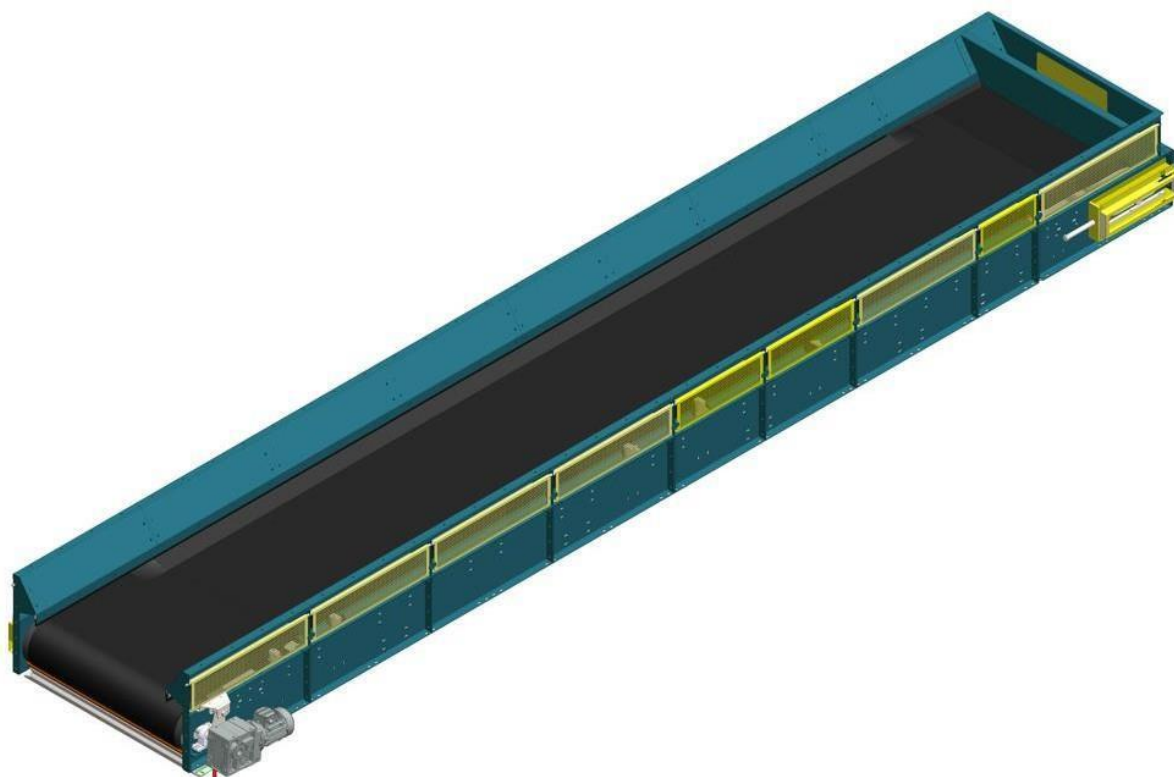


					
Br. projekta: (naručitelj)		MBO Mehaničko biološka obrada otpada		Br. projekta:	
Koda projekta: (naručitelj)				R12-1141/19	
Br. ugovora:				Koda projekta:	
				CGO Zadar Br. dokumenta: 200 POD 0011	
Upute za održavanje					
Vrsta opreme: Transportna traka		Poz. broj: 30; 40; 60; 70; 80; 100; 110; 120; 130; 140; 170; 180; 190, 200; 210; 230; 240; 250; 260; 270; 300; 310; 320; 350; 360	Proizvođač: DISAN Hidrolik Makina Sanayi VE TIC . Ltd. STY.	Model/tip: DKR1800.22.11 31,...,D KR1800.22.116 1	Br. stranica: 15
Napomena: Za upute o održavanju pogledati poglavlje 4, te priloge koji opisuju i sastavne dijelove.					

REVIZIJA BR.	OPIS PROMJENA	IZRADA	DATUM IZRADE
2	Izmijene prema komentarima Inženijera	RIKO d.o.o.	30.09.2025
1	Dodatki na osnovi uputa Disan 2024	RIKO. d.o.o.	31.07.2025
0	Osnovni dokument	RIKO d.o.o.	23. 7. 2024



PRIRUČNIK ZA ODRŽAVANJE I KORISNIČKI PRIRUČNIK
2022.

DIŞAN
HİDROLİK MAKİNA SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.

Sadržaj

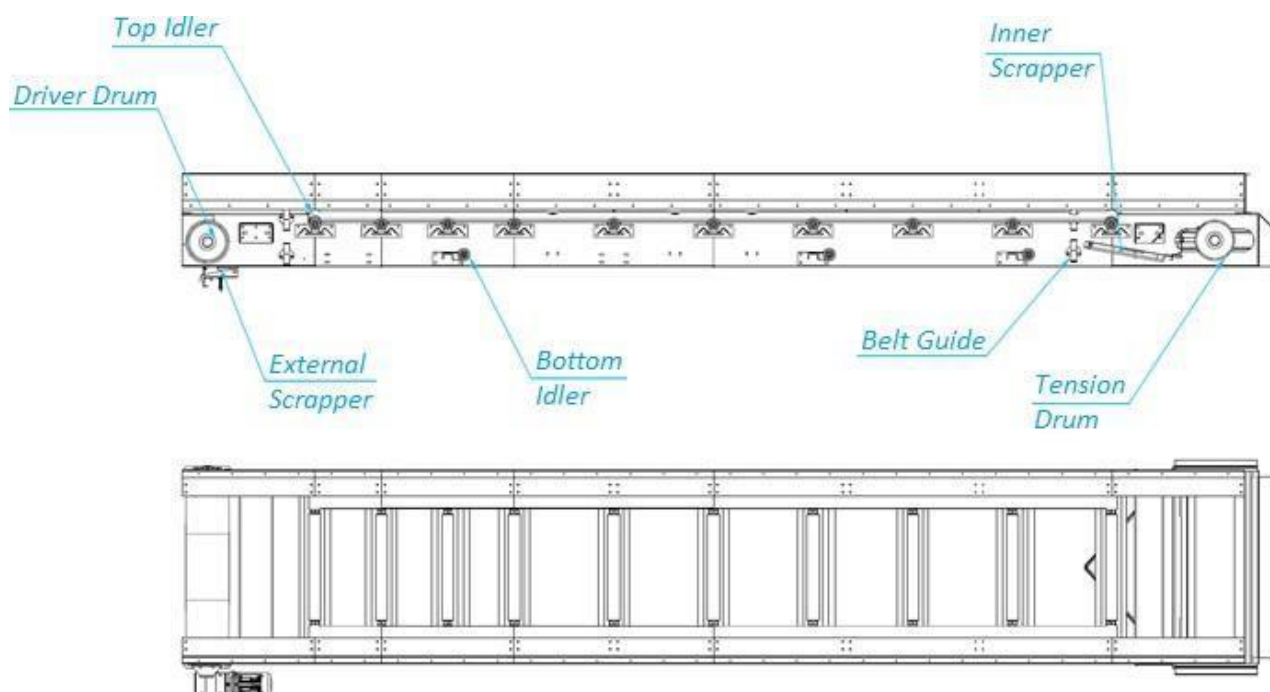
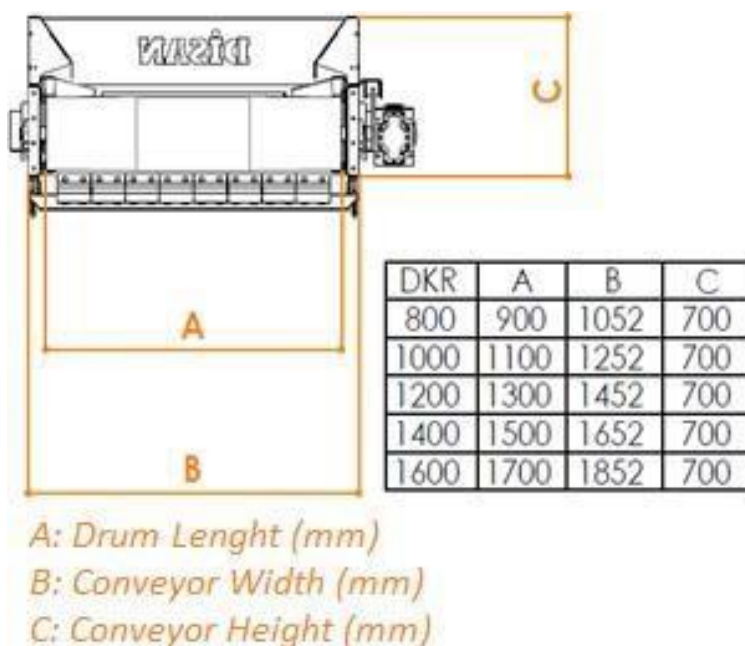
1.	Opće informacije o stroju.....	.
1.1.	Funkcija stroja.....	.
2.	Zaštita na radu.....	.
3.	Priprema stroja za uporabu	.
3.1.	Podešavanje napetosti trake	.
3.2.	Podešavanje položaja trake	.
3.3.	Podešavanje brzine transportne trake	.
4.	Upute za održavanje	.
4.1.	Upute za svakodnevno održavanje	.
4.1.1.	Čišćenje valjaka	.
4.2.	Upute za tjedno održavanje	.
4.3.	Upute za godišnje održavanje	.
4.4.	Popis preporučenih rezervnih materijala	.
4.5.	Promjena reduktora.....	.
4.6.	Informacije o ulju reduktora	.
4.7.	Informacije o podmazivanju kugličnog ležaja	.
5.	Mogući kvarovi i rješenja za njih	.
6.	Podaci za kontakt.....	.

1. Opće informacije o stroju

1.1. Funkcija stroja

Transportne trake koriste se u razne svrhe. Transportne trake također su poželjne za sortiranje i transport otpada. Sastoje se od valjaka koji su poredani unutar transportera i stanica koje nose te valjke. Traka klizi po valjcima. Transportne trake koje proizvodi tvrtka Disan Hidrolik Makine posebno su dizajnirane za sortiranje i proizvode se tako da se svi dijelovi prikupljaju u području primjene. Širine trake koje tvrtka Disan Hidrolik Makina često koristi:

- 800 mm
- 1000 mm
- 1200 mm
- 1400 mm
- 1600 mm



2. Zaštita na radu

Prije postupaka održavanja i čišćenja potrebno je isključiti napajanje stroja i pridržavati se uvjeta zaštite na radu koje je zadalo poduzeće.



Prije početka postupka održavanja i čišćenja uvjerite se da je stroj zaustavljen i napajanje isključeno. Započnite s postupcima održavanja, popravka i čišćenja poduzimanjem potrebnih LOTO mjera opreza.



Za provođenje radova održavanja potrebno je nositi osobnu zaštitnu opremu (OZO).



Samo je ovlaštenim rukovateljima dozvoljeno upravljanje strojem.



U fazi čišćenja i održavanja potpuno se usredotočite na posao koji se obavlja. Nemojte slušati glazbu kako biste čuli upozorenja i signale. Nemojte pritom koristiti mobilne telefone i slične uređaje koji bi vam mogli odvlačiti pažnju.



U slučaju izbijanja požara tijekom faza čišćenja i održavanja pridržavajte se pravila gašenja požara koja je zadalo poduzeće.



Nikada se nemojte penjati na kabinu i transporter dok stroj radi. Nemojte stavljati ruke među rotirajuće dijelove.

3. Priprema stroja za uporabu

Tijekom pripreme Disan transportne trake za uporabu moraju se slijediti sljedeća pravila:

- *Samo ovlašteno osoblje smije intervenirati u postupak pripreme Disan transportne trake za uporabu.*
- *Tijekom pripreme napajanje stroja mora biti isključeno i moraju se slijediti pravila o zaštiti na radu koja je odredilo poduzeće.*
- *Trebate nositi osobnu zaštitnu opremu.*
- *Tijekom pripreme stroju treba dati kontroliran materijal dok ne budete sigurni u postavke.*

3.1. Podešavanje napetosti trake

Kako bi Disan transporter ispravno radio, napetost trake mora biti dobro podešena. Tijekom faza pretpogonskog i pogonskog ispitivanja ove postupke provodi ovlašteno osoblje tvrtke Disan Hidrolik Makine, a operativno osoblje prolazi potrebnu obuku.



NAPOMENA: *prekomjerna napetost trake uzrokuje porast struje motora i pregorijevanje osigurača kada se prekorači granična vrijednost. Niska napetost trake također sprječava besprijekorno okretanje transportne trake. Podešavanje trake treba provoditi ovlašteno i stručno osoblje.*

3.2. Podešavanje položaja trake

Osobito dugačke transportne trake mogu kliziti udesno ili ulijevo unutar tijela transportne trake. U tom slučaju, s učinkom trenja koji će se pojaviti, transporter prenapreže motor i počinje povlačiti više struje. Također uzrokuje pregorijevanje osigurača kada se prekorači granična vrijednost. S pomoću valjaka za vođenje trake koji se postavljaju na strane transportera ovaj bi problem trebao biti riješen tijekom pretpogonskog i pogonskog ispitivanja.



Slika 3.2.1

3.3. Podešavanje brzine transportne trake

Brzina transportne trake može se podesiti na željenu vrijednost pomoću uređaja za kontrolu brzine koji se nalazi na ploči transportne trake.



NAPOMENA: ako projekt sadrži SCADA sustav, nema potrebe za podešavanjem brzine na ploči. Podešavanje brzine može se izvršiti iz SCADA sustava.



NAPOMENA: uređaj za kontrolu brzine ne koristi se u svakom transporteru. Dodaje se transporterima kada je to potrebno prema dizajnu.

1. Držite pritisnutom „plavu” tipku dok se na zaslonu ne pojavi šifra „d001”
2. Kada se pojavi naredba „d001”, pritisnite „žutu” tipku i aktivirajte karticu postavki.
3. Kada je na zaslonu aktivan znak „Hz”, povećajte ili smanjite vrijednost brzine motora pritiskom na tipke sa strelicama gore ili dolje.

Radna frekvencija (Hz)	Brzina bubnja (o/min)	Brzina trake (m/min)
50	48	45
45	43	40
40	38	35

Primjer odnosa frekvencije i brzine bubnja

4. Upute za održavanje

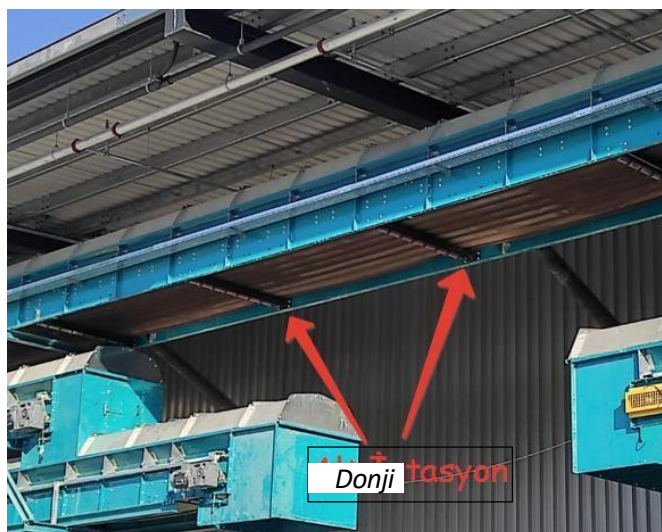
Postoje brojne mjere održavanja i čišćenja koje se moraju primijeniti kako bi se osigurao i zaštitio dugotrajan i učinkovit rad transportera.

4.1. Upute za svakodnevno održavanje

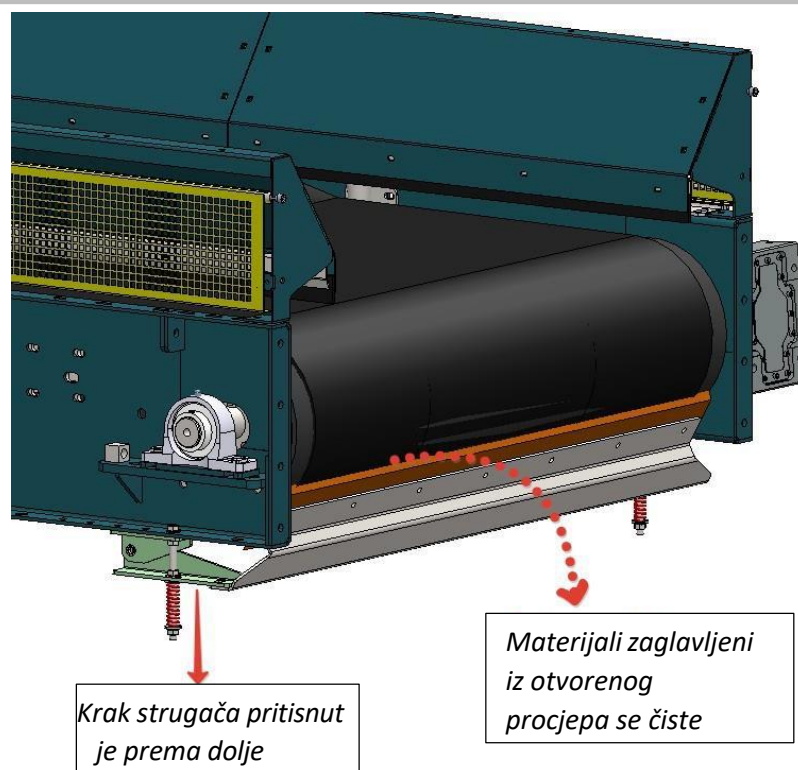
UPUTE ZA SVAKODNEVNO ODRŽAVANJE (8 sati)		Referenca
1	Redovito, na kraju svake smjene, treba provjeravati sve podstanice i čistiti ih četkom.	Slika 4.1.1
2	Redovito, na kraju svake smjene, treba provjeravati vanjske strugače i čistiti ih četkom.	Slika 4.1.2
3	Redovito, na kraju svake smjene, treba provjeravati unutarnje strugače i, ako je potrebno, očistiti ih četkom.	
4	Na kraju svake smjene treba vizualno pregledati transportnu traku. Ako primijetite bilo kakve poderotine ili oštećenja, treba intervenirati.	
5	Redovito, na kraju svake smjene, treba provjeravati i čistiti limove transportera s donjim zatvaranjem.	Slika 4.1.3
6	Redovito, na kraju svake smjene, treba podmazivati točke podmazivanja	



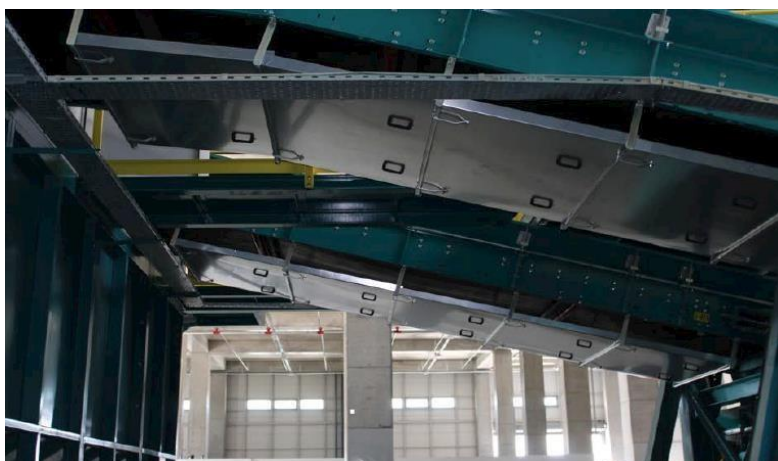
NAPOMENA: neočišćeni valjci uzrokovat će odvajanje trake od vodilice i trljanje trake o rubove. U takvim slučajevima motor s reduktorom može zakazati zbog povlačenja jake struje.



Slika 4.1.1



Slika 4.1.2



Slika 4.1.3

4.1.1. Čišćenje valjaka

Postoje dvije metode čišćenja valjaka;

- 1) Kada transporter ne radi, dohvatite valjak škarastom platformom ili zglobnom platformom, uklonite ga s mjesta i vratite ga natrag nakon čišćenja. Valjci imaju utoke na stanicama i mogu se ukloniti iz utora kada se primijeni sila prema gore.
- 2) Druga metoda čišćenja je dodirivanje površine četkom dok transporter radi i valjak se okreće. Čišćenje se može provoditi s poda s pomoću četke s dugom drškom. Koristeći škaraste ili zglobne platforme čišćenje se može provoditi pomoću četke s dugom drškom i sličnih alata.

4.2. Upute za tjedno održavanje

UPUTE ZA TJEDNO ODRŽAVANJE		Referenca
1	Provjerite napetost trake i po potrebi istegnite traku	Slika 4.2.1



NAPOMENA: ako primijetite klizanje trake tijekom rada transportera, straga na jedinici za zatezanje trake možete ispraviti smjer trake. Ako se traka ne izravna, tijekom rada doći će do bočnog trenja. U tom slučaju motor može dati upozorenje o preopterećenju i zakazati. Provedite ovu operaciju istezanja nakon ispravljanja faktora koji uzrokuju klizanje trake. Traka će se izdužiti nakon duljeg rada. U tom slučaju morate ponovno podesiti napetost trake. Ako napetost nije podešena, bubanj će se isprazniti i transporter se neće okretati jer nema dovoljno trenja u pogonskom bubnju.



Slika 4.2.1

4.3. Upute za godišnje održavanje

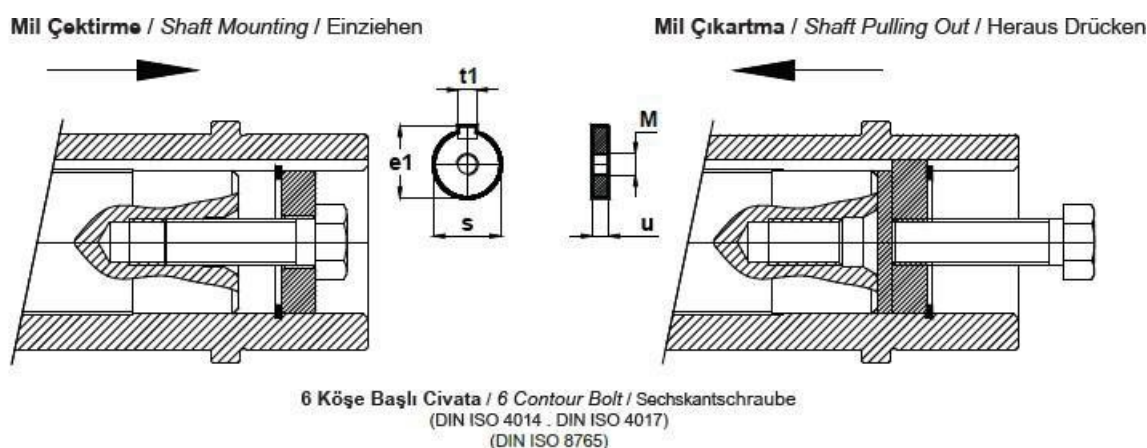
UPUTE ZA GODIŠNJE ODRŽAVANJE		Referenca
1	Zamijenite dotrajala kućišta kugličnih ležajeva	
2	Provjerite ulje reduktora i, ako je potrebno, zamijenite ga	
3	Zamijenite dotrajale osovine i bubnjeve	
4	Zamijenite gumene strugače na rubu trake	
5	Zamijenite dotrajale valjke donje i gornje stanice	
6	Zamijenite dotrajale vanjske strugače	
7	Zamijenite oštećene, poderane, deformirane transportne trake	

4.4. Popis preporučenih rezervnih materijala

Naziv rezervnog dijela	Opis rezervnog dijela	Količina	Jedinica
Kuglični ležaj pogonskog bubnja	UCP...	2	Komad
Kuglični ležaj zateznog bubnja	UCT...	2	Komad
Pogonski bubanj	-	1	Komad
Zatezni bubanj	-	1	Komad
Reduktor	Serija KR ili PKD	1	Komad
Transportna traka	Otvorena traka	...	metara
Valjak gornje stanice	Ø89x....	...	Komad
Valjak donje stanice (s diskom)	Ø89x....	...	Komad
Valjak za vođenje trake	-	2	Komad
Unutarnji gumeni strugač	-	1	Komad
Vanjski gumeni strugač	-	1	Komad
Bočni gumeni strugač	-	...	metara

4.5. Promjena reduktora

Uređaj i dimenzije izmjenjivača koje preporučuje proizvođač reduktora su sljedeći:



Tipi Type Typ	s	u	e1	t1	M
K.37..	39.7	12	43	11.5	M20
K.47..	49.7	12	53.5	13.5	M20

4.6. Informacije o ulju reduktora

Kako bi reduktor imao dug životni vijek i radio s dobrim performansama, potrebno je pravilno odabrati ulje koje će se koristiti i mijenjati ga u određeno vrijeme.

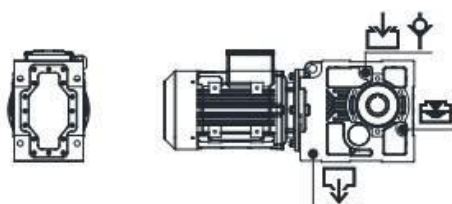
Pri odabiru ulja važni su brzina, temperatura okoline, temperatura ulja u mjenjaču, radni uvjeti i vijek trajanja ulja. Reduktori se isporučuju napunjeni uljem.

Informacije o ulju koje se standardno koristi u reduktorima navedene su u donjoj tablici. Provjerite oznaku na svojim reduktorima prije mijenjanja ulja i odaberite ulje u skladu s ovom oznakom.

Mineralna ulja treba mijenjati svakih 10.000 radnih sati, a sintetička ulja svakih 20.000 radnih sati. Preporučuje se skratiti razdoblje zamjene ulja u teškim uvjetima rada. Mineralna ulja i sintetička ulja nikada se ne smiju međusobno miješati. Zamjenu ulja treba obaviti odmah nakon radnog vremena i kada je ulje vruće. Takva zamjena će

rezultirati dobrim čišćenjem i lakim pražnjenjem ulja jer se čestice u reduktoru miješaju s uljem.

K.273 - K.973 Üç Kademeli Helisel-Konik Dişli Redüktörler Yağ Seviye Tapaları
K.273 - K.973 Three Stage Helical-Bevel Geared Gearboxes Oil Level Plugs



Semboller :
 Symbols :
 Symbole :

: Yağ boşaltma
 : Drain plug
 : Ölauslass

: Yağ doldurma
 : Oil filling
 : Ölfüllung

: Havalandırma
 : Vent plug
 : Entlüftungsschraube

: Yağ seviyesi
 : Oil level
 : Ölstand

M1

Yağ Miktarları (lt) / Oil Quantities (lt) / Ölmenge (Liter)

Tip / Type / Typ	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K.273	0,8	1,8	2,2	2,3	1,4	1,5
K.283	1,2	2,4	2,5	2,9	1,9	1,9
K.373	1,4	3,3	3,4	4,0	1,9	2,2
K.473	2,7	5,9	6,5	7,8	4,0	4,5
K.573	4,1	9,0	9,7	11,5	5,5	6,6
K.673	8,7	16,3	18,0	22,5	11,7	13,2
K.773	13,0	28,0	30,0	35,0	18,0	20,0
K.873	28,0	50,0	46,0	63,0	45,0	36,0
K.973	47,0	85,0	85,0	117,0	77,0	64,0

4.7. Informacije o podmazivanju kugličnog ležaja

Opremu Disan transportne trake potrebno je podmazivati u redovitim intervalima za dug vijek trajanja i siguran rad. Redovito podmazivanje jedan je od najvažnijih postupaka kojim se produžujući vijek trajanja kugličnog ležaja povećava učinak stroja. (Pogledajte sliku 4.1.2)

Učestalost podmazivanja (radni sati)	Količina maziva (grami)	Tip ulja
30	1 gram	Ljeto: EP2 Zima: EP0/EP1

5. Mogući kvarovi i rješenja za njih

Problem	Mogući uzrok	Mjera opreza	Radnja
Transportna traka ne radi	Traka je možda poderana	Moraju biti dostupne određene veličine traka.	Na mjestu oštećene trake izrezuje se nova i lijepi na transporter.
Transportna traka ne radi	Reduktor i motor možda su neispravni.	Možda će biti potrebno imati rezervni reduktor.	Dotrajali reduktor zamjenjuje se rezervnim reduktorom.
Transportna traka ne radi	Možda su slomljeni kuglični ležajevi.	Možda će biti potrebno imati rezervni kuglični ležaj.	Slomljeni kuglični ležaj zamjenjuje se rezervnim kugličnim ležajem. NAPOMENA: kvarovi ležajeva obično su uzrokovani izravnim pritiskom vode u kugličnim ležajevima i nedostatkom ulja.
Transportna traka ne radi	Reduktor troši mnogo struje	Postoje unutarnji i vanjski strugači, koji sprječavaju prljanje trake.	Traka se čisti. Ako problem i dalje postoji, primijenite bočne strugače. Podižu se, smanjuje im se kontakt s trakom.
Transportna traka ne radi	Možda se smanjila napetost trake.	Na stražnjoj strani transportnih traka nalazi se sustav klinova za istezanje trake. Napetost trake treba provjeravati svaki tjedan.	Traka se zateže putem zateznog bubnja. NAPOMENA: Budite oprezni jer će prekomjerno zatezanje uzrokovati povećanje amperaže.
Transportna traka radi, ali ne nosi otpad.	Materijal možda klizi na traci.	Trake će redovito pratiti sustav kamera ili rukovatelji.	Dok čistite mjesto zaglavljenja, treba istovremeno oprati traku i očistiti sklisku površinu.
Transportna traka ne radi	Traka se možda pomaknula na jednu stranu.	Na rubovima se nalaze valjci za vođenje, koji sprječavaju klizanje trake.	Traka se čisti i zatezanje se podešava suprotno od smjera u kojem klizi iz zateznog bubnja.
Transportna traka ne radi	Možda su slomljeni nosivi kuglični ležajevi	Treba držati određene veličine valjaka kao rezervne.	Gornji limovi na dotrajaloj točki se uklanjaju, traka se uklanja i valjak se mijenja. Ili se smanjenjem napetosti trake vrši izmjena s donje strane.

Transportna traka radi, ali baca puno prljavštine na tlo	Možda nisu ispravno podešeni vanjski i unutarnji strugači	Možete izvršiti podešavanje na vanjskim i unutarnjim strugačima.	Ukoliko se neki strugač raspao, zamjenjuje se rezervnim. U suprotnom se izvode postavke. Ako se nije raspao nijedan strugač, izvode se postavke.
--	---	--	--

6. Podaci za kontakt

Disan Hidrolik Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Adresa tvornice: Kavaklı Mahallesi Hayati Sokak No:44 Silivri/İSTANBUL



Telefon: +90 212 551 46 68



Faks: +90 212 451 07 88



e-pošta: info@disan.com.tr

SERVIS:



Telefon: +90 212 551 46 68 (**interni:** 240)



e-pošta: servis@disan.com.tr