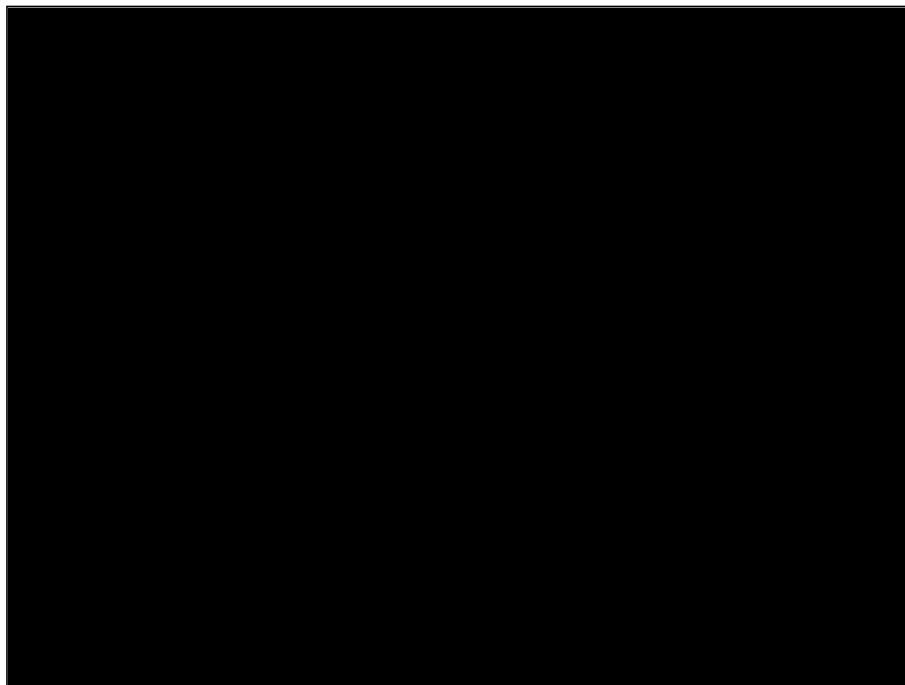


					
Br. projekta: (naručitelj)		MBO Mehaničko biološka obrada otpada		Br. projekta:	
Koda projekta: (naručitelj)				R12-1141/19	
Br. ugovora:				Koda projekta:	
				CGO-Zadar	
				Br. dokumenta:	
				100 POD 0020	
Upute za održavanje					
Vrsta opreme: Transporter s gumenom trakom s lancima - prema prostoru za kompostiranje		Poz. broj: CP160	Proizvođač: MARINIMPIANTI	Model/tip: 1733-A	Br. stranica: 35
Napomena: Za upute o održavanju pogledati poglavlje 7, te priloge koji opisuju sastavne dijelove.					



Revizija br.	Opis promjena	Izradio	Datum
1	Izmijene po traženju Inženjera	Riko d.o.o.	29.09.2025
0	Osnovni dokument	Riko d.o.o.	23.07.2024

OPĆI SADRŽAJ

1. PRELIMINARNE INFORMACIJE.....	3
1.1 Namjena priručnika.....	3
1.2 Primatelji priručnika.....	3
1.3 Kako čitati i koristiti priručnik za uporabu.....	3
1.4 Definicije korištene u priručniku.....	4
1.5 Odgovornosti proizvođača.....	5
1.6 Opća sigurnosna upozorenja.....	5
1.6.1 Sigurnosna upozorenja za održavanje.....	5
1.7 Postupci upravljanja u izvanrednim situacijama.....	6
2. OPIS STROJA I TEHNIČKE ZNAČAJKE.....	7
2.1 Funkcije stroja.....	7
2.2 Opis stroja.....	7
2.3 Tehničke karakteristike stroja.....	7
2.3.1 Tehnički podaci pogonske grupe.....	7
2.3.2 Buka stroja.....	7
3. PREDVIĐENA I NEPREDVIĐENA UPOTREBA STROJA.....	8
3.1 Namjena stroja.....	8
3.2 Nenamjenska uporaba stroja.....	8
4. RUKOVANJE I PRIJEVOZ.....	10
4.1 Opće mjere opreza, specifični rizici, zabrane i upozorenja.....	10
4.2 Uvjeti skladištenja.....	10
5. MONTAŽA I DEMONTAŽA STROJA.....	11
5.1 Opće mjere opreza, specifični rizici, zabrane i upozorenja.....	11
5.2 Postupak montaže stroja.....	11
6. PUŠTANJE U POGON I UPORABA STROJA.....	12
6.1 Opće mjere opreza, specifični rizici, zabrane i upozorenja.....	12
6.2 Uporaba stroja.....	12
6.3 Dijagnostika i rješavanje mehaničkih problema.....	13
7. ODRŽAVANJE STROJA.....	14
7.1 Opće mjere opreza, specifični rizici, zabrane i upozorenja.....	14
7.1.1 Opći propisi koji vrijede za sve postupke održavanja.....	14
7.2 Redovne operacije održavanja.....	15
7.2.1 Održavanje pojedinih dijelova.....	15
7.2.2 Podmazivanje.....	18
7.3 Učestalost održavanja / provjera.....	18
7.3.1 Sažeta tablica održavanja / provjera.....	18
8. POPIS KORIŠTENIH KOMPONENTI / PREPORUČENIH REZERVNIH DIJELOVA.....	19
9. PRILOZI.....	20
9.1 Izjava proizvođača.....	20
9.2 Nacrt sklopa stroja.....	21
9.3 Postupak zatezanja lanca.....	22
9.4 Priručnik za motoreduktore.....	23
9.5 Dijagram sustava za podmazivanje lanca	28
9.6 Priručnik za oslonce.....	29
9.7 Shema mehaničke sigurnosne granične sklopke na motornom pogonu.....	32

1 OPĆE INFORMACIJE

1.1 SVRHA PRIRUČNIKA

Ovaj dokument je proizvod skupa sredstava komunikacije, kao što su tekstovi, riječi, znakovi, signali, simboli ili dijagrami, koji se koriste zasebno ili u kombinaciji za prijenos uputa korisniku.

Upute za uporabu namijenjene su profesionalnim korisnicima sustava i smatraju se sastavnim dijelom poznavanja stroja.

Direktivom o strojevima i Direktivom o odgovornosti za neispravne proizvode upute za uporabu su dobile temeljnu važnost za sigurnosne svrhe; više nisu usmjerene samo na zadovoljenje potreba kupca u smislu kvalitetnog korištenja stroja u proizvodne svrhe, već imaju složeniju i važniju funkciju preventive i sigurnosti za krajnje korisnike.

Pri izradi uputa za uporabu stoga se moraju uzeti u obzir svi različiti aspekti koji su povezani s proizvodom i njegovom uporabom i koji mogu uključivati sigurnosne i zdravstvene probleme, kao što su: životne faze radne opreme (pakiranje, skladištenje, transport, ugradnja, popravak i rušenje); namjeravanu i razumno predvidivu uporabu stroja; karakteristike korisnika i preostale rizike prisutne u proizvodu.

1.2 PRIMATELJI PRIRUČNIKA

Ova publikacija je namijenjena:

- osoblju za instalaciju
- voditelju pogona i radionice
- operaterima
- osoblju za održavanje

Priručnik mora čuvati osoba odgovorna za namjenu, na odgovarajućem mjestu, tako da je uvijek dostupna za uvid u najboljem stanju očuvanja.

PRIJE POČETKA SVAKE OPERATIVNE RADNJE OBVEZNO JE PROČITATI OVAJ PRIRUČNIK S UPUTAMA, U VEZI S AKTIVNOSTIMA KOJE TREBA IZVRŠITI OPISANIM U RELEVANTNOM ODJELJKU.

JAMSTVO ISPRAVNOG RADA STROJA ZA PREDVIĐENU USLUGU STROGO OVISI O ISPRAVNOJ PRIMJENI SVIH UPUTA SADRŽANIH U OVOM PRIRUČNIKU.

1.3 KAKO ČITATI I KORISTITI PRIRUČNIK ZA UPORABU

Upute su popraćene simbolima koji olakšavaju čitanje detaljnim određivanjem različitih vrsta informacija:



ZNAKOVI ZABRANE: označavaju radne postupke ili radnje koji se ne smiju provoditi jer mogu ugroziti sigurnost rukovatelja.



ZNAKOVI OPASNOSTI: označavaju sve potrebne mjere i dijelove za sprječavanje ozljeda.



ZNAKOVI OBVEZE: označavaju metode rada kojih se mora strogo pridržavati kako bi se izbjegla moguća oštećenja stroja.

1.4 DEFINICIJE KORIŠTENE U PRIRUČNIKU

Ovaj priručnik prikazuje sve karakteristike stroja za ispravnu ugradnju, uporabu i održavanje. Kupcu se strogo savjetuje da pažljivo čuva ovaj priručnik, da usvoji i pažljivo primjenjuje sve informacije i preporuke sadržane u njemu.

Na taj način, uz stjecanje potrebnog ovladavanja strojem, naručitelj će imati sve proceduralne i kognitivne potpore za optimalno korištenje koje je u skladu s propisima o sigurnosti i zaštiti zdravlja radnika.

Izrazi korišteni u ovom priručniku imaju sljedeće značenje:

STANICA: definira funkcionalnu cjelinu jedinice za upravljanje kretanjem i druge različite skupine koje sudjeluju u upotpunjavanju funkcionalnosti postrojenja.

STROJ/INSTALACIJA: označava skup dijelova i/ili dijelova od kojih je barem jedan pokretljiv, a koji su međusobno povezani pomoću pokretača, strujnih krugova itd., povezanih tako da imaju integralan rad za dobro definiranu primjenu.

RADNO PODRUČJE: definirano je zaštićeno područje, omeđeno štitnicima za sprječavanje nesreća, unutar kojeg je stroj instaliran.

OPASNO PODRUČJE: bilo koje područje u unutrašnjosti i/ili u blizini stroja u kojem prisutnost neke osobe predstavlja rizik za sigurnost i zdravlje te osobe.

IZLOŽENA OSOBA: bilo koja osoba koja je u cijelosti ili djelomično u opasnoj zoni.

OPERATER: definira osobu ili osobe zadužene za instaliranje, rad, regulaciju, održavanje, čišćenje, transport i popravak stroja, a točnije "Rukovatelj stroja", "Strojarski tehničar" i "Električar za održavanje".

ODGOVORNO OSOBLJE: ovo definira osoblje koje, čak i bez materijalnog sudjelovanja u radu, nadzire rad drugih kao odgovorni tehničar.

RADNO MJESTO: definirano je mjesto na kojem operater obično boravi radi obavljanja uobičajenih kontrolnih aktivnosti.

TRANSPORT: definira skup operacija usmjerenih na prijenos stroja, od gradilišta do mjesta montaže.

SKLADIŠTENJE: označava mjesto ugradnje materijala komponente prije montaže.

MONTAŽA: definiran je skup operacija potrebnih za potpunu montažu stroja.

PUŠTANJE U RAD: znači skup operacija potrebnih za potpunu montažu stroja.

MATERIJALI I PROIZVODI: definirane su korištene komponente koje ne predstavljaju rizik za sigurnost i zdravlje izloženih osoba.

UPRAVLJAČKI UREĐAJI: označavaju sustave koji dovode do rada kada se aktiviraju. Moraju biti vidljivi i odgovarajuće označeni, raspoređeni tako da osiguravaju sigurno manevriranje, smješteni izvan opasnih zona, konstruirani da izdrže predvidiva opterećenja.

AUTOMATSKI RAD: način rada u kojem stanica automatski provodi programirani ciklus radnom brzinom, unutar štićenog prostora, sa zatvorenim sigurnosnim štitnicima i pokretanjem putem opće tipke.

RASTAVLJANJE I DEMONTAŽA: definiraju mehaničko i električno uklanjanje stanice iz pogona i definira rušenje i demontažu komponenti koje čine stanicu.

ODRŽAVANJE I POPRAVAK: definiraju aktivnost periodične provjere i/ili zamjene dijelova ili komponenti stanice s ciljem utvrđivanja uzroka kvara koji se pojavio, a završavaju se vraćanjem stanice u funkcionalne projektirane uvjete.

NEISPRAVNA UPORABA: uporaba stanice definirana je izvan granica navedenih u tehničkoj dokumentaciji.

1.5 ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA

UPUTE NAVEDENE U OVOM PRIRUČNIKU NE ZAMJENJUJU VEĆ SAŽIMAJU OBVEZE U ODNOSU NA VAŽEĆU LEGISLATIVU O SIGURNOSNIM NORMAMA I NORMAMA ZA SPRJEČAVANJE NESREĆA.

S referencom na ono što je navedeno u ovom priručniku za uporabu proizvođač odbija svaku odgovornost u slučaju:

- uporabe suprotne državnim zakonima o sigurnosti zaštiti od nesreća
- nepravilne pripreme radilišta
- nepoštivanja ili nepravilnog pridržavanja uputa navedenih u priručniku
- kvarova mrežnog napona
- neovlaštene promjene stroja
- upotrebe od strane neobučenog osoblja

1.6 OPĆA SIGURNOSNA UPOZORENJA

Indikacije dane u ovom priručniku ne zamjenjuju sigurnosne odredbe koje su na snazi u zemlji u kojoj je stroj instaliran i pravila koja nalaže zdrav razum u sprječavanju nezgoda. Preporučljivo je da menadžer za sigurnost tvrtke u praksi provjeri jesu li zaštite, štitnici ili bilo što drugo što može ugroziti sigurnost operatera dovoljni za tu svrhu.

Osobito, mora znakovima i odgovarajućim znakovima ograničiti opasne zone stroja.

Prilikom utovara i istovara stroja ili kada ga premještate, pobrinite se da operater bude izvan zahvaćenog područja i dalje od svih opasnosti.

Ako je iz bilo kojeg razloga potrebno izložiti se opasnosti, uvijek se mora provesti analiza specifičnih rizika s voditeljem sigurnosti u tvrtki.

1.6.1 SIGURNOSNA UPOZORENJA ZA ODRŽAVANJE

Stroj je opremljen svim uređajima prikladnim za potpunu zaštitu operatera, posebno su svi rotirajući dijelovi i pokretni dijelovi opremljeni posebnim zaštitnim kućistima.

Neophodno je da rukovatelj obrati najveću pozornost kako ne bi uklonio/dirao postavljene štitnike.

Svako uklanjanje štitnika može izvršiti samo osoblje za održavanje, a stroj se mora zaustaviti nakon isključenja napajanja.

Iako je stroj opremljen sigurnosnim uređajima i dizajniran u skladu s propisima o sprječavanju nesreća, postoje opasnosti za rukovatelja koje se, iako su ograničene, ne mogu u potpunosti smanjiti ili ukloniti.

Bitno je da kupac odgovarajuće uputi operatere, ističući, ako je potrebno, područja ili radnje u opasnosti znakovima ili drugim sredstvima.

Čak i ako su potporni okviri stroja prikladni kao moguć oslonac za operatera, apsolutno je zabranjeno penjati se ili oslanjati na njih iz bilo kojeg razloga, također kada je stroj zaustavljen, a prije svega tijekom kretanja.

Prostori koji postoje između pokretnih dijelova i statičnog dijela mogu predstavljati potencijalnu opasnost, stoga je bitno da rukovatelj nikada ne stavlja nikakve predmete ni udove u te prostore.

Iako je naizgled bezopasan, stroj ima rubove ili točke koji se ne mogu ukloniti; stoga je preporučljivo obratiti posebnu pozornost na strukture noseći prikladnu odjeću i zaštitnu kacigu.

1.7 POSTUPCI UPRAVLJANJA U IZVANREDNIM SITUACIJAMA

Stroj je opremljen sustavom za zaustavljanje u slučaju opasnosti.

Ako se pojave okolnosti za koje se smatra da je potrebno hitno zaustavljanje stroja, intervenirajte okretanjem gumba za HITNO ZAUSTAVLJANJE koji je najbliži operateru u smjeru kazaljke na satu.

Gumb za HITNO ZAUSTAVLJANJE je crveni gumb u obliku gljive s pozitivnim mehaničkim djelovanjem, prema EN 418, čiji je strujni krug izveden pomoću dvostrukih kanala s prisilnim otvaranjem NC kontakata prema EN 947-5.1.

Kao rezultat pritiska na tipku za HITNO ZAUSTAVLJANJE zaustavljaju se svi uređaji prisutni u sektoru odvojenog prostora.

2 OPIS STROJA I TEHNIČKE ZNAČAJKE

2.1 RAD STROJA

Stroj je dizajniran isključivo za transport organskog otpada koji dolazi iz primarne sjeckalice.

2.2 OPIS STROJA

Transporter ima konturan oblik s vodoravnim područjem za utovar i dijelom nagnutim 42° za glavu za istovar.

Opremljen je gumenom pokretnom trakom s bočnim lancima od 200 mm i spremnikom za utovar koji se zbog transporta isporučuje rastavljen.

Konstrukcije su od elektroavarene metalne stolarije.

Podmazivanje transportnih lanaca osigurano je uljnim sustavom podmazivanja koji se završava četkicama na lancima, koje omogućavaju njihovo pravilno širenje.

2.3 TEHNIČKE ZNAČAJKE STROJA

- konstrukcijski oblik:	oblikovani s dijelom s rampom od 42°
- međuosovinski razmak:	oko 6600 mm
- vrsta trake:	guma otporna na ulje, 3 pokrovna sloja 4 + 2 mm
- brzina:	oko 10 o/min na 50 Hz varijabilno s inverterom
- instalirana snaga:	7,5 kW
- vučna osovina:	Ø120 mm od kaljenog i temperiranog 39NiCrMo3 čelika
- povratna osovina:	Ø 70 mm od C40 čelika
- lanci:	korak 200 mm, valjak Ø60 mm s visokom perajom
- boja:	vruće pocinčano

2.3.1 TEHNIČKI PODACI POGONSKE GRUPE

Opis motora s reduktorom:	KOAKSIJALNI EPICIKLOIDNI
Brend	DANA BREVINI
Vrsta	ET4150/ FP/260,5 PAM132
Odnos redukcije	I= 260,5
Ulazni broj okretaja	1500 o/min
Izlazni broj okretaja	5,8 o/min
Snaga	7,5 kW
Električno napajanje	400 V – 50 Hz
Izlazni okretni moment	14782 Nm

2.3.2 BUKA STROJA

Razina zvučnog tlaka koju emitira rad svih dijelova koji čine sustav je ispod vrijednosti od 85 dB, mjereno na visini od 1,6 m od tla i na udaljenosti od 1 m od svakog dijela opreme.

Za posebne okolnosti u kojima se stroj koristi za kretanje materijala koji stvara buku prilikom utovara i istovara koja prelazi dopušteni broj dB kupac je dužan osigurati zvučnu izolaciju dotičnih područja.

3 PREDVIĐENA I NEPREDVIĐENA UPOTREBA STROJA

3.1 PREDVIĐENA UPORABA STROJA



Ispravna uporaba stroja omogućuje vam da uz potpunu sigurnost u potpunosti iskoristite performanse koje stroj može pružiti.

Da biste to postigli, morate pažljivo slijediti upute u nastavku:

- slijedite upute i upute dane u instalacijskim i korisničkim priručnicima i provjerite cjelovitost komponenti i dijelova stroja.
- poštujte upute i upozorenja istaknuta na stroju; ploče upozorenja prikazane na stroju i u servisnom području su znakovi za sprječavanje nesreća i uvijek moraju biti savršeno čitljive
- provjerite primjerenost stanja očuvanosti (čistoća, podmazanost) i održavanja stroja i njegovih glavnih komponenti
- provjerite prikladnost i rad električnog sustava; posebno provjerite ispravnost priključaka i uvjerite se da nema nesigurnih i opasnih priključaka;
- provjerite ispravnost rada motora
- provjerite cjelovitost i učinkovitost upravljačke ploče
- omogućite isključivanje napajanja stroja u slučaju pregleda, popravaka, uobičajenih intervencija održavanja
- za sve radnje koristiti odgovarajuću radnu odjeću, u skladu sa standardima sigurnosti na radnom mjestu
- prijavite bilo kakve nepravilnosti u radu (neispravno ponašanje, sumnja na lom, neispravne pokrete i neuobičajenu buku) voditelju odjela i stavite stroj izvan upotrebe
- pridržavajte se rasporeda održavanja i zabilježite, prilikom svake provjere, sva povezana održavanja.

3.2 NEPREVIĐENA UPORABA STROJA



Stroj nije dizajniran i izgrađen za korištenje u eksplozivnim okruženjima.

Stroj nije dizajniran i napravljen za rad u okruženjima u kojima postoji prisutnost para ili korozivne prašine ili otapala.

Nepravilna uporaba stroja i nedostatak održavanja mogu dovesti do opasnih situacija, ugrožavajući sigurnost stroja.

Stoga se preporučuje:

- NEMOJTE dopustiti da stroj koristi nekvalificirano osoblje ni osobe mlađe od 16 godina
- NEMOJTE koristiti stroj ako niste psihofizički spremni
- NEMOJTE koristiti stroj ako niste opremljeni odgovarajućom radnom odjećom ili proveli osobne zaštitne mjere
- NEMOJTE stavljati ruke na pokretni remen dok se okreće tijekom postavljanja i održavanja
- NEMOJTE mijenjati funkcionalne/izvedbene karakteristike stroja ni njegovih komponenti
- NEMOJTE modificirati niti mijenjati postavke sigurnosnih uređaja niti manipulirati uređajem

- NEMOJTE provoditi privremene popravke ni radove popravaka koji nisu u skladu s uputama
- NEMOJTE koristiti neoriginalne rezervne dijelove koje nije preporučio proizvođač
- NEMOJTE povjeravati operacije održavanja ni popravka osoblju koje nije uputio proizvođač
- NEMOJTE provoditi rutinsko održavanje, preglede ni popravke prije nego što stroj stavite van upotrebe

NIKADA tijekom radnih faza nemojte:

- koristiti neprikladna sredstva
- raditi bez osobne zaštitne opreme
- NEMOJTE koristiti stroj ako ne reagira savršeno na sve svoje radne funkcije

4 RUKOVANJE I PRIJEVOZ

4.1 OPĆE MJERE OPREZA, SPECIFIČNI RIZICI, ZABRANE I UPOZORENJA



Prijevoz mora izvršiti kvalificiran prijevoznik koji je u mogućnosti osigurati pravilno rukovanje transportiranim materijalom.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost u slučaju prijevoza od strane kupca ili prijevoznika koje on odabere.

Dodaci (okasti vijci, stopice, nosači itd.) osigurani su za svaki pojedinačni dio opreme kako bi se olakšali transport i naknadno rukovanje na licu mjesta.

Za radnje prijevoza, istovara i rukovanja slijedite upute navedene u nastavku:

- pripremiti potrebnu opremu za istovar i rukovanje opremom
- za operacije istovara i rukovanja nemojte se ni pod kojim okolnostima sidriti za kućišta, motore, osovine ni druge dijelove strukture osim za dijelove koji su predviđeni ili postavljeni na opremi
- tijekom transporta izbjegavajte preklapanje tereta koji mogu oštetiti opremu
- za operacije istovara i predmontaže pripremite ograničeno i odgovarajuće područje s ravnim podom
- provjerite otpremnicu ili dokumentaciju otpremnice koja prikazuje opis i količinu opreme te relativni broj paketa
- provjerite cjelovitost pakiranja i je li materijal oštećen ili nedostaju li dijelovi.
- **težina gumeno-lančanog transportera je približno 7200 kg, od čega:**
sastavljeni stroj → 5000 kg
portal za podršku → oko 200 kg
spremnik za utovar → oko 200 kg



UPOZORENJE: prilikom podizanja konstrukcija se može pomaknuti iz okomice i oscilirati.

Ova je činjenica normalna i posljedica je asimetrične konstrukcije stroja i prisilnog položaja točaka podizanja i mora se uzeti u obzir tijekom svakog rukovanja.

4.2 UVJETI SKLADIŠTENJA

Stroj je dizajniran za rad u dolje navedenim klimatskim i okolnim uvjetima.

- Najveća nadmorska visina postavljanja je 200 m (referentni standard: CEI EN 60204-1)
- Radna temperatura je između -10 °C i +55 °C. Ovaj interval osigurava nesmetan rad stroja. Čak ni znatne varijacije u temperaturi okoline ne uzrokuju probleme tijekom izvođenja strojnog ciklusa.

5 MONTAŽA I DEMONTAŽA STROJA

5.1 OPĆE MJERE OPREZA, SPECIFIČNI RIZICI, ZABRANE I UPOZORENJA



Montaža stroja na licu mjesta je složena i opasna operacija, stoga se mora posvetiti najveća pozornost.

Nakon preliminarnih dogovora s naručiteljem o pripremi i organizaciji radova potrebno je izvršiti točnu analizu generičkih i specifičnih rizika radnog prostora.

Montaža se može izvesti uglavnom na dva načina:

- izvođenje svih montaža od strane kupca
- izvođenje svih montaža koje obavljaju naši specijalizirani monter

U drugom slučaju, naš voditelj radilišta je osoba kompetentna za tu svrhu i upućen je da izvrši ispravnu montažu.

Po potrebi i prema ugovornim dogovorima na montaži se mogu zaposliti i električari i programeri.

5.2 POSTUPCI SASTAVLJANJA STROJA



CP160 gumeno-lančani transporter isporučuje se unaprijed montiran s već instaliranom trakom, postoljem za prikupljanje materijala, štitnicima i komandnim/povratnim osovima. Stoga je potrebno prvo nastaviti s pozicioniranjem pomoću montažnog crteža br. 123620-2f i prema sljedećem redoslijedu:

1. dok stroj leži na tlu, ugradite motor s reduktorom s relativnom polugom zakretnog momenta
2. postavite potporni portal ispod upravljačke glave
3. zatim pričvrstite spremnik ispod pogonske glave povezujući ga s remenom
4. trajno postavite ispod sjeckalice
5. sada sastavite stijenke spremnika za utovar na povratnom dijelu koristeći crteže br. 123620-9-12 i br. 123620-9-13
6. pričvrstite limene bočne šine kontrolnog dijela na vlastitu konstrukciju
7. vratite automatske zatezače metalne ploče transportera na povratnoj osovini; za povećanje stupnja zategnutosti remena opteretite opruge (preporučljivo je koristiti zatezače, samo za ponovno uspostavljanje zračnosti i istezanja remena, bez pretjeranog pritiska kako bi se izbjeglo nepotrebno naprezanje kinematičke komponente)
8. zaštita od mogućeg zaglavljivanja ili nenormalnih naprezanja trake transportera od metalne ploče sastoji se od mehaničkog graničnog prekidača; broj opruga mora se provjeriti i namjestiti dok stroj radi pod punim opterećenjem.
9. nakon priključenja motora na svoj električni sustav pokrenite stroj impulsno, provjerite radi li sve normalno.
10. nakon što provjerite opću usklađenost aktivnosti montaže, pričvrstite stroj na pod s isporučenim vijcima.

6 PUŠTANJE U POGON I UPORABA STROJA

6.1 OPĆE MJERE OPREZA, SPECIFIČNI RIZICI, ZABRANE I UPOZORENJA



Prije nego što nastavi s provjerom kretanja i funkcija stroja, operater mora znati funkcije koje su omogućene naredbama, utvrditi položaj gumba za zaustavljanje i uređaja za hitne slučajeve.

Prije početka se uvjerite u sljedeće:

- da je sve električno ožičenje izvedeno ispravno
- ispravno funkcioniranje svih sigurnosnih uređaja
- da su svi vijci mehaničkih spojeva pravilno zategnuti
- provjerite je li vrijednost napona na stezaljkama motora unutar granica od +/- 10 % nazivne vrijednosti
- da je sva oprema priključena na uzemljenu električnu mrežu
- da je prije pokretanja uklonjeno svako strano tijelo koje je postavljeno na pokretne dijelove koji nisu dio stroja, u ovom slučaju ključevi, odvijači, vijci
- da u radnom prostoru nema neovlaštenih osoba.

6.2 UPOTREBA STROJA



Prije puštanja stroja u rad potrebno je izvršiti praktična ispitivanja svih uređaja, s podešenim ručnim ciklusom u električnoj ploči.

Nakon provođenja ovih testova stroj se može pokrenuti bez opterećenja, obraćajući pozornost na sve anomalije koje se mogu pojaviti i uz spremnost na bilo kakvu nuždu.

Također je bitno provjeriti rade li svi sigurnosni uređaji ispravno i jesu li aktivirani.

Tijekom prvih razdoblja rada važno je obratiti pozornost na pojavu bilo kakvih nenormalnih zvukova, pregrijavanja dijelova prijenosa itd.

U tom slučaju, ili u svakom slučaju nakon perioda pokretanja, preporučljivo je pažljivo provjeriti sve uređaje stroja ili zatražiti našu intervenciju.

Ispravan rad stroja omogućuje vam da u potpunosti iskoristite njegove performanse uz maksimalnu sigurnost.

OPREZ!!

Električno spojite solenoidni ventil koji omogućuje rad sustava za podmazivanje transportnih lanaca i napunite spremnik uljem.

Za podešavanje slijedite upute dane u poglavlju 9.4

6.3 DIJAGNOSTIKA I RJEŠAVANJE MEHANIČKIH PROBLEMA

U nastavku su navedeni razumno predvidljivi uvjeti neispravnog rada ili kvara koji se odnose na stroj.



VRSTA KVARA	UZROK	RJEŠENJE
Motor se ne pokreće	A. Pregorio je osigurač B. Pregorio je motor	A. Zamijenite osigurač B. Zamijenite motor
Motor zuji i troši mnogo struje	A. Korištenje stroja ne spada u očekivani režim rada B. Transportna traka blokirana zbog blokade	A. Prilagodite uvjete rada onima koji su predviđeni B. Uklonite začepljenje
Motor je previše topao	A. Korištenje stroja ne spada u očekivani režim rada B. Temperatura okoline je viša od temperature očekivane za rad	A. Prilagodite uvjete rada onima koji su predviđeni B. Ponovno uspostavite odgovarajuće uvjete okoline ili prilagodite funkcionalne karakteristike motora novim uvjetima

7 ODRŽAVANJE STROJA

7.1 OPĆE MJERE OPREZA, SPECIFIČNI RIZICI, ZABRANE I UPOZORENJA



Kupac se mora pridržavati ciklusa održavanja navedenih u ovom priručniku; osim toga, održavanje se mora povjeriti kvalificiranom osoblju koje poštuje navedene postupke.

Prije početka bilo kakvog postupka održavanja provjerite je li stroj zaustavljen i isključen iz napajanja kako biste izbjegli bilo kakvo slučajno pokretanje.

Transporter je potpuno zaštićen zaštitnicima od slučajnog unošenja materijala unutar trake.

Međutim, ako se otkriju nenormalni zvukovi, od komada koji se kotrljaju unutar glave prijenosa, potrebno je pažljivo pregledati područje i ukloniti postojeći materijal.

7.1.1 OPĆI ZAHTJEVI KOJI VRIJEDE ZA SVE OPERACIJE ODRŽAVANJA



Pravilno i široko rasprostranjeno održavanje omogućuje vam skraćanje vremena zastoja stroja i njegovu učinkovitost.

Održavanje uvijek mora provoditi obučeno osoblje, s odgovarajućom odjećom i zaštitom za tu svrhu, koje se pridržava navedenih postupaka.

- prvo pravilo koje treba poštovati je isključiti električnu struju prije izvođenja bilo kakve intervencije i pričekati da se stroj potpuno zaustavi
- sve oznake upozorenja i pristanka na stroju uvijek moraju biti čitljive
- obratite pozornost na sve indikacijske znakove postavljene na stroju
- provjerite zategnutost remena i lanaca, koji ne smiju biti previše zategnuti ili opušteni
- povremeno provjeravajte jesu li svi vijci potpuno zategnuti i zategnite sve labave
- neuobičajeni zvukovi ili škripanje rezultat su nedostatka podmazivanja
- provjeriti cjelovitost i učinkovitost električne upravljačke ploče i stanje očuvanosti električnih kabela
- zastanite i nemojte koristiti stroj ako se pojave nepravilnosti u radu kao što su: pogrešno ponašanje, sumnja na kvarove, neispravni pokreti, neuobičajene razine buke, neuobičajene vibracije, česta zaustavljanja stroja zbog intervencije sigurnosnih uređaja. U tim je slučajevima potrebno da isključite stroj i stavite ga van upotrebe i uklonite uzrok koji je uzrokovao nepravilnost
- izradite program operacija održavanja i zabilježite sva povezana opažanja pri svakoj provjeri
- provjere i operacije održavanja moraju se izvršiti odmah kada se pojavi bilo kakva nepravilnost, također kako bi se u potpunosti iskoristilo naše jamstvo.

7.2 OPERACIJE REDOVNOG ODRŽAVANJA

7.2.1 ODRŽAVANJE POJEDINIH DIJELOVA

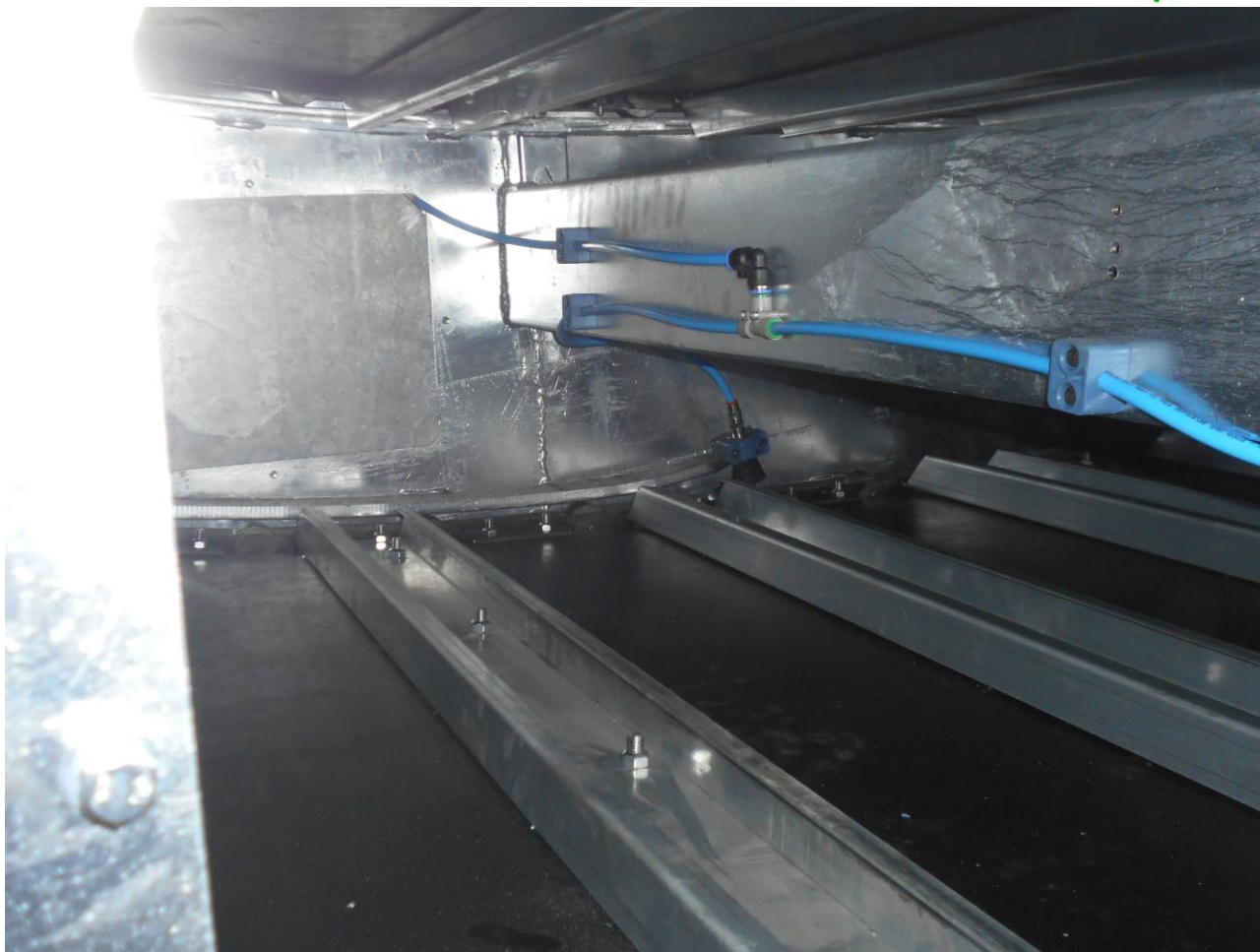


Transportni lanci

Transportni lanci uvijek moraju biti podmazani kako bi se zaštitili od oksidacije uljem ili mašću, a ako rade u blizini izvora topline, koristite mast otpornu na toplinu.
Stroj je opremljen vlastitim sustavom za podmazivanje lanca s gravitacijskim radom (sl.1)



Sl. 1: Sustav za automatsko podmazivanje lanca



sl.2: Sustav za podmazivanje lanca

Nosači i ležajevi

Provjerite stanje brtvi i ako se pojave pukotine, rezovi ili otvrdnuća, preporučljivo je zamijeniti cijeli nosač.

Najmanje jednom mjesečno podmazujte nosače mašću tipa "ROLOIL" – MERCURY/2 koristeći odgovarajuće mazalice.

Reduktori

Reduktori se isporučuju u kompletu s mazivom tipa "ROLOIL" – EP/220.

Povremeno provjeravajte razinu ulja i po potrebi ga dopunjujte.

Kućište i štitnici

Povremeno provjeravajte cjelovitost i funkcionalnost kućišta i svih zaštitnih uređaja.

Vijčane veze

Povremeno provjeravajte jesu li svi vijci potpuno zategnuti i zategnite sve labave.

Lim za povrat materijala na prienosnoj glavi

Ako se materijal zaglavi u glavi mjenjača, odvrnite sponе držača opruge ploče za zatvaranje, otvorite je i uklonite materijal. Na kraju operacije ponovno sastavite ploču za zatvaranje glave mjenjača opterećivanjem opruga. (Sl. 3)



Sl.3: Poklopac glave mjenjača sa sponama sa oprugama

7.2.2 PODMAZIVANJE



Reduktori

Reduktori se isporučuju kompletni s mazivom i spremni za upotrebu.

Za sve radnje dopunjavanja i zamjene maziva slijedite upute proizvođača u prilogima (vidi poglavlje 9.4).

7.3 UČESTALOST ODRŽAVANJA / PROVJERA

7.3.1 SAŽETA TABLICA UČESTALOSTI ODRŽAVANJA / PROVJERA

	TJEDNO	MJESEČNO	POLUGODIŠNJE
Gumena traka		X	
Transportni lanci		X	
Nosači i ležajevi		X	
Reduktori		X	
Kućište i štitnici		X	
Vijčane veze		X	

8 POPIS KORIŠTENIH KOMPONENTI / PREPORUČENIH REZERVNIH DIJELOVA

Kako bi se olakšalo održavanje i smanjili zastoji stroja, preporučujemo da na zalihi držite neke komponente koje su podložne kvarovima u zahtjevnijim radnim uvjetima ili se lakše kvare, poput električnih komponenti.

U nastavku navodimo glavne komponente koje su korištene u konstrukciji stroja, dok se sekundarne i navedene komponente mogu lako pronaći na tržištu.

KOLIČINA INSTALIRAN	OPIS	BREND INSTALIRANOG PREPORUČEN	
1	Motoreduktor, ortogonalni tip: EC 4150/FP/260,5/00 s $i=1/260,5$	DANA BREVINI	1
1	motor 7,5 kW servoventiliran samokočni 400 V – 50 Hz - IP55 CL.F - 4-polni - oblik B5	NORD	1
29,6 m 6,4 m	Lanac, korak 200 mm, polumjer Ø60 mm s visokim preklopom	ZMC	
14,8 m SAVA	Crna gumena traka otporna na ulja, L=1200 mm 6,4 m 3 pokrivna platna 4 + 2 podijeljena na 2 dijela dužine 6400 mm, 1 komad dužine 800mm		
34	Normalni potiskivači visine 140 mm od pocinčanog lima, presavijeni, deblj. 4 mm, široki 1600 mm	MARINImpianti	10
3	Spojni potiskivači visine 140 mm od pocinčanog lima, presavijeni, deblj. 4 mm, široki 1600 mm	MARINImpianti	3
2	Oslonci vučne osovine tipa SR100 zajedno s poklopcima i ležajevi tipa 22220 (Ø100xØ180x46) brtveni prstenovi (Ø100x Ø130x12) brtveni prstenovi (Ø110x Ø140x12)	MARINImpianti	2
2	Oslonci za povratnu osovinu tipa UCT 212 Ø60	SKF	2
1	Mehanički granični prekidač na motoru tipa XCK P2110G11	TELEMECANIQUE	1

9 PRILOZI

9.1 IZJAVA PROIZVOĐAČA

IZJAVA PROIZVOĐAČA

sukladno Direktivi o strojevima 2006/42/EZ

Prilog II-B

Tvrtka MARINImpianti S.r.l. – MEHANIČKI TRANSPORTERI
27040 VERRUA PO (PAVIA) ITALIJA - Via G. Ferrari br. 7

Izjavljuje na vlastitu odgovornost da stroj

Vrsta stroja TRANSPORTER S GUMENON TRAKOM S LANCIMA - CP160

Serijski broj 1733-A

Godina proizvodnje 2023.

je u skladu sa zakonskim odredbama Direktive o strojevima 2006/42/EZ.

Ovaj se stroj ne može pustiti u rad dok nije dovršen i dok proizvođač, instalater ili krajnji korisnik ne izjavi njegovu sukladnost sastavljanjem CE izjave i dodjeljivanjem odgovarajuće oznake.

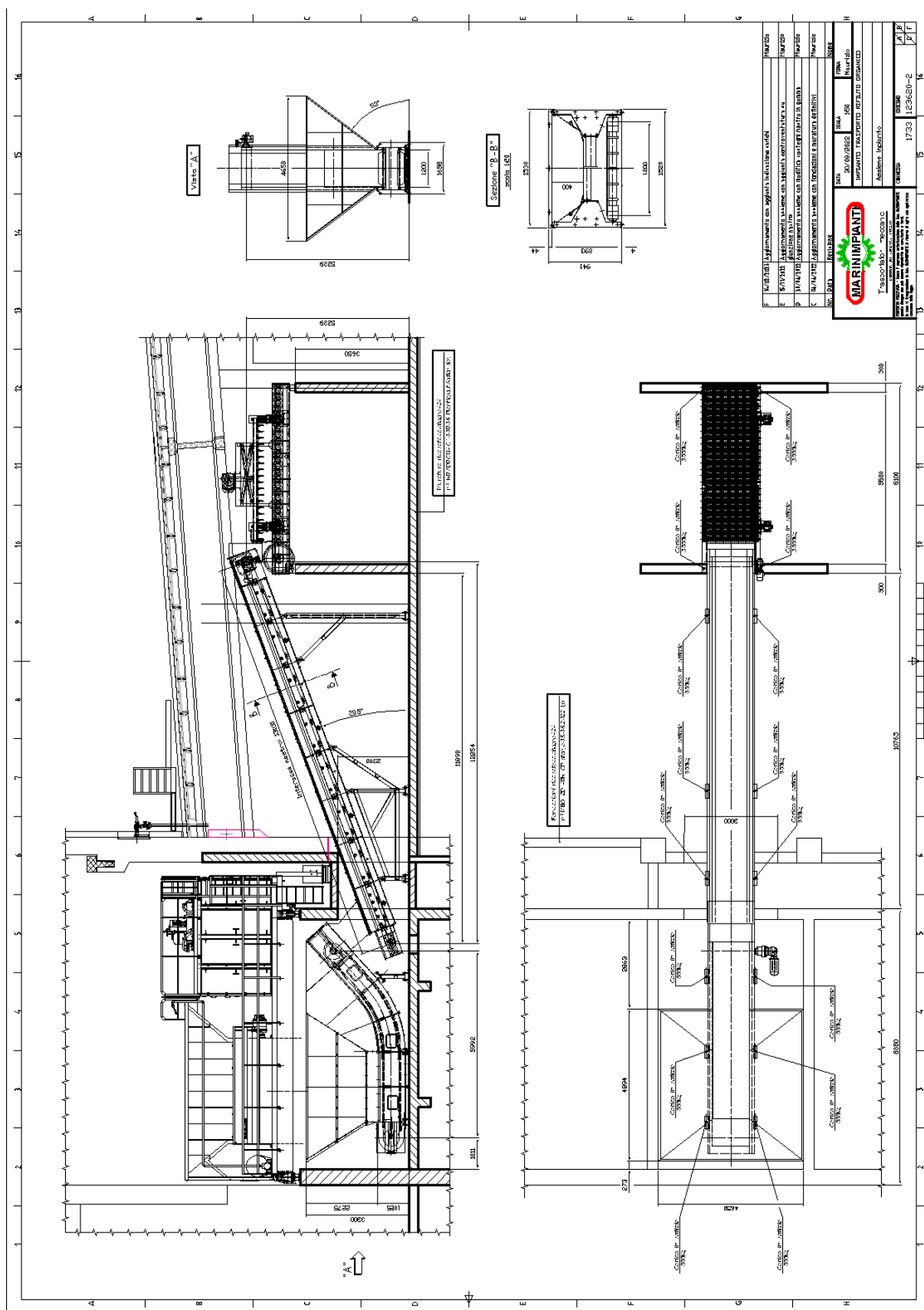
Primijenjeni usklađeni standardi: UNI EN ISO 12100; UNI EN ISO 13857; UNI EN 349;
UNI EN ISO 13850; EN 60204-1

Tvrtka MARINImpianti S.r.l. drži na raspolaganju proizvodnu tehničku dokumentaciju.

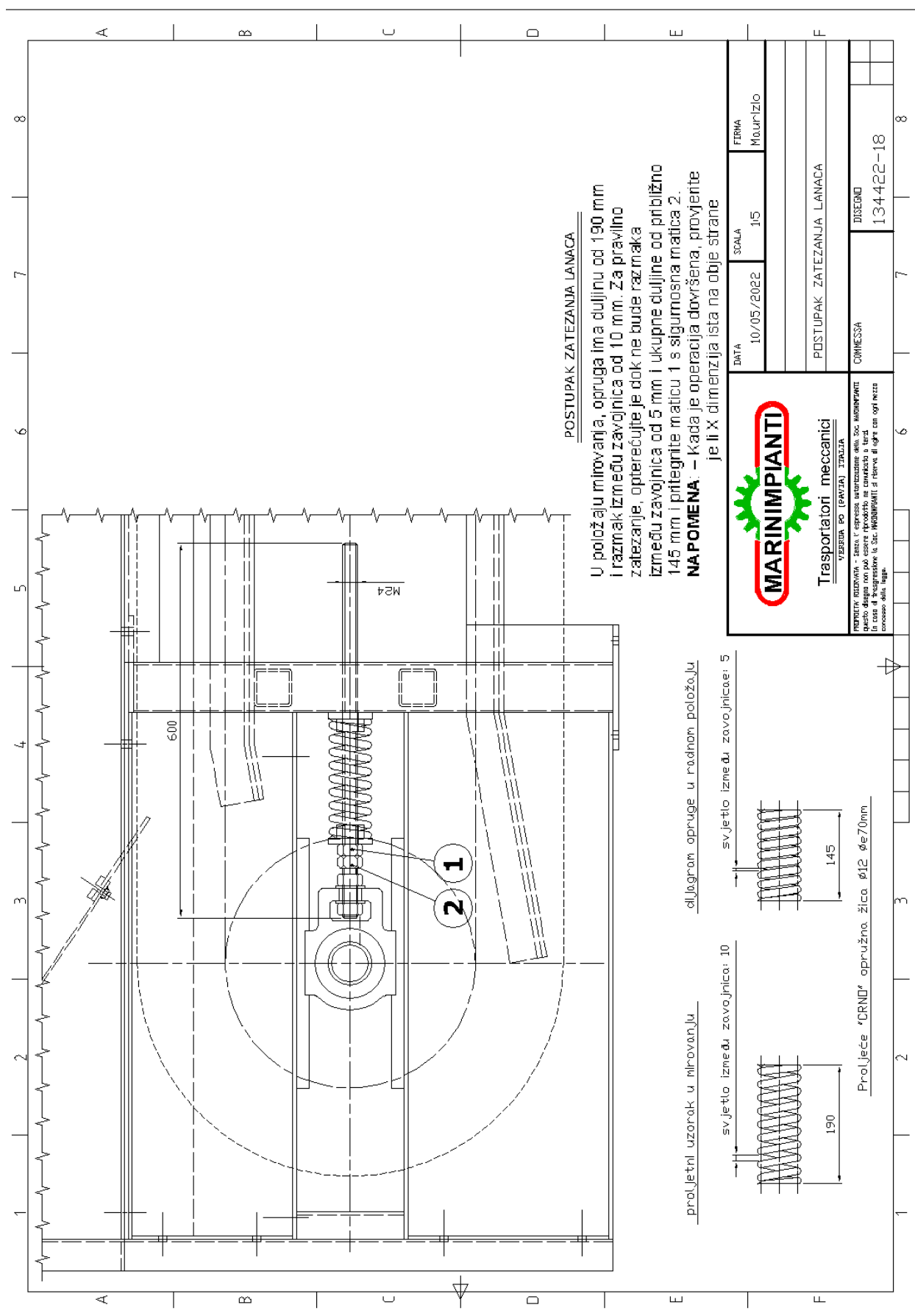
14 GIU. 2023
(Datum)

Zakonski zastupnik
MARINIMPIANTI
A. Marini
(pečat i potpis)

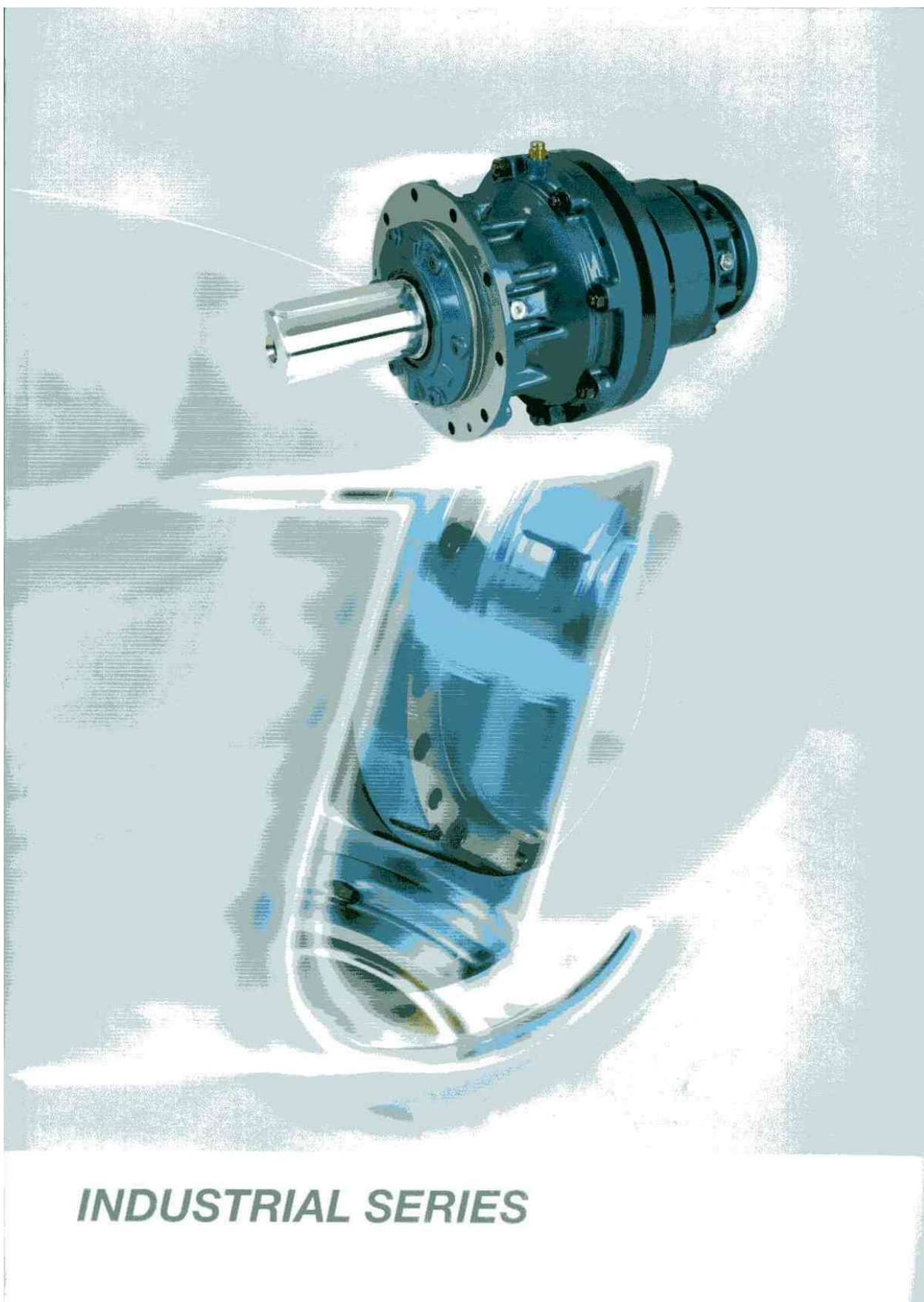
9.2 NACRT SKLOPA STROJA



9.3 POSTUPAK ZATEZANJA LANACA



9.4 PRIRUČNIK MOTOREDUKTORA



17. PODMAZIVANJE

Brevini induktori se isporučuju bez maziva: korisnik je dužan izvršiti ispravno punjenje prije pokretanja stroja

Ključne karakteristikeulja

Važni parametri koje treba uzeti u obzir pri odabiru vrste ulja su.

* viskoznost u nominalnim radnim uvjetima

Aditiva

Isto ulje mora podmazati i ležajeve i zupčanike i sve te komponente koegzistiraju unutar iste kutije, u različitim radnim uvjetima. Razmotrite pojedina

Parametara

Viskoznost

Nominalna viskoznost odnosi se na temperaturu od 40 ° C, ali se brzo smanjuje s povećanjem tempere.

Ako je radna temperatura između 50 ° C i 70 ° C, nominalna viskoznost može se odabrati prema sljedećoj indikativnoj tablici, odabirom najveće viskoznosti kada se očekuje najviša temperatura.

n_2 [rpm]	50° C	70° C
$n_2 > 20$	VG 150	VG 220
$20 > n_2 > 5$	VG 220	VG 320
$n_2 > 5$	VG 320	VG 460

Posebna pozornost mora se posvetiti izlaznim fazama vrlo opterećenim i s vrlo malim brzinama (<1 o / min). U tim slučajevima uvijek je potrebno pribjeći uljima visoke viskoznosti i s dobrim aditivnim opterećenjem ekstremnog tlaka (EP).

Vrste ulja

Dostupna ulja uglavnom pripadaju trima velikim obiteljima

- 1) Mineralna ulja
- 2) Sintetička ulja Poly-Alpha-Olefin
- 3) Sintetička ulja poli-glikola

Najprikladniji izbor općenito se odnosi na uvjete uporabe

**Tabella oli lubrificanti
per uso generale**

**Table of lubricant oils
for general use**

**Tabelle der allaemein
verwendeten Schmierole**

**Tableau des lubrifiants
pour emoloi general**

**Tabla de aceites lubricantes
para todos los usos**

**Tablica ulja za podmazivanje
Za opću uporabu**

Produttore Manufacturer Hersteller Marque Fabricante Proizvođač	Oli Minerali Mineral oils Mineralöle Huiles minérales Aceites minerales Mineralna ulja			Oli Sintetici Polialfaolefine (PAO) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils (PAO) Synthetische Poly-Alpha-Olefin-Öle (PAO) Huiles synthétiques polyalphaoléfinés (PAO) Sintetička ulja polialfaolefina (PAO)			Oli Sintetici Poliglicoli (PG) Polyglycol synthetic oils (PG) Synthetische Polyglykölöle (PG) Huiles synthétiques polyglycoles (PG) Sintetička ulja poliglikola (PG)		
	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320
ADDINOL	Transmission Oil CLP 150	Transmission Oil CLP 220	Transmission Oil CLP 320	Eco Gear 150 S	Eco Gear 220 S	Eco Gear 320 S	Luboil RS 150	Luboil RS 220	-
AGIP	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
ARAL	Degol BG 150 Plus	Degol BG 220 Plus	Degol BG 320 Plus	Degol PAS 150	Degol PAS 220	Degol PAS 320	Degol GS 150	Degol GS 220	Degol GS 320
BP	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	Alpha SP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
CEPSA	Engranajes HP 150	Engranajes HP 220	Engranajes HP 320	Engranajes HPX 150	Engranajes HPX 220	Engranajes HPX 320	Engranajes HPS 150	Engranajes HPS 220	Engranajes HPS 320
CHEVRON	Ultra Gear 150	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Tegra Synthetic Gear 150	Tegra Synthetic Gear 220	Tegra Synthetic Gear 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320
DEA	Falcon 150	Falcon 220	Falcon 320	Intor 150	Intor 220	Intor 20	Polydea 150	Polydea 220	Polydea 320
ERG	Roxin S EP 150	Roxin S EP 220	Roxin S EP 320	-	-	-	-	-	-
ESSO	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320
FUCHS	Renolin CKC 150	Renolin CKC 220	Renolin CKC 320	Renolin Unisyn CKC 150	Renolin Unisyn CKC 220	Renolin Unisyn CKC 320	Renolin PG 150	Renolin PG 220	Renolin PG 320
LUBRITECH	Gearmaster CLP 150	Gearmaster CLP 220	Gearmaster CLP 320	Gearmaster SYN 150	Gearmaster SYN 220	Gearmaster SYN 320	Gearmaster PGP 150	Gearmaster PGP 220	Gearmaster PGP 320
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-150	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
LUBMARINE	Epona Z 150	Epona Z 220	Epona Z 320	-	Epona SA 220	Epona SA 320	-	-	-
MOBIL	Mobilgear XMP 150	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle HE320
MOLIKOTE	L-0115	L-0122	L-0132	L-1115	L-1122	L-1132	-	-	-
NILS	Ripress EP 150	Ripress EP 220	Ripress EP 320	Arcol Synt 150	Arcol Synt 220	Arcol Synt 320	Ripress Synt 150	Ripress Synt 220	Ripress Synt 320
OMV	Gear HST 150	Gear HST 220	Gear HST 320	-	Gear SHG 220	Gear SHG 320	Gear PG 150	Gear PG 220	Gear PG 320
OPTIMOL	Optigear BM 150	Optigear BM 220	Optigear BM 320	Optigear Synthetic A 150	Optigear Synthetic A 220	Optigear Synthetic A 320	Optiflex A 150	Optiflex A 220	Optiflex A 320
PAKELO	Erolube EP-C ISO 150	Erolube EP-C ISO 220	Erolube EP-C ISO 320	Gearsint EP ISO 150	Gearsint EP ISO 220	Gearsint EP ISO 320	Allsint EP-C ISO 150	Allsint EP-C ISO 220	Allsint EP-C ISO 320
PENNZOIL	Super Maxol EP 150	Super Maxol EP 220	Super Maxol EP 320	-	-	-	-	-	-
Q8	Goya 150	Goya 220	Goya 320	El Greco 150	El Greco 220	El Greco 320	Gade 150	Gade 220	Gade 320
ROLOIL	EP/150	EP/220	EP/320	-	-	-	Sincat 150	Sincat 220	Sincat 320
ROYAL PURPLE	-	-	-	Synergy 150	Synergy 220	Synergy 320	-	-	-
SHELL	Omala 150	Omala 220	Omala 320	Omala HD 150	Omala HD 220	Omala HD 320	Tivela S 150	Tivela S 220	Tivela S 320
SINCLAIR	Warrior EP/ NL 150	Warrior EP/ NL 220	Warrior EP/ NL 320	-	-	-	-	-	-
SUNOCO	Sun EP 150	Sun EP 220	Sun EP 320	Duragear 150	Duragear 220	Duragear 320	-	-	-
TAMOIL	Carter EP Lubricant 150	Carter EP Lubricant 220	Carter Ep Lubri- cant 320	-	-	-	-	-	-
TEXACO	Meropa 150	Meropa 220	Meropa 320	Pinnacle EP 150	Pinnacle EP 220	Pinnacle EP 320	-	Synlube CLP 220	Synlube CLP 320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320
TRIBOL	1100/150	1100/220	1100/320	1510/150	1510/220	1510/320	800/150	800/220	800/320

Količina ulja (litre)

Type	1	2	3	4
------	---	---	---	---

065
067

EM 1065	MN	1,6	3,2		
	FE	1,8	3,6		
	FS	1,6	3,2		
	FP				

ED 2065	MN	2,4	4,8		
	FE	2,6	5,2		
	FS	2,4	4,8		
	FP				

EC 2065	MN	2,7	5,4		
	FE	2,9	5,8		
	FS	2,7	5,4		
	FP				

ET 3065	MN	2,3	4,6		
	FE	2,5	5		
	FS	2,3	4,6		
	FP				

EC 3065	MN	3,7	7,4		
	FE	3,8	7,6		
	FS	3,7	7,4		
	FP				

EQ 4065	MN	2,5	5		
	FE	2,8	5,6		
	FS	2,5	5		
	FP				

EC 4065	MN				
	FE				
	FS				
	FP				

PD 1065	MR1	5	9		
PD 2065	MR1	5,8	10,5		
PD 3065	MR1	6	11		
PD 4065	MR1	6,4	11,8		

PDA 2065	MR1	6	11,4	12	6,5
PDA 3065	MR1	7	13,8	14	7,5
PDA 4065	MR1				

090
091

EM 1090	MN	2,2	4,4		
	MR	3	6		
	FE	2,2	4,4		
	FS	2,2	4,4		

ED 2090	MN	2,2	4,4		
	MR	3,5	7		
	FE	3,2	6,4		
	FS	2,2	4,4		

EC 2090	MN	5	10		
	MR	6	12		
	FE	5,2	10,4		
	FS	5	10		

ET 3090	MN	3,3	6,6		
	MR	3,2	6,4		
	FE	3,2	6,4		
	FS	3,3	6,6		

Type	1	2	3	4
------	---	---	---	---

090
091

EC 3090	MN	5,2	10,4		
	MR	6,2	12,4		
	FE	5,5	11		
	FS	5,2	10,4		

EQ 4090	MN	4	8		
	MR	5	10		
	FE	3,8	7,6		
	FS	4	8		

EC 4090	MN	5,5	11		
	MR	6,5	13		
	FE	5,8	11,6		
	FS	5,5	11		

PD 1090	MR1	5,2	9,5		
PD 2090	MR1	6	11		
PD 3090	MR1	6,3	11,6		
PD 4090	MR1	7	13		

PDA 2090	MR1	8,5	14,8	15	8
PDA 3090	MR1	9	15,4	15,5	8,5
PDA 4090	MR1	9,5	16	16	9

150
155

EM 1150	MN	2,5	5		
	MR	4,5	9		
	FE	1,8	3,6		
	FS	2,5	5		

ED 2150	MN	3,2	6,4		
	MR	5	10		
	FE	2,5	5		
	FS	3,2	6,4		

EC 2150	MN	5	10		
	MR	7	14		
	FE	3	12		
	FS	5	10		

ET 3150	MN	3,5	7		
	MR	5,3	10,6		
	FE	3	6		
	FS	3,5	7		

EC 3150	MN	4,4	8,8		
	MR	6	12		
	FE	3,7	7,4		
	FS	4,4	8,8		

EQ 4150	MN	3,7	7,4		
	MR	5,5	11		
	FE	3,5	7		
	FS	3,7	7,4		

EC 4150	MN	5,5	11		
	MR	6	12		
	FE	3,5	7		
	FS	5,5	11		

Type	1	2	3	4
------	---	---	---	---

150
155

PD 1150	MR1	5,5	10,2		
PD 2150	MR1	6,3	11,6		
PD 3150	MR1	6,5	12		
PD 4150	MR1	11	13,4		

PDA 2150	MR1	10	15,2	15,5	9
PDA 3150	MR1	9	15,7	16	9
PDA 4150	MR1	9	16,4	16,5	9,5

250
255

EM 1250	MN	3,8	7		
	FE	2,5	5		
	FS	3,8	7		
	FP				

ED 2250	MN	4,5	9		
	FE	3,5	7		
	FS	4,5	9		
	FP				

EC 2250	MN	6,5	13		
	FE	5	10		
	FS	6,5	13		
	FP				

ET 3250	MN	5	10		
	FE	4,5	9		
	FS	5	10		
	FP				

EC 3250	MN	5,7	11,4		
	FE	6	12		
	FS	5,7	11,4		
	FP				

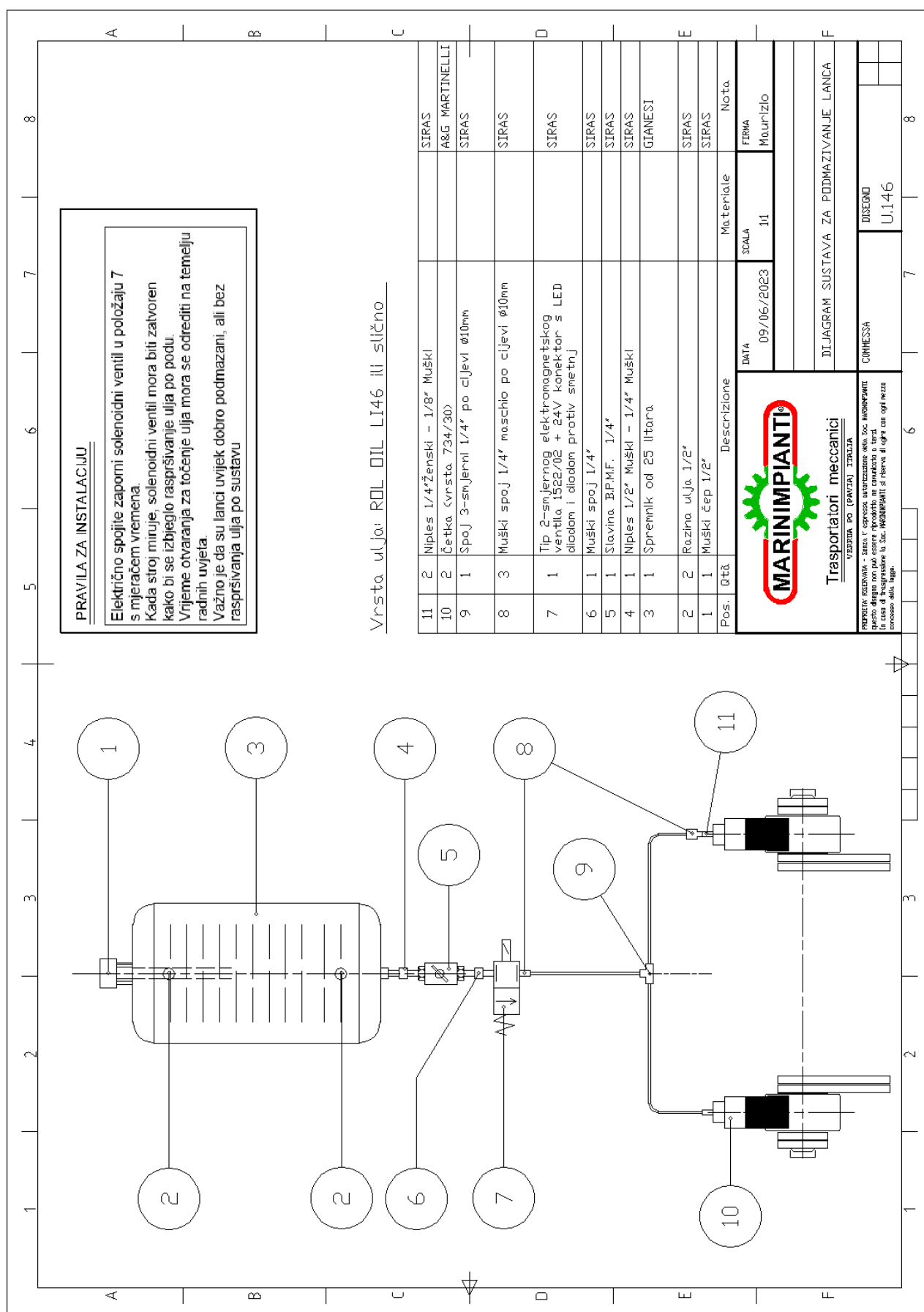
EQ 4250	MN	5,2	10,4		
	FE	4,8	9,6		
	FS	5,2	10,4		
	FP				

EC 4250	MN	7	14		
	FE	5,7	11,4		
	FS	7	14		
	FP				

320

ED 2320	FE	3,5	7		
ET 3320	FE	4,5	9		

9.5 DIJAGRAM SUSTAVA ZA PODMAZIVANJE LANCA



Podmazivanje i održavanje

Ispune masti

Standardni SKFY-ležajevi i Y-nosive jedinice ispunjeni su visokokvalitetnim, dugotrajnim mineralom Mast na bazi ulja koja ima litij-kalcijev zgušnjivač. Ova mast ima konzistenciju 2 na NLGI ljestvici. Ova mast je izuzetno vodootporna i osigurat će dugi vijek trajanja čak i pod velikim opterećenjima. Svojstva ove masti navedena su u tablici 1. Y-ležajevi serije YAR 2-2RF/HV izrađeni od nehrđajući čelik i serija YAR 2-2RF/VE495 Y-ležajevi s prstenovima presvučenim cinkom i nehrđajućim čelične flingers su ispunjene posebnom prehrambenom klasom Mast. Ova mast ispunjava navedene zahtjeve u Smjernicama odjeljka 21 CFR 178.3570 od FDA (Američka agencija za hranu i lijekove) propisi. Odobrio ga je USDA (United Državno ministarstvo poljoprivrede) za kategoriju Upotreba H1 (povremeni kontakt s hranom). Ova mast za hranu pokazuje vrlo dobru inhibiciju hrđe- Svojstva inga, dobra vodootpornost i anti-trošenje karakteristike, kao i visoko starenje i oksidacija otpor. Svojstva ove masti su Navedeno u tablici 1. Y-ležajevi s kvadratnim ili šesterokutnim provrtom punjeni su mašću vrhunske kvalitete, koja ima dobra svojstva otporna na vodu i koroziju radne temperature (sufiks oznake VT357). Navedena su svojstva ove masti u tablici 1.

Ponovno podmazivanje

Ponovno podmazivanje Y-nosivih jedinica nije potrebno ako:

- opterećenja i brzine su umjerene
- vibracije se ne javljaju
- radne temperature su između 40 i 55 ° C

Y-nosive jedinice s prešanim čeličnim kucištem nisu opremljeni mazivom i tamo...

prednji dio se ne može ponovno podmazati.

Podmazivanje će omogućiti da se ležaj ostvari maksimalni vijek trajanja u slučajevima i aplikacijama gdje su jedinice s Y ležajevima ili Y-nosivima:

- izloženi su visokoj vlažnosti ili jakim kontaminacija

- moraju primiti teška opterećenja

- moraju raditi pri velikim brzinama ili na

- temperature iznad 55 ° C tijekom duljih razdoblja

Prilikom ponovnog podmazivanja mast treba polako pumpati polako u ležaj dok ne postane svjež

Mast počinje bježati od pečata.

NAPOMENA: Prekomjerni tlak od crpljenja

Prebrzo može oštetiti brtve.

Detaljne informacije o SKF mastima

može se naći u katalogu MP3000

SKF proizvodi za održavanje i podmazivanje

ili online na www.skf.com.

Ponovno podmazivanje Y-nosivih jedinica s lijevanim kućištima

Za podmazivanje Y-nosivih jedinica lijevanim hous-ings, SKF LGWA 2, LGMT 2 ili LGMT 3 masti mogu koristiti se. Svaka od ovih masti potpuno je kompatibilna s originalnim punjenjem masti iz tvornice.

Y-nosive jedinice s lijevanim kućištem za osovine inča veće od 1 inča (tj. jedinice koje se sastoje od kućišta sa sufiksom oznake U) opremljeni su mašču ugradnja s navojem od 1/8 PT. Sve ostale jedinice s Y ležajevima s lijevanim kućištem opremljeno je maturnom armaturom s 1/4-28 SAE-LT navojem. Rupa za mast ugradnja ima navoj 1/4-28 UNF, koji se može mijenjati do G 1/4, pomoću LAPN 1/4 UNF adaptera.

1

Table 1

Lubricating greases			
Technical specification	Grease fills in standard Y-bearings, standard Y-bearing units	YAR 2-2RF/HV and YAR 2-2RF/VE495 series Y-bearings, Y-bearing units for the food industry	YHB 2-2LS8W/VT357 and YHC 2-2LS8W/VT357 series Y-bearings
Thickener	Lithium-calcium soap	Aluminium-complex soap	Lithium-complex soap
Base oil	Mineral oil	Synthetic hydrocarbon oil	Mineral oil
Colour	Yellowish brown	White	Amber
Temperature range [°C] (continuous operation)	-30 to +120 ¹⁾	-45 to +150 ²⁾	-20 to +140 ³⁾
Kinematic viscosity [mm ² /s] of base oil at 40 °C/100 °C	190/15	100/14,4	110/13
Consistency (to NLGI scale)	2	2	3
Other	Long life grease	Fulfills the requirements of the Guidelines of section 21 CFR 178.3570 of the FDA (US Food and Drug Administration) regulations	—

Podmazivanje i održavanje

Intervali podmazivanja

Interval podmazivanja t može se procijeniti iz dijagrama 1 kao funkcija brzine vrtnje n (r/min), srednjeg promjera ležaja d . (-> tablica 2) i radnu temperaturu ($^{\circ}\text{C}$).

Preporučeni intervali odgovaraju vremenu kada je 90% ležajeva još uvijek pouzdano podmazano, a rep je poslao Lyo mast život. Kada je vijek trajanja

Lyo masti jednak ili veći od vijeka trajanja Y-ležaja, smatra se da je ležaj doživotno podmazan i nije potrebno podmazivanje

Intervali dobiveni iz dijagrama 1 vrijede za Y-ležajeve

i Y-nosive jedinice ispunjene standardnom visokokvalitetnom dugotrajnom masnoćom na bazi mineralnih ulja, kao i za masnoću na bazi hrane:

na vodoravnim osovima u stacionarnim

Strojevima P s0,05 C

Ako se radni uvjeti razlikuju, smanjite intervale

relu-brikacije dobivene iz dijagrama 1 na sljedeći način:

na vertikalnim osovima za 50% pri težim opterećenjima,

npr. pri $P > 0,10\text{ C}$, za otprilike 50 %

U teškim, vrlo prljavim ili vlažnim okruženjima može biti

potrebno češće podmazivanje.

Kada su radne temperature stalno ispod 40°C ,

vijek trajanja masti se skraćuje jer se smanjuje odvajanje ulja.

Vibracije mogu negativno utjecati i na život masti.

Opseg se ne može točno kvantificirati, ali može biti vidljiv

ako se normalna radna temperatura poveća.

Vrijednosti za smanjenje intervala podmazivanja su procjene.

Ako ste u nedoumici, obratite se službi za aplikacijski inženjering SKF-a.

U slučajevima kada se strojevi i oprema koriste ograničeno

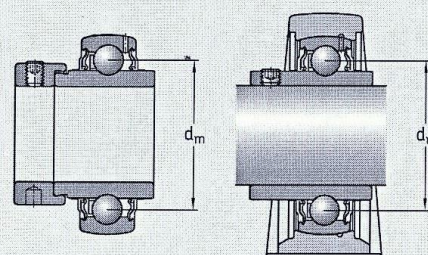
vrijeme, SKF preporučuje ponovno podmazivanje svakog

ležaja na kraju operativnog razdoblja, tj.

biti položen.

Table 2

Srednji promjer ležaja d_m



Veličina ležaja ¹⁾	Srednji promjer ležaja d_m
—	mm
03	28,5
04	33,5
05	39
06	46
07	53,5
08	60
09	65
10	70
11	77,5
12	85
13	92,5
14	97,5
15	102,5
16	110
17	117,5
18	126
20	141

9.7 DIJAGRAM SIGURNOSNE GRANIČNE SKLOPKE NA MOTORU

Podatkovna tablica proizvoda

Specifikacije



granična sklopka XCKP – utisni klip
s metalnim vrhom – 1 NC + 1 NO –
brzi – Pg11

XCKP2110G11

Osnovno

Serijski broj	Telemeccanica Limit switches XC Standard
Naziv serije	Standardni format
Vrsta proizvoda ili dijela	Limitna sklopka
Skrraćeno ime uređaja	XCKP
Dizajn senzora	Compact form B u skladnosti sa CENELEC EN 50047
Tip tijela	Fiksirano
Tip glave	Klip glave
Materijal	Plastika
Materijal tijela	Plastika
Materijal glave	Zamak
Način učvršćenja	Do tijela
Pokret upravljačke glave	Linearna
Tip operatora	Klip sa povratnom oprugom Metal
Način pristupa	Vertikalni pristup, 1 smjer
Broj polova	2
Vrsta kontakata i sastav	1 mirni (NC) + 1 radni (NO)
Operacija kontakta	Trenutno djelovanje

Dodatno

Pokretanje sklopnika	Na kraju
Električni priključak	Vijčane stezaljke, kapacitet stezanja: 1 x 0.34...2 x 1.5 mm ²
Kabelska uvodnica	1 zabrtvljeni provrt za kabelsku uvodnicu Pg 11
Oblik izolacije kontakata	Zb
Pozitivan otklon	Da
Minimalna sila pozitivnog otvora	45 N
Minimalna sila za prekidanje	15 N
Minimalna brzina pokretanja	0,01 m/min
Maksimalna struja pokretanja	0,5 m/s

* Izražene cijene su informativne i neobvezujuće, bez PDV-a, te su navedene kao preporučene prodajne cijene isključivo kod Schneider Electric ovlaštenih distributera. Svi dani prikazi, opisi, tehničke specifikacije i podaci podložni su promjenama bez prethodne najave.

Izjava: Ovi dokumenti ne mijenjaju niti su namijenjeni izmjenjivanju primjenom ili pouzdanosti ovi proizvodi u specifičnim korisničkim primjenama.

Točnost ponavljanja	0,1 mm na točkama prekidanja s 1 milijun radnih ciklusa
Oznaka koda kontakta	A300, AC-15 (Ue = 240 V), Ie = 3 A, Ithe = 10 A u sukladnosti sa EN/IEC 60947-5-1 appendix A Q300, DC-13 (Ue = 250 V), Ie = 0,27 A u sukladnosti sa EN/IEC 60947-5-1 appendix A
[U] nazivni napon izolacije	300 V u sukladnosti sa UL 508 500 V (stupanj zagađenja 3) u sukladnosti sa IEC 60947-1 300 V u sukladnosti sa CSA C22.2 No 14
Maksimalni otpor stezaljki	25 MOhm u sukladnosti sa IEC 60255-7 category 3
[Uimp] nazivni impulsni podnosivi napon	6 kV IEC 60664 6 kV IEC 60947-1
Zaštita od kratkog spoja	10 A uložak Osigurač gG
Električna izdržljivost	5000000 ciklus/a, DC-13, 120 V, 4 W, brzina rada <60 cik/mn, faktor tereta: 0,5 u sukladnosti sa IEC 60947-5-1 appendix C 5000000 ciklus/a, DC-13, 24 V, 10 W, brzina rada <60 cik/mn, faktor tereta: 0,5 u sukladnosti sa IEC 60947-5-1 appendix C 5000000 ciklus/a, DC-13, 48 V, 7 W, brzina rada <60 cik/mn, faktor tereta: 0,5 u sukladnosti sa IEC 60947-5-1 appendix C
Mehanička izdržljivost	15000000 ciklus/a
Širina	31 mm
Visina	65 mm
Dubina	30 mm
Masa proizvoda	0,09 kg
Opis stezaljki ISO n°1	(13-14)NO (21-22)NC
Okolina	
Otpornost na udarce	50 gn za 11 ms u sukladnosti sa IEC 60068-2-27
Otpornost na vibracije	25 gn (f= 10...500 Hz) u sukladnosti sa IEC 60068-2-6
IP stupanj zaštite	IP66 u sukladnosti sa IEC 60529 IP67 u sukladnosti sa IEC 60529
IK stupanj zaštite	IK04u skladu sEN 50102
Klasa zaštite od električnog udara	Klasa II u sukladnosti sa IEC 61140 Klasa II u sukladnosti sa NF C 20-030
Okolišna temperatura zraka pri radu	-25...70 °C
Okolišna temperatura zraka pri skladištenju	-40...70 °C
Zaštitna obrada	TC
Certifikati proizvoda	CSA UL CCC
Norme	EN 60947-5-1 CSA C22.2 No 14 IEC 60947-5-1 EN 60204-1 IEC 60204-1 UL 508

Podatkovna tablica proizvoda

Connections and Schema

XCKP2110G11

Wiring Diagram

2-pole NC + NO Snap Action

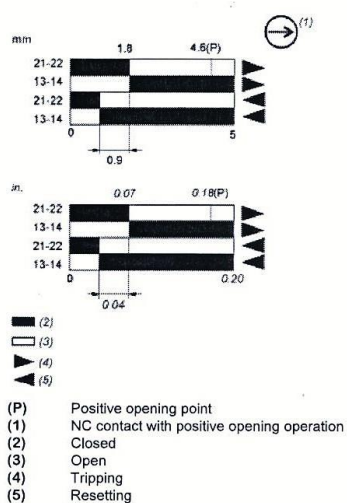


Podatkovna tablica proizvoda

Technical Description

XCKP2110G11

Functionnal Diagram



Preporučene zamjene