



FREDERICK CROWTHER AND SON LTD

CROMAR

EST 1962

Swarf Management and Coolant Filtration Systems

Operation & Maintenance Manual

Frederick Crowther & Son Ltd.
Locksley Works, Armytage Road Industrial Estate, Brighouse, West Yorkshire HD6 1QF

Tel. +44 (0) 1484 400200 Fax. +44 (0) 1484 728088

Email: sales@cromar.co.uk www.cromar.co.uk

Egészségvédelem és biztonság

Ez a kézikönyv a felhasználó napi munkájával kapcsolatos utasításokat tartalmazza.

Ezt a kézikönyvet mindig elérhetővé kell tenni a berendezéssel dolgozó személyek számára.

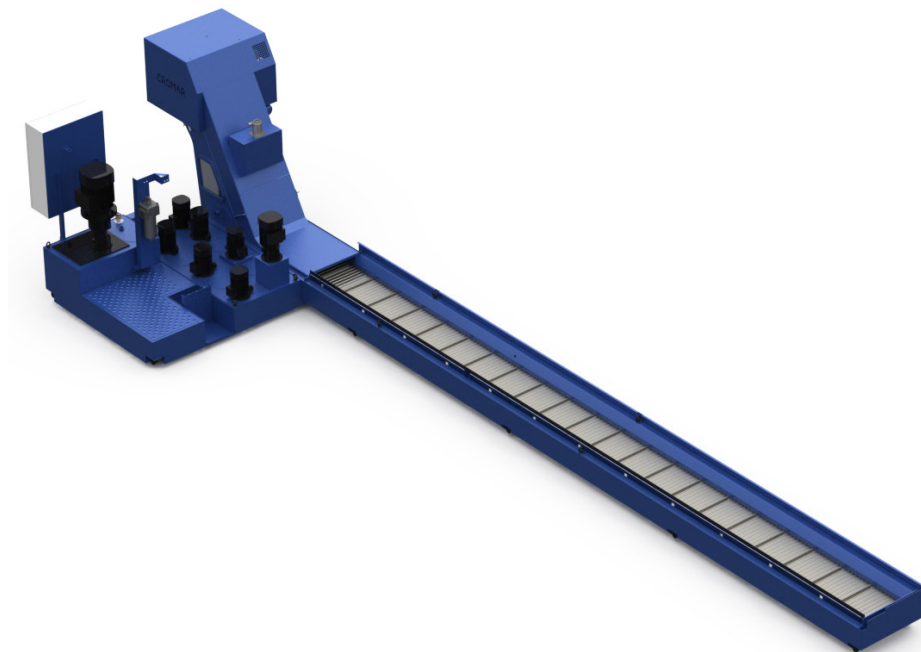
Fontos, hogy gondoskodjunk a következőkről:

- A kézikönyvet és az egyéb kapcsolódó dokumentumokat a berendezés teljes élettartamára meg kell őrizni
- A kézikönyvnek és az egyéb kapcsolódó dokumentumoknak a berendezés részét kell képezniük
- A kézikönyvet a berendezés más felhasználóinak tovább kell adni
- A kézikönyvet frissíteni kell, ha bármilyen kiegészítés vagy módosítás történik a berendezésen
- Ez a kézikönyv leírja a készülék használatakor alkalmazott módszereket.

Biztonság szabályok

- Mielőtt elkezdené használni a berendezést, és karbantartást vagy szervizelést végezne ezen a berendezésen, olvassa el az útmutató vonatkozó részeit
- Mindig abból induljon ki, hogy minden elektromos berendezés áram alatt van
- Induljon ki abból, hogy minden tömlő és csővezeték nyomás alatt van
- A berendezés/gép karbantartása és szervizelése során gondoskodjon arról, hogy az áramellátás le legyen választva, és a csövek/tömlők nyomását kontrollált módon engedje le
- A szervizelést és a karbantartást kizárólag erre jogosult szerviz- és karbantartó személyzet végezze
- Kizárólag a Frederick Crowther & Son Ltd. által jóváhagyott pótalkatrészeket használjon
- Mielőtt elindítaná, győződjön meg róla, hogy a gép biztonságosan, az utasításoknak megfelelően van felszerelve és telepítve
- A gépet csak a rendeltetési céljára szabad használni
- Rendellenes rezgés vagy zaj esetén állítsa le a gépet, és olvassa el a kézikönyvet
- Az elektromos szerelést csak szakképzett villanyszerelő végezheti
- A tartályokból le kell engedni a vágófolyadékot, mielőtt bármilyen emelési műveletet végezne.

4. III-as sorozatú szállítószalag



Csak illusztráció.

4.1 Szállítás

Általános információk

A forgácskezelő szállítószalagok mozgását csak megfelelően képzett, a daruk kezelésében jártas személyzet végezheti.

A mozgó egység alá állni tilos! Az itt látható illusztrációs csak példák. Mindig az emeléshez és szállításhoz mellékelt eszközöket használja.

4.1.1 Villástargoncával

Csak a mellékelt eredeti fa raklapon szállítsa. A berendezést rögzítse lezuhanás és elcsúszás ellen.

4.1.2 Daruval

Az emelést a jelölt emelőpontoknál végezze.

Megjegyzés: - A nettó súly a géptáblán van feltüntetve, a szállítószalag burkolata alatt.

Adott esetben a szállítószalagok görgőkkel vannak felszerelve, amelyek megkönnyítik a végleges elhelyezést.

4.2 Telepítés Kockázatok

4.2.1 Szállítószalag ürítési zónája. Ez a terület veszélyes zóna: **semmilyen körülmények között sem szabad az ürítőnyílásba nyúlni!** Ha a zónához való hozzáférésre van szükség, győződjön meg róla, hogy a szállítószalagot leállították, és a motor mellett lévő kapcsolóval vagy a dugasz kihúzásával elektromosan leválasztották, és győződjön meg arról is, hogy a gép nem indítható újra véletlenül. **Ehhez az elektromos berendezéshez csak képzett személyzet férhet hozzá.**

4.2.2 **Nem javasolt a szállítószalagra állni.** Szükség esetén fel lehet állni a szállítószalagra, amennyiben azt leállították, elektromosan leválasztották és gondoskodtak arról, hogy nem lehet véletlenül újraindítani.

4.2.3 Ügyeljen arra, hogy a szállítószalagra ne essenek oda nem való tárgyak, alkatrészek, szerszámgépek vagy kéziszerszámok. Ezek súlyos károsodást okozhatnak a szállítószalagban és a burkolatban. Ha a fentiek egyike a szállítószalag területére kerül, állítsa le a szalagot és a gépet, és távolítsa el azonnal az oda nem való tárgyat.

4.2.4 Forgácskihordás

Ne működtesse a gépet gyűjtőtartály nélkül a forgácskihordási pozícióban. Ne engedje a tartály túltöltését, hogy a forgács továbbjuthasson a következő szalagra. Ha a körülmények olyanok, hogy forró forgácsok távozhatnak a szállítószalagról, a kezelő figyelmét fel kell hívni erre a veszélyre.

4.2.5 Fordított üzem

Karbantartási célokból lehetőség van a szállítószalag fordított irányban történő mozgatására. Ebben az üzemmódban a szállítószalag és a burkolat nyílása között veszélyzóna alakul ki.

4.2.6 Vezérlők

Beépítés a fölérendelt gép vezérlőrendszerébe

A szállítószalagnak mindig működnie kell, az összes vágási művelet alatt. Automatikus biztonsági leállítás (pl. reteszelés) esetén a szállítószalagot újra kell indítani, amikor ismét elkezdik a vágást. Fontos, hogy a szállítószalag motorja leválasztható legyen egy többtűs csatlakozóval, vagy a motor tápkábelébe épített leválasztóval.

4.2.7 A szállítószalag vezérlése

Válassza az Előre (1) fokozatot a szállítószalag normál irányú működtetéséhez.

A műszak során javasolt a szállítószalag folyamatos működtetése, és a leállítás előtt az összes forgács lehordása.

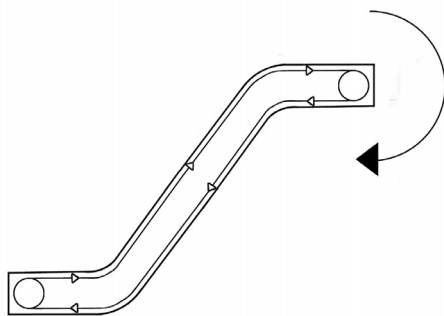
A szállítószalagok leállításához fordítsa mindkét kapcsolót '0' állásba.

A szállítószalag irányának megfordításához használja a 2-es fokozatot. Ezt az üzemmódot csak elakadás esetén vagy karbantartási céllal szabad használni.

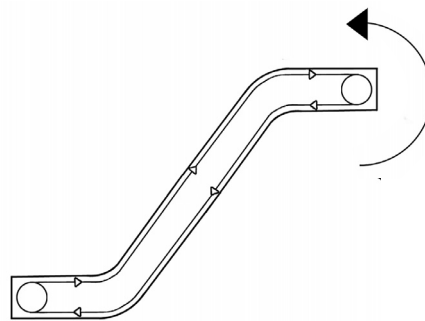
A szállítószalag visszaállítása vészleállítást követően. Oldja fel a vészleállító gomb reteszelését.

4.2.8 Működési irány

Léces szállítószalag



Kaparó szállítószalag



4.2.9 Művelet – forgácsszállító alkalmazások

Forgács típusa – Lehetőleg sima forgácsot kell előállítani. A pelyhes vagy hullámos forgácsot lehetőleg kerülni kell, mert nehezebb szállítani és elakadást okozhat. A szerszámba épített forgácsaprítóval vagy a CNC programban megvalósított „csipegető” mozgással a legtöbb alkalmazásban ez megelőzhető.

Forgácskezelési képességek Léces szállítószalag

Anyag	Acél				Öntöttvas		Alumínium		Réz	
Szállítószalag típusa	S	M	L	Szabálytalan	Kicsi	Közepes	Kicsi	Közepes	Kicsi	Közepes
Kaparó	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓

Kis méretű forgács, 5 mm-ig. Közepes méretű forgács, 15 mm-ig. Nagy méretű forgács, 15 mm fölött.

Kaparó szállítószalag

Anyag	Acél				Öntöttvas		Alumínium		Réz	
Szállítószalag típusa	S	M	L	Szabálytalan	Kicsi	Közepes	Kicsi	Közepes	Kicsi	Közepes
Kaparó	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kis méretű forgács, 5 mm-ig. Közepes méretű forgács, 15 mm-ig. Nagy méretű forgács, 15 mm fölött.

4.2.10 A hűtőközeg-tartályokban lévő szállítószalagok nem rendelkeznek lezárt burkolattal, hanem leeresztőnyílásokat tartalmaznak (általában a burkolat oldalán), hogy lehetővé tegyék a hűtőközeg forgáctól való szétválasztását és a tartályba történő visszakeringetését.

4.2.11 A beépített hűtőtartályként használt szállítószalagok szivárgásbiztos burkolattal rendelkeznek, amely izolálja a hűtőközeget. Az ürítést leeresztőegység segíti.

4.2.12 Hűtőközeg-szivattyúk megléte esetén azokat hálós szűrők vagy szűrőkosarak védik, hogy minimálisra csökkenjen a szilárd anyagok bejutása a szivattyú járókerekebe.

4.2.13 A hűtőközegekről a végfelhasználónak kell gondoskodnia, nem a szállítószalag gyártójának, és a hűtőközeg-szállító anyagbiztonsági adatlapjain szereplő minden adatot figyelembe kell venni.

4.3 Mechanika

A szállítószalagot üzemi helyzetébe kell mozgatni, és szükség esetén rögzíteni kell a gép vázához. A lábakon található csavarokat vagy görgőket úgy kell beállítani, hogy megfelelő alátámasztást biztosítsanak a szállítószalagnak üzemi pozícióban.

Forgácscsúszdák esetén a csúszdákat a gépen belül kell felszerelni, hogy maximálisra növeljük a szalagra jutó forgács mennyiségét.

4.4 Elektronika

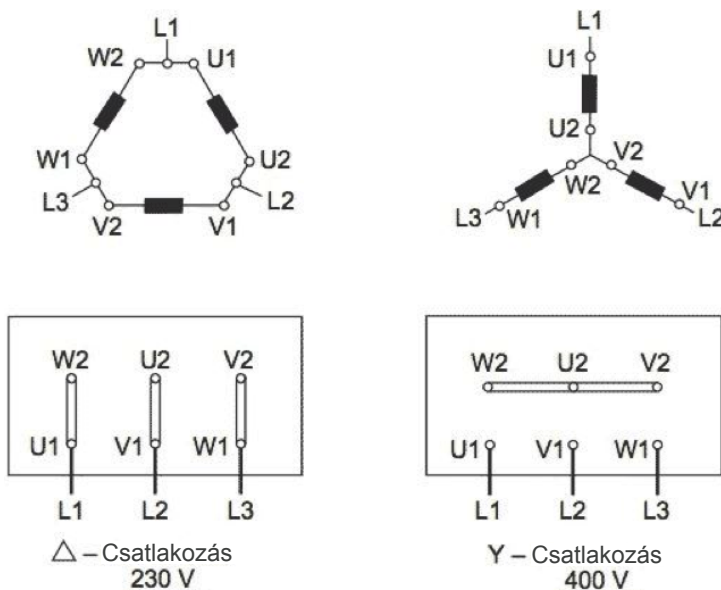
Vezérlővel ellátott szállítószalagok

Ha vannak felszerelve vezérlők, azok általában a szállítószalag burkolatának döntött részén találhatók, és a következőket tartalmazzák: háromállású forgó választókapcsoló középső kikapcsolóval, valamint normál és fordított irányú működtetési funkcióval, valamint egy külön vészleállító gombbal, amennyiben szerepel a specifikációban.

Megjegyzés: A hátsó kimenetű szállítószalagok emellett tartalmaznak indítási figyelmeztető hangjelzőt és indításkésleltetőt is.

A motor is be van kötve a vezérlődobozba (2. ábra), és megfelelő hosszúságú 4 eres kábel (3 fázis és földelés) van csatlakoztatva a vezérlődobozhoz a tápellátás bekötése érdekében. Speciális igényekhez egy további csatlakozóaljzattal is fel van szerelve a gép. Egyedi kivitel esetén további kábelek is fel lehetnek szerelve. MINDIG tekintse át a kapcsolási rajzot, és győződjön meg arról, hogy a szállítószalag kompatibilis a tápellátással.

2. ábra



Vezérlőpanellel ellátott szállítószalagok

Vezérlőpanel felszerelése esetén a rendszert a mellékelt kapcsolási rajz szerint kell a fölérendelt gépbe építeni.

Vezérlő nélküli szállítószalagok

A szállítószalag meghajtómotorját a teljes gép megfelelő vezérlőjéhez kell kapcsolni a névleges áramnak megfelelő 4 eres kábelrel. A 3 fázist az U1, V1 és W1 csatlakozókhoz kell kötni a motor csatlakozódobozában a fenti 2. ábrán látható alternatív konfigurációkban, a földelőkábel pedig a földelőcsatlakozóhoz. A gép vezérlőinek a következő alapvető funkciókkal kell rendelkezniük: Normál irányú indítás és leállítás. Fordított irányú üzemeltetés nyomógombja, megfelelő kontaktorokkal és túlterhelésvédelemmel ellátva.

Reteszelés a gép szervizajtóival az ajtók kinyitásakor. Minden kábelnek teljesítenie kell a legújabb európai harmonizált szabványokat vagy az IEE előírásait.

4.5 Karbantartás

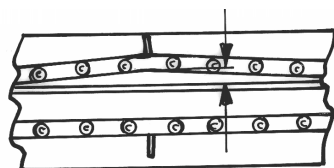
A szállítószalag burkolatán található a modellszámot, rendelési számot, sorozatszámot, alkatrészszámot, szállítási dátumot és tömeget feltüntető adattábla.

4.5.1 A szállítószalag és a lánchajtás feszességét a gyárban állítják be, és kb. 500 üzemóra után kell ellenőrizni, valamint szükség esetén újra beállítani (4.5.2 szakasz).

4.5.2 Szállítószalag

A szállítószalag feszességét a szállítás előtt pontosan beállítják. Kb. 200 üzemóra után ellenőrizze a feszességet. A szalag feszességét a felvevőcsapágyakhoz kapcsolódó csonkokkal kell beállítani, amelyek általában a meghajtás oldalán találhatók. Ügyeljen arra, hogy a szalag minden oldala egyenletesen legyen beállítva. Megfelelő feszességnél a szíj emelkedése 2 mm a nyitott vízszintes szakasznál (6. ábra).

6. ábra 2 mm-es emelkedés



4.5.3 A forgácsgyűjtő területen lévő csúszdákat (ömlesztő vagy állítható) úgy kell felszerelni és beállítani, hogy ne legyenek hézagok köztük és a gép falai között, majd a helyükre kell rögzíteni őket.

4.5.4 Ügyeljen arra, hogy a gép elektromos szekrényében a túlterhelésvédelem megfelelően, a szállítószalag motorjának teljes terhelését figyelembe véve legyen kialakítva.

4.5.5 A megfelelő szűrési teljesítményhez elengedhetetlen a rendszeres karbantartás. A szűrőt hetente ellenőrizze.

Nézzon át a betekintőablakon.

A szűrőn nem lehetnek forgácsok, és tisztának kell látszania.

A dobon megjelenő sötét csík arra utal, hogy egy vagy több visszavezető fűvóka el van tömődve, illetve nincs megfelelően illesztve.

Ha a szűrő sérült, azonnal cserélni kell.

4.5.6 A szűrő cseréje

FONTOS

A következő eljárás előtt kapcsolja ki a berendezést és távolítsa el a meghajtóegységet. A dob ezután kézzel forgatható a szűrő cseréjekor.

VIGYÁZAT

A szűrő megrongálódhat, ha nem megfelelően kezeli. Az éles tárgyak átvághatják vagy kilyukaszthatják az anyagot.

Forgassa a dobot, amíg az egyenes tartócsík felülre nem kerül. Az egyenes tartócsík a dob teljes szélességén végighalad.

FONTOS

Jelölje meg az egyenes és az ívelt tartóelemeket, hogy később az eredeti helyükre tudja őket visszahelyezni a dobon.

Távolítsa el az anyákat és az egyenes tartócsíkot, valamint a szállítószalag döntött végéhez legközelebb lévő ívelt tartók első csoportját. Ezzel egyidejűleg távolítsa el a régi szűrőt is.

Óvatosan, kézzel forgassa a dobot, amíg a következő ívelt tartócsoporthoz is eltávolítható helyzetbe nem kerül. Folytassa a műveletet, amíg az összes ívelt tartót és a régi szűrőt el nem távolította.

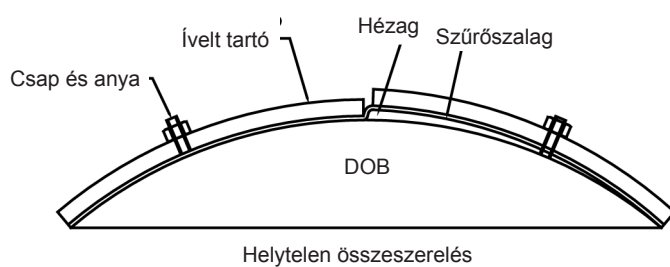
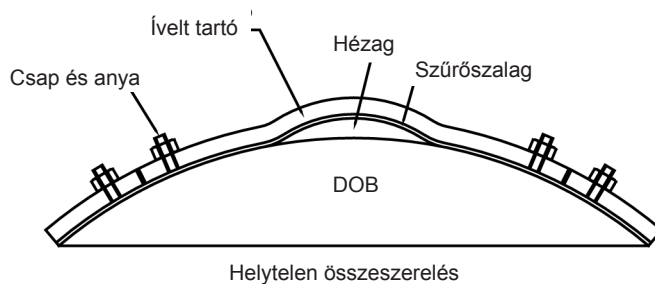
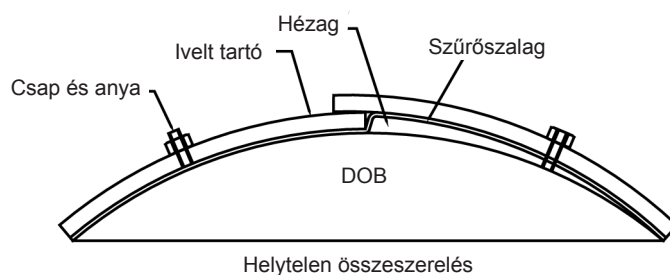
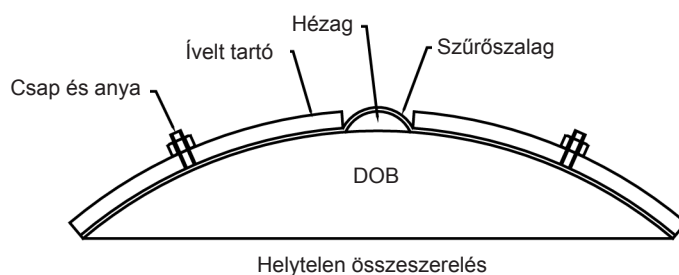
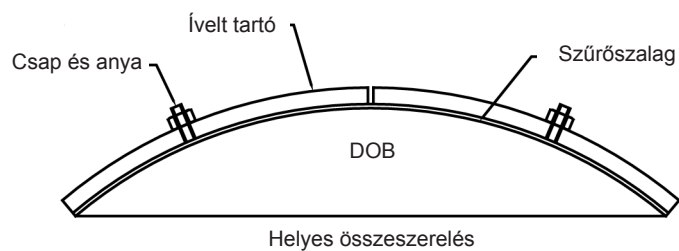
Igazítsa az új szűrő nyílásait a csapokra. A műveletet mindig az egyenes tartócsíknál kezdje. NE húzza meg az egyenes tartócsíkot rögzítő anyákat.

Folytassa a fenti műveletet, amíg teljesen fel nem szerelte az új szűrőt.

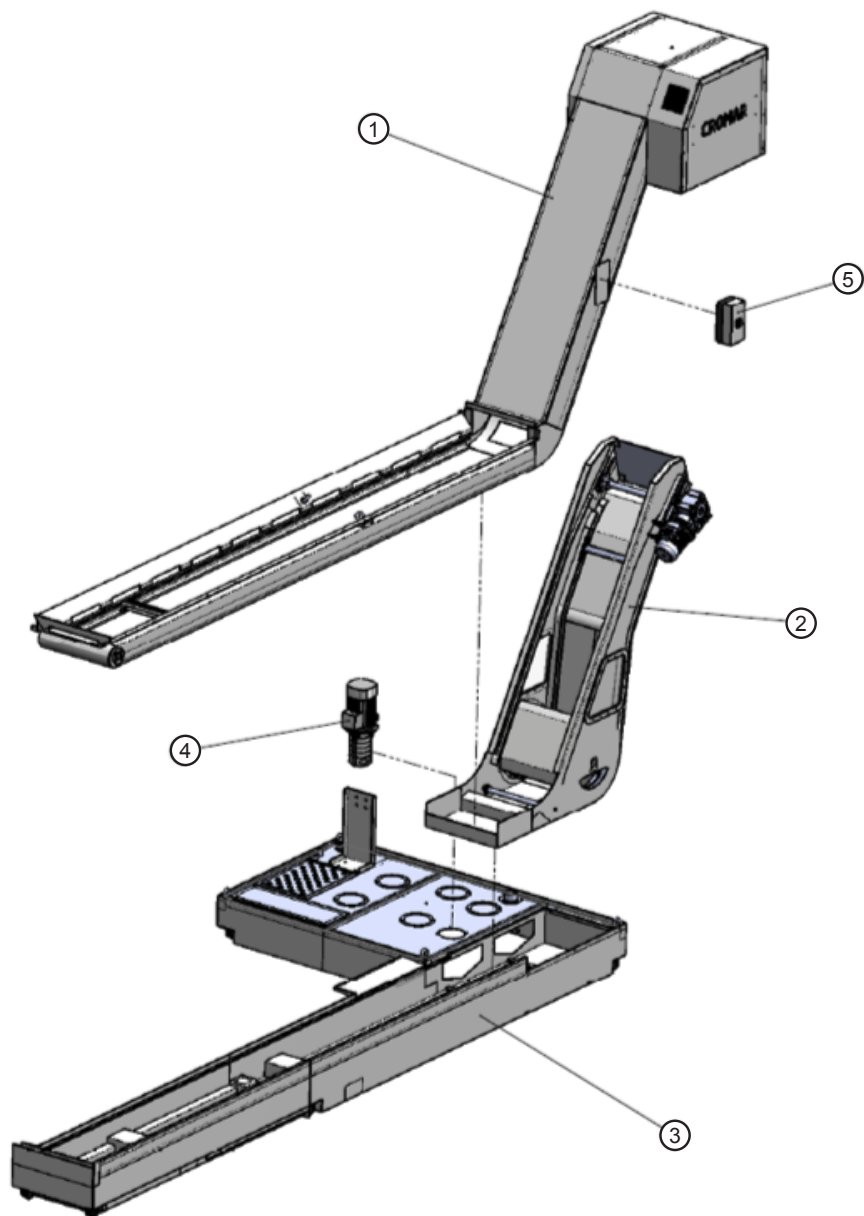
A szűrő végeit átlapolva illessze, majd helyezze fel az egyenes tartócsíkot, és szorítsa meg az anyákat.

MEGJEGYZÉS

Az ívelt tartók anyáinak meghúzásakor ügyeljen, hogy ne gyűrje meg a szűrő anyagát az ívelt tartók metszéspontjainál. Ellenkező esetben a nagyobb forgácsok bejuthatnak a dob belsejébe, ami rontja a szűrőegység tisztítási hatékonyságát.

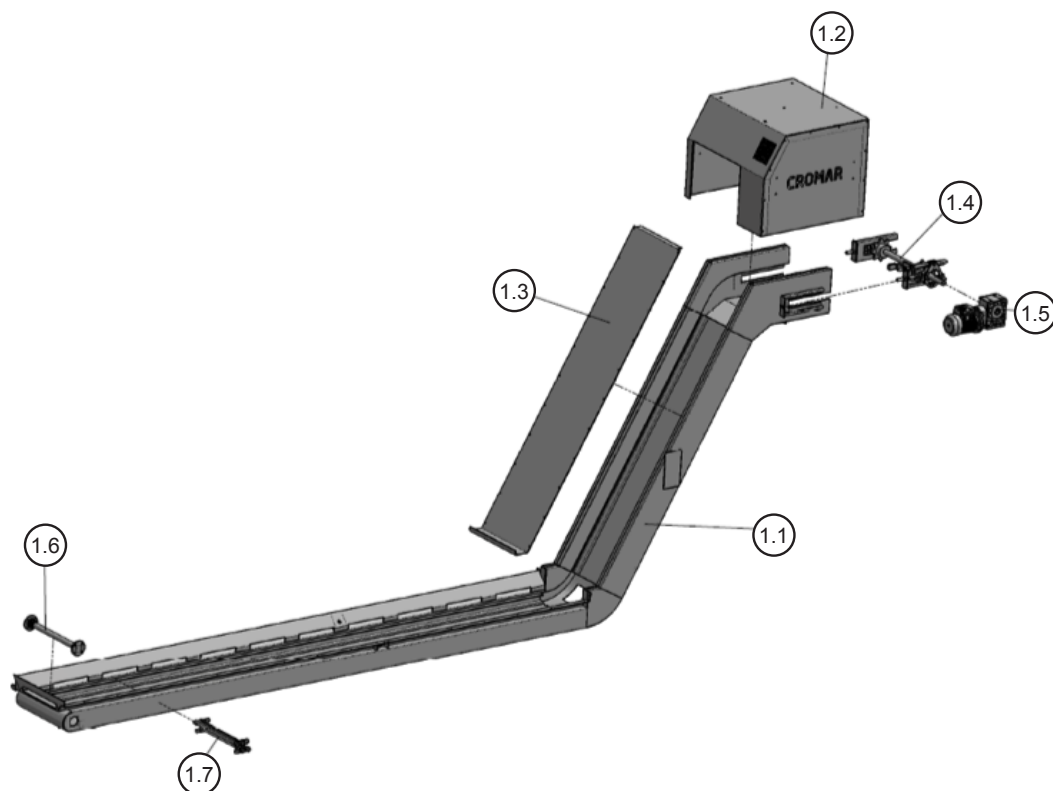


3-as sorozatú szállítószalag-rendszer



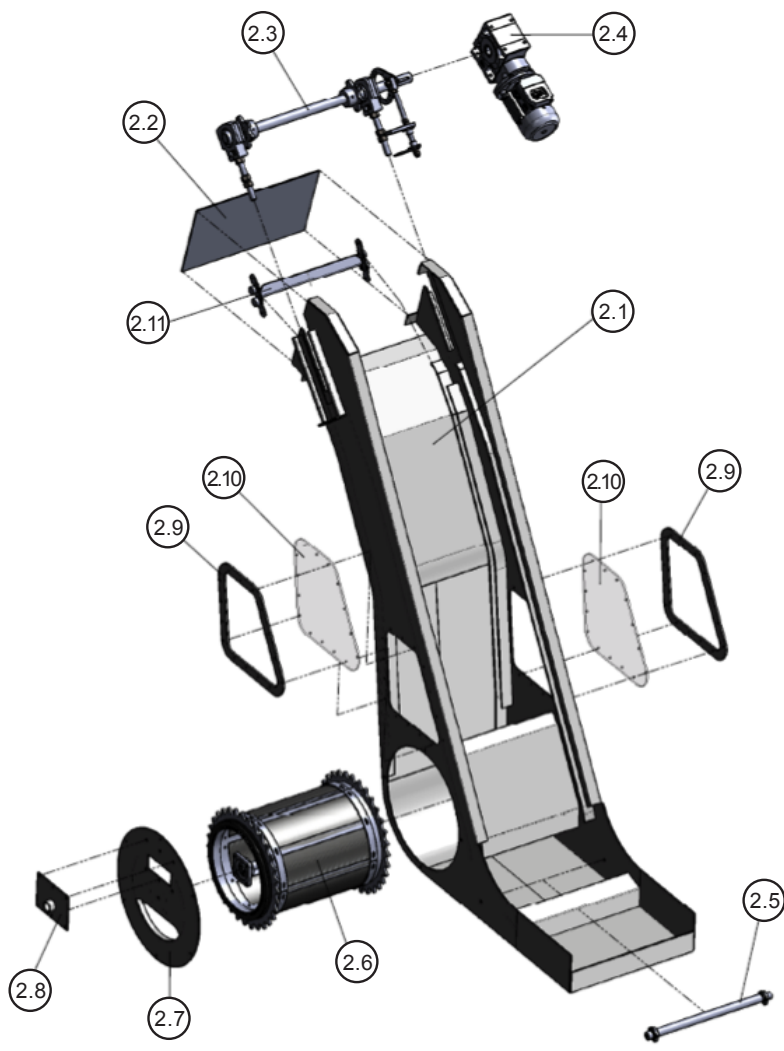
Cikkszám	Leírás
1	Léces szállítószalag
2	Forgódobos szállítószalag
3	Tartály
4	Szivattyú
5	Elektromos vezérlők

3-as sorozatú léces szállítószalag



Cikkszám	Leírás
1.1	Szállítószalag-váz
1.2	Felső fedél
1.3	Döntött fedél
1.4	Meghajtóegység
1.5	Hajtómű
1.6	Visszatérő oldali egység
1.7	Szalagegység

3-as sorozatú kaparó szállítózalag-egység



Cikkszám	Leírás
2.1	Szállítózalag-váz
2.2	Meghajtóoldali keresztlemez
2.3	Meghajtóegység
2.4	Hajtómű
2.5	Visszatérő oldali egység
2.6	Forgódobos egység
2.7	Dobegység
2.8	Visszaáramoltató cső lemeze
2.9	Betekintőablak lemeze
2.10	Polikarbonát betekintőablak
2.11	Szalagegység

4.6 Hibaelhárítás

VIGYÁZAT!

A szállítószalagot minden karbantartási munkálat előtt le kell állítani és le kell választani az áramellátásról.

Az elektromos rendszerek karbantartását és javítását csak arra jogosult, képzett villamossági szakember végezheti.

Probléma	Tünetek	Művelet
4.6.1 A szállítószalag nem indul.	Kilazult huzal. Túlterhelési kioldás. A szállítószalag elakadt. Leválasztókapcsoló kikapcsolva.	Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Nyugtázza a túlterhelési riasztást. Szüntesse meg az eltömődést. Fordítsa a kapcsolót BE (ON) helyzetbe
4.6.2 A szállítószalag motorja elindul, de a szalag nem mozog.	Elakadt szállítószalag.	Szüntesse meg az eltömődést.
4.6.3 A szállítószalag időnként elakad vagy elcsúszik.	Szalagtúlterhelés - felgyülemlett forgács, vagy idegen test a szalag és a burkolat között.	Szüntesse meg az eltömődést.
4.6.4 A motor túlmelegszik.	A szállítószalag elakadt vagy túl van terhelve. Túlterhelési beállítás. Motor kikapcsolt fázissal.	Szüntesse meg az eltömődést. (A szállítószalag visszafordítása megszüntetheti az elakadást.) Ellenőrizze, hogy a túlterhelés beállítása megfelel-e a motor névleges áramfelvételének. Ellenőrizze a kábelek megfelelő csatlakozását.
4.6.5 A hűtőközeg-szivattyú működik, de alacsony nyomáson és/vagy alacsony áramlással.	A szivattyú nem a megfelelő irányban működik. A szivattyú eltömődött vagy a járókerék elhasználódott. Nem megfelelő feszültség vagy frekvencia. Nincs elegendő hűtőközeg a főtartályban.	Cserélje fel a vezetékeket. Tisztítsa meg és szükség esetén javítsa a szivattyút. Ellenőrizze a tápellátást és szükség esetén cserélje. Adjon hozzá hűtőközeget.

Probléma	Tünetek	Művelet
4.6.6 Túlzott szennyeződés a hűtőközegtartályban.	A szűrő megsérült. A hűtőközeg túlzottan habzik. A hűtőközeg viszkozitása nagyobb az előírtnál. A hűtőközeg áramlása nagyobb az előírtnál.	Szükség esetén cserélje. Forduljon a hűtőközeg szállítójához. Váltson a megfelelő hűtőközegre vagy használjon más típusú szűrőt. Csökkentse az áramlást a szűrőrendszer kapacitásának megfelelően.
4.6.7 Nem történik meg a forgácsok és részecskék eltávolítása a szűrőből.	A visszatérő egységhez való hűtőközeg-áramlás csökkent vagy teljesen leállt.	Távolítsa el a vezetékbeli szűrőhálót, és tisztítsa meg vagy cserélje. Ellenőrizze, hogy nincs-e elzárva az áramlásszabályozó szelep. Ellenőrizze a visszaáramoltató szivattyú működését. Ellenőrizze, nincsenek-e eltömődött visszaáramoltató fúvókák, és szükség esetén tisztítsa vagy cserélje azokat.
4.6.8 Állandóan magas szintű hűtőközeg.	Hűtőközeg-túlfolyás.	Tisztítsa vagy cserélje a szűrőt.