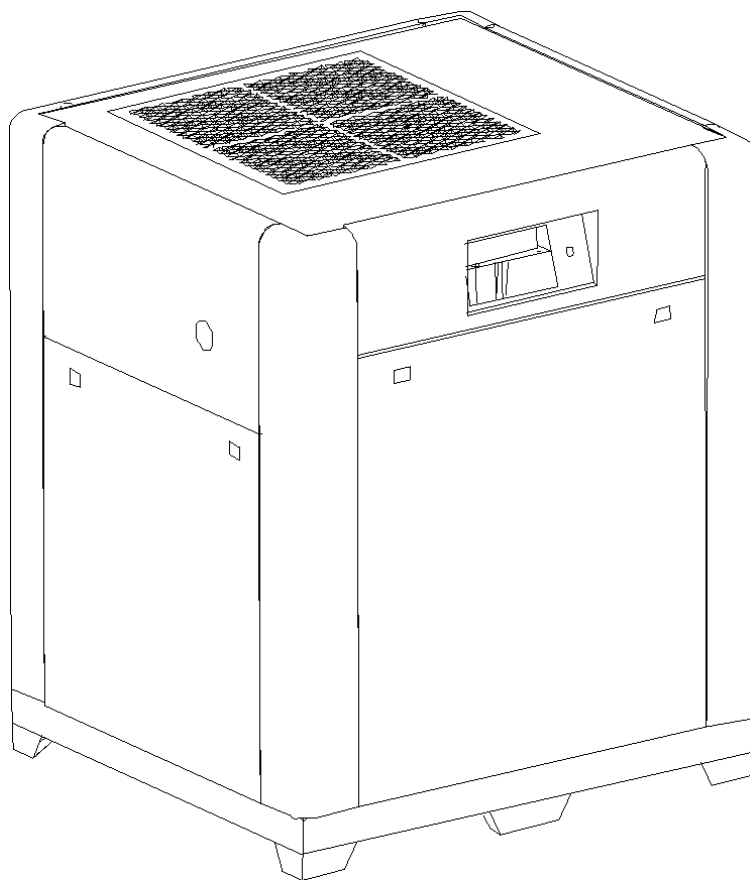




Originele gebruiksaanwijzing
SCC Compressoren

Impressum

Tolpec GmbH

Wertstrasse 44

73240 Wendlingen

Tel.: +49 (0)7022-789 6040

contact@scc-aircompressors.com

<http://www.scc-aircompressors.com>

Copyright notice

Tolpec GmbH is de auteursrechthebbende van dit document.

Openbaarmaking, vermenigvuldiging en opslag van dit document, gebruik en communicatie van de inhoud ervan is niet toegestaan, tenzij schriftelijk toegestaan door Tolpec GmbH.

Overtredingen vereisen compensatie.

Alle rechten voorbehouden in geval van octrooiverlening of registratie van een gebruiksmodel.

Alle productnamen die in deze handleiding worden gebruikt, zijn handelsmerken van hun respectieve bedrijven.

Technische wijzigingen voorbehouden

Inhoudsopgave

1	De gebruiksaanwijzing.....	7
1.1	Functie van de handleiding	7
1.2	De handleiding bewaren en bij de hand houden.....	7
1.3	Gebruikte tekens en definities	7
1.3.1	Veiligheidsinstructies	8
1.3.2	Waarschuwingssymbolen	9
1.3.3	Gebodssymbolen.....	10
1.3.4	Extra in de handleiding opgenomen symbolen	11
1.3.5	Richtingsaanduidingen	11
1.4	Versiegeschiedenis	11
1.5	Bijbehorende documenten	11
1.6	Garantie en verplichtingen.....	11
1.7	Contact met Tolpec GmbH en SCC-Verkoop- en onderhoudspartner	12
2	Productbeschrijving.....	14
2.1	Samenstelling van de machine.....	14
2.1.1	Werk-, onderhouds- en gevarengeschiedenis	22
2.2	Identificatie van de machine.....	23
2.3	Algemene beschrijving	23
2.4	Het gebruik van de machine	24
2.4.1	Beoogd gebruik	24
2.4.2	Onjuist gebruik	24
2.5	Veiligheidsvoorzieningen	25
2.5.1	Overzicht	25
2.5.2	Veiligheidsinrichtingen.....	25
2.5.3	Noodstopvoorzieningen.....	29
2.5.4	Symbolen en tekens op de machine	29
2.6	Bediening van de machine	31
2.7	Technische gegevens.....	31
3	Veiligheid.....	32
3.1	Algemene veiligheidsinstructies.....	32
3.1.1	Voorkom gevaarlijke situaties	32
3.1.2	Aanwijzingen voor het gebruik	32
3.1.3	Aanwijzingen voor foutopsporing en de oplossing van storingen.....	33
3.1.4	Aanwijzingen voor de elektrische voorzieningen	33
3.1.5	Elektromagnetische verdraagbaarheid (EMV)	33
3.1.6	Instructies ter bescherming van het milieu	34
3.2	Ontoelaatbare gebruiksomstandigheden	34
3.3	Verantwoordelijkheid van de exploitant	35
3.3.1	Letsel risico beperken	35

3.3.2	Het aantal operators bepalen	35
3.3.3	Operators opleiden	36
3.3.4	Beschermende uitrusting.....	36
3.4	De aan de operator gestelde eisen	36
3.4.1	Kwalificatie	36
3.4.2	Operator groepen	39
3.4.3	Specifieke vakkennis	39
3.5	Persoonlijke beschermingsmiddelen	40
3.6	Restrisico's	41
3.7	Aanpak bij ongelukken	41
4	Transport en installatie.....	42
4.1	Benodigd gereedschap.....	42
4.2	Transport.....	43
4.3	Uitpakken en de verpakking weggooien.....	44
4.4	Installatie.....	45
4.4.1	Plaats van installatie en infrastructuur	45
4.4.2	Montage en aansluiting	46
4.4.3	Mechanische componenten installeren	46
4.4.4	Elektrische componenten installeren	48
	Eindcontrole.....	48
5	Inwerkingstelling.....	49
5.1	Veiligheidsinrichtingen controleren	50
5.2	Eerste inwerkingstelling.....	51
5.3	Dagelijkse inwerkingstelling.....	55
5.4	Inwerkingstelling na opslag.....	55
6	Bediening.....	56
6.1	Beschrijving van de werkplek.....	57
6.2	In- en uitschakelvolgorde.....	57
6.2.1	Inschakelen	57
6.2.2	Uitschakelen.....	58
6.3	Bedrijfsmodi.....	58
6.4	Lijst met parameters	58
7	Storingen	59
7.1	Tijdens de werking optredende storingen.....	60
7.1.1	Storingstabel	61
7.1.2	Inwerkingstelling na het oplossen van de storing	63
8	Onderhouden en controle tijdens het gebruik	64
8.1	Machine tegen opnieuw inschakelen beveiligen.....	69
8.2	Onderhoudsplan	70
8.2.1	Dagelijks	70
8.2.2	Wekelijks.....	71

8.2.3	Na 100 gebruiksuren	71
8.2.4	Na 500 gebruiksuren	72
8.2.5	Om de 2000 gebruiksuren	72
8.2.6	Om de 3000 gebruiksuren of minstens 1x per jaar	72
8.2.7	Om de 4000 gebruiksuren of minstens 1x per jaar	73
8.3	Onderhoudswerkzaamheden	74
8.3.1	Visuele inspectie	74
8.3.2	Reiniging	74
8.3.3	Mechanisme controleren en onderhouden	75
8.3.4	Elektronica controleren en onderhouden	78
8.3.5	Pneumatiek controleren en onderhouden	79
8.3.6	Oliepeil en olieversing	81
8.3.7	Aan slijtage onderhevige onderdelen vervangen	82
8.4	Compressorolie en smeermiddel	83
8.5	Aan slijtage onderhevige- en reserveonderdelen	84
8.6	Service door de fabrikant	84
9	Reparatie	85
10	Buitenwerkingstelling, opslag en afvalverwerking	86
10.1	Tijdelijke buitenwerkingstelling	87
10.2	Definitieve buitenwerkingstelling	88
10.3	Demontage	88
10.4	De machine opnieuw verpakken	88
10.5	De machine opslaan	89
10.6	Afvalverwerking	89
11	Technische documenten/Bijlagen	90
11.1	Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden	90
12	Lijst met afbeeldingen	91
13	Lijst met tabellen	92
14	Woordenlijst	93
15	Trefwoordregister	93

1 De gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing (hierna handleiding genoemd) stelt de operator in staat om veilig te werken met de SCC Compressor (hierna machine of compressor genoemd). Het is een beschrijving van de firma Tolpec GmbH (hierna Tolpec genoemd) vervaardigde machine.

- Lees de handleiding zorgvuldig door.
- Volg alle veiligheidsinstructies op.

1.1 Functie van de handleiding

De handleiding dient de operator en het technisch personeel als handleiding en naslagwerk voor de besturing en geeft een beschrijving van de technische aspecten van de machine.

De technische informatie over instellingen, onderhoud en elektronica is bestemd voor de technici en personen die speciaal voor deze taken opgeleid zijn. Personen die hiervoor niet bevoegd zijn mogen de hierin vermelde werkzaamheden niet uitvoeren (zie De aan de operator gestelde eisen [► 36]).

Deze handleiding biedt informatie om het mogelijk te maken de machine veilig en efficiënt te gebruiken. Het personeel moet deze handleiding voor aanvang van alle werkzaamheden zorgvuldig hebben doorgelezen en begrepen. Om veilig te kunnen werken moeten alle vermelde veiligheidsinstructies en instructies voor de werkwijze worden nageleefd.

Bovendien zijn de plaatselijke voorschriften ter bescherming van de operator en de algemene veiligheidsbepalingen voor het gebruik van de machine van kracht.

Deze handleiding bevat geen informatie over de bediening van het besturingssysteem. Daarom moeten de instructies en de aparte handleiding voor de besturing worden geraadpleegd. Voorts zijn de in de appendix opgenomen richtlijnen voor de ingebouwde componenten van kracht.

Bescherming van het auteursrecht

Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd en uitsluitend voor intern gebruik bedoeld. Het delen van deze handleiding met derden, het vermenigvuldigen op welke manier en in welke vorm dan ook - ook als uittreksel - evenals kopiëren, reproduceren en/of verspreiden van de inhoud zonder schriftelijke toestemming, behalve voor intern gebruik, is niet toegestaan. Het niet naleven hiervan kan leiden tot het vorderen van schadevergoeding. Verdere claims blijven voorbehouden.

1.2 De handleiding bewaren en bij de hand houden

De handleiding is een onderdeel van de machine en moet in de buurt van de machine worden bewaard zodat het personeel deze altijd kan raadplegen. De exploitant moet de handleiding aan de technici en alle operators ter beschikking stellen zolang de machine gebruikt wordt.

1.3 Gebruikte tekens en definities

In deze paragraaf worden de in deze handleiding gebruikte symbolen toegelicht.

1.3.1 Veiligheidsinstructies

De in deze handleiding vermelde veiligheidsinstructies bevatten de volgende onderdelen:



GEVAAR

Waarschuwing voor een voor de mens direct optredend gevaar.

Deze veiligheidsinstructie is bedoeld als waarschuwing voor een direct gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor een eventueel gevaar voor de mens.

Deze veiligheidsinstructie is bedoeld als waarschuwing voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.



PAS OP

Waarschuwing voor een eventueel gevaar voor de mens.

Deze veiligheidsinstructie is bedoeld als waarschuwing voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht of middelmatig zwaar letsel kan leiden.



LET OP

Waarschuwing voor eventuele materiële schade.

Deze veiligheidsinstructie is bedoeld als waarschuwing voor schade aan de machine.

Een veiligheidsinstructie bestaat naast het symbool en de melding uit:

- Melding
- Type en oorzaak van het gevaar
- De gevolgen ervan
- De oplossing (= Maatregelen om het gevaar te verhelpen)

Voorbeeld

GEVAAR



Elektrische schokken door hoogspanning (Type en oorzaak van het gevaar)

Dood door elektrische schok (Gevolgen)

- a) Wacht vier minuten voordat u aan de motorschakelingen gaat werken!
(Maatregelen)

1.3.2 Waarschuwingssymbolen

In de handleiding worden de volgende waarschuwingssymbolen gebruikt. Deze symbolen moeten ervoor zorgen dat ze direct de aandacht trekken van de operator.

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor spanning voerende onderdelen
	Waarschuwing voor letsel aan de hand
	Waarschuwing voor hete oppervlakken bij de compressoreenheid, de motor en het leidingwerk
	Waarschuwing voor zwevende vracht
	Waarschuwing voor giftige stoffen
	Waarschuwing voor brandbare stoffen
	Waarschuwing voor uitglij risico

Tab. 1: Waarschuwingssymbolen

1.3.3 Gebodssymbolen

In de handleiding worden de volgende gebodssymbolen gebruikt.

Symbol	Betekenis
	Lees de gebruiksaanwijzing
	Draag beschermende handschoenen
	Draag een veiligheidsbril
	Draag beschermende werkkleding
	Draag een stofmasker ter bescherming tegen stof
	Draag gehoorbescherming
	Draag veiligheidsschoenen

Tab. 2: Gebodssymbolen

1.3.4 Extra in de handleiding opgenomen symbolen

Belangrijke of behulpzame aanwijzingen, informatie en tips zijn als volgt opgebouwd:



INSTRUCTIE

Aanwijzing

Bij dit symbool krijgt u gebruikstips en informatie die u helpen alle functies van de machine optimaal te benutten.

1.3.5 Richtingsaanduidingen

Richtingsaanduidingen zijn duidelijk gemarkeerd en hebben betrekking op de positie gezien vanuit de bedieningsplaats. De draairichting van elektromotoren is - gezien vanaf de voorzijde van aandrijving (d.w.z. van de kant van waaraan de machine of installatie is aangesloten) – rechts- of linksdraaiend.

1.4 Versiegeschiedenis

Versienr.	Datum	Vanaf serienummer

Tab. 3: Versiegeschiedenis van dit document

1.5 Bijbehorende documenten

Document
Gebruiksaanwijzing besturing
Lijst met reserveonderdelen
Technisch gegevensblad
Maatschets van de machine

Tab. 4: Tabel van de bijbehorende documenten

1.6 Garantie en verplichtingen

In principe zijn de algemene verkoop en leveringsvoorwaarden van Tolpec GmbH van toepassing. De operator wordt hiervan uiterlijk op het moment van ondertekening van het contact op de hoogte gebracht met betrekking tot het juiste gebruik van de apparatuur om gebruik te maken van de wettelijke aansprakelijkheid voor defecten.

Beperkte aansprakelijkheid

Alle informatie en instructies in deze handleiding zijn opgesteld in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften, evenals onze jarenlange ervaring

Het niet naleven van de kennisgeving en richtlijnen in deze handleiding maakt de garantie ongeldig.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van:

- Niet naleven van deze handleiding
- Verkeerd gebruik
- Gebruik door ongeschoold personeel
- Ongeoorloofde aanpassingen
- Technische wijzigingen
- Gebruik van niet toegestane reserve-onderdelen

De in deze handleiding beschreven instructies en schema's met betrekking tot constructie en aanvullende opties, kunnen als gevolg van nieuwe technische wijzigingen afwijken van de aan u geleverde machine.

De verplichtingen die in het leveringscontract zijn vastgelegd, de algemene voorwaarden en de leveringsvoorwaarden van de fabrikant en de wettelijke voorschriften die gelden op het moment van het sluiten van het contract zijn van toepassing.

1.7 Contact met Tolpec GmbH en SCC-Verkoop- en onderhoudspartner

Voor technische inlichtingen staat onze klantenservice voor u klaar.

Bovendien zijn onze medewerkers voortdurend geïnteresseerd in nieuwe informatie en ervaringen die wordt opgedaan bij het gebruik van de machine en die voor de verbetering van onze producten waardevol kunnen zijn. Mocht u vragen of opmerkingen over het apparaat hebben, neem dan contact op met de volgende contactpersonen of zoek op internet naar de volgende gegevens:

- Uw naam en adres,
- Contactpersoon in uw bedrijf,
- Gegevens op het typeplaatje: Type, Serienummer en bouwjaar.

Adres:	Tolpec GmbH SCC-Kompressoren Wertstrasse 44 73240 Wendlingen
Telefoon:	+49 (0)7022-789 6041
E-mail:	service@scc-aircompressors.com
Internet:	http://www.scc-aircompressors.com

Tab. 5: Contactgegevens

SCC-Verkoop- en onderhoudspartner

Adres: **Compressoren.nu**
Dobbeweg 3b
2254 AG Voorschoten

Telefoon: +31 (0)71-20 600 90

E-mail: info@compressoren.nu

Internet: <https://www.compressoren.nu>

Gebruiksaanwijzing
overhandigd op:

Tab. 6: Uw SCC-Verkoop- en onderhoudspartner

2 Productbeschrijving

De compressoren zijn verkrijgbaar in de bouwseries Smart, Flexi, Focus, Storm en Strong. De technische uitvoering van de verschillende bouwseries is tot op de soort aandrijving na, identiek. De bouwserie Smart en afzonderlijke types in de serie Flexi, worden via drijfriem aangedreven. De bouwseries Focus, Strong afzonderlijke types in de serie Flexi, worden direct aangedreven.

De afmetingen van de afzonderlijke machines verschillen.

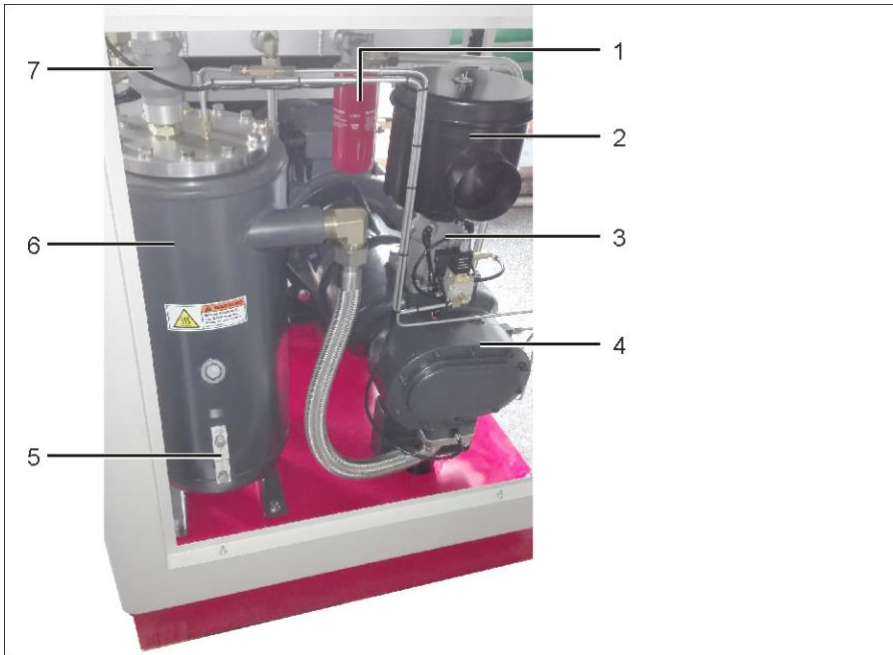
In de volgende paragraaf vindt u een beschrijving van de machine aan de hand van de belangrijkste componenten.

2.1 Samenstelling van de machine



Afb. 1: Bedieningskant van de machine (Voorbeeldafbeelding serie Focus)

1	Olietank	2	Machineframe
3	Schakelkast (geopend)	4	Bedieningspaneel/Besturingsinrichting



Afb. 2: Vooraanzicht van de machine (Voorbeeldafbeelding serie Focus)

1	Oliefilter	2	Aanzuigfilter
3	Aanzuigregelaar	4	Compressor schroefblok
5	Oliepeilglas	6	Olietank
7	Minimumdruk- en terugslagklep		Niet afgebeeld: Aandrijving achter de compressoreenheid



Afb. 3: Voorbeeldafbeelding: Aandrijfzijde machine met riemaandrijving (serie Focus)

1	Schakelkast	2	Motor
3	Riem	4	Oliefilter

5	Compressoreenheid	6	Aanzuigregelaar (afbeelding zonder aanzuigfilter)
7	Olietank		

Alle compressoren bestaan grotendeels uit:

- Compressoreenheid,
- Motor,
- Aanzuigfilter,
- Olietank,
- Drukmeter,
- Veiligheidsklep,
- Olieafscheider,
- Oliefilter,
- Ventilator,
- Koeler,
- Bedieningspaneel,
- Schakelkast.

Veiligheidsrelevante bedieningscomponenten en indicatieonderdelen

- 1x noodstopknop naast het bedieningspaneel,
- 1 x Drukweergave (van de druksensor) op het bedieningspaneel

De noodstopknop is gekoppeld aan het bedieningspaneel/de besturing van de machine.



Afb. 4: Veiligheidsrelevant bedieningsonderdelen en indicatieonderdelen aan de machine

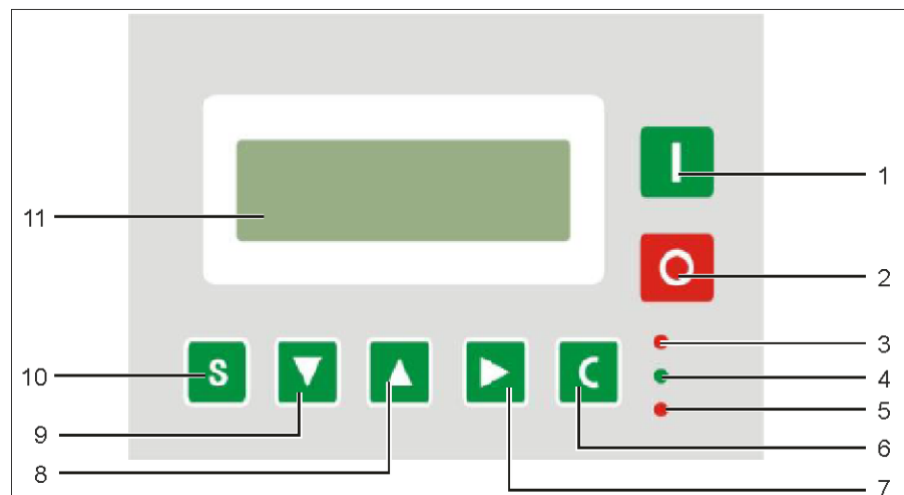
1	Veiligheidsklep aan het oliereservoir	2	Manometer
3	Bedieningspaneel	4	Noodstopknop



Afb. 5: Veiligheidsklep

1	Veiligheidsklep druktank	2	Manometer
---	--------------------------	---	-----------

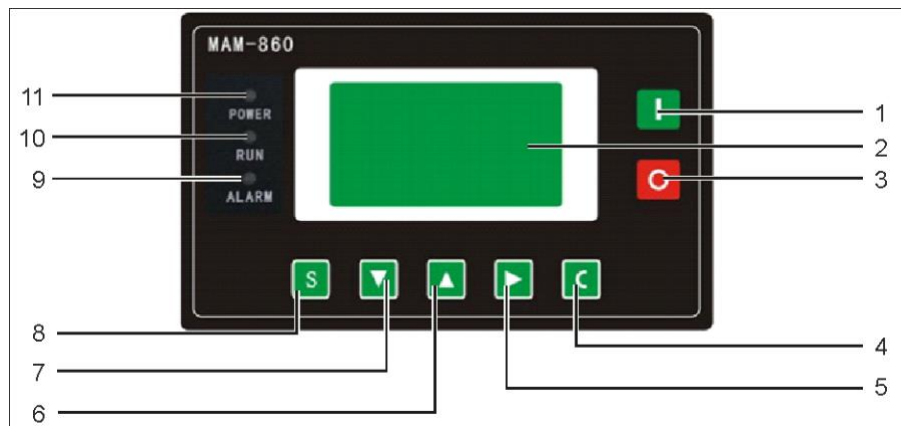
Bedieningspaneel MAM - 890



Afb. 6: Bedieningspaneel MAM – 890

1	ON – Startknop om de motor te starten	2	OFF – Knop om de motor uit te schakelen
3	Indicatie Power – Spanning aanwezig	4	Indicatie Run – Compressor in gebruik
5	- Alarm Kennisgeving van waarschuwing via knipperende diodes, wanneer de waarschuingswaarde is bereikt - Melding van een fout, wanneer de diode constant brandt en de compressor uitschakelt	6	C – - Reset van foutmeldingen - Overschakelen naar het vorige menuniveau
7	Schakel over naar submenu / enter Werkt als enter-knop, wanneer het menu wordt gekozen (in bepaalde niveaus is een wachtwoord nodig)	8	- Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenuniveaus - Hoofdmenu - naar boven kiezen - Numeriek waarde verhogen - Submenu - naar beneden kiezen
9	- Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenuniveaus - Hoofdmenu - naar beneden kiezen - Numerieke waarde verlagen - Submenu - naar beneden kiezen	10	SET - Gewijzigde instellingen opslaan - Overschakelen van last naar 0-last
11	Display		

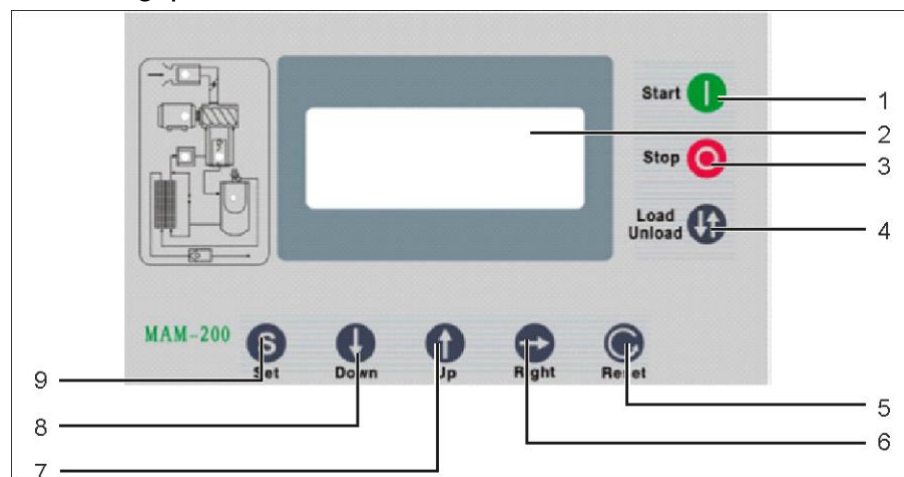
Bedieningspaneel MAM – 860



Afb. 7: Bedieningspaneel MAM – 860

1	ON 1. De compressor inschakelen 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze ingeschakeld.	2	Display
3	OFF 1. De compressor uitschakelen 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze uitgeschakeld 3. Voor het lezen van de software, druk een paar seconden in	4	C- 1. Reset van foutmeldingen 2. Overschakelen naar het vorige menuniveau
5	Schakel over naar submenu / enter Werkt als enter-knop, wanneer het menu wordt gekozen (in bepaalde niveaus is een wachtwoord nodig)	6	1. Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenu-niveaus 2. Hoofdmenu - naar boven kiezen 3. Numeriek waarde verhogen 4. Submenu - naar beneden kiezen
7	1. Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenu-niveaus 2. Hoofdmenu - naar beneden kiezen 3. Numerieke waarde verlagen 4. Submenu - naar beneden kiezen	8	SET 1. Gewijzigde instellingen opslaan 2. Overschakelen van last naar 0-last
9	Alarm 1. Kennisgeving van waarschuwing via knipperende diodes, wanneer de waarschuwingswaarde is bereikt 2. Melding van een fout, wanneer de diode constant brandt en de compressor uitschakelt	10	Indicatie Run – Compressor in gebruik
11	Indicatie Power – Spanning aanwezig		

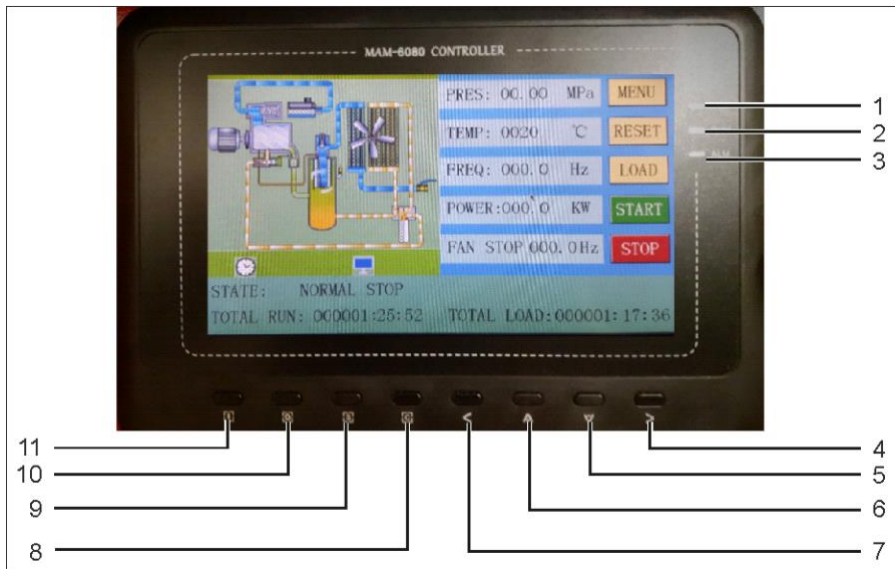
Bedieningspaneel MAM – 200



Afb. 8: Bedieningspaneel MAM – 200

1	START 1. De compressor inschakelen. 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze ingeschakeld.	2	Display
3	STOP 1. De compressor uitschakelen 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze uitgeschakeld. 3. Voor het lezen van de software, druk een paar seconden in.	4	LOAD / UNLOAD Wanneer de compressor in gebruik is kan van last naar 0-last worden geschakeld.
5	RESET 1. Reset van foutmeldingen 2. Overschakelen naar het vorige menuniveau	6	Schakel over naar submenu / enter Werkt als enter-knop, wanneer het menu wordt gekozen (in bepaalde niveaus is een wachtwoord nodig)
7	1. Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenuniveaus 2. Hoofdmenu - naar boven kiezen 3. Numerieke waarde verhogen 4. Submenu - naar beneden kiezen	8	Overschakelen van het hoofdscherm naar de hoofdmenuniveaus Hoofdmenu - naar beneden kiezen Numerieke waarde verlagen Submenu - naar beneden kiezen
9	SET 1. Gewijzigde instellingen opslaan 2. Overschakelen van last naar 0-last		

Bedienpaneel MAM 6080

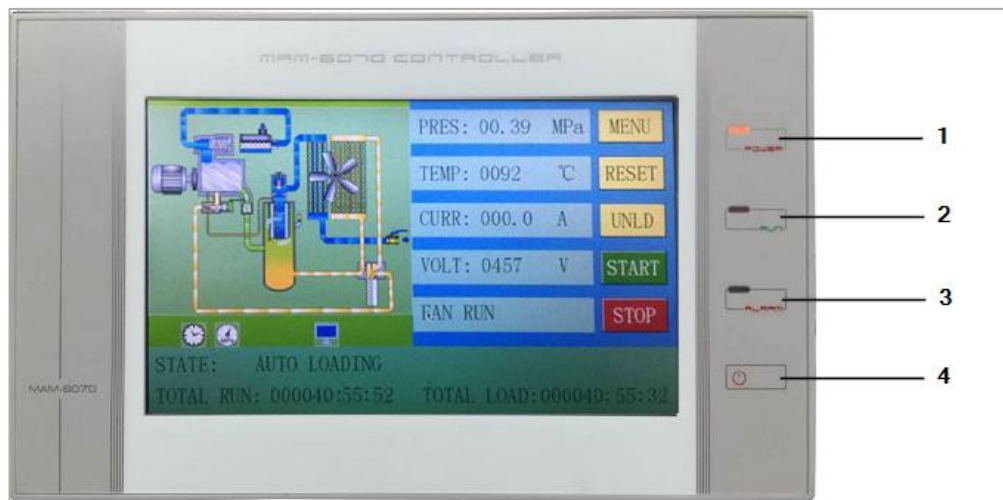


Afb. 9: Bedieningspaneel MAM – 6080

1	Indicatie Power – Spanning aanwezig	2	Indicatie Run – Compressor in gebruik
3	Alarm 1. Kennisgeving van waarschuwing via knipperende diodes, wanneer de waarschuwwaarde is bereikt. 2. Melding van een fout, wanneer de diode constant brandt en de compressor uitschakelt.	4	1. Controleer de gegevens in de tekstvelden. 2. Omschakelen van de gegevensbewerksmodus, wisselen van cijfers van links naar rechts. 3. Tijdens het wijzigen van de gegevens of het wisselen van pictogrammen op het display. Druk op de knop voor bewerken en wijzigen. 4. Voor het omschakelen van de pictogramaanduiding naar het volgende pictogram.
5	1. De cursor naar het volgende pictogram verplaatsen. 2. Schakel over naar de volgende pagina met werkparameters. 3. Numerieke waarde verlagen.	6	1. De cursor naar het volgende pictogram verplaatsen. 2. Schakel over naar de vorige pagina met werkparameters. 3. Numerieke waarde verhogen.
7	1. Controleer de gegevens in de tekstvelden. 2. Omschakelen van de gegevensbewerksmodus, wisselen van cijfers van rechts naar links. 3. Tijdens het wijzigen van de gegevens of het wisselen van pictogrammen op het display. Druk op de knop voor bewerken en wijzigen. 4. Voor het omschakelen van de pictogramaanduiding naar het vorige pictogram.	8	C 1. Reset van foutmeldingen. (Druk gedurende 5 seconden op de knop) 2. Schakel over naar het vorige menuniveau
9	SET 1. Gewijzigde instellingen opslaan 2. Overschakelen van last naar 0-last	10	OFF 1. De compressor uitschakelen 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze uitgeschakeld.
11	ON 1. De compressor inschakelen		

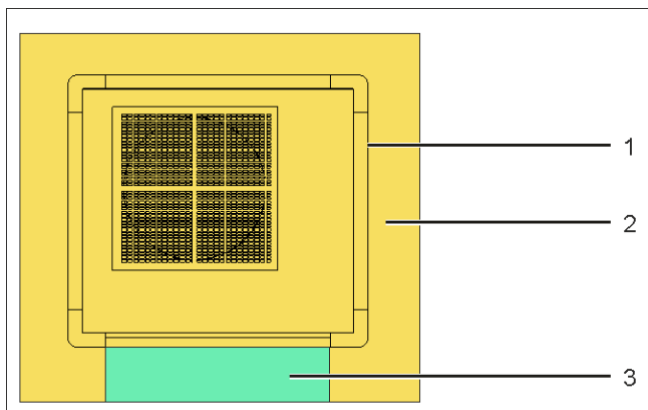
- | | |
|----|---|
| 2. | Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze ingeschakeld. |
|----|---|

Bedieningspaneel MAM 6070 / MAM 6080B



1	Indicatie Power – Spanning aanwezig	2	Indicatie Run – Compressor in gebruik
3	Alarm 1. Kennisgeving van waarschuwing via knipperende diodes, wanneer de waarschuwingswaarde is bereikt. 2. Melding van een fout, wanneer de diode constant brandt en de compressor uitschakelt.	4	On/Off 1. In- of uitschakelen van de compressor 2. Als de compressor wordt gebruikt als master in een combinatie, wordt deze uitgeschakeld.

2.1.1 Werk-, onderhouds- en gevareengebieden



Afb. 10: Werk- en onderhoudszones

1	Schroefcompressor	2	Onderhoudsgebied
3	Werkgebied		

Het werkgebied tijdens de automatische bediening bevindt zich vóór de machine. Het gebied voor installatie, onderhoud en onderhoudswerkzaamheden is het gebied aan de voorkant, aan de zijkant en achter de machine.

2.2 Identificatie van de machine

De machine kan worden geïdentificeerd aan de hand van het naamplaatje aan de buitenkant van de machine.



Afb. 11: Typeschild aan de machine

1	Typeplaatje op het oliereservoir	2	Typeplaatje op de persluchtank
3	Typeplaatje van de machine		

Gegevens op het typeplaatje van de machine

Het typeplaatje bevat de volgende gegevens:

- Modelaanduiding
- Motorvermogen
- Volumestroom
- Einddruk
- Gewicht
- Afmetingen
- Serienummer

2.3 Algemene beschrijving

De machine genereert perslucht. De machine mag alleen worden gebruikt:

- Voor het beoogde gebruik
- En in een veilige omgeving.

Storingen die van invloed kunnen zijn op de veiligheid, moeten onmiddellijk worden verholpen. Zolang de fout blijft bestaan kan de machine niet worden gebruikt.

Werkwijze

Perslucht wordt geproduceerd door lucht naar binnen te zuigen vanuit de omgeving of via een luchttoevoerkanaal (van buiten het gebouw). De lucht wordt door de compressoreenheid, het luchtfilter en de aanzuigregelaar naar binnen gezogen. In de compressoreenheid wordt de lucht door twee in elkaar grijpende schroefvormige rotors gecomprimeerd. De olie wordt in de compressorkamer geïnjecteerd. De olie wordt gebruikt voor het koelen, smeren en beschermen van metalen contacten van de rotors en voor het afdichten

van de rotoren in het luchtuiteinde. De comprimeerde lucht wordt met de olie gemengd en komt daarna in de olietank terecht.

Grote hoeveelheden olie worden onmiddellijk opgevangen in het onderste gedeelte van de olietank die zich direct in het oliecircuit bevindt. Het persluchtoliemengsel in het bovenste gedeelte van de olietank komt door de overdruk in de olieafscheider terecht, waarin de olie door filtratie uit de samengeperste lucht wordt verwijderd. De samengeperste lucht wordt door een koeler naar de uitlaat voor de gecomprimeerde lucht geleid en de resterende olie wordt door de filtratie teruggevoerd door de spoelleiding in het oliecircuit. Er moet een persluchtaansluiting aanwezig zijn.

Zie daartoe ook

 Beoogd gebruik [► 24]

2.4 Het gebruik van de machine

In dit hoofdstuk wordt het beoogde gebruik van de apparatuur beschreven.

2.4.1 Beoogd gebruik

De compressor is ontworpen voor het produceren van perslucht door het comprimeren van lucht uit de omgeving. Zolang de machine in bedrijf is dient het technisch personeel aanwezig te zijn om de veilige werking van de apparatuur te garanderen.

Gebruik van het apparaat in omgevingen met explosiegevaar is verboden.

Een voorwaarde voor het beoogde gebruik is dat het bedienend personeel deze handleiding leest, de inhoud ervan begrijpt en de instructies opvolgt. Het beoogde gebruik omvat de naleving van alle instructies die in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven. De machine moet regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden.

De machine is uitsluitend bedoeld voor industrieel en commercieel gebruik. Gebruik op ieder andere wijze is niet geoorloofd.

Zie daartoe ook

 Technische gegevens [► 31]

2.4.2 Onjuist gebruik

Hieronder volgen voorbeeld van onjuist gebruik wanneer de richtlijnen en instructies omschreven in deze handleiding niet worden nageleefd.

- Aanzuigen van middelen alsmede het gebruik van bedrijfsstoffen die niet overeenstemmen met de bedrijfsspecificaties.
- Het gebruik zonder beschermende kleding.
- Het niet geoorloofd om constructieonderdelen te vervangen die de veiligheid garanderen.
- Een storing kan ook optreden als de gespecificeerde bedrijfsparameters (dat wil zeggen temperatuur, overschrijding van onderhoudsintervallen) niet worden aangehouden.
- Het is niet toegestaan om de machine te plaatsen of gebruiken in gebieden waar explosiegevaar kan optreden.
- Elk ander gebruik dan het bedoelde.

2.5 Veiligheidsvoorzieningen

2.5.1 Overzicht

De machine is uitgerust met beveiligingen voor gevaarlijke plekken.

Zonder de bedoelde gemonteerde en afgestelde veiligheidsvoorzieningen kan de apparatuur ernstig letsel aan personen veroorzaken. De veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden gewijzigd of buiten bedrijf worden gesteld. Alle veiligheidsvoorzieningen moeten altijd toegankelijk zijn.

De operator moet bekend zijn met alle veiligheidsvoorzieningen zodat blessures en/of machine-uitval kan worden voorkomen of worden beperkt. De plek van waaruit de machine moet worden bediend bevindt zich vóór de machine.

Automatische bediening moet worden uitgevoerd van buiten de gevarenczone.

Zie daartoe ook

 Samenstelling van de machine [► 14]

2.5.2 Veiligheidsinrichtingen

Beschermende voorzieningen waarborgen de veiligheid van gevaarlijke onderdelen in de installatie. Ze hebben geen invloed op de bewegende onderdelen van de installatie.

Demonteerbare veiligheidsvoorzieningen

De volgende onderdelen maken deel uit van de veiligheidsuitrusting op de machine:

- Motorframe
- Beschermende afdekking

Afzonderlijke demonteerbare onderdelen voorkomen of verhinderen de directe toegang tot draaiende of bewegende delen van de machine. Ze mogen alleen worden verwijderd voor installatie-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden en moeten opnieuw worden geïnstalleerd voordat de machine opnieuw in gebruik wordt genomen.

Machineframe met beschermende afdekking



Afb. 12: Machineframe

1	Beschermde afdekking/Panelen	2	Machineframe
---	------------------------------	---	--------------

De machine is volledig bedekt met een beschermende afdekking. Het machineframe biedt plaats aan de compressoreenheid, de motor, de olietank met de olieafscheider en al naar gelang het type ook het multiblock met het oliefilter, de olieafscheider, de veiligheidsklep, de druksensor, de elektrische schakelkast en de ventilator.

De demonteerbare bescherming biedt een uitgebreide bescherming voor het personeel dat werkt met de machine. De beschermde afdekking is vergrendelbaar of beveiligd door een klikmechanisme en wordt handmatig gemonteerd of gedemonteerd. De beschermende afdekking moet tijdens de werking van de machine gesloten zijn.

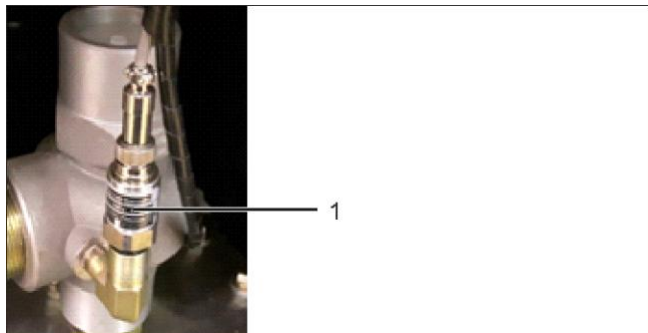
Contactloos werkende beveiligingsvoorzieningen

Tot de contactloos werkende beveiligingsvoorzieningen behoren:

- Veiligheidsklep
- Druksensor
- Temperatuursensor

Contactloos werkende veiligheidsvoorzieningen zorgen ervoor dat de machine wordt uitgeschakeld. Directe toegang tot draaiende of bewegende delen van het systeem wordt daarmee voorkomen. De beveiligingsvoorzieningen mogen alleen worden uitgeschakeld voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden en moeten opnieuw worden ingeschakeld voordat de machine opnieuw in gebruik wordt genomen.

Druksensor aan de minimumdruk- en terugslagklep of aan het multiblock

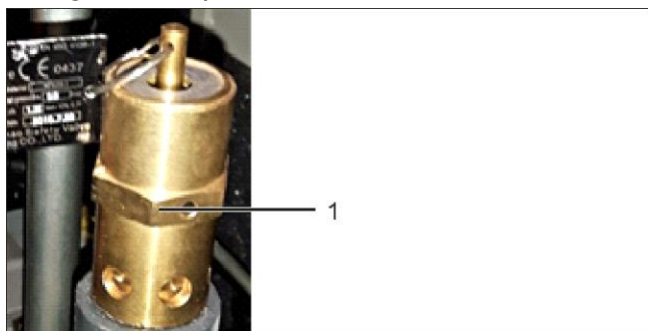


Afb. 13: Druksensor (Voorbeeld)

1	Druksensor
---	------------

De druksensor is gemonteerd op de minimum drukslagklep of op het multiblock. Het regelt de werking van de compressor. De compressor comprimeert (bij last) net zo lang tot de maximum werkdruk is bereikt. De compressor schakelt vervolgens over naar de inactieve modus (0 last). Bij het overschakelen naar 0 last begint een nalooptijd, waarbij de compressor weer wordt ingeschakeld zodra de ingestelde minimum werkdruk wordt bereikt. Of nadat de tijd is verstreken, dan schakelt de motor uit en gaat in de stand-bymodus.

Veiligheidsklep aan de olietank

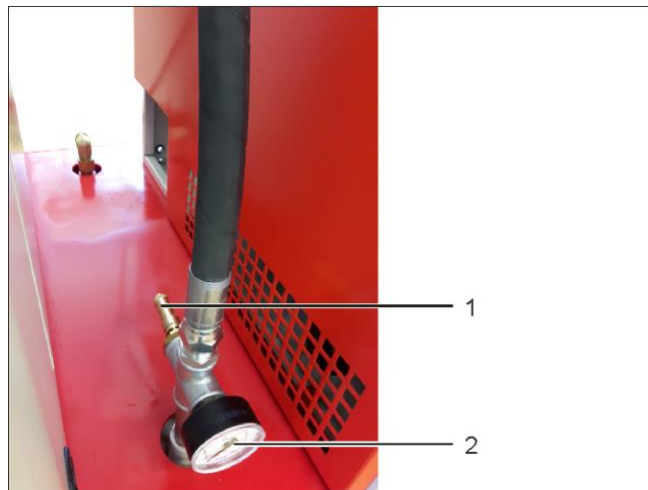


Afb. 14: Veiligheidsklep aan de olietank

1	Veiligheidsklep
---	-----------------

Een veiligheidsklep op de olietank gaat open bij overschrijding van de maximale veiligheidsdruk en borgt de olietank tegen ontoelaatbaar hoge druk.

Veiligheidsklep op de perslucht tank van de machine

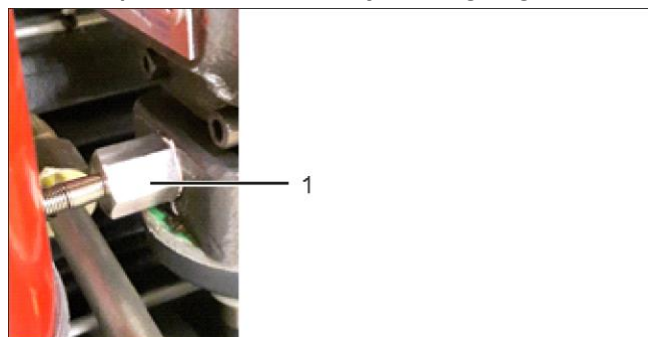


Afb. 15: Veiligheidsklep

1	Veiligheidsklep op de perslucht tank	2	Manometer
---	--------------------------------------	---	-----------

Een veiligheidsklep bij de perslucht tank is geïnstalleerd op de console tussen de compressor en de droger bij de persluchtinlaat. De veiligheidsklep opent wanneer de ingestelde veiligheidsdruk wordt overschreden en beveiligt de perslucht tank tegen ongeoorloofd hoge druk.

Olietemperatuursensor bij de uitgang van de compressoreenheid



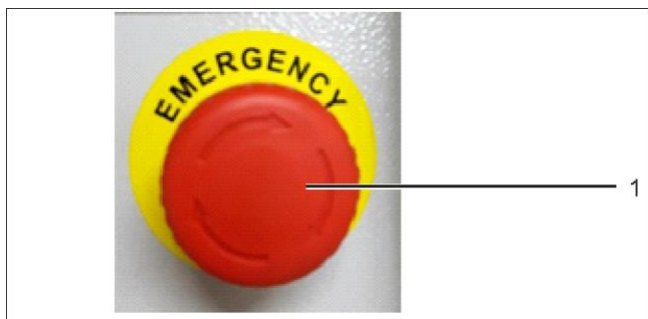
Afb. 16: Olietemperatuursensor

1	Olietemperatuursensor
---	-----------------------

Een temperatuursensor bewaakt de olietemperatuur van de machine. Als de toegestane olietemperatuur die op de besturingseenheid is geprogrammeerd, wordt overschreden, wordt een foutmelding gegenereerd die leidt tot het uitschakelen van de machine.

2.5.3 Noodstopvoorzieningen

Door op de noodstopknop te drukken, wordt de noodstopfunctie geactiveerd. De machine is veilig gestopt door onmiddellijke onderbreking van de stuurspanning. De noodstopknop is ontgrendeld door aan de knop te draaien.



Afb. 17: Noodstop

1	Noodstop
---	----------

De machine beschikt over de volgende noodstopvoorzieningen:

- Noodstopknop op de bedieningsplaats.

2.5.4 Symbolen en tekens op de machine

Waarschuwingsetiketten

Gevaarlijke plekken op de machine zijn gemarkeerd met waarschuwingsetiketten.

Waarschuwingsetiketten en andere instructies op de machine moeten altijd duidelijk leesbaar zijn. Onleesbare veiligheidssymbolen moeten onmiddellijk worden vervangen.

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor elektriciteit
	Waarschuwing voor hete oppervlakken

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor letsel aan de hand
	Waarschuwing voor automatisch starten van de machine

Tab. 7: Overzicht van de waarschuwingsetiketten

Gebodsetiketten

Gebodsetiket	Betekenis
	Lees de gebruiksaanwijzing door
	Draag oogbescherming
	Draag gehoorbescherming
	Draag beschermende kleding
	Draag een mondkapje
	Draag veiligheidsschoenen

Tab. 8: Overzicht van de gebodsetiketten

2.6 Bediening van de machine

De machine werkt automatisch. De machine wordt door een operator vanaf een centrale bedieningsplaats bediend.

2.7 Technische gegevens

Algemene gegevens

Fabrikant	Tolpec GmbH
Aanduiding:	Schroefcompressor
Bouwjaar	Vanaf 2016
Modus	Gebruik in 3 fasen per etmaal
Standplaats	Productiehal of aparte compressorruimte
Omgevingstemperatuur bij gebruik [°C]	+5 tot +40
Omgevingstemperatuur bij opslag [°C]	+5 tot +40
Luchtkwaliteit bij het gebruik	Die lucht in de productiehal of de compressorruimte moet zo schoon mogelijk zijn en mag slechts geringe hoeveelheden stof, aërosolen of roet bevatten.

3 Veiligheid

De machine is geconstrueerd volgens de nieuwste stand van de techniek en erkende veiligheidsvoorschriften. Niettemin kunnen er levensgevaarlijke situaties ontstaan als de machine niet op de juiste manier wordt gebruikt. Ook kunnen de machine of andere voorwerpen van waarde worden beschadigd. De machine mag alleen worden gebruikt:

- Waarvoor deze bedoeld is
- En in perfecte omstandigheden voor een juist gebruik

De machine mag na een storing pas weer in gebruik worden als deze verholpen.

3.1 Algemene veiligheidsinstructies

3.1.1 Voorkom gevaarlijke situaties

Gevaarlijke situaties tijdens het werken kunnen vermeden worden door zorgvuldig en voorzichtig te werk te gaan. De volgende instructies gelden voor eenieder die met of aan de machine werkt:

- Bewaar de gebruiksaanwijzing compleet en in een goed leesbare vorm voor iedereen in de buurt van de machine.
- Gebruik de machine alleen waarvoor deze bestemd is.
- De machine moet goed functioneren en in onberispelijke staat verkeren. Controleer de staat van de machine voor aanvang van de werkzaamheden en met regelmatige tussenpozen.
- Draag nauwsluitende werkkleding tijdens alle werkzaamheden aan de machine.
- Zorg ervoor dat niemand gewond raakt door de onderdelen van de machine.
- Meld storingen of herkenbare wijzigingen aan de machine onmiddellijk aan de verantwoordelijke persoon.
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de plaatselijke gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in acht.

3.1.2 Aanwijzingen voor het gebruik

De volgende basisregels zijn van toepassing tijdens het werken:

- Slechts één operator mag de machine bedienen.
- De machine moet continu werken in de automatischeodus.
- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden veranderd, gedemonteerd of buiten bedrijf worden gesteld. Veiligheidsvoorzieningen moeten regelmatig worden gecontroleerd.
- Alle afdekkingen en demonteerbare afdekking van panelen moeten zoals bedoeld worden gemonteerd.
- Constructieve wijzigingen aan de machine zijn niet toegestaan.
- Elke wijziging aan de machine moet onmiddellijk worden gemeld aan de verantwoordelijke persoon.
- De gevarezone moet altijd vrij toegankelijk zijn. Er mogen geen voorwerpen in de gevarezone worden geplaatst. Een operator mag het gevaarlijke gebied alleen betreden als de stroom is uitgeschakeld en de machine is vergrendeld.

3.1.3 Aanwijzingen voor foutopsporing en de oplossing van storingen

De volgende principes zijn van toepassing bij het oplossen van problemen en het opsporen van fouten:

- Alleen adequaat gekwalificeerd personeel kan werkzaamheden aan de machine uitvoeren.
- De machine moet uitgeschakeld zijn.
- Koppel de hoofdstekker los of ontkoppel de voeding.
- Haal de sleutel uit de schakelkast.
- Beveilig de externe hoofdschakelaar met een veiligheidsvergrendeling tegen abusievelijke opnieuw inschakeling.
- Alleen de bedrijfschef mag de sleutel bij zich dragen.
- Anders moet de veiligheidsuitschakeling worden gegarandeerd door een tweede persoon.
- Frequentieomvormers slaan elektrische ladingen enkele minuten op terwijl de voeding is uitgeschakeld. Wacht voor het werken aan een frequentieomvormer minimaal 3 minuten nadat de machine is uitgeschakeld. Controleer of er geen spanning op het stroomnet staat.
- Laat hete machineonderdelen afkoelen.
- Dan kan de fout worden opgespoord of de storing worden verholpen.

3.1.4 Aanwijzingen voor de elektrische voorzieningen

Voor alle werkzaamheden aan de elektrische voorzieningen zijn de volgende grondbeginselen van toepassing:

- De machine wordt elektrisch aangedreven. Als de elektrische apparatuur verkeerd is geïnstalleerd of de isolatie van de machine is beschadigd, kan levensgevaar ontstaan.
- De toegang tot de elektrische componenten en het werken aan de elektrische voorzieningen is uitsluitend voorbehouden aan gediplomeerd personeel.
- De schakelkast moet vergrendeld blijven.
- Alleen wanneer de hoofdstekker is losgekoppeld, zijn de voeding en de stroomcircuits losgekoppeld van het stroomnet.
- Frequentieomvormers slaan elektrische ladingen enkele minuten op met uitgeschakeld vermogen. Wacht voor het werken aan een frequentieomvormer minimaal 3 minuten nadat de machine is uitgeschakeld. Controleer of er geen spanning op het stroomnet staat.
- Wijzigingen in het besturingssysteem kunnen de veilige werking beïnvloeden. Alle geplande wijzigingen moeten schriftelijk worden goedgekeurd door de fabrikant van de machine.
- Controleer na de werkzaamheden of alle veiligheidsvoorzieningen goed werken.
- Er mogen geen ongeautoriseerde wijzigingen aan de machine worden aangebracht. Alle wijzigingen moeten schriftelijk worden goedgekeurd door de fabrikant van de machine.

3.1.5 Elektromagnetische verdraagbaarheid (EMV)

Volgens het juiste gebruik komt deze elektronische apparatuur overeen met de wetgeving betreffende elektromagnetische verdraagbaarheid. Die wetten bepalen het toelaatbare emissieniveau van de elektronische apparatuur en de noodzakelijke weerstand tegen elektromagnetische velden.

Radiofrequentiesignalen van hoogfrequente zenders, bijvoorbeeld van mobiele telefoons of identieke mobiele radioapparatuur, die overeenkomen met EMV-voorschriften, kunnen de juiste werking beïnvloeden, als ze in de buurt worden gebruikt.



INSTRUCTIE

Zorg ervoor dat er geen elektromagnetische velden in de buurt van de machine aanwezig zijn.

3.1.6 Instructies ter bescherming van het milieu

Veilig en voorzichtig werken door het personeel voorkomt dat er effecten optreden die slecht zijn voor het milieu.

Voor een milieubewust te handelen zijn de volgende principes van kracht:

- Milieuverontreinigende stoffen mogen niet in de bodem of het riool terecht komen.
- Er moet worden voldaan aan de bepalingen inzake de preventie, opslag en recycling van afval.
- Milieugevaarlijke stoffen moeten in geschikte containers worden opgeslagen.
- Containers die milieugevaarlijke stoffen bevatten, moeten duidelijk worden gemarkeerd.

3.2 Ontoelaatbare gebruiksomstandigheden

De bedrijfsveiligheid van de machine kan niet worden gegarandeerd onder ontoelaatbare gebruiksomstandigheden. Ontoelaatbare gebruiksomstandigheden moeten daarom in alle gevallen worden vermeden. De werking van de machine is verboden onder de volgende voorwaarden:

- Als het apparaat niet wordt gebruikt zoals bedoeld.
- Als de machine of onderdelen van de machine beschadigd zijn en het elektrische systeem verkeerd is geïnstalleerd of de isolatie is beschadigd.
- Beschermende- en veiligheidsvoorzieningen werken niet of zijn defect, onjuist geïnstalleerd of ontbreekt.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt als het defect is.
- Er bevinden zich personen of vreemde voorwerpen in de gevarenczones van de machine.
- De machine is zonder toestemming aangepast of gewijzigd.
- Het besturingssysteem is zonder toestemming aangepast of gewijzigd.
- Bedrijfsparameters zijn zonder toestemming aangepast of gewijzigd.
- Als niet-goedgekeurde gereedschappen/apparatuur worden gebruikt.
- De aanbevolen onderhoudsintervallen zijn overschreden.
- Het knoeien met eindschakelaars en andere bedieningscomponenten, met name de veiligheidscomponenten, is verboden. Personen onder invloed van alcohol of drugs mogen de machine niet bedienen of onderhouden.

3.3 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De verantwoordelijkheid van de exploitant omvat onder meer het plannen en uitvoeren van veiligheidsmaatregelen. Alle personen die activiteiten uitvoeren met en aan de machine, moeten door de exploitant worden opgeleid. Zij moeten de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben. Door middel van een handtekening bevestigen zij dit. De handtekeningen worden door de operator op een aparte lijst bijgehouden. De operator heeft een lijst met geautoriseerde operators.

3.3.1 Letsel risico beperken

Om het risico van verwonding te beperken, zijn de volgende principes van toepassing:

- Werkzaamheden aan de machine mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Het personeel moet door de exploitant geautoriseerd zijn voor de betreffende activiteit.
- Het personeel moet vertrouwd zijn met alle veiligheidsvoorzieningen voordat met het werk begint.
- Zorg ervoor dat veiligheidsschakelaars nooit ongebruikt blijven. Dit moet regelmatig worden gecontroleerd door gekwalificeerd personeel om ervoor te zorgen dat dit is gebeurd.
- Als veiligheidsvoorzieningen niet werken of verstoord zijn, moet dit onmiddellijk worden gemeld aan de verantwoordelijke supervisor. Deze laatste beslist hoe verder te gaan.
- Het personeel moet zich vertrouwd hebben gemaakt met de bedieningselementen voordat met het werk wordt begonnen.
- De machine moet goed functioneren en in onberispelijke staat verkeren. Ook de directe omgeving en de werkplek moet schoon en ordelijk zijn.
- De machine, de werkplek en de directe werkomgeving rondom de compressor moeten voldoende verlicht zijn.
- Het personeel moet de juiste beschermingsmiddelen dragen die voor de machine zijn voorgeschreven. De benodigde beschermende uitrusting is vastgelegd in de fabrieksspecificaties. Operationele toezichthouders dienen hierop toe te zien.
- Tijdens de werking moeten gekwalificeerde eerstehulpverleners klaar staan om de nodige maatregelen te nemen om eerste hulp te bieden.
- De procedures en verantwoordelijkheden van operators die met de machine/uitrusting werken, moeten duidelijk worden omschreven. De noodprocedure bij ongevallen moet voor iedereen duidelijk zijn. Het personeel moet op dit gebied regelmatig worden geïnformeerd/opgeleid.
- Waarschuwingsetiketten en instructies op de machine moeten compleet en leesbaar zijn. De labels en opmerkingen moeten regelmatig worden gereinigd en indien nodig worden vervangen.

3.3.2 Het aantal operators bepalen

De bevoegde exploitant van de machine moet bepalen welke personen toestemming hebben om werkzaamheden aan de machine uit te voeren. Deze personen moeten over de nodige kennis beschikken voor het betreffende werk en voldoende opgeleid zijn.

Zie daartoe ook

- 📖 De aan de operator gestelde eisen [► 36]

3.3.3 Operators opleiden

Kennis van de algemene veiligheidsvoorschriften is een vereiste om de machine veilig te bedienen. De algemeen geldende veiligheidsvoorschriften omvatten ook het dragen en gebruiken van beschermende kleding. Het apparaat mag alleen worden gebruikt als de algemene veiligheidsinstructies en de instructies in deze handleiding worden nageleefd. De gebruiker moet het geautoriseerde personeel periodiek opleiden om de machine veilig te kunnen bedienen. De exploitant is verantwoordelijk voor het regelmatig opleiden van het personeel. In het bijzonder waar het gaat om het gebruik van de machine, werkzaamheden aan de elektrische installaties en de installatie afstel en onderhoudswerkzaamheden.

INSTRUCTIE



Het personeel moet regelmatig worden opgeleid

De exploitant van de machine is verplicht het personeel dat met de machine werkt regelmatig kennis op te laten doen van werkprocedures, gevaren of risico's en veiligheidsmaatregelen. Hiermee zorgt hij ervoor dat het personeel steeds voldoende gekwalificeerd is.

3.3.4 Beschermende uitrusting

De exploitant van de machine zorgt ervoor dat de operators altijd de beschikking hebben over de noodzakelijke beschermende kleding en veiligheidsuitrusting (gezichtsbescherming, gehoorbescherming, oogbescherming, veiligheidsschoenen, handschoenen, enz.) en dit bij het gebruik van de machine dragen.

3.4 De aan de operator gestelde eisen

In de volgende paragrafen wordt toegelicht over welke kwalificaties het onderhouds- en bedieningspersoneel moeten beschikken.

3.4.1 Kwalificatie

Alle werkzaamheden aan de machine zijn specifieke kennis en vaardigheden vereist. Iedereen die aan de machine werkt moet aan de volgende vereisten voldoen:

- Personeel moet geschikt zijn het werk te doen.
- Voldoende gekwalificeerd zijn om het werk te doen.
- Geïnstrueerd voor een veilige en correcte werking van de machine.
- Bekend met de veiligheidsvoorzieningen en werking ervan.
- Bekend met deze handleiding, vooral met de veiligheidsinstructies en de hoofdstukken die betrekking hebben op de uitgevoerde activiteiten.
- Bekend zijn met algemene instructies voor veilig werken en het voorkomen van ongevallen.

In principe moeten alle personen over een van de volgende minimale kwalificaties beschikken:

- Gekwalificeerd personeel dat zonder hulp met de machine kan werken.

Gebruiksfasen	Voorbeelden van de taken van het bedieningspersoneel	Kwalificatie van het bedieningspersoneel ¹	
		Opgeleid/geïnstrueerd personeel ²	Gediplomeerd technicus ³
Transport	– Optillen – Inladen – Uitladen		X
Montage en installatie / Inwerkingstelling	– Montage/installatie en bevestiging van de machine - Gediplomeerd technicus – Aansluiting op de stroomtoevoer - Gediplomeerd technicus – Compressoren vullen met olie en de motoren smeren met smeermiddel – Opgeleid/geïnstrueerd personeel – De reductiemotor vullen met smeermiddel - Opgeleid/geïnstrueerd personeel	X	X
Afstellen / programmeren / bijwerken of ombouwen van de machine	– Afstellen/ombouwen naar andere toepassingen of proefonderdelen – Invoeren/wijzigen – Testen van programma's	X	
Gebruik	– Inschakelen – Besturing – Controleren – Uitschakelen	X	

Gebruiksfasen	Voorbeelden van de taken van het bedieningspersoneel	Kwalificatie van het bedieningspersoneel ¹	
		Opgeleid/geïnstrueerd personeel ²	Gediplomeerd technicus ³
Reiniging en onderhoud	– Reiniging – Opgeleid/geïnstrueerd personeel – Bijvullen met compressorolie - Opgeleid/geïnstrueerd personeel – Stroomonderbreking – Gediplomeerd technicus – Demontage/reparatie van constructieonderdelen - Opgeleid/geïnstrueerd personeel	X	X
Foutopsporing en foutoplossing	– Stroomonderbreking – Foutopsporing – Demontage van constructieonderdelen – Reparaties		X
Demontage Buiten werking stellen	– Loskoppelen van voeding – Demontage – Optillen – Inladen – Uitladen		X

Tab. 9: Kwalificatie van het bedieningspersoneel

¹ Volgens de definitie van de machinerichtlijnen wordt onder **bedieningspersoneel** verstaan: de persoon of personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie, bediening, reiniging of transport van machines.

² Onder **opgeleid/geïnstrueerd personeel** wordt verstaan: de persoon of personen die op de hoogte zijn van de hun toevertrouwde taken en de mogelijke gevaren bij ondeskundig gebruik en die zo nodig opgeleid zijn. Hij heeft ook kennis van de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen. Personeel dat nog in opleiding is mag de machine alleen bedienen onder permanente begeleiding van een ervaren persoon.

³ Onder een **gediplomeerd technicus** wordt verstaan: een persoon die op grond van zijn vakkennis en ervaring de aan hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en eventuele gevaren of risico's kan herkennen. Voorts beschikt hij over kennis van de desbetreffende bepalingen.

3.4.2 Operator groepen

In deze handleiding wordt onderscheid gemaakt tussen bedienings- en onderhoudspersoneel:

Personeel	Kwalificatie
Bedieningspersoneel	Adequate kennis van: Functieprocessen van de machine Bedieningsprocessen
	Kennis van de volgende terreinen: Competentie en vaardigheden op de werkplek Acties in geval van fouten en ongevallen.
Onderhoudspersoneel	Grondige kennis van de volgende vakgebieden: Machinebouw Elektrotechniek
	Bevoegdheid voor de werkzaamheden (in overeenstemming met veiligheidstechnische normen): Inbedrijfstelling Aarding van de machine Kennis over de machine
	Grondige kennis van de montage en de werking van de machine

Tab. 10: Operator groepen

3.4.3 Specifieke vakkennis

De volgende werkzaamheden mogen uitsluitend door personeel met speciale kennis worden uitgevoerd:

Werkzaamheden	Kwalificatie
Werkzaamheden aan elektrische inrichtingen	Elektriciën
Werkzaamheden aan mechanische inrichtingen	Mechanicus of getrainde technicus. Het werk mag alleen worden uitgevoerd onder toezicht van een mechanicus in overeenkomstig de erkende algemene regels van de techniek.

Tab. 11: Werkzaamheden en vakkennis

3.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De persoonlijke beschermende middelen zijn bedoeld om het personeel tegen gevaar te beschermen. Gevaren die de veiligheid of gezondheid bij het werk nadelig zouden kunnen beïnvloeden. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden aan de machine moet het personeel een persoonlijke beschermende uitrusting dragen. Hiernaar wordt in de afzonderlijke hoofdstukken in deze handleiding apart verwezen. Deze persoonlijke beschermingsmiddelen worden hieronder uitgelegd:

- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen voordat u met het werk begint.
- Volg de altijd de in de werkruimte aangebrachte aanwijzingen op.

Beschrijving van de persoonlijke uitrusting

Symbol	Betekenis
	Handschoenen Beschermende handschoenen zijn ontworpen om de handen te beschermen tegen wrijving, krassen, splinters of meer ernstige verwondingen door het aanraken van hete of koude oppervlakken.
	Veiligheidsschoenen Beschermende schoenen zijn ontworpen om te beschermen tegen vallende onderdelen en materialen, maar ook tegen scherpe voorwerpen.
	Beschermende werkkleding Beschermende kleding is goed passende werkkleding die niet snel kan scheuren, met mouwen en zonder uitstekende delen. Het wordt voornamelijk gebruikt om te beschermen tegen bewegende machineonderdelen. Draag geen ringen, kettingen, sieraden en onbedekt lang haar.
	Veiligheidsbril Zijn ontworpen om de ogen te beschermen tegen het rondvliegende kleine onderdelen en vloeistoffen.
	Stofmasker Het stofmasker is bedoeld om te beschermen tegen giftige stoffen.
	Gehoorbescherming Dient ter bescherming tegen gehoorschade.

Tab. 12: Persoonlijke beschermende uitrusting

3.6 Restricties

De volgende restricties kunnen niet worden uitgesloten:

- Gevaar als onbevoegde of niet-gekwalficeerde personen de machine bedienen.
- Gevaar als de machine niet regelmatig wordt onderhouden.
- Daarom moet de operator ervoor zorgen dat alleen geautoriseerde en gekwalficeerde personen toegang hebben tot de machine en de werkruimte of het bedieningspaneel.

3.7 Aanpak bij ongelukken

INSTRUCTIE



Hoofdregels bij ongelukken

Gewonden personen uit de gevarenszone halen!

De eerste noodzakelijke hulp bieden en onmiddellijk de hulpdienst bellen en superieuren informeren!

Wanneer u de hulpdienst belt, let dan op het volgende:

- Wat is er gebeurd?
- Waar gebeurde het?
- Wat zijn de letsels of symptomen van de gewonde persoon?
- Hoeveel gewonden?

INSTRUCTIE



Eerste hulp bieden

Volg een EHBO-cursus om in geval van nood onmiddellijk hulp te kunnen bieden.

4 Transport en installatie

Het transport kan d.m.v. een heftruck of geschikt transmiddel plaatsvinden.

Om levensgevaarlijke verwondingen en materiële schade bij het transport en installatie uit te sluiten dient u op het volgende te letten:

- Het transport en installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde en daartoe gemachtigde personen worden uitgevoerd.
- Hefmiddelen en middelen om de last op zijn plek te houden moeten aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen voldoen.
- Houd bij de keuze van hefmiddelen rekening met het totaalgewicht van de machine. Het is terug te vinden in de documentatie en de apart bijgevoegde technische gegevens van de machine.
- Vervoersroutes moeten voldoende bemeten zijn. Deuren of poorten moeten minstens 5 cm breder en hoger zijn dan de transporteenheid inclusief transportmiddelen.
- Laat een derde persoon u assisteren langs deze route.

De beste en snelste installatie is gegarandeerd als de beschreven installatieprocedure wordt gevolgd.

De volgende hoofdstukken geven een overzicht van de noodzakelijke stappen tijdens transport en installatie van de machine.

Veiligheidsinstructies van transport en installatie

- Alle werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.
- Deze installatie-handleiding is geen vervanging voor de noodzakelijke training van gekwalificeerd personeel.

Zie daartoe ook

 Technische gegevens ► 31]

4.1 Benodigd gereedschap

De installatie van het systeem vereist ten minste de volgende hulpmiddelen:

- Boorhamer,
- Waterpas,
- Meetlint,
- Schroevendraaiers (verschillende maten),
- Sleutel (verschillende maten),
- Elektrische meetinstrumenten.

Als speciaal gereedschap vereist is wordt hiernaar op de dienovereenkomstige plek gewezen.

4.2 Transport

⚠ PAS OP



Gevaar voor verwonding door kantelen

Het zwaartepunt van de machine is relatief hoog. Bij het rijden over obstakels kan de machine kantelen.

- Rij niet over obstakels.
- Controleer altijd eerst of de transportroute schoon en vrij van obstakels is.

De onderdelen van de machine worden met een hefwagen of heftruck naar de locatie vervoerd.

Transport met een vorkheftruck

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar door vallende vracht

Vanwege plotseling dalen of naar beneden komen van opgetilde vracht kan een levensgevaarlijk situatie ontstaan.

- Ga niet onder opgetilde vracht staan!
- Zorg ervoor dat de installatie tijdens het transport volledig door de vorken van de heftruck wordt ondersteund.
- Let op het zwaartepunt van de vracht!

LET OP



Beschadigingen door transport met vorkheftruck

De machineonderdelen kunnen tijdens het transport met een vorkheftruck beschadigd raken door onjuiste bevestigingspunten.

- Beschadig bij het uitlijnen van de vorktanden geen montage of constructieonderdelen.
- Til de machine voorzichtig op.

LET OP



Beschermen tegen vocht

De machineonderdelen in de verpakking kunnen door vocht en water worden beschadigd.

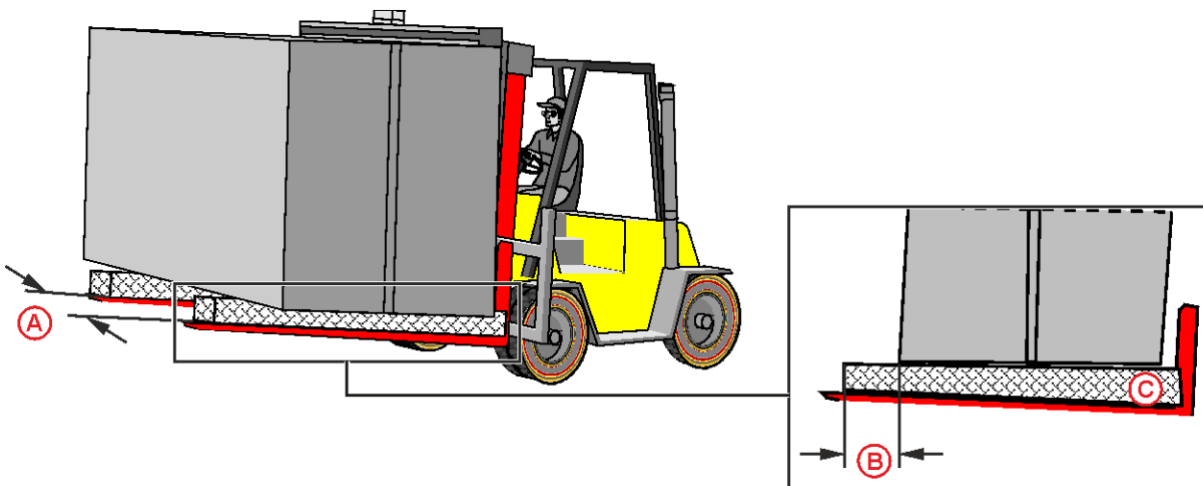
- Bescherm de verpakking tegen vocht en houd deze droog.

Symbol	Betekenis
	Veiligheidshandschoenen Beschermende handschoenen zijn ontworpen om de handen te beschermen tegen wrijving, krassen, splinters of meer ernstige verwondingen door het aanraken van hete of koude oppervlakken.

Tab. 13: Persoonlijke beschermende uitrusting

Volg deze instructies op om de installatie veilig met de vorkheftruck te vervoeren:

- Gebruik alleen vorktanden met een geschikte lengte.
- Til de installatie of installatieonderdelen op aan de kant die voor dit doel is gemarkeerd.
- Plaats indien nodig houten balken onder de installatie of installatieonderdelen voor het transport.
- Vervoer de installatie of installatieonderdelen uitsluiten op horizontaal uitgelijnde vorktanden.



Afb. 18: Transport met een heftruck

A	Afstand van de vorktanden	B	Vorktanden moeten langer dan vracht
C	Plaats houtenbalken onder de vracht		

4.3 Uitpakken en de verpakking weggooien

- Voer de verpakking op de juiste manier en milieuvriendelijk af.

4.4 Installatie

In de volgende paragraaf worden de vereisten en procedure voor het installeren van de machine uitgelegd.

4.4.1 Plaats van installatie en infrastructuur

De installatielocatie moet vóór installatie aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Het montageoppervlak voor de machineonderdelen moet vlak en dragend zijn.
- De veilige en vlakke positie van de machine moet worden gegarandeerd.
- De plaats van installatie is overdekt, weers- en vorstbestendig (minimaal +3 °C-kamertemperatuur).
- De plaats van installatie moet voldoende worden geventileerd.
- Er moet stroomvoorziening aanwezig zijn (zie Elektrische componenten installeren [] 48]
- De installatielocatie moet zo worden gekozen dat de machineonderdelen zich niet op een rand, afvoerkanal of iets dergelijks bevinden.
- De machine mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.
- Externe opwarming van de machine door andere warmtebronnen moet worden uitgesloten.
- De machine mag niet worden blootgesteld aan trillingen en vibraties.
- Op de installatielocatie zijn brandbeveiligingsmaatregelen genomen.
- Reddingsmateriaal en vluchtwegen moeten vrij toegankelijk zijn.
- Er zijn geen machines in de buurt die elektrisch of elektromagnetisch kunnen interfereren.
- De machineruimte moet een ventilatie of ontluchting hebben, rekening houdend met de restdruk van de koelventilator van de machine. Afvoerlucht kan worden gebruikt voor warmteterugwinning.
- De machine is niet goedgekeurd voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.

Voordat u de machine installeert, moet u verdere voorwaarden naleven op de installatielocatie en de infrastructuur die zijn opgenomen in de technische gegevens in de volledige documentatie. Dit zijn met name:

- Let op de hoeveelheid koellucht en de hoeveelheid afgezogen lucht en de dwarsdoorsnede van het kanaal om te voorkomen dat de machineruimte opwarmt.
- Elektrische aansluitwaarden.
- Beveiliging van de externe vergrendelbare hoofdschakelaar.
- Een voldoende service- en veiligheidsafstand tot de muur van het gebouw moet worden overwogen.

De compressor moet worden aangesloten op het persluchtsysteem van de exploitant met behulp van een flexibele slang (max. 1,5m). Afsluitkranen in de persluchtleiding naar de compressor en aan de perslucht tank moeten worden geïnstalleerd.

Zie daartoe ook

 Technische gegevens [► 31]

4.4.2 Montage en aansluiting

PAS OP



Pas op voor obstakels op de grond

Bij onvoorzichtigheid is er blessurerisico op struikelen.

- a) Besteed extra aandacht aan obstakels op de grond.
- b) Voorkom struikelen bij het leggen van kabels, slangen en leidingen.
- c) Gebruik geschikte kabelgoten, bruggen enz.

LET OP



Materiële schade vanwege condensvorming

Vochtige lucht kan condensvorming veroorzaken en de compressor beschadigen. De koellucht moet droog, koel en stofvrij zijn.

INSTRUCTIE



Installeer de machine zodanig dat de laagst mogelijke geluids- en trillingsniveaus optreden tijdens het gebruik.

- a) Breng de machine naar de installatielocatie.

Zie daartoe ook

 Transport [► 43]

4.4.3 Mechanische componenten installeren

Installeer de machine op de bedoelde locatie, met inachtneming de volgende voorwaarden:

- ✓ Alle wettelijke bepalingen moeten ter plekke worden verduidelijkt en de naleving ervan moet worden gegarandeerd.
 - ✓ De omstandigheden op de vloer en in de ruimte dienen voorafgaand aan de installatie van de machine te worden verduidelijkt om een veilige en langdurige werking van het personeel en de machine te garanderen.
 - ✓ De machine mag uitsluitend door speciaal opgeleide technici worden geplaatst, inwerking worden gesteld en of worden opgeslagen.
 - ✓ Aan alle vereisten van de. Installatielocatie en infrastructuur is voldaan.
- a) Plaats de machine in overeenstemming met het plaatsingsschema

- b) Zorg bij de plaatsing dat er voldoende open ruimte is onderhouds- en reparatiewerkzaamheden rondom de machine.
- c) Zorg ervoor dat de lucht vrij rondom de machine kan circuleren

Transportborgmiddelen verwijderen

- a) Transportborgmiddelen zijn als zodanig gemarkeerd en moeten tijdens de installatie worden verwijderd.



INSTRUCTIE

Bewaar de transportborgmiddelen van de machine voor eventueel later transport.



INSTRUCTIE

Schade aan de apparatuur veroorzaakt door een foutieve installatie is uitgesloten van de garantie.



INSTRUCTIE

Als u vragen hebt over de installatie van het leidingsysteem, neemt u contact op met de klantenservice.

4.4.4 Elektrische componenten installeren

Om de machine te bedienen, moet de exploitant een hoofdschakelaar installeren met de juiste beveiliging.

GEVAAR



Elektrische schok vanwege hoogspanning bij werkzaamheden aan de elektrische componenten van het systeem

Een elektrische schok kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

- Alle werkzaamheden aan het elektrische systeem mogen alleen door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.
- Koppel het systeem los van de voeding voordat u werkzaamheden aan het elektrische systeem uitvoert.
- Controleer op de afwezigheid van spanning.
- Aard het systeem.
- Dek of klem aangrenzende spanning voerende onderdelen af.

- Installeer aan de kant van de operator een hoofdschakelaar met een blokkeerinrichting en een zekering in de toevoerleiding naar de machine overeenkomstig de aansluitwaarden van uw machine.



INSTRUCTIE

Alle informatie over de beveiliging van de machine is te vinden in de technische gegevens.

Eindcontrole



INSTRUCTIE

De volgende tests mogen alleen door speciaal opgeleid personeel worden uitgevoerd.

Tolpec Authorized Partners bieden nauwkeurige training in eindinspectie tijdens de inwerkingstelling.

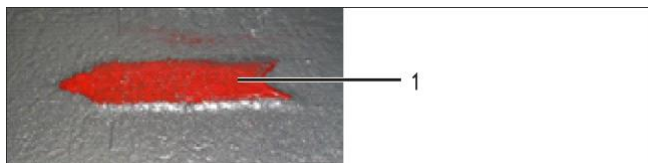
Voordat u de machine voor de eerste keer start, moeten de volgende veiligheidscontroles worden uitgevoerd:

- Zijn alle beschermende panelen geïnstalleerd en werken alle veiligheidssystemen?

5 Inwerkingstelling

Voordat u de machine voor de eerste keer start, controleert u het volgende:

- Is de installatie voltooid met een eindinspectie?
- Zijn alle veiligheidsvoorzieningen geïnstalleerd?
- Ligt het oliepeil van de compressor binnen de gemarkeerde grens?



Afb. 19: Draairichtingpijl op de motor van de compressoreenheid

1	Draairichtingpijl		
---	-------------------	--	--

- Controleer de motordraairichting van de compressoreenheid
- Bij modellen met een riemaandrijving: Is de riemspanning juist?

Veiligheidsinstructies voor inwerkingstelling

GEVAAR



Levensgevaar vanwege elektrische schok

Bij contact met spanningvoerende onderdelen ontstaat een levensgevaarlijke situatie. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen onbedoeld bewegen en letsel veroorzaken.

- Schakel het system uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert en beveilig het tegen per ongeluk herstarten.

GEVAAR



Levensgevaar vanwege opgeslagen lading

In elektronische componenten kunnen elektrische ladingen worden opgeslagen, die ook blijven na het uitschakelen en ontkoppelen van de voeding. Contact met deze componenten kan ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- Voordat u aan de genoemde componenten gaat werken, moet u ze volledig loskoppelen van de voeding. Laat 10 minuten verstrijken om ervoor te zorgen dat de interne condensatoren volledig ontladen.

WAARSCHUWING



Gevaar vanwege ontbrekende veiligheidsvoorzieningen

Door het ontbreken van de beschermende afdekking kan ernstig letsel ontstaan.

- a) Monteer alle beschermde afdekkingen die mogelijk zijn verwijderd voordat u de machine in werking stelt.
- b) Controleer alle veiligheidsvoorzieningen voordat u de machine start.

PAS OP



Blessure risico vanwege lawaai

Het geluidsniveau in het werkgebied kan ernstige gehoorbeschadiging veroorzaken.

- a) Draag altijd gehoorbescherming tijdens het werk.
- b) Blijf zo kort mogelijk in de gevarezone.

5.1 Veiligheidsinrichtingen controleren

Controleer de veiligheidsvoorzieningen op juiste werking:

- Vóór de eerste inwerkingstelling,
- Vóór de inwerkingstelling na een periode van langere stilstand,
- Elke dag voordat het werk begint.

a) Controleer het volgende:

- ⇒ Zijn alle panelen (beschermende afdekking) gesloten?
- ⇒ Zijn er geen zichtbare gebreken aan de veiligheidsklep?

b) Start de machine.

- ⇒ Houd de temperatuur en drukontwikkeling in de gaten om de werking van de sensoren te controleren.

c) Druk op de noodstopknop en controleer of de machine veilig uitschakelt en controleer of er geen stuurspanning is.

⇒ De beveiligingsvoorzieningen zijn gecontroleerd.

Zie daartoe ook

 Eerste inwerkingstelling [► 51]

5.2 Eerste inwerkingstelling

WAARSCHUWING

Risico op beknelling en intrekking door de aandrijfas van de motor en door V-snaren

Bij werkzaamheden aan de open machine tijdens de inwerkingstelling dient met uiterst voorzichtig te zijn in verband met bewegende onderdelen.



- a) Werkzaamheden t.b.v. de inwerkingstelling mogen uitsluitend door erkende en speciaal opgeleide technici worden uitgevoerd. Het afstellen moet vanaf een veilige plek worden uitgevoerd.
- b) Voordat de machine inwerking wordt gesteld moet u ervoor zorgen dat er geen personen in de gevarenszone aanwezig zijn.
- c) Al naar gelang de situatie moet tijdens de afstel werkzaamheden de gevarenszone met een rood/wit lint worden gemarkeerd.
- d) Draag veiligheidshandschoenen.

INSTRUCTIE

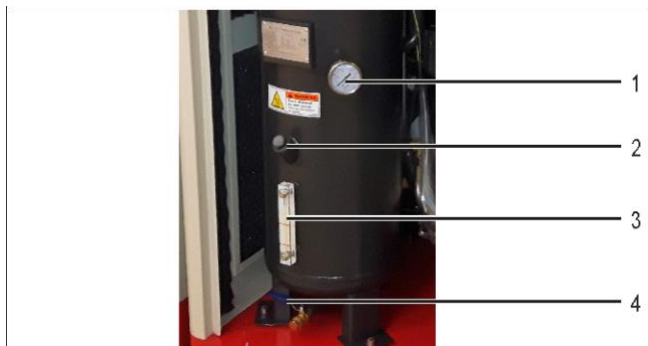


Lees de veiligheidsvoorschriften in het hoofdstuk Veiligheid [► 32] zorgvuldig door voordat u de machine inschakelt.

Zorg ervoor dat alle mechanische en elektrische werkzaamheden zijn voltooid en dat niemand zich in de gevarenszone bevindt.

Alle veiligheidsvoorzieningen zijn gemonteerd, getest en klaar voor gebruik.

- ✓ Alle panelen (beschermende afdekking) zijn gemonteerd.
- ✓ Bij modellen met een riemaandrijving is de riemspanning op de juiste wijze ingesteld.



Afb. 20: Oliepeilglas

1	Manometer	2	Olievulpijp
3	Oliepeilglas	4	Olie afvoer afluitkraan

- a) Controleer het oliepeil op het kijkglas aan de olietank (zie Compressorolie en smeermiddel [► 85])
- b) Vul de olietank zo nodig met de compressorolie via de olievulpijp. De markering toont het vereiste oliepeil tijdens het gebruik van de machine. Hou u nauwkeurig aan de oliehoeveelheid en de vereiste technische specificaties van de olie. Kijk naar de technische gegevens voor uw model.



Afb. 21: Bevestigingsschroeven compressoreenheid

1	Aanzuigregelaar van de compressoreenheid afnemen		
---	--	--	--

INSTRUCTIE

Bij de eerste inwerkingstelling of na een periode van twee weken of langere stilstand



Bij de eerste inwerkingstelling en na een periode van stilstand moet de compressoreenheid van compressorolie worden voorzien.

- Bevestigingsschroeven van de aanzuigregelaar bij de toevoeropening van de compressoreenheid losdraaien.
- Verwijder de aanzuigregelaar.
- Ongeveer 0,5 – 1L compressorolie in de toevoeropening van de compressoreenheid gieten.
- Monteer de aanzuigregelaar en draai de bevestigingsschroeven aan.

PAS OP



Uitgliden over resthoeveelheden olie

Resthoeveelheden olie moeten grondig en vakkundig worden verwijderd en afgevoerd.

- Resterende hoeveelheden olie onmiddellijk en grondig verwijderen.
- Sluit de kraan van de persluchtleiding naar het persluchtsysteem en de perslucht tank
- Schakel de stroomspanning in of zorg voor stroomtoevoer naar de machine.
- Activeer de hoofdschakelaar of reset de noodstopknop
 - ⇒ De machine start en na ca. 5 seconde verschijnt het startscherm
 - ⇒ De machine is klaar voor gebruik.

PAS OP

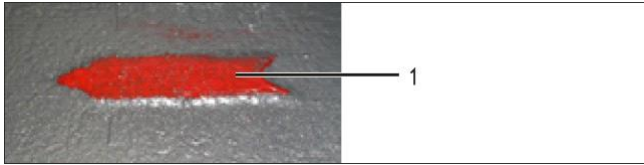


Defect raken door verkeerd aangesloten motor

Als de voeding verkeerd is aangesloten en de compressor is ingeschakeld kan dit onmiddellijk leiden tot een defecte machine.

- Door middel van een **alarmsignaal** geeft de besturing aan dat de draairichting van de motor verkeerd is en dat het roterende veld omgewisseld moet worden.
- Voordat de compressor wordt gestart moet een gekwalificeerd elektricien de stroomaansluiting en het roterende veld controleren.

- e) Open de bijbehorende beschermkap / paneel om een vrij zicht op de aandrijving te hebben en start de compressor kortstondig met AAN.



Afb. 22: Draairichtingspijl op de compressoreenheid

1	Draairichtingspijl voor de motordraairichting		
---	---	--	--

- f) Stop de machine onmiddellijk weer na 2 seconde m.b.v. de noodstopknop. Bij het starten en laten lopen van de motor kan de draairichting aan de hand van de draairichtingspijl op de compressoreenheid worden gecontroleerd.
- g) Ontgrendel de noodstopknop en de machine met ON
- h) Controleer de verschillende bijzonderheden: het leidingsysteem op lekken.
- i) Monteer de beschermende panelen.
- j) Controleer op het display of de luchtcompressor de ingestelde druk bereikt en ontlast hem dan.
- k) Controleer of de compressor opnieuw inschakelt wanneer de ingestelde minimumdruk is bereikt of opnieuw begint opnieuw te comprimeren en de druk weer toe neemt.
- l) Controleer de luchtcompressor op de aanwezigheid van niet-karakteristieke trillingen en geluiden.
- m) Open langzaam de afsluiter van de persluchtleiding naar het persluchtnet en de perslucht tank, zodat de druk op gecontroleerde wijze gecompenseerd kan worden.

INSTRUCTIE



Controleer de compressietemperatuur

De compressietemperatuur kan worden afgelezen op het display en moet tijdens het gebruik tussen 65°C en 85°C liggen, al naar gelang de omgevingsomstandigheden.

Gebruiksinstellingen

- a) Gebruik de bedieningsinstructies om de gebruikersinstellingen te configureren.
- b) Start de compressor met [ON] op het bedieningspaneel.
- c) Stop de compressor met [OFF] op het bedieningspaneel.

⇒ Die eerste inwerkingstelling is voltooid.

Zie daartoe ook

- Technische documenten/Bijlagen [► 90]
- Technische gegevens [► 31]

5.3 Dagelijkse inwerkingstelling

- ✓ De eerste inwerkingstelling is succesvol voltooid.
 - ✓ De omgeving van de machine is schoon, olievrij en verlicht.
 - ✓ De voeding is aangesloten.
 - a) Controleer het oliepeil en vul zo nodig bij.
 - b) Bij modellen met riemaandrijving controleert u de riemspanning.
 - c) Verwijder de beschermkap/panelen van de gehele machine en controleer de binnenkant op stof en vuil; verwijder eventuele verontreiniging met behulp van de ventilator.
 - d) Monteer de panelen
 - e) Controleer de verbindingskabel op zichtbare schade. Gebruik de machine nooit als de kabel is beschadigd!
 - f) Zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorzieningen en afdekkingen zijn geïnstalleerd.
 - g) Als storingsmeldingen worden weergegeven op het bedieningspaneel, moeten deze worden gecorrigeerd in overeenstemming met de machine en de bedieningshandleiding.
- ⇒ De dagelijkse inwerkingstelling is voltooid.

Zie daartoe ook

 Eerste inwerkingstelling [► 51]

5.4 Inwerkingstelling na opslag



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding door onbedoeld starten van de machine

Voer de mechanische tests alleen uit als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

De procedure voor inwerkingstelling na opslag komt overeen met procedure bij de eerste inwerkingstelling:

- a) Controleer alle onderdelen op bewegingsvrijheid, zorg indien nodig voor een vrije beweging van de onderdelen.
- b) Voer de inwerkingstelling uit na de opslag overeenkomstig de eerste inwerkingstelling.

Zie daartoe ook

 Eerste inwerkingstelling [► 51]

6 Bediening

De werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door getrainde en geautoriseerde operators. Het apparaat mag alleen worden gebruikt als alle veiligheidsvoorzieningen correct zijn geïnstalleerd en goed functioneren.

Bij het gebruik van de machine zijn de volgende principes van toepassing:

- c) Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- d) Breng de verantwoordelijke persoon onmiddellijk op de hoogte als veiligheidsvoorzieningen defect of verstoord.
- e) Controleer voordat u de machine inschakelt of zich niemand in de gevarezone bevindt.
- f) Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting (bijv. beschermende handschoenen) tijdens het gebruik van de machine.
- g) Het verwijderen of buitenwerkingstellen van veiligheidsvoorzieningen tijdens het gebruik van de machine is niet toegestaan.
- h) Roken en open vuur zijn ten strengste verboden in de buurt van de machine.

Veiligheidsinstructies voor de bediening

PAS OP



Uitgliden over tevoorschijn gekomen olie

Door lekkages kan olie tevoorschijn komen. Er bestaat uitglijrisico en dit kan letsel veroorzaken.

- a) Controleer de machine op olie-lekken en tevoorschijn gekomen olie.
- b) Verhelp de lekkages en ruim de tevoorschijn gekomen olie onmiddellijk op.

PAS OP



Blessure risico vanwege lawaai

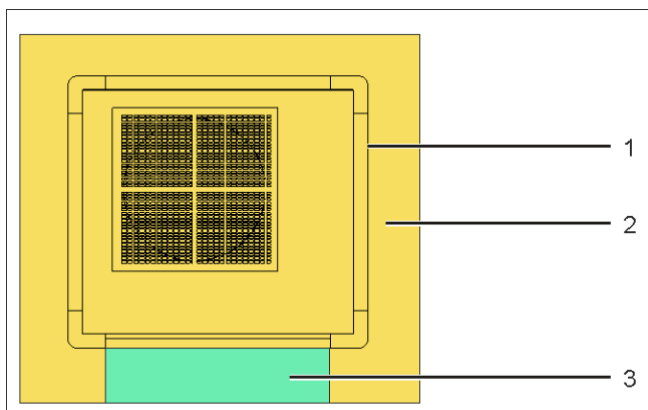
Het geluidsniveau in het werkgebied kan ernstige gehoorbeschadiging veroorzaken.

- a) Draag altijd gehoorbescherming tijdens het werk.
- b) Blijf zo kort mogelijk in de gevarezone.

Zie daartoe ook

 Veiligheid [► 32]

6.1 Beschrijving van de werkplek



Afb. 23: Werk- en onderhoudszones

1	Schroefcompressor	2	Onderhoudszone
3	Werkzone		

Het werkgebied tijdens het automatisch bedrijf bevindt zich vóór de machine op de bedieningsplaats met het bedieningspaneel.

Het gebied voor installatie, onderhoud en reparatie is het gebied aan de voor-, zij- en achterkant de machine.

6.2 In- en uitschakelvolgorde

6.2.1 Inschakelen

Voor het inschakelen

Voor de volgende werkzaamheden en controles uit:

- Controleer de machine en alle onderdelen op uitwendige beschadigingen.
- Controleer of er olie tevoorschijn is gekomen.
- Controleer of de vloer is verontreinigd.
 - ⇒ Als u beschadigingen of verontreiniging constateert verhelp dit dan of laat het verhelpen.
 - ⇒ De machine kan worden ingeschakeld.

De machine inschakelen

- a) Zorg voor stroomtoevoer.
 - ⇒ De besturing start en de machine is klaar voor gebruik.
- b) Controleer of er geen foutmeldingen zijn.
- c) Druk op de [ON] toets van de machine.
 - ⇒ De machine is gestart.

6.2.2 Uitschakelen

Machine uitschakelen

- a) Schakel de machine uit door op de [OFF] toets te drukken.
 - ⇒ De machine wisselt van last naar 0-last, er wordt geen lucht meer gecompriëerd.
 - ⇒ De motor stopt.
 - ⇒ De stroomtoevoer wordt onderbroken.
 - ⇒ De machine is uitgeschakeld.

6.3 Bedrijfsmodi

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende bedrijfstoestanden of bedrijfsmodi van de machine:

- Stroomloos: netstekker losgetrokken of hoofdschakelaar uitgeschakeld.
- Noodstop-status: Noodstopvoorziening geactiveerd.
- Automatische modus: automatische uitvoering van het machineprogramma.
- De perslucht wordt automatisch gegenereerd.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding door onbedoeld starten van de machine

De machine kan automatisch starten in de automatische modus.

Voer de mechanische tests alleen uit als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

6.4 Lijst met parameters

De lijst met parameters vindt u in de aparte gebruiksaanwijzing voor de besturing.

7 Storingen

Neem de volgende principes in acht als u fouten opspoot en storingen wilt verhelpen:

- Deze werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide en geautoriseerde technici.
- Laat hete componenten afkoelen voordat u begint te werken.
- Draag geschikte beschermende uitrusting.
- Monteer vóór het opnieuw starten alle veiligheidsvoorzieningen zoals door de fabrikant is voorzien.
- Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- Verwijder na het voltooien van het werk alle gereedschappen en voorwerpen uit het bewegingsbereik van de machine.

Veiligheidsinstructies bij storingen

GEVAAR



Levensgevaar vanwege elektrische schok

Bij contact met spanningvoerende onderdelen ontstaat een levensgevaarlijke situatie. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen onbedoeld bewegen en letsel veroorzaken.

- Schakel het systeem uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert en beveilig het tegen per ongeluk herstarten.

GEVAAR



Levensgevaar vanwege opgeslagen lading

In elektronische componenten kunnen elektrische ladingen worden opgeslagen, die ook blijven na het uitschakelen en ontkoppelen van de voeding. Contact met deze componenten kan ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- Voordat u aan de genoemde componenten gaat werken, moet u ze volledig loskoppelen van de voeding. Laat 10 minuten verstrijken om ervoor te zorgen dat de interne condensatoren volledig ontladen.

WAARSCHUWING



Blessure risico vanwege hete oppervlakken

Enkele onderdelen van de compressor worden heet tijdens het gebruik.

- Laat voor aanvang van de werkzaamheden de compressor beslist 30 minuten afkoelen.
- Draag veiligheidshandschoenen.

WAARSCHUWING



Levensgevaar vanwege onder hoge druk tevoorschijnkomende vloeistof

Bij defecte leidingen of constructieonderdelen kan onder hoge druk een vloeistofstraal tevoorschijnkomen. De vloeistofstraal kan tot ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- a) Houd nooit lichaamsdelen of objecten in de vloeistofstraal. Houd mensen uit de buurt van de gevarezone. In geval van abusievelijk contact met de vloeistofstraal, eerste hulp bieden en onmiddellijk een arts raadplegen.
- b) Druk onmiddellijk op de noodstopknop. Neem indien nodig extra maatregelen om de druk te verminderen en de straal vloeistof te stoppen.
- c) Lekkende vloeistoffen op de juiste manier opruimen en aftappen.
- d) Laat defecte onderdelen onmiddellijk repareren.

WAARSCHUWING



Gevaar vanwege ontbrekende veiligheidsvoorzieningen

Door het ontbreken van de beschermde afdekking kan ernstig letsel ontstaan.

- a) Monteer alle beschermde afdekkingen die mogelijk zijn verwijderd voordat u de machine in werking stelt.
- b) Controleer alle veiligheidsvoorzieningen voordat u de machine start.

PAS OP



Blessure risico vanwege lawaai

Het geluidsniveau in het werkgebied kan ernstige gehoorbeschadiging veroorzaken.

- a) Draag altijd gehoorbescherming tijdens het werk.
- b) Blijf zo kort mogelijk in de gevarezone.

7.1 Tijdens de werking optredende storingen

Tijdens het gebruik optredende storingen worden met behulp van symbolen op de display weergegeven.

7.1.1 Storingstabel

Storing / ALARM	Eventuele oorzaak	Fout oplossen	Oplossen door*
Machine start niet	Verkeerde netaansluiting	Netaansluiting controleren	KS
	Compressor wordt als "Slave" gebruikt en start vanaf afstand	Neem notitie van de symbolen in de besturing	KS
	Verkeerde fasevolgorde	Fasen controleren	KP
	Noodstop is geactiveerd	Noodstop resetten	KS
	Een niet-bevestigde fout is aanwezig bij de besturing	Herstel fout- en bevestig de melding	KS
	Er zijn schakeltijden in het programma geactiveerd	Controleer de schakeltijden	SP
De compressietemperatuur bereikt de uitschakelwaarde	Netdruk is hoger dan de inschakeldruk	Controleer de drukwaarde en eventueel corrigeren	KP
	Te weinig compressorolie in de machine	Oliepeil op de olietank controleren en olie bijvullen	KP
	Omgevings- of aanzuigtemperatuur te hoog	Omgevingstemperatuur en ventilatie van de machineruimte controleren	KP
	Koel- of koelluchtfilter verontreinigd	Reinig de koeler of vervang het koelluchtfilter	KP
	Olieafscheider verontreinigd	Olieafscheider vervangen	SP
	Compressorolie verontreinigd of verouderd	Controleer en ververs de compressorolie	SP
	Machineventilator defect	Controleer en vervang de machineventilator	SP
Netdruk daalt voortdurend	Het persluchtverbruik is groter dan de geleverde hoeveelheid van de machine	Persluchtverbruik controleren	KP
	Lekkage in het persluchtnet	Persluchtnet afdichten	KS
	Aanzuigfilter ernstig verontreinigd	Aanzuigfilter vervangen	KP
	Aandrijfriem gescheurd	Aandrijfriem vervangen	SP
	Aanzuigregelaar gaat niet open	Werking en aansturing van de aanzuigregelaar controleren	SP

Storing / ALARM	Eventuele oorzaak	Fout oplossen	Oplossen door*
	Ontlastingsklep defect	Werking en aansturing van de klep controleren	SP
Storing overdruk	Olieafscheider verontreinigd	Olieafscheider vervangen	SP
	Aanzuigregelaar sluit niet na het bereiken van de maximum druk	Werking en aansturing van de aanzuigregelaar controleren	SP
	Hogere netdruk in het persluchtnet	Netdruk aanpassen; Controleer de drukinstellingen op andere compressoren	SP
	Afsluitkraan gesloten onmiddellijk na de compressor	Afsluitkraan langzaam openen om de druk te compenseren	KP
Hoog olieverbruik	Oliepeil te hoog	Oliepeil controleren. Overtollige olie d.m.v. de kogelkraan naar de verzameltank aftappen	KS
	Verstopte olie terugvoer	Neem contact op met de fabrikant	SP
	Olieafscheider defect	Olieafscheider door origineel reserveonderdeel vervangen	SP
	Verkeerde olie	Gebruik olie met vereiste technische parameters zoals gespecificeerd in de technische gegevens	KP
Storing	Druksensor werkt niet	Druksensor vervangen	SP
	Lekkage in de pijpleiding	Pijpleiding controleren. De lekkage verhelpen.	KP
	Fout in de besturing	Neem contact op met de fabrikant	SP
Vreemde geluiden	Controle door SCC Verkoop- en servicepartner	Door SCC Verkoop- en servicepartner	SP
*KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 14: Storingstabel

7.1.2 Inwerkingstelling na het oplossen van de storing



PAS OP

Blessurerisico

Stel de compressor pas weer in werking nadat alle storingen zijn opgelost.

- ✓ Alle beschermde afdekkingen/panelen zijn gesloten
- ✓ De machine is d.m.v. de hoofdschakelaar ingeschakeld.
 - a) Reset de noodstopknop.
 - b) Bevestig de storingsmeldingen op het bedieningspaneel.
 - c) Zorg ervoor dat er geen personen in de gevarenczones aanwezig zijn.
 - d) Start de machine met behulp van de startknop [ON]

8 Onderhouden en controle tijdens het gebruik

Voor het onderhoud en de controle van de machine zijn de volgende principes van belang:

Deze werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide en geautoriseerde technici.

- a) Schakel de machine voor de aanvang van de werkzaamheden uit en beveilig deze tegen herinschakeling.
- b) Laat hete componenten afkoelen voordat u begint te werken.
- c) Maak het systeem vrij van druk.
- d) Draag geschikte beschermende uitrusting.
- e) Markeer de werkzone met een rood/wit lint zodat onbevoegden geen toegang hebben.
- f) Gebruik voor het optillen geschikte hef- en bevestigingsmiddelen.
- g) Monteer vóór het opnieuw starten alle veiligheidsvoorzieningen zoals door de fabrikant is voorzien.
- h) Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- i) Verwijder na het voltooien van het werk alle gereedschappen en voorwerpen uit het bewegingsbereik van de machine.
- j) Ruim na voltooiing van alle werkzaamheden al het vuil en de olieresten rondom de machine op.
- k) Monteer vóór het opnieuw starten alle veiligheidsvoorzieningen zoals door de fabrikant is voorzien.
- l) Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- m) Verwijder na het voltooien van het werk alle gereedschappen en voorwerpen uit het bewegingsbereik van de machine.

Veiligheidsinstructies voor onderhoud en controle tijdens het gebruik

GEVAAR



Levensgevaar vanwege elektrische schok

Bij contact met spanningvoerende onderdelen ontstaat een levensgevaarlijke situatie. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen onbedoeld bewegen en letsel veroorzaken.

- a) Schakel het systeem uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert en beveilig het tegen per ongeluk herstarten.

⚠ GEVAAR**Levensgevaar vanwege opgeslagen lading**

In elektronische componenten kunnen elektrische ladingen worden opgeslagen, die ook blijven na het uitschakelen en ontkoppelen van de voeding. Contact met deze componenten kan ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- a) Voordat u aan de genoemde componenten gaat werken, moet u ze volledig loskoppelen van de voeding. Laat 10 minuten verstrijken om ervoor te zorgen dat de interne condensatoren volledig ontladen.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar vanwege ontbrekende veiligheidsvoorzieningen**

Door het ontbreken van de beschermde afdekkingen kan ernstig letsel ontstaan.

- a) Monteer alle beschermde afdekkingen die mogelijk zijn verwijderd voordat u de machine in werking stelt.
- b) Controleer alle veiligheidsvoorzieningen voordat u de machine start.

⚠ WAARSCHUWING**Blessurerisico vanwege onvakkundig onderhoud**

Onvakkundig uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden kunnen ernstig letsel tot gevolg hebben. Gedemonteerde componenten en gereedschappen ongevallen veroorzaken.

- a) Werk zorgvuldig.
- b) Zorg voor voldoende ruimte voor montage.
- c) Houd de installatieplek netjes en schoon

WAARSCHUWING



Blessurerisico vanwege perslucht

Onverwacht vrijkomende perslucht kan schade aan de ogen berokkenen, stof doen opwaaien of tot ongecontroleerde bewegingen van slangen leiden.

- a) Voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert, moet u de machine vrij van druk maken en ontluchten, daarna 5 minuten wachten.
- b) Laat defecte onderdelen onmiddellijk vervangen door gekwalificeerd personeel.
- c) Draag een veiligheidsbril.

WAARSCHUWING



Blessure risico vanwege hete oppervlakken

Enkele onderdelen van de compressor worden heet tijdens het gebruik.

- a) Laat voor aanvang van de werkzaamheden de compressor beslist 30 minuten afkoelen.
- b) Draag veiligheidshandschoenen.

WAARSCHUWING

Levensgevaar vanwege onder hoge druk tevoorschijn komende vloeistof

Bij defecte leidingen of constructieonderdelen kan onder hoge druk een vloeistofstraal tevoorschijn komen. De vloeistofstraal kan tot ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.



- a) Houd nooit lichaamsdelen of objecten in de vloeistofstraal. Houd mensen uit de buurt van de gevarezone. In geval van abusievelijk contact met de vloeistofstraal, eerste hulp bieden en onmiddellijk een arts raadplegen.
- b) Druk onmiddellijk op de noodstopknop. Neem indien nodig extra maatregelen om de druk te verminderen en de straal vloeistof te stoppen.
- c) Lekkende vloeistoffen op de juiste manier opruimen en aftappen.
- d) Laat defecte onderdelen onmiddellijk repareren.

 WAARSCHUWING**Levensgevaar in geval van ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden aan de druktank.**

Onvakkundig gebruik van druktanks kan een plotselinge drukontlasting veroorzaken, wat kan leiden tot ernstig letsel, de dood of ernstige materiele schade.

- a) Voer nooit las- of soldeerwerkzaamheden uit aan de perslucht tank.
- b) Voer geen mechanische werkzaamheden uit aan de perslucht tank.
- c) Beginnen de werkzaamheden aan de druktank pas nadat de druk volledig is afgevoerd en er is gecontroleerd op drukloosheid.

 WAARSCHUWING**Blessurerisico vanwege hete stoffen**

Bedrijfsstoffen kunnen bij het gebruik hoge temperaturen bereiken. Huidcontact met hete vloeistoffen kan ernstige brandwonden tot gevolg hebben.

- a) Draag altijd hittebestendige werkkleding en beschermende handschoenen bij het werken met bedrijfsstoffen.
- b) Controleer vóór het werken met bedrijfsstoffen of ze heet zijn. Laat ze zo nodig afkoelen.

 PAS OP**Uitglipen over tevoorschijn gekomen olie**

Door lekkages kan olie tevoorschijn komen. Er bestaat uitglijrisico en dit kan letsel veroorzaken.

Controleer de machine op olie-lekken en tevoorschijn gekomen olie.

Verhelp de lekkages en ruim de tevoorschijn gekomen olie onmiddellijk op.

⚠ PAS OP**Gevaar van prikkeling van ogen en luchtwegen**

Bij hoge temperaturen of mechanische verneveling van koelvloeistof als gevolg van defecte onderdelen kunnen irriterende nevels uit het koelmiddel vrijkomen.

- a) Laat de compressor afkoelen voordat u aan de werkzaamheden begint.
- b) Zorg voor voldoende ventilatie op de montageplek.
- c) Draag een mondkapje en een veiligheidsbril.

⚠ PAS OP**Blessure risico vanwege lawaai**

Het geluidsniveau in het werkgebied kan ernstige gehoorbeschadiging veroorzaken.

- a) Draag altijd gehoorbescherming tijdens het werk.
- b) Blijf zo kort mogelijk in de gevarezone.

⚠ PAS OP**Gevaar voor letsel vanwege koelvloeistofdamp**

Bij hoge temperaturen of mechanische verneveling kan koelvloeistofdamp ontstaan. Koelvloeistofdamp kan tot irritatie van ogen en luchtwegen leiden.

- a) Draag bij werkzaamheden aan het koelsysteem een mondkapje en een veiligheidsbril en zorg voor voldoende frisse lucht.

INSTRUCTIE**Regelmatig onderhoud plegen**

Regelmatig onderhoud maakt deel uit van het beoogde gebruik van de machine en een absolute voorwaarde voor een veilige en efficiënte werking.

INSTRUCTIE



Onderhoudscontract

Compressoren.nu biedt onderhoudscontracten aan. Onze medewerkers of specialisten die door Tolpec zijn geautoriseerd, voeren de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden voor u uit, wat een lange levensduur van de machine en een constante kwaliteit van de persluchtproductie garandeert. Als u van deze service gebruik wilt maken, neem dan contact op met de klantenservice.

8.1 Machine tegen opnieuw inschakelen beveiligen

De machine wordt d.m.v. een hoofdschakelaar tegen herinschakelen beveiligd. Aan de kant van de operator moet een hoofdschakelaar met een beveiliging geïnstalleerd zijn. (zie Elektrische componenten installeren [► 47]).

⚠ WAARSCHUWING

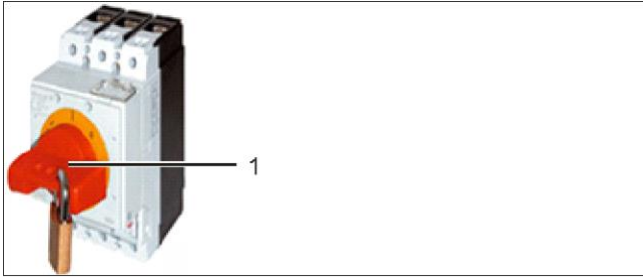


Gevaar vanwege starten van de machine

Ongecontroleerd starten van de machine kan ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden. Alleen wanneer de machine is uitgeschakeld mogen er werkzaamheden aan worden uitgevoerd.

- a) Schakel de machine d.m.v. de hoofdschakelaar uit en borg deze tegen herinschakeling.

Hoofdschakelaar vergrendelen



Afb. 24: Vergrendelde hoofdschakelaar (Voorbeeldafbeelding)

1	Hoofdschakelaar		
---	-----------------	--	--

Procedure voor het vergrendelen van de hoofdschakelaar ter voorkoming van onbedoeld opnieuw opstarten:

- Draai de hoofdschakelaar op "0".
 - Borg de hoofdschakelaar met een hangslot.
 - De sleutel moet aan de verantwoordelijke medewerker worden gegeven.
- ⇒ De machine is beveiligd tegen opnieuw inschakelen.

Hoofdschakelaar openen

- Wees ervan verzekerd dat er geen gevaar voor personen bestaat voordat u de hoofdschakelaar omzet.
- Het slot mag alleen worden geopend door de verantwoordelijke medewerker.

8.2 Onderhoudsplan

In de volgende paragrafen vindt u een beschrijving van de intervallen en de machineonderdelen die onderhouden moeten worden.

INSTRUCTIE



Aanpassen van onderhoudsintervallen

De aangegeven onderhoudsintervallen hebben betrekking op de werking in de voorgeschreven omgevingsomstandigheden. Vanwege ongunstige omgevingscondities kunnen onderhoudsintervallen soms aanzienlijk worden beperkt. In het geval van regelmatig onderhoud moet daarom de staat van de machine, de onderdelen, olie en de omgevingscondities worden gecontroleerd om zo nodig onderhoudsintervallen aan te kunnen passen. Neem bij vragen contact op met de SCC-dealer.

8.2.1 Dagelijks

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Gehele machine	VC	Visuele controle op slijtage of beschadiging	KS
Oliepeilglas	C	Oliepeil controleren en eventueel aanpassen	KS

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
		PAS OP! Bij groot te kort aan olie kan verhoging optreden die kan leiden tot explosie.	
Display	VC	Controleer de werkelijk en gewenste parameterwaarde van de druk en de temperatuur.	KS
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 15: Dagelijks onderhoudsschema

8.2.2 Wekelijks

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Gehele machine	VC, R	Visuele controle op reinheid	KS
Koeler (indien aanwezig)	R	Reiniging	KP
Condensvorming (alleen bij machines met een perslucht tank; TD – serie)	Pr	Condens in de perslucht tank verwijderen als er geen automatische condensafvoer is aangebracht.	KS
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 16: Wekelijks onderhoudsschema

8.2.3 Na 100 gebruiksuren

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Koeler	C	Koeler op verontreiniging controleren	KP
Pijpleidingen, componenten	C	Dichtheidscontrole, visuele keuring	KP
Controle condens	C	Machine op condensvorming controleren	KP
Temperatuur	C	Compressietemperatuur controleren	KP
Aandrijving	C	Riem-aandrijving, visuele controle en riemspanning controleren	KP
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 17: Onderhoudsschema na 100 gebruiksuren

8.2.4 Na 500 gebruiksuren

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Olieverversing	V	Olie ververset	KP (*SP)
Oliefilter	V	Oliefilter vervangen	KP (*SP)
Pijpleidingen, componenten	C	Dichtheidscontrole, visuele keuring	KP
Aandrijving	C	Riem-aandrijving, visuele controle en riemspanning controleren	KP
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 18: Onderhoudsschema na 500 gebruiksuren

8.2.5 Om de 2000 gebruiksuren

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Elektromotor	V	Bijsmering van de lagers	KP (*SP)
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 19: Onderhoudsschema om de 2000 gebruiksuren

8.2.6 Om de 3000 gebruiksuren of minstens 1x per jaar

Machines tot 18 kW

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Elektrische verbindingen, schakelinstallatie en aansluitkabels	VC, C	Visuele controle op slijtage of beschadiging. Controleer of de elektrische verbindingen vast zitten.	KP (*SP)
Luchtfilter	V	Luchtfilter vervangen	KP (*SP)
Oliefilter	V	Oliefilter vervangen	KP (*SP)
Olieafscheider	V	Olieafscheider vervangen	KP (*SP)
Olieverversing	V	Olie ververset	KP (*SP)

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Algemeen compressor onderhouden	C, V, R, VC	Onderhoud van het volledige systeem. Veiligheidsklep, inlaatregelaar, aandrijving, temperatuurregelaar, minimum drukterugslagklep, lektheid en functietest. Advies: (* SP): filter- en olieversing enz. worden uitgevoerd als onderdeel van het algehele onderhoud door de verkoop- en servicepartner van SCC)	SP
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 20: Onderhoudsschema om de 3000 gebruiksuren

8.2.7 Om de 4000 gebruiksuren of minstens 1x per jaar

Machines tot 22 kW

Component	Wat te doen*	Beschrijving van de werkzaamheden	Uitvoerder**
Elektrische verbindingen, schakelinstallatie en aansluitkabels	VC, C	Visuele controle op slijtage of beschadiging. Controleer of de elektrische verbindingen vast zitten.	KP (*SP)
Luchtfilter	V	Luchtfilter vervangen	KP (*SP)
Oliefilter	V	Oliefilter vervangen	KP (*SP)
Olieversing	V	Olie versen	KP (*SP)
Olieafscheider	V	Olieafscheider vervangen	KP (*SP)
Algemeen compressor onderhouden	C, V, R, VC	Onderhoud van het volledige systeem. Veiligheidsklep, inlaatregelaar, aandrijving, temperatuurregelaar, minimum drukterugslagklep, lektheid en functietest. Advies: (* SP): filter- en olieversing enz. worden uitgevoerd als onderdeel van het algehele onderhoud door de verkoop- en servicepartner van SCC)	SP
* VC = Visuele controle, C = Controleren, V = Vervangen, R = Reinigen			
**KS = Klantenservice, KP = Klant Professional, SP = SCC-Servicepartner			

Tab. 21: Onderhoudsschema om de 4000 gebruiksuren

8.3 Onderhoudswerkzaamheden

In de volgende paragrafen vindt u een beschrijving van de manier waarop de onderhoudswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

8.3.1 Visuele inspectie

Voer de volgende visuele inspecties uit:

- a) Controleer de machine en alle onderdelen op uitwendige beschadigingen.
- b) Controleer alle veiligheidsvoorzieningen op uitwendige beschadigingen.
 - ⇒ Wanneer u verontreiniging of beschadigingen constateert verhelp dit dan of laat dit verhelpen.
 - ⇒ De visuele inspectie is voltooid.

8.3.2 Reiniging

LET OP



Risico voor beschadiging door ongeschikte reinigingsmiddelen en reinigingsmethoden

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen de machine- of machineonderdelen beschadigen.

- a) Draag veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- b) Gebruik indien mogelijk alleen milde schoonmaakmiddelen.
- c) Gebruik geen hogedrukapparatuur en agressieve of bijtende schoonmaakmiddelen.

Component	Methode	Reinigingsmiddel	Opmerking
Algemene oppervlakken	Reinig met een reinigingsdoek bevochtigd met schoonmaakmiddel	Oplosmiddelvrij reinigingsmiddel	Volg de informatie op de verpakking op
Vloer	Maak de vloer nat en droog	Oplosmiddelvrij reinigingsmiddel	Volg de informatie op de verpakking op

Tab. 22: Algemene reinigingsinstructies

INSTRUCTIE



Speciale reinigingsinstructies

Enkele onderdelen moeten voor de reiniging worden gedemonteerd. Daarom vindt u de specifieke instructies voor het reinigen in het onderhoudsgedeelte onder het desbetreffende onderdeel.

De oppervlakken van de machine zijn gemakkelijk te reinigen en antistatisch.

8.3.3 Mechanisme controleren en onderhouden

In het geval van schade aan de mechanische voorzieningen dient de machine onmiddellijk buiten werking worden gesteld en moet een professionele reparatie met originele reserveonderdelen worden uitgevoerd.

LET OP



Materiële schade door onvoldoende onderhoud

Ontoereikend onderhoud leidt tot hogere slijtage- en reparatiekosten.

- Voer de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden uit volgens de instructies van de fabrikant.
- Neem de instructies van de fabrikant voor het onderhoud van de mechanische onderdelen in acht.

De volgende aanhaalmomenten zijn van toepassing op de stabiliteit en functionaliteit van de mechanische onderdelen van de compressor:

Borgschroeven / -moeren type B 158/193/196/251				
	Klasse 8.8	Eenheid	Klasse 10.9	Eenheid
M5	3.69 (5)	lbf ft (Nm)	7.38 (10)	lbf ft (Nm)
M6	5.9 (8)	lbf ft (Nm)	13.28 (18)	lbf ft (Nm)
M8	14.75 (20)	lbf ft (Nm)	32.45 (44)	lbf ft (Nm)
M10	29.5 (40)	lbf ft (Nm)	64.17 (87)	lbf ft (Nm)
M 12	50.89 (69)	lbf ft (Nm)	111.37 (151)	lbf ft (Nm)
M 16	125.39 (170)	lbf ft (Nm)	280.27 (380)	lbf ft (Nm)

Tab. 23: Aanzetmomenten borgschroeven

Borgschroeven / -moeren type DIN 912/931/933/934/982				
	Klasse 8.8	Eenheid	Klasse 10.9	Eenheid
M5	4.43 (6)	lbf ft (Nm)	6.27 (8.5)	lbf ft (Nm)
M6	7.38 (10)	lbf ft (Nm)	10.33 (14)	lbf ft (Nm)
M8	18.44 (25)	lbf ft (Nm)	25.81 (35)	lbf ft (Nm)
M10	36.14 (49)	lbf ft (Nm)	50.89 (69)	lbf ft (Nm)
M 12	63.43 (86)	lbf ft (Nm)	55.51 (120)	lbf ft (Nm)
M 16	154.89 (210)	lbf ft (Nm)	217.58 (295)	lbf ft (Nm)

Tab. 24: Aanzetmomenten schroeven

Zie daartoe ook

📄 Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner [► 12]

8.3.3.1 Onderhoud en reiniging luchtfilter

Om het luchtfilter te kunnen reinigen moet het worden verwijderd.

- ✓ De machine van de elektrische voeding worden ontkoppeld.
- ✓ De machine is vrij van druk.
 - a) Open de afdekking.
 - b) Verwijder voorzichtig het filterpatroon.

Controleer de staat van het filterpatroon.

Als de patroon vervuild is, kan deze worden gereinigd en opnieuw worden geplaatst; als de patroon in een zeer slechte staat verkeert, moet deze worden vervangen.

- c) Reinig de afdekking.
 - d) Reinig de filterpatroon.
 - e) Plaats de gereinigde of een nieuwe filterpatroon terug.
 - f) Sluit de afdekking.
- ⇒ Het luchtfilter is gereinigd.

8.3.3.2 Onderhoud en reiniging oliefilter

Het oliefilter moet ten behoeve van het onderhoud worden gedemonteerd en vervangen.

- ✓ De machine is vrij van stroom en druk.
 - a) Schroef met behulp van een aparte sleutel het oliefilter los.
 - b) Reinig de fitting.
 - c) Bevochtig de nieuwe afdichting voor montage van de nieuw filter met olie.
 - d) Schroef het nieuwe filter erin.
 - e) Start de compressor en controleer of er geen lekken zijn.
- ⇒ Het oliefilter is vervangen.

8.3.3.3 Onderhoud olieafscheider



INSTRUCTIE

Gebruikte olieafscidders zijn afhankelijk van de bouwserie

Bij een spin-off olieafscheider wordt het onderhoud analoog aan het oliefilter uitgevoerd. Als de olieafscidders in de olietank zijn geïntegreerd, mag onderhoud alleen door de SCC-servicepartner worden uitgevoerd.

8.3.3.4 Onderhoud motor en lagers



INSTRUCTIE

Het onderhoud van de motor en de lagers wordt door de SCC-Servicepartner uitgevoerd.

Om de motor te onderhouden, smeert u de lagers regelmatig met het vaste vet Mobil polyrex EM en Total Multis EP 2.

8.3.3.5 Riemsparing controleren (afhankelijk van het model)

- ✓ De machine is vrij van stroom en druk.
- a) Open afdekking van de riemaandrijving aan de zijkant van de machine.
- b) Draai de schroef van spaninrichting aan. Op deze manier regelt u de veer en stelt u de juiste spanning van de riem in: de gemiddelde druk moet overeenkomen met een gewicht van 3 kg, de vervorming van de riem moet minder zijn dan 5 mm.
- ⇒ De riemsparing is ingesteld.

8.3.3.6 Riemen vervangen (afhankelijk van het model)

- ✓ De machine vrij van stroom en druk.
- a) Open afdekking van de riemaandrijving aan de zijkant van de machine.
- b) Verminder de spanning van de riem d.m.v. spaninrichting.
- c) Verwijder de versleten riem van de assen.
- d) Plaats een nieuwe riem op de assen en span deze aan.
- e) Monteer de afdekking van de riemaandrijving aan de zijkant van de machine en maak de machine weer gebruiksklaar.
- f) Laat de compressor 10 minuten lopen.
- g) Schakel de machine opnieuw vrij van stroom en druk.
- h) Demonteer opnieuw de afdekking van de riemaandrijving aan de zijkant van de machine
- i) Span de riem nog eens na.
- j) Monteer de afdekking en zorg ervoor dat de machine weer gebruiksklaar is.
- ⇒ De riem is vervangen.

8.3.3.7 Riemschijf afstellen (afhankelijk van het model)



INSTRUCTIE

Het afstellen van de riemschijf wordt uitgevoerd door de SCC-Servicepartner.

8.3.3.8 Assen afstellen (afhankelijk van het model)



INSTRUCTIE

Het afstellen van de assen wordt uitgevoerd door de SCC-Servicepartner

8.3.3.9 Onderhoud minimum druk- en terugslagklep



INSTRUCTIE

Het onderhoud van de minimum druk en terugslagklep wordt uitgevoerd door de SCC-Servicepartner

Zie daartoe ook

 Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner [► 12]

8.3.3.10 Onderhoud aanzuigregelaar



INSTRUCTIE

Het onderhoud van de aanzuigregelaar wordt uitgevoerd door de SCC-Servicepartner

8.3.4 Elektronica controleren en onderhouden

- a) Voer regelmatig visuele controles uit aan het elektrische systeem.
- b) In geval van schade aan de elektrische inrichtingen stelt u de machine direct buiten werking en zorgt u voor een vakkundige reparatie m.b.v. originele reserveonderdelen.

Zie daartoe ook

 Reparatie [► 85]

8.3.4.1 Onderhoud van de veiligheidsvoorzieningen

Om de operationele veiligheid van de machine te allen tijde te garanderen, is vervanging van verschillende veiligheidscomponenten aan het einde van hun levensduur noodzakelijk.

In het geval van schade of uitval van een veiligheidsvoorziening, moet het overeenkomstige onderdeel onmiddellijk worden vervangen en moet het volledige veiligheidscircuit een uitgebreide functionele test ondergaan. Indien nodig moeten extra componenten worden vervangen.

Neem contact op met de verkoop- en servicepartner van SCC.

Zie daartoe ook

 Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner [► 12]

8.3.5 Pneumatiek controleren en onderhouden

8.3.5.1 Onderhoud perslucht tank bij volledige installaties (TD-serie)



Afb. 25: Tankinstallatie TD-serie

1	Veiligheidsklep	2	Manometer
3	Afsluitkraan condensafvoer (bij een dubbele tank, 2 stuks)	4	Olietank (achter de afdekking)

Voor complete systemen met een compressor en een persluchtdroger die op het drukvat zijn gemonteerd, verzamelt zich tijdens het gebruik condens in de perslucht tank. Deze condens moet regelmatig moet worden verwijderd.

Perslucht opslag moet voldoen aan de wettelijke vereisten van het betreffende land. Aan de perslucht tank zijn een manometer, een veiligheidsklep en een condensafsluitkraan op de bodem van de tank gemonteerd.

PAS OP



Milieuverslechtering

De condens bevat olie.

- Verwijder de condens volgens de geldende milieu- en afvalverwerkingsvoorschriften.

✓ De compressor is vrij van stroom en druk en is afgekoeld.

- Open langzaam de afsluitkraan en vang de condens op in een geschikte tank.

8.3.5.2 Controleren op condensvorming

Voor complete systemen met een compressor en een persluchtdroger die op het drukvat zijn gemonteerd, verzamelt zich tijdens het gebruik condens in de persluchttank. Deze condens moet regelmatig moet worden verwijderd.

PAS OP



Blessurerisico door onvakkundig uitgevoerde werkzaamheden aan pneumatische componenten

- ✓ Alleen gekwalificeerd personeel mag onderhoud aan de pneumatische componenten uitvoeren.
 - a) Draag de nodige persoonlijke beschermende middelen (beschermende kleding, veiligheidsbril, beschermende handschoenen)

INSTRUCTIE



Condensvorming als gevolg van te lage bedrijfstemperatuur

Om ervoor te zorgen dat de inlaatluchtvochtigheid niet als condensaat neerslaat, moet de bedrijfstemperatuur tijdens de compressie voldoende hoog zijn. Als u de machine regelmatig in- en uitschakelt, kan de compressor de vereiste bedrijfstemperatuur niet halen.

Aanpak voor de controle op condensvorming

PAS OP



Materiële schade door condensvorming in het oliecircuits van de compressor

De condensvorming in het oliecircuits kan de compressoreenheid defect raken.

- a) Schakel de compressor onmiddellijk uit en beveilig hem tegen herinschakelen.
- b) Sluit de afsluitkraan aan de drukzijde en beveilig hem tegen heropening.
- c) Neem onmiddellijk contact op met de verkoop- en servicepartner van SCC

INSTRUCTIE



Condensvorming aan de onderkant van de olietank

De condens is zwaarder dan de compressorolie. Daarom hoopt het zich na een lange periode van stilstand aan de onderkant van de olietank op.

- ✓ De compressor is vrij van stroom en druk en is afgekoeld.
 - a) Sluit de afsluitkraan en beveilig hem tegen heropening.

- b) Verwijder de beschermende afdekking /panelen.
- c) Plaats een opvangbak onder de uitlaat van de koelvloeistoftank.
- d) Open de afsluitkraan op de olietank en tap voorzichtig ongeveer 2 liter compressorolie af.
- e) Sluit de kraan op de olietank.
- f) Controleer de afgevoerde compressorolie op verontreiniging en condens.
- g) Als er condens in de compressorolie zit moet u de olie verversen.
- h) Vul de olietank opnieuw met olie of ververs indien nodig de olie.
- i) Open langzaam de kraan onderaan de koelvloeistoftank en zorg ervoor dat de condens veilig in de tank wordt opgevangen.
- j) Sluit de kraan aan de koelvloeistoftank.
- k) Voer de gebruikte olie af in overeenstemming met de geldende milieu- en verwijderingsvoorschriften.
- l) Monteer alle beschermende afdekkingen.
- m) Herstel de operationele gereedheid van de compressor.

8.3.6 Oliepeil en olieversing



INSTRUCTIE

De juiste smeermiddelen gebruiken

Volg beslist de instructies in het hoofdstuk *Compressorolie en smeermiddelen* [► 82] op.

Oliepeil te hoog

Als het oliepeil te hoog is:

- ✓ De machine is vrij van stroom en druk.
 - a) Schakel de compressor uit.
 - b) Sluit een olieafvoerslang aan op de afsluiter van de olietank.
 - c) Open de afsluitkraan voorzichtig, want er kan restdruk in de olietank aanwezig zijn en laat de olie naar het vereiste peil zakken.
 - d) Demonteer de olieafvoerslang.
 - e) Sluit de afsluitkraan.

Olieverversing



Afb. 26: Olieverversing

1	Olietank	2	Olievulpijp
3	Olieafvoerkraan		

✓ De machine is vrij van stroom en druk.

- a) Sluit de slang aan
- b) Open de afsluitkraan om de oude olie naar de verzameltank af te tappen
- c) Sluit de afsluitkraan
- d) Open de afsluitschroef van de olievulpijp.
- e) Vul de olietank met de voorgeschreven compressorolie tot het vereiste peil.
- f) Zorg ervoor dat de afdichting van de olievulplug niet is beschadigd.
- g) Sluit de afsluitschroef van de olievulpijp en draai deze vast met de schroefsleutel.
- h) Verwijder voorzichtig de resterende olie.
- i) Start de machine.
- j) Controleer het oliepeil na 30 minuten en vul zo nodig de compressorolie bij.
- k) Zorg ervoor dat er geen nieuwe olie lekt in de machine.



INSTRUCTIE

Verkort interval voor olieverversing

Als de compressor in een niet-optimale atmosfeer wordt gebruikt, moet de olie mogelijk worden gecontroleerd en moet het olieverversingsinterval worden verkort.

Zie daartoe ook

- ▢ *Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner* [► 12]
- ▢ *Technische documenten/Bijlagen* [► 90]

8.3.7 Aan slijtage onderhevige onderdelen vervangen

- a) Vervang aan slijtage onderhevige onderdelen zoals riemaandrijvingen, filters, enz. aan het einde van hun levensduur.

Neem voor meer informatie contact op met de klantenservice.

Zie daartoe ook

 *Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner* [► 12]

 *Technische documenten/Bijlagen* [► 90]

8.4 Compressorolie en smeermiddel

LET OP



Materiële schade door ongeschikte compressorolie

Het gebruik van niet goedgekeurde compressoroliën en het mengen van verschillende compressoroliën kan schade aan de compressor veroorzaken. Volgens de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten smeeroliën worden gebruikt waarvan de eigenschappen overeenkomen met de beoogde gebruikscondities.

INSTRUCTIE



Kortere olieversingsintervallen bij hogere compressietemperaturen

Bij constant verhoogde compressie-eindtemperaturen boven 90 °C worden de olieversingsintervallen met 50% verminderd. Nauwkeurige analyse van de compressorolie volgens de werkelijke bedrijfsomstandigheden kan alleen worden uitgevoerd door een compressorolietest in een laboratorium.

Schroefcompressorolie:

Door SCC Compressoren aanbevolen olie:	Shell Corena S2 R46.
Hoogwaardige schroefcompressorolie ISO	VG 46
Viscositeit (ISO VG) ISO 3448/DIN 51519	46
Kinematische viscositeit ASTM D445 bei 40 °C	46 mm²/s
Kinematische viscositeit ASTM D445 bei 100 °C	6,9 mm²/s
Vlampunt	230 °C
Demulgeervermogen	15 min
Pourpoint	-33 °C

Lagervet voor motorlagers

Mobil Polyrex EM oder Total Multis EP2.

8.5 Aan slijtage onderhevige- en reserveonderdelen

Reserveonderdelen moeten voldoen aan de technische vereisten van Tolpec. Originele reserveonderdelen zijn onderhevig aan strikte voorwaarden en voldoen aan deze vereisten.

Tolpec biedt geen garantie voor schade als gevolg van het gebruik van reserveonderdelen van andere fabrikanten.

Aanvragen en bestellingen van slijtage en reserveonderdelen moeten als volgt naar Tolpec worden gestuurd:

- Het type,
- Artikelnummer,
- Bouwjaar,
- Onderdeel aanduiding,
- De hoeveelheid of aantal,
- Verzendwijze.

Lijst met aan slijtage onderhevige en reserveonderdelen

Verdere informatie is te verkrijgen via SCC-Verkoop en Servicepartner.

Zie daartoe ook

 *Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner* [► 12]

 *Technische documenten/Bijlagen* [► 90]

8.6 Service door de fabrikant

Tolpec beveelt het sluiten van een onderhoudscontract af met de verkoop- en servicepartner van SCC.

Compressoren.nu biedt onderhoudscontracten aan. Onze medewerkers of specialisten die door Tolpec zijn geautoriseerd, voeren de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden voor u uit, wat een lange levensduur van de machine en een constante kwaliteit van de persluchtproductie garandeert. Als u van deze service gebruik wilt maken, neem dan contact op met de klantenservice.

Bovendien zijn onze medewerkers voortdurend geïnteresseerd in nieuwe informatie en ervaringen die wordt opgedaan bij het gebruik van de machine en die voor de verbetering van onze producten waardevol kunnen zijn.

Zie daartoe ook

 *Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner* [► 12]

9 Reparatie

In de volgende paragraaf wordt beschreven door wie en hoe de machine kan worden gerepareerd.



INSTRUCTIE

Tijdens de garantieperiode van de machine mogen reparaties alleen door de SCC-servicepartner worden uitgevoerd.

Door de exploitant uitgevoerde reparaties

Na het verstrijken van de garantieperiode van de machine kunnen reparaties worden uitgevoerd door de exploitant, met de juiste technische kennis. Tolpec geeft geen garantie voor deze reparaties.

Als u vragen hebt over reparaties, neemt u contact op met uw SCC-servicepartner of de Tolpec-service.

Zie daartoe ook

 Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner [► 12]

10 Buitenwerkingstelling, opslag en afvalverwerking

De volgende principes zijn van toepassing op de buitenwerkingstelling, opslag en afvalverwerking van de machine:

- a) Dit werk mag alleen worden uitgevoerd door technici en personen die speciaal voor deze taken opgeleid zijn.
- b) Schakel de machine uit voor aanvang van de werkzaamheden beveilig hem tegen opnieuw inschakelen.
- c) Laat hete componenten afkoelen voordat u aan het werk gaat.
- d) Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- e) Beveilig het werkgebied met een rood-wit lint tegen ongeoorloofde toegang.
- f) Gebruik hef- en bevestigingsmiddelen om de machine op te tillen.

Veiligheidsinstructies voor buitenwerkingstelling, opslag en afvalverwerking

GEVAAR



Levensgevaar vanwege elektrische schok

Bij contact met spanningvoerende onderdelen ontstaat een levensgevaarlijke situatie. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen onbedoeld bewegen en letsel veroorzaken.

- a) Schakel het system uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert en beveilig het tegen per ongeluk herstarten.

GEVAAR



Levensgevaar vanwege opgeslagen lading

In elektronische componenten kunnen elektrische ladingen worden opgeslagen, die ook blijven na het uitschakelen en ontkoppelen van de voeding. Contact met deze componenten kan ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- a) Voordat u aan de genoemde componenten gaat werken, moet u ze volledig loskoppelen van de voeding. Laat 10 minuten verstrijken om ervoor te zorgen dat de interne condensatoren volledig ontladen.

⚠ WAARSCHUWING



Blessure risico vanwege hete oppervlakken

Enkele onderdelen van de compressor worden heet tijdens het gebruik.

- a) Laat voor aanvang van de werkzaamheden de compressor beslist 30 minuten afkoelen.
- b) Draag veiligheidshandschoenen.

⚠ WAARSCHUWING



Levensgevaar vanwege onder hoge druk tevoorschijnkomende vloeistof

Bij defecte leidingen of constructieonderdelen kan onder hoge druk een vloeistofstraal tevoorschijnkomende. De vloeistofstraal kan tot ernstig letsel veroorzaken of zelfs tot de dood leiden.

- a) Houd nooit lichaamsdelen of objecten in de vloeistofstraal. Houd mensen uit de buurt van de gevarezone. In geval van abusievelijk contact met de vloeistofstraal, eerste hulp bieden en onmiddellijk een arts raadplegen.
- b) Druk onmiddellijk op de noodstopknop. Neem indien nodig extra maatregelen om de druk te verminderen en de straal vloeistof te stoppen.
- c) Lekkende vloeistoffen op de juiste manier opruimen en aftappen.
- d) Laat defecte onderdelen onmiddellijk repareren.

⚠ WAARSCHUWING



Blessurerisico vanwege hete stoffen

Bedrijfsstoffen kunnen bij het gebruik hoge temperaturen bereiken. Huidcontact met hete vloeistoffen kan ernstige brandwonden tot gevolg hebben.

- a) Draag altijd hittebestendige werkkleding en beschermende handschoenen bij het werken met bedrijfsstoffen.
- b) Controleer vóór het werken met bedrijfsstoffen of ze heet zijn. Laat ze zo nodig afkoelen.

10.1 Tijdelijke buitenwerkingstelling

Bij het buiten gebruik stellen van de machine voor een langere periode dient de machine zorgvuldig buitenwerking te worden gesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met seizoenswisselingen en met verhoogde luchtvochtigheid van ruimten.



⚠ PAS OP

Schade aan de machine vanwege corrosie

Sla de machine op in een niet vochtige ruimte en vrij van vorst.

- a) Sluit de afsluitkraan van de compressor naar het persluchtnet. De beschermde afdekking van de machine moet worden gesloten om binnendringing van vuil en vocht te voorkomen.



INSTRUCTIE

Voorkomen van condensvorming bij kortstondige stilstand

Als de machine tijdens stilstand op zijn plaats blijft en is aangesloten op het stroom- en persluchtnet kan condensvorming worden voorkomen door de compressor elke twee weken ongeveer 30 minuten tijdelijk te laten werken.

Herinwerkingstelling na stilstand

- a) Volg dezelfde procedure als bij de eerste inwerkingstelling.

Zie daartoe ook

- 📖 Definitieve buitenwerkingstelling [► 88]
- 📖 Eerste inwerkingstelling [► 51]

10.2 Definitieve buitenwerkingstelling

Volg bij de definitieve buitenwerkingstelling dezelfde procedure als bij de tijdelijke buitenwerkingstelling.

- a) Voer bovendien de olie af.

Zie daartoe ook

- 📖 Afvalverwerking [► 89]

10.3 Demontage

- ✓ De machine is buitenwerkinggesteld.
- ✓ De olie is afgevoerd.

- a) Demontage verloopt hetzelfde als de installatie, echter in omgekeerde volgorde.

Start met het demonteren van het leidingsysteem en demonteer vervolgens de afzonderlijke componenten.

Transport beveiligingen aanbrengen

- ✓ De machine is buitenwerkinggesteld.
- a) Bevestig de transportbeveiligingen aan de machine
- b) De machine is beveiligd voor transport.

10.4 De machine opnieuw verpakken

- ✓ De machine is gedemonteerd.

a) Verpak de machine zo, dat deze tegen vocht en stof is beschermd.

⇒ De machine is opnieuw ingepakt.

10.5 De machine opslaan

Sla de machine en zijn componenten op volgens de in de technische gegevens vermelde voorwaarden.

Zie daartoe ook

 Technische gegevens [► 31]

10.6 Afvalverwerking

De machine is grotendeels vervaardigd van herbruikbare materialen. De machine vormt geen gevaar voor gebruikers en het milieu als ze op de juiste manier wordt gebruikt, maar de bediening van het apparaat vereist het gebruik van gebruiksstoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu en moeten daarom op de juiste manier worden weggegooid volgens de voorschriften (zie veiligheidsgegevens in de bijlage).

Lever afzonderlijke componenten van de machine (bijv. motoren, metalen onderdelen, enz.) in bij een bevoegd verwijderings- en recyclingbedrijf. Vraag een gekwalificeerde specialist voor verwijdering en recycling van de gehele machine.



INSTRUCTIE

Neem contact op met uw Tolpec-service bij vragen over afvalverwerking.

Zie daartoe ook

 Onderhoudsschema [► 70]

 Technische documenten/Bijlagen [► 90]

 Contact met Tolpec GmbH en SCC Verkoop- en Servicepartner [► 12]

De technische documenten zijn onderverdeeld in verschillende mappen. In elke map vindt u een inhoudsopgave.

[illegible]

Tab. 25: Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

12 Lijst met afbeeldingen

Afb. 1: Bedieningskant van de machine (Voorbeeldafbeelding serie Focus)	14
Afb. 2: Vooraanzicht van de machine (Voorbeeldafbeelding serie Focus)	15
Afb. 3: Voorbeeldafbeelding: Aandrijfzijde machine met riemaandrijving (serie Focus)	15
Afb. 4: Veiligheidsrelevant bedieningsonderdelen en indicatieonderdelen aan de machine	16
Afb. 5: Veiligheidsklep	17
Afb. 6: Bedieningspaneel MAM - 890	18
Afb. 7: Bedieningspaneel MAM - 860	19
Afb. 8: Bedieningspaneel MAM - 200	20
Afb. 9: Bedieningspaneel MAM - 6080	21
Afb. 10: Werk- en onderhoudszones	22
Afb. 11: Typenschild an der Maschine	23
Afb. 12: Machineframe	26
Afb. 13: Druksensor (Voorbeeld)	27
Afb. 14: Veiligheidsklep aan de olietank	27
Afb. 15: Veiligheidsklep	28
Afb. 16: Olietemperatuursensor	28
Afb. 17: Noodstop	29
Afb. 18: Transport met een heftruck	44
Afb. 19: Draairichtingpijl op de motor van de compressoreenheid	49
Afb. 20: Oliepeilglas	52
Afb. 22: Draairichtingspijl op de compressoreenheid	54
Afb. 23: Werk- en onderhoudszones	57
Afb. 24: Vergrendelde hoofdschakelaar (Voorbeeldafbeelding)	70
Afb. 25: Tankinstallatie TD-serie	79
Afb. 26: Olieverversing	82

13 Lijst met tabellen

Tab. 1: Waarschuwingssymbolen.....	9
Tab. 2: Gebodssymbolen	10
Tab. 3: Versiegeschiedenis van dit document.....	11
Tab. 4: Tabel van de bijbehorende documenten.....	11
Tab. 5: Contactgegevens	13
Tab. 6: Uw SCC-Verkoop- en onderhoudspartner	13
Tab. 7: Overzicht van de waarschuwingsetiketten	30
Tab. 8: Overzicht van de gebodsetiketten	30
Tab. 9: Kwalificatie van het bedieningspersoneel	38
Tab. 10: Operator groepen	39
Tab. 11: Werkzaamheden en vakkennis	39
Tab. 12: Persoonlijke beschermende uitrusting	40
Tab. 13: Persoonlijke beschermende uitrusting	44
Tab. 14: Storingstabel.....	62
Tab. 15: Dagelijks onderhoudsschema	71
Tab. 16: Wekelijks onderhoudsschema	71
Tab. 17: Onderhoudsschema na 100 gebruiksuren.....	71
Tab. 18: Onderhoudsschema na 500 gebruiksuren.....	72
Tab. 19: Onderhoudsschema om de 2000 gebruiksuren.....	72
Tab. 20: Onderhoudsschema om de 3000 gebruiksuren.....	73
Tab. 21: Onderhoudsschema om de 4000 gebruiksuren.....	73
Tab. 22: Algemene reinigingsinstructies	74
Tab. 23: Aanzetmomenten borgschroeven	75
Tab. 24: Aanzetmomenten schroeven	75
Tab. 25: Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden	90

14 Woordenlijst

EMV

Elektromagnetische verdraagbaarheid

15 Trefwoordregister

B

Bedieningspersoneel	
Kwalificatie	36,37
Bedieningsplaats	31
Bedieningspersoneel	
Definitie	39
Beschermende uitrusting	36

C

Contact	
Met SCC-Verkoop- en Servicepartner	13
Met Tolpec GmbH	12

E

Elektromagnetische Verdraagbaarheid	
EMV	33
Eerste hulp	41
EHBO-cursus	41
Exploitant	
Aantal operators bepalen	35
Opleiding	36
Beschermende uitrusting	36
Verantwoordelijkheid	35

F

Fout	
Opsporen	33,59

G

Gediplomeerd technicus	
Definitie	38
Gediplomeerd personeel	
Kwalificatie	39
Gevarenzone	32,34

I

Infrastructuur	
Montageplek	68
Inwerkingstelling	51
Na opslag	55

K

Kwalificatie van het bedieningspersoneel	36,37
--	-------

M

Machine	
Buitenwerkingstelling	86
Voor de eerste keer starten	49
Voor het transport borgen	88
Opslaan	89
Inadequaat gebruik	24
Opnieuw verpakken	88
Milieubescherming	34
Montageplaats	45

N		Reserveonderdelen	
Noodoproep	41	Bestellen	84
 O		 S	
Onderhouden		Storing	59
100 Gebruiksuren	71	Oplossen	33
500 Gebruiksuren	72		
Dagelijks	70	 T	
Om de 2000 gebruiksuren	72		
Om de 3000 gebruiksuren	72	Transportvoorzieningen	
Om de 4000 gebruiksuren	73	Verwijderen	42
Wekelijks	71	Typeplaatje	
Onderhoudspersoneel		Aan de machine	12
Kwalificatie	39	 V	
Ongeluk	41		
Operator		Visuele inspectie	74
Opleiding	36	Veiligheid	8
Opgeleid/geïnstreerd personeel		Gebruik van de machine	24
Definitie	36	Elektrische inrichting	33
 P		Risico's beperken	35
		Ontoelaatbare gebruiksomstandigheden	34
Personeel		Veiligheidsvoorzieningen	
Bedieningspersoneel	36,37	Controleren	25
Gediplomeerd technicus	38	Veiligheidsinstructie	32
Opgeleid/geïnstreerd personeel	36	Veiligheidsrelevante bedieningsonderdelen	16
 R		Veiligheidssysteem	48
		Veiligheidsuitrusting	36
Reiniging	74	Vorkheftruck	44
Reinigingsmiddelen	74	Instructies	43
		Transport	43