

Handleiding

Cirkelzaagmachine

- **MKS 315 R**
- **MKS 316 R**



Inhoud

1	Voorwoord	3
1.1	Beperkte garantie.....	3
2	Veiligheid	4
2.1	Gebruikte symbolen.....	4
2.2	Plichten van de ondernemer.....	4
2.3	Kwalificatie van het personeel.....	5
2.4	Lichamelijke beschermingen.....	5
2.5	Algemene veiligheidsvoorschriften.....	6
2.6	Veiligheidsvoorzieningen.....	7
3	Toepasselijk gebruik	7
3.1	Misbruik.....	7
3.2	Restrisico's.....	7
4	Technische gegevens	8
4.1	Tabel.....	8
4.2	Naamplaat.....	8
5	Transport, verpakking en opslag	9
5.1	Levering en transport.....	9
5.2	Verpakking.....	10
5.3	Opslag.....	10
6	Omschrijving van de machine	10
6.1	Voorstelling.....	10
6.2	Leveringsomvang.....	11
6.3	Optioneel verkrijgbare accessoires.....	11
6.4	Keuze van het zaagblad.....	11
7	Montage en installatie	12
7.1	Installatie.....	12
8	Instellingen en inbedrijfname	15
8.1	De koelmiddeltank invullen.....	16
8.2	Het werkstuk opspannen.....	16
9	Gebruik	17
9.1	Manueel zagen.....	18
10	Reiniging, onderhoud en reparatie	18
10.1	Reiniging en smering van de machine.....	19
11	Verwijdering en recyclage van een oud apparaat	20
11.1	Verwijdering.....	20
11.2	Verwijdering van elektrische apparaten.....	20
11.3	Verwijdering van smeermiddelen.....	20
12	Mogelijke storingen.....	21
13	Klachten en waarborg	22
14	Onderdelen.....	23
14.1	Onderdelen bestellen.....	23
14.2	Onderdelentekeningen.....	24
15	Schakelschema - MKS 315 R / MKS 316 R.....	29
16	EG conformiteitsverklaring	30

1 Voorwoord

Hartelijk dank voor het aanschaffen van een product van METALLKRAFT®. METALLKRAFT® machines bieden uw kwaliteit, optimale technische oplossingen en overtuigen door een uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding. Permanente verdere ontwikkeling en productinnovaties garanderen ten allen tijde de actuele stand van de techniek en veiligheid. Wij hopen dat onze producten u veel genoeg schenken, uw werk verlichten en een groot voordeel bieden.

Uit veiligheidsoverwegingen en om een vlekkeloos werkresultaat zij het gebruik te garanderen, moet u eerst de handleiding, voor de eerste ingebruikname, aandachtig lezen en deze handleiding zorgvuldig bewaren voor eventuele latere vragen.



INFORMATIE

Deze handleiding geeft alle noodzakelijke richtlijnen weer voor een feilloos gebruik en voor een adequaat onderhoud. De handleiding legt het toepassingsgebied van de machine vast en omvat de vereiste informatie voor een veilig en correct gebruik. De huidige aandacht in deze handleiding behelst richtlijnen die de veiligheid van personen en machine garanderen, economisch gebruik als een lange levensduur van de machine.

In het hoofdstuk over het onderhoud vindt u alle details over de onderhoudswerkzaamheden die regelmatig door de gebruiker uitgevoerd moeten worden.

De afbeeldingen en informatie die in deze handleiding voorkomen, kunnen van uw machine afwijken. De fabrikant is voortdurend bekommerd om de verbetering en vernieuwing van het product, daarom kunnen optische en technische veranderingen genomen worden, zonder dat deze voordien worden aangekondigd. Onder voorbehoud van veranderingen en vergissingen.

Indien u nog vragen heeft na het lezen van die handleiding, neem contact op met uw verdeler.

VYNCKIER nv
Patrick Wagnonlaan 7
7700 B-Moeskroen

1.1 Beperkte garantie

Alle gegevens en instructies in deze handleiding werden in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen, de stand van de techniek en onze jarenlange kennis en ervaring opgesteld.

We aanvaarden geen aansprakelijkheid in geval van schade als gevolg van de volgende redenen:

- Het niet naleven van de instructies van de handleiding,
- Het niet toepasselijke gebruik van de machine,
- Het gebruik van de machine door onvoldoende gekwalificeerd personeel,
- Onbevoegde veranderingen op de machine,
- Technische veranderingen,
- Gebruik van ongeschikte onderdelen.

Het product dat u ontvangen heeft kan van de afbeeldingen in deze handleiding afwijken, vanwege de aanwezigheid van bestelde opties, of veranderingen als gevolg van recente technologische ontwikkelingen.

In de contractuele verplichtingen gelden de algemene productievoorwaarden en leveringsvoorwaarden van de producent, evenals de wettelijke voorschriften die op de datum van de sluiting van het contract geldig zijn.

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk geeft u een overzicht van de veiligheidsvoorschriften voor de bescherming van personen en een storingsvrije werking van de machine. In elk hoofdstuk vindt u specifieke veiligheidsvoorschriften voor iedere operatie.

2.1 Gebruikte symbolen

Veiligheidsvoorschriften

In dit hoofdstuk worden de mogelijke gevaren en specifieke aanwijzingen door symbolen aangeduid:



WAARSCHUWING : Onmiddellijk gevaar, dat ernstige letsels of zelfs de dood kan veroorzaken.



AANDACHT : Mogelijk gevaar, dat lichte verwondingen of schade aan de machine of de omgeving kan veroorzaken.



INFORMATIE : Adviezen en aanbevelingen voor een efficiënter en storingsvrij werk.

2.2 Plichten van de ondernemer



WAARSCHUWING !

Bij onoordeelkundig bedienen en onderhoud van de machine ontstaan gevaren voor mensen, zaken en milieu.

Enkel toegelaten personen mogen met de machine werken!

De toegelaten personen voor bediening en onderhoud zijn de door de gebruiker of de fabrikant aangewezen en geschoolde vaklui.

De ondernemer moet:

- Het personeel scholen
- Het personeel op geregelde tijdstippen (minstens 1 maal/jaar) onderwijzen in:
 - de veiligheidsvoorschriften van de machine,
 - de bediening,
 - de erkende voorschriften van de techniek.
- Kennis van het personeel controleren
- De scholingen documenteren
- De deelname aan de scholingen/onderrichtingen door een certificaat bevestigen, controleren of het personeel veilig en gevarenbewust werkt en de handleiding leest en navolgt.

2.3 Kwalificatie van het personeel

Deze handleiding wendt zich tot:

- De gebruiker
- De bediener
- Onderhoudspersoneel

Daardoor gelden de waarschuwingen voor zowel gebruiker als onderhoudspersoneel.

Leg klaar en duidelijk vast welke de verantwoordelijkheden zijn (bediening, onderhoud en reparaties).

Onbekwaamheid is een veiligheidsrisico!



Trek de stekker uit het stopcontact en zeker de boormachine tegen onverwacht starten.

Bediener

De bediener wordt door de beheerder geschoold voor de toegewezen taken en de mogelijke gevaren in geval van onjuist gebruik. De bediener mag taken buiten het normale gebruik uitvoeren alleen als dit in de handleiding vermeld wordt en als hij door de beheerder speciaal met deze taak belast werd.

Gespecialiseerde elektriciens

Gespecialiseerde elektriciens zijn in staat om werkzaamheden aan de elektrische uitrustingen uit te voeren en mogelijke gevaren te identificeren en voorkomen, dankzij hun opleiding en hun kennis van de relevante normen en specificaties. De elektriciens werd speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin hij werkt en kent de normen en specificaties die toegepast moeten worden.

Specialisten

De specialisten zijn in staat om werkzaamheden aan de installaties op hun vakgebied uit te voeren en mogelijke gevaren te identificeren en voorkomen, dankzij hun opleiding en hun kennis van de relevante normen en specificaties die toegepast moeten worden.

Geschoolde personen

De geschoolde personen werden door de beheerder opgeleid voor de toegewezen taken alsook voor de mogelijke gevaren in geval van ongeschikt gebruik.

2.4 Lichamelijke beschermingen

De lichamelijke beschermingen dienen voor de veiligheid en de gezondheid van het personeel bij werken aan en met de machine. Het personeel moet voor elk specifiek werk de aanbevolen beschermingen dragen.

De aanbevolen beschermingen zijn:

**Veiligheidsbril**

De veiligheidsbril beschermt de ogen tegen wegvliegende onderdelen en spatten.

**Gehoorbescherming**

De gehoorbescherming beschermt de oren tegen verwondingen als gevolg van een te hoge geluidsniveau.

**Adembescherming**

Een masker beschermt de luchtwegen en longen tegen het inademen van stofdeeltjes.

**Veiligheidshandschoenen**

Handschoenen beschermen de handen tegen scherpe randen, wrijvingen, schaafwonden en ernstige verwondingen.

**Veiligheidsschoenen**

Veiligheidsschoenen beschermen de voeten van letsels door vallende voorwerpen, en voorkomen het slippen op gladde oppervlakken.

**Werkkledij**

Werkkleden zijn nauwsluitende kleren met een lage treksterkte.

2.5 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Gebruik steeds de veiligheidsvoorzieningen, bevestig deze goed en controleer ze op correcte werking.
- De machine en de werkruimte moeten altijd schoon zijn. Zorg ook voor een voldoende verlichting.
- Bevestig het werkstuk met de machineklem. Zorg voor een voldoende steunvlak.
- De machine mag niet gewijzigd worden, en niet gebruikt worden voor een andere doeleinde dan deze waarvoor ze ontworpen werd.
- Werk niet met de machine indien uw concentratievermogen verminderd wordt door een ziekte, geneesmiddelen, alcohol of drugs.
- Houd kinderen en onbevoegde mensen op afstand van de werkruimte.
- Trek niet op de voedingskabel om de stekker te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe randen.
- Laat storingen die het veiligheidsniveau kunnen beïnvloeden onmiddellijk repareren.
- Bescherm de machine tegen vochtigheid (risico op kortsluiting).
- Voor elk gebruik, maak zeker dat de machine in perfecte toestand is. Een beschadigd onderdeel moet onmiddellijk gerepareerd of vervangen worden.
- Overbelast de machine nooit! U werkt beter en efficiënter binnen de grenzen van de capaciteiten van de machine. Gebruik de correcte zaagbladen! Controleer dat het zaagblad niet beschadigd is.
- Gebruik enkel originele onderdelen.

2.6 Veiligheidsvoorzieningen

Op de machine werden de volgende waarschuwingsbordjes aangebracht. Deze moeten altijd aanwezig en leesbaar zijn.



Afb. 1 Waarschuwingsbordjes

- 1 Elektrische spanning
- 2 Aarding
- 3 Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen

De bordjes op de machine mogen in geen enkel geval verwijderd worden. Een ontbrekend of beschadigd bord moet onmiddellijk vervangen worden. Als een bord ontbreekt of beschadigd is, moet de machine buiten dienst gesteld worden totdat het bord vervangen werd.

3 Toepasselijk gebruik

De cirkelzaagmachine is geschikt voor het zagen van vol- of holprofielen uit aluminium en licht metaal legeringen, hout en kunststof. De bewerkingsmogelijkheden hangen ook af van de gebruikte zaagbladen.

De machine is met een slipkoppeling uitgerust, zodat de breuk van het zaagblad uitgesloten kan zijn. De cirkelzaag MKS 316 R is door de lagere snelheid bijzonder geschikt voor de bewerking van roestvrij staal.

De werkstukken moeten in de machineklem opgespannen kunnen worden. Het wegslingeren van het werkstuk uit de machineklem moet onmogelijk zijn.

Om het optimale snijresultaat te bekomen, hou rekening met de aanwijzingen van de handleiding en van de pictogrammen op de machine.

De machine moet gebruikt worden volgens de aanwijzingen van de handleiding en door gekwalificeerd personeel.

Wij wijzen er nadrukkelijk op, dat bij elke niet schriftelijk erkende verandering, zij het constructief, technisch of slecht uitgevoerde verandering, vervalt de garantie van de firma Metallkraft.

De garantie vervalt eveneens in geval van een niet toepasselijk gebruik van de machine.

3.1 Misbruik

De machine mag niet voor ontvlambare materialen gebruikt worden (bijv. magnesium of hout).



WAARSCHUWING!

Gevaar bij misbruik!

Een misbruik van de machine kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- Overschrijd nooit de capaciteiten van de machine, die in de technische gegevens aangegeven worden.
- Overbrug nooit de veiligheidsvoorzieningen, en stel ze nooit buiten dienst.
- Bedien de machine alleen als deze in perfecte staat is.

3.2 Restrisico's





Zelfs als alle veiligheidsvoorschriften nagevolgd worden en de machine als voorgeschreven bediend wordt, bestaan er nog restrisico's:

- Letselsgevaar aan de bovenste ledematen (handen, vingers),
- Letselsgevaar door vallende of wegvliegende werkstukken of spanen.



4 Technische gegevens

4.1 Tabel

Technische gegevens	MKS 315 R	MKS 315 R
Motorvermogen 400V / 50 Hz	1,5/2,2 kW / 400 V	1,32/1,91 kW / 400 V
Toerental motor	1400/2800 1/min.	700/1400 1/min.
Toerental zaagblad	40/80 1/min.	20/40 1/min.
Spanwijdte spanklem	120 mm	120 mm
Diameter zaagblad	315 mm	315 mm
Snijhoek	45°rechts / 45° links	45°rechts / 45° links
Inlaat hoogte (Incl. onderbouw)	1015 mm	1015 mm
Opsteloppervlakte (l x b x h)	1000 x 1150 x 1475 mm	1000 x 1150 x 1475 mm
Gewicht	170 kg	170 kg
Inhoud koelmiddeltank	3 liter	3 liter
Werktemperatuur	0°C - 40°C	0°C - 40°C
Geluidsniveau	90,6 dB	90,6 dB

Snij- capaciteiten MKS 315/316 R	90°	45°	45°+
	90 mm	80 mm	80 mm
	65 mm	60 mm	60 mm
	85x85 mm	70x70 mm	70x70 mm
	120x70 mm	80x70 mm	80x70 mm

4.2 Naamplaat

MKS 315 R		
Manuele cirkelzaagmachine		
Artikelnummer	362 1315	<small>Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</small>
Serienummer	<input type="text"/>	
Bouwjaar	<input type="text"/>	
Elektrische aansluiting	400V ~ 50 Hz	
Motorvermogen	1,5 kW/2,2 kW	
Toerental	40/80 1/min.	
Zaagblad	Ø 315 mm	
Gewicht	170 kg	

Afb. 2 Naamplaat MKS-R serie

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Levering en transport

Controleer de machine na de levering onmiddellijk op eventuele transportschade, ontbrekende stukken of losgedraaide transportschroeven. Vergelijk de leveringsomvang met de leveringsnota. Als er iets ontbreekt of beschadigd is, meld het onmiddellijk aan de vervoerder of aan de verdeler, latere klachten worden niet aanvaard.



DOODSGEVAAR!

Bij het transport en het opheffen van de machine moet u steeds rekening houden met zijn gewicht.

Maak zeker dat uw hefapparaat geschikt is voor het gewicht van de machine.



AANDACHT!

De machine moet tegen vochtigheid beschermd worden.

Voor het transport moet de machine op het laadvlak beveiligd worden. Losse onderdelen moeten stevig aan de machine bevestigd worden, of in een aparte container geplaatst.

De machine moet door gekwalificeerd personeel vervoerd worden.

Gebruik van een vorkheftruck/heftuig

De machine mag enkel met uitgeschakelde motor verplaatst worden. Voor het transport wordt de machine op een pallet bevestigd, zodat ze met een vorkheftruck of een ander heftuig kan verplaatst worden. Gebruik een heftuig met voldoende hefkracht.

Gebruik van een kraan



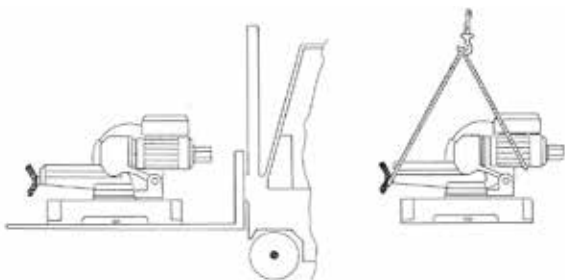
WAARSCHUWING!

Doodgevaar door vallende last!

De val van een last kan zware letsels of de dood veroorzaken.

- Blijf nooit onder een zwevende last.
- Bevestig de last zorgvuldig.
- Breng de last op de grond voor de werkruimte te verlaten.
- Laat de last nooit slingeren.

De machine mag met een kraan naar de opstelplaats verplaatst worden. Ze moet met een kabel stevig bevestigd worden (Afb. 3).



Afb. 3 Transportmogelijkheden

5.2 Verpakking

Alle verpakkingsmaterialen en accessoires zijn recycleerbaar en moeten daarvoor teruggebracht worden.

Het verpakkingshout kan teruggebracht worden voor verwijdering of recyclage.

Kartonnen delen kunnen gegeven worden aan de oud papierverzameling.

De bladen en accessoires zijn van polyethyleen (PE) of polystyreen (PS). Die materialen kunnen weer in gebruik genomen worden na verwerking, als u deze naar een bevoegd afvalverwerkingsbedrijf brengt. Sorteert de verpakkingen voor ze terug te brengen zodat ze gerecycleerd worden.

5.3 Opslag

De machine moet grondig gereinigd worden, en daarna op een droge en schone plaats opgeslagen worden, in een stof- en vorstvrije omgeving. Ze mag niet met chemische producten opgeslagen worden. Tijdens haar opslag moeten alle elektrische componenten door een kunststoffolie beschermd worden.

Breng een laag roestbescherming aan op alle blanke onderdelen.

6 Omschrijving van de machine

6.1 Voorstelling

De afbeeldingen in deze handleiding dienen voor het begrip van de instructies, en kunnen van het werkelijke product afwijken.

1. Bedieningshendel met Aan/Uit schakelaar
2. Snelheidsschakelaar
3. Afsluitbare hoofdschakelaar
4. Noodstop slagschakelaar
5. Koelmiddelrichting
6. Spanklem
7. Lengteaanslag
8. Vergrendelingshendel snijhoek
9. Machinevoet (optioneel of in set)
10. Handwiel spanklem
11. Klemhendel spanklem
12. Beschermkap zaagblad



Afb. 4 Omschrijving van de machine - MKS-R serie

6.2 Leveringsomvang

- Koelmiddel­in­rich­ting met filter
- Ma­te­ri­aal­steun met rol
- Leng­te­aan­slag 500 mm
- Be­die­nings­ge­ree­ds­chap
- Han­de­lei­ding
- Zo­ner zaag­blad
- Zo­ner on­der­stel

6.3 Optieel verkrijgbare accessoires

- On­der­stel
- Koelmiddel (5 liter)
- Micro­do­se­ring­seen­heid MD 11 - 230 V
- Micro­do­se­ring­seen­heid MD 12 - 230 V
- Sproei­mid­del (5 liter) voor micro­do­se­ring­seen­heid
- Mon­ta­ge micro­do­se­ring­seen­heid
- Zaag­bla­den MKS 315 R / MKS 316 R
 - Zaag­blad HSS DM05 Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4
 - Zaag­blad HSS DM05 Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6
 - Zaag­blad HSS DM05 Ø 315 x 2,5 x 32 mm t8
- Zaag­bla­den voor roest­vrij staal MKS 316 R
 - Zaag­blad HSS-E Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4
 - Zaag­blad HSS-E Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6

6.4 Keuze van het zaagblad



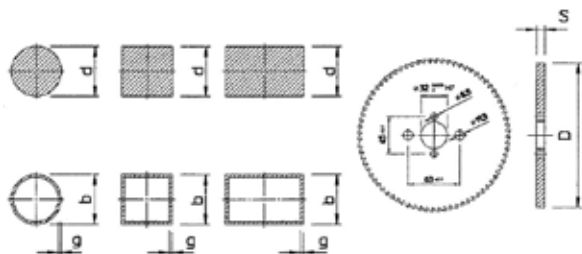
AANDACHT!

Gebruik enkel zaagbladen waarvan het maximaal toegestaan toerental overeenstemt met de kenmerken van de cirkelzaagmachine.

Let erop een zaagblad te kiezen met de juiste vertanding.





Indien de vertanding te klein is, of de snijlengte te groot, dan kan het materiaal van de tandtussenruimte niet weggenomen worden.

Indien de vertanding te groot is, dan kunnen de tanden in het materiaal vastzitten en breken.



Afb. 5 Keuze van het zaagblad

Diameter D		300	315	350
Dikte zaagblad		2,5	2,5	3,0
b=10-80 g<=2	t	3	3	3
	z	300	320	350
b=10-80 g<2-4 d=10-18	t	5	5	5
	z	190	200	220
b=20-80 g<4-10 d=18-30	t	8	8	8
	z	120	120	140

Vertanding	Doorsnede	Dikte wand/materiaal
4 tanden	Buizen/Profielen 	< 1 mm : Alu/Bronz/ Koper/Messing < 1,5 mm : Stalen tot 1500 Nm ² / RVS < 2 mm : Stalen tot 1200 Nm ²
	6 tanden	Buizen/Profielen 
8 tanden	Vol materiaal 	10-20 mm : Alu/Bronz/ Koper/Messing 20-40 mm : Stalen tot 1800 Nm ² / RVS /Gietijzer
	Vol materiaal 	> 3 mm : Alu/Bronz/Koper 20-40 mm : Stalen tot 1800 Nm ² Alu/Bronze/Cuivre 40-60 mm : Stalen tot 1200 Nm ² / RVS /Gietijzer

7 Montage en installatie

7.1 Installatie

Vereisten voor de opstelplaats



AANDACHT!

Alvorens de machine te installeren, controleer de draagcapaciteit van de ondergrond. Deze moet het gewicht van de machine, van alle accessoires en aanvullend materiaal dragen, alsook het gewicht van de bediener en van de werkstukken.

Voor een goede werking en een lange levensduur van de machine moet de opstelplaats aan bepaalde criteria voldoen:

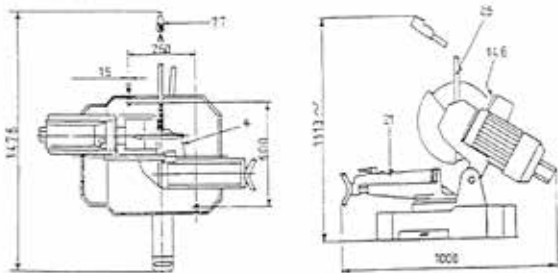
- De machine moet in een droge, vorstvrije en goed verluchte werkplaats opgesteld worden.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spaanders kunnen veroorzaken.
- De opstelplaats moet trillingvrij zijn, dus ver van persen, schaaftmachines, enz.
- De bodem moet aangepast zijn voor zaagwerken. Controleer het draagvermogen en de effenheid ervan.
- De bodem moet voorbereid worden zodat geen koelsmeermiddel erin kan doordringen.
- Onderdelen zoals aanslag, handvat, enz. mogen niemand in gevaar brengen.
- U moet genoeg ruimte rond de machine voorzien voor de mensen die aan de machine werken en het materieel.
- Denk aan de toegankelijkheid voor het onderhoudspersoneel.
- De werkruimte moet goed verlicht worden (min. 300 Lux, aan het werktuig gemeten). Als de verlichting niet voldoende is moet een aanvullende lamp toegevoegd worden.
- De luchtvochtigheid mag niet 60% overschrijden en de kamertemperatuur moet tussen 0 °C en 40 °C zijn.

**AANDACHT!**

Na de installatie, verwijder de vet van de blanke stalen onderdelen, die als bescherming tegen roest tijdens het transport werd aangebracht. Gebruik daarvoor gebruikelijke oplosmiddelen. Gebruik geen water of nitro-oplosmiddel!

**INFORMATIE**

Voor meer stabiliteit bevelen wij aan de machine in de ondergrond te bevestigen. Gebruik daarvoor de boringen in de machinevoet.



Afb. 6 Afmetingen MKS 315 R / MKS 316 R

Installatie**GEVAAR!**

Door de automatische beweging van sommige onderdelen van de zaagmachine ontstaan gevaren voor de bediener. Daarom moet de bediener lichamelijke beschermingen dragen.



Draag handschoenen!



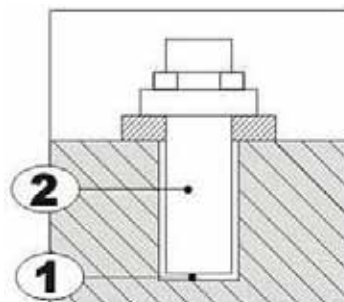
Draag veiligheidsschoenen!



Draag nauwsluitende werkkledij!

De machine wordt gemonteerd geleverd. Alleen het zaagblad en de controlekop moeten geïnstalleerd worden.

1. Controleer met een waterpas dat de ondergrond horizontaal is. Verbeter eventuele oneffenheden.
2. Installeer de machine op de voorziene effen, vaste en trillingsvrije ondergrond.
3. Bevestig de machine aan de ondergrond door middel van ankerstangen.
 - 1 Boorgaten in de grond
 - 2 Bevestigingsbouten



Afb. 7 Verankering



INFORMATIE

De bewegende delen moeten vuil- en stofvrij zijn. Smeer de bewegende delen indien nodig.



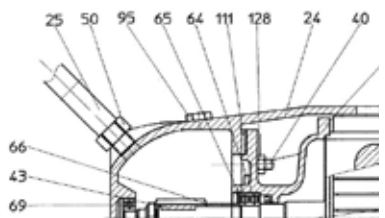
GEVAAR!

Doodsgevaar door stroomslag!

Ontkoppel de machine van de stroomtoevoer alvorens werkzaamheden uit te voeren.

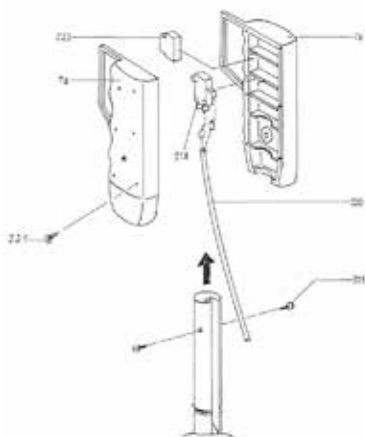
Montage bedieningshendel

1. Zet de hefboomarm (Afb. 8, 25) in de voorziene uitsparing in de behuizing (Afb. 8, 24) in, en schroef deze vast met de wartelmoer (Afb. 8, 50).



Afb. 8 Montage bedieningshendel

2. Voor de montage van de bedieningshendel, verbind de kabelklemmen (220) aan de microschakelaar (218), en zet de microschakelaar in de linker helft van de hendel in (Afb. 9).
3. Zet de knop (222) en de hefboomarm (22) in de hendel in en bevestig de hendel met de schroeven (221 en 219). Let erop, dat de kabel in de uitsparing van de hefboomarm (22) ingevoerd wordt. Eventueel bramen verwijderen en scherpe kanten afronden (Afb. 9).



Afb. 9 Montage bedieningshendel

Montage Zaagblad



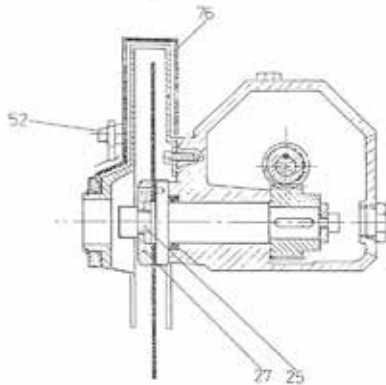
GEVAAR!

Door de automatische beweging van sommige onderdelen van de zaagmachine ontstaan gevaren voor de bediener. Daarom moet de bediener lichamelijke beschermingen dragen.



Draag handschoenen!

1. Voor de montage van het zaagblad, draai de schroef (36) los door de motorblok omhoog te houden en de beweegbare bescherming (31) naar achteren te schuiven. Draai de schroef (28) in uurwijzerzin los, neem de flens (29) weg en plaats het zaagblad. Zorg voor de correcte positie van de vertanding! De draairichting wordt door een pijl op de beschermkap aangeduid (Afb. 10).
2. Monteer de flens (29) en draai de schroef (28) opnieuw vast (Afb. 10).



Afb. 10 Montage zaagblad

8 Instellingen en inbedrijfname

Elektrische aansluiting



AANDACHT!

Alle werkzaamheden op de elektrische uitrusting moeten door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden.



AANDACHT!

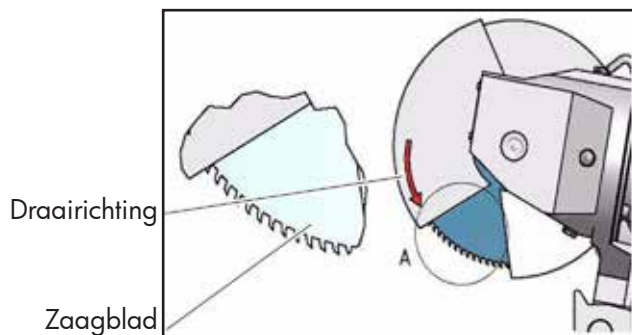
- De netspanning moet met de spanning van de machine overeenkomen.
- De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.
- De veiligheidsvoorzieningen en de beschermingen moeten functioneel zijn.

Controleer de draairichting van de motor



AANDACHT!

De aansluiting moet zo gedaan worden, dat het zaagblad in de richting van de pijl op de behuizing draait.



Afb. 11 Draairichting zaagblad

8.1 De koelmiddeltank invullen

AANDACHT!



- Gebruik alleen koelsmeermiddel dat door de fabrikant aanbevolen wordt, in de aangegeven verhouding.
- Vul het koelsmeermiddel in de voorziene tank. Zorg voor de correcte afzuiging door de koelmiddelpomp en de correcte terugstroming van de vloeistof.
- Indien u koelsmeermiddel in uw ogen krijgt, was deze onmiddellijk met water en roep de dokter.
- Houd rekening met de aanwijzingen van de fabrikant op de verpakking.

8.2 Het werkstuk opspannen

Het werkstuk moet in de machineklem ingespannen worden.



AANDACHT!

Pletgevaar!

Neervallende werkstukken, die niet goed in de machineklem ingespannen werden, kunnen letsels veroorzaken. Pletgevaar bij het sluiten van de machineklem.

1. Het werkstuk in de machineklem leggen.
2. De spanbekken op 3-4 mm van het werkstuk benaderen door het handwiel te draaien.
3. Het werkstuk door middel van de klemhendel van de spanklem vastklemmen.

9 Gebruik



WAARSCHUWING!

Gevaar bij onvoldoende kwalificatie van het personeel!

Onvoldoende gekwalificeerde mensen kunnen de risico's niet beoordelen bij herstelwerken op de machine, en brengen zichzelf en andere mensen in gevaar.



WAARSCHUWING!

Doodsgevaar!

Er bestaat een doodsgevaar voor de bediener en andere mensen als de volgende voorschriften niet nageleefd worden:

- Werk niet met de machine indien u onder de invloed van alcohol, drugs, geneesmiddelen bent, of als u zeer moe bent, of aan een ziekte lijdt die uw concentratievermogen verlaagt.
- De machine mag door een enkel persoon bediend worden. Andere mensen moet buiten de werkruimte blijven wanneer de machine in dienst is.



GEVAAR!

Letslesgevaar!

Raak nooit in de openingen (bijv. tussen het zaagblad en de behuizing) zolang de machine met de stroomtoevoer gekoppeld is.



GEVAAR!

Letslesgevaar!

Wanneer u met de machine werkt:

- Draag nauwsluitende werkkledij,
- Draag geen sieraden,
- Draag geen sjaal, das of gelijksoortige accessoires,
- Draag een haarnetje bij lang haar.



Draag een gehoorbescherming!



Draag een veiligheidsbril!



Draag veiligheidshandschoenen!



Draag werkkledij!

9.1 Manueel zagen

1. Zet de hoofdschakelaar op "1".
2. Selecteer het zaagbladsnelheid.



AANDACHT!

Het toerental van 80 1/min mag niet langer dan 5 minuten per uur gebruikt worden!

3. Schakel de koelmiddeltoevoer in.
4. Druk op de knop "Aan" op de bedieningshendel. Het zaagblad begint te draaien.
5. Breng het zaagblad tegen het werkstuk door middel van de hendel. Verhoog de druk geleidelijk, tot de geschikte voedingssnelheid bereikt wordt.
6. Wanneer het werkstuk doorgesneden is, breng het zaagblad naar boven met de hendel en laat de knop los om de motor te stoppen.
7. Open de spanklem met het handwiel en neem het werkstuk weg.

Voor seriewerken, de lengteaanslag op de gewenste maat instellen.

Om de machine uit te schakelen, de hoofdschakelaar op "0" zetten.

10 Reiniging, onderhoud en reparatie



AANDACHT!

Voor de reiniging, onderhoud of reparatie, ontkoppel de machine van de stroomtoevoer en zet de hoofdschakelaar op "0".



INFORMATIE

Voor een goede werking en een lange levensduur van de machine, reinig en onderhoud deze regelmatig.



WAARSCHUWING!

Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!

Onvoldoende gekwalificeerde mensen kunnen de risico's niet beoordelen bij herstelwerken op de machine, en brengen zichzelf en andere mensen in gevaar.

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



GEVAAR!

Doodsgevaar door stroomslag!

Ontkoppel de machine van de stroomtoevoer voor onderhoudswerkzaamheden.

De elektrische aansluiting en de reparaties aan de elektrische uitrusting moeten door een gekwalificeerde elektriciens uitgevoerd worden.



INFORMATIE

Na de reiniging, het onderhoud of reparaties, controleer dat alle veiligheidsvoorzieningen en beschermingen aanwezig zijn en goed werken. Zorg ook ervoor dat er geen gereedschap binnen of in de nabijheid van de machine blijven liggen. Beschadigde veiligheidsvoorzieningen moeten onmiddellijk hersteld of vervangen worden.

10.1 Reiniging en smering van de machine



AANDACHT!

- **Voor de reiniging en de smering, schakel de machine uit en ontkoppel deze van de stroomtoevoer.**
- **Gebruik geen oplosmiddel voor de reiniging van kunststof of gelakte oppervlakken. Dit kan deze beschadigen.**

Na elk gebruik moet de machine zorgvuldig gereinigd worden.

Reiniging- en onderhoudswerken

Intervallen	Werkzaamheden
Dagelijks	De spanen verwijderen en de machine reinigen.
Dagelijks	De zaagbladen controleren, indien nodig vervangen.
Dagelijks	De koelmiddelrichting controleren op verontreiniging en werking. De toestand (mengsel) van het koelmiddel controleren.
Alle 50 werkuren	De koelmiddeltank reinigen en de filter van de koelmiddelpomp op verstopping controleren.
Na 1000 werkuren	Transmissieolie verversen (0,2 l).
Na 1000 werkuren	De bewegende delen van de spanklem insmeren.
Naar behoefte	De rotor controleren.
Naar behoefte	De werking van de bedieningshendel controleren.

Veeg op regelmatige tijdstippen de geopende machineonderdelen met een borstel of een doek.



AANDACHT!

- **Verwijder de spanen en stoffen nooit met blote handen. Er bestaat een letselsgevaar door scherpkantige spanen.**
- **Verwijder de spanen en stoffen nooit met een pneumatische blaaspistool. Dit kan letsels aan de ogen veroorzaken, of machinecomponenten beschadigen.**

De blanke stalen werkoppervlakken moeten met een anti-roest spray behandeld worden.

Transmissieolie vervangen - MKS 315 R / MKS 316 R

1. Draai de sluitschroeven (Afb. 14, 95 et 22) los en laat de gebruikte olie in een geschikte opvangbak stromen.
2. Draai de sluitschroef (Afb. 14, 22) opnieuw vast.
3. Giet transmissieolie (0,2 l) in de vulopening en draai de sluitschroef (Afb. 14, 95) vast.



INFORMATIE

Door de fabrikant aanbevolen olie: AGIP BLASIA 220 (0,2 l).

De spanklem insmeren - MKS 315 R / 316 R

1. Demonteer de spanbek (Afb. 15, 21), neem de spanklem (Afb. 15, 75) volledig weg door het handwiel (Afb. 15, 11) te draaien.
2. Smeer de glijbanen (Afb. 15, 75, 21 et 101) in en giet een druppel olie aan het smeerpunt achter het handwiel (Afb. 15, 19).
3. Indien nodig kan de speling van de spanbek op de glijbanen met de pin (Afb. 15, 99) ingesteld worden. Draai daarvoor de vastzetmoer (Afb. 15, 100) los en draai deze daarna opnieuw vast.
4. De montage van de spanklem gebeurt in omgekeerde volgorde.

Reiniging van de koelmiddeltank - MKS 315 R / MKS 316 R

1. Leeg de tank door de kraan (Afb. 15, 83) te openen en laat de vloeistof in een geschikte opvangbak stromen.
2. Draai de schroeven (Afb. 15, 118) los en verwijder het deksel (Afb. 15, 85).
3. Reinig de tank van de spanen en bezinksels, controleer de filter (Afb. 16, 55) en vervang deze indien nodig.
4. Monteer het deksel opnieuw, sluit de kraan en vul de tank met koelmiddel in.

Controle van de draaiplaat - MKS 315 R / MKS 316 R

1. Draai de hendel (Afb. 15, 88) los en controleer of de draaiplaat goed draait. Indien nodig kan de speling ingesteld worden door de vastzetschroef (Afb. 15, 91) los te draaien en de instelmoer (Afb. 15, 90) in te stellen.
2. Draai de vastzetschroef (Afb. 15, 91) opnieuw vast en vergrendel de draaiplaat met de hendel.

11 Verwijdering en recyclage van een oud apparaat

Ontdoet U van uw apparaat op een milieuvriendelijke wijze, gooi geen afval in de vrije natuur. Volg zorgvuldig de in uw gemeente geldende milieuvorschriften voor het weggooien van verpakkingen en oude apparaten.

11.1 Verwijdering

Versleten apparaten moeten dadelijk en op een passende wijze verwijderd worden om toekomstig misbruik en gevaar voor het milieu of voor mensen te vermijden.

- Neem alle milieugevaarlijke stoffen van het apparaat af.
- Demonteer het apparaat in handelbare en verwerkbare delen.
- Breng de delen van het apparaat en de milieugevaarlijke stoffen naar het afvalverwerkingsbedrijf.

11.2 Verwijdering van elektrische apparaten

Elektrische apparaten bevatten herbruikbare en milieugevaarlijke materialen.

Zorg ervoor dat de wettelijke voorschriften gevolgd worden voor het verwijderen van elektrische componenten.

Bij twijfel, raadpleeg uw gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijf.

11.3 Verwijdering van smeermiddelen

De voorschriften voor de verwijdering van smeermiddelen zijn verkrijgbaar bij de fabrikant van de smeermiddelen. Vraag hem indien nodig het product-specifieke gegevensblad.

12 Mogelijke storingen



AANDACHT!

Als u een storing vaststelt, stop onmiddellijk met de machine te werken. Alvorens de oorzaak van het probleem op te sporen, schakel de machine uit en ontkoppel deze van de stroomtoevoer. De reparaties moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

Storingen	Oorzaken	Oplossigen
De machine werkt niet	De machine is niet aangesloten	Sluit de machine aan
	Voedingskabel defect	Neem contact op met de technische dienst van uw verdeler
	Schakelaar defect	
	Motor defect	
Het zaagblad geeft geen goede resultaten	Ongeschikte vertanding	Vervang het zaagblad
	Verkeerd zaagblad voor het uit te voeren werk	Kies het geschikt zaagblad voor elk werk



BELANGRIJK!

Als een probleem ontstaat, dat u zelf niet kan oplossen, neem contact op met de technische dienst van uw verdeler. Beschrijf de storing nauwkeurig, zodat uw probleem zo goed mogelijk verholpen kan worden. Vergeet de volgende gegevens niet te melden:

- Model van de machine,
- Serienummer,
- Bouwjaar,
- Precieze beschrijving van het probleem.

13 Klachten en waarborg

Naast de juridische klachten van de klant tegen de verkoper geeft METALLKRAFT geen andere garantie dan deze in dit document genoemde of van een contractuele regeling.

1. De bezwaar- of waarborgprocedure gebeurt naar keuze van METALLKRAFT of rechtstreeks met METALLKRAFT of met één van zijn verdelers.
Gebrekkige producten of onderdelen worden hersteld of geruild. De geruilde producten of onderdelen worden weer ons eigendom.
2. Voor iedere klacht moet u een aankoopbewijs verschaffen. Dit moet met de computer gemaakt zijn en erop moeten zich de aankoopdatum, het soort machine en eventueel het serienummer bevinden. Zonder aankoopbewijs kan geen enkel herstelwerk gebeuren.
3. De klachten worden niet aanvaard in volgende gevallen:
 - Misbruik van het product, bijvoorbeeld overbelasting van een apparaat
 - Eigen fout wegens misbruik of het niet naleven van de handleiding
 - Nalatigheid of misbruik van een ongeschikt materieel
 - Niet toegelaten wijzigingen of herstellingen
 - Onvoldoende inrichting of beveiliging van de machine
 - Het niet naleven van de inrichting- en gebruiksvoorwaarden
 - Atmosferische elektrische schok, overspanning, bliksem of chemische invloed
4. De klachten worden niet aanvaard en de waarborg werkt ook niet in volgende gevallen:
 - Normale versleten onderdelen zoals riemen, kogellegers, lampen, filters, verbindingstukken, enz.
 - Niet-reproduceerbare softwarefouten.
5. Herstelwerken die door METALLKRAFT of één van zijn medewerker gevoerd worden onder een aanvullende garantie betekenen geen erkenning van een fabricagefout. Die herstelwerken stoppen en/of onderbreken de waarborgperiode niet.
6. Als één van de hierboven bepalingen was ondoeltreffend en/of voldoende of gedeeltelijk waardeloos zou de wil van de borg gelden en het blijft beperkt tot de in dit document beschreven klachten en waarborg.

14 Onderdelen



AANDACHT!

Letselsgevaar door het gebruik van ongepaste onderdelen!

Het gebruik van ongepaste of defecte onderdelen kan gevaarlijk zijn voor de bediener, en schade aan de machine veroorzaken.

- Gebruik enkel originele onderdelen, of onderdelen die door de fabrikant aangeraden worden.
- In twijfelgeval, gelieve contact met uw verdeler op te nemen.

14.1 Onderdelen bestellen

De onderdelen kunnen bij de fabrikant of bij uw verdeler besteld worden.

Bij elke bestelling moeten de volgende gegevens vermeld worden:

- Type van het toestel
- Serienummer
- Aantal stukken
- Omschrijving van het onderdeel
- Gewenste verzending (post, vracht, zee, lucht, express)
- Verzendingsadres

Voorbeeld:

U moet een beschermkap bestellen voor het zaagblad van de MKS 315 R. Deze wordt op de onderdelentekening nummer 5, positie 31 afgebeeld.

- Model van de machine: **Cirkelzaag MKS 315 R**
- Artikelnummer: **3621315**
- Positie van het onderdeel: **31**

Het bestelnummer is: **0-3621315-5-31**

Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer van de machine (**3621315**), het nummer van de onderdelentekening (**5**) en het positienummer van het onderdeel op de tekening (**31**).

Voor het artikelnummer moet u een "0" toevoegen.

Voor het positienummer moet u een "0" toevoegen voor de cijfers tussen 1 en 9.

Artikelnummer van uw machine:

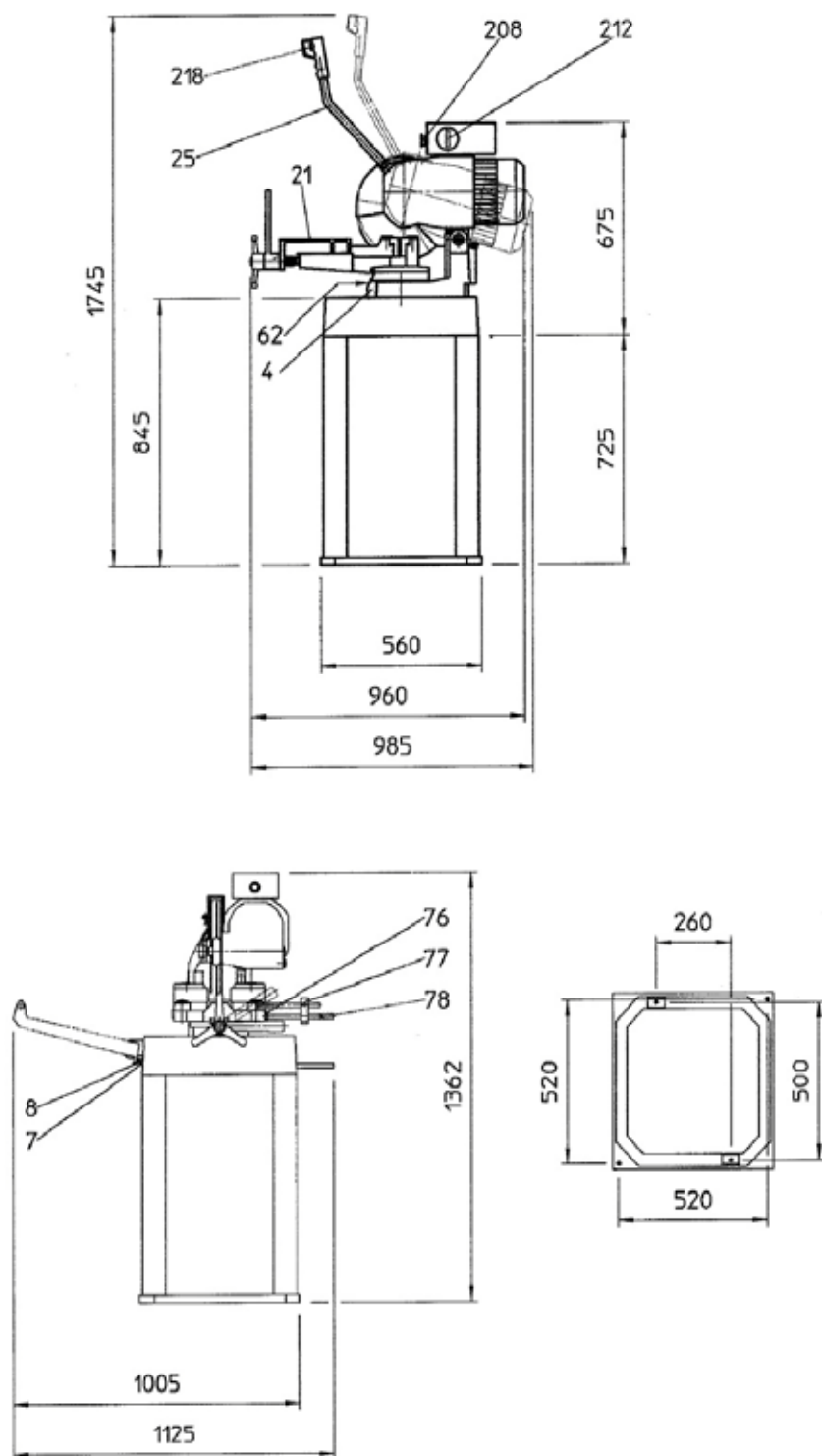
Cirkelzaagmachine MKS 315 R 3621315

Cirkelzaagmachine MKS 316 R 3621316

14.2 Onderdelentekeningen

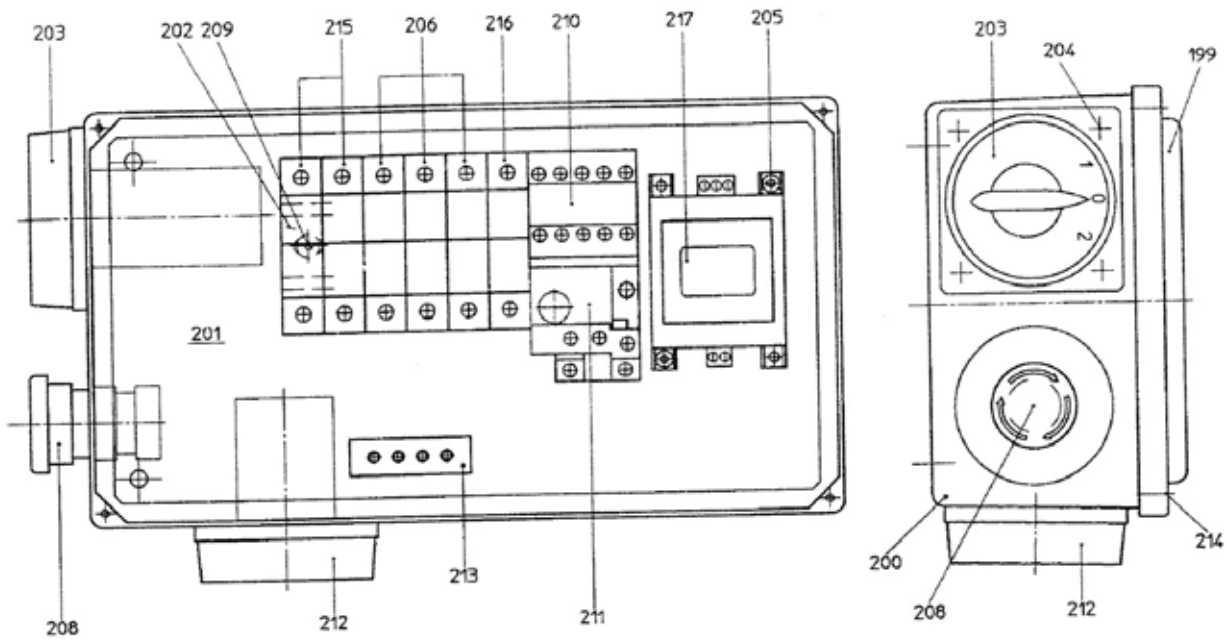
Onderdelentekening 1 - MKS 315 R / MKS 316 R

De volgende tekeningen dienen voor het identificeren van het te bestellen onderdeel. Voeg eventueel een kopie van de tekening met uw bestelling toe, door het nodige onderdeel om te cirkelen.



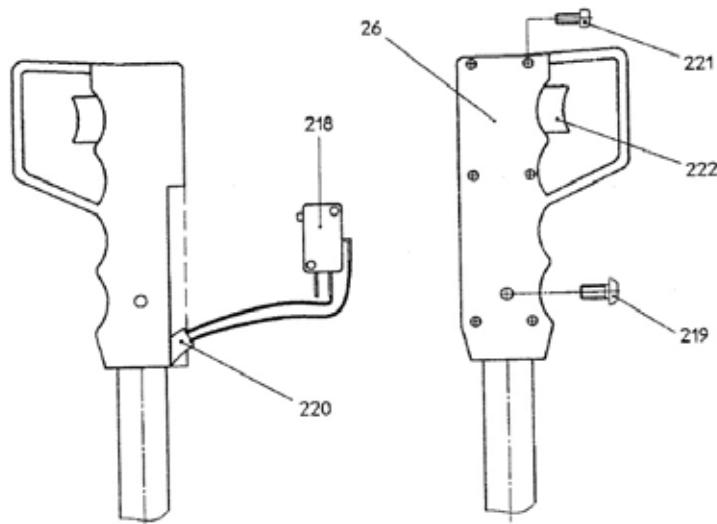
Afb. 12 Onderdelentekening 1 - MKS 315 R / MKS 316 R

Onderdelentekening 2 - MKS 315 R / MKS 316 R



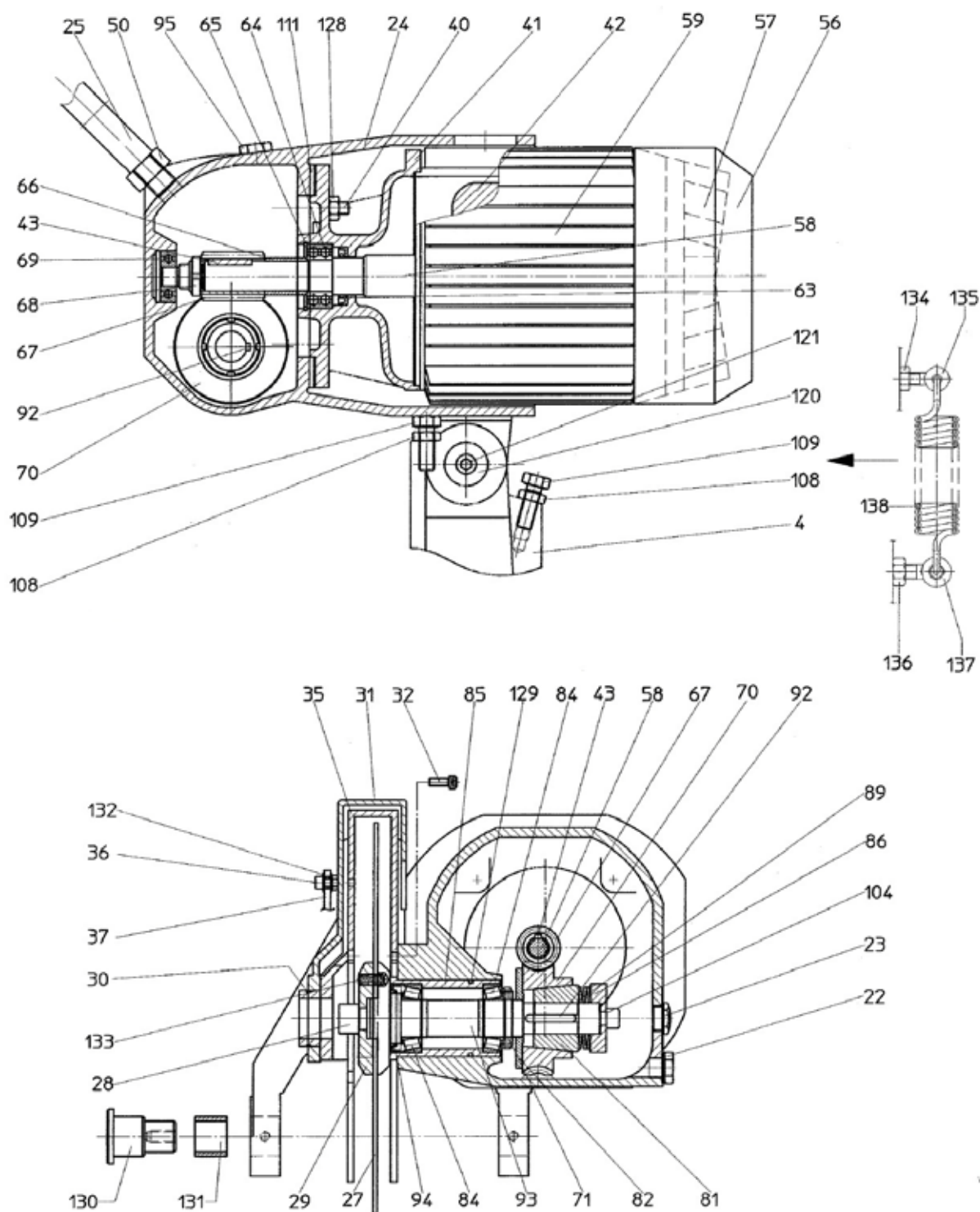
Electric Box

Schaltkasten



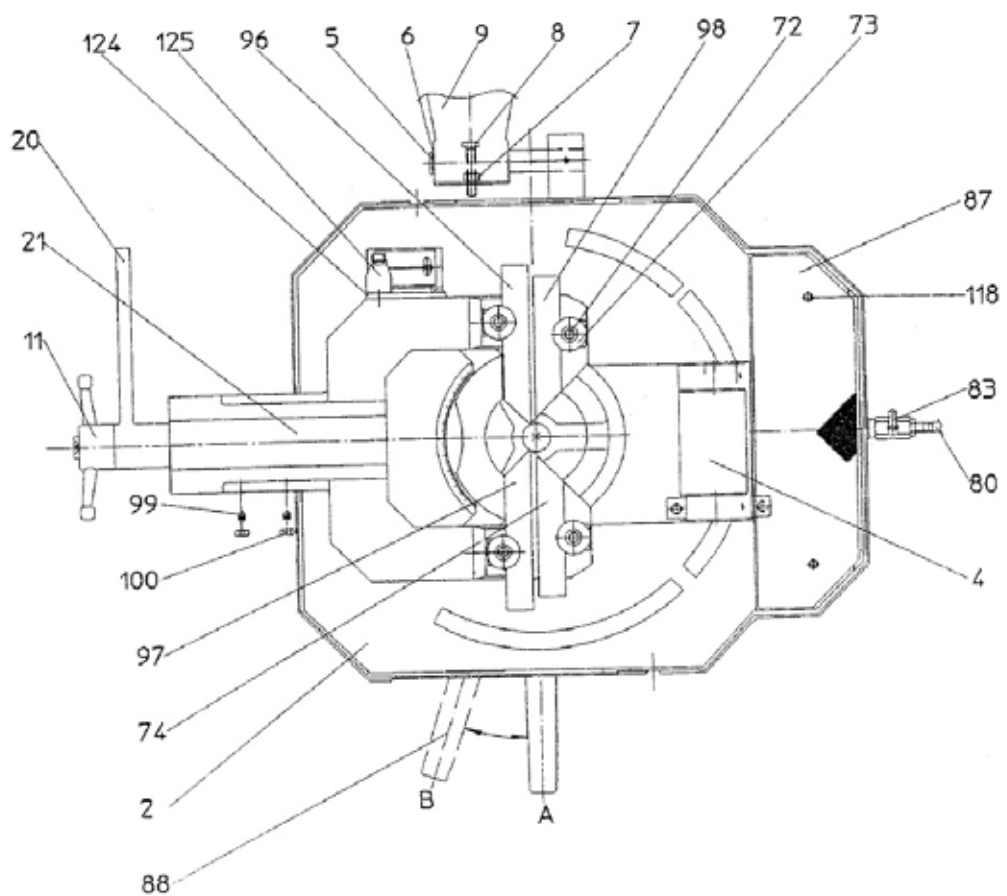
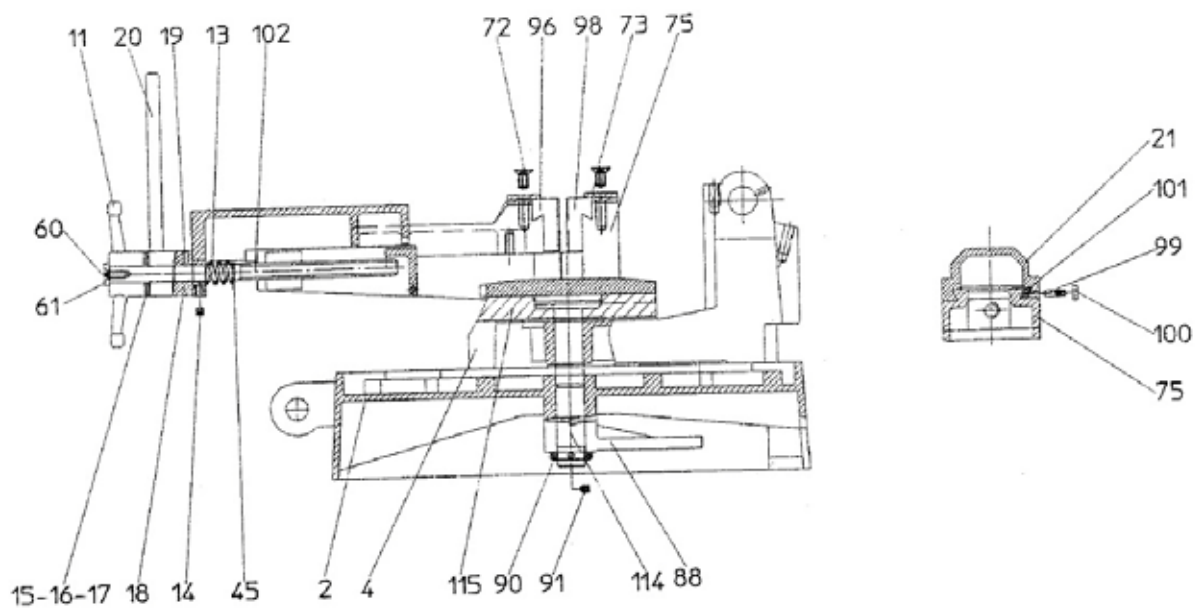
Afb. 13 Onderdelentekening 2 - MKS 315 R / MKS 316 R

Onderdelentekening 3 - MKS 315 R / MKS 316 R



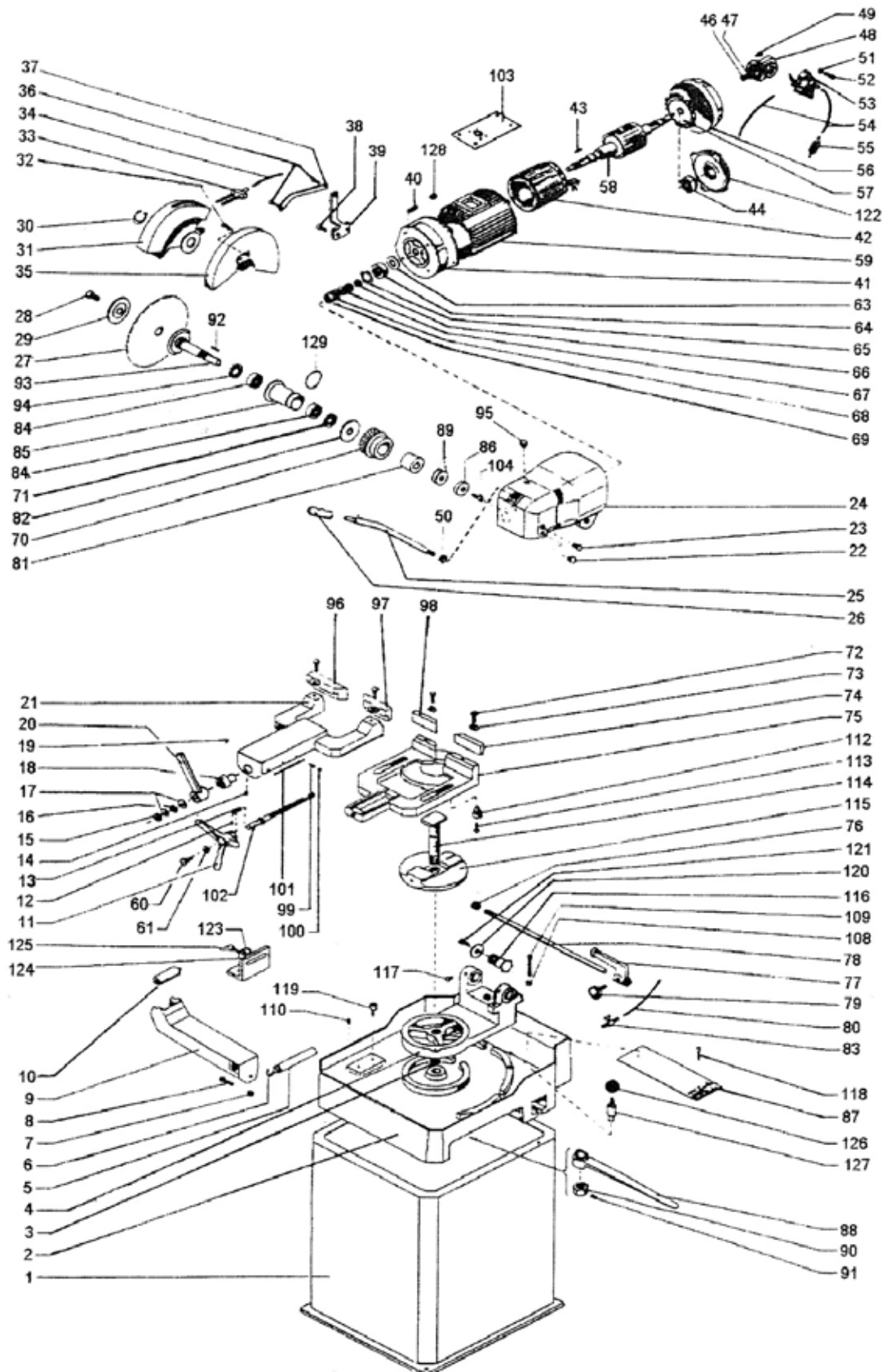
Afb. 14 Onderdelentekening 3 - MKS 315 R / MKS 316 R

Onderdelentekening 4 - MKS 315 R / MKS 316 R



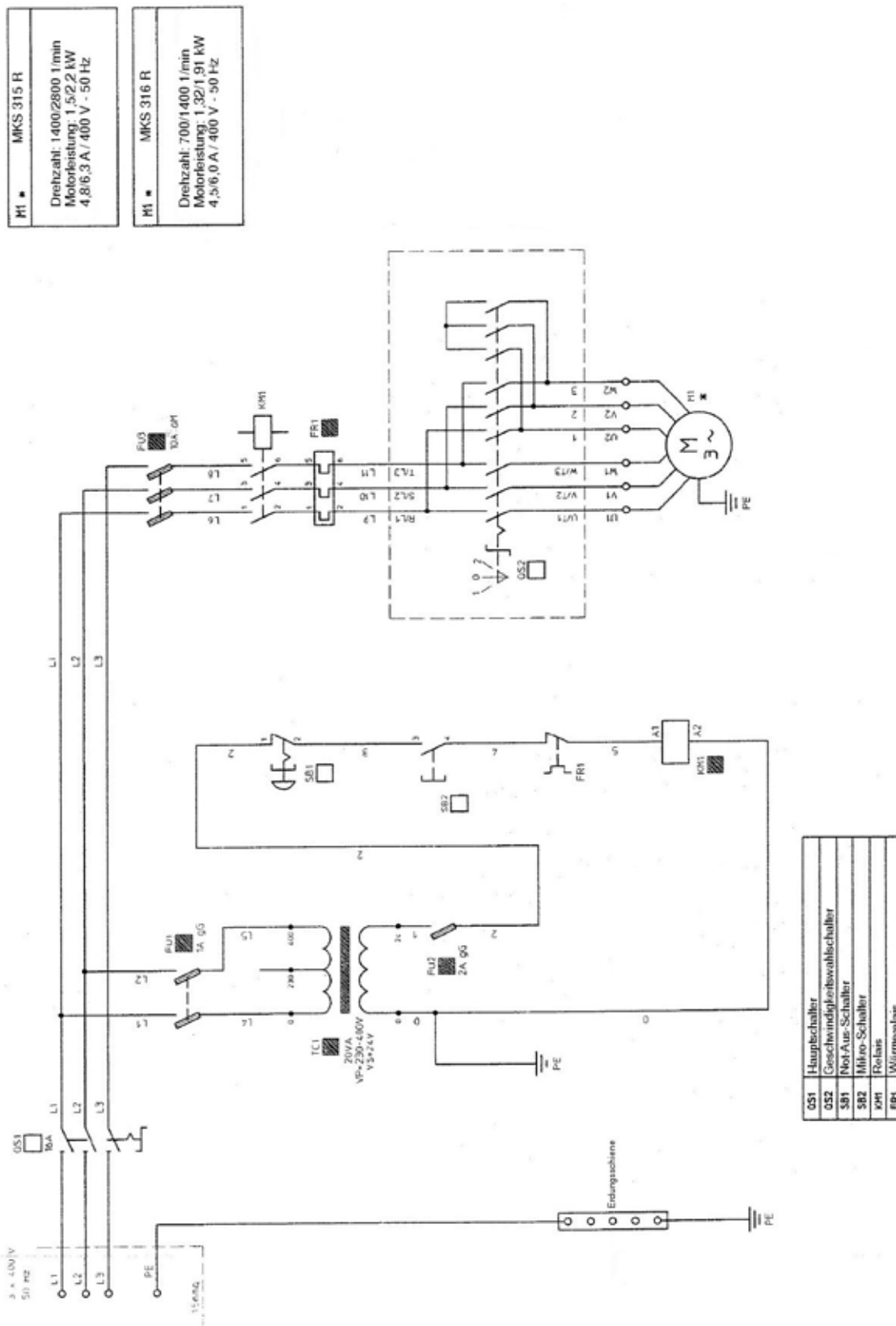
Afb. 15 Onderdelentekening 4 - MKS 315 R / MKS 316 R

Onderdelentekening 5 - MKS 315 R / MKS 316 R



Afb. 16 Onderdelentekening 5 - MKS 315 R / MKS 316 R

15 Schakelschema - MKS 315 R / MKS 316 R



Abf. 17 Schakelschema - MKS 315 R / MKS 316 R

16 EG conformiteitsverklaring

Naar Machine Richtlijn 2006/42/EG Bijlage II 1.A

De fabrikant/
verdelers: **Sürmer Maschinen GmbH
Dr Robert Pflege Stasse, 26
D 96103 Hallstadt**

Verklaart hierbij dat het volgende product:

Productgroep: **Metallkraft - Metaalbewerkingsmachines**

Naam van het product: **Cirkelzaagmachine**

Model: **MKS 315 R
MKS 316 R**

Serienummer: _____

Bouwjaar: **20**_____

Voldoet aan alle geldende voorschriften van bovengenoemde richtlijn, alsook aan deze van de onderstaande richtlijnen, met inbegrip van de wijzigingen die van kracht zijn op het ogenblik van de verklaring.

Geldende richtlijnen:

2006/95/CE - Laagspanning richtlijn

2004/108/CE - Elektromagnetische compatibiliteit

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

DIN EN 13898 : 2003 Werktuigmachines - Veiligheid - Zaagmachines voor het
+ A1 : 2009 koudbewerking van metaal.

EN ISO 12100:2010 Machineveiligheid - Risicobeoordeling en risicoreducerende
maatregelen

EN 60204-1 : 2007-06 Machineveiligheid – Elektrische uitrusting van machines,
Deel 1 : Algemene verzoeken.

Verantwoordelijke voor de documentatie:

Technische afdeling - Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Hallstadt, 16/07/2014



Kilian Stürmer, directeur