

Handleiding

Cirkelzaagmachine

MKS350E



Inhoud

1	Voorwoord	3
1.1	Beperkte garantie	3
2	Veiligheid	4
2.1	Gebruikte symbolen	4
2.2	Verantwoordelijkheid van de ondernemer	4
2.3	Kwalificatie van het personeel.....	5
2.4	Lichamelijke beschermingen	5
2.5	Algemene veiligheidsvoorschriften	6
2.6	Veiligheidsvoorzieningen	6
3	Toepasselijk gebruik	6
3.1	Misbruik	7
3.2	Restrisico's	7
4	Technische gegevens	7
4.1	Tabellen	7
4.2	Typeplaatje.....	8
5	Transport, verpakking en opslag	8
5.1	Levering en transport	8
5.2	Verpakking	9
5.3	Opslag.....	9
6	Omschrijving van de machine	10
6.1	Voorstelling.....	10
6.2	Leveringsomvang	10
6.3	Keuze van het zaagblad	11
7	Montage en installatie	12
7.1	Installatie	12
8	Instellingen en inbedrijfname	16
8.1	De koelmiddeltank invullen.....	17
8.2	Het werkstuk vastklemmen.....	17
9	Bediening	18
9.1	Manueel zagen	18
9.2	Verstekzagen.....	19
10	Reiniging, onderhoud en reparatie.....	20
10.1	De machine reinigen en smeren.....	20
11	Verwijdering en recyclage van een oud apparaat	22
11.1	Verwijdering	22
11.2	Verwijdering van elektrische apparaten	22
11.3	Behandeling van apparaten en gemeentelijke voorschriften	22
11.4	Verwijdering van smeermiddelen	22
12	Mogelijke storingen.....	23
13	Onderdelen.....	24
13.1	Onderdelen bestellen	24
13.2	Onderdelentekeningen	25
14	Schakelschema	30
15	EG-conformiteitsverklaring	31

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 sa
Avenue Patrick Wagon, 7
B-7700 Mouscron
www.vynckier.biz

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!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord duidt op een onmiddellijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, de dood of ernstig letsel zal veroorzaken.



LET OP!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.



AANDACHT!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot schade aan eigendommen of het milieu.



AANWIJZING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot schade aan eigendommen of het milieu.



Tips en aanbevelingen

Dit symbool geeft nuttige tips en aanbevelingen aan, evenals informatie voor een efficiënte en probleemloze werking van de machine.

Om het risico op persoonlijk letsel en materiële schade te beperken en gevaarlijke situaties te vermijden, moeten de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding in acht worden genomen.

2.2 Verantwoordelijkheid 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 machine 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.



Beschermende handschoenen

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: Veiligheidsbordjes

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 cirkelzaag is uitsluitend bedoeld voor het zagen van massieve of holle profielen van staal en andere metalen materialen. De verwerkingsmogelijkheden zijn ook afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de gebruikte geschikte zaagbladen.

De cirkelzaag MKS351 is door de lagere toerentallen bijzonder geschikt voor de verwerking van roestvrij staal.

De werkstukken moeten stevig in de machineklem worden vastgeklemd. Het moet onmogelijk zijn dat het werkstuk tijdens het zaagproces uitspringt.

De machine mag niet in een explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt.

Een correct gebruik houdt ook in dat alle informatie in deze handleiding wordt nageleefd. Elk gebruik dat verder gaat dan het beoogde gebruik of ander gebruik wordt beschouwd als misbruik.

Stürmer Maschinen GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor ontwerp of technische wijzigingen van de machine. Aanspraken van welke aard dan ook op schade als gevolg van oneigenlijk gebruik zijn uitgesloten.

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 Restriscio's






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

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



4 Technische gegevens

4.1 Tabellen

Technische gegevens	MKS 350 E
Motorvermogen (50 Hz)	1,8/2,4 kW / 400 V
Toerental motor	1400/2800 1/min
Toerental zaagblad	36/72 1/min
Spanwijdte spanklem	145 mm
Diameter zaagblad x asgat	350 mm x 32 mm
Dikte zaagblad	2 mm
Snijhoek	45° rechts / 45° links
Werkhoogte (Incl. onderbouw)	960 mm
Afmetingen (l x b x h)	800 x 600 x 1600 mm
Gewicht	236 kg
Inhoud koelmiddeltank	10 liter
Bedrijfstemperatuur	5 °C - 40 °C

Snijcapaciteit	90° (0°) mm	45° mm
	120	105
	55	45
	110x110	100x100
	140x100	100x100
	50x50	40x40

4.2 Typeplaatje

Metallkreissäge / Metal circular saw			
Typ Type	MKS 350 E	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	3629350	Baujahr Year of manufacture	
Motorleistung Motor power	1.1 / 1.2 kW	Netzanschluss Power connection	400 V / 50 Hz
Drehzahl Revolutions	36 / 73 min ⁻¹	Gewicht Weight	236 kg
Sägeblattdurchmesser Saw blade diameter	350 mm		
 www.metalkraft.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Afb. 2: Typeplaatje MKS 350 E

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.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar!

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

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



AANWIJZING!

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



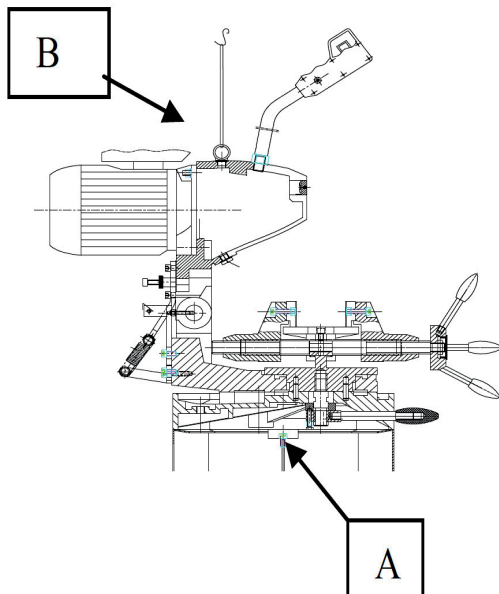
WAARSCHUWING!

Levensgevaar door vallende last!

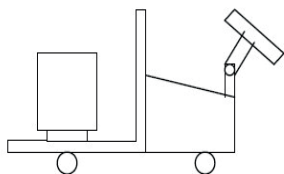
De val van een last kan zware letsels of de dood veroorzaken.

- 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 installatieplaats verplaatst worden. Hiervoor moet de zaag volgens de voorschriften met een nylon koord aan de kraan worden bevestigd (afb. 3). De dop of de olieschroef (B in Afb. 3) moet worden verwijderd om een hijshaak M20 DIN 580 in de boring te bevestigen.



Afb. 3: Transport informatie



Afb. 4: Transport instructies

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.

Sorteer 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.

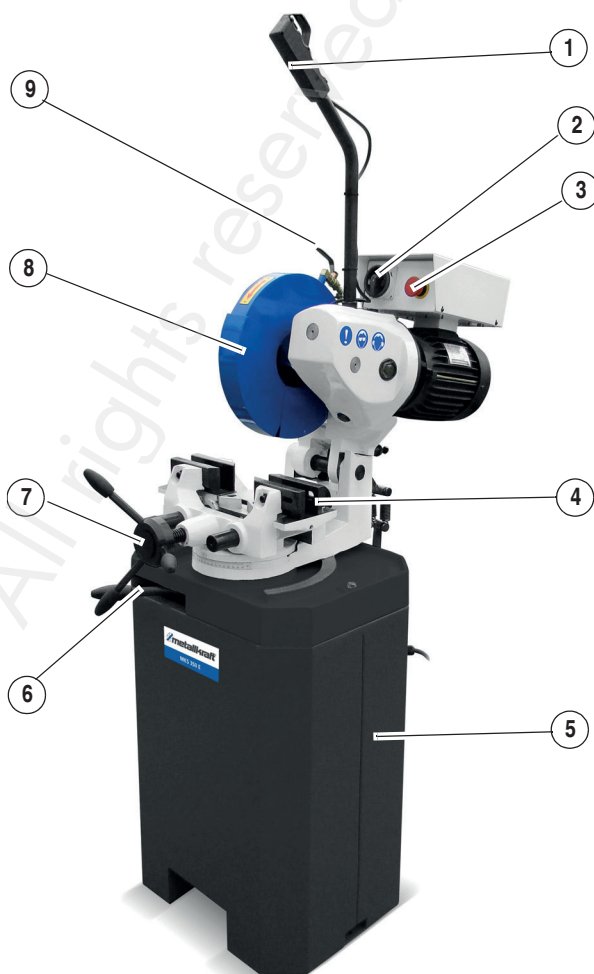
Tijdens de opslag moeten alle elektrische componenten door een kunststof folie afgedekt worden. Breng een laag roestbescherming aan op alle blanke onderdelen.

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. Hoofdschakelaar
3. Noodstop slagschakelaar
4. Spanklem
5. Machine onderstel
6. Spanhendel snijhoek
7. Handwiel voor de spanklem
8. Beschermkap van het zaagblad
9. Koelmiddelinrichting



6.2 Leveringsomvang

- Machinelichaam
- Onderstel
- Koelmiddelinrichting
- Bedieningsgereedschap
- Handleiding
- Zonder zaagblad

Afb. 5 : Omschrijving van de machine

6.3 Keuze van het zaagblad



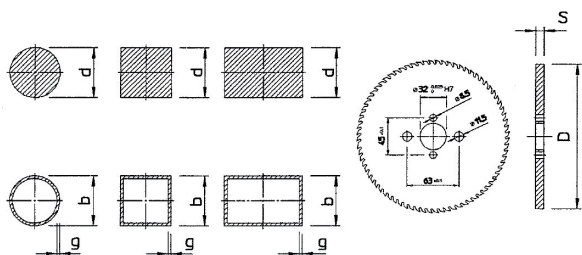
AANDACHT!

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 tandentussenruimte niet weggenomen worden.

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

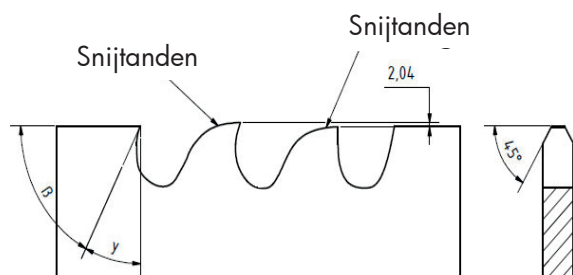


Afb. 6 : Keuze van het zaagblad

Diameter D		250	275	300	315	350
Dikte zaagblad	t	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0
	z					
b=10-80 g<=2	t	3	3	3	3	3
	z	250	280	300	320	350
b=10-80 g<2-4 d=10-18	t	5	5	5	5	5
	z	160	170	190	200	220
b=20-80 g<4-10 d=18-30	t	8	8	8	8	8
	z	100	110	120	120	140
d=30-40	t	10	10	10	10	10
	z	80	90	90	100	110

Vertanding	Doorsnede	Dikte wand/materiaal
4 tanden	Buizen/Profielen 	< 1 mm : Alu/Brons/ 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/Brons/ Koper/Messing 20-40 mm : Stalen tot 1800 Nm ² / RVS /Gietijzer
	Vol materiaal 	20-40 mm : Stalen tot 1800 Nm ² Alu/Brons/Koper 40-60 mm : Stalen tot 1200 Nm ² / RVS /Gietijzer

6.3.1 Keuze van de tandvorm en -helling



Afb. 7: Tandvorm en -helling

Als de helling te klein is en de snijlengte te lang, kunnen de snippers niet in de tandholte worden geabsorbeerd. De spaan blijft vastzitten in de tandholte, waardoor deze bij een tweede snede van dezelfde tand inactief wordt. Hierdoor kan het zaagblad vastlopen en breken. Als de helling te groot is, zal de zaagtand hakken, waardoor de tanden breken. Voor het zagen van profielen moet worden aangenomen dat ten minste twee tanden van het zaagblad zijn ingeschakeld.

7 Montage en installatie

7.1 Installatie

Vereisten voor de installatieplaats



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 installatieplaats aan bepaalde criteria voldoen:

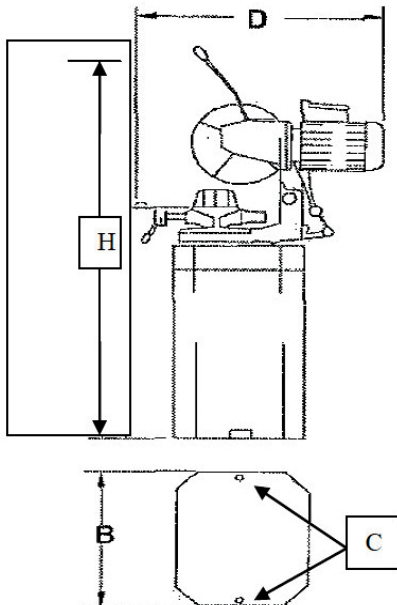
- De machine moet in een droge, vorstvrije en goed verluchte werkplaats opgesteld worden.
- De machine moet een kortsluitbeveiliging van de eindgebruiker aan de zijkant van de voeding hebben, de nominale stroom moet 5 A bedragen en de diameter van de inkomende leiding van de voeding mag niet kleiner zijn dan 1,5 mm² (PE eenfasig).
- De overspanningsbeveiliging moet door de eindgebruiker in de voedingsleiding worden aangebracht.
- De hoogte van de installatieplaats mag 1000 m niet overschrijden.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spaanders kunnen veroorzaken.
- De installatieplaats 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 voldoende 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. 500 Lux, aan het werktuig gemeten). Als de verlichting niet voldoende is moet een aanvullende lamp toegevoegd worden.
- De luchtvochtigheid mag niet 50% overschrijden en de kamertemperatuur moet tussen 5 °C en 40 °C zijn. Een hogere relatieve vochtigheid kan worden toegelaten bij lagere temperaturen (bijv. 90% bij 20 °C).

**AANWIJZING!**

Na de installatie, verwijder het 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!

**Tips en aanbevelingen**

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



Afb. 8: Afmetingen MKS 350 E (h = 1800 mm, b = 555 mm, diepte = 970 mm)

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!



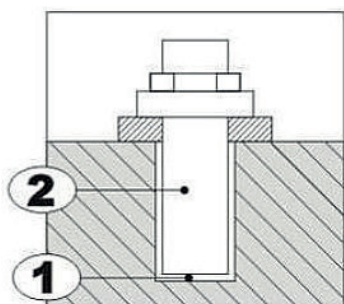
Draag veiligheidsschoenen!



Draag nauwsluitende werkkledij!

De machine wordt gemonteerd geleverd. Alleen het zaagblad en de bedieningskop 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 (Afb. 8 C). De nodige gaten zijn al in het onderstel geboord.
 - 1 Boorgaten in de grond
 - 2 Bevestigingsbouten
4. Gebruik eventueel een takel om de zaageenheid te bevestigen - op het onderstel (deksel aan de achterkant).



Afb. 9: Machineverankering



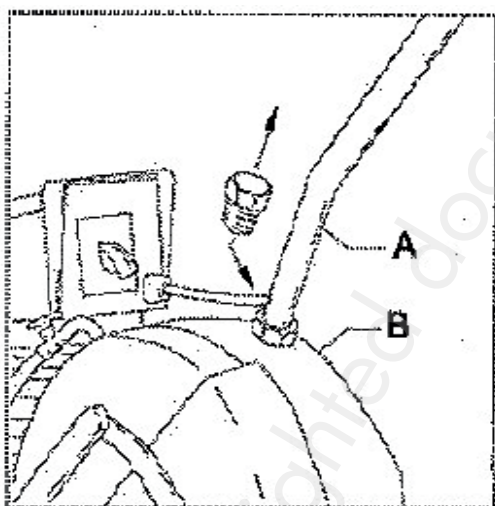
GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok!

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

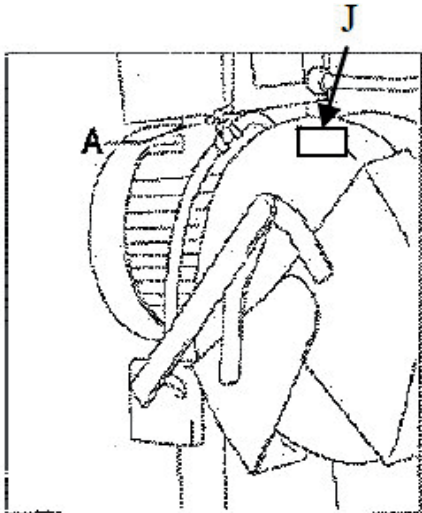
Montage van de bedieningshendel

1. Steek de hefboomarm (Afb. 10, A) in de voorziene uitsparing in de behuizing (Afb. 10), en schroef deze vast met de wartelmoer.



Afb. 10: Montage van de bedieningshendel

2. Verwijder de kunststof dop van de zaagkop (Afb. 10B).
3. Installeer de 3 korte handgrepen in de spanklem. Installeer de baar in de spanklem. Schuif de kunststof slang die van de koelpomp komt op de kraan die zich op de beschermkap van de zaageenheid bevindt (Afb. 11A).
4. Controleer de niveau-indicator op de zaagkop op voldoende olie. Vul indien nodig olie bij. Bevestig het deksel aan de achterkant van de machinebehuizing.



Afb. 11: Aansluiting van het koelsysteem

De snelheid van de koelvloeistofstroom wordt ingesteld door de afsluitklep (J) in afbeelding 11, die de koelvloeistof naar het blad leidt.

Montage van het zaagblad

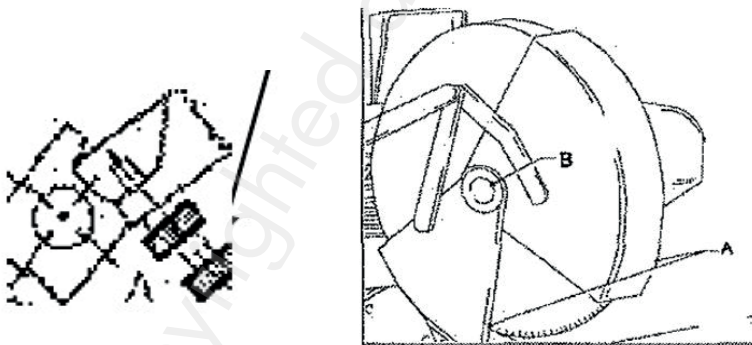


GEVAAR!

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



Draag handschoenen!



Afb. 12: Montage van het zaagblad

1. Zet de hoofdschakelaar op OFF. Breng de zaagkop naar de bovenste positie. Open de beschermkappen (Afb. 12A).
2. Draai de inbuschroef M8 van het zaagblad los (Afb. 12B) en verwijder de flens.
3. Verwijder het zaagblad. Maak de zaagas en de flens zorgvuldig schoon.
4. De montage van het zaagblad gebeurt in omgekeerde volgorde. Let op de draairichting van het zaagblad. Zorg ervoor dat het zaagblad gelijk ligt met de flens van de zaagas. Controleer de instelling van de zaagdiepte. Vergeet niet de beschermkap te sluiten.

8 Instellingen en inbedrijfname

Elektrische aansluiting



AANDACHT!

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



AANWIJZING!

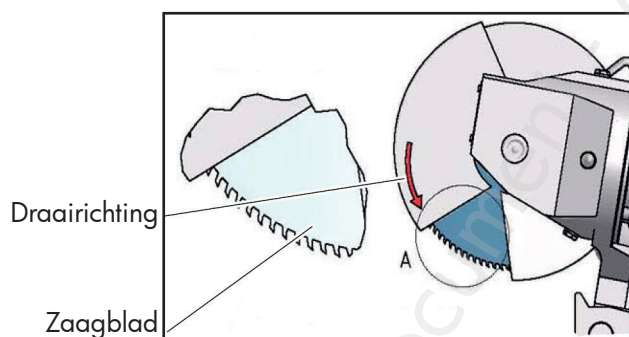
- De netspanning moet met de spanning van de machine overeenkomen.
- De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.
- De veiligheidsvoorzieningen en de beschermingen moeten goed werken.

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. 13 Draairichting van het zaagblad



GEVAAR!

Let op de aardingsschroef!

8.1 De koelmiddeltank invullen



Draag een veiligheidsbril!



Draag handschoenen!

- Gebruik alleen koelvloeistof die door de fabrikant wordt aanbevolen (geen snijolie) in een bepaalde mengverhouding. Voeg langzaam de olie met constant roeren. Vul het koelsmeermiddel in de voorziene container, de vuldop bevindt zich aan de achterzijde van de machinebasis. De inhoud van de tank is 10 liter. Het koelvloeistofpeil mag niet in de lijn komen op de koelvloeistoftank. De koelvloeistof circuleert en stroomt grotendeels terug in de tank. Zorg ervoor dat de container zo is geplaatst dat de koelvloeistofpomp wordt aangezogen, om ervoor te zorgen dat de vloeistof goed terugstroomt.
- Een filter is in het koelvloeistofcircuit geïnstalleerd.
- Voor algemene metaalmaterialen (bijv. staal, koper) wordt BP-70 koelvloeistof aanbevolen.
- **Waarschuwing:** Sommige materialen kunnen brand veroorzaken, bijv. magnesium. Voor deze materialen moet speciale koelvloeistof worden gebruikt. Neem voor gedetailleerde informatie contact op met een professionele koelvloeistoffabrikant voor speciale koelvloeistoffen.
- Houd rekening met de aanwijzingen van de fabrikant op de verpakking.

8.2 Het werkstuk vastklemmen

Het werkstuk moet in de machineklem vastgeklemd worden.



AANDACHT!

Pletgevaar!

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

1. Plaats het werkstuk in de machineklem.
2. Positioneer de spanbekken door aan het handwiel te draaien.

Als er zeer korte stukken gezaagd moeten worden en er dus maar de helft van de spanklem wordt gebruikt om scheuren te voorkomen, moet er een stuk materiaal van gelijke dikte in de andere helft van de spanklem worden geklemd.

9 Bediening



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!

Levensgevaar!

Er bestaat een levensgevaar 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 moeten buiten de werkruimte blijven wanneer de machine in dienst is.



GEVAAR!

Gevaar voor letsel!

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



GEVAAR!

Gevaar voor letsel!

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 veiligheidsschoenen!



Draag werkkledij!

9.1 Manueel zagen

1. Zet de hoofdschakelaar op "1".
2. Selecteer de zaagbladsnelheid.
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 schakel de motor uit door middel van de startknop op de bedieningshendel.
7. Open de spanklem met het handwiel en neem het werkstuk weg.

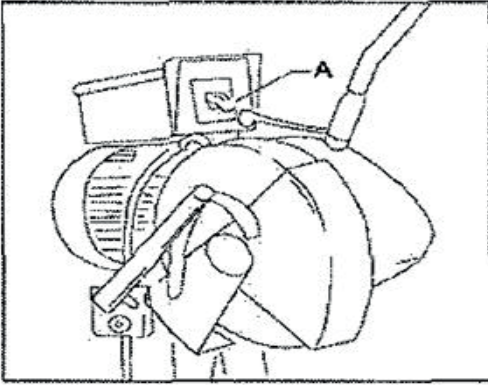
Stel voor seriewerken de lengteaanslag op de gewenste lengte.

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

De zaagsnelheid wordt door middel van de schakelaar ingesteld (Afb. 14A).

De volgende zaagsnelheden zijn mogelijk:

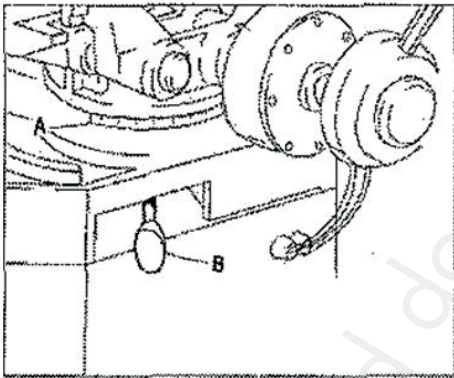
- Lage snelheid: POS. 1:36 1/min
- Hoge snelheid: POS. 2:72 1/min



Afb. 14: De zaagsnelheid instellen

9.2 Verstekzagen


1. Trek de klemstang (Afb. 15 B) naar rechts en draai de zaageenheid in de gewenste verstekpositie.
2. De positie kan worden afgelezen in de schaalverdeling (Afb. 15). Bevestig vervolgens de klemstang weer. Gebruik geen onnodige kracht, een lichte trekkracht is voldoende.
3. Controleer voor het aandraaien van het materiaal of de zaag volledig vrij is tussen de bekken van de spanklem. Plaats de klemmen zo dicht mogelijk bij de zaag.




Afb. 15: De verstekpositie instellen


10 Reiniging, onderhoud en reparatie

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

 **Tips en aanbevelingen**
 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!**
Levensgevaar door elektrische schok!
 Ontkoppel de machine van de stroomtoevoer voor onderhoudswerkzaamheden.
 De elektrische aansluiting en de reparaties aan de elektrische uitrusting moeten door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden.

 **AANWIJZING!**
 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 De machine reinigen en smeren

 **AANDACHT!**
Gebruik geen oplosmiddel voor de reiniging van kunststof of gelakte oppervlakken. Dit kan deze beschadigen.

Na elk gebruik moet de machine zorgvuldig gereinigd worden.

 **AANDACHT!**
Alle bewegende delen moeten vrij zijn van vuil en stof en regelmatig worden gesmeerd of geolied (bijv. bouten).

Reiniging- en onderhoudswerken

Intervallen	Werkzaamheden
Dagelijks	De spanen verwijderen en de machine reinigen.
Dagelijks	De zaagbladen controleren, indien nodig vervangen.
Dagelijks	De koelmiddelinrichting controleren op verontreiniging en werking. De toestand (mengsel) van het koelmiddel controleren.
Om de 50 werkuren	De koelmiddeltank reinigen en het filter van de koelmiddelpomp op verstopping controleren.
Na 1000 werkuren	Transmissieolie verversen (0,2 l).
Om de 3 maanden	Smeer de smeernippels met universele vet in.
Om de 6 maanden	Reinig de bewegende delen.
Wanneer nodig	Smeer de geleiders, de draadspindel en de geleidingsstangen van de spanklem.

Veeg regelmatig de geopende machineonderdelen met een borstel of een doek.

**AANDACHT!**

- **Verwijder de spanen en stoffen nooit met blote handen. Er bestaat een gevaar voor letsel 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.

De transmissieolie vervangen

1. Draai de schroefdoppen los en laat de gebruikte olie in een geschikte opvangbak stromen.
2. Draai de schroefdop weer vast.
3. Giet transmissieolie (0,2 l) in de vulopening en draai de schroefdop vast.

**Tips en aanbevelingen**

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

De spanklem insmeren

1. Demonteer de spanbek, neem de spanklem volledig weg door het handwiel te draaien.
2. Smeer de glijbanen in en giet een druppel olie in de smeernippel achter het handwiel.
3. Pas indien nodig de speling van de spanbekken op de glijbanen aan met de stift. Hiervoor moet de borgmoer eerst worden losgedraaid en vervolgens weer vastgedraaid.
4. De montage van de spanklem gebeurt in omgekeerde volgorde.

De koelmiddeltank reinigen

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

De werking van de draaiplaat controleren

1. Draai de hendel los en controleer of de draaiplaat goed draait. Indien nodig kan de speling ingesteld worden door de klemschroef los te draaien en de stelmoer aan te passen.
2. Draai de klemschroef weer 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 milieuvoorschriften voor het weggooien van verpakkingen en oude apparaten.

11.1 Verwijdering

Gebruikte 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 Behandeling van apparaten en gemeentelijke voorschriften

Behandeling van versleten elektrische en elektronische apparaten (geldig in de landen van de Europese Gemeenschap en andere Europese landen die over een selectieve afvalverzamelingsstelsel beschikken).



Dit symbool op het product en zijn verpakking duidt aan dat dit product niet zoals een huisafval mag behandeld worden. Het moet dus teruggebracht worden naar een geschikt bedrijf voor het verwijderen van elektrische en elektronische apparaten. Zodoende helpt u de nadelen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen. De recyclage van materialen helpt de natuurlijke rijkdommen te bewaren.

Voor verdere informatie over de recyclage van dit product, contacteer uw gemeente, het recyclagepark of de verkoper van het product.

11.4 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	Oplossingen
Overmatig springen of breken van het zaagblad	Snelheid of voeding te hoog	Pas de snelheid of de voeding aan
	Tanden stomp, tanden te klein	Vervang het zaagblad
	Verkeerde koelvloeistof	Gebruik geschikt vloeistof
	Er blijven spanen achter in de zaagbladbehuizing (koud lassen van het zaagblad)	Verwijder de spanen
	Zaagblad verkeerd geïnstalleerd, verkeerde draairichting	Installeer het zaagblad met de juiste draairichting
De machine werkt niet	De machine is niet aangesloten	Sluit de machine aan
	Relais of motor defect	Neem contact op met de technische dienst van uw verdeler
	Keuzeschakelaar op OFF	
	Thermische beveiliging van de motor defect	Neem contact op met de technische dienst van uw verdeler
	Zekering defect	Vervang de zekering
	Noodstopknop geactiveerd	Draai de noodstopknop naar rechts om deze te ontgrendelen
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
Het koelsysteem werkt niet	Pomp verkeerd aangesloten	Sluit de pomp correct aan
	Pomp defect	Vervang de pomp
	Koelvloeistoftank leeg	Vul de tank in
	Zuigslang van de koelpomp verstopt	Ontstop de slang



AANWIJZING!

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 Onderdelen

13.1 Onderdelen bestellen



AANWIJZING!

Het gebruik van niet toegestane onderdelen annuleert de garantie.



GEVAAR!

Gevaar voor letsel door het gebruik van ongeschikte onderdelen!

Het gebruik van ongeschikte 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 geval van twijfel, neem dan contact op met uw verdeler.

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

Bij elke bestelling moeten de volgende gegevens vermeld worden:

- Machine type
- Serienummer
- Aantal stukken
- Omschrijving van het onderdeel
- Gewenste verzending (post, vracht, zee, lucht, expres)
- Verzendadres

Voorbeeld:

U moet een beschermkap bestellen voor het zaagblad van de MKS 350 E. Deze wordt op de onderdelentekening nummer 5, positie 501 afgebeeld.

- Machine type: **Cirkelzaag MKS 350 E**
- Artikelnummer: **3629350**
- Positie van het onderdeel: **501**

Het bestelnummer is: **0-3629350-5-501**

Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer van de machine (**3629350**), het nummer van de onderdelentekening (**5**) en het positienummer van het onderdeel op de tekening (**501**).

Voor het artikelnummer moet u een "0" toevoegen.

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

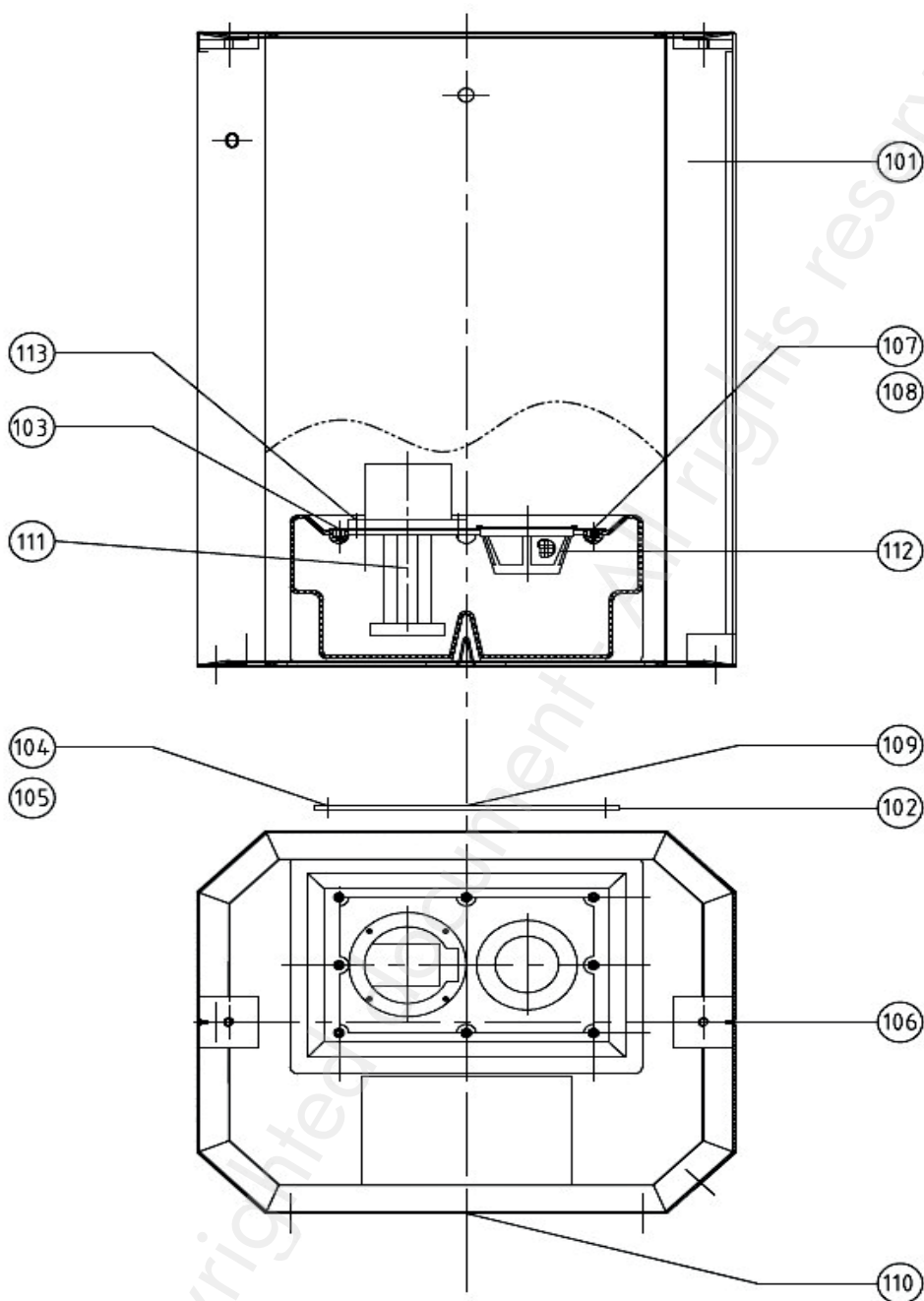
Artikelnummer van uw machine:

Cirkelzaagmachine MKS 350 E 3629350

13.2 Onderdelentekeningen

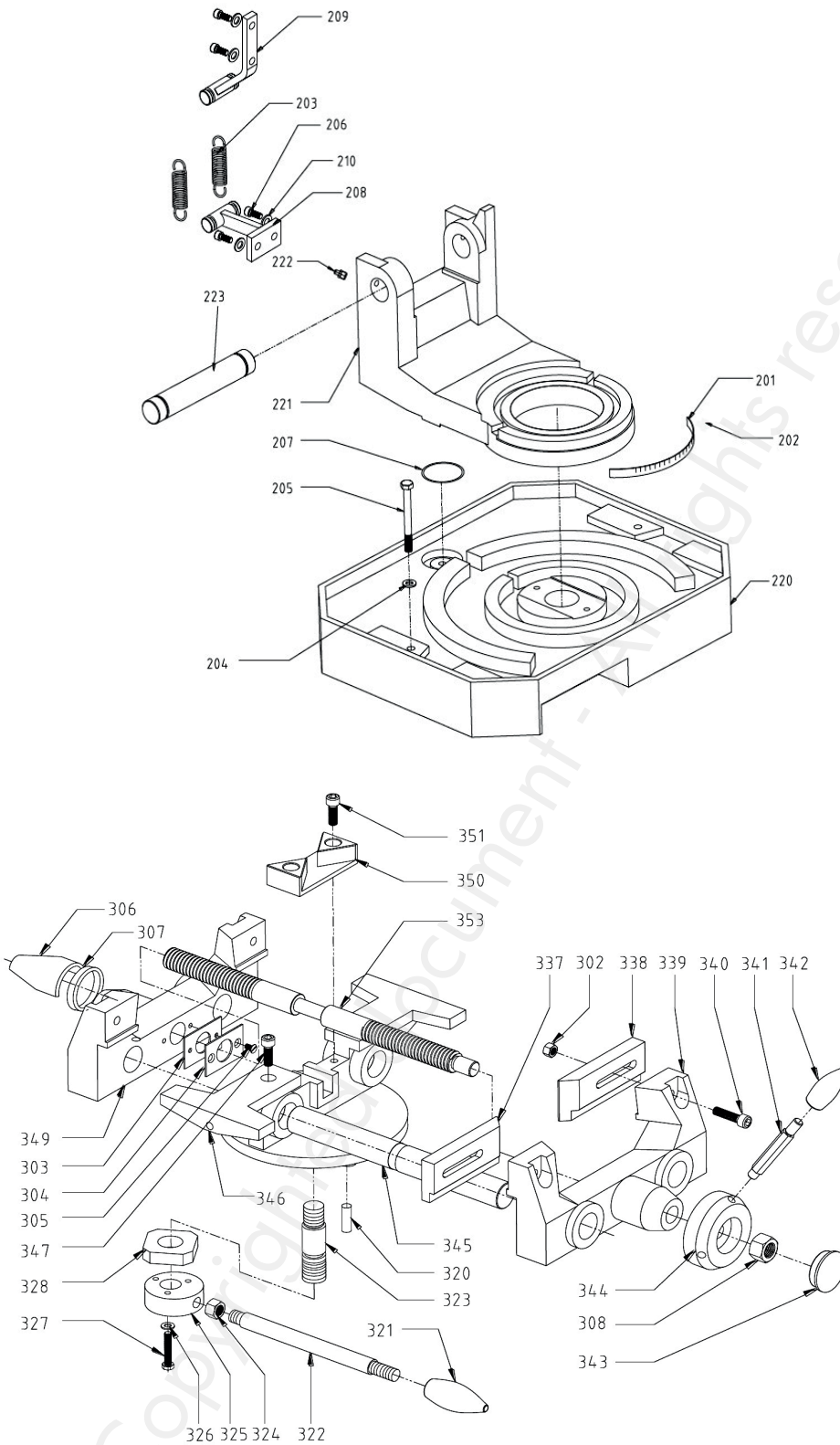
Onderdelentekening 1 - MKS 350 E

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.



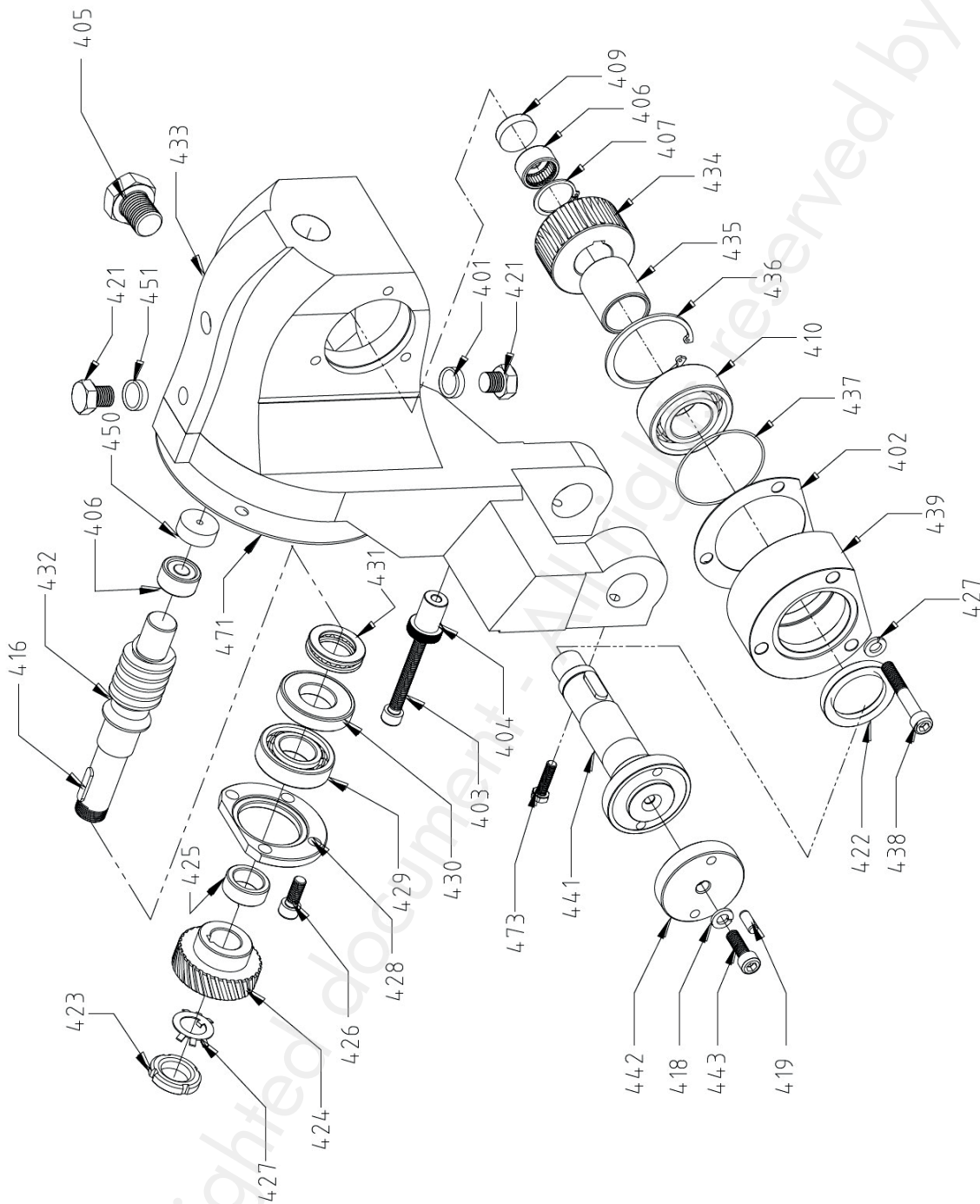
Afb. 16 Onderdelentekening 1 - MKS 350 E

Onderdelentekening 2 (boven) en 3 (beneden) - MKS 350 E



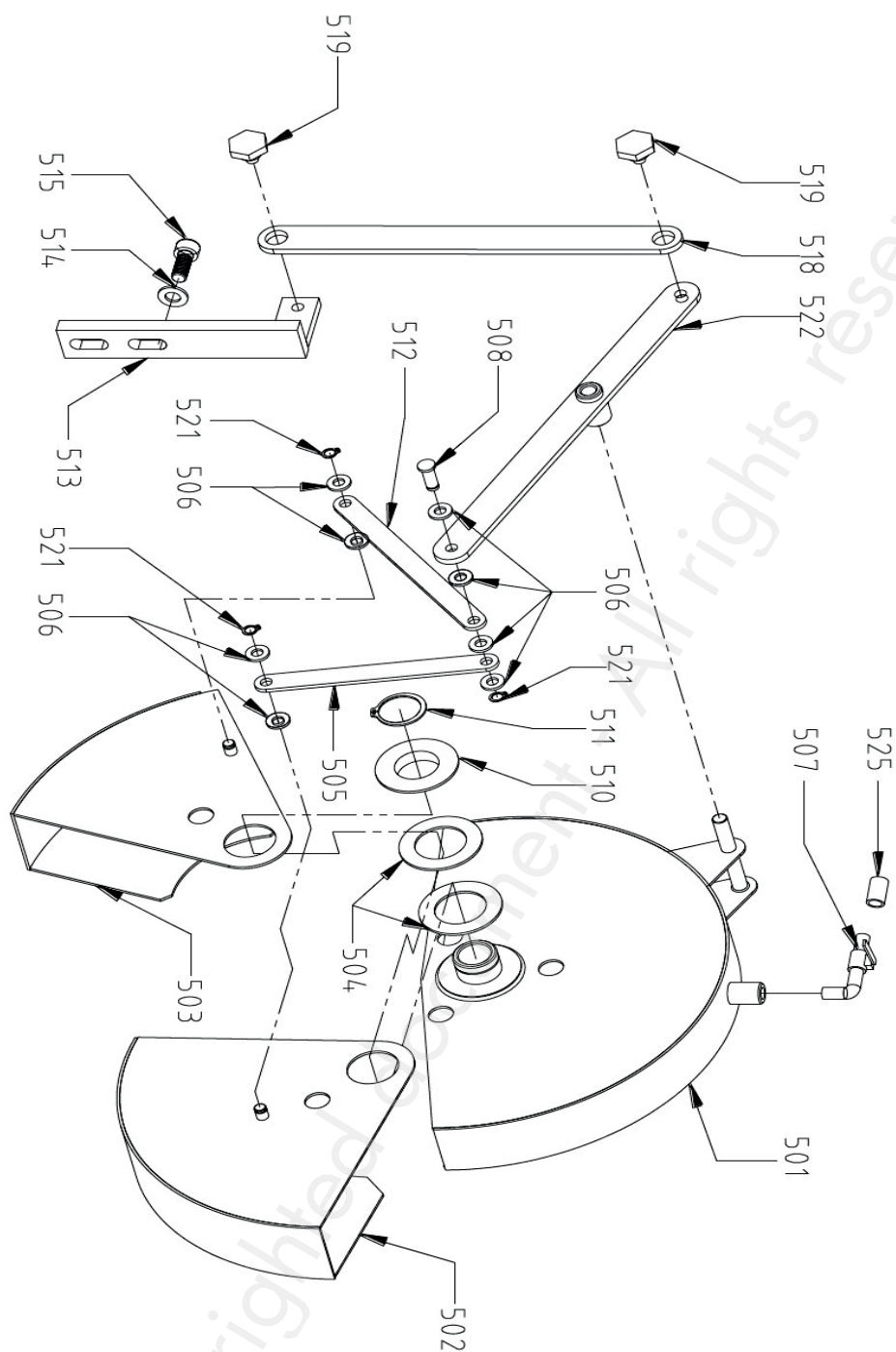
Afb. 17 Onderdelentekening 2 (boven) en 3 (beneden) - MKS 350 E

Onderdelentekening 4 - MKS 350 E



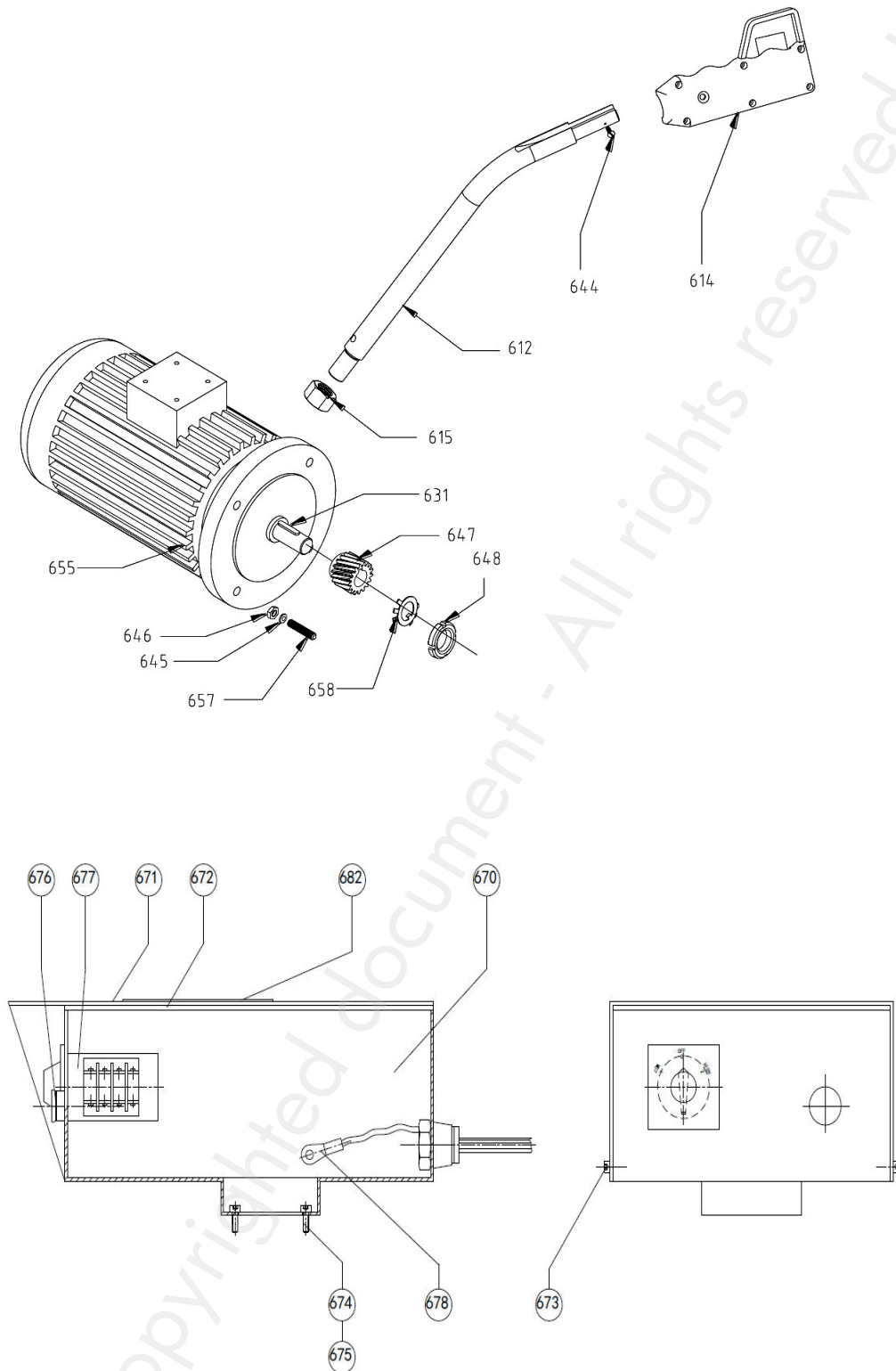
Afb. 18 Onderdelentekening 4 - MKS 350 E

Onderdelentekening 5 - MKS 350 E



Afb. 19 Onderdelentekening 5 - MKS 350 E

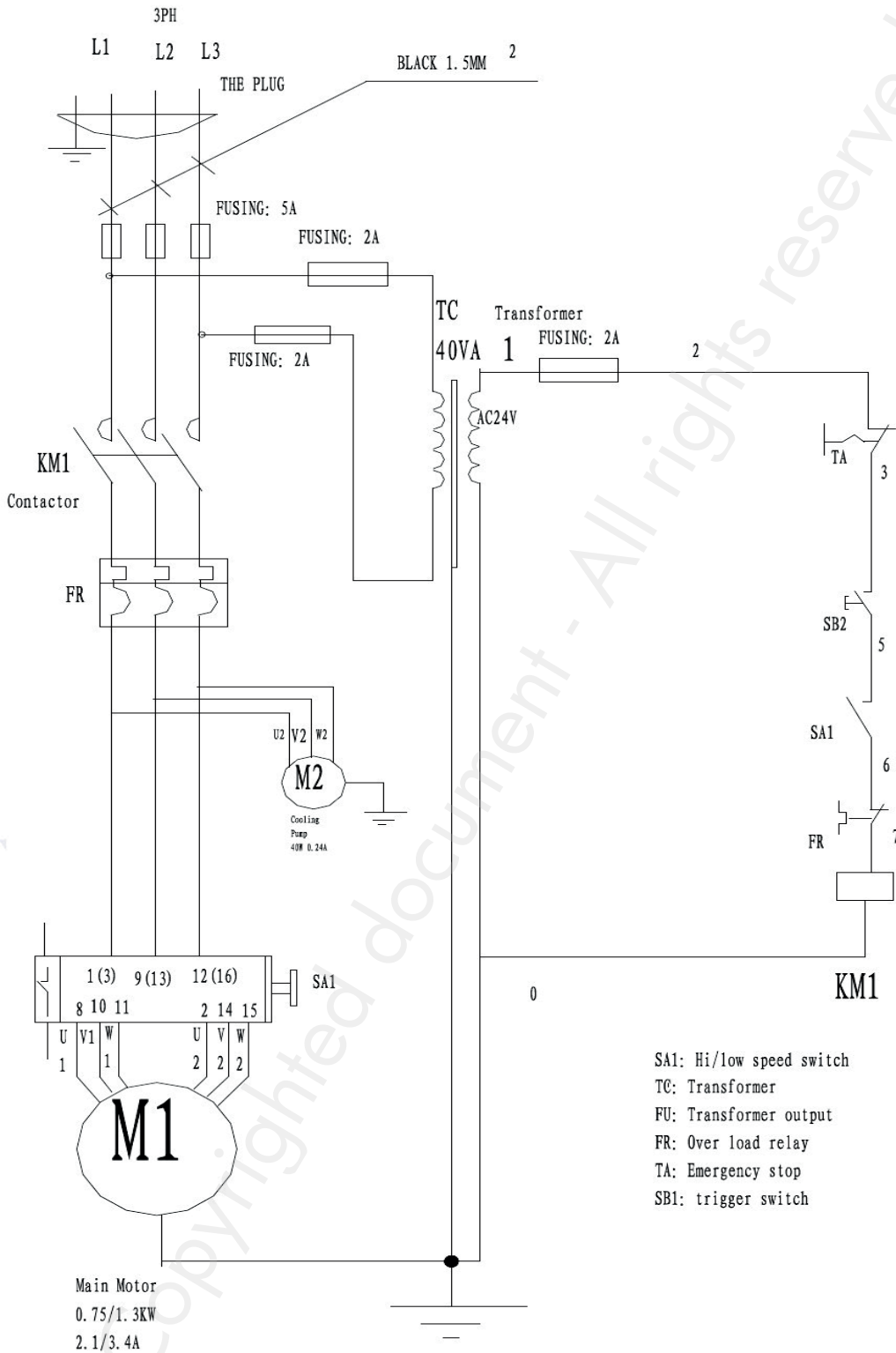
Onderdelentekening 6 (boven) en 7 (beneden) - MKS 350 E



Afb. 20 Onderdelentekening 6 (boven) en 7 (beneden) - MKS 350 E

14 Schakelschema

Schakelschema - MKS 350 E



Afb. 21 Schakelschema - MKS 350 E

15 EG-conformiteitsverklaring

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

De fabrikant/verdelers: Stürmer Maschinen GmbH
 Dr Robert Pflieger Strasse, 26
 D 96103 Hallstadt

Verklaart hierbij dat het volgende product:

Productgroep: Metallkraft - Metaalbewerkingsmachines

Machine type: Cirkelzaag

Omschrijving en artikelnummer: MKS 350 E - 3629350

Serienummer*: _____

Bouwjaar*: 20_____

*Zie typeplaatje om deze velden in te vullen

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:

2011/65/EU - RoHS richtlijn

2014/30/EU - EMC richtlijn

2012/19/EU - WEEE richtlijn

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

DIN EN 16093:2017 - Werktuigmachines - Veiligheid - Zaagmachines voor de koudbewerking van metaal.

EN 60204-1:2006+A1:2009 - Machineveiligheid – Elektrische uitrusting van machines, Deel 1 : Algemene verzoeken.

DIN EN 55014-1:2006+A1+A2 - Elektromagnetische compatibiliteit - Vereisten voor huishoudelijke apparaten, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten - Deel 1: Emissie.

DIN EN 55014-2:1997+A1+A2 - Elektromagnetische compatibiliteit - Vereisten voor huishoudelijke apparaten, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten - Deel 2: Immuniteit.

DIN EN 61000-3-2:2014 - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Limieten - Limieten voor de emissie van harmonische stromen (ingangsstroom van de apparatuur ≤ 16 A per fase).

DIN EN 61000-3-3:2013 - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limieten - Beperking van spanningswisselingen, spanningschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom ≤ 16 A per fase en zonder voorwaardelijke aansluiting.

Verantwoordelijke voor de documentatie:

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

Hallstadt, 07/08/2018



Kilian Stürmer, directeur