

					
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 0018	
Upute za rad					
Vrsta opreme: Sustav kompostiranja/ Zaklopke suprotnih lopatica		Poz. broj: C01-SA do C06-SA (u kompostiranju) i B01-SA do B19-SA (za biostabilizaciju)		Proizvođač MVT Mion Ventoltermica Depurazioni SpA	
				Model/tip: od 21-0920.05SRA086 do 21-0920.05SRA104 od 21-0920.05SRA112 do 21-0920.05SRA130 od 21-0920.05SRA267 do 21-0920.05SRA285	
				Br. stranica: 24	
Napomena: Za upute za rad zaklopkama posebno pogledati poglavlja: 1, 2, 4, 5, 7.					

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.	23.07.2024



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

31052 Maserada sul Piave (TV) Italija – Via Dolomiti, 30
Tel.: (0422) 8777 a.s., Faks: (0422) 877888

PRIGUŠIVAČ SA SUPROTNIM LOPATICAMA 610*610 mm

Serijski broj

**od 21-0920.05SRA086 do 21-0920.05SRA104
od 21-0920.05SRA112 do 21-0920.05SRA130
od 21-0920.05SRA267 do 21-0920.05SRA285**

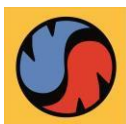
Naručitelj:

RIKO, industrijski, gradbeni inženiring in leasing, d.o.o.

Odredište:

**Centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje,
HRVATSKA**

Br. ref. ugovora: 21-0920.05, datum: 11. 2. 2022.



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

Sadržaj

1. IDENTIFIKACIJA STROJA	3
1.1 Identifikacija stroja/eva	4
1.2 Privitci	4
2. SIGURNOST	5
2.1 Ovlašteni operateri	5
2.2 Osobna zaštitna oprema (OZO)	7
2.3 Opće upute za sprječavanje nezgoda	12
2.4 Rezidualni rizici	13
3. UPOTREBA I ODRŽAVANJE	15
3.1 Rasporedi održavanja	17
3.2 Rezervni dijelovi	18
4. ZBRINJAVANJE STROJEVA	19
5. GREŠKE, UZROCI I OTKLANJANJE GREŠAKA	20
6. EVIDENCIJA O ODRŽAVANJU	21
7. OZBILJNI KVAROVI I POPRAVCI	23



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

1. IDENTIFIKACIJA STROJA

Prigušivači opisani u ovom priručniku projektirani su za ugradnju na usisne cijevi radi prilagodbe protoka zraka.

N.B.: Slike u nastavku služe samo u ilustrativne svrhe i ne opisuju nužno komponentu isporučenu vašem poduzeću.



Prigušivač za kontrolu volumena od pocinčanog čelika sa suprotnim lopaticama. Mehanizam poluge onemogućuje pokretanje lopatica.

Za ručnu i motoriziranu regulaciju protoka zraka u vodovima

Električni pogon moduliranim servomotorom
Belimo tipa SM24A-SR-TPa.





1.1 Identifikacija stroja/eva

Tehnički list:

Proizvod	Kontrolni prigušivač sa suprotnim lopaticama i modularnim servomotorom Belimo B01...B19-SR; B01...B19-SF; B01...B19-SA
Serijski broj	od 21-0920.05SRA086 do 21-0920.05SRA104 od 21-0920.05SRA112 do 21-0920.05SRA130 od 21-0920.05SRA267 do 21-0920.05SRA285
Količina	BR. 57
Dimenzije	610*610 mm
Vrsta usisavanog/provedenog materijala	<i>Prašina iz obrade KKO-a. U nedostatku izričito dokumentirane napomene naši su strojevi konstruirani i izrađeni za ugradnju u područjima bez opasnosti od eksplozije i prikladni su za obradu neeksplozivne prašine.</i>
Pogon	Servomotor Belimo tip SM24A-SR-TP
Dodatna oprema/Napomene:	///

1.2 Privitci

Privitak	Opis	Tvrtka
n.11	Modularni servomotor	Belimo



2. SIGURNOST

Prije zaduživanja operatera za rad na strojevima, osobe odgovorne za odjel ili osoblje koje im je podređeno, **dužne** su obavijestiti operatera o propisima o sprječavanju nesreća u **zemlji** u kojoj su strojevi ugrađeni, kao i o onome što je ilustrirano u sljedećim poglavljima ovog priručnika:

- Propisi za sprečavanje nesreća
- Rezidualni rizici.

SVE PRILAGODBE MORA IZVRŠITI SAMO STRUČNO OSOBLJE KOJE JE ODGOVARAJUĆE INFORMIRANO O VAŽEĆIM PROPISIMA, O SADRŽAJU OVOG PRIRUČNIKA I SRODNIH PRIRUČNIKA KOJI SU OVDJE PRILOŽENI, KAO I O PONAŠANJU TEMELJENOM NA DUŽNOJ PAŽNJI.

Prije pokretanja stroja operater MORA:

- a. pročitati upute sadržane u ovom priručniku koje se odnose na uporabu i sprječavanje nezgoda;
- b. dobro razumjeti ciklus prerade;
- c. dobro razumjeti radnje i korake koje je potrebno izbjeći kako bi zaštitio i sebe i druge.

2.1 Ovlašteni operateri

U nastavku su navedene tri vrste osoblja koje mogu raditi na stroju:

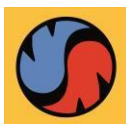
OPĆI OPERATER

Generički operater je osoba bez ikakvih određenih kvalifikacija, koja je sposobna upravljati strojem u normalnim uvjetima i koja može obavljati jednostavne operacije na stroju kao što je pokretanje/zaustavljanje i generička prilagodba/održavanje stroja. Međutim, opći operater mora biti odgovarajuće obučen i obaviješten o svim rizicima, radnim postupcima, sigurnosnim mjerama i upotrebi prikladne osobne zaštitne opreme.

- poznavanje tehnologije i specifično iskustvo u upravljanju strojem/linijom;
- osnovno opće obrazovanje za čitanje i razumijevanje sadržaja priručnika;
- Opće znanje potrebno za ispravno tumačenje ilustracija.
- Potrebno tehničko znanje (iz elektrotehnike, mehanike, hidraulike itd...) za sigurno izvođenje nekih osnovnih intervencija;
- Poznavanje općih sigurnosnih propisa i posebnih zdravstvenih i sigurnosnih propisa na radnom mjestu te onih koji se odnose na vrstu tretiranog proizvoda.

TEHNIČAR ZA MEHANIČKO ODRŽAVANJE

Tehničar za mehaničko održavanje je tehničar koji je kvalificiran za rad kao generički operater i također je u stanju raditi na mehaničkim dijelovima stroja za jednostavne popravke, specifične prilagodbe i opće poslove održavanja i/ili poslove koji imaju za cilj održavanje stroja u stanju savršene učinkovitosti.



TEHNIČAR ZA ELEKTRIČNO ODRŽAVANJE

Tehničar za električno održavanje je tehničar koji je kvalificiran za rad kao opći operater i posebno je sposoban kompetentno raditi na električnim dijelovima kako bi se spriječila bilo kakva opasnost od strujnog udara za osoblje. Navedeni tehničar može se identificirati na sljedeći način:

PRIMJERENA OSOBA

Osoba je kvalificirani tehničar, s odgovarajućom obukom, iskustvom i pouzdanošću koja mu omogućuje sigurno i neovisno obavljanje električnih poslova, dok je struja uključena, u kontaktu s električnim uređajima i priborom spojenim na stroj koji je predmet ovog priručnika.

STRUČNA OSOBA

Osoba je kvalificirani tehničar, s odgovarajućom obukom, iskustvom i pouzdanošću koji mu omogućuju obavljanje električnih poslova, sigurno i neovisno, dok je napajanje isključeno i u blizini dijelova pod naponom.

Također može preuzeti odgovornost za izvođenje elektrotehničkih poslova, to jest, odgovornost za poslove koje izvodi više osoba.

POSEBNO INFORMIRANA OSOBA

Osoba je tehničar s nekim vještinama i informacijama koje ima stručna osoba ili ima sve vještine i informacije koje ima stručna osoba, ali s manje stručnosti.

Posebno informirana osoba može obavljati određene poslove dok nema struje i u blizini dijelova pod naponom, ali samo prema uputama dobivenim od stručne osobe i/ili pod nadzorom navedene stručne osobe. Točnije, posebno informirana osoba nije neovisna.

Kao što je navedeno u definicijama, elektrotehničar za redovno održavanje mora biti najmanje posebno informirana osoba, dok elektrotehničar za izvanredno održavanje mora biti primjerena osoba.



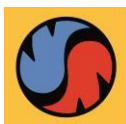
Važno je da se osoba zadužena za odjel i rukovodstvo tvrtke pobrinu da je operater zadužen za rukovanje strojem, kao i svi drugi operateri u izravnom kontaktu sa strojem, propisno obučeni u pogledu protupožarne zaštite, prve pomoći i postupaka za sprečavanja nesreća, svih općenitih i specifičnih rizika koji proizlaze iz rada stroja i obrade te upotrebe sve osobne zaštitne opreme.

U slučaju da kvalificirani operater otkrije bilo kakav značajan kvar koji ne smije rješavati jer nije kvalificiran i ne posjeduje potrebne vještine, dužan se pridržavati sljedećih uputa:

- odmah zaustaviti stroj okretanjem glavne sklopke na „0“ ili pritiskom na „gumb za zaustavljanje u nuždi“
- ne smije izvršavati poslove koji nisu dio njegovih dužnosti odnosno za koje ne posjeduje tehničku stručnost
- MORA obavijestiti svog rukovoditelja i pozvati kvalificiranu osobu
- ako je potrebno, obratiti se proizvođačevu odjelu za pomoć (pogledajte odjeljak 11.);
- ne smijete ponovno pokrenuti stroj/liniju prije nego što riješite kvar.

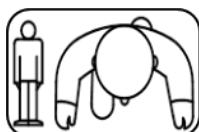


Osoblju je zabranjeno izvršavati poslove koji nisu obuhvaćeni njihovim zadaćama.



2.2 Osobna zaštitna oprema (OZO)

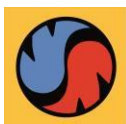
Upotreba osobne zaštitne opreme (**OZO**) jest obavezna u skladu s propisima na snazi koji se odnose na sigurnost i zdravlje na radnom mjestu u zemlji u kojoj se stroj upotrebljava. **Poslodavac i ovlašteni operateri** moraju biti upoznati s obavezama i dužnostima utvrđenima prethodno spomenutim propisima te ih se moraju pridržavati.



Osobna zaštitna oprema (OZO) mora se nositi svaki put kada se provodi bilo kakav redovni ili izvanredni vizualni pregled ili inspekcija stroja (pogledajte odjeljak 3.1. Održavanje).

Tablica 1 Sigurnosni znakovi za radnike.

		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPORABA	NAMJEŠTANJE/ODRŽAVANJE	ČIŠĆENJE	RASTAVLJANJE	ODLAGANJE NA OTPAD
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE	FAZE								
	MORAJU SE NOSITI KACIGE Tijekom navedenih faza morate koristiti zaštitnu kacigu kako biste zaštitili glavu od udaraca.		X		X		X	X	X	X
	OBVEZNO NOSITE MASKE ZA PRAŠINU Morate koristiti masku za prašinu tijekom navedenih faza jer bi prisutnost prašine u zraku mogla naškoditi operateru uzrokujući probleme s dišnim putevima i mogući rizik od gušenja. Ako je prašina koja se prenosi opasna i/ili s posebnim značajkama, uz uobičajene maske za prašinu, operater također mora biti opremljen maskama za prašinu s filterima kako bi se spriječilo udisanje opasnog/štetnog materijala.	X	X	X	X	X	X	X	X	X



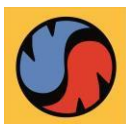
		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPORABA	NAMJEŠTANJE/ODRŽAVANJE	ČIŠĆENJE	RASTAVLJANJE	ODLAGANJE NA OTPAD
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE	FAZE								
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITNE RUKAVICE Morate koristiti zaštitne rukavice kako biste zaštitili gornje udove od opasnosti od posjeklina i/ili ogrebotina.					X	X	X	X	
	UPOTREBA IZOLACIJSKIH RUKAVICA Upotreba izolacijskih rukavica obavezna je kad električar, a posebno kvalificirana osoba (kako je gore opisano) mora intervenirati na električnim komponentama i/ili dodatnoj opremi pod naponom.						X	X	X	
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITNU OBUĆU Tijekom navedenih faza mora se koristiti zaštitna obuća kako bi se zaštitili donji udovi operatera od prignječenja i ogrebotina.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITNU ODJEĆU/KOMBINEZON Tijekom navedenih faza mora se koristiti zaštitni kombinezon kako bi se operater zaštitio od kontakta s opasnom prašinom i/ili od zahvaćanja dijelova stroja (što se može dogoditi ako se koristi neprikladna odjeća). Ne zaboravite da neprikladna odjeća može uzrokovati teške tjelesne ozljede. Ako je proizvod koji se obrađuje u vašem radnom području materijal s posebnim svojstvima, osoba u poduzeću zadužena za prevenciju i zaštitu mora procijeniti povezani rizik i opremiti operatere zaštitnim odijelima izrađenim od prikladnih	X	X	X	X	X	X	X	X	X



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

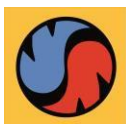
Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

	antistatičkih materijala.										
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPORABA	NAMJEŠTANJE/ODRŽAVANJE	ČIŠĆENJE	RASTAVLJANJE	ODLAGANJE NA OTPAD
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE	FAZE								
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITU ZA UŠI Upotreba zaštite za uši za operatere ovisi o razini buke koju stroj proizvodi tijekom rada, kao i o tome gdje je stroj ugrađen, odgovarajućim motorima i strojevima povezanim uzvodno i nizvodno u liniji.					X	X	X		
	UPOTREBA SIGURNOSNOG POJASA Upotreba je sigurnosnih pojaseva neophodna tijekom navedenih faza kako bi se osigurala potpuna sigurnost operatera tijekom rada. <u>Ako</u> je prigušivač postavljen na <u>povišenom položaju</u> i/ili mu je teško pristupiti za radnje prilagodbe/održavanja, uvijek je poželjno osigurati posebne stube sa zaštitom i stazama za pristup u svrhu pregleda s rukohvatima, ogradom i štitnicima za noge duž cijele staze. Ako to nije moguće, sredstva koja se upotrebljavaju za pristup moraju biti prikladna za podizanje osoblja (pogledajte napomenu u nastavku).		X		X		(X)	(X)	(X)	

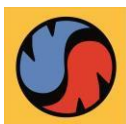
N.B.: Za korištenje opreme za dizanje tijekom bilo koje vrste ugradnje, rukovanja, rastavljanja i bilo kakvog održavanja, provjera, inspekcija i zamjenskih radova, pobrinite se da je operater pohađao tečajeve obuke koji ga osposobljavaju za rukovanje opremom za podizanje i da ima odgovarajuću OZO (osobna zaštitna oprema) za zaštitu od pada.



Osoblje mora imati odgovarajuću OZO (osobnu zaštitnu opremu) i alate koji su u savršenom stanju za upotrebu. Osoblje se mora strogo pridržavati sigurnosnih pravila i stalno provjeravati je li sva OZO (osobna zaštitna oprema) u savršenom stanju za upotrebu.

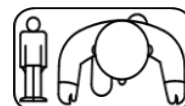
Tablica 2 Faze korištenja / vijek stroja

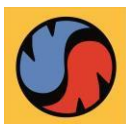
FAZE	OPIS
Transport	Sastoji se od premještanja stroja s jednog mjesta na drugo pomoću posebnih sredstava.
Podizanje – rukovanje	To uključuje premještanje stroja od i do transportnog sredstva kao i premještanje stroja unutar tvornice.
Raspakiravanje	Sastoji se od uklanjanja svih materijala za pakiranje koji se koriste za pakiranje stroja.
Sastavljanje Ugradnja	To uključuje sve poslove sastavljanja i instalacije koji se inicijalno provode kako bi se stroj fino ugodio i pokrenuo u liniji.
Uobičajena upotreba	To je uporaba za koju je stroj namijenjen (ili koja se smatra normalnom) u odnosu na njegovu konstrukciju i izradu te njegovu funkciju u liniji u koju je ugrađen. N.B. stroj ne zahtijeva radnu stanicu sa stalnom prisutnošću operatera.
Namještanje Održavanje	To uključuje namještanje, fino ugađanje i kalibraciju svih uređaja koji se moraju prilagoditi predviđenim normalnim radnim uvjetima. Sastoji se od povremene provjere dijelova stroja koji su podložni habanju i njihove zamjene po potrebi.
Čišćenje	Sastoji se od uklanjanja prašine, ulja i ostataka obrade koji bi mogli ugroziti ispravan rad i korištenje stroja, pored zdravlja i sigurnosti operatera.
Rastavljanje	Sastoji se od potpunog ili djelomičnog rastavljanja stroja za bilo koju vrstu potrebe.
Odlaganje na otpad	Sastoji se od konačnog uklanjanja svih dijelova stroja koji nastaju tijekom postupka rastavljanja kako bi se omogućilo recikliranje ili odvojeno prikupljanje komponenti u skladu s važećim zakonima i propisima.



2.3 Opće upute za sprječavanje nezgoda

1. **Prigušivač je posebno projektiran za prilagodbu protoka zraka koji dolazi iz područja za obradu materijala navedenog u odjeljku 1.1. „Identifikacija stroja/eva“. Bilo kakva druga vrsta upotrebe zabranjena je jer bi mogla biti opasna.** Kupac nije ovlašten vršiti bilo kakve izmjene na isporučenim strojevima. Proizvođač odbacuje svaku odgovornost za bilo kakva oštećenja ili probleme nastale bilo kakvim neovlaštenim intervencijama ili izmjenama.
2. **U STROJ NEMOJTE UMETATI ČAVLE, SPOJNICE ILI DRUGE MATERIJALE** koji mogu stvarati iskre, a potencijalno i izazvati požar, ako dođu u dodir s metalnim dijelovima stroja.
3. Prigušivači opisani u ovom priručniku nisu namijenjeni za upotrebu u eksplozivnim niti u potencijalno eksplozivnim atmosferama.
4. **NEMOJTE RADITI NEOVLAŠTENE IZMJENE NA POKRETNIM DIJELOVIMA.**
5. **ISTROŠENE DIJELOVE ZAMIJENITE ISKLJUČIVO ORIGINALNIM DIJELOVIMA KOJE ISPORUČUJE PROIZVOĐAČ.** Neoriginalni dijelovi mogu dovesti do rizika od ozljeda i poništiti jamstvo.
6. **OPERACIJE KALIBRACIJE I PRILAGODBE KOJE ZAHITIJEVAJU KRETANJE DIJELOVA MORA IZVODITI SAMO STRUČNO OSOBLJE. MORATE SPRIJEČITI SVAKI PRISTUP NEOVLAŠTENOG OSOBLJA U PODRUČJE** (na primjer postavljanjem barijera).
7. Nikad nemojte stavljati udove između potporne konstrukcije i pokretnih dijelova dok stroj radi
8. Djeci, neovlaštenim i/ili neobučanim osobama ili osobama sa zdravstvenim poteškoćama strogo je zabranjen ulazak u opasna područja.
9. Strojem smiju rukovati isključivo specijalizirani operateri koji su propisno obučeni za cijeli radni proces i za cjelokupni rad sustava ekstrakcije.
10. Nemojte pušiti niti koristiti otvoreni plamen u blizini stroja dok radi i općenito u radnim područjima.
11. Povremeno provjerite ispravnost električnih kabela i zamijenite ih po potrebi (zamjenu mora izvršiti ovlašteno i kvalificirano osoblje).
12. Uvijek upotrebljavajte odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu, a posebno masku za prašinu, prilikom radova na prigušivaču jer prašina/emisije koji se prenose zrakom / ne talože mogu dovesti do gušenja.





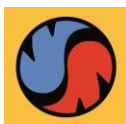
2.4 Rezidualni rizici

Strojevi, koji su predmet ove isporuke, konstruirani su tako da sve preostale rizike povezane s njihovom uporabom svedu na minimum. Nepravilna uporaba i nepridržavanje osnovnih sigurnosnih normi, kao i sigurnosnih normi navedenih u ovom priručniku, može operatere izložiti navedenim preostalim rizicima. Proizvođač se oslobađa svake odgovornosti u sljedećim slučajevima: nepropisna upotreba stroja, upotreba koja nije u skladu sa sigurnosnim normama, nepravilna ugradnja opreme koja nije izvorno dio stroja, no spojena je na njega, prekidi u napajanju električnom energijom koji mogu uzrokovati nagle skokove napona, bilo koje preinake i zahvati na stroju koji nisu izričito odobreni, ugradnja rezervnih dijelova ili materijala na stroj koja nije izričito odobrena, nepridržavanje uputa navedenih u ovom priručniku i u poglavlju o održavanju.

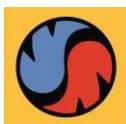
Ovlašteni operateri obaviješteni su da, unatoč činjenici da je proizvođač usvojio sva moguća tehnička i konstruktivna sredstva kako bi stroj bio siguran, i dalje postoje određeni potencijalni preostali rizici koji su opisani u nastavku.



VRSTA RIZIKA	OPIS	POTREBNA OZO
Rizik od udisanja prašine 	Rizik ovisi o vrsti i količini transportirane prašine. Dodatne pojedinosti potražite u sigurnosno-tehničkom listu proizvođača.	 Operater mora imati svu prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Kupac i voditelj odjela moraju se pobrinuti da operater bude odgovarajuće obučan i potpuno informiran o cjelokupnom procesu rada, sadržaju ovog priručnika i onome što navodi direktiva Atex te o svim rizicima i relevantnim sigurnosnim propisima.
Mehanička opasnost  	Zbog svoje konstrukcije, elemenata i funkcionalnosti, stroj predstavlja stalan potencijal mehaničkog rizika, posebno kad radi, kao i rezidualne rizike poput posjekotina i/ili prignječenja ako operater izvodi radnje koje su opasne i/ili nisu u skladu s uputama sadržanim u ovom priručniku i u propisima poduzeća. Rizici se odnose na posjekline i/ili prignječenja, mogućnost neočekivanog zapetljanja u pokretne dijelove stroja tijekom rukovanja njime ili dok operater obavlja svoj posao na stroju te tijekom	   Kupac se mora pobrinuti da operater ima svu prikladnu osobnu zaštitnu opremu (masku za prašinu, rukavice, obuću, kacigu...). Rizici se mogu izbjeći ako se pobrinete da je operater odgovarajuće obučan i potpuno informiran o cjelokupnom procesu rada, sadržaju ovog priručnika i priručnika o



	održavanja i/ili pregleda.	komponentama te o internim sigurnosnim i preventivnim postupcima poduzeća.
Rizik od požara ili eksplozije 	Stroj je projektiran za prilagodbu protoka zraka potencijalno eksplozivne prašine. Prigušivač opisan u ovom priručniku NIJE ODVOJENA STAVKA LINIJE. Ostaje potencijalni rizik od požara i eksplozije koji ovisi o vrsti prašine koja se obrađuje i vrsti konstrukcije stroja. Tehnički propisi o prevenciji i zaštiti od eksplozija zahtijevaju ispravno odjeljivanje linije/voda. Krajnji korisnik izolirat će dijelove linije u kojima je ugrađen prigušivač i postaviti odgovarajuće uređaje (npr. zasune, kemijske/mehaničke barijere, ...) na ulazne/izlazne vodove kako bi se spriječilo širenje plamena s nekontroliranim sekundarnim učincima na ostale dijelove linije. Eventualna potreba za odvajanjem ovisi o odgovarajućoj procjeni rizika koju korisnik mora organizirati kako bi zadovoljio zahtjeve u pogledu zdravlja i sigurnosti radnika. U SLUČAJU POŽARA I/ILI EKSPLOZIJE ODMAH POZOVITE VATROGASCE I OPERATERE KOJI SU POSEBNO OBUČENI ZA TAKVE DOGAĐAJE!!!	 Kupac se mora pobrinuti da operater uvijek ima svu prikladnu OZO (osobnu zaštitnu opremu). Zajedno s osobom na čelu odjela u kojem stroj radi, kupac se mora pobrinuti da navedeni operater bude odgovarajuće obučen i informiran o sadržaju priručnika, povezanim sigurnosnim postupcima kako je navedeno u ATEX propisima, kao i o svim rizicima od požara te sigurnosnim propisima za sprječavanje požara. Moraju spriječiti udar ili ulazak u stroj bilo kojeg materijala koji bi mogao izazvati iskre; spriječiti upotrebu otvorenog plamena u blizini stroja; spriječiti pušenje u radnom prostoru; održavati stroj u izvrsnom stanju tako što će se pobrinuti da se stalno čisti i da se redovito provode održavanje i namještanja te da se sve zamjene vrše samo s originalnim rezervnim dijelovima; provjeriti jesu li sigurnosni uređaji/štitnici (gdje postoje) uvijek pravilno postavljeni.



3. UPOTREBA I ODRŽAVANJE

Upotreba osobne zaštitne opreme (**OZO**) (rukavice, obuća itd.) u skladu s odgovarajućim referentnim propisima i svim naknadnim integracijama obavezna je prilikom rada na stroju. Nadalje, potrebno je upotrebljavati OZO koja je prikladna za određeni materijal koji se obrađuje.

Stroj se s prijevoznog sredstva mora istovariti na propisan način. Pritom se mora voditi računa o tome da komponente sadržavaju mehaničke dijelove i zato iznimno pažljivo rukovati s njima. Koristite se sustavima za podizanje koji su prikladni s obzirom na težinu, dimenzije i pomicanja koja je potrebno izvesti. Ako postoje, uvijek se koristite točkama za podizanje na stroju.

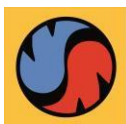
Prije podizanja stroja ili rukovanjem njime provjerite jeste li pričvrstili vijke, matice i svornjake.

Oprema ili strojevi koji ne pripadaju predmetu isporuke **NIKADA SE NE SMIJU STAVIJATI** na vrh stroja. Osigurajte odgovarajuću podlogu za pohranu stroja.

Ako se stroj skladišti dulje vrijeme, postupite na sljedeći način: pažljivo očistite vanjsku površinu; zatvorite sve ulaze/izlaze; osigurajte sigurnost isključivanjem sklopke i zaključavanjem glavne sklopke i po potrebi upotrijebite posebnu bravu; nadalje, poduzmite sve mjere opreza kako biste neovlaštenom osoblju onemogućili pristup stroju. Konstrukcijski metalni dijelovi ne zahtijevaju posebnu zaštitu osim odgovarajuće najlonske obloge i skladištenja u spremištu zaštićenom od atmosferskih utjecaja i nepovoljnih vremenskih uvjeta; umjesto toga svi mehanizirani dijelovi moraju se zaštititi antioksidacijskim proizvodima (prozirna boja, mast itd.); koristite zaštitno ulje na dijelovima koji nisu lakirani ili pocinčani.

Ako se linija u kojoj je ugrađen prigušivač zaustavlja na dulje vrijeme, osigurajte cijelu liniju okretanjem glavne sklopke na OFF (ISKLUČENO) i po potrebi upotrijebite bravu.





mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

Periodično održavanje neophodno je kako bi stroj mogao funkcionirati bez poteškoća, kao i za dug radni vijek stroja i sigurnost operatera i osoblja u blizini stroja.

PRILAGOĐAVANJA MORA IZVRŠAVATI ISKLJUČIVO STRUČNO OSOBLJE S ODGOVARAJUĆOM OBUKOM. PRIJE NEGO PODUZMETE BILO KAKVU INTERVENCIJU, PROVJERITE JE LI STROJ POSTAVLJEN UZ SLJEDEĆE SIGURNOSNE UVJETE:

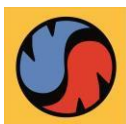
- ✓ **NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM MORA BITI ISKLJUČENO,**
- ✓ **POKRETNİ DIJELOVI MORAJU BITI ZAUSTAVLJENI,**
- ✓ **RADITE NA STROJU SAMO AKO UNUTARNJA I VANJSKA TEMPERATURA NE PREDSTAVLJAJU OPASNOST ZA DODIR,**
- ✓ **PRIČEKAJTE DA SE PRAŠINA KOJU JE VENTILATOR RAZNIO POTPUNO SLEGNE.**
- ✓ **VODA NE SMIJE DOĆI U DODIR S ELEKTRIČNIM DIJELOVIMA STROJA.**

OPERATER KOJI IZVRŠAVA PRILAGODBE MORA BITI KVALIFICIRANI OPERATER KOJI JE ODGOVARAJUĆE OSPOSOBLJEN ZA PROCES RADA I PROCES EKSTRAKCIJE.



Napomena:

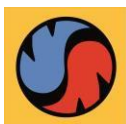
**Servomotori za pogon uUređaja se upravljaju putem SCADA sustava.
Pogledajte u upute br. 300 PRU 0002.**



3.1 Rasporedi održavanja

	PRIJE IZVOĐENJA BILO KOJE VRSTE POSLA ODRŽAVANJA MORATE OSIGURATI DA SU SVI ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI NA STROJU ISKLJUČENI.	
---	--	---

POSLOVI REDOVNOG ODRŽAVANJA (*)	NAČIN PROVJERE	POSTUPAK	UČESTALOST PROVJERA (sati) (**)
1 Vizualna provjera cjelovitosti svih dijelova. Provjera svih elemenata za pričvršćivanje.	Vizualno/ručno: provjerite nepropusnost Ručno: provjerite postoje li znakovi pregrijavanja	Zategnite labave dijelove Ako su oštećeni ili istrošeni, obratite se proizvođaču.	960
Provjera brtvila (ako ih ima) Provjera ispravnosti ulaza/izlaza prigušivača.	Vizualno: provjerite pokazuju li gubitak boje ili oblika. Provjerite da nema neobičnih naslaga. Vizualno/mehanički: provjerite može li se prigušivač ispravno pomicati. Pomicanje/prilagodba lopatica.		
2 Provjera svih poluga/zupčanika (ako ih ima), mogućeg brtvljenja prolaza zraka.	Vizualno/ručno: provjerite stanje svih poluga/zupčanika i moguće brtvljenje prigušivača/voda.	Zabrtvite vod.	960
Provjerite da nema naslaga čestica/prašine.		Uklonite naslage i nečistoće (nemojte upotrebljavati agresivne kemijske proizvode ili prskati vodom električne dijelove).	
3 Provjerite pneumatski cilindar i/ili pogon	Vizualno/ručno: provjerite postoje li znakovi pregrijavanja i/ili gubitka boje ili promjene oblika. Provjerite sve moguće električne priključke.	Pogledajte podatkovni list komponente. Provjerite stanje i vodljivost priključaka (provjeru mora izvršavati obučeno osoblje)	500



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

4	Kontrola senzora (ako je ima)	Vizualno: provjerite njihova stanja i priključke	Pogledajte povezani priručnik za upotrebu i održavanje	500
---	----------------------------------	---	---	-----

(*) Pogledajte odgovarajući priloženi priručnik za prilagodbu pojedinačnih sastavnih dijelova stroja.

(**) Sati se trebaju smatrati radnim satima.

Za sve izvanredne radnje održavanja preporučujemo da se obratite Službi za korisnike – Mion Ventoltermica Depurazioni Spa.



3.2 Rezervni dijelovi

Ako su vam potrebni rezervni dijelovi, obavijestite proizvođača o značajkama traženog dijela, kao što su: vrsta dijela, serijski/registracijski broj, snaga, broj ugovora/narudžbe itd....

Pogledajte konkretni privitak i identificirajte artikl ili, ako je potrebno, dostavite fotografiju dijela koji treba zamijeniti.

Očito je da trajanje dijelova prije zamjene ovisi o upotrebi stroja, vrsti materijala koji se obrađuje i poštivanju preporučenih rasporeda održavanja.



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

4. ZBRINJAVANJE STROJEVA

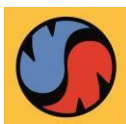
U slučaju rušenja, stroj je potrebno srušiti isključivo u skladu s odgovarajućim važećim propisima. Ako je stroj pri kraju svog radnog vijeka, ili ako stroj treba zamijeniti ili ako se više neće koristiti, morate ga rastaviti i zbrinuti.

Nakon što se strojevi koje proizvodi naša tvrtka povuku iz uporabe, moraju se zbrinuti/uporabiti/reciklirati u skladu s Europskom direktivom 2008/98/CE i/ili važećim propisima na mjestu ugradnje.

U skladu s navedenom direktivom i propisima zbrinjavanje se mora provesti rastavljanjem i uklanjanjem opasnosti svih dijelova koji bi mogli uzrokovati bilo kakvu opasnost; konkretno, materijale treba skupljati i razvrstavati odvojeno prema vrsti (čelik, plastika, guma, električni kabeli i žice, maziva, itd...).

N.B.: ako je potrebno, obratite se specijaliziranoj tvrtki za zbrinjavanje otpada. Nikada ne koristite kao rezervne dijelove nijedne dijelove koji su rastavljeni radi odlaganja na otpad. Nepridržavanje gore navedenih uputa oslobađa proizvođača svake odgovornosti jer se navedeno nepridržavanje smatra nemarnom uporabom proizvoda.





5. GREŠKE, UZROCI I OTKLANJANJE GREŠAKA

Kvarovi	Mogući uzroci	Rješenja
Prigušivač se ne otvara ili uvijek ostaje otvoren.	Pneumatski cilindar i/ili pogon ne rade ispravno.	Provjerite rad cilindra i/ili pogona (pogledajte odgovarajući priručnik/podatkovni list)
Prigušivač se ne zatvara ili uvijek ostaje zatvoren.	Naslage materijala ili oštećenja sprječavaju pravilno kretanje lopatica.	Odsvojite i pregledajte stroj. Očistite ga od mogućih naslaga materijala. Zamijenite prigušivač ili provedite održavanje. Obratite se servisnom odjelu poduzeća MION VENTOLTERMICA DEPURAZIONI SPA.

NIKAD NEMOJTE DOPUSTITI OPERATERIMA DA IZVRŠAVAJU RIZIČNE INTERVENCIJE NA STROJU AKO NE ZNAJU POSTUPAK. OPERATER MORA BITI KVALIFICIRANI RADNIK.

OBRATITE SE SLUŽBI ZA KORISNIKE / CENTRU ZA ODRŽAVANJE PRIJE IZVRŠAVANJA BILO KOJE INTERVENCIJE NA STROJU.





mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

6. EVIDENCIJA O ODRŽAVANJU

U nastavku je naveden kontrolni popis za rad i preventivno održavanje niza uređaja. Na temelju specifičnih značajki i primjene u vašem postrojenju, određeni radni parametri i postupci održavanja možda neće biti primjenjivi, ili obrnuto, mogu zahtijevati dodatne provjere uz one koje su navedene.

- Zabilježite svaki posao održavanja obavljen na stroju; strogo provodite poslove održavanja navedene u TABLICAMA PERIODIČNOG ODRŽAVANJA; stalno ažurirajte evidenciju.
- Fotokopirajte donje tablice kako biste stalno održavali cjelovitost evidencije.



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888 Cap.
Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

Tablica 3 Faksimil tablice periodičnog održavanja.

Tip stroja:	Datum:	Radni sati stroja:	Operater:	Potpis:
Šifra:				

Parametri:	Provjera	Sve provedene radnje:	Napomene:
Provjerite elemente za pričvršćivanje i brtve (ako ih ima)			
Provjerite: cilindar, elektromagnetske ventile, pogon, Belimo			
Provjerite senzore (ako ih ima)			

Postupci održavanja i učestalost poslova koji su navedeni na kontrolnom popisu minimalni su opći postupci koji bi se trebali izvršavati u vašem postrojenju.



mion ventoltermica
D E P U R A Z I O N I S P A

Via Dolomiti, 30 Maserada Sul Piave (TV) ITALIA www.mvtplant.com - E-mail: info@mvtplant.com Fax Amm. 0039 0422 877888 Cap.
Soc. 1.000.000,00 i.v. - Reg.Imp.TV, C.F. e P.I. IT04053860260 - Iscr. R.E.A. n. 318928

7. OZBILJNI KVAROVI I POPRAVCI

Može biti korisno izraditi zasebne obrasce za svako razdoblje održavanja (npr. tjedno, kvartalno itd.) ili, primjerice, zapisati nekoliko grupa tjednih postupaka na kontrolni popis.

- Zabilježite svaki posao održavanja na stroju.
- Stalno ažurirajte evidenciju.

Fotokopirajte donje tablice kako biste stalno održavali cjelovitost evidencije.

Tablica 4 Faksimil periodične tablice/izvještaja.

PODACI: _____ TEHNIČAR: _____	POSTUPCI/PROVJERE:	NAPOMENA:	PODUZETE MJERE: