takto:



- Zastavte tok produktu. Počkejte, dokud veškerý produkt neopustí produktový kanál.
- Zastavte převodový motor a odpojte ho od napájecího napětí.
- Uvolněte rychloupínací spony a otevřete dvířka.
- Vyjměte magnetickou jednotku z bajonetového úchytu na hřídeli mírným pootočením a zatažením a položte ji na čistý neželezný povrch.
- Demontujte převodový motor [1].
- Odstraňte obě těsnění PTFE [2]. Jedno těsnění PTFE je přístupné zevnitř zařízení a druhé zvenku. V případě potřeby použijte speciální nástroj na těsnění „SECR-S-TOOL PTFE Seal“ (E0125121) vyvinutý společností Goudsmit Magnetics.
- Kluzné ložisko očistěte zevnitř i zvenku měkkým, čistým hadříkem.
- Nasaďte nová těsnění PTFE.
- Všechny díly namontujte zpět v opačném pořadí demontáže.
- Znovu připojte napájecí napětí k převodovému motoru.
- Nyní lze obnovit bezpečnou výrobu.

11.6 Převodový motor



POZOR Nebezpečí popálení

Vypněte motor a odpojte zařízení od napájení, aby nemohlo dojít k jeho nechtěnému spuštění. Počkejte, až motor vychladne.

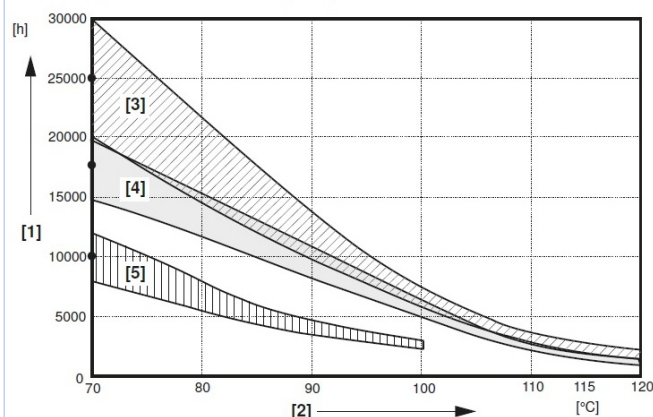
- Pravidelně kontrolujte, zda motor nevydává neobvyklý hluk nebo není teplejší než je běžné. Pokud ano, zjistěte příčinu a co nejdříve závadu odstraňte, abyste předešli dalšímu poškození.

Tabulka níže uvádí obecná doporučení výrobce ohledně intervalů kontrol a údržby za běžných provozních podmínek.

Převodový motor	
Interval	Práce
Každých 3 000 provozních hodin, nejméně každých 6 měsíců.	• Zkontrolujte olej a jeho hladinu. • Zkontrolujte provozní zvuk a ujistěte se, že není poškozeno ložisko. • Vizually zkontrolujte těsnění a ujistěte se, že řádně těsní. • U převodových motorů s reakční opěrou: Zkontrolujte gumový doraz a v případě potřeby ho vyměňte.
V závislosti na provozních podmínkách (viz tabulka níže) nejméně jednou za 3 roky. V závislosti na teplotě oleje.	• Vyměňte minerální olej (typ a množství oleje naleznete v technickém listu převodového motoru). • Vyměňte mazivo ve valivých ložiskách s nízkým třením (doporučeno). • Vyměňte olejové těsnění (nesmí být osazeno do stejné drážky).
V závislosti na provozních podmínkách (viz tabulka níže) nejméně jednou za 5 roky. V závislosti na teplotě oleje.	• Vyměňte syntetický olej (typ a množství oleje naleznete v technickém listu převodového motoru). • Vyměňte mazivo ve valivých ložiskách s nízkým třením (doporučeno). • Vyměňte olejové těsnění (nesmí být osazeno do stejné drážky).
Některé převodové motory (např. SEW R07, R17, R27, F27 a Spiroplan®) jsou doživotně mazány – jsou tedy bezúdržbové.	
Různé (v závislosti na vnějších faktorech).	• Zaretušujte nebo znovu naneste povrchový/protikorozní nátěr. Pro více informací o povrchové úpravě se obraťte na výrobce motoru.

Motor	
Interval	Práce
Každých 10 000 provozních hodin, nejméně každých 6 měsíců.	Zkontrolujte motor: Zkontrolujte všechna ložiska a v případě potřeby je vyměňte – vyměňte olejové těsnění; – vyčistěte průduchy chladicího vzduchu.

Motor Interval



Práce

[1] Provozní hodiny.

[2] Konstantní teplota olejové lázně. Průměrná hodnota pro každý typ oleje při 70 °C.

[3] **CLP PG.**

[4] **CLP HC / HCE** – mazivo pro styk s potravinami určené pro potravinářský průmysl.

[5] **CLP HLP / E** – maziva na bázi biologicky rozložitelných olejů pro zemědělství, lesnictví a vodohospodářství.



UPOZORNĚNÍ

Při výměně oleje používejte například SEW GearOil Poly 460 H1 E1, který je vhodný pro příležitostný styk s potravinami.

Poznámka! Olej SEW GearOil Poly 460 H1 E1 nelze míchat s jinými minerálními nebo syntetickými oleji.

11.7 Ložiska

Reduktory jsou vybaveny bezúdržbovými ložisky a pracují v olejové lázni.

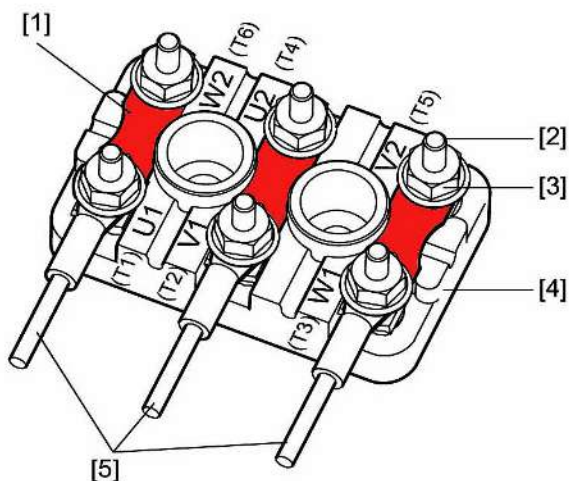
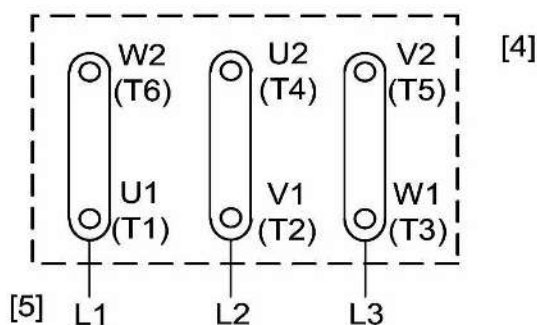
Další informace naleznete na webových stránkách výrobce motoru (viz datový list).

11.8 Výměna motoru

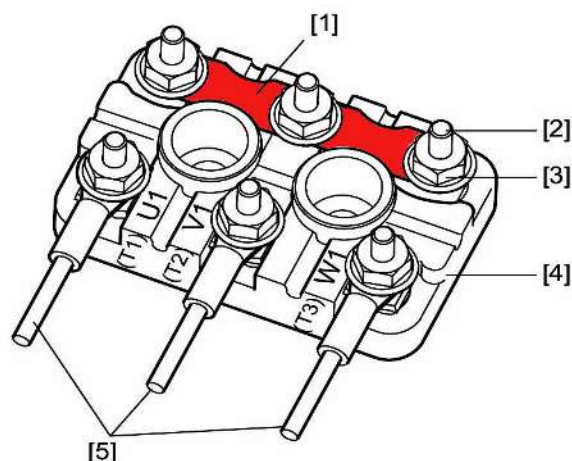
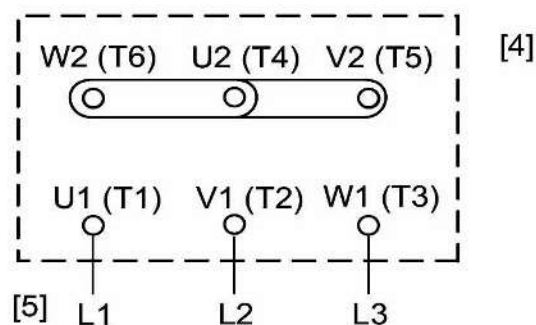
Hodnoty elektrického připojení motoru jsou uvedeny na identifikačním štítku motoru.

- Zkontrolujte správný směr otáčení motoru. To lze provést krátkým zapnutím motoru. Pokud je směr otáčení nesprávný, zaměňte dvě ze tří fází (U, V, W). Zde nezáleží na tom, zda máte zapojení do Δ nebo Y.

230 V



≥ 400 V



- Nezapomeňte připojit zemnicí vodič.

11.9 Pokyny k čištění



UPOZORNĚNÍ

Aby bylo možné provádět čištění vnitřku produktového kanálu, musí zákazník zajistit přístup do jeho vnitřní části.

Při použití v potravinářských provozech

Způsoby a prostředky pro čištění a dezinfekci musí být přizpůsobeny konkrétnímu typu znečištění (sacharidy, bílkoviny, tuky apod.) a požadovanému stupni čistoty podle dané aplikace. Typ zpracovávaného produktu proto do značné míry určuje, jaká kombinace čisticích prostředků je vhodná. Výběr správných čisticích prostředků pro konkrétní situaci konzultujte s dodavatelem čisticích prostředků.

Zařízení je vyrobeno z nerezové oceli nebo „potravinářské nerezové oceli“ 1.4301/SAE 304L a 1.4404/SAE 316L.

Informujte se u dodavatele čisticích prostředků, zda jsou vhodné pro materiál vybraných těsnění (silikon, NBR nebo Viton).

Mokrý nebo suchý čištění

Pokud je ve vašem zařízení zakázáno použití kapalin, používejte v případě potřeby dezinfekční utěrky, které jsou vhodné pro styk se zpracovávaným produktem.

Intervaly čištění závisejí na stupni čistoty, který je pro zpracovávaný produkt vyžadován. V aplikacích, kde se zpracovávají citlivé potraviny, je nutné intervaly mezi čištěními zkrátit. Na základě posouzení hygienických rizik stanovte požadavky, které platí pro vaši situaci.

Čištění a ATEX

Zabraňte hromadění prachu, čímž snížíte riziko vznícení způsobené ohřevem prachové vrstvy. Zahřáté vrstvy prachu mohou začít doutnat a následně se vznítit, což může způsobit zapálení procházejícího prachového oblaku a následnou explozi, nebo se samy mohou změnit v samovznítilný prachový oblak. Proto čistěte dostatečně často, aby nedocházelo k hromadění prachu.

12 Řešení problémů

12.1 Tabulka pro řešení problémů

Pomocí následující tabulky vyhledáte poruchy, určíte možnou příčinu a najdete způsob nápravy. V případě závady, která není uvedena v tabulce, kontaktujte zákaznický servis společnosti Goudsmit Magnetics.

Problém	Možná příčina	Řešení
Zařízení nedokáže separovat feromagnetické částice nebo je jejich separace nedostatečná.	Magnetická tyč je zanesena feromagnetickými částicemi.	Odstraňte zachycené částice z magnetické tyče (provádějte častěji).
	Feromagnetické části v blízkosti magnetu snižují účinnost separace.	Zkontrolujte magnetické chování součástí umístěných v okolí magnetů tak, že k nim přiblížíte feromagnetický předmět. Pokud jsou přítomny díly, které reagují na magnet, nahraďte je nemagnetickými díly, například z nerezové oceli.
Únik produktu.	Těsnicí kroužek není správně usazen v drážce.	Usaďte těsnicí kroužek správně do drážky.
	Těsnicí kroužek je opotřebovaný.	Vyměňte těsnicí kroužek.
Magnetická jednotka se zasekává v extraktoru.	Promáčkliny v trubicích extraktoru.	- Odstraňte promáčkliny na trubicích extraktoru. - Kontaktujte společnost Goudsmit Magnetics.
Motor vydává příliš velký hluk / odebírá větší proud [A] než obvykle.	Magnetická tyč je zanesena feromagnetickými částicemi.	Odstraňte zachycené částice z magnetické tyče (provádějte častěji).
	Mezi rotorem a skříni zařízení se nachází předmět.	Vyjměte předmět a vyčistěte extraktor.
	Odpor prachových těsnění nebo ložiskového kroužku mezi tělesem a rotorem je vyšší než obvykle v důsledku opotřebení nebo prasklin.	Vyměňte prachové těsnění nebo ložiskový kroužek.
Magnetická jednotka se neotáčí.	Problém s elektrickým připojením.	Zkontrolujte a opravte elektrické připojení.
	Motor neběží.	Motor opravte nebo vyměňte.
	Odpor prachových těsnění nebo ložiskového kroužku mezi tělesem a rotorem je vyšší než obvykle v důsledku opotřebení nebo prasklin.	Vyměňte prachové těsnění a/nebo ložiskový kroužek.
Magnetický rotor nelze vyjmout z extraktoru nebo jde vyjmout jen obtížně.	Promáčkliny v jedné nebo více trubicích extraktoru.	Odstraňte promáčkliny nebo objednejte nový extraktor či kompletní magnetickou jednotku.
Pokud je součástí dodávky druhá ovládací skříň.	Není stisknuté tlačítko „Start“ na ovládací skříni.	Stiskněte (zelené) tlačítko „Start“.
	Byla aktivována tepelná ochrana.	Zjistěte příčinu a vyřešte problém. Obnovte funkci tepelné ochrany.
Pokud je součástí dodávky zavírač dveří s bezpečnostním zámkem.	Bezpečnostní zámek nebyl aktivován.	Ujistěte se, že bezpečnostní západka dobře dosedá do tělesa zámku.
	Dvířka nejsou správně zavřená.	Zavřete dvířka stisknutím bezpečnostní západky a zajištěním uzamykacího mechanismu.

13 Servis, skladování a demontáž

13.1 Zákaznický servis

Před kontaktováním zákaznického servisu si připravte následující informace:

- Údaje z identifikačního štítku.
- Typ a rozsah problému.
- Předpokládaná příčina.

13.2 Náhradní díly

Náhradní díly jsou obvykle díly, které podléhají opotřebení. Patří mezi ně:

- O-kroužky
- těsnění
- magnetické tyče
- magnetický rotor
- extraktor
- motor

Přesné specifikace naleznete v datovém listu. Pro informace o dostupnosti náhradních dílů nás prosím kontaktujte.

- Při objednávání uveďte číslo výrobku a objednávky, která naleznete na identifikačním štítku.
- Pro další informace nás prosím kontaktujte telefonicky +31 (040) 22 13 283 nebo navštivte naše webové stránky.

13.3 Skladování a likvidace

Skladování

Pokud nebudete magnetické zařízení delší dobu používat, doporučujeme ho uložit na suché a bezpečné místo a v případě potřeby ošetřit citlivé části konzervačním prostředkem.

Likvidace/recyklace

Při demontáži a/nebo likvidaci magnetického zařízení věnujte pozornost materiálům, z nichž jsou jednotlivé části vyrobeny (magnety, železo, hliník, nerezová ocel atd.). Ideálně by tuto činnost měla provádět specializovaná firma. Vždy dodržujte místní předpisy a normy týkající se nakládání s průmyslovým odpadem.

Osoby, které provádějí likvidaci magnetického materiálu, musejí být předem informovány o nebezpečích spojených s magnetismem. Za tímto účelem viz také kapitolu Bezpečnostní rizika [► 6].

