



**FILTRATION**

**SILA A ZÁSObNÍKY**



**Manuál k použití**



*Verze návodu:* v4  
*Datum vytvoření:* 2023-09-15

# OBSAH

<b>O NÁVODU .....</b>	<b>1</b>
<b>1   DODÁVKA .....</b>	<b>2</b>
BALENÍ A OBSAH DODÁVKY .....	2
MANIPULACE S DODÁVKOU .....	2
SKLADOVÁNÍ PŘED VYBALENÍM .....	2
<b>2   TECHNICKÉ INFORMACE.....</b>	<b>3</b>
ÚČEL ZAŘÍZENÍ.....	3
NESPRÁVNÉ POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ.....	3
HLAVNÍ ČÁSTI.....	4
POPIS SILA.....	5
ŠTÍTKY NA ZAŘÍZENÍ.....	6
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	6
<b>3   BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE .....</b>	<b>7</b>
OBECNÉ INFORMACE.....	7
POVINNOSTI PROVOZOVATELE .....	7
POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY .....	8
ZAKÁZANÉ ČINNOSTI .....	8
bezpečnostní Pokyny PRO PROVOZ A ÚDRŽBU.....	8
ZBYTKOVÁ RIZIKA .....	8
PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA .....	9
<b>4   INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ .....</b>	<b>10</b>
PROSTOR INSTALACE A PROVOZU SILA.....	10
VYBALENÍ.....	10
umístění NA ZVEDACÍ ZAŘÍZENÍ.....	10
INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU .....	10
PROVOZ .....	10
<b>5   ÚDRŽBA .....</b>	<b>11</b>
TABULKA ÚDRŽBY.....	11
OSTATNÍ ÚDRŽBA .....	11
NÁHRADNÍ DÍLY .....	11
DEMONTÁŽ A LIKVIDACE.....	11
<b>6   DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ .....</b>	<b>12</b>
DODANÁ DOKUMENTACE .....	12
<b>7   ZÁRUČNÍ PODMÍNKY .....</b>	<b>12</b>
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY .....	12

# 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 sil **G&G**. Odlišnosti typů jsou uvedeny v technických datech.

## SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

SYMBOL	VÝZNAM
	Tyto symboly mají význam " <b>UPOZORNĚNÍ</b> " a " <b>VAROVÁNÍ</b> " 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.
	Upozornění pro filtrační jednotky instalované v prostředí s nebezpečím výbuchu.

## 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

Vzhledem k rozměrům je silo ve většině případů rozděleno na části tak, aby bylo možné jej umístit na zvolené přepravní vozidlo.

Demontované celky jsou umístěny na standardních přepravních paletách a zajištěny páskou. Části citlivější na poškození oděrem jsou zabaleny vhodným obalovým materiálem.



*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 balicím listem. Zjištěné nedostatky neprodleně oznamte dodavateli.*

Součástí dodávky je následující:

- přepravní palety
- silo dle specifikace provozovatele, rozdělená na části
- technický list, uvádějící přesnou konfiguraci sila
- návod k použití a návody výrobců vybraných komponentů
- sestavové výkresy
- spojovací materiál

## MANIPULACE S DODÁVKOU

Pro manipulaci se zabaleným zařízením použijte zvedací zařízení s odpovídající nosností, ideálně jeřáb. 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 a jeho části nedemontujte z palet a nepřevracejte je 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

Sila GG slouží pro uskladnění sypkého materiálu jako jsou plastové granuláty, aditiva a ostatní vstupní suroviny pro výrobní proces, nebo drobného dřevního materiálu jako jsou piliny, hobliny a štěpka vznikajícího v dřevozpracujících provozech.

Nejčastější aplikací sila je uskladnění pilin vznikajících ve vlastní výrobě podniku. Uskladněné piliny slouží například k zajištění provozní zásoby paliva pro kotelnu nebo briketovací linku. Ve dřevovýrobách se sila GG používají jako expediční zásoba pilin pro odvoz pilin kamionovou dopravou.

Pro plnění sila se nejčastěji používá pneumatická doprava materiálu s použitím filtračního zařízení nebo cyklónového odlučovače umístěného na stropu sila. Další možností je použití systému šnekového vyhrabování materiálu. Sila GG mohou také být vybavena odlehčovacími membránami pro možnost uskladnění explozních prachů, přístupovým žebříkem a potrubím suchovodu.



*Provedení a vybavení sila se vždy liší podle individuálních požadavků jeho provozovatele a tento návod tak nemůže pokrýt všechny konfigurace.*

*Další popis funkce sil je uveden v kapitole POPIS SILA.*

### NESPRÁVNÉ POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

Sila GG se nesmí používat k jiným účelům a za jiných podmínek, než bylo dohodnuto během obchodního jednání a potvrzeno v obchodní smlouvě.

Sila GG je zakázáno provozovat s jiným příslušenstvím než s tím, se kterými byla dodána.

K nesprávnému užití sil patří také montáž a údržba nezaškolenými nebo neautorizovanými osobami, provozování s poruchou nebo závadou a provozování s jakoukoliv neautorizovanou úpravou.

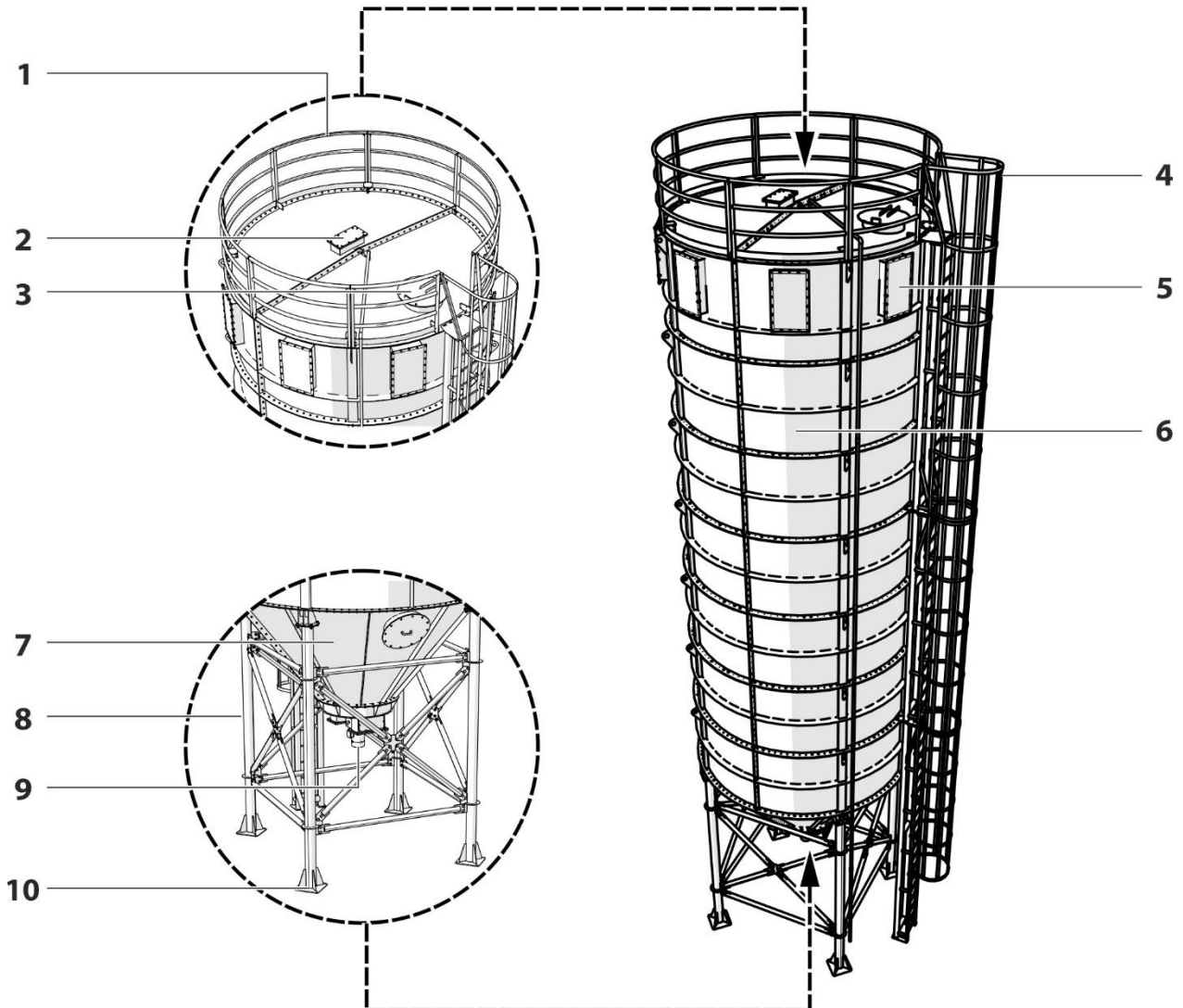
V případě zjištění, že silo a jeho části byly instalovány nebo servisovány nezaškolenou nebo neautorizovanou osobou, nebo bylo použito pro jiné účely, než pro které je původně určeno, případně bylo provozováno v rozporu s platnými normami, všeobecnými nařízeními, interními předpisy koncového uživatele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

**HLAVNÍ ČÁSTI**



Níže uvedené vyobrazení představuje vzorový model síla. Dodávané modely se skládají ze stejných komponentů, liší se pouze rozměry, uspořádáním a volitelným vybavením.

**Kompletní sílo**



- 1 Ochranné zábradlí
- 2 Otvor plnění materiálu (volitelné)
- 3 Servisní otvor
- 4 Přístupový žebřík s ochranným rámem
- 5 Explosní membrány (opce dle materiálu)

- 6 Segmenty síla
- 7 Kuželová výsypka
- 8 Podstavná ocelová konstrukce
- 9 Výsypný systém (dle objednávky provozovatele)
- 10 Kotevní patky

## POPIS SILA

**Konstrukce sila** Silo je válcové konstrukce, skládající se z kruhových segmentů. V závislosti na typu skladovaného materiálu a pracovních podmínkách mohou být segmenty řazeny do sestav až do výšky 10,5 m.

Jednotlivé segmenty sila jsou k sobě sešroubovány vhodně zvolenými šrouby a zatěsněny silikonem.

K nejspodnějšímu segmentu sila je připevněna kuželová výsypka. V závislosti na objednávce provozovatele může být opatřena výpustí se šnekovým vyprazdňovacím systémem nebo jinak přizpůsobena dle požadavků provozovatele.

Nejvyšší segment může být po obvodu kompletně osazen ochranným zábradlím nebo vybaven omezenou obslužnou plošinou se zábradlím, navazujícím na přístupový žebřík. Střecha je určena k plnění a kontrole materiálu ve vnitřku sila.

**Umístění sila** Segmenty sila jsou upevněny na podstavné ocelové konstrukci s patkami, pomocí kterých je lze ukotvit do základu. Podstavná konstrukce může být i v provedení s podjezdnou výškou pro nákladní automobil.

Silo může být ustaveno uvnitř i vně budov, a to jednotlivě i do skupin.

**Pracovní podmínky** Sila jsou vždy navrhována podle požadavků provozovatele v závislosti na hustotě uskladněného materiálu, jeho vlastnostech, požárně-technických charakteristikách (PTCH), agresivitě vůči okolnímu prostředí a hygroskopii.

**Příslušenství sila** V závislosti na podmínkách provozu může být silo vybaveno odlehčovacími membránami pro možnost uskladnění explozních prachů, potrubím suchovodu, provzdušňovacími tryskami, filtračním zařízením a dalšími komponentami jako je transportní ventilátor, cyklónový odlučovač, rotační podavače apod.

**Plnění sila** Pro plnění sila se nejčastěji používá pneumatická doprava materiálu s použitím filtračního zařízení nebo cyklónového odlučovače, umístěného na stropu sila.



*Volba konkrétního modelu sila, jeho vlastností a vybavení je předmětem obchodního jednání mezi výrobcem a provozovatelem a tento návod nepopisuje všechny varianty.*



**TECHNICKÁ DATA**

Model	SILO GG 30-40	SILO GG 30-45	SILO GG 30-60	SILO GG 30-75	SILO GG 40-30
Celkový objem sila	26 m <sup>3</sup>	36,5 m <sup>3</sup>	47,5 m <sup>3</sup>	58 m <sup>3</sup>	49 m <sup>3</sup>
Využitelný objem sila	19 m <sup>3</sup>	29,5 m <sup>3</sup>	40,5 m <sup>3</sup>	51 m <sup>3</sup>	36,5 m <sup>3</sup>
Průměr sila	3 000 mm	3 000 mm	3 000 mm	3 000 mm	4 000 mm
Výška válcové části	3 000 mm	4 500 mm	6 000 mm	7 500 mm	3 000 mm
Celková výška	8 529 mm	10 029 mm	11 529 mm	13 029 mm	8 529 mm
Hmotnost uskladněné štěpky	4 750 kg	7 375 kg	10 125 kg	12 750 kg	9 125 kg
Hmotnost sila	4 789 kg	5 629 kg	6 469 kg	7 309 kg	5 917 kg
Celková hmotnost včetně materiálu	9 539 kg	13 004 kg	16 594 kg	20 059 kg	15 042 kg
Zatížení na patku	4× 2 385 kg	4× 3 251 kg	4× 4 149 kg	4× 5 015 kg	4× 3 761 kg
Počet odlehčovacích membrán	Dle typu materiálu				
Výbava sila	Dle požadavku klienta				

Model	SILO GG 40-45	SILO GG 40-60	SILO GG 40-75	SILO GG 40-90	SILO GG 40-105
Celkový objem sila	68 m <sup>3</sup>	86,5 m <sup>3</sup>	105,5 m <sup>3</sup>	124,5 m <sup>3</sup>	143,5 m <sup>3</sup>
Využitelný objem sila	55,5 m <sup>3</sup>	74 m <sup>3</sup>	93 m <sup>3</sup>	112 m <sup>3</sup>	130,5 m <sup>3</sup>
Průměr sila	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm	4 000 mm
Výška válcové části	4 500 mm	6 000 mm	7 500 mm	9 000 mm	10 500 mm
Celková výška	10 029 mm	11 529 mm	13 029 mm	14 529 mm	16 029 mm
Hmotnost uskladněné štěpky	13 875 kg	18 500 kg	23 250 kg	28 000 kg	32 625 kg
Hmotnost sila	6 957 kg	7 997 kg	9 037 kg	10 077 kg	11 117 kg
Celková hmotnost včetně materiálu	20 832 kg	26 497 kg	32 287 kg	38 077 kg	43 742 kg
Zatížení na patku	4× 5 208 kg	4× 6 624 kg	4× 8 072 kg	4× 9 519 kg	4× 10 936 kg
Počet odlehčovacích membrán	Dle typu materiálu				
Výbava sila	Dle požadavku klienta				



Nenajdete-li údaj, který je pro vás důležitý, kontaktujte prosím výrobce.

**ŠTÍTKY NA  
ZAŘÍZENÍ**
**Výrobní štítek**

 G&G filtration, s.r.o.  
 Harčova ulice 103, 250 66, Lázně  
 www.ggfiltration.com


Výrobek:	VÁLCOVÉ SILO
Typ:	SILO-GG-40-105
Rok výroby:	2022
Zakázkové číslo:	ZV22110
Výrobní číslo:	SILO-2022-00001
Rozměr sila:	Ø 4000   H= 10500 mm
Objem sila:	143,5 m <sup>3</sup>
Vnitřní prostředí:	zóna 20
Materiál:	11375
Hmotnost:	11117 kg

„Made in Czech & Slovak company“

**Ostatní štítky**


Zařízení je určeno pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

**PROHLÁŠENÍ O  
SHODĚ**

Prohlášení o shodě je dodáváno v samostatné dokumentaci, dodané se silem.

## 3 | BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

### OBECNÉ INFORMACE

**Za svou osobní bezpečnost při provozování sila a jeho příslušenství je odpovědná především osoba, určená provozovatelem.** Výrobce sila 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.

Sila jsou konstrukčně řešeny v souladu s mezinárodními normami a předpisy, platnými pro výrobu takovýchto zařízení.

**Silo musí být po celou dobu životnosti naprosto komplexní,** tj. silo samotné i všechna příslušenství musí být funkční. Při zjištění poškození sila nebo některého z příslušenství musí být závada neprodleně odstraněna. Pokud ji uživatel nedokáže sám odstranit, musí kontaktovat dodavatele sila nebo firmu, která silo instalovala.

### POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Zásadní podmínkou pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při provozu, obsluze a údržbě sila a jeho příslušenství je dokonalá znalost rizik a znalost způsobů jejich vyloučení nebo omezení. **Provozovatel sila je povinen zejména:**

- Provozovat silo za podmínek, pro které bylo navrženo a vyrobeno. Výrobce při návrhu sila a příslušenství vycházel z vlastností sypké hmoty, která měla být v silu skladována a změna vlastností hmoty může ovlivnit chod příslušenství i vlastnosti sila samotného.
- Zabránit přístupu k nebezpečným místům a do nebezpečných prostorů sila a jeho příslušenství, kde by mohlo dojít např. k zachycení osoby, pádu apod.
- Zajistit ochranu před nebezpečnými účinky statické a atmosférické elektřiny.
- Zabezpečit vstupy a otvory do uzavřených prostor sila nebo nejvýše položených částí sila proti nežádoucímu vstupu zaměstnanců nebo jejich nahodilému pádu.
- Zajistit řádné osvětlení včetně osvětlení nouzového v manipulačním prostoru a tam, kde se zdržuje obsluha a zaměstnanci.
- V případě nutnosti vybavit zásobníky účinným ochranným zařízením k omezení nebezpečné koncentrace škodlivin.

**Provozovat musí zpracovat místní provozně bezpečnostní předpis a v tomto stanovit zejména:**

- Musí jasně vymezit rozsah odpovědnosti a kompetence pracovníků, určených k obsluze a údržbě sila a jeho příslušenství.
- Před uvedením jednotky do provozu musí zajistit, aby všichni, kteří s ní přicházejí do styku, se mohli důkladně seznámit s obsahem návodu k použití k silu a všem příslušenstvím.
- Musí zajistit prostorové uspořádání sila tak, aby neohrožovalo provoz a činnost pracovníků, pracujících v blízkosti sila.
- Musí dbát na ochranu zdraví pracovníků, určených k obsluze nebo údržbě jednotky a přidělit jim vhodné osobní ochranné prostředky (OOPP).
- Režim údržby sila včetně termínů, rozsahu a způsobu provádění a režim specifikovat v knize údržby (nebo obdobném dokumentu) a určit zaměstnance k vedení této dokumentace.

- Podmínky pro bezpečný vstup do sila, a to jak v rámci běžného provozu, tak i v případě vzniku provozní poruchy či mimořádné situace, včetně určení způsobu zajištění vstupujícího zaměstnance, způsob jeho jištění po dobu pobytu v silu.
- Termíny, rozsah a způsob kontroly vlastností uložených sypkých hmot – zejména pak z hlediska možného samovznícení, výbuchu, změny vlastností uložených sypkých hmot apod.
- Specifikovat zakázané úkony a činnosti pro obsluhu a další zaměstnance a určit další specifika vyplývající z místní situace provozovatele sila.

#### POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY

##### Kvalifikace pracovníků pro instalaci sila:

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

##### Kvalifikace pracovníků pro připojení elektro:

Vzdělání v oboru elektro dle příslušné legislativy země provozovatele, znalost použitého příslušenství sila.



##### Ustrojení:

Během instalace, obsluhy i údržby sila musí určení pracovníci používat vhodné osobní ochranné pracovní pomůcky dle všeobecných nařízení, interních předpisů a charakteru prováděné práce, například pracovní oblek, pracovní obuv s vyztuženou ocelovou špičkou, rukavice, přilbu, ochranné brýle, chrániče sluchu a respirátory (dle místních podmínek).

#### ZAKÁZANÉ ČINNOSTI

- Je zakázáno jakkoliv upravovat silo a jeho příslušenství bez vědomí výrobce
- Je zakázáno odstraňovat nebo poškozovat štítky na silu.
- Je zakázáno povolit obsluhu, údržbu a servis osobám, které nejsou určeny nebo kompetentní k obsluze, údržbě a servisu tohoto typu zařízení.
- Je zakázáno používat silo, pokud je na něm nebo na příslušenství zjištěna závada.

#### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

- Při poruše libovolného charakteru, čištění a údržbě vždy nejdříve vypněte příslušenství sila, zajistěte proti neočekávanému spuštění a vyčkejte zchladnutí horkých povrchů.
- Neodstraňujte ani neupravujte ochranné prvky sila.
- Jakékoliv opravné nebo údržbářské práce na elektrickém systému příslušenství sila smí provádět jen osoby s odpovídající elektro kvalifikací.

#### ZBYTKOVÁ RIZIKA

Sila a instalovaná příslušenství 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, provozu a údržby sila 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 příslušenství sila. Úraz elektrickým proudem při dotyku osob s částmi, které se staly živými vlivem závady na elektrickém zařízení.

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

**RIZIKO:** Stlačení částí těla nebo naražení při manipulaci se silem nebo jeho demontovanými částmi během jeho instalace. Poranění v důsledku uklouznutí, zakopnutí a pádu osob 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 příslušenství sila, které se během provozu zahřívají na vysokou teplotu.

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

**RIZIKO:** Poškození sluchu vystavením nadměrnému hluku.

**OCHRANA:** Výsledná hladina hluku všech běžících příslušenství sila včetně hluku od případných zařízení může přesáhnout mez, vhodnou pro sluch pracovníků. Proto v takových případech použijte certifikovanou ochranu sluchu.



**RIZIKO:** Výbuch v důsledku nedodržení podmínek a vznikem iniciace.

**OCHRANA:** Model sila je při obchodním jednání navržen na vlastnosti prostředí a prachu, specifikované provozovatelem. Dodržte proto tyto vlastnosti. V případě změn vlastností tuto skutečnost konzultujte s výrobcem sila.

**RIZIKO:** Zасыпání nebo zavalení pracovníka, nalézajícího se uvnitř sila nebo pod silem za účel čištění, údržby nebo oprav.

**OCHRANA:** Do vnitřních prostor sila smí pracovník vstoupit pouze v případě, že je silo vyprázdněné a veškeré příslušenství je vypnuto a zajištěno proti spuštění. O vstupu do sila nebo pod silo musí určený pracovník vždy informovat další osobu nebo vyžadovat její dozor během jeho činnosti.

**RIZIKO:** Pád osoby ze žebříku nebo výše položených míst sila.

**OCHRANA:** Nepovolaným osobám musí být zamezen vstup na žebřík pomocí vhodného mechanického zabezpečení. Povolané osoby při vstupu na žebřík nebo výše položená místa sila musí vždy věnovat maximální pozornost všem prováděným činnostem a v případě potřeby se i vhodně jistit.

## PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA

Místo provozu sila musí být vybaveno vhodnými hasicími přístroji a jinými hasebními prostředky podle platných národních i místních bezpečnostních předpisů. Provozovatel musí zajistit, aby všichni pracovníci znali místo uložení hasicích přístrojů a způsob zacházení s ním.

V případě požáru sila je nutno použít pěnové hasicí přístroje. Elektrické prvky příslušenství sila se nesmí hasit vodou.

## 4 | INSTALACE A ZPROVOZNĚNÍ

### PROSTOR INSTALACE A PROVOZU SILA

Výběr místa instalace sila a jeho případného příslušenství byl zvolen na základě obchodního jednání výrobce a provozovatele a všechny potřebné informace pro správnou instalaci a zprovoznění byly provozovateli předány dříve.

Zde je pouze shrnutí nejdůležitějších pokynů pro volbu místa provozu:

- Nosnost podkladu v místě instalace musí být bezpodmínečně dostatečně dimenzovaná a konzultovaná se stavebním technikem.
- Místo instalace musí být chráněn před neoprávněným vstupem.
- Zvolené místo musí poskytovat dostatečný prostor nejen pro bezpečnou instalaci, ale pro jakoukoliv následnou údržbu nebo servis.

### VYBALENÍ

Vzhledem k rozmanitosti balení sil z důvodu jejich různé konfigurace nelze popsat všechny možnosti vybalení, proto je následující postup orientační. Při vybalování postupujte následovně:

- 1 Uvolněte zpevňující pásky, připevňující části sila k paletám a/nebo k vozidlu, odstraňte ochranný a obalový materiál.



*Použitý obalový materiál zlikvidujte dle interních předpisů provozovatele nebo legislativy, platné v zemi instalace filtrační jednotky.*

- 2 Vizualně zkontrolujte, zda během dopravy nebyly některé části sila nebo příslušenství poškozeny. Závady co nejdříve hlase dodavateli nebo přepravci.

### UMÍSTĚNÍ NA ZVEDACÍ ZAŘÍZENÍ

Části sila lze zvedat nejlépe pomocí jeřábu. Jednotlivé segmenty jsou osazeny úchyty pro zasunutí háku jeřábu nebo zvedacích ok.



*Při zdvihání břemen se řiďte příslušnými normami a interními předpisy provozovatele.*

*Používat zvedací zařízení a provádět vazačské práce mohou pouze osoby, které k tomu mají patřičné oprávnění. Nikdy nestůjte pod zvedaným břemenem, ani nedávejte žádnou část svého těla pod zvedané břemeno. Nepřemísťujte břemeno nad jakoukoliv částí těla jiné osoby. Při manipulaci se zařízením mějte na paměti, že únosnost zvedacího zařízení musí vždy být větší, než je hmotnost břemene.*

*Vázací a zvedací prostředky před použitím kontrolujte a vadné části nahradte novými. Nepoužívejte poškozené nebo nekompletní vázací prostředky. Vázací řetězy nebo lana nebo popruhy nesmí být při zvedání překrouceny, nesmí být na nich uzly nebo kličky. Nikdy se nepokoušejte vadné části neodborně opravovat.*

*Při manipulaci se zařízením používejte vždy osobní ochranné pomůcky jako pracovní obuv s vyztuženou špičkou, ochranné rukavice a ochranné helmy*

### INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU

Instalace sila a jeho příslušenství a následné uvedení do provozu je plně v kompetenci buď techniků výrobního závodu, techniků výrobcem vyškolené firmy nebo firmy provozovatele, rovněž zaškolené výrobcem. Proto tento návod neuvádí postup instalace.

### PROVOZ

Po úplné montáži sila včetně příslušenství a jeho prvním uvedení do provozu instalační firmou je možné silo začít běžně využívat.

Nicméně před zahájením plného provozu sila je nutno seznámit se s návody všech příslušenství, připojených k silu.

## 5 | ÚDRŽBA



*Před jakoukoliv údržbou nebo kontrolou vždy nejprve vypněte všechna příslušenství a vyčkejte zchladnutí horkých povrchů. Doporučujeme také zajistit jednotlivá příslušenství proti neočekávanému spuštění.*

*Pokud příslušenství vynáší do sila nebezpečné látky, vždy použijte vhodné osobní ochranné pomůcky dle charakteru nebezpečnosti látky.*

*Údržbu pneumatických a/nebo elektrických částí příslušenství sila mohou provádět jen osoby řádně vyškolené a s odpovídající kvalifikací.*

### TABULKA ÚDRŽBY

INTERVAL	SOUČÁST	ČINNOST
ROČNĚ NEBO DLE POTŘEBY	Kompletní silo	V závislosti na podmínkách provozu a dopravovaného materiálu kontrolujte ročně nebo i v kratších intervalech celkový povrch sila, zda nedochází ke korozi nebo jiným poškozením. Zkontrolujte také stav ochranných prvků jako jsou zábradlí, ochranný rám nebo příčky žebříku.
		Kontrolujte dotažení všech šroubových spojů segmentů sila, a především všech ochranných a bezpečnostních prvků.

### OSTATNÍ ÚDRŽBA

Údržbu příslušenství, instalovaného k silu, provádějte dle pokynů v samostatných návodech, dodaných spolu s příslušenstvím.

### NÁHRADNÍ DÍLY

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

### DEMONTÁŽ A LIKVIDACE

Pro demontáž sila kontaktujte výrobce jednotky nebo přizvěte specializovanou firmu.

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



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

## 6 | DOKUMENTACE VÝROBCE A SUBDODAVATELŮ

### DODANÁ DOKUMENTACE

Ke každému silu je dodána následující dokumentace výrobce a subdodavatelů:

- dodací list (předán při dodávce)
- prohlášení o shodě
- návody výrobců zvolených příslušenství
- 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

Mezizásobník materiálu							
K	Úkon	Charakter	Priorita	Denně	Čtvrtletně	Ročně	Dle potřeby
K1	Kontrola funkce zásobníku	Ú	1	X			
K2	Kontrola funkce snímačů spodní a horní hladiny	Ú	2	X			
K3	Kontrola odběru produ motoru při provozních podmínkách	Ú	2		X		
K4	Kontrola těsnosti skříně mezizásobníku	Ú	1		X		
K5	Kontrola připojovacích dílů, celistvost, těsnost	Ú	2		X		
K6	Kontrola hladiny oleje v převodovce mezizásobníku	Ú	1			X	
K7	Kontrola dotažení šroubů skříně, převodovky, uchycení zásobníku	Ú	1			X	
K8	Fyzická kontrola rotoru čechracího mechanisku	Ú	1			X	
K9	Fyzická kontrola pláště dávkovače	Ú	1			X	
K10	Kontrola a oprava korodujících částí povrchu zásobníku nátěrem	Ú	2			X	

M – měření  
 Ú – úkon technika  
 P – PROVOZ

1 – nutné  
 2 – vhodné  
 3 – doporučené





**FILTRATION**



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