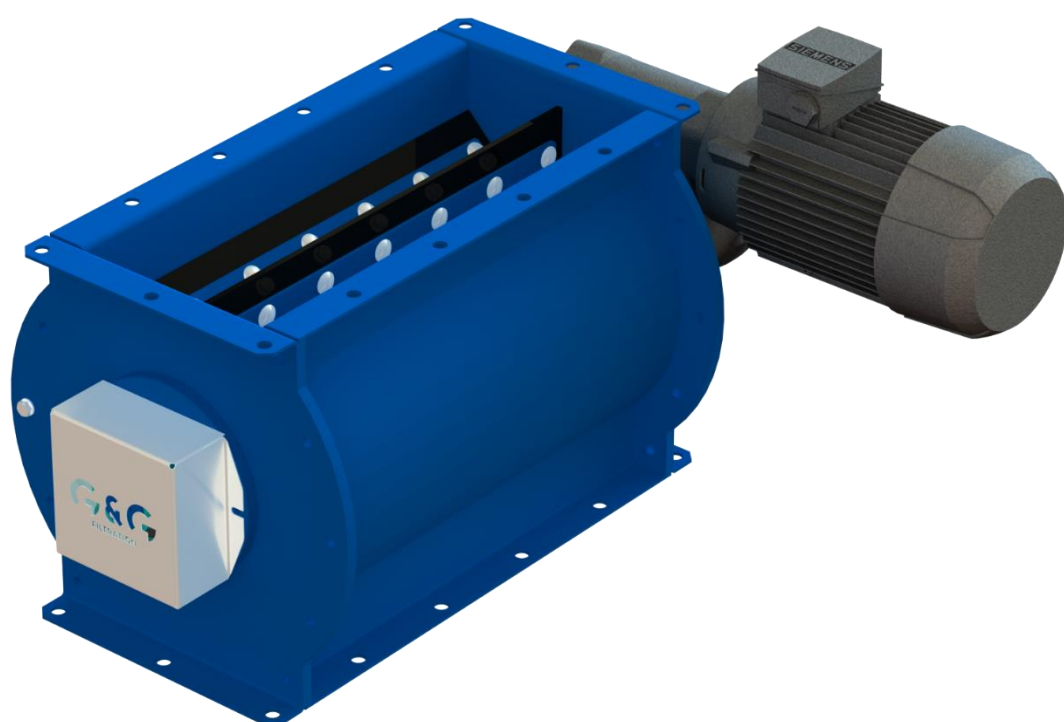




FILTRATION



ROTAČNÍ PODAVAČE RPGG 20x50-EX

Manuál k použití



Číslo dokumentu: *RPGG 20x50-EX*
Verze návodu: *v4*
Datum vytvoření: *02.04.2023*

OBSAH

O NÁVODU	1
1 DODÁVKA	2
BALENÍ A OBSAH DODÁVKY	2
MANIPULACE S DODÁVKOU	2
SKLADOVÁNÍ PŘED VYBALENÍM	2
2 TECHNICKÉ INFORMACE.....	3
ÚČEL ZAŘÍZENÍ	3
NESPRÁVNÉ POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ.....	3
HLAVNÍ ČÁSTI.....	4
POPIS A FUNKCE	4
TECHNICKÁ DATA.....	6
PŘIPOJENÍ NA ELEKTRICKOU SÍŤ.....	7
TYPY PŘEVODOVEK.....	7
HLUČNOST	7
ŠTÍTKY NA ZAŘÍZENÍ.....	8
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	8
3 BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	9
OBECNÉ INFORMACE.....	9
POVINNOSTI PROVOZOVATELE	9
POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY	9
ZAKÁZANÉ ČINNOSTI	10
ZBYTKOVÁ RIZIKA	10
4 INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ	12
PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
PROVOZNÍ PROSTOR	12
VYBALENÍ.....	12
INSTALACE	12
PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI.....	13
KONTROLY PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU.....	13
SPUŠTĚNÍ	13
5 ÚDRŽBA	14
ÚDRŽBA MECHANICKÝCH ČÁSTÍ.....	14
ÚDRŽBA ELEKTRICKÝCH ČÁSTÍ.....	15
VÝMĚNA TĚSNÍCÍCH LOPATEK	15
VÝMĚNA VĚNEČKU SPOJKY	16
NÁHRADNÍ DÍLY	16
ŽIVOTNOST	16
DEMONTÁŽ A LIKVIDACE.....	17

6 DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ	17
DODANÁ DOKUMENTACE	17
7 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	17
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	17
8 SEZNAM ÚKONŮ ÚDRŽBY	18
9 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	19

O NÁVODU






ÚČEL NÁVODU

Návod je určen provozovateli zařízení a dále všem osobám, které s ním přijdou do styku během jeho **instalace, obsluhy i údržby**.

PLATNOST NÁVODU

Tento návod je platný pro všechny dodávané typy rotačních podavačů **G&G-RP**. Odlišnosti typů jsou uvedeny v technických datech.

SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

SYMBOL	VÝZNAM
	Tyto symboly mají význam " UPOZORNĚNÍ " a " VAROVÁNÍ " a upozorňují na skutečnosti, které mohou způsobit vážné poranění uživatele a/nebo poškození zařízení. Dále upozorňují na důležitou instrukci, vlastnost, postup nebo záležitost, kterou je nutno během obsluhy a údržby zařízení dodržet nebo mít na vědomí.
	
	Symbol upozorňuje na důležitou činnost, kterou je nutno dodržet, která ale neohrožuje zdraví nebo nepůsobí poškození výrobku.
	Symbol upozorňuje na užitečnou informaci, vztahující se k zařízení nebo jeho příslušenství.
	Symbol je odkazem na jinou kapitolu tohoto návodu.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Prostudujte si pečlivě tento návod. Postupujte přesně podle pokynů v něm uvedených, abyste si usnadnili nejen používání zařízení, ale také zajistili jeho optimální využívání a dlouhou životnost.

Neobsluhujte zařízení, dokud nejste důkladně seznámeni se všemi instrukcemi, zákazy a doporučeními, které jsou v tomto návodu uvedeny.

Vyobrazení použítá v tomto návodu nemusí vždy souhlasit se skutečností; jejich účelem je popis hlavních principů zařízení. Texty, kresby, fotografie a jiné prvky zde uvedené jsou ale chráněny autorským právem. Každé jejich zneužití nebo nepovolené kopírování je trestné.

Návod je nutné považovat za součást zařízení, která od něj nesmí být oddělena. Proto jej uschovejte pro budoucí použití.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

Kromě tohoto návodu je k zařízení k dispozici ještě další dokumentace, kterou poskytnuli výrobci instalovaných komponentů a která je součástí dodávky. Plný seznam dokumentace je uveden v kapitole **DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ**.

KONTAKT NA VÝROBCE

V praxi se také vyskytují nepředvídatelné situace, které nemohly být do tohoto návodu zahrnuty a popsány. Proto vždy, když si nejste jistí postupem, kontaktujte výrobce:

G&G filtration CZ, s.r.o.
 Hrubínova 1903/9
 664 51 Šlapanice
 Česká republika

T: +420 725 745 300
 E: vesely@ggf.cz
 W: www.ggf.cz

1 | DODÁVKA

BALENÍ A OBSAH DODÁVKY

Zařízení je dodáno jako jeden kompletní celek, přichycený na standardní přepravní paletě. Je obaleno vhodnou fólií a místa, citlivá na poškození, jsou zabezpečena papírovou výztuhou.



Po obdržení zařízení zkontrolujte, zda není některá jeho část nebo obal poškozen a případná poškození ihned hlase přepravci. Kromě toho zkontrolujte, zda je dodávka úplná a zda souhlasí s objednávkou, resp. s balícím listem. Zjištěné nedostatky neprodleně oznamte dodavateli.

Součástí dodávky je následující:

- přepravní paleta
- kompletní zařízení dle specifikace provozovatele
- dodací list, uvádějící přesnou konfiguraci zařízení
- návod k použití
- návody výrobců vybraných komponentů
- přípojovací šrouby

MANIPULACE S DODÁVKOU

Pro manipulaci se zabaleným zařízením použijte vysokozdvíhový vozík nebo zvedací zařízení s odpovídající nosností. Hmotnost dodaného zařízení je uvedena v technickém listu.

Zvedacím zařízením náklad nadzvedněte a převezte na určené místo vybalení nebo skladování.



Dodané zařízení smí být přepravováno pouze v poloze, v jaké bylo uloženo výrobcem. V žádném případě jej nesmíte převážet v jiné poloze – hrozí vážné poškození komponentů.

Doporučujeme, aby se zvedacím zařízením a nákladem manipulovaly osoby, které na to mají odpovídající kvalifikaci.

SKLADOVÁNÍ PŘED VYBALENÍM

Nebudete-li zařízení vybalovat a instalovat ihned po dodání, uskladněte jej za následujících podmínek:

- zařízení skladujte v originálním obalu v suchých prostorách, zabezpečených proti povětrnostním vlivům, které by mohly způsobit poničení obalů a zhoršení stavu
- zařízení nedemontujte z palety a nepřevracejte jej na bok nebo neopírejte v šikmé poloze
- na zabalené zařízení nepodkládejte žádné jiné předměty nebo materiály

Doporučené vlastnosti místa skladování:

Teplota:	od -5 °C do +50 °C
Vlhkost vzduchu:	<60 %
Čistota vzduchu:	Bezprašné prostředí
Ostatní:	Suché skladovací prostory



*Vybalení a přeprava zařízení na místo instalace je popsána v kapitole **INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ**.*

2 | TECHNICKÉ INFORMACE

ÚČEL ZAŘÍZENÍ

Rotační podavače **RPGG** jsou konstruované jako samostatné zařízení, určené pro dopravu sypkého či vláknitého prachu. Mezi nejčastější využití patří:

- vynášení odprašků z filtračních systémů
- vynášení materiálů ze skladovacích sil
- dávkování materiálů do pneumatické dopravy
- uzavření šnekové dopravní cesty

Rotační podavače **RPGG** lze dále využít jako ochranný systém pro oddělení zóny s nebezpečím výbuchu od zóny bez nebezpečí výbuchu. V závislosti na provedení mohou být použity v prostředí s nebezpečím výbuchu **ZÓNA 20, ZÓNA 21** i **ZÓNA 22** – vysvětlení viz kapitola VYSVĚTLENÍ ZÓN VÝBUŠNOSTI.

Svým provedením i vlastnostmi jsou vhodné pro použití v různých průmyslových oborech, včetně potravinářského.



Přesnější specifikace jednotlivých provedení je uvedena v kapitole POPIS A FUNKCE.

NESPRÁVNÉ POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

Rotační podavače **RPGG** se nesmí používat k jiným účelům a za jiných podmínek, než je uvedeno výše. Dále je zakázáno provozovat je s jinými komponenty než s těmi, se kterými byly dodány.

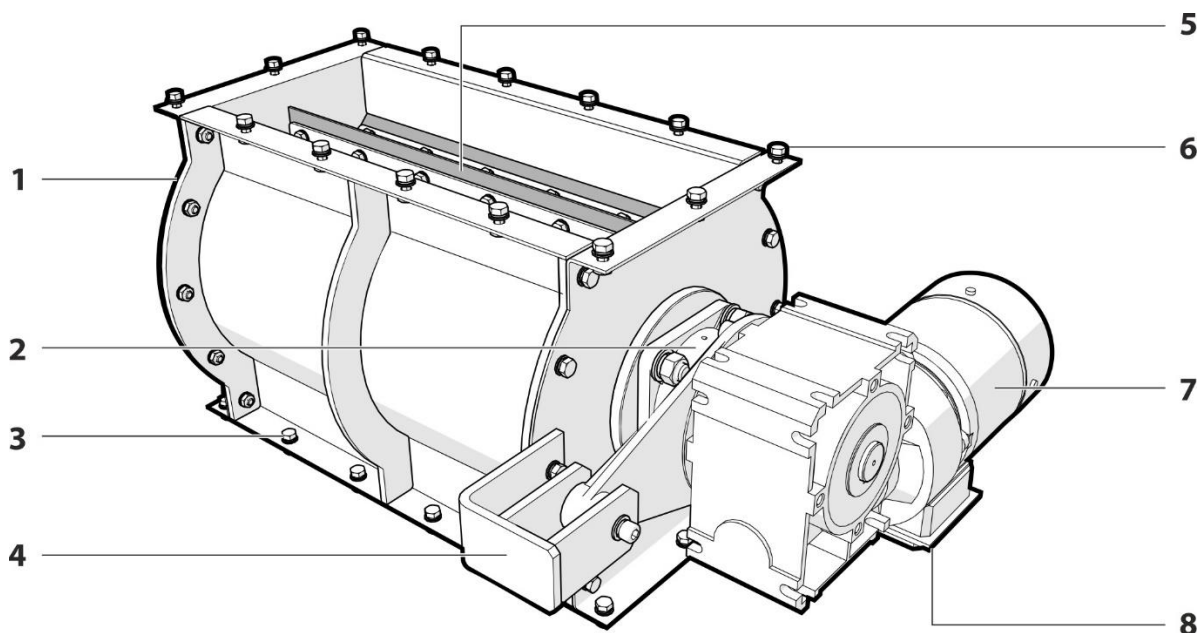
Rotační podavače se nesmí provozovat v jiném rozsahu, než je uvedeno v tomto návodu k použití.

K nesprávnému užití podavače patří také montáž a údržba nezaškolenou nebo neautorizovanou osobou, provozování s poruchou nebo závadou a provozování s demontovanými nebo upravenými kryty.

V případě zjištění, že zařízení bylo instalováno nebo servisováno nezaškolenou nebo neautorizovanou osobou, nebo bylo použito pro jiné účely, než pro které je původně určeno, případně bylo provozováno v rozporu s platnými normami, všeobecnými nařízeními, interními předpisy koncového uživatele nebo v rozporu s tímto návodem, automaticky dochází k ukončení jakýchkoliv záruk na toto zařízení.

HLAVNÍ ČÁSTI


Níže uvedené vyobrazení představuje vzorový model rotačního podavače. Dodávané modely se skládají ze stejných komponentů, liší se pouze tvarem pláště a uchycením motoru.



1	Skříň	4	Držák elektromotoru	7	Elektromotor s převodovkou
2	Ložisko (přední)	5	Rotor	8	Svorkovnice motoru
3	Přípevňovací šrouby	6	Přípevňovací šrouby		

POPIS A FUNKCE

Rotační podavače **RPGG** se skládají ze skříně, rotoru a elektromotoru s převodovkou. Jako volitelné vybavení mohou být doplněny o snímač otáček.

Konstrukce Skříň je tvořena přední a zadní bočnicí s ložiskem a levým a pravým pláštěm. Rotor, uložený na hřídeli pomocí ložisek nacházejících se mimo prostor dopravovaného materiálu, je opatřen **lopatkami** s pružným zakončením. Díky tomu je zajištěna těsnost a dochází k oddělení dvou nezávislých tlakových prostředí. V případě ochranných systémů tak lopatky brání přenosu nebezpečných účinků výbuchu, tlakové vlny, plamene a jisker. Otáčivý pohyb rotoru zajišťuje **elektromotor s převodovkou a spojkou**. Materiál, určený k přepravě, je rovnoměrně unášen ve směru volného pádu.

Cyklování chodu Cyklování chodu rotačního podavače zajišťuje provozovatel technologie dopravního systému, ve kterém je podavač instalován.

Pracovní podmínky Rotační podavače **RPGG** jsou konstruovány pro dopravu sypkého či vláknitého prachu s velikostí částic maximálně 50 mm.

Teplota dopravovaného materiálu se smí pohybovat v rozmezí **-20 °C až +55 °C**.

Umístění rotačního podavače je umožněno v prostředí o teplotě **-20 °C až +40 °C**.

Zaplnění rotačního podavače je navrženo na 50% z celkového objemu podavače.

Provedení Rotační podavače **RPGG** jsou dodávány v provedení **A, B, C, D** a v potravinářském provedení.

Provedení A:

Rotační podavač v normálním provedení, s těsníci lopatky, se standardní spojkou, převodovkou a standardním motorem.

Provedení B– ATEX – ochranný systém:

Rotační podavač typ RPGG 200x200-EX ... RPGG 300x600-EX s rotorem s polyuretanovými lopatkami je ochranný systém navržený jako konstrukce odolná tlakovému rázu při výbuchu. Zabraňuje přenosu účinků výbuchu, jako jsou tlakové vlny, plameny a jisker až do maximálního povoleného výbuchového tlaku p_{exmax} v obou směrech děleného prostoru obsahující nebezpečnou atmosférou hořlavého průmyslového prachu, vyjma prachů kovových. Hořlavý prach je popsán parametry výbuchu $K_{St,max}$, MIE a MIT. Minimální tloušťka každé pevné lopatky je 6 mm, minimální tloušťka každé přídržné lopatky je 4 mm a tloušťka každé polyuretanové (materiál PLASTON A90) lopatky je 6,5 mm. Polyuretanové nože rotoru nesmí vytvářet žádné vůle mezi rotorem (8 lopatek) a skříní rotačního podavače. Minimální radiální a axiální přesah polyuretanových lopatek je uveden v tabulce níže. Rotační podavač typ RPGG 20x50-EX plní funkci ochranného systému dle požadavků uvedených v tabulce níže:

Typ / velikost	K_{Stmax}^* [Bar.m.s ⁻¹]	p_{exmax} [Bar]	Maximální otáčky rotoru [ot.min ⁻¹]	Minimální přesah PU lopatek [mm]	
				Radiální	Axiální
RPGG 200x200-EX	200	0,90	14	27	15
RPGG 200x300-EX		0,70	19		
RPGG 200x400-EX					
RPGG 200x500-EX					
RPGG 300x300-EX		0,60	15		
RPGG 300x400-EX					
RPGG 300x500-EX					
RPGG 300x600-EX					

pro $K_{Stmax} = 200 \text{ Bar.m.s}^{-1}$... MIE $\geq 13 \text{ mJ}$; MIT $\geq 430 \text{ }^\circ\text{C}$ (oblak prachu)

Provedení C– ATEX – neelektrické zařízení:

Vnitřní prostor rotačního podavače typ RPGG 20x50-EX odpovídá EPL Da, vně zařízení odpovídá EPL Db, popř. EPL Dc. Otáčky rotoru podavače pouze jako neelektrické zařízení musí být $< 1 \text{ m/s}$. Podavače v provedení C umožňují vynášet sypké materiály do maximální teploty $+55 \text{ }^\circ\text{C}$. Podavač je opatřen těsnícími lopatkami, spojkou a motorem s převodovkou, které musí splňovat požadavky příslušných bezpečnostních norem.

Provedení D:

Rotační podavač v provedení jako ochranný systém + neelektrické zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu, je kombinací provedení B a C.

Potravinářské provedení:

Rotační podavač v potravinářském provedení, které lze kombinovat se všemi provedeními A až D.

**VYSVĚTLENÍ ZÓN
VÝBUŠNOSTI**
Zóny výbušnosti ZÓNA 20
pro prachy

Prostor, ve kterém je výbušná atmosféra tvořená oblakem zvířeného prachu ve vzduchu trvale, po dlouhou dobu, nebo často. Výskyt výbušné atmosféry je > 1 000 hod/rok.

ZÓNA 21

Prostor, ve kterém je občasný výskyt výbušné atmosféry tvořené oblakem zvířeného prachu ve vzduchu pravděpodobný. Výskyt výbušné atmosféry je > 10 hod/rok a < 1 000 hod/rok.

ZÓNA 22

Prostor, ve kterém vznik výbušné atmosféry tvořené oblakem zvířeného prachu ve vzduchu není pravděpodobný, a pokud výbušná atmosféra vznikne, bude přítomna pouze výjimečně a pouze po krátký časový úsek. Výskyt výbušné atmosféry je < 10 hod/rok.

TECHNICKÁ DATA

MODEL ROTAČNÍHO PODAVAČE	<i>Rozměr příruby</i>		<i>Výška</i>	<i>Průměr rotoru</i>	<i>Průměr hřídele</i>	<i>Počet lopatek rotoru</i>	<i>Počet otáček rotoru</i>	<i>Příkon motoru</i>	<i>Maximální dopravní výkon</i>	<i>Jmenovitý dopravní výkon 75 %</i>
	mm	mm	mm	mm	mm	ks	min ⁻¹	kW	m ³ /hod	m ³ /hod
RPGG 20-20	200	200	360	300	45	8	14	0,75	4,4	3,3
RPGG 20-30	200	300	360	300	45	8	13	0,55	6,1	4,6
RPGG 20-40	200	400	360	300	45	8	13	0,55	8,2	6,2
RPGG 20-50	200	500	360	300	45	8	13	0,55	10,2	7,7
RPGG 30-30	300	300	500	440	45	8	14	0,75	15,7	11,8
RPGG 30-40	300	400	500	440	45	8	13	0,55	19,5	14,6
RPGG 30-50	300	500	500	440	45	8	13	0,55	24,4	18,3
RPGG 30-60	300	600	500	440	45	8	13	0,55	29,2	21,9

**PŘIPOJENÍ NA
ELEKTRICKOU SÍŤ**

Elektropřevodovka: 400 V / 50 Hz

Podrobný popis parametrů elektrické sítě je uveden v návodu, které vypracoval výrobce elektromotoru a který je součástí dodávky rotačního podavače.

**TYPY
PŘEVODOVEK**

Převodovka P085BR10C0-TB3	Hodnota	Jednotka
Otáčky motoru	1400	ot/min
Výstupní otáčky	21	ot/min
Výstupní moment	289	Nm
Příkon	0,97	kW
Napětí	230/400 50 Hz	V

Převodovka SK9012.1AZD- 80SPTF	Hodnota	Jednotka
Otáčky motoru	1420	ot/min
Výstupní otáčky	13	ot/min
Výstupní moment	406	Nm
Příkon	0,55	kW
Napětí	230/400 50 Hz	V

HLUČNOST

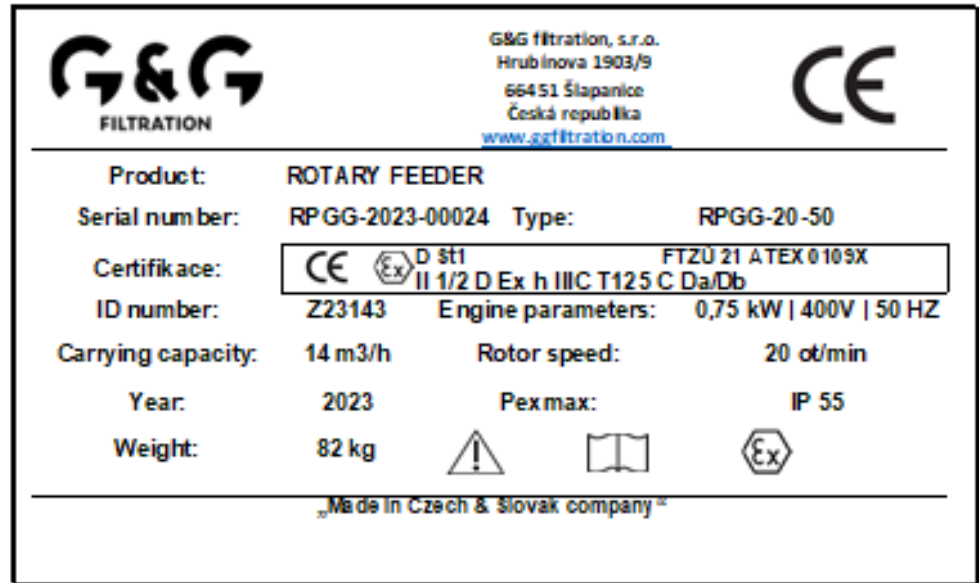
Hladina akustického tlaku LpA: 63 dB(A)



Hladina akustického tlaku LpA je měřena ve vzdálenosti 1 m od zařízení při oboustranném napojení na technologii. Naměřená hodnota však nezahrnuje příspěvky z okolních strojních zařízení, proto v případě vyšší celkové hlučnosti doporučujeme osobám, pracujícím v blízkosti podavače používat ochranu sluchu.

ŠTÍTKY NA ZAŘÍZENÍ

Příklad výrobního štítku – ATEX verze



Ostatní štítky



Směr otáčení



Nebezpečí poranění



Zařízení je určeno pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlášení o shodě je dodáváno v samostatné dokumentaci, dodané s rotačním podavačem. V případě výrobku v ATEX provedení (RPPG 20x50-EX) bude dodáno EU prohlášení o shodě.

3 | BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

OBECNÉ INFORMACE

Za svou osobní bezpečnost při provozování zařízení je odpovědná především osoba, určená provozovatelem. Výrobce zařízení nenese odpovědnost za zranění osob nebo poškození zařízení a ekologické škody způsobené tím, že není používáno a obsluhováno v souladu s návodem k použití a platnými bezpečnostními předpisy.

Rotační podavač je konstrukčně řešen v souladu s mezinárodními normami a předpisy, platnými pro výrobu takovýchto zařízení. Elektrické prvky podavače odpovídají mezinárodním předpisům o ochraně před nebezpečným dotykovým napětím. Všechny elektrické elementy buď mají příslušné krytí, předepsané normou, nebo se nacházejí v uzavřených prostorech, které svým krytím splňuje nařízení těchto norem.

POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Společnost, která rotační podavač implementuje do své technologie, respektive provozovatel rotačního podavače musí zajistit následující:

- musí jasně vymezit rozsah odpovědnosti a kompetence pracovníků, určených k montáži a připojení rotačního podavače k dopravní technologii
- před uvedením zařízení do provozu musí zajistit, aby všichni, kteří s ním přicházejí do styku, se mohli důkladně seznámit s obsahem návodu k použití
- musí zajistit prostorové uspořádání zařízení tak, aby neohrožovalo provoz a činnost obsluhy dopravní technologie
- musí dbát na ochranu zdraví pracovníků instalujících zařízení a přidělit jim vhodné osobní ochranné prostředky (OOPP)

POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY

Kvalifikace pracovníků pro instalaci rotačního podavače:

Vzdělání ve strojním oboru – osoba znalá, tzn. osoba s odpovídajícím technickým vzděláním, odbornou přípravou a/nebo zkušenostmi, umožňující rozeznat rizika a vyhnout se nebezpečím, která se mohou vyskytnout při manipulaci s rotačním podavačem a jeho instalací.

Kvalifikace pracovníků pro připojení elektro k nadřazenému řídicímu systému dopravní technologie:

Vzdělání v oboru elektro dle příslušné legislativy země provozovatele, znalost použitého řídicího systému dopravní technologie.

Ustrojení:

Během montáže rotačního podavače musí určené pracovníci používat vhodné osobní ochranné pracovní pomůcky dle všeobecných nařízení, interních předpisů a charakteru prováděné práce, například ohnivzdorný a dielektrický pracovní oblek, pracovní obuv s vyztuženou ocelovou špičkou, rukavice, přilbu, ochranné brýle, chrániče sluchu apod.



ZAKÁZANÉ ČINNOSTI

- je zakázáno jakkoliv upravovat zařízení bez vědomí výrobce
- je zakázáno odstraňovat nebo poškozovat štítky na zařízení
- je zakázáno povolit údržbu a servis osobám, které nejsou kompetentní k údržbě a servisu tohoto typu zařízení
- je zakázáno používat zařízení, pokud je na něm zjištěna závada

ZBYTKOVÁ RIZIKA

Zařízení a jeho části jsou konstruovány tak, aby při jejich správném používání za bezvadného technického stavu neohrožovaly zdraví pracovníků a nezpůsobily hospodářské škody na okolních zařízeních. Přesto mohou během instalace a údržby zařízení nastat situace, které jsou pro uživatele zdrojem nebezpečí, pokud si jich nebude vědom a nebude dodržovat zásady bezpečné práce. Tato nebezpečí jsou tak zvaná zbytková rizika – jsou to rizika, která zůstávají, i když byla uvážena a zavedena všechna preventivní a ochranná opatření.

RIZIKO: Úraz elektrickým proudem při instalaci, údržbě nebo servisu elektrických částí zařízení. Úraz elektrickým proudem při dotyku osob s částmi, které se staly živými vlivem závady na elektrickém zařízení.

OCHRANA: Zapojení, údržbu a servis elektrických částí zařízení smí provádět pouze k tomu určení a řádně zaškolení pracovníci s odpovídající kvalifikací.

RIZIKO: Stlačení částí těla nebo naražení při manipulaci se zařízením během jeho instalace. Poranění v důsledku uklouznutí, zakopnutí a pádu osob na hrany nebo jiné části zařízení během instalace nebo údržby.

OCHRANA: Vždy věnujte maximální pozornost práci, kterou vykonáváte a dodržujte bezpečnostní předpisy. Noste předepsané osobní ochranné prostředky. Ujistěte se, že každá osoba, podílející se na instalaci nebo údržbě, má povědomost o každém kroku instalace.

RIZIKO: Popálení o části zařízení, které se během provozu zahřívají na vysokou teplotu.

OCHRANA: Nedotýkejte se zařízení, dokud teplota patřičně nepoklesne. Hrozí popálení. Používejte ochranné rukavice.

RIZIKO: Výbuch v důsledku nedodržení maximální teploty odfiltrovaných tuhých znečišťujících látek v případě výbušných prachů nebo směsí.

OCHRANA: Před použitím rotačního podavače ve výbušném prostředí je nutné seznámit se s charakterem tuhých znečišťujících látek a respektovat doporučení výrobců těchto látek při ochraně proti výbuchu nebo samovznícení.

**ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY
 POUŽITÍ - ATEX**

Rotační podavač typ RPGG 20x50-EX je určen pro dopravu hořlavých průmyslových prachů, vyjma kovových prachů s parametry uvedenými v kapitole 2 TECHNICKÉ INFORMACE.



- Konstrukční tlak p rotačního podavače typ RPGG 20x50-EX: 1 Bar.
- Maximální teplota dopravovaného média T_{medium} pro RPGG *x*-EX: $\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Maximální dovolená rychlost rotoru podavače typ RPGG 20x50-EX pouze jako neelektrické zařízení s EPL Da/Db popř. EPL Da/Dc: $<1 \text{ m/s}$.
- Rotační podavač musí být v provozu instalován tak, aby se zabránilo vzniku plazivých výbojů na vnějších površích podavače.
- Po připojení rotačního podavače do technologie uživatele musí být před prvním spuštěním zařízení zkontrolováno správné vodivé propojení podavače s technologií uživatele.
- Uživatel musí dodat takové zařízení, které v případě detekce výbuchu zajistí automatické a okamžité zastavení rotačního podavače
- Zařízení pro detekci výbuchu a automatické a okamžité zastavení podavače není předmětem tohoto certifikátu.
- V případě, že bude aplikován nátěrový systém vnitřní části rotačního podavače (rotor, tělo) musí být tento otestován na průrazné napětí 4 kV. V případě opravy nátěrového systému musí být stávající nátěr zcela zbroušen a následně aplikován nátěr nový o maximální tloušťce definované výrobcem tohoto nátěrového systému. NESMÍ docházet k přetírání stávajícího nátěrového systému!



PO VÝBUCHU:

V případě, že dojde k výbuchu, musí být rotační podavač vymontován z technologie a zkontrolován výrobcem.

PŘI PRAVIDELNÝCH KONTROLÁCH:

V případě poškození některé těsnící lopatky nebo naměření minimálního radiálního nebo axiálního přesahu těsnící lopatky (viz kapitola 2 TECHNICKÉ INFORMACE) proveďte její výměnu dle postupu uvedeném v kapitole 5 ÚDRŽBA.

4 | INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ

PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Pro zachování správné činnosti podavače je nutno zabezpečit následující prostředí:

- nadmořská výška do 2 000 m
- relativní vlhkost vzduchu na pracovišti 20–80 % bez kondenzace
- teplota okolí -20 °C až +40 °C
- nevybušné pracovní prostředí v okolí rotačního podavače

PROVOZNÍ PROSTOR

Při výběru místa instalace vezměte v úvahu rozměry zařízení, uvedené v technických datech. Ujistěte se, že zvolené místo poskytuje dostatečný prostor pro bezpečnou instalaci zařízení na dopravní technologii a pro jakoukoliv následnou údržbu nebo servis.

VYBALENÍ

Při vybalování postupujte následovně:

- 1 Odstraňte šrouby, připevňující zařízení k paletě a odstraňte obalový materiál.



Použitý obalový materiál zlikvidujte dle interních předpisů provozovatele.

- 2 Vizualně zkontrolujte, zda během dopravy nebyly některé části zařízení poškozeny. Závady co nejdříve hlasejte dodavateli nebo přepravci.



Rotační podavače jsou dodávány bez konzervace, proto není nutné je po vybalení odkonzervovat.

INSTALACE

- 1 Zkontrolujte, zda připravené příruby na vaší dopravní technologii rozměrově souhlasí se skříní rotačního podavače (především rozteče pro šrouby).
- 2 Na příruby vaší dopravní technologie naneste po obou stranách děr běžně dostupný silikonový tmel nebo těsnící pásku. Nechejte tmel cca 30–45 min zaschnout. Řiďte se pokyny výrobce tmelu.
- 3 Rotační podavač a pomalu a opatrně jej usadte mezi příruby technologie. Dbejte na to, aby nedošlo k poškození nanesené těsnící vrstvy.



Při instalaci je možné ponechat rotační podavač na přepravní paletě a vyzvednout je na místo pomocí vysokozdvizného vozíku.

V případě, že je možné rotační podavač zdvihat pouze zvedacím zařízením (jeřáb atd.), našroubujte zvedací oka do otvorů v rozích skříně podavače.



Při zdvihání podavače se řiďte příslušnými normami a interními předpisy provozovatele. Při manipulaci se zařízením používejte vždy osobní ochranné pomůcky jako pracovní obuv s vyztuženou špičkou, ochranné rukavice a ochranné helmy.

- 4 Sešroubujte příruby se skříní rotačního podavače dodanými šrouby.

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Před připojením na elektrickou síť zkontrolujte, zda má síť správné parametry pro zajištění výkonu rotačního podavače. Ověřte, zda napětí a frekvence elektrické sítě odpovídá údajům na štítku elektromotoru. Ujistěte se, že přívodní kabel není pod proudem.

Zapojení provedte dle návodu k elektromotoru, viz DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ. Schéma zapojení elektromotoru je rovněž uvedeno ve víčku svorkovnice motoru.



Zapojení musí odpovídat platným normám v zemi provozovatele a liší se individuálně dle systému, do kterého je rotační podavač začleněn.

Zařízení musí být v každém případě uzemněno a všechny části vodivě pospojovány.

U zařízení musí být zamezeno neočekávanému spuštění dle platných národních norem země provozovatele a musí být vybaveno zamykatelným vypínacím zařízením.



V dosahu obsluhy musí být umístěno tlačítko nouzového zastavení.

KONTROLY PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

Zkontrolujte:

- těsnost připojovacích přírub
- zda je podavač napojen oběma přírubami na technologii tak, aby během jeho provozu nemohlo dojít k vsunutí prstů nebo předmětů do prostoru rotoru podavače
- správnost směru otáčení elektromotoru

SPUŠTĚNÍ

Chod rotačního podavače je závislý na řídicím systému dopravní technologie a spuštění závisí na způsobu začlenění do vaší dopravní technologie.

Tento návod proto spuštění rotačního podavače nepopisuje.

5 | ÚDRŽBA



Před jakoukoliv údržbou nebo kontrolou vždy rotační podavač nejprve vypněte a vyčkejte zchladnutí horkých povrchů. Doporučujeme také zajistit podavač proti neočekávanému spuštění.

Pokud rotační podavač vynáší nebezpečné látky, vždy použijte vhodné osobní ochranné pomůcky dle charakteru nebezpečnosti látky.

ÚDRŽBA MECHANICKÝCH ČÁSTÍ

MĚSÍČNĚ:

Kontrolujte ložiska (1) a uložení hřídele (2) rotoru, zda nevydávají abnormální zvuky nebo hluk, zda nedochází k jejich přehřívání nebo ke změně barvy.

- V případě nesprávné funkce zajistěte výměnu ložiska nebo prvků uložení hřídele.

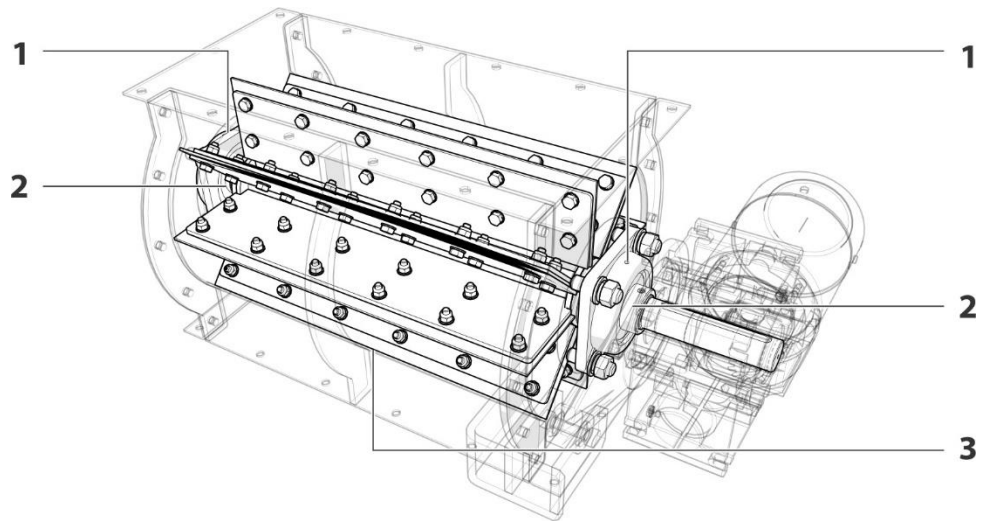
Doplňte mazivo do ložisek (1).

- Použijte mazací tuk **PM-LV2 EP** nebo jeho ekvivalent.

ČTVRTLETNĚ:

Kontrolujte těsnost a nepoškozenost těsnících lopatek (3) rotoru.

- Změřte vůli mezi vložkou skříně a těsnící lopatkou, která musí být **0 mm**. Kontrolujte také, zda není některá lopatka viditelně poškozena. V případě poškození vyměňte lopatku dle postupu v kapitole **VÝMĚNA TĚSNÍCÍCH LOPATEK**.



POLOLETNĚ:

Očistěte celý rotační podavač smetáčkem nebo průmyslovým vysavačem tak, aby na něm nezůstaly žádné nánosy prachu a nečistot.



U zařízení určených do ZÓNY 22 a ZÓNY 21 je nutné zajistit, aby vrstva usazeného prachu nikdy nepřekročila přípustnou tloušťku 5 mm! Musí být předepsán a dodržen pravidelný úklid vrstvy usazeného prachu.

Kontrolujte spojku mezi převodovkou a rotačním podavačem.

- Kontrolu proveďte pohledem přes otvory v krytu spojky. Věneček spojky nesmí vykazovat známky deformace.

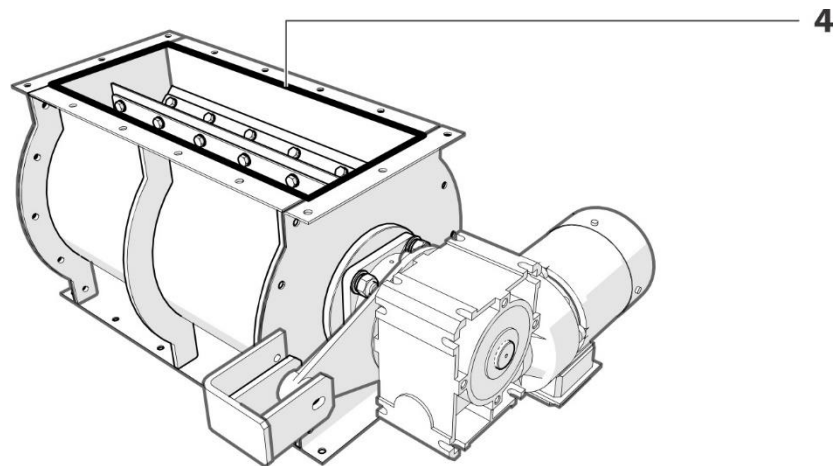
Kontrolujte a namažte převodovku

- Postupujte dle pokynů v samostatném návodu, který vypracoval její výrobce a který je součástí dodávky.

ROČNĚ:

Zkontrolujte dotažení spojovacích šroubů a těsnost rotačního podavače s přírubami vaší dopravní technologie.

- Dotáhněte všechny upevňovací šrouby. V případě netěsností připojovacích přírub je nutno šrouby odšroubovat, vyměnit vadné těsnění (4) a příruby opět sešroubovat.



Veškerou údržbu a kontroly provádějte jen v klidovém stavu rotačního podavače a po vychladnutí horkých povrchů. Doporučujeme také zajistit zařízení proti neočekávanému spuštění.

Pokud rotační podavač vynáší nebezpečné látky, vždy použijte vhodné osobní ochranné pomůcky dle charakteru nebezpečnosti látky.

ÚDRŽBA ELEKTRICKÝCH ČÁSTÍ

Pravidelně nebo dle interního předpisu provozovatele **kontrolujte zasunutí všech konektorů a dotažení šroubů elektrických spojů a svorek**. Tyto kontroly provádějte při vypnutém hlavním vypínači dopravní technologie.

Pravidelně **kontrolujte stav izolace všech kabelů a stav uzemnění**. V případě jakéhokoliv poškození ihned kontaktuje pracovníky elektroúdržby.

Zkontrolujte elektromotor dle pokynů jeho výrobce, uvedených v samostatném návodu. Návod je součástí dodávky rotačního podavače.



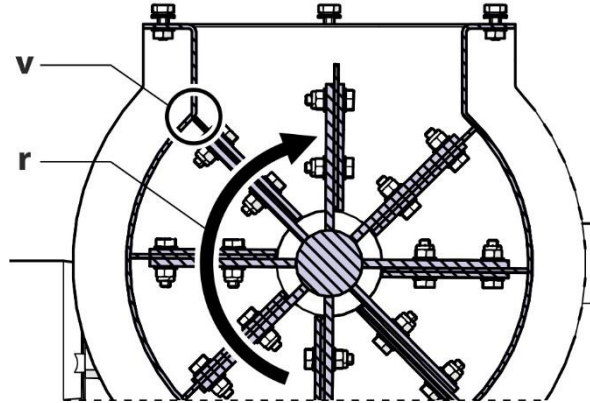
Údržbu elektrických částí zařízení mohou provádět jen osoby řádně vyškolené a s odpovídající kvalifikací.

VÝMĚNA TĚSNÍCÍCH LOPATEK

V případě poškození některé těsnící lopatky nebo naměření minimálního radiálního nebo axiálního přesahu těsnící lopatky (viz kapitola 2 TECHNICKÉ INFORMACE) proveďte její výměnu následovně:

- 1 Demontujte kryt spojky.
- 2 Demontujte převodovku a motor. Odšroubujte připevňovací šrouby a převodovku i motor vysuňte ze spojky.
- 3 Demontujte čelisti spojky z hřídele rotoru. Nejprve vyjměte věneček spojky a potom povolte fixační šroub čelisti. Čelist stáhněte z hřídele rotoru (použijte k tomu stahovák). Nakonec vyjměte pero z hřídele rotoru
- 4 Demontujte zadní bočnici skříně (vzdálenější od pohonu). Nejprve povolte fixační šrouby obou ložisek UCF, odšroubujte šrouby bočnice a bočnici včetně ložiska sejměte z hřídele rotoru.
- 5 Tahem vysuňte rotor ze skříně a položte jej na rovnou podložku.

- 6 Demontujte šrouby poškozené těsnící lopatky a lopatku vyjměte.
- 7 Vložte novou lopatku a přichyťte ji šrouby. Pozor na správný směr otáčení (r) a vůli (v = 0 mm) mezi skříní a lopatkou.



- 8 Postup montáže je opačným postupem demontáže až k bodu 1.



Nesprávná montáž těsnící lopatky ovlivňuje těsnost rotačního podavače a hodnotu kroutícího Momentu. Nesprávná montáž způsobí:

- netěsnosti rotačního podavače (podsávání, profukování)
- deformaci a zničení věnečku spojky
- přetížení převodovky a motoru a tím vypadávání proudové ochrany motoru

VÝMĚNA VĚNEČKU SPOJKY

V případě poškození věnečku proveďte jeho výměnu následovně:

- 1 Demontujte kryt spojky.
- 2 Demontujte převodovku a motor. Odšroubujte připevňovací šrouby a převodovku i motor vysuňte ze spojky.
- 3 Demontujte čelisti spojky z hřídele rotoru. Vyjměte věneček a vložte nový.
- 4 Postup montáže je opačným postupem demontáže až k bodu 1.

NÁHRADNÍ DÍLY

V případě potřeby výměny jakéhokoliv dílu nebo celku kontaktujte společnost **G&G filtration, s.r.o.**, případně společnost, která rotační podavač implementovala, aby po dohodě zajistila dodání i montáž požadované součásti.

Doporučené náhradní díly pro dvouletý provoz:

- Těsnící lopatka 1 sada
 Věneček spojky 1 kus
 Ložisko UCF 2 kusy

ŽIVOTNOST

Vzhledem k charakteru pracovních podmínek, které se u každé aplikace liší, není možné obecně určit životnost rotačního podavače. Následující seznam udává předpokládanou minimální životnost vybraných součástí v provozních hodinách při jednosměrném provozu:

- Části podléhající otěru: 2 000 až 4 000 h
 Rotující části: přibližně 4 000 h
 Uložení rotujících a kluzných částí: přibližně 4 000 h
 Těsnící prvky: přibližně 4 000 h

**DEMONTÁŽ A
LIKVIDACE**

Při demontáži zařízení postupujte opačnými kroky, než je uvedeno v kapitole INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ.

Vzhledem k charakteru pracovních podmínek, které se u každé aplikace liší, není možné obecně určit životnost rotačního podavače. Nicméně předtím, než rotační podavač a jeho části zlikvidujete, učiňte je nepoužitelnými.

Při likvidaci částí zařízení je nutno dodržet jednak pokyny výrobců jednotlivých komponentů a dále také příslušné národní předpisy o likvidaci odpadu. Jednotlivé komponenty zařízení doporučujeme nechat zlikvidovat v místě, které je na to specializované.

6 | DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ

**DODANÁ
DOKUMENTACE**

K tomuto rotačnímu podavači je dodána následující dokumentace výrobce a subdodavatelů:

- dodací list (předán při dodávce)
- prohlášení o shodě
- návody výrobců vybraných komponentů
- elektro dokumentace
- výrobní dokumentace (výkresy a podobně)

7 | ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

**ZÁRUČNÍ
PODMÍNKY**

Výrobce poskytuje na svůj výrobek záruku v délce 24 měsíců ode dne dodání, nebo předání a převzetí.

ZÁRUKA SE VZTAHUJE NA:

- skryté vady materiálu
- prokazatelné konstrukční vady

Závady, na něž se vztahuje záruka, je nutné hlásit písemně servisnímu oddělení výrobce.

Zvláštní případy mohou být rozhodnuty až po projednání, prohlídce a posouzení ze strany výrobce.

ZÁRUKA SE NEVZTAHUJE NA ZÁVADY ZPŮSOBENÉ:

- mechanickým poškozením
- nedbalým zacházením
- neodborným zásahem
- připojením nebo přepojením na nesprávný druh či napětí elektrického proudu
- běžným mechanickým opotřebením apod.



Jiné záruční podmínky je možno dohodnout ve smlouvě.

8 | SEZNAM ÚKONŮ ÚDRŽBY

G		Rotační podavač odprašků					
č.	Úkon	Charakter	Priorita	Denně	Čtvrtletně	Ročně	Dle potřeby
G1	Kontrola funkce podavače – otáčení rotoru	Ú	1	X			
G2	Kontrola ložisek – neobvyklé vůle, zvukové projevy, teplota	Ú	1		X		
G3	Promazání ložisek podavače	Ú	1		X		
G4	Vizuální kontrola všech těsnících lišt podavače	Ú	1		X		
G5	Kontrola hladiny oleje v převodovce podavače	Ú	1		X		
G6	Kontrola spojky mezi převodovkou a rotorem	Ú	1		X		
G7	Kontrola dotažení šroubů ložisek, skříně, převodovky, uchycení podavače	Ú	1		X		
G8	Kontrola připojovacího potrubí, celistvosti potrubí	Ú	2		X		
G9	Kontrola odběru proudu motoru při provozních podmínkách	Ú	2		X		
G10	Fyzická kontrola všech gumových těsnících lišt podavače, výměna lišt	Ú	1			X	
G11	Fyzická kontrola pláště podavače	Ú	1			X	
G12	Kontrola a oprava korodujících částí povrchu podavače nátěrem	Ú	2			X	

M – měření
 Ú – úkon technika
 P – PROVOZ

1 – nutné
 2 – vhodné
 3 – doporučené

9 | SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Číslo normy	Datum vydání	Popis
ČSN EN 1127-1 ED.3 (389622)	04/2020	Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní koncepce a metodika
ČSN EN IEC 60079-0 ED.5...(332320)	12/2018	Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Obecné požadavky
ČSN EN ISO 80079-36 (389641)	09/2016	Výbušné atmosféry - Část 36: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry - Základní metody a požadavky
ČSN EN ISO 80079-37 (389641)	09/2016	Výbušné atmosféry - Část 37: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry - Neelektrické typy ochrany bezpečnou konstrukcí "c", hlídání iniciačních zdrojů "b", kapalinový závěr "k"
ČSN EN 15089 (389697)	09/2009	Systémy pro oddělení výbuchu

10 | SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

C Rotační podavač		
č.	Díly	Druh dílu
C1	Motor s převodovkou	SK9012.1AZD-80SPTF
C2	Ložisko	UCF 209
C3	Gufero	50x68x10 NBR
C4	Lišty	PLASTON A90, T.6 mm

G&G

FILTRATION



G&G filtration CZ, s.r.o.
Hrubínova 1903/9
664 51 Šlapanice
Česká republika