



PRO-DO-MIX[®]
s.r.l.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

NAVODILA ZA UPORABO

PROIZVAJALEC:

PRO-DO-MIX s.r.l. Via I Strada, 5
350236 Conselve (PD) Italija www.prodomix.com

STROJ:

INDUSTRIJSKI VERTIKALNI MEŠALNIKI

SERIJE:

GREENLINE - BLUELINE - SILVERLINE - GOLDENLINE



Prva izdaja

februar 2019

Izdaja

Potrjevanje dokumentov

Potrjeno s strani ¹	Datum	Pregled	Zadeva
RV	februar 2019	R0	Prva izdaja
		R1	
		R2	
		R3	
		R4	

Skladnost navodil

Pri urejanju smo se sklicevali na naslednje predpise in specifikacije:

Uredba	Izdaja	Naslov	Ustrezni oddelki
UNI 10653	02.2003	Tehnična dokumentacija - kakovost tehnične dokumentacije izdelka.	Celoten dokument
UNI 10893	07.2000	Tehnična dokumentacija izdelka - Priročnik z navodili - Razvoj in pojasnjevalni vrstni red vsebine.	Celoten dokument

Opozorila za upravljavce

Opisi in slike, priloženi tej dokumentaciji, niso zavezujoči. **PRO-DO-MIX S.R.L.** si pridržuje pravico, da kadar koli izvede kakršne koli spremembe sestavnih delov, bistvenih delov ali potrebščin, za katere meni, da so primerne zaradi izboljšav ali katere koli druge zahteve, ne da bi se zavezal k posodobitvi te publikacije.

Brez avtorjevega dovoljenja ni dovoljeno v celoti ali celo delno razmnoževanje in razkrivanje tega dokumenta na kakršen koli način.

Vse pravice do razmnoževanja v tem priročniku so pridržane družbi PRO-DO-MIX s.r.l.

Tega priročnika brez pisnega dovoljenja družbe PRO-DO-MIX s.r.l. ni mogoče posredovati tretjim osebam.

Besedila ni mogoče uporabiti v drugih tiskovinah brez pisnega dovoljenja družbe PRO-DO-MIX s.r.l. Morebitne kršitve bodo preganjane na način in v roku, ki ga določa zakon.

Vsa imena in blagovne znamke, omenjene v tem priročniku, so last ustreznih proizvajalcev.

1

Podpis odgovorne osebe v skladu z opombo 1: potrditev osnutka dokumenta omogoča izdajo pregleda R0 in potrjuje vsa poglavja/oddelke tega dokumenta.



INDEX

Poglavja, ilustracije, tabele

Poglavja

1 Splošna opozorila	10
1.1 Predvidena uporaba priročnika	10
1.2 Izvirna različica	12
1.3 Kako brati priročnik	12
1.3.1 Opis splošnih simbolov	13
1.3.2 Opis opomb.....	13
1.4 Garancija	14
2 varovanja.....	17
2.1 Splošne varnostne informacije	17
2.1.1 Direktive in predpisi, uporabljeni pri načrtovanju stroja	17
2.1.2 Nedovoljena ravnanja upravljavca	17
2.1.3 Značilnosti in obveznosti upravljavca	18
2.1.4 Osebna zaščitna oprema (OZO)	19
2.2 Varnostne informacije o stroju	20
2.2.1 Predvidena uporaba	20
2.2.2 Uporaba, ki ni dovoljena	20
2.2.3 Mehanska varovala	20
2.3 Preostala tveganja	22
2.3.1 Mehanska preostala tveganja	22
2.3.2 Preostala tveganja med vzdrževanjem	22
2.3.3 Opozorilni znaki	24
3 Splošni opis	26
3.1 Opis stroja	26
3.2 Razporeditev sestavnih delov	26
3.3 Razpon mešal	26
3.4 Sinoptične strojne kode	27
3.5 Tehnični podatki	28
3.5.1 Napajanje	28
3.5.2 Razponi uporabe na družino	28
3.5.3 Okoljske omejitve stroja	29
3.5.4 Razsvetljava	30
4 Namestitvev	35
4.1 Splošna opozorila	35
4.2 Shranjevanje in pakiranje	36
4.2.1 Pakiranje	36
4.2.2 Shranjevanje	37
4.2.3 Razširjeno shranjevanje	37
4.3 Ravnanje s stroji	37

4.4 Postavitev	39
4.4.1 Predhodne operacije	39
4.4.2 Postavitev na rezervoarju ali posodi	39
4.4.3 Pritrjevanje 40	
4.5 Namestitev navpičnega mešala 41	
4.5.1 Namestitev pogonske enote 42	
4.5.2 Namestitev rotorja 45	
4.5.3 Priklučitev na napajanje	45
4.6 Zagon podjetja 46	
5 Opis ukazov in signalov	50
5.1 Nadzorna plošča	50
6 Delovanje in uporaba	52
6.1 Nadzor in preverjanje za varno uporabo stroja	52
6.2 Vžig stroja	53
6.3 Delovanje.....	53
6.4 Prenehanje napajanja	53
7 okvar	56
7.1 Odpravljanje težav pri delovanju	56

8 Vzdrževanje	59
8.1 Opozorila	60
8.2 Ukrepi za začetek rednega vzdrževanja	60
8.3 Osebna varovalna oprema za upravljavca, zadolženega za vzdrževanje	61
8.4 Postopki za dajanje v stanje vzdrževanja	62
8.4.1 Vzdrževanje brez napajanja	62
8.5 Redno vzdrževanje.....	62
9 Rušenje in odstranjevanje	65
10 Priloženi dokumenti	68
10.1 Dokumenti stroja.....	68
10.2 Izjava ES o skladnosti	69
10.3 Tablica s podatki o skladnosti ES	70
11 Priloga A - Glosar	72
11.1 Glosar (izrazi v skladu s standardom EN ISO 12100)	72
11.2 Glosar (izrazi v skladu z EN 60204-1)	72
12 Priloga B - Varnostni znaki.....	75

Ilustracije

Slika 1-1 Kako brati priročnik	12
Slika 3-1 Risba splošne ureditve	26
Slika 4-1 Vrsta embalaže na lesenem zaboju za kompletno mešalo	36
Slika 4-2 Vrsta embalaže samo za pogonsko enoto	36
Slika 4-3 Vrsta embalaže za pogonsko enoto in rotorje	37
Slika 4-4 Premikanje z obešanjem na prirobnico podlage	38
Slika 4-5 Premikanje s pasovi v težišču dela	38
Slika 4-6 Razporeditev elementov valobrana znotraj valjastega rezervoarja 40	
Slika 4-7 Mešalnik: optimalni način vgradnje	41
Slika 4-8 Mešalnik s predhodno sestavljeno enoto krmilne gredi: pogledi 42	
Slika 4-9 Nesestavljeno mešalo in cilindrična spojka z navojem: pogledi 43	
Slika 4-10 Nesestavljena mešalo in prirobnična spojka: pogledi 43	
Slika 4-11 Nesestavljena mešalo in ženski menjalnik: pogledi 44	
Slika 4-12 Spodnja stabilizacijska puša 44	
Slika 4-13 Večkomponentni rotor 45	
Slika 4-14 Čep za odzračevanje tlaka	47
Slika 4-15 Barvni čep 48	
Slika 4-16 Vtič z odstranljivim nastavkom 48	

Tabele

Preglednica 1: Splošni simboli	13
Preglednica 2: Osebna varovalna oprema za upravljavca pri namestitvi in upravljanju	19
Preglednica 3: Osebna zaščitna oprema za upravljavca, zadolženega za vzdrževanje	19
Preglednica 4: Vrsta uporabljenih mehanskih varoval _ mehanska varovala motorjev in menjalnikov _	20
Preglednica 5: Vrsta uporabljenih mehanskih varoval _ mehanska varovala motorjev in menjalnikov _	21
Preglednica 6: Vrste uporabljenih mehanskih varoval _ <i>mehanska varovala motorjev in menjalnikov</i> _	22
Preglednica 7: Preostala tveganja	22
Preglednica 8: Opozorilni znaki	24
Preglednica 9: Sinoptične strojne kode	27
Tabela 10 Razponi uporabe po družini mešalnikov	28
Tabela 11 : Navorni ključ	40
Preglednica 12 : Odpravljanje težav	56
Preglednica 13: Osebna zaščitna oprema za upravljavca, zadolženega za vzdrževanje	61
Preglednica 14: Vzdrževanje	62
Tabela 15 : Dokumenti stroja	68

Preglednica 16: Simboli za nevarnost	75
Preglednica 17: Simboli prepovedi	75



PRO-DO-MIX[®]
s.r.l.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 1

Splošna opozorila

1 Splošna opozorila

1.1 Predvidena uporaba priročnika

Ta priročnik vsebuje podrobne informacije o varnosti, značilnostih, delovanju, uporabi, vzdrževanju in razgradnji strojev, imenovanih "mešalnik".

Vse, kar je opisano v priročniku, je namenjeno usposabljanju in obveščanju naslednjih kategorij ljudi:

- **Poglavje 1.** To je poglavje s splošnimi informacijami, namenjeno **vsem upravljavcem**, ki uporabljajo stroj: pojasnjuje, kako je dokument strukturiran in komu je namenjen, kako ga je treba pregledati, kakšen je pomen simbolov, opomb in uporabljenega glosarja; v primeru sporov zaradi prevodov navaja izvirno referenčno različico.
- **Poglavje 2.** V tem poglavju so zbrane vse opombe in opozorila v zvezi z uporabo stroja ter vse informacije za upravljavce, ki izhajajo iz analize tveganja. Namenjeno je predvsem **odgovorni osebi za varnost in zdravje pri delu** (gre za operativno funkcijo, ki ob poznavanju delovnega mesta in njegovih uporabnikov nadzoruje delovne dejavnosti in spremlja upoštevanje danih navodil; njegova naloga je nadzorovati in spremljati dana navodila), pa tudi **drugim upravljavcem, ki** uporabljajo stroj; zajema predvidene in nepričakovane uporabe, za katere je bil stroj načrtovan in izdelan, naloge upravljavca, mesto/e upravljavca, tveganja in nevarnosti, povezane z uporabo in vzdrževanjem stroja, piktograme (opozorilne, nevarnostne ali druge), nameščene na stroju, osebno varovalno opremo, ki jo mora upravljavec uporabljati v skladu s svojimi nalogami.

Teme v poglavju so razdeljene tako, da razlikujemo med splošnimi varnostmi in varnostmi, ki se nanašajo na stroj.
- **Poglavje 3.** To je poglavje o splošnem opisu stroja: namenjeno je **vsem upravljavcem**, prikazuje splošno postavitev stroja, tehnične podatke (značilnosti, napajanje, pnevmatsko ali drugo, težo, mere), navaja rezultate, ugotovljene pri preskusu hrupa, navaja informacije o vibracijah in identifikacijsko tablico, nameščeno na stroju.
- **Poglavje 4.** To je poglavje, namenjeno prevozu, namestitvi, montaži/demontaži, skladiščenju stroja in je namenjeno upravljavcu/upravljavcem, ki sodelujejo pri zgoraj navedenih postopkih: prikazuje nastavitve, ki jih mora opraviti uporabnik, splošna varnostna opozorila glede ravnanja z bremenom, delovne opreme, osebne zaščitne opreme, ki jo je treba uporabiti; način prevoza in vrsto pakiranja; postopek/postopke za dvigovanje in rokovanje s strojem, za morebitno skladiščenje in namestitvev na delovnem mestu; povezavo z različnimi viri napajanja; demontažo.
- **Poglavje 5.** To je poglavje, ki opisuje ukaze in je namenjeno **upravljavcu, zadolženemu za upravljanje stroja**: uporaba fotografij in tabel olajša opis funkcij posameznih upravljalnih elementov stroja.
- **Poglavje 6.** To je poglavje, namenjeno upravljanju in uporabi stroja: namenjeno **upravljavcu, ki je odgovoren za upravljanje stroja**; na voljo so vse informacije, ki omogočajo varno uporabo stroja med proizvodnim ciklom.
- **Poglavje 7.** To je poglavje z naslovom "Napake v delovanju" in je **namenjeno upravljavcu, zadolženemu za vzdrževanje**: vsebuje tabele, ki prikazujejo nepravilnosti, do katerih lahko pride, razloge, ki jih lahko povzročijo, in načine odpravljanja napak.
- **Poglavje 8.** To je poglavje o vzdrževanju: namenjeno je **izvajalcu vzdrževanja** in obravnava postopek prehoda stroja v stanje vzdrževanja, redno in načrtovano mehansko/električno vzdrževanje ter izredno vzdrževanje. Nastavitve "obrazcev", ki jih mora izpolniti operater, ki izvaja poseg, omogoča, da je register vzdrževanja vedno posodobljen.
- **Poglavje 9.** To je poglavje, ki obravnava razstavljanje in odstranjevanje stroja: **za operaterja (ali operaterje), zadolženega za razstavljanje**, so navedene opombe glede odstranjevanja in ločevanja delov, ki jih je treba odstraniti.

- **Poglavje 10** To je poglavje z naslovom "Priložena dokumentacija" in prikazuje, kaj je priloženo priročniku; to poglavje je namenjeno:
 - **podpori prodaji**, saj je priročniku priložena kopija izjave o skladnosti;
 - **vzdrževalcem**, saj so v priročniku priloženi električni diagrami, priložene mehanske risbe, komercialni priročniki itd. Poleg poglavij ima priročnik še naslednje priloge:
- **Priloga A:** "Tehnični glosar", skladen s standardoma EN ISO 12100 in EN 60204-1.
- **Priloga B:** "Varnostni znaki na stroju" v skladu s standardi UNI 7543-1.

Stroj je treba uporabljati v skladu s tem, kar je navedeno v teh navodilih: zato je priporočljivo, da **jih** pred vsakim postopkom **natančno preberete in** ne zanemarite ničesar, kar je napisano in prikazano na sliki. Upoštevanje navedenih standardov in priporočil upravljavcu omogoča uporabo stroja na načine in metode, ki jih je dovolil proizvajalec.

Če upravljavec ugotovi neskladja med opisom v tem dokumentu in strojem, mora o tem takoj obvestiti odgovornega za zdravje in varnost, ne da bi uporabljal stroj: nepravilni ali nepremišljeni manevri so lahko vir nevarnosti za zdravje upravljavca in/ali ljudi, ki so v bližini stroja.

Navodila za uporabo so sestavni del stroja, zato jih je treba hraniti v dobrem stanju, na varnem mestu in jih dati na voljo upravljavcu (ali komu drugemu, ki to zahteva, če je pooblaščen za uporabo stroja) v celotni proizvodni dobi stroja.

V primeru prodaje, najema, koncesije za uporabo ali zakupa stroja je treba navodila priložiti stroju.



OBVEZNOST BRANJA PRIROČNIKA

DELODAJALEC (ALI NJEGOVA OBVEZNA OSEBA) MORA PREBRATI VSEBINO TEH NAVODIL ZA UPORABO UPRAVLJAVCEV, DA BI SE IZOGNIL TEMU, DA BI NEPOZNAVANJE NOVOSTI, KI JIH VSEBUJE, POSTALO VZROK ZA NASTANEK TVEGANE SITUACIJE S POSLEDIČNO NEVARNOSTJO ZA ZDRAVJE UPRAVLJAVCA.

Ta navodila za uporabo so napisana tako, da vsebujejo vse informacije, ki so potrebne za pravilno **usposabljanje in obveščanje** upravljavca, da bi se izognili nepravilni in nevarni uporabi stroja.

Uporaba stroja za namene, ki niso predvideni, ali kakršna koli druga nepravilna uporaba te naprave, ki je prepovedana, bo izničila vsako odgovornost proizvajalca PRO-DO-MIX s.r.l.

Poseganje, zamenjava, sprememba enega ali več delov stroja, ki jih proizvajalec PRO-DO-MIX s.r.l. ni odobril, in na splošno vsak poseg, ki ne sodi v okvir običajnega ali izrednega vzdrževanja, ima za posledico prenehanje kakršne koli odgovornosti proizvajalca.

1.2 Izvirna različica

Ta dokument je bil prvotno izdan v italijanskem jeziku.

V primeru kakršnih koli sporov zaradi prevodov, tudi če jih je opravila družba PRO-DO-MIX s.r.l., je referenčno besedilo samo italijanska različica.

1.3 Kako brati priročnik

Navodila so označena s kodo VERTICALIOM2019.doc ter razdeljena na poglavja in odstavke, ki so oštevilčeni z zaporednimi števkami. Poleg novosti, opisanih z besedami (opis informacije), navodila vsebujejo simbole, fotografije in risbe.

Fotografije in risbe (opredeljene kot Slike) so oštevilčene po postopnem vrstnem redu, številki pa sledi kratek opis ilustracije. V prikazanem primeru imamo Slika 1-1, kjer je prva 1 oznaka poglavja, druga 1 pa je progresivna številka slike znotraj poglavja (naslednja slika bo ' Slika 1-2' in tako naprej).

Slike se vedno nanašajo na odstavek, v katerega so vstavljene, sklic nanje pa je naveden v opisu odstavka (v tem primeru se slika 1-1 nanaša na opis odstavka 1.3, saj je bila uporabljena za razlago njegovega branja).



Slika 1-1 Kako brati priročnik

Pomembno je, da upravljavec, ki upravlja stroj, pozna pomen simbolov, ki se v tehničnem jeziku imenujejo piktogrami in se nanašajo na stroje.

Piktogrami lahko glede na obliko in barvo predstavljajo:



OHRANJENJE

trikotni piktogram z rumenim ozadjem s črnim robom in črnim grafičnim simbolom.



PREPOVED

okrogel piktogram z belim ozadjem, obrobljenim z rdečim in črnim grafičnim simbolom.



OBVEZNOST




piktogram v obliki kroga z modrim ozadjem in belim grafičnim simbolom.

**GRAFIČNI ZNAK**

opredeljen kot vizualno zaznavna figura za posredovanje informacije, ki je neodvisna od jezika.

V zvezi s tem opozarjamo na posvetovanje v **Prilogi B** za razlago posebnih piktogramov na stroju, ki se lahko uporabijo med pripravo priročnika, da se bralca opozori na pomembnost zadevne teme.

1.3.1 Opis splošnih simbolov

Preglednica 1: Splošni simboli					
	PREBERI NAVODILA ZA UPORABO		SPLOŠNA OPOMBA ZA UPRAVLJAVCA		Odstranjevanje električne in elektronske opreme (OEE0) v skladu z direktivo RoHS

1.3.2 Opis opomb

Za pritegnitev operaterjeve pozornosti na pomembne novice bo uporabljena tabela, razdeljena na dva stolpca, ki bosta sestavljena na naslednji način:

1	2
----------	----------

1. Položaj piktograma:

2. Opis opombe:

- Če je napis na **sivi podlagi**, pomeni **nevarnost za upravljavca**;
- Če je opomba napisana na **beli podlagi**, pomeni **nevarnost za stroj**.

Navedeni so primeri:

NEVARNOST ZA UPRAVLJAVCA



NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA

STROJA NE PRIKLJUČITE NA DRUGE VIRE ENERGIJE, KOT JIH JE PREDVIDEL PROIZVAJALEC.

NEVARNOST ZA STROJ



POZOR

NE IZVAJAJTE NOBENEGA MANEVRA, ČE NE POZNATE REAKCIJ, KI JIH POVZROČAJO UKAZI.

NOTA



OPOMBA

POMEMBNA SPLOŠNA OPOMBA ZA UPRAVLJAVCA.

1.4 Garancija

Garancija velja samo v korist kupca, zato prevzemniki kupca ali druge tretje osebe ne morejo uveljavljati nobenih zahtevkov neposredno proti družbi PRO-DO-MIX.

Ta garancija ne velja v primeru napak, poškodb ali opustitev vertikalnih mešalnikov, ki so posledica enega ali več naslednjih dejavnikov:

- Netočno ravnanje med prevozom in/ali netočno ravnanje med nakladanjem in razkladanjem ter skladiščenjem blaga v skladiščih stranke, netočna montaža, nepravilna uporaba, neustrezna namestitve ali vzdrževanje ali dela na vertikalnih mešalnikih, ki jih PRO-DO-MIX ni odobril;
- Poslovanje nad ocenjeno zmogljivostjo;
- Škoda, nastala zaradi požara ali drugih nesreč ali malomarnosti, ki jih ni mogoče pripisati podjetju PRO-DO-MIX;
- izpusti zaradi nepooblaščenih sprememb ali predelav;
- kakršno koli škodo, izgubo ali posledice, ki izhajajo iz napak ali neskladnosti, ki so posledica opustitev, napak in/ali napak v informacijah ali tehničnih specifikacijah, ki jih zagotovijo stranke;
- kakršno koli škodo, izgubo ali posledice, ki nastanejo, če stranka ne ravna v skladu z navodili iz tega dokumenta;
- katerikoli drug vzrok, ki ga ni mogoče pripisati hudi malomarnosti družbe PRO-DO-MIX.

Kupec izgubi vse pravice do garancije, če ob odkritju neskladnosti ali napake takoj ne prekine uporabe mešalnika.

Družba PRO-DO-MIX bo v garancijskem roku popravila ali po lastni presoji zamenjala izdelke, za katere bo ugotovila, da niso v skladu z zahtevami. Tudi v tem primeru lahko PRO-DO-MIX po lastni presoji dovoli stranki, da vrne blago z napako in ji povrne prvotno zaračunano ceno. Na zahtevo družbe PRO-DO-MIX je treba zamenjano blago dostaviti v obrat družbe PRO-DO-MIX, brezplačno za družbo PRO-DO-MIX, na stroške in na skrbi stranke.

Stranka mora pod grožnjo izgube garancije pisno sporočiti vsako ugotovljeno neskladnost ali napako v roku in najpozneje v 8 (osmih) dneh od datuma prejema izdelkov ali v primeru skritih napak najpozneje v 8 (osmih) dneh od datuma odkritja, in sicer s priporočeno e-pošto (PEC) ali s priporočenim pismom s povratnico. Breme dokazovanja datuma odkritja nosi stranka. Zahtevki zaradi neskladnosti ali napak v nobenem primeru ne bodo sprejeti, če jih PRO-DO-MIX prejme po 18 (osemnajstih) mesecih od datuma dobave zadevnih izdelkov ali po 12 (dvanajstih) mesecih od zagona ali uporabe nepremičnine (tj. prenehanje veljavnosti garancije ob nastopu prvega od obeh dogodkov).

Vsako drugo izrecno ali implicitno jamstvo o primernosti ali tržnosti je v obsegu, ki ga dovoljuje zakon, izrecno izključeno in se ne uporablja.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 2

Varovala

2 varovala

2.1 Splošne varnostne informacije

2.1.1 Direktive in predpisi, uporabljeni pri načrtovanju stroja

Za projekt je bila uporabljena naslednja direktiva:

- Direktiva o strojih 2006/42/ES.

In naslednji usklajeni standardi:

- EN 12100: 2010 Varnost strojev - Splošna načela načrtovanja - Ocenjevanje in zmanjševanje tveganja.
- EN 60204-1: 2016 Varnost strojev - Električna oprema strojev - 1. del: Splošna pravila

2.1.2 Nedovoljena ravnanja upravljavca

Odgovorni za varnost in zdravje pri delu² in upravljavci, ki so zadolženi za upravljanje, vzdrževanje in rušenje stroja, ne smejo:

1. Uporabljajte stroj, razen če je bil upravljavec predhodno usposobljen in obveščen;
2. ne upoštevati načinov vedenja, opisanih v teh navodilih za uporabo;
3. dovoliti nepooblaščenim osebam, da se približajo napravi in/ali jo uporabljajo;
4. posegajo v zaščito in s tem izpostavljajo druge operaterje in druge osebe preostalim tveganjem;
5. odstranite ali spremenite varnostne znake (kot so piktogrami, opozorilni znaki in drugi), ki so na stroju;
6. uporabljate stroj, ne da bi prej prebrali in razumeli informacije o obnašanju, delovanju in vzdrževanju, ki jih vsebuje ta dokument;
7. izvajajte naslednje operacije, saj predstavljajo preostala tveganja:
 - prilagoditev mehanskih in električnih delov stroja med delovanjem;
 - razstavljanje mehanskih in električnih delov na stroju med delovanjem;
 - odstranitev zaščitnih naprav mehanskih in električnih delov med delovanjem;

Takšne uporabe, ki je ni mogoče preprečiti z gradnjo, se ne sme dovoliti.



POZOR

ODGOVORNA OSEBA ZA VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU MORA **NADZOROVATI**, DA SE STROJ NE BI UPORABLJAL NA NEPRAVILEN NAČIN, KAR BI OGROZILO ZDRAVJE UPRAVLJAVCA IN IZPOSTAVLJENIH OSEB.

DELAVEC MORA V PRIMERU NEPRAVILNE UPORABE STROJA O NEVARNOSTI OBVESTITI ODGOVORNEGA ZA VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU, SAJ JE KOT **POUČENA OSEBA ODGOVOREN ZA UPORABO, KI JO BO IZVAJAL.**

2.1.3 Značilnosti in obveznosti upravljavca

Upravljavec je opredeljen kot oseba ali osebe, ki so odgovorne za namestitev, upravljanje, nastavljanje, čiščenje, popravilo in ravnanje s strojem ali za njegovo vzdrževanje.

Stroj je bil zasnovan in izdelan tako, da ne preobremenjuje upravljavčeve duševne pripravljenosti prek dovoljenih meja. Delo, ki ga upravljavec opravlja na stroju, je takšno, da ne povzroča napetosti ali ustvarja situacij, ki jih upravljavec ne bi mogel obvladati sam.

Vendar je treba poudariti, da mora imeti upravljavec, ki je odgovoren za uporabo stroja, da ne bi povzročil nevarnih situacij zase, za ljudi, ki so izpostavljeni na nevarnih območjih, za živali ali za materiale, naslednje lastnosti in se mora zavedati naslednjih navodil:

- Upravljavec mora biti sposobna oseba, ki je v polni duševni kondiciji, ki se zaveda nevarnosti, ki lahko nastanejo pri uporabi stroja, in je zanje odgovorna.
- Upravljavec, ki ni v optimalnih psihofizičnih razmerah, ne sme opravljati kakršnih koli postopkov s strojem.
- Zdravstveno stanje upravljavca, ki je zadolžen za uporabo stroja, je zelo pomembno, da bi se izognili nesrečam na delovnem mestu.
- Bistvenega pomena je poudariti, da lahko upravljavec, ki ni v popolnem psihofizičnem stanju, resno poškoduje sebe, pa tudi ljudi, živali ali materialna sredstva, ki so na delovnem območju.
- Operater, ki je zadolžen za namestitev, delovanje ali vzdrževanje stroja, ne sme jemati snovi, ki lahko spremenijo njegove telesne in duševne sposobnosti (kot so zdravila, alkohol, droge itd.).
- Če mora upravljavec iz kakršnega koli razloga za določen čas jemati snovi, ki zmanjšujejo reakcijske sposobnosti človeškega telesa, mora o tem takoj obvestiti varnostnega vodjo obrata, ki bo poskrbel za njegovo začasno opustitev te naloge.
- Celoten postopek začasne prekinitve in rehabilitacije mora biti podprt z ustrežno medicinsko dokumentacijo.
- Upravljavec ne sme dovoliti, da bi se med delovanjem stroja približali neznanecem (ker niso obveščeni o nevarnostih), in mora preprečiti, da bi ga uporabljali neznanci.
- Uporaba stroja je priporočljiva za upravljavce, stare najmanj 18 let: uporaba stroja je prepovedana za osebe, ki ima pripravniški razred.
- Upravljavec mora med delom nositi oblačila, primerna za delo, ki ga opravlja (glejte odstavek 2.1.4).







POZOR

TA PRIROČNIK ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE V ZVEZI Z UPORABO OPISANEGA STROJA MORA ODGOVORNA OSEBA HRANITI V BLIŽINI STROJA, V BREZHIBNEM STANJU IN NA VOLJO IN KLIC TISTI, KI TO IZRECNO ZAHTEVAJO, ČE JE PROSILEC NA KAKRŠEN KOLI NAČIN POVEZAN Z DELOVANJEM STROJA.




2.1.4 Osebna zaščitna oprema (OZO)




Za varovanje zdravja upravljavca pri uporabi stroja je treba obvezno uporabljati (ali imeti na voljo) spodaj navedeno osebno varovalno opremo.

2.1.4.1 Osebna varovalna oprema za upravljavca, zadolženega za namestitev in delovanje

Preglednica 2: Osebna varovalna oprema za upravljavca, ki je odgovoren za namestitev in obratovanje		
Identifikacijski piktogram	Opis	Opombe
	OBUTEV	Uporaba varnostne obutve za preprečevanje tveganj, ki jih povzročajo padajoči materiali med delom in/ali skladiščenjem, kot določajo veljavni varnostni predpisi.
	ZAŠČITNE ROKAVICE	Zaščitne rokavice so na voljo v primeru manipulacije s predmeti, ki lahko povzročijo poškodbe.
	PRIMERNA OBLAČILA.	Primerna oblačila , kot je delovna halja; prepovedana je uporaba oblačil s širokimi rokavi in/ali dodatkov, ki jih je mogoče zlahka prijeti za mehanske komponente.
	ZAŠČITNA MASKA	Nosite zaščitno masko v skladu z določbami varnostnega priročnika sistema za namestitev stroja, da se izognete tveganju zaradi stika s potencialno nevarnimi kemičnimi ali biološkimi snovmi.

2.1.4.2 Osebna varovalna oprema za upravljavca, zadolženega za vzdrževanje

Preglednica 3: Osebna zaščitna oprema za izvajalca, zadolženega za vzdrževanje		
Identifikacijski piktogram	Opis	Opombe
	OBUTEV	Uporaba varnostne obutve za preprečevanje tveganj, ki jih povzročajo padajoči materiali med vzdrževanjem (zlasti pri razstavljanju delov).
	ZAŠČITNE ROKAVICE	Zaščitne rokavice so na voljo v primeru manipulacije s predmeti, ki lahko povzročijo poškodbe.
	PRIMERNA OBLAČILA.	Primerna oblačila , kot je delovna halja; prepovedana je uporaba oblačil s širokimi rokavi in/ali dodatkov, ki jih je mogoče zlahka prijeti za mehanske dele.

	ČELADA <u>Mehansko vzdrževanje</u>	Zaščitna čelada , ki je na voljo v primeru dvigovanja delov z veliko maso.
	ŠČITNIK OBRAZA (FACE SHIELD) <u>Električno vzdrževanje</u>	Zaščita obraza med posegi na električnih delih, zlasti če so pod napetostjo.
	ZAŠČITNA MASKA	Nosite zaščitno masko v skladu z določbami varnostnega priročnika sistema za namestitev stroja, da se izognete tveganju zaradi stika s potencialno nevarnimi kemičnimi ali biološkimi snovmi.

2.2 Varnostne informacije o mešalu

2.2.1 Predvidena uporaba

Mešalo je bilo zasnovano in izdelano za profesionalno uporabo za mešanje tekočin izključno v rezervoarju /posodi.

2.2.2 Uporaba, ki ni dovoljena


Prepovedano je:

1. uporabljati mešalo za druge postopke, kot so opisani v odstavku "Predvidena uporaba";
2. uporabljati stroj v drugačni konstrukcijski sestavi, kot jo je predvidel proizvajalec in kot je predstavljena v ustreznem prikazu;
3. uporabljati mešalo s poškodovanimi in/ali odstranjenimi zaščitnimi elementi;
4. uporabljati mešalo, če na območju, kjer je nameščen, obstaja nevarnost eksplozije in/ali požara (tj. ni certificiran v skladu z direktivo 2014/34 / UE ATEX);
5. priključiti napravo na vire energije, ki niso določeni s strani proizvajalca;
6. uporabljati mešalo za mešanje/agresijo tekočin z okoljskimi pogoji ter vrednostmi gostote in viskoznosti, ki se razlikujejo od tistih, določenih v odstavku 3.5.3;
7. za uporabo mešala v primeru izpada načrtovanega vzdrževanja;
8. uporabljati mešalo, če v rezervoarju ali uporabljeni posodi ni tekočin.


2.2.3 Mehanska varovala

Mehanske varnostne naprave v mešalu so sestavljene iz vozičkov in ohišij "mešala" sestavnih delov motorja in menjalnika. V preglednici je prikazanih nekaj tipoloških primerov:

Preglednica 4: Vrsta uporabljenih mehanskih varoval _ mehanska varovala motorjev in menjalnikov _	
<ul style="list-style-type: none">• Navpično mešalo z motorjem in vijačnim menjalnikom.	

<ul style="list-style-type: none"> • Vertikalno mešalo z motorjem in koaksialnim menjalnikom. 	
--	---

Preglednica 5: Vrsta uporabljenih mehanskih varoval _ mehanska varovala motorjev in menjalnikov _

<ul style="list-style-type: none"> • Vertikalno mešalo z motorjem z dodatnim ventilatorjem in vzporednim osnim menjalnikom 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vertikalno mešalo z motorjem in menjalnikom z vzporedno osjo ter zaščitno svetilko z mehanskim tesnilom 	

- Vertikalno mešalo z motorjem in planetnim menjalnikom



Preglednica 6: Vrste uporabljenih mehanskih varoval _ mehanska varovala motorjev in menjalnikov _

- Primer tipa z motorjem z vgrajenim pretvornikom in koaksialnim menjalnikom




2.3 Preostala tveganja

2.3.1 Mehanska preostala tveganja

Iz opravljene analize tveganja so bila ugotovljena nekatera preostala tveganja, ki so nevarna za upravljavca in so navedena v preglednici 7.

Drug vir tveganja lahko predstavljajo nedovoljena ravnanja upravljavca, kot je neuporaba osebne varovalne opreme iz odstavka 2.1.4.

Na stroju so bili nameščeni opozorilni znaki za upravljavca, kot je prikazano v preglednici 8.

Preglednica 7: Preostala tveganja			
1	Območje	Ohišje motorja mešala	
	Preostalo tveganje	Opekline zaradi stika z ohišjem motorja med dolgotrajno uporabo pri največjem dovoljenem naporu.	
	Opis opozorilnega znaka	<ul style="list-style-type: none"> • Obveznost branja navodil za uporabo • Nevarnost vročih površin 	

2.3.2 Preostala tveganja med vzdrževanjem

Med vzdrževanjem mešala je mogoče razumno predvideti možnost poškodb:

- na zgornjih okončinah (odrgnine na mehanskih delih);
- na spodnje okončine (padec mehanskih delov, če niso ustrezno podprti);
- za oči (nevarnosti zaradi elementov pod napetostjo);
- v glavo (trk z deli mešala).

**PREVERITE, ALI SO VAROVALA IN ZAŠČITE UČINKOVITE.**

SE LAHKO VAROVALA IN ZAŠČITE DELNO ALI V CELOTI ODSTRANIJO
MED VZDRŽEVALNIMI POSEGI S SPECIALIZIRANIMI IN/ALI
POOBlašČENO OSEBJE, KI JIH BO VRNILO V PRVOTNO STANJE.

TAKOJ PO KONČANEM VZDRŽEVANJU:

RAZSTAVLJANJE VAROVAL ZA VZDRŽEVANJE JE TREBA OPRAVITI

LE Z DOVOLJENJEM IN POD NADZOROM ODGOVORNEGA

ZA VZDRŽEVANJE. OB KONCU VZDRŽEVANJA ODGOVORNI ZA

VZDRŽEVANJE MORA ZAGOTOVITI, DA SO ZAŠČITNA SREDSTVA

PRAVILNO SESTAVLJEN IN UČINKOVITI.

STROJA NI MOGOČE ZAGNATI PO VZDRŽEVALNEM POSEGU.

RAZEN ČE SO BILE PONOVRNO NAMEŠČENE ZAŠČITNE IN DRUGE NAPRAVE.

STROJA NI MOGOČE ZAGNATI PO VZDRŽEVALNEM POSEGU.

RAZEN ČE SO BILE ZAŠČITNE IN DRUGE NAPRAVE PONOVRNO NAMEŠČENE.









2.3.3 Opozorilni znaki



POZOR

STROGO PREPOVEDANO JE ODSTRANITI OPOZORILNE ZNAKE Z MEŠALA.

Ker so bila ugotovljena nekatera preostala tveganja, so bili na mešalo v skladu z UNI 7543-1 nameščeni številni opozorilni znaki, ki so navedeni v nadaljevanju. Stranka mora takoj zamenjati vsak opozorilni znak, ki zaradi obrabe postane neberljiv.

Preglednica 8: Opozorilni znaki		
Znak nameščen	Opis	Položaj
	Nevarnost vročih površin	V korespondenci s strojno enoto
	Prepoved odstranitve varnostnikov	Na očeh upravljavca
	Prepoved popravila in/ali mazanja sestavnih delov v gibanju	Na očeh upravljavca
	Obveznost posvetovanja/prebiranja navodil za uporabo	Na očeh upravljavca
	Obveznost uporabe zaščitnih rokavic	Na očeh upravljavca
	Obveznost uporabe zaščitne obutve	Na očeh upravljavca
	Obveznost uporabe ustreznih oblačila	Na očeh upravljavca
	Obveznost preverjanja učinkovitosti zaščitnih naprav	Na očeh upravljavca



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 3
Splošni opis in tehnični podatki

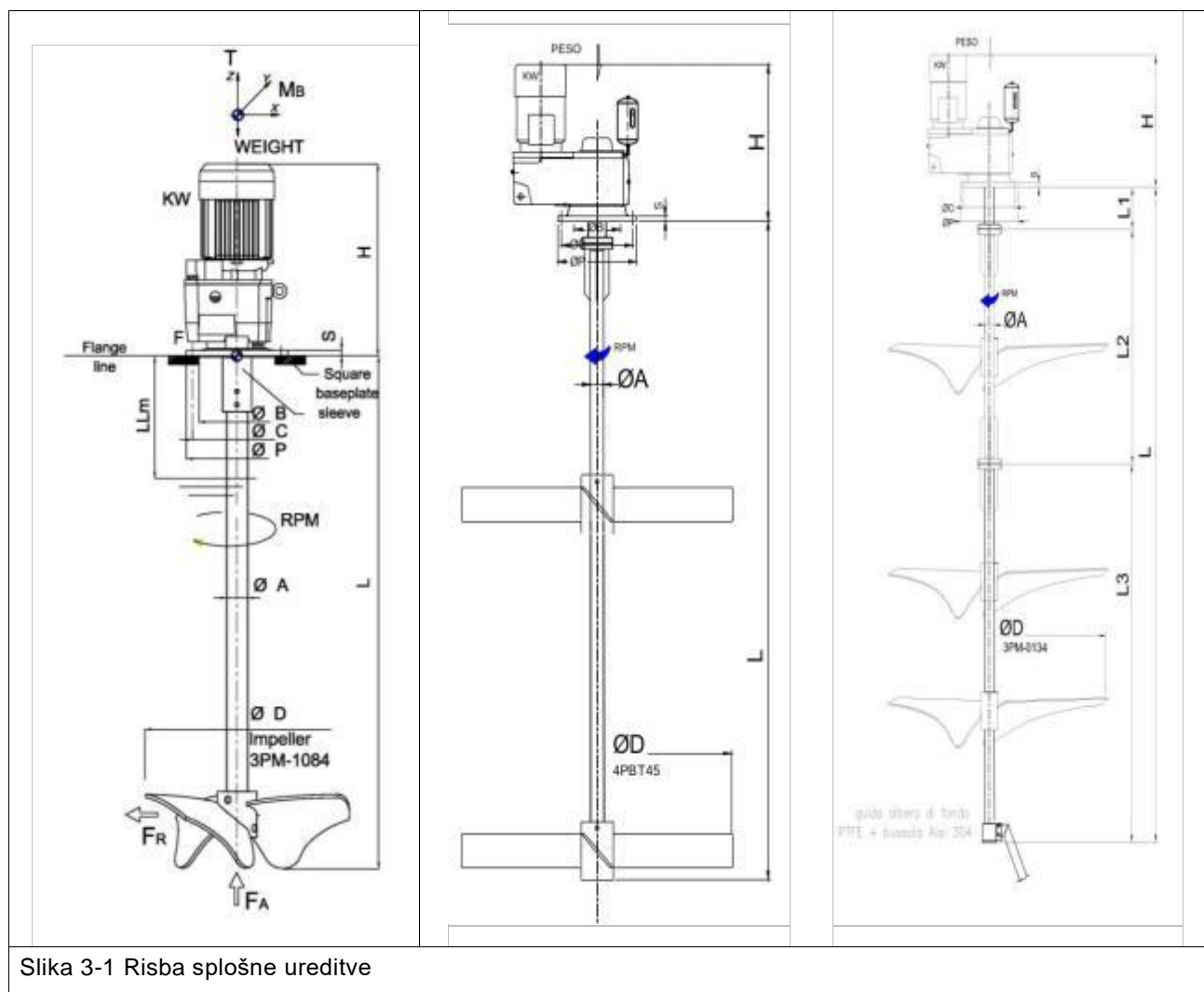
3 Splošni opis

3.1 Opis mešala

Mešalo je bil zasnovano in izdelano za mešanje tekočin izključno v rezervoarju.

Vrtlino gibanje, ki ga ustvarja elektromotor, se prenaša na prenosno gred, ki povzroča vrtenje rotorja, potopljenega v tekočino.

3.2 Razporeditev sestavnih delov



Slika 3-1 Risba splošne ureditve

3.3 Razpon mešal

Ponudba vertikalnih mešalnikov vključuje različno število modelov glede na različne kombinacije sestavnih delov. Odvisno od različic konstrukcije ali vgrajene dodatne opreme se lahko oznaka tipa mešalnika dopolni z eno ali več črkami v skladu s sinoptično preglednico 9.

Primeri družin vertikalnih mešalnikov:

ACC	Vertikalno mešalo iz serije GreenLine z motorjem in koaksialnim menjalnikom, opremljeno z visoko učinkovitim rotorjem 3PM-1084 Odlično.
ADH	Navpično mešalo iz serije GreenLine z direktnim motorjem in ladijskim propelerjem s tremi lopaticami.

Primer modela vertikalnega mešalnika:

GPP.11042.S.250 / DLOV	Vertikalno mešalo serije GoldenLine z motorjem, ki ga ne dobavlja PRO-DO-MIX, vzporedni menjalnik, prirobnica ANSI, ustno tesnilo, turbina s 45 ° nagnjene lopatice in premer 400 mm, dolžina gredi 2500 mm, material delov v stiku s tekočino AISI 316L, s posebnim barvanjem pogonska enota (po specifikacijah stranke).
-------------------------------	--

3.4 Sinoptične strojne kode

Preglednica 9: Sinoptične strojne kode													
G	P	L	15	16	1	S	MOŽNOSTI	O	L	X	B	V	M
						300							
Dolžina gredi - od prirobnice pogonske enote do spodnjega dela rotorja (cm)							Vse nekodificirane možnosti						
MOKRI DELI MOC							MOŽNOST BARVANJA						
A Ogljikovo jeklo Q SS 304L S SS 316L P PP obloga R Obloga ABC/TE L EBONIT / gumijasta obloga H Obloga HALAR / ECTFE V PVC obloga Z Duplex X Vse druge možnosti MOC / obloge							Standardno = RAL 6017 zelena 40-70 µm skupna DFT (debelina suhega filma) V Posebna barva v skladu z našim notranjim postopkom (C5-M, C5-I)						
KODA SAMO ZA INTERNO UPORABO							MOŽNOST MEHANSKEGA						
							G SS 304 toga spojka B Kvadratna osnovna plošča D DNor ASA standardna prirobnica K Razstavljiv rotor F Vlažni deli, primerni za živila (Ra <0,8) Z PTFE spodnji stabilni ležaj, ki ga je treba variti 2 Število rotorjev						
PREMER ROTORJA													

Zunanji premer; tj. dia. 850 mm = 08 dm (turbina in rotor)		premer 128 mm = 13 cm (propeler)		MOŽNOST MAZANJA Standardno = sintetično olje VG220 X Posebno olje (prehrabeno ali mineralno) po meri stranke.	
INŠTALIRANA MOČ				MOŽNOST POGONSKE ENOTE	
00	For a motor of	0,09 or 0,12kW		Standardna različica = kompaktni motor, MOC aluminij, IP55	
01	Za motor	0,2 kW		L	Brez motorja (motor dobavi stranka)
02	Za motor	0,3 kW		C	Motor IEC
03	Za motor	0,4 kW		A	IEC motor, MOC litina
05	Za motor	0,6 kW		I	Elektronski motor s spremenljivo hitrostjo VFD
07	Za motor	0,8 kW		H	Ročni variator hitrosti
11	Za motor	1,1 kW		M	Enofazni motor
15	Za motor	1,5 kW		P	Dežni pokrovček
22	Za motor	2,2 kW		R	Odpomost na ogrevanje
30	Za motor	3 kW		S	Termistorji PTC
40	Za motor	4 kW		J	IP65
55	Za motor	5,5 kW		MOŽNOST TESNENJA	
75	Za motor	7,5 kW		E	PP tesnilna prirobnica z V-obročem
92	Za motor	9,2 kW		O	Tesnilo za ustnice - radialno tesnilo gredi
A1	Za motor	11 kW		T	Polnilo za nadev
A5	Za motor	15 kW		N	Eno mehansko tesnilo
A8	Za motor	18,5 kW		Q	Dvojno mehansko tesnilo
B2	Za motor	22 kW			
C0	Za motor	30 kW			
C7	Za motor	37 kW			
D5	Za motor	45 kW			
VRSTA IMPELERJA					
A	SIDRNI ROTOR				
B	3PM-0242 VISOKO UČINKOVIT GLAVNI ROTOR				

C	3PM-1084 VISOKO UČINKOVIT ODLIČEN ROTOR
F	TURBO PROPELER
H	LADUSKI PROPELER
L	3PM-0030 VISOKO UČINKOVIT ROTOR EVOLUTION
P	4PBT45° 4 TURBINA Z NAKLONJENIMI LOPATICAMI
S	2PBT45° TURBINA Z DVEMA LOPATICAMA Z NAKLONOM
R	2PM-0650 VISOKOUČINKOVIT PREMIJSKI ROTOR
T	3PM-0134 VISOKO UČINKOVIT ROTOR HURRICANE
X	COWLESOV/ PROPELER
POGONSKA ENOTA	
D	Neposredni pogon
L	Neposredni pogon z ležajnim nosilcem v hiši svetilke
V	Črveni menjalnik
C	Koaksialni menjalnik
P	Vzporedna os / stožčasti menjalnik
H	Menjalnik za hortogonalno os
E	Planetarni menjalnik z ležiščem laterne
RAZPON AGITATORJA	
A	Mešalnik GreenLine
B	Mešalnik BlueLine
S	Mešalnik za srebrno linijo Keramični rudarski beton
G	Golden Line mešalnik Posebna uporaba
X	ATEX Linjsko mešalo do območja II 2G c IIB T4 (Tamb= -20°C +40°C) / II 2Dc IIIB T135°C

3.5 Tehnični podatki

3.5.1 Napajanje

Nazivna napetost	Posebne podatke o mešalu najdete v preglednici 10 in v naslednjih dokumentih: - Potrditev naročila - Tehnična dokumentacija mešalnika - Dimenzijska risba mešalnika - Tehnična datoteka motorja
Frekvenca	
Napajanje	

3.5.2 Razponi uporabe na družino

V preglednici 10 so navedena območja uporabe za različne družine vertikalnih mešalnikov. Vsi spodaj navedeni podatki so približni, za specifične tehnične informacije glejte enega od naslednjih priloženih dokumentov:

- Potrditev naročila
- Tehnična dokumentacija mešalnika
- Dimenzijska risba mešalnika.

Tabela 10 Razponi uporabe po družini mešalnikov								
	Družina	Tip menjalnika	Tip rotorja	OBMOČJA UPORABE				
				Napajanje	Hitrost	Premer rotorja	Največja dolžina gredi	Največja masa
				kW	rpm	mm	mm	kg
GREENLINE	ADH	NA	Pomorski propeler	0,09 ÷ 2,2	700 ÷ 2800	90 ÷ 250	1500	50
	ADT		3PM-0134			200	1500	50
	ALH		morski propeler s tremi rezili			90 ÷ 250	2000	100
	ACC		3PM-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250

ACP	koaksialni	Turbina 4PBT45°	0,25 ÷ 3	50 ÷ 200	110 ÷ 800	2500	250
ACR		2PM-0650	0,37 ÷ 1,1	30 ÷ 70	500 ÷ 1200	3500	250
ACT		3PM-0134	1,1 ÷ 5,5	50 ÷ 150	700 ÷ 1500	3500	350
AVC	Črvni vijak	3PM-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250
AVH		Pomorski propeler	0,09 ÷ 0,75	50 ÷ 200	90 ÷ 130	1350	50
AVP		turbina 4PBT45°	0,25 ÷ 3	50 ÷ 200	110 ÷ 800	2500	250
AVR		2PM-0650	0,37 ÷ 1,1	30 ÷ 70	500 ÷ 1200	3500	250
AVT		3PM-0134	1,1 ÷ 5,5	50 ÷ 150	700 ÷ 1500	3500	350

Tabela 10 Razponi uporabe po družini mešalnikov

				OBMOČJA UPORABE				
	Družina	Tip menjalnika	Tip rotorja	Napajanje	Hitrost	Premer rotorja	Največja dolžina gredi	Največja masa
BLUELINE	BCP	koaksialni	turbina 4PBT45°	0,37 ÷ 18,5	20 ÷ 130	900 ÷ 2000	3500	500
	BEP	epiciklični	turbina 4PBT45°	1,1 ÷ 18,5	20 ÷ 120	900 ÷ 2000	3500	1200
	BEL	epiciklični	3PM-0030	0,55 ÷ 45	15 ÷ 120	1650 ÷ 4000	6000	1200
	BCB	koaksialni	3PM-0242	0,55 ÷ 2,2	20 ÷ 60	1600 ÷ 2200	4000	500
	BEB	epiciklični	3PM-0242	1,1 ÷ 18,5	15 ÷ 50	1600 ÷ 3400	5500	1200
	BCR	koaksialni	2PM-0650	0,37 ÷ 3	4 ÷ 40	1400 ÷ 2200	4500	500
	BER	epiciklični	2PM-0650	0,37 ÷ 5,5	2 ÷ 30	1400 ÷ 3000	4500	1200
SILVERLINE	SCL	koaksialni	3PM-0030	3 ÷ 5,5	70 ÷ 100	1000 ÷ 1650	6000	500
	SEL	epiciklični	3PM-0030	5,5 ÷ 18,5	30 ÷ 70	1450 ÷ 3500	6000	1200
	SCC	koaksialni	3PM-1084	0,55 ÷ 5,5	40 ÷ 120	500 ÷ 1050	6000	700
	SCP	koaksialni	turbina 4PBT45°	1,5 ÷ 4	40 ÷ 120	700 ÷ 1500	6000	1200
	SCT	koaksialni	3PM-0134	1,5 ÷ 5,5	70 ÷ 130	900 ÷ 1500	6000	700
	SEP	epiciklični	turbina 4PBT45°	4 ÷ 11	30 ÷ 80	1500 ÷ 2000	6000	1200
	SEC	epiciklični	3PM-1084	1,1 ÷ 4	2 ÷ 20	1800 ÷ 3200	6000	1200
GOLDENLINE	Nestandardno mešalo, izdelano po meri in s posebnimi značilnostmi.							

3.5.3 Okoljske omejitve mešala

Če v pogodbi ni določeno drugače, se razume, da lahko stroj pravilno deluje le v okoljskih pogojih, navedenih v naslednjih točkah. Drugačni okoljski pogoji od predpisanih lahko povzročijo okvare ali okvare, ki so posledično nevarne za zdravje upravljavca in izpostavljenih oseb.

Odgovornost vodje proizvodnega obrata je, da preveri, ali so ti pogoji vedno izpolnjeni.

3.5.3.1 Eksplozija in/ali požar

Mešalo ni bil zasnovano za uporabo na mestih, kjer lahko snovi v obliki oblaka prahu povzročijo eksplozivno atmosfero z zrakom.



NEVARNOST EKSPLOZIJE IN/ALI POŽARA

MEŠALO NE SME DELOVATI NA OBMOČJIH Z NEVARNOSTJO EKSPLOZIJE ALI TVEGANJE POŽARA.

3.5.3.2 Nadmorska višina

Mešalo lahko pravilno deluje na nadmorski višini do 1000 metrov.

3.5.3.3 Fizikalni parametri potopne tekočine

Navpična mešala zagotavljajo pravilno in varno delovanje izključno v tekočinah z vrednostmi:

- Gostota enaka ali manjša od $1,1 \text{ kg/dm}^3$;
- Viskoznost je enaka ali manjša od 10 cPs;
- Temperatura pod $80 \text{ }^\circ\text{C}$.

3.5.3.4 Temperatura zunanjega zraka

Električna oprema deluje pravilno pri temperaturah zraka med -5° C in $+ 40^\circ \text{ C}$.

Električna oprema lahko pravilno deluje, če relativna vlažnost ne presega **50 %** pri najvišji temperaturi **+ 40 °C**. Pri nižjih temperaturah je dovoljena višja relativna vlažnost.

3.5.3.5 Vibracije in vplivi

Stroj je treba namestiti na površine, ki **NE** prenašajo vibracij, in v okolja, kjer **NI** nevarnosti trka z drugimi mehanskimi enotami.

3.5.3.6 Hrup

Emisija hrupa mešala med normalnim delovanjem je nižja od vrednosti 85 dB. Vrednost se nanaša na raven emisij in ne pomeni nujno varne delovne ravni.

Drugi dejavniki, ki vplivajo na dejansko raven izpostavljenosti operativnega osebja, so:

- stanje učinkovitosti mešala;
- posebne značilnosti okolja, v katerem se mešalo uporablja;
- interakcija hrupa, ki ga proizvaja mešalo, z drugimi viri hrupa;
- položaj osebja, ki upravlja z napravo.



OBVEZNOST UPORABNIKA IN DELODAJALCA ZA UPOŠTEVANJE ZAKONODAJE DRŽAVE, V KATERI JE MEŠALO VSTAVLJEN, V ZVEZI Z DNEVNO IZPOSTAVLJENOSTJO OSEBE HRUPU Z MOŽNO PREDPISANO UPORABO Osebnih varovalnih opreme glede na celotno raven zvočnega tlaka na delovnem območju.

3.5.4 Razsvetljava

Najmanjša osvetlitev mora biti takšna, da zagotavlja pravilno zaznavanje simbolov in oznak (približno 500 luksov).

Raven osvetlitve mora biti vedno takšna, da zagotavlja čim bolj varno delovanje.

Postopke namestitve je treba izvajati v "normalnih" svetlobnih razmerah, tj. takšnih, ki ne zaslepijo pogleda upravljavca ali ga prisilijo v slabo osvetlitev.

Uporabljajte baterijske svetlobne naprave ali naprave, nameščene na stebrih in priključene na električno omrežje elektrarne.

Pomožnih svetlobnih naprav ne usmerjajte neposredno v oči upravljavca, da ga ne zaslepите.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 4
Namestitev

4 Namestitvev

4.1 Splošna opozorila

Upravljaavec, ki je odgovoren za namestitvev mešala, mora biti ustrezno usposobljen in obveščen o delu, ki ga bo opravljal.

Upravljaavec mora uporabljati ustrezna sredstva za varno izvajanje postopkov namestitve; zato ne pozabite, da mora biti vsa oprema, ki se uporablja za namestitvev, v brezhibnem stanju in jo je treba uporabljati v skladu z zahtevami proizvajalcev.

Za kakovost dela (vzdrževanje, varnost itd.) je pomembna izbira kraja ali prostorov: ta prostor mora biti dobro osvetljen in prezračen.

Okoljski in obratovalni pogoji ne smejo predstavljati ovire za dostop do upravljalnih elementov.

Preden začnete ravnati s mešalom, preverite:

- učinkovitost dvizhne opreme.
- njihov obseg; za dvig mešal ali njihovih delov so potrebna sredstva, ki imajo najmanjšo nosilnost, večjo od mase, ki je navedena in prikazana na embalaži.

Med dvigovanjem in prevozom je treba sprejeti vse možne previdnostne ukrepe, da bi se izognili nevarnim premikom, ki bi lahko povzročili nesreče ali poškodbe ljudi ali materiala.

Pri dvigovanju se izogibajte nenadnim gibom, ki bi lahko poškodovali mešalo. Dvigovanje mora izvajati strokovno osebje.

Prepričajte se, da na območju nevarnosti ni izpostavljenih ljudi. Dvigovanje mora potekati neprekinjeno (brez impulzov).

Za boljšo stabilnost bremena ga med rokovanjem držite čim nižje.



PREVIDNOST PRI VISEČIH BREMENIH

MED DVIGOVANJEM IN PREVOZOM MORA BITI MEŠALO VEDNO STABILNO IN VARNO. MED IZVAJANJEM TEH POSTOPKOV JE TREBA OBMOČJE, NA KATEREM SE IZVAJA RAVNANJE Z MEŠALOM, IN OKOLIŠKA OBMOČJA OBRAVNAVATI KOT NEVARNA OBMOČJA.



POZOR

ZA RAVNANJE S MEŠALOM JE TREBA UPORABLJATI SREDSTVA Z NAJMANJŠO ZMOGLJIVOSTJO, KI JE VEČJA OD DEKLARIRANE MASE MEŠALA. PREDEN ZAČNETE ROKOVATI S MEŠALOM, MORATE PREVERITI UČINKOVITOST DVIŽNIH SREDSTEV IN NJIHOVO NOSILNOST.



POZOR

ČE JE MEŠALO DOBAVLJENO ŽE SESTAVLJENO ALI ČE JE BILO MEŠALO ŽE NAMEŠČENO, SE IZOGIBAJTE PREMIKANJU MEŠALA Z OPRIJEMANJEM GREDI. OBREMENITVE IN NENADNI PREMIIKI LAHKO VPLIVAJO NA RAVNOST GREDI.

PREMAKNITE GRED, KOT JE PRIKAZANO NA SLIKI 4-5.

4.2 Shranjevanje in pakiranje

4.2.1 Pakiranje

Stroj se prevaža in dobavlja delno sestavljen in nameščen na paletah.

Pred premikanjem in razpakiranjem sestavnih delov mešala preverite njihovo celovitost in popolno odsotnost morebitnih poškodb, nastalih med prevozom.

Posebno pozornost je treba nameniti preverjanju popolne linearnosti gredi.

Preverite težo in dimenzije, kot je prikazano v preglednici 10. *Razpon uporabe po družinah* in prikazano na embalaži.



Slika 4-1 Vrsta embalaže na lesenem zaboju za *kompletno mešalo*

BLUELINE



Slika 4-2 Vrsta embalaže samo za pogonsko enoto

SILVERLINE



Slika 4-3 Vrsta embalaže za pogonsko enoto in rotor

4.2.2 Shranjevanje

Priporočamo, da vertikalno mešalo shranite na paletah ali v drugi embalaži, ki jo dobavi PRO-DO-MIX, in ga skladiščite na primernem mestu, pokritega in zaščitenega pred vremenskimi vplivi. Skladišče ne sme biti izpostavljeno velikim temperaturnim nihanjem, ki bi lahko poškodovala celovitost električne opreme, in mora zagotavljati zaščito pred vlago, pred ekstremnimi temperaturami (pod -20 °C in nad $+40\text{ °C}$) in pred pojavom kondenzacije. Nad zapakiranim mešalom ne sme biti shranjen noben drug material ali oprema.

4.2.3 Razširjeno shranjevanje

Pri skladiščenju, daljšem od 3 mesecev, je treba površine, ki so povezane s spojkami, kot so prirobnice, konci gredi in odprtina rotorja, zaščititi z ustreznim antioksidantom. Menjalniki pa morajo biti nameščeni tako, da je odzračevalni čep v najvišjem položaju in popolnoma napolnjeni z oljem. Za informacije o vrsti olja, uporabljenega za prvo obremenitev, se obrnite na družbo PRO-DO-MIX.

Pred dejansko ponovno uporabo mešalnika je treba obnoviti pravilno količino olja.

4.3 Ravnanje s mešali

Zapakirano paleto lahko premaknete z ustrezno dvižno opremo z vilicami, ki jih namestite na ustrezna mesta za paleto.

Med rokovanjem se prepričajte, da so na voljo ustrezni manevrski prostori, primerne površine brez ovir in prekinitev ter da na manevrski in transportni poti ni ljudi.

Šele ko preverite stabilnost mešala in njegovih sestavnih delov na paleti, dvignite embalažo na najnižjo raven, ki je potrebna za ravnanje z njo, pri čemer se izogibajte nihanjem in udarcem, ki bi lahko poškodovali stroj ali povzročili nevarnost.

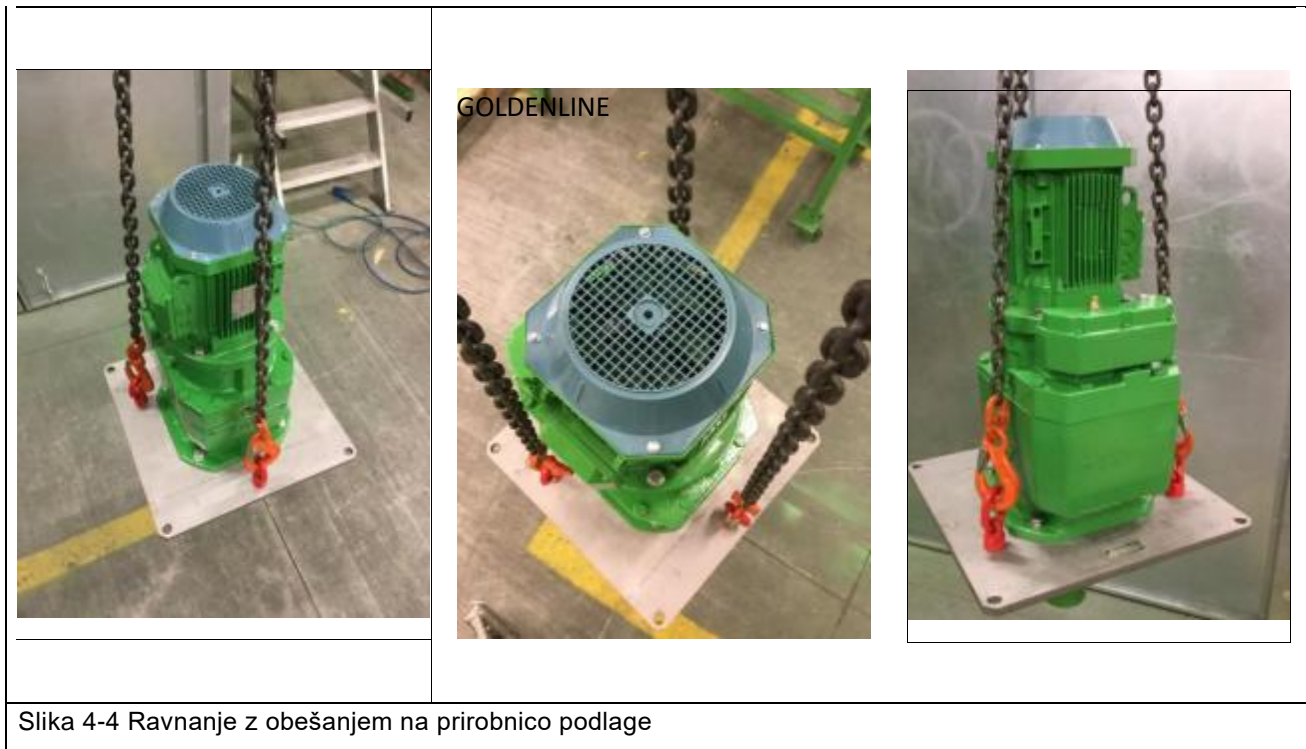
Paleto postavite na tla v bližini mesta namestitve.

Odstranite trakove za pritrditev vratu enega z a drugim in vedno preverite stabilnost mešala in sestavnih delov, da se izognete morebitnim nevarnim nenadnim zdrsom samega mešala.

V naslednjih fazah je mogoče s mešalom ravnati:

- z vrvmi/verigami, pritrjenimi na vijak, ki se nahaja na priključni prirobnici pogonske enote pri modelih, opremljenih s tem sistemom (slika 4-4);
- z uporabo varnostnega pasu s težiščem (Slika 4-5).

Pred prevozom in rokovanjem preverite težo in dimenzije, kot je prikazano v preglednici 10. *Razpon uporabe po družinah.*



Slika 4-4 Ravnanje z obešanjem na prirobnico podlage



Slika 4-5 Ravnanje s pasovi na težišču dela



POZOR

UPORABA NEUSTREZNE DVIŽNE OPREME LAHKO POVZROČI POŠKODBE
ALI NESREČE OSEBJA, ODGOVORNEGA ZA DELOVANJE, IN POŠKODBE
MEŠALA.

VRVI/VERIG NE ZVIJAJTE IN NE VOZLAJTE.

4.4 Postavitev

4.4.1 Predhodne operacije

Z vizualnim pregledom preverite stanje mešala.

Vsaka deformacija vidnih delov kaže na udarce mešala med prevozom, ki lahko ogrozijo njegovo normalno delovanje.

Mesto namestitve mora biti primerno za varno uporabo mešala.

Preverite, ali so vijaki in priključki mešala dobro zategnjeni.

Mešalo preverite in očistite na naslednji način:

- Preverite podatke na ploščici mešala.
- Preverite, ali sta napetost in tok električnega omrežja, na katerega bo mešalo priključeno za napajanje, skladna s tistima, ki sta navedena za pravilno in varno delovanje mešala.
- celovitost zaščitnih elementov, priloženih mešalu, ter njihovo pravilno in varno namestitev na stroju.
- Odstranite zunanji prah in umazanijo, ki sta se nabrala med prevozom.
- Vsak nepokrit ali pobarvan del temeljito očistite in posušite z vročo vodo in razlaščevalcem, nato ga posušite s čisto krpo.

4.4.2 Postavitev na rezervoarju ali posodi

Pri nameščanju mešala na mesto namestitve preverite, ali:

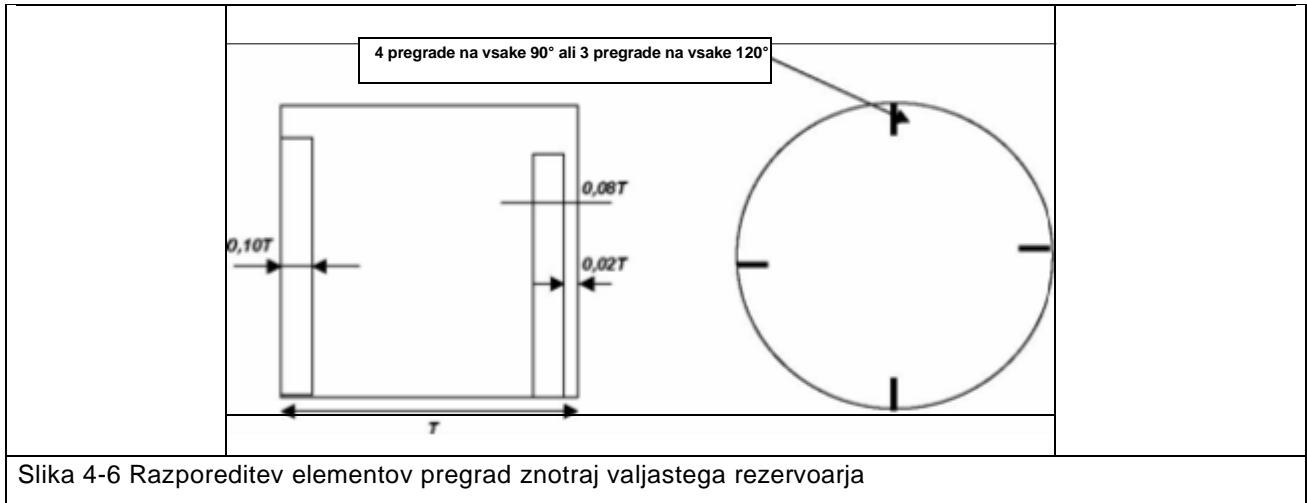
- Je dovolj prostora za manevriranje in sedenje mešala med delovanjem in je primeren tako za pogonsko enoto (zunaj rezervoarja) kot za gred in rotor (v rezervoarju).
- Preverite ustreznost strukture ohišja mešala. Dimenzioniranje in zaključna obdelava morata biti v veliki meri sposobna prenesti težo mešala in obremenitve, ki jih stroj prenaša na konstrukcijo, ter zagotavljati standarde, ki jih zahteva vrsta predvidene pritrditve (navojne palice, vijaki, cementna kemija ...). Struktura sedeža ne sme kazati slabosti, ki bi lahko prenašala vibracije ali nihanja na stroj in s tem ogrožala stabilnost in varnost delovanja.
- Mešala morajo biti nameščeni v navpičnem položaju, z motorjem navzgor in brez nagiba glede na navpičnico.
- Kadar je mešalo nameščeno sredinsko v rezervoarju z valjastim prerezom, so ključnega pomena pregrade (ali pregradne lopatice za dodatno mešanje).

Glede na tip rotorja mešala so lahko trije ali štirje; če ima rotor 3 lopatice, so tri pregrade na obodu na steni na vsake 120°, če ima rotor 4 ali 2 lopatici, so štirje pregrade na obodu na vsake 90°.

Njihove značilnosti so:

- Širina: $T / 10$, pri čemer je T premer posode.
- Pri suspendiranih trdnih snoveh so primernejše pregrade, ki so oddaljeni od stene.
- Če so pregrade odmaknjene od stene, vedno predlagajte 2 % razmik glede na premer rezervoarja in 8 % glede na širino pregrad.
- Višina: višina tekočine, na splošno do dna rezervoarja, razen v primeru prisotnosti suspendiranih trdnih delcev (približno 100 mm od dna).

Primer: pri rezervoarju s premerom 3 m bodo pregrade široke 0,30 m ali 0,24 m in bodo od stene oddaljene 0,06 m.



Slika 4-6 Razporeditev elementov pregrad znotraj valjastega rezervoarja

- Če je mešalnik nameščen v rezervoar z valjastim prerezom brez prelomnice, postavite navpični mešalnik izven središča za $\frac{1}{4}$ premera rezervoarja.

Postopek za namestitev navpičnega mešalnika mora vključevati:

- Varnost mest in upravljavca, ki je zadolžen za pozicioniranje, s skupnimi ali individualnimi varnostnimi napravami (v ta namen glejte varnostni priročnik obrata, v katerem je stroj nameščen).
- varno obešanje predhodno sestavljenih delov stroja (odstavek 4.4 Gibanje stroja).
- Vstavljanje gredi in rotorja v rezervoar.
- Fiksna podpora z ustreznimi stojali na tleh, ki lahko zagotovijo stabilnost gredi, da bi se izognili nevarnim nihanjem stroja pri priključitvi na konstrukcijo.

4.4.3 Pritrjevanje

Mešalo namestite na predvideno mesto in pri tem pazite, da s sestavnimi deli mešala ne zadenete rezervoarja ali drugih fiksnih delov.

Mešalo mora biti z vijaki trdno pritrjeno na nosilec.

Vijaki morajo biti vedno največje velikosti, ki jo dopuščajo pritrtilne luknje na priključni prirobnici pogonske enote mešalnika.

Preverite, ali je gred popolnoma navpična in ali pri ročnem vrtenju gredi ni trenja med samo gredjo in vsemi fiksnimi deli v bližini gredi ali njenega priključka.

Vijake in matice pritrдите z nestalnim blokirnim sredstvom (kot je LOCTITE 242® Threadlocker ali podobno, ki ni vključeno v obseg dobave PRO-DO-MIX), da med delovanjem ne pride do popuščanja navojnega spoja, tudi ob prisotnosti vibracij.

Ta pripomoček omogoča lažjo demontažo pritrtilnih elementov in pritrtilnih vijakov.

Tabela 11 : Navorni ključ			
SISTEM ZA PRITRJEVANJE RAZREDA A2-70 _npr. vijaki in matice iz nerjavnega jekla		SISTEM ZA PRITRJEVANJE IZ RAZREDA 8.8 _npr. vijaki in matice iz ogljikovega jekla	
dimenzije	momentni ključ Nm	dimenzije	momentni ključ Nm

M8	23	M8	23
M10	30	M10	50
M12	50	M12	80
M14	85	M14	130
M16	120	M16	200
M18	180	M18	280
M20	240	M20	400
M22	320	M22	600
M24	400	M24	700
M27	650	M27	1000
M30	800	M30	1400

- ✓ Izogibajte se nezadostnemu zategovanju ali pretiranemu zategovanju, ki povzroči zmanjšanje kakovosti povezave;
- ✓ Za zategovanje uporabljajte kalibrirana orodja in instrumente, ki lahko vrnejo vrednost uporabljenega navora;
- ✓ Za upoštevanje pravih hitrosti zategovanja preverite in uporabite navodila iz standarda EN ISO 6789:2004 *Delovno orodje za vijake in matice - Ročno orodje za navor - Zahteve in preskusne metode za preskušanje skladnosti zasnove, preskušanje skladnosti kakovosti in postopek ponovnega umerjanja*; tako lahko dosežete natančno napetost zategovanja.

4.5 Namestitev navpičnega mešala

Preden začnete z namestitvijo mešala, preverite stanje rezervoarja ali cisterne, v kateri se nahaja mešalo, ki mora biti popolnoma suha, odlično prezračevana in brez ostankov hlapov, aerosolov, kakršnih koli plinov, z dovolj prostora za namestitev monterja, delovne opreme, osebne in skupne varnostne opreme v skladu z mesti in varnostnimi navodili, opisanimi v varnostnem priročniku obrata.

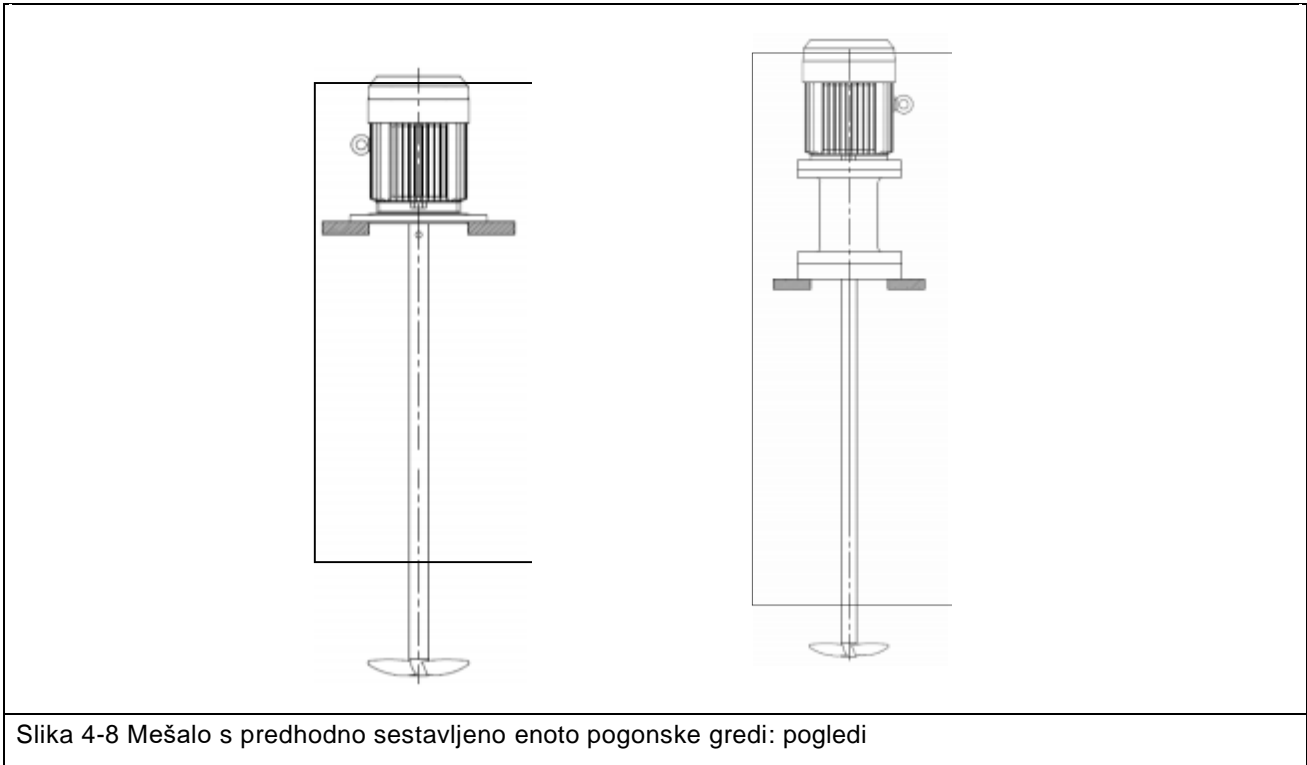
Če je mogoče, se vedno raje odločite za namestitev, kot je prikazana spodaj, da omogočite enostavno namestitev in enostavno odstranitev v primeru vzdrževanja. Gre za izdelavo podpore z odprto stranico.



Slika 4-7 Mešalo: optimalen način vgradnje

4.5.1 Namestitev pogonske enote

4.5.1.1 Nastavitev mešala s predhodno sestavljeno enoto pogonske gredi



Slika 4-8 Mešalo s predhodno sestavljeno enoto pogonske gredi: pogledi

Pri vseh mešalnikih, ki so dobavljeni v vnaprej sestavljeni konfiguraciji (motor in/ali menjalnik sta predhodno sestavljena na gred), nadaljujte z namestitvijo, kot sledi:

- namestite tesnilo za prirobnico (samo v primerih, ko je priloženo);
- izostrite luknje v ohišju sistema mešalnega sidra in ustrezne luknje na konstrukciji;
- privijte priložene vijake in sornike (samo v primerih, v katerih so priloženi) po zahtevanem zaporedju in zategovanju;
- namestite rotor po postopku, opisanem v odstavku 4.5.2 Namestitev rotorja

4.5.1.2 Nastavitev nesestavljenega mešalnika (s pogonsko enoto, ločeno od gredi)

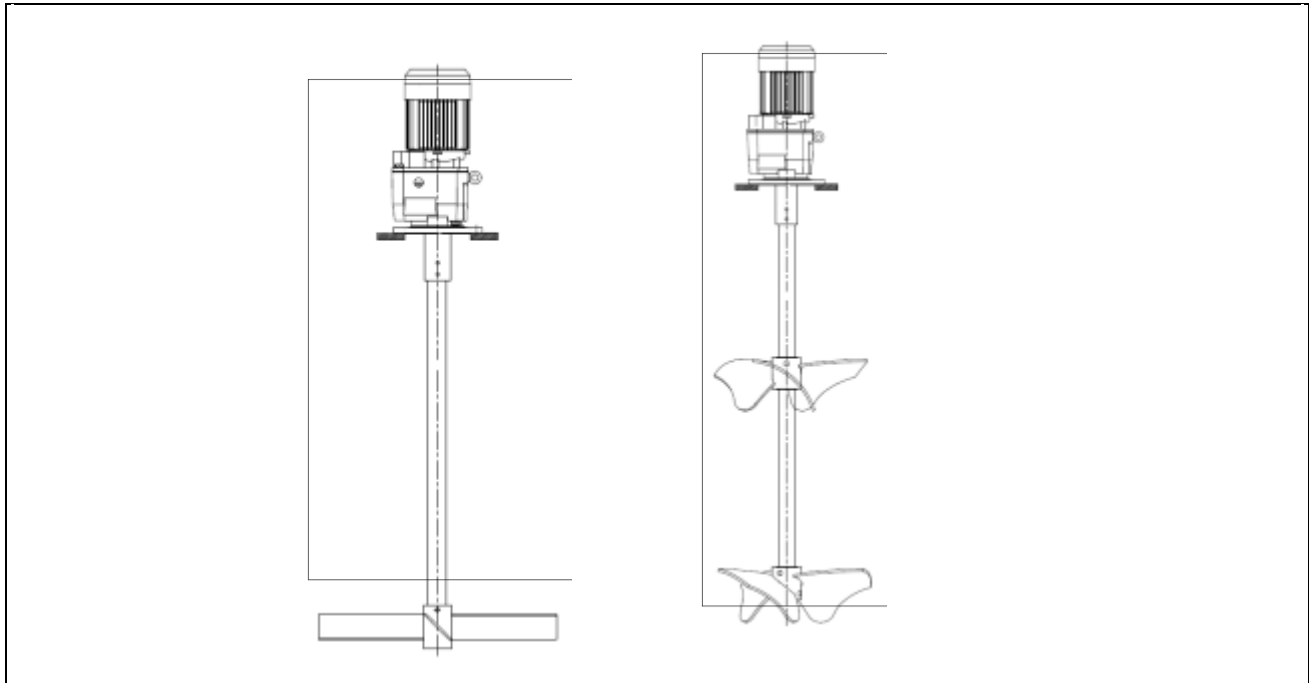
Pri vseh mešalnikih, ki so dobavljeni z motorjem in/ali menjalnikom, ki ni predhodno nameščen na gred, nadaljujte z namestitvijo na naslednji način:

- namestite tesnilo za prirobnico (samo v primerih, ko je priloženo);
- izostrite luknje v ohišju sistema mešalnega sidra in ustrezne luknje na konstrukciji;
- Privijte priložene vijake (samo če so priloženi) v skladu z zaporedjem in potrebnim zategovanjem;
- vtiče, priložene modelom, ki zahtevajo to vrsto sidrišča, pritrдите v skladu z zgoraj opisano shemo;
- pri mešalnikih, ki so na nosilno konstrukcijo (rezervoar/e) pritrjeni s kemičnim injektiranjem, počakajte na čas strjevanja, ki je naveden v tehničnih podatkovnih listih uporabljenih izdelkov.

Glede na to, ali ima mešalnik cilindrično spojko z vijakom, prirobnico spojko ali ženski menjalnik (brez spoja), je postopek vgradnje drugačen.

Mešalo s cilindrično spojko

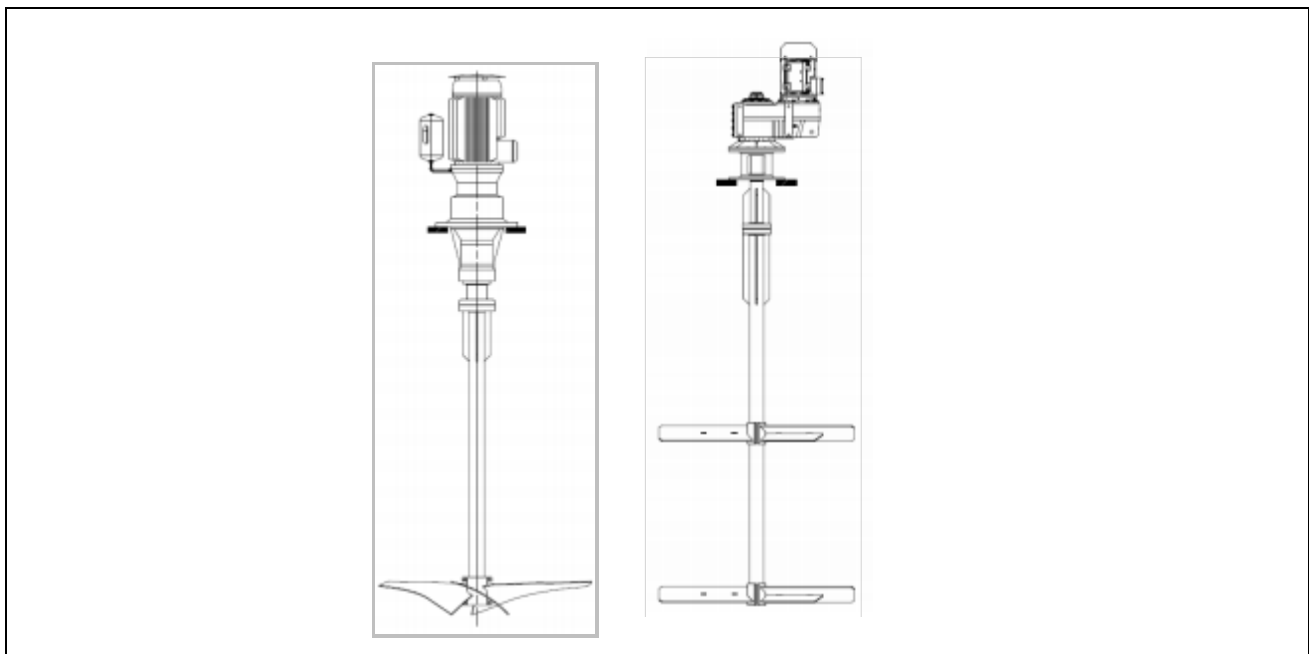
Mešalna gred ima lepilo, ki označuje stran, ki se vstavi v spojko (stran pogonske enote). Vstavite gred v valjasto spojko in pritrдите matice glede na režo ali sedež na gredi. Število in velikost matic se razlikujeta glede na vrsto sklopke. Priložene vijake in sornike privijte v skladu z zahtevanim zaporedjem in zategovanjem.



Slika 4-9 Nesestavljeno mešalo in cilindrična spojka z navojem: pogledi

Mešalnik s prirobnično spojko

Mešalna gred ima valjasto prirobnico, ki je pritrjena na izhodno prirobnico pogonske enote. Priložene vijake in sornike privijte v skladu z zahtevanim zaporedjem in zategovanjem.

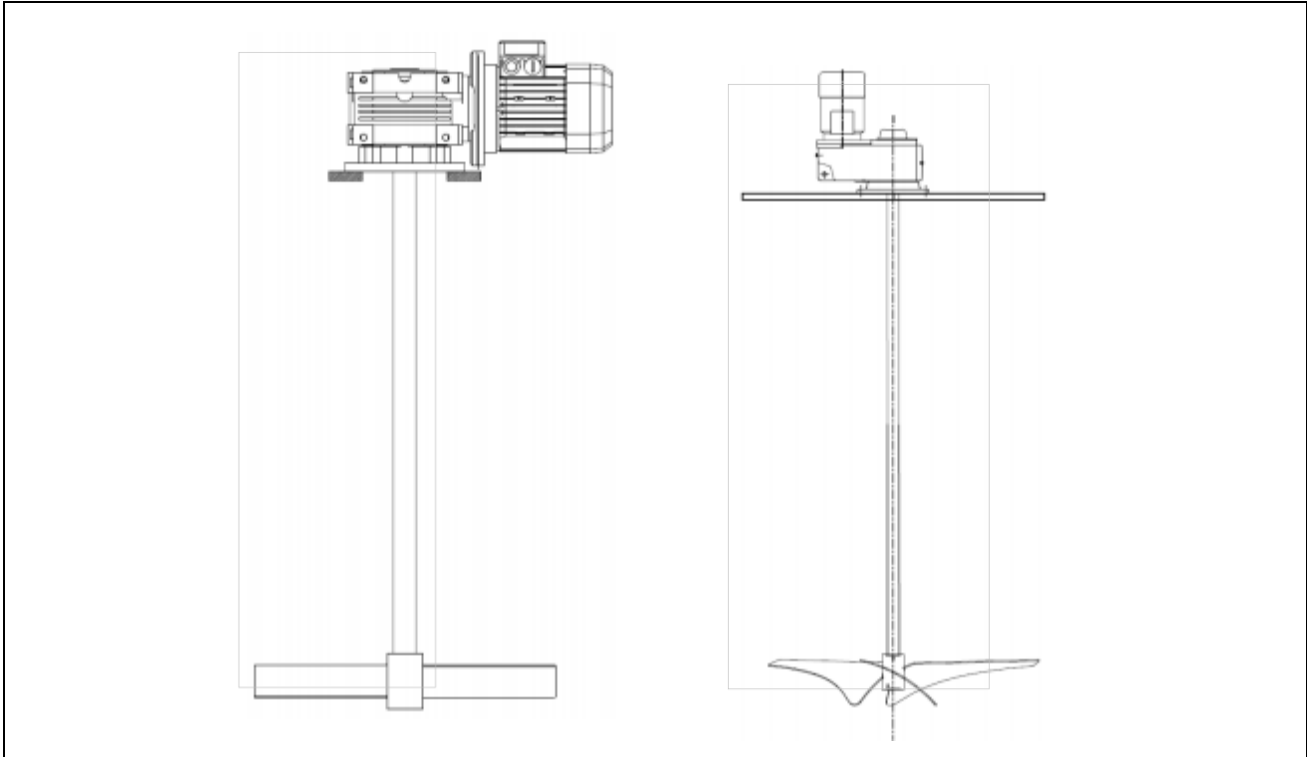


Slika 4-10 Nesestavljeno mešalo in prirobnična spojka: pogledi

Mešalnik z ženskim menjalnikom (brez spoja)

Gred ima na glavi luknjo z navojem, ženskim ali moškim, odvisno od velikosti. Gred namestite do spodnjega omejevalnika menjalnika.

Na navoj namestite podložko, vijak ali matico in ga zategnite, kot je opisano zgoraj. Izpostavljeni vrtljivi del zaščitite s pokrovom (samo v primerih, ko je priložen).



Slika 4-11 Nesestavljeno mešalo in ženski menjalnik: pogledi

4.5.1.3 Postavitev navpičnega mešalnika s stabilizacijsko pušo na dnu

Spodnjo stabilizacijsko pušo, če je prisotna, je treba namestiti na koncu vseh drugih postopkov namestitve. Nosilce je treba prilagoditi na kraju samem glede na položaj mešalne gredi. Popolno poravnavo med gredjo in pušo je treba preveriti z ročnim vrtenjem gredi, da se preveri, ali ne prihaja do trenja. Če je puša predvidena, ima lahko nastavitvene vijake, ki omogočajo poravnavo med montažo. Priložene vijake in sornike privijte v skladu z zahtevanim zaporedjem in zategovanjem.



Slika 4-12 Spodnja stabilizacijska puša

4.5.1.4 Nastavitev navpičnega mešalnika s plastično prevleko

Pri mešalniku s prevleko je gred skupaj z lopatico/lopaticami eno telo. Zato gredi ni mogoče ločiti od rotorja/ov, da bi jo lahko vstavili v rezervoar.

Bodite zelo previdni, da ne poškodujete prevlečenih delov. Pri nekaterih premazih je lahko najmanjša debelina 100 mikronov.

4.5.2 Namestitev rotorja

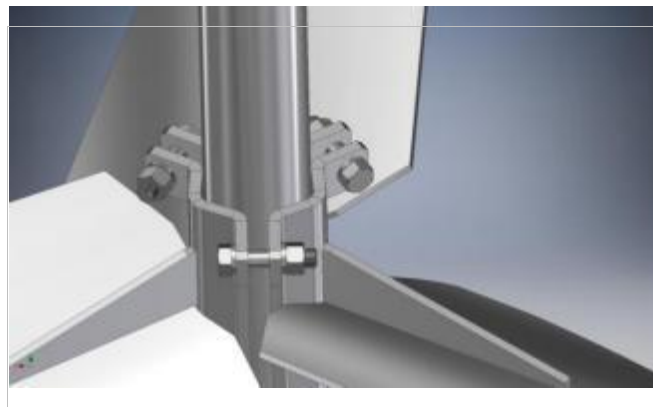
Rotor, ki je priložen navpičnemu mešalniku, je mogoče namestiti šele po pritrditvi pogonske enote na konstrukcijo rezervoarja ali posode.

Postopek priključitve rotorja na gred mešala zahteva:

- preverjanje popolne odsotnosti električne povezave mešala z električnim omrežjem. To dejanje bo izvedeno šele po končani namestitvi.
- Pritrditev rotorja z ustrezno in certificirano dvižno opremo (preverite tehnične podatke rotorja, prikazane v preglednici 10) in pritrnitev krmilnih vrvi, s katerimi upravljavci na daljavo nadzorujejo približevanje in centriranje pesta rotorja na gredi mešala.

Priključek rotorja na gred mešalnika je lahko štirih vrst:

- **privit rotor:** privijačite rotor na gred. Med gred in rotor namestite tesnilo (samo v primerih, ko je priloženo);
- **rotor z valjastim ohišjem:** na gredi mešala je nalepka, ki označuje stran, na kateri je nameščen rotor (stran rotorja). Vrtavko vstavite na gred in pritrдите matice na režo ali sedež na gredi. Število in velikost matic se razlikujeta glede na vrsto rotorja. Priložene vijake in sornike privijte v skladu z zahtevanim zaporedjem in zategovanjem;
- **rotor razdeljen na več delov:** rotor namestite na ustrezen sedež ali kot je prikazano na risbi, ki je bila priložena v fazi načrtovanja. Priložene vijake in sornike privijte v skladu z zahtevanim zaporedjem in zategovanjem;



Slika 4-13 Večkomponentni rotor

- **rotor s privitimi lopaticami:** namestite lopatice na pesto in zategnite priložene vijake v skladu z zaporedjem in potrebnim zategovanjem.

4.5.3 Priključitev na napajanje

Priključitev mešala na električno ploščo sistema mora opraviti specializirano osebje v skladu z veljavnimi standardi dobre tehnike in varnosti.

Mešalo je treba priključiti na učinkovit in nadzorovan ozemljitveni sistem. Če dvomite o učinkovitosti omrežja, mešala ne priključite.

**POZOR**

STROJ OPREMI TE Z NAPRAVO ZA NAPAJANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO, KI JO JE MOGOČE ZAKLENITI Z VISEČO KLJUČAVNICO, Z OBLIKO, DIMENZIJAMI IN FIZIČNIMI LASTNOSTMI, KI SO DOVOLJ DOBRE, DA ZAGOTAVLJAJO PRAVILNO UPORABO S STRANI UPRAVLJAVCA, V BLIŽINI MEŠALA, STRAN OD NEVARNIH OBMOČIJ IN NA TAKI VIŠINI NAD TLEMI, DA JE MOGOČ DOSTOP BREZ IZMIKA ALI OVIRANJA.

Z OZNAKO ZAGOTAVLJA LOKALNO IDENTIFIKACIJO POVEZANEGA FUNKCIJA.

Uporabnik mora poleg učinkovitih sredstev za zaščito pred prekomernimi tokovi in posrednimi stiki pred sistemom namestiti ustrezno ločilno stikalo električnega voda.

Ob preverjanju povezave:

- da napetost napajalnika ustreza napetosti in frekvenci, navedeni v odstavku 3.5 Tehnični podatki;
- da je napajalno omrežje opremljeno z ustreznim ozemljitvenim sistemom;
- pravilno uporabiti navodila za namestitvev in uporabo električnih sestavnih delov, ki so priloženi stroju, tj. motorja in ločilnega stikala;
- da so bile vse priprave in električne povezave izvedene v skladu s tehničnim referenčnim standardom IEC 602014-1: 2018 Električna oprema strojev

**POZOR**

PRED IZVEDBO KAKRŠNE KOLI ELEKTRIČNE POVEZAVE MORA STROKOVNO OSEBJE, KI JE POOBLAŠČENO ZA IZVAJANJE POSEGOV NA DELIH STROJA IN ELEKTRIČNIH KOMPONENTAH, PREBRATI IN RAZUMETI VSEBINO NAVODIL ZA UPORABO ELEKTRIČNEGA MOTORJA MEŠALA, KI SO PRILOŽENA TEMU PRIROČNIKU.

Pri električni priključitvi mešala ravnajte, kot sledi:

- mešalo in njegove predhodne sestavne dele izolirajte od vseh možnih virov energije;
- glejte priročnik za dobavljeni elektromotor;
- odstranite pokrov priključne plošče motorja;
- upoštevajte navodila za priključitev priključne plošče, ki so prikazana na hrbtni strani škatle;
- priključite ozemljitveni priključek motorja na zaščitni vodnik.

Električno napajanje motorja mora monter opremiti z magnetotermičnim stikalom ali magnetnim zaganjalnikom z zaščito pred preobremenitvijo in minimalno napetostjo, termičnim relejem in varovalkami, nameščenimi pred njim.

Električna zaščita motorja (varovalka in toplotna varovalka ali kontaktor) mora ustrezati nazivni jakosti motorja.

4.6 Zagon

Ko so opravljene vse namestitve in pregledi iz prejšnjih točk, se opravijo pregledi in postopki za zagon mešala:1) preverite, ali je nivo tekočine v rezervoarju/posodi, v katero sta potopljena gred in rotor, takšen, da mešalnik deluje s polno hitrostjo;

- 2) preverite, ali je mešalo pravilno pritrjeno na namestitveno podlago;
- 3) za nekaj minut aktivirajte mešalo z delovanjem na tokovno stikalo, ki ga je namestil uporabnik, tako da ga postavite v položaj - **I** - **ON**.
- 4) preverite pravilno smer vrtenja rotorja tako, da preverite skladnost s smerjo vrtenja, ki jo označuje posebna puščica na pogonski enoti;
- 5) v primeru napačne smeri vrtenja odklopite motor mešalnika, počakajte nekaj časa, da se razpršijo morebitni preostali tokovi in pregrevanje, ter zamenjajte faze napajanja v skladu z navedbami v priročniku za motor;
- 6) preverite odsotnost premikov, šumov in nenavadnih nihanj za vsako komponento;
- 7) po nekaj minutah od prvega zagona odklopite mešalo, počakajte, da se umirijo morebitni preostali tokovi in pregrevanje, ter nadaljujte z naslednjimi pregledi:
 - ✓ iz menjalnika ne pušča olje ali mazalne tekočine;
 - ✓ vizualni pregled mehanskega tesnila, če je prisotno.



POZOR

SKUPINO UKAZOV MEŠALNIKA JE MOGOČE DOBAVITI S TREMI RAZLIČNIMI VRSTAMI ODZRAČEVALNIH ČEPOV:

- ČEP ZA ODZRAČEVANJE TLAKA: NI TREBA IZVESTI NOBENEGA POSTOPKA.

- BARVNI VTIČ (ČRNE ALI RUMENE BARVE): JE TREBA ODSTRANITI IN GA NADOMESTITI S TLAČNIM ČEPOM, KI JE DOBAVLJEN POSEBEJ.

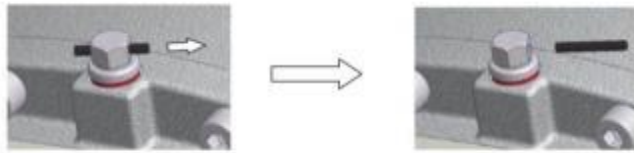
- ODDUŠNI POKROVČEK Z ODSTRANLJIVIM NASTAVKOM: ODSTRANITE NASTAVEK.



Slika 4-14 Čep za odzračevanje tlaka



Slika 4-15 Barvni čep



Slika 4-16 Vtič z odstranljivim nastavkom



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 5
Opis ukazov in signalov

5 Opis ukazov in signalov

5.1 Nadzorna plošča

Logika in delovanje mešala sta neposredno odvisna od nadzorne logike, predvidene za sam mešalo znotraj sistema za namestitvev.

Opis nadzorne plošče je na voljo v priročniku za uporabo naprave.

Dolžnost uporabnika je, da na servisu mešala namesti napravo za odklop električnega napajanja mešala, ki jo je mogoče zakleniti z visečo ključavnico s funkcijami splošnega stikala in priklopa - **I** - **ON** ter odklopa - **O** - **OFF** mešala od električne energije.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 6
Delovanje in uporaba

6 Delovanje in uporaba

6.1 Nadzor in preverjanje za varno uporabo mešala

Ugotovljeno je bilo, da:

- upravljavec ne sme posegati v delovanje ali učinkovitost zaščitnih naprav, nameščenih na mešalu, ali jih spreminjati;
- vedno mora biti buden in pozoren;
- mora biti v popolnih psihofizičnih pogojih;

pred začetkom dela z mešalom mora upravljavec vsak dan opraviti preglede, da se prepriča, ali so izpolnjeni vsi varnostni pogoji, da bi se izognil nesrečam.

Za lažjo uporabo je tu seznam pregledov pred zagonom:

1. preverite, ali je mešalo opremljeno z vsemi piktogrami in opozorilnimi znaki, ki so na voljo in prikazani v preglednici 8;
2. vizualno preverite splošno stanje mešala in preverite, ali ni poškodb ali očitnih znakov zanemarjanja, zlasti glede staranja, obrabe in utrujenosti;
3. preverite, ali se v mešalo ni posegalo ali da je zaradi nepravilnosti mogoče sklepati, da mešalo ni več v prvotni popolnoma novi konfiguraciji in/ali konfiguraciji prve namestitve: v tem primeru mešalo izločite iz uporabe in o tem takoj obvestite odgovorno osebo;
4. preverjanje učinkovitosti varnostnih sistemov;
5. preverite, ali je naprava priključena na zemeljsko omrežje;
6. poskrbite, da so vsi odstranljivi deli trdno pritrjeni;
7. preverite, ali je hidrostatični tlak tekočine v posodi, v katero sta potopljena gred in rotor, takšen, kot je predviden za delovanje mešala pri polni hitrosti.



POZOR

MEŠALO, KI JE POŠKODOVAN ALI SPREMENJEN GLEDE NA PRVOTNO KONFIGURACIJO, SE **NIKOLI NE SME** UPORABLJATI. ČE SE PREVERIJO POŠKODBE ALI SPREMEMBE GLEDE NA PRVOTNO KONFIGURACIJO, O UGOTOVLJENIH NESKLADNOSTIH TAKOJ OBVESTITE NADZORNIKA.

VSAKO TEHNIČNO SPREMEMBO, KI VPLIVA NA DELOVANJE ALI VARNOST MEŠALA, SME OPRAVITI LE POOBLAŠČENO TEHNIČNO OSEBJE.



KADÍTI PREPOVEDANO

MED POSTOPKI MORAJO BITI ROKE UPRAVLJAVCA PROSTE TUJIH IN NEVARNIH PREDMETOV, DA IMAJO NAJVEČJO MOŽNO REAKTIVNOST.

6.2 Vklp mešala

Za vklp mešala ravnajte na naslednji način (glejte poglavje 5):

1. Glavno stikalo izolacijskega stikala obrnite v položaj - **I - ON**.

6.3 Delovanje

Pri upravljanju mešala ravnajte na naslednji način:

1. Upoštevajte navodila za vklp mešalaa, ki so navedena v odstavku **Errore**.

6.4 Prenehanje napajanja

Za prekinitvev napajanja obrnite splošno stikalo izolacijskega stikala v položaj - **O - OFF**.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

7. POGLAVJE
Napake v delovanju

7 okvar

7.1 Odpravljanje težav pri delovanju

Za diagnostiko in preiskavo napak glejte naslednjo preglednico:

Preglednica 12 : Odpravljanje težav				
	Odpravljanje težav		Možen vzrok	Intervencija
1	Mešalnik se ne zažene	1a	Odsotnost električnega napajanja ali nezadostna .	Preverite, ali je električno napajanje prisotno in ali je razpoložljiva zmogljivost skladna s podatki na podatkovni ploščici motorja.
		1b	neustrezne varovalke (nizek nazivni tok)	Zamenjajte varovalke z ustreznimi (glejte navodila v priročniku za motor).
		1c	Pregorele varovalke zaradi poškodbe motorja ali kabla	Popravite motor in/ali zamenjajte kable (glejte navodila v Priročniku za motor).
		1d	Zaščita pred preobremenitvijo se je prej sprožila	Ponastavite zaščito (če se ponovno sproži, glejte Odpravljanje težav 2)
2	Zaščita pred preobremenitvijo se sproži	2a	Nastavitev preobremenitve je napačna	Preverite nastavitev zaščite pred preobremenitvijo in jo po potrebi zamenjajte.
		2b	Motor deluje dvofazno	Preverite napajanje in varovalke
		2c	Ostružki na rotirajočih delih ali rotorjih, ki so potopljeni v trdne usedline	Odstranite inkrustacije in usedline z rotorjev
		2d	Gostota ali viskoznost mešanega izdelka je večja od pričakovane.	Za pomoč se obrnite na PRO-DO-MIX
		2e	Pomanjkljivi ležaji	Regeneracija ali zamenjava ležajev
3	Nenormalni zvok vrednosti emisij in vibracij	3a	Vrtavke zaradi nizkega nivoja tekočine vsrkavajo zrak ali kavitacijo.	Povečajte nivo tekočine in ga ohranite čim bolj konstantnega.
		3b	Obračalna kolesa niso uravnotežena (upognjene, obrabljene ali obtolčene lopatice).	Povečajte nivo tekočine in ga vzdržujte na čim bolj konstantni ravni ali zamenjajte rotor/e
		3c	Mešalna gred ni linearna	Preverite linearnost mešalne gredi ali jo zamenjajte.
		3d	Pomanjkljivi ležaji	Regeneracija ali zamenjava ležajev
		3e	Okvarjen ventilator motorja	Zamenjajte ventilator motorja
		3f	Stene valjastega rezervoarja niso opremljene z valobranom	Glej odstavek 4.4.2 tega priročnika
		3g	Okvarjen variator hitrosti ali menjalnik	Preverite raven olja in popravite ali zamenjajte okvarjeni del.
		3h	Neustrezno mazivo za menjalnik	Mazivo zamenjajte v skladu z navodili iz priročnika za menjalnik.
		4a	rotor/i z upognjenimi, obrabljenimi ali zarjavljenimi lopaticami	Preverite in po potrebi očistite ali zamenjajte rotor/e
		4b	Neppravilno nameščen/i rotor/i	Preverite, ali so rotor/i pravilno nameščeni.

4	Nezadosten učinek mešanja ali brez njega	4c	Napačna smer vrtenja	Obrnite smer vrtenja motorja (v skladu z navodili v priročniku za motor in v skladu s smerjo vrtenja, označeno na pogonski enoti).
		4d	Lastnosti tekočine ali dimenzije rezervoarja se razlikujejo od tistih, ki so navedene v prodajni dokumentaciji.	Za pomoč se obrnite na PRO-DO-MIX
5	Previsoka temperatura v motorju, v podpora ali v svetilki	5a	Motor je preobremenjen in zaščita pred preobremenitvijo je okvarjena ali pa je nastavev preobremenitve napačna.	Glejte Odpravljanje težav 2 in preverite zaščito pred preobremenitvijo
		5b	Motorni ventilator je pokvarjen ali je relativna mreža preveč umazana ali ni dovolj prostora za prehod hladilnega zraka.	Preverite ventilator motorja, očistite relativno mrežo in se prepričajte, da lahko hladilni zrak prosto kroži.
		5c	Mehanski variator ali menjalnik je bil namazan premalo, preveč ali z neustreznim mazivom.	Napolnite, zmanjšajte ali zamenjajte mazivo
		5d	Vrednosti temperature izdelka, ki ga je treba mešati, ali obratovalnega prostora	Preverite in zmanjšajte vrednosti temperature izdelka in/ali okolice ter

Preglednica 12 : Odpravljanje težav

			ni v skladu z navedbami v prodajni dokumentaciji.	za pomoč se obrnite na PRO-DO-MIX
		5e	Prevelike aksialne obremenitve na gredi	Preverite in zmanjšajte notranji rezervoar tlak
		5f	Anomalija ležaja svetilke	Zamenjajte ležaj



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 8
Vzdrževanje

8 Vzdrževanje

Naloga podjetja, ki uporablja mešalo, bo, da vzpostavi sistem (če še ne obstaja) za beleženje vseh opravljenih vzdrževalnih posegov.

Če intervencija ni zabeležena, se šteje, da "vzdrževanje ni bilo opravljeno" .



OPOMBA

SPODAJ JE NA VOLJO FAKSIMILE INTERVENCIJSKEGA OBRAZCA: KO JE NASTAVITEV VZPOSTAVLJENA, JE PRIPOROČLJIVO FOTOKOPIRATI USTREZEN OBRAZEC IN IZPOLNITI KOPIJO (NE UPORABLJAJTE ORIGINALNIH PRAZNIH OBRAZCEV).

Intervencijski obrazec FACSIMILE			
MEŠALO:			
SERIAL:			
NAVODILA ZA UPORABO:			
ČAS POSREDOVANJA:			
Kontrolni posegi			
PREVERJANJE, KI GA JE OPRAVIL :		na:	
Opis intervencije	Rezultati		
PREVERITE			
Vzdrževalni posegi			
ODGOVORNO			
INTERVENCIJA	VZDRŽEVANJE, KI GA OPRAVI	DATUM	
		___ / ___	

Opombe:

8.1 Opozorila



POZOR

IZVAJALCI, ZADOLŽENI ZA VZDRŽEVANJE, MORAJO OPRAVITI LE VZDRŽEVALNA DELA, NAVEDENA V TEM POGlavJU.

Pomembno je opozoriti osebe, **odgovorne za zdravje in varnost**, ter **upravljavce, zadolžene za vzdrževanje strojev (mešal)**, da poleg posebnih postopkov, navedenih v tem poglavju, dosledno upoštevajo vse določbe, ki so jih izdale varnostne ustanove.

Vse informacije o vzdrževanju se nanašajo izključno na redno vzdrževanje, pri katerem so posegi namenjeni pravilnemu vsakodnevnemu delovanju stroja.

Vzdrževanje morajo opravljati naslednje kategorije oseb:

- **Kvalificiran mehanski vzdrževalec:** Kvalificiran tehnik, ki je sposoben upravljati mešalo v normalnih pogojih, ga upravljati z izključenimi varovali, posegati v mehanske dele in opravljati vse potrebne nastavitve, vzdrževanja in popravila;



POZOR

KVALIFICIRANI MEHANSKI VZDRŽEVALEC NE MORE POSEGATI V ELEKTRIČNE SISTEME POD NAPETOSTJO.

- **Kvalificiran vzdrževalec električnih naprav:** Kvalificiran tehnik, ki je sposoben upravljati mešalo v normalnih pogojih in ga upravljati z izključenimi varovali; odgovoren je za vse električne nastavitve, vzdrževanje in popravila; sposoben je delovati pod napetostjo v električnih omarah in priključnih omaricah.

Preverite, ali so razpoložljiva orodja primerna za uporabo; absolutno se izogibajte neustrezni uporabi orodij ali pripomočkov. Če so potrebna dodatna navodila ali če se pojavijo posebne težave, se obrnite na odgovorno osebo za zdravje in varnost. Da bi se izognili napakam, ki bi lahko same neposredno ali posredno povzročile hude nesreče ali poškodbe ljudi in stvari, je zelo pomembno, da upoštevate vsa navodila na mešalu, na shemah, v priloženi dokumentaciji in v tem dokumentu.

8.2 Ukrepi za začetek rednega vzdrževanja

Vzdrževalno osebje se mora zavedati, da pri izvajanju teh postopkov lahko pride do nevarnosti. Zato je treba upoštevati vsa opozorila iz teh navodil za uporabo, začenši s splošnimi napotki za vzdrževanje stroja.

To je ključnega pomena:

- Za uporabo **osebne zaščitne opreme**, opisane v odstavku **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
- Da preprečite fizični stik z gibljivimi deli stroja;
- da montažo in nastavitve (običajno vzdrževanje) izvaja ena oseba pod **nadzorom "odgovorne osebe" za vzdrževanje**;
- da nekvalificirano in nepooblaščen osebje nima dostopa do območja delovanja stroja, ko je ta v stanju vzdrževanja;



PREPOVED

PREPOVED DOSTOPA DO DELOVNEGA OBMOČJA STROJA (MEŠALA).
NEKVALIFICIRANEMU IN NEPOOBLAŠČENEMU OSEBJU.

- da se vzdrževalna dela izvajajo z zadostno osvetlitvijo; pri vzdrževanju na območjih, ki niso dovolj osvetljena, je treba uporabiti prenosne svetlobne naprave, pri čemer je treba paziti, da se izognete stožcem sence, ki preprečujejo ali zmanjšujejo vidljivost mesta, kjer boste delali, ali okoliških območij (upoštevajte navodila v odstavku 3.5. 4).

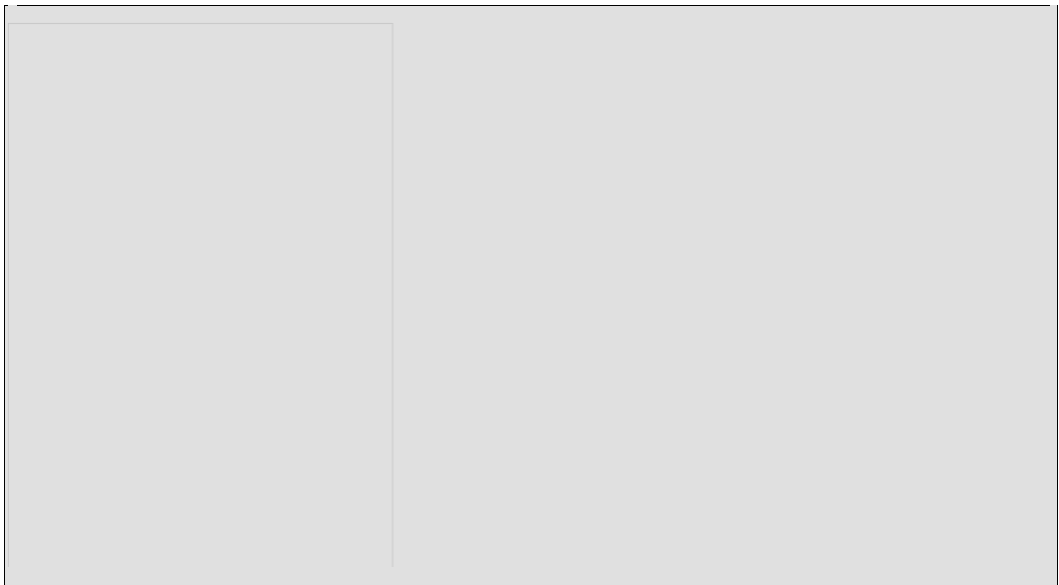
Upravljevec mora vedno upoštevati tudi naslednje:



NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA

VZDRŽEVALNA DELA, KI ZAHTEVAJO PRISOTNOST ELEKTRIČNE ENERGIJE.

**SME IZVAJATI LE USPOSOBLJENO OSEBJE, KI UPOŠTEVA NOTRANJE
VARNOSTNE POSTOPKE OBRATA, V KATEREM JE STROJ NAMEŠČEN.**









POZOR

VSAKO **TEHNIČNO SPREMEMBO**, KI VPLIVA NA DELOVANJE ALI VARNOST STROJA, MORA OPRAVITI SAMO TEHNIČNO OSEBJE PROIZVAJALCA ALI TEHNIKI, KI JIH URADNO POOBLASTI PROIZVAJALEC SAM. V NASPROTNEM PRIMERU DRUŽBA PRO- DO-MIX S.R.L. ZAVRAČA VSAKRŠNO ODGOVORNOST ZA VSE, KAR JE POVEZANO S SPREMEMBAMI ALI MOREBITNO ŠKODO.

8.3 Osebna varovalna oprema za upravljalca, zadolženega za vzdrževanje

8.3.1.1 Osebna varovalna oprema za upravljalca, zadolženega za vzdrževanje

Preglednica 13: Osebna zaščitna oprema za upravljalca, zadolženega za vzdrževanje		
Identifikacijski piktogram	Opis	Opombe
	OBUTEV	Uporaba varnostne obutve za preprečevanje tveganj, ki jih povzročajo padajoči materiali med vzdrževanjem (zlasti pri razstavljanju delov).

Preglednica 13: Osebna zaščitna oprema za upravljalca, zadolženega za vzdrževanje		
	ZAŠČITNE ROKAVICE	Zaščitne rokavice so na voljo v primeru manipulacije s predmeti, ki lahko povzročijo poškodbe.
	PRIMERNA OBLAČILA.	Primerna oblačila, kot so kombinezoni; prepovedana je uporaba oblačil s širokimi rokavi in/ali dodatkov, ki jih je mogoče zlahka prijeti za mehanske komponente.
	HELMET <u>Mehansko vzdrževanje</u>	Zaščitna čelada je na voljo v primeru dvigovanja delov z veliko maso.
	ŠČITNIK OBRAZA (FACE SHIELD) <u>Električno vzdrževanje</u>	Zaščita obraza med posegi na električnih delih, zlasti če so pod napetostjo.
	ZAŠČITNA MASKA	Nosite zaščitno masko v skladu z določbami varnostnega priročnika sistema za namestitev stroja, da se izognete tveganju zaradi stika s potencialno nevarnimi kemičnimi ali biološkimi snovmi.

8.4 Postopki za dajanje v stanje vzdrževanja

8.4.1 Vzdrževanje brez napajanja

Nadaljujte na naslednji način:

1. Zaključite trenutni delovni cikel.
2. Ustavite stroj in odklopite napajalnike, kot je opisano v poglavju 6.
3. Na splošno stikalo pritrdite varnostno ključavnico.
4. Stroj ogradite in postavite znak "STROJ V VZDRŽEVANJU".
5. Pri vzdrževanju mokrih delov preverite, ali je rezervoar ali posoda čista in suha.

6. Preverite popolno odsotnost ostankov plinov, hlapov ali aerosolov, ki bi lahko bili nevarni za upravljavce (v ta namen glejte varnostni priročnik sistema za namestitev stroja) .
7. Preverite, ali so površine stroja suhe in ali na njih ne vladajo ekstremne temperature.
8. Preverite pravilno pripravo kolektivnih in osebnih varnostnih naprav za varnost upravljavcev.










PREPOVED POSREDOVANJA NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM

POSKRBITE, DA SE MED VZDRŽEVANJEM STROJU NE PRIBLIŽAJO NEPOOBLAŠČENE OSEBE.

UPORABA SIGNALOV V BLIŽINI STIKAL ZA OBVEŠČANJE O ZADRŽANJU STROJA ZARADI VZDRŽEVANJA, DA BI SE IZOGNILI NAKLJUČNIM IN NEVARNIM MANEVROM.

8.5 Redno vzdrževanje

Preglednica 14: Vzdrževanje			
Vzdrževanje	Časovni raspored	Stanje stroja	Simbol
Strojno čiščenje:	Tedensko ali po potrebi v	Izolacija za	
ohišje stroja; ventilator motorja; rotorji.	v primeru odpravljanja težav	vzdrževanje	
Preverite, ali je zaporni sistem dobro zategnjen (vijaki, somiki, ...)	Tedensko ali po potrebi v primeru odpravljanja težav	Izolacija za vzdrževanje	
Preverite, ali je zaporni sistem dobro zategnjen (vijaki, somiki, ...)	Po približno 100 delovnih ur od prvega zagona in Tedensko ali po potrebi v primeru odpravljanja težav	Izolacija za vzdrževanje	
Zamenjajte olje v menjalniku (glejte Priročnik za menjalnik)	Preverite v priročniku za menjalnik ali se obrnite na družbo PRO-DO-MIX	Izolacija za vzdrževanje	
Zamenjajte ležaje na stabilizacijski svetilki	Vsaki 15.000 ur uporabe ali se obrnite na PRO-DO-MIX	Izolacija za vzdrževanje	

Dodajte ustrezno količino posebne masti za mešala s stabilizacijsko lučko	Vsakih 5.000 ur uporabe ali se obrnite na PRO-DO-MIX	Izolacija za vzdrževanje	
Preverite, ali iz notranjosti rezervoarja pušča proizvod ali plin.	Tedensko ali po potrebi v primeru odpravljanja težav	Izolacija za vzdrževanje	



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 9
Rušenje in odstranjevanje

9 Rušenje in odstranjevanje



POZOR

SE OBRNITE NA VELJAVNO ZAKONODAJO V DRŽAVI UPORABNIKA NA PODROČJU RUŠENJA, DA BOSTE POZNALI MOREBITNE POSTOPKE "PREGLEDA NADZORNEGA ORGANA" ALI "VERBALIZACIJE", KI JIH JE TREBA AKTIVIRATI.



POZOR

V OBDOBJIH, KO STROJ DALJ ČASA NE DELUJE IN ČAKA NA DEMONTAŽO, JE PRIMERNO SIGNALIZIRATI PREPOVED DOSTOPA NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM.

Stroj je izdelan iz materialov, ki zaradi učinkov rušenja ne predstavljajo posebne nevarnosti za upravljavca.

Upravljavec ali osebe, odgovorne za odstranjevanje, morajo upoštevati, da materiali, iz katerih je stroj izdelan, niso nevarne narave in so v glavnem sestavljeni iz:

- jeklo;
- električni motor;
- polipropilen in različne plastične mase;
- električni kabli z relativnimi ovojnici;
- gumijasta tesnila.

V primeru rušenja in odstranjevanja stroja mora upravljavec sprejeti vse potrebne previdnostne ukrepe, da prepreči nastanek tveganj, povezanih z razstavljanjem opreme, podobno kot je predpisano za faze namestitve/demontaže (glejte poglavje 4).

Posebne previdnostne ukrepe je treba upoštevati zlasti v fazah:

- Demontaža stroja z delovnega območja.
- Prevoz in ravnanje.
- Ločevanje materialov.

Upravljavec bo moral ravnati z odpadki (tj. snovjo ali predmetom, ki ga imetnik zavrže ali se je odločil ali je dolžan zavreči) v skladu z zahtevami direktiv Skupnosti 91/156/EGS o odpadkih, 91/689/EGS o nevarnih odpadkih in 94/62/EGS o embalaži in odpadni embalaži (za Italijo glej zakonodajni odlok 152 z dne 13. aprila 2006 "Okoljski predpisi"), tako da se odpadki lahko predelajo ali odstranijo brez nevarnosti za zdravje ljudi in brez uporabe postopkov ali metod, ki bi lahko škodovali zlasti okolju:

- brez določanja tveganj za vodo, zrak, tla, favno in floro;
- brez povzročanja težav zaradi hrupa ali vonjav;
- brez škode za krajino in kraje posebnega pomena, zaščitene v skladu z veljavno zakonodajo.



POZOR

VSE PLASTIČNE DELE JE TREBA PREDELATI IN ODSTRANITI V SKLADU Z ZAKONI, DOLOČENIMI ZA VRSTO MATERIALA, V SKLADU Z VELJAVNIMI ZAKONI ZA VAROVANJE IN ZAŠČITO OKOLJA.



**Odstranjevanje ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE OPREME (OEEO),
za katero velja direktiva RoHS**

ELEKTRIČNO IN ELEKTRONSKO OPREMO (WEEE) S TEM SIMBOLOM JE TREBA
ZBIRATI LOČENO.



OPOMBA

ZA VSA VPRAŠANJA ALI DVOME O RUŠENJU/ODSTRANITVI STROJA GLEDE
ARGUMENTOV, KI NISO ZAJETI V TEM TEHNIČNEM DOKUMENTU, SE OBRNITE NA
STROKOVNJAKE ZA ODSTRANJEVANJE.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

POGLAVJE 10
Priloženi dokumenti

10 Priloženi dokumenti

10.1 Dokumenti stroja

Tabela 15 : Dokumenti stroja		
Koda	Opis	Datum
Navodila za uporabo motorja mešalnika.pdf	Priročnik za uporabo mešalnega motorja	//
Navodila za uporabo mešalnega menjalnika.pdf	Mešalni menjalnik Priročnik za uporabo	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
		//

10.2 Izjava ES o skladnosti

CE IZJAVA O SKLADNOSTI

stroja

(2006/42/ES, Priloga II, let. A, str. 1)

Proizvajalec in

Ime in naslov osebe, pooblaščen za sestavo tehnične dokumentacije:

PRO-DO-MIX s.r.l.
Via I Strada 5
35026 Conselve - Padova (PD) Italia

Razglaš

Na lastno odgovornost, da stroj:

NAVPIČNO MEŠALO

Vrsta stroja: VERTIKALNO MEŠALO

Funkcija: MEŠANJE TEKOČIN

Model: Glej podatkovno ploščico PRO-DO-MIX

Serijski: Glej podatkovno ploščico PRO-DO-MIX

Leto izdelave: Glej podatkovno ploščico PRO-DO-MIX

Napetost / frekvenca Glejte podatkovno ploščico proizvajalca motorja

je v skladu z vsemi ustreznimi določbami naslednjih direktiv Skupnosti:

Direktiva o strojih 2006/42/ES, Direktiva EMC 2004/108/ES

in naslednje usklajene standarde, standarde in/ali tehnične specifikacije, ki se uporabljajo:

EN ISO 12100:2010
EN 60204-1:2006

Kraj: Padova

Datum: 01/06/2019


PRO-DO-MIX S.R.L.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

Žig in podpis

Ime Priimek
(pravni zastopnik)

| Slika 10-1 Izjava ES o skladnosti.

10.3 Tablica s podatki o skladnosti ES

Primer kovinske podatkovne ploščice PRO-DO-MIX:



Primer podatkovne ploščice motorja:



Primer podatkovne ploščice, ki je s kovinskimi zakovicami pritrjena na pogonsko enoto:



Glede na posebne zahteve in dogovore s stranko je mogoče namestiti dodatne identifikacijske ploščice, kot je prikazano na spodnjih fotografijah:



Slika 10-2 Tablica ES o skladnosti



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

PRILOGA A

Tehnični slovar

11 Priloga A - SLOVAR

11.1 Slovar (izrazi v skladu s standardom EN ISO 12100)

Zanesljivost stroja (Reliability / Fiabilité / Zuverlässigkeit)

Sposobnost stroja, sestavnega dela ali naprave, da pod določenimi pogoji in v določenem časovnem obdobju brez okvare opravlja zahtevano funkcijo.

Stroj (Stroj / Stroj / Maschine)

sklop povezanih delov ali komponent, od katerih se vsaj eden premika, z ustreznimi strojnimi pogoni, krmilnimi in električnimi vezji, združenih za določeno uporabo, zlasti za predelavo, obdelavo, ravnanje ali pakiranje materiala.

Izraz "stroj" zajema tudi sklop strojev, ki so za doseg istega cilja razporejeni in krmiljeni tako, da delujejo kot celota.

Vzdržljivost stroja (Maintainability of a machine / Maintenabilité d'une machine / Instandhaltbarkeit einer Maschine)

Sposobnost stroja, da se vzdržuje v takšnih pogojih, da opravlja svojo funkcijo pod predvidenimi pogoji uporabe, ali da se v takšnih pogojih obnovi, če se potrebni posegi (vzdrževanje) izvajajo z določenimi postopki in instrumenti.

Nevarnost (Hazard / Danger / Gefahr)

Vir morebitnih poškodb ali zdravstvenih okvar. (Izraz "nevarnost" se običajno uporablja skupaj z drugimi besedami, ki opredeljujejo njen izvor ali pričakovano poškodbo ali škodo za zdravje: na primer "nevarnost zdrobitve").

Varovanje (Safeguarding / Protection / Schutzmaßnahmen (Technische))

Varnostni ukrepi, ki zajemajo uporabo posebnih tehničnih sredstev, imenovanih varovanje (varovala, varnostne naprave), za zaščito ljudi pred nevarnostmi, ki jih ni mogoče razumno odpraviti ali dovolj omejiti z načrtovanjem.

Zaščita (Guard / Protecteur / Trennende Schutzeinrichtung)

Element stroja, ki se uporablja posebej za zaščito s fizično pregrado.

Tveganje (Risk / Risque / Risiko)

Kombinacija verjetnosti in resnosti možne poškodbe ali okvare zdravja v nevarni situaciji.

Nevarna situacija (Hazardous situation / Situation dangereuse / Gefährdungssituation)

Vsaka situacija, v kateri je oseba izpostavljena eni ali več nevarnostim.

Predvidena uporaba stroja (Intended use of a machine / Utilisation normale d'une machine / Bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine)

Uporaba, za katero je stroj namenjen v skladu z navodili proizvajalca ali ki se šteje za običajno glede na njegovo zasnovano konstrukcijo in delovanje.

Ocena tveganja (Risk assessment / Risque (estimation du) / Risikobewertung)

Splošna ocena verjetnosti in resnosti možnih poškodb ali zdravstvene škode v nevarni situaciji za izbiro ustreznih varnostnih ukrepov.

Nevarno območje (Hazard zone / Zone dangereuse / Gefahrbereich)

Vsako območje znotraj in/ali v bližini stroja, na katerem je oseba izpostavljena tveganju poškodb ali okvare zdravja.

11.2 Slovar (izrazi v skladu z EN 60204-1)

Krmilna oprema

Splošni izraz, ki se uporablja za krmilne naprave in njihove kombinacije z nadzornimi, merilnimi, zaščitnimi in regulacijskimi napravami ter za enote teh naprav s pripadajočimi električnimi povezavami, dodatno opremo, ohišji in povezanimi podpornimi konstrukcijami, ki so namenjene predvsem za krmiljenje naprav, ki uporabljajo električno energijo.

Nadzorovano ustavljanje

Ustavitev gibanja stroja, na primer z zmanjšanjem električnega krmilnega signala na nič od trenutka, ko je bil prepoznan signal zaustavitve, pri čemer se med postopkom zaustavitve ohrani električna moč pogonov stroja.

Nenadzorovano ustavljanje

Ustavitev gibanja stroja, ki se doseže s prekinitvijo napajanja ustreznih pogonov stroja, pri čemer so aktivirane vse zavore in/ali druge naprave za mehansko ustavljanje.

Aktuator

Del mehanizma krmilne naprave, na katerega deluje zunanja manevrska sila.

Napaka

Stanje elementa, za katerega je značilno, da ne more opraviti zahtevane funkcije, razen med preventivnim vzdrževanjem ali drugimi programiranimi ukrepi ali zaradi pomanjkanja zunanjih virov.

Krmilno vezje (stroja)

Vezje, ki se uporablja za upravljanje in nadzor delovanja stroja ter za zaščito električnih tokokrogov.

Napajalni tokokrog

tokokrog, ki se uporablja za napajanje z električno energijo iz napajalnega omrežja do elementov opreme, ki jo uporabljajo v proizvodnem procesu, in do transformatorjev, ki napajajo krmilna vezja.

Neposreden stik

Stik oseb ali živali z aktivnimi deli.

Posredni stik

stik oseb ali živali z izpostavljenimi prevodnimi deli, ki so zaradi napake v napetosti.

Nadzorna naprava

Naprava, vstavljena v komandno in krmilno vezje, ki se uporablja za nadzor delovanja stroja (npr. senzor položaja, stikalo za ročno upravljanje, rele itd.).

Neuspeh

Konec sposobnosti elementa za izvajanje zahtevane funkcije.

Označevanje

Znaki ali napisi za identifikacijo tipa sestavnega dela ali naprave, ki jih postavi proizvajalec sestavnega dela ali naprave.

Izpostavljen prevodni del

Prevodni del električne opreme, ki se ga lahko dotaknemo in ki v običajnih razmerah ni pod napetostjo, vendar lahko v primeru okvare preide pod napetost.

(Električno) usposobljena oseba

Oseba s poglobljenim znanjem in izkušnjami, ki ji omogočajo, da zazna tveganja in se izogne nevarnostim, ki jih lahko povzroči elektrika.

Nadtoki

Vsak tok, ki presega nazivno vrednost. Pri vodnikih je nazivna vrednost enaka tokovni zmogljivosti.

Temperatura okolja

Temperatura zraka ali drugega hladilnega medija, kjer se oprema uporablja.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

PRILOGA B
Varnostni znaki

12 Priloga B - Varnostni znaki

Preglednica 16: Simboli za nevarnost					
	POZOR		PREHOD VILIČARJA		PADEC: če ne uporabljate varnostnega pasu.
	SPOLZKA POVRŠINA		STRANSKO DROBLJENJE		DROBLJENJE Z VRHA
	UJETJE ZGORNJIH OKONČIN.		DROBLJENJE ROK IN STOPAL.		DROBLJENJE ROK
	IZPALIVI		RADIACIJE		NEVARNA SNOV
	VISEČE OBREMITVE		PADEC MATERIALOV Z VRHA		HRUP VEČJI OD 90 dBA
	TLAČNI SISTEM		POTENCIALNO EKSPLOZIVNA ATMOSFERA		ELEKTRIČNI ŠOK














Preglednica 17: Simboli prepovedi					
	NE KURJENJE		BREZ DOSTOPA DO NEPOOBLAŠČENE OSEBE		PREPOVED ODSTRANITVE VARNOSTNI UKREPI
	NE VSTAVLJAJTE ROK MED VALEČNIKI		NE VSTAVLJAJTE ZGORNJIH OKONČIN MED ZOBNIKE.		NE VSTAVLJAJTE ROK: NEVARNOST ZDROBITVE
	BREZ TRANZITA DO VILIČARJEV		BREZ USTAVLJANJA POD VILICAMI		NE PREVAŽAJTE OSEB Z FORKLIFT
	BREZ DOTIKANJA		NE POSEGAJTE V PREMKAJOČE SE SESTAVNE DELE.		NE UPORABLJAJTE PROSTEGA OGNJA
	NI ZAUSTAVLJANJA ALI PREHOD		NE PREHAJAJO ALI SE USTAVIJO V OBMOČJU DELOVANJE ŽERJAVA		NE UPORABLJAJTE VODE ZA GAŠENJE POŽARA.

Tabela18: Simboli obveznosti					
	PRIMERNA OBLAČILA.		ZAŠČITNA ČELADA		VARNOSTNA OBUTEV
	ZAŠČITITE SVOJE SLUH S SLUŠALKAMI PROTI HRUPU ALI EARPLUGS		ZAŠČITNE ROKAVICE		ZAŠČITA OČI
	ZAŠČITITE OČI S FILTRIRANIMI OBJEKTI		UMIVANJE ROK		UPORABA OGRAJE
	ZAŠČITITI LASE		NOSITE RESPIRATOR.		ZAŠČITNI ŠČITNIK ZA OBRAZ
	NOSITE VISOKO OBLAČILA ZA VIDLJIVOST		NOSITE MASKO		MASKA ZA VARJENJE
	ZAPNITE VARNOSTNI PAS.		NOSITE ZAŠČITNO KREMO		UPORABA MOSTU ZA PEŠČE
	ZAŠČITNI OBLAČILA ZA KEMIČNA TVEGANJA		VARNOSTNO OHRANILO		SPLOŠNE OBVEZNOSTI
	UPORABITE TO POT ZA PEŠČE		ZAŠČITITI OTROKE. S FILTRIRANIMI OČALI		UPORABITE ZAŠČITNI PREDPASNIK
	ZEMLJA PRIKLJUČITEV		ZAŠČITITE PREMKAJOČE SE KOMPONENTE.		IZKLJUČITE STROJI PRED ...
	NASTAVITE PODPORO GLEDE NA OBRABO KOLO		UNPLUG		ZAŠČITA VENTILATORJA
	UPORABA VIJAKA ZA UŠESA		NAJVEČJA HITROST VILIČARJA ...		VILIČARJI SO MRTVI IN POČASNI
	ROČNI TROLLEY		VISEČE OBREMENITVE		PREBERITE NAVODILA.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

Koda dokumenta VERTICALIOM2019

www.prodomix.com

