

		 RIKO® Globalni inženjering za sreću ljudi		 Operativni program KONKURENTNOST I KOHEZIJA	
Br. projekta: (naručitelj)		MBO Mehaničko biološka obrada otpada		Br. projekta:	
Koda projekta: (naručitelj)				R12-1141/19	
Br. ugovora:				Koda projekta:	
				CGO Zadar Br. dokumenta: 300 PRU 0022	
Upute za rad					
Vrsta opreme: Uređaj za pakiranje komposta		Poz. broj: CP 168	Proizvođač: GOPACK	Model/tip: LPK 15	Br. stranica: 25
Napomena: Za upute za rad uređajem za pakiranje komposta posebno pogledajte sljedeća poglavlja: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3					

REVIZIJA BR.	OPIS PROMJENA	IZRADA	DATUM IZRADE
1	Izmijene po primedbama Inženjera	RIKO d.o.o.	28.9.2025
0	Osnovni dokument	RIKO d.o.o.	05.07.2024



UPUTE ZA RAD i ODRŽAVANJE



Ver. 1.1

KAZALO

UPOTREBA PRIRUČNIKA TEHNIČKIH UPUTA	3
DOPUNE	3
KAKO KORISTITI PRIRUČNIK?	3
DEFINICIJE	4
OPĆI UVJETI JAMSTVA.....	6
SIGURNOSNI STANDARDI ZA ODRŽAVANJE I POPRAVAK.....	8
OPĆA UPOZORENJA.....	8
MOGUĆI ZAHVATI.....	9
OPIS SIGURNOSNIH ZAŠTITA.....	9
HITNO ZAUSTAVLJANJE	10
IZVORI RIZIKA ZA RUKOVATELJA.....	11
Opasnosti mehaničke prirode.....	11
Opasnosti električne prirode.....	11
Toplinske opasnosti	12
DEMONTAŽA LINIJE ZA PAKIRANJE.....	12
1. TEHNIČKA SVOJSTVA.....	13
1.1. RAD LINIJE.....	13
1.2. TEHNIČKI PODACI.....	13
1.3. LINIJA ZA PAKIRANJE.....	14
1.4. PUŽNI DOZATOR	14
1.5. DIMENZIJE OPREME	14
1.6. KONFIGURACIJA LINIJE	15
2. MONTAŽA LINIJE ZA PAKIRANJE	16
2.1. PREMJEŠTANJE LINIJE.....	16
2.2. MONTAŽA.....	18
2.2.1. PNEUMATSKI PRIKLJUČAK.....	18
2.2.2. ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK	18
3. POKRETANJE	20
3.1. POČETAK DOZIRANJA	20
3.2. POČETAK ZAVARIVANJA.....	20
3.3. HITNO ZAUSTAVLJANJE	20
4. SMETNJE U RADU I GREŠKE.....	21
5. REDOVNO ODRŽAVANJE.....	23
5.1. OPĆE PREPORUKE	23
5.2. MJESTA PODMAZIVANJA.....	24
5.3. Ispuštanje kondenzata iz lončića skupine za pripremu	25

UPOTREBA PRIRUČNIKA TEHNIČKIH UPUTA

! Ovaj priručnik s tehničkim uputama sastavni je dio linije, stoga ga je potrebno pažljivo čuvati zajedno s linijom i predati ga novom vlasniku zajedno s linijom prilikom prijenosa vlasništva linije.

Ovaj tehnički priručnik sadrži sve potrebne i korisne informacije, kao što su:

- tehničke specifikacije
- odredbe za sigurnu upotrebu opreme
- podaci o postavkama
- podaci o zamjenama
- podaci o kvarovima i smetnjama, rezervnim dijelovima, održavanju

Odgovorni voditelji odjela u kojima je instalirana linija obvezni su, u skladu s važećim zakonima, pažljivo pročitati ovaj priručnik i dati odgovarajuća poglavlja na čitanje rukovateljima i održavateljima linije. Ovaj dokument također pretpostavlja da je postrojenje u kojem će se linija instalirati u skladu s važećim normama za sigurnost i higijenu na radnom mjestu.

DOPUNE

U slučaju izdavanja dopuna ovog priručnika kupac je obavezan koristiti ažuriranu verziju priručnika. Ako kupac dobije dopune priručnika, mora odmah osigurati da se zastarjeli dijelovi zamijene novim sukladno izmijenjenom sadržaju. Proizvođač potvrđuje korištenje samo s ažuriranom, odn. dopunjenom verzijom.

VERZIJA PRIRUČNIKA OD 31. 8. 2023.

KAKO KORISTITI PRIRUČNIK?

Serijski broj linije naveden je na prvoj stranici priručnika. Priručnik se nastavlja s poglavljem o upozorenjima i poglavljem sa svim potrebnim informacijama za ispravnu i sigurnu uporabu linije.

Broj stranice naveden je na dnu svake pojedinačne stranice priručnika. Na vrhu svake stranice nalazi se naslov odgovarajućeg poglavlja. U sadržaju su navedena pojedina poglavlja priručnika s pripadajućim potpoglavljima.

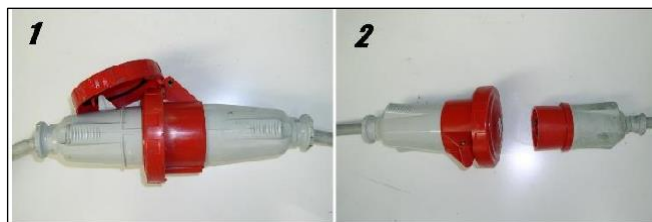
DEFINICIJE

Za lakše snalaženje unutar ovog priručnika korištene su ključne riječi koje su definirane u nastavku.

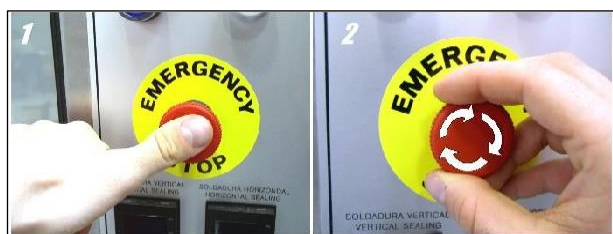
U poglavljima u nastavku teksta navedene su razlike između sljedećih situacija (pozivajući se na niže prikazane slike):



Glavni prekidač



Kabel za napajanje spojen/odspojen



Tipka za hitno zaustavljanje uključena/isključena



Tipka za pokretanje i tipka za resetiranje

Linija:

Oprema za doziranje točno određene mase materijala u gotovu vreću i zavarivanje zadnjeg šava za zatvaranje vreće.

Linija isključena iz mreže:

Kabel za napajanje je isključen iz mreže ili je glavni prekidač u položaju 0-OFF.

Linija isključena:

Kabel za napajanje je spojen na mrežu; glavni prekidač je u položaju 0.

Linija uključena:

Kabel za napajanje je spojen na mrežu; glavni prekidač je u položaju 1-ON; nikakvi drugi gumbi nisu uključeni.

Linija zaustavljena (ili obustavljena):

Kabel za napajanje je spojen na mrežu; glavni prekidač je u položaju 1-ON. Kontrolna lampica svijetli.

Linija u pokretanju (radi ili je u pogonu):

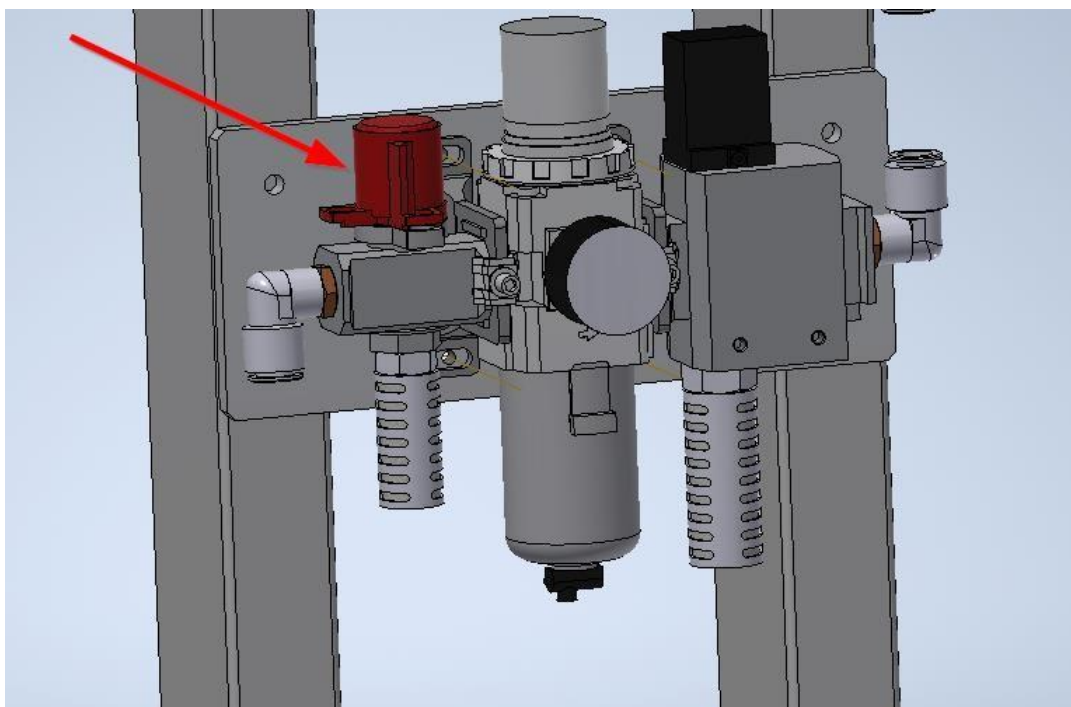
Glavni prekidač u položaju 1-ON; pritisnut je gumb za doziranje; pritisnuta je pedala za zavarivanje.

Hladna linija:

Vrući dijelovi linije (čeljusti za zavarivanje) su potpuno ohlađeni.

Linija odvojena od mreže komprimiranog zraka:

Linija je odvojena od mreže komprimiranog zraka. Na skupini za pripremu je glavni ventil okrenut u položaj EXH i zaključan odgovarajućom sigurnosnom bravom.



Poglavlja u nastavku prikazuju razlike između:

Opći rukovatelj:

Osoba koja uključuje (isključuje) liniju na početku (kraju) svake radne smjene kontrolira rad linije i vrši čišćenje linije. Nije potrebno posebno znanje, ali osoba mora biti upoznata sa sadržajem predmetnog priručnika.

Kvalificirani mehaničar:

Osoba koja obavlja hitno ili izvanredno održavanje i popravke **samo na mehaničkim dijelovima** linije.

Mora posjedovati specifična znanja iz područja strojarstva i mora biti upoznat sa sadržajem predmetnog priručnika.

Kvalificirani električar:

Osoba koja obavlja hitno ili izvanredno održavanje i popravke **samo na električnim dijelovima** linije.

Mora posjedovati specifična znanja iz elektrotehničkog područja i mora poznavati sadržaj predmetnog priručnika.

Izraz „radnik“ se neutralno odnosi na svaku od gore navedenih osoba.

! Radnje koje obavlja opći radnik može obavljati i kvalificirani mehaničar ili električar, ali ne obrnuto.

Vozač viličara:

Osoba koja je osposobljena za upravljanje vozilom za dizanje i premještanje tereta.

Trebao bi biti upoznat SAMO sa sadržajem poglavlja PREMJEŠTANJE OPREME i LAY-OUT.

Nije ovlašten ni upravljati linijom niti vršiti bilo kakve intervencije na liniji.

OPĆI UVJETI JAMSTVA

- Jamstvo vrijedi 12 (dvanaest) mjeseci, računajući na osnovi 8 (osam) radnih sati dnevno od dana potpisivanja primopredajnog zapisnika.
- JAMSTVO uključuje trenutnu zamjenu svih neispravnih dijelova (isključujući potrošne dijelove i električne dijelove), pri čemu troškove dostave plaća kupac (kupac mora javiti najprikladniji način dostave).
- GOPACK d.o.o. NOVA GORICA ne preuzima nikakvu odgovornost ako liniju montiraju neovlašteni tehničari. Osim toga, ne preuzima nikakvu odgovornost ni za štetu na liniji zbog nepravilnog spajanja na električnu mrežu, zbog naglih oscilacija električnog napona u mreži ili zbog pokretanja linije bez pridržavanja uputa navedenih u korisničkom priručniku.
- U slučaju kvara opreme u jamstvenom roku kupac može zatražiti od proizvođača GOPACK d.o.o. NOVA GORICA provedbu tehničkog zahvata. GOPACK d.o.o. NOVA GORICA se obvezuje poslati servisera kupcu u najkraćem mogućem roku.
- Kupac je dužan podmiriti putne troškove (kilometraža ili avionska karta, karta za vlak i sl.), kao i troškove prehrane i smještaja za servisera.
- U slučaju da serviser utvrdi da je kvar nastao zbog nepravilnog održavanja, namjernog oštećenja ili nepravilne uporabe koja nije u skladu s uputama u korisničkom priručniku, kupac je dužan platiti sve troškove puta i sati rada servisera koji se obračunavaju prema važećem cjeniku servisnih usluga proizvođača.
- U tom slučaju kupac također mora platiti sve troškove zamijenjenih rezervnih dijelova i potrošenog materijala.

! **Valjanost jamstva:**

- A. od dana potpisivanja primopredajnog zapisnika ako je montažu opreme izvršio tehničar društva GOPACK ili bilo koji drugi ovlašteni tehničar;
- B. od datuma isporuke linije ako instalaciju opreme vrši sam kupac.

! **U slučaju izmjena ili modifikacija bez dopuštenja proizvođača jamstvo prestaje vrijediti.**

Linija je projektirana i proizvedena na način da je mogućnost ozljeđivanja korisnika svedena na minimum; **međutim, bez obzira na to preporučuje se da sve osobe koje će koristiti liniju ili vršiti dopuštene zahvate na njoj, pročitaju ovaj korisnički priručnik.**

! **Proizvođač odbacuje bilo kakvu odgovornost za štetu koju linija uzrokuje na stvarima i/ili osobama iz bilo kojeg od niže navedenih razloga:**

- nepravilno korištenje linije;
- nepoštivanje propisanih sigurnosnih upozorenja;
- pomicanje ili podizanje linije bez poštivanja propisanih sigurnosnih standarda za danu opremu ili korištenje drugih točaka za podizanje osim onih označenih;
- oštećenje zaštitnih i/ili sigurnosnih uređaja koji se nalaze na liniji;
- nepoštivanje uputa za pravilnu ugradnju i održavanje opreme koje su opisane u predmetnom priručniku;
- nepoštivanje općih sigurnosnih normi za korištenje i održavanje složenih strojeva;
- spajanje ili postavljanje druge opreme bez prethodnog dopuštenja proizvođača;
- mijenjanje instaliranog softvera i/ili hardvera ili upravljačke logike linije bez prethodnog odobrenja proizvođača;
- izvođenje zahvata koji nisu dopušteni od strane proizvođača ili ih izvode neovlaštene osobe;
- provođenje bilo kakvih promjena bez odobrenja proizvođača.

! **GOPACK d.o.o. NOVA GORICA odbija svaku odgovornost za kvalitetu krajnjeg proizvoda. Korisnik je dužan provjeriti je li vreća neoštećena. Preporučuje se stalna provjera čvrstoće zavarenih šavova te je li količina doziranog proizvoda u granicama dopuštenog odstupanja mase ili volumena.**

! **Proizvođač u potpunosti stoji na raspolaganju kupcu opreme za sljedeće podatke:**

- tehničke informacije o radu linije;
- telefonsko savjetovanje radi uklanjanja manjih kvarova i smetnji;
- hitne intervencije održavanja i popravci većih kvarova;
- nabava rezervnih dijelova koje je teže nabaviti.

! Za sve zahtjeve za intervencije i/ili nabavu rezervnih dijelova obratite se društvu:

GOPACK d.o.o. NOVA GORICA

Cesta IX.korpusa 96, p.p. 35

5250 Solkan, Slovenija

Tel.: +386 5 300 58 56

Faks: +386 5 300 58 55

info@gopack.si

! Proizvođač zadržava pravo uvođenja tehničkih promjena u nove modele koje smatra potrebnima, bez obveze da o tome obavijesti vlasnike prethodnih modela, osim promjena koje su izravno povezane sa sigurnom uporabom linije.

SIGURNOSNI STANDARDI ZA ODRŽAVANJE I POPRAVAK

! Svaku intervenciju na liniji mora izvršiti kvalificirano i za to nadležno osoblje.

Za zahvate održavanja ili popravka od posebnog značaja obvezno je kontaktirati proizvođača i zatražiti sve upute za izvođenje zahvata u uvjetima apsolutne sigurnosti.

! Proizvođač odbacuje svaku odgovornost za nezgode i štete nanesene osobama i/ili liniji zbog nepoštivanja sigurnosnih standarda koji su navedeni u EZ izjavi.

OPĆA UPOZORENJA

Prije bilo kakvih radova održavanja ili popravka na unutarnjim i vanjskim dijelovima linije potrebno je:

- isključiti liniju okretanjem glavne sklopke u položaj 0; u slučaju da je tijekom same intervencije potrebno sklopku blokirati odgovarajućom bravom.
- Odvojite liniju od komprimiranog zraka okretanjem glavnog ventila na skupini za pripremu u položaj EXH i zatim blokirajte ventil odgovarajućom bravom.
- ako morate intervenirati na sklopu za zavarivanje, pričekajte da se zagrijani mehanički dijelovi ohlade.

MOGUĆI ZAHVATI

Mogući zahvati na **električnim** dijelovima linije su na primjer:

- ponovno postavljanje sigurnosnih prekidača;
- zamjena osigurača;
- zamjena grijača;
- zamjena temperaturnih senzora;

Mogući zahvati na **mehaničkim** dijelovima linije su na primjer:

- podmazivanje ležajeva, rotacijskih mehanizama i prijenosnika zupčanika;
- mijenjanje ležajeva;
- zamjena čeljusti za zavarivanje;
- uklanjanje zaštite za čišćenje;

Mogući zahvati na **pneumatskim** dijelovima stroja su na primjer:

- podešavanje tlaka zavarivanja;
- podešavanje tlaka držanja;
- podešavanje prigušnica pneumatskih cilindara;
- zamjena oštećenih spojeva i cijevi;
- zamjena neispravnih elektroventila;

POZOR

- ! **Električni, mehanički i pneumatski dijelovi linije koji su podložni trošenju zbog dugotrajne uporabe moraju se zamijeniti novima istog ili ekvivalentnog tipa: pogledajte priloženi popis rezervnih dijelova koji se isporučuju s linijom.**

OPIS SIGURNOSNIH ZAŠTITA

- ! **POSEBNU POZORNOST OBRATITE NA SLJEDEĆE:**

Linija za pakiranje koju ste kupili sastoji se od sljedećih strojeva:

spremnik s dozirnim pužem,

vaga s držačem za vrećicu,

pokretna valjkasta staza za transport pune vrećice od stanice za doziranje do stanice za zavarivanje i

poprečni zavarivač za završno zatvaranje vrećice

Gopack d.o.o. Nova Gorica jamči potpunu pouzdanost i sigurnost linije u onom stanju u kojem je montiraju njegovi tehničari. Pripremljena konfiguracija opreme ne smije se mijenjati jer to može ugroziti sigurnost rukovatelja.

Linija se ne smije pokrenuti ako je bilo koji štitnik odstranjen ili modificiran i ako je bilo koja komponenta uklonjena. Puštanjem linije u rad bez pridržavanja gore navedenih uputa ugrožava se sigurnost rukovatelja stroja.

GOPACK d.o.o. NOVA GORICA odbija svaku odgovornost u slučaju nepoštivanja gore navedenih preporuka.

GOPACK d.o.o. NOVA GORICA uvijek je dostupan za sva dodatna pojašnjenja ili objašnjenja.

- ! Linija se ne smije pustiti u pogon ako su zaštitni ili sigurnosni uređaji oštećeni, demontirani ili isključeni.**

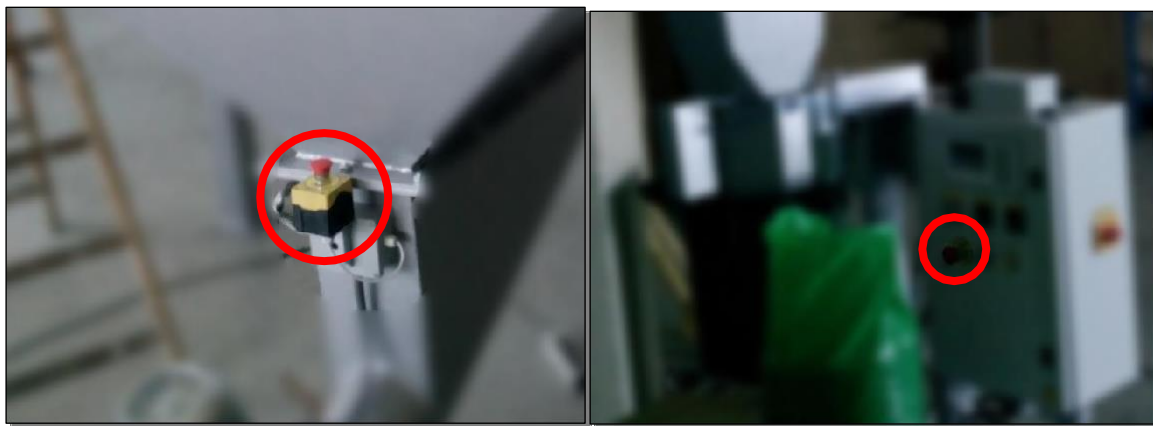
- ! Fiksne štitnike smije samo privremeno ukloniti za to kvalificirano osoblje kako bi pregledalo unutarnje dijelove stroja, ali samo kada je stroj isključen iz električne i odspojen od pneumatske mreže.**

HITNO ZAUSTAVLJANJE

Na liniji za pakiranje ugrađene su tipke za zaustavljanje u slučaju opasnosti. Za aktiviranje tipke potrebno je pritisnuti je i držati dok ne uskoči. Za vraćanje normalnog rada stroja potrebno je deaktivirati tipku, a to se radi okretanjem tipke u smjeru označenom na tipki. Jedna tipka je montirana na električnom ormariću, a druga na elektromotoru pogona pužnog podizača.



Tipka za hitno zaustavljanje i smjer vrtnje za deaktiviranje tipke



Položaj tipki za hitno zaustavljanje (označeno crvenom bojom)

IZVORI RIZIKA ZA RUKOVATELJA

Opasnosti mehaničke prirode.

Navedeni rizici odnose se na sljedeće dijelove:

SVE VRSTE PRISTUPA DIJELOVIMA KOJI PREDSTAVLJAJU IZVOR RIZIKA MEHANIČKE PRIRODE OZNAČENE SU SLJEDEĆIM ZNAKOVIMA OPASNOSTI:



Opasnosti električne prirode.

Navedeni rizici odnose se na sljedeće dijelove:

SLJEDEĆE OZNAKE OPASNOSTI NALAZE SE NA VRATIMA ELEKTRIČNOG ORMARIĆA I NA RAZVODNIM KUTIJAMA:



220 V



380 V

Toplinske opasnosti

Navedeni rizici odnose se na sljedeće dijelove:

VRATA ZA PRISTUP UNUTARNJIM DIJELOVIMA KOJI SE GRIJU I ZAŠTITNA VRATA IMAJU SLJEDEĆU OZNAKU OPASNOSTI:



DEMONTAŽA LINIJE ZA PAKIRANJE

Na kraju radnog vijeka linije stroj se mora rastaviti.

! Potrebno je poštivati odredbe važećeg zakonodavstva u zemlji upotrebe stroja u vezi s recikliranjem materijala.

Sama demontaža linije nije posebno zahtjevna jer je linija izrađena od bezopasnih materijala koji ne zagađuju okoliš:

- čelik (općenito svi mehanički dijelovi);
- aluminijske legure – antikorozivne (čeljusti za zavarivanje, nosači);
- bronca (klizni ležajevi, navoji matica);
- plastika (sigurnosni štitnici, toplinski izolatori);

! Za uklanjanje maziva sadržanog u:

- reduktorima;
- navojnim vretenima;
- dijelovima izloženim klizanju i habanju;

! Za uklanjanje električnog materijala:

- sastavni dijelovi;
- kabeli;

! Metalni i nemetalni dijelovi općenito:

Dijelovi moraju biti pravilno odvojeni kako bi se omogućilo propisno odlaganje.

1. TEHNIČKA SVOJSTVA

1.1. RAD LINIJE

Linija za pakiranje je skup strojeva koji su projektirani za doziranje materijala u unaprijed izrađenu vrećicu iz spremnika uz pomoć pužnog podizača, prijenos pune vrećice do stanice za zavarivanje i završno zatvaranje vrećice poprečnim varom.

Doziranje materijala u vrećicu odvija se u dva koraka. Prvi korak je grubo doziranje, gdje se puž okreće punom brzinom kako bi vrijeme doziranja bilo što kraće. Drugi korak je fino doziranje, gdje puž dozira do definirane mase unaprijed zadanom brzinom, uzimajući u obzir sve ometajuće čimbenike.

Kada je ciklus doziranja završen, vaga spušta vrećicu tako da rastereti pneumatske cilindre koji drže vrećicu na mjestu. Vrećica je tako spremna za transport do mjesta zavarivanja.

Vrećica se preko transportnih valjaka gura do mjesta zavarivanja. Pokretna traka je dugačka 2 m i sastoji se od velikog broja valjaka koji leže na ležajevima. Položaj i visina trake mogu se podesiti i time prilagoditi potrebama pojedinog rukovatelja.

Vrećica se zavari na stanici za zavarivanje. To se radi tako da se nezatvoreni dio vrećice gurne kroz prorez i postavi na pravo mjesto. Rad vam olakšava revizijski prozirni prozor. Postupak zavarivanja pokreće se pritiskom pedale. Vrećica je time napunjena i zavarena.

1.2. TEHNIČKI PODACI

Vrsta stroja za pakiranje: linija za pakiranje za doziranje materijala u unaprijed izrađenu vrećicu i završno zatvaranje vrećice postupkom zavarivanja

Električni priključak:

El. napon – snaga: 400 V AC / 50÷60 Hz / trofazni+neutralni+uzemljenje

El. napon – kontrola: 24 V DC

Električna priključna snaga: 5 kW

Pneumatsko napajanje:

Komprimirani zrak 7÷8 bara (mreža komprimiranog zraka postrojenja ili kompresor)

Ukupna potrošnja komp. zraka: 10 NI/min pri 7 bara i 4 ciklusa/min.

Brzina pakiranja: 4 ciklusa/min.

(ovisi o rukovatelju, vrsti proizvoda, količini doziranja, vrsti folije)

Način rada: Ručni rad

Dimenzije stroja: 4 m x 2,4 m x 2,32 m (*širina x visina x dubina*)

Ukupna masa: 1570 kg

Razina buke: maks. 80 dB (A)

1.3. LINIJA ZA PAKIRANJE

Duljina vrećice: 600 mm

Min. duljina vrećice: 550 mm

Maks. duljina vrećice: Širina 700 mm

vrećice: 400 mm

Grijač za zavarivanje: Žarna nit – 200 W / 24 V

Maks. težina pakiranja: 100 kg

Maks. vrijeme zavarivanja: 10 s

1.4. PUŽNI DOZATOR

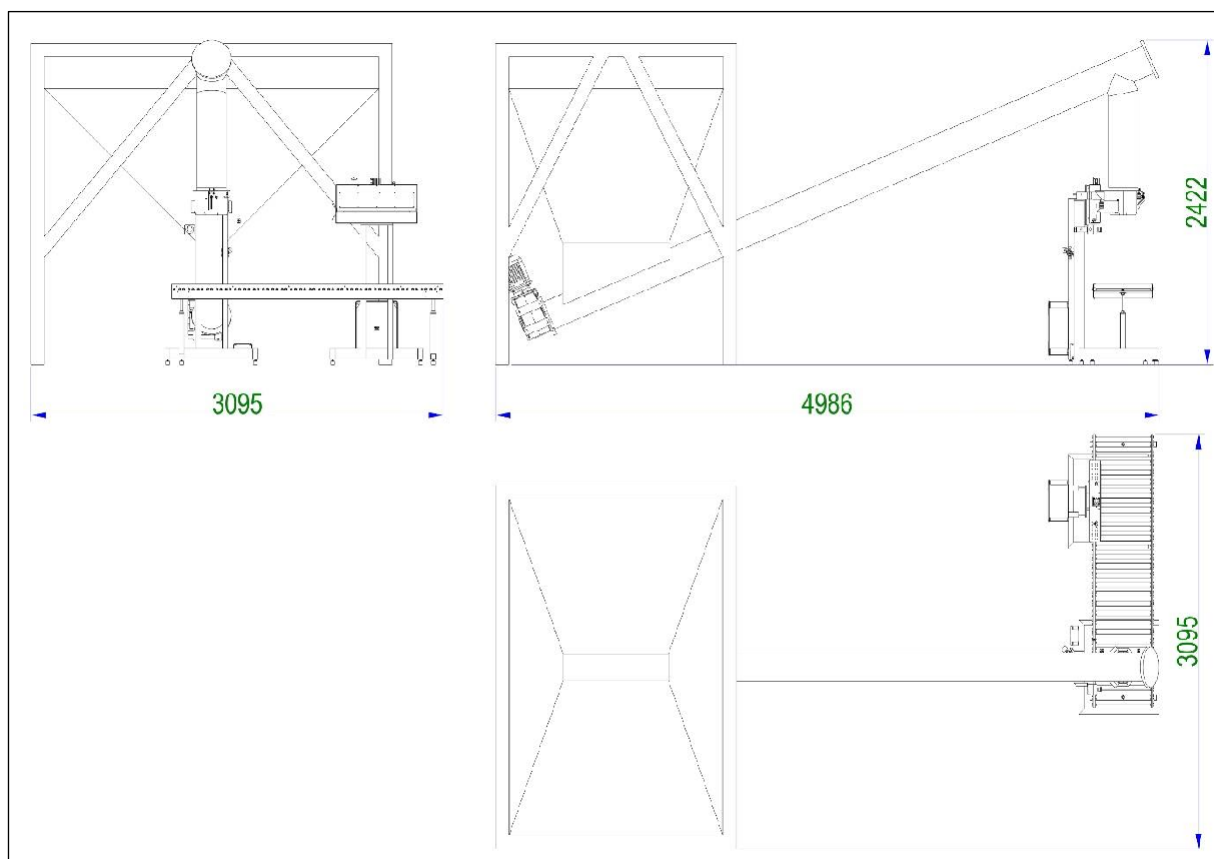
Tip dozatora: pužni

Tip proizvoda: kompost – organsko gnojivo

Kapacitet spremnika: cca 2700 litara

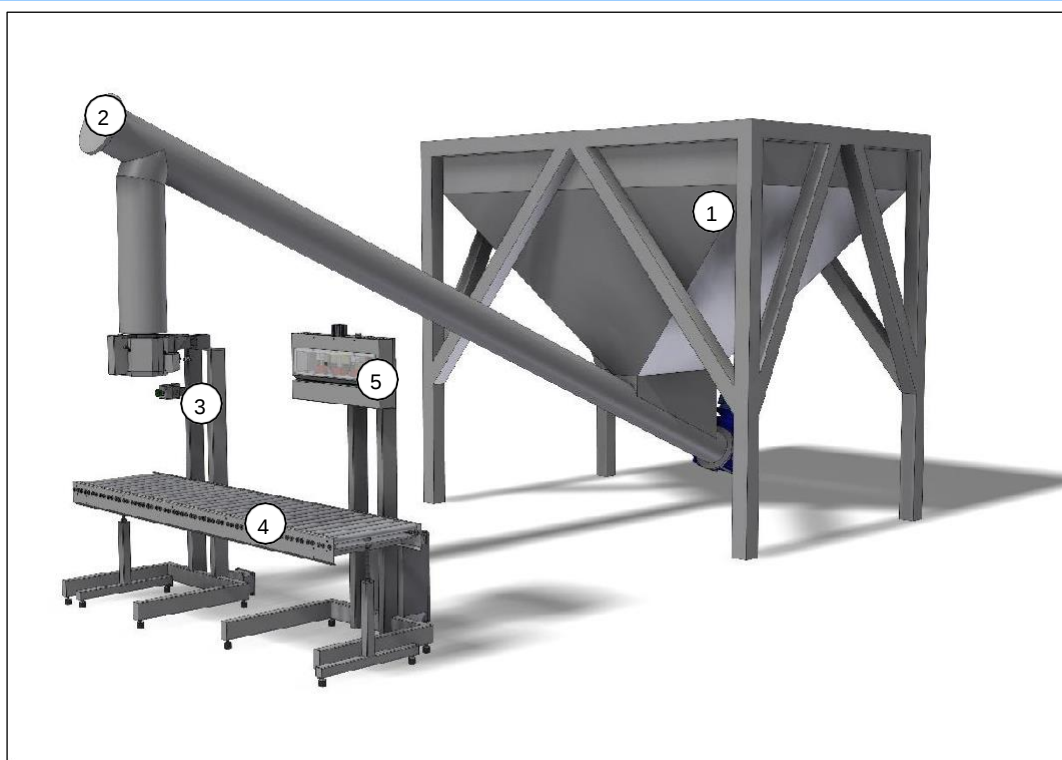
Brzina prijenosa materijala: cca 1 kg/s

1.5. DIMENZIJE OPREME



Slika 1.1

1.6. KONFIGURACIJA LINIJE



Slika 1.2

Legenda slike 1.2:

1. Bunker – spremnik;
2. Pužni podizač;
3. Dozirna vaga;
4. Pomična traka;
5. Poprečni zavarivač

2. MONTAŽA LINIJE ZA PAKIRANJE

2.1. PREMJEŠTANJE LINIJE

Isporučka linije: linija je pakirana u drvene sanduke
Odgovorni radnik: osposobljeni rukovatelj viličarom

Odgovarajuće oznake označavaju mjesta na koja se postavljaju vilice viličara:



Slika 2.1

Za pomicanje ili podizanje bunkera – spremnika potrebno je koristiti viličar koji je u stanju podići takav teret i to na način prikazan na slici 2.2. Prije premještanja bunkera potrebno je ukloniti podizač.

Ukupna težina bunkera je 1,44 tone.



Slika 2.2

Za premještanje ostalih dijelova linije potrebne su dvije osobe za ručno pomicanje ili jedna ako se premještanje izvodi s pomoću ručnih hidrauličkih kolica.

Pojedinačne mase strojeva su:

1. Spremnik + mreža: $930 \text{ kg} + 110 \text{ kg} = 1040 \text{ kg}$
2. Pužni podizač: 400 kg
3. Dozirna vaga: 42 kg
4. Pomična traka: 39 kg

5. Poprečni zavarivač: 46 kg

2.2. MONTAŽA

Linija za pakiranje mora se montirati u ne previše vlažnom okruženju, kako bi električni i mehanički dijelovi stroja bili zaštićeni i radi lakšeg klizanja proizvoda. Pridržavajte se sljedećih vrijednosti:

Temperatura: $17 \div 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Relativna vlažnost: $\leq 55 \%$

! **Linija za pakiranje ne smije se instalirati u okruženju u kojemu postoji mogućnost eksplozije.**

2.2.1. PNEUMATSKI PRIKLJUČAK

Instalacija komprimiranog zraka mora liniji za pakiranje osigurati odgovarajuću količinu tlaka i protoka zraka za rad, kao što je navedeno u poglavlju „TEHNIČKA SVOJSTVA“. Ako u prostoriji u kojoj se nalazi stroj ne postoji instalacija komprimiranog zraka koja osigurava zadane uvjete, može se koristiti kompresor koji ima dvostruko veću snagu od one koju zahtijeva stroj za pakiranje i koji može osigurati potreban radni tlak.

2.2.2. ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

! **Iz sigurnosnih razloga je neophodno spojiti liniju na uzemljenje: električni priključak mora biti opremljen kabelom za uzemljenje koji mora biti spojen na odgovarajući uređaj za uzemljenje.**

Električna mreža na koju je spojena linija za pakiranje mora osigurati odgovarajuću količinu električne snage i napona, kako je propisano u poglavlju „TEHNIČKA SVOJSTVA“.

Radi osiguranja kompatibilnosti s glavnim električnim priključkom stroja za pakiranje potrebno je da vodiči u električnoj utičnici budu spojeni kao što je prikazano na slici 2.3.

L1, L2, L3

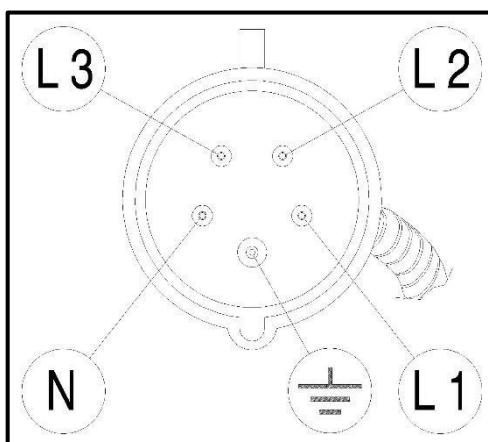
fazni priključak

N

neutralni priključak



Uzemljenje



Sl. 2.3.

3. POKRETANJE

U nastavku je ukratko i sažeto opisan postupak početka doziranja, odn. zavarivanja. Navedene su operacije koje su potrebne za normalno pokretanje stroja.

3.1. POČETAK DOZIRANJA

Odgovorni radnik: glavni rukovatelj

Prije početka doziranja potrebno je osigurati dovoljnu količinu materijala u bunkeru. Ako u bunkeru postoji dovoljna količina materijala, potrebno je također osigurati dostupnost gotovih vreća.

Doziranje započinje sljedećim postupkom:

1. Postavljamo vrećicu u držač vrećice;
2. Pritisnemo zeleni gumb za doziranje, zatim se:
 - a. zatvori držač vrećice;
 - b. obavlja grubo i fino vaganje i
 - c. držač se otvara kada se postigne željena težina, nakon čega vrećica padne na transportne valjke.

! Sve dok traje doziranje u vrećicu svijetli zelena signalna lampica na tipki za početak operacije.

Doziranje se u bilo kojem trenutku tijekom doziranja može prekinuti pritiskom na tipku RESET (žuta tipka), čime se oslobađa držač vrećice.

3.2. POČETAK ZAVARIVANJA

Odgovorni radnik: glavni rukovatelj

Kada je vrećica puna, mora se zavariti. Zavarivanje se izvodi na sljedeći način:

1. Stavite vrećicu na mjesto zavarivanja (kroz utor);
2. Pritisnite pedal;
3. Pričekajte završetak ciklusa i izvucite vrećicu

3.3. HITNO ZAUSTAVLJANJE

Svatko može odmah zaustaviti liniju za pakiranje u slučaju pojavljivanja neuobičajene, opasne ili potencijalno opasne situacije. U takvom slučaju pritisnite tipku za hitno zaustavljanje.

Time odmah prekidate napajanje svih pogona stroja, kako električnih tako i pneumatskih. Uređaji koji rade se zaustavljaju, ali linija ostaje uključena.

Svi pokretni uređaji se kod hitnog zaustavljanja trenutno zaustavljaju u poziciji na kojoj se u tom trenutku nalaze, a tlak iz pneumatskih cilindara se isprazni.

Za ponovno pokretanje proizvodnje nakon otklanjanja opasnosti potrebno je otključati tipku za hitno zaustavljanje okretanjem crvene tipke kao što je prikazano na njoj.

4. SMETNJE U RADU I GREŠKE

U ovom poglavlju opisane su smetnje koje se najčešće javljaju te uzroci njihovog nastanka i način njihovog otklanjanja.

Uzroci su navedeni od najvjerojatnijih do onih najmanje vjerojatnih, a opisani su tako da se mogu logično slijediti.

Radi lakšeg pregleda u tablici je prikazana i ilustracija.

! U slučaju da ni jedno od navedenih rješenja ne riješi problem, nemojte pokušavati sami riješiti problem, već se obavezno obratite proizvođaču stroja za dodatna objašnjenja.
Značenje korištenih oznaka:



: operaciju može izvršiti opći rukovatelj.

E

: operaciju može izvršiti samo kvalificirani električar.

M

: operaciju može izvršiti samo kvalificirani mehaničar.



: obratite se proizvođaču za detaljnija objašnjenja.

	SMETNJE U RADU	MOGUĆI UZROCI		OTKLANJANJE
1.	Signalna lampica ne svijetli kod okretanja glavne sklopke u položaj 1 (ON).	Nema napona.	☺	Provjerite je li stroj priključen na električnu mrežu. Vratite električnu zaštitu stroja. Pričekajte da se ponovno uspostavi električni napon.
		Osigurači napajanja su pregorjeli.	E	Isključite stroj i odvojite ga od električne mreže te zamijenite osigurače.
		Signalna lampica je pregorjela ili je glavni prekidač neispravan.	E	Isključite stroj i odvojite ga od električne mreže te zamijenite lampicu ili prekidač.
2.	Stroj se ne pokreće unatoč činjenici da je glavni prekidač u položaju ON.	Aktivirana je tipka za hitno zaustavljanje.	☺	Deaktivirajte tipku za hitno zaustavljanje.
3.	Otvara se zavareni spoj vrećice.	Vrijeme zavarivanja je prekratko.	☺	Ispravno postavite parametre zavarivanja.
		Prisutnost čestica proizvoda u zavarenim spojevima.	☺	Očistite područje zavarivanja.
		Tlak zavarivanja je prenizak.	☺	Postavite točnu vrijednost.

4.	Stroj ne radi	Provjerite prisutnost komprimiranog zraka	Postavite točnu vrijednost. Pokrenite kompresor. Uključite glavni ventil na skupini za pripremu.
----	---------------	---	--

5. REDOVNO ODRŽAVANJE

Linija za pakiranje ne zahtijeva puno održavanja, ali se ono treba obavljati redovito i u skladu s niže navedenim zahtjevima.

Savjesnim pridržavanjem rokova redovitog održavanja linija se održava u punoj funkcionalnosti, a vjerojatnost nastanka mehaničkih kvarova svodi se na minimum.

U slučaju pojavljivanja bilo kakve smetnje, neispravnosti ili nedostatka, odmah prekinite rad i zaustavite stroj te o tome obavijestite nadređenu osobu.

5.1. OPĆE PREPORUKE

Potrebno je osigurati da linija za pakiranje uvijek bude čista.

Vrata električnog ormarića uvijek držite zatvorena kako biste spriječili nakupljanje čestica prašine proizvoda unutar električnih i/ili elektroničkih komponenti, što može uzrokovati kratki spoj.

Periodički podmazujte pokretne dijelove.

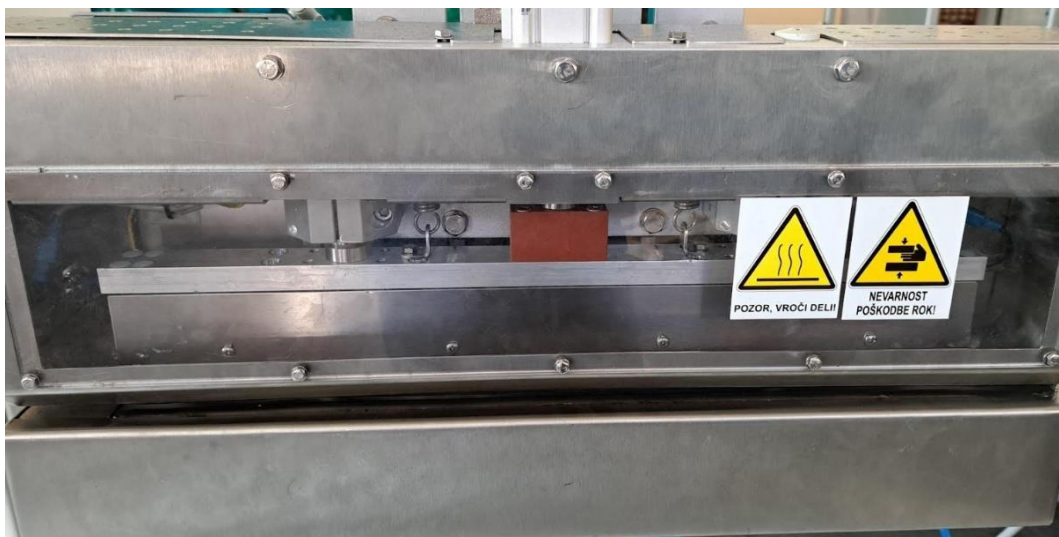
Kao opću smjernicu slijedite plan održavanja koji je prikazan u donjoj tablici. Intervali održavanja temelje se na korištenju stroja u normalnim uvjetima. Intervali se mogu prilagoditi na temelju iskustva tima za održavanje.

! <u>Komponenta koja se treba zamijeniti</u>	! <u>Interval [sati]</u>
! <u>Linearni ležajevi</u>	! <u>10000</u>
! <u>Pneumatski cilindri</u>	! <u>10000</u>

5.2. MJESTA PODMAZIVANJA

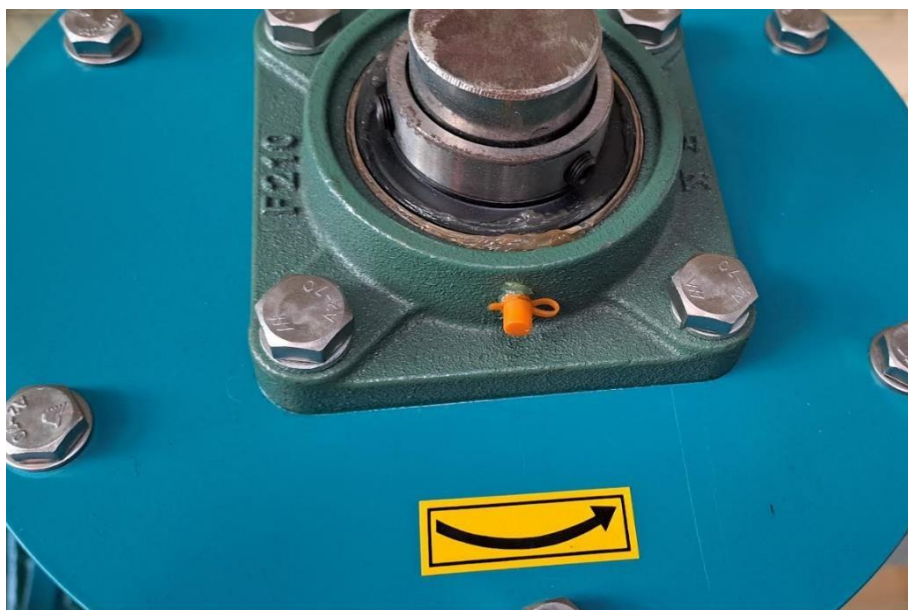
Na slikama u nastavku prikazana su mjesta podmazivanja uređaja, na kojima je predviđeno podmazivanje.

Postoje dvije točke za podmazivanje na uređaju za zavarivanje vrećica, slika 5.1. Za svaku vodilicu predviđeno je jedno mjesto za podmazivanje. Za podmazivanje vodećih ležajeva potrebno je skinuti zaštitni prozirni poklopac na prednjoj strani zavarivača. Kada je podmazivanje završeno, ponovno zavrnite zaštitni poklopac.



Slika 5.1 Ležište linearnih ležajeva

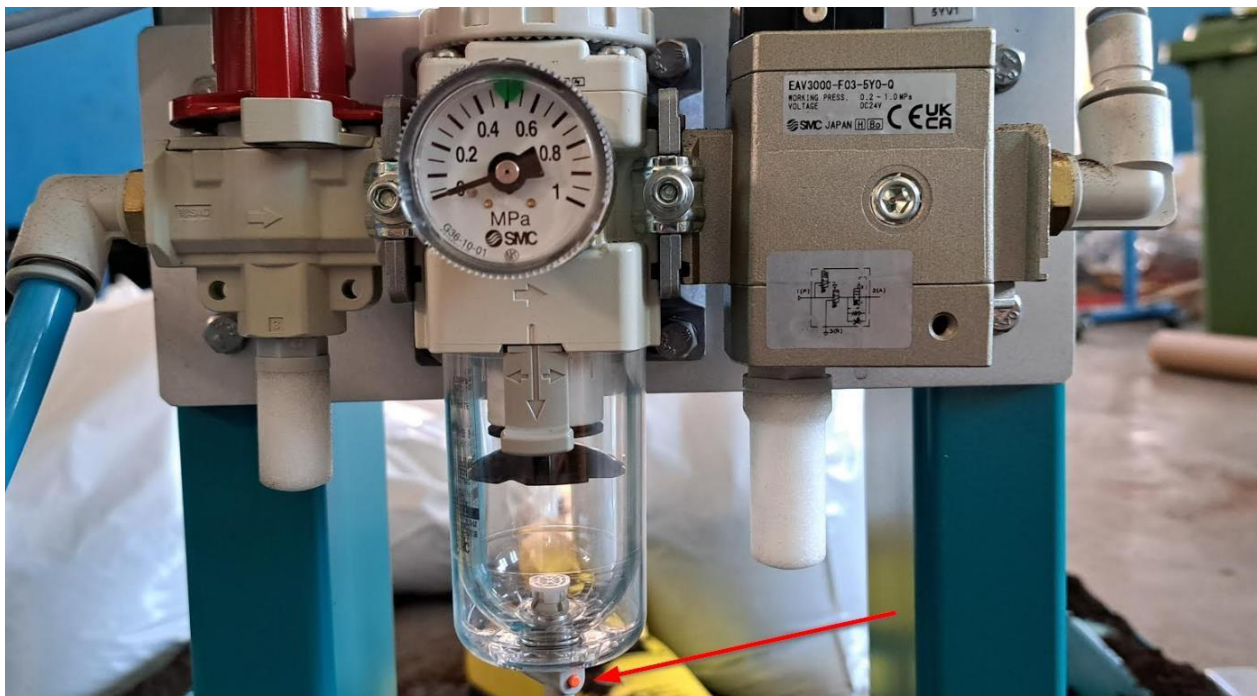
Na kraju puža za doziranje, kao što je prikazano na slici 5.2, nalazi se mjesto za podmazivanje na kućištu ležaja.



Slika 5.2 Ležaj puža

5.3. Ispuštanje kondenzata iz lončića skupine za pripremu

Jednom tjedno provjerite ima li vode na skupini za pripremu pneumatskog zraka u kondenzacijskoj posudi regulatora tlaka. Pritisnite crveni gumb na dnu posude da biste ispraznili vodu iz posude. Držite gumb sve dok voda ne iscuri u potpunosti. Prije pražnjenja zatvorite glavni ventil na skupini za pripremu.



Slika 5.3 Posuda na regulatoru tlaka s prikazanim mjestom gumba za pražnjenje

6.1. ČIŠĆENJE STROJA ZA PAKIRANJE

Učinkovitost stroja za pakiranje uglavnom ovisi o redovitom čišćenju mehaničkih dijelova.

Ako se postupak čišćenja provodi prerijetko ili ako niste precizni pri čišćenju, stroj se može pokvariti ili kvaliteta pakiranja može biti lošija.

Sve opisane radnje čišćenja moraju se provoditi na kraju svake radne smjene i kad god se ukaže potreba.

Stanje stroja: **stroj treba biti isključen i ohlađen**

Odgovorno osoblje: **rukovatelj stroja**

1. Isključite sve dodatne uređaje.
2. Očistite cijeli sklop za vaganje i zavarivanje komprimiranim zrakom, posebice oko čeljusti za zavarivanje.

Za uklanjanje tvrdokornih naslaga proizvoda nemojte koristiti tvrde predmete koji bi mogli oštetiti komponente stroja.