

NL

LISSMAC
CONSTRUCTION TECHNOLOGY

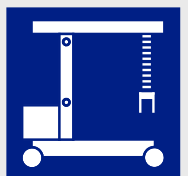
BEDRIJFSHANDLEIDING

MINIKRAAN

LMK 400 TFE
LMK 400 TFE/DK



LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lanzstrasse 4
D-88410 Bad Wurzach
Telefoon +49 (0) 7564 / 307 - 0
fax +49 (0) 7564 / 307 - 500
lissmac@lissmac.com
www.lissmac.com





Impressum

De bedrijfshandleiding geldt voor:
LISSMAC minikraan

- LMK 400 TFE
- LMK 400 TFE/DK

Hoofdkantoor:

LISSMAC Maschinenbau GmbH

Lanzstraße 4

D - 88410 Bad Wurzach

Tel.: +49 (0) 7564 / 307 – 0

Fax: +49 (0) 7564 / 307 – 500

lissmac@lissmac.com

www.lissmac.com

Originele bedrijfshandleiding

Versie: 10-2022

De reproductie, de verspreiding en het gebruik van deze handleiding, alsmede het openbaar maken van de inhoud zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is ten strengste verboden. Overtreders worden aansprakelijk gesteld voor geleden schade. Alle rechten voorbehouden in geval van toegekende patenten, geregistreerde gebruiksmodellen of industriële modellen.

FUNDAMENTELE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Waarschuwingsteksten en symbolen in deze instructie



SIGNAALWOORD

Type en bron van het gevaar

Gevolgen bij niet-naleving

- Maatregelen om het gevaar af te wenden.

Het signaalwoord achter het gevarensymbool duidt de graad van het gevaar aan:



GEVAAR

Dit signaalwoord geeft een extreem gevaarlijke situatie aan. Wanneer de situatie niet wordt vermeden, heeft dit dodelijke verwondingen tot gevolg. Het gevarensymbool kan het gevaar specificeren.



WAARSCHUWING

Dit signaalwoord geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan. Wanneer de situatie niet wordt vermeden, kan dit dodelijke of zware verwondingen tot gevolg hebben. Het gevarensymbool kan het gevaar specificeren.



VOORZICHTIG

Dit signaalwoord geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan. Wanneer de situatie niet wordt vermeden, heeft dit middelzware en lichte verwondingen tot gevolg. Het gevarensymbool kan het gevaar specificeren.

AANWIJZING

Dit signaalwoord geeft een situatie aan die gevaar voor voorwerpen inhoudt. Wanneer de situatie niet wordt vermeden, heeft dit schade aan de apparatuur tot gevolg. Het signaalwoord heeft geen gevarensymbool.



Belangrijke informatie wordt met een »i« aangeduid.

Instructies betreffende de bediening, gericht aan de operator:

De gedefinieerde opeenvolging van de handelingsstappen maakt het makkelijker om op een juiste en veilige manier om te gaan met de machine.

- Instructies voor de operator

De volgende waarschuwingen en veiligheidsinstructies worden gebruikt:



Bedrijfshandleiding in acht nemen



Gehoorbescherming dragen



Geluidsniveau (Geluidssterkte) van de machine



Gevaar door zwevende lasten



Gevaar door vallende delen



Gevaar voor hoofd stoten



Gevaar door het omvallen van zware voorwerpen



Beknellingsgevaar door zwenkende of onbedoeld rollende machine



Waarschuwing voor elektrische spanning



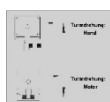
Bevestigingspunt voor transport met een kraan



Opnamepunt voor de heftruck



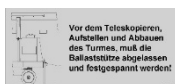
Aanraken verboden



Aandrijfmotor draaikrans
Torendraaikrans Hand of torendraaikrans Motor



Trekontlasting voor toevoerkabel



Voor het telescoperen, opstellen of afbreken van de toren,
moet de ballaststeun neergelaten en vastgezet worden.

BEDRIJFSHANDLEIDING

Voorwoord

Deze bedrijfshandleiding maakt het makkelijker de machine te leren kennen en in te zetten volgens de gebruiksmogelijkheden waar ze voor bedoeld is.

De bedrijfshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen om de machine veilig, doelmatig en economisch in bedrijf te hebben. Uw aandacht helpt om gevaren te vermijden, reparatiekosten en uitvaltijden te vermijden en de betrouwbaarheid en de levensduur van de machine te verhogen.

De bedrijfshandleiding dient als aanvulling op instructies die zijn gebaseerd op bestaande nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming.

De bedrijfshandleiding moet voortdurend beschikbaar zijn op de plaats waar de machine in gebruik is.

De bedrijfshandleiding moet worden gelezen en gebruikt door iedereen die is belast met het werken met de machine, zoals bijv.:

- Bediening, inclusief bedrijfsgeraad maken, bedrijfsstoringen opheffen, afvoeren van productieafval, onderhoud, verwijdering van grondstoffen en hulpstoffen
- Onderhoud (onderhoud, inspectie, reparatie) en/ of
- Transport

Naast de bedrijfshandleiding en de in het land van de gebruiker en op de plek van inzet geldende bindende bepalingen ter voorkoming van ongevallen dienen ook de erkende vaktechnische voorschriften voor veiligheid en vaktechnische werkzaamheden te worden nageleefd.

Benodigde besturingsunit

Om de minikraan te kunnen bedienen, is een besturingsunit nodig. Deze besturingsunit moet afzonderlijk aangeschaft worden. Neem contact op met de fabrikant.

Aanvullende documenten

Als aanvulling op deze bedrijfshandleiding staan er verdere documenten van de desbetreffende fabrikant van afzonderlijke componenten van de machine ter beschikking:

- Bedrijfshandleiding spanketting

Wijzigingen en voorbehoud

Wij stellen alles in het werk om deze bedrijfshandleiding accuraat en actueel te houden. Om onze technologische voorsprong te behouden, kan het noodzakelijk zijn zonder kennisgeving wijzigingen aan het product en zijn bediening door te voeren. Voor storingen, uitval en daardoor ontstane schade kunnen wij niet aansprakelijk gesteld worden.

1. Eigenschappen & voordelen	8
1.1. Beginsel „gebruik overeenkomstig de bestemming“	9
1.2. Organisatorische maatregelen	10
1.3. Keuze en kwalificatie van personeel; fundamentele plichten	10
1.4. Veiligheidsinstructies voor de bedrijfstoestanden	11
1.4.1. Transport, montage en installatie	11
1.4.2. Opbouwen en in bedrijf nemen	11
1.4.3. Bedrijf	12
1.4.4. Bijzondere werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine	12
1.5. Instructies voor bijzondere soorten gevaar	13
1.5.1. Elektrische energie	13
1.6. Stof	13
1.7. Geluid	13
1.8. Transport	13
1.9. Verpakking en opslag	14
1.10. Milieubescherming	14
1.11. Afvalverwerking	14
2. Beschrijving apparaat	15
2.1. Benaming van de machineonderdelen	17
2.2. Beschermingsinrichtingen	17
2.3. Technische gegevens	18
2.4. Geluidsniveau	19
3. Inbedrijfstelling	20
3.1. Aansluitingen en brandstoffen	20
3.2. Ondergrond en omgeving	20
3.3. Blokkeerremmen	21
3.4. Ballaststeun en handgreep	22
3.5. Draaibeveiliging	23
3.6. Telescopering van de toren	24
3.7. Rijdwerk (alleen LMK 400 TFE/DK)	25
3.8. Loopkat (alleen LMK 400 TFE/DK)	26
3.9. Draaimechanisme motor binnentrekken (alleen bij LMK 400 TFE/DK)	26
3.10. Opstellen van de toren	27
4. Transport	28
4.1. Transportstand	28
4.2. Transportmogelijkheden	29
4.3. Verplaatsen met een bouwkraan in opgebouwde toestand	30
5. Bedrijf	31
5.1. Veiligheid	31
5.2. Draagkracht	31
5.3. Radiografische afstandsbediening	32
5.4. EHS bevestigen	34
5.5. EHS-besturing	35
5.5.1. Aanbouw van de EHS-besturing (optioneel)	35
6. Demontage	37
6.1. Demontage	37
6.2. Telescopering herstellen	38
7. Onderhoud	39
7.1. Onderhoud	39
7.2. Smeerpunten	40
7.3. Aandraaimomenten van schroefverbindingen	40
7.4. Storingen oplossen	41
8. Regelmatige controle (logboek)	42
8.1. Controlemeting	43
8.2. Onderhoudsschema	44
9. Garantie	45
10. Hydraulisch schema	46
11. Reserveonderdelen LMK 400	47
12. Reserveonderdelen LMK 400 TFE/DK	51
13. Schakelschema	60

1. EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

Door intensieve samenwerking met gebruikers werd een op de praktijk gerichte en door de TÜV gekeurde minikraan ontwikkeld. De professionele afwerking en het bedieningsgemak van de LISSMAC-minikraan verhogen de veiligheid en sluiten onjuiste bediening vrijwel helemaal uit.

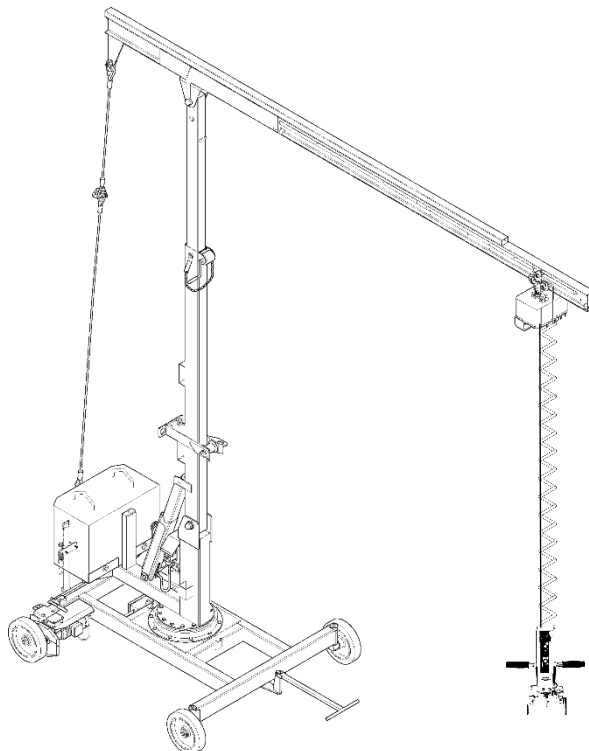
- Basisframe, toren en arm zijn volledig vuurverzinkt – geen roest- of lakschade – lange levensduur en robuust voor de zwaarste taken
- Grote kogeldraaikrans, soepele draaibewegingen
- Stroomtoevoer door een in de arm ingebouwde kabeldraaginrichting
- Spelingsarm vastzetten van de toren
- De gewichtontlasting van de kogeldraaikrans tijdens transport verhoogt de levensduur van de draaikrans
- Eenvoudig opbouwen en afbreken met een elektrische hydraulische pomp – extra beveiliging door middel van een borgcilinder met steekbout
- Optioneel is voor alle uitvoeringen een radiografische afstandbediening verkrijgbaar
- De elektrische draaiaandrijving van de toren is uitgerust met een zachte start/zachte stop

Transport

- Door schuin zetten van de arm kunnen twee minikranen op één laadvloer worden ondergebracht.
- Kan horizontaal worden verplaatst met vorkheftruck en kraan

Het kettingblok

- Speciale beschermkap voor het kettingblok tegen vocht
- Stroomtoevoer door een in de arm ingebouwde kabeldraaginrichting
- Door steekverbinding snelle demontage van het kettingblok
- Zeer flexibele spiraalkabel naar het handbedieningstoestel of het bedieningsblok



1.1. Beginsel „gebruik overeenkomstig de bestemming“

	<p>De fabrikant en toeleverancier stellen zich niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door een toepassing die foutief of niet conform de bepalingen is.</p>
	<p>De minikraan is volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Toch kan bij toepassing ervan levensgevaar voor de gebruiker of derden resp. afbreuk aan de machine en andere waardevolle goederen ontstaan.</p>
	<p>Gebruik de minikraan enkel in technisch onberispelijke staat en ook overeenkomstig de bestemming, bewust van veiligheid en gevaren. Gebruiken met inachtneming van de bedrijfshandleiding! Met name storingen die de veiligheid kunnen benadelen moet u onmiddellijk (laten) oplossen!</p>
Toepassing volgens de bepalingen	<p>De LISSMAC minikraan LMK behoort tot de apparatenklasse van handbediende lastmanipulators en dient uitsluitend voor het verplaatsen van metselstenen in combinatie met een door LISSMAC goedgekeurde steengrijper. Bij het handbediend verplaatsen is de besturing vast op de steengrijper gemonteerd, en mag alleen door een operator bediend worden. De maximale draagkracht wordt door de spanketting vooraf bepaald en mag met betrekking tot het oppervlak van max. 0,64 m² tot een windkracht van 7 Bft. (15 m/sec) niet overschreden worden.</p> <p>De maximale draagkracht bij maximale overstek komt overeen met:</p> <ul style="list-style-type: none">• LMK TFE 400 met 400 kg• LMK TFE/DK 400 met 400 kg <p>Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet overeenkomstig de bestemming.</p> <p>Bij gebruik overeenkomstig de bestemming hoort ook het in acht nemen van de bedrijfshandleiding en het opvolgen van de bepalingen voor inspectie en onderhoud.</p>
Ondoelmatig gebruik	<p>Voorspelbaar misbruik / ondoelmatig gebruik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het gebruik van andere steengrijpers of andere hijsogen en stropen die niet door LISSMAC goedgekeurd zijn• Het gebruik van minikraan LMK wanneer de besturing niet vast op de steengrijper gemonteerd is• Transport van materialen of personen• Het heffen van verankerde delen, bijv. palen uit de grond trekken <p>Definities met betrekking tot de machine:</p> <p>Verplaatsen Het verplaatsen verwijst naar de metselsteen. De metselsteen met een grijpwerktuig op een andere plaats neerzetten.</p> <p>Bewegen Het bewegen verwijst naar de minikraan. De minikraan zonder last aan de haak naar een ander werkgebied bewegen.</p> <p>Door LISSMAC goedgekeurde steengrijpers:</p> <ul style="list-style-type: none">• VSG 510 Vario-steengrijper incl. 3 Wisselbakken• VSG 840 Vario-steengrijper incl. 3 Wisselbakken• RSG 125/250-B25 Steengrijperframe• SG 115/365 A steengrijper• SG 125/ 250 B30 Steengrijper• SG 250/ 500 B30 Steengrijper

1.2. Organisatorische maatregelen

	De bedrijfshandleiding moet voortdurend toegankelijk voor iedere persoon bewaard worden op de plaats waar de kraan gebruikt wordt.
	Laat iedereen ter aanvulling op de bedrijfshandleiding letten op algemeen geldende wettelijke en andere verbindende bepalingen voor ongevallenpreventie en milieubescherming. Zulke plichten kunnen bijvoorbeeld ook het omgaan met gevaarlijke stoffen, het dragen van beschermende uitrustingen of wettelijke regelingen voor het straatverkeer betreffen.
	Het personeel dat is belast met handelingen aan de minikraan moet voor het begin van het werk de handleiding, en vooral het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies" gelezen en begrepen hebben. Tijdens het gebruik is het hiervoor te laat. Dit geldt in het bijzonder voor personeel dat slechts incidenteel, bijv. bij het bedrijfsgerede maken of voor onderhoud, aan de minikraan werkt.
	Controleer regelmatig of het personeel veilig en risicobewust werkt en de bedrijfshandleiding in acht neemt.
	Gebruik de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
	Alle voorschriften over veiligheid en gevaar aan de minikraan in acht nemen!
	Alle voorschriften over veiligheid en gevaar aan de minikraan in volledig leesbare staat houden!
	Zet de minikraan onmiddellijk stop bij voor de veiligheid relevante veranderingen aan de machine of bij verandering van zijn gedrag tijdens bedrijf en markeer deze overeenkomstig. Meld de storing op de aangewezen plaats / bij de bevoegde persoon.
	Verricht geen wijzigingen door aan- en ombouwwerkzaamheden aan de minikraan zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.
	Gebruik alleen gecontroleerde originele reserveonderdelen van de fabrikant.
	Houd u aan voorgeschreven of in de bedrijfshandleiding aangegeven termijnen voor inspecties. Jaarlijks is een controle door een deskundige (TÜV of fabrikant) voorgeschreven.
	Voorafgaande aan de controle dient de minikraan grondig gereinigd te worden.
	Aan de minikraan moeten jaarlijkse inspecties uitgevoerd worden, deze moeten schriftelijk in deze bedrijfshandleiding bewaard worden.
	Voor alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dient de netvoedingsstekker uit het stopcontact te worden gehaald.

1.3. Keuze en kwalificatie van personeel; fundamentele plichten

	Met de zelfstandige bediening van de minikraan mogen alleen personen belast worden, die de leeftijd van 18 jaar al bereikt hebben. Alle personen moeten over de bediening van de minikraan geïnstrueerd zijn en door de exploitant nadrukkelijk met het bedienen van de kraan belast worden.
	De operator moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, zoals veiligheidsschoenen, werkhandschoenen en een bouwhelm, die allen aan de veiligheidsvoorschriften voldoen.
	Het onnodig oponthoud binnen het bewegingsbereik van de minikraan is verboden. Personen die niet met de minikraan werken, moeten buiten het werkbereik gestuurd worden. Werkbereik event. afzetten.

	De operator moet er bij alle bewegingen van de minikraan op letten dat hij zichzelf en andere personen niet in gevaar brengt.
	Werkzaamheden aan elektrische onderdelen van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of door voldoende onderrichte personen onder leiding en toezicht van een gekwalificeerde elektricien conform de elektrotechnische regels.
	Laat op te leiden, te instrueren, in te werken of in algemene opleiding zijnd personeel alleen onder voortdurend toezicht van een ervaren persoon aan de machine werken.

1.4. Veiligheidsinstructies voor de bedrijfstoestanden

1.4.1. Transport, montage en installatie

	De minikraan mag bij stijgende en dalende hellingen niet met de hand verzet worden. Het laden en lossen mag alleen met een heftruck of kraan gebeuren. De blokkeerrem moet altijd actief zijn.
	Bij het transport moet de arm door de draaibeveiliging gezekerd worden (zie 3.4).
	De ketting van het kettingblok moet tot aan de aanslag in de kettingkast naar binnen bewogen zijn.
	Het kettingblok wordt door de steekbout van de loopkat (pos. 19) gezekerd.
	De steengrijper moet voor transport gedemonteerd worden.

1.4.2. Opbouwen en in bedrijf nemen

	De minikraan moet op een schone ondergrond staan, die waterpas is en voldoende draagvermogen heeft. De max. wieldruk bedraagt 14 kN.
	Zichtcontrole van de volledige minikraan op beschadigingen en mankementen.
	Bij het opbouwen en afbreken van de minikraan moet altijd de blokkeerrem gebruikt worden (zie 3.3).
	Bij het opbouwen moet de arm door de draaibeveiliging gezekerd worden (zie 3.4).
	De ballaststeun (pos. 13) moet als zekering bij het opstellen van de toren op de grond gezet worden.
	Zonder aardlekschakelaar in de stroomtoevoer of in de verdeelkast is het verboden om de minikraan op het stroomnet aan te sluiten.
	De minikraan is ook zonder elektrische spanning altijd mechanisch demontabel.
	De bedrijfsdruk van 210 bar van de hydraulica wordt door een overdrukklep geregeld. Om veiligheidsredenen zijn de componenten van de hydraulische installatie daarvoor ook ontworpen.
	Bij het inschuiven van de zwenkaandrijving (zie 3.9) moet de ballast door de operator met de hand geleid worden. In ingeschoven toestand wordt de zwenkaandrijving door de motor geremd.
	De arm en de ballast moeten zich binnen de actieradius vrij kunnen bewegen. In dit gebied mogen er geen voorwerpen of personen aanwezig zijn.
	Grijpwerktuigen mogen alleen bij toereikend draagvermogen gebruikt worden. Grijpwerktuigen moeten aan de metselstenen aangepast worden.

1.4.3. Bedrijf

	Werk nooit zo, dat de veiligheid in gevaar komt!
	Neem dusdanige maatregelen dat de minikraan alleen in veilige en bedrijfsgerede staat wordt gebruikt.
	Controleer de minikraan minstens eenmaal per ploegendienst op uiterlijk zichtbare beschadigingen en gebreken. Meld opgetreden veranderingen (inclusief het gedrag tijdens bedrijf) onmiddellijk op de aangewezen plaats / bij de bevoegde persoon. Machine event. onmiddellijk stilzetten en tegen herinschakelen beveiligen.
	Zet de minikraan bij functiestoringen onmiddellijk stop en op veilig. Laat storingen onmiddellijk verhelpen! Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door geschoolde elektriciens uitgevoerd worden.
	Bij een windkracht groter dan 7 Bft. (15 m/sec.) of bij naderend onweer moet de minikraan onmiddellijk gedemonteerd en van het stroomnet ontkoppeld worden.
	Het vervoeren van personen, werkmaterialen en andere werktuigen is verboden.
	Onder zwevende lasten mogen zich geen personen ophouden.
	De LISSMAC minikraan mag alleen met een goedgekeurde LISSMAC steengrijper gebruikt worden.
	Het kettingblok beschikt over een mechanische koppeling. De aangehangen last wordt mechanisch door de typespecifieke vorm van het grijpwerktuig vastgehouden.
	De arm en de ballast moeten zich binnen de actieradius vrij kunnen bewegen. In dit gebied mogen er geen voorwerpen of personen aanwezig zijn.
	De LISSMAC minikraan blijft ook bij overbelasting stabiel. Het kettingblok is op de maximaal toegestane draagkracht met inachtneming van de veiligheid ingesteld.
	Ter bescherming tegen het versnellen van de last, moet de last langzaam vrij bewogen worden.
	Het bewegen van de minikraan is pas toegestaan wanneer er geen gewicht aan het kettingblok hangt. De ketting van het kettingblok moet helemaal naar binnen bewogen zijn. Het kettingblok bevindt zich in de achterste positie en is met de steekbout van de loopkat (pos. 19) gezekerd.

1.4.4. Bijzondere werkzaamheden in het kader van het gebruik van de machine

	Houd u aan de in deze bedrijfshandleiding voorgeschreven instel-, onderhouds- en inspectieactiviteiten, inclusief instructies over de vervanging van onderdelen/modules. Deze activiteiten mogen enkel door bevoegd vakkundig personeel uitgevoerd worden.
	Informeer het bedieningspersoneel vóór de aanvang over bijzondere en onderhoudswerkzaamheden! Wijs een toezichthoudende persoon aan.
	Als de minikraan bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden geheel is uitgeschakeld, dan moet hij worden beveiligd tegen onverwacht opnieuw inschakelen en als zodanig gemarkeerd worden.
	Voor het reinigen van de minikraan moeten alle openingen afgedekt en dichtgetaped worden waarin, omwille van de veiligheid en/of de werking, geen reinigingsmiddel mag doordringen. Bijzonder kwetsbaar zijn elektromotoren, schakelaars en steekverbindingen.
	Na het reinigen moeten de afdekkingen/stukken tape volledig verwijderd worden.

Schroefverbindingen die bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn losgedraaid altijd vast aantrekken.

Als demontage van veiligheidsinrichtingen bij het bedrijfsgereed maken, onderhouden en repareren noodzakelijk is, dan moeten direct na afsluiting van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de veiligheidsinrichtingen weer worden gemonteerd en gecontroleerd.

1.5. Instructies voor bijzondere soorten gevaar

1.5.1. Elektrische energie

Gebruik alleen originele zekeringen met voorgeschreven stroomsterkte. Schakel bij storingen in de elektriciteitstoevoer de kraan onmiddellijk uit.

Voer alleen onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uit wanneer de minikraan van het stroomnet gekoppeld is, de ballast vastgezet en de blokkeerrem geactiveerd is.

De elektrische uitrusting van een machine moet periodiek worden geïnspecteerd / gecontroleerd. Gebreken, zoals losse verbindingen of beschadigde kabels, moeten onmiddellijk worden verholpen.

1.6. Stof

Houd u bij werkzaamheden in nauwe ruimtes aan eventueel geldende nationale voorschriften.

1.7. Geluid

Zie 0 geluidsniveau van de machine.

1.8. Transport

Bij het verplaatsen van de minikraan moeten hijsstroppen met voldoende draagvermogen gebruikt worden.

Wijs voor het hijswerk een ter zake deskundige instructeur aan.

Hijs minikraan alleen vakkundig met takels conform de aanwijzingen in de handleiding (hijsogen voor het tillen van lasten enz.)!

Gebruik alleen een geschikt transportvoertuig met voldoende belastbaarheid.

Zet de lading secuur vast. Gebruik geschikte hijsogen!

Voor elk transport moet de minikraan van de stroomtoevoer losgekoppeld worden.

Werk bij het opnieuw in bedrijf nemen alleen conform de bedrijfshandleiding.

1.9. Verpakking en opslag

Om voldoende bescherming tijdens de levering te waarborgen, werden de machine en bijbehorende componenten zorgvuldig verpakt. Bij ontvangst van de machine moet deze op beschadigingen gecontroleerd worden.

In geval van beschadiging mag de machine niet in gebruik genomen worden. Ook beschadigde kabels en steekverbindingen leveren een veiligheidsrisico op en mogen derhalve niet gebruikt worden.

Contacteer in dit geval de firma LISSMAC Maschinenbau GmbH.

Wordt de machine na het uitpakken niet direct in gebruik genomen, dan moet deze tegen vocht en vuil beschermd worden.

1.10. Milieubescherming

Verpakkingsmateriaal, reinigingsmiddelen, gebruikte of overgebleven hulpstoffen alsook uitgepakte slijtdelen zoals aandrijfriemen of motoroliën moeten conform de lokaal geldende voorschriften ter bescherming van het milieu voor recycling afgevoerd worden.

1.11. Afvalverwerking

De verpakking van het apparaat bestaat uit recycleerbare materialen. Sorteer deze naar aard in de daarvoor bestemde containers, zodat ze voor hergebruik afgevoerd kunnen worden.

Wanneer het einde van de levensduur van het apparaat bereikt is, met name wanneer er functiestoringen optreden, moet u het uitgediende apparaat onklaar maken, door de netstekker uit de contactdoos te trekken en de stroomkabel door te snijden.

Verwijder het apparaat conform de in uw land geldende milieuvoorschriften. Elektrische onderdelen mogen niet samen met huishoudelijk afval afgevoerd worden. Deponeer het uitgediende apparaat bij een centraal inzamelpunt.

2. BESCHRIJVING APPARAAT

De LISSMAC minikraan is een mobiel en snel opgebouwd hefhelpmiddel. Door de compacte constructie kunnen de inzetmogelijkheden bepaald worden door de grijpwerktuigen. De minikraan bewijst zich voor het dagelijks gebruik in de bouw door de hoogste verwerkingseigenschappen en door zijn nauwkeurige bediening. De minikraan laat zich via de door de operator aangestuurde handbediende bewegingen bedienen. Alle besturingen worden via het kettingblok aangesloten en moeten vast op het grijpwerktuig bevestigd zijn. De minikraan mag maar door één persoon bediend worden. Met de zwenkbare as kan de minikraan met de hand op een vlakke, horizontale en stevige ondergrond opgesteld en uitgelijnd worden. De standaard uitrusting omvat:

T = telescopering

Door de telescopering kan de armhoogte worden vergroot.

F = rijdwerk

Door het rijdwerk kan de minikraan met behulp van een elektrisch aangedreven motor verplaatst worden. Het rijdwerk kan ook voor het handmatig herpositioneren losgekoppeld worden.

E = elektrohydraulische montage en demontage

Door de elektrohydraulische montage en demontage kan de arm zonder krachtsinspanning bediend worden. Een veiligheidsventiel in het bedieningscircuit maakt het laten zakken zonder stroomvoorziening mogelijk.

Optionele speciale uitrusting:

D = draaiaandrijving

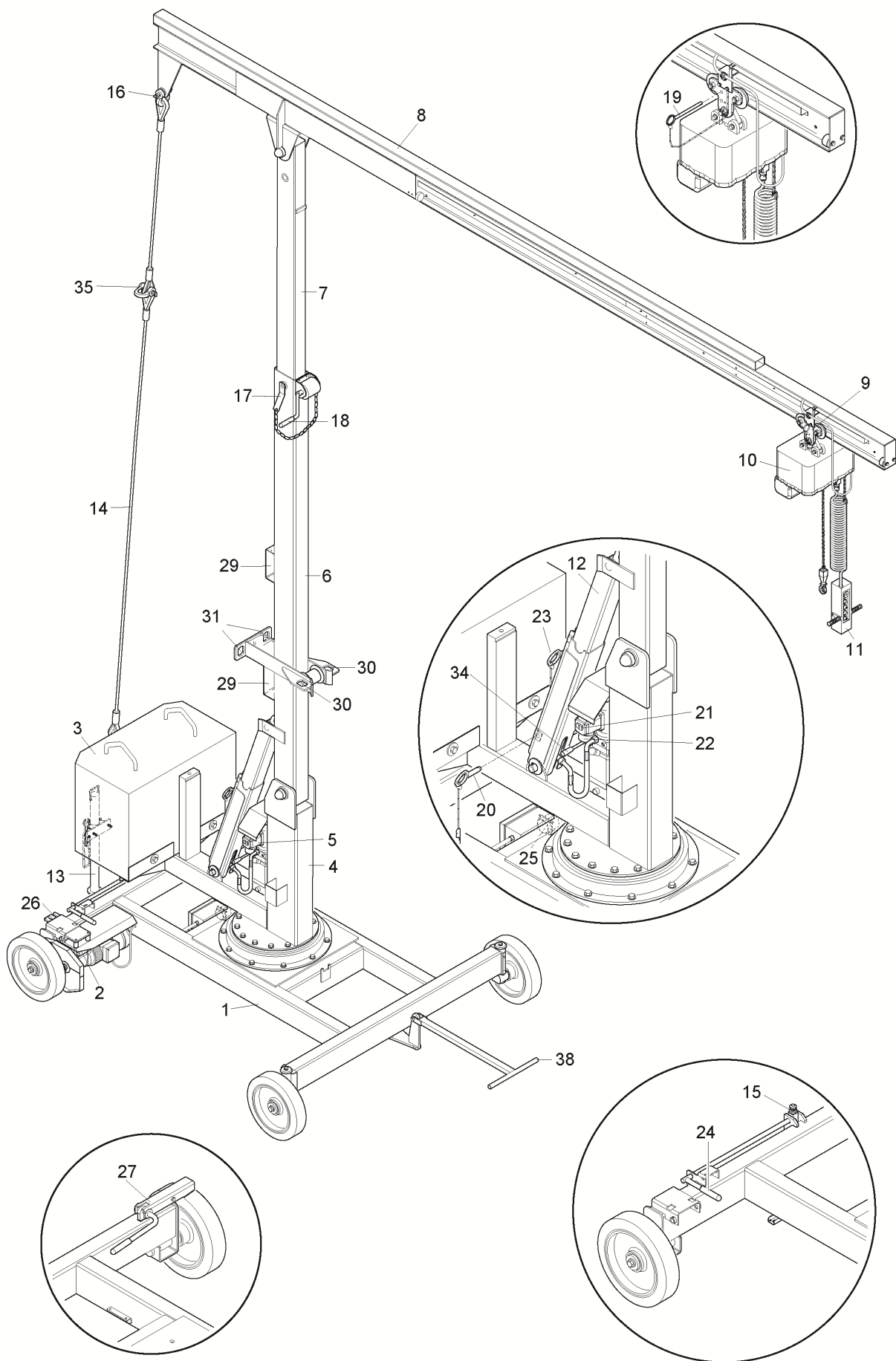
Door het draaimechanisme wordt de draaibeweging van het zwenkframe elektrisch aangestuurd.

K = loopkat

Door de loopkataandrijving wordt het kettingblok in het bewegingsbereik van de arm elektrisch aangestuurd.

Grijpwerktuigen

Het brede scala aan combinatiemogelijkheden met onze grijpwerktuigen en hun unieke bedieningscomfort zorgen voor een perfect samenspel bij het hanteren van verschillende steenformaten.



2.1. Benaming van de machineonderdelen

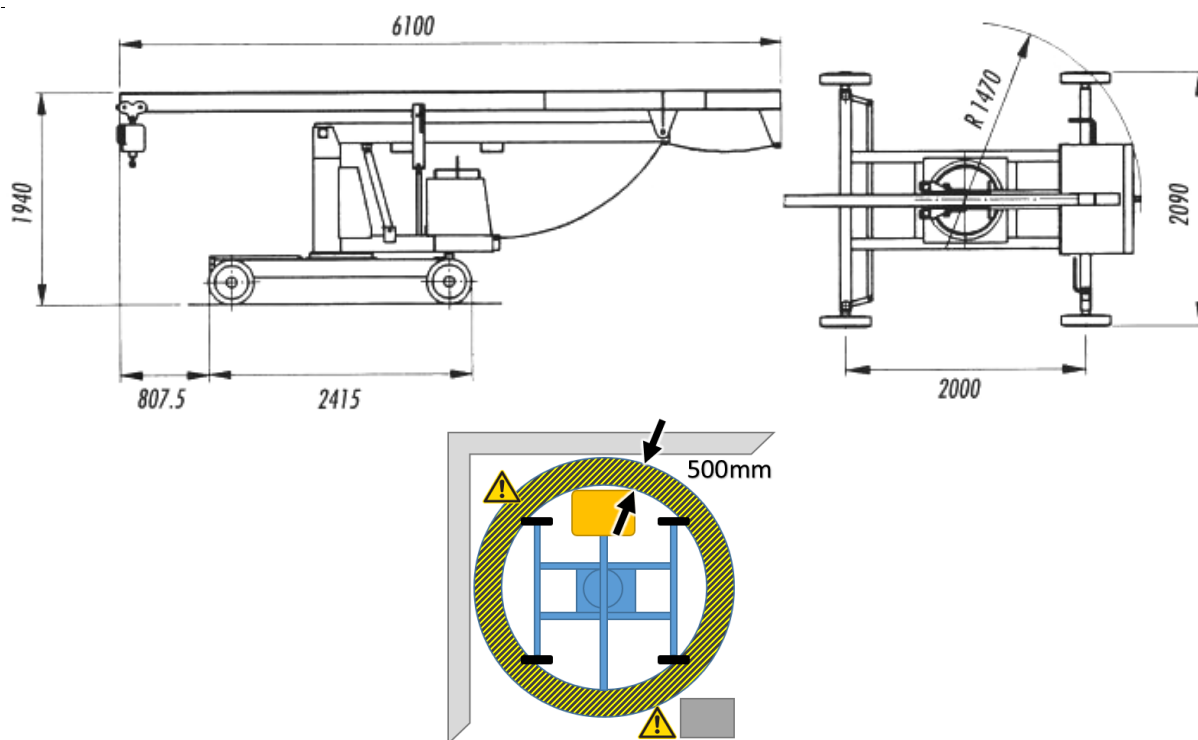
Pos. 1	Onderstel	Pos. 20	Steekbout – staander (onderste boring)
Pos. 2	Rijaandrijving	Pos. 21	Schakelaar
Pos. 3	Ballast	Pos. 22	Stekker - hydraulisch aggregaat
Pos. 4	Zwenkframe	Pos. 23	Steekbout – staander (bovenste boring)
Pos. 5	Hydraulisch aggregaat	Pos. 24	Hendel van de draaibeveiliging
Pos. 6	Buitentoren	Pos. 25	Stekker
Pos. 7	Binnentoren	Pos. 26	Veiligheidsstekker– rijaandrijving
Pos. 8	Giek	Pos. 27	Blokkeerremmen
Pos. 9	loopkat	Pos. 28	Bout
Pos. 10	Spanketting	Pos. 29	Heftrucklepelgaten
Pos. 11	Besturingskast	Pos. 30	Hijsogen
Pos. 12	Cilindersteun	Pos. 31	Hijsogen (kraan opgebouwd)
Pos. 13	Ballaststeun	Pos. 32	Klemhendel
Pos. 14	Tuikabel	Pos. 33	Meenemer
Pos. 15	Draaibeveiliging	Pos. 34	Afvoerlepel
Pos. 16	Harpsluiting	Pos. 35	Harpsluiting
Pos. 17	Bout	Pos. 36	Aanslag
Pos. 18	zwenkel	Pos. 37	Smeernippel - lagers
Pos. 19	Steekbout – loopkat	Pos. 38	Handgreep (opklapbare zwenkas)

2.2. Beschermingsinrichtingen

Pos. 12	Cilindersteun
Pos. 14	Tuikabel
Pos. 15	Draaibeveiliging
Pos. 26	Veiligheidsstekker– rijaandrijving
Pos. 27	Blokkeerremmen

2.3. Technische gegevens

	LMK 400 TFE	LMK 400 TFE/DK
Afmetingen LxBxH	6100 x 2100 x 5210 mm (Getelescopeerd 6710 mm)	
Transportafmetingen LxBxH	6100 x 2100 x 2000 mm	
Draagkracht	400 kg	
Armlengte	5000 mm	
Haakhoogte	4500 / 6000 mm	
Gewicht zonder ballast	991 kg	1107 kg
Ballast	1070 kg	
Totaal gewicht	2061 kg	2177 kg
Hefsnelheid	2,0 / 8,0 m/min.	
Vermogen	2,1 kW	3,4 kW
Stroomopname	3,1 A	5 A
Bedrijfsspanning	400 V-16 A	
Draairadius	1,5 m	
Wieldruk max.	14 kN	
Wielstand max.	2000 / 2000 mm	
Toren telescopeerbaar (T)	Ja	
Rijaandrijving (F)	Ja	
Montage en demontage (E)	elektrohydraulisch	
Torendraaimechanisme (D)	Nee	Ja
Loopkataandrijving (K)	Nee	Ja





WAARSCHUWING

Gevaar voor gehoorschade

Vanaf een geluidsniveau van 85 dB (A) is het dragen van gehoorbescherming verplicht.

- Draag uw persoonlijke gehoorbescherming.

De aanduiding definieert de geluidssterkte van de geluidshinder met betrekking tot de werkplek van de operator, en tot het geluidsniveau van de machine.

Het gemeten geluidsniveau L_{wA} 87 dB(A)

De geluidsemisssiedruk op de bedieningslocatie L_{pA} 75 dB(A)

De waarden werden bepaald door de geluidsemisssiemeting.

Meettoleranties:

2,5 dB voor het A-gewogen geluidsniveau

4 dB voor het A-gewogen niveau van de geluidsemisssiedruk

De geluidsemisssiedruk werd conform de normen EN ISO 3744, EN 14238 en richtlijn 2000/14/EG uitgevoerd.

3. INBEDRIJFSTELLING

3.1. Aansluitingen en brandstoffen

Hydraulische olie	Het hydraulische aggregaat wordt door de fabrikant met hydraulische olie gevuld. Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde hydraulische olie.
Elektriciteitstoevoer	Om de LISSMAC minikraan in bedrijf te kunnen nemen, moet een betrouwbare stroomvoorziening met aardlekschakelaar beschikbaar zijn. Bedrijfsspanning 400 V, zekering 16 A.
Smeerpunten	De bewegende delen moeten via de smeernippels regelmatig gesmeerd worden. De fabrikant gebruikt een goedgekeurd hittebestendig universeel vet.

3.2. Ondergrond en omgeving



WAARSCHUWING

Gevaar voor omvallen van de minikraan



De ondergrond moet aan de maximaal toegestane vereisten betreffende het totaalgewicht voldoen. De minikraan mag alleen in bedrijf genomen worden als hij stevig staat.

- De minikraan moet op een horizontale, schone en draagkrachtige ondergrond gezet worden.
- Alle wielen moeten de grond raken. De max. wieldruk bedraagt 14 kN.
- Bij een drukgevoelige of onvoldoende draagkrachtige ondergrond mag de minikraan niet opgebouwd of gebruikt worden.
- De minikraan mag niet met een last aan de haak verreden worden.



WAARSCHUWING

Gevaar door roterende machinedelen



De arm en de ballast moeten zich binnen de actieradius vrij kunnen bewegen.

- In dit gebied mogen er geen voorwerpen of personen aanwezig zijn.
- Op de plaats van gebruik moeten alle hindernissen uit de weg geruimd worden, die het arbeidsproces of het verplaatsen van de machine bemoeilijken.

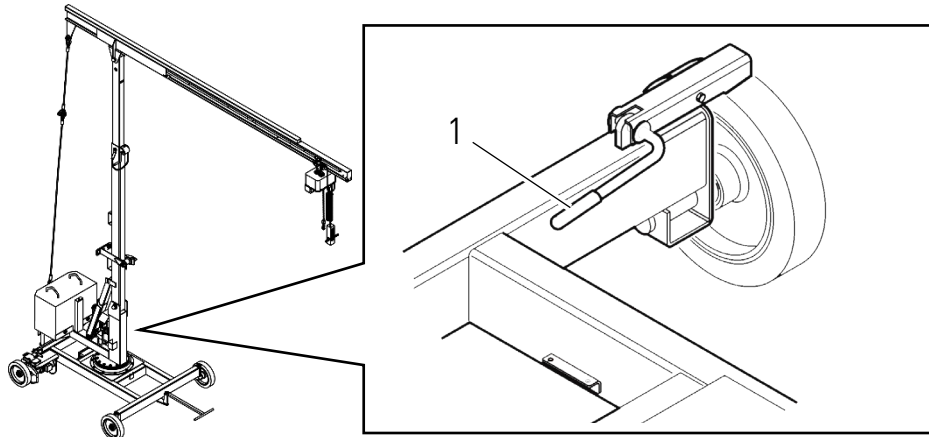
 **WAARSCHUWING**



Onbedoelde positiewijziging van de machine

Verwondingen door onbedoelde positiewijziging van de machine.

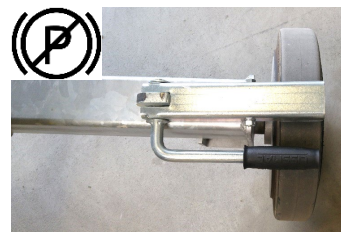
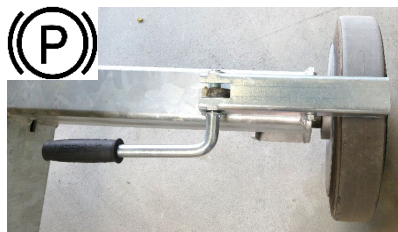
- Om de minikran tegen onbedoeld weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden.



Het openen of sluiten van de blokkeerrem gebeurt door:

- Omzetten van de hendel (pos. 1)

(Optische controle: de hendel moet in gesloten toestand naar BINNEN wijzen)



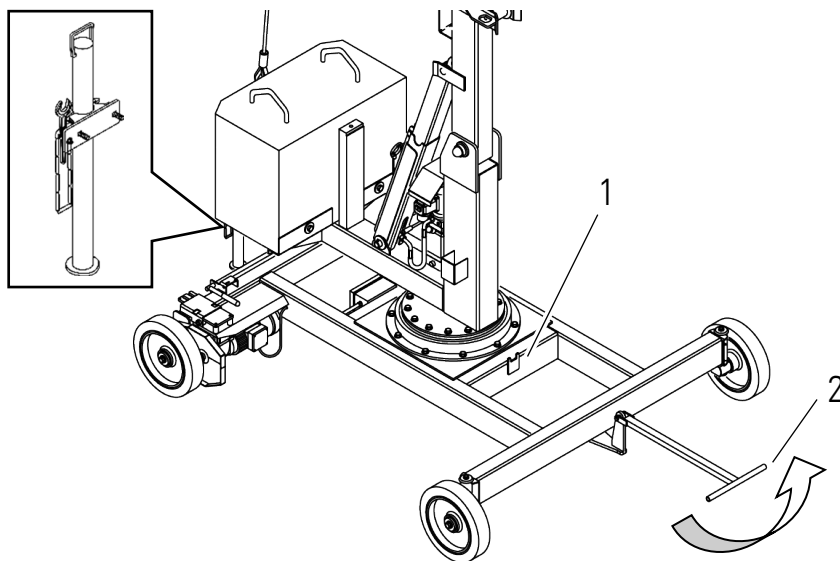
WAARSCHUWING



Zware verwondingen door kantelen van de minikraan

De ballaststeun moet bij elke montage en demontage voor de stabiliteit naar beneden gelaten worden.

- Om de minikraan tegen weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden
- De draaibeveiliging moet onder de ballast vastgezet zijn

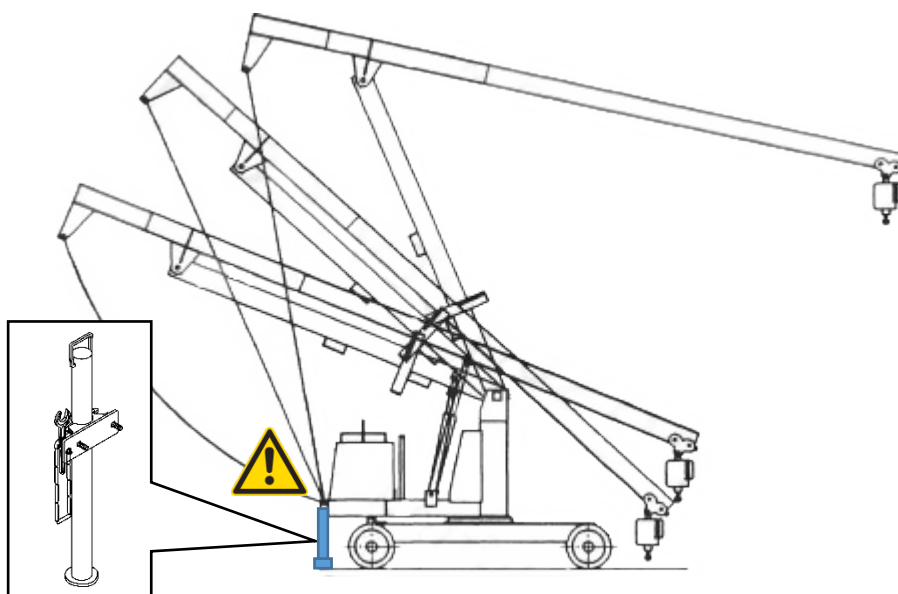


Handgreep vastzetten

- Handgreep (pos. 2) binnen in het rijdwerk (pos. 1) klappen

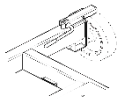
Ballaststeun

- Drukkoppeling van de steunpijp met het boordgereedschap losmaken
- Steunpijp op de grond zetten
- Drukkoppeling stevig aandraaien





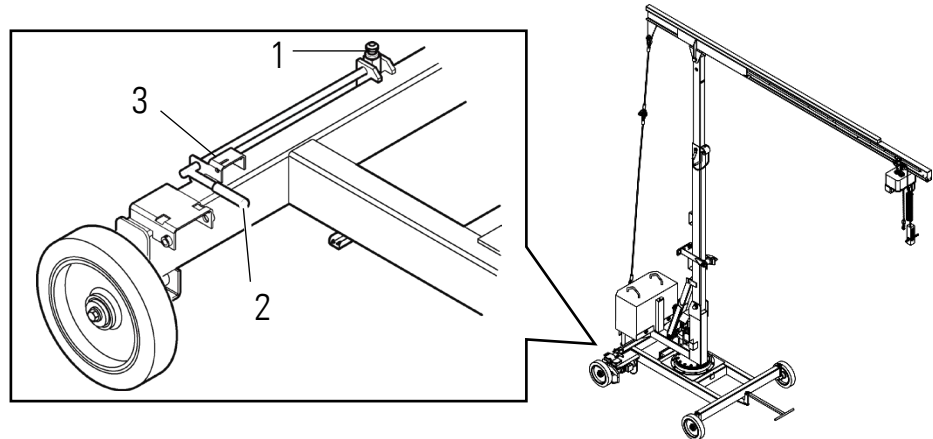
WAARSCHUWING



Gevaar door roterende machinedelen

Verwondingen door roterende delen van de machine.

- Zodat de minikraan niet onbedoeld kan verdraaien, moet de draaibeveiliging onder de ballast vastgezet zijn.



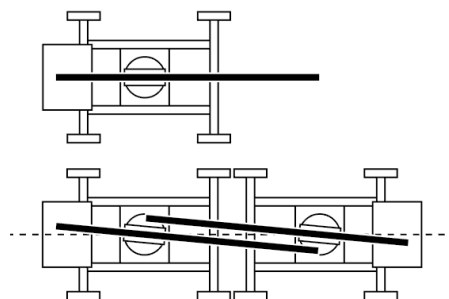
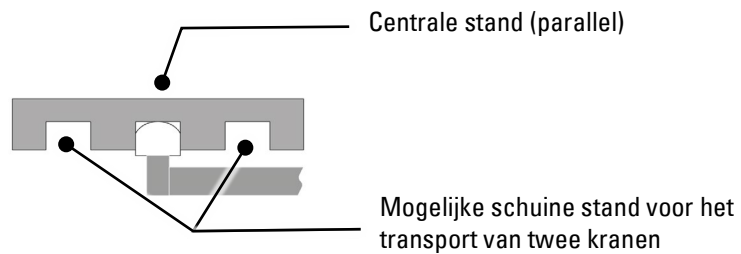
Draaibeveiliging vastzetten

- Ballast met de draaibeveiliging (pos. 1) positioneren
- Hendel (pos. 2) omzetten (de hendel wijst naar de draaikrans) en met de veergrendel (pos. 3) zekeren

Draaibeveiliging losmaken

- Hendel (pos. 2) omzetten

Mogelijke standen



! WAARSCHUWING



Zware verwondingen door kantelen van de minikraan

De ballaststeun moet bij elke montage en demontage voor de stabiliteit naar beneden gelaten worden.

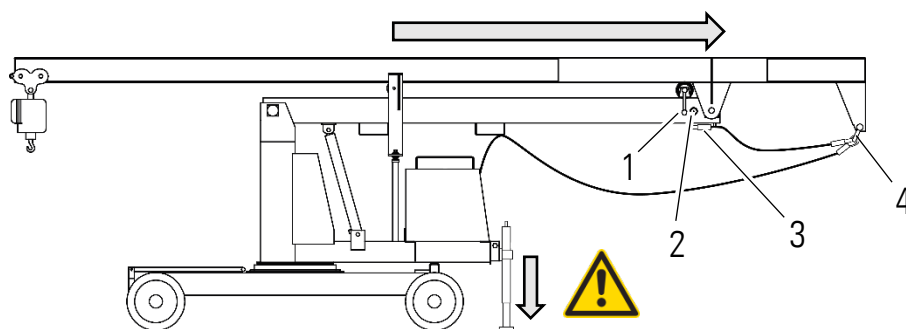
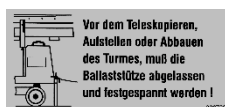
- Om de minikraan tegen weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden
- De draaibeveiliging moet onder de ballast vastgezet zijn

AANWIJZING

De minikraan kan alleen met een ingeklapte mast getelescopeerd worden!

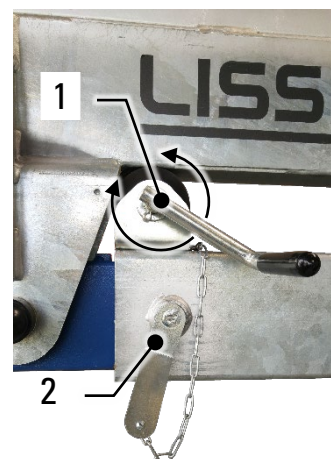
Voorwaarden

- Laat de ballaststeun neer en zet deze vast (zie hoofdstuk 3.4)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- Zet de draaibeveiliging onder de ballast vast (zie hoofdstuk 3.5)



Ombouw

- Borgveer uittrekken en de bout (pos. 2) verwijderen
- Haal de tuikabels uit de harpschakel (pos. 4)
- Bevestig de tuikabelverlenging (pos. 3) aan de harpschakel (pos. 4)
- Beweeg de binnentoren met de zwengel (pos. 1) naar buiten
- Bout (pos. 2) insteken en met de borgveer zekeren



WAARSCHUWING



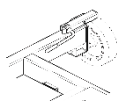
Zware verwondingen door schommelende last aan de minikraan

Het rijdwerk van de minikraan mag alleen aangestuurd worden wanneer er geen last aan het kettingblok hangt.

Het verrijden in opgebouwde toestand en met aanhangende lading is verboden!

- Zet de lading neer en verplaats dan de minikraan

WAARSCHUWING



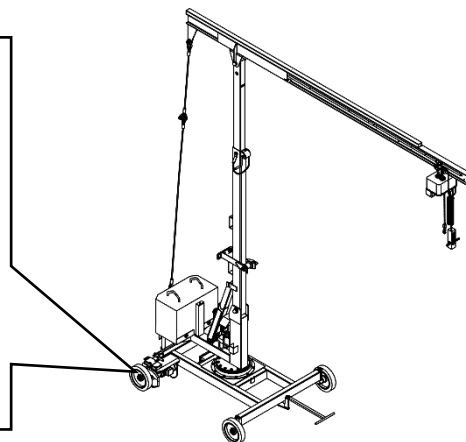
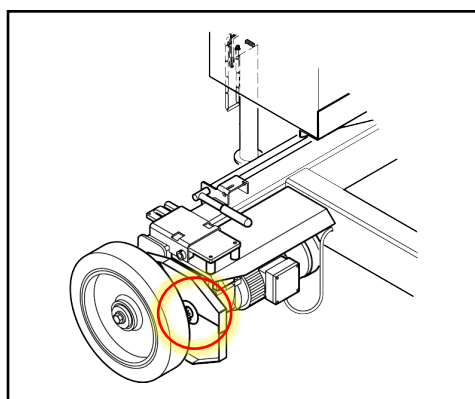
Gevaar door roterende machinedelen

Verwondingen door roterende delen van de machine.

- Zodat de minikraan niet onbedoeld kan verdraaien, moet de draaibeveiliging onder de ballast vastgezet zijn
- Om de minikraan tegen onbedoeld weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden.



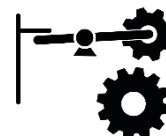
Om de minikraan met de hand te verplaatsen, moet het rijdwerk opgetrokken worden.



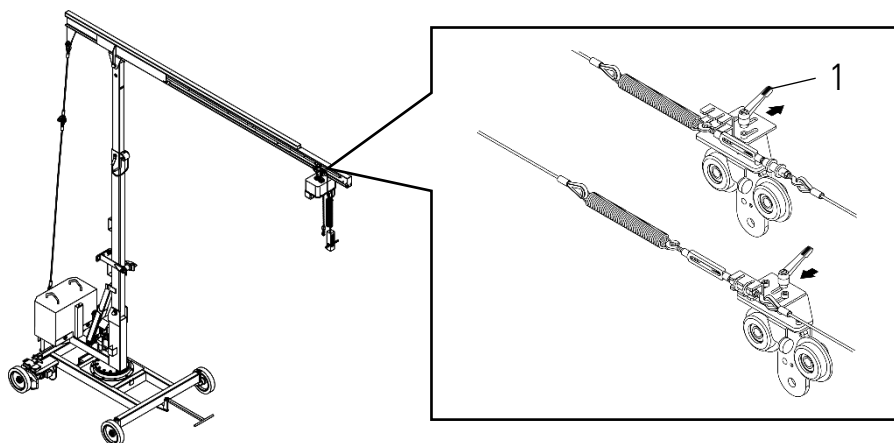
Rijden met aandrijving
(tandwiel in ingrijping)



Met de hand bewegen
(tandwiel opgetrokken)

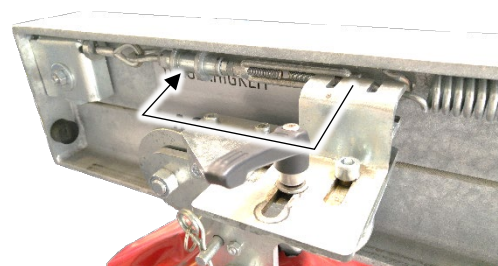


3.8. Loopkat (alleen LMK 400 TFE/DK)



Loopkat In- en uithangen

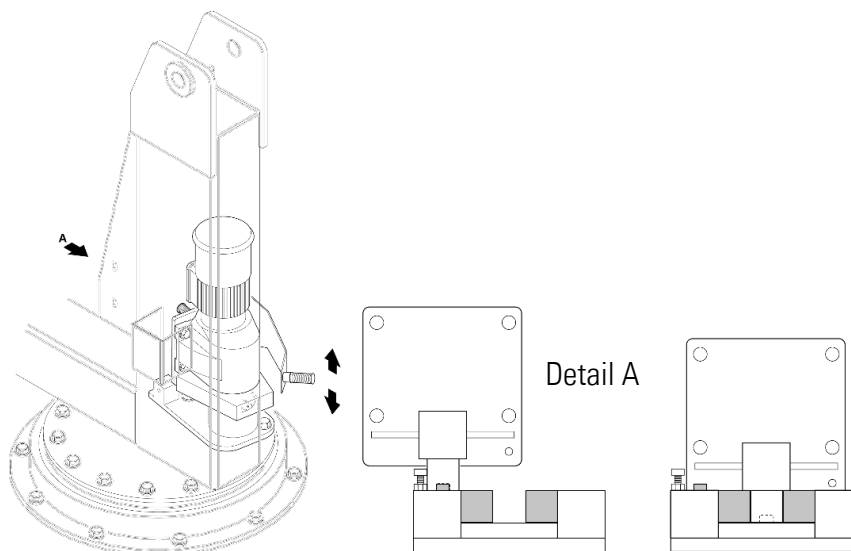
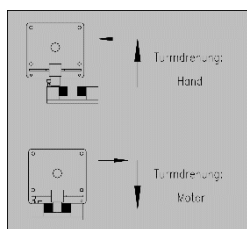
- Klemhendel (pos. 1) losmaken
- Trek de meenemer terug.
- Loopkat inhangen
- Klemhendel (pos. 1) spannen



3.9. Draaimechanisme motor binnentrekken (alleen bij LMK 400 TFE/DK)



De motor moet in de binnen liggende tandkrans getrokken worden.
Draai de arm een beetje, tot de motor naar binnen getrokken kan worden.



Draaimechanisme uitgetrokken

Draaimechanisme naar binnen getrokken

Volgorde

- Draaibeveiliging met de hendel losmaken
- Til de zwenkmotor op en plaats deze met bouten (detail A) tussen de rubberen buffers

WAARSCHUWING



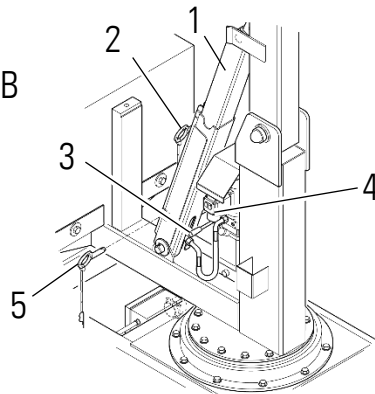
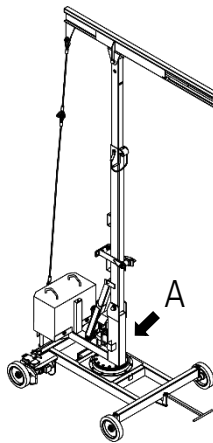
Ongeïnstreurd personeel

Verwonding door onjuiste bediening

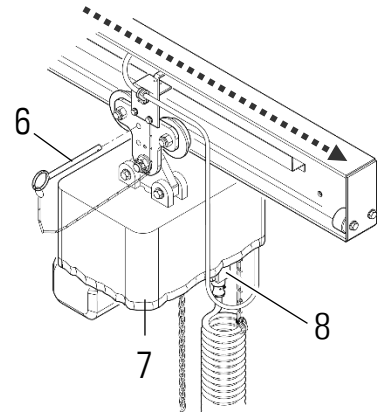
- Werkzaamheden aan / met de minikraan mogen alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden
- Veiligheidsvoorschriften in acht nemen
- Alle overige personen buiten het werkbereik sturen. Werkbereik event. afzetten

Voorwaarden

- De blokkeerrem moet actief zijn (zie hoofdstuk 3.3)
- Laat de ballaststeun neer en zet deze vast (zie hoofdstuk 3.4)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- Zet de draaibeveiliging onder de ballast vast (zie hoofdstuk 3.5)



Detail A



Detail B

Volgorde

- Besturing (pos. 8) bij het kettingblok (pos. 7) insteken
- Steekbout (pos. 6) van de loopkat in het onderste gat steken en het kettingblok (pos. 7) in de voorste positie brengen (loopkat inhangen zie hoofdstuk 3.8)
- Laat de ballaststeun neer en zet deze vast (zie hoofdstuk 3.4)
- Zet de draaibeveiliging onder de ballast vast (zie hoofdstuk 3.5)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- Steekbout (pos. 5) bij de steunpijp verwijderen
- Toevoerkabel (400 V, 16 A) aansluiten op de stekker van het hydraulische aggregaat (pos. 4)
- Schakelaar op het hydraulische aggregaat (pos. 3) indrukken („Omhoog-knop”) tot de toren verticaal staat (Steunpijp (pos. 1) beweegt tegen de aanslag)



Beweegt de toren niet bij het indrukken van de „Omhoog”-knop, dan moeten in de stekker (pos. 4) de fasen omgedraaid worden.

- De steekbout (pos. 5) in het gat steken en met de borgveer (pos. 2) zekeren
- Ballaststeun naar boven zetten en vastzetten (zie hoofdstuk 3.4)

4. TRANSPORT

4.1. Transportstand



WAARSCHUWING



Zwevende lasten

Gevaar voor verwonding door vallende delen

- Onder zwevende lasten mogen zich geen personen ophouden.
- Gebruik alleen hefmiddele en laadvoorzieningen met voldoende draagkracht en lengte.

AANWIJZING

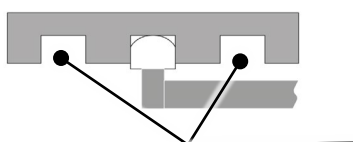
De minikraan mag alleen in de transportstand getransporteerd worden.

Voor het veilig neerzetten van de minikraan moet deze ook in de transportstand gezet worden.

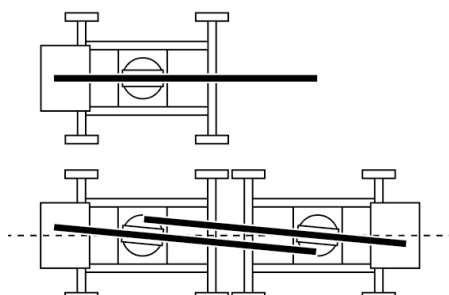
Voorwaarden

- De blokkeerrem moet actief zijn (zie hoofdstuk 3.3)
- Hendel van de draaibeveiliging is vastgezet en gezekerd (zie hoofdstuk 3.5)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- De staander is met steekbouten beveiligd
- De loopkat is met de steekbout in de uiterste punt van de arm vastgezet
- De ketting is tot aan de aanslag in het kettingblok naar binnen gebracht
- Het grijpwerktuig en de besturing zijn van de kraanhaak verwijderd

Transportmogelijkheden



Mogelijke schuine stand voor het transport van twee kranen



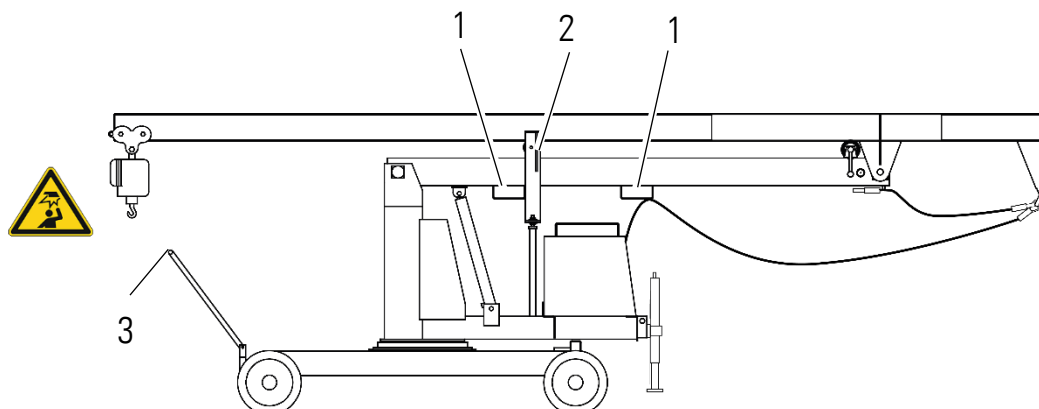
WAARSCHUWING



Zwevende lasten

Gevaar voor verwonding door vallende delen

- Onder zwevende lasten mogen zich geen personen ophouden.
- Laat geen last onbeheerd aan de minikraan hangen.
- Gebruik alleen hefmiddelen en laadvoorzieningen met voldoende draagkracht en lengte.



- Transport met vorkheftruck via de lepelgaten (pos. 1)
- Met een bouwkraan aan de hijsogen verplaatsen (pos. 2)
- De minikraan kan met de opklapbare handgreep aan de zwenkas (pos. 3) getrokken worden (Let op uw hoofd, gevaar voor stoten aan de loopkat.)

AANWIJZING

Alleen modellen MET loopkataandrijving (typeaanduiding DK) mogen in opgebouwde toestand per kraan verplaatst worden.

Bij handbediende modellen kan de loopkat niet vastgezet worden in de opgebouwde toestand. Daardoor kan deze bij het hefproces ongecontroleerd rijden en schommelen en met het hefwerktuig of de afstandsbediening personen verwonden of het apparaat beschadigen.



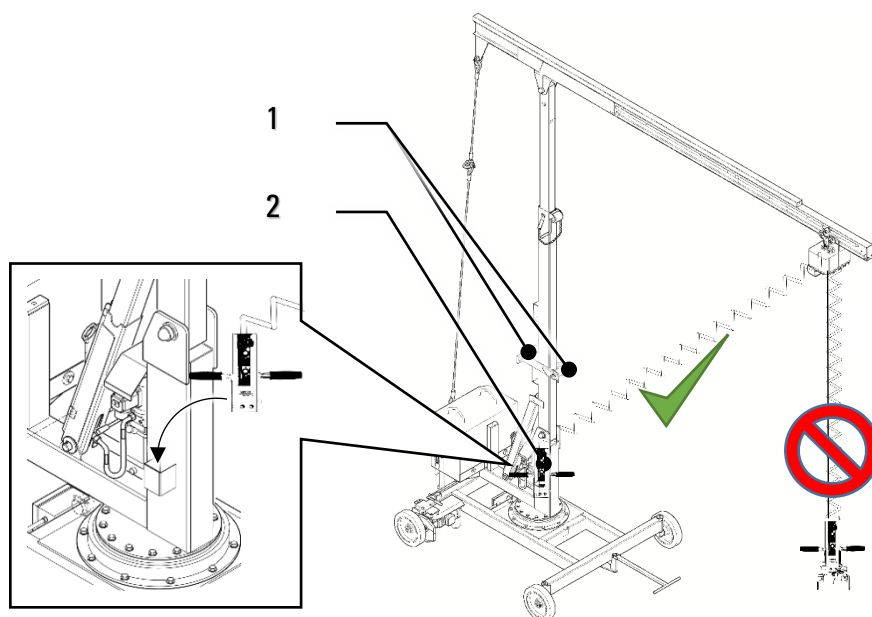
WAARSCHUWING



Zwevende lasten

Gevaar voor verwonding door schommelende en vallende delen

- Blijf niet onder de geheven machine of opgetilde delen staan
- Gebruik alleen hefmiddelen en laadvoorzieningen met voldoende draagkracht en lengte.



Volgorde

In de opgebouwde toestand kan de minikraan met een bouwkraan verplaatst worden.
(Wij adviseren dit alleen voor model DK waarbij de loopkat door de aandrijving is vastgezet)

- Blokkeerrem activeren en hendel inklappen
- Draaikransbeveiliging activeren
- EHS bedieningselement en grijper demonteren
- De ketting is tot aan de aanslag in het kettingblok bewogen
- Loopkat helemaal naar voraan bewegen
- EHS bedieningselement in het bakje aan de toren (pos. 2) opbergen
- Trek de stekker van de machine uit
- Ophangen aan de hijsogen (pos. 1) en optillen

5. BEDRIJF

AANWIJZING

Het beginsel van het beoogd gebruik moet in acht worden genomen!

Niet verplaatsen met last aan de haak.

Niet optillen zonder geactiveerde blokkeerrem.

Lasten niet scheef trekken of optillen.

Niet over de aansluitkabels rijden.

Afstand houden tot bovenleidingen.

Bij naderend onweer de kraan demonteren en de stekker uittrekken.

5.1. Veiligheid



WAARSCHUWING



Gevaar voor verwondingen door zwevende last

Verwonding door vallende delen

- Onder zwevende lasten mogen zich geen personen ophouden.
- Laat geen last onbeheerd aan de minikraan hangen
- De minikraan moet zich binnen de actieradius vrij kunnen bewegen.
- Gebruik voor het tillen van metselstenen uitsluitend geschikte en gecontroleerde stenentangen

AANWIJZING

Door de draaibeveiliging (zie hoofdstuk 3.5) los te maken, kan de minikraan 360° draaien

5.2. Draagkracht



WAARSCHUWING



Gevaar door omvallen van de minikraan

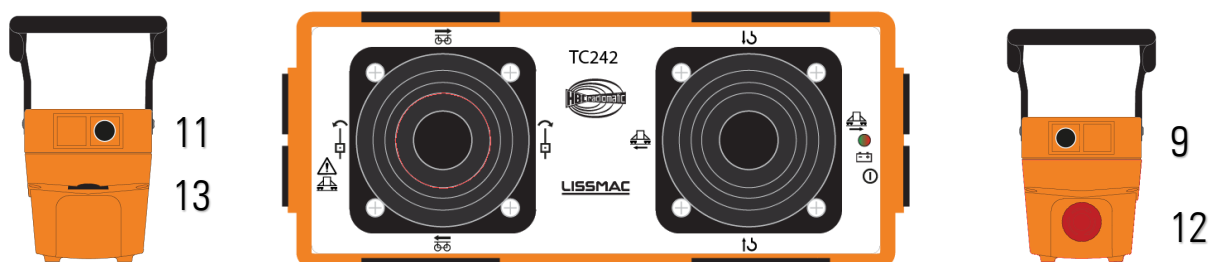
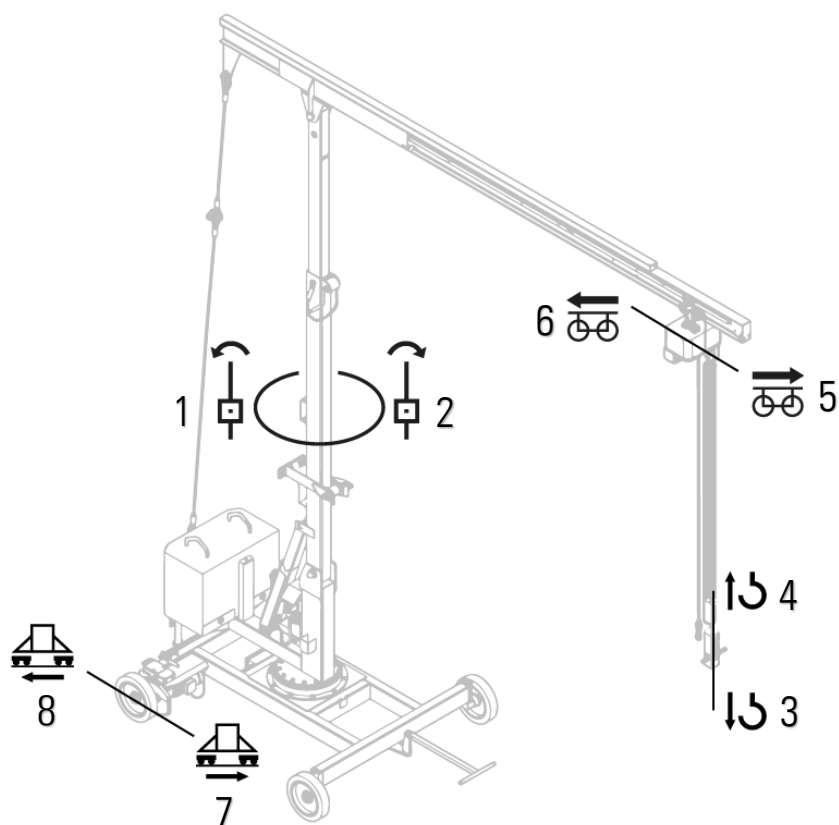
Door het draagvermogen te verhogen, is de stabiliteit van de minikraan niet meer gewaarborgd.

- Het veranderen of aanpassen van het draagvermogen aan het kettingblok is verboden

Het draagvermogen wordt via het kettingblok ingesteld. Om de stabiliteit in elke positie te waarborgen, werd de minikraan met een testgewicht ingesteld.

De maximale draagkracht bij maximale overstek komt overeen met:

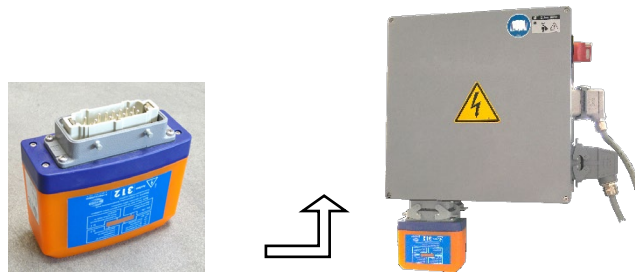
- LMK 400 met 400 kg



- | | | | |
|--------|-------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| Pos. 1 | Arm draaien | Pos. 7 | Rijdwerk vooruit |
| Pos. 2 | Arm draaien | Pos. 8 | Rijdwerk achteruit |
| Pos. 3 | Last laten zakken | Pos. 9 | Besturing aan (koppelen) |
| Pos. 4 | Last optillen | Pos. 10 | Besturing uit |
| Pos. 5 | Loopkat vooruit | Pos. 11 | Bediening rijdwerk vooruit/achteruit
(ingedrukt houden) |
| Pos. 6 | Loopkat achteruit | Pos. 12 | Noodstop |
| | | Pos. 13 | I-LOG (vereist voor gebruik) |

Aanbouw

- Sluit de ontvanger van de besturing op de minikraan bij de schakelkast aan



Besturing koppelen

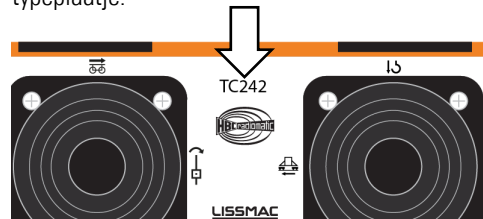
De besturing wordt door te drukken op (pos. 9 Besturing aan) door een activatiecode geactiveerd:

- 1x kort drukken binnen 5 sec., 1x lang indrukken
- 5 sec. wachten (klikgeluid in de schakelkast)
- 1x kort drukken -> de claxon klinkt kort, de besturing is nu bedrijfs gereed.



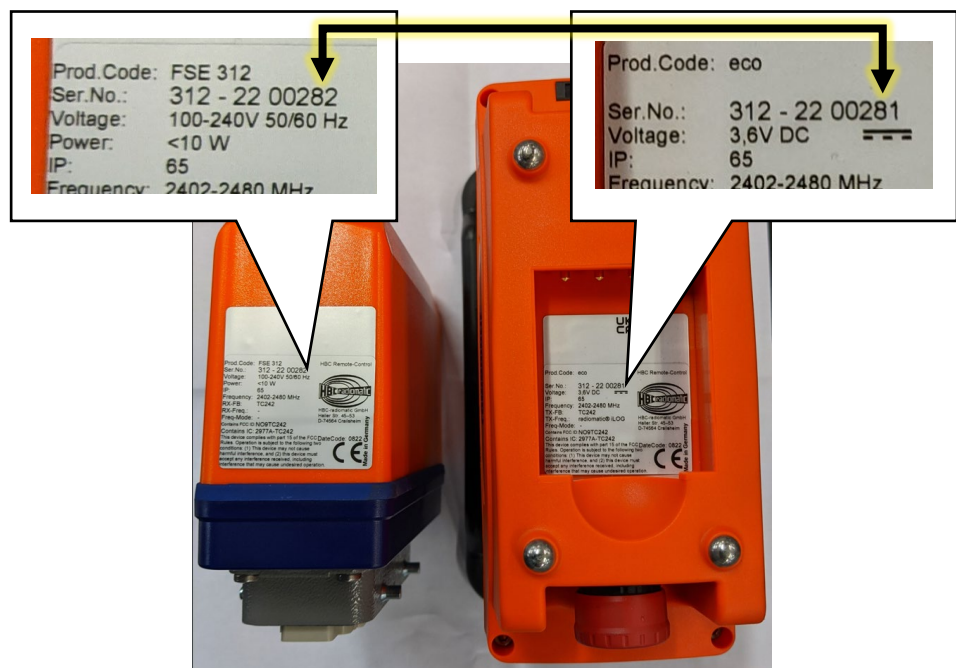
ATTENTIE!

Vanaf 07/2022 wordt een nieuwe bedieningsversie (TC242) van de afstandsbediening geïnstalleerd. Deze nieuwe 2,4 GHz radiotechnologie is niet neerwaarts compatibel met de vorige TC241B. **Zender en ontvanger moeten beide dezelfde versie hebben.** Onderdelen van de TC242 zijn op de zender te herkennen aan een opdruk op de bovenkant en in het batterijkvak en op de ontvanger door de identificatie op het typeplaatje.



ATTENTIE! Zender en ontvanger zijn permanent gekoppeld.

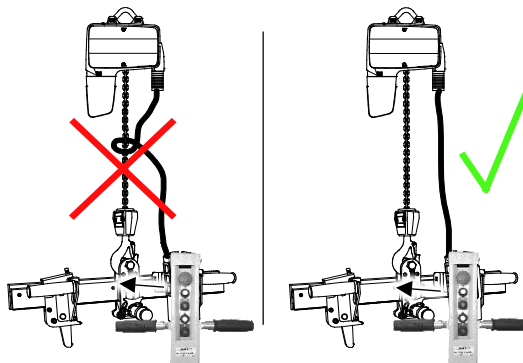
Bij correcte koppeling heeft de ontvanger altijd een serienummer dat één hoger is dan dat van de zender. Als de combinatie anders is, werkt het besturingssysteem niet!



5.4. EHS bevestigen



Omwille van het beoogde gebruik moet de besturing aan de steengrijper bevestigd worden!
De besturingskabel moet vrij liggen.

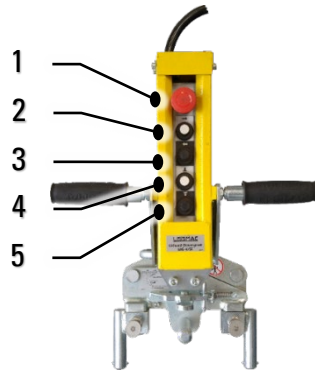


Voorbeeld voor een LISSMAC steengrijper met aangebouwde zender + besturing

5.5. EHS-besturing



Omwille van het beoogde gebruik moet de besturing aan de steengrijper bevestigd worden!



Pos. 1 Not Aus

Pos. 2 Fahrwerk vor

Pos. 3 Fahrwerk zurück

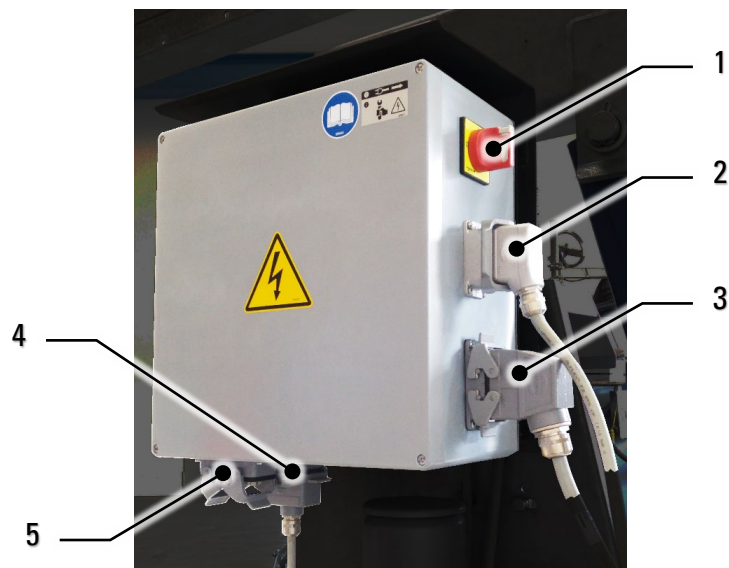
Pos. 4 Last Senken

Pos. 5 Last Heben

5.5.1. Aanbouw van de EHS-besturing (optioneel)



Alleen optioneel voor LMK TFE / DK



Pos. 1 Aan / Uit hoofdschakelaar

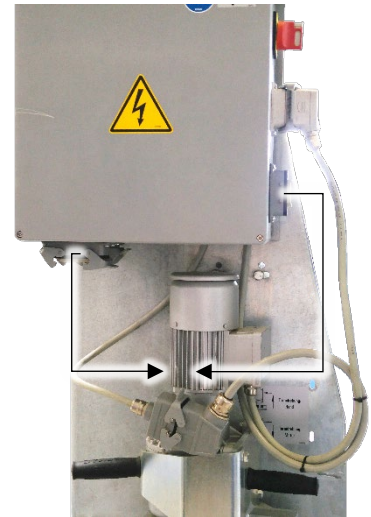
Pos. 2 Aansluiting draaimotor

Pos. 3 Aansluiting energieketen

Pos. 4 Aansluiting netsnoer

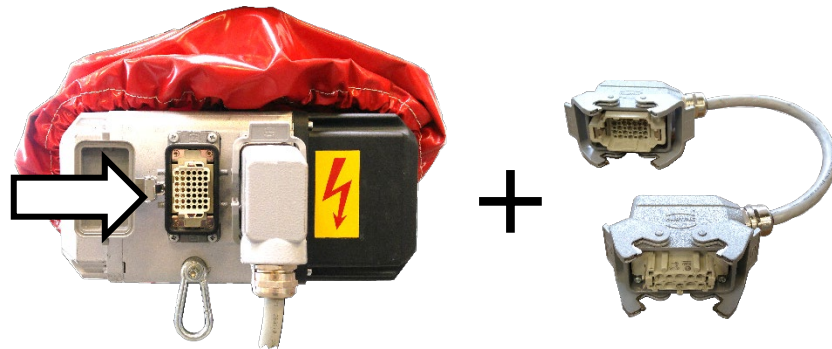
Pos. 5 Aansluiting ontvanger radiografische afstandsbediening

- Om de EHS-besturing te kunnen gebruiken, moet de besturingskast overbrugd worden.



- Daarvoor moeten de stekkers van pos. 3 en pos. 4 op elkaar aangesloten worden.

De handbesturing moet met behulp van de adapter (42p op 10p) op de behuizing van het kettingblok (linkse aansluiting) onder de beschermkap aangesloten worden.



Voor modellen zonder draaikransaandrijving is geen adapter nodig.



6. DEMONTAGE

6.1. Demontage



WAARSCHUWING

Zware verwondingen door kantelen van de minikraan

De ballaststeun moet bij elke montage en demontage voor de stabiliteit naar beneden gelaten worden.

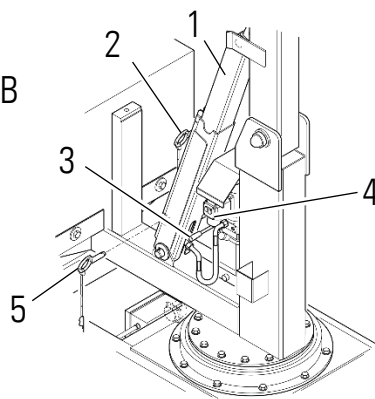
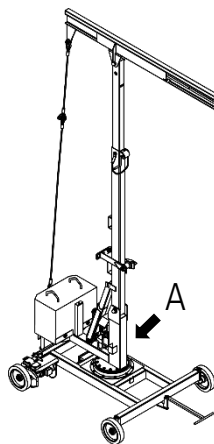
- Om de minikraan tegen weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden
- De draaibeveiliging moet onder de ballast vastgezet zijn

Voorwaarden

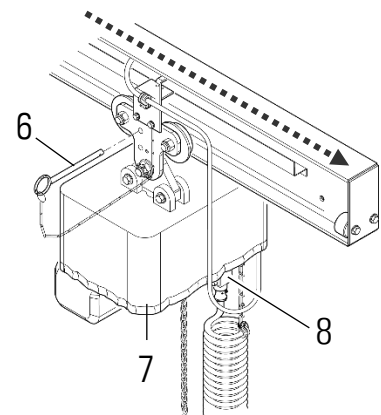
- De blokkeerrem moet actief zijn (zie hoofdstuk 3.3)
- Laat de ballaststeun neer en zet deze vast (zie hoofdstuk 3.4)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- Zet de draaibeveiliging onder de ballast vast (zie hoofdstuk 3.5)



Het neerlaten van de minikraan gebeurt middels het hydraulische aggregaat, de kraan ook zonder elektrische aansluiting neergelaten worden. Het kettingblok moet dan echter in de eindpositie staan.



Detail A



Detail B

Kettingblok assembleren

- Grijpwerktuig van de kraanhaak laten hangen en de ketting volledig in het kettingblok (pos. 7) naar binnen bewegen
- Kettingblok (pos. 7) aan het uiteinde van de arm plaatsen
- Steekbout (pos. 6) uit het bovenste gat in de loopkat verwijderen
- Kettingblok (pos. 7) met de steekbout in het gat van de arm zekeren

Arm naar beneden laten zakken

- Verwijder de steekbout (pos. 5)
- Arm met de afvoerklep (pos. 3) aftappen
- Steekbout (pos. 2) in het gat steken en zekeren

WAARSCHUWING



Zware verwondingen door kantelen van de minikraan

De ballaststeun moet bij elke montage en demontage voor de stabiliteit naar beneden gelaten worden.

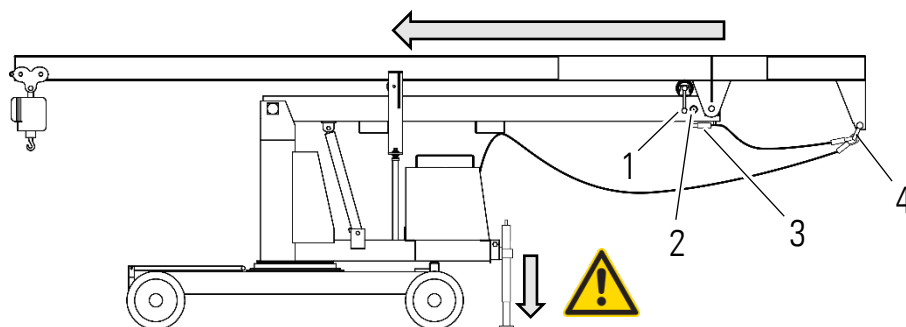
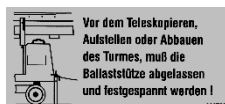
- Om de minikraan tegen weggrollen te beveiligen, moet de blokkeerrem aangetrokken worden
- De draaibeveiliging moet onder de ballast vastgezet zijn



De toren van de minikraan kan alleen met een ingeklapte arm getelescopeerd worden!

Voorwaarden

- Laat de ballaststeun neer en zet deze vast (zie hoofdstuk 3.4)
- Klap de handgreep naar binnen in het rijdwerk (zie hoofdstuk 3.4)
- Zet de draaibeveiliging onder de ballast vast (zie hoofdstuk 3.5)



Ombouw

- Borgveer uittrekken en de bout (pos. 2) verwijderen
- Binnentoren met de zwengel (pos. 1) naar binnen bewegen
- Bout (pos. 2) insteken en met de borgveer zekeren
- Tuikabel (pos. 3) uit de harpschakel halen
- Tuikabel aan de harpschakel (pos. 4) bevestigen
- Het uiteinde van de tuikabel (pos. 3) in de houder steken

7. ONDERHOUD

7.1. Onderhoud



WAARSCHUWING



Hoogspanning

Dood of verwonding door elektrische schok

- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.
- Voor alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dient de netvoedingsstekker uit het stopcontact te worden gehaald.
- Er moeten maatregelen getroffen worden, zodat een onbedoeld herinschakelen door iemand anders niet mogelijk is.

Reinigen

Ter bescherming van het gelakte oppervlak mogen er geen scherpe reinigingsmiddelen gebruikt worden.

Hydraulische olie

Het hydraulische aggregaat wordt door de fabrikant met hydraulische olie „AGIP Arnica –hydraulische olie VG-46“ gevuld. De inhoud komt overeen met 2,5 liter. Vooral de veiligheids- en onderhoudsvoorschriften moeten in acht genomen worden!

Bied oude hydraulische olie op deskundige, milieubewuste wijze bij uw afvalverwerker aan.

Smering

Gebruik alleen kwaliteitsvet met de gewenste kenmerken aan de smeernippels. Het bij de voegenzaagmachine gebruikte smeervet wordt „Energerease LS2 BP“ genoemd.

	Voor elk gebruik	Dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Zichtcontrole op herkenbare schade en gebreken aan het apparaat	•				
Tuikabel, harpschakel en kabelspanner op de vorming van scheurtjes controleren	•				
Reiniging van de minikraan			•		
Stroomkabel op beschadigingen controleren				•	
Zichtcontrole van de hydraulische installatie		•			
Peil van de hydraulische olie controleren	•				
Hydrauliekolie verversen					•
Regelmatige controles door een deskundige					•
Controlemeting van de draaikrans uitvoeren					•
Smeerpunten smeren	Zie hoofdstuk 0				
Spanketting	Zie in de bedrijfshandleiding van het kettingblok				
Schroeven	Alle schroeven na 20 bedrijfsuren opnieuw aandraaien, zie hoofdstuk 7.3				

7.2. Smeerpunten



De smeerpunten moeten volgens de aangegeven intervallen gesmeerd worden.
De fabrikant gebruikt smeervet „Energrease LS2 BP“.

	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks
Smeernippels smeren			
• Draaikrans	●		
• Loopkat		●	
• Tandwielen van het rijdwerk			●
Inspuiten met kettingspray			
• Verbinding tussen binnentoren en arm		●	
• Verbinding tussen het zwenkframe en de buitentoren		●	
Smeervet aanbrengen			
• Tandwielen van rijaandrijving		●	

7.3. Aandraaimomenten van schroefverbindingen

Afmeting	Max. Aandraaimoment in nm	Max. Aandraaimoment in nm	Max. Aandraaimoment in nm
Sterkteklasse:	8.8	10.9	12.9
M4	3,3	4,8	5,6
M5	6,5	9,5	11,2
M6	11,3	16,5	19,3
M8	27,3	40,1	46,9
M10	54	79	93
M12	93	137	160
M14	148	218	255
M16	230	338	395
M18	329	469	549
M20	464	661	773
M22	634	904	1057
M24	798	1136	1329
M27	1176	1674	1959
M30	1597	2274	2662
M33	2161	3078	3601
M36	2778	3957	4631
M39	3597	5123	5994



7.4. Storingen oplossen



Voor alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dient de netvoedingsstekker uit het stopcontact te worden gehaald.

Er moeten maatregelen getroffen worden, zodat een onbedoeld herinschakelen door iemand anders niet mogelijk is.

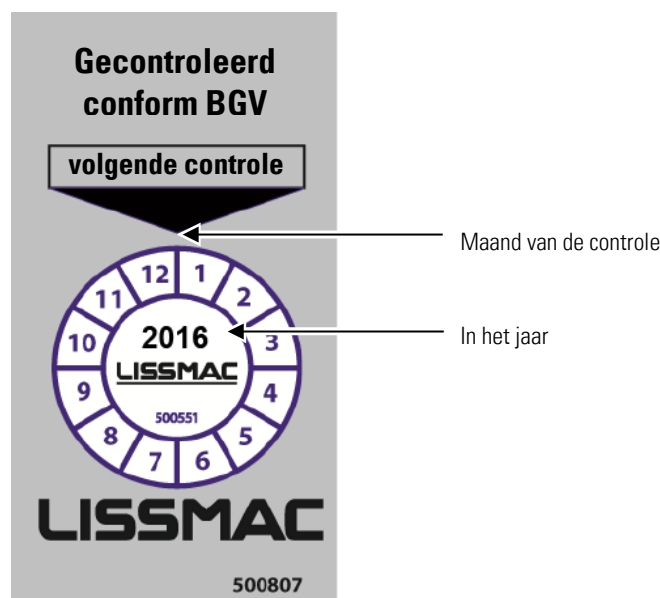
Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd vakkundig personeel uitgevoerd worden.

Fout	Oorzaak	Oplossing
Arm kan niet verticaal gezet worden	Te weinig hydrauliekolie in de tank	Olie bijvullen
Arm gaat schokkend omhoog	Lucht in het hydraulische systeem	 Ontluchting door de fabrikant of door geschoold personeel!
Bij het indrukken van de "Omhoog"-knop beweegt de toren niet, hoewel het aggregaat werkt	Pomp werkt in onjuiste draairichting	In de stekker moeten de fasen omgedraaid worden.
Minikraan kan niet afgebroken worden	Steekbout niet verwijderd	Steekbout verwijderen
Draaikrans loopt zwaar	Geen smering	Smeervet inspuiten
Rijaandrijving werkt niet	Aandrijfmotor niet vastgezet	Motor vastzetten
	Rem staat niet open	Rem ontkoppelen
	Motor loopt niet	 Mag alleen door een electricien uitgevoerd worden!
Een opgetilde last loopt vanzelf naar de giekpunt	Giek fout ingesteld	Uiteinde van de arm met de kabelspanner achter de ballast omhoog zetten

8. REGELMATIGE CONTROLE (LOGBOEK)

De minikraan moet na de eerste inbedrijfname met tussenpozen van hooguit één jaar door een deskundige (fabrikant of TÜV) gecontroleerd worden.

Deze controlesticker bevindt zich bij het typeplaatje op het frame van de minikraan en geeft de volgende termijn voor de controle door een deskundige aan. (Opmerking: Nationale wetgeving kan andere stickers aanvragen)



Bij de controle van de kraan moeten in acht worden genomen:

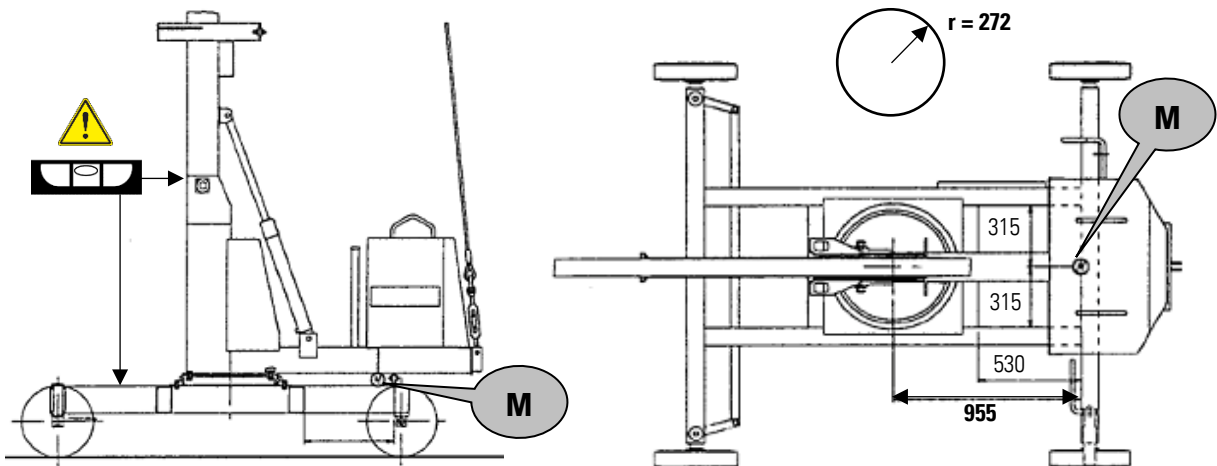
- de beginselen voor de herhaalde controle van kranen door een expert resp. deskundige conform de bedrijfsvereniging betreffende de voorschriften voor kranen DGUV Vorschrift 52
- de DIN bladeren
- de VDI-richtlijnen
- de VDE-bepalingen
- de EG-machinerichtlijn
- de EN-norm 14238
- en / of de bijbehorende nationale normen en toepasselijke richtlijnen op de plaats van gebruik

De volledigheid van de controle (aanwezigheid van alle bladeren) moet door elke expert en deskundige gecontroleerd worden. Deze controle moet tekens op adequate wijze voltooid worden. Er mogen geen aangegeven bladeren verwijderd worden.

Leveringsdatum:

.....

8.1. Controlemeting

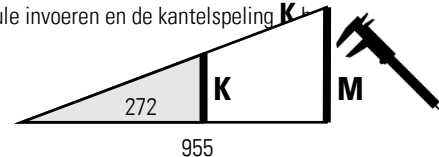


Alle kraantypen moeten bovendien elke vier jaar alsmede in het 14e en 15e bedrijfsjaar en daarna jaarlijks door een expert (beroepsvereniging, TÜV of gecertificeerde SGS-instantie) worden gecontroleerd. Ten minste elke 12 maanden moet een controlemeting worden uitgevoerd. Bij sterk toenemende slijtagewaarden moeten de tijdsintervallen tussen de metingen worden verkort.

Volgorde

- Breng de giek in de positie zoals weergegeven in de tekening en maak de draaivergrendeling los.
- De spanketting moet onbelast zijn en zich aan de punt van de giek bevinden (alleen de haak).
- Meetwaarde M_0 onbelast aflezen aan het meetpunt.
- Maximaal toegestane last (400 kg) aan de spanketting hangen en M_{max} aflezen.
- Het verschil tussen beide meetwaarden in de formule invoeren en de kantelspeling K berekenen.

$$K = \frac{M_{max} - M_0}{955} \times 272$$



- Verschil tussen kantelspeling en basismeting controleren!

$$K_{Controle} \leq K_{Basis} + 1,4 \text{ mm}$$



De max. toegestane toename van de kantelspeling ΔK bij maximale belasting ten opzichte van de basismeting bedraagt +1,4 mm.

Als deze waarde wordt overschreden, moet de draaikrans worden vervangen!

	Basismeting	Controlemeting	Controlemeting	Controlemeting	Controlemeting
Datum					
M_{max} met 400kg	mm	mm	mm	mm	mm
M_0 onbelast	mm	mm	mm	mm	mm
Verschil $M_{max} - M_0$	mm	mm	mm	mm	mm
Kantelspeling K	mm	mm	mm	mm	mm

- Zodra de tabel vol is, moet deze worden uitgebreid!

9. GARANTIE

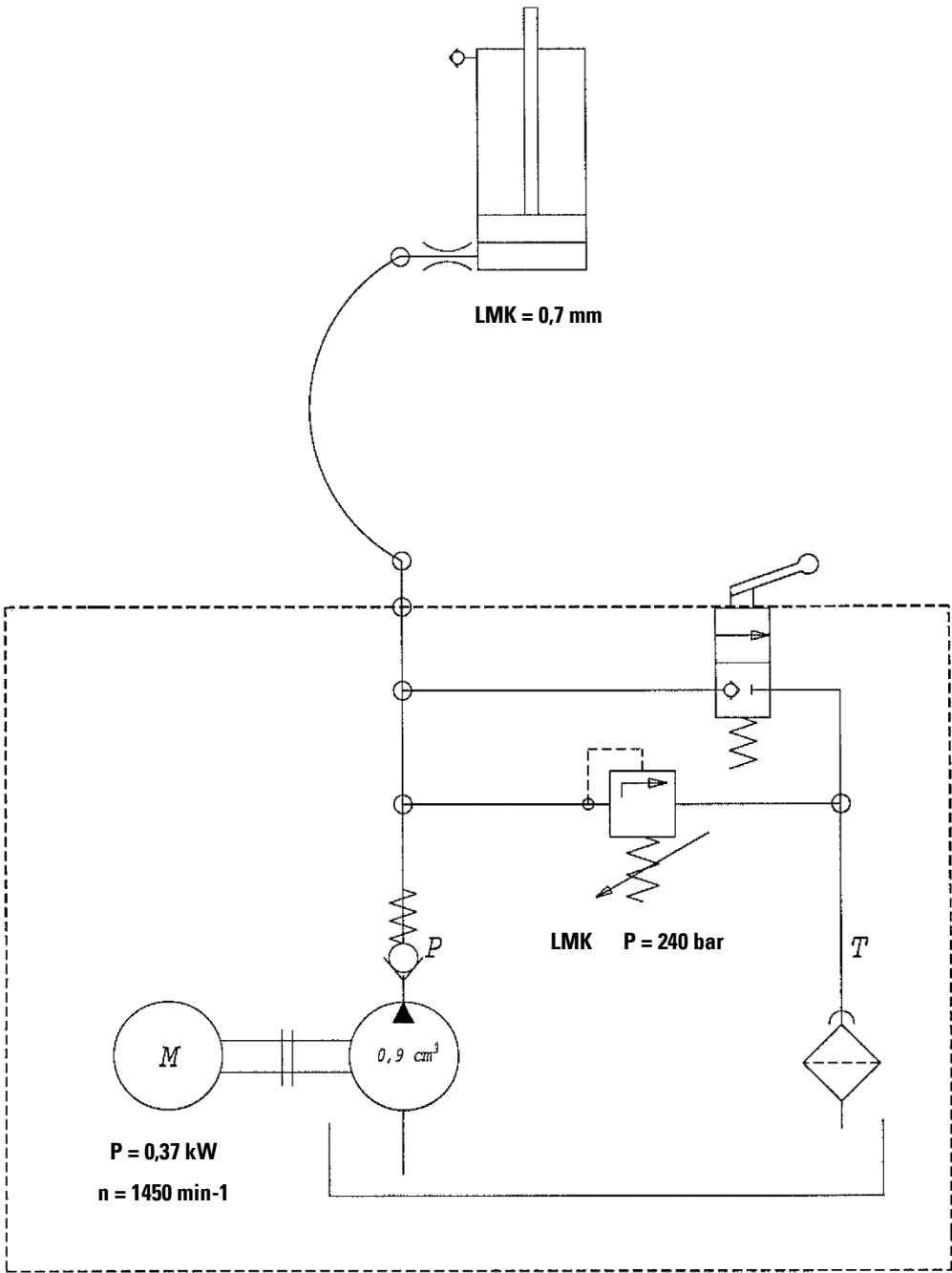
De garantieduur voor deze machine is 12 maanden. Op de hieronder opgesomde slijtdelen wordt alleen garantie verleend, als de slijtage niet door normaal gebruik is veroorzaakt.

Slijtdelen zijn onderdelen, die bij gebruik van de machine volgens voorschrift, aan door het gebruik onvermijdelijke slijtage onderhevig zijn. De slijtagesnelheid kan niet eenduidig gedefinieerd worden, ze varieert met de intensiteit van gebruik. De slijtdelen moeten machinespecifiek in overeenstemming met de handleiding van de fabrikant worden onderhouden, afgesteld en evt. vervangen.

Een door het gebruik onvermijdelijke slijtage is geen aanleiding tot reclamaties wegens gebreken.

- Aanvoer- en aandrijfelementen zoals tandheugels, tandwielen, rondsels, spindels, spindelmoeren, spindellagers, kabels, kettingen, kettingwielen, band
- Pakkingen, kabels, slangen, manchetten, stekkers, koppelingen en schakelaars voor hydrauliek, elektriciteit
- Geleidingselementen zoals geleidingslijsten, geleidingsbussen, geleidingsrails, rollen, lagers
- Spanelementen van snelspansystemen
- Glij- en wentellagers, die niet in oliebad lopen
- Asafdichtringen en afdichtelementen
- Frictie- en overbelastingskoppelingen, reminrichtingen
- Koolborstels, collectoren
- Losringen
- Regelpotentiometers en handmatige schakelementen
- Zekeringen en lampen
- Hulpstoffen en grondstoffen
- Alle soorten filters
- Aandrijfrollen, omkeerrollen en banden
- Loop- en aandrijfwielen

10. HYDRAULISCH SCHEMA

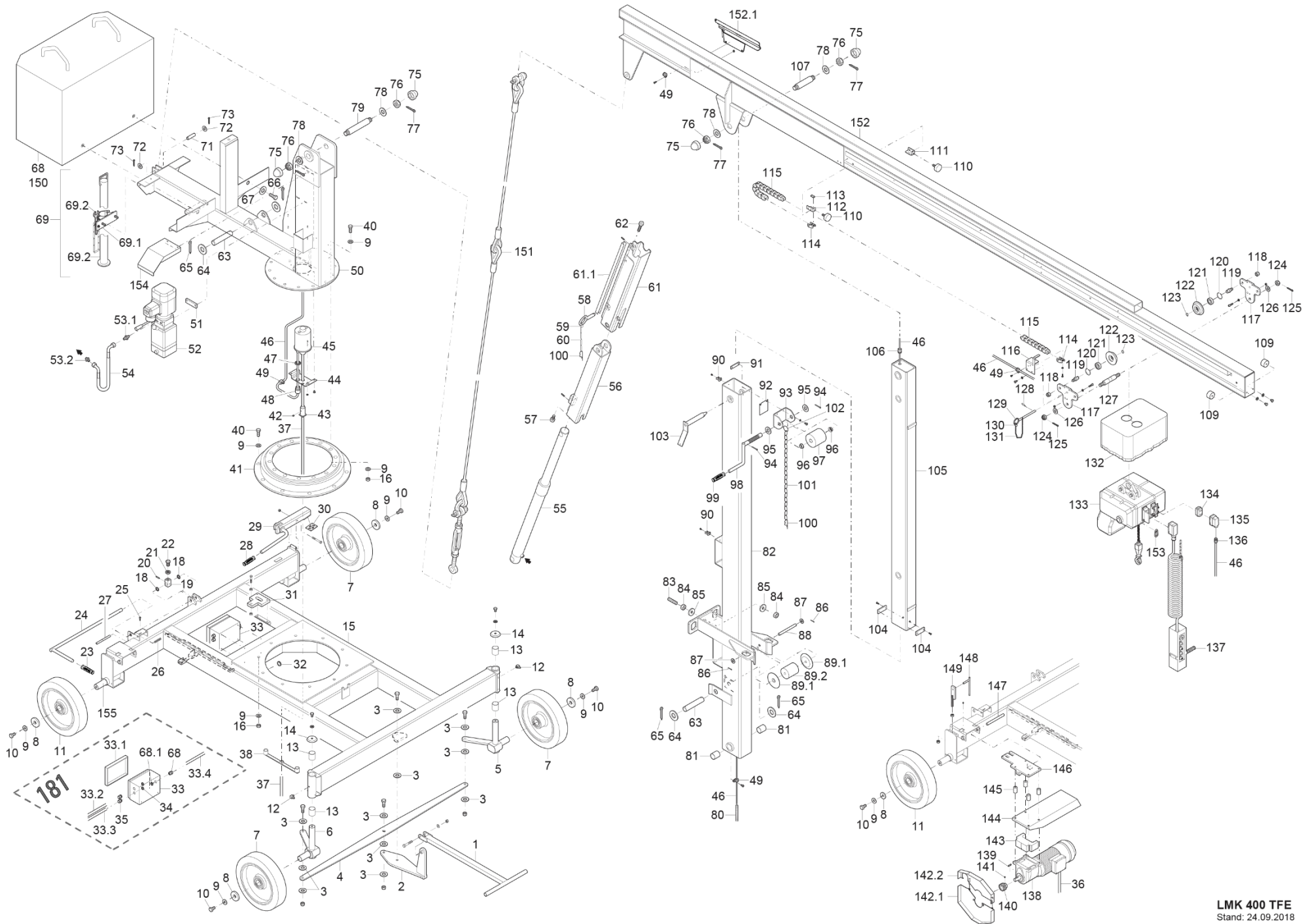


11. RESERVEONDERDELEN LMK 400

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE	LMK 400 TFE/DK
01	690464	Dissel		1		X	X
02	690465	Stuurfusee		1		X	X
03	300179	Schijfstaal	DIN 125 A 17,0 V	-		X	X
04	622909	Spoorstang		1		X	X
05	680232	Stuurkolom links		1		X	X
06	680233	Stuurkolom rechts		1		X	X
07	220020	Wiel zwaar beladen Stalen velg vol		3	X	X	X
08	301077	Schijf-Staal		-		X	X
09	300578	Snorkelslot	16,0 Verz.	-		X	X
10	300408	Zeskantbout	DIN 933 16x30	-		X	X
11	220021	Zware stalen velg		1	X	X	X
12	300041	Smeernippel	DIN 71412 10 x 1	-		X	X
13	201580	Cilindervoering kunststof		-		X	X
14	622911	Dekking		-		X	X
15	690452	Chassis		1		X	X
16	300835	Borgmoer	BIW V-Form 16	-		X	X
18	300081	Wasser-staal	DIN 125 A 21,0 V	-		X	X
19	622027	Blok met schroefdraad		-		X	X
20	300225	Spanningspen	DIN 7344 6x30 SPI	-		X	X
21	300555	Zeskant moer	DIN 439 20x1	-		X	X
22	622583	Borgpen		1		X	X
23	211416	LISSMAC handvat	PVC Nr. 83/20	1		X	X
24	691077	Hendel voor vergrendeling LMK		1		X	X
25	300473	Kaaskopschroef met inbus	DIN 912 6x35	-		X	X
26	201552	Drukveer	VD 215	1		X	X
27	622610	Bout		1		X	X
28	211416	LISSMAC handvat PVC	Nr. 83/20	1		X	X
29	690466	Rem LMK		1		X	X
30	201452	Remplaat		1		X	X
31	680759	Trekontlasting LMK		1		X	X
32	400289	Doorvoerbuis DA				X	X
36	400401	Kabel	1,2 m	1		X	
37	400613	Kabel	1,7 m	1		X	X
38	691035	Vergrendelingsstang		2		X	X
40	300407	Schroef met zeskantkop	DIN 933 16x45	-		X	X
41	280002	Draaitafel LMK		1	X	X	X
	1005600	Draaitafel gelakt				X	X
42	300094	Schroef	DIN 916 6x6 V	-		X	X
43	622073	Plaatsbepalingshuls		1		X	X
44	622101	Slip ring houder		1		X	X
45	201863	Slipring lichaam		1		X	X
46	400497	Kabel	14,6 m	1		X	X
47	403058	Kabelschroefverbinding Skintop	M20	1		X	X
49	201408	Pijpklem w. rubber profiel		1		X	X
50	690450	Draaibaar onderstel LMK		1		X	X
51	622751	Afstandsplaat Bucher unit		1		X	X
52	680256	HD-unit met schakelaar		1		X	X
53.1	201170	Schroefaansluiting	GE 10 LR 1/4	1		X	X
53.2	201345	Schroefaansluiting	XGE 10 LR 1/4	1		X	X
54	201347	Hydraulische slang	DN 8/1 x 530	1		X	X
55	202814	Hydraulische cilinder	P 60-600 mm	1		X	X
56	691140	Binnenband cpl.		1		X	X
57	360015	Kaaskopschroef met inbus	DIN 912 16x30	-		X	X
58-60+100	680237	Plug-in met ketting LMK		1	X	X	X

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE	LMK 400 TFE/DK
61	691139	Buitenste pijp cpl.		1		X	X
61.1	1055859	Dekking		1		X	X
62	360017	Kaaskopschroef w. Allen	DIN 912 16x50	-		X	X
63	622596	Cilinderbout		1		X	X
64	301080	Washer-staal f. bout	DIN 1441 37	-		X	X
65	300339	Splitpen	DIN 94 6,3 x 50 Verz.	-		X	X
66	300408	Schroef met zeskantkop	DIN 933 16x30	-		X	X
67	301077	Gewassen staal f. houten spalk DIN	DIN 440 17,5	-		X	X
69	680959	Ballaststeun KPL		1		X	X
69.1	691982	Houder - Ballaststeun		1		X	X
69.2	206256	Steun		1		X	X
69.3	616844	Steeksleutel	SW 19	1		X	X
71	622005	Spankabel bout LMK		1		X	X
72	300081	Wasser-staal	DIN 125 A 21	-		X	X
73	300474	Splitpen	DIN 94 5,0 x 32 Verz.	-		X	X
75	201407	Plastic dop Hexagon	M 30	4		X	X
76	300801	Slotmoer	DIN 935 30 x 1,5	4		X	X
77	300504	Spanningspen	DIN 7344 6 x 40 SPI	-		X	X
78	300162	Wasser-staal	DIN 125 A 31,0 V	-		X	X
79	622002	schroefdraad bout toren LMK		1		X	X
80	400521	Beschermende buis Kabel	5,3 m	1		402235	402235
81	201580	Cilinderbus	GLYPG40445	2		X	X
82	690454	Toren buitenste deel		1		X	X
83	300423	Bout met schroefdraad	DIN 914 20 x 80 V	-		X	X
84	300341	Zeskant moer	DIN 936 – M20 verz.	-		X	X
85	300223	Staal-wasmachine f. klemrichtingen DI		-		X	X
86	300420	Splitpen	DIN 94 4,0 x 32 Verz.	-		X	X
87	300179	Wasser-staal	DIN 125 A 17	-		X	X
88	622044	As met snelsluiting		1		X	X
89.1-2	202764	Prism pulley 3-delig LMK compl.		1		X	X
90	201386	Beugel scheerlijn/slang		1		X	X
91	622046	Stop		1		X	X
92	622953	Tussenplaat		1		X	X
93	622349	Basisplaat		3		X	X
94	300361	Spanningspen	ISO 8748 6x16 Spiral	-		X	X
95+96	623271	Wasmachine		-		X	X
97	201391	Rubber veer		1	X	X	X
98	691028	Krukhendel		1		X	X
99	211416	LISSMAC handvat PVC	Nr. 83/20	1		X	X
100	220006	Cotter pin	5,0x110 mm Verz.	1		X	X
101	200324	Chain C.	Glied 0,208 m	1		X	X
102	300339	Splitpen	DIN 94 6,3 x 50	1		X	X
103	691026	Pin		1		X	X
104	202754	PA geleidestang		2		X	X
105	690456	Toren binnendeel		1		X	X
106	204818	Pijpklem	RSGU 1 12/15	4		X	
107	622001	Boutbeugel LMK		1		X	X
109	201350	Rubber-metaal buffer cilindrisch		2		X	X
110	201350	Rubber-metaal buffer cilindrisch		2		X	X
111	622900	Plaat voor E-ketting		1		X	X
112	622899	Plaat voor E-ketting		1		X	X
113	622670	Schroefdraadplaat Energieketting		1		X	X
114	200999	Energie ketting verbindingssteun		2		X	X
115	201341	Energieketen	Typ 10.1.048.0	1		X	X
116	622129	Hoeksteun LMK Ga. Verz.		1		X	X
117	622103	Zijdeel van de veer. LMK		2		X	X
118	300835	Borgmoer	BIW V-Form 16	-		X	X
119	622078	Inschroefbout		2		X	X
120	300117	Circlip	DIN 472 D = 47	-		X	X

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE	LMK 400 TFE/DK
121	280050	Taps toelopen lager	6204 2RS	2	X	X	X
122	622076	LMK looprol		2		X	X
123	300120	Circlip	DIN 471 D = 20	-		X	X
124	300151	kroonmoer.	DIN 935 20,0 Verz.	2		X	X
125	300360	Splitpen	DIN 94 4 x 45	2		X	X
126	300081	Wasser-staal	DIN 125 A 21,0 V	-		X	X
127	622077	Spacer as		1		X	X
128	205026	Cotter pin	3,0 x 70 mm Verz.	1		X	X
129	691059	Stekker f. Laufk. LMK		1	X	X	X
130	202653	Sleutelhanger	D = 30 mm	1	X	X	X
131	200324	Chain C.	Glied 0,312 m	1	X	X	X
132	204982	Dekkettingtakel ABM		1		X	X
133	404825	Elektrische kettingtakel voor LMK 400	400 kg	1		X	
133	404826	Elektrische kettingtakel voor LMK 400 DK	400 kg	1			X
134	400541	Businzetstuk	10 Pol	1		X	X
135	400542	Behuizing tules	10 Pol	1		X	X
136	400263	Kabelwartel polyamide		1		X	X
137	821118	Bedieningseenheid met één hand	EHS-4/S6	-		X	
138	401006	Rechte tandwielmotor	400 V 0,37 K	1		X	X
139	300023	Key	DIN 6885 A 6x6x40	1		X	X
140	201339	Rondsel (incl. plasma)		1	X	X	X
141	300809	Schroef	DIN 916 5 x 5	-		X	X
142.1	690476	Onderste beschermingsplaat Rijaaandrijving		1		X	X
142.2	690468	Spatbord, top Reis aandrijving		1		X	X
144	622362	Motorkap		1		X	X
145	622951	Afstand motor		4		X	X
146	691157	Motorplaat		1		X	X
147	622063	As met snelsluiting		1		X	X
148	680238	Plug-in bout cpl. LMK		1		X	X
149	691644	Aanpassen onderdeel LMK		1		X	X
150	202620	Ballast type 1070 kg beton	für LMK 400 TFE + LMK 400 TFE/DK	1		X	X
151	201968	Bevestigingskoord 5470mm D=16 mm		1	X	X	X
152	690830	Outrigger		1		X	X
152.1	623267	Beschermingsplaat LMK/TFE		1		X	
153	201022	Karabijnhaak	70 x 7 mm verzinkt	1		X	X
154	622337	Afdekplaat (hydraulica)		1		X	X
155	623313	Wielas		2		X	X
160	622910	Drukkring	FS 30	2		X	X
161	204821	Geleiderail		1		X	X
162	202721	Beschermkap f. sleepinglichaam		1		X	X
163	201406	Pijpklem	B=15mm RSGU 1 18/15	1		X	
181	680770	Besturingskast KLP.				X	
33.1		Aansluitdoos					
33.2		Kabel	1,2 m				
33.3		Kabel					
33.4		Rubber slangleiding	1,1 m				
34		Borgmoer	M16 x 1,5				
35		Kabelwartel	M16 x 1,5				
68		Kabelwartel	M20 x 1,5				
68.1		Borgmoer	M20 x 1,5				



12. RESERVEONDERDELEN LMK 400 TFE/DK

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
01	690452	Landingsgestel		1		X
02	622584	Borgschroef		1		X
03	300555	Zeskant moer	DIN 439 20x1,5 Verz.	1		X
04	622027	Blok met schroefdraad		1		X
07	691035	Vergrendelingsstang		1		X
09	622306	Tussenplaat		1		X
10	622304	Afstandsbuis		2		X
11	622305	Afstandsplaat		2		X
12	201857	Tandwiel		1		X
13	280002	Draaitafel		1	X	X
	1005600	Draaitafel gelakt		1		X
14	300094	Schroef	DIN 916 6x6 Verz.	1		X
15	622073	Plaatsbepalingshuls		1		X
16	622101	Slip ring houder		1		X
17	201863	Slipring lichaam		1		X
18	400497	Kabel	3,0 m	1		X
19+20	403058	Kabelwartel		1		X
21	201408	Pijpklem		1		X
22.1	460556	Kabeldoorvoer		1		X
22.2	460557	Kabeldoorvoer		1		X
23	460606	Kabelwartel		1		X
24	401059	Behuizing tules		1		X
25	1011368	Bevestiging behuizing		1		X
26	1011455	Contactdoos		1		X
27	400666	Aanbouwbehuizing		1		X
28	690450	Zwenkraam		1		X
29	1062229	Rechte tandwielmotor		1		X
29.1	1059426	Motorrem voor LMK-draaimotor		1		X
29.2	402051	Gelijkrichter		1		X
29.3	1069392	Ventilatorkap		1		X
29.4	1069393	Regen overkapping		1		X
29.5	1079483	Snelheid starter geprogrammeerd		1		X
30	300019	Key	DIN 6885 A 8x7x50	1		X
31	622989	Houder Handvat		1		X
32	211416	LISSMAC handvat		2		X
33	622256	Handvat		1		X
34	691652	Koppel ondersteuning		1		X
35	622746	Plaatstalen afdekking		1		X
36	202747	Rondsel		1	X	X
37	360077	Schroef	DIN 916 6x10 Verz.	1		X
38	300877	Circlip	DIN 472 D = 95	4		X
39	260517	Kogellager	6012 2RS	1	X	X
40	691651	Lager		1		X
41	300606	Smeernippel	DIN 71412 6x1H1	1		X
42	280257	Rubber-metalen buffer		2		X
43	460606	Kabelwartel		1		X
44	400497	Kabel	1,0 m	1		X
45	460605	Kabelwartel		1		X
46	400443	Behuizing tules		1		X
47	400415	Pin inzetstuk		1		X
48	400414	Contactdoos		1		X
50	402100	Bevestiging behuizing		1		X
52	300277	Schroef met zeskantkop	DIN 933 10x40 Verz.	2		X
	300240	Borgmoer	DIN 980 M10	2		
	300202	Schnorr borgring	M10	2		
	300146	Noot	DIN 934 M10	4		
	300177	Wasmachine	10,5	2		

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
	300269	Sluitring dik	10,5	2		
	300127	Borgschroef	M10x40	1		
	300344	Wasmachine gr.	10,5	1		
	300264	Zeskantmoer laag	DIN 936 M10	1		
	1021655	Borgmoer	M10	1		
60	360068	Zeskantbout	DIN 912 M5x25 verz.	2		
	300271	Schnorr borgring	5	2		X
	300320	Wasmachine	DIN125 5;3	2		
	300832	Noot	M5	2		
62.1	1009782	Schakelkast		1		X
62.2	1005630	Afdekplaat		1		X
62.3	1005631	Beugel		1		X
62.4	201468	Rubber buffer		1		X
64	1011351	Bevestiging behuizing		1		X
65	402133	Contactdoos		1		X
66	402132	Pin inzetstuk		1		X
67	402222	Behuizing tules		1		X
68	460607	Kabelwartel		1		X
69	1011489	Koppelingshuis		1		X
71	1011353	Contactdoos		1		X
72	690456	Toren		1		X
76.1.+2.	260300	Aansluitdoos		1		X
77	400439	Borgmoer		1		X
78	460606	Kabelwartel		2		X
79	460607	Kabelwartel		2		X
81	400676	Schroefplug		1		X
82.1+2.	402213	Tandwielmotor worm		1		X
83	622658	Aandrijfriemschijf		1	X	X
84	360074	Stelschroef	DIN 916 5x10 Verz.	1		X
85	623257	Motorbeveiligingsplaat		1		X
86	622666	Stop vork		1		X
87	300248	Wasser-staal		1		X
88	300438	Kaaskopschroef		1		X
89	204491	Staalkabel		1	X	X
89-97	680251	Staalkabel compl.		1		X
90	203497	Trekveer		1		X
91+92+97	301074	Spanningsvergrendeling		1		X
93	300273	Zeskant moer	DIN 934 8,0 Verz.	2		X
94	301075	Draadstang		1		X
95	622940	Hardloopsleeve		1		X
96	300266	Zeskant moer	DIN 936 8,0 Verz.	1		X
103	300239	Zeskantbout	DIN 933 10x50	-		X
104	300264	Zeskant moer	DIN 936 10,0 Verz.	-		X
105	300806	Circlip	DIN 472 D = 30	-		X
106	280026	Kogellager	6200 2RS	2	X	X
107	622657	Afbuigende sluitring		1	X	X
108	300177	Wasser-staal	DIN 125 A 10,5 Verz.	-		X
109	622664	Rolbeugel		1		X
110	300240	Borgmoer	BIW V-Form 10,0 Verz.	-		X
111	622899	Plaatmetalenergieketen		1		X
112	622900	Plaatmetalenergieketen		1		X
113	201350	Rubber buffer		1		X
114	622670	Schroefdraad plaat		1		X
116	622670	Schroefdraad plaat		1		X
118	622129	Hoeksteun		1		X
119	200836	Pijpklem		7		X
120	300438	Kaaskopschroef	DIN 912 6x16 Verz.	-		X
121	300046	Borgschroef	SK 8x16 Verbus Verz.	-		X
123	622103	Zijstuk		2		X
124	300273	Zeskant moer	DIN 934 8,0 Verz.	-		X

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
125	300273	Zeskant moer	DIN 934 8,0 Verz.	-		X
126	300411	Kaaskopschroef	DIN 912 8x30 Verz..	-		X
127	691059	Sokkelbout		1	X	X
128	200324	Ketting		1	X	X
129	300151	Slotmoer		2		X
130	300360	Splitpen		2		X
131	300081	Wasser-staal		-		X
132	622077	Spacer as		1		X
133	300835	Borgmoer	BIW V-Form 16,0 Verz.	2		X
134	622078	Inschroefbout		2		X
135	300117	Circlip	DIN472 D = 47x1,75	2		X
136	280050	Kogellager	6204 2RS	2	X	X
137	622076	Roller		2		X
138	300120	Circlip	DIN 471 D = 20 Verz.	2		X
140	680900	Kettingtakel		1		X
140.1	404826	Elektrische kettingtakel	400kg	1		X
140.2	204982	Dekking		1		X
140.3	201022	Karabijnhaak	70x7 Verzinkt	1		X
150	690830	Verlengarm		1		X
154	300046	Borgschroef	SK 8x16 Verbus Verz.	2		X
155	622663	Stop beugel		1		X
156	300275	Zeskant moer	DIN 934 6,0 Verz.	1		X
157	280084	Rubber-metalen buffer		1		X
158	300834	Borgmoer	BIW V-Form 8,0 Verz.	1		X
159	300125	Wasser-staal		1		X
160	622662	Montageplaat		1		X
161	300367	Kaaskopschroef		1		X
162	690394	Vorkplaat		1		X
163	262362	Klemhendel		1		X
164	300371	Kaaskopschroef	DIN 912 10x25 Verz.	1		X
165	300177	Wasser-staal	DIN 125 A 10,5 Verz.	-		X
166	300240	Borgmoer	BIW V-Form 10,0 Verz.	-		X
167	201350	Rubber-metaal buffer cilindrisch		2		
168	1035646	Radiografische afstandsbediening Ontvanger en Zender	LISSMAC ECO / FSE 312	-		
	1059370	Radiografische afstandsbediening Ontvange	LISSMAC ECO / FSE 312	-		X
	1059371	Radiografische afstandsbediening Zender	LISSMAC ECO / FSE 312	-		X
168	1201419	Radiografische afstandsbediening Ontvanger en Zender TC242	LISSMAC ECO / FSE 312 TC242	-		
168.1	1201440	Radiografische afstandsbediening Ontvange TC242	LISSMAC ECO / FSE 312 TC242	-		X
	1201439	Radiografische afstandsbediening Zender TC242	LISSMAC ECO / FSE 312 TC242	-		X
169	1009781	Zenderhouder KPL.		-		X
173	400401	Lijn	1,2 m	1		X
174	691644	Besturingseenheid LMK		1		X
175	680238	Plug-in bout cpl. LMK		1		X
176	622063	Duwas		1		X
177	691157	Motorplaat		1		X
178	622951	Afstand motor		4		X
179	622362	Motorkap		1		X
180	300023	Key	DIN 6885 A 6x6x40	1		X
181	300809	Schroef	DIN 916 5 x 5	-		X
182	690468	Spatbord, top Reis aandrijving		1		X
183	690476	Onderste spatbord Rijjaandrijving		1		X
184	201339	Rondsel (incl. plasma)		1	X	X
185	401006	Rechte tandwielmotor	400 V 0,37kW	1		X
186	300408	Schroef met zeskantkop	DIN 933 16	-		X
187	300578	Snorkelslot	16,0 Verz.	-		X

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
188	301077	Washer-staal f. Holzverb.	DIN	-		X
189	220021	Wiel - zwaarlast stalen velg		1	X	X
190	1011784	Adapterstekker	für EHS-4/S6	-		X
191	204818	Pijpklem	RSGU 1 12/15	4		X
192	204774	Pijpklem	RSGU 1 25/20	1		X
193	262192	DU stopcontact		4		X

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
200	1011508	Voedingsleiding COMPL.				X
2		Buscontactblok				
3		Sokkelhuis				
4		CE-stekker	400 V			
79		Rubberen slangleiding				
201	1011509	Leiding / tractiemotor COMPL.				X
170		Stiftinzetstuk 10-polig				
171		Tulebehuizing				
172		Kabelwartel				
173		Leiding				
202	1011512	Energieketting COMPL.				X
142		Buscontactblok				
143		Tulebehuizing				
144		Kabelwartel				
80		Leiding				
203	1011511	Leiding + stekker loopkatmotor				X
57		Leiding				
76		Stiftinzetstuk				
77		Tulebehuizing				
78		Kabelwartel				
204	1011785	Schaltkasten kpl.				X
62.1		Schakelkast				
62.2		Afdekplaat				
62.3		Beugel				
62.4		Rubber buffer				
62.1	1009782	Schaltkasten				X
1		Behuizing polyester				
2		Montageplaat				
3		Omkeermagneetschakelaar	230 V 50/60 Hz			
4		Circuit module Varistor				
5		Hoofdschakelaar	Vorsatz rot/gelb			
6		Vermogenschakelaar	S2			
7		Vermogenschakelaar	S3			
8		Automatische stroomonderbreker	4A			
9		Automatische stroomonderbreker	6A			
10		Snelheid starter				
11		Relaisvoet Slim				
12		Relais Slank	1W 6A 60V			

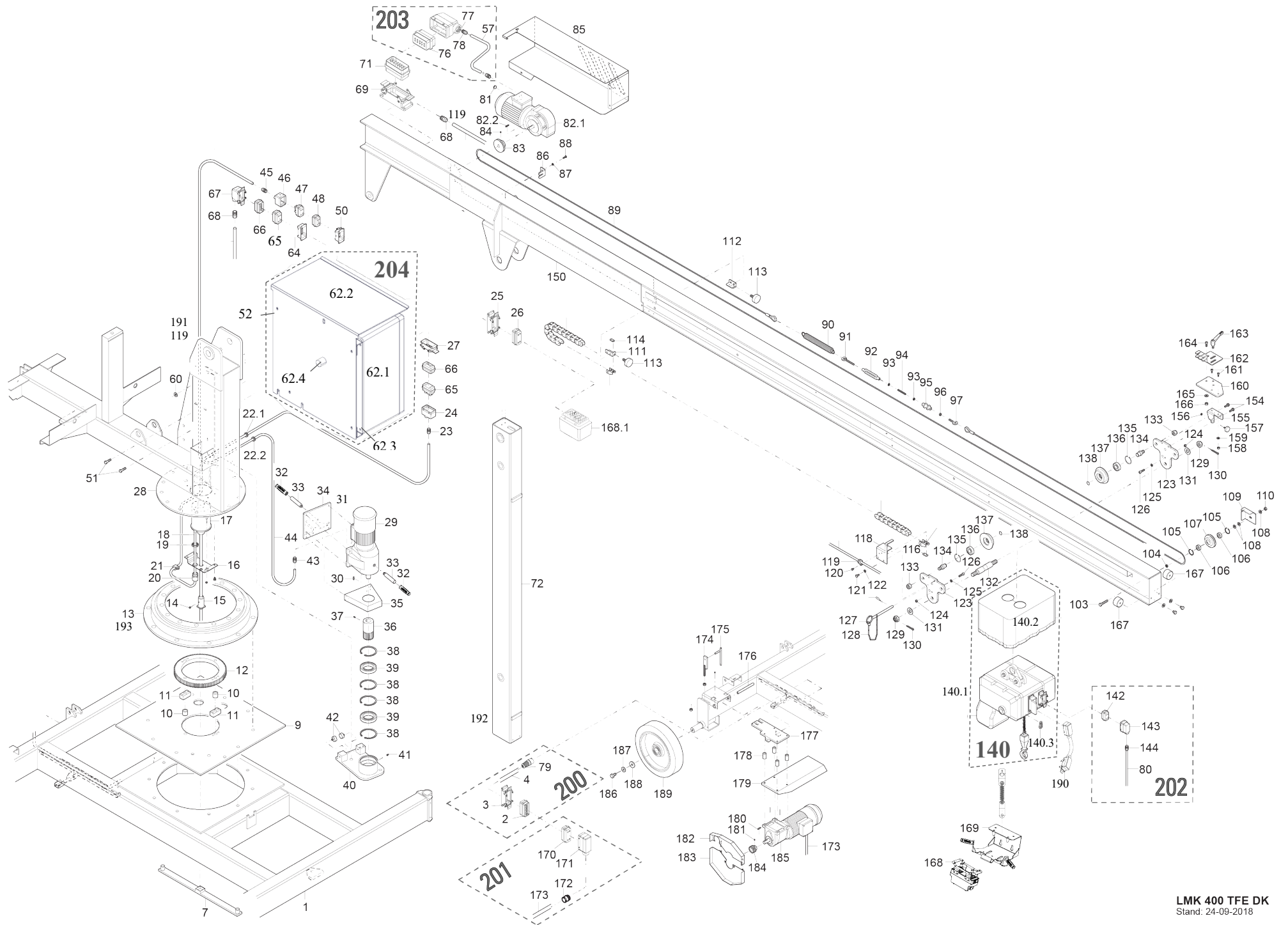
Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Specificatie	Aantal	Advies reserveonderdeel	LMK 400 TFE/DK
13		Bevestigingsbehuizing 2 beugels				
14		Bevestigingsbehuizing 2 beugels				
15		Bevestigingsbehuizing 1 steun				
16		Drukcompensatie-element				
17		Bevestigingsbehuizing met 4 bouten				
18		Beschermende afdekking				

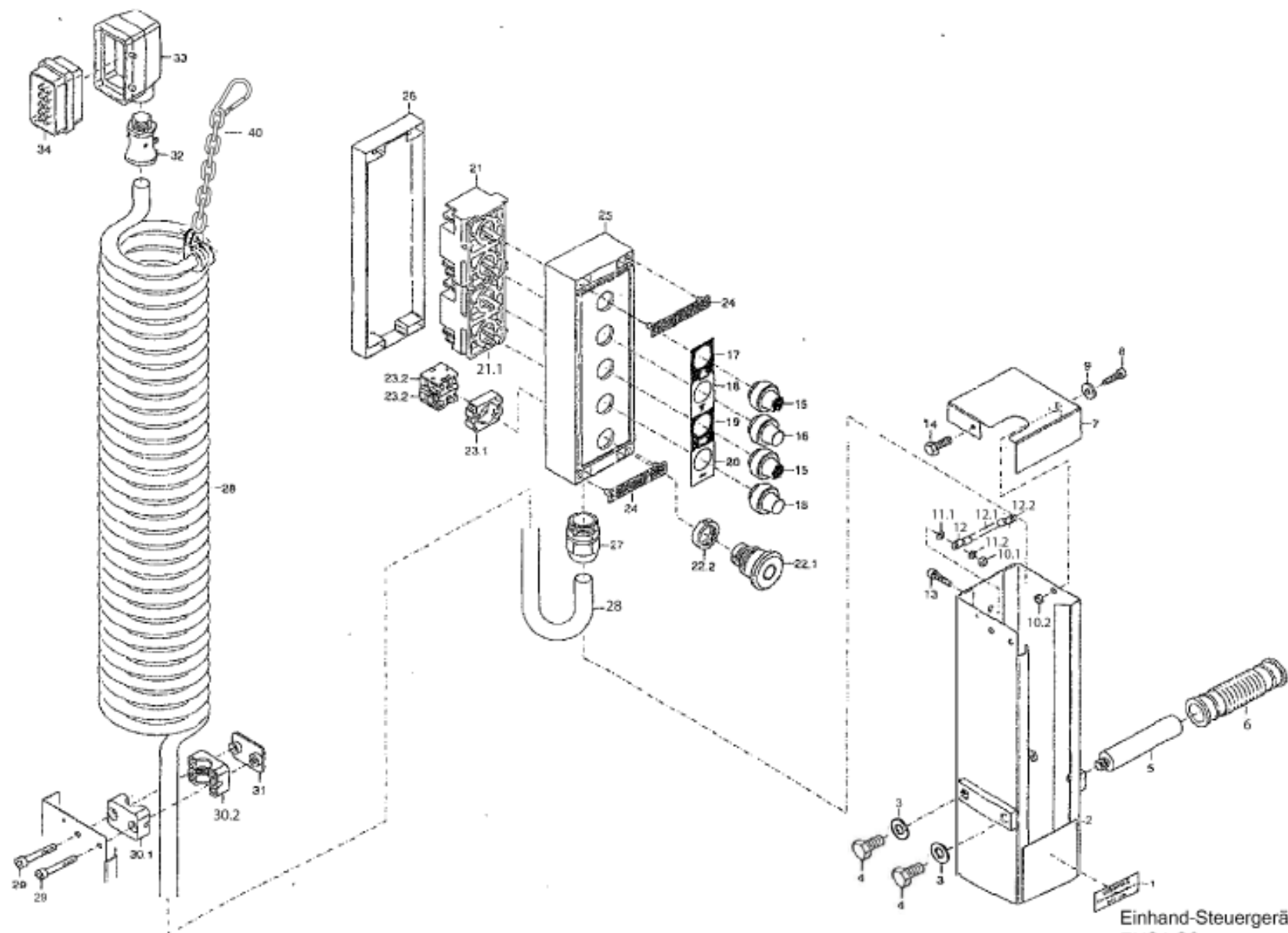


Om onjuiste leveringen te vermijden, moet u bij het bestellen van reserveonderdelen de volledige typeaanduiding, het bouwjaar en het machinenummer aangeven!

Technische wijzigingen voorbehouden!

Wij wijzen u er nadrukkelijk op, dat niet door ons geleverde onderdelen ook niet door ons gecontroleerd en goedgekeurd zijn. Door dergelijke producten te monteren en te gebruiken, kunnen de eigenschappen van uw apparaat eventueel ten nadele veranderen en daardoor de veiligheid negatief beïnvloeden. Voor schade, die door het gebruik van niet-originele onderdelen en accessoires ontstaat, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!





Einhand-Steuergerät
 EHS4-S6
 Stand: 05_2019

EHS4-S6

Pos.	Art.-Nr.	Deutsch	Nederlands
1	201797	Klebeschild	Zelfklevend etiket
2	691099	Gehäuse	Huisvesting
4	360212	Sechskantschraube	Schroef met zeskantkop
3	301219	Scheibe PA 10.5	Wasmachine PA 10.5
5	622256	Handgriff	Handvat
6	211416	Handgriff Gummi	Rubber handvat
7	622497	Deckel	Dekking
8	300438	Innensechskantschraube M6x16	Zeskantbout M6x16
9	300289	Scheibe 6,4 vz	Wasmachine 6.4 vz
10.1	300317	Sechskantmutter M5	Zeskantmoer M5
10.2	300275	Sechskantmutter M6	Zeskantmoer M6
11.1	300427	Federring 5,0	veerring 5.0
11.2	402309	Erdungsscheibe M5	Aardingsring M5
12	401108	Kabelverbinder M4	Kabelconnector M4
12.1	400148	PE Leitung	PE-kabel
12.2	402043	Kabelverbinder M5	Kabelconnector M5
14	301902	Blechschaube 4,8 x 13	Plaatmetaalschroef 4.8 x 13
15	400637	Schutzkappe schwarz	Beschermkap zwart
16	400638	Schutzkappe weiß	Beschermkap wit
17	400632	Schild „ab“	Label "omlaag
18	400630	Schild „auf“	Schild "omhoog
19	400634	Schild „links“	Teken "links
20	400633	Schild „rechts“	Teken "rechts
21	400636	Kontaktelement „2 stufig“	Contact element "2 stappen
21.1	400635	Kontaktelement „1 stufig“	Contact element "1 stap
22.1 + 22.2	400684	Not-Aus Taster	Noodstopknop
23.1 + 23.2	400685	Kontaktelement	Contact element
24 - 26	622269	Gehäuse	Huisvesting
27	400264	Kabelverschraubung	Kabelwartel
28	400686	Spiralleitung	Spiraalkabel
29	360070	Innensechskantschraube M6x40	Zeskantbout M6x40
31.1 + 31.2	200897	Rohrschelle	Pijpklem
31	202811	Rohrschelle	Pijpklem
32	400382	Kabelverschraubung M20	Wartel M20
33	463587	Tüllengehäuse M20	Doorvoerbehuizing M20
34	400540	Stifteinsatz	Pin inzetstuk
40	680883	Zugentlastung kpl.	Trekontlasting cpl.

Technische Änderungen vorbehalten!**Onder voorbehoud van technische wijzigingen!**

Vertaling van de Originele EG-conformiteitsverklaring

LISSMAC



Deze EC-conformiteitsverklaring geldt voor de volgende machine:
LISSMAC minikraan LMK 400 TFE en LMK 400 TFE/DK.

Deze verklaring is enkel van toepassing op de machine in de toestand, waarin ze in de handel gebracht werd; achteraf door de eindgebruiker aangebrachte delen en/of achteraf uitgevoerde ingrepen worden buiten beschouwing gelaten. Hierbij wordt bevestigd, dat de machine voldoet aan de geldende bepalingen van richtlijn 2006/42/EG en 2000/14/EG.

Fabrikant:

LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lanzstrasse 4
D-88410 Bad Wurzach

Bewaren van de technische documenten door
LISSMAC Maschinenbau GmbH, Lanzstrasse 4, D-88410 Bad Wurzach.

Documentatie Bevoegd vertegenwoordiger: hoofd bouw / technische documentatie

Beschrijving van de machine

De LISSMAC minikraan LMK behoort tot de apparatenklasse van handbediende lastmanipulators en dient uitsluitend voor het verplaatsen van metselstenen in combinatie met een door LISSMAC goedgekeurde steengrijper. Bij het handbediend verplaatsen is de besturing vast op de steengrijper gemonteerd, en mag alleen door een operator bediend worden.

	LMK 400 TFE	LMK 400 TFE/DK
Draagkracht	400 kg	
Armlengte	5000 mm	
Bedrijfsspanning	400 V-16A	
Vermogen	2,1 kW	3,4 kW
Stroomopname	3,1 A	5 A
Wieldruk max.	14 kN	
Ballast	1070 kg	
Totaal gewicht	2061 kg	2177 kg

Geharmoniseerde normen:

EN 14238:2004+A1:2009
EN ISO 12100 Corrigendum 1:2013-08
EN 60204-1:2018

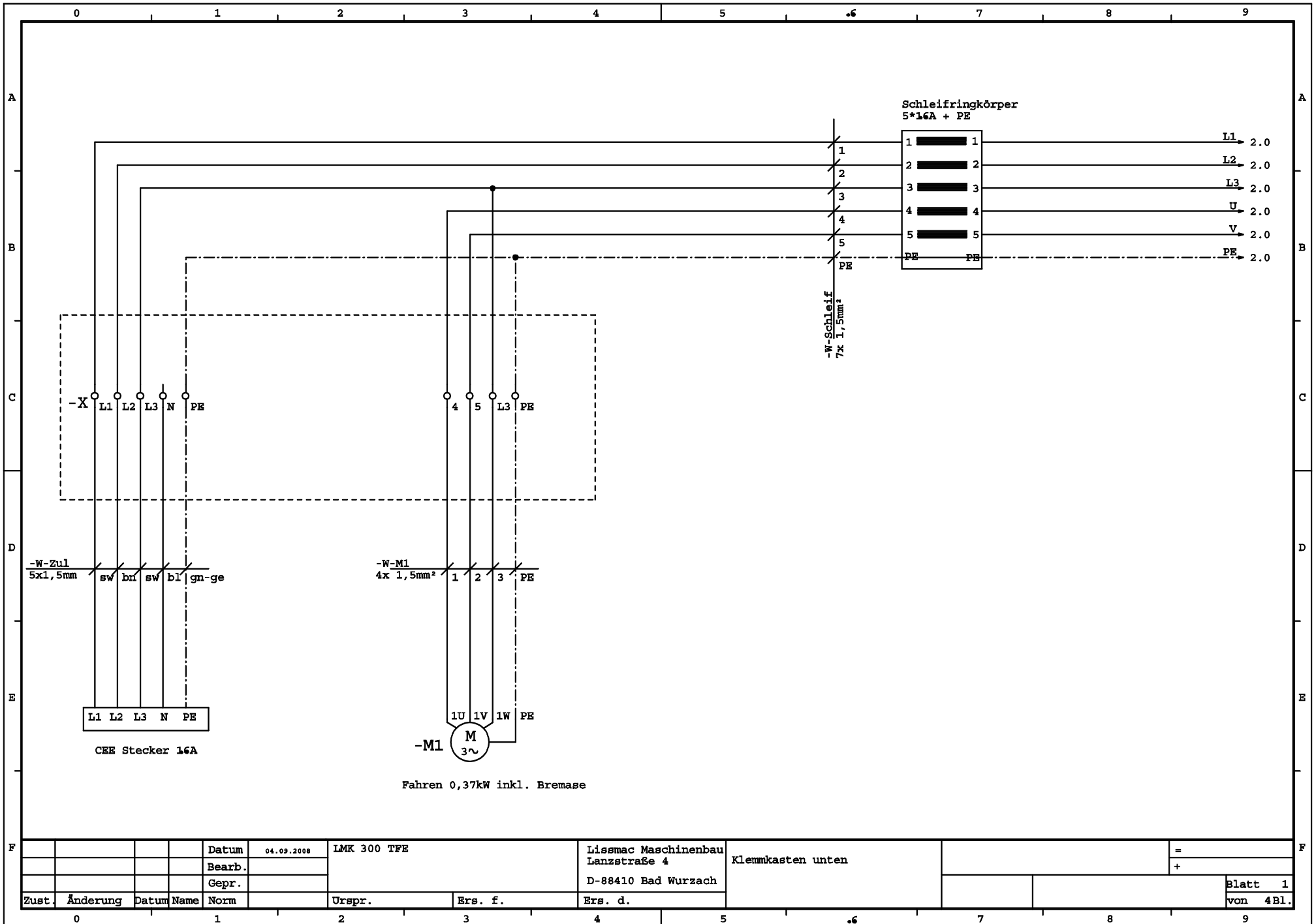
Wettelijk gevolmachtigde:

LISSMAC Maschinenbau GmbH
Lanzstrasse 4
88410 Bad Wurzach
Tel.: +49 (0) 7564 / 307 - 0
Fax: +49 (0) 7564 / 307 - 500
Mail: lissmac@lissmac.com
www.lissmac.com

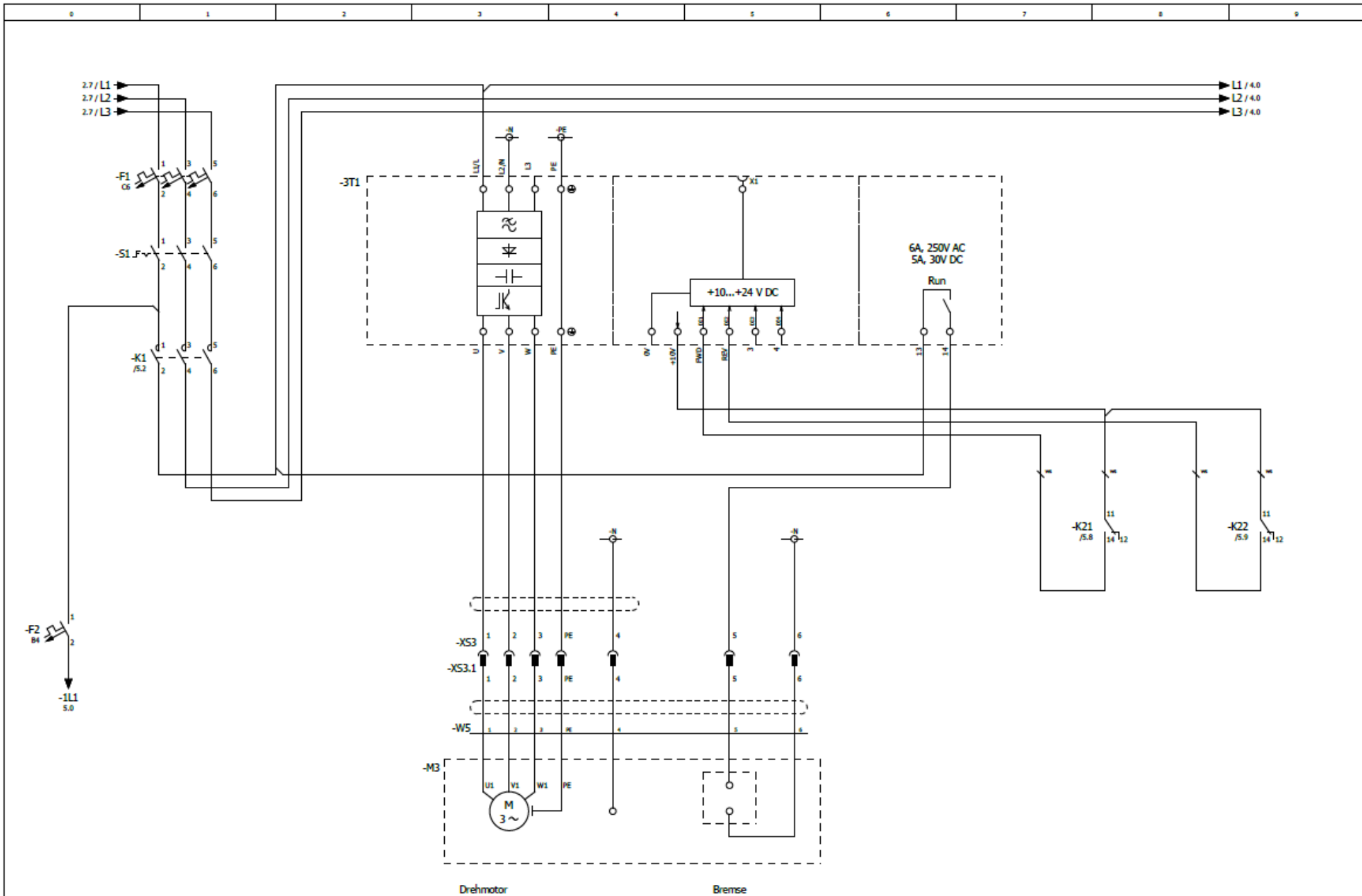
Bad Wurzach den, 17.06.2022

Dr. Hinrich Dohrmann
(Directeur)

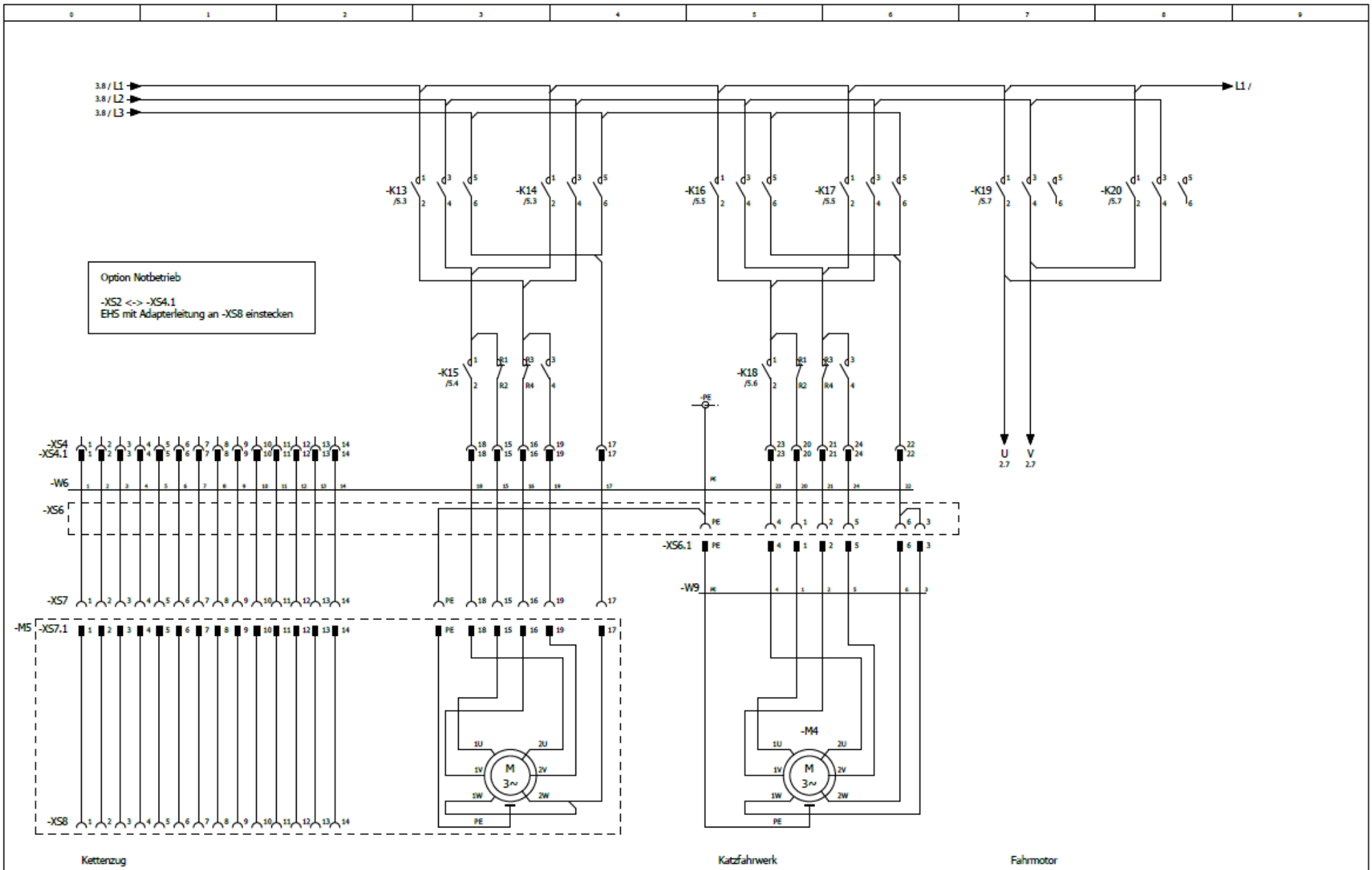
13. SCHAKELSCHEMA



				Datum	04.09.2008	LMK 300 TFE	Lissmac Maschinenbau Lanzstraße 4	Klemmkasten unten	=
				Bearb.			D-88410 Bad Wurzach		+
				Gepr.					Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		von 4Bl.



2		Date: 09.04.2020		821050		Drehen		4	
		Changed: Abend		LMK TFE/DK					
		Checked:		Replacement from:		Replaced by:		781050	
Modification		Date		Name		Original		Seite 3	
								Seite 12	

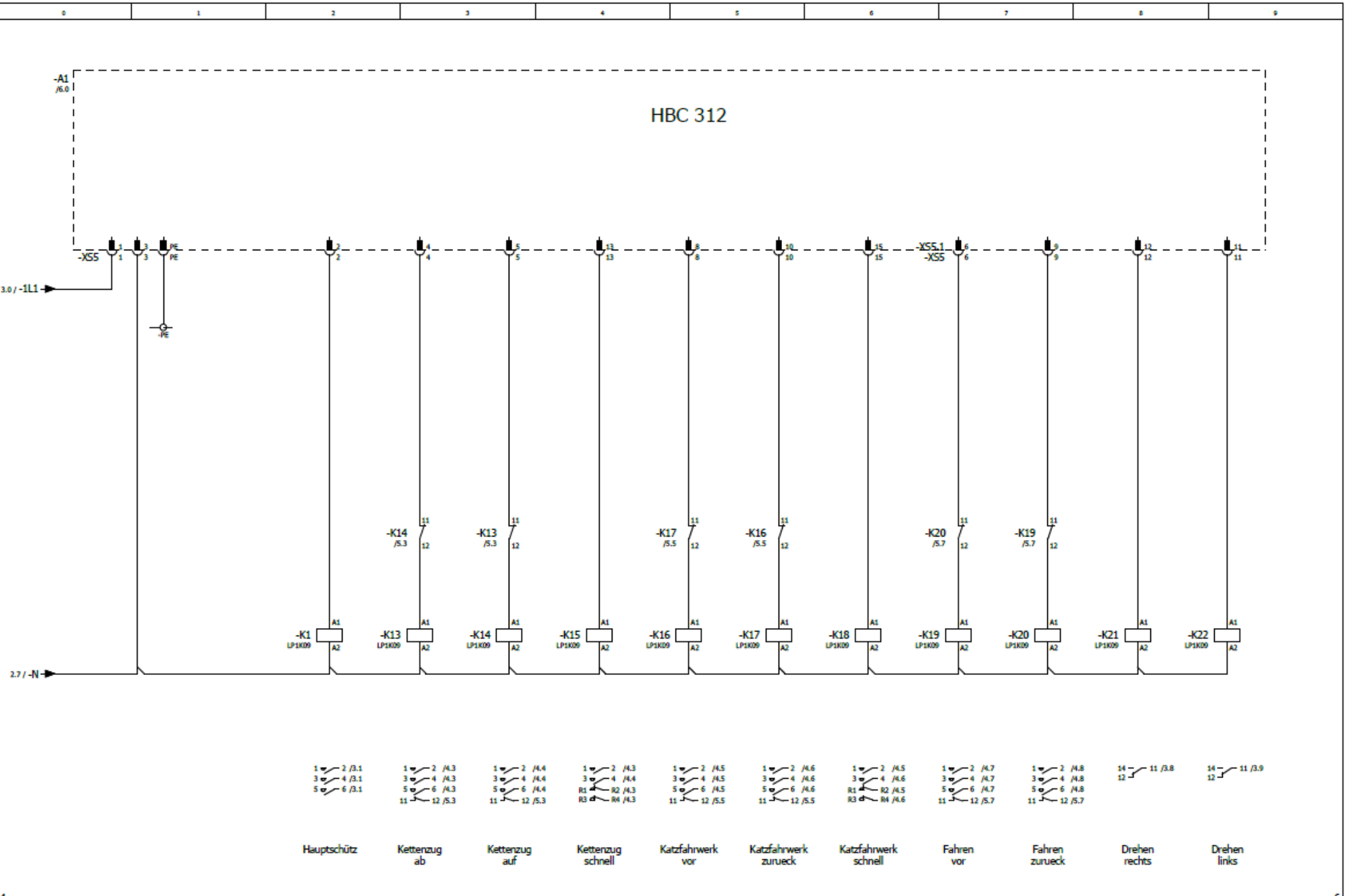


Option Notbetrieb
 -XS2 <-> -XS4.1
 EHS mit Adapterleitung an -XS8 einstecken

3

5

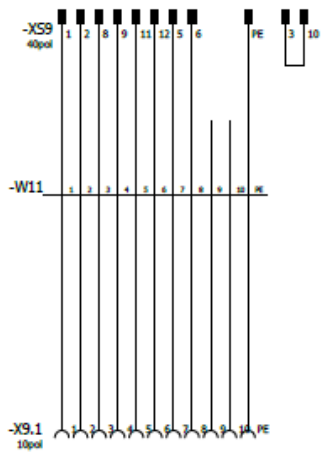
				Date	05.07.2019	821050		Kettenzug / Katzfahrwerk			
				Changed	Stehmer	LMK TFE/DK		LISSMAC			
				Checked							
Modification	Date	Name	Original	Replacement from	Replaced by					821050	Seite 4
										Seite	12



4

6

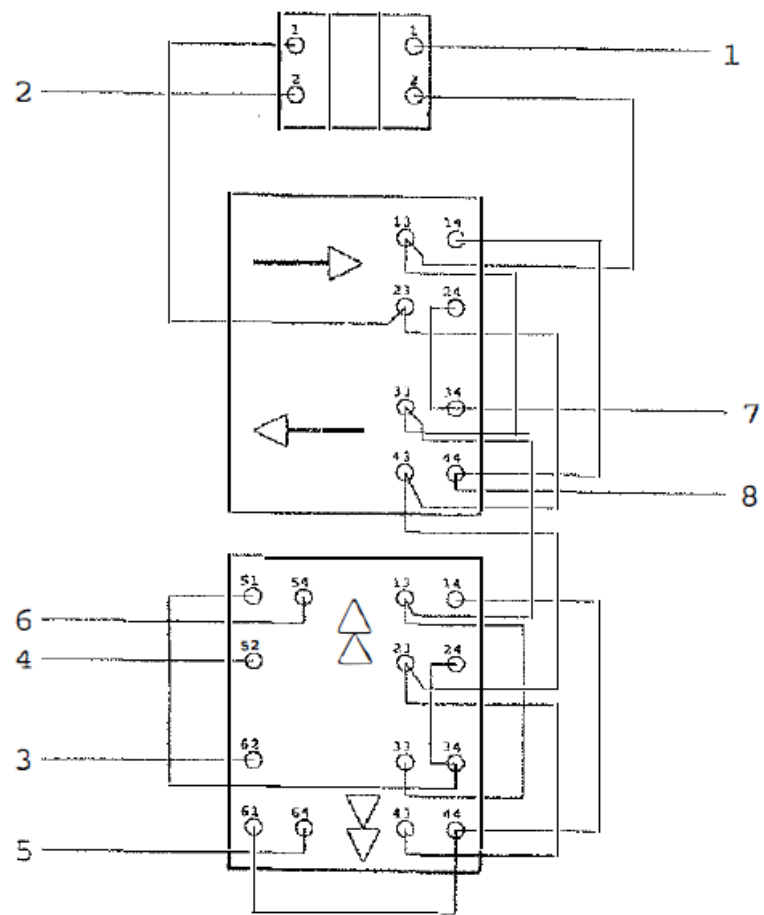
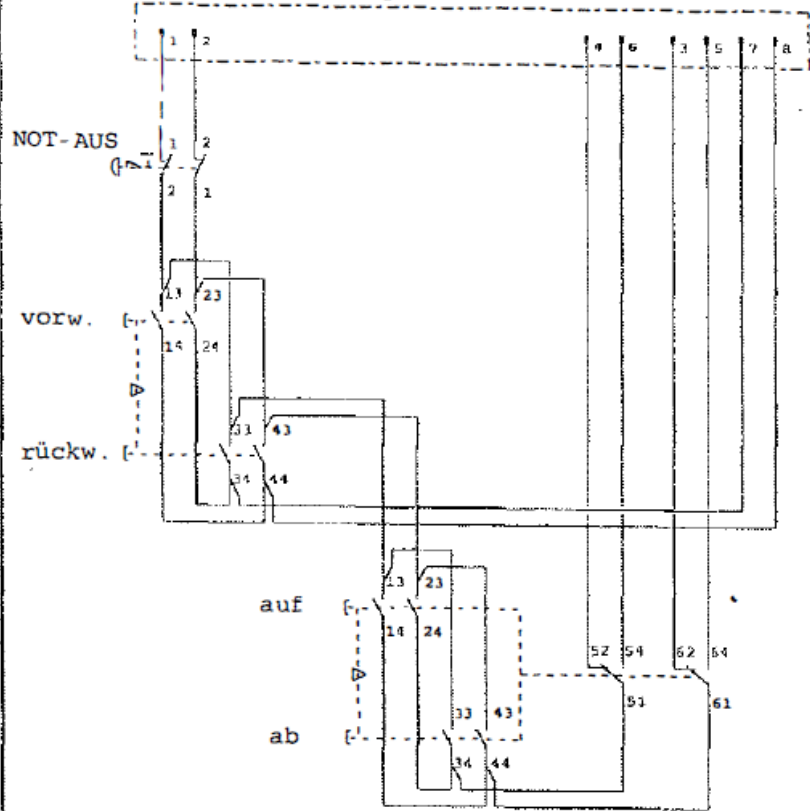
				Date	05.07.2019	821050		Steuerung		=	
				Changed	Stehmer	LMK TFE/DK		LISSMAC		+	
				Checked						821050	
Modification	Date	Name	Original	Replacement from	Replaced by					Seite	5
										Seite	12



Adapterleitung
für EHS

6				Date	14.09.2015	821050 LMK TFE/DK	LISSMAC	Adapterleitung EHS			10	
				Changed	Item						-	
				Checked							+	
Modification	Date	Name	Original	Replacement from	Replaced by			821050	Seite	7		
									Seite	12		

Harting-Stecker
10 pol.



		Datum		21.01.2000		EHS 4/6		Lissmac Maschinenbau			
		Bearb.		Steiner				Lanzstraße 4			
		Gepr.						D-88410 Bad Wurzach			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Err. d.					Blatt 1
0			1		2	3	4	5	6	7	von 1 Bl.

LISSMAC
UNS BEWEGEN IDEEN

