



PRO-DO-MIX®
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

GEBRUIKS- AANWIJZINGEN

FABRIKANT:

PRO-DO-MIX s.r.l.
Via I Strada, 5
350236 Conselve (PD) Italië

MACHINE:

INDUSTRIËLE VERTICALE MIXERS

SERIES:

GREENLINE - BLUELINE – SILVERLINE - GOLDENLINE



Eerste uitgave

februari 2019

Doc.n.IOM2019VERTICALI

Editie

Goedkeuring van het document

Goedgekeurd door ¹	Datum	Herziening	Betreft
RV	Februari 2019	R0	Eerste uitgave
		R1	
		R2	
		R3	
		R4	

Overeenstemming van de instructies

Voor de opstelling zijn de volgende normen en technische specificaties geraadpleegd:

Norm	Editie	Titel	Desbetreffende paragrafen
UNI 10653	02.2003	Technische documentatie. – Kwaliteit van de technische productdocumentatie.	volledig
UNI 10893	07.2000	Technische productdocumentatie - Gebruiksaanwijzingen - Opstelling en volgorde van de inhoud.	volledig

Mededelingen voor de operator

De beschrijvingen en illustraties die aan deze documentatie bijgesloten zijn, zijn niet bindend. **PRO-DO-MIX S.R.L.** behoudt zich het recht voor om op elk moment eventuele wijzigingen aan componenten, essentiële delen of leveringen door te voeren die voor verbeteringen of andere eisen nodig geacht worden, zonder dat deze uitgave verplicht moet worden bijgewerkt.

De gedeeltelijke of volledige verveelvoudiging en verspreiding van dit document, op willekeurige wijze, zonder toestemming van de auteur zijn verboden.

PRO-DO-MIX s.r.l. behoudt zich alle rechten over de verveelvoudiging van deze handleiding voor.

Deze handleiding mag niet aan derden worden overhandigd zonder schriftelijke toestemming van PRO-DO-MIX s.r.l.

De tekst mag niet in andere drukwerken worden gebruikt zonder schriftelijke toestemming van PRO-DO-MIX s.r.l.

Eventuele schendingen zullen op de wijzen en tijden die door de wet voorgeschreven zijn worden vervolgd.

Alle namen en merken die in deze handleiding genoemd worden, zijn eigendom van de respectievelijke fabrikanten.

1

Handtekening van de verantwoordelijke genoemd in opmerking 1: de goedkeuring van het document in DRAFT maakt de uitgave van de herziening R0 mogelijk en keurt alle delen/hoofdstukken van dit document goed.



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

INHOUDSOPGAVEN
Hoofdstukken, Illustraties, Tabellen

Inhoudsopgave

1	Algemene mededelingen.....	10
1.1	Gebruiksbestemming van de handleiding	10
1.2	Originele versie	12
1.3	De handleiding raadplegen	12
1.3.1	Legenda van generieke symbolen.....	13
1.3.2	Legenda van opmerkingen	13
1.4	Garantie	14
2	Veiligheid.....	17
2.1	Algemene veiligheidsinformatie.....	17
2.1.1	Voor het ontwerp van de machine gebruikte richtlijn en normen	17
2.1.2	Ongeoorloofd gedrag van de operator.....	17
2.1.3	Eigenschappen en plichten van de operator	18
2.1.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen	19
2.1.4.1	PBM voor de operator die in de installatie en werking verwickeld is	19
2.1.4.2	PBM voor de onderhoudsmonteur	19
2.2	Veiligheidsinformatie voor de machine.....	20
2.2.1	Gebruiksbestemming.....	20
2.2.2	Verboden gebruik	20
2.2.3	Mechanische beveiligingen	20
2.3	Restrisico's.....	22
2.3.1	Restrisico's van mechanische aard	22
2.3.2	Restrisico's tijdens het onderhoud.....	22
2.3.3	Waarschuwborden	24
3	Algemene beschrijving	26
3.1	Beschrijving van de machine.....	26
3.2	Lay-out van de componenten.....	26
3.3	Assortiment mixers.....	26
3.4	Overzicht artikelcodes machine	27
3.5	Technische gegevens	28
3.5.1	Elektrische voeding	28
3.5.2	Toepassingsbereik per familie	28
3.5.3	Omgevingslimieten van de machine.....	29
3.5.3.1	Explosie en/of brand	30
3.5.3.2	Hoogte	30
3.5.3.3	Fysieke parameters van de dompelvloeistof.....	30
3.5.3.4	Luchttemperatuur in de omgeving.....	30
3.5.3.5	Trillingen en stoten.....	30
3.5.3.6	Geluid	30
3.5.4	Verlichting.....	30
4	Installatie	35
4.1	Algemene mededelingen.....	35
4.2	Opslag en verpakking	36
4.2.1	Verpakking	36
4.2.2	Opslag	37
4.2.3	Langdurige opslag.....	37
4.3	Verplaatsing van de machine	37
4.4	Plaatsing	39
4.4.1	Vorbereidingen	39
4.4.2	Plaatsing van het reservoir of de tank	39
4.4.3	Bevestiging.....	40
4.5	Installatie van de verticale mixer	41
4.5.1	Installatie van de bedieningsunit	42
4.5.1.1	Configuratie mixer met vooraf geassembleerde bedieningsunit-as	42
4.5.1.2	Configuratie van niet-geassembleerde mixer (met bedieningsunit gescheiden van de as).....	42
4.5.1.3	Configuratie verticale mixer met stabilisatiebus onderaan	44
4.5.1.4	Configuratie verticale mixer met kunststof bekleding.....	45
4.5.2	Installatie van de waaier	45

4.5.3	Aansluiting op de elektrische voeding	45
4.6	Inwerkingstelling.....	47
5	Beschrijving van bedieningen en signaleringen.....	50
5.1	Bedieningspaneel.....	50
6	Werking en gebruik	52
6.1	Controles voor een veilig gebruik van de machine.....	52
6.2	Inschakeling van de machine	53
6.3	Werking.....	53
6.4	Afscheiding elektrische voeding	53
7	Storingen.....	56
7.1	Storingen in de werking.....	56
8	Onderhoud	59
8.1	Waarschuwingen.....	60
8.2	Vorzorgsmaatregelen voor het plaatsen van de machine in de staat voor het normale onderhoud.....	60
8.3	PBM voor de onderhoudsmonteur	61
8.4	Procedures voor het plaatsen in de staat voor het onderhoud	62
8.4.1	Onderhoud zonder elektrische energie.....	62
8.5	Periodiek onderhoud	63
9	Ontmanteling en verwijdering	65
10	Bijgesloten documentatie.....	68
10.1	Documentatie van de machine	68
10.2	EG-verklaring van overeenstemming.....	69
10.3	EG-markering van overeenstemming	70
11	Bijlage A - Begrippenlijst.....	72
11.1	Begrippenlijst (begrippen in overeenstemming met de norm UNI EN ISO 12100)	72
11.2	Begrippenlijst (begrippen in overeenstemming met de norm EN 60204-1).....	73
12	Bijlage B - Veiligheidsborden.....	76

Illustraties

Afbeelding 1-1 De handleiding raadplegen.....	12
Afbeelding 3-1 Overzichtstekeningen.....	26
Afbeelding 4-1 Verpakking in houten kist voor <i>complete mixer</i>	36
Afbeelding 4-2 Verpakking voor <i>bedieningsunit</i>	36
Afbeelding 4-3 Verpakking voor <i>bedieningsunit en waaiers</i>	37
Afbeelding 4-4 Verplaatsing met bevestiging aan de basisflens.....	38
Afbeelding 4-5 Verplaatsing door middel van vastsoeren aan het zwaartepunt van het stuk.....	38
Afbeelding 4-6 Opstelling van de golfbrekers in de ronde tank.....	40
Afbeelding 4-7 Mixer: optimale installatiemethode.....	41
Afbeelding 4-8 Mixer met vooraf geassembleerde bedieningsunit-as: aanzichten.....	42
Afbeelding 4-9 Niet-geassembleerde mixer en ronde koppeling met mof: aanzichten.....	43
Afbeelding 4-10 Niet-geassembleerde mixer en flenskoppeling: aanzichten.....	43
Afbeelding 4-11 Niet-geassembleerde mixer en vrouwelijke zitting in reductor: aanzichten.....	44
Afbeelding 4-12 Stabilisatiebus onderaan.....	44
Afbeelding 4-13 Waaier bestaande uit meerdere componenten.....	45
Afbeelding 4-14 Ontluchtingsdop met druk.....	47
Afbeelding 4-15 Gekleurde dop.....	48
Afbeelding 4-16 Dop met verwijderbaar lipje.....	48

Tabellen

Tabel 1: Generieke symbolen.....	13
Tabel 2: PBM voor de operator die in de installatie en werking verwickeld is.....	19
Tabel 3: PBM voor de onderhoudsmonteur.....	19
Tabel 4: Gebruikt type mechanische afschermingen _ <i>mechanische beveiligingen van de motor en reductor</i> _.....	20
Tabel 5: Gebruikt type mechanische afschermingen _ <i>mechanische beveiligingen van de motor en reductor</i> _.....	21
Tabel 6: Gebruikt type mechanische afschermingen _ <i>mechanische beveiligingen van de motor en reductor</i> _.....	22
Tabel 7: Restriscio's.....	22
Tabel 8: Waarschuwingborden.....	24
Tabel 9: Overzicht artikelcodes machine.....	27
Tabel 10 Toepassingsbereik per mixerfamilie.....	28
Tabel 11: Aandraaimomenten.....	40
Tabel 12: Storingen.....	56
Tabel 13: PBM voor de onderhoudsmonteur.....	61
Tabel 14: Onderhoud.....	63
Tabel 15: Documentatie van de machine.....	68
Tabel 16: Gevaarsymbolen.....	76
Tabel 17: Verbodssymbolen.....	76
Tabel 18: Gebodssymbolen.....	77



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

HOOFDSTUK 1

Algemene mededelingen

1 Algemene mededelingen

1.1 Gebruiksbestemming van de handleiding

Deze handleiding levert gedetailleerde informatie over de veiligheid, de eigenschappen, de werking, het gebruik, het onderhoud en de ontmanteling van de machine met de naam "Mixer".

De inhoud van de handleiding is bestemd voor het trainen en inlichten van de volgende categorieën personen:

- ✓ **Hoofdstuk 1.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de algemene informatie voor alle operators die de machine gebruiken. Het verklaart hoe het document is opgebouwd en voor wie het bestemd is, op welke manier het geraadpleegd moet worden, de betekenis van de symbolen, te opmerkingen en de gebruikte begrippen en het geeft de originele versie waarnaar verwezen wordt als wegens de vertalingen geschillen optreden.
- ✓ **Hoofdstuk 2.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de veiligheid. Het bevat alle opmerkingen en mededelingen die betrekking hebben op het gebruik van de machine en alle informatie voor de operators die uit de risicoanalyse afkomstig zijn. Is met name bestemd voor de leidinggevende (dit is iedereen die de werkomgevingen en de werknemers kent, de werkzaamheden controleert en ervoor zorgt dat alle regels worden nageleefd; bewaakt en controleert of alle regels worden nageleefd) maar ook voor de andere operators die de machine gebruiken. Hierin worden het eigenlijke en oneigenlijke gebruik waarvoor de machine ontworpen en gebouwd is behandeld, net als de taken van de operator, de werkplek(ken) van de operator en de gevaren en risico's die aan het gebruik en het onderhoud van de machine verbonden zijn, de pictogrammen (informatie, gevaren enz.) op de machine en de PBM die de operator gezien diens taken moet gebruiken.

De onderwerpen die in dit hoofdstuk behandeld worden, zijn als volgt opgedeeld: algemene veiligheid en veiligheid van de machine.

- ✓ **Hoofdstuk 3.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de algemene beschrijving van de machine en is bestemd voor alle operators. Het bevat een algemene lay-out van de machine, de technische gegevens (eigenschappen, elektrische voeding, persluchttoevoer, enz., gewichten en afmetingen), de resultaten van de geluidstest en geeft informatie over de trillingen en het typeplaatje van de machine.
- ✓ **Hoofdstuk 4.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan het transport, de installatie, de montage/demontage en de opslag van de machine. Het is bestemd voor de operator(s) die deze handelingen verricht(en). Het bevat de voorschriften voor de gebruiker, de algemene veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de hantering van lasten, de gereedschappen en hulpmiddelen en de te gebruiken PBM, maar ook de manier waarop het transport moet worden verricht en het type verpakking; de procedure(s) voor het ophijzen en verplaatsen van de machine, de opslag en de installatie op de werkplek; de aansluiting op de verschillende energiebronnen en de demontage.
- ✓ **Hoofdstuk 5.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de beschrijving van de bedieningen en is bestemd voor de operator die de machine laat werken. Het gebruik van foto's en tabellen vereenvoudigt de beschrijving van de functies van de verschillende bedieningen van de machine.
- ✓ **Hoofdstuk 6.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de werking en het gebruik van de machine. Het is bestemd voor de operator die de machine laat werken. Het bevat alle informatie die voor een veilig gebruik van de machine tijdens de productiecycclus nodig is.
- ✓ **Hoofdstuk 7.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de storingen. Het is bestemd voor de operator die het onderhoud verricht. Het bevat tabellen met de mogelijke storingen, de oorzaken die ze kunnen veroorzaken en de manier waarop ze kunnen worden opgelost.
- ✓ **Hoofdstuk 8.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan het onderhoud. Het is bestemd voor de operator die het onderhoud verricht. Het behandelt de procedure waarmee de machine in de onderhoudsstand moet worden geplaatst, het normale en geprogrammeerde elektrische/mechanische onderhoud en het buitengewone onderhoud. Het systeem voorziet dat de operator die de ingreep verricht formulieren moet invullen zodat over een altijd bijgewerkt onderhoudsregister kan worden beschikt.
- ✓ **Hoofdstuk 9.** Dit is het hoofdstuk gewijd aan de ontmanteling en de verwijdering van de machine. Het bevat opmerkingen voor de operator(s) die de ontmanteling verrichten over de verwijdering en scheiding van de onderdelen.

- ✓ **Hoofdstuk 10** Dit hoofdstuk heet Bijgesloten documentatie. Het bevat alle bijlagen van de handleiding. Het is bestemd voor:

0 de **verkoopafdeling** aangezien aan de handleiding een kopie van de verklaring van overeenstemming is bijgesloten;

1 **de operators die het onderhoud verrichten** aangezien de schema's van de circuits, de mechanische tekeningen, commerciële handleidingen, enz. aan de handleiding worden bijgesloten.

De hoofdstukken van de handleiding worden aangevuld met de volgende bijlagen:

- ✓ **Bijlage A:** "Technische begrippenlijst" in overeenstemming met de norm UNI EN ISO 12100 en de norm EN 60204-1.
- ✓ **Bijlage B:** "Veiligheidsborden op de machine" in overeenstemming met de norm UNI 7543-1.

De machine moet gebruikt worden in overeenstemming met de aanwijzingen van deze handleiding. We adviseren daarom om deze handleiding **aandachtig door te lezen** alvorens een willekeurige handeling te verrichten en geen enkele tekst of illustratie achterwege te laten. De operator kan de machine op de wijze en de manier die door de fabrikant toegestaan zijn gebruiken als de genoemde normen en aanbevelingen worden nageleefd.

De operator moet de leidinggevende onmiddellijk inlichten als de operator verschillen tussen de inhoud van dit document en de machine vaststelt. In dit geval mag de machine niet worden gebruikt: **verkeerde of onverhoedde manoeuvres** kunnen een gevaar voor de gezondheid van de operator en/of de personen in de nabijheid van de machine vormen.

De gebruiksaanwijzingen zijn aan onderdeel van de machine. Ze moeten daarom in goede staat, op een veilige plaats en binnen bereik van de operator (of iedereen die hiernaar vraagt, mits ze bevoegd zijn om de machine te gebruiken) worden bewaard gedurende het productieleven van de machine.

Bij verkoop, verhuur, bruikleen of een andere vorm van overdracht van de machine moeten de gebruiksaanwijzingen samen met de machine worden overhandigd.



VERPLICHT DE HANDLEIDING DOORLEZEN

DE WERKGEVER (OF DIENS GEMACHTIGDE) MOET DE INHOUD VAN DEZE GEBRUIKSAANWIJZINGEN LATEN DOORLEZEN VOOR DE OPERATORS OM TE VERMIJDEN DAT DOOR ONVOLDOENDE OF **GEEN KENNIS** VAN DE INHOUD ERVAN EEN **GEVAARLIJKE** SITUATIE EN DUS EEN **GEVAAR** VOOR DE GEZONDHEID VAN DE OPERATOR KAN ONTSTAAN.

Deze gebruiksaanwijzingen zijn op dergelijke wijze opgesteld dat ze alle informatie bevatten die nuttig zijn voor de correcte **training** en **inlichting** van de operator, zodat een gevaarlijk en oneigenlijk gebruik van de machine kan worden vermeden.

PRO-DO-MIX s.r.l. acht zich niet aansprakelijk voor het gebruik van de machine voor andere doeleinden of een oneigenlijk en dus verboden gebruik ervan.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden geacht voor het onklaar maken, de vervanging en de aanpassing zonder toestemming van PRO-DO-MIX s.r.l. van een of meerdere delen van de machine en elke ingreep die niet valt onder het normale of buitengewone onderhoud.

1.2 Originele versie

De oorspronkelijke taal van dit document is het Italiaans.

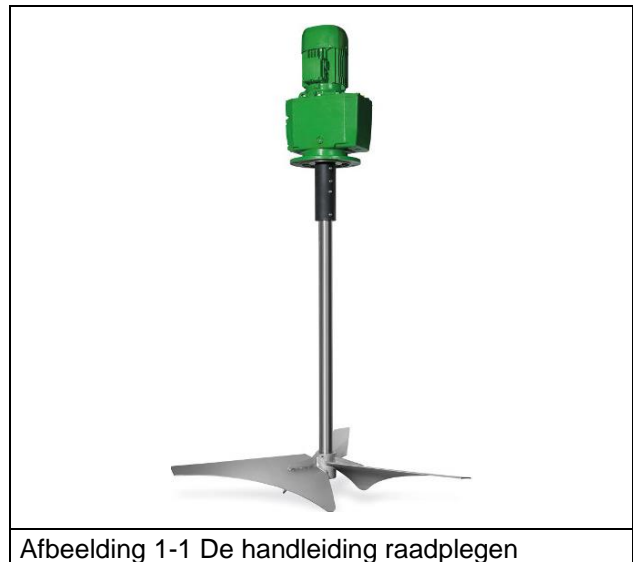
Uitsluitend de Italiaanse versie zal gelden als geschillen ontstaan wegens de vertalingen, ook al zijn deze verricht door PRO-DO-MIX s.r.l.

1.3 De handleiding raadplegen

De aanwijzingen worden geïdentificeerd aan de hand van een code IOM2019VERTICALI.Doc. Ze zijn opgedeeld in hoofdstukken en paragrafen die progressief zijn genummerd. Naast gegevens in geschreven vorm (beschrijving van een informatie) bevatten de aanwijzingen tevens symbolen, foto's en tekeningen.

De foto's en tekeningen (afbeeldingen genoemd) zijn progressief genummerd. Na elk nummer volgt een beknopte beschrijving van de illustratie. Het voorbeeld toont afbeelding 1-1, waarin de eerste 1 verwijst naar het hoofdstuk en de tweede 1 het volgnummer van de afbeelding in het hoofdstuk is (de volgende afbeelding is dus "Afbeelding 1-2" enzovoorts).

De afbeeldingen verwijzen altijd naar de paragraaf waarin ze zijn opgenomen en de verwijzing ernaar is opgenomen beschrijving van de paragraaf (in dit geval verwijst afbeelding 1-1 naar de beschrijving van paragraaf 1.3 aangezien ze gebruikt wordt om de raadpleging te verklaren).



Afbeelding 1-1 De handleiding raadplegen

Het is zeer belangrijk dat de operator die de machine laat werken de betekenis kent van de symbolen die in de technische machinetaal pictogrammen worden genoemd.

Afhankelijk van hun vorm en kleur beelden de pictogrammen het volgende uit:



GEVAAR

driehoekig pictogram met een zwarte rand, een gele ondergrond en een zwart grafisch symbool.



VERBOD

rond pictogram met een rode rand, een witte ondergrond en een zwart grafisch symbool.



GEBOD

rond pictogram met een blauwe ondergrond en een wit grafisch symbool.






GRAFISCH BORD

een visueel waarneembare figuur die een informatie uitbeeld, ongeacht of wel of geen tekst aanwezig is

Hiervoor verwijzen we naar **bijlage B** voor een verklaring van de specifieke pictogrammen die aanwezig zijn op de machine en tijdens het opstellen van de handleiding gebruik kunnen worden om de aandacht van de lezer te richten op het belang van het behandelde onderwerp.

1.3.1 Legenda van generieke symbolen

Tabel 1: Generieke symbolen					
	DE GEBRUIKSAANWIJZINGEN DOORLEZEN		ALGEMENE OPMERKING DIE VOOR DE OPERATOR NUTTIG IS		Verwijdering van afval van elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) in overeenstemming met de ROHS-richtlijn

1.3.2 Legenda van opmerkingen

Om de aandacht van de operator te richten op belangrijke informatie wordt een tabel gebruikt die 2 kolommen bevat en als volgt is opgesteld:

1	2
---	---

1. Positie van het pictogram:

2. Beschrijving van de opmerking:

- Een opmerking op een **grijze ondergrond** houdt in dat een **gevaar voor de operator** heerst;
- Een opmerking op een **witte ondergrond** houdt in dat een **gevaar voor de machine** heerst.

Voorbeelden:

GEVAAR VOOR DE OPERATOR



ELEKTROCUTIEGEVAAR

DE MACHINE NIET AANSLUITEN OP ANDERE ENERGIEBRONNEN DAN DEGENE DIE DOOR DE FABRIKANT ZIJN VOORZIEN.

GEVAAR VOOR DE MACHINE



OPGELET

GEEN ENKELE HANDELING VERRICHTEN ALS DE REACTIES VAN DE BEDIENINGEN NIET BEKEND ZIJN.

OPMERKING



OPMERKING

ALGEMENE OPMERKING DIE VOOR DE OPERATOR BELANGRIJK IS.

1.4 Garantie

De garantie is uitsluitend bestemd voor de klant. Gemachtigden van de klant of anderen hebben geen enkel recht om direct een aanvraag in te dienen bij PRO-DO-MIX.

Deze garantie is niet geldig in het geval dat de defecten, schade of gebreken aan de verticale mixers te wijten zijn aan:

- Verkeerde handelingen tijdens het transport en/of een verkeerde verplaatsing tijdens het laden en uitladen, het opslaan van de goederen in de magazijnen van de klant, de verkeerde montage, oneigenlijk gebruik, een ongeschikte installatie of onderhoud of ingrepen aan de verticale mixers waarvoor PRO-DO-MIX geen toestemming heeft gegeven;
- Handelingen die het geschatte vermogen overschrijden;
- Brandschade of andere schade veroorzaakt door ongevallen of nalatigheid waar PRO-DO-MIX niet aansprakelijk voor kan worden geacht;
- Gebreken als gevolg van onbevoegde wijzigingen of aanpassingen;
- Schade, lek of gevolg veroorzaakt door defecten of non-conformiteit als gevolg van gebreken, onvolkomenheden en/of fouten in de informatie en technische specificaties die door de klanten zijn geleverd;
- Schade, lek of gevolg veroorzaakt door de veronachtzaming van de aanwijzingen van dit document door de klant;
- Elke andere oorzaak die niet het gevolg is van een ernstige nalatigheid van PRO-DO-MIX.

De koper verliest het recht op garantie als het gebruik van de mixer niet onmiddellijk onderbroken wordt zodra een non-conformiteit of gebrek wordt vastgesteld.

PRO-DO-MIX zal uitsluitend gedurende de garantieperiode de producten vervangen die naar haar goeddunken non-conform zijn gebleken. PRO-DO-MIX kan naar haar goeddunken de klant de mogelijkheid bieden om de defecte goederen terug te zenden en het oorspronkelijk betaalde bedrag vergoed krijgen. Indien PRO-DO-MIX hierom vraagt, moeten de vervangen goederen port betaald door de klant naar PRO-DO-MIX worden teruggestuurd.

De klant moet, op straffe van het verlies van het recht op garantie, elke vastgestelde non-conformiteit of gebrek via een gecertificeerd e-mailadres of aangetekende brief met ontvangstbewijs melden binnen 8 (acht) dagen na de ontvangst van de producten of, in het geval van verborgen gebreken, binnen 8 (acht) dagen nadat ze zijn vastgesteld. De klant moet de datum waarop dit is vastgesteld kunnen aantonen. In geen enkel geval zullen klachten wegens de non-conformiteit of gebreken worden aanvaard als ze 18 (achttien) maanden na de levering van de producten of 12 (twaalf) maanden na de inwerkingstelling of de ingebruikname van de machine worden ingediend (de garantie vervalt zodra een van deze twee gebeurtenissen zich voordoet).

Elke andere uitdrukkelijke of impliciete garantie betreffende de geschiktheid of verkoopbaarheid is uitdrukkelijk uitgesloten en niet van toepassing voor zover dit door de wet wordt toegestaan.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 2

Veiligheid

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinformatie

2.1.1 Voor het ontwerp van de machine gebruikte richtlijn en normen

Voor het ontwerp werd de volgende richtlijn geraadpleegd:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG.

En de volgende geharmoniseerde normen:

- EN 12100: 2010 Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie
- EN 60204-1: 2016 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen

2.1.2 Ongeoorloofd gedrag van de operator

Het volgende **is niet toegestaan** voor de **leidinggevende² en de operators** die de machine laten werken, onderhouden en afbreken:

1. de machine gebruiken als de operator niet getraind en ingelicht is;
2. het gedrag beschreven in deze gebruiksaanwijzingen niet naleven;
3. de machine door onbevoegden laten benaderen en/of gebruiken;
4. de beveiligingen omzeilen waardoor andere operators en blootgestelde mensen aan restrisiko's worden blootgesteld;
5. de veiligheidsborden (zoals pictogrammen, waarschuwborden, enzovoorts) die op de machine aanwezig zijn verwijderen of wijzigen;
6. de machine gebruiken zonder eerst de informatie over het gedrag, de werking en het onderhoud beschreven in dit document te hebben doorgelezen;
7. de volgende handelingen verrichten aangezien ze restrisiko's vormen:
 - afstelling van elektrische en mechanische onderdelen van de machine tijdens de werking;
 - demontage van elektrische en mechanische onderdelen van de machine tijdens de werking;
 - verwijdering van veiligheidsinrichtingen van elektrische en mechanische onderdelen tijdens de werking;

Dergelijk gebruik kan niet constructief worden vermeden en is daarom niet toegestaan.



OPGELET

DE LEIDINGGEVENDE MOET **CONTROLLEREN** OF DE MACHINE NIET ONJUIST GEBRUIK WORDT WAARDOOR DE GEZONDHEID VAN DE OPERATOR EN DE BLOOTGESTELDE PERSONEN IN HET GEVAAR WORDT GEBRACHT.

DE WERKGEVER MOET DE LEIDINGGEVENDE INLICHTEN OVER HET BESTAAN VAN EEN GEVAAR ALS DE MACHINE ONJUIST GEBRUIKT WORDT AANGEZIEN DE INGELICHTE WERKGEVER AANSPRAKELIJK IS VOOR HET GEBRUIK VAN DE MACHINE.

2.1.3 Eigenschappen en plichten van de operator

Het begrip **operator** verwijst naast de perso(o)n(en) die verwikkeld is(zijn) in het installeren, laten werken, afstellen, schoonmaken, repareren, onderhouden en verplaatsen van de machine.

De machine is ontworpen en gebouwd om de mentale inspanning van de operator niet te overbelasten waardoor de toegestane limieten worden overschreden. De werkzaamheden die de operator aan de machine verricht veroorzaken geen stress of situaties die de operator niet zelfstandig kan overzien.

Desondanks moet worden benadrukt dat de operator die de machine gebruikt moet vermijden dat gevaarlijke situaties kunnen ontstaan voor zichzelf, blootgestelde mensen in de gevaarlijke zones, dieren of materialen en moet daarom over de volgende eigenschappen beschikken en zich van het volgende bewust zijn:

- De operator moet lichamelijk en geestelijk in perfecte staat verkeren en moet verantwoordelijk zijn en zich bewust zijn van de gevaren die tijdens het gebruik van een machine kunnen optreden.
- Een operator die lichamelijk en geestelijk niet in perfecte staat verkeert, mag geen enkele handeling aan of met de machine verrichten.
- De gezondheid van de operator die de machine gebruikt is zeer belangrijk om arbeidsongevallen te kunnen vermijden.
- Het is buitengewoon belangrijk om te benadrukken dat de operator die niet in perfecte lichamelijke en geestelijke staat verkeert ernstig persoonlijk letsel aan zichzelf, anderen of dieren kan toebrengen of op de werkvloer materiële schade kan veroorzaken.
- De operator die verwikkeld is in het installeren, laten werken of onderhouden van de machine mag geen middelen innemen die de lichamelijke en geestelijke staat kunnen aantasten (zoals bijvoorbeeld geneesmiddelen, alcohol, verdovende middelen, enz.).
- Mocht de operator om een willekeurige reden een bepaalde tijd lang middelen innemen die het reactievermogen van het lichaam beperken, dient deze de veiligheidsverantwoordelijke van het bedrijf onmiddellijk in te lichten zodat hij/zij tijdelijk van diens taken kan worden ontheven.
- De volledige procedure voor de vervanging, revalidatie en daaropvolgende goedkeuring moet medisch worden gedocumenteerd.
- De operator moet de toegang tot de machine tijdens de werking verbieden voor onbevoegden (aangezien ze niet over de gevaren zijn ingelicht) en moet vermijden dat onbevoegden de machine kunnen gebruiken.
- Het wordt aanbevolen om de machine door operators van 18 jaar of ouder te laten gebruiken. Het is verboden om de machine te laten gebruiken door stagiairs.
- De operator moet werkkleding dragen die geschikt is voor de handelingen die tijdens de werkzaamheden moeten worden verricht (zie paragraaf 2.1.4).



OPGELET

DEZE GEBRUIKERS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING BETREFT HET GEBRUIK VAN DE BESCHREVEN MACHINE. DE LEIDINGGEVENDE MOET HAAR IN DE BUURT VAN DE MACHINE BEWAREN. ZE MOET IN PERFECTE STAAT WORDEN GEHOUDEN EN ALTIJD TER BESCHIKKING STAAN VAN IEDEREEN DIE HIEROM VRAAGT, MITS DEZE PERSONEN OP EEN BEPAALDE MANIER IN DE WERKING VAN DE MACHINE VERWIKKELD ZIJN.

2.1.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De onderstaande PBM moeten gebruikt worden (of ter beschikking gesteld worden) om de gezondheid van de operator die de machine gebruikt te waarborgen.

2.1.4.1 PBM voor de operator die in de installatie en werking verwickeld is

Tabel 2: PBM voor de operator die in de installatie en werking verwickeld is		
Pictogram	Beschrijving	Opmerkingen
	SCHOEISELS	Gebruik van veiligheidsschoeisel om risico's verbonden aan het vallen van materialen tijdens de handelingen en/of de opslag van de machine te vermijden in overeenstemming met de toepasselijke veiligheidsnormen.
	WERKHAND-SCHOENEN	Werkhandschoenen ter bescherming van de handen bij het hanteren van voorwerpen die letsel zouden kunnen veroorzaken.
	GESCHIKTE WERKKLEDING	Geschikte werkkleding zoals bijvoorbeeld een overall. Het gebruik van kleding met wijde mouwen en/of hangende delen die eenvoudig in de mechanische onderdelen kunnen vastlopen.
	VEILIGHEIDSMASKER	Draag het veiligheidsmasker in overeenstemming met de voorschriften van de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine om de risico's verbonden aan de aanraking met chemische of mogelijk gevaarlijke biologische middelen te vermijden.

2.1.4.2 PBM voor de onderhoudsmonteur

Tabel 3: PBM voor de onderhoudsmonteur		
Pictogram	Beschrijving	Opmerkingen
	SCHOEISELS	Gebruik van veiligheidsschoeisel om risico's verbonden aan het vallen van materialen tijdens het onderhoud (en met name de demontage van onderdelen) te vermijden.
	WERKHAND-SCHOENEN	Werkhandschoenen ter bescherming van de handen bij het hanteren van voorwerpen die letsel zouden kunnen veroorzaken.
	GESCHIKTE WERKKLEDING	Geschikte werkkleding zoals bijvoorbeeld een overall. Het gebruik van kleding met wijde mouwen en/of hangende delen die eenvoudig in de mechanische onderdelen kunnen vastlopen.
	HELM <u>Mechanisch</u> <u>onderhoud</u>	Veiligheidshelm wanneer zware onderdelen opgehesen moeten worden.
	GELAATSMASKER <u>Elektrisch</u> <u>onderhoud</u>	Gelaatsmasker tijdens werkzaamheden aan elektrische onderdelen, met name wanneer deze onder spanning staan.
	VEILIGHEIDSMASKER	Draag het veiligheidsmasker in overeenstemming met de voorschriften van de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine om de risico's verbonden aan de aanraking met chemische of mogelijk gevaarlijke biologische middelen te vermijden.

2.2 Veiligheidsinformatie voor de machine

2.2.1 Gebruiksbestemming

De machine is ontworpen en gebouwd voor professioneel gebruik voor het mixen van vloeistoffen **in een reservoir/tank**.



2.2.2 Verboden gebruik

Het is verboden om:

1. de machine te gebruiken voor andere handelingen dan degene die zijn beschreven in de paragraaf "Gebruiksbestemming";
2. de machine te gebruiken in een andere constructieve configuratie dan degene die door de fabrikant voorzien is en in de desbetreffende tekening is uitgebeeld;
3. de machine te gebruiken met omzeilde en/of gedemonteerde beveiligingen;
4. de machine te gebruiken als in de installatiezone een brand- en/of explosiegevaar heerst (de machine is niet gecertificeerd in overeenstemming met de richtlijn 2014/34/EU ATEX);
5. de machine aan te sluiten op andere energiebronnen dan degene die door de fabrikant zijn voorzien;
6. de machine te gebruiken voor het mengen/mixen van vloeistoffen onder omgevingsomstandigheden en met een andere dichtheid en viscositeit dan in paragraaf 3.5.3 is bepaald;
7. de machine te gebruiken wanneer het geprogrammeerde onderhoud niet wordt verricht;
8. de machine te gebruiken als in het reservoir of de tank geen vloeistoffen aanwezig zijn.

2.2.3 Mechanische beveiligingen

De mechanische veiligheidsinrichtingen van de machine bestaan uit afschermingen en de "machinebehuizingen" van de motor en reductor. De tabel bevat een aantal voorbeelden:

Tabel 4: Gebruikt type mechanische afschermingen _ <i>mechanische beveiligingen van de motor en reductor</i> _	
<ul style="list-style-type: none"> • Verticale mixer met motor en reductor met wormschroef. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verticale mixer met motor en coaxiale reductor. 	

Tabel 5: Gebruikt type mechanische afschermingen _ *mechanische beveiligingen van de motor en reductor* _

- Verticale mixer met motor met servoventilatie en reductor met parallelle assen




- Verticale mixer moet motor en reductor met parallelle assen en een houder met mechanische afdichting



- Verticale mixer met motor en epicycloïdale reductor



Tabel 6: Gebruikt type mechanische afschermingen _ *mechanische beveiligingen van de motor en reductor* _

<ul style="list-style-type: none"> Voorbeeld met motor met geïntegreerde inverter en coaxiale reductor 	
---	---



2.3 Restrisico's

2.3.1 Restrisico's van mechanische aard

De risicoanalyse heeft aangetoond dat restrisico's bestaan die een gevaar kunnen vormen voor de operator. Deze restrisico's zijn opgenomen in Tabel 7.

Andere risico's kunnen veroorzaakt worden door verboden gedrag van de operator, zoals bijvoorbeeld het verzuimen van het gebruik van de PBM beschreven in paragraaf 2.1.4.

Op de machine zijn waarschuwingsborden voor de operator aangebracht. Deze borden zijn opgenomen in Tabel 8.

Tabel 7: Restrisico's			
1	Zone	Behuizing motor van de machine	 
	Restrisico	Brandwonden als gevolg van de aanraking met de behuizing van de motor in het geval van een langdurig gebruik bij een maximale belasting.	
	Beschrijving van het waarschuwingsbord	<ul style="list-style-type: none"> Gebruiksaanwijzingen verplicht doorlezen Gevaar hete oppervlakken 	

2.3.2 Restrisico's tijdens het onderhoud

Tijdens het onderhoud van de machine bestaat het gevaar voor letsel:

- aan de bovenste ledematen (schaven aan mechanische onderdelen);
- aan de onderste ledematen (vallen van mechanische onderdelen die niet voldoende ondersteund worden);
- aan de ogen (gevaren veroorzaakt door onderdelen onder spanning);
- aan het hoofd (stoten tegen onderdelen van de machine).



CONTROLEER OF DE AFSCHEMINGS EN BEVEILIGINGEN WERKEN

DE AFSCHEMINGS EN VEILIGHEIDSINRICHTINGEN KUNNEN GEDEELTELIJK

OF VOLLEDIG GEDEMONTEERD WORDEN TIJDENS HET ONDERHOUD DOOR GESPECIALISEERD EN/OF BEVOEGD PERSONEEL. DIT PERSONEEL MOET ZE ONMIDDELLIJK IN DE ORIGINELE STAND TERUGPLAATSSEN ZODRA DE ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN ZIJN AFGEROND: DE BEVEILIGINGEN VOOR HET ONDERHOUD MOGEN UITSLUITEND GEDEMONTEERD WORDEN ONDER TOEZICHT EN MET TOESTEMMING VAN DE LEIDINGGEVENDE VOOR HET ONDERHOUD. AAN HET EINDE VAN HET ONDERHOUD MOET DE LEIDINGGEVENDE VAN HET ONDERHOUD CONTROLEREN OF DE BEVEILIGINGEN CORRECT GEMONTEERD ZIJN EN WERKEN.

NA HET ONDERHOUD KAN DE MACHINE PAS IN WERKING GESTELD WORDEN ALS DE AFSCHERMINGEN EN ANDERE BEVEILIGINGEN GEHERMONTEERD ZIJN.

2.3.3 Waarschuwborden



OPGELET

HET IS ABSOLUUT VERBODEN OM DE WAARSCHUWINGSBORDEN VAN DE MACHINE TE VERWIJDEREN.

Aangezien een aantal restructies vastgesteld zijn, zijn in overeenstemming met UNI 7543-1 diverse waarschuwborden op de machine aangebracht die hieronder worden beschreven. De klant moet de waarschuwborden onmiddellijk vervangen als ze wegens slijtage niet langer leesbaar zijn.

Tabel 8: Waarschuwborden		
Geïnstalleer	Beschrijving	Positie
	Gevaar hete oppervlakken	Bij de behuizing van de motor
	Verboden de beveiligingen te demonteren	Op een voor de operator zichtbare plek
	Verboden bewegende onderdelen te repareren en/of smeren	Op een voor de operator zichtbare plek
	Gebruiksaanwijzingen verplicht raadplegen/doorlezen.	Op een voor de operator zichtbare plek
	Werkhandschoenen verplicht	Op een voor de operator zichtbare plek
	Veiligheidsschoeisel verplicht	Op een voor de operator zichtbare plek
	Geschikte werkkleding verplicht	Op een voor de operator zichtbare plek
	De werking van de beveiligingen verplicht controleren	Op een voor de operator zichtbare plek



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

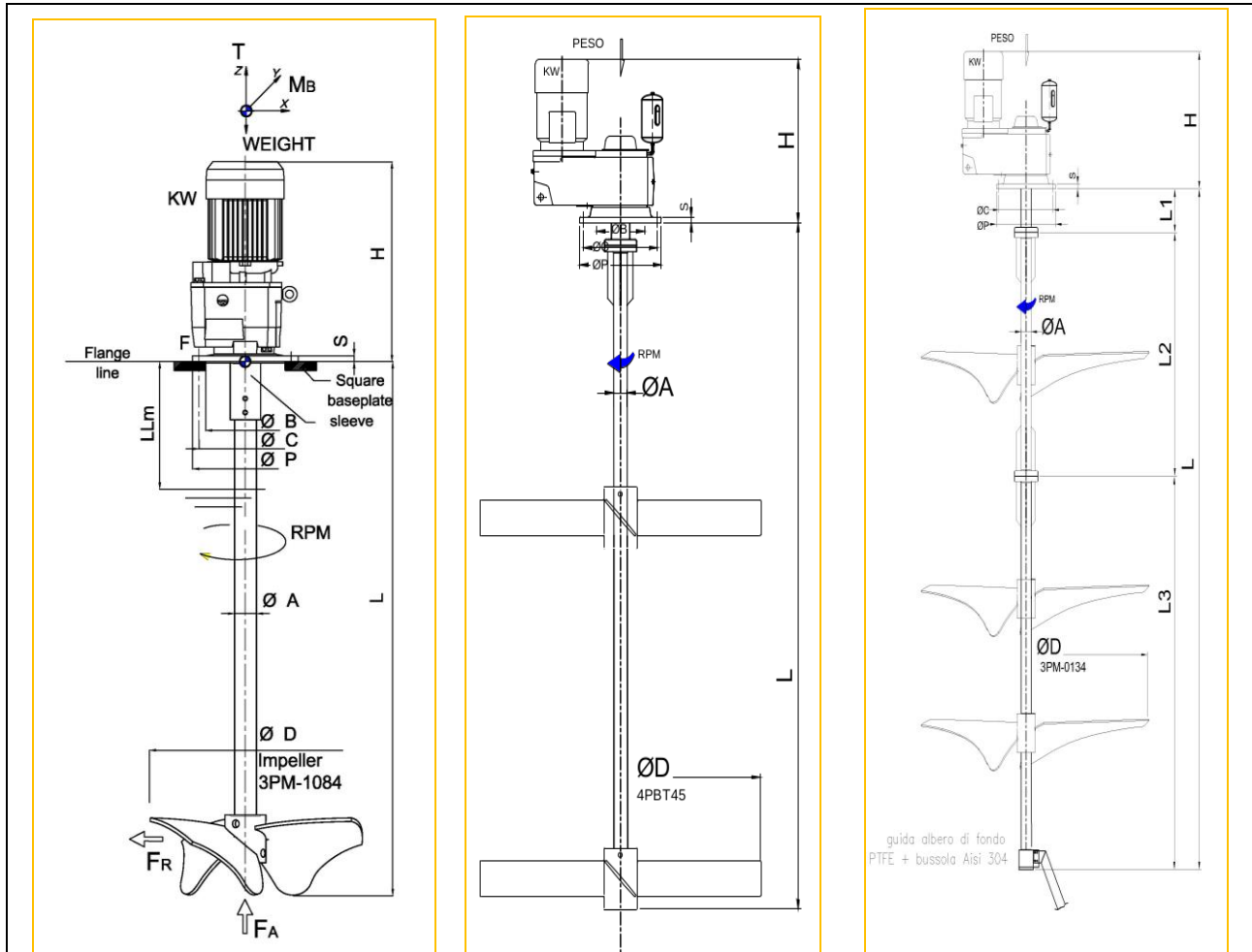
HOOFDSTUK 3
Algemene beschrijving en technische
gegevens

3 Algemene beschrijving

3.1 Beschrijving van de machine

De machine is ontworpen en gebouwd voor het mixen van vloeistoffen in een reservoir/tank. De geleverde elektromotor wekt een draaibeweging op die wordt doorgegeven aan de aandrijfas die de waaier in de vloeistof laat draaien.

3.2 Lay-out van de componenten



Afbeelding 3-1 Overzichtstekeningen

3.3 Assortiment mixers

Het assortiment aan verticale mixers voorziet een ander modelnummer naar aanleiding van de verschillende combinatie van componenten. Afhankelijk van de varianten of de geïnstalleerde accessoires kan de naam van het type mixer voorzien worden van een of meer letters, in overeenstemming het Tabel 9.

Voorbeeld van een reeks verticale mixers:

ACC	Verticale mixer uit het assortiment GreenLine moet motor en coaxiale reductor, uitgerust met een waaier met efficiëntie 3PM-1084 Excellent.
ADH	Verticale mixer uit het assortiment GreenLine met directe motor en mariene schroef met drie schoepen.

Voorbeeld van een model van een verticale mixer:

GPP.11042.S.250 / DLOV	Verticale mixer uit het assortiment GoldenLine die zonder motor geleverd wordt door PRO-DO-MIX, reductor met parallelle assen, flens ANSI, lip seal, turbine met 4 schoepen met een hoek van 45°, diameter 400 mm, as met een lengte van 2500 mm, onderdelen die met de vloeistof in aanraking staan gemaakt van AISI 316L, met speciale lak op de bedieningsunit(in overeenstemming met de specificatie van de fabrikant).
-------------------------------	---

3.4 Overzicht artikelcodes machine

Tabel 9: Overzicht artikelcodes machine

G	P	L	15	16	1	S	300	OPTIONS	O	L	X	B	V	Y
							SHAFT LENGHT – from drive unit flange to bottom part of impeller (cm)							
							WETTED PARTS MOC							
							A Carbon Steel							
							Q SS 304L							
							S SS 316L							
							P PP lining							
							R ABCITE lining							
							L EBONITE / rubber lining							
							H HALAR / ECTFE lining							
							V PVC lining							
							Z Duplex							
							X Any other MOC / lining option							
							CODE FOR INTERNAL USE ONLY							
							IMPELLER DIAMETER							
							External diameter; i.e. dia. 850 mm = 08 dm (turbine and impeller)							
							diameter 128 mm = 13 cm (propeller)							
							INSTALLED POWER							
							00 For a motor of 0,09 or 0,12kW							
							01 For a motor of 0,2 kW							
							02 For a motor of 0,3 kW							
							03 For a motor of 0,4 kW							
							05 For a motor of 0,6 kW							
							07 For a motor of 0,8 kW							
							11 For a motor of 1,1 kW							
							15 For a motor of 1,5 kW							
							22 For a motor of 2,2 kW							
							30 For a motor of 3 kW							
							40 For a motor of 4 kW							
							55 For a motor of 5,5 kW							
							75 For a motor of 7,5 kW							
							92 For a motor of 9,2 kW							
							A1 For a motor of 11 kW							
							A5 For a motor of 15 kW							
							A8 For a motor of 18,5 kW							
							B2 For a motor of 22 kW							
							C0 For a motor of 30 kW							
							C7 For a motor of 37 kW							
							D5 For a motor of 45 kW							
							IMPELLER TYPE							
							A ANCHOR IMPELLER							
							B 3PM-0242 HIGH-EFFICIENCY MASTER IMPELLER							
							C 3PM-1084 HIGH-EFFICIENCY EXCELLENT IMPELLER							
							F TURBO PROPELLER							
							H MARINE PROPELLER							
							L 3PM-0030 HIGH-EFFICIENCY EVOLUTION IMPELLER							
							P 4PBT45° 4 PITCHED BLADES TURBINE							
							S 2PBT45° 2 PITCHED BLADES TURBINE							
							R 2PM-0650 HIGH-EFFICIENCY PREMIUM IMPELLER							
							T 3PM-0134 HIGH-EFFICIENCY HURRICANE IMPELLER							
							X COWLES PROPELLER							
							DRIVE UNIT							
							D Direct drive							
							L Direct drive w ith lantern house bearing support							
							V Worm gearbox							
							C Coaxial gearbox							
							P Parallel axis / bevel gearbox							
							H Horthogonal axis gearbox							
							E Planetary gearbox w ith lantern bearing							
							AGITATOR RANGE							
							A GreenLine agitator							
							B BlueLine agitator							
							S Silver Line agitator Ceramic Mining Concrete							
							G Golden Line agitator Special Application							
							X ATEX Line agitator up to zone II 2G c IIB T4 (Tamb= -20°C +40°C) / II 2D c IIB T135°C							
							PAINTING OPTION							
							Standard = RAL 6017 green 40-70µm total DFT (Dry Film Thickness)							
							V Special paint according to our internal procedure (C5-M, C5-I)							
							MECHANICAL OPTION							
							G SS 304 rigid coupling							
							B Square base plate							
							D DN or ASA standard flange							
							K Disassemblable impeller							
							F Food grade w etted parts (Ra <0,8)							
							Z PTFE bottom steady bearing to be welded							
							2 Number of impellers							
							LUBRICATION OPTION							
							Standard = synthetic oil VG220							
							X Special oil (food grade or mineral) according to customer specs.							
							DRIVE UNIT OPTION							
							Standard version = compact motor, MOC aluminum, IP55							
							L Without motor (motor supplied by customer)							
							C IEC motor							
							A IEC motor, MOC cast iron							
							I VFD electronic variable speed motor							
							H Manual speed variator							
							M Single phase motor							
							P Rain-cap							
							R Heating resistance							
							S PTC thermistors							
							J IP65							
							SEALING OPTION							
							E PP sealing flange w ith V-ring							
							O Lip seal - radial shaft seal							
							T Stuffing box							
							N Single mechanical seal							
							Q Double mechanical seal							

3.5 Technische gegevens

3.5.1 Elektrische voeding

Nominale spanning	Raadpleeg Tabel 10 en de onderstaande documenten voor de specifieke gegevens van de machine: - orderbevestiging - technisch blad mixer - tekening met afmetingen mixer - technisch blad motor
Frequentie	
Vermogen	

3.5.2 Toepassingsbereik per familie

Tabel 10 bevat het toepassingsbereik van de verschillende families van verticale mixers. De onderstaande gegevens zijn een benadering. Raadpleeg een van de onderstaande documenten voor de specifieke technische gegevens:

- orderbevestiging
- technisch blad mixer
- tekening met afmetingen mixer.

Tabel 10 Toepassingsbereik per mixerfamilie								
	familie	type reductor	type waaier	TOEPASSINGSBEREIK				
				vermogen	snelheid	diameter waaier	max. lengte as	max. gewicht
				kW	tpm	mm	mm	kg
GREENLINE	ADH	NA	mariene schroef	0,09 ÷ 2,2	700 ÷ 2800	90 ÷ 250	1500	50
	ADT		3PM-0134			200	1500	50
	ALH		mariene schroef met drie schoepen			90 ÷ 250	2000	100
	ACC	coaxiaal	3PM-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250
	ACP		turbine 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	wormschroef	3PM-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250
	AVH		mariene schroef	0,09 ÷ 0,75	50 ÷ 200	90 ÷ 130	1350	50
	AVP		turbine 4PBT45°	0,25 ÷ 3	50 ÷ 200	110 ÷ 800	2500	250
	AVR		2PM-0650	0,37 ÷ 1,1	30 ÷ 70	500 ÷ 1200	3500	250

Tabel 10 Toepassingsbereik per mixerfamilie

				TOEPASSINGSBEREIK				
	familie	type reductor	type waaier	vermogen	snellheid	diameter waaier	max. lengte as	max. gewicht
	AVT		3PM-0134	1,1 ÷ 5,5	50 ÷ 150	700 ÷ 1500	3500	350
BLUELINE	BCP	coaxiaal	turbine 4PBT45°	0,37 ÷ 18,5	20 ÷ 130	900 ÷ 2000	3500	500
	BEP	epicycloïdaal	turbine 4PBT45°	1,1 ÷ 18,5	20 ÷ 120	900 ÷ 2000	3500	1200
	BEL	epicycloïdaal	3PM-0030	0,55 ÷ 45	15 ÷ 120	1650 ÷ 4000	6000	1200
	BCB	coaxiaal	3PM-0242	0,55 ÷ 2,2	20 ÷ 60	1600 ÷ 2200	4000	500
	BEB	epicycloïdaal	3PM-0242	1,1 ÷ 18,5	15 ÷ 50	1600 ÷ 3400	5500	1200
	BCR	coaxiaal	2PM-0650	0,37 ÷ 3	4 ÷ 40	1400 ÷ 2200	4500	500
	BER	epicycloïdaal	2PM-0650	0,37 ÷ 5,5	2 ÷ 30	1400 ÷ 3000	4500	1200
SILVERLINE	SCL	coaxiaal	3PM-0030	3 ÷ 5,5	70 ÷ 100	1000 ÷ 1650	6000	500
	SEL	epicycloïdaal	3PM-0030	5,5 ÷ 18,5	30 ÷ 70	1450 ÷ 3500	6000	1200
	SCC	coaxiaal	3PM-1084	0,55 ÷ 5,5	40 ÷ 120	500 ÷ 1050	6000	700
	SCP	coaxiaal	turbine 4PBT45°	1,5 ÷ 4	40 ÷ 120	700 ÷ 1500	6000	1200
	SCT	coaxiaal	3PM-0134	1,5 ÷ 5,5	70 ÷ 130	900 ÷ 1500	6000	700
	SEP	epicycloïdaal	turbine 4PBT45°	4 ÷ 11	30 ÷ 80	1500 ÷ 2000	6000	1200
	SEC	epicycloïdaal	3PM-1084	1,1 ÷ 4	2 ÷ 20	1800 ÷ 3200	6000	1200
GOLDENLINE	Niet-standaard, specifiek ontworpen mixer met speciale eigenschappen.							

3.5.3 Omgevingslimieten van de machine

De machine kan uitsluitend werken onder de omgevingsomstandigheden die in de volgende punten vermeld zijn, tenzij in het contract anders is overeengekomen. Andere omgevingsomstandigheden kunnen storingen of breuken en gevaarlijke situaties voor de gezondheid van de operator en de blootgestelde mensen vormen.

De leidinggevende van de productievestiging moet controleren of deze omstandigheden altijd worden nageleefd.

3.5.3.1 Explosie en/of brand

De machine is niet ontworpen om gebruikt te worden op plaatsen waar stofwolken in combinatie met de lucht een omgeving waarin een explosiegevaar heerst kunnen vormen.



BRAND- EN/OF EXPLOSIEGEVAAR

DE MACHINE MAG NIET WERKEN IN OMGEVINGEN WAAR EEN BRAND- OF EXPLOSIEGEVAAR HEERST.

3.5.3.2 Hoogte

De machine kan correct werken tot een hoogte van **1000 meter** boven het zeeniveau.

3.5.3.3 Fysieke parameters van de dompelvloeistof

De verticale mixers waarborgen uitsluitend een correcte en veilige werking in vloeistoffen met de volgende waarden:

- dichtheid gelijk aan of lager dan 1,1kg/dm³;
- viscositeit gelijk aan of lager dan 10 cPs;
- temperatuur lager dan 80°C.

3.5.3.4 Luchttemperatuur in de omgeving

De elektrische uitrusting werkt correct bij een luchttemperatuur van **-5°C t/m +40°C**.

De elektrische uitrusting kan correct werken wanneer de relatieve vochtigheid niet hoger is dan **50%** bij een maximumtemperatuur van **+40°C**. Bij langere temperaturen is een hogere relatieve luchtvochtigheid toegestaan.

3.5.3.5 Trillingen en stoten

De machine moet geïnstalleerd worden op oppervlakken die **GEEN** trillingen doorgeven en in omgevingen waarin **GEEN** gevaar voor stoten tegen andere mechanische units bestaat.

3.5.3.6 Geluid

Tijdens de normale werking produceert de machine een geluid dat lager is dan **85 dB**.

Deze waarde verwijst naar een emissieniveau en is niet noodzakelijkerwijs veilig.

Andere factoren die het daadwerkelijke blootstellingsniveau van het personeel beïnvloeden zijn:

- de werking van de machine;
- de karakteristieke specificaties van de omgeving waarin de machine gebruikt wordt;
- de interactie tussen het geluid dat door de machine geproduceerd wordt en andere geluidsbronnen;
- de positie van het personeel.



DE GEBRUIKER EN WERKGEVER MOETEN DE NORMEN VAN HET LAND VAN INSTALLATIE VAN DE MACHINE MET BETREKKING TOT DE DAGELIJKSE BLOOTSTELLING VAN HET PERSONEEL AAN GELUID NALEVEN EN EVENTUEEL HET GEBRUIK VAN PBM VOORSCHRIJVEN NAAR AANLEIDING VAN HET TOTALE GELUIDSDRUKNIVEAU DAT IN DE WERKRUIMTE HEERST.

3.5.4 Verlichting

Een minimale verlichting moet gewaarborgd worden zodat de symbolen en tekens goed waargenomen kunnen worden (ongeveer 500 lux).

De verlichting moet altijd waarborgen dat volledig veilig kan worden gewerkt.

De installatiewerkzaamheden moeten bij "normaal" licht worden verricht zodat de operator verblind wordt of zich overmatig moet inspanning om goed te kunnen zien als te weinig licht aanwezig is.

Gebruik verlichtingsarmaturen op batterijen of verlichtingsarmaturen op standers die op het elektriciteitsnet van de vestiging zijn aangesloten.

Richt de aanvullende verlichtingsarmaturen nooit direct in de ogen van de operator om te vermijden dat hij/zij verblind wordt.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 4

Installatie

4 Installatie

4.1 Algemene mededelingen

De operator die in de installatie van de machine verwickeld is, moet op passende wijze getraind zijn in en ingelicht zijn over de werkzaamheden die verricht zullen worden.

De operator moet hulpmiddelen gebruiken die geschikt zijn om de installatie veilig te kunnen verrichten: daarom benadrukken we dat de gereedschappen en hulpmiddelen die voor de installatie gebruikt worden in perfecte staat verkeren en gebruikt moeten worden zoals door de desbetreffende fabrikanten is voorzien.

De keuze van de plek en de ruimtes is belangrijk voor de kwaliteit van de werkzaamheden (onderhoud, veiligheid, enz.): deze zone moet goed verlicht en geventileerd zijn.

De omgevings- en werkomstandigheden mogen de toegang tot de bedieningen niet verhinderen.

Alvorens de machine te verplaatsen moet het volgende worden gecontroleerd:

- de werking van de hijsmiddelen.
- het draagvermogen van de hijsmiddelen; voor het ophijzen van machines of onderdelen ervan moeten hulpmiddelen worden gebruikt die een minimaal draagvermogen hebben dat groter is dan het gewicht dat op de verpakkingen is aangegeven.

Tijdens het ophijzen en het transport moet elke maatregel worden getroffen om te vermijden dat gevaarlijke bewegingen ongevallen, persoonlijk letsel of materiële schade kunnen veroorzaken.

Tijdens het ophijzen moeten bruske bewegingen die schade aan de machine kunnen veroorzaken worden vermeden.

De handelingen voor het ophijzen moeten door ervaren personeel worden verricht.

Controleer of in de gevaarlijke zone geen blootgestelde personen aanwezig zijn.

Het ophijzen moet met een vloeiende beweging (en dus zonder schokken) worden verricht.

Houd de last tijdens de verplaatsingen zo laag mogelijk boven de grond om een betere stabiliteit te waarborgen.



OPGELET HANGENDE LASTEN

TIJDENS HET OPHIJZEN EN HET TRANSPORT MOET DE MACHINE ALTIJD IN EEN STABIELE EN VEILIGE POSITIE WORDEN GEHOUDEN. TIJDENS HET VERRICHTEN VAN DEZE PROCEDURES MOETEN DE ZONE WAAR DE VERPLAATSING WORDT VERRICHT EN DE OMRINGENDE ZONES ALS GEVAARLIJK WORDEN BESCHOUWD.



OPGELET

VOOR DE VERPLAATSING VAN DE MACHINE MOETEN MIDDELEN MET EEN MINIMAAL DRAAGVERMOGEN DAT GROTER DAN HET VERKLAARDE GEWICHT IS WORDEN GEBRUIKT. CONTROLEER DE STAAT VAN DE HIJSMIDDELEN EN HUN DRAAGVERMOGEN, ALVORENS MET DE VERPLAATSING AAN TE VANGEN.



OPGELET

VERPLAATS DE MIXER NOOIT DOOR DE AS BEET TE PAKKEN ALS DE MIXER REEDS GEMONTEERD WORDT GELEVERD OF REEDS IS GEÏNSTALLEERD. DOOR BELASTINGEN EN BRUSKE VERPLAATSINGEN KAN DE RECHTLIJNIGHEID VAN DE AS WORDEN BENADEELD.

VERPLAATS DE AS ZOALS IS AANGEGEVEN IN AFBEELDING 4-5

4.2 Opslag en verpakking

4.2.1 Verpakking

De machine wordt gedeeltelijk gemonteerd en op een pallet vervoerd en geleverd. Controleer of de machine intact is en tijdens het transport geen mogelijke schade heeft opgelopen, alvorens de componenten van de machine te verplaatsen en uit te pakken. Het is buitengewoon belangrijk dat de rechtlijnigheid van de as wordt gecontroleerd. Controleer het gewicht en de afmetingen die in Tabel 10 *Toepassingsbereik per familie* en op de verpakkingen zijn aangegeven.



Afbeelding 4-1 Verpakking in houten kist voor *complete mixer*



Afbeelding 4-2 Verpakking voor *bedieningsunit*



Afbeelding 4-3 Verpakking voor *bedieningsunit en waaiers*

4.2.2 Opslag

We adviseren om de verticale mixer op te slaan op de pallet of in de andere verpakking die door PRO-DO-MIX wordt geleverd. De opslag moet plaatsvinden in een geschikte en gesloten ruimte waar de mixer tegen weersinvloeden wordt beschermd. Hierbij moeten grote temperatuurverschillen die de intacte staat van de elektrische apparatuur kunnen aantasten worden vermeden en moet bescherming worden geboden tegen vocht, extreme temperaturen (lager dan -20°C en hoger dan -40°C) en condensvorming. Op de verpakte machine mogen geen andere materialen of voorwerpen worden opgeslagen.

4.2.3 Langdurige opslag

De oppervlakken die voor het koppelen worden gebruikt, zoals flenzen, de uiteinden van de as en het gat van de waaier, moeten met een geschikt roestwerend middel worden beschermd als de mixer langer dan 3 maanden moet worden opgeslagen. De reductors moeten echter met de ontluchtingsdop bovenaan worden geplaatst en volledig met olie worden gevuld. Neem contact op met PRO-DO-MIX voor informatie over het type olie dat voor de eerste vulling wordt gebruikt.

De correcte hoeveelheid olie moet hersteld worden, voordat de mixer daadwerkelijk in werking wordt gesteld.

4.3 Verplaatsing van de machine

De verpakte pallet kan verplaatst worden aan de hand van een geschikt hijsmiddel met vorken die op de desbetreffende plaatsen van de pallet moeten worden aangebracht.

Controleer tijdens de verplaatsing of voldoende ruimte aanwezig is voor de manoeuvres, of de oppervlakken vrij zijn van hindernissen en onregelmatigheden en langs het traject en in de ruimte geen mensen aanwezig zijn.

Uitsluitend als de stabiliteit van de machine en de componenten op de pallet vastgesteld is, mag de verpakking worden opgehesen tot de minimale hoogte die voor de verplaatsing nodig is, waarbij schokken en slingeringen die schade aan de machine of gevaren kunnen veroorzaken moeten worden vermeden.

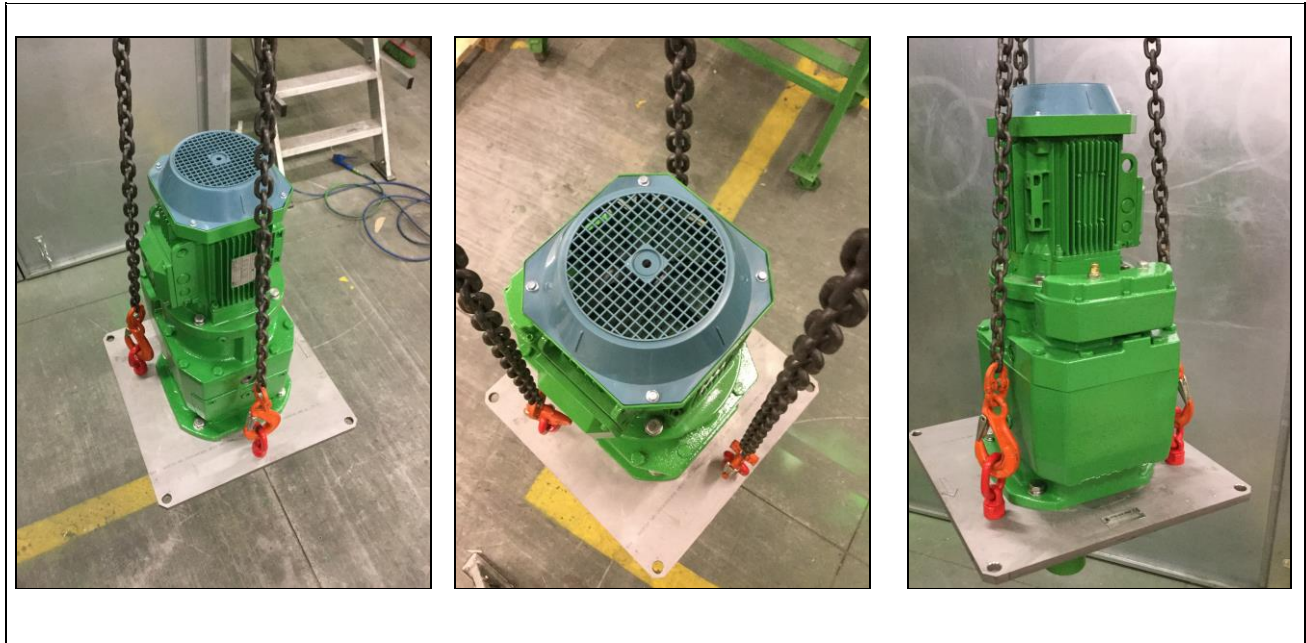
Plaats de pallet in de buurt van de installatieplek op de grond.

Verwijder de strips een voor een van de verpakking. Controleer daarbij altijd de stabiliteit van de machine en de componenten om mogelijk gevaarlijke en plotselinge verschuivingen te vermijden.

Gedurende de volgende fasen kan de machine worden verplaatst:

- met kabels/kettingen bevestigd aan het hijsorgaan op de verbindingenflens van de bedieningsunit in het geval van modellen die hiermee zijn uitgerust (afbeelding 4-4);
- door aan het zwaartepunt vast te snoeren (afbeelding 4-5).

Controleer vóór het transport en de verplaatsing het gewicht en de afmetingen die zijn vermeld in de Tabel 10 *Toepassingsbereik per familie*.



Afbeelding 4-4 Verplaatsing met bevestiging aan de basisflens



Afbeelding 4-5 Verplaatsing door middel van vastsnoren aan het zwaartepunt van het stuk



OPGELET

HET GEBRUIK VAN EEN ONGESCHIKT HIJSMIDDEL KAN ONGEVALLLEN OF PERSOONLIJK LETSEL EN SCHADE AAN DE MACHINE VEROORZAKEN. DE KABELS/KETTINGEN MOGEN NIET VERDRAAIEN OF EEN KNOOP VORMEN.

4.4 Plaatsing

4.4.1 Voorbereidingen

Onderwerp de machine aan een visuele controle.

Eventueel zichtbare vervormingen van onderdelen geven aan dat de machine tijdens het transport klappen heeft opgelopen waardoor de normale werking kan worden benadeeld.

De installatieplek moet geschikt zijn om een veilig gebruik van de machine te waarborgen.

Controleer of de schroeven, bouten en aansluitingen van de machine zijn aangedraaid

Controleer en reinig de machine als volgt:

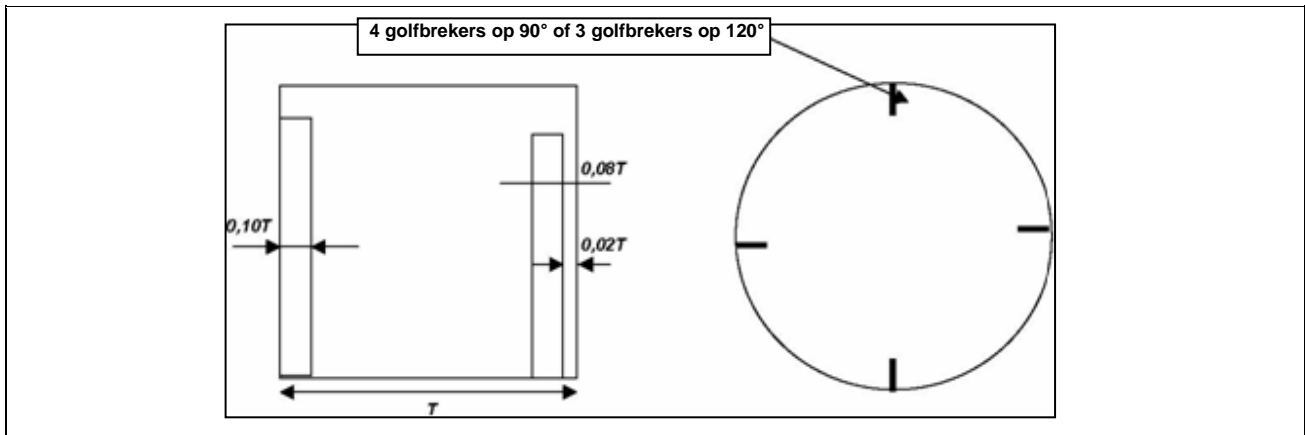
- Controleer de gegevens van het typeplaatje van de machine.
- Controleer of de spanning en stroom van het elektriciteitsnet waar de machine op aangesloten zal worden overeenstemmen met de waarden die voor een correcte en veilige werking zijn gegeven.
- Controleer of de beveiligingen die met de machine geleverd zijn intact zijn en of ze correct en veilig zijn aangebracht.
- Verwijder stof en vuil dat zich tijdens het transport aan de buitenkant heeft afgezet.
- Maak elk gelakt of ongelakt onderdeel zorgvuldig schoon en droog met warm water en een ontvettingsmiddel en maak vervolgens met een schone doek droog.

4.4.2 Plaatsing van het reservoir of de tank

Tijdens de plaatsing van de machine op de installatieplek moet het volgende worden gecontroleerd:

- Of de ruimtes voor de verplaatsing van de machine en de installatieplek ervan tijdens de werking voldoende groot en geschikt zijn voor de bedieningsunit (buiten het reservoir), de as en de waaier (in het reservoir).
- Controleer of de structuur waar de machine in aangebracht wordt geschikt is. De afmeting en de afwerkingen moeten het gewicht van de machine en de belasting die door de machine aan de structuur doorgegeven wordt kunnen dragen en moeten de normen die door de voorziene bevestiging (schroefdraadbalken, schroeven, enz.) vereist worden kunnen waarborgen. De structuur van de installatieplek mag geen zwakke delen bevatten die trillingen of schommelingen aan de machine kunnen doorgeven waardoor de stabiliteit en de veiligheid van de werking worden benadeeld.
- De mixers moeten loodrecht verticaal worden geïnstalleerd met de motor bovenaan.
- Wanneer de mixer in het midden in een ronde tank geïnstalleerd is, moeten golfbrekers (of antirotatieschoepen of keerschotten of stroombrekers) aanwezig zijn.
Afhankelijk van de waaier van de mixer zijn er drie of vier van nodig. Drie golfbrekers met een onderlinge hoek van 120° in het geval van een waaier met 3 schoepen, vier golfbrekers met een onderlinge hoek van 90° in het geval van een waaier met 4 of 2 schoepen.
Ze moeten de volgende eigenschappen hebben:
 - Breedte: $T/10$, waarin T de diameter van de tank is.
 - Als zwevende vaste deeltjes aanwezig zijn, kunnen de golfbrekers het beste op een bepaalde afstand van de wand zijn aangebracht.
 - Als de golfbrekers op een afstand van de wand zijn aangebracht, dient altijd een tussenruimte van 2% ten opzichte van de tankdiameter en een breedte van de stroombrekers van 8% te worden voorgesteld.
 - Hoogte: van de vloeistof, doorgaans tot aan de bodem van de tank tenzij zwevende vaste deeltjes aanwezig zijn (ongeveer 100 mm boven de bodem).

Voorbeeld: in het geval van een tank met een diameter van 3 m moeten de golfbrekers een breedte hebben van 0,30 m of 0,24 m en moeten ze op een afstand van 0,06 m tot de wand zijn aangebracht.



Afbeelding 4-6 Opstelling van de golfbrekers in de ronde tank

- Wanneer de mixer in een ronde tank zonder golfbrekers geïnstalleerd is, moet de verticale mixer ¼ van de tankdiameter buiten het midden worden geplaatst.

De procedure voor de plaatsing van de verticale mixer met het volgende voorzien:

- De veiligheid van de plaatsen en de operator die de plaatsing verricht aan de hand van collectieve of individuele veiligheidsinrichtingen (raadpleeg de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine).
- De veilige bevestiging van de vooraf gemonteerde onderdelen van de machine (paragraaf 4.4 Verplaatsing van de machine).
- Het aanbrengen van de as en de waaier in het reservoir.
- De vaste steun met geschikte poten op de grond moet de stabiliteit van de as waarborgen, zodat gevaarlijke schommelingen van de machine tijdens het koppelen aan de structuur kunnen worden vermeden.

4.4.3 Bevestiging

Breng de mixer op diens plaats aan en zorg er daarbij voor dat de componenten van de mixer niet tegen de tank of andere vaste onderdelen stoten.

De mixer moet stevig met bouten aan diens steun worden bevestigd.

De bouten moeten altijd de maximumafmeting hebben die door het bevestigingsgat in de verbindingsflens van de bedieningsunit van de mixer toegestaan wordt.

Controleer of de as perfect verticaal is geplaatst en er geen sprake is van wrijving tussen de as en eventuele vaste onderdelen in de buurt van de as of de koppeling wanneer men de as met de hand laat draaien.

Zet de schroeven en tapeinden met een niet-permanent bevestigingsmiddel (LOCTITE 242® Threadlocker of een soortgelijk middel, niet door PRO-DO-MIX geleverd) vast om te vermijden dat de schroefverbinding tijdens het bedrijf los trilt.

Op deze manier kunnen de schroeven en tapeinden eenvoudiger gedemonteerd worden.

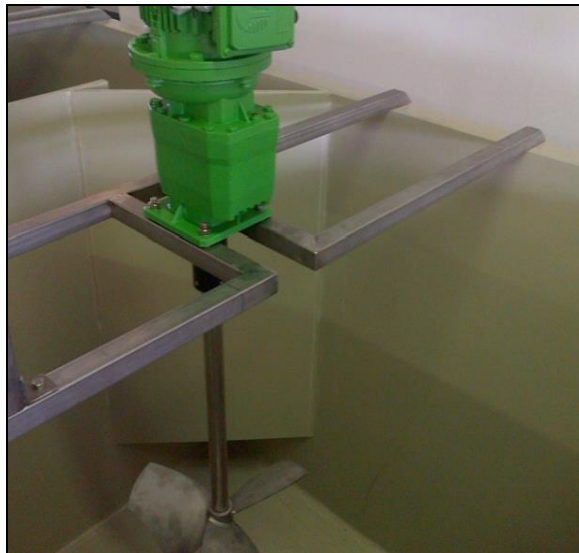
Tabel 11: Aandraaimomenten			
OVERZICHT BEVESTIGING KLASSE A2-70 _bijv. schroeven en tapeinden van staal		OVERZICHT BEVESTIGING KLASSE 8.8 _bijv. rvs schroeven en tapeinden van koolstofstaal	
afmetingen	aandraaimoment (Nm)	afmetingen	aandraaimoment (Nm)
M8	23	M8	23
M10	30	M10	50
M12	50	M12	80
M14	85	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

- ✓ Voorkom dat de schroeven en tapeinden te veel of te weinig aangedraaid zijn, waardoor de kwaliteit van de aansluiting afneemt;
- ✓ Gebruik instrumenten en gereedschappen die geijkt zijn om het aangegeven aandraaimoment te kunnen toepassen;
- ✓ Raadpleeg de aanwijzingen van de norm UNI EN ISO 6789:2004 *Montagegereedschappen voor bouten en moeren - Met de hand bediende aandraagereedschappen - Deel 1: Eisen en beproevingsmethoden voor het bepalen van overeenstemming met het ontwerp en de kwaliteit - Minimale eisen voor kalibratie en kalibratiecertificaten* en pas deze toe voor de naleving van de juiste aandraaisnelheid. Op deze manier kan de juiste aandraaispanning worden verkregen.

4.5 Installatie van de verticale mixer

Controleer de staat van het reservoir of de tank waar de machine in aangebracht zal worden, alvorens met de installatie aan te vangen. Het reservoir of de tank moet volledig droog en perfect geventileerd zijn en er mogen geen dampen, aerosol, gassen of dergelijke in aanwezig zijn. Er moet voldoende ruimte aanwezig zijn voor de operator-installeur, de hulpmiddelen en gereedschappen, de persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve veiligheidsinrichtingen naar aanleiding van de plekken en de veiligheidsaanwijzingen die in de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine zijn beschreven.

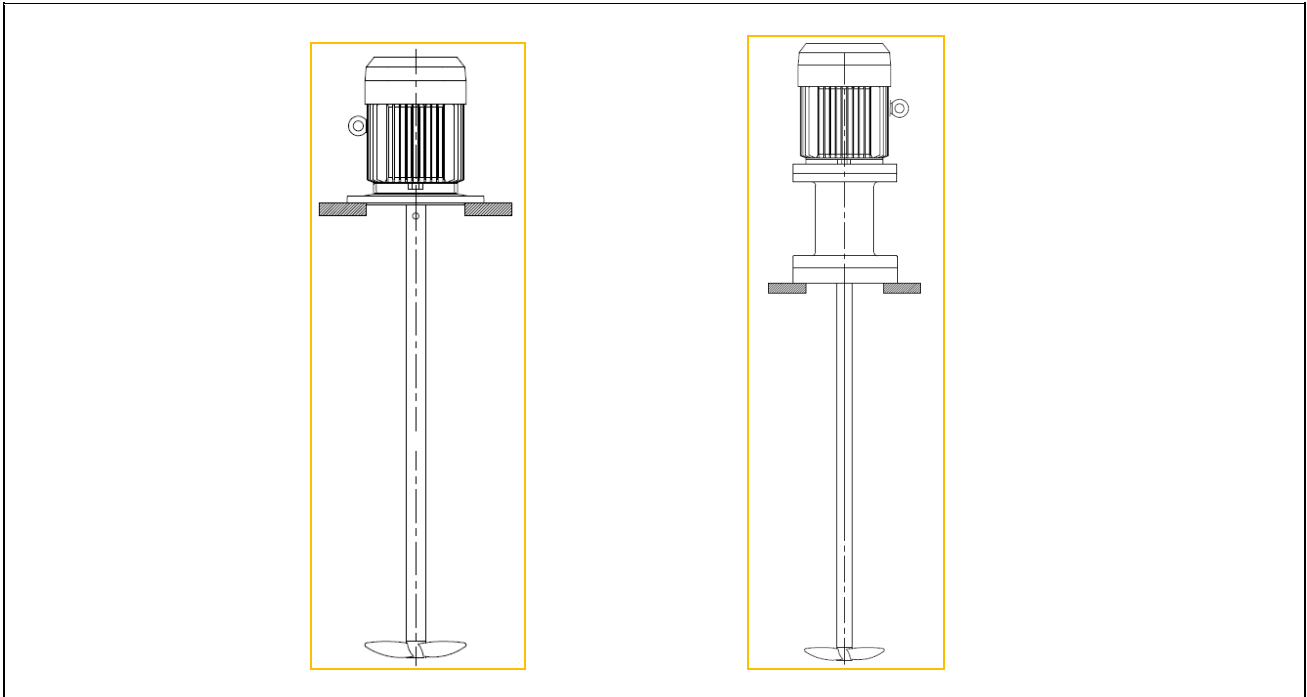
Verkiez, waar mogelijk, altijd voor een installatie zoals degene die hieronder is uitgebeeld, om een eenvoudige installatie en verwijdering in het geval van onderhoud te kunnen waarborgen. Bouw een steun met een open zijde.



Afbeelding 4-7 Mixer: optimale installatiemethode

4.5.1 Installatie van de bedieningsunit

4.5.1.1 Configuratie mixer met vooraf geassembleerde bedieningsunit-as



Afbeelding 4-8 Mixer met vooraf geassembleerde bedieningsunit-as: aanzichten

Verricht de installatie op de onderstaande wijze voor alle vooraf geassembleerde mixers (vooraf geassembleerde motor en/of reductor op de as):

- breng de pakking voor de flens aan (uitsluitend als deze is geleverd);
- lijn de gaten voor de bevestiging van de mixer en de gaten in de structuur uit;
- draai de geleverde bouten en schroeven (uitsluitend indien geleverd) vast in de voorziene volgorde en met de voorziene aandraaimomenten;
- installeer de waaier met de procedure beschreven in paragraaf 4.5.2 *Installatie van de waaier*

4.5.1.2 Configuratie van niet-geassembleerde mixer (met bedieningsunit gescheiden van de as)

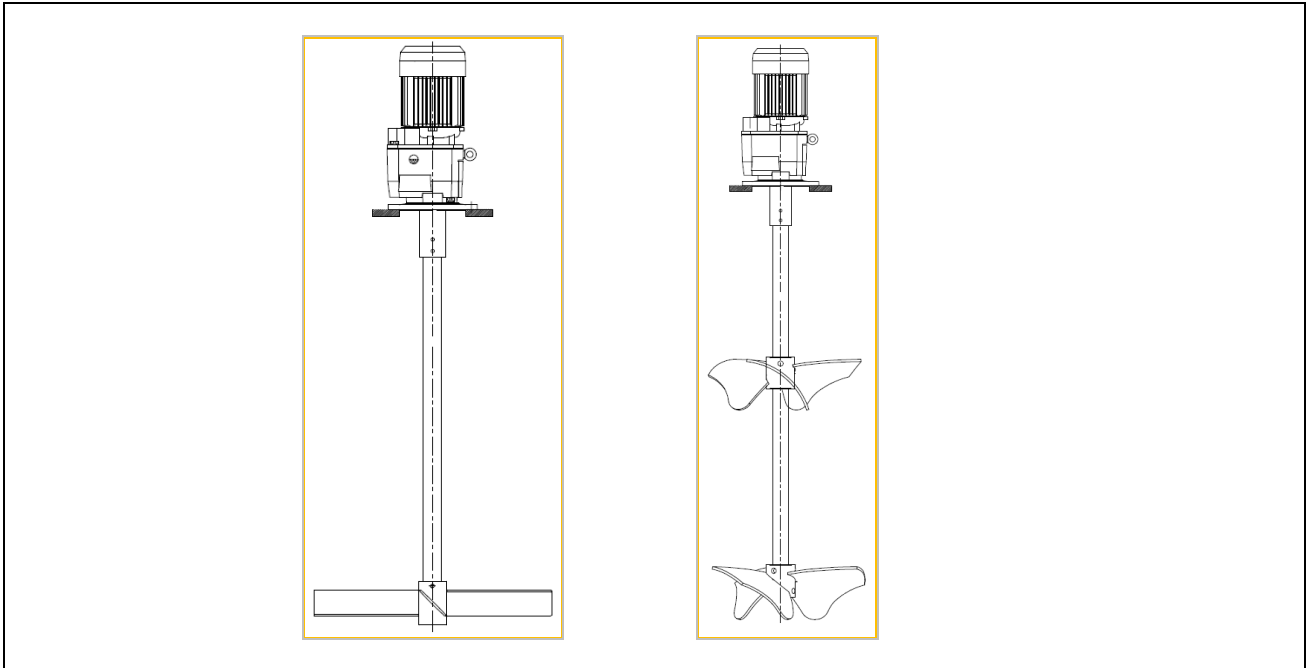
Verricht de installatie op de onderstaande wijze voor alle vooraf mixers waarvan de motor en/of reductor niet vooraf op de as is geassembleerd:

- breng de pakking voor de flens aan (uitsluitend als deze is geleverd);
- lijn de gaten voor de bevestiging van de mixer en de gaten in de structuur uit;
- draai de geleverde bouten en schroeven (uitsluitend indien geleverd) vast in de voorziene volgorde en met de voorziene aandraaimomenten;
- veranker de pluggen die geleverd zijn met de modellen waarvoor dit type verankering voorzien is volgens het bovenstaande schema;
- wacht in het geval van mixers die met chemische producten aan de dragende structuur (reservoir/tank) verankerd zijn de uithardingstijd af die in de technische bladen van de gebruikte producten is aangegeven.

De installatie verschilt naar aanleiding van de aanwezigheid van een ronde koppeling met mof, een flenskoppeling of een vrouwelijke zitting in de reductor (zonder koppeling).

Mixer met ronde koppeling met mof

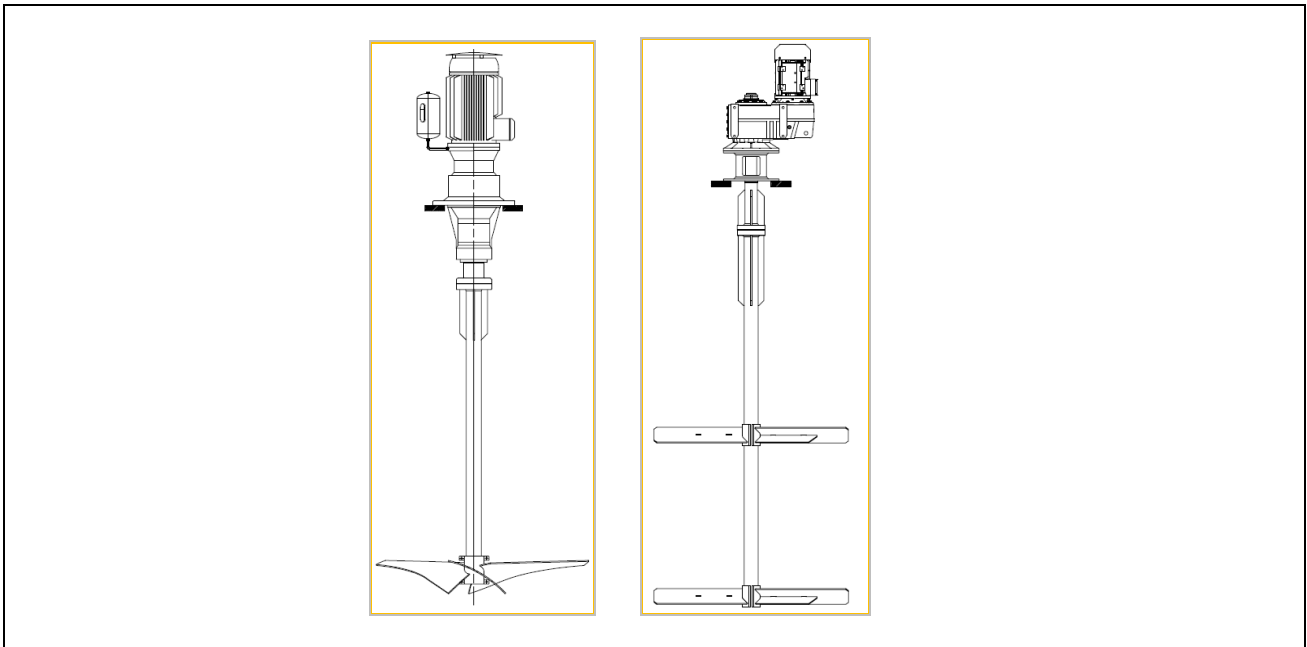
Op de as van de mixer is een sticker aangebracht waarop is aangegeven welke zijde in de koppeling (bedieningsunitzijde) moet worden aangebracht. Breng de as aan in de ronde koppeling en draai de tapeinden ter hoogte in de groef of de zitting in de as vast. Het aantal en de afmetingen van de tapeinden variëren naar aanleiding van het type koppeling. Draai de geleverde bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment.



Afbeelding 4-9 Niet-geassembleerde mixer en ronde koppeling met mof: aanzichten

Mixer met flenskoppeling

De as van de mixer is voorzien van een ronde flens die bevestigd moet worden aan de flens aan de uitgang van de bedieningsunit. Draai de geleverde bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment.



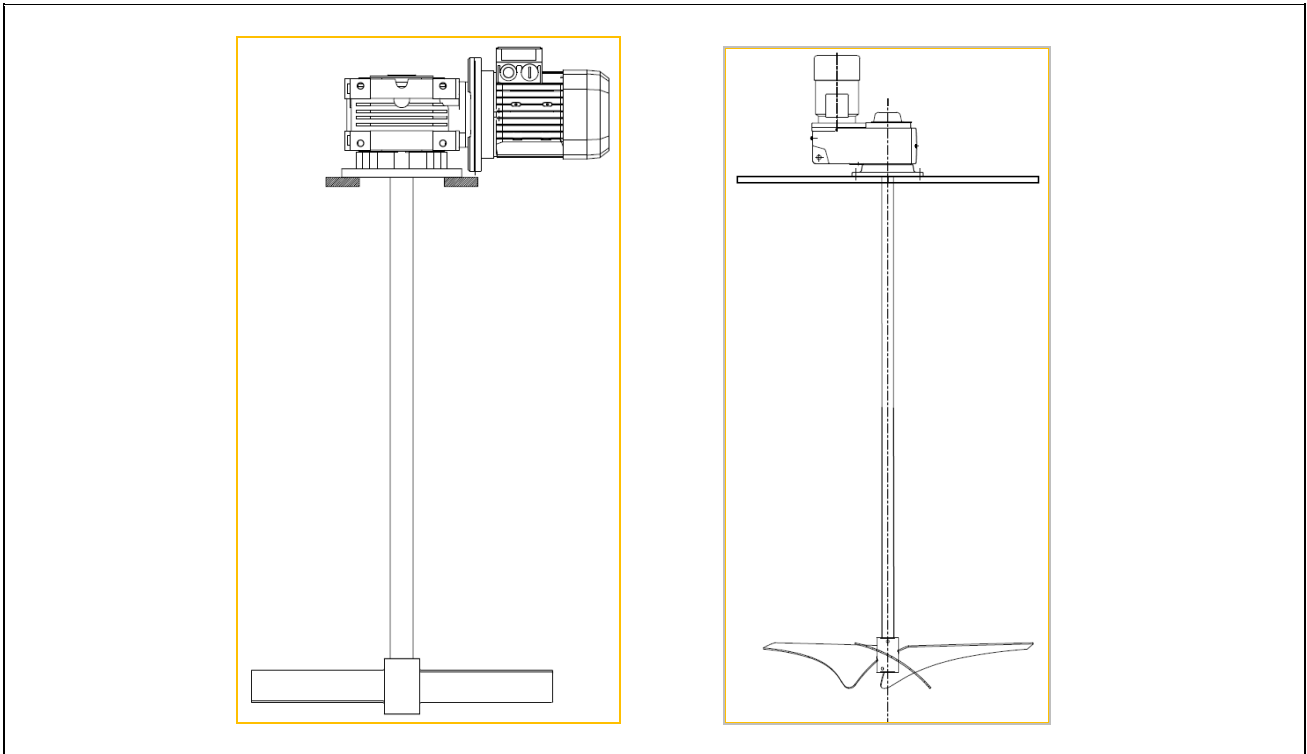
Afbeelding 4-10 Niet-geassembleerde mixer en flenskoppeling: aanzichten

Mixer met vrouwelijke zitting in reductor (zonder koppeling)

Aan het uiteinde van de as is, afhankelijk van de afmetingen, een mannelijk of vrouwelijk schroefdraad aangebracht. Breng de as tot aan de onderkant van de reductor aan.

Breng een ring of schroef of moer op de schroefdraad aan en draai vast zoals hierboven is beschreven.

Bescherm het blootliggende draaiende gedeelte met een deksel (uitsluitend indien aanwezig).



Afbeelding 4-11 Niet-geassembleerde mixer en vrouwelijke zitting in reductor: aanzichten

4.5.1.3 Configuratie verticale mixer met stabilisatiebus onderaan

De stabilisatiebus onderaan, indien voorzien, moet aan het einde van alle andere installatieprocedures geïnstalleerd worden. De steunen moeten aangepast worden aan de positie van de as van de mixer. Het is zeer belangrijk dat de perfecte uitlijning tussen de as en de bus gecontroleerd wordt door de as met de hand te laten draaien en na te gaan of er geen sprake is van wrijving. Indien voorzien kan de bus beschikken over stelschroeven die tijdens de montage de uitlijning mogelijk maken. Draai de geleverde bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment.



Afbeelding 4-12 Stabilisatiebus onderaan

4.5.1.4 Configuratie verticale mixer met kunststof bekleding

In het geval van een beklede mixer vormt de as één geheel met de waaier(s). In dit geval kan de as voor de plaatsing in het reservoir/de tank niet van de waaier(s) gescheiden worden.

Let goed op en zorg ervoor dat de beklede onderdelen niet beschadigd raken. Sommige bekledingen kunnen een minimumdikte van 100micron hebben.

4.5.2 Installatie van de waaier

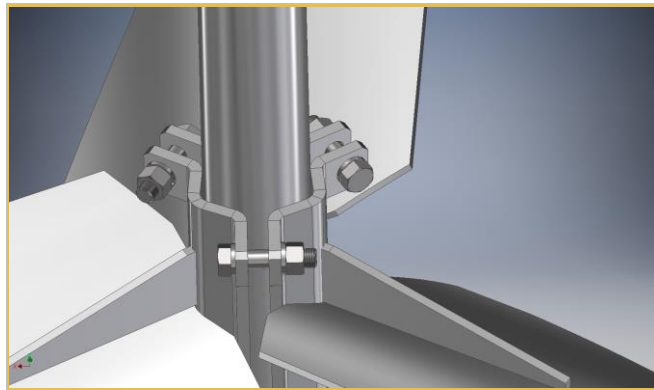
De waaier die met de verticale mixer geleverd is, kan uitsluitend geïnstalleerd worden als de bedieningsunit aan de structuur van het reservoir of de tank is bevestigd.

Om de waaier aan de as te kunnen koppelen, is het volgende vereist:

- Controleren of de machine niet op het elektriciteitsnet is aangesloten. Deze handeling mag pas worden verricht als de installatie is voltooid.
- Insnoeren van de waaier met geschikte en gecertificeerde hijsmiddelen (controleer in Tabel 10 de technische gegevens van de waaier) en bevestiging van de kabels voor de controle en geleiding op afstand door operators die de bewegingen voor de benadering en centrering van de naaf op de as van de machine verrichten.

De waaier kan op 4 verschillende manieren aan de as van de mixer zijn gekoppeld:

- **vastgeschroefde waaier:** schroef de waaier op de as vast. Breng de pakking aan tussen de as en de waaier (uitsluitend indien geleverd);
- **waaier met ronde zitting:** op de as van de mixer is een sticker aangebracht die aangeeft aan welke zijde de waaier (waaierzijde) moet worden aangebracht. Breng de waaier aan op de as en draai de tapeinden ter hoogte in de groef of de zitting in de as vast. Het aantal en de afmetingen van de tapeinden variëren naar aanleiding van het type waaier. Draai de geleverde bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment;
- **waaier opgedeeld in meerdere delen:** breng de waaier aan op diens plaats of zoals is aangegeven in de tekening die tijdens het ontwerp is geleverd. Draai de geleverde bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment;



Afbeelding 4-13 Waaier bestaande uit meerdere componenten

- **waaier met vastgeboute schoepen:** breng de schoepen aan op de naaf en draai de bouten en schroeven vast in de voorziene volgorde en met het voorziene aandraaimoment.

4.5.3 Aansluiting op de elektrische voeding

Laat de machine door gespecialiseerd personeel aansluiten op de schakelkast van de installatie. Daarbij moeten de technische normen en toepasselijke veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.

De machine moet op een efficiënte en gecontroleerde aardingsinstallatie worden aangesloten.

Sluit de machine niet aan als twijfel over de efficiëntie van het netwerk bestaat.

**OPGELET**

VOORZIE DE MACHINE VAN EEN AFSCHIEDER DIE MET EEN HANGSLOT KAN WORDEN VERGRENDELD. DE AFSCHIEDER MOET EEN VORM, AFMETINGEN EN FYSIEKE SAMENSTELLING HEBBEN DAT DEZE CORRECT DOOR DE OPERATOR KAN WORDEN GEBRUIKT. BRENG DE AFSCHIEDER AAN IN DE BUURT VAN DE MACHINE, BUITEN BEREIK VAN GEVAARLIJKE ZONES EN OP EEN DUSDANIGE HOOGTE BOVEN DE GROND DAT DEZE ONGEHINDERD EN ZONDER PROBLEMEN KAN WORDEN BEREIKT.

ZORG MET EEN LABEL VOOR DE PLAATSELIJKE AANDUIDING VAN DE AANVERWANTE FUNCTIE.

De gebruiker moet vóór de installatie een afscheider en beschermingen teven een te hoge stroom en indirect contact aanbrengen.

Controleer tijdens de aansluiting:

- of de spanning van het elektriciteitsnet overeenstemt met de spanning en frequentie die in Paragraaf 3.5 Technische gegevens zijn gegeven;
- of het netwerk op passende wijze is geaard;
- of alle aanwijzingen voor de installatie en het gebruik van de elektrische componenten die met de machine geleverd zijn, d.w.z motor en afscheider, zijn opgevolgd;
- of alle voorbereidingen en elektrische aansluitingen zijn verricht in overeenstemming met de technische referentienorm EN IEC 602014-1: 2018 Elektrische uitrusting van machines

**OPGELET**

HET ERKENDE EN GESPECIALISEERDE PERSONEEL DAT WERKZAAMHEDEN MAG VERRICHTEN AAN DE ELEKTRISCHE COMPONENTEN EN ORGANEN MOET DE HANDLEIDING VAN DE ELEKTROMOTOR VAN DE MACHINE, DIE SAMEN MET DEZE HANDLEIDING GELEVERD IS, DOORLEZEN, ALVORENS EEN WILLEKEURIGE ELEKTRISCHE AANSLUITING TE VERRICHTEN

Voor de elektrische aansluiting van de machine is het volgende vereist:

- isoleer de machine en de voorgeschakelde componenten van elke energiebron;
- raadpleeg de bijgesloten handleiding van de elektromotor;
- verwijder het deksel van het klemmenbord van de motor;
- volg de aanwijzingen voor de aansluiting op het klemmenbord die aan de achterkant van de doos zijn aangebracht;
- verbind de aardklem van de motor met de aardingsgeleider.

De installateur moet de elektrische voeding van de motor voorzien van een aardlekschakelaar of een magnetische starter met beveiligingen tegen overbelasting en minimumspanning, een thermisch relais en voorgeschakelde zekeringen.

De elektrische beveiliging van de motor (thermische zekering of schakelaar) moet geschikt zijn voor het nominale vermogen van de motor.

4.6 Inwerkingstelling

Als alle installatiewerkzaamheden en de controles beschreven in de vorige punten zijn verricht, moeten de volgende controles en procedures voor de inwerkingstelling worden verricht:

- 1) controleer of het vloeistofniveau in het reservoir/de tank waar de as en de waaier in aangebracht zijn voldoet aan het niveau dat voor de normale werking van de mixer is voorzien;
- 2) controleer of de machine correct aan de installatiebasis is bevestigd;
- 3) laat de machine een enkele minuut werken door de afscheider, die door de gebruiker is geïnstalleerd, te draaien op **- I - ON**.
- 4) controleer of de waaier in de juiste richting draait door na te gaan of deze draait in de richting van de pijl die op de bedieningsunit is aangebracht;
- 5) koppel de motor van de mixer los, wacht 10 minuten zodat eventueel resterende stroom kan verdwijnen en te hoge temperaturen kunnen afnemen als de draairichting niet juist is, en draai de fasen om volgens de aanwijzingen van de handleiding van de motor;
- 6) controleer of de verschillende componenten geen vreemde bewegingen, geluid of slingeringen maken;
- 7) koppel de machine af als ze na de eerste start een aantal minuten geeft gewerkt en wacht voldoende lang af zodat eventueel resterende stroom kan verdwijnen en te hoge temperaturen kunnen afnemen. Verricht de volgende controles:
 - ✓ de reductor lekt geen olie of smeermiddelen;
 - ✓ visuele controle van de mechanische afdichting, indien aanwezig.



OPGELET

DE BEDIENINGSUNIT VAN DE MIXER KAN MET DRIE VERSCHILLENDE ONTLUCHTINGSDOPPEN ZIJN UITGERUST:

- ONTLUCHTINGSDOP MET DRUK: GEEN ENKELE HANDELING NODIG.

- GEKLEURDE DOP (ZWART OF GEEL): MOET VERWIJDERD EN VERVANGEN WORDEN DOOR DE APART GELEVERDE DOP MET DRUK.

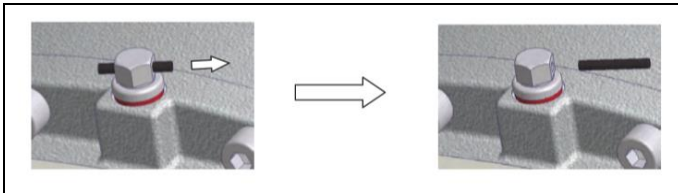
- ONTLUCHTINGSDOP MET VERWIJDERBAAR LIPJE: VERWIJDER HET LIPJE.



Afbeelding 4-14 Ontluchttingsdop met druk



Afbeelding 4-15 Gekleurde dop



Afbeelding 4-16 Dop met verwijderbaar lipje



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 5

Beschrijving van bedieningen en signaleringen

5 Beschrijving van bedieningen en signaleringen

5.1 Bedieningspaneel

De logica en de werking van de machine zijn direct verbonden aan de bedieningslogica die voor de machine in de installatie is voorzien.

Raadpleeg de bedieningshandleiding van de installatie voor een beschrijving van het bedieningspaneel.

De gebruiker moet de elektrische voeding van de machine voorzien van een afscheider die met een hangslot kan worden vergrendeld en werkt als HOOFDSCHAKELAAR voor het aankoppelen - **I - ON** en afkoppelen - **O - OFF** van de machine van de elektrische voeding.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 6

Werking en gebruik

6 Werking en gebruik

6.1 Controles voor een veilig gebruik van de machine

We hebben vastgesteld dat de operator:

- de werking of efficiëntie van de veiligheidsinrichtingen op de machine niet onklaar mag maken of mag wijzigen;
- altijd goed moet opletten en tijdig moet kunnen ingrijpen;
- in perfecte lichamelijke en geestelijke staat moet verkeren;

dagelijks moet controleren of alle veiligheidsomstandigheden heersen die nodig zijn om ongevallen te vermijden, alvorens met de werkzaamheden aan de machine aan te vangen.

Om de operator hierbij bij te staan, geven we een lijst met controles die vóór de start moeten worden verricht:

1. controleer of de machine voorzien is van alle voorziene pictogrammen en waarschuwingsborden die zijn vermeld in Tabel 8;
2. controleer visueel de algehele staat van de machine en of er geen sprake is van schade of duidelijke tekens van nalatigheid of veroudering, slijtage en moeheid;
3. controleer of de machine niet onklaar is gemaakt of dat afwijkende situaties erop zouden kunnen wijzen dat de machine niet langer in de originele staat van de fabriek en/of van vóór de installatie verkeert: stel de machine in dit geval buiten werking en licht onmiddellijk de leidinggevende in;
4. controleer de werking van de veiligheidssystemen;
5. controleer of de machine is geaard;
6. controleer of de demonteerbare delen stevig zijn vastgezet.
7. controleer of de opvoerhoogte van de vloeistof in het reservoir/de tank waar de as en de waaier in aangebracht zijn voldoet aan de opvoerhoogte die voor de normale werking van de mixer is voorzien.



OPGELET

EEN MACHINE DIE BESCHADIGD IS OF DIE NIET LANGER DE ORIGINELE CONFIGURATIE VERTOONT, MAG **NIET** LANGER WORDEN GEBRUIKT. INFORMEER DE LEIDINGGEVENDE ONMIDDELIJK VAN DE GEVONDEN NON-CONFORMITEIT ALS SCHADE OF WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE ORIGINELE CONFIGURATIE WORDEN VASTGESTELD.

ELKE TECHNISCHE WIJZIGING DIE VAN INVLOED IS OP DE WERKING OF VEILIGHEID VAN DE MACHINE, MAG UITSLUITEND DOOR BEVOEGD TECHNISCH PERSONEEL WORDEN VERRICHT.



ROKEN VERBODEN

DE HANDEN VAN DE OPERATOR MOETEN TIJDENS DE PROCEDURES ONMIDDELIJK KUNNEN INGRIJPEN EN MOETEN DAAROM VRIJGEHOUDEN WORDEN VAN VREEMDE OF GEVAARLIJKE VOORWERPEN.

6.2 Inschakeling van de machine

Verricht de onderstaande procedure (raadpleeg hoofdstuk 5) voor de inschakeling van de machine:

1. Draai de HOOFDSCHAKELAAR van de afscheider op - **I - ON**.

6.3 Werking

Verricht de volgende procedure voor het gebruik van de machine:

1. Volg de aanwijzingen voor de inschakeling van de machine beschreven in paragraaf 6.2.

6.4 Afscheiding elektrische voeding

Draai de HOOFDSCHAKELAAR van de afscheider op - **O - OFF** om de elektrische voeding af te scheiden.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 7

Storingen

7 Storingen

7.1 Storingen in de werking

Raadpleeg de volgende tabel voor de diagnostiek en het opsporen van defecten:

	Storing		Mogelijke oorzaak	Ingrep
1	De mixer werkt niet	1a	Geen of onvoldoende elektrische voeding	Controleer of elektrische voeding aanwezig is en het beschikbare vermogen overeenstemt met de gegevens van het typeplaatje van de motor
		1b	Ongeschikte zekeringen (lage nominale stroom)	Vervang de zekeringen door andere die wel geschikt zijn (zie de aanwijzingen in de handleiding van de motor)
		1c	Ingrep zekeringen wegens schade aan de motor of de kabels	Repareer de motor en/of vervang de kabels (zie de aanwijzingen in de handleiding van de motor)
		1d	Eerdere ingrep van de overbelastingsbeveiliging	Reset de beveiliging (zie Storing 2 als deze opnieuw ingrijpt)
2	De overbelastingsbeveiliging wordt geactiveerd	2a	Verkeerde ijkwaarde	Stel de ijkwaarde af of vervang de beveiliging
		2b	Een fase ontbreekt	Controleer de voeding en de zekeringen
		2c	Afzettingen op de draaiende delen of de waaiers in vaste bezinksels	Verwijder de afzettingen en bezinksels van de waaiers
		2d	Het gemixte product heeft een dichtheid of viscositeit die hoger is dan voorzien	Neem voor assistentie contact op met PRO-DO-MIX
		2e	Lagers defect	Smeer de lagers in of vervang ze
3	Verkeerde emissie van geluid en trillingen	3a	De waaiers draaien in de lucht of er is sprake van cavitatie wegens een laag vloeistofniveau	Verhoog het vloeistofniveau en houd dit zo constant mogelijk
		3b	Waaiers in onbalans (schoepen verbogen, versleten of aangekoekt)	Verhoog het vloeistofniveau en houd dit zo constant mogelijk of vervang de waaier(s)
		3c	Defect in de rechtlijnigheid van de as	Controleer de rechtlijnigheid van de as of vervang de as
		3d	Lagers defect	Smeer de lagers in of vervang ze
		3e	Ventilator motor defect	Vervang de ventilator van de motor
		3f	Geen golfbrekers op de wanden van de ronde tank	Zie Paragraaf 4.4.2 van deze handleiding
		3g	Snelheidsvariator of -reductor defect	Controleer het olieniveau en repareer of vervang het defecte onderdeel
		3h	Ongeschikt smeermiddel van de reductor	Vervang het smeermiddel volgens de aanwijzingen van de handleiding van de reductor
4	Onvoldoende of geen menging	4a	Waaier(s) met verbogen, versleten of aangekoekte schoepen	Controleer en reinig of vervang de waaier(s) eventueel
		4b	Waaier(s) verkeerd geïnstalleerd	Controleer of de waaier(s) correct is/zijn geïnstalleerd
		4c	Verkeerde draairichting	Draai de draairichting van de motor om (volgens de aanwijzingen van de handleiding van de motor en in overeenstemming met de draairichting die op de bedieningsunit is aangegeven)
		4d	De eigenschappen van de vloeistof of de afmetingen van de tank wijken af van hetgeen is gespecificeerd in de verkoopdocumenten	Neem voor assistentie contact op met PRO-DO-MIX
5	Temperatuur van de motor, de steun of de houder is te hoog	5a	Motor is overbelast en de overbelastingsbeveiliging is defect of verkeerd afgesteld	Zie Storing 2) en controleer de overbelastingsbeveiliging
		5b	Ventilator van de motor defect of het rooster ervan is te vuil of er is onvoldoende ruimte voor de passage van koellucht	Controleer de ventilator van de motor, maak het rooster ervan schoon en controleer of de koellucht vrijuit kan circuleren

Tabel 12: Storingen

	5c	Mechanische variator of reductor te weinig of te veel gesmeerd of gesmeerd met een verkeerd smeermiddel	Vul het smeermiddel bij, tap het af of vervang het
	5d	De temperatuur van het te mixen product en/of de omgeving stemt niet overeen met hetgeen is gespecificeerd in de verkoopdocumenten	Controleer en verlaag de temperatuur van het product en/of de omgeving of neem voor assistentie contact op met PRO-DO-MIX
	5e	Te grote axiale belasting op de as	Controleer en verlaag de druk in de tank
	5f	Storing van het lager in de houder	Vervang het lager



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 8

Onderhoud

8 Onderhoud

Het bedrijf waar de machine geïnstalleerd is, moet zorgen voor een systeem (als dit nog niet aanwezig is) waar alle verrichte onderhoudswerkzaamheden in worden geregistreerd. Onderhoud dat niet geregistreerd wordt, valt onder "niet uitgevoerd onderhoud".



OPMERKING

HIERONDER VOLGT EEN FACSIMILE VAN HET ONDERHOUDSBLAD: WE ADVISEREN OM HET GEWENSTE BLAD TE KOPIËREN EN IN TE VULLEN ALS DIT SYSTEEM INGEVOERD IS (MAAK GEEN GEBRUIK VAN DE ORIGINELE LEGE BLADEN).

FACSIMILE van een onderhoudsblad			
MACHINE:			
SERIENUMMER:			
GEBRUIKSAANWIJZINGEN:			
INTERVENTIETIJD:			
Controles			
CONTROLE VERRICHT DOOR:		op:	
Omschrijving ingreep	Resultaat		
CONTROLLEREN			
Onderhoudswerkzaamheden			
LEIDINGGEVENDE			
INGREEP	ONDERHOUD VERRICHT DOOR	DATUM	
		___ / ___ / _____	

Opmerkingen:

8.1 Waarschuwingen



OPGELET

DE OPERATORS DIE HET ONDERHOUD VERRICHTEN MOGEN **UITSLUITEND** DE ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN VERRICHTEN DIE IN DIT HOOFDSTUK ZIJN BESCHREVEN.

Het is zeer belangrijk dat de **leidinggevend** en de **operators die het onderhoud verrichten** alle voorschriften van de veiligheidsinstanties en de specifieke handelingen beschreven in dit hoofdstuk nauwgezet naleven.

De informatie over het onderhoud betreft uitsluitend het normale onderhoud met ingrepen die gericht zijn op de dagelijks correcte werking van de machine.

Het onderhoud moet door mensen uit de volgende categorieën worden verricht:

- **gespecialiseerde mechanische onderhoudsmonteur:** Gekwalificeerde technicus die de machine onder normale omstandigheden kan besturen, haar kan laten werken met gedeactiveerde beveiligingen, werkzaamheden kan verrichten aan mechanische onderdelen voor het verrichten van alle afstellingen, onderhoudswerkzaamheden en benodigde reparaties;



OPGELET

DE GESPECIALISEERDE MECHANISCHE ONDERHOUDSMONTEUR MAG GEEN WERKZAAMHEDEN VERRICHTEN AAN ELEKTRISCHE INSTALLATIES DIE ONDER SPANNING STAAN.

- **gespecialiseerde elektrische onderhoudsmonteur:** Gekwalificeerde technicus die de machine onder normale omstandigheden kan besturen, haar kan laten werken met gedeactiveerde beveiligingen en alle afstellingen, onderhoudswerkzaamheden en reparaties van elektrische aard kan verrichten. Mag de werkzaamheden verrichten terwijl de schakelkasten en aftakdozen onder spanning staan.

Controleer of de gereedschappen en hulpmiddelen voor het gebruik geschikt zijn. Een oneigenlijk gebruik van gereedschappen of hulpmiddelen moet worden vermeden.

Neem onmiddellijk contact op met de leidinggevende als extra instructies nodig zijn of bijzondere problemen optreden. Om storingen te vermijden die op hun beurt direct of indirect ernstige ongevallen, persoonlijk letsel of materiële schade kunnen veroorzaken, is het zeer belangrijk dat alle aanwijzingen die op de machine, in de schema's, in de bijgesloten documentatie en in dit document aangebracht zijn worden nageleefd.

8.2 Voorzorgsmaatregelen voor het plaatsen van de machine in de staat voor het normale onderhoud

Het onderhoudspersoneel moet zich ervan bewust zijn dat deze handelingen gevaren met zich kunnen meebrengen. Daarom moeten alle waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzingen worden nageleefd, beginnende bij de aanwijzingen van algemene aard voor het plaatsen van de machine in de staat voor het normale onderhoud.

Het is buitengewoon belangrijk dat:

- de **persoonlijke beschermingsmiddelen** beschreven in paragraaf 2.1.4.2 worden gebruikt;
- de fysieke aanraking met bewegende onderdelen van de machine wordt vermeden;
- alle werkzaamheden voor het afstellen en instellen (normaal onderhoud) worden verricht door een enkele persoon onder **toezicht van de "leidinggevende van het onderhoud"**;
- de toegang tot de werkomgeving van de machine wordt verboden voor onbekwaam en onbevoegd personeel wanneer de machine in de staat voor het onderhoud is geplaatst;



VERBOD

VERBODEN TOEGANG TOT DE WERKOMGEVING VAN DE MACHINE VOOR ONBEKWAAM EN ONBEVOEGD PERSONEEL.

- de onderhoudswerkzaamheden worden verricht bij voldoende verlichting; als onderhoud wordt verricht op plaatsen die niet voldoende verlicht zijn, dienen draagbare verlichtingsarmaturen te worden gebruikt, zonder dat schaduwen worden gevormd die het zicht op het punt waar de werkzaamheden moeten worden verricht of de omringende zones verhinderen of beperken (volg altijd de aanwijzingen van de paragraaf 3.5.4).

De operator moet altijd rekening houden met het volgende:



ELEKTROCUTIEGEVAAR

ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN WAARVOOR ELEKTRISCHE ENERGIE NODIG IS, MOGEN UITSLUITEND WORDEN VERRICHT DOOR BEKWAAM PERSONEEL IN OVEREENSTEMMING MET DE VEILIGHEIDSPROCEDURES DIE GELDEN BINNEN DE INSTALLATIE WAAR DE MACHINE WORDT GEÏNSTALLEERD.



CONTROLEER OF DE AFSCHERMINGEN EN BEVEILIGINGEN WERKEN

DE AFSCHERMINGEN EN VEILIGHEIDSINRICHTINGEN KUNNEN GEDEELTELIJK OF VOLLEDIG GEDEMONTEERD WORDEN TIJDENS HET ONDERHOUD DOOR GESPECIALISEERD EN/OF BEVOEGD PERSONEEL. DIT PERSONEEL MOET ZE ONMIDDELLIJK IN DE ORIGINELE STAND TERUGPLAATSEN ZODRA DE ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN ZIJN AFGEROND: DE BEVEILIGINGEN VOOR HET ONDERHOUD MOGEN UITSLUITEND GEDEMONTEERD WORDEN ONDER TOEZICHT EN MET TOESTEMMING VAN DE LEIDINGGEVENDE VOOR HET ONDERHOUD. AAN HET EINDE VAN HET ONDERHOUD MOET DE LEIDINGGEVENDE VAN HET ONDERHOUD CONTROLEREN OF DE BEVEILIGINGEN CORRECT GEMONTEERD ZIJN EN WERKEN. NA HET ONDERHOUD KAN DE MACHINE PAS IN WERKING GESTELD WORDEN ALS DE AFSCHERMINGEN EN ANDERE BEVEILIGINGEN GEHERMONTEERD ZIJN.



OPGELET

ELKE TECHNISCHE WIJZIGING DIE VAN INVLOED IS OP DE WERKING OF VEILIGHEID VAN DE MACHINE, MAG UITSLUITEND WORDEN VERRICHT DOOR BEVOEGD TECHNISCH PERSONEEL VAN DE FABRIKANT OF DIE OFFICIEEL DAARDOOR ZIJN AANGeweZEN. ALS HET TEGENDEEL WAAR IS, ACHT PRO-DO-MIX S.R.L. ZICH NIET AANSPRAKELIJK VOOR WIJZIGINGEN OF SCHADE DIE DAARDOOR Zouden KUNNEN WORDEN VEROORZAAKT.

8.3 PBM voor de onderhoudsmonteur

Tabel 13: PBM voor de onderhoudsmonteur

Tabel 13: PBM voor de onderhoudsmonteur		
Pictogram	Beschrijving	Opmerkingen
	SCHOEISELS	Gebruik van veiligheidsschoeisel om risico's verbonden aan het vallen van materialen tijdens het onderhoud (en met name de demontage van onderdelen) te vermijden.
	WERKHAND-SCHOENEN	Werkhandschoenen ter bescherming van de handen bij het hanteren van voorwerpen die letsel zouden kunnen veroorzaken.
	GESCHIKTE WERKKLEDING	Geschikte werkkleding zoals bijvoorbeeld een overall. Het gebruik van kleding met wijde mouwen en/of hangende delen die eenvoudig in de mechanische onderdelen kunnen vastlopen.
	HELM <u>Mechanisch onderhoud</u>	Veiligheidshelm wanneer zware onderdelen opgehesen moeten worden.
	GELAATSMASKER <u>Elektrisch onderhoud</u>	Gelaatsmasker tijdens werkzaamheden aan elektrische onderdelen, met name wanneer deze onder spanning staan.
	VEILIGHEIDSMASKER	Draag het veiligheidsmasker in overeenstemming met de voorschriften van de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine om de risico's verbonden aan de aanraking met chemische of mogelijk gevaarlijke biologische middelen te vermijden.

8.4 Procedures voor het plaatsen in de staat voor het onderhoud

8.4.1 Onderhoud zonder elektrische energie

Ga als volgt te werk:

1. Rond de lopende bewerkingscyclus af.
2. Stop de machine en scheid de elektrische voeding af zoals is beschreven in Hoofdstuk 6
3. Blokkeer de HOOFDSCHAKELAAR met het hangslot.
4. Omhein de machine en breng het bord "MACHINE WORDT ONDERHOUDEN" aan.
5. Controleer of de tank of het reservoir schoon en droog is wanneer onderhoud moet worden verricht aan de onderdelen die ondergedompeld zijn.
6. Controleer of geen gassen, dampen of aerosol aanwezig zijn die een gevaar voor de operators kunnen vormen (raadpleeg de handleiding voor de veiligheid van de installatie van de machine).
7. Controleer of de oppervlakken van de machine droog en niet extreem warm zijn.
8. Controleer of de collectieve veiligheidsinrichtingen en persoonlijke beschermingsmiddelen voor de veiligheid van de operators zijn voorbereid.










VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN

LAAT DE MACHINE NIET DOOR ONBEVOEGDEN BENADEREN WANNEER ZE WORDT ONDERHOUDEN.

BRENG BORDEN AAN IN DE BUURT VAN DE SCHAKELAARS DIE AANGEVEN DAT DE MACHINE VOOR ONDERHOUD GESTOPT IS OM PLOTSELINGE EN GEVAARLIJKE MANOEUVRES TE VERMIJDEN.

8.5 Periodiek onderhoud

Tabel 14: Onderhoud			
Onderhoud	Tijden	Staat machine	Symbol
Reiniging van de machine: machinebehuizing; ventilator motor; waaiers.	Wekelijks of in het geval van een storing	Isolatie voor onderhoud	
Controleer de bevestigingssystemen van de bedieningsunit (schroeven, bouten, ...)	Wekelijks of in het geval van een storing	Isolatie voor onderhoud	
Controleer de bevestigingssystemen van de waaier (schroeven, bouten, ...)	Na de eerste 100 werkuren en Wekelijks of in het geval van een storing	Isolatie voor onderhoud	
Verversing olie reductor (zie handleiding reductor)	Controleer de handleiding van de reductor of neem contact op met PRO-DO-MIX	Isolatie voor onderhoud	
Vervanging lagers in stabilisatiehouder	Elke 15.000 werkuren of neem contact op met PRO-DO-MIX	Isolatie voor onderhoud	
Bijvullen van de juiste hoeveelheid vet dat specifiek bestemd is voor mixers met een stabilisatiehouder	Elke 5.000 werkuren of neem contact op met PRO-DO-MIX	Isolatie voor onderhoud	
Controle eventueel lekkend product of gas in de tank	Wekelijks of in het geval van een storing	Isolatie voor onderhoud	



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 9

Ontmanteling en verwijdering

9 Ontmanteling en verwijdering



OPGELET

RAADPLEEG DE WETGEVING DIE IN HET LAND VAN DE GEBRUIKER VAN TOEPASSING IS MET BETREKKING TOT DE AFBRAAK VOOR INFORMATIE OVER EVENTUELE “INSPECTIES DOOR AANGEWEEZEN INSTANTIES” OF “REGISTRATIEPROCEDURES”.



OPGELET

BAKEN DE ZONE AF EN GEEF HET VERBOD VOOR TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN AAN ALS DE MACHINE MACHINE LANGE TIJD BUITEN WERKING WORDT GESTELD, VOORDAT ZE WORDT ONTMANTELD.

De machine is gebouwd met materialen die tijdens de afbraak geen bijzondere gevaren voor de operator vormen.

De operator of de personen die de ontmanteling verrichten, moeten onthouden dat de materialen van de machine niet gevaarlijk zijn en voornamelijk bestaan uit:

- staal;
- elektromotor;
- polypropyleen en diverse kunststoffen;
- elektrische kabels en aanverwante kabelhulzen;
- rubberen pakkingen.

Bij de ontmanteling en verwijdering van de machine moet de operator alle voorzorgsmaatregelen treffen die noodzakelijk zijn om te vermijden dat risico's verbonden aan de ontmanteling van de apparatuur kunnen ontstaan in overeenstemming met hetgeen is beschreven voor de installatie-/demontagefase (zie Hoofdstuk 4).

Bovendien moeten bijzondere voorzorgsmaatregelen worden getroffen tijdens:

- De demontage van de machine uit de werkomgeving.
- Het transport en de verplaatsing.
- Scheiding van de materialen.

De operator moet het afval (d.w.z. de stof of het voorwerp waar de houder afstand van doet of van moet doen) beheren zoals wordt voorgeschreven door de communautaire richtlijn 2008/98/EG (en wijzigingen) betreffende afval, de verordening (EU) 1357/2014 betreffende gevaarlijk afval en de richtlijn 94/62/EG en bijwerking met de verordening (EG) 219/2009 betreffende verpakkingsmateriaal en afval van verpakkingsmateriaal (binnen Italië het wetsbesluit 152 van 13/04/2006 “Milieunormen”) zodat het afval teruggewonnen of verwijderd kan worden zonder en gevaar te vormen voor de gezondheid van de mens en zonder toepassing van procedures of methoden die het milieu kunnen aantasten, en met name:

- zonder een gevaar te vormen voor het water, de lucht, de bodem, de flora en de fauna;
- zonder problemen te veroorzaken wegens geluid of geuren;
- zonder schade te berokkenen aan het landschap en plekken met een bijzondere waarde die door de toepasselijke wetgeving worden beschermd.



OPGELET

ALLE KUNSTSTOF ONDERDELEN MOETEN TERUGGEWONNEN EN VERWIJDERD WORDEN IN OVEREENSTEMMING MET DE VOORSCHRIFTEN VAN DE WET DIE VOOR HET TYPE MATERIAAL ZIJN VOORGESCHREVEN EN DE TOEPASSELIJKE WETTEN MET BETREKKING TOT DE BESCHERMING VAN HET MILIEU.



VERWIJDERING VAN AFVAL VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR (AEEA) IN OVEREENSTEMMING MET DE ROHS-RICHTLIJN

AFVAL VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR (AEEA) WAAR DIT SYMBOOL OP AANGEBRACHT IS, MOET GESCHIEDEN WORDEN INGEZAMELD.



OPMERKING

NEEM CONTACT OP MET HET PERSONEEL DAT DE VERWIJDERING VERRICHT VOOR EVENTUELE VRAGEN OF EXTRA INFORMATIE OVER DE AFBRAAK/ONTMANTELING VAN DE MACHINE OF ONDERWERPEN DIE NIET IN DIT TECHNISCHE DOCUMENT BEHANDELD ZIJN.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

HOOFDSTUK 10

Bijgesloten documentatie

10 Bijgesloten documentatie

10.1 Documentatie van de machine

Tabel 15: Documentatie van de machine		
Code	Beschrijving	Datum
Istruzioni motore agitatore.pdf	Gebruikershandleiding van de motor van de mixer	//
Istr.ni riduttore agitatore.pdf	Gebruikershandleiding van de reductor van de mixer	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//

10.2 EG-verklaring van overeenstemming**CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING****van een machine***(2006/42/EG, Bijl. II, lid A, p.1)**De fabrikant is**Naam en adres van de persoon die bevoegd is om het technische dossier op te stellen:*

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

Verklaart*onder haar eigen verantwoordelijkheid dat de machine:***VERTICALE MIXER**

Machinetype:	VERTICALE MIXER
Functie:	MENGEN VAN VLOEISTOFFEN
Model (Model):	Zie het metalen typeplaatje van PRO-DO-MIX
Serienummer (Serial)	Zie het metalen typeplaatje van PRO-DO-MIX
Bouwjaar (Year of manufacturing)	Zie het metalen typeplaatje van PRO-DO-MIX
Spanning/frequentie	Zie het typeplaatje van de fabrikant van de motor

overeenstemt met alle pertinente voorschriften van de volgende communautaire richtlijnen:

Machinerichtlijn 2006/42/EG, EMC-richtlijn 2004/108/EG

en de volgende geharmoniseerde normen, toegepaste technische normen en/of specificaties:

UNI EN ISO 12100:2010
IEC EN 60204-1:2006

Plaats: Padua

Datum: 01/04/2019



PRO-DO-MIX S.R.L.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE
Stempel en handtekening

Voornaam Achternaam
(Wettelijk vertegenwoordiger)

Afbeelding 10-1 EG-verklaring van overeenstemming.

10.3 EG-markering van overeenstemming

Voorbeeld van het metalen typeplaatje van PRO-DO-MIX:



Voorbeeld van het typeplaatje van de motor:



Voorbeeld van het typeplaatje dat met metalen klinknagels aan de bedieningsunit is bevestigd:



Afhankelijk van de specifieke aanvragen en afspraken met de klant kunnen extra plaatjes worden aangebracht zoals op de onderstaande foto is afgebeeld:



Afbeelding 10-2 EG-markering overeenstemming



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

BIJLAGE A

Technische begrippenlijst

11 Bijlage A - Begrippenlijst

11.1 Begrippenlijst (begrippen in overeenstemming met de norm UNI EN ISO 12100)

Betrouwbaarheid van een machine (Reliability / Flabilité / Zuverlässigkeit)

Het vermogen van een machine, component of apparaat om de vereiste functie te verrichten zonder dat defecte optreden onder de gespecificeerde voorwaarden en gedurende een bepaalde tijd.

Machine (Machine / Machine / Maschine)

Een samenstel van onderdelen of componenten, waarvan minstens één mobiel, die op elkaar zijn aangesloten, met specifieke aandrijvers, bedienings- en vermogenscircuits, enz. van de machine en stevig zijn verbonden voor een specifieke toepassing en met name voor de omvorming, verplaatsing of verpakking van een materiaal. Het begrip “machine” verwijst tevens naar een samenstel van machines die op dergelijke wijze opgesteld en aangestuurd worden dat ze samen werken en hetzelfde resultaat bereiken.

Onderhoudbaarheid van een machine (Maintainability of a machine/ Maintenabilité d'une machine/ Instandhoudbaarheid einer Maschine)

Het vermogen van een machine om onderhouden te worden onder dergelijke omstandigheden dat deze diens functie verricht onder de voorziene gebruiksomstandigheden of om naar deze staat hersteld te worden wanneer de benodigde ingrepen (onderhoud) met gespecificeerde procedures en instrumenten worden verricht.

Gevaar (Hazard/ Danger/ Gefahr)

Gevaar voor een mogelijk letsel of gezondheidsschade. (Het begrip “gevaar” wordt doorgaans gebruikt in combinatie met andere woorden die de oorsprong van het voorziene letsel of de voorziene gezondheidsschade bepalen: bijvoorbeeld “pletgevaar”).

Beveiligingen (Safeguarding/ Protection/ Schutzmaßnahmen (Technische))

Veiligheidsmaatregelen die het gebruik voorzien van specifieke technische middelen die beveiligingen (afschermingen, veiligheidsinrichtingen) worden genoemd om mensen te beschermen tegen de gevaren die niet logischerwijs met het ontwerp verholpen of voldoende beperkt kunnen worden.

Afscherming (Guard/ Protecteur/ Trennende Schutzeinrichtung)

Een element van de machine dat op een specifieke wijze gebruikt wordt om bescherming te bieden met een fysieke barrière.

Risico (Risk/ Risque/ Risiko)

De combinatie van de waarschijnlijkheid en de ernst van mogelijk letsel of gezondheidsschade in een gevaarlijke situatie.

Gevaarlijke situatie (Hazardous situation/ Situation dangereuse/ Gefährdungssituation)

Elke situatie waarin iemand aan een of meer gevaren wordt blootgesteld.

Eigenlijk gebruik van een machine (Intended use of a machine/ Utilisation normale d'une machine/ Bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine)

Het gebruik waar de machine voor bestemd is in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant of het gebruik dat normaal wordt geacht gezien het ontwerp, de constructie en de functie.

Risicobeoordeling (Risk assessment/ Risque (estimation du) / Risikobewertung)

Algemene beoordeling van de waarschijnlijkheid en ernst van mogelijk letsel of gezondheidsschade in een gevaarlijke situatie zodat de geschikte veiligheidsmaatregelen kunnen worden gekozen.

Gevaarlijke zone (Hazard zone/ Zone dangereuse/ Gefahrbereich)

Elke zone binnen en/of in nabijheid van een machine waarbinnen iemand wordt blootgesteld aan het risico op letsel of gezondheidsschade.

11.2 Begrippenlijst (begrippen in overeenstemming met de norm EN 60204-1)

Bedieningsapparatuur (Controlgear)

Algemeen begrip dat van toepassing is op apparatuur voor de manoeuvring en hun combinatie met bedienings-, meet-, stel- en veiligheidsinrichtingen en samenstellen van dergelijke inrichtingen met aanverwante elektrische verbindingen, accessoires, behuizingen en aanverwante dragende structuren die voornamelijk bestemd zijn voor de bediening van elektrische apparaten.

Gecontroleerde stop (Controlled stop)

Het stoppen van de beweging van de machine door het elektrische stuursignaal tot nul te verlagen op het moment dat het stopsignaal herkend is, terwijl tijdens de stopprocedure het elektrische vermogen over de actuatoren van de machine behouden blijft.

Ongecontroleerde stop (Uncontrolled stop)

Het stoppen van een beweging van de machine door de voeding naar de actuatoren van de machine te onderbreken, waarbij alle remmen en/of andere mechanische stopinrichtingen zijn geactiveerd.

Actuator (Actuator)

Onderdeel van het mechanisme van het bedieningsapparaat waar de externe kracht voor de manoeuvre op wordt uitgevoerd.

Storing (Fault)

De staat van een element die gekenmerkt wordt door het onvermogen om een vereiste functie te verrichten, uitgesloten het onvermogen tijdens preventief onderhoud of andere geprogrammeerde handelingen of wegens het ontbreken van externe bronnen.

Bedieningscircuit (van een machine) (Control circuit (of a machine))

Het circuit dat gebruikt wordt voor het bedienen en controleren van de werking van de machine en het beveiligen van de vermogenscircuits.

Vermogenscircuit (Power circuit)

Het circuit dat gebruikt wordt om het voedingsnetwerk naar de elementen van de apparatuur die er binnen het productieproces gebruik van maken en de transformatoren die de bedieningscircuits voeden van vermogen te voorzien.

Direct contact (Direct contact)

Het contact van mensen of dieren met onderdelen onder spanning.

Indirect contact (Indirect contact)

Het contact van mensen of dieren met massa's die wegens een defect onder spanning staan.

Bedieningsinrichting (Control device)

De inrichting die is opgenomen in een bedienings- en controlecircuit en die gebruikt wordt voor het bedienen van de werking van de machine (bijv. positie-sensor, handbediende bedieningsschakelaar, relais, enz.).

Defect (Failure)

Uitvallen van het vermogen van een element om de vereiste functie te verrichten.

Markering (Marking)

Tekens of tekst voor de identificatie van het type component of inrichting die zijn aangebracht door de fabrikant van de component of de inrichting.

Massa (bereikbaar geleidend onderdeel) (Exposed conductive part)

Geleidend onderdeel van een elektrische uitrusting die aangeraakt kan worden en onder normale omstandigheden niet onder spanning staat maar wegens een defect onder spanning kan komen te staan.

Elektrisch bekwame persoon ((electrically) skilled person)

Persoon met een diepe kennis en dergelijke ervaring dat de risico's vastgesteld kunnen worden en gevaren die aan de elektriciteit verbonden zijn kunnen worden vermeden.

Overstroom (Overcurrent)

Elke stroom die de normale waarde overschrijdt. In het geval van geleiders komt de nominale waarde overeen met de stroomafgifte.

Omgevingstemperatuur (Ambient temperature)

Temperatuur van de lucht of een ander koelmiddel waar de apparatuur wordt gebruikt.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

BIJLAGE B
Veiligheidsborden

12 Bijlage B - Veiligheidsborden

	OPGELET		DOORGANG VOOR HEFTRUCKS		VALLEN: als de veiligheidsgordel niet wordt gebruikt
	GLAD OPPERVLAK		PLETTEN AAN ZIJKANT		PLETTEN VAN BOVENAF
	INSLUITEN VAN BOVENSTE LEDEMATEN		PLETTEN VAN HANDEN EN VOETEN		PLETTEN VAN HANDEN
	EXPLOSIEVEN		STRALINGEN		GEVAARLIJKE STOF
	HANGENDE LASTEN		VALLEND MATERIAAL		GELUID HOGER DAN 90 dBA
	INSTALLATIE ONDER DRUK		RUIMTE WAARIN EEN MOGELIJK EXPLOSIEGEVAAR HEERST		ELEKTROCUTIE

	ROKEN VERBODEN		VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN		VERBODEN DE AFSCHERMINGEN TE DEMONTEREN
	VERBODEN DE HANDEN AAN TE BRENGEN TUSSEN DE ROLLEN		VERBODEN DE BOVENSTE LEDEMATEN AAN TE BRENGEN TUSSEN DE TANDRADEREN		VERBODEN DE HANDEN AAN TE BRENGEN: PLETGEVAAR
	DOORGANG VAN HEFTRUCKS VERBODEN		VERBODEN ONDER DE VORKEN TE VERBLIJVEN		VERVOER VAN MENSEN MET HEFTRUCK VERBODEN
	NIET AANRAKEN		GEEN INGREPEN VERRICHTEN AAN BEWEGENDE ONDERDELEN		OPEN VUUR VERBODEN
	DOORGANG EN STILSTAAN VERBODEN		DOORGANG EN STILSTAAN BINNEN DE ACTIERADIUS VAN DE KRAAN VERBODEN		BRAND NIET MET WATER BLUSSEN

Tabel 18: Gebodssymbolen					
	GESCHIKTE WERKKLEDING		VEILIGHEIDSHELM		VEILIGHEIDSSCHOEISEL
	HET GEHOOR BESCHERMEN MET OORPROPPEN OF -KAPPEN		WERKHANDSCHOENEN		DE OGEN BESCHERMEN
	DE OGEN BESCHERMEN MET DONKERE BRILLENGLAZEN		DE HANDEN WASSEN		DE RELING GEBRUIKEN
	HET HAAR BESCHERMEN		ADEMHALINGSAPPARAAT DRAGEN		VEILIGHEIDSMASKER
	GOED ZICHTBARE WERKKLEDING DRAGEN		MASKER DRAGEN		LASMASKER
	VEILIGHEIDSGORDEL DRAGEN		BARRIÈRECRÈME DRAGEN		VOETGANGERSBRUG GEBRUIKEN
	BESCHERMENDE KLEDING VOOR RUITES WAARIN EEN CHEMISCHE GEVAAR HEERST		VEILIGHEIDSTUIG		ALGEMENE PLICHT
	DIT VOETGANGERSPAD GEBRUIKEN		KINDEREN MET DONKERE BRILLEN BESCHERMEN		WERKSCHORT GEBRUIKEN
	AARDING		BEWEGENDE ONDERDELEN BESCHERMEN		DE MACHINE AFKOPPELEN ALVORENS...
	DE STUKDRAGER AFSTELLEN NAAR AANLEIDING VAN DE SLIJTAGE VAN DE SLIJPSTEEN		DE STEKKER VERWIJDEREN		DE VENTILATOR BESCHERMEN
	HET HIJSOOG GEBRUIKEN		MAXIMUMSNELHEID HEFTRUCKS KM		HEFTRUCKS STAPVOETS
	HANDBEDIENDE WAGEN		HANGENDE LASTEN		DE HANDLEIDING LEZEN



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

Documentcode IOM2019VERTICALI

www.prodomix.com

