

Montage- und Bedienungsanleitung  
**Bunkerfeltöltő rendszer BFSV / BFSU**



**A német nyelvű eredeti szerelési és kezelési útmutató fordítása szakemberek és kezelők részére**

Az utasításokat és biztonsági tudnivalókat olvassa el és vegye figyelembe!

A műszaki módosítások, nyomtatási és nyomdai hibák joga fenntartva!

M1420116\_hu | kiadás 2022. 01. 19.

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Általános tudnivalók</b>	<b>4</b>
1.1	Működés leírása	5
1.2	Kezelőegység	6
<b>2</b>	<b>Biztonság</b>	<b>7</b>
2.1	Figyelmeztetések veszélyfokozatai	7
2.2	Rendeltetésszerű használat	8
2.2.1	Megengedett tüzelőanyagok	8
	<i>Faapríték</i>	8
2.2.2	Nem megengedett tüzelőanyagok	9
2.3	A személyzet képzettsége	9
2.3.1	A szerelőszemélyzet képzettsége	9
2.3.2	A kezelőszemélyzet védőfelszerelése	9
2.3.3	A kezelőszemélyzet képzettsége	10
2.3.4	A kezelőszemélyzet védőfelszerelése	10
2.4	Kivitellel kapcsolatos tudnivalók	11
2.4.1	Szabványok	11
2.4.2	Felállítás helyére vonatkozó követelmények	11
2.5	Biztonsági berendezések	12
2.6	Maradék kockázatok	14
<b>3</b>	<b>Technológia</b>	<b>16</b>
3.1	BVSV méretei	16
3.1.1	Süllyesztett kiöntő csúszdás kivitel	18
3.2	BFSU méretei	19
3.2.1	Süllyesztett kiöntő csúszdás kivitel	21
3.3	Hosszabbítóakna méretei	22
3.4	Beépítő keret méretei	23
3.5	Műszaki adatok	24
3.5.1	Kidobási távolságok	24
<b>4</b>	<b>Összeszerelés</b>	<b>25</b>
4.1	Szállítás és elhelyezés	25
4.1.1	Átmeneti tárolás	25
4.2	Szerelési segédeszközök	25
4.3	Felállítás helye	26
4.3.1	Kidobófej pozíciója	26
4.3.2	Felállítás mobil kiöntő csúszdával	28
4.3.3	Felállítás süllyesztett kiöntő csúszdával	29
4.4	Felállítási változatok - BFSV	30
4.4.1	Minden komponens kültérben	30
4.4.2	Kiöntő csúszda és függőleges csiga kültéren	30
4.4.3	Kiöntő csúszda kültéren	31
4.4.4	Aknába süllyesztett kiöntő csúszda	31
4.5	Felállítási változatok - bunkerfeltöltő rendszer	32

4.5.1	Kiöntő csúszda kültéren	32
4.5.2	Aknába süllyesztett kiöntő csúszda	32
<b>4.6</b>	<b>Bunkerfeltöltő rendszer felszerelése</b>	<b>33</b>
4.6.1	Kidobófej felszerelése	33
4.6.2	Szerelje fel a függőleges csigát	34
4.6.3	Szerelje fel a hosszabbítóaknát (opció)	36
4.6.4	Készítse elő a kiöntő csúszdát	36
	<i>Szerelje fel a takarólemezeket</i>	37
4.6.5	Helyezze el a kiöntő csúszdát	38
4.6.6	Fordítsa el az egymásra rakható keretet	39
4.6.7	Befejező munkák	39
	<i>Helyezze el az öntapadós címkét</i>	39
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakozás</b>	<b>41</b>
5.1	Hálózati csatlakozás	41
5.2	Időrelé beállításai a kapcsolószekrényben	41
<b>6</b>	<b>A készülék üzemeltetése</b>	<b>42</b>
6.1	Első üzembe helyezés	42
6.2	Módosítsa a betöltő jármű betöltési területét	43
6.3	A szállítási teljesítményt a tüzelőanyagnak megfelelően módosítsa	43
6.4	Töltse fel a tároló-teret tüzelőanyaggal	44
6.4.1	Kapcsolja be feszültségellátást	44
6.4.2	Indítsa el a feltöltési folyamatot	44
6.4.3	Állítsa le a feltöltési folyamatot	46
6.4.4	Kapcsolja ki a feszültségellátást	47
<b>7</b>	<b>A készülék karbantartása</b>	<b>48</b>
7.1	Karbantartási terv	49
<b>8</b>	<b>Üzemzavar megszüntetése</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Melléklet</b>	<b>51</b>
9.1	Címek	51
9.1.1	Adresse des Herstellers	51
9.1.2	Szerelő címe	51

## 1 Általános tudnivalók

Nagyon örülünk, hogy a Fröling egyik minőségi termékét választotta. A termék kivitele megfelel a technika aktuális állapotának és a jelenleg érvényes szabványoknak és vizsgálati irányelveknek.

A termékkel együtt szállított dokumentációt olvassa el és vegye figyelembe és mindig tartsa a berendezés közvetlen közelében. A dokumentációban ismertetett követelmények és biztonsági tudnivalók betartása jelentős mértékben hozzájárul a berendezés biztonságos, szakszerű, környezetkímélő és gazdaságos üzemeléséhez.

Termékeinek folyamatos továbbfejlesztése miatt az ábrák és a tartalmak kis mértékben eltérhetnek. Ha hibát fedez fel, tájékoztassunk bennünket a [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com) e-mail címre küldött levélben.

Műszaki módosítások joga fenntartva!

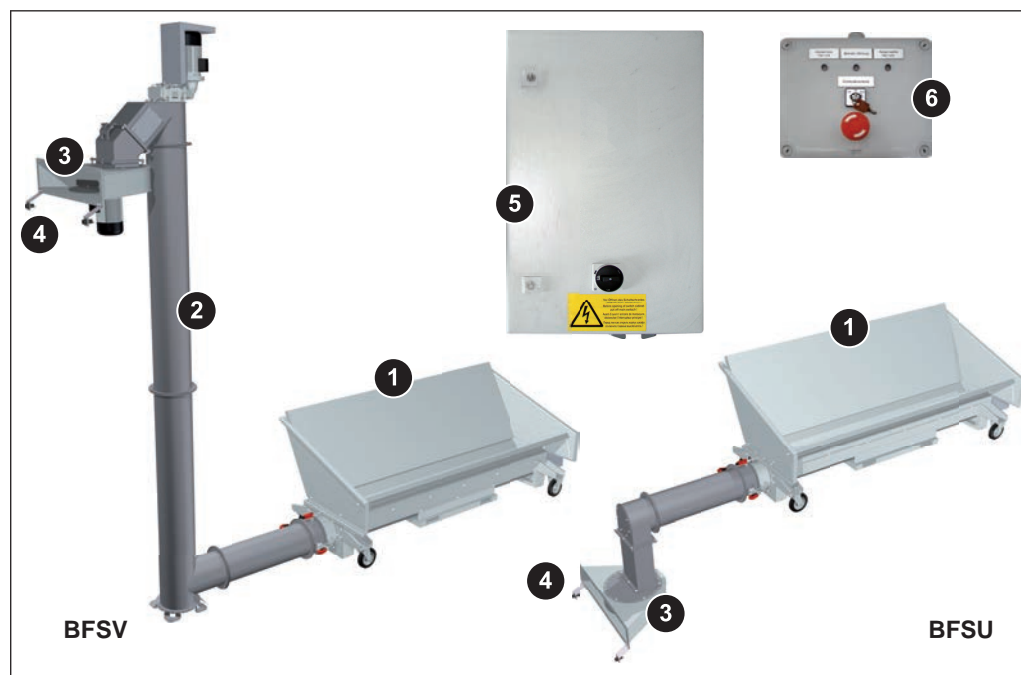
### ***Átadási nyilatkozat kiállítása***

A gépekről szóló irányelv definíciója szerint részben kész gépről van szó. A részben kész gép csak akkor vehető üzembe, ha megállapították, hogy a gép, amelybe a részben kész gépet beépítették, megfelel a 2006/42/EK irányelv rendelkezéseinek.

A nyitott rendelkezések és a megfelelő beépítés ellenőrzését a beépítési nyilatkozat átadási nyilatkozatában (a dokumentumcsomag tartalmazza) igazolni kell.

## 1.1 Működés leírása

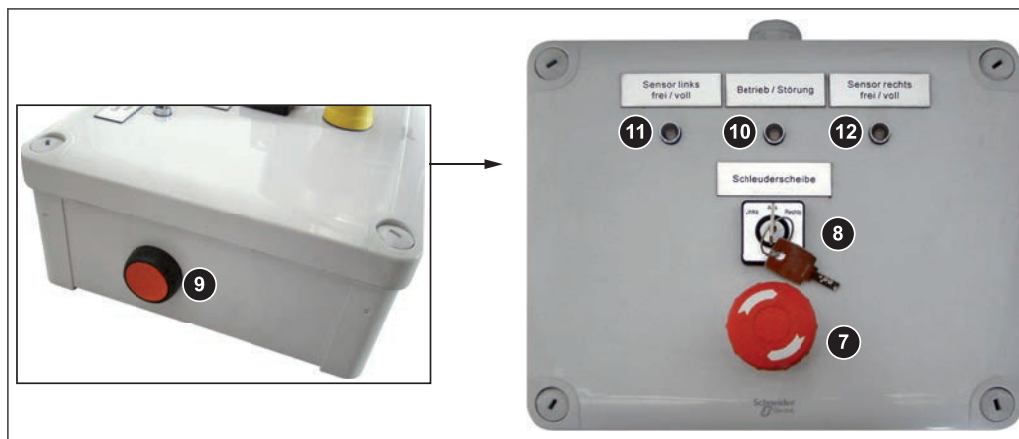
A Fröling bunkerfeltöltő rendszer az alábbi részekből áll:



1	Kiöntő csúszda
2	Függőleges csiga
3	Kidobó tárcsa
4	Szintérzékelők
5	Kapcsolószekrény főkapcsolóval
6	Kezelőegység vezérlőkábelrel, csatlakozóval és ellencsatlakozóval (⇒ <a href="#">Lásd "Kezelőegység" [oldal 6]</a> )

A Fröling bunkerfeltöltő rendszert egy tüzelőanyagtároló tér automatikus feltöltéséhez fejlesztették ki. A bunkerfeltöltő rendszert a tároló-téren kívül elhelyezett rázó csúszda (1), amely kivitele választás szerint helyhez kötött vagy szállító kerekkel felszerelt, tölti fel tüzelőanyaggal. Az indítás a mobil kezelőpanel (6) kétkezes kezelésével történik, amely flexibilis vezérlőkábelrel van összekapcsolva a fix kapcsolószekrénnel (5). A kiöntő csúszda vízszintes csigája a tüzelőanyagot átadási pozícióba szállítja. A tüzelőanyagot onnan vagy közvetlenül (BFSU) vagy a függőleges csigán (2 – BFSV-nél) keresztül a kidobó tárcsához (3) szállítja. A kidobó mozgásnak köszönhetően a tüzelőanyag eloszlik a tároló-térben. A kidobó tárcsán két szintérzékelő (4) van elhelyezve, amelyek kapcsolatban vannak a kezelőpanelen elhelyezett LED-es kijelzővel. A „Jobb oldali szenzor” és a „Bal oldali szenzor” LED-ek jelzik, hogy a tároló-tér ezen területen lévő tüzelőanyag elérte a maximális töltöttségi szintet. Ha működésbe lép a szenzor, manuálisan meg kell változtatni a kidobó tárcsa futásirányát.

## 1.2 Kezelőegység



- |    |  |
|----|--|
| 7  | VÉSZLEÁLLÍTÁS a készülék azonnali leállításához veszélyhelyzetben  |
| 8  | Kulcsos választókapcsoló a kidobó tárcsa forgásirányához   |
| 9  | A kétkézes kezelés Start gombja (egy-egy gomb bal és jobb oldalon). A készülék indításához mindkét gombot meg kell nyomni.   |
| 10 | Állapotjelző LED üzemállapot kijelzéshez<br>- ZÖLDEN világít: ÜZEMKÉSZ<br>- PIROSAN világít: ÜZEMZAVAR   |
| 11 | Állapotjelző LED a bal oldali szintérzékelőhöz<br>- ZÖLDEN világít: Forgásirány balra lehetséges<br>- PIROSAN világít: Ha a bal oldali szenzoron el van érve a töltöttségi szint, bal forgásirány nem lehetséges     |
| 12 | Állapotjelző LED a jobb oldali szintérzékelőhöz<br>- ZÖLDEN világít: Forgásirány jobbra lehetséges<br>- PIROSAN világít: Ha a jobb oldali szenzoron el van érve a töltöttségi szint, jobb forgásirány nem lehetséges |

## 2 Biztonság

### 2.1 Figyelmeztetések veszélyfokozatai

Jelen dokumentációban az alábbi veszélyfokozatokba sorolt figyelmeztetéseket alkalmazzuk, hogy felhívjuk a figyelmet a közvetlen veszélyekre és fontos biztonsági előírásokra:



#### VESZÉLY

*Veszélyes szituáció fenyeget közvetlenül és az intézkedések figyelmen kívül hagyása esetén a veszélyes szituáció súlyos sérülést, halált okozhat. Feltétlenül vegye figyelembe az intézkedést!*



#### FIGYELMEZTETÉS

*Veszélyes szituáció keletkezhet és az intézkedések figyelmen kívül hagyása esetén a veszélyes szituáció súlyos sérülést, halált okozhat. Különösen elővigyázatosan dolgozzon.*



#### VIGYÁZAT

*Veszélyes szituáció keletkezhet és az intézkedések figyelmen kívül hagyása esetén a veszélyes szituáció könnyű sérülést vagy anyagi kárt okozhat.*

## 2.2 Rendeltetésszerű használat

A Fröling bunkerfeltöltő rendszert kizárólag a tüzelőanyagok ahhoz alkalmas tárolóterekben történő elhelyezésére tervezték. Csak olyan tüzelőanyagok használhatók, amelyeket a „Megengedett tüzelőanyagok” fejezetben felsoroltak!

A berendezés csak műszakilag kifogástalan állapotban, rendeltetésszerűen, biztonság- és veszélytudatosan használható! A kezelési útmutatóban meghatározott felülvizsgálati és tisztítási intervallumokat figyelembe kell venni. A biztonságot befolyásoló üzemzavarokat haladéktalanul meg kell szüntetni!

Egyéb vagy ettől eltérő használatért és az azzal kapcsolatosan keletkező kárért a gyártó / szállító nem vállal felelősséget.

Eredeti pótalkatrészek vagy egyéb, gyártó által engedélyezett pótalkatrészek használhatók. A terméken végrehajtott, gyártó által megadottaktól eltérő bármely változtatás vagy módosítás esetén megszűnik a termék CE megfelelősége. Ebben az esetben kezdeményezni kell, hogy a berendezés üzemeltetője készítse el a termék ismételt kockázatértékelését és saját felelősségére készítse el a termékhez az alapvető irányelv (irányelvek) szerinti megfelelőségi nyilatkozatot és a terméken új CE jelölést helyezzen el. Ez a személy ezzel átvállalja a gyártó minden jogát és kötelezettségét.

### 2.2.1 Megengedett tüzelőanyagok

#### *Faapríték*

Kritérium	Megnevezés alábbi szerint:		Leírás ÖNORM M 7133 szerint
	ÖNORM M 7133	EN ISO 17225	
Víztartalom	W20	M20	légszáraz
	W30	M30	tárolható
	W35	M35	korlátozottan tárolható
méret	G30	P16S	Finom apríték
	G50	P31S	Közepes apríték

#### *Szabványokra vonatkozó információ*

EU: EN ISO 17225 4. rész szerinti tüzelőanyag: Faapríték osztály: A1 / P16S-P31S

Németországhoz 4. tüzelőanyag-osztály (1. német szövetségi immiszióvédelmi rendelet érvényes szövegezésének 3. § értelmében) kiegészítésként:



## 2.2.2 Nem megengedett tüzelőanyagok

A „Megengedett tüzelőanyagok” fejezetben nem definiált tüzelőanyagok használata nem megengedett.

### TUDNIVALÓ

A készülék használata nem megengedett más olyan tüzelőanyag típusok bevitelére, amelyekhez a mögötte lévő fűtésrendszer esetleg alkalmas is, pl. pelletek, forgácsok vagy miscanthus!

## 2.3 A személyzet képzettsége

### 2.3.1 A szerelőszemélyzet képzettsége



#### ⚠ VIGYÁZAT

Képzetlen személyek általi összeszerelés és telepítés közben:

***Anyagi kár és személyi sérülés lehetséges!***

Az összeszerelésre és a telepítésre az alábbiak vonatkoznak:

- ☐ Az útmutatókban meghatározott utasításokat és tanácsokat figyelembe kell venni
- ☐ Az összeszerelést és a telepítést csak képzett személyzet végezheti

Az összeszerelést, telepítést és az első üzembe helyezést és javítási munkákat csak szakképzett személyek végezhetik:

- Fűtésszerelő / épületgépészeti szerelő
- Villamos berendezés szerelő
- Fröling ügyfélszolgálat

A szerelőszemélyzetnek el kell olvasni és meg kell érteni a dokumentáció utasításait.

### 2.3.2 A kezelőszemélyzet védőfelszerelése

Gondoskodni kell a balesetmegelőzési előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelésről!



- Szállítás, felállítás és összeszerelés közben:
  - megfelelő munkaruházat
  - védőkesztyű
  - stabil lábbeli

### 2.3.3 A kezelőszemélyzet képzettsége

#### VIGYÁZAT



Illetéktelen személyek általi Tároló-tér / munkaterület belépéskor:

**Anyagi kár és személyi sérülés lehetséges!**

- ☐ Az üzemeltető feladata, hogy megakadályozza, hogy illetéktelen személyek, különösen gyermekek a berendezés közelébe jussanak.

Csak megfelelő képzettséggel rendelkező üzemeltető kezelheti a berendezést! Ezen kívül a kezelőnek el kell olvasni és meg kell érteni a dokumentáció utasításait.

### 2.3.4 A kezelőszemélyzet védőfelszerelése

Gondoskodni kell a balesetmegelőzési előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelésről!



- Felülvizsgálat és tisztítás során:
  - megfelelő munkaruházat
  - védőkesztyű
  - stabil lábbeli



- Kezelés során kiegészítésként:
  - hallásvédő (ha a zajszint > 70 dB)
  - védőszemüveg

## 2.4 Kivitellel kapcsolatos tudnivalók

Alapvetően tilos a berendezésen átépítési munkákat végezni, a biztonságtechnikai felszereléseket módosítani vagy kiiktatni.

A kezelési útmutatón és a felhasználás országában a berendezés felállítására és üzemelésére vonatkozóan érvényes kötelező jellegű előírásokon kívül a tűzvédelmi, építésrendészeti és elektrotechnikai követelményeket is figyelembe kell venni!

### 2.4.1 Szabványok

A készülék telepítését és üzembe helyezését a helyi tűzvédelmi és építési szabályzatnak megfelelően kell végrehajtani. Az alábbi szabványokat és előírásokat minden esetben figyelembe kell venni:

ÖNORM / DIN EN 60204	A gépek biztonsága; Gépek villamos szerkezetei. 1. rész: Általános követelmények
TRVB H 118	Megelőző tűzvédelem műszaki irányelvei (Ausztria)
ÖNORM H 5170	Építmények tűzvédelmi követelményei (Ausztria)
ÖNORM H 5190	Fűtési rendszerek - zajvédelmi intézkedések
EN ISO 13857	Gépek biztonsága; Biztonsági távolságok a veszélyes terek felső és alsó végtagokkal való elérésének megakadályozására/ megelőzésére


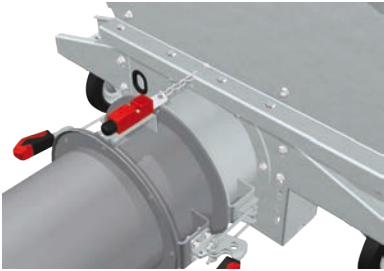
### 2.4.2 Felállítás helyére vonatkozó követelmények

- A felállítás helyének a készülék munkaterületén (betöltési terület, kapcsolószekrény a kezelőelemekkel) kell lenni, vízszintesnek és megfelelő felületűnek kell lenni
  - A kezelési területet úgy kell kialakítani és kivitelezni, hogy elkerülhetők legyenek a betöltő jármű által okozott kockázatok
  - A készüléken nincs világítás, ezért a helyszínen gondoskodni kell a kazánhelyiség munkahely kialakításra vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelő világításról!
  - A kapcsolószekrényt időjárás ellen védett beltérben kell felszerelni
  - A kezelőegység csatlakozókábelének fali átvezetését úgy kell elhelyezni, hogy a kábel hossza lehetővé tegye a kezelőegység veszélyzónán kívüli pozicionálását. Ekkor a betöltési területnek láthatónak kell lenni az üzemelés alatt
  - A védőszerkezeteket az érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelően kell kivitelezni
  - A mobil kiöntő csúszda csigája nem osztható meg! A csiga kisereléséhez a kiöntő csúszda mögött elegendő helynek kell lenni a kihúzáshoz!
  - A víz tárolóba bejutásának megakadályozására a kidobó tárcsa felett helyszíni időjárás elleni védelmet kell tervezni.
  - A kidobó tárcsa területén revíziós nyílásokat kell tervezni a szintérezékelők tisztításához
- A tüzelőanyagtároló térben történő munkák során a szállítási terjedelem részét képező „Tüzelőanyagtároló tér” tájékoztató táblát figyelembe kell venni!
- Az alacsony külső hőmérséklet és a nedves apríték a készülék részeinek befagyásához vezethet. A készüléket védje a fagy ellen!

Kivételre vonatkozó további információk ⇒ [Lásd "Felállítás helye" \[oldal 26\]](#)

## 2.5 Biztonsági berendezések

Megnevezés	Leírás
<p>Kapcsolószekrényen elhelyezett főkapcsoló</p> 	<p>A teljes készülék kikapcsolása.</p> <p>A készüléken vagy a tároló-térben végzett munkák során a főkapcsolót lakattal biztosítani kell illetéktelen bekapcsolás ellen!</p>
<p>VÉSZLEÁLLÍTÓ - gomb</p> 	<p>A készülék leállítása veszély esetén.</p> <p>Ha közvetlen veszélyhelyzet áll fenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nyomja meg a kezelőpanelen elhelyezett VÉSZLEÁLLÍTÓ-t <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Haladéktalanul állítson le minden egységet</li> <li>➤ A feszültségellátás bekapcsolva marad</li> </ul> </li> </ul> <p>Ha már nem áll fenn veszély:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> egy fordulattal oldja ki a VÉSZLEÁLLÍTÓT</li> </ul>
<p>Biztonsági kétkезes kezelés</p> 	<p>Biztonsági kapcsolás a készülék üzeméhez.</p> <p>A bunkerfeltöltő rendszer csak a két oldalt elhelyezett gomb folyamatos működtetésével aktiválható. A két vagy az egyik gomb elengedésekor bunkerfeltöltő rendszer leáll.</p>

Megnevezés	Leírás
<p>Szintérzékelők</p> 	<p>A tüzelőanyagtároló tér túltöltés elleni védelme.</p> <p>A bunkerfeltöltő rendszer kidobó tárcsáján két szintérzékelő van elhelyezve, amelyek kapcsolatban vannak a kezelőpanelen elhelyezett LED-es kijelzővel. A „Jobb oldali szenzor” és a „Bal oldali szenzor” LED-ek jelzik, hogy a tároló-tér ezen területen lévő tüzelőanyag elérte a maximális töltöttségi szintet. Ha működésbe lép a szenzor, manuálisan meg kell változtatni a kidobó tárcsa futásirányát. Ha mindkét LED világít, a készülék további üzeme nem lehetséges.</p>
<p>Kiöntő csúszda biztonsági kapcsolója</p> 	<p>Hozzáépített részek nélküli kiöntő csúszda bekapcsolás elleni védelme.</p> <p>A kiöntő csúszda leválasztásakor a biztonsági kapcsoló kényszerműködésbe lép, és így megakadályozza a készülék működését ráépített komponensek (kivittől függően függőleges csiga / kidobó tárcsa / ferde csiga) nélküli.</p>

## 2.6 Maradék kockázatok



### VESZÉLY

A készülék üzeme gyári védőberendezések nélkül:

**Súlyos sérülések lehetségesek a védelem nélküli készülékkomponensek által!**

A készülék biztonságos üzemére az alábbiak vonatkoznak:

- ☐ A készüléket csak a szükséges védőberendezések beállítása után működtesse
  - Az útmutatókban meghatározott, védőberendezésekre vonatkozó utasításokat és tanácsokat figyelembe kell venni
  - A gépekről szóló 2006/42/EK beépítési nyilatkozat nyitott rendelkezéseinek betartását igazolni kell!



### VESZÉLY

A készülék karbantartása bekapcsolt főkapcsolónál:

**Illetéktelen bekapcsolás miatti súlyos sérülések lehetségesek!**

A készüléken és a tároló-térben végzendő karbantartási munkák során az alábbiak érvényesek:

- ☐ Kapcsolja ki a bunkerfeltöltő rendszer főkapcsolóját és biztosítsa lakattal ismételt bekapcsolás ellen
- ☐ A tároló-térben lévő egyéb veszélyes mozgású szerkezetet (pl. kihordó rendszert) kapcsoljon ki, és biztosítsa ismételt bekapcsolás ellen.
  - Vegye figyelembe a tájékoztató táblán (szállítási terjedelem) elhelyezett, a tároló-térben végzendő munkákra vonatkozó tudnivalókat is!



### VESZÉLY

Az egyes komponensek késleltetett automatikus indulása

**Súlyos sérülések lehetségesek az automatikus indítás funkcióval ellátott mozgó alkatrészek miatt!**

A készülék bekapcsolásakor figyelembe kell venni:

- ☐ Győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik személy a készülék veszélyzónájában
- ☐ Nyomja meg a kétkezes kezelés mindkét gombját
  - A funkciótól függően az egyes egységek késleltetve kerülnek aktiválásra
  - Ez a folyamat néhány másodpercig tarthat, és nem jelent meghibásodást

**VESZÉLY**

**Az egyes komponensek automatikus utánfutása**

***Súlyos sérülések lehetségesek az automatikus utánfutás funkcióval ellátott mozgó alkatrészek miatt!***

- ☐ A kezelőegység két vagy az egyik gombjának elengedése
  - Funkciótól függően a függőleges csiga és a vízszintes elosztó csiga / kidobó tárcsa is késleltetve lekapcsol
  - Ez a folyamat néhány másodpercig tarthat, és nem jelent meghibásodást

Froling GesmbH | A-4710 Grieskirchen, Industriestraße 12 | [www.froeling.com](http://www.froeling.com)



*Rendszermagasság mátrix*

Függőleges csiga alapegység	Lehetséges rendszermagasságok	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Fali rögzítők száma	Súly
1920	1820	-	2330	1	244
	2240	420	2750	1	261
	2740	920	3250	2	279
	3160	1340 (920+420)	3670	2	296
	3740	1920	4250	2	315
	4160	2340 (1920+420)	4670	2	332
	4660	2840 (1920+920)	5170	3	350
	5080	3260 (1920+920+420)	5590	3	367
	5660	3840 (1920+1920)	6170	3	386
	6080	4260 (1920+1920+420)	6590	3	403
	6580	4760 (1920+1920+920)	7090	4	421
	7000	5180 (1920+1920+920+420)	7510	4	438
	7580	5760 (1920+1920+1920)	8090	4	457

*Rendszerhossz mátrix*

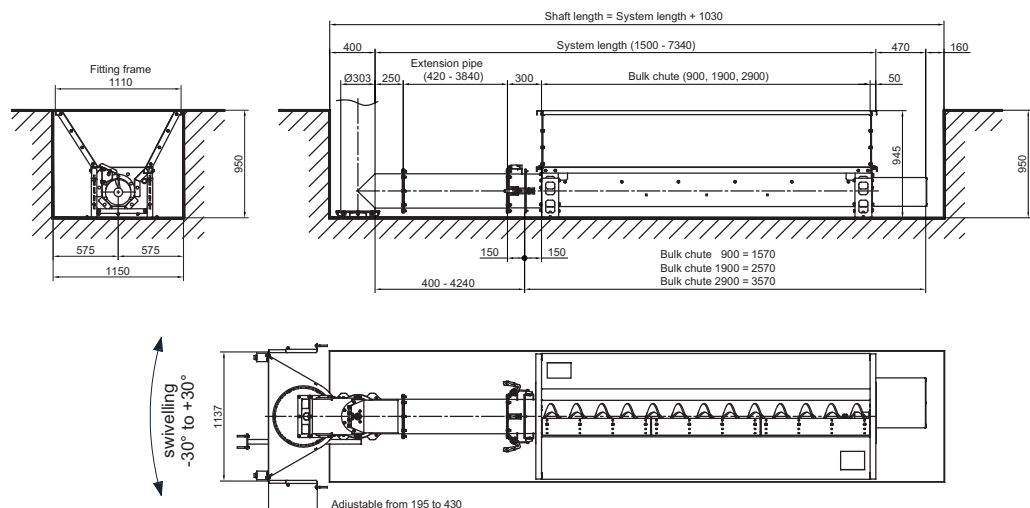
Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
900	1520	-	1560	277
	1920	420	1980	294
	2420	920	2480	312
	2840	1340 (920+420)	2900	330
	3420	1920	3480	348
	3840	2340 (1920+420)	3900	365
	4340	2840 (1920+920)	4400	383
	4760	3260 (1920+920+420)	4820	400
	5340	3840 (1920+1920)	5400	419
Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
1900	2500	-	2560	376
	2920	420	2980	393
	3420	920	3480	411
	3840	1340 (920+420)	3900	428
	4420	1920	4480	447
	4840	2340 (1920+420)	4900	464
	5340	2840 (1920+920)	5400	482

Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
	5760	3260 (1920+920+420)	5820	499
	6340	3840 (1920+1920)	6400	518

Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
2900	3500	-	3560	474
	320	420	3980	491
	4420	920	4480	509
	4840	1340 (920+420)	4900	526
	5420	1920	5480	545
	5840	2340 (1920+420)	5900	562
	6340	2840 (1920+920)	6400	580
	6760	3260 (1920+920+420)	6820	597
	7340	3840 (1920+1920)	7400	616

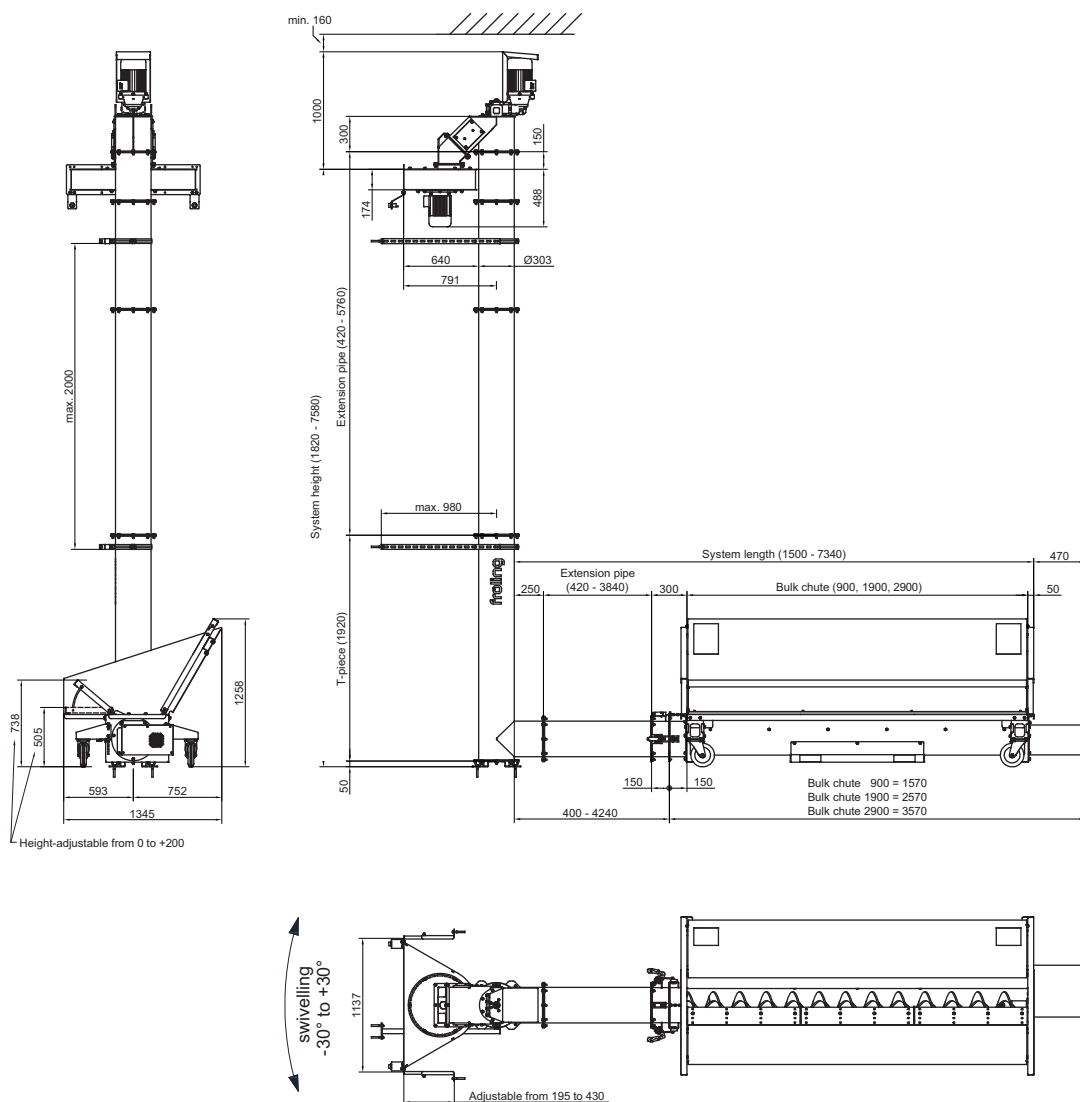
### 3.1.1 Süllyesztett kiöntő csúszdás kivitel

Az alábbi grafikonon a BFSV süllyesztett kiöntő csúszdás változata látható, és mindenek előtt az akna méretének méretezésére is szolgál. A lehetséges rendszerhosszak az előzőekben bemutatott mátrixon alapulnak. Minden méret mm-ben van megadva:



## 3.2 BFSU méretei

Az alábbi grafikon a hozzátartozó mátrixsal a tároló-tér, a faláttörés és a szerelőakna tervezéséhez mérvadó lehetséges BFSU rendszerhosszakot ábrázolja. Minden méret mm-ben van megadva.



*Rendszerhossz mátrix*

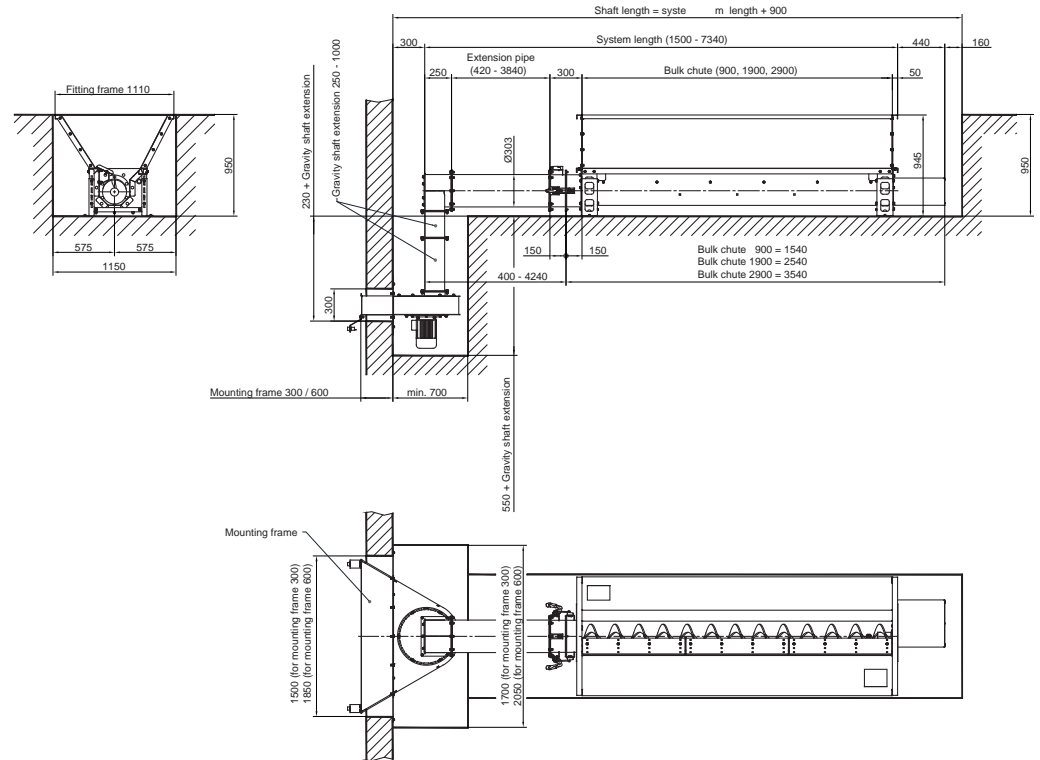
Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
900	1520	-	1560	277
	1920	420	1980	294
	2420	920	2480	312
	2840	1340 (920+420)	2900	330
	3420	1920	3480	348
	3840	2340 (1920+420)	3900	365
	4340	2840 (1920+920)	4400	383
	4760	3260 (1920+920+420)	4820	400
	5340	3840 (1920+1920)	5400	419

Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
1900	2500	-	2560	376
	2920	420	2980	393
	3420	920	3480	411
	3840	1340 (920+420)	3900	428
	4420	1920	4480	447
	4840	2340 (1920+420)	4900	464
	5340	2840 (1920+920)	5400	482
	5760	3260 (1920+920+420)	5820	499
	6340	3840 (1920+1920)	6400	518

Kiöntő csúszda hossza	Lehetséges rendszerhosszak	Szükséges hosszabbítócsövek	Csigahossz	Súly
2900	3500	-	3560	474
	320	420	3980	491
	4420	920	4480	509
	4840	1340 (920+420)	4900	526
	5420	1920	5480	545
	5840	2340 (1920+420)	5900	562
	6340	2840 (1920+920)	6400	580
	6760	3260 (1920+920+420)	6820	597
	7340	3840 (1920+1920)	7400	616

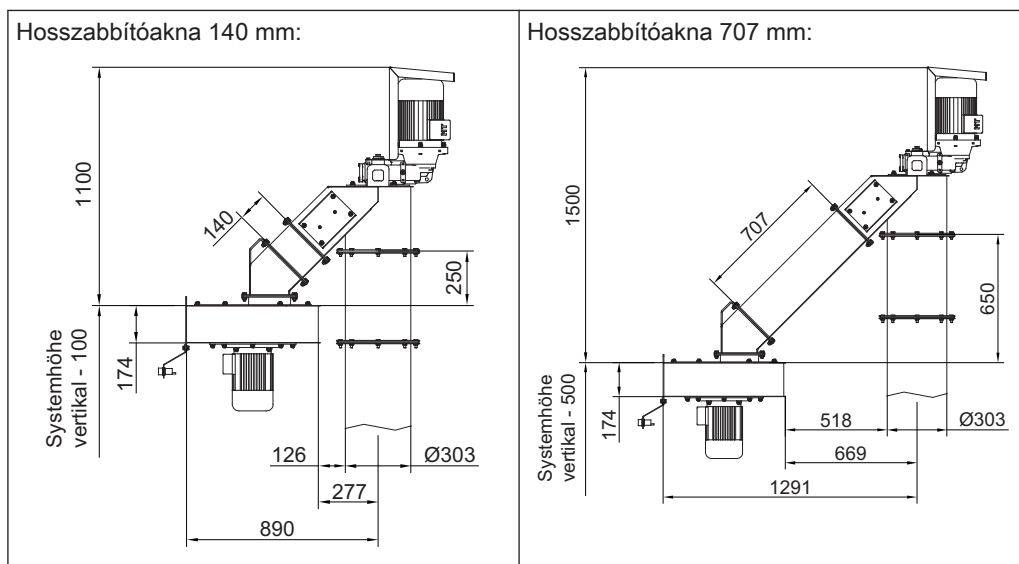
### 3.2.1 Süllyesztett kiöntő csúszdás kivitel

Az alábbi grafikonon a BFSU süllyesztett kiöntő csúszdás változata látható, és mindenek előtt az akna méretének méretezésére is szolgál. A lehetséges rendszerhosszak az előzőekben bemutatott mátrixon alapulnak. Minden méret mm-ben van megadva:

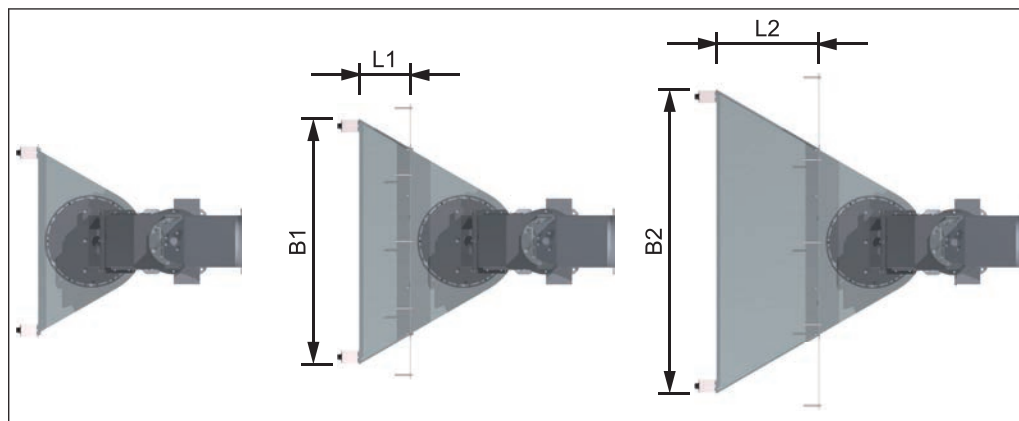


### 3.3 Hosszabbítóakna méretei

A helyi adottságoktól függően a falátvezetéshez hosszabbítás szükséges. Figyelembe kell venni, hogy hosszabbítóakna alkalmazásakor a rendszer magassága 500 mm-rel csökken. Minden méret mm-ben van megadva:



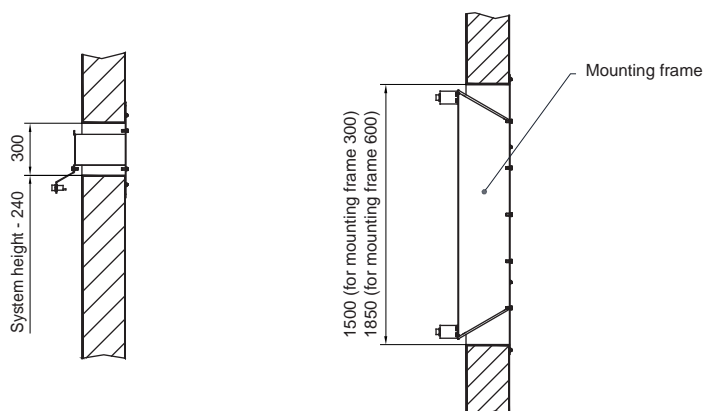
### 3.4 Beépítő keret méretei



Poz.	Megnevezés	Méret
L1	Beépítési mélység - falátvezetés 300	300 mm
B1	Beépítési szélesség - falátvezetés 300	1435 mm
L2	Beépítési mélység - falátvezetés 600	600 mm
B2	Beépítési szélesség - falátvezetés 600	1785 mm

#### Faláttörés méretezése

Az alábbi grafikon a faláttörés pozicionálására, ill. méretezésére szolgál. Az áttörés alsó élére a rendszermagasság mínusz 240 mm érték vonatkozik. Minden méret mm-ben van megadva.



### 3.5 Műszaki adatok

Megnevezés	Érték
Elektromos csatlakozás	400 VAC / 50 Hz
Elektromos biztosíték	C35A
Kiöntő csúszda hajtás - teljesítményfelvétel	3,0 kW
Kiöntő csúszda hajtás - fordulatszám	65 1/min
Függőleges csiga hajtás - teljesítményfelvétel	4,0 kW
Függőleges csiga hajtás - fordulatszám	85 1/min
Kidobó tárcsa hajtás - teljesítményfelvétel	1,5 kW
Kidobó tárcsa hajtás - fordulatszám	900 1/min

#### 3.5.1 Kidobási távolságok

A kidobó fej kidobási távolsága több tényezőtől függ.

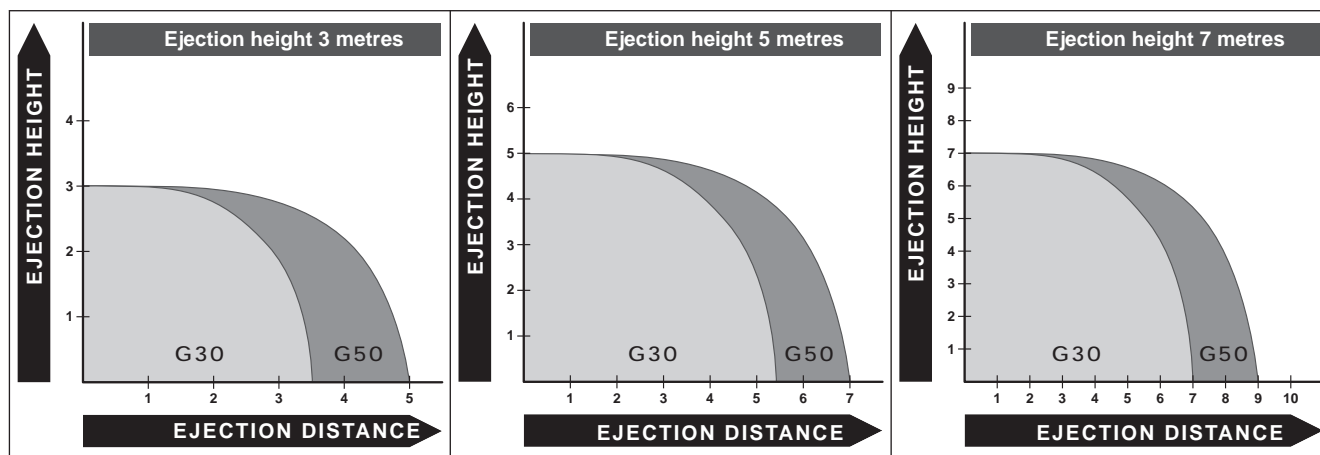
##### *Tüzelőanyag szemcsemérete és súlya*

Minél durvábbak és nehezebbek az aprítékdarabok, annál hosszabb a röppálya. Minél kisebbek és könnyebbek az aprítékdarabok, annál rövidebb a röppálya. Az apríték finom részecskéje ezért a kidobófej közelében megáll.

##### *Kidobófej pozíciója*

Minél magasabbra van felszerelve a kidobófej, annál messzebb dobható ki az apríték. A kidobási távolságot azonban a természetes fizika határok kb. 9-10 m-re korlátozzák.

Az alábbi diagramok a kidobási távolságot a rendszermagasság függvényében ábrázolják:





## 4 Összeszerelés

### 4.1 Szállítás és elhelyezés

A bunkerfeltöltő csigát becsomagolva, palettán szállítjuk



#### TUDNIVALÓ

##### Szakszerűtlen elhelyezés esetén a komponensek sérülése

- ☐ Vegye figyelembe a csomagoláson elhelyezett szállítási tudnivalókat
- ☐ A sérülések megelőzése érdekében a komponenseket, különösen a hajtás komponenseit óvatosan szállítsa

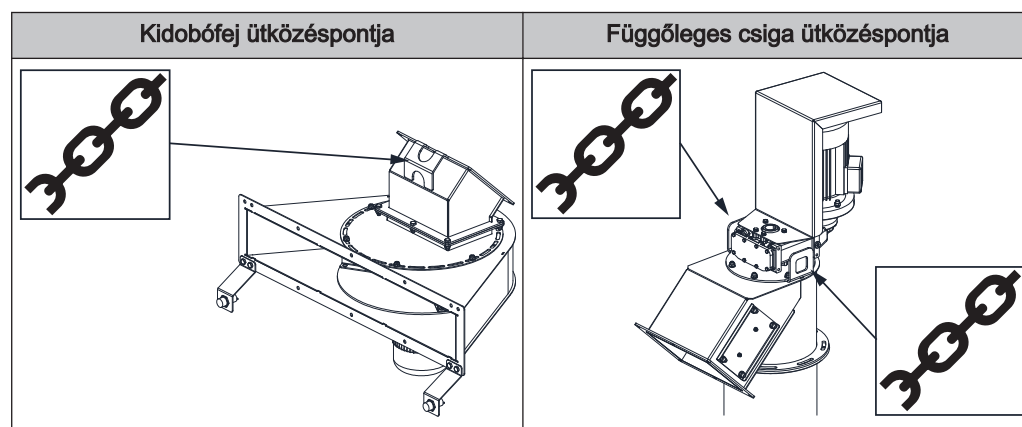
#### 4.1.1 Átmeneti tárolás

Ha az összeszerelés későbbi időpontban történik:

- ☐ A komponenseket védett, pormentes és száraz helyen tárolja
  - ➔ A nedvesség a komponensek, különösen a motor sérüléseihez vezethet!

### 4.2 Szerelési segédeszközök

**Felemelés** Az egyes egységek helyi mozgatásához elegendő teherbírású emelőeszközökre van szükség. A kidobó tárcsa és a függőleges csiga szállításhoz és felszereléshez daruszemekkel van ellátva.



**TUDNIVALÓ!** A megfelelő emelőeszközökkel végzendő emelést csak a teheremelésre vonatkozó szaktudással rendelkező szakemberek végezhetik!

**TUDNIVALÓ!** A felemelt komponenseket az emelőeszközzel biztosítani kell a biztonságos rögzítésig!

**Munkamagasság** A nagy szerelési magasságok miatt a helyszínen megfelelő állványokra és emelő munkállványokra van szükség. A megengedett munkamagasságra és terhelhetőségre vonatkozó típust és méretezést a balesetmegelőzési előírásoknak megfelelően kell kiválasztani!

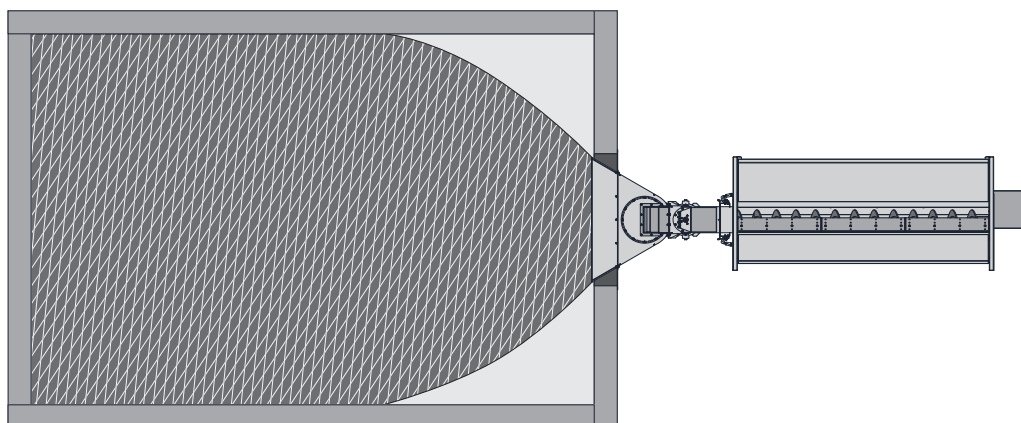
**TUDNIVALÓ!** A felállítást és kezelést csak a személyemelésre vonatkozó szaktudással rendelkező szakemberek végezhetik!

## 4.3 Felállítás helye

### 4.3.1 Kidobófej pozíciója

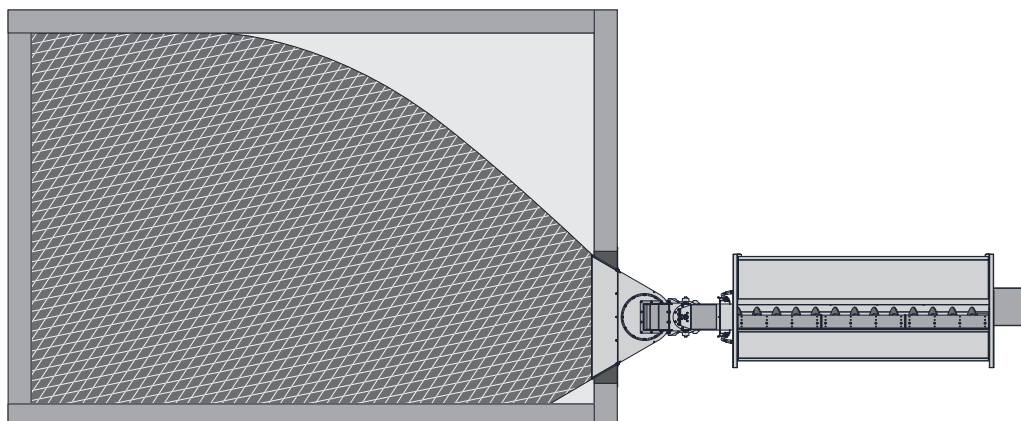
A tüzelőanyagtároló térben lévő feltöltési szintre a kidobó tárcsa pozíciója a mérvadó. Alapvetően meg kell próbálni a kidobó tárcsát a lehető legmagasabban, a tüzelőanyagtároló tér közepére pozicionálni. Téglalap alakú terek esetén a tüzelőanyaggal való feltöltést lehetőleg a keskeny oldalról kell végrehajtani.

*Elhelyezés a keskeny oldal közepén (optimális):*

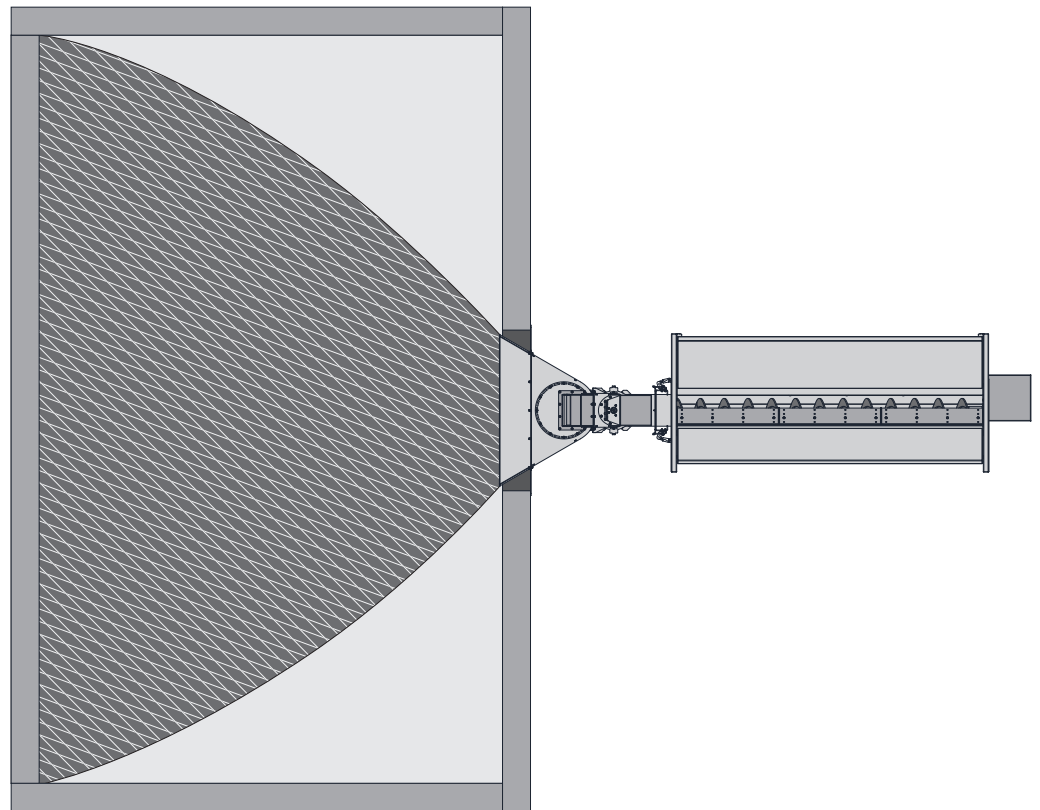


A kidobó tárcsa óramutató járásával megegyező irányú mozgása / óramutató járásával ellentétes irányú mozgása és a töltőrendszer magas kidobási távolsága a tároló-térben folyamatosan jó feltöltési szintet biztosít. A kidobó tárcsa nem megfelelő pozicionálása esetén azonban korlátozásokkal kell számolni.

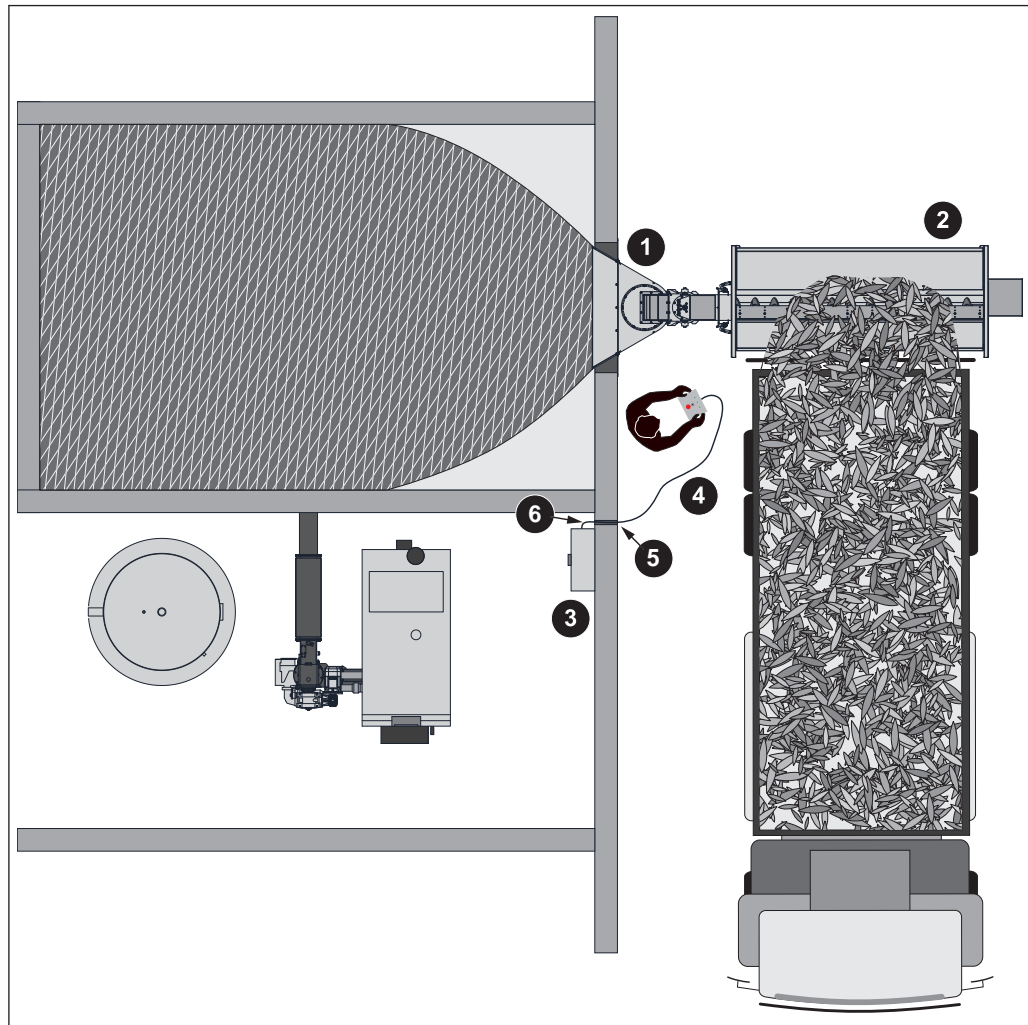
*Elhelyezés nem a keskeny oldal közepén (nem optimális):*



*Elhelyezés a hosszú oldalon (nem ajánlott):*



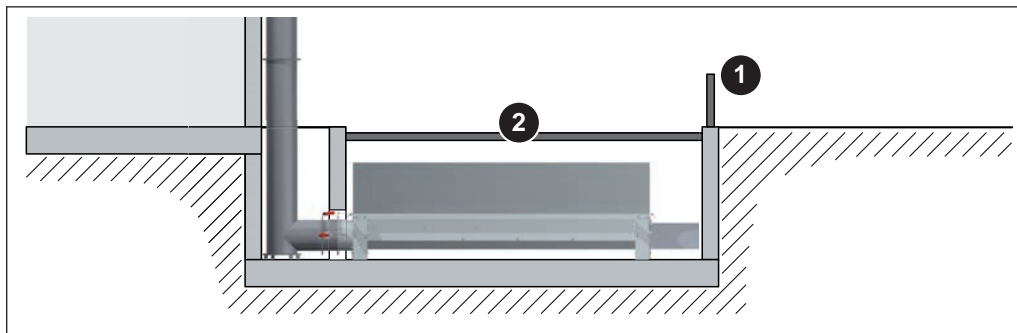
## 4.3.2 Felállítás mobil kiöntő csúszdával



- 1 A BFSV minden szerelési változatánál a függőleges csiga tüzelőanyagtároló tér falára történő rögzítése bilincsekkel és profilokkal történik. Továbbá, a függőleges csiga konzoljai nagy teljesítményű horgonyokkal is van rögzítve az aljzatnak. A falazatnak és az aljzatnak is elegendő teherbíró képességgel kell rendelkeznie.
- 2 A mobil kiöntő csúszda területén és a betöltő jármű közlekedési területén az aljzatnak simának kell lenni és megfelelő teherbírással kell rendelkezni.
- 3 A kapcsolószekrényt védett területen kell felszerelni
- 4 A készülék működése közben a kiszolgálónak mindig a kiöntő csúszda látóterében kell tartózkodni annak érdekében, hogy az esetleges veszélyhelyzetekre azonnal reagálni tudjon. A munkaterületen szerkezeti megoldásokkal biztosítani kell, hogy a lerepülő apríték vagy a billentő kilendülő oldalfalai ne sértse meg a kiszolgálót. A szükséges védőszerkezeteket az EN ISO 13857 előírásainak megfelelően kell méretezni.
- 5 16-pólusú aljzat (kiosztást lásd a kapcsolószekrényben elhelyezett kapcsolási rajzon)
- 6 A kapcsolószekrény és az aljzat közötti 16-pólusú csatlakozókábelt a helyszínen kell biztosítani.

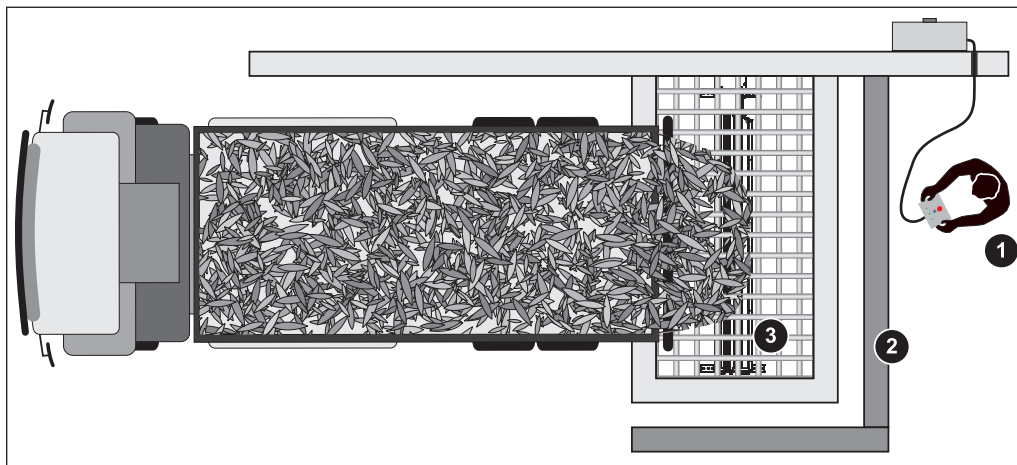
### 4.3.3 Felállítás süllyesztett kiöntő csúszdával

Ha töltőrendszert helyhez kötötten süllyesztett kiöntő csúszdával üzemelteti, az alábbi kivitellel kapcsolatos tudnivalókat figyelembe kell venni:



- 1 Védőszerkezet a működés közbeni benyúlás ellen. A szerkezet méretezése EN ISO 13857 szerint.
- 2 A betöltési terület lefedése működés közbeni belépés ellen. A szerkezet méretezése EN ISO 13857 szerint.

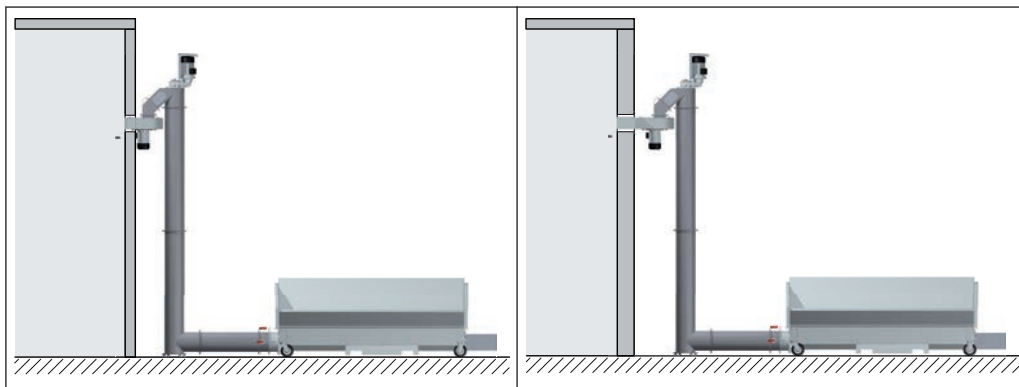
Az alábbi grafikonon a betöltési területen elhelyezett kiöntő csúszda lehetséges kivitelére vonatkozó példa látható. Fontos, hogy a kiszolgáló a teljes feltöltési folyamat alatt lássa a betöltési területet. A kiöntő csúszdába bevitelnek ekkor a szemben levő oldalon kell történni.



- 1 Kezelői pozíció a kiöntő csúszda betekintési területén
- 2 Védőszerkezet a működés közbeni benyúlás ellen
- 3 A betöltési terület lefedése működés közbeni belépés ellen

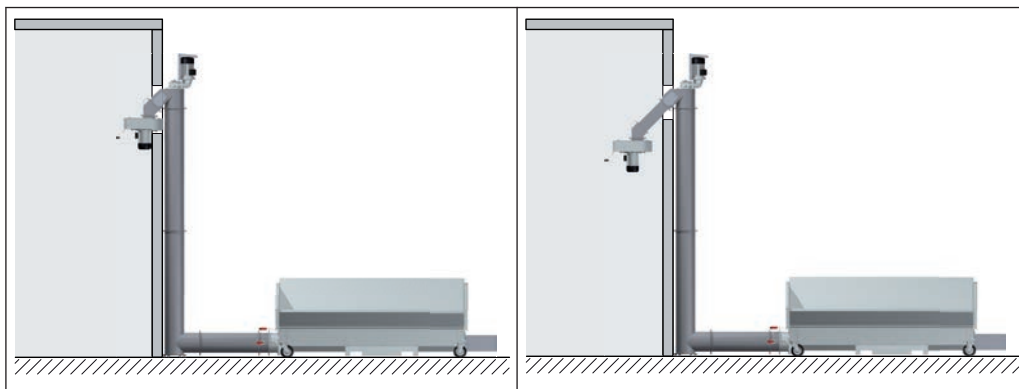
## 4.4 Felállítási változatok - BFSV

### 4.4.1 Minden komponens kültérben



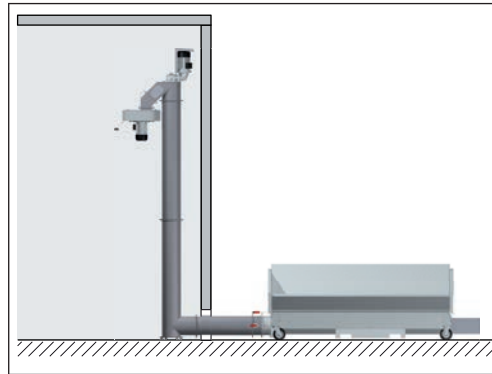
A falvastagságtól függően figyelembe kell venni, hogy a kidobófej rögzítéséhez falátvezetés (300 mm / 600 mm) szükséges. Falátvezetés alkalmazása esetén a kidobófej felszerelése közvetlenül történik, és nincs szükség további rögzítőkonzolokra. Továbbá, ebben az esetben a szintérezékelők a falátvezetésre vannak felszerelve.

### 4.4.2 Kiöntő csúszda és függőleges csiga kültéren



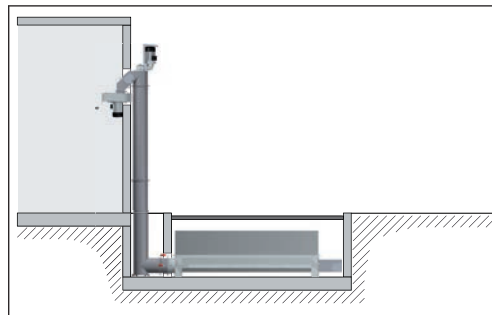
A kidobófej alapkitelben robbanás elleni védelemmel ellátott hajtással van felszerelve, és ezért egyeztetés nélkül elhelyezhető a tüzelőanyag-tároló térben. Ha a külső fal áthidalásához meghosszabbított kidobó csatorna kerül alkalmazásra, a kidobófej tüzelőanyag-tér belső falára rögzítése egy konzollal történik.

#### 4.4.3 Kiöntő csúszda kültéren



A függőleges csiga tüzelőanyagtároló térben való felszerelésekor figyelembe kell venni, hogy a hozzátartozó hajtómotornak robbanás ellen védettnek kell lenni. A falátvezetéshez általában vízszintes csigahosszabbítás szükséges. Továbbá, ügyelni kell arra, hogy a tüzelőanyagtároló térben lévő kihordó rendszer ne ütközzön a bunkerfeltöltő rendszerrel!

#### 4.4.4 Aknába süllyesztett kiöntő csúszda

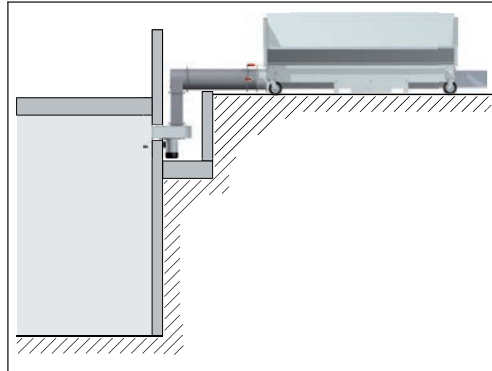


Alternatív megoldásként a kiöntő csúszda aknába is süllyeszthető, ekkor az alapkivitelű kiöntő csúszda helyett beépített kiöntő csúszda használatos. A tervezés során a kiegészítő kivitellel kapcsolatos tudnivalókat figyelembe kell venni.

⇒ Lásd "Felállítás süllyesztett kiöntő csúszdával" [oldal 29]

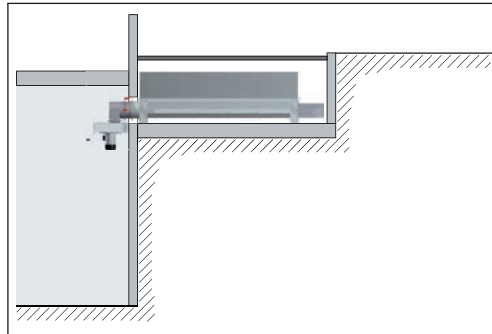
## 4.5 Felállítási változatok - bunkerfeltöltő rendszer

### 4.5.1 Kiöntő csúszda kültéren



A falvastagságtól függően figyelembe kell venni, hogy a kidobófej rögzítéséhez falátvezetés (300 mm / 600 mm) szükséges. Falátvezetés alkalmazása esetén a kidobófej felszerelése közvetlenül történik, és nincs szükség további rögzítőkonzolokra. Továbbá, ebben az esetben a szintérzékelők a falátvezetésre vannak felszerelve.

### 4.5.2 Aknába süllyesztett kiöntő csúszda



Alternatív megoldásként a kiöntő csúszda aknába is süllyeszthető, ekkor az alapkivitelű kiöntő csúszda helyett beépített kiöntő csúszda használatos. A tervezés során a kiegészítő kivittel kapcsolatos tudnivalókat figyelembe kell venni.

⇒ [Lásd "Felállítás süllyesztett kiöntő csúszdával" \[oldal 29\]](#)

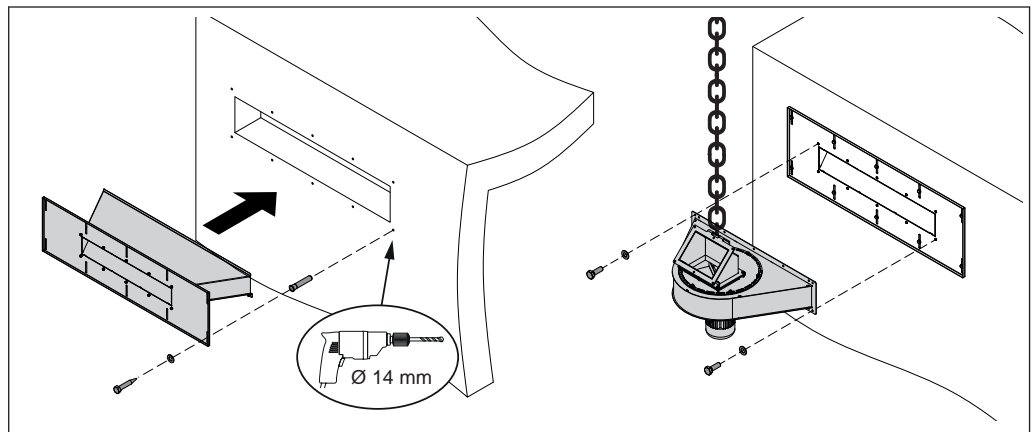


## 4.6 Bunkerfeltöltő rendszer felszerelése

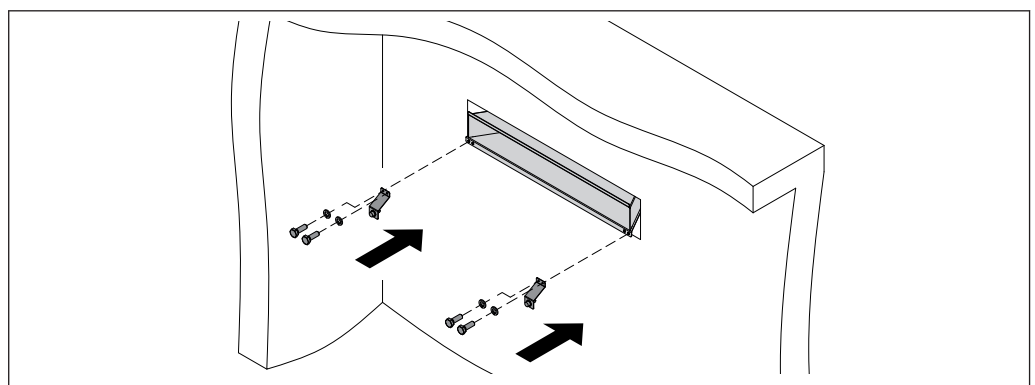
### ⚠ VIGYÁZAT

A szállított rögzítőelemek (pl. nagy teljesítményű horgonyok) adott rögzítőalaphoz történő alkalmasságát a szerelőszemélyzetnek, ill. az üzemeltetőnek ellenőrizni kell. Ha a szállított rögzítőelemek nem megfelelőek, a rögzítőelemek kiválasztása a szerelőszemélyzet felelőssége.

### 4.6.1 Kidobófej felszerelése



- ☐ A falátvezetést (opcionális) a faláttörés közepén helyezze el
- ☐ Fúrja ki a külső falon lévő külső fedőlap tervezett szerelési pozícióit
- ☐ A falátvezetést rögzítse a falon
  - ➔ A szintérezékelők szerelőfuratainak az alsó nyelv alatt kell lenni
- ☐ A kidobófejet megfelelő emelőeszközzel pozicionálja a falátvezetésnél
- ☐ A kidobófejet csavarozza a falátvezetéshez

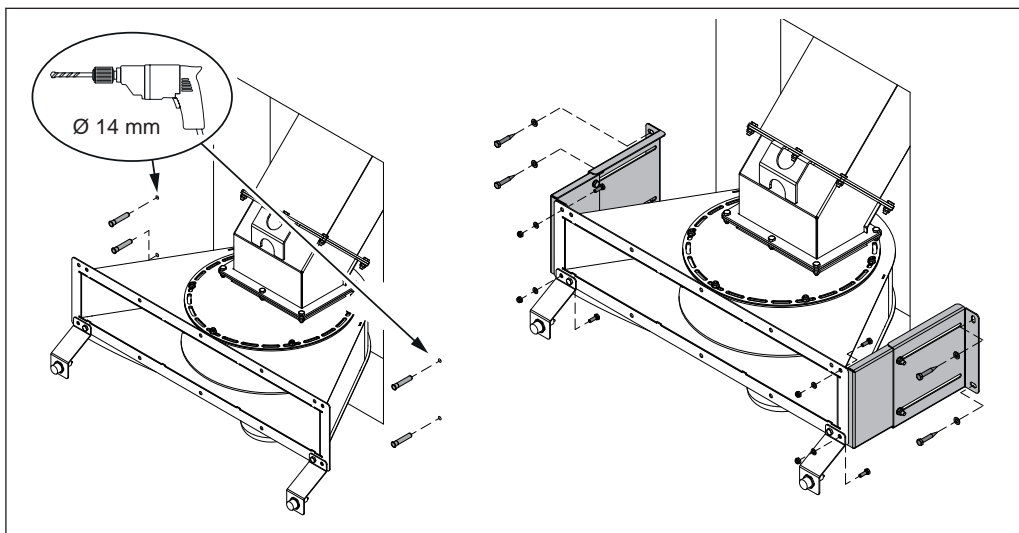


- ☐ Az érzékelő-tartókat a szintérezékelőkkel együtt rögzítse a nyelvre

Ha nem használnak falátvezetést:

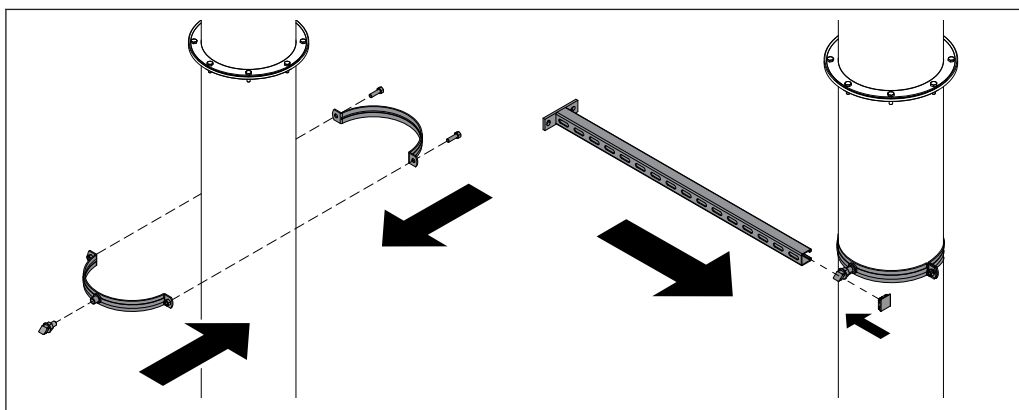
- ☐ Szerelje fel az érzékelő-tartókat a szintérezékelőkkel együtt a faláttörés alá
  - ➔ Megfelelő szerelőanyagot használjon
  - ➔ A szintérezékelők nem befolyásolhatják az apríték röppályáját

Ha a kidobófejet a faltól távol szerelik fel, fali tartók (opcionálisan) szükségesek:

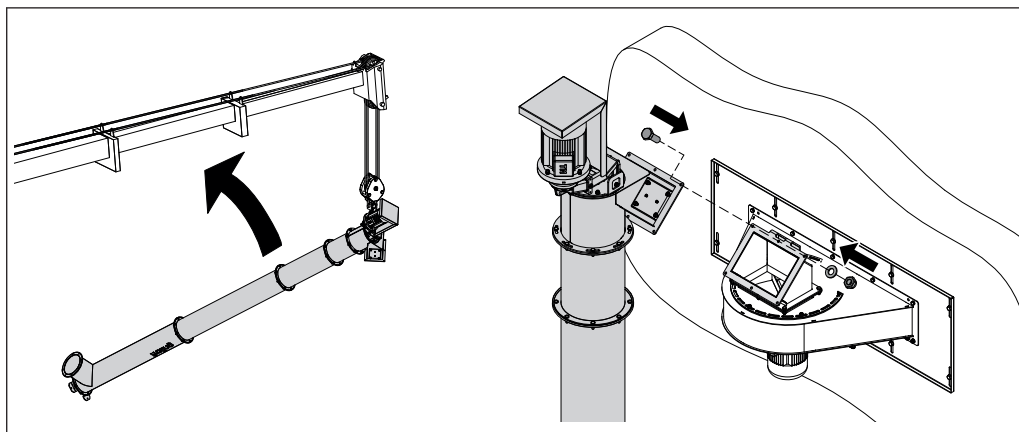


- ☐ Vigye át és fúrja ki a falon fali-tartók furatait
- ☐ Verje be a dübelt a falba
- ☐ Módosítsa a fali tartók hosszát, majd rögzítse csavarral
  - Állítható hossz: 194-429 mm
- ☐ A fali tartókat rögzítse a falon M12 x 80 keretcsavarokkal
- ☐ Rögzítse a kidobófejet a fali tartón

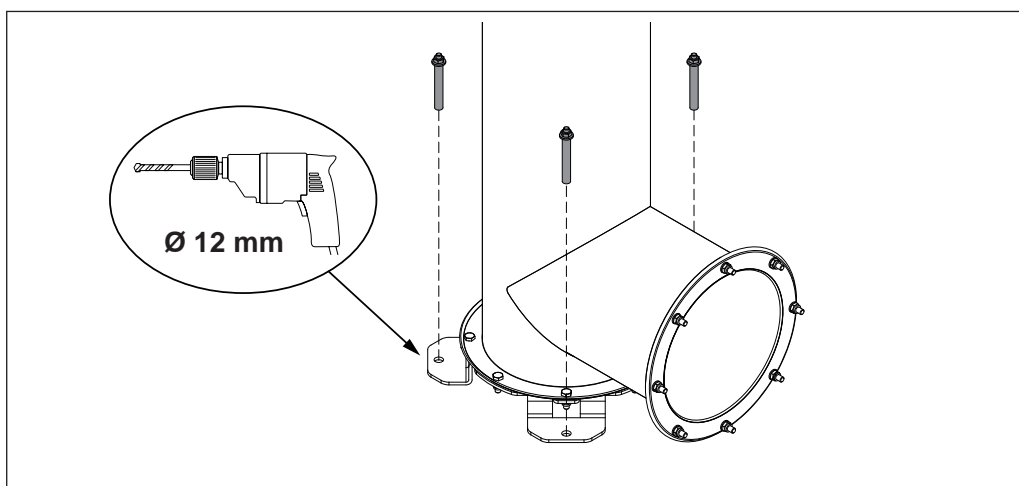
#### 4.6.2 Szerelje fal a függőleges csigát



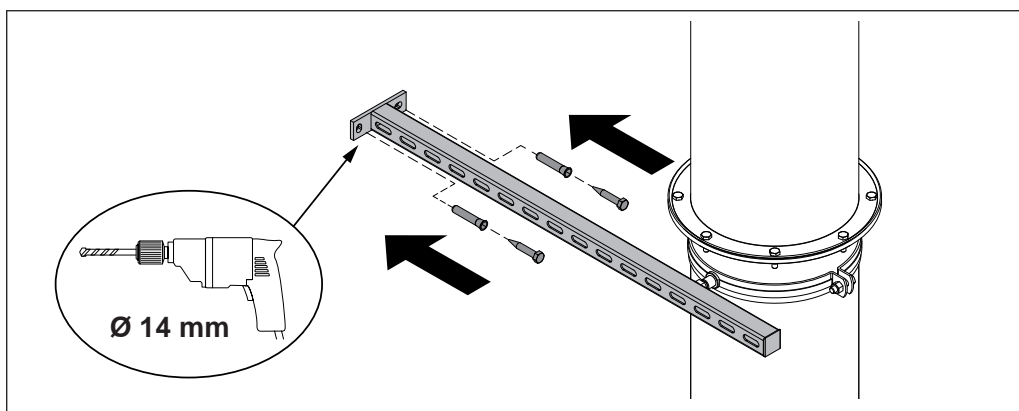
- ☐ Ossa el egyenletesen a rögzítőbilincseket a függőleges csiga magasságában, rögzítse a függőleges csigán, majd a horogfejű csavart csavarozza össze a rögzítőbilincsekkel
  - A rögzítőbilincsek száma a függőleges csiga rendszermagasságától függ
- ☐ Tolja el a konzolt a horogfejű csavar felett, majd helyezze fel a zárósapkát



- ☐ Óvatosan emelje fel a függőleges csigát megfelelő emelőeszkővel, majd függőlegesen állítsa fel
- ☐ Pozicionálja a függőleges csigát a karimán a kidobófejnél, majd rögzítse
- ☐ Az egész egységet igazítsa be függőlegesen a falnál
  - Lazítsa meg egy kicsit a falátvezetésen esetlegesen lévő csavarokat
  - Közben emelőeszkővel biztosítsa a teljes egyéget

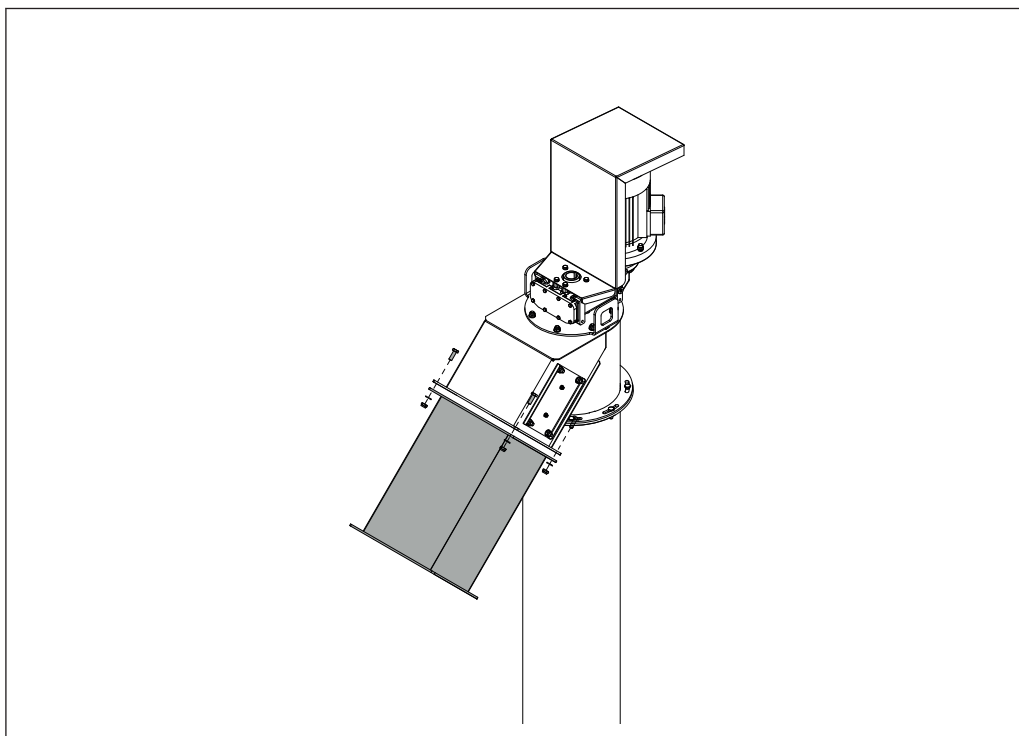


- ☐ Az alapon fúrja ki a konzolok megfelelő furatait
- ☐ Verje be a nagy teljesítményű horgonyokat, és az aljzaton rögzítse a konzolokat



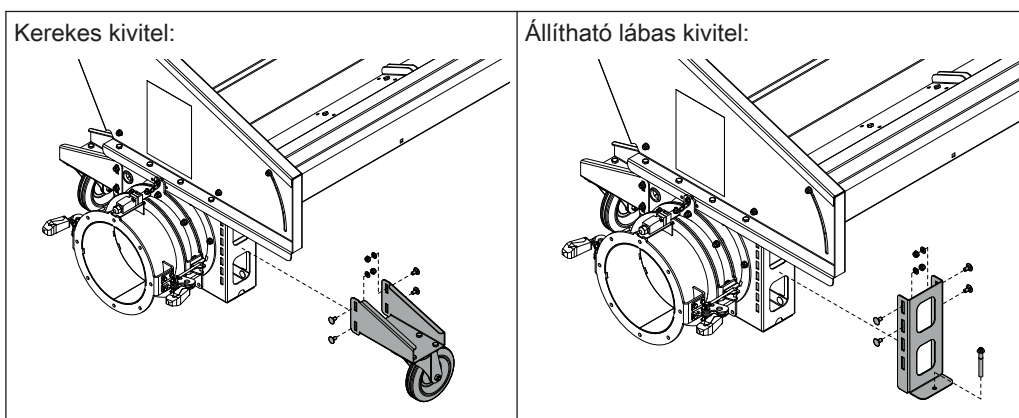
- ☐ Vigye át és fúrja ki a falon a konzolok furatait
- ☐ Verje be a dübelt a falba, majd rögzítse a falon a konzolt M12x80 keretcsavarokkal

#### 4.6.3 Szerelje fel a hosszabbítóaknát (opció)



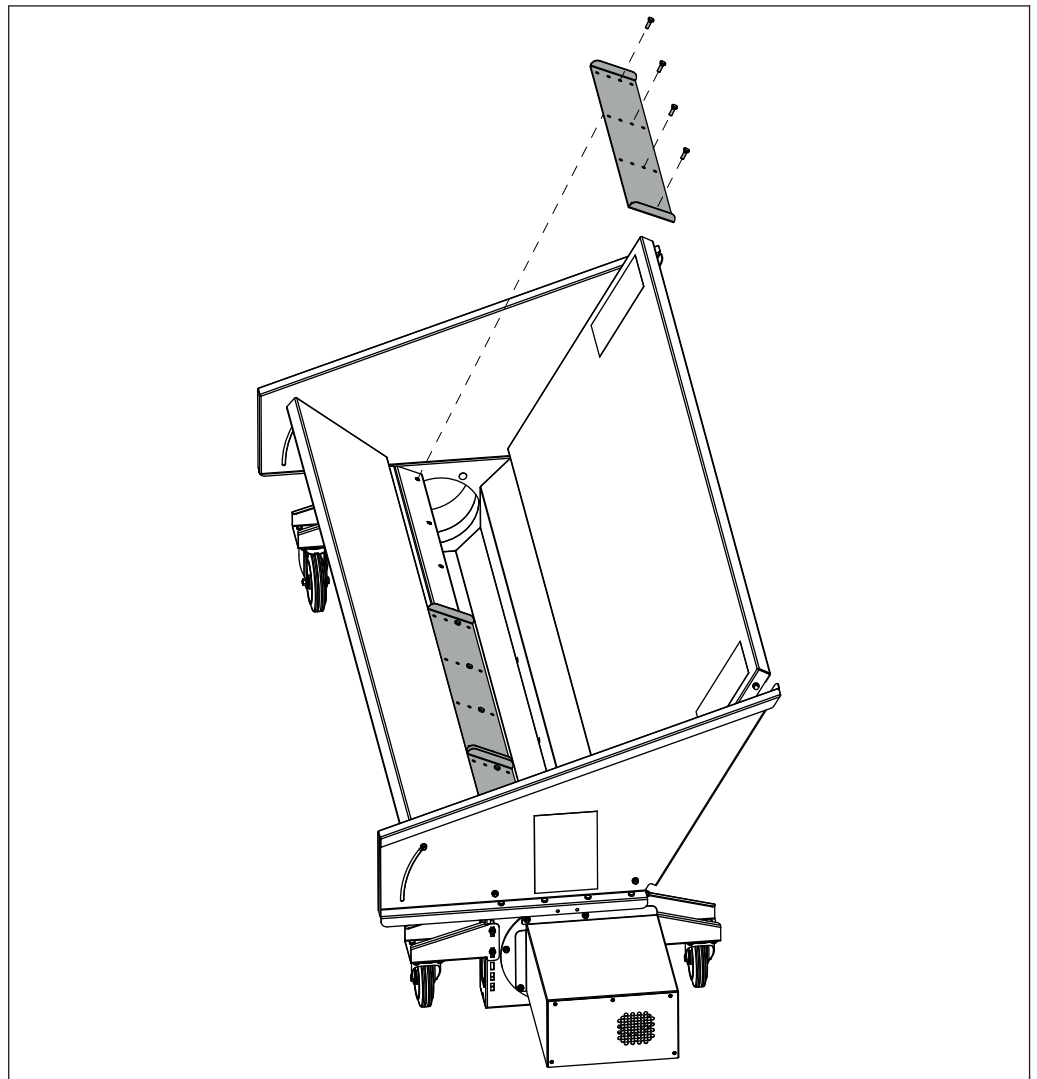
- ☐ A hosszabbítóaknát és a függőleges csigát csavarozza össze 4 db M10x 30 hatlapfejű csavarral, csavaralátétekkel és ellenanyákkal

#### 4.6.4 Készítse elő a kiöntő csúszdát



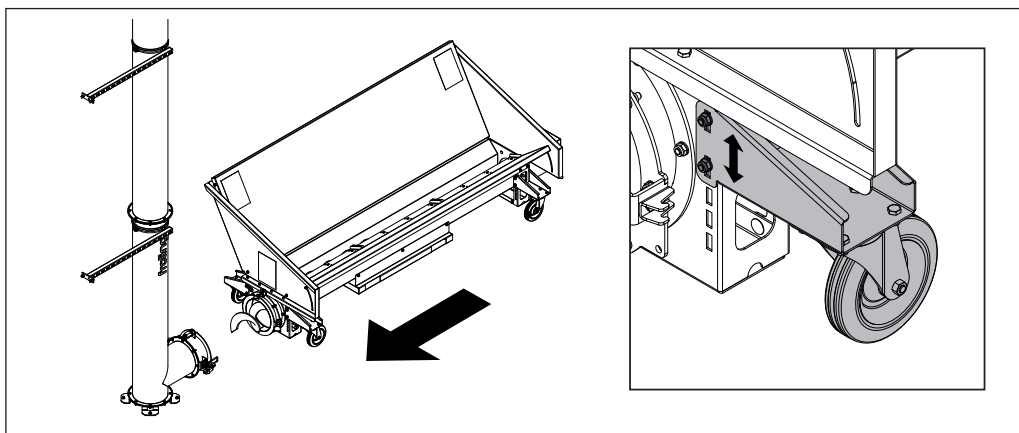
- ☐ A kivittől függően rögzítse vagy a kerekeket, vagy az állítható lábakat 4 db M10x20 lapos recézett fejű csavarral, csavaralátétekkel és ellenanyákkal
  - Ha a kiöntő csúszda fixen be van építve, az nagy teljesítményű horgonnyal rögzíthető az aljzaton
- ☐ Módosítsa a kiöntő csúszda magasságát a szállítási kerekek, ill. az állítható lábak hosszabbítócső, ill. függőleges csiga peremén történő átállítással

### *Szerelje fel a takarólemezeket*

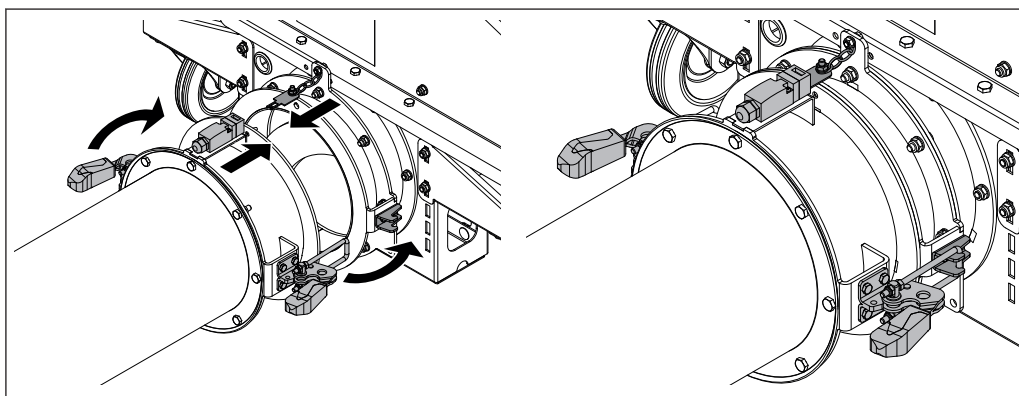


- ❑ Rögzítse a takarólemezeket (számuk a kiöntő csúszda hosszától függ) a kiöntő csúszdán 4-4 db M10x30 hatlapfejű csavarral
  - A takarólemezek pozíciója az apríték méretétől függ
    - ⇒ Lásd "A szállítási teljesítményt a tüzelőanyagnak megfelelően módosítsa" [oldal 43]

## 4.6.5 Helyezze el a kiöntő csúszdát

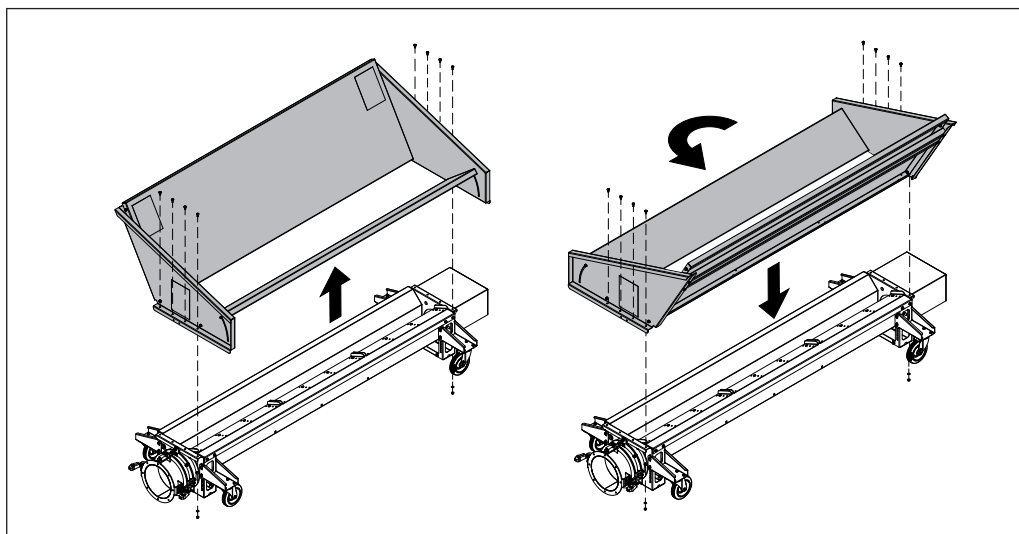


- ☐ Helyezze el a kiöntő csúszdát a függőleges csiga karimáján
- ☐ Módosítsa a kiöntő csúszda magasságát a szállítási kerekek függőleges csiga peremén történő állítással



- ☐ A gyorszáron hajtsa ki a kampót
- ☐ Tolja a kiöntő csúszdát a peremhez, majd biztosítsa gyorszárat
- ☐ Pattintsa be a kulcslemez a biztonsági kapcsolónál
  - ➔ Ha a kulcslemez nem megfelelően pattan be a biztonsági kapcsolóban, a készülék működése nem lehetséges!

#### 4.6.6 Fordítsa el az egymásra rakható keret

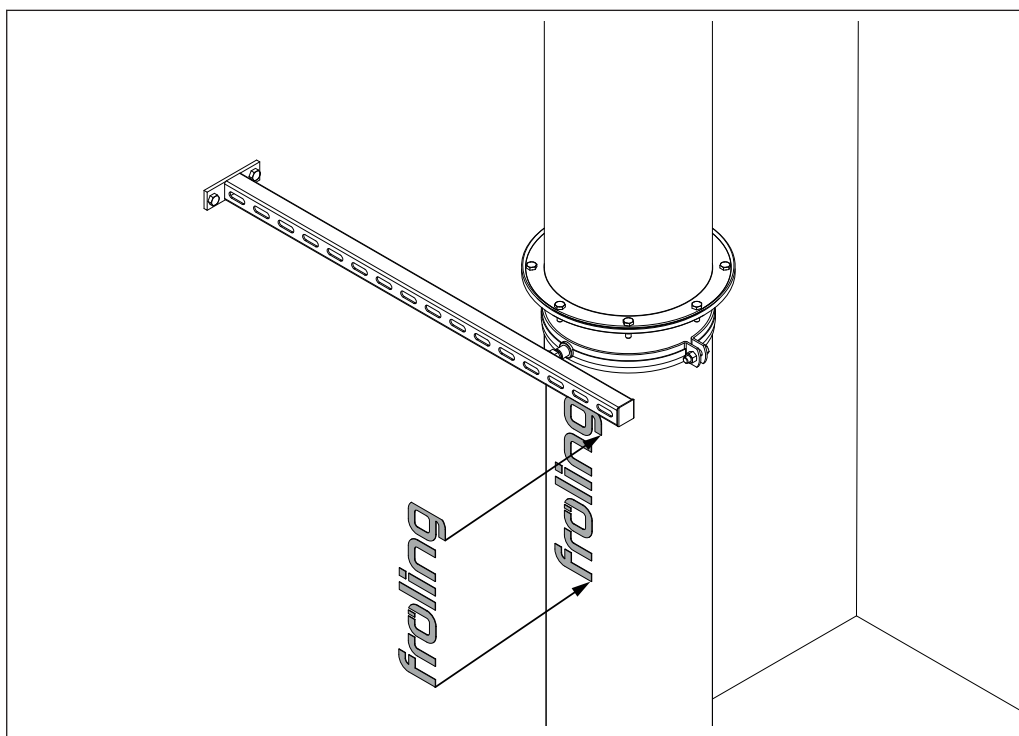


- ☐ Lazítsa meg az egymásra rakható keret csavarjait, majd emelje fel az egymásra rakható keret
- ☐ Fordítsa el az egymásra rakható keret 180°-kal, majd helyezze a kiöntő csúszdára
- ☐ Az egymásra rakható keret rögzítse a kiöntő csúszdán az előzőleg meglazított csavarokkal

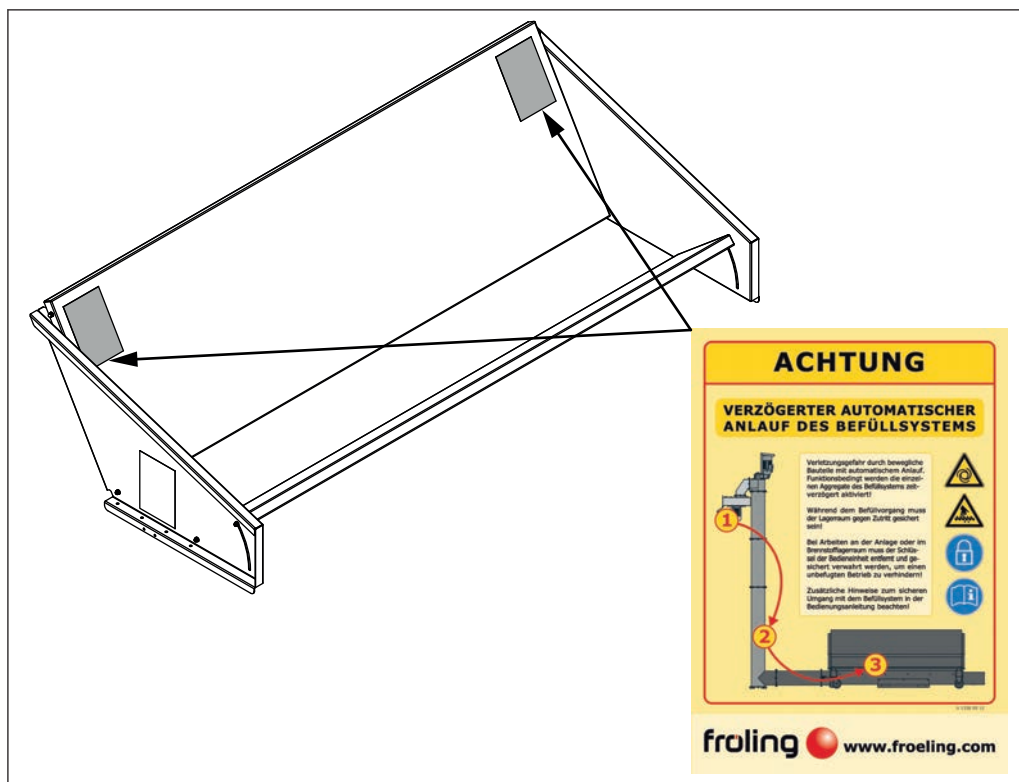
**TUDNIVALÓ!** A csiga motorjának a pozíciója nem változtatható meg!

#### 4.6.7 Befejező munkák

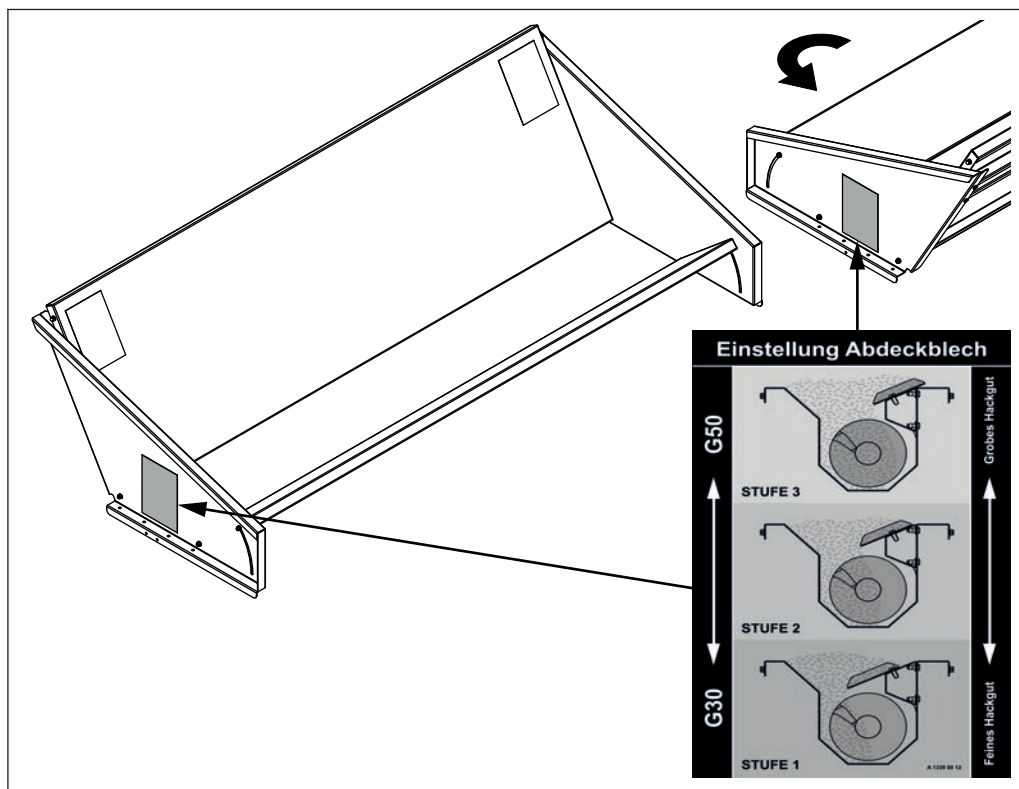
*Helyezze el az öntapadós címkét*



- ☐ Helyezze el a „FRÖLING” öntapadós címkét a függőleges csiga csövén



- ☐ Helyezzen el 2 db „FIGYELEM – TÖLTŐRENDSZER KÉSLELETETT AUTOMATIKUS INDULÁSA” öntapadós címkét az egymásra rakható keret belső területén



- ☐ Helyezzen el 2 db „Takarólemez beállítása” öntapadós címkét az egymásra rakható keret bal és jobb külső szélén



## 5 Elektromos csatlakozás

### VESZÉLY



Elektromos komponenseken végzendő munkák közben:

***Áramütés miatt életveszély!***

Elektromos komponenseken végzendő munkákra az alábbiak érvényesek:

- ☐ A munkákkal csak elektromos szakembert bízson meg
- ☐ Vegye figyelembe az érvényes szabványokat és előírásokat
  - Elektromos komponenseken végzendő munkák illetéktelen személy általi végrehajtása tilos

- ☐ Szerelje fel a szállított kapcsolószekrényt a védett területen
- ☐ Az elektromos komponensek kábelezését a mellékelt kapcsolási rajzok szerint kell végrehajtani

### 5.1 Hálózati csatlakozás



- ☐ Helyezze le a kapcsolószekrényhez vezető hálózati csatlakozó kábelt, és csatlakoztassa a főkapcsolón és a földelő bilincsen
- ☐ Az elektromos ellátást a helyszínen biztosítsa C35A-val

**TUDNIVALÓ!** A kábelezést flexibilis köpenyvezetékkel kell kivitelezni, és a regionálisan érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelően kell méretezni.

### 5.2 Időrelé beállításai a kapcsolószekrényben

Az alábbi táblázat a kapcsolószekrénybe beépített időrelék funkció- és időbeállításait mutatja. Az értékeket be kell jegyezni a kapcsolási rajzon is.

Relé sz.	Funkció	Időrelé funkcióbeállítása	Időbeállítás [s]
K3.1	Kikapcsolás késleltetése függőleges csiga	R	30
K1.3	Bekapcsolás késleltetése függőleges csiga	ES	10
K1.2	Késleltetett kikapcsolás kidobó tárcsa / vízszintes elosztó csiga	R	10
K2.1	Bekapcsolás késleltetése kiöntő csúszda	ES	5

## 6 A készülék üzemeltetése

### 6.1 Első üzembe helyezés

#### TUDNIVALÓ

**Csak a készülék szakszemélyzet általi beállítása és a gyári alapbeállítások megtartása biztosíthatja a hatékony üzemet!**

Ezért az alábbi érvényes:

- ☐ Az első üzembe helyezést a Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH által felhatalmazott szerelő vagy a Fröling ügyfélszolgálat végezze

Az első üzembe helyezéskor:

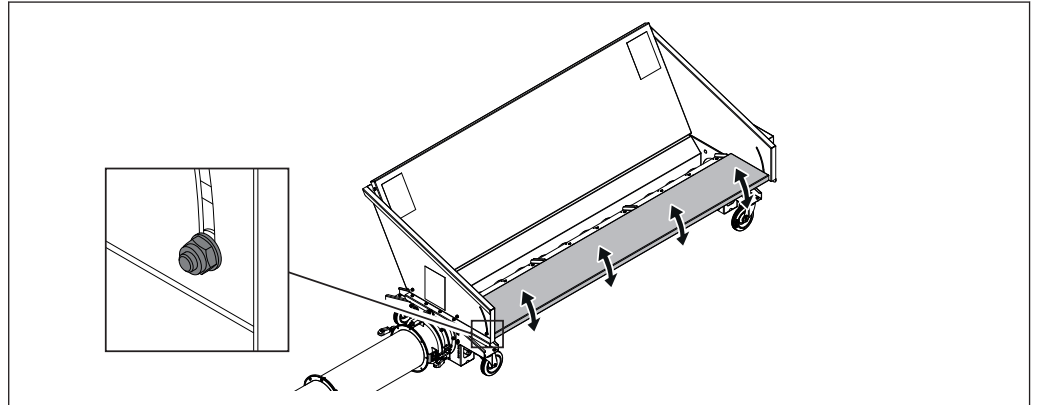
- ☐ Ellenőrizze a készülék megfelelő összeszerelését
  - A szállítási terjedelemben lévő minden alkatrészt a szerelési útmutatónak megfelelően szereltek be
- ☐ Ellenőrizze a tápvezetéket és az elektromos biztosítékot
- ☐ Ellenőrizze a csigák forgásirányát
- ☐ Ellenőrizze a meghajtómotor motorvédelmének működését
- ☐ Ellenőrizze a kiöntő csúszda gyári védőszerkezetét
  - A kiöntő csúszdát úgy kell biztosítani, hogy a készülék üzeme alatt senki se sérülhessen meg!
  - Ekkor figyelembe kell venni a védőszerkezet kivételére vonatkozó tudnivalókat
- ☐ Helyezzen el típustáblát a kapcsolószekrényen
- ☐ A „Tüzelőanyagtároló tér” tájékoztató táblát a bejárat terület jól látható részén helyezze el

Befejezett ellenőrzés után:

- ☐ Hajtson végre tesztfutást és töltsen fel a tároló-teret tüzelőanyaggal
- ☐ A kiöntő csúszda területén vegye figyelembe a tüzelőanyag szállítást (pl. hídképződést), és adott esetben szabályozza a takarólemezek beállításával

## 6.2 Módosítsa a betöltő jármű betöltési területét

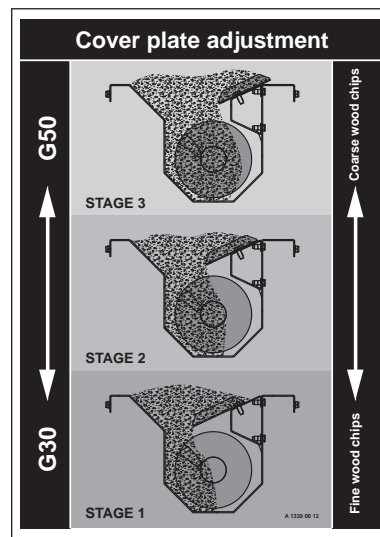
A kiöntő csúszda elülső része állítható kivitelű, és így lehetővé teszi a betöltő jármű betöltő széléhez való gyors módosítást.



- ☐ Lazítsa meg a bemenő lemez bal és jobb oldali csavarjait
- ☐ Fordítsa a bemenő lemezt a töltésmagasságnak megfelelően a kívánt pozícióba
- ☐ A pozíciót rögzítse a csavarokkal

## 6.3 A szállítási teljesítményt a tüzelőanyagnak megfelelően módosítsa

A tüzelőanyag-szállítás kiöntő csúszdában történő szabályozásához a beérkezési terület állítható takarólemezekkel van felszerelve. A használt anyagtól függően szükség szerint ezek három fázisban módosíthatók. Ajánlott az 1. fázissal kezdeni, és szükség esetén a beérkezési területet megnövelni:



Takarólemezek beállítása:

- ☐ Szerelje le a takarólemezen lévő csavarokat
- ☐ Tolja a takarólemezt a kívánt pozícióba, majd rögzítse csavarokkal

## 6.4 Töltse fel a tároló-teret tüzelőanyaggal

### TUDNIVALÓ

A feltöltési folyamat megkezdése előtt ellenőrizze a bunkerfeltöltő rendszer megfelelő működését!

#### 6.4.1 Kapcsolja be feszültségellátást



- ☐ Forgassa a kazánon elhelyezett főkapcsolót „I” állásba
  - Feszültségellátás be van kapcsolva
  - A kapcsolószekrényben lévő komponensek el vannak látva feszültséggel

#### 6.4.2 Indítsa el a feltöltési folyamatot



- ☐ Helyezze be a kulcsot a kulcsos választókapcsolóba
- ☐ Válassza ki a kidobó tárcsa forgásirányát



### ⚠ VESZÉLY

**Az egyes komponensek késleltetett automatikus indulása**

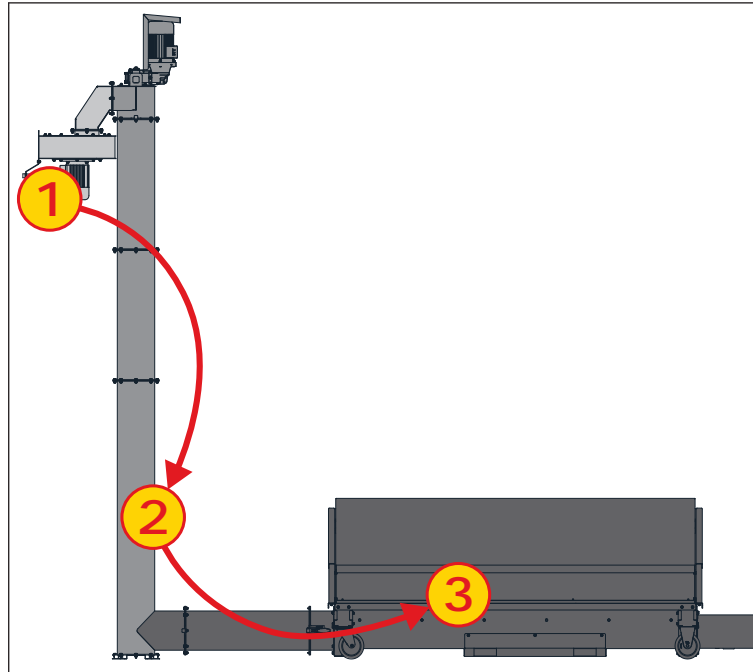
**Súlyos sérülések lehetségesek az automatikus indítás funkcióval ellátott mozgó alkatrészek miatt!**

A készülék bekapcsolásakor figyelembe kell venni:

- ☐ Győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik személy a készülék veszélyzónájában
- ☐ Nyomja meg a kétkezes kezelés mindkét gombját
  - A funkciótól függően az egyes egységek késleltetve kerülnek aktiválásra
  - Ez a folyamat néhány másodpercig tarthat, és nem jelent meghibásodást



- ☐ Nyomja meg egyszerre a kétkezes kezelés mindkét Start gombját (egy-egy gomb bal és jobb oldalon)
  - A részegységek egymás után, késleltetve az alábbi sorrendben aktiválódnak



- ☐ Töltse fel a kiöntő csúszdát tüzelőanyaggal

➔ A töltőrendszer addig szállít anyagot, amíg az egyik Start gombját elengedi vagy a kiválasztott forgásiránynak megfelelő szintérzékelő megszólal

**TUDNIVALÓ!** Ha a töltőrendszer a szintérzékelő miatt leáll, a kiöntő csúszda és a függőleges csiga olyan anyaggal való töltése folyamatban van, amely már nem vihető be a tároló-térbe!

**TUDNIVALÓ!** A kiöntő csúszda billenőplatós teherautóval vagy homlokrakodóval történő feltöltése esetén újra és újra előfordulhat, hogy a tüzelőanyag a kiöntő csúszda mellé esik. Ebben az esetben a betöltő jármű lerakási sebességét módosítani kell.

A maximális töltöttségi szint elérésekor a szenzor a kiválasztott forgásirány szintérzékelőjének állapotjelző LED-je pirosan világít, és a feltöltési folyamat leáll:

- ☐ Változtassa meg a kidobó tárcsa forgásirányát a kulcsos választókapcsolón
- ☐ Folytassa a feltöltési folyamatot

**TUDNIVALÓ!** Ha mindkét állapotjelző LED világít, a tároló-térben el van érve a maximális töltöttségi szint, a készülék további üzeme nem lehetséges!

A feltöltés befejezése után:

- ☐ Húzza ki a választókapcsolóból a kulcsot, majd őrizze biztonságos helyen

### 6.4.3 Állítsa le a feltöltési folyamatot

A feltöltési folyamat vagy a kidobó tárcsa szintérezékelőivel vagy a kétkezes kezelés mindkét / egyik Start gombjának elengedésével megáll.

- ☐ A kidobó tárcsán lévő szintérezékelő tüzelőanyagot ismer fel
  - A feltöltési folyamat azonnal leáll
  - **TUDNIVALÓ!** Ha a töltőrendszer mindkét szintérezékelő miatt leáll, a kiöntő csúszda és a függőleges csiga olyan tüzelőanyaggal való töltése folyamatban van, amely már nem vihető be a tároló-térbe.
- ☐ Engedje el a kétkezes kezelés mindkét vagy az egyik Start gombját
  - A részegységek egymás után, késleltetve az alábbi sorrendben inaktíválódnak



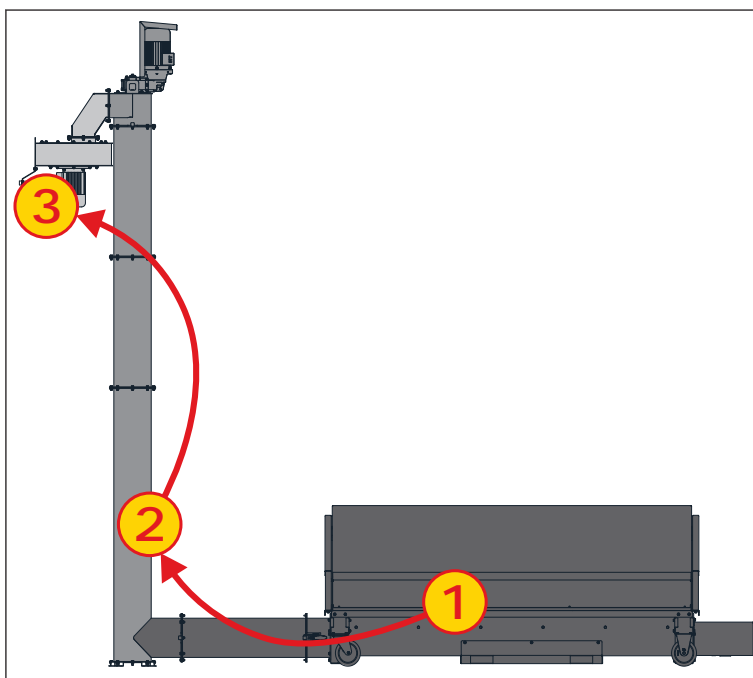
## VESZÉLY



Az egyes komponensek automatikus utánfutása

*Súlyos sérülések lehetségesek az automatikus utánfutás funkcióval ellátott mozgó alkatrészek miatt!*

- ☐ A kezelőegység két vagy az egyik gombjának elengedése
  - Funkciótól függően a függőleges csiga és a vízszintes elosztó csiga / kidobó tárcsa is késleltetve lekapcsol
  - Ez a folyamat néhány másodpercig tarthat, és nem jelent meghibásodást



### 6.4.4 Kapcsolja ki a feszültségellátást



- ☐ Forgassa a kapcsolószekrényen elhelyezett főkapcsolót „O” állásba
  - Feszültségellátás ki van kapcsolva
  - A kapcsolószekrényben lévő komponensek feszültségmentesek

**TUDNIVALÓ! A kapcsolószekrényben lévő főcsatlakozó továbbra is feszültség alatt van!**

- ☐ A főkapcsolót biztosítsa bekapcsolás ellen lakattal
- ☐ Húzza ki a lakatból a kulcsot, majd őrizze biztonságos helyen

## 7 A készülék karbantartása



### VESZÉLY

A készülék karbantartása bekapcsolt főkapcsolónál:

*Illetéktelen bekapcsolás miatti súlyos sérülések lehetségesek!*

A készüléken és a tároló-térben végzendő karbantartási munkák során az alábbiak érvényesek:

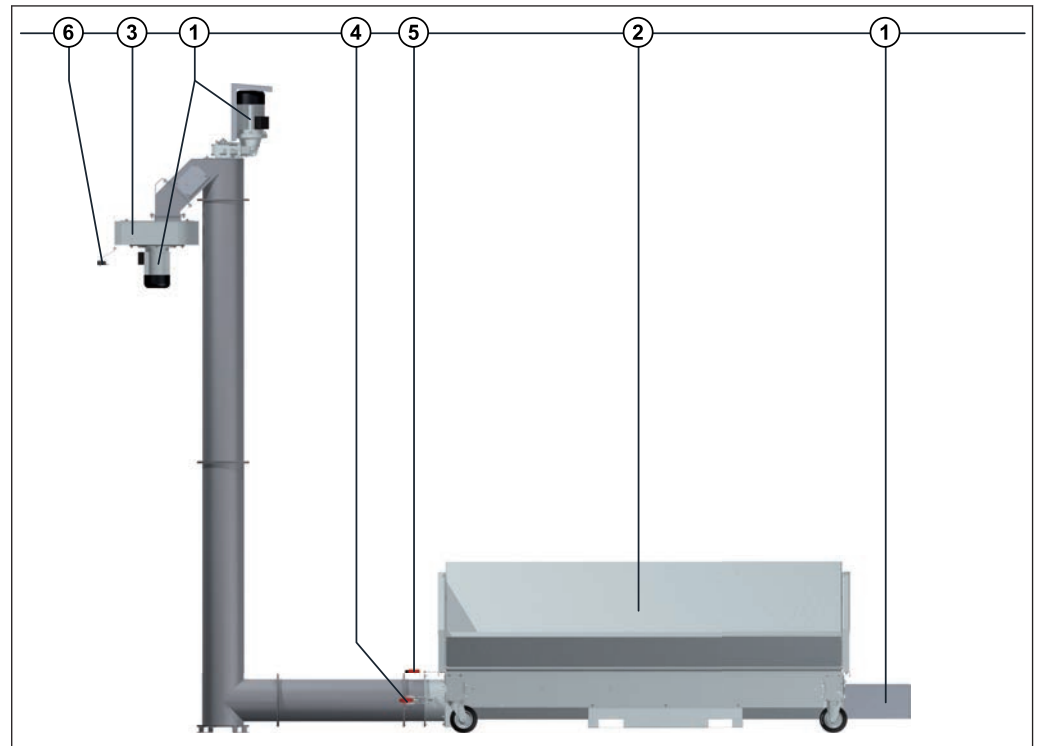
- ☐ Kapcsolja ki a bunkerfeltöltő rendszer főkapcsolóját és biztosítsa lakattal ismételt bekapcsolás ellen
- ☐ A tároló-térben lévő egyéb veszélyes mozgású szerkezetet (pl. kihordó rendszert) kapcsoljon ki, és biztosítsa ismételt bekapcsolás ellen.
- ➔ Vegye figyelembe a tájékoztató táblán (szállítási terjedelem) elhelyezett, a tároló-térben végzendő munkákra vonatkozó tudnivalókat is!

A kazán rendszeres felülvizsgálata és tisztítása meghosszabbítja a készülék élettartamát és a zavartalan üzemelés alapfeltétele!

Az üzemórának és a tüzelőanyag minőségének megfelelően az alábbi karbantartási tervben felsorolt pontokat megfelelő időközönként, de legalább évente egyszer végre kell hajtani. Azt javasoljuk, hogy a pontokat minden feltöltési folyamat után hajtsa végre. Továbbá, a feltöltési folyamat befejezése után végre kell hajtani a sérülések szemrevételezését.



## 7.1 Karbantartási terv



Poz.	Komponensek	Tevékenység
1	Motor/hajtás	<input type="checkbox"/> Hajtsa végre a hajtómotorok és hajtások általános szemrevételezését ➤ Ne legyen látható nagy olajszivárgás!
2	Kiöntő csúszda / teknő / szállítócsiga	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a kiöntő csúszda és a teknő szennyezettségét és sértetlenségét <input type="checkbox"/> Ellenőrizze a „mag nélküli” csigák sértetlenségét és elhasználódását
3	Kidobó tárcsa	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a kidobási terület szennyezettségét <input type="checkbox"/> Ellenőrizze a kidobó tárcsa elhasználódását és könnyű járását <input type="checkbox"/> Ellenőrizze a kidobó tárcsa megfelelő korfutását ➤ Magassági ütközés max. 10 mm
4	Feszítőzár	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a feszítőzár sértetlenségét <input type="checkbox"/> Zárt állásban ellenőrizze a megfelelő feszültséget
5	Biztonsági végkapcsoló	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a végállaskapcsoló megfelelő működését
6	Szintérzékelők	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a töltöttségi szint mérő közelítéskapcsolójának tisztaságát és megfelelő funkcióját

## 8 Üzemzavar megszüntetése

Hiba	Lehetséges ok	Hibajavítás
Motorvédő kapcsoló kioldott	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szállítócsiga blokkolva</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Ellenőrizze a csigát eltömődés szempontjából, és tisztítsa ki <input type="checkbox"/> Várjon, amíg a motorvédő kapcsoló lehűl, majd kapcsolja be ismét
Kidobó tárcsa blokkolva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kidobó tárcsa befagyott</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Mechanikusan szabadítsa fel, ill. melegítse fel a kidobó tárcsát
Függőleges csiga blokkolva	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Függőleges csigában befagy a faforgács</li> </ul>	<input type="checkbox"/> A csiga többszörös rövid ideig tartó kivezélése

## 9 Melléklet

### 9.1 Címek

#### 9.1.1 Adresse des Herstellers

**FRÖLING**  
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
AUSTRIA

TEL.: 0043 (0)7248 606 0  
FAX: 0043 (0)7248 606 600  
INTERNET: [www.froeling.com](http://www.froeling.com)

#### 9.1.2 Szerelő címe

Bélyegző