

		 Globalni inženjering za sreću ljudi			
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 0025	
Upute za održavanje					
Vrsta opreme: Sustav otprašivanja/Filtar		Poz. broj: FM1		Proizvođač: MVT Mion Ventoltermica Depurazioni SpA	
				Model/tip: 21-0920.05FMA017	
				Br. stranica: 70	
Napomena: Za upute o održavanju ciklona posebno pogledati poglavlja: 9, 10 i 11, 12.					

REVIZIJA BR.	OPIS PROMJENA	IZRADA	DATUM IZRADE
1	Izmijene po traženju Inženjera	RIKO. d.o.o.	30.09.2025
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

FILTAR ZA SAMOČIŠĆENJE

Serijski broj 21-0920.05FMA017



Kupac:

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

Odredište:

**Centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje
HRVATSKA**

Ref. ugov. 21-0920.05 od 11. 2. 2022.

Sažetak

1.	OPIS ISPORUKE	4
1.1	Identifikacija proizvođača	4
1.2	Identifikacija kupca	4
1.3	Identifikacija stroja	4
1.4	Prilozi.....	6
1.5	Posebne napomene/karakteristike koje treba istaknuti:	7
1.5.1	Podaci o čahurama:	7
1.6	CE oznaka	8
1.7	Izjava o sukladnosti (faksimil).....	10
2.	OPĆE INFORMACIJE	11
2.1	Svrha priručnika	11
2.2	Sva prava pridržana	14
2.3	Odgovornost	14
2.3.1	Jamstveni uvjeti.....	14
2.3.2	Prijem komponenti stroja	14
3.	SIGURNOST.....	15
3.1	Referentna direktiva i propisi	15
3.2	Ovlašteno osoblje	15
3.3	Sigurnosni znakovi	17
3.4	Osobna zaštitna oprema (OZO)	18
3.5	Opće upute za sprječavanje nezgoda	23
3.6	Preostali rizici	25
4.	ATEX NAPOMENA O SUKLADNOSTI.....	30
4.1	ATEX podjela na zone	31
4.2	ATEX oznake piktograma	32
4.3	Izjava o sukladnosti Atex (faksimil).....	33
5.	TEHNIČKI OPIS.....	34
5.1	Identifikacija modela	34
5.2	Tipovi.....	35
5.2.1	Modeli	36
5.3	Tehnički podaci i konstrukcijske značajke	38
5.4	Rad stroja.....	42
5.4.1	Filtar za čišćenje.....	43
5.4.2	Čahure za filtriranje.....	44
5.4.3	Upravljačka ploča.....	44
5.4.4	Pužni vijak.....	44
5.5	Područje i mjesto uporabe	46
5.6	Namjenska upotreba	46
5.7	Ograničenja uporabe.....	46
6.	RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE	47
6.1	Transport.....	47
6.2	Podizanje	48
6.3	Skladištenje.....	50
6.4	Zbrinjavanje strojeva	50
7.	UGRADNJA.....	51
7.1	Lokacija stroja	51
7.2	Pozicioniranje stroja	52
7.3	Priključak na usis.....	53
7.4	Povezivanje na vaš pneumatski sustav	53
7.5	Povezivanje na vaš vodovodni sustav.....	53



7.6	Ugradnja električnog dijela.....	53
7.6.1	Lokacija elektroenergetske ploče	54
7.6.2	Povezivanje na vašu električnu mrežu	54
8.	UPOTREBA I RAD	54
8.1	Provjere koje je potrebno izvršiti prije pokretanja.....	54
8.2	Pokretanje	55
9.	REDOVNO I IZVANREDNO ODRŽAVANJE.....	57
9.1	Rasporedi održavanja	57
9.1.1	Zatezanje matica i svornjaka	61
9.1.2	Zamjena osigurača.....	61
9.1.3	Zamjena motorne glave i krajnjeg nosača	61
9.1.4	Podmazivanje	62
9.1.5	Redukcijske jedinice	63
9.2	Rezervni dijelovi.....	63
10.	NEISPRAVNOSTI – UZROCI – RJEŠENJA	64
11.	EVIDENCIJA ODRŽAVANJA	66
12.	OZBILJNI KVAROVI I POPRAVCI	68

1. OPIS ISPORUKE

1.1 Identifikacija proizvođača

Naziv proizvođača	MION VENTOLTERMICA DEPURAZIONI SPA
Adresa	Via Dolomiti, 30
Poštanski broj	31052
Grad	MASERADA SUL PIAVE
Pokrajina	TREVISO
Država:	ITALIJA
Telefon	0422 8777
Telefaks	0422 877888
Međunarodni telefonski broj	**39 0422 8777
Međunarodni broj telefaksa	**39 0422 877888
PDV broj	04053860260
Porezni identifikacijski broj	04053860260

1.2 Identifikacija kupca

Naziv kupca	RIKO, Industrijski, gradbeni inženiring in leasing, d.o.o.
Adresa	Bizjanova ulica 2
Poštanski broj	1000
Grad	LJUBLJANA
Pokrajina	LJUBLJANA
Država:	SLOVENIJA
Telefon	**386 1 58 16 300
Telefaks	**386 1 58 16 340
Međunarodni telefonski broj	**386 1 58 16 300
Međunarodni broj telefaksa	**386 1 58 16 340
PDV broj	SI48222917
Porezni identifikacijski broj	

1.3 Identifikacija stroja

Tehnički list stroja:

Proizvod	Filtar za samočišćenje										
Model	S	T	L	M	2	4	C	-	6	6	0
Količina	BR. 1										
Registracijski brojevi	21-0920.05FMA017										
Referenca nacрта:	21-0920.05-10 rev.03 Polveri 21-0920.05-59 Rev.02 Raspored otprašivanja 21-0920.05-60 Rev.02 Uslužni programi za filtriranje 21-0920.05-69 Otprašivanje_iznutra										
Dimenzije (mm):											
Širina	2400 mm										
Duljina	6600 mm										
Visina	9200 mm										
Materijal	Pocinčani čelični lim										
Kapacitet (m³/h)	45000 m³/h										



Čahure	BR. 360																		
Tip	Antistatički poliesterski iglani filc																		
Dimenzije	Ø 123 x v. 2850 mm																		
Ukupna površina filtriranja (m ²)	396 m ²																		
Filtrirani materijal	Pretpostavljene vrijednosti od strane tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni Spa																		
	<table> <tr> <th>Karakteristike</th><th>Vrijednost</th></tr> <tr> <td>Veličina čestica <63 µm [% mase]</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Veličina čestica <32 µm [% mase]</td><td>82</td></tr> <tr> <td>Veličina čestica <20 µm [% mase]</td><td>44</td></tr> <tr> <td>Srednja vrijednost [µm]</td><td>22</td></tr> <tr> <td>p_{max}, Maksimalni eksplozijski nadtlak [bar]</td><td>6.8</td></tr> <tr> <td>K_{st} [bar m/s]</td><td>81</td></tr> <tr> <td>Eksplozivnost</td><td>St 1</td></tr> <tr> <td>Palište G-G [°C]</td><td>> 600</td></tr> </table>	Karakteristike	Vrijednost	Veličina čestica <63 µm [% mase]	100	Veličina čestica <32 µm [% mase]	82	Veličina čestica <20 µm [% mase]	44	Srednja vrijednost [µm]	22	p _{max} , Maksimalni eksplozijski nadtlak [bar]	6.8	K _{st} [bar m/s]	81	Eksplozivnost	St 1	Palište G-G [°C]	> 600
Karakteristike	Vrijednost																		
Veličina čestica <63 µm [% mase]	100																		
Veličina čestica <32 µm [% mase]	82																		
Veličina čestica <20 µm [% mase]	44																		
Srednja vrijednost [µm]	22																		
p _{max} , Maksimalni eksplozijski nadtlak [bar]	6.8																		
K _{st} [bar m/s]	81																		
Eksplozivnost	St 1																		
Palište G-G [°C]	> 600																		
Komora/e za destiliranje	☒ Da																		
	☐ Ne																		
Količina	Br.1 početni																		
Strugači	☐ Da																		
	☒ Ne																		
Broj / dimenzije	-																		
Pužni vijak	☒ Da																		
	☐ Ne																		
Dimenzije	Ø 300 mm (osovina Ø 90 mm) – korak 160/200 mm																		
Smjer	☒ Desno																		
	☐ Lijevo																		
Ispust	br. 1 bočno ispusno mjesto – dim. 350X250 mm																		
Redukcijska jedinica	Motovario B083SC R. 1:126,76																		
Motor	Electro Adda kW 1,1 6P B5 V.230/400 50 Hz IP55																		
Periferna brzina m/s	0.12																		
Lijevak	☒ Da																		
	☐ Ne																		
Tip	☒ Jednostruki																		
	☐ Višestruki Kapacitet: -																		
Spremnik(ci)	br.2 s br.6 izlaza; br.2 s br.9 izlaza																		
Tip	Autel																		
Serijski br.	6 izlaza: 231036520, 231036517 9 izlaza: 231036425, 231036430																		
Elektromagnetski ventili	no.30																		
Tip	Autel 24 Vac																		
Upravljačka jedinica	☒ Da																		
	☐ Ne																		

Tip	Autel Ecoserial-P APC	
<i>Karakteristike</i>		
Inspeksijska sredstva	☒ Da	Tip: br.2 inspeksijska vrata pričvršćena na lijevak; br.1 inspeksijski prozor na ispusnom mjestu
	☐ Ne	
Sigurnosna sklopka	☒ Da	Tip: Pizzato FD 2093
	☐ Ne	
Protueksplozivne ploče	☒ Da	
	☐ Ne	
Br./Tip	BR. 5	REMBE FSA 04  1538 X
Dimenzije	457x890 mm	
Verzija ATEX	☒ Da	
	☐ Ne	
Razina zaštite (ako postoji)	 c II 3D T4	
Dodatna oprema/Napomena:	Filtar opisan u ovom priručniku opremljen je perimetralnom zaštitom na krovu filtra uključujući rukohvat i zaštitu za noge, ljestve za pristup vrhu filtra, sa zaštitom. Protueksplozivne ploče Rembe opremljene su RSK senzorima loma koji se spajaju na razvodne kutije br.2. Membranska regulacija razine tipa Fiamsa SM85 ugrađena je na ispusnom mjestu. Jedinica za obradu zraka marke Metal Work mod. New Deal, ugrađuje se na cijev za komprimirani zrak koja ulazi u filter. Filtar je spojen na kompresor zraka, protoka 670 l/min, uključujući filter i sušilicu.	

1.4 Prilozi

Prilog	Opis	Proizvođač
n.1	Upravljačka jedinica, pilotske kutije, spremnici, elektromagnetski ventili	Autel Srl
n.2	Protueksplozivne ploče, jedinice za signalizaciju	Rembe Srl
n.3	Jedinica prijenosa	Motovario Spa
n.4	Motor	Electro Adda Spa
n.5	Sigurnosna granična sklopka	Pizzato Elettrica Srl
n.6	Membranska regulacija razine	Fiamsa Srl
n.7	Jedinica za obradu zraka	Metal Work Service Srl
n.8	Kompresor, sušilica	Centro Aria Compressa Srl
n.9	Nacrti	Mion Ventoltermica Depurazioni Spa

1.5 Posebne napomene/karakteristike koje treba istaknuti:

Preporučeni rezervni dijelovi za filter za samočišćenje su:

Poz.	Opis	Q. TY
1	Čahure od poliesterskog antistatičkog iglanog filca Ø 123 x v.2850 mm	360
2	Elektromagnetski ventili Autel 24 Vac Atex	30

1.5.1 Podaci o čahurama:

(nema)

1.6 CE oznaka

Oznake CE i Atex potvrđuju sukladnost stroja s bitnim zahtjevima sigurnosti i zdravlja predviđenim Direktivom o strojevima 2006/42/CE i Direktivom ATEX.

Za identifikaciju stroja pogledajte šifre i opise koji se nalaze na pločicama s oznakom CE. Pločice na kojima su utisnuti podaci o stroju, obično se postavljaju na lijevku u blizini ispusta.

- Pločice moraju uvijek biti čitljive u pogledu svih podataka koje sadrže i stoga se moraju čistiti u redovitim intervalima;
- Sve oštećene i/ili ploče koje nedostaju moraju se zamijeniti;
- **STROGO VAM JE ZABRANJENA** ponovna uporaba pločica s oznakom CE za različite/nove/reciklirane proizvode osim za isporučene proizvode, koji su predmet ovog priručnika.



STROGO VAM JE ZABRANJENO POKRETANJE STROJA PRIJE NEGO ŠTO ISPUNITE SVE SIGURNOSNE ZAHTJEVE SADRŽANE U OVOM PRIRUČNIKU.

OZNAKA



1. Identifikacija proizvođača/servisa i centra za održavanje
2. Tip stroja
3. Serijski/registracijski broj
4. Godina i mjesec proizvodnje
5. ATEX razina zaštite (ako je certificirana)

ŠIFRA TIPRA STROJA

S	T	L	M	-	-	-	-	-	-
Proizvod :			M:		s				
STL/filtar za			motoriziranim		pužnim vijkom				
samočišćenje sa			T:		bez				
sustavom			motoriziranog		pužnog vijka				
komprimiranog			Širina - mm						
zraka			24/2400						
			18/1800						
					Komora za destiliranje				
					C/s komorom				
					S/ bez komore				
					Duljina— mm				
					npr. 1080 – 10800.				

1.7 Izjava o sukladnosti (faksimil)

 mion ventoltermica DEPURAZIONI S.p.A.	Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. 31052 Maserada sul Piave (TV) - Italy Via Dolomiti, 30 - Tel. +39 0422 8777 www.mvtplant.com - info@mvtplant.com Iscr. R.E.A. n. 318928 - Registro Imprese TV, C.F. e P. IVA IT04053860260 - COD. SDI: M5UXCR1														
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY															
															
La Ditta: The Company:	MION VENTOLTERMICA DEPURAZIONI S.p.A. Via Dolomiti, 30 31052 Maserada sul Piave (TV) – Italia - Italy														
Dichiaro con la presente sotto la propria responsabilità che la macchina: Hereby declares under own responsibility that the following machine:															
<table border="1"> <tr><td>Descrizione <i>Description</i></td><td></td></tr> <tr><td>Matricola <i>Registration number</i></td><td></td></tr> <tr><td>Anno Fabbricazione <i>Year of construction</i></td><td></td></tr> <tr><td>Portata <i>Capacity</i></td><td></td></tr> <tr><td>Dimensioni <i>Dimensions</i></td><td></td></tr> <tr><td>Superficie filtrante <i>Filtering area</i></td><td></td></tr> <tr><td>Coclea <i>Worm screw</i></td><td></td></tr> </table>	Descrizione <i>Description</i>		Matricola <i>Registration number</i>		Anno Fabbricazione <i>Year of construction</i>		Portata <i>Capacity</i>		Dimensioni <i>Dimensions</i>		Superficie filtrante <i>Filtering area</i>		Coclea <i>Worm screw</i>		
Descrizione <i>Description</i>															
Matricola <i>Registration number</i>															
Anno Fabbricazione <i>Year of construction</i>															
Portata <i>Capacity</i>															
Dimensioni <i>Dimensions</i>															
Superficie filtrante <i>Filtering area</i>															
Coclea <i>Worm screw</i>															
risulta conforme con le direttive sottostanti: is in compliance with the following directives:															
<table border="0"> <tr> <td>• Direttiva 2006/42/CE del 17/05/2006 – Direttiva macchine;</td> <td>• Directive 2006/42/CE dated 17/05/2006 – Machine directive;</td> </tr> <tr> <td>• Direttiva ...</td> <td>• Directive ...</td> </tr> </table>		• Direttiva 2006/42/CE del 17/05/2006 – Direttiva macchine;	• Directive 2006/42/CE dated 17/05/2006 – Machine directive;	• Direttiva ...	• Directive ...										
• Direttiva 2006/42/CE del 17/05/2006 – Direttiva macchine;	• Directive 2006/42/CE dated 17/05/2006 – Machine directive;														
• Direttiva ...	• Directive ...														
Il fascicolo tecnico è stato redatto e depositato presso la ns. sede: la persona giuridica autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è la ditta Mion Ventoltermica Depurazioni SpA con sede legale in Via Dolomiti, 30 – 31052 Maserada Sul Piave – TV - Italia. The technical dossier has been drawn up and is stored at our headquarters: the legal person authorized to compile the technical dossier is the company Mion Ventoltermica Depurazioni SpA with registered office in Via Dolomiti, 30 – 31052 Maserada Sul Piave (TV) – Italy.															
Maserada sul Piave, gg/mm/aaaa	Il legale rappresentante The legal representative Paolo Mion														

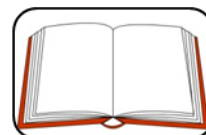
2. OPĆE INFORMACIJE

2.1 Svrha priručnika

Ovaj priručnik sastavio je proizvođač i čini sastavni dio isporuke stroja. Sadržaj ovog priručnika namijenjen je kvalificiranom osoblju te se odnosi isključivo na stroj naveden u njemu.

Ovaj priručnik definira svrhu za koju je stroj konstruiran i sadrži informacije potrebne za jamčenje sigurne i pravilne uporabe postrojenja tijekom cijelog radnog vijeka.

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije ugradnje, uporabe i bilo kojeg drugog rada na strojevima. Nepridržavanje propisa sadržanih u ovom priručniku oslobađa proizvođača od bilo kakve odgovornosti i može uzrokovati poništenje uvjeta jamstva koji se odnose na isporučene strojeve.



Kontinuirano pridržavanje propisa sadržanih u ovom priručniku jamči sigurnost osoba i stroja, ekonomičan rad i dulji vijek trajanja stroja.

Slike i nacrti navedeni su kao primjeri.

U svrhu kontinuiranog razvoja i politike ažuriranja proizvoda, proizvođač može izvršiti izmjene bez prethodne najave.

U svakom slučaju, proizvođač zadržava pravo izmjene, integracije ili poboljšanja priručnika, a da to ne predstavlja opravdanje za smatranje ove publikacije neprikladnom.

Proizvođač odbacuje svaku odgovornost za bilo kakve propuste ili tiskarske pogreške koje se mogu pronaći u ovom priručniku i bilo kojem od njegovih priloga.

Informacije sadržane u ovom priručniku također uključuju opsijske dijelove koje vaš uređaj možda nema.

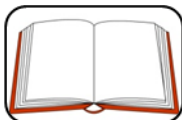
Dokumentaciju mora čuvati odgovorna osoba kojoj je taj zadatak izričito povjeren. Nadalje, mora se čuvati na odgovarajućem mjestu te u dobrom stanju kako bi uvijek bila dostupna kada ju je potrebno proučiti.

U slučaju gubitka ili kvara morate zatražiti zamjensku dokumentaciju izravno od proizvođača i ne zaboravite navesti šifru stroja.

Priručnik se odnosi na aktualno stanje tehnologije u trenutku puštanja u prodaju.

Kako bi se istaknuli neki veoma važni dijelovi teksta, kao i važne specifikacije, upotrebljavaju se određeni simboli čije je značenje opisano u nastavku.

Tablica 1. Slijede ilustrirani grafički simboli i značenja koja se mogu pronaći u priručniku.

GRAFIČKI SIMBOLI	ZNAČENJE
PROČITAJTE PRIRUČNIK 	Označava da se određene radnje mogu izvesti samo nakon čitanja odgovarajućih točaka sadržanih u priručniku za uporabu i uputama.
OPERATER 	Označava ocrtanu ilustraciju operatera.
OPĆA OPASNOST 	Ukazuje na opasnost od ozljeda ili štete, uključujući teške ozljede ili štete na osobama ili stvarima.



PODLOŽNO DIREKTIVI ATEX 	Upute koje se nalaze pored ovog simbola odnose se na Direktivu ATEX 2014/34/UE. Radnje povezane s ovim simbolom mora izvoditi stručno kvalificirano osoblje, s posebnim kompetencijama u pogledu sigurnosnih pitanja koja se tiču područja koja karakterizira prisutnost potencijalno eksplozivne atmosfere. Nepridržavanje isporučenih uputa može uzrokovati ozbiljne rizike za sigurnost osoba i okoliša.
--	--

Tablica 2. Sigurnosni znakovi (faksimil) koje kupac postavlja na radno mjesto (ako već nisu prisutni) i gdje stroj radi.

GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE
OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE ENERGIJE 	Označava potencijalne električne rizike ili opasnost za osobe.
NE UKLANJAJTE ŠTITNIKE 	Označava da se zaštitni štitnici ne smiju uklanjati sa stroja.
NE SMIJETE PODMAZIVATI ILI ČISTITI STROJ DOK RADI 	Označava da nikada ne smijete podmazivati, čistiti ili namještati stroj dok radi.
NEMOJTE PUŠITI NITI KORISTITI OTVORENI PLAMEN 	Označava da ne smijete pušiti ili koristiti otvoreni plamen u blizini stroja dok radi.
OPREZ POKRETNII DIJELOVI 	Označava prisutnost pokretnih dijelova i stoga se moraju usvojiti odgovarajuće sigurnosne mjere kako bi se izvršile potrebne radnje.
OPASNOST OD VRUĆIH POVRŠINA ILI OPASNE TEMPERATURE 	Označava da uređaj možda ima vruće površine ili da bi moglo doći do opasnih temperatura.



OPREZ TERET IZNAD GLAVE  	Ukazuje na opasnost od visećih tereta iznad glave tijekom rukovanja strojem. Nikada ne smijete stajati ili prolaziti ispod područja gdje visi teret iznad glave. KUKU MORATE PRIČVRSTITI ZA FIKSNE PODIZNE TOČKE
ZABRANJEN PRISTUP 	Ukazuje da je neovlaštenim osoba zabranjen pristup.
RADOVI U TIJEKU 	Označava da se na stroju ili u blizini stroja izvode radovi i stoga obvezuje sve operatore na to da obrate veliku pozornost.

Tablica 3. Znakovi opasnosti za operatore.

GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE
OPASNOSTI ZA OPERATERE       	Označava opasnosti za operatore tijekom radnji koje se izvode na određenim strojevima ili u njihovoj blizini. OPASNOST OD POSJEKLINA OPASNOST OD PRIGNJEČENJA OPASNOST OD PADA OPASNOST OD BUKE OPASNOST OD VIBRACIJA OPASNOST OD POŽARA OPASNOST OD EKSPLOZIJE

2.2 Sva prava pridržana

Proizvođač zadržava sva prava pridržana u vezi s ovim priručnikom „UPUTE ZA UPORABU I ODRŽAVANJE“. Nijedan dio ovog priručnika ne smije se reproducirati ili distribuirati (u cijelosti ili djelomično) u bilo kojem obliku ili na bilo koji način bez prethodnog pisanog odobrenja proizvođača. Svi ovdje navedeni žigovi vlasništvo su odgovarajućih vlasnika.

2.3 Odgovornost

Proizvođač se smatra oslobođenim od svake odgovornosti u sljedećim slučajevima:

- sve radnje utovara i istovara iz kamiona, transport, postavljanje na radnom dvorištu, uporaba, popravci, održavanje itd. koji nisu obavljani u skladu sa zahtjevima navedenim u ovom priručniku;
- neispravno sastavljanje i ugradnja (kada ih ne izvodi proizvođač ili se izvode bez nadzora proizvođača);
- uporaba koja je u suprotnosti s važećim propisima o sigurnosti i sprječavanju nezgoda;
- obrada proizvoda koji se razlikuju od onih navedenih u potvrdi narudžbe ili nepravilna uporaba stroja;
- nedostatak održavanja ili loše održavanje koje nije u skladu s preporučenim održavanjem potrebnim za stroj;
- uporaba neprikladnih ili neodobrenih rezervnih dijelova ili materijala;
- nepridržavanje, uključujući djelomično nepridržavanje, uputa isporučenih u ovom priručniku;
- sve promjene ili zahvati bilo koje vrste na stroju koji nisu izričito odobreni;
- izostanak obuke ili nedostatna obuka ovlaštenih operatera;
- neispravno napajanje električnom energijom (kada ga nije izveo proizvođač ili je izvedeno bez nadzora proizvođača);
- svi iznimni događaji.

2.3.1 Jamstveni uvjeti

Za opremu tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. jamči se dvanaest (12) mjeseci od datuma isporuke, isključujući električne dijelove, ako odredbama narudžbe nije drukčije određeno. Ovaj se rok ne odnosi na opremu koju Kupac ne koristi. Tvrtka Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. se unutar navedenog razdoblja obvezuje popraviti odnosno besplatno zamijeniti sve dijelove koji se pokažu neispravnima kako bi se omogućilo ispravno funkcioniranje te isključuje svu drugu odgovornost za bilo koje izravne ili neizravne štetne ili nesreće koje proizađu iz upotrebe navedene opreme. Svi dijelovi ili oprema pokriveni jamstvom moraju se besplatno vratiti u tvornicu društva Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. u mjestu Maserada sul Piave (Treviso), a Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. vraća ih prema paritetu franko tvornica (naša tvornica). Jamstvo je strogo ograničeno na opremu tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. i ne odnosi se na cjelokupno funkcioniranje vašeg postrojenja. Troškovi rada za poslove i troškovi transporta nisu uključeni u jamstvo. Svaki zahtjev za primjenu jamstva mora biti potkrijepljen dokazom i sadržavati podatke o isporuci.

Izuzev drugih razloga, jamstvo se automatski poništava u sljedećim slučajevima:

- a) kada plaćanje faktura nije izvršeno u dogovorenom roku;
- b) kada je oprema izmjenjivana bez odobrenja društva Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A.
- c) kada uporaba opreme nije u skladu sa značajkama izvedbe navedenima u tehničkim priručnicima, u ponudama i u potvrdama narudžbi;
- d) kada su u bilo kojem slučaju originalne pločice promijenjene, uklonjene ili zamijenjene;
- e) kada obavijest o neispravnosti nije dana u roku od deset dana od otkrivanja neispravnosti;
- f) kada, u slučaju reklamacije, Kupac nije obustavio rad spornog proizvoda.

2.3.2 Prijem komponenti stroja

- Po primitku provjerite odgovaraju li vrsta i količina isporučene robe, kao i pripadajući dokumenti, podacima na otpremnici, fakturi i potvrdi narudžbe.

- U slučaju bilo kakve štete tvrtku Mion Ventoltermica S.p.A. potrebno je odmah pismeno obavijestiti. Ako se naknada štete ne zatraži odmah po prispjeću robe, zahtjev se može odbiti.

PAŽNJA: U SLUČAJU BILO KAKVIH KVAROVA, ANOMALIJA ILI BLOKADA U RADU STROJA, ZAUSTAVITE AKTIVNOST I OBAVIJESTITE, PO NAREDBI, NADZORNIKA ILI OSOBU ODGOVORNU ZA AKTIVNOST ILI OSOBU ODGOVORNU ZA PODUZEĆE.

3. 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 EVENTUALNO 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. biti dobro upoznat s ciklusom obrade
- c. usvojiti manevre i faze koje treba izbjegavati radi zaštite vlastite sigurnosti i sigurnosti drugih.

3.1 Referentna direktiva i propisi

Stroj, koji je predmet ovog priručnika, konstruiran je i izrađen na temelju procjena proizašlih iz **analize rizika**, na temelju trenutnog stanja tehnike u projektiranju i konstrukcijskim tehnikama te u skladu s **bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima utvrđenima u Direktivama EEZ-a i primjenjivim usklađenim normama (EN).**

Europske direktive:

- 2006/42/EZ: Direktiva 2006/42/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o strojevima i o izmjeni Direktive 95/16/EZ (preinaka).
- 2014/30/EU: „Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti” od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstva država članica u vezi s elektromagnetskom kompatibilnošću;
- 2014/35/EU: „Niskonaponska električna oprema” od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstva država članica u vezi s električnom opremom projektiranom za uporabu unutar određenih naponskih granica;
- Talijanska zakonodavna uredba 81/2008 – Zdravlje i sigurnost radnika na radnom području (uporaba osobne zaštitne opreme);
- UNI EN ISO 12100:2010: „Opća načela za projektiranje - Procjena rizika i smanjenje rizika”;
- UNI EN ISO 13857:2008: „Sigurnosne udaljenosti radi sprečavanja dosezanja opasnih područja gornjim i donjim ekstremitetima”
- UNI EN ISO 60204-1:2006: „Sigurnost strojeva – Električna oprema strojeva”

3.2 Ovlašteno osoblje

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

OPĆI OPERATER

Generički operater je osoba bez ikakvih određenih kvalifikacija, koja je sposobna upravljati linijom i 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. Minimalno potrebno znanje:

- 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 (pogledajte gore opisane vještine) i, ako je potrebno, također je u stanju raditi na mehaničkim dijelovima stroja za jednostavne popravke, specifične prilagodbe i opće i specifične poslove održavanja i/ili poslove koji imaju za cilj održavanje stroja u stanju savršene učinkovitosti. Navedeni tehničar mora imati specifične i specijalističke mehaničke vještine, kao i osnovne hidrauličke i električne vještine.



Aktivnosti održavanja s onemogućenim štitnicima vrlo su rizične. **OBAVEZNA JE: PRISUTNOST DRUGOG OPERATERA** koji nadzire intervenciju i koji je u mogućnosti intervenirati u slučaju potrebe ili poteškoće tehničara za mehaničko održavanje.

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 barem posebno informirana osoba, dok elektrotehničar za izvanredno održavanje mora biti odgovarajuća osoba.



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

Ako kvalificirani operater otkrije bilo koju vrstu kvara, ali ne može intervenirati jer to nije unutar njegovih dužnosti jer nema odgovarajuće potrebne vještine, navedeni operater mora postupiti na sljedeći način:

- Odmah isključite stroj postavljanjem glavne sklopke u položaj „0” ili poduzimanjem koraka u skladu s „Općim zaustavljanjem u nuždi”;
- Nemojte izvoditi poslove koji nisu unutar vaših dužnosti ili tehničke stručnosti;
- Obavijestite svog nadređenog i pozovite kvalificiranu osobu;
- Ako je potrebno, obratite se proizvođačevom odjelu za servis i pomoć (pogledajte od.1.1);
- Nemojte pokretati stroj/liniju prije nego što se kvar ukloni.



Zabranjeno vam je izvođenje bilo kakvih operacija koje nisu unutar vaših dužnosti.

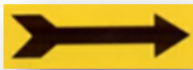
3.3 Sigurnosni znakovi

Korišteni sigurnosni znakovi i znakovi upozorenja sastoje se od naljepnica koje su pričvršćene na vanjskoj strani stroja. Značenje svakog znaka uključeno je u sljedeće tablice.

Kupac mora pažljivo postaviti sve znakove upozorenja koji se odnose na sigurnost na radnom mjestu i sigurnost operatera na jasno vidljivim mjestima u blizini stroja.

Vodite računa o znakovima upozorenja i opasnosti postavljenima na stroj ili u blizini stroja. **Zabranjeno** je uklanjanje znakova upozorenja i opasnosti sa stroja. Kad god se znak istroši i/ili više nije čitljiv ili je djelomično čitljiv, mora se odmah zamijeniti.

Tablica 4. Proizvođačevi znakovi: ploče i piktogrami.

PLOČICE	ZNAČENJE
	Označava smjer rotacije pomičnih dijelova stroja.
	Označava opasnost i upozorava da se ploče ili inspeksijska vrata moraju otvoriti tek nakon što se strojevi zaustave.

	Označava točku za uzemljenje strojeva.
	ZRAK Označava spojnu točku za spajanje na sustav distribucije zraka.
	VODA Označava spojnu točku za spajanje na sustav distribucije vode.

3.4 Osobna zaštitna oprema (OZO)

Upotreba osobne zaštitne opreme (**OZO**) obavezna je u skladu sa zakonom na snazi o sigurnosti i zdravlju na radnom mjestu u zemlji gdje se stroj upotrebljava. **Poslodavac** i **ovlašteni operateri** moraju biti upoznati s obvezama i dužnostima utvrđenima u gore navedenom zakonodavstvu i primjenjivati ih. OZO koja se primjenjuje u različitim fazama uporabe stroja (Tablica 6) prikazana je u „Tablica 5” u nastavku.



Osobna zaštitna oprema (OZO) mora se koristiti cijelo vrijeme i svaki put kada se provodi redovna ili izvanredna vizualna provjera ili inspekcija stroja: pogledajte stavak br.9 „Održavanje”.

Sljedeća tablica uključuje određene operacije koje se moraju izvoditi samo s odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom.

Tablica 5. Sigurnosni znakovi za radnike.

		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPOTREBA	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	X
	OBVEZNO NOSITE MASKE ZA PRAŠINU Morate koristiti masku za zaštitu od prašine tijekom navedenih faza jer bi prisutnost prašine u zraku mogla naškoditi operateru i uzrokovati probleme s dišnim putevima i mogući rizik od gušenja. Ako je prašina koja se obrađuje i koja se filtrira opasna i/ili ima posebna svojstva, osim uobičajenih maski za zaštitu od prašine, operater također mora biti opremljen maskama za zaštitu od prašine s filtrima kako bi se spriječilo udisanje opasnih/štetnih materijala.					X	X	X	X	X
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITNE RUKAVICE Morate koristiti zaštitne rukavice kako biste zaštitili gornje udove od opasnosti od posjeklina i/ili ogrebotina.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OBVEZNO NOSITE IZOLACIJSKE RUKAVICE Moraju se koristiti izolacijske rukavice kada električar, a posebno odgovarajuća osoba, (kao što je gore navedeno), moraju intervenirati na komponentama i/ili dodatnoj opremi električnih strojeva pod naponom.					X	X	X	X	

		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPOTREBA	NAMJEŠTANJE/ODRŽAVANJE	ČIŠĆENJE	RASTAVLJANJE	ODLAGANJE NA OTPAD
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE	FAZE								
	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
	MORA SE NOSITI ZAŠTITNA ODJEĆA / ZAŠTITNO ODIJELO 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 antistatičkih materijala.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OBVEZNO NOSITE ZAŠTITU ZA UŠI Primjena zaštite za uši za operatere ovisi o razini buke koju stroj proizvodi tijekom rada, kao i o tome gdje je stroj ugrađen i strojevi povezani u liniju (npr. usisnik itd.).					X	X	X		

		TRANSPORT	PODIZANJE/RUKOVANJE	RASPAKIRAVANJE	SASTAVLJANJE/UGRADNJA	UOBIČAJENA UPOTREBA	NAMJEŠTANJE/ODRŽAVANJE	ČIŠĆENJE	RASTAVLJANJE	ODLAGANJE NA OTPAD
GRAFIČKI SIMBOL	ZNAČENJE	FAZE								
	OBVEZNO NOSITE SIGURNOSNI POJAS Sigurnosni pojas mora se koristiti tijekom navedenih faza kako bi se osiguralo da operateri mogu obavljati svoj posao potpuno sigurno. Kada se održavanje provodi na filtru s povišenim pristupom, moraju se koristiti odgovarajuće ljestve, sa sigurnosnom zaštitom od pada, koje moraju biti predodređene za pristup, a cijeli perimetarski prolaz mora biti opremljen sigurnosnim ogradama, rukohvatom i štitnikom za noge.		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 korištenje. Osoblje se mora strogo pridržavati sigurnosnih pravila i stalno provjeravati je li sva OZO (osobna zaštitna oprema) u savršenom stanju za korištenje.

Tablica 6. Faze uporabe/životnog vijeka stroja

FAZE	OPIS
Transport	Sastoji se od premještanja stroja s jednog mjesta na drugo pomoću posebnih sredstava.
Podizanje rukovanje –	Podrazumijeva premještanje stroja sa i na transportno sredstvo kao i premještanje stroja unutar postrojenja.
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.

3.5 Opće upute za sprječavanje nezgoda

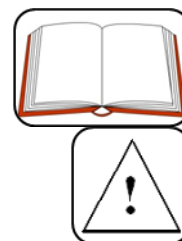
1	Stroj je posebno konstruiran za filtriranje protoka zraka koji dolazi iz područja obrade materijala navedenog u tehničkom listu stroja u odj. 1.3; svaka je druga vrsta uporabe zabranjena jer se smatra potencijalno opasnom. Ugradnja u područjima s procesima koji nisu navedeni pada pod isključivu odgovornost kupca. Kupac nije ovlašten vršiti bilo kakve izmjene na isporučenom stroju. Odbacuje se svaka odgovornost za bilo kakve probleme ili štete koje mogu nastati zbog bilo kakvih neovlaštenih promjena. Uvijek pogledajte stavak br.5.7 „Ograničenja uporabe” u ovom priručniku.	
2	U STROJ NEMOJTE UMETATI ČAVLE, SPOJNICE ILI DRUGE MATERIJALE koji mogu stvarati iskre, uz mogućnost požara, ako dođu u dodir s metalnim dijelovima stroja.	
3	Održavajte sve površine čistima (radna područja i područja stroja) kako biste spriječili stvaranje slojeva prašine od > 4 mm.	
4	Prije uključivanja stroja provjerite je li u savršenom stanju, radi li ispravno i ima li oštećenih ili polomljenih elemenata (koje je potrebno odmah zamijeniti). SVE ISTROŠENE DIJELOVE ZAMIJENITE ISKLJUČIVO ORIGINALNIM DIJELOVIMA!	
5	Pridržavajte se datuma RASPOREDA ODRŽAVANJA koji se temelje na prioritetima sadržanim u ovom priručniku. (Pogledajte stavak br.9 „Održavanje”)	
6	Provjerite je li električni sustav u skladu s važećim sigurnosnim propisima i je li u stanju opskrbljivati dovoljno energije i zraka u sigurnim uvjetima; nadalje, provjerite je li sustav električnog uzemljenja spojen.  Ako se ovo ljepilo nalazi na stroju, obratite posebnu pozornost prilikom izvođenja uzemljenja.	 
7	Povremeno provjerite stanje električnih kabela za napajanje i po potrebi ih zamijenite (zamjenu smije izvoditi samo ovlašteno, stručno osoblje).	
8	Držite se podalje od opasnih područja dok stroj radi.	 
9	OPERACIJE KALIBRACIJE I PRILAGODBE KOJE ZAHTIJEVAJU KRETANJE DIJELOVA MORA IZVODITI SAMO STRUČNO OSOBLJE. MORATE SPRIJEČITI SVAKI PRISTUP NEOVLAŠTENOG OSOBLJA U PODRUČJE (na primjer postavljanjem barijera).	 
10	Nemojte dirati sigurnosne uređaje ili pokretne dijelove. Istrošene dijelove zamijenite samo originalnim dijelovima koje je isporučio proizvođač jer imitacije mogu dovesti do rizika od ozljeda osoba i poništiti jamstvo.	
11	Nemojte postavljati nikakve predmete ili materijale na način da ometaju pregled zona i sigurnosnih uređaja.	
12	Nikada nemojte dodirivati pokretne dijelove stroja ili mehanizme povezane s njim (pužni vijak, elektromagnetski ventili, zvjezdasti ventil, električni usisnik); nikada nemojte stavljati gornje ili donje udove u stroj dok radi.	

		
13	ZABRANJENO VAM JE IZVOĐENJE BILO KAKVIH OPERACIJA ČIŠĆENJA, ZAMJENE I ODRŽAVANJA DOK STROJ RADI; MORATE BLOKIRATI GLAVNU SKLOPKU BRAVOM I KLJUČEM TE SPRIJEČITI PRISTUP NEOVLAŠTENIH OSOBA U PODRUČJE (na primjer, postavljanjem barijera).  Slika 1. Upravljačka ploča blokirana bravom i ključem.	
14	ODGOVORNE OSOBE odjela u kojem stroj radi moraju stalno PROVJERAVATI PRIDRŽAVA LI SE OPERATER PROPISA navedenih u ovom priručniku. Ako odgovorne osobe primijete da operater NE UPRAVLJA STROJEM ISPRAVNO, MORAJU ODMAH ZAMIJENITI operatera.	
15	Nemojte se naslanjati na stroj; održavajte sigurnu udaljenost dok stroj radi jer vibracije uzrokovane sustavom za čišćenje komprimiranim zrakom mogu uzrokovati ozljede osoba i materijalnu štetu.	
16	Djeci, neovlaštenim i/ili neobučanim osobama ili osobama sa zdravstvenim poteškoćama strogo je zabranjen ulazak u opasna područja.	
17	Strogo vam je zabranjeno ulaziti u bilo koji dio postrojenja bez uporabe određenih uređaja (poput ljestava, prolaza, platformi itd.) i bez uporabe određene OZO.	
18	Nemojte pušiti niti koristiti otvoreni plamen u blizini stroja dok radi i općenito u radnim područjima.	
19	Morate nositi odgovarajuću OZO, posebno masku za zaštitu od prašine, svaki put kada izvodite operacije unutar mehanizama jer prisutnost prašine i čestica u zraku može uzrokovati davljenje i gušenje.	

3.6 Preostali 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: nepravilna uporaba strojeva, uporaba koja nije u skladu sa sigurnosnim normama, neispravna ugradnja strojeva koji nisu uključeni u isporuku, ali su povezani sa strojem, prekid u opskrbi električnom energijom koji bi mogao uzrokovati skokove napona, sve preinake i zahvati na strojevima koji nisu posebno odobreni, bilo kakve ugradnje rezervnih dijelova ili materijala na strojevima koje nisu posebno odobrene, nepridržavanje uputa sadržanih u ovom priručniku i u priručniku za održavanje dodatne opreme.

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.



RIZIK	OPIS	POTREBNA ZAŠTITNA OPREMA
Mehanički rizik <i>Rezanje</i> <i>Prignječenje</i> <i>Gubitak ravnoteže</i> 	Stroj ne zahtijeva stalnu prisutnost operatera. Međutim, stroj predstavlja trajni mehanički rizik zbog svoje strukture, funkcionalnosti i elemenata, posebno kada radi i/ili tijekom postupaka dizanja, rukovanja, sastavljanja/ugradnje, rastavljanja i odlaganja. Rizici se odnose na posjekotine i/ili prignječenje, mogućnost neprimjetnog zahvata tijekom rukovanja i/ili održavanja i/ili inspekcije na stroju i njegovim komponentama ako operater izvodi operacije koje su opasne i/ili nisu u skladu s uputama sadržanim u priručniku i propisima tvrtke.	 Operater mora imati svu prikladnu OZO (osobnu zaštitnu opremu) (masku za zaštitu od prašine, zaštitne rukavice, zaštitnu obuću, kacigu itd.). Rizici se mogu izbjeći ako se osigura da je operater odgovarajuće obučen i potpuno informiran o cjelokupnom procesu rada, sadržaju priručnika, komponentama te sigurnosnim i preventivnim postupcima unutar poduzeća.
Rizik od zarobljavanja u stroju i gušenja	OBIČNO NIJE POTREBNO ULAZITI U FILTAR ZA SAMOČIŠĆENJE. Ulazak u njega mogao bi dovesti do toga da operater ostane zarobljen i	

	da se uguši. Međutim, ako je ulaz potreban, prvo se morate posavjetovati s proizvođačem. U svakom slučaju uvijek morate nositi odgovarajuću OZO (osobnu zaštitnu opremu) svaki put kada se provode provjere i prilagodbe stroja.	 Operator uvijek mora imati svu prikladnu OZO (osobnu zaštitnu opremu). Korisnik i osoba odgovorna za odjel u kojem stroj radi također se moraju pobrinuti da navedeni operator bude odgovarajuće obučen i informiran o sadržaju priručnika, a posebno o vrsti rizika u vezi sa skućenim prostorom i povezanim postupcima oporavka i sigurnosnim zahtjevima tvrtke.
Opasnost od pada Okliznuće Spoticanje 	Zabranjeno vam je penjanje na stroj bez korištenja odgovarajuće opreme (ljestve, platforme, zaštićeni prolazi) i odgovarajuće OZO (osobna zaštitna oprema). Strogo vam je zabranjeno penjanje na dijelove koji sačinjavaju stroj tijekom dizanja, sastavljanja, ugradnje i povezanih postupaka rastavljanja i rukovanja.  OPREZ uvijek održavajte sigurnu udaljenost dok se provode postupci rukovanja i podizanja stroja i njegovih komponenti. N.B.: Za korištenje opreme za dizanje tijekom bilo koje vrste ugradnje, rukovanja, rastavljanje i bilo kakvog održavanja, provjera, inspekcija i zamjenskih radova, pobrinite se da je operator pohađao tečajeve obuke koji ga osposobljavaju za rukovanje opremom za dizanje i da ima odgovarajuću OZO (osobna zaštitna oprema) za zaštitu od pada.	 Operator uvijek mora imati svu prikladnu OZO (osobnu zaštitnu opremu), i, ako je potrebno, svu opremu za zaštitu od pada koja je prikladna za efektivnu visinu na kojoj se obavlja rad. Korisnik i osoba odgovorna za odjel u kojem stroj radi također se moraju pobrinuti da operator bude odgovarajuće obučen i informiran o određenoj temi.
Rizik od požara ili eksplozije	Stroj je konstruiran za filtriranje prašine. Ostaje potencijalni rizik od požara i eksplozije, na temelju vrste prašine i vrste korištenog stroja.	

	Tehničke norme prevencije i zaštite od eksplozija zahtijevaju, osim sustava za odzračivanje eksplozije, i <u>ispravno odjeljivanje stroja</u>. <u>Odgovornost je krajnjeg korisnika</u> da izolira mehanizme od ostalih dijelova postrojenja/linije na kojima će biti implementirani, uzvodno i nizvodno, pozicionira odgovarajuće sustave (npr. zasuni, mehaničke/kemijske barijere itd...) na vodovima u ulazu/izlazima kako bi se izbjeglo širenje plamena sa sekundarnim nekontroliranim učincima na druge dijelove postrojenja/linije. Eventualna potreba za odjeljivanjem proizlazi iz odgovarajuće analize rizika koju korisnik predodređuje za ispunjavanje zahtjeva normi u pogledu sigurnosti i zaštite radnika. N.B.: Neophodno je da <u>položaj ručnog zapornog ventila</u> ugrađenog na vašem dovodu vode za protupožarne cijevi stroja <u>procijeni</u> kupac i njegova osoba odgovorna za prevenciju i zaštitu nakon što su uzeli u obzir i analizirali sve rizike u poduzeću (interna procjena DUVRI-ja) (<i>Jedinstveni dokument o procjeni rizika od smetnji</i>). U SLUČAJU POŽARA I/ILI EKSPLOZIJE ODMAH POZOVITE VATROGASCE I POSEBNO OBUČENE OPERATERE !!!	Kupac se mora pobrinuti da operater uvijek ima svu prikladnu OZO (osobnu zaštitnu opremu). Zajedno s osobom odgovornom za odjel u kojem stroj radi, kupac se mora pobrinuti da navedeni operater bude odgovarajuće obučen i informiran o sadržaju priručnika, vrsti rizika u vezi s skućenim prostorom i povezanim sigurnosnim postupcima kako je navedeno u Uredbama ATEX 2014/34/EU, kao i o svim opasnostima od požara i sigurnosnim propisima o sprječavanju požara. Moraju spriječiti prodor ili ulazak bilo kakvog materijala koji bi mogao izazvati iskrenje u stroj; spriječiti korištenje otvorenog plamena u blizini stroja; spriječiti pušenje u radnom području; održavati stroj u izvrsnom stanju pazeći na to da se stalno čisti; osigurati da se održavanje i namještanja redovito provode i da se sve zamjene vrše samo s originalnim rezervnim dijelovima; provjeravati jesu li sigurnosni uređaji/štitnici (ako su prisutni) uvijek pravilno ugrađeni.
Neuobičajene vibracije	Stroj može neuobičajeno vibrirati zbog: - gubitka stabilnosti tijekom postupka ugradnje, dizanja i sastavljanja; - kvara u radu stroja uzrokovanog problemima u sustavu za samočišćenje; - pogrešaka tijekom sastavljanja, ugradnje, pozicioniranja (neodgovarajuća potporna	Sastavljanje i ugradnju stroja i njegovih komponenti mora

	podloga, nepravilno zatezanje matica i vijaka itd.); - pogrešaka u održavanju.	uvijek izvoditi izravno proizvođač ili tvrtka specijalizirana za sastavljanje i ugradnju koja ima odgovarajuće vještine i iskustvo. Preporučuje se pomoć i nadzor proizvođača i uvijek ih treba zatražiti kako bi se izbjegao bilo kakav kvar zbog gore navedenih pogrešaka. Kupac, osoba odgovorna za odjel i osoba odgovorna za prevenciju i zaštitu uvijek moraju osigurati da operater koji izvodi održavanje i intervencije na stroju bude osoba koja je odgovarajuće obučena i informirana o temi, o informacijama sadržanim u priručniku i propisima tvrtke koji se odnose na zdravlje i sigurnost.
Rizik od buke 	Buka koju proizvodi stroj izmjerena je ispitivanjem praznog stroja na „otvorenom” s kanaliziranim ulazom i izlazom stroja u radijusu od oko 10 metara udaljenosti od stroja na razini tla. Rezultirajući parametar buke iznosi 84 dBA u trenutku najveće vrijednosti buke, tijekom ispuhivanja elektromagnetskih ventila za čišćenje čahura. Zbog svoje konstrukcije i izrade stroj ne emitira kontinuiranu buku.	 U slučaju da razina buke prijeđe prag dopuštene buke u području ugradnje, kupac i/ili osoba odgovorna za odjel mora opremiti operatere uređajima za zaštitu sluha i osigurati da su obučeni i upućeni u propise koji se odnose na održavanje, čišćenje, higijenu i inspekciju navedenih sredstava za



	Buka zapravo ovisi o materijalu koji se obrađuje, području u kojem je stroj ugrađen, strojevima povezanim u liniji sa strojem te prekidima i kvarovima na stroju.	zaštitu sluha. Nadalje, ako neuobičajena razina buke potraje, moraju provjeriti i izvesti održavanje dodatne opreme stroja i, ako je potrebno, posavjetovati se s proizvođačevim odjelom za servis i pomoć.
--	---	---

PAŽNJA: U SLUČAJU BILO KAKVIH KVAROVA, ANOMALIJA ILI BLOKADA U RADU STROJA, ZAUSTAVITE AKTIVNOST I OBAVIJESTITE, PO NAREDBI, NADZORNIKA ILI OSOBU ODGOVORNU ZA AKTIVNOST ILI OSOBU ODGOVORNU ZA PODUZEĆE.

4. ATEX NAPOMENA O SUKLADNOSTI

S obzirom na trenutne Uredbe Atex i povezane provedbene uredbe, ako je isporučeni stroj konstruiran u skladu s gore navedenom direktivom, zaštitni uređaji/štitnici ugrađeni na njega rezultat su posebne studije na temelju vrste obrađenog materijala, stoga je ovaj stroj zaštićen za filtriranje potencijalno eksplozivne prašine.

Pri izvršavanju naloga kupac mora:

- obavijestiti proizvođača o rizicima kojima je stroj izložen na mjestu ugradnje;
- obavijestiti proizvođača o vrsti prisutne eksplozivne atmosfere;
- obavijestiti proizvođača o specifičnoj kategoriji proizvoda koji se obrađuje.

Osoblje koje izvodi ugradnju, rad i održavanje stroja mora biti specijalizirano osoblje koje je odgovarajuće upućeno u opasnosti mehanizama. Navedeno osoblje mora pažljivo slijediti relevantne obvezne upute upozorenja u mjeri u kojoj bi svako nepridržavanje normi navedenih u Direktivi moglo ugroziti sigurnost operatera kao i strojeva.

Tijekom korištenja i održavanja, kupac mora:

- dopustiti samo adekvatno obučenom specijaliziranom osoblju da radi na stroju;
- spriječiti stvaranje slojeva prašine preko 4 mm na stroju jer mogu uzrokovati iskre;
- spriječiti bilo kakve udarce stroja ili prodor bilo kakvih materijala, osobito metalnih koji bi mogli uzrokovati iskre, u stroj;
- spriječiti bilo kakvo korištenje slobodnog plamena u blizini stroja;
- spriječiti pušenje u radnoj zoni;
- održavati stroj u izvrsnom stanju, paziti na to da se stalno izvode poslovi čišćenja, održavanja i prilagodbe;
- osigurati da se dijelovi zamijene samo originalnim rezervnim dijelovima;
- provjeravati jesu li sigurnosni uređaji/štitnici (ako su prisutni) uvijek pravilno ugrađeni;
- provesti odgovarajuću analizu rizika i istaknuti gdje je važno dodavanje ispravnog odjeljivanja stroja kako bi se isti izolirao od drugog dijela postrojenja/linije na kojoj će se implementirati, uzvodno i nizvodno, pozicioniranje odgovarajućih sustava (npr. zasuni, mehaničke/kemijske barijere itd...) na vodovima u ulazu/izlazima kako bi se izbjeglo širenje plamena sa sekundarnim nekontroliranim učincima na druge dijelove postrojenja/linije.



Ako je stroj koji ste kupili konstruiran s ATEX zaštitom, pogledajte oznaku CE/EX i povezanu izjavu o sukladnosti kako biste identificirali razinu zaštite.

OZNAKA	GRUPA	KATEGORIJA	ZONA	TEMPERATURA
--------	-------	------------	------	-------------

Ugradnja stroja u području s potencijalno eksplozivnom atmosferom, koje se razlikuje od područja navedenog u potvrdi narudžbe i za koje je stroj konstruiran, isključiva je odgovornost korisnika.

Kada pločica s oznakom ne uključuje ATEX ocjenu, to znači da su naši sustavi i strojevi konstruirani i izrađeni za ugradnju u područjima koja su klasificirana kao područja bez rizika od eksplozije. Stoga su navedeni strojevi prikladni za obradu

neeksplozivne prašine ili potencijalno eksplozivne prašine s koncentracijom nižom od L.E.L. (Donja granica eksplozivnosti).

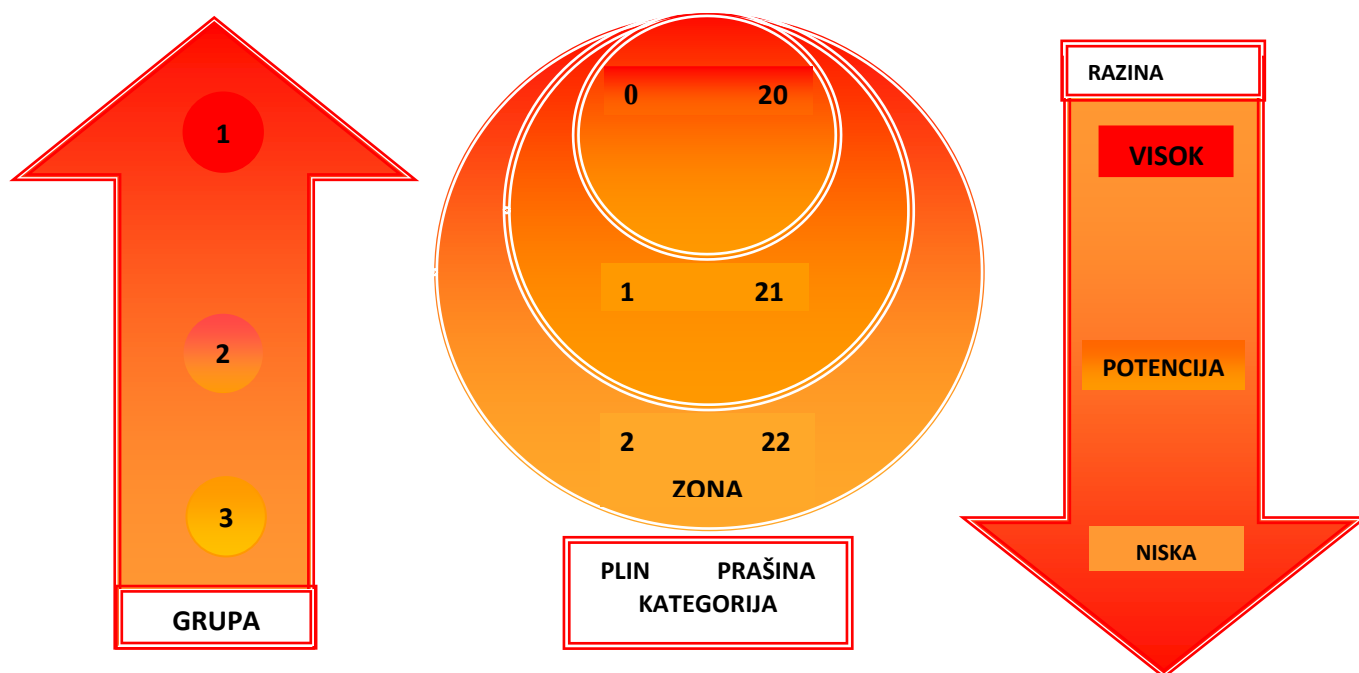


PRIJE POKRETANJA KORISNIK SE MORA UVJERITI DA SU U POSTROJENJU U KOJE ĆE SE STROJ UGRADITI PRAVILNO USPOSTAVLJENI SIGURNOSNI UVJETI, UKLJUČUJUĆI S OBZIROM NA RIZIK OD EKSPLOZIJE.

4.1 ATEX podjela na zone

Odluka o ugradnji stroja koji je u skladu ili nije u skladu s Europskom direktivom ATEX prepuštena je diskreciji kupca koji preuzima punu odgovornost za takvu odluku. Prije ugradnje stroja morate učiniti sljedeće:

1. procijeniti rizike okoline u kojoj će se ugraditi;
2. identificirati vrstu opasne atmosfere prisutne u okolini (plin ili prašina);
3. Definirajte zone (pogledajte sljedeću sliku):
 - a. ako je plin prisutan u atmosferi, zone se ocjenjuju od 0 do 2 (od visokog do niskog rizika od eksplozije);
 - b. ako je prašina prisutna u atmosferi, zone se ocjenjuju od 20 do 22 (od visokog do niskog rizika od eksplozije);
4. Definirajte kategoriju proizvoda (1 - 2 - 3) (pogledajte Direktivu 99/92/CE).



ZABRANJENO JE KORISTITI STROJ U PODRUČJIMA GDJE SU PRISUTNI PLINOVI, HIBRIDNA PRAŠINA I PLINSKE SMJESE ILI KEMIJSKI NESTABILNA PRAŠINA.

4.2 ATEX oznake piktograma

Sljedeće oznake piktograma nalazit će se na stroju ako je stroj zaštićen prema ATEX direktivi.

PLOČICA	ZNAČENJE
 	Označava opasnost od prisutnosti eksplozivne atmosfere. Označava opasnost od izlaska potencijalno eksplozivnih atmosfera; bilo kakvu vrstu održavanja treba provoditi samo specijalizirano osoblje tvrtke Mion Ventoltermica.

4.3 Izjava o sukladnosti Atex (faksimil)

		Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. 31052 Maserada sul Piave (TV) - Italy Via Dolomiti, 30 - Tel. +39 0422 8777 www.mvtplant.com - info@mvtplant.com Isr. R.E.A. n. 318928 - Registro Imprese TV, C.F. e P. IVA IT04053860260 - COD. SDI: M5UXCR1															
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY																	
																	
La Ditta: The Company:		MION VENTOLTERMICA DEPURAZIONI S.p.A. Via Dolomiti, 30 31052 Maserada sul Piave (TV) – Italia - Italy															
Dichiara con la presente sotto la propria responsabilità che la macchina: Hereby declares under own responsibility that the following machine:																	
<table border="1"> <tr> <td>Descrizione Description</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Matricola Registration number</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anno Fabbricazione Year of construction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Portata Capacity</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dimensioni Dimensions</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Superficie filtrante Filtering area</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coclea Worm screw</td> <td></td> </tr> </table>		Descrizione Description		Matricola Registration number		Anno Fabbricazione Year of construction		Portata Capacity		Dimensioni Dimensions		Superficie filtrante Filtering area		Coclea Worm screw			
Descrizione Description																	
Matricola Registration number																	
Anno Fabbricazione Year of construction																	
Portata Capacity																	
Dimensioni Dimensions																	
Superficie filtrante Filtering area																	
Coclea Worm screw																	
Marcatura Atex: Atex marking:		 -c II 3D T4															
risulta conforme con le direttive sottostanti: / is in compliance with the following directives:																	
• Direttiva 2014/34/UE del 26/02/2014 – Direttiva Atex; • Direttiva 2006/42/CE del 17/05/2006 – Direttiva macchine; • Direttiva ...		• Directive 2014/34/EU dated 26/02/2014 – Atex directive; • Directive 2006/42/CE dated 17/05/2006 – Machine directive; • Directive ...															
Il fascicolo tecnico è stato redatto e depositato presso la ns. sede: la persona giuridica autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è la ditta Mion Ventoltermica Depurazioni SpA con sede legale in Via Dolomiti, 30 – 31052 Maserada Sul Piave – TV – Italia. The technical dossier has been drawn up and is stored at our headquarters: the legal person authorized to compile the technical dossier is the company Mion Ventoltermica Depurazioni SpA with registered office in Via Dolomiti, 30 – 31052 Maserada Sul Piave (TV) – Italy.																	
Maserada sul Piave, gg/mm/aaaa		Il legale rappresentante The legal representative Paolo Mion															

5. TEHNIČKI OPIS

5.1 Identifikacija modela

Naš asortiman proizvoda obuhvaća strojeve malog kapaciteta kao i strojeve kapaciteta za velike količine.

Radne značajke u vezi s količinom materijala koji obrađuju strojevi nisu naznačene jer mogu varirati prema funkciji i vrsti materijala koji se obrađuje.

Identifikacija vlastitog modela vrlo je važna jer vam omogućuje prepoznavanje uputa i informacija u ovom priručniku koje se odnose na taj određeni model.

Šifra modela stroja nalazi se na pločici s oznakom CE koja je pričvršćena na stroj i u CE izjavi o sukladnosti (pogledajte tehnički list proizvoda u stavku br.1.3).

Dimenzije stroja nisu standardne, ovise o potrebama filtriranja i situaciji okoline u kojoj će se stroj ugraditi.



IDENTIFIKACIJA MODELA U SKLADU S EUROPSKOM DIREKTIVOM ATEX NALAZI SE NA PLOČICI S OZNAKOM CE KOJA JE PRIČVRŠĆENA NA STROJ I U CE IZJAVI O SUKLADNOSTI. OZNAČAVA SE SIMBOLOM „EX“.

5.2 Tipovi

TRAFOSTANICA ZA SAMOČIŠĆENJE TEHNIČKI PODACI I DIMENZIJE

Tablica 7. *Modeli koji se trenutno proizvode (pogledajte sliku 2).*

Duljina*	Fiksna širina 1800		Fiksna širina 2400	
	Površina filtriranja m ²	Kapacitet m ³ /h **	Površina filtriranja m ²	Kapacitet m ³ /h**
1.800	94.9	10.245	-	-
2.400	126.5	13.660	168.6	18.213
3.000	158.1	17.075	210.8	22.767
3.600	189.7	20.490	253.0	27.320
4.200	221.3	23.905	295.1	31.874
4.800	253.0	27.320	337.3	36.427
5.400	284.6	30.735	379.4	40.980
6.000	316.2	34.150	421.6	45.534
6.600	347.8	37.565	463.8	50.087
7.200	379.4	40.980	505.9	54.640
7.800	411.1	44.395	548.1	59.194
8.400	442.7	47.810	590.3	63.747
9.000	474.3	51.225	632.4	68.300
9.600	505.9	54.640	674.6	72.854
10.200	537.5	58.055	716.7	77.407
10.800	569.2	61.470	758.9	81.961
11.400	600.8	64.885	801.1	86.514
12.000	632.4	68.300	843.2	91.067
12.600	664.0	71.715	885.4	95.621
13.200	695.7	75.131	927.5	100.174
13.800	727.3	78.546	969.7	104.727
14.400	758.9	81.961	1.011,9	109.281
15.000	790.5	85.376	1.054,0	113.834
15.600	822.1	88.791	1.096,2	118.387
16.200	853.8	92.206	1.138,3	122.941
16.800	885.4	95.621	1.180,5	127.494
17.400	917.0	99.036	1.222,7	132.048
18.000	948.6	102.451	1.264,8	136.601

NAPOMENA:

(*) Duljina ne uključuje nijednu komoru za destiliranje.

(**) S brzinom prelaska od 1,8 m/min.

Gubitak opterećenja je oko 70 mm vodenog stupca.

Tehničke značajke strojeva mogu biti podvrgnute izmjenama bez ikakve obveze obavijesti, stoga podaci možda neće biti u potpunosti u skladu s verzijama koje se stavljaju na tržište

S obzirom na usklađenost s Europskom direktivom ATEX, kada nema izričitog dokumentiranog pisanog zahtjeva, naši sustavi i strojevi moraju biti konstruirani i izrađeni za ugradnju u zonama s područjima bez ikakvog rizika od eksplozije.

Na izričiti zahtjev i potrebu kupca, kako je navedeno u razdoblju potvrde narudžbe, bit će moguće prilagoditi model stroja prije nego što se stavi u proizvodnju. Obratite se tehničkom uredu društva Mion Ventoltermica Depurazioni SpA u vezi s izvedivošću, planiranjem i dimenzioniranjem.

5.2.1 Modeli

Tablica 8. Trafostanica za samočišćenje duljine 1,800 sa i bez komore.

Šifra	Br. čahura	Duljina	Šifra	Br. čahura	Duljina
Bez komore			S komorom		
STLM18S0180	81	1.800	STLM18C0180	54	1.800
STLM18S0240	108	2.400	STLM18C0240	81	2.400
STLM18S0300	135	3.000	STLM18C0300	108	3.000
STLM18S0360	162	3.600	STLM18C0360	135	3.600
STLM18S0420	189	4.200	STLM18C0420	162	4.200
STLM18S0480	216	4.800	STLM18C0480	189	4.800
STLM18S0540	243	5.400	STLM18C0540	216	5.400
STLM18S0600	270	6.000	STLM18C0600	243	6.000
STLM18S0660	297	6.600	STLM18C0660	270	6.600
STLM18S0720	324	7.200	STLM18C0720	297	7.200
STLM18S0780	351	7.800	STLM18C0780	324	7.800
STLM18S0840	378	8.400	STLM18C0840	351	8.400
STLM18S0900	405	9.000	STLM18C0900	378	9.000
STLM18S0960	432	9.600	STLM18C0960	405	9.600
STLM18S1020	459	10.200	STLM18C1020	432	10.200
STLM18S1080	486	10.800	STLM18C1080	459	10.800
STLM18S1140	513	11.400	-	-	-
STLM18S1200	540	12.000	STLM18C1200	486	12.000
STLM18S1260	567	12.600	STLM18C1260	513	12.600
STLM18S1320	594	13.200	STLM18C1320	540	13.200
STLM18S1380	621	13.800	STLM18C1380	567	13.800
STLM18S1440	648	14.400	STLM18C1440	594	14.400
STLM18S1500	675	15.000	STLM18C1500	621	15.000
STLM18S1560	702	15.600	STLM18C1560	648	15.600
STLM18S1620	729	16.200	STLM18C1620	675	16.200
STLM18S1680	756	16.800	STLM18C1680	702	16.800
STLM18S1740	783	17.400	STLM18C1740	729	17.400
STLM18S1800	810	18.000	STLM18C1800	756	18.000
STLM18S1860	837	18.600	STLM18C1860	783	18.600
STLM18S1920	864	19.200	STLM18C1920	810	19.200
STLM18S1980	891	19.800	STLM18C1980	837	19.800
STLM18S2040	918	20.400	STLM18C2040	864	20.400
STLM18S2100	945	21.000	STLM18C2100	891	21.000

Tablica 9. Trafostanica za samočišćenje duljine 2,400 sa i bez komore.

<i>Šifra</i>	<i>Br. čahura</i>	<i>Duljina</i>	<i>Šifra</i>	<i>Br. čahura</i>	<i>Duljina</i>
Bez komore			S komorom		
STLM24S0240	144	2.400	STLM24C0240	108	2.400
STLM24S0300	180	3.000	STLM24C0300	144	3.000
STLM24S0360	216	3.600	STLM24C0360	180	3.600
STLM24S0420	252	4.200	STLM24C0420	216	4.200
STLM24S0480	288	4.800	STLM24C0480	252	4.800
STLM24S0540	324	5.400	STLM24C0540	288	5.400
STLM24S0600	360	6.000	STLM24C0600	324	6.000
STLM24S0660	396	6.600	STLM24C0660	360	6.600
STLM24S0720	432	7.200	STLM24C0720	396	7.200
STLM24S0780	468	7.800	STLM24C0780	432	7.800
STLM24S0840	504	8.400	STLM24C0840	468	8.400
STLM24S0900	540	9.000			
STLM24S0960	576	9.600	STLM24C0960	504	9.600
STLM24S1020	612	10.200	STLM24C1020	540	10.200
STLM24S1080	648	10.800	STLM24C1080	576	10.800
STLM24S1140	684	11.400	STLM24C1140	612	11.400
STLM24S1200	720	12.000	STLM24C1200	648	12.000
STLM24S1260	756	12.600	STLM24C1260	684	12.600
STLM24S1320	792	13.200	STLM24C1320	720	13.200
STLM24S1380	828	13.800	STLM24C1380	756	13.800
STLM24S1440	864	14.400	STLM24C1440	792	14.400
STLM24S1500	900	15.000	STLM24C1500	828	15.000
STLM24S1560	936	15.600	STLM24C1560	864	15.600
STLM24S1620	972	16.200	STLM24C1620	900	16.200
STLM24S1680	1.008	16.800	STLM24C1680	936	16.800
STLM24S1740	1.044	17.400			
STLM24S1800	1.080	18.000	STLM24C1800	972	18.000
STLM24S1860	1.116	18.600	STLM24C1860	1.008	18.600
STLM24S1920	1.152	19.200	STLM24C1920	1.044	19.200
STLM24S1980	1.188	19.800	STLM24C1980	1.080	19.800
STLM24S2040	1.224	20.400	STLM24C2040	1.116	20.400
STLM24S2100	1.260	21.000	STLM24C2100	1.152	21.000

5.3 Tehnički podaci i konstrukcijske značajke

Svi tehnički podaci koji se odnose na svaki model mogu se pronaći u „tehničkom listu” koji se nalazi u ovom priručniku u stavku br. 1.3 „Identifikacija stroja”.

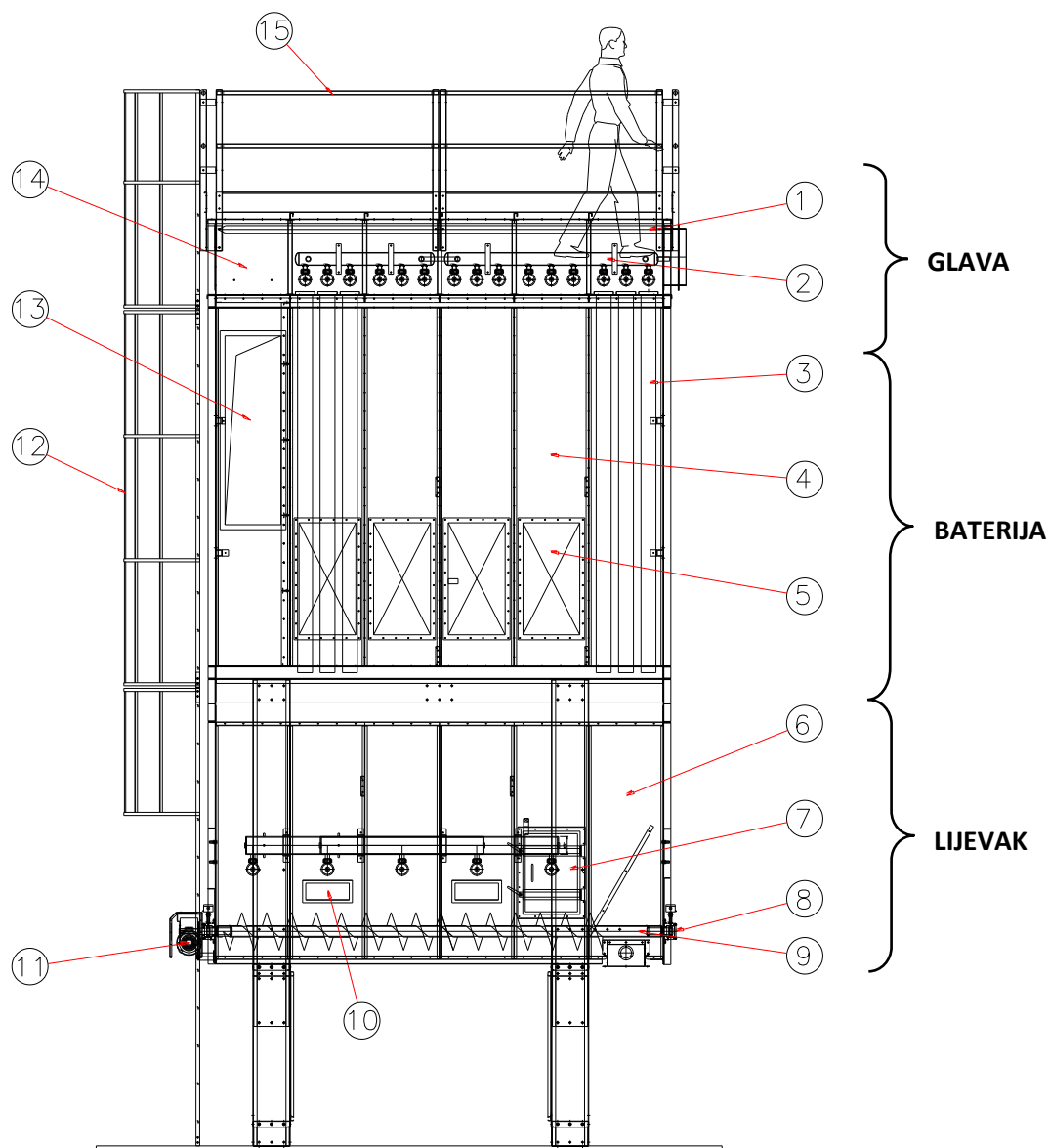
U nastavku su prikazani neki nacrti kao primjer: vaš stroj možda nije u potpunosti identičan nacrtima u nastavku. Svrha nacrti zapravo je samo predstavljanje proizvoda.

Uvijek pogledajte tehnički list proizvoda u st. 1.3 ovog priručnika.

N.B.: slike u nastavku služe samo kao ilustracija i objašnjenje, iste ne predstavljaju nužno stroj koji ste dobili.

POLOŽAJ	KOMPONENTA
1	Protupožarni krug
2	Krug distribucije zraka
3	Materijal za filtriranje
4	Baterija
5	Protueksplozivne ploče
6	Lijevak
7	Inspekcijska vrata
8	Nosač
9	Pužni vijak/strugači za izvlačenje
10	Inspekcijski prozor
11	Prijenosna jedinica sa sigurnosnim kućištem
12	Ljestve sa zaštitnim elementima
13	Ušisni otvor
14	Glava
15	Sigurnosna ograda

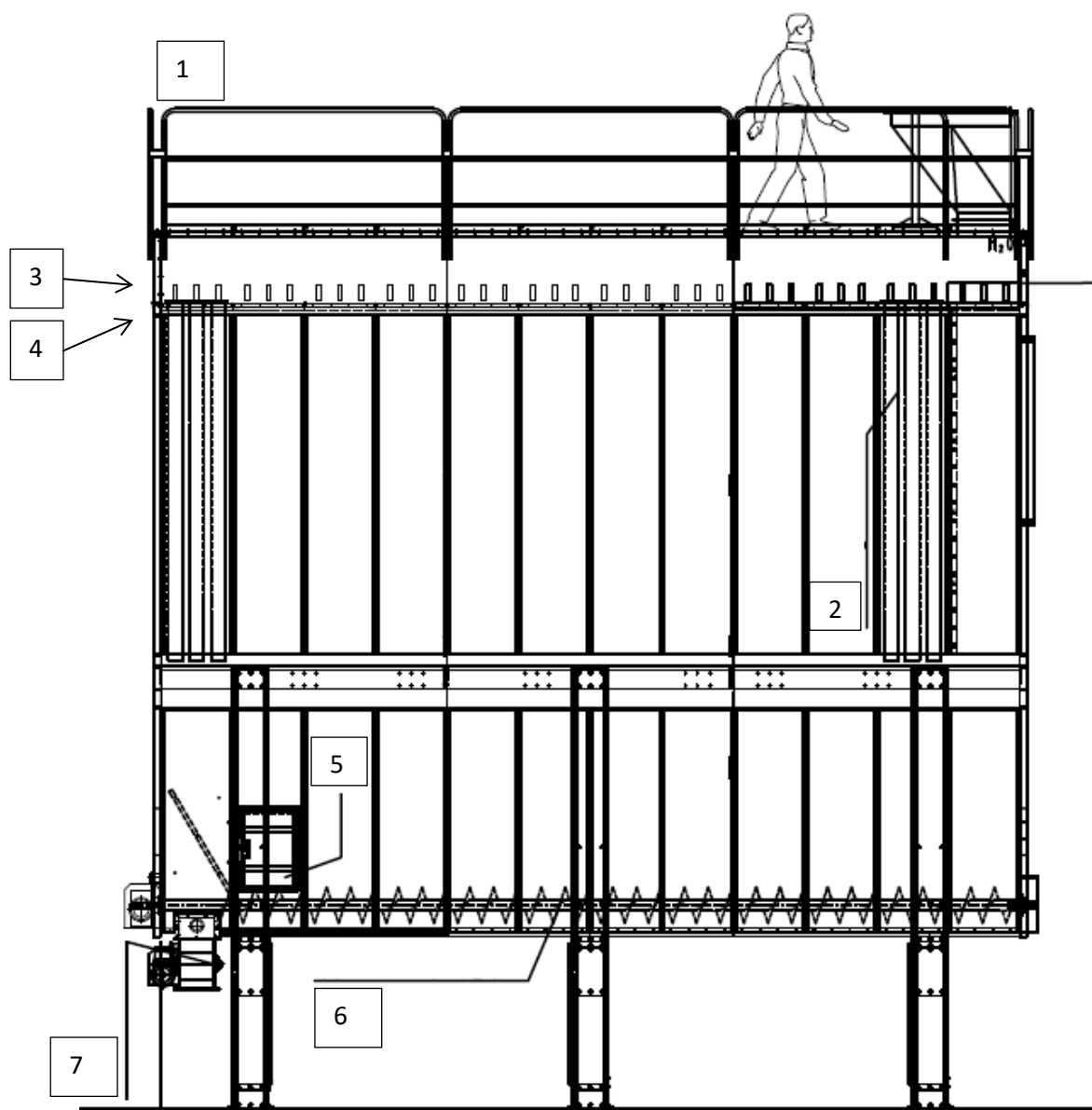
Tablica A



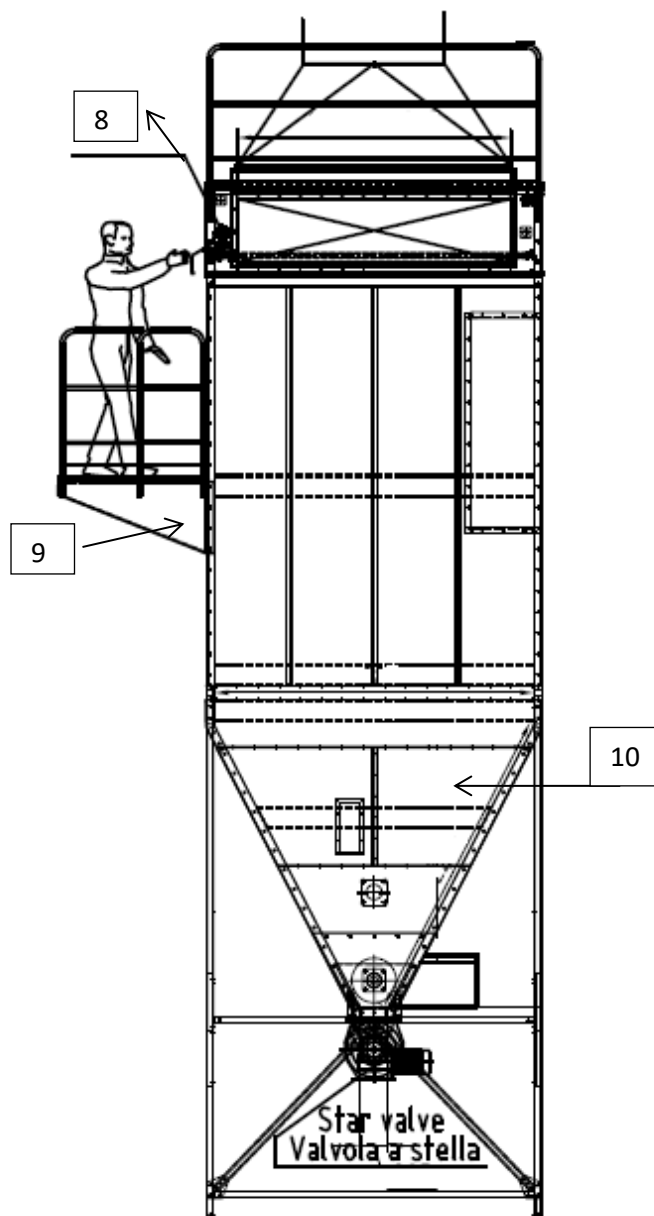
Slika 2. Trafostanica (Tablica A).

POLOŽAJ	KOMPONENTA
1	Ograda
2	Čahura za filtriranje
3	Vodovodni sustav za gašenje požara
4	Pneumatski priključak sustava komprimiranog zraka
5	Inspekcijska vrata (ako su prisutna)
6	Pužni vijak za izvlačenje (ako je prisutan)
7	Rotacijski ventil (ako je prisutan)
8	Izlaz zraka
9	Ulaz zraka
10	Lijevak
11	Motor
12	Redukcijska jedinica
13	Ljestve

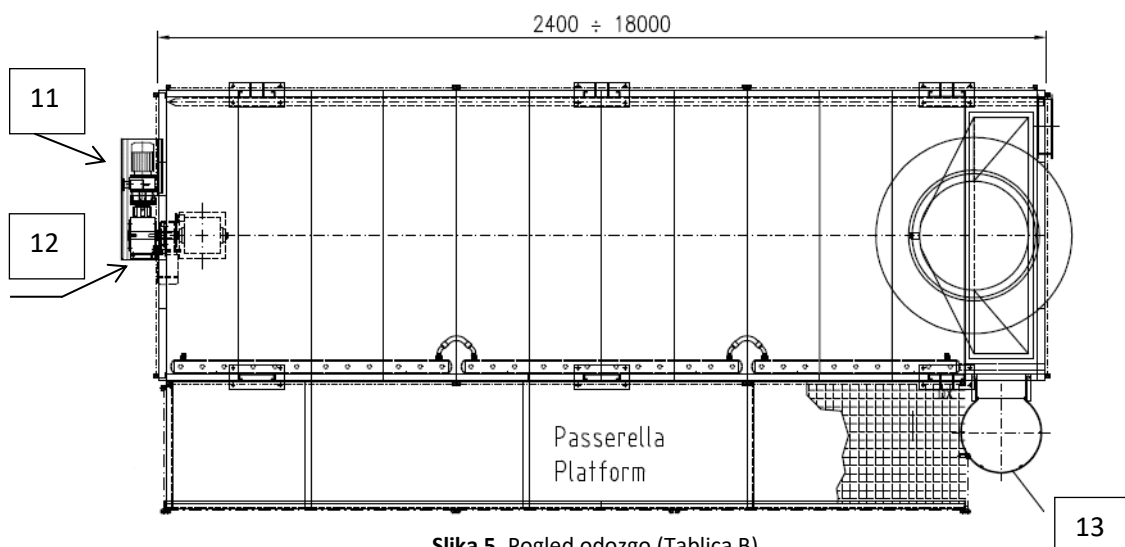
Tablica B



Slika 3. Pogled sprijeda (Tablica B).



Slika 4. Pogled sa strane (Tablica B).



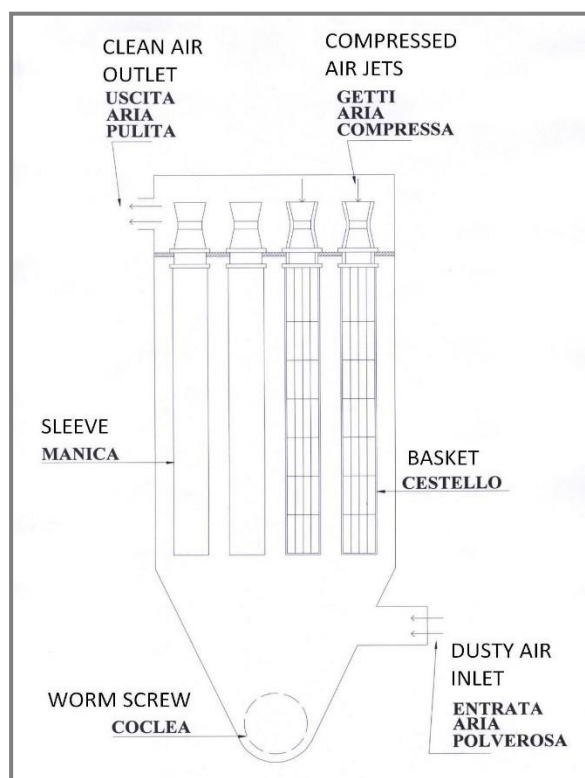
Slika 5. Pogled odozgo (Tablica B).

5.4 Rad stroja

Stroj radi prema sljedećim radnim fazama:

- prašnjavi zrak ulazi u komoru za filtriranje kroz ulazne cijevi;
- dok prašnjavi zrak prolazi kroz tkaninu za filtriranje čahure, prašina ostaje pričvršćena za tkaninu čime se zrak pročišćava;
- čisti zrak izlazi iz filtra kroz izlaz zraka;
- filtrirana prašina pada u lijevak gdje je strugači (ako su prisutni) prenose prema pužnom vijku (ako je prisutan);
- pužni vijak (ako je prisutan) izvlači prašinu i prenosi je prema van kroz rotacijski ventil (ako je prisutan);
- u redovitim intervalima jaki udari komprimiranog zraka tresu čahure na takav način da odvajaju prašinu nataloženu na njima i tjeraju je da padne u lijevak.

Slika 6. Rad trafostanice.



5.4.1 Filtar za čišćenje

Filtar za čišćenje je stroj koji se koristi za čišćenje prašine nastale procesima industrijskih strojeva. Ovaj sustav filtriranja čisti onečišćeni zrak koji struji u suprotnom smjeru pomoću tkanine čahura koje se čiste putem veze s pneumatskom opremom za čišćenje. Omogućuje: učinkovito čišćenje filtarskih sredstava, značajnu uštedu komprimiranog zraka, vrlo kratke intervale neaktivnosti površine za filtriranje, visoku sposobnost čišćenja onečišćenog protoka s velikom količinom prikupljene prašine. Dimenzije stroja su nestandardne i ovise o potrebama filtriranja i uvjetima okoline u kojoj se stroj ugrađuje.

Filtar za samočišćenje, koji je predmet ovog priručnika, konstruiran je za sljedeće glavne svrhe:

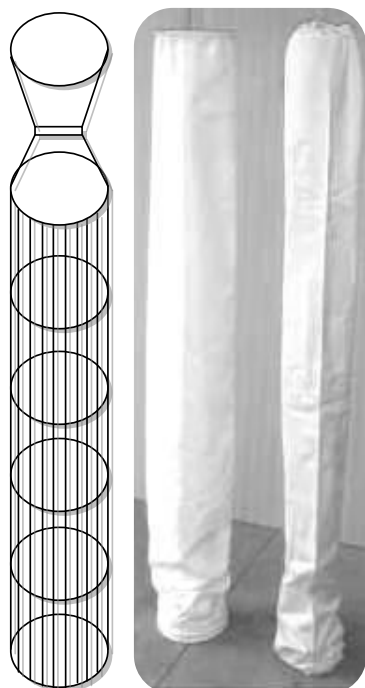
- smanjenje ispuštanja zagađivača u okoliš;
- obnova odbačenih sirovina radi iskorištavanja, gdje je to moguće, u svrhu goriva ili u proizvodnom procesu poduzeća;
- eliminiranje pohranjenih naslaga zbog činjenice da se materijal kontinuirano izvlači, čime se rizik od požara smanjuje na minimum.

Stroj se u osnovi sastoji od tri glavna dijela:

- Glava, odnosno gornji dio trafostanice gdje se ugrađuju sljedeći elementi:
 - ✓ komora(e) za komprimirani zrak s cijevima držača distribucijske mlaznice, koje se lako uklanjaju za održavanje čahura s mlaznicama koje nude nisku potrošnju komprimiranog zraka i potpunu strukturu;
 - ✓ brzootvarajući elektromagnetski ventili za čišćenje čahura, pilot-ploča koja upravlja elektromagnetskim ventilima za čišćenje filtara koji rade na razini začepljenja;
 - ✓ cijev za gašenje požara koja se spaja na postojeći sustav za gašenje požara vodom;
 - ✓ otvori za čisti zrak;
- Baterija za filtriranje, koja je središnji dio u koji se ugrađuju sljedeći elementi:
 - ✓ protueksplozivne ploče;
 - ✓ tkanina za filtriranje čahure;
 - ✓ komora za taloženje, prema potrebi, s priključkom ulaznog cjevovoda za prethodno čišćenje težih čestica, koja je također konstruirana za postizanje najboljih uvjeta dinamike fluida kako bi se smanjila potrošnja komprimiranog zraka, trošenje sredstava za filtriranje, gubitak opterećenja filtra i potrošnja energije;
 - ✓ priključni dovodi na unutarnji usisni sustav;
- lijevak za prikupljanje (gdje padaju filtrirani materijali), koji je donji dio u koji se mogu ugraditi sljedeći elementi:
 - ✓ bilo koji pužni vijak za izvlačenje materijala;
 - ✓ bilo koji strugači, prema potrebi,
 - ✓ povezani motori;
 - ✓ povezane prijenosne jedinice.

5.4.2 Čahure za filtriranje

Venturijeva cijev: prenosi komprimirani zrak iz elektromagnetskih ventila u čahuru kako bi je očistio.



Čahura: izrađena je od specifične tkanine pogodne za filtriranje prašine. Tkanina će biti posebno prilagođena prema veličini-vrsti čestica koje treba očistiti iz protoka onečišćenog zraka.

Košara za držanje čahure: sastoji se od metalnog kaveza koji drži i podupire čahuru. Također sprječava prebrzo trošenje tkanine čahure.

Slika 7. Čahure za filtriranje.

5.4.3 Upravljačka ploča

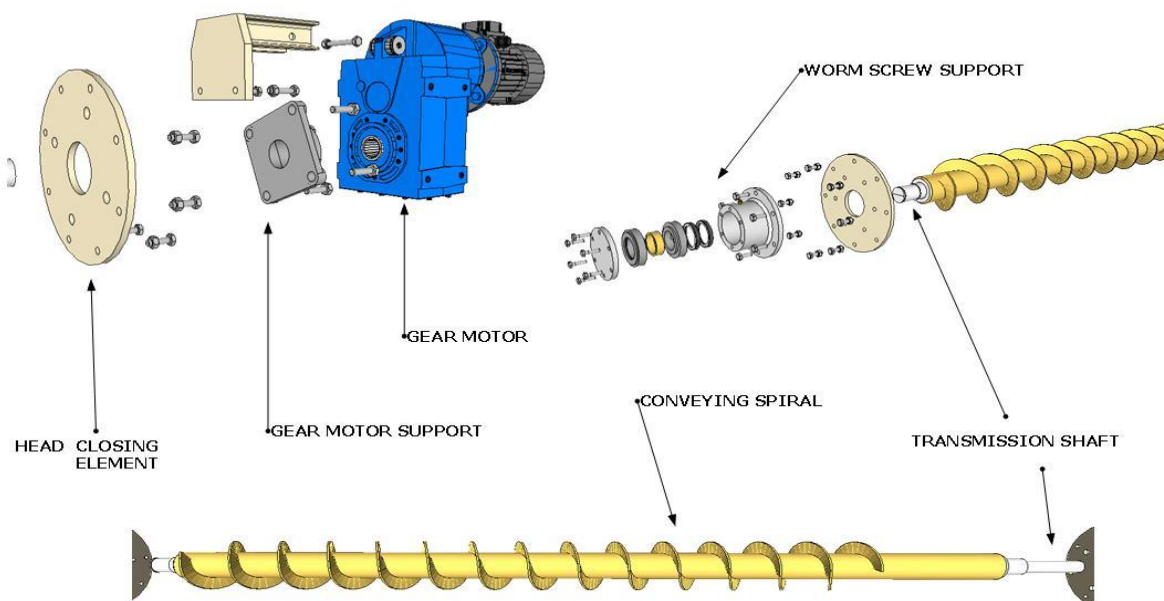
Upravljačka ploča upravlja vremenskim rasporedom ciklusa čišćenja čahura za filtriranje stroja; sastoji se od niza kontrolnih gumba, lampica i indikatora.

Načelo rada temelji se na razlici tlaka uzvodno i nizvodno od čahura za filtriranje; kada ta razlika prijeđe određeni unaprijed postavljeni prag, kontroler izdaje naredbu nizu čahura da započne čišćenje. Ova se naredba sastoji od otvaranja elektromagnetskog ventila koji se nalazi u pneumatskom sustavu na takav način da ispušta snažan nalet komprimiranog zraka unutar čahure. Dva kanala opremljena filtrom koriste se za otkrivanje razlike u tlaku; ti su kanali spojeni na upravljačku ploču dvjema fleksibilnim cijevima. Dodatne informacije potražite u brošuri za upotrebu i održavanje.

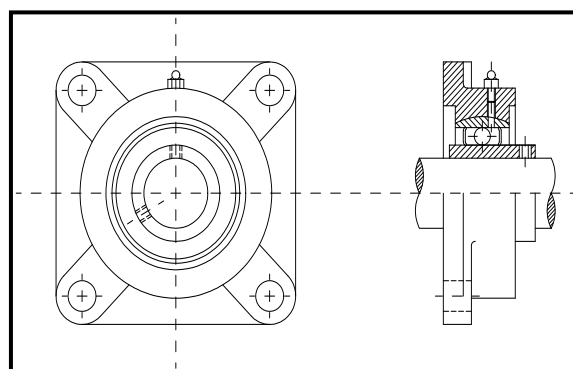
5.4.4 Pužni vijak

Pužni vijci najčešći su tip opreme koji se koristi za mehanički prijenos krutih proizvoda u obliku prašine i čestica. Pužni vijak u osnovi se sastoji od rotirajuće spirale koja prenosi materijal i čije kretanje pokreće motorna jedinica spojena paralelno s prijenosnom osovinom spirale. Krajnji nosač omogućuje da se pužni vijak kontinuirano usklađeno kreće i ne struže po stijenkama lijevka tijekom rada.

Pripazite na to da materijal koji se prenosi ne sadrži krupno iverje ili druge materijale koji mogu uzrokovati lom spirale.



Slika 8. Pogled na pužni vijak.



Slika 9. Nosač pužnog vijka.

5.5 Područje i mjesto uporabe

Stroj se može koristiti u industrijskom i zanatskom sektoru. Može se postaviti iznutra ili izvana na zgradama koje su dovoljno osvijetljene i u skladu sa zakonima i propisima koji se odnose na zdravlje i sigurnost na radnom mjestu koji su na snazi u zemlji korištenja.

Stroj se mora ugraditi na podu ili konstrukciji koja osigurava stabilnost u odnosu na težinu, vibracije i ukupne dimenzije (značajke stroja naznačene se i posebno opisane u „tehničkom listu” u odj. br. 1.3 „Identifikacija stroja”).

Osim toga, mora biti spojen na usisni sustav opremljen odgovarajućim mehaničkim sigurnosnim štitnicima u skladu s odgovarajućim važećim propisima i svom sigurnosnom opremom u skladu s važećim propisima o sprječavanju nezgoda.

5.6 Namjenska upotreba

Uporaba za koju je stroj konstruiran i izrađen temelji se na vrsti usisnog protoka, a ta je uporaba navedena u tehničkom listu proizvoda u odj. 1.3 ovog priručnika i u točki 1 odjeljka 3.5 „Mjere opreza za sprječavanje nezgoda”.

5.7 Ograničenja uporabe

Stroj je konstruiran i izrađen isključivo za uporabu navedenu u ovom priručniku i stoga je, kako bi se stalno osiguravala sigurnost ovlaštenih operatera i učinkovitost strojeva, svaka druga vrsta uporabe strogo zabranjena.

Sljedeće je strogo zabranjeno:

- pokretanje stroja bez provjere prisutnosti ovlaštenog osoblja za izvođenje radova na njemu (npr. obične operacije, poslovi održavanja itd.);
- radnje na stroju, a da prethodno niste odvojili napajanje električnom energijom i osigurali da je stroj potpuno zaustavljen i isključen;
- korištenje stroja bez izvođenja provjera i periodičnih poslova održavanja kako je propisano i navedeno u priručniku;
- puštanje u rad stroja na kojem su napravljene značajne izmjene, bilo strukturne i/ili funkcionalne ili druge, bez posebnog odobrenja proizvođača;
- manipulacija sigurnosnih uređaja/štitnika i sigurnosnih sustava;
- prisutnost neovlaštenih trećih osoba i/ili osoba bez iskustva i/ili osoba s lošim zdravstvenim stanjem tijekom uobičajenog rada stroja;
- intervencija neovlaštenih operatera bez ikakvih posebnih vještina, neobučenih i neopremljenih odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom (OZO) za bilo koju vrstu rada na stroju;
- korištenje stroja u situacijama promjene opterećenja i/ili kapaciteta ili promjene opterećenja i/ili kapaciteta linije na kojoj radi;
- intervencije na stroju ako je vidljivost slaba;
- pokretanje stroja bez prethodne provjere prisutnosti preostalih instrumenata i/ili alata u stroju nakon intervencija na njemu.



ZAMIJENITE SVE ZNAKOVE SIGURNOSTI/UPOZORENJA PRIČVRŠĆENE NA STROJU ILI U BLIZINI STROJA AKO JE ZNAK OŠTEĆEN, UKLONJEN ILI NEČITAK.

SVAKA NENAMJENSKA UPOTREBA STROJA, OSIM U SVRHU ZA KOJU JE PROIZVEDEN, STROGO JE ZABRANJENA.

PROIZVOĐAČ ODBACUJE SVAKU ODGOVORNOST ZA OZLJEDE OSOBA I ŽIVOTINJA TE ŠTETE NA IMOVINI NASTALE ZBOG NEPRIDRŽAVANJA GORE NAVEDENIH OBVEZA.

STROGO VAM JE ZABRANJENO POKRETANJE STROJA PRIJE NEGO ŠTO ISPUNITE SVE SIGURNOSNE ZAHTEJEVE SADRŽANE U OVOM PRIRUČNIKU. UGRADNJA MEHANIČKIH ŠTITNIKA U SKLADU S NAVEDENIM NORMAMA OBVEZNA JE.

6. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Ovo poglavlje sadrži informacije o podizanju, transportu i skladištenju stroja. Prilikom rukovanja strojevima koristite osobnu zaštitnu opremu (rukavice, kaciga itd...) u skladu s referentnim europskim propisima i naknadnim dodacima.



6.1 Transport

Stroj se može transportirati sljedećim sredstvima:

- kamion i prikolica,
- vlak,
- brod.

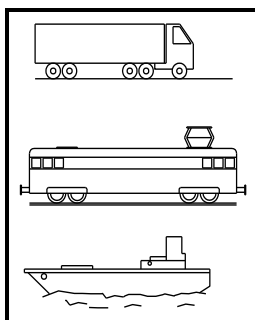
Tijekom transporta stroj se općenito isporučuje podijeljen na svoje glavne sastavne dijelove i mora biti:

- postavljen na platformu, pazeći da na njoj nema opreme i/ili strojeva koji bi ga mogli oštetiti. Pridržavajte se proizvođačevih uputa o vrsti i veličini prijevoznog sredstva kao i uputa o načinu utovara i postavljanja;
- čvrsto pričvršćen odgovarajućim sponama kako bi se spriječilo prevrtanje i/ili pomicanje. Štitnici ne smiju biti udubljeni ili oštećeni elementima za pričvršćivanje i fiksiranje; ako je potrebno, upotrijebite blokove i/ili klinove za pričvršćivanje; ako su prisutni bilo kakvi oštri rubovi koji bi mogli oštetiti spojnice/remene, koristite posebne kutne ili cjevaste klizne zaštite. Tijekom putovanja često provjeravajte zategnutost sustava za pričvršćivanje jer bi se teret mogao pomaknuti prilikom bilo kakvog kočenja, ubrzavanja, te na zavojima i neravnim cestama itd.;
- zaštićen od atmosferskih utjecaja: svi proizvodi moraju biti zaštićeni od vlage; na željeznim dijelovima koji nisu lakirani ili pocinčani moraju se koristiti odgovarajuće cerade/navlake i prema potrebi zaštitno ulje.

Izbjegavajte oštećivanje dijelova tijekom istovara i drugih operacija rukovanja i **NEMOJTE GURATI ILI VUĆI DIJELOVE**. Za težine i veličine, pogledajte nacрте koji su proslijeđeni unaprijed, kao i one koji mogu biti priloženi ovom priručniku.

Istovar komponenti stroja iz transportnog sredstva mora se izvesti pravilno, vodeći računa o tome da navedene komponente sadrže mehaničke dijelove. Koristite samo sustave za dizanje koji su prikladni u smislu težine, dimenzija i pokreta koje treba izvesti; kad god postoje, koristite točke za podizanje koje se nalaze na stroju.

Korištenje tekstilnih priveznica za podizanje nesumnjivo je bolje od lanaca kako bi se ograničio rizik od oštećenja: komponente su mehanički dijelovi kojima treba pažljivo rukovati.



Slika 10. Sredstva za podizanje

N.B.: Prijevoz koji ne obavlja proizvođač već kupac mora prije svega slijediti upute proizvođača, a u svakom slučaju oslobađa proizvođača od svake odgovornosti za štetu koja može proizaći iz transporta.

6.2 Podizanje

Podizanje i postavljanje dijelova stroja mora se izvoditi samo odgovarajućim sredstvima (dizalica, mosna dizalica ili viličar) sa sljedećim značajkama:

- minimalni kapacitet koji je 2 puta veći od težine koju treba podići.

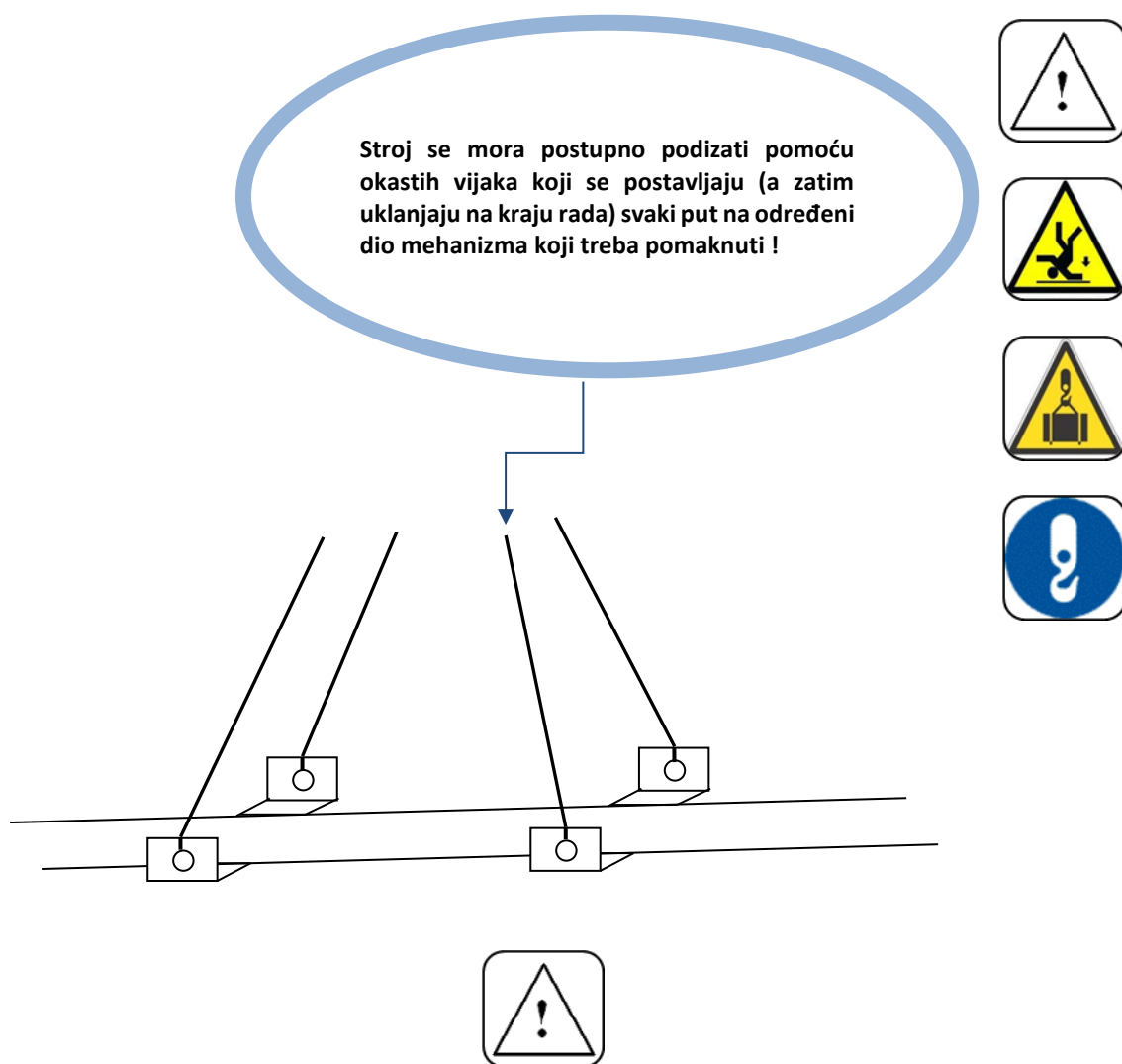
Sigurnosna užad mora biti u skladu s odgovarajućim sigurnosnim normama. Prilikom rukovanja strojevima koristite osobnu zaštitnu opremu (rukavice i sl.). Stroj je opremljen posebnim kukama za pričvršćivanje užadi; na pločici su navedene te kuke zajedno s težinom stroja. Imajte na umu da nepravilno podizanje može deformirati strukturu stroja.

Stroj se isporučuje montiran ili djelomično montiran. Međutim, uvijek morate provjeriti zategnutost svih pričvršćenja prije podizanja stroja.

Provjerite jesu li sve spojne matice i vijci, kao i pričvršni vijci svih otvora, pravilno pričvršćeni.

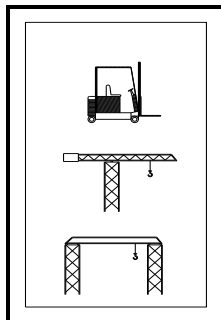
Za podizanje svakog pojedinačnog dijela slijedite korake navedene u nastavku:

1. postavite dizalicu blizu dijela koji se treba pomicati,
2. zavežite užad za kuke i čvrsto ih pričvrstite,
3. podignite dio i prenesite ga na željenu lokaciju,
4. spustite dio na određenu podlogu,
5. odvojite užad s kuka,
6. udaljite dizalicu s područja lokacije,
7. uklonite okaste vijke za podizanje.



Zabranjeno vam je penjanje na stroj tijekom postupaka podizanja. Korištenje sredstava koja nisu u skladu s važećim propisima na mjestu lokacije, oslobađa proizvođača svake odgovornosti. Ako je potrebno, također zadužite operatera na tlu za upravljanje manevrima podizanja i operacijama pozicioniranja.

Tijekom manevara cijelo okolno područje treba smatrati opasnom zonom: zatvorite zonu odgovarajućim znakovima upozorenja. Osigurajte da u opasnoj zoni nema osoba. Nemojte stajati ni prolaziti ispod ovješanih tereta. Držite stroj na minimalnoj udaljenosti od tla.



Slika 11. Sredstva za podizanje.



6.3 Skladištenje

Strojevi koji se ne ugrade nakon isporuke ili koji se moraju skladištiti na određeno vrijeme, moraju se skladištiti u okolini sa sljedećim značajkama:

- mora biti zaštićena od kiše i vode,
- mora biti udaljena od izvora jake topline,
- mora biti daleko od nagrizajućih sredstava,
- mora imati temperaturu u rasponu od -5° do +40° C.

Oprema ili mehanizmi koji nisu dio isporuke **NIKADA SE NE SMIJU STAVIJATI** na stroj. Osigurajte odgovarajuću podlogu za skladištenje dijelova stroja.

Ako se stroj skladišti dulje vrijeme, postupite na sljedeći način: pažljivo očistite vanjsku površinu; zatvorite sve ulaze/izlaze; isključite električno napajanje i osigurajte stroj isključivanjem sklopke i zaključavanjem, 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. Prije ponovnog pokretanja stroja, morate provjeriti funkcionalnost i čvrstoću svih njegovih komponenti i sve faze prije pokretanja.



6.4 Zbrinjavanje strojeva

U fazi rastavljanja strojeva, obvezno postupite prema važećim direktivama i 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, tkanina za filtriranje, električni kabeli i žice, maziva, itd...).

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



7. UGRADNJA

Radnje montaže, postavljanja i prilagodbe smije izvoditi samo kvalificirano osoblje opremljeno odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom u skladu s važećim propisima, nakon što su procijenjeni sljedeći parametri: vrsta radnog mjesta, značajke okoline, raspoloživi prostor, dimenzije i težina stroja.



Prije nego što podignete stroj, pričvrstite vijke, matice i svornjake, sigurnosne sustave (ako su prisutni) i inspeksijska vrata (ako su prisutna). Tijekom ovih radnji uvijek koristite odobrena sredstva i osigurajte da je stroj pravilno pričvršćen pomoću okastih vijaka.

Ako stroj ne ugrađuje proizvođač ili se ne ugrađuje pod nadzorom proizvođača, proizvođač se oslobađa svake odgovornosti u vezi s kvarovima ili štetom koja može proizaći iz ugradnje. (Pogledajte stavak br.0 „Podizanje”).

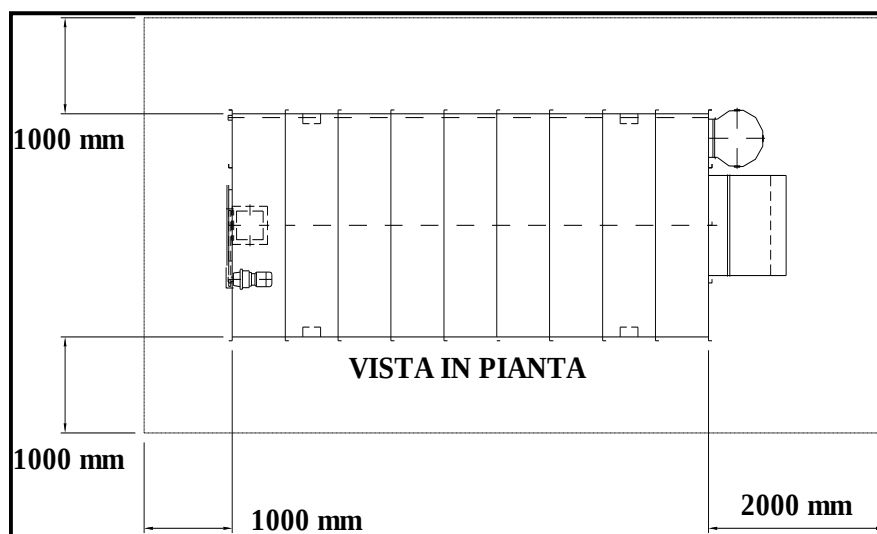


7.1 Lokacija stroja

Lokacija na kojoj se stroj ugrađuje **MORA** imati sljedeće značajke:

- mora biti udaljena od izvora jake topline,
- mora biti daleko od nagrizajućih sredstava,
- mora imati posebne točke za pričvršćivanje,
- mora biti čista i bez prepreka,
- mora biti zaštićena od opasnosti uzrokovanih susjednim strojevima,
- mora osigurati dovoljnu vidljivost u cijelom okolnom području,
- mora biti na ravnoj površini,
- mora biti udaljena od opreme koja radi na visokoj frekvenciji i koja bi mogla uzrokovati kvarove na upravljačkoj ploči stroja.

Prilikom pozicioniranja stroja, oko njega **OBAVEZNO** morate ostaviti mjesta naznačena na dijagramu.



Slika 12. Prostori za pozicioniranje. (Pregled postrojenja)

Potporna podloga stroja:

Prije pozicioniranja stroja morate pripremiti potpurnu podlogu koja **MORA** imati sljedeće značajke:

- mora podnijeti težinu,
- mora podnijeti vibracije,

- mora biti na ravnoj površini,
- mora biti pozicionirana na takav način da omogući pravilno spajanje na:
 - sustav za pročišćavanje prašine
 - vaš sustav distribucije komprimiranog zraka,
 - vaš vodovodni sustav za gašenje požara.

Za potpurnu podlogu stroja pogledajte izvješća o proračunima i/ili konstrukcijske nacрте.

Prilikom definiranja kupoprodajnog ugovora, kupac i tehnički ured tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. dogovorit će se o dimenzioniranju i planiranju potporne podloge, koja će se procijeniti na temelju specifičnih potreba kupca (veličina, težina itd. potrebnog stroja).

7.2 Pozicioniranje stroja

Za postavljanje stroja na podlogu potrebna je dizalica za istovar. Različiti dijelovi stroja moraju se spuštati veoma polako kako bi se spriječilo oštećenje stroja i podloge. (pogledajte stavak br.6.2 „Podizanje”).

Radnje se moraju izvesti u sljedećem redoslijedu:

- spuštanje lijevka na podlogu,
- poravnavanje lijevka postavljanjem podložaka ispod potpornih ploča,
- pričvršćivanje lijevka,
- spuštanje i pričvršćivanje baterije za filtriranje iznad lijevka,
- spuštanje i pričvršćivanje bilo koje glave iznad baterije za filtriranje.

Ako stroj nije montirao proizvođač i neki su dijelovi transportirani odvojeno, morate ih montirati pazeći posebno na sljedeće:

- s područja uklonite sve lokve vode ili ulja;
- prije podizanja stroja, pričvrstite matice, svornjake, vijke, sigurnosne uređaje (ako su prisutni) i sva inspekcijska vrata (ako su prisutna);
- strogo izbjegavajte deformiranje ili neuravnoteženo pozicioniranje stroja;
- osigurajte da je stroj čvrsto pričvršćen za tlo (pogledajte stavak „Pričvršćivanje stroja na podlogu” koji slijedi);
- provjerite jesu li podloge čvrste kako biste spriječili da budu izložene pretjeranim vibracijama dok stroj radi.

U svakom slučaju, kako bi se izbjeglo deformiranje strukture, stroj ili njegovi dijelovi moraju se pomicati homologiranim (registriranim) sredstvima i pričvrstiti posebnim priloženim okastim vijcima. Ako proizvođač nije zadužen za pozicioniranje stroja ili se ono ne izvodi pod nadzorom proizvođača, proizvođač se oslobađa odgovornosti za bilo kakav kvar ili štetu koja može nastati.



Za električne komponente, motore, motore s reduktorima itd. pogledajte odgovarajuće dokumente.

Pričvršćivanje stroja na podlogu:

Nakon što je stroj pozicioniran na tlo, **MORA** se pričvrstiti na podlogu jednim ekspanzijskim vijkom po nozi koji ima sljedeće značajke:

- materijal: 8.8 čelik,
- promjer: 16 mm,
- duljina: 145 mm.

Momenti pritezanja moraju biti 39 kN.

N.B.: Uvijek provjerite stabilnost košara tijekom transporta ili ugradnje (takva radnja izvodi se otvaranjem poklopaca na filtru).



7.3 Priključak na usis

Nakon pričvršćivanja podloge, morate spojiti kanale za ulaz i izlaz zraka u unaprijed definiranim točkama, pazeći pritom na zatezanje vijaka i svornjaka (pogledajte stavak br. 9.1.1 „Zategnutost matica i svornjaka”). Ova radnja osigurava da pravilan protok onečišćenog zraka ulazi u komoru za filtriranje.

7.4 Povezivanje na vaš pneumatski sustav

Stroj također mora biti povezan na vaš sustav distribucije komprimiranog zraka; prilikom povezivanja pazite na sljedeće:

- da je tlak nizvodno od priključka između 5 i 6 bara te da nikada ne prelazi 6 bara,
- da je zrak suh i da ne sadrži ulje.

Ova radnja osigurava da je pneumatski sustav za čišćenje čahura uvijek savršeno učinkovit.

N.B.: U slučaju održavanja, provjerite manometar (koji mora biti na 0) prije nego što isпустite komprimirani zrak iz spremnika.



7.5 Povezivanje na vaš vodovodni sustav

Stroj mora biti povezan na vaš vodovodni sustav kako bi se vodom opskrbljivala protupožarna cijev koja se nalazi unutar stroja; prilikom povezivanja pazite na sljedeće:

- da ima minimalni kapacitet vode od 10 litara/min za svaki kvadratni metar stroja.

N.B.: Navedeno povezivanje na vaš vodovodni sustav isključeno je iz opsega isporuke tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A.; navedeno povezivanje mora izvesti kupac.

7.6 Ugradnja električnog dijela

Prije izvođenja ugradnje morate provjeriti nazivni napon na eventualno prisutnim motorima i povezani vijčani i zvjezdasti ventil.

Ako nije drugačije navedeno u ugovoru, stroj, ugrađen u sustav za filtriranje koji usisava zrak iz različitih radnih stanica, nije opremljen električnom upravljačkom pločom, već samo pločom za čišćenje i stoga mora biti povezan na daljinsku upravljačku ploču cijelog sustava.

Pažljivo pročitajte sav sadržaj priručnika koji se odnosi na električne komponente kako biste ih u potpunosti razumjeli.



7.6.1 Lokacija elektroenergetske ploče

Ako se stroj isporučuje s električnom pločom, morate provjeriti napon napajanja. Izvedite i priključke za tlak zraka.

Za mjesto ugradnje ploče potrebni su sljedeći uvjeti:

- područje s krovom,
- dobra ventilacija,
- zaštita od vode,
- zaštita od nagrizajućih sredstava,
- zaštita od intenzivne sunčeve svjetlosti,
- zaštita od izvora topline,
- zaštita od vibracija.

7.6.2 Povezivanje na vašu električnu mrežu

Povezivanje stroja na upravljačku ploču i na napajanje **MORA** izvesti kvalificirano osoblje. Strogo vam je zabranjeno izvođenje privremenih priključaka i korištenje neprikladnih materijala. Priključivanje kabela mora biti izvedeno stezaljkama koje su u skladu s važećim propisima, a kabele moraju imati samogasivi omotač. Uvijek vodite računa o pridržavanju sigurnosnih propisa. Nakon dovršetka ugradnje stroja morate izvesti prvo namještanje.



PRIJE IZVOĐENJA BILO KOJE VRSTE POSLA NA STROJU MORATE ISKLJUČITI NAPAJANJE I U KUĆIŠTU ZAKLJUČATI GLAVNU SKLOPKU SIGURNOSNOM BRAVOM.



Kada se ovo ljepilo (prikazano sa strane) zalijepi na stroj, označava točku uzemljenja stroja. Morate provjeriti usklađenost i učinkovitost uzemljenja stroja i njegovih komponenti i osigurati ispravnu vodljivost.

8. UPOTREBA I RAD

8.1 Provjere koje je potrebno izvršiti prije pokretanja

PRIJE POKRETANJA STROJA OVLAŠTENI OPERATERI IZRIČITO SU DUŽNI IZVESTI PROVJERE NAVEDENE U NASTAVKU.

SVI POSLOVI I PROVJERE KOJE SE IZVODE NA STROJU MORAJU SE OBAVITI SAMO KADA JE STROJ ZAUSTAVLJEN I S ISKLJUČENIM NAPAJANJEM.

Obavezno pročitajte i usvojite informacije iz priručnika „Upute za upotrebu i održavanje” u svim njegovim dijelovima.

- a) Stroj mora biti ispravno pozicioniran (pogledajte poglavlje br.7.2 „Pozicioniranje stroja”)
- b) Nosač mora biti podmazan (ako je prisutan);
- c) Potporni vijci i pogonski motori moraju biti pričvršćeni (vijak - ako je prisutan, zvjezdasti ventil, ventilator linije).

Prije pokretanja stroja:

1. Uklonite ambalažni materijal sa stroja, ako je prisutan, posebno s motora (ako su prisutni) i uklonite spiralni čep s pužnog vijka (ako je prisutan);
2. Uklonite elemente za pričvršćivanje na potpornoj strukturi korištene tijekom transporta (ako su prisutni) i okaste vijke za podizanje;
3. Provjerite jesu li motori (ako su prisutni) pravilno pozicionirani i pričvršćeni tijekom ugradnje stroja;
4. Provjerite jesu li svi dijelovi pravilno pričvršćeni i sastavljeni te jesu li ulazi i izlazi u ispravnom položaju; provjerite je li stroj pričvršćen na podlogu;
5. Provjerite je li priključak na vaš pneumatski i vodovodni sustav pravilno izveden;
6. Provjerite ima li stranih tvari ili vode u lijevku; ako ima, nemojte pokretati stroj prije nego što ga očistite;
7. Provjerite je li priključak na upravljačke uređaje pravilno izveden;
8. Provjerite okreću li se motori (ako su prisutni) u smjeru koji pokazuje strelica; ako se ne okreću u pravom smjeru, morate okrenuti dva konektora (ne zaštitni konektor) na stezaljke;
9. Ako su prisutna jedna ili više inspekcijskih vrata, morate provjeriti zategnutost vijaka i svornjaka;
10. Provjerite odgovara li napon motora (ako su prisutni) naponu napajanja;
11. Provjerite jesu li sigurnosni uređaji/štitnici na mjestu i jesu li funkcionalni (ako su prisutni);
12. Izvedite priključak ulazne/izlazne cijevi/kanala za protok zraka;
13. Provjerite odgovara li napon ploče za čišćenje naponu napajanja.



N.B.: Usisavanje bilo kojeg materijala koji ne odgovara navedenom materijalu može dovesti do brzog kvarenja filtra. Osim toga, zabranjeno je prekoračiti ograničenja kapaciteta/protoka utvrđena u ugovoru; i važno je osigurati da, ako je pužni vijak prisutan, materijal koji se njime prenosi ne sadrži komade veličine veće od 40x10x5 ili strane tvari poput kamenja, željeza, krpa ili drugog.



NIKADA NEMOJTE UKLANJATI SIGURNOSNE UREĐAJE/ŠTITNIKE (AKO SU PRISUTNI) DOK STROJ RADI.



8.2 Pokretanje

Ovisno o vrsti vašeg postrojenja u kojem će se stroj postaviti, radom stroja upravlja glavna upravljačka ploča ili pojedinačna ploča za usisni sustav. Osoba koja ugrađuje upravljački sustav mora povezati stroj s potrebnim kontrolama, kao što su pokretanje/zaustavljanje, zaustavljanje u nuždi i ponovno postavljanje nakon zaustavljanja u nuždi, mikroprekidači za inspekcijska vrata, u skladu s važećim propisima.

Svaki put kada se otkrije hitni slučaj ili opasnost, morate odmah isključiti izbornu sklopku za hitne slučajeve na upravljačkoj ploči i ponovno je uključiti tek nakon što se poteškoća ukloni.

Morate spriječiti da strane tvari dospiju u lijevak i prouzrokuju ozljede osoba i materijalnu štetu. Osim toga, dok stroj radi, strogo je zabranjeno stavljati šake, ruke, noge ili bilo koji predmet unutar stroja kroz inspekcijska vrata ili prozore (ako su prisutni) ili izlaz za pražnjenje.

Tijekom ispitivanja na licu mjesta pazite na sljedeće:

- da je stroj savršeno poravnat;



- da oko njega ima dovoljno prostora koji jamči lak pristup za sve poslove održavanja.



Izvedite prvo ispitivanje rada i pokrenite stroj prazan (bez ikakvog materijala), a zatim s minimalnim protokom; provjerite radi li ispravno i bez ikakvih kvarova (npr.: prebučan rad, pregrijavanje, prejake vibracije itd.). Ako radi bez ikakvih kvarova, nastavite s uobičajenim radom, s punim kapacitetom.

Nakon pokretanja stroja morate osigurati:

- da apsorbirana snaga ne prelazi snagu naznačenu na pločicama motora (ako su prisutni);
- da stroj ne proizvodi pretjerane vibracije;
- da su električni i pneumatski priključci pravilno izvedeni.

Nakon što se ugradi i namjesti, stroj se mora uključiti prije nego što usisni sustav započne s radom; isto tako, kada se usisni sustav isključi, stroj mora nastaviti raditi nekoliko minuta kako bi se omogućilo čišćenje na kraju radne smjene. Jedinica za čišćenje stoga mora ostati uključena za čišćenje na kraju radne smjene. Ovim postupkom izbjegavaju se začepjenja koja bi mogla stvoriti probleme u radu stroja.

PAŽNJA: U SLUČAJU BILO KAKVIH KVAROVA, ANOMALIJA ILI BLOKADA U RADU STROJA, ZAUSTAVITE AKTIVNOST I OBAVIJESTITE, PO NAREDBI, NADZORNIKA ILI OSOBU ODGOVORNU ZA AKTIVNOST ILI OSOBU ODGOVORNU ZA PODUZEĆE.

Napomena:

Uređaj se upravlja na lokalnom panelu prema uputama koje se nalaze u uvom dokumentu. Pored toga uređaj je integriran u SCADA sustav. U SCADA sustavu je vidljiv status rada stroja te alarmi i start/stop stroja.

9. REDOVNO I IZVANREDNO ODRŽAVANJE

Redovno i izvanredno održavanje uključuje različite postupke koji održavaju stroj u ispravnim uvjetima uporabe i rada (to uključuje: prilagodbe, vizualne provjere, čišćenje itd...), a mora ga izvoditi ovlašteno osoblje za održavanje u utvrđenim intervalima (pogledajte sljedeće upute).

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

Prije nego što izvedete bilo kakvu vrstu radova održavanja i/ili prilagodbe na stroju, morate obavezno isključiti stroj iz napajanja i osigurati da se stroj sigurno zaustavio i da se ni na koji način ne može iznenada pokrenuti.

Posebno pripazite na:

- zategnutost vijaka;
- učestalost čišćenja filtra;
- podmazivanje raznih pokretnih dijelova (ako su prisutni);
- periodične provjere brtvi i brtvila (ako su prisutni).



OVLAŠTENI OPERATERI MORAJU IZVODITI SAMO POSLOVE ZA KOJE SU POSEBNO OVLAŠTENI I MORAJU IMATI ODOBRENJE OSOBE ZADUŽENE ZA SIGURNOST U PODUZEĆU. O UČESTALOSTI ČIŠĆENJA FILTRA OPERATER SAM VODI BRIGU I PRILAGOĐAVA GA CIJELOM VAŠEM SUSTAVU.

OVLAŠTENI OPERATERI NE SMIJU OSTAVITI STROJ BEZ NADZORA ZA VRIJEME IZVOĐENJA POSLOVA ODRŽAVANJA.

PRIJE NEGO PODUZMETE BILO KAKVU INTERVENCIJU, PROVJERITE JE LI STROJ POSTAVLJEN U SIGURNOSNIM UVJETIMA:

- napajanje električnom energijom mora biti isključeno;
- pokretni dijelovi / dijelovi pod naponom moraju biti zaustavljeni/isključeni;
- radite na stroju samo ako unutarnja i vanjska temperatura ne predstavljaju opasnost za dodir;
- zona mora biti pravilno osvijetljena;
- prašina i filtrirani ostaci unutar stroja moraju se ukloniti prije rada na stroju.

OPERATER MORA KORISTITI NAJPRIKLADNIJU OSOBNU ZAŠTITNU OPREMU ISPORUČENU RADI NJEGOVE/NJEZINE SIGURNOSTI ZA SVE I SVAKE AKTIVNOSTI KOJE UKLJUČUJU BORAVAK U BLIZINI STROJA, U SLUČAJU KONTAKTA SA STROJEM I INTERVENCIJE NA STROJU.



Bilo koja vrsta redovnog i izvanrednog održavanja koja uključuje ulazak operatera u filter mora se izvoditi s isključenim centraliziranim sustavom izvlačenja i mora ga izvoditi odgovarajuće obučeno i upućeno osoblje, opremljeno specifičnom OZO (osobna zaštitna oprema) u skučenim prostorima u skladu sa sigurnosnim propisima EZ-a i sigurnosnim propisima zemlje u kojoj je stroj ugrađen.

Kada operater intervenira u zoni skrivenoj od pogleda osoba koje rade u blizini stroja ili upravljačke ploče, u relativnoj blizini moraju se postaviti znakovi upozorenja koji označavaju da je rad u tijeku.



9.1 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	Provjerite vijke i svornjake. Provjerite zategnutost elemenata za pričvršćivanje potpornog pužnog vijka (ako je prisutan).	Vizualno/ručno: provjerite zategnutost elemenata za pričvršćivanje. Ručno: provjerite postoje li znakovi pregrijavanja. Vizualno: provjerite pokazuju li gubitak boje ili oblika. Buka: provjerite proizvode li neobičnu buku.	Ako ih je potrebno zategnuti, pogledajte stavak 9.1.1 „Zatezanje matica i svornjaka”. Ako su oštećeni ili istrošeni, predvidite njihovu zamjenu i kontaktirajte s proizvođačem.	160 (prva provjera) 960 (naknadne provjere)
2	Provjerite radi li automatski uređaj za kontrolu elektromagnetskih ventila pravilno. Provjerite curi li komprimirani zrak zbog neotvaranja ventila.	Buka: provjerite otvaraju li se i zatvaraju ventili za čišćenje pravilno. Buka: nakon što su se ventili zatvorili, provjerite prisutnost buke koja ukazuje na curenje zraka.	Morate čuti istu vrstu buke koja se ponavlja u pravilnim intervalima. Trebate čuti da komprimirani zrak prestaje raditi i da unutar filtra više nema mlazova zraka ili strujanja iz elektromagnetskih ventila	40 160
3	Provjerite sredstva za filtriranje.	Izvedite opću provjeru prosipanja prašine koje može ukazivati na lomljenje tkanine za filtriranje, iz otvora filtra i/ili indikacije ploče jedinice filtra i/ili reduktora tlaka i/ili tribosonde na povezanoj električnoj ploči.	Provjerite radne uvjete filtra. Provjerite eventualne signale začepljenja na ploči, ako je prisutna (u tom slučaju pogledajte priručnik/tehnički list komponente). Zatražite specijaliziranu pomoć.	160
4	Zamjena čahura za filtriranje.	////	Zatražite pomoć servisnog odjela tvrtke MION	2000



			VENTOLTERMICA DEPURAZIONI SPA.	
5	Provjerite prazni li se lijevak filtra pravilno.	Vizualno: provjerite unutrašnjost lijevka putem odgovarajućih uređaja (inspekcijska vrata i špijunke) i/ili kroz otvor za pražnjenje. U oba slučaja s isključenim strojem i ako je rad moguć i siguran.	Dok je filter isključen, provjerite formiranje lukova filtriranog materijala. Pogledajte tehnički list ili priručnik senzora (ako su prisutni). Očistite dio koji je začepljen od nakupine/opstrukcije.	40
6	Provjerite pražnjenje (ako je prisutno sabirno mjesto/kanta).	Vizualno: provjerite je li čist ili začepljen ostacima materijala.	Očistite dio koji je začepljen od nakupine/opstrukcije. Pozor: planirajte kontinuirano pražnjenje/čišćenje sabirnih kanti/mjesta s vremenima predviđenim na teret krajnjeg kupca, u skladu sa stvarnim radnim satima/radnim smjenama.	200
7	Provjerite motore/motore s reduktorom (ako su prisutni).	Vizualno/ručno: provjerite jesu li pregrijani. Buka: provjerite proizvode li neobičnu buku.	Ako su oštećeni ili istrošeni, obratite se proizvođaču. Provjerite priručnik za pravilnu upotrebu i održavanje.	200 Provjerite priručnik za pravilnu upotrebu i održavanje.
8	Podmažite nosače (ako su prisutni).	Vizualno: provjerite stanje nosača.	Ako se moraju podmazati, pogledajte stavak br. 9.1.4	1000
9	Provjerite glavu, sve brtve/brtvila i nosač (ako su prisutni).	Vizualno: provjerite jesu li cjeloviti.	Za izvođenje zamjene pogledajte stavak 9.1.3. Zatražite pomoć servisnog odjela tvrtke MION VENTOLTERMICA DEPURAZIONI SPA.	2000
10	Provjerite ulje u redukcijskoj jedinici Provjerite stanje držača ulja	Vizualno/ručno: provjerite jesu li na pravoj razini ili se razina mora promijeniti.	Nastavite s dopunom ili zamjenom, pogledajte stavak br.9.1.5 „Redukcijske jedinice” i odgovarajući priručnik jedinice	1000

	(ako su prisutni)	Vizualno/ručno: provjerite njihovo stanje.	Nastavite s njihovom zamjenom, pogledajte odgovarajući priručnik i kontaktirajte sa specijaliziranim servisnim odjelom.	
11	Provjerite eventualne dodatke (ako su prisutni): mjerači razine zakrilca, indikator razine membrane itd...; Sonda za temperaturu; Triboelektrična sonda; Sigurnosni mikro; Mikroprekidač i/ili rotirajući senzor itd...	Vizualno/ručno: Provjerite njihov status, povezane veze i njihovo funkcioniranje, pozivajući se na odgovarajući priručnik za upotrebu i održavanje i/ili tehnički list komponente.	Izvedite provjeru pozivajući se na odgovarajući priručnik za upotrebu i održavanje.	Ref. povezani dokumenti Predloženo/preporučeno 160

(*) Za prilagodbu pojedinačnih sastavnih strojeva pogledajte odgovarajući priručnik.

(**) Sati se trebaju smatrati radnim satima (8/24 h _ 5/7 dana).

Za sve poslove izvanrednog održavanja preporučujemo da kontaktirate s odjelom za korisničku podršku tvrtke Mion Ventoltermica Depurazioni S.p.A. Pogledajte poglavlje br. 1.1 „Identifikacija proizvođača”



9.1.1 Zatezanje matica i svornjaka

Matice i svornjaci moraju biti zategnuti prema vrijednostima navedenim u sljedećoj tablici ovisno o nazivnom promjeru i klasi materijala. Vrijednosti su određene kako bi matice/vijci imali vlačnu čvrstoću jednaku 80 % elastičnog ograničenja s čistom kontaktnom površinom, s time da površina matica i vijaka nije obrađena ni podmazana.

Tablica 10. Zategnutost matica i svornjaka.

Naz. prom. [mm]	Cl. 8.8		Cl. 10.9		Cl. 12.9	
	Vuč. sila [kN]	Moment [Nm]	Vuč. sila [kN]	Moment [Nm]	Vuč. sila [kN]	Moment [Nm]
M8	17.5	27				
M10	28.6	55				
M12	39	90	50	110	60	280
M14	55.7	150				
M16	71.5	220	93.4	290	112	690
M18	90	310				

9.1.2 Zamjena osigurača

Zaštitne osigurače smije zamijeniti samo kvalificirano osoblje.

Provjerite sljedeće:

- Osigurači glavne električne ploče,
- Osigurači električne ploče stroja/linije.

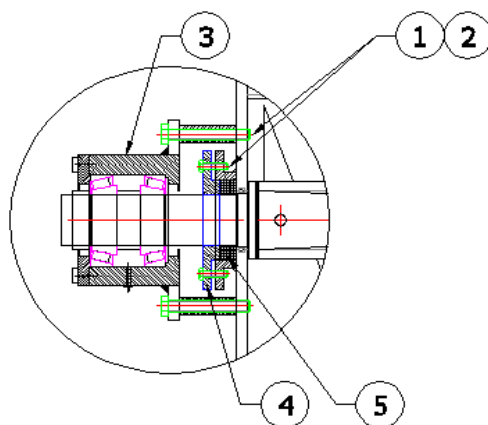
9.1.3 Zamjena motorne glave i krajnjeg nosača

Ako krajnji nosači trebaju biti opremljeni ručno namjestivim sklopom brtvenice, sklop se mora namjestiti pri pokretanju stroja prije nego što se proizvod uvede u pužni vijak. Nakon „uhodavanja” pužnog vijka ponovno provjerite zategnutost sklopa i po potrebi ga namjestite.

Prije nego što započnete s bilo kojom vrstom demontaže, provjerite jeste li poduzeli sve sigurnosne mjere kako bi stroj bio isključen i potpuno siguran, te provjerite je li potpuno prazan. Prije svake demontaže motorne glave ili krajnjeg nosača stroja, osigurajte da spirala ne može iskliznuti i pasti dolje.

Pogledajte sliku i postupite na sljedeći način:

- 1) Uklonite matice 1;
- 2) Uklonite svornjake 2;
- 3) Uklonite nosač 3;
- 4) Odvojite brtvu 4;
- 5) Zamijenite pakiranje 5;
 - Uklonite sve ostatke starog pakiranja.
 - Pravilno namjestite i pritisnite jedno po jedno pakiranje u kućište.
 - Imajte na umu da je važno staviti i pritisnuti svako pakiranje jedno po jedno.
- 6) Montirajte brtvu 4 i nosač 3 sa svornjacima 1 i 2;
- 7) Namjestite tlak na pakiranju sa svornjacima 2;



Slika 13. Nosač na kraju.

9.1.4 Podmazivanje

Održavanje pužnog vijka (ako je prisutan) sastoji se od podmazivanja nosača rotora posebnim mazivima cca. svakih šest mjeseci. U normalnim radnim uvjetima koristite mazivo koje ne sadrži nikakve kemijske nečistoće (kao što su slobodne kiseline) i koje ne sadrži nikakve mehaničke nečistoće (kao što su čestice hrđe, abrazivna prašina). Savršeno podmazivanje nosača moguće je pomoću maziva s kuglicom nanesenog na vanjsku stijenku nosača.

Prilikom podmazivanja uvijek imajte na umu sljedeće:

- Nikada nemojte podmazivati pri prvoj montaži;
- Nanosite mazivo veoma polako, po mogućnosti dok stroj radi;
- Nemojte nanositi previše maziva jer bi moglo prouzrokovati štetu; pogodno je često podmazivati malim količinama maziva;
- Nikada nemojte koristiti ulje, samo mast.

Tablica 11. Rasporedi podmazivanja.

Brzina [o/min]	Temperatura [°C]	Stanje nosača	Interval podmazivanja
100	≤50	Čist	8÷15 mjeseci
500	≤70	Čist	8÷15 mjeseci

U sljedećoj tablici navedena su pojedina svojstva masti koju predlažemo za korištenje, odnosno pozivamo na korištenje iste ili neke druge sa sličnim karakteristikama.

Tablica 12. Maziva za nosače pužnog vijka.

MOBILUX EP 3	
Konzistencija (klasa NLGI)	3
Svojstva	EP – Snažan pritisak
Fizičko stanje	Kruto
Boja	Smeđa
Oblik	Polutekuće
Ugušćivač	Litij
Bazno ulje	Mineralno
Viskoznost baznog ulja (mm ² /s pri 40°C)	150
Preporučena radna temperatura	°C
Maks.	130 (u funkciji podmazivanja)
Min.	-10
Opterećenje	Visoko

9.1.5 Redukcijske jedinice

Za zamjenu ulja/podmazivanje, prilagodbu/održavanje/kalibraciju pojedinačnih komponenti strojeva pogledajte odgovarajuće priložene priručnike.

9.2 Rezervni dijelovi

Ako su potrebni rezervni dijelovi, obratite se proizvođaču i dostavite sljedeće podatke o traženom dijelu: tip, serijski broj / registracijski broj, snaga, broj ugovora / broj narudžbe itd...

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

Očito je da vrijeme zamjene dijelova ovisi o upotrebi stroja, vrsti proizvoda koji se obrađuje i pridržavanju preporučenih rasporeda održavanja.

10. NEISPRAVNOSTI – UZROCI – RJEŠENJA

Svaki operater koji uoči neispravnost na ugrađenom stroju dužan je to prijaviti voditelju odjela; nakon prijave problema operater može pokrenuti stroj tek nakon što se problem ili opasno stanje ukloni.



PROBLEM	MOGUĆI UZROK	RADNJA
Stroj se ne pokreće/ne radi.	a. Nema veze između stroja i odgovarajućeg ventilatora; b. Mogući kvar ili mehanički blok; c. Električni priključak izveden je na liniji koja nije linija za dovod.	a. Provjerite osigurače i zamijenite ih ako su oštećeni; b. Provjerite jesu li motori ventilatora linije, pužni vijak (ako je prisutan) i/ili (ako je prisutan) rotacijski ventil pravilno spojeni i napajani te odgovara li napon svih faza nazivnom naponu na pločici; Provjerite sustav za čišćenje filtra; Provjerite ima li neispravnih dijelova; ako je moguće popravite, u protivnom zamijenite; c. Provjerite napon i priključak na terminalu. POGLEDAJTE POVEZANI PRIRUČNIK
Stroj se pokreće, ali ne filtrira protok. Učinkovitost filtriranja se smanjuje.	a. Čahure za filtriranje blokirane/začepljene.	a. Promijenite čahure za filtriranje i očistite unutarnji dio stroja.
Neobične ili prekomjerne vibracije konstrukcije	a. Na usisniku stroja javlja se neka anomalija; b. Elementi za pričvršćivanje nisu dovoljno zategnuti; c. Motorizacija pužnog vijka i/ili rotacijskog ventila (ako je prisutan) neispravna je ili blokirana; d. Sustav za čišćenje je neispravan.	a. Pogledajte priručnik za usisnik. Provjerite stvarno prouzrokovanu štetu i eventualno nazovite Servisni centar; b. Primjereno zategnite elemente za pričvršćivanje, pogledajte odjeljak br.9.1.1 „Zatezanje matica i svornjaka“; c. Provjerite motorizacije; pogledajte odgovarajući priručnik, a ako ste u nedoumici, obratite se proizvođaču; d. Provjerite mogući lom elektromagnetskih ventila



		pomoću pripadajuće dokumentacije. Ako ste u nedoumici, obratite se proizvođaču.
Kontinuirano istjecanje komprimiranog zraka bez intervencije automatskog uređaja koji upravlja elektromagnetskim ventilima	a. Kvar na pneumatskoj liniji za dovod; b. Neispravan rad jednog ili više ventila; c. Previsok tlak u spremniku komprimiranog zraka.	a. Provjerite postoje li znakovi curenja na liniji; b. Obratite se Servisnom centru; c. Namjestite regulator tlaka. Provjerite dokumentaciju opskrbe sustava komprimiranog zraka.
Prosipanje prašine iz otvora filtra.	a. Lom tkanine čahura za filtriranje	a. Planirajte njihovu zamjenu i obratite se Servisnom odjelu.
Usis u operativnom području nije dostatan.	a. Provjerite napajanje električnom energijom; b. Provjerite moguću prisutnost začepjenja unutar usisnih cijevi; unutar filtra na čahurama i/ili unutar pužnog vijka (ako je prisutan) i/ili rotacijskog ventila (ako je prisutan).	a. Provjerite napajanje električnom energijom: je li ono dovoljno za napajanje ventilatora; b. Provjerite postoje li začepjenja na čahurama, ako postoje, zamijenite ih, provjerite prisutnost začepjenja unutar cjevovoda i/ili unutar pužnog vijka/rotacijskog ventila (ako su prisutni). Isplanirajte odgovarajuće čišćenje i uklanjanje začepjenja, a zatim sve zamijenite na odgovarajući način.
Filtar proizvodi neuobičajenu buku.	a. Provjerite pričvršćivače, pneumatski sustav za čišćenje, jesu li čahure pravilno ugrađene i jesu li pomaknute, i postoje li problemi na pužnom vijku i/ili rotacijskom ventilu na ispustu (ako je prisutan).	a. Provjerite i predvidite rješavanje anomalije, eventualno pogledajte tehničke listove/dokumentaciju komponenti. U slučaju da nije moguće pronaći rješenje, nazovite servisni odjel i zatražite specijaliziranu pomoć.
Prekomjerna potrošnja energije.	a. Može biti kvar u motorima ventilatora i/ili pužnom vijku i/ili rotacijskom ventilu na ispustu (ako je prisutan); b. Neki slojevi materijala mogu se formirati unutar stroja i uzrokovati povećanje trenja sa stresom na sustav za čišćenje	a. Provjerite jesu li motori pravilno spojeni i napajani te odgovara li napon svih faza nazivnom naponu na pločici; b. Oslobodite blokirani dio pomoću odgovarajućeg inspekcijskog sredstva gdje

	i/ili motore (ako su prisutni); sabitno mjesto na ispustu i/ili kanta su puni i/ili začepljeni; c. Značajke filtriranog/prenesenog materijala su se promijenile.	je to predviđeno ili pomoću pražnjenja (s isključenim strojem i u sigurnim uvjetima). Pozor: planirajte kontinuirano pražnjenje/čišćenje sabirnih kanti/mjesta s vremenima predviđenim na teret krajnjeg kupca, u skladu sa stvarnim radnim satima/radnim smjenama. c. Moraju se utvrditi novi parametri stroja u skladu s promijenjenim značajkama materijala.
--	---	--

Osoblje za održavanje nikada ne smije biti u nedoumici u vezi s radnjama koje treba izvesti i nikada ne smije pokušati izvesti bilo kakvu vrstu održavanja s kojom nije upoznato. Ako su potrebne dodatne informacije ili ako se pojave bilo kakvi problemi koji nisu uključeni u gore prikazane situacije, **KONTAKTIRAJTE S PROIZVOĐAČEVIM ODJELOM ZA KORISNIČKU PODRŠKU/ODJELOM ZA ODRŽAVANJE. (pogledajte stavak br.1.1 „Referenca proizvođača“).**



11. EVIDENCIJA ODRŽAVANJA

U nastavku je priložena tablica za vaš podsjetnik o operacijama i kontrolnim popisima preventivnog održavanja za niz 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.

- Evidentirajte svaki posao održavanja obavljen na stroju; obavezno provodite poslove održavanja navedene u **TABLICAMA PERIODIČNOG ODRŽAVANJA**; kontinuirano ažurirajte evidenciju.
- Fotokopirajte tablice u nastavku kako biste kontinuirano održavali cjelovitost evidencije.

Priložena tablica sadrži provjere i postupke preporučene za ispravan rad opreme. Topla je preporuka da se cijeli sustav što više u cijelosti nadzire; u svakom slučaju, minimalni prihvatljivi radni parametri za svaki uređaj navedeni su u nastavku.

Tablica 13. Faksimil tablice periodičnog održavanja.

Tip stroja:	Datum:	Sati Stroj:	Tehničar:	Potpis:
Kod:				

Parametri:	Provjer	Sve provedene radnje:	Napomene:
Provjerite zategnutost matica, svornjaka i elemenata za pričvršćivanje			
Provjerite upravljačku jedinicu/sekvencer elektromagnetskih ventila			
Provjerite sredstva za filtriranje			
Provjerite elektromagnetske ventile i propuštanja komprimiranog zraka			
Provjerite lijevak i ispušt			
Provjerite motor i motor s reduktorom (ako su prisutni)			
Provjerite nosače (ako su prisutni)			
Provjerite mikroprekidač i senzore (ako su prisutni)			

Postupci održavanja i učestalost poslova koji su uključeni u kontrolni popis minimalni su opći postupci koje treba uzeti u obzir za vaše isporučene strojeve.

12. OZBILJNI KVAROVI I POPRAVCI

Moglo bi se pokazati korisnim izraditi zasebne obrasce za svako razdoblje održavanja (npr. tjedno, tromjesečno itd.) ili zabilježiti nekoliko grupa tjednih postupaka, npr. na kontrolnom popisu.

- Zabilježite svaki posao izveden na stroju.
- Kontinuirano ažurirajte evidenciju.

Fotokopirajte tablicu u nastavku kako biste kontinuirano održavali cjelovitost evidencije.

Tablica 14. Faksimil periodičnog grafikona/izvješća.

DATUM: _____	POSTUPCI/PROVJERE:	NAPOMENE:	PODUZETE MJERE:
TEHNIČAR: _____			