

## Handleiding

# Cirkelzaagmachine

**MKS 350 V**  
**MKS 350 VH**



MKS SERIE

## Inhoud

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1 Normen en richtlijnen .....	5
<b>2 Veiligheid .....</b>	<b>5</b>
2.1 Gebruikte symbolen.....	5
2.2 Verantwoordelijkheid van de gebruiker .....	6
2.3 Lichamelijke beschermingen.....	7
2.4 Veiligheidsmarkering op de machine .....	7
2.5 Technische toestand.....	8
2.6 Veiligheid tijdens de werking van de machine.....	9
<b>3 Toepassingsgebied.....</b>	<b>12</b>
<b>4 Technische gegevens .....</b>	<b>13</b>
4.1 Naamplaat .....	13
<b>5 Transport, verpakking en opslag .....</b>	<b>14</b>
5.1 Levering en transport .....	14
5.2 Verpakking.....	15
5.3 Opslag .....	15
<b>6 Omschrijving van de machine .....</b>	<b>16</b>
6.1 Leveringsomvang.....	16
6.2 Keuze van het zaagblad .....	17
<b>7 Montage .....</b>	<b>18</b>
7.1 Installatie.....	18
7.2 Verbinding met het stroomnet .....	21
7.3 Koelsmeermiddel invullen.....	21
7.4 Perslucht aansluiting.....	22
<b>8 Ingebruikname .....</b>	<b>22</b>
8.1 Bedieningsveld MKS 350 VH.....	23
8.2 Werkstukklemping .....	23
8.3 Manuele modus MKS 350 V.....	24
8.4 Halfautomatische modus MKS 350 VH .....	24
8.5 Storing .....	25
<b>9 Reiniging en onderhoud.....</b>	<b>25</b>
<b>10 Verwijdering en recyclage van het oude apparaat .....</b>	<b>27</b>
10.1 De machine buiten dienst nemen.....	27
10.2 Verwijdering van elektrische apparaten.....	27
10.3 Verwijdering van koelmiddelen .....	27

<b>11 Klachten en waarborg.....</b>	<b>28</b>
<b>12 Onderdelen.....</b>	<b>30</b>
12.1 Onderdelen bestellen.....	30
12.2 Onderdelentekeningen MKS 350 V .....	31
12.3 Onderdelentekeningen MKS 350 VH.....	34
<b>13 Schakelschema's.....</b>	<b>37</b>
13.1 Schakelschema's elektriciteit .....	37
13.2 Schakelschema pneumatisch systeem MKS 350 VH .....	40
<b>14 EG conformiteitsverklaring .....</b>	<b>41</b>

# 1 Inleiding

## Beste klant,

Hartelijk dank voor het aanschaffen van een product van METALLKRAFT<sup>®</sup>. METALLKRAFT<sup>®</sup> 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. Deze dienen als basis voor een eventuele aanspraak op garantie. Ons dealernetwerk staat steeds ter uwer beschikking, die zowel de problemen van de klantendienst aangaan, als voor wisselstukken of andere eisen die u bij de ontwikkeling van uw onderneming kunnen helpen.

Uw adviezen ter verbetering van deze handleiding zijn ontegensprekelijk een belangrijke bijdrage ter verbetering van de diensten, die wij onze klanten bieden.

De afbeeldingen en informaties die in deze handleiding voorkomen, kunnen afwijken met uw machine.

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.

Deze handleiding werd door de fabrikant opgesteld en is een standaard onderdeel van de machine. De informaties in dit handboek is voor de gebruiker bestemd. De handleiding legt het toepassingsgebied van de machine vast en omvat de vereiste informaties 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.

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

VYNCKIER nv  
Patrick Wagnonlaan 7  
7700 Moeskroen - België  
Tel. +32 56 56 14 66

## 1.1 Normen en richtlijnen

Bij de constructie zijn de algemene veiligheid- en gezondheidseisen van de betreffende wetten, normen en richtlijnen toegepast. De veiligheid van de zaag wordt gedocumenteerd door de CE-markering en conformiteitsverklaring.

Alle informatie over de veiligheid heeft betrekking op de actuele geldende verordeningen van de Europese Gemeenschap. In andere landen moeten de betreffende wetten en nationale verordeningen worden aangehouden.

Naast de veiligheidsinstructies in deze handleiding moeten de algemene geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en bescherming van het milieu in acht worden genomen en worden opgevolgd.

## 2 Veiligheid

Bij ongeschikt gebruik van de machine en het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften of de handleiding is de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voorkomende lichamelijke of materiële schade uitgesloten en vervalt de aanspraak op garantie.

### 2.1 Gebruikte symbolen

In de handleiding worden ter markering van gevaren en aanwijzingen de volgende symbolen gebruikt:



Gevaar: onmiddellijk dreigend gevaar, dat kan leiden tot ernstige letsels of tot de dood.



Opgepast: onmiddellijk gevaar dat tot schade aan de machine kan leiden.



Letelsgevaar door roterende delen.



Informatie.



Draag een veiligheidsbril.



Draag een oorbescherming.



Draag veiligheidsschoenen.



Draag veiligheidshandschoenen.



Draag beschermende kleding.

## 2.2 Verantwoordelijkheid van de gebruiker

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).  
Incompetentie is een veiligheidsrisico!

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

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 machines,
  - 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.

### **De bediener moet:**

- Een opleiding gevolgd hebben over de omgang met de machine,
- De functies en werkwijze van de machine kennen,
- Alvorens de ingebruikname
  - De handleiding gelezen en begrepen hebben
  - Met alle veiligheidsvoorzieningen en –voorschriften vertrouwd zijn.

### **Voor werken aan specifieke delen van de machine gelden de volgende vereisten:**

- Elektrische uitrusting: enkel een elektrotechnicus of onder de toezicht van een elektrotechnicus.
- Voor het uitvoeren van werken aan elektrische onderdelen moeten volgende maatregelen genomen worden:
  - De stekker trekken,
  - De machine zekeren tegen ongewenste opstarten,
  - Controleren dat de machine spanningsloos is.

## 2.3 Lichamelijke beschermingen

Voor elk werk hebt u specifieke lichamelijke beschermingen nodig.



- Draag een veiligheidsbril om uw ogen tegen wegvliegende delen en spatten te beschermen.



- Draag veiligheidsschoenen, wanneer u zware delen afbouwt of transporteert.



- Draag een gehoorbescherming, wanneer de geluidsdrempel in het atelier overschreden wordt (groter dan 80 dB(a)).



- De beschermende kleding in een strakke kleding met lage treksterkte.

Controleer alvorens te beginnen dat alle voorgeschreven individuele beschermingen aanwezig zijn.



### **AANDACHT!**

**Verontreinigde, onder omstandigheden gecontamineerde individuele bescherming kunnen ziektes veroorzaken.**

**Reinig ze na elk gebruik en minstens eenmaal per week.**

## 2.4 Veiligheidsmarkering op de machine

Op de cirkelzaag worden de volgende veiligheidslabels aangebracht (Afb. 1). Deze moeten in alle omstandigheden in acht genomen worden.

1. Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
2. Aarding
3. Veiligheidsbril dragen



Afb. 1: Veiligheidslabels op de machine

De op de machine aangebrachte veiligheidslabels mogen niet verwijderd worden. Beschadigde en ontbrekende veiligheidslabels kunnen tot materiële en/of lichamelijke schade leiden. Ze moeten onmiddellijk vervangen worden.

Zijn de veiligheidslabels niet meer leesbaar en dadelijk begrijpelijk, moet de machine onmiddellijk buiten dienst gezet worden, totdat nieuwe veiligheidslabels aangeplakt worden.

## 2.5 Technische toestand

De machine voldoet wat betreft constructie en uitvoering aan de huidige stand van de techniek en is gebouwd volgens erkende veiligheidstechnische regels. De CE-conformiteitsverklaring heeft uitdrukkelijk alleen betrekking met de machine in de leveringstoestand.



### **Gevaar!**

**De machine mag uitsluitend gebruikt worden in technisch perfecte staat. Eventuele storingen moeten onmiddellijk worden verholpen.**

### **Let op het volgende:**

- De werking van de beschermkappen en veiligheidsinrichtingen moet gegarandeerd zijn.
- Elke wijziging aan beschermkappen en veiligheidsinrichtingen is verboden.
- Voordat de machine opnieuw ingeschakeld wordt moet deze steeds op visueel herkenbare beschadigingen gecontroleerd worden.
- Nadat de machine opnieuw ingeschakeld werd moet zijn gedrag geobserveerd worden.
- Bij veiligheidsrelevante afwijkingen ten opzichte van de uitleveringstoestand moet de machine door een vakman worden beoordeeld en indien nodig gerepareerd.
- Vanaf het ogenblik dat de machine niet langer voldoet aan de reguliere bedrijfstoestand moet de zaag tot aan de reparatie buiten bedrijf worden gesteld.



### **Gevaar:**

**Eigenhandige verbouwingen of wijzigingen, met name wanneer deze invloed hebben op de veiligheid van de bediener van de machine, zijn verboden.**

**Technische wijzigingen, verbouwingen en uitbreidingen die door de gebruiker aan de machine worden uitgevoerd, kunnen ertoe leiden dat de CE-conformiteit van de machine ongeldig raakt en vallen onder de verantwoordelijkheid van de exploitant.**



### **Let op:**

**In het kader van een technische ontwikkeling of vanwege wijzigende voorschriften behoudt de fabrikant zich het recht voor, op elk moment en zonder aankondiging vooraf wijzigingen aan de eigenschappen van het product door te voeren.**



## 2.6 Veiligheid tijdens de werking van de machine

De zaag kan een gevaar vormen wanneer deze niet vakkundig en volgens de voorschriften wordt gebruikt.

Naast de arbeidsveiligheidsaanwijzingen in deze handleiding moeten de algemeen geldende voorschriften m.b.t. veiligheid en voorkoming van ongevallen ter bescherming tegen elektrische schokken, gevaar voor letsels en brand in acht worden genomen en opgevolgd.

De arbeidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van de handleiding moeten opgevolgd worden. Onderstaande veiligheidsaanwijzingen en maatregelen moeten onder alle omstandigheden in acht genomen worden.

Zelfs als de handleiding, de veiligheidsvoorschriften en de voorschriften ter preventie van ongevallen nageleefd worden blijven er steeds risico's in de omgeving van de machine. Voorzichtig en geconcentreerd werken vermindert die risico's.

### Algemene veiligheidsmaatregelen:





#### Let op het volgende:

- Enkel personen die de handleiding hebben gelezen en begrepen mogen met de machine werken. De gebruiker moet voldoende opgeleid worden voor het gebruik van de machine.
- Wanneer u zich van de machine ontdoet moeten alle werktuigen en accessoires ermee blijven.
- Schakel de machine in net voor het gebruik. Schakel deze uit wanneer ze niet gebruikt wordt. Laat de aangesloten machine nooit zonder bewaking.
- Open nooit de beschermkap tijdens de werking van de bandzaag.
- Laat nooit voorwerpen rond de machine die uw evenwicht kan bedreigen, bijv. door u te laten vallen.
- Wanorde kan erge ongevallen veroorzaken.
- Zorg ervoor dat geen niet toegelaten persoon in de omgeving van de werkende machine staat. Laat niemand anders, vooral kinderen de machine aanraken.
- Gebruik de machine niet bij ontvlambare materialen, gassen of vloeistoffen. Vonken zouden een ontploffing of een brand veroorzaken.
- Gebruik de machine in een droge en goed beluchte werkplaats.
- Bescherm de werkplaats tegen regen en vochtigheid om elektrische problemen te vermijden.
- Onderhoud zorgvuldig uw machine. Houd het zaagblad goed geslepen en schoon voor een veilig en efficiënt werk. Volg de richtlijnen voor het onderhoud en de vervanging van het zaagblad.
- Gebruik koelsmeermiddel. Sommige werken vereisen geen koelsmeermiddel. In dit geval moet u de spaanders op een aangepaste wijze verwijderen.
- De oude machine moet met alle onderdelen en gebruiksmiddelen op een milieuvriendelijke wijze, in overeenstemming met de wetgeving verwijderd worden.



## Veiligheid van personen.

### Let op het volgende:

- Werk steeds zorgvuldig en geconcentreerd. Gebruik de machine niet als u verstrooid bent.
- Het gebruik en het onderhoud van de machine zijn niet toegelaten voor personen die onder de invloed van alcohol, geneesmiddelen of drugs zijn.
- Informeer u steeds over de te bewerken materialen en gebruik zo nodig de geschikte beschermingen, bijv. tegen stof.
-  • Draag steeds een veiligheidsbril om te zagen. Draag strakke kleren die niet in de machine ingetrokken kunnen worden. Losse accessoires zijn verboden (das, armband, sjaal...). Draag een haarnetje als u lang haar hebt.
-  • Draag een gehoorbescherming.
-  • De metalen spaanders kunnen heet zijn. Neem ze nooit met blote handen. Draag veiligheidshandschoenen.
-  • Vermijd ongewone posities en draag veiligheidsschoenen voor uw stabiliteit te verhogen.
- Draag aangepaste werkkleden.

## Veiligheidsvoorschriften omtrent elektriciteit

### Let op het volgende:

- De gebruiksomstandigheden van alle elektrische apparaten gelden voor de bandzaag. Deze moeten regelmatig door een elektricien gecontroleerd worden. De frequentie van die controles hangt af van de geldende wettelijke voorschriften
- Laat de machine door een vakman aansluiten en tegen kortsluiting beschermen.
- Gebruik de machine niet als de schakelaar of de knoppen niet goed werken.
- Bescherm de voedingskabel tegen warmte, olie en scherpe randen.



## Veiligheid bij het inzetten van werktuigen

### Let op het volgende:

- Gebruik steeds zaagbladen in perfecte toestand en niet vervormd.
- Gebruik enkel de originele Metallkraft zaagbladen.
- Verwijder onmiddellijk de vervormde of beschadigde zaagbladen. Het gebruik van de zaag is verboden totdat het zaagblad vervangen wordt.
- Gebruik steeds scherpe bladen en houd rekening van de op het zaagblad aangemelde grenswaarde.
- Gebruik steeds zaagbladen met de goede afmetingen.
- Reinig het bedieningspaneel. Reinig de standplaats voor de montage.

## Veiligheid tijdens de bediening

### Let op het volgende:

- Zorg voor een toepasselijk gebruik van de machine.
- Gebruik de machine niet voor materialen waarvoor ze niet geschikt is, bijv. hout of minerale materialen.
- Laad de machine niet over. Deze werkt beter als haar werkcapaciteit gerespecteerd worden. Gebruik de machine niet voor te zware werken die een krachtigere machine vereisen.
- Controleer de stabiliteit van de machine.
- Het gebruik van niet door de fabrikant aanbevolen accessoires is gevaarlijk.
- Zaag enkel werkstukken die goed aan de werktafel bevestigd zijn.
- Bij het bewerken van kleine stukken, zorg ervoor dat ze goed in de machineklem bevestigd zijn.
- Steun de lange werkstukken.
-  • Laat de werkende machine nooit zonder bewaking en blijf niet dichtbij roterende stukken.
- Schakel de machine in enkel wanneer het zaagblad vrij kan draaien. Bij het inschakelen mag het zaagblad het werkstuk nog niet aanraken.
- Laat het zaagblad zijn volle snelheid bereiken voor de snede te beginnen.
-  • Als het zaagblad in het werkstuk vastblijft, schakel de machine uit met de noodstop knop.
- Bevestig en neem het werkstuk af wanneer de zaag volledig stilstaat.
- Verwijder de spaanders onmiddellijk wanneer de zaag stilstaat. Gebruik daarvoor aangepaste materiaal (bijv. een magneet of een tang).
- Het zaagblad verhit tijdens het zagen. Raak het niet onmiddellijk na het zaagproces aan.

## Veiligheid tijdens het onderhoud

### Let op het volgende:

- Schakel de machine uit voor elk onderhoud en zeker deze tegen een onbedoelde opnieuw opstarten.
- Na elk onderhoud, zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorzieningen opnieuw bevestigd zijn, en dat er geen werktuigen in de omgeving van de machine blijven liggen.
- Het onderhoud en de reparaties aan de elektrische delen mogen enkel door een elektricien uitgevoerd worden. Alleen de originele onderdelen mogen gebruikt worden.
- Vermijd een onbedoelde opnieuw opstarten van de machine en controleer dat de hoofdschakelaar uit is wanneer u de machine weer aansluit.

### 3 Toepassingsgebied



#### **WAARSCHUWING**

**Bij een ongeschikt gebruik van de machine:**

- **Ontstaan gevaren voor het personeel,**
- **Worden de machine en andere zaken van de bediener in gevaar gebracht,**
- **Kan de functionaliteit van de machine verminderd worden.**

De cirkelzaagmachines MKS 350 V en MKS 350 VH zijn uitsluitend bestemd voor het zagen van volle en holle profielen uit staal en andere metallische materialen. De bewerkingsmogelijkheden zijn ook afhankelijk van de gebruiksvoorwaarden van de geschikte zaagbladen. De werkstukken moeten stevig in de machineklem bevestigd worden. Het wegspringen van het werkstuk uit de machineklem tijdens het zaagproces moet uitgesloten zijn. Een toepasselijk gebruik omvat ook het naleven van alle instructies van deze handleiding voor het gebruik, de inspectie en het onderhoud van de machine. Als de machine verschillend als hierboven vermeld ingezet wordt, dan wordt ze niet als voorgenomen gebruikt.

Onbevoegde aanpassingen of wijzigingen aan de cirkelzaagmachine kunnen de EG conformiteit annuleren en zijn verboden. De firma Stürmer Maschinen GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor structurele en technische veranderingen aan de cirkelzaagmachine.

De fabrikant is niet verantwoordelijk in geval van materiële of lichamelijke schade als gevolg van het niet toepasselijke gebruik van de cirkelzaag en de minachting van de veiligheidsinstructies of van de handleiding.

## 4 Technische gegevens

	<b>MKS 350 V</b>	<b>MKS 350 VH</b>
Vermogen motor 400V/50Hz	1,9/2,5 kW	1,9/2,5 kW
Toerental motor	1400/2800 1/min	1400/2800 1/min
Toerental zaagblad	36/72 1/min	36/72 1/min
Spanwijdte machineklem	185 mm	185 mm
Diameter zaagblad	350 mm	350 mm
Snijhoek	60° rechts, 45° links	60° rechts, 45° links
Werkhoogte incl. onderbouw	905 mm	905 mm
Opsteloppervlakte (l x b x h)	1050 x 1000 x 1850 mm	2640 x 1200 x 2000 mm
Gewicht	450 kg	480 kg
Inhoud koelmiddeltank	8 liter	8 liter
Werktemperatuur	0 °C - 40 °C	0 °C - 40 °C
Maximum geluidsniveau	92,0 dB	92,0 dB

<b>Snijcapaciteit</b>	<b>90°</b>	<b>45°</b>	<b>45°+</b>	<b>60°+</b>
○	120 mm	120 mm	120 mm	90 mm
●	100 mm	100 mm	100 mm	90 mm
□	100x100 mm	90x90 mm	90x90 mm	90x90 mm
▭	170x90 mm	125x90 mm	125x90 mm	90x90 mm

### 4.1 Naamplaat

De naamplaat met de technische gegevens van de machine en EG markering is op de cirkelzaag aangebracht (Afb. 2).



Afb. 2: Naamplaat MKS 350 VH

## 5 Transport, verpakking en opslag

### 5.1 Levering en transport

Na de omvang, controleer de machine onmiddellijk op transportschade, ontbrekende stukken, en neem zo nodig contact op met de laatste vervoerder.



#### **WAARSCHUWING !**

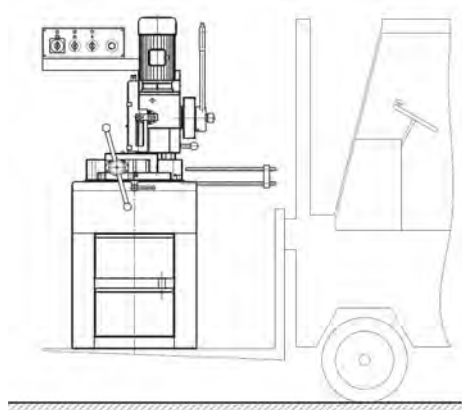
**De zwaarste tot dodelijke letsels kunnen voorkomen bij gebruik van niet toereikende hefwerktuigen of versleten riemen die scheuren bij belasting. Controleer of de heftuigen en hefriemen toereikend zijn voor de belasting en niet beschadigd zijn.**

Voor het transport moet de machine stevig op de laadvlak bevestigd worden. Alle losse onderdelen moeten aan de machine bevestigd worden, of in een aparte container getransporteerd worden. De machine moet door gekwalificeerd personeel op- en uitgeladen worden.

#### **Transport met een vorkheftruck/hefwagen:**

Plaats de machine op een pallet, zodat deze met een heftruck vervoerd kan worden.

Voor het transport op een vlakke ondergrond, gebruik een toereikend gedimensioneerde heftruck.



Afb. 3: Transport met een vorkheftruck

#### **Transport met een kraan:**



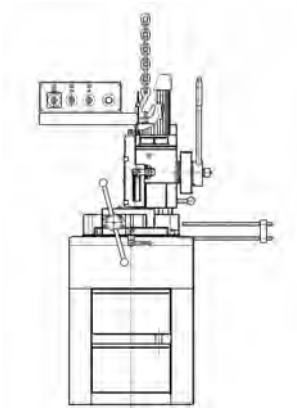
#### **GEVAAR!**

**Doodsgevaar door vallende last!**

**Vallende lasten kunnen zware tot dodelijke letsels veroorzaken.**

- **Blijf nooit onder zwevende lasten!**
- **Bevestig de last stevig.**
- **Laat de last zakken vooraleer u de werkplaats verlaat.**
- **Let erop, dat de last niet zwaait.**

De machine kan met een kraan naar de opstelplaats vervoerd worden. Daarvoor moet de machine correct bevestigd worden (Afb. 4). Gebruik een kabel or een ketting om de machine op de kraan te bevestigen.



Afb. 4: Transport met een kraan

## 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.

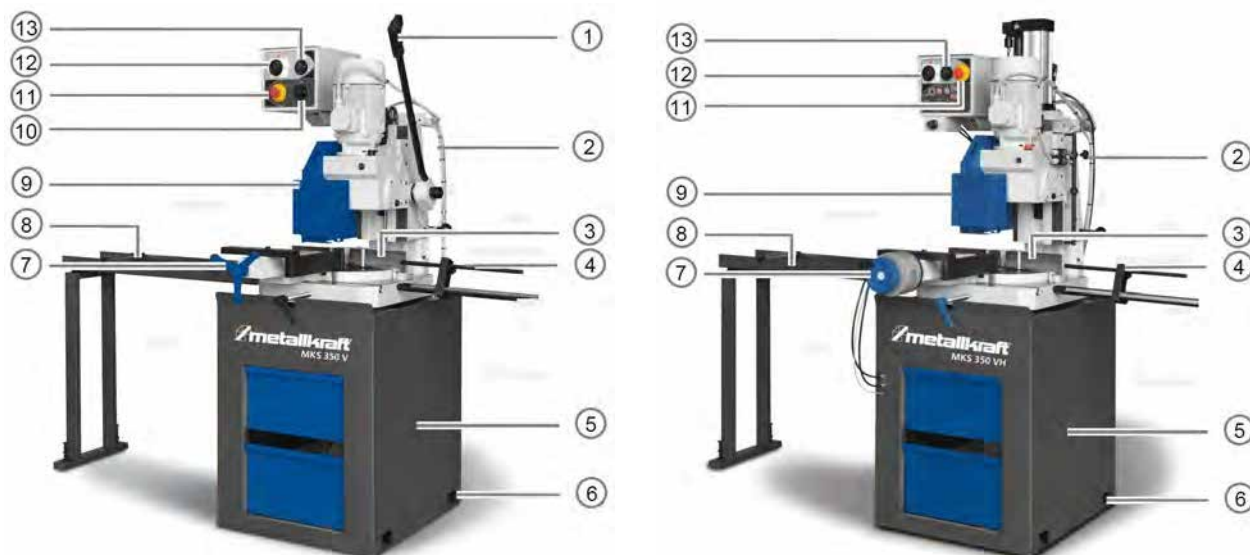
## 5.3 Opslag

De machine moet grondig gereinigd worden voordat deze in een droge, schone en stof- en vorstvrije plaats word opgeslagen. Ze mag niet in ruimte met chemicaliën geplaatst worden.

Tijdens de opslag moeten alle elektrische aandrijvingen en sturingselementen met een kunststoffolie afgedekt worden. Bescherm alle blootgestelde metalen oppervlakken tegen roest met een laag vet.

## 6 Omschrijving van de machine

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



- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Handgreep                 | 8. Klemhendel voor machineklem  |
| 2. Koelinrichting            | 9. Afscherming zaagblad         |
| 3. Machineklem               | 10. Schakelaar koelmiddel       |
| 4. Lengte aanslag            | 11. Noodstop knop               |
| 5. Onderbouw                 | 12. Afsluitbare hoofdschakelaar |
| 6. Verankering               | 13. Snelheidsschakelaar         |
| 7. Handwiel voor machineklem |                                 |

Afb. 5: Bedieningselementen MKS 350 V (links) en MKS 350 VH (rechts)

### 6.1 Leveringsomvang

#### Standaard accessoires in leveringsomvang:

De cirkelzaagmachines MKS 350 V en MKS 350 VH worden geleverd met:

- Koelinrichting met filter
- Rollenbaan 1000 mm
- Lengte aanslag 500 mm
- Bedieningsleutels
- Handleiding
- Zonder zaagblad

#### Optionele accessoires - niet in de leveringsomvang:

De volgende accessoires kunnen apart besteld worden:

- Koelvloeistof 5 liter
- Spanen magneet Chipmag
- Microdoseersysteem MD1 - 230 V
- Sproei middel 5 liter voor microdoseersysteem
- Montage microdoseersysteem



- Zaagbladen MKS 350 V / MKS 350 VH:  
 HSS zaagblad DM 05 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4  
 HSS zaagblad DM 05 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6  
 HSS zaagblad DM 05 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t8  
 HSS zaagblad DM 05 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t10
- Verschillende spanenreinigers, afhankelijk van de vertanding.

## 6.2 Keuze van het zaagblad



### AANDACHT!

**Gebruik enkel zaagbladen, die in afmetingen en maximaal toerental toegelaten zijn.**

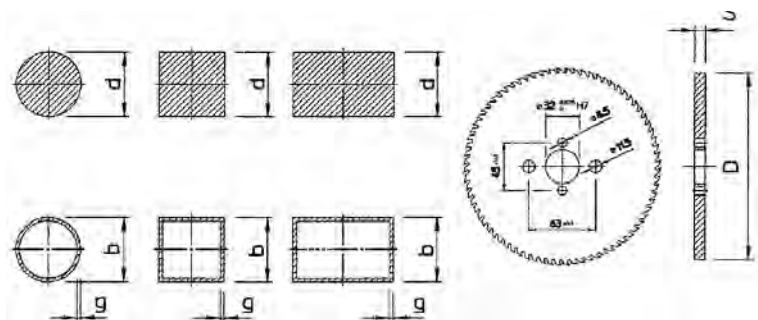
**Gebruik voor uw eigen veiligheid enkel originele Metallkraft zaagbladen.**

**Voorkom letsels door de zaagtanden aan te raken.**

Wanneer u met de cirkelzaag werkt, zorg voor de juiste keuze van het zaagblad en van de juiste vertanding van het zaagblad.

Als de vertanding te klein en de snijlengte te groot is kan het verspaande materiaal niet door het tandgat worden opgenomen.

Bij een te grote vertanding begint de zaagtand te hakken; hierdoor kunnen tanden uit het zaagblad breken.



Afb. 6: Keuze van het zaagblad

d Diameter		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	Wanddikte/materiaal
4 T	Buizen, profielen ○ □ ▭	< 1 mm: Alu/Brons/koper/Messing < 1,5 mm: Stalen tot 1500 Nm <sup>2</sup> /Roestvrije stalen < 2 mm: Stalen tot 1200 Nm <sup>2</sup>
6 T	Buizen, profielen ○ □ ▭	< 1,5 mm: Alu/Brons/koper/Messing >3 mm: Stalen tot 1800 Nm <sup>2</sup>
	Vol materiaal ● ■ ▬	10-20 mm: Alu/Brons/koper/Messing 20-40 mm: Stalen tot 1800 Nm <sup>2</sup> /Roestvrije stalen/Gietstaal
8 T	Buizen, profielen ○ □ ▭	> 3 mm: Alu/Brons/koper/Messing
	Vol materiaal ● ■ ▬	20-40 mm: Stalen tot 1800 Nm <sup>2</sup> / Alu/Brons/koper 40-60 mm: Stalen tot 1200 Nm <sup>2</sup> /Roestvrije stalen/Gietstaal

## 7 Montage

### 7.1 Installatie

#### Vereisten voor de opstelplaats

#### AANDACHT!

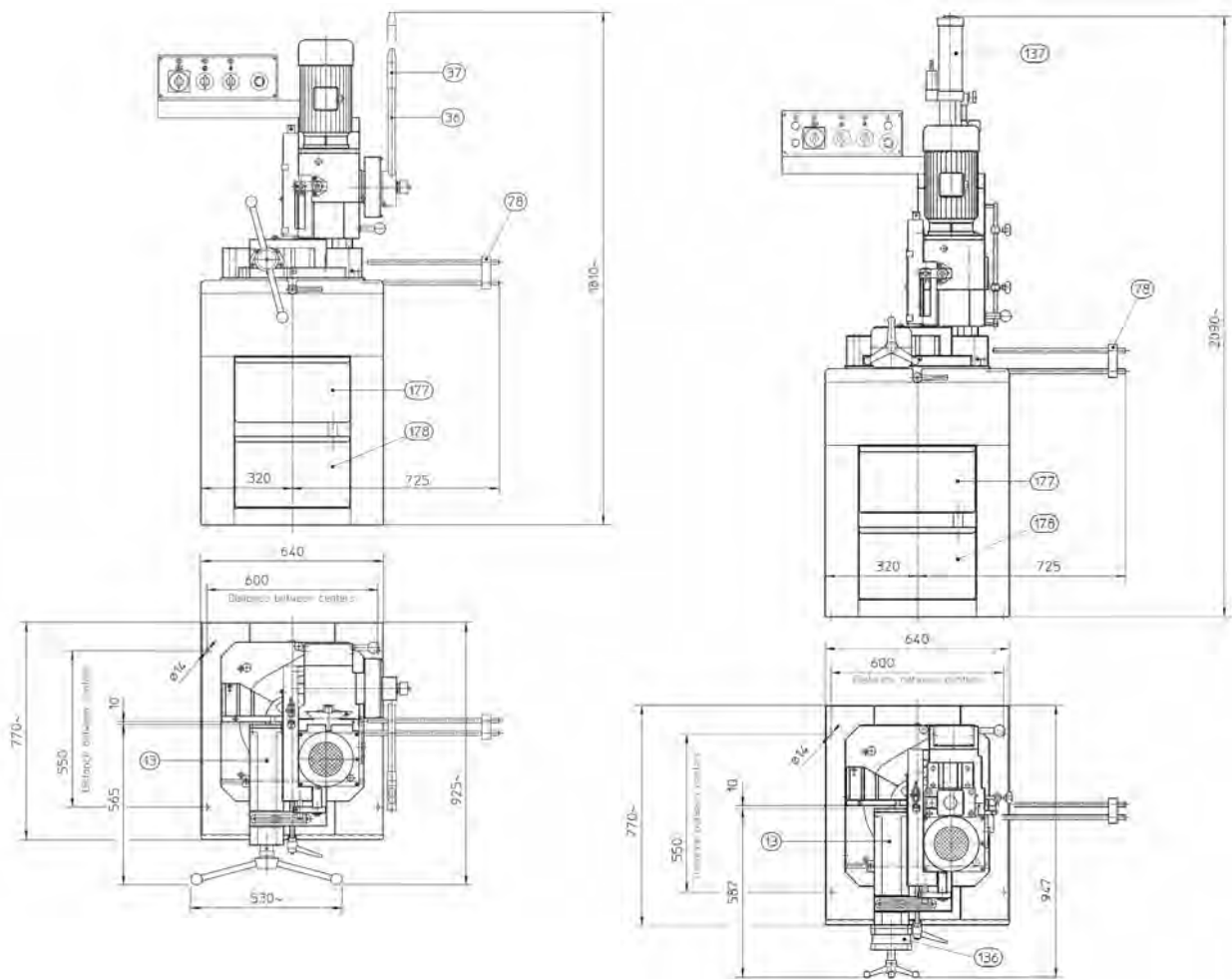


**Voor de installatie van de machine, controleer de draagvermogen van de ondergrond. Deze moet het gewicht van de machine, accessoires, aanvullende apparaten, bediener en materiaal dragen. Zorg indien nodig voor een versterking van de ondergrond.**

Voor een goede functionaliteit, een hoge arbeidsnauwkeurigheid en een lange levensduur van de machine moet de opstelplaats aan bepaalde criteria voldoen.

#### Volgende punten zijn belangrijk:

- De machine moet in een droge 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 zware werken. Controleer het draagvermogen en de effenheid ervan.
- De bodem moet voorbereid worden zodat geen koelsmeermiddel erin kan doordringen.
- Vooruitstekende delen 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 belicht worden (min. 300 Lux, aan het werktuig gemeten). Als de verlichting niet voldoende is moet een aanvullende lamp toegevoegd worden.



Afb. 7: Afmetingen MKS 350 V (links) en MKS 350 VH (rechts)

### Installatie van de machine



#### **GEVAAR!**

**Van de automatisch bewegende delen ontstaan gevaren voor de bediener. De ondernemer is daarvoor verplicht veiligheidsvoorzieningen (bijv. veiligheidsafscherming) te bezorgen, die aan de wettelijke voorschriften voldoen.**



**Draag handschoenen!**



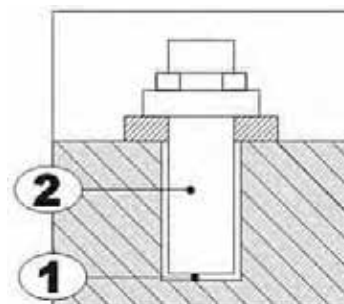
**Draag veiligheidsschoenen!**



**Draag werkkledij!**

De cirkelzaagmachine is voormonteed geleverd. Alleen het zaagblad en de handgreep moeten aangebracht worden.

1. Controleer de ondergrond met een waterpas op een horizontale uitlijning. Verbeter indien nodig de oneffenheden.
2. Plaats de machine op een effen, vaste en trillingvrije ondergrond.
3. Bevestig de machine aan de ondergrond door middel van bodemankers (afb. 8).
  - 1 Boring in de bodem
  - 2 Bevestigingsbout



Afb. 8: Verankering

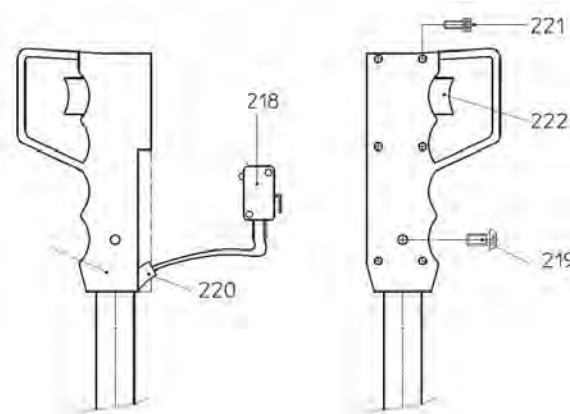


### INFORMATIE

De bewegende delen moeten schoon en stofvrij zijn. Smeer indien nodig de bewegende delen in.

### Montage van de handgreep

1. Zet de meegeleverde arm 36 (Afb. 13) in de voorziene positie in de behuizing in, en schroef deze met de moer 47 vast.
2. Voor de montage van de handgreep 37 (Afb. 9), verbind de kabelklemmen 220 met de microschakelaar 218, en zet deze in de linker helft van de handgreep in.
3. Zet de knop 222 en de arm 42 in de handgreep in en schroef de handgreep met de schroeven 221 en 219 samen. Het is belangrijk ervoor te zorgen, dat de kabel in de uitsparing van de arm 42 ingevoerd wordt. Indien nodig, de verwijder de bramen en rond de scherpe kanten af.



Afb. 9: Montage van de handgreep

### Montage van het zaagblad



#### GEVAAR!

**Gebruik alleen zaagbladen, die in afmetingen en maximum toerental toegelaten zijn. Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele Metallkraft zaagbladen. Voorkom letsels door de zaagtanden aan te raken.**



#### Draag handschoenen!

1. Voor de montage van het zaagblad, verwijder eerst de beschermkap.
2. Draai de schroef 114 (Afb. 14 beneden) los en verwijder de flens 112.
3. Schroef de schroeven op de flens van de spanenreiniger los en verwijder de spanenreiniger.
4. Plaats het zaagblad. Let op de juiste positie van de tanden! De draairichting wordt door de pijl op de beschermkap aangeduid.
5. Plaats de spanenreiniger en lijn deze met het zaagblad uit, totdat de pinnen en de tanden in elkaar grijpen. Draai het zaagblad met de hand, om u ervan te verzekeren dat het zaagblad correct in de spanenreiniger ingrijpt. De pinnen mogen echter niet meer dan 5/10 mm boven het zaagblad overschrijden. Schroef de spanenreiniger vast.

**AANDACHT!**

**De spanenreiniger moet op de vertanding van het zaagblad passen. Voor elk zaagblad moet de geschikte spanenreiniger gebruikt worden!**

6. Monteer de flens 112 en draai de schroef 114 niet te veel vast. Draai het zaagblad in uurwijzerzin tegen de aandrijfbout en draai de schroef 114 vaster.
7. Monteer de beschermkap 121 opnieuw.

## 7.2 Verbinding met het stroomnet

**AANDACHT!**

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

**INFORMATIE**

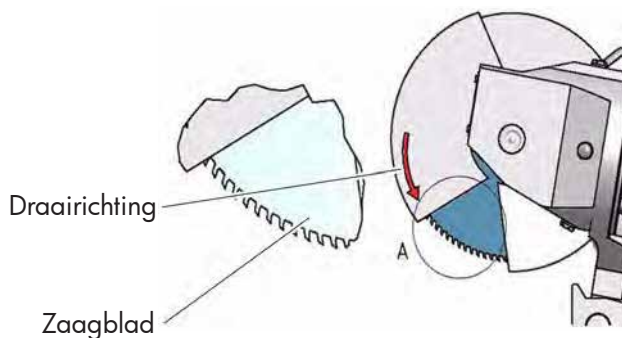
Voor de ingebruikname, let op de volgende punten:

- De netspanning moet met de gegevens op de naamplaat overeenstemmen.
- De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.
- De veiligheidsvoorzieningen alsook de beschermkappen moeten goed functioneren.

### Draairichting van het zaagblad

**AANDACHT!**

**De aansluiting van de drie fasen moet zo gebeuren, dat het zaagblad in de op de behuizing aangeduide richting draait.**



Afb. 10: Zaagblad - Draairichting

## 7.3 Koelsmeermiddel invullen



**Draag een veiligheidsbril!**

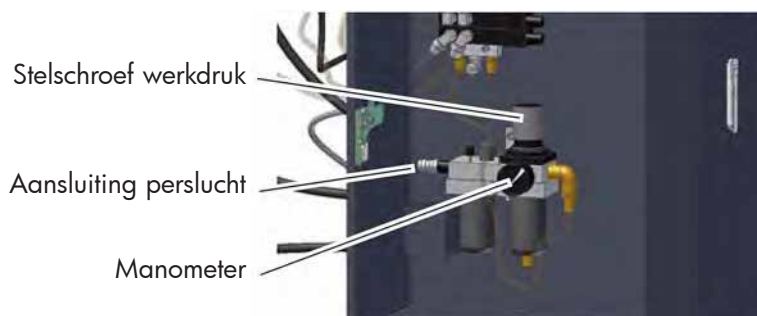


**Draag handschoenen!**

Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen koelsmeermiddel in de aangegeven mengverhouding. Vul het koelmiddel in de tank aan de achterzijde van de machine. Let op de juiste plaatsing van de tank, om de afzuiging van de koelpomp en een correct koelmiddelretour te waarborgen. Draag bij werkzaamheden met koelsmeermiddel beschermende handschoenen en een veiligheidsbril. Als er koelmiddel in uw ogen komt, spoel dan direct met water en raadpleeg een arts. Let op de veiligheidsinformatie van de fabrikant.

## 7.4 Perslucht aansluiting

De persluchtvoorziening moet voor een werkdruk van ongeveer 6-7 bar geschikt zijn.



Afb. 11: Aansluiting perslucht (MKS 350 VH)

## 8 Ingebruikname



### WAARSCHUWING!

**Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!**

**Onvoldoende gekwalificeerde personen kunnen de risico's niet goed beoordelen en brengen zichzelf en anderen in gevaar.**

**Alle werkzaamheden moeten door voldoende gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.**

**Houd onvoldoende gekwalificeerde mensen uit de werkruimte.**



### WAARSCHUWING!

**Doodsgevaar!**

**Er ontstaat een doodsgevaar als de volgende regels niet nageleefd worden:**

- **Werk nooit met de machine als u onder de invloed van geneesmiddelen, drugs of alcohol bent en/of als u aan vermoeidheid of aan een ziekte leidt, die het concentratievermogen vermindert.**
- **De machine mag enkel door gekwalificeerd personeel bediend worden.**



**Draag een gehoorbescherming!**



**Draag een veiligheidsbril!**



**Draag veiligheidsschoenen!**



**Draag beschermende werkkledij!**

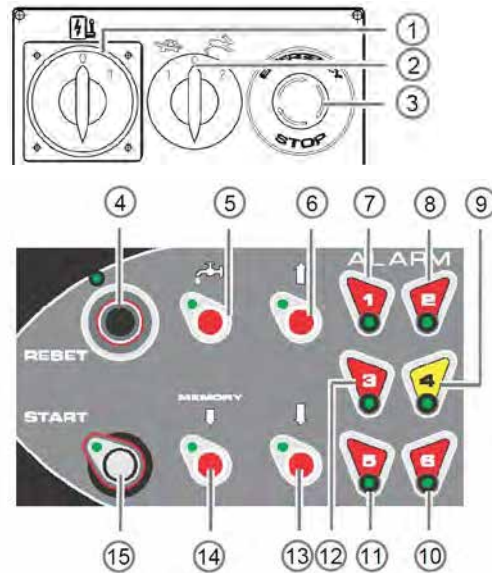


### INFORMATIE

Voor de ingebruikname, let op de volgende punten:

- De netspanning moet met de gegevens op de naamplaat overeenstemmen.
- De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.
- De veiligheidsvoorzieningen alsook de beschermkappen moeten goed functioneren.

## 8.1 Bedieningsveld MKS 350 VH



- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Afsluitbare hoofdschakelaar  | 9. Aanduiding noodstop ingedrukt      |
| 2. Zaagbladsnelheid             | 10. Aanduiding overbelasting          |
| 3. Noodstop toets               | 11. Aanduiding overbelasting          |
| 4. RESET toets                  | 12. Aanduiding eindschakelaar bediend |
| 5. Koelmiddeltoevoer            | 13. Zaagblad omlaag brengen           |
| 6. Zaagblad omhoog brengen      | 14. Geheugentoets                     |
| 7. Aanduiding zaagblad gebroken | 15. START toets                       |
| 8. Aanduiding beschermkap open  |                                       |

Afb. 12: Bedieningsveld MKS 350 VH

## 8.2 Werkstukklemming

Het werkstuk wordt in de machineklem gespannen.



### **AANDACHT!**

**Neervallende werkstukken, die niet correct geklemd werden, kunnen letsels veroorzaken.**

**Pletgevaar bij het sluiten van de machineklem.**

1. Leg het te zagen werkstuk in de machineklem.
2. Zet de spanbekken 3-4 mm voor het werkstuk door het handwiel te draaien.
3. Klem het werkstuk met de hendel vast. In halfautomatische modus (MKS 350 VH) wordt het werkstuk na het START proces automatisch vastgeklemd.

## 8.3 Manuele modus MKS 350 V

### INFORMATIE

Voor de ingebruikname, controleer de volgende punten:

- Veilige bevestiging van het zaagblad.
  - Veilige vergrendeling van de hendel voor de snijhoek regeling.
  - Veilige bevestiging van het werkstuk in de machineklem.
  - Correcte koelmiddeltoevoer.
1. Zet de hoofdschakelaar op "1".
  2. Selecteer de zaagbladsnelheid.
  3. Schakel de koelmiddeltoevoer in.
  4. Bedien de startknop op de handgreep. Het zaagblad begint te draaien.
  5. Breng het zaagblad naar het werkstuk door middel van de handgreep. Verhoog langzaam de druk, totdat de optimale voedingsnelheid bereikt wordt.
  6. Wanneer het werkstuk afgesneden is, breng het zaagblad omhoog door middel van de handgreep en schakel de motor uit door middel van de startknop op de handgreep.
  7. Open de machineklem met het handwiel en neem het werkstuk weg.

Voor seriële sneden van werkstukken met dezelfde grootte, stel de lengte aanslag op de gewenste grootte in.

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

## 8.4 Halfautomatische modus MKS 350 VH

### INFORMATIE

Voor het zaagproces, voer een test uit zonder werkstuk.

1. Druk op de RESET toets. Het zaagblad beweegt omhoog tot aan de eindschakelaar. De LED START begint te knipperen.
2. Selecteer de zaagbladsnelheid.
3. Druk op de START toets.
  - De motor start op.
  - De koelmiddeltoevoer wordt ingeschakeld.
  - De machineklem sluit zich.
  - Het zaagblad beweegt omlaag tot aan het onderste eindpunt.
  - Het zaagblad beweegt omhoog tot aan het bovenste eindpunt.
  - De motor stopt.
  - De machineklem gaat open.
  - De koelmiddeltoevoer wordt uitgeschakeld.
4. Om de machine uit te schakelen, zet de hoofdschakelaar op "0".



## 8.5 Storing

Wanneer een van de zes LEDs oplicht, wordt de machine uitgeschakeld. Wanneer de storing verwijderd wordt, gaat de overeenkomstige LED uit.

Om de machine opnieuw klaar voor gebruik te maken, druk op de RESET toets.

### Automatische test:

1. Druk gelijktijdig op de toets KOELMIDDEL (5) en ZAAGBLAD OMLAAG (13) om het bereik voor de automatische test op te roepen.
2. Druk op de toets waarvan de Led knippert, zodat het toetsenbord getest kan worden. De sturing begint automatisch in een bepaalde volgorde van 1 tot 10. Deze cyclus zal tweemaal uitgevoerd worden. Wanneer de test voltooid is, volstaat het de ingangen individueel te activeren, waardoor de bijbehorende digitale uitgang geactiveerd wordt (dus het activeren van ingang 3 leidt tot het activeren van uitgang 3).

### Manuele test:

1. Druk gelijktijdig op de toets KOELMIDDEL (5) en START (15) om het bereik voor de manuele test op te roepen.
2. Druk op de toets met knipperende Led, zodat het toetsenbord getest kan worden. De sturing begint en de vier Leds van de toetsen knipperen gelijktijdig. Dit duidt aan, dat u zich in het menu voor de selectie van de test bevindt. De toetsencombinatie KOELMIDDEL + START leidt tot de ingangstest, die als de overeenkomstige automatische test werkt. Om het bereik voor de ingangstest te verlaten en naar het keuzemenu terug te keren, druk gewoon op de RESET toets.
3. Om het testbereik te verlaten, druk op de RESET toets.

## 9 Reiniging en onderhoud



### Tips en aanbevelingen

Om uw machine in perfecte toestand te houden, moeten regelmatig reiniging- en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.



### WAARSCHUWING!

**Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!**

**Onvoldoende gekwalificeerde personen kunnen de risico's niet goed beoordelen en brengen zichzelf en anderen in gevaar.**

**Alle onderhoudswerkzaamheden moeten door voldoende gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.**



### AANDACHT!

**Voor het begin van de onderhoudswerkzaamheden moet de machine van de stroomtoevoer ontkoppeld worden, en de hoofdschakelaar afgesloten worden.**



### GEVAAR!

**Doodsgevaar door elektrische schok!**

**Een contact met onderdelen onder spanning kan tot de dood leiden.**

**Voor het begin van de reiniging of het onderhoud moet u altijd de stekker trekken.**

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



## INFORMATIE

Na elke reiniging, onderhoud of reparatie, controleer dat alle beschermkappen en veiligheidsvoorzieningen opnieuw gemonteerd werden en correct functioneren, en dat er geen werktuigen meer in de werkruimte liggen.  
 Beschadigde veiligheidsvoorzieningen en onderdelen moeten door een gekwalificeerde vakman hersteld of vervangen worden.

## Reiniging- en onderhoudstabel

Intervallen	Werkzaamheden
Dagelijks	Spaanders verwijderen en machine reinigen.
Dagelijks	Zaagblad controleren, indien nodig vervangen.
Dagelijks	Koelmiddelinrichting op verontreiniging en werking controleren. Toestand (mengverhouding) van het koelmiddel controleren.
Wekelijks	Werking van het pneumatische aggregaat controleren (alleen MKS 350 VH).
Om de 50 werkuren	Koelmiddeltank reinigen en filter van het koelmiddel op verstopping controleren.
Om de 1000 werkuren	Transmissieolie veranderen (0,2 liter).
Om de 1000 werkuren	De bewegende delen van de machineklem smeren.
Naar behoefte	Controle van de draaiinrichting.
Naar behoefte	De elektrische positieschakelaar controleren.
Naar behoefte	De werking van de handgreep (alleen voor MKS 350 VH) controleren.

### Transmissieolie veranderen

1. Draai de sluitschroeven 15 en 30 (afb. 14 en 17 boven) los en laat de olie in een opvangbak vloeien.
2. Draai de sluitschroef 15 opnieuw vast.
3. Vul transmissieolie (ongeveer 4,5 liter) door de vulopening in en draai de sluitschroef 30 opnieuw vast.

### De machineklem smeren

1. Draai de machineklem met het handwiel volledig open.
2. Smeer de geleidingen en giet een druppel olie in het smeerpunt 11 (afb. 13) achter het handwiel.

### De koelmiddeltank reinigen

1. Tap het koelmiddel af en laat het in een opvangbak vloeien.
2. Reinig de tank van spaanders en bezinksels, controleer de filter en vervang deze indien nodig.
3. Vul koelmiddel in (8 liter).

### De werking van de draaitafel controleren

1. Maak de vastzethendel los en controleer de draaitafel op goede werking. Indien nodig, kan de speling door het losdraaien van de vastzetschroef en door de regeling van de stelmoer aangepast worden.
2. Draai de vastzetschroef vast en vergrendel de draaitafel met de hendel.

## 10 Verwijdering en recyclage van het oude 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.

### 10.1 De machine buiten dienst nemen

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

- Schakel de machine uit.
- Trek de elektriciteitskabel uit.
- Neem alle milieugevaarlijke stoffen van het apparaat af.
- Als het geval zich voordoet, neem de batterijen af.
- Demonteer het apparaat in handelbare en verwerkbare delen.
- Breng de delen van het apparaat en de milieugevaarlijke stoffen naar het afvalverwerkingsbedrijf.

### 10.2 Verwijdering van elektrische apparaten

Elektrische apparaten bevatten veel recycleerbare materialen en milieuschadelijke componenten. Deze componenten moeten gedemonteerd en correct verwijderd worden. In geval van twijfel, raadpleeg uw gemeentelijke dienst voor afvalverwerking.

Voor de afvalverwerking en recyclage kan het noodzakelijk zijn een beroep op een gespecialiseerd bedrijf te doen.

### 10.3 Verwijdering van koelmiddelen

Aanwijzingen voor de verwijdering van gebruikte koelsmeermiddelen worden door de fabrikant geleverd. Raadpleeg het informatieblad van het product.

## 11 Klachten en waarborg

Voor onze klanten, die verbruikers zijn, zijn de wettelijke bepalingen van toepassing. De klant moet ons de kans geven om ons van het gebrek te overtuigen, en het apparaat op ons verzoek en onze kosten naar een van onze werkplaatsen voor onderzoek brengen. Voor onze zakelijke klanten geldt het volgende:

1. De geleverde goederen dienen bij ontvangst onmiddellijk door de klant op gebreken gecontroleerd te worden. Geïdentificeerde defecten moeten onmiddellijk schriftelijk duidelijk vermeld worden. Transportschade en ontbrekende delen moeten onmiddellijk aan de vervoerder vermeld worden. Indien gebreken zelfs met de meest zorgvuldig onderzoek niet onmiddellijk ontdekt werden, vermeld deze onmiddellijk bij ontdekking. Onze klant moet in dit geval de bewerking, verwerking en gebruik van de bestelde goederen uitstellen. De klant moet ons de kans geven om ons van het gebrek te overtuigen, en het apparaat op ons verzoek en onze kosten naar een van onze werkplaatsen voor onderzoek brengen. Latere klachten voor defecten, die bij de levering gedetecteerd konden worden, zijn uitgesloten. Voor zakelijke klanten vervalt de wettelijke garantieperiode van 2 jaren.
2. De garantieperiode bedraagt een jaar na de overgang van de risico, tenzij anders vermeld in een overeenkomst of in de wet. Indien de fabrikant een langere garantieperiode geeft, dan wijzen wij onze rechten toe met de aankoop van de klant/koper. Een actuele lijst van individuele garantieperiodes en garantievorwaarden van de fabrikant kan ten allen tijde bij ons gevraagd worden.
3. In geval van garantie maken we in overleg met de fabrikant de reparatie of vervanging naar onze keuze. Noodzakelijke uitgaven zoals transport-, reis-, arbeid- en materiaalkosten, die ontstaan door het feit dat de goederen naar een andere plaats dan de plaats van de uitvoering vervoerd worden, zijn niet op onze kosten, tenzij eerder in de wet vereist. Indien de reparatie of vervanging na twee pogingen mislukt, of een onevenredige inspanning vereist, kan de klant een korting van de schadevergoeding of een opzegging van het contract vragen. Wij informeren onze klanten dat we geen aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van ongeschikt gebruik of misbruik van het product, of veroorzaakt door externe invloeden (hoge temperaturen, vochtigheid, ongebruikelijke fysieke of elektrische omstandigheden, spanningsschommelingen, blikseminslag, statische elektriciteit of brand).
4. Als de resultaten van een onderzoek in het kader van een klacht aantonen dat de klacht onrechtvaardig is, hebben wij recht op een vergoeding voor de testen op het product en de vervoerkosten.
5. Onze garantie geldt niet voor normale slijtage, ongeschikt gebruik en opslag, verkeerde installatie noch schade als gevolg van verkeerde of nalatige behandeling, overbelasting, ongeschikte bedrijfsmiddelen of andere invloeden, die niet in het contract aangenomen worden.
6. Reparaties gemaakt door de besteller/koper of derden zonder onze toestemming of ongepaste reparaties door een niet erkende servicedienst worden van de garantie uitgesloten wegens fout.

7. In geval van contractbreuk, vertraging, onmogelijkheid, onrechtmatige daad en andere juridische redenen (met uitzondering van voorafgaande overtreding), zijn wij slechts aansprakelijk voor opzet en grove nalatigheid. In geval van schade aan leven, gezondheid of lichaam, in geval van verwijtbare overtreding van de contractuele belangrijkste plichten of fraude alsmede in geval van een vordering op grond van § 437 paragraaf 2 BGB, houden we ons aan de wettelijke omvang, met onze aansprakelijkheid beperkt tot de typische, voorzienbare schade voor overtreding van contractuele belangrijkste plichten. Het concept van contractuele belangrijkste plichten wordt gebruikt voor de beschrijving van het doel van de opdracht of abstract uitgelegd als een verplichting waarvan de vervulling een goede uitvoering van de overeenkomst maakt en waarop de klant kan vertrouwen. In geval van verzuim mag de klant schadevergoeding of de ontbinding van het contract vereisen.
8. In geval van verlies van gegevens zijn wij alleen aansprakelijk als onze klant kan vertonen dat hij regelmatig minstens eenmaal per dag de bestanden heeft opgeslagen. De aansprakelijkheid voor het verlies van gegevens is beperkt tot de beschikbaarheid van een reservekopie, tenzij het verlies van gegevens door ons opzettelijk of door grove nalatigheid werd veroorzaakt. Anders wordt de verplichting uitgesloten, behoudens in geval van opzet of grove nalatigheid.
9. De omvang van onze aansprakelijkheid naar de wet inzake productaansprakelijkheid blijft ongewijzigd.

## 12 Onderdelen



### **GEVAAR!**

**Letselgevaar bij gebruik van ongeschikte onderdelen!**

**Als u ongeschikte of beschadigde onderdelen gebruikt, brengt u personen in gevaar en de machine kan beschadigd worden.**

**Gebruik alleen originele of door de fabrikant aanbevolen onderdelen.**

**Bij twijfel, neem contact op met uw verdeler.**

### 12.1 Onderdelen bestellen

Onderdelen kunnen bij uw verdeler besteld worden.

Bij de bestelling, gelieve de volgende gegevens aan te geven:

- Machinetype
- Artikelnummer
- Bouwjaar
- Onderdeelnummer
- Aantal
- Verzendmethode (post, vracht, boor, vliegtuig, express)
- Leveringsadres

De bestellingen zonder bovenstaande gegevens kunnen niet in aanmerking genomen worden. Als de verzendmethode niet opgegeven wordt, wordt deze door de leverancier gekozen.

De gegevens zoals machinetype, artikelnummer en bouwjaar bevinden zich op de naamplaat van de machine.

#### **Artikelnummer van de machine:**

MKS 350 V: 3622350

MKS 350 VH: 3623350

#### **Voorbeeld:**

U moet een handgreep voor de zaagmachine MKS 350 V bestellen. Deze bevindt zich op de onderdelentekening 1, positie 37.

Machinetype: MKS 350 V

Artikelnummer: 3622350

Positienummer: 37

Het bestelnummer is: 0-3622350-1-37

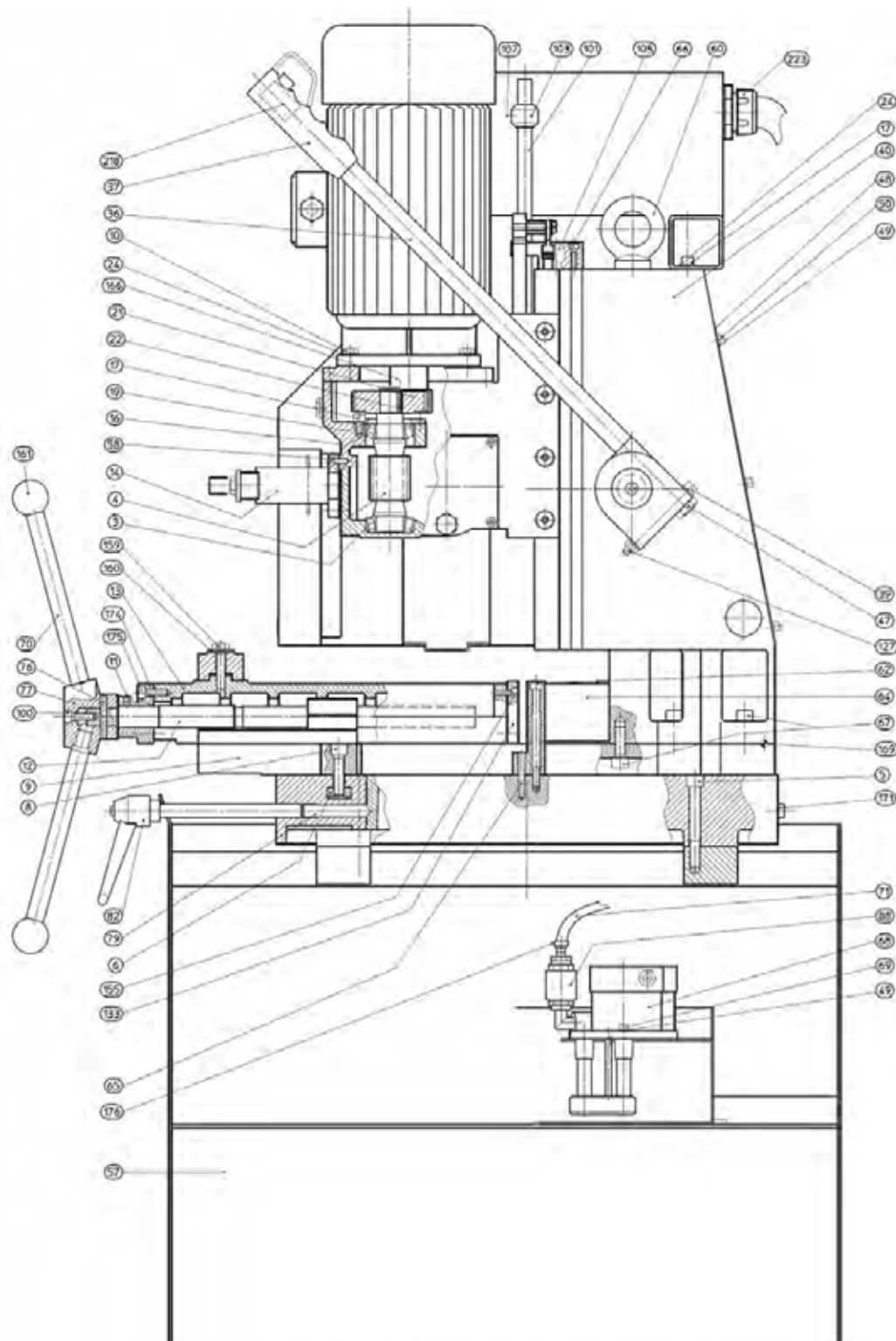
Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer (3622350), het nummer van de tekening (1), het nummer van het onderdeel op de tekening (37) en een punt voor het artikelnummer (0).

U moet een 0 voor het artikelnummer schrijven.

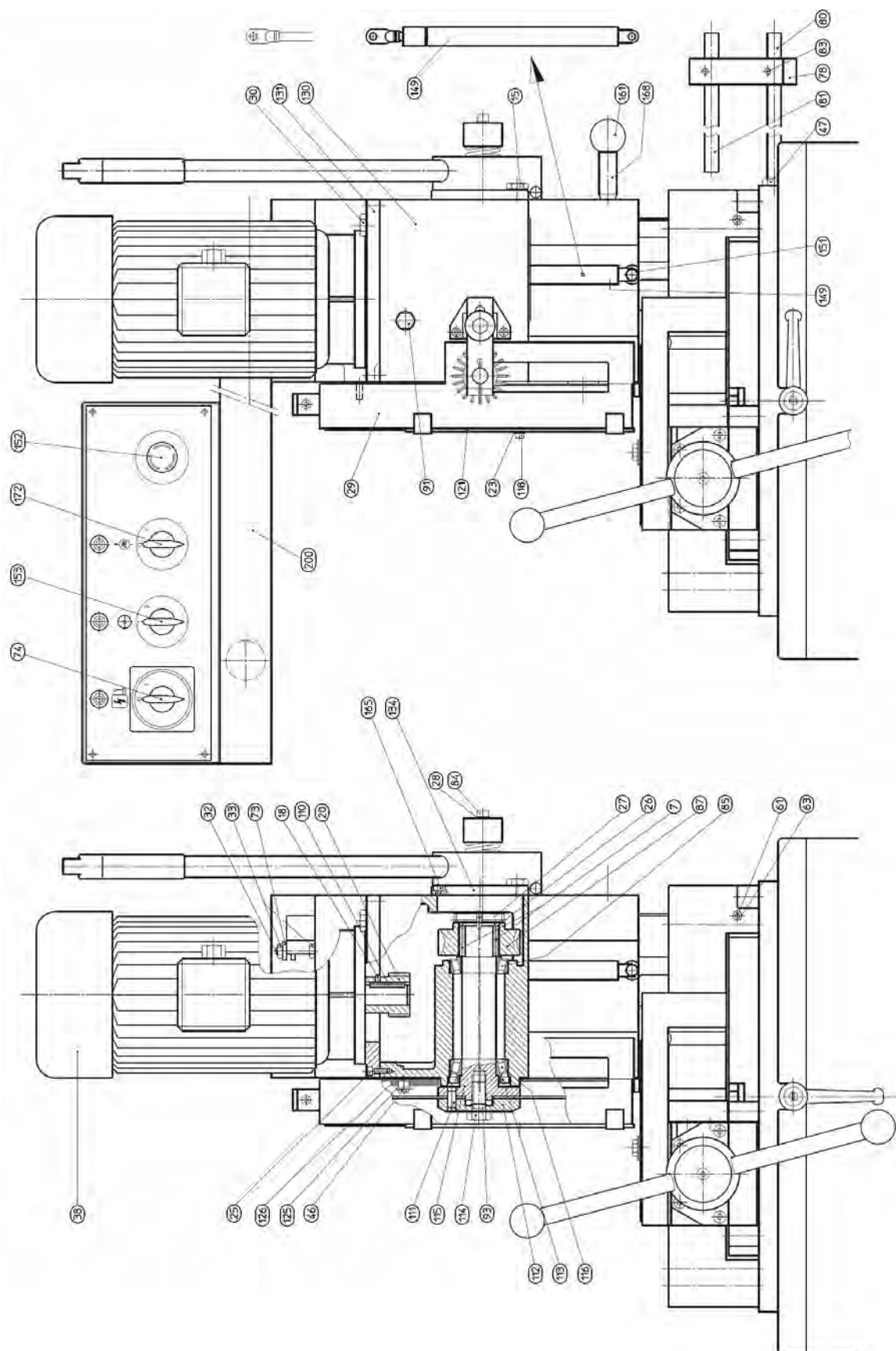
U moet een 0 voor de positienummers tussen 1 en 9 schrijven.

## 12.2 Onderdelentekeningen MKS 350 V

De volgende onderdelentekeningen dienen voor de identificatie van onderdelen door de servicedienst. Bij de bestelling van onderdelen, gelieve een kopie van de tekening met de aangeduide onderdelen mee te sturen.

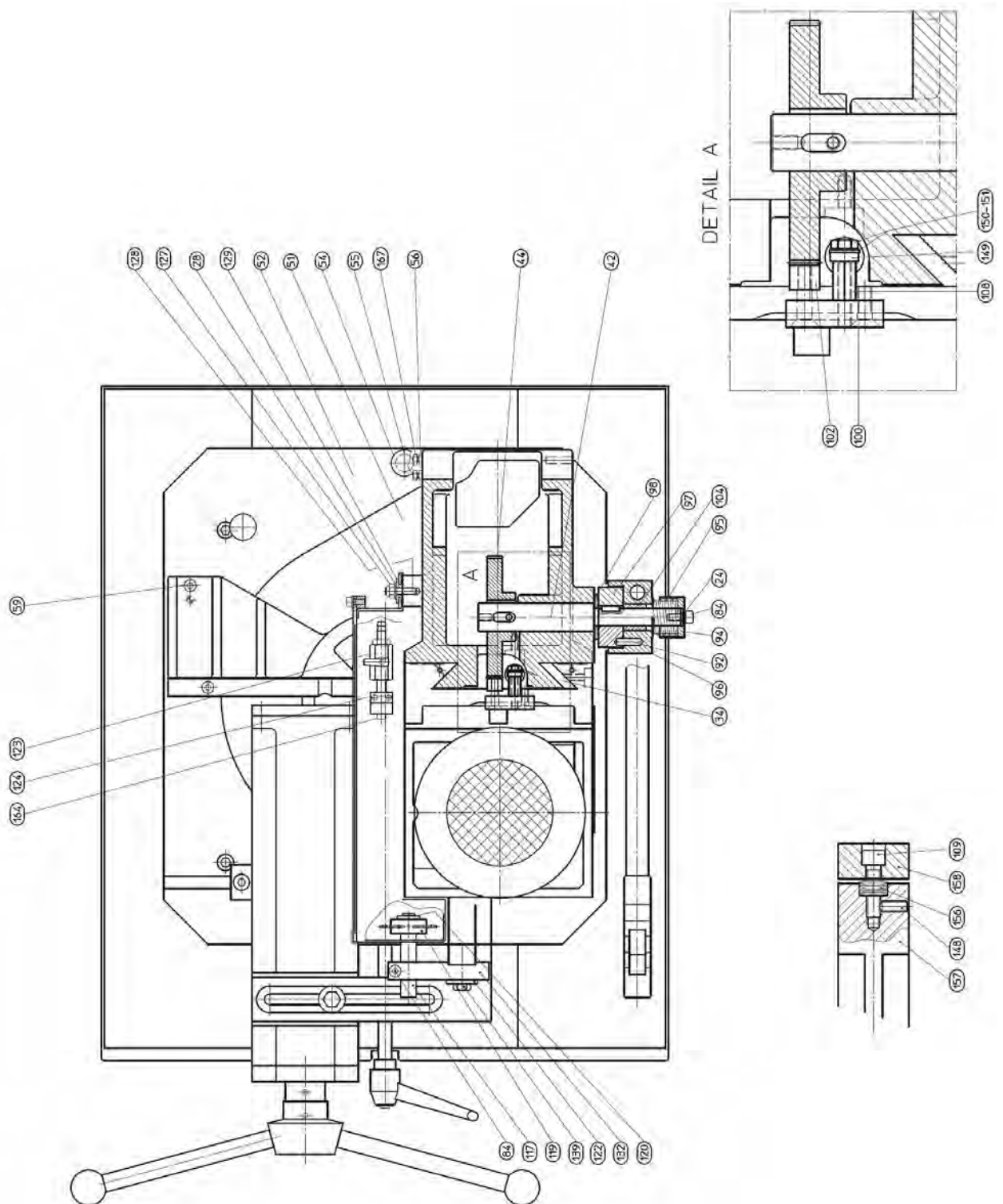


Afb. 13: Onderdelentekening 1 - MKS 350 V



Afb. 14: Onderdelentekening 2 - MKS 350 V

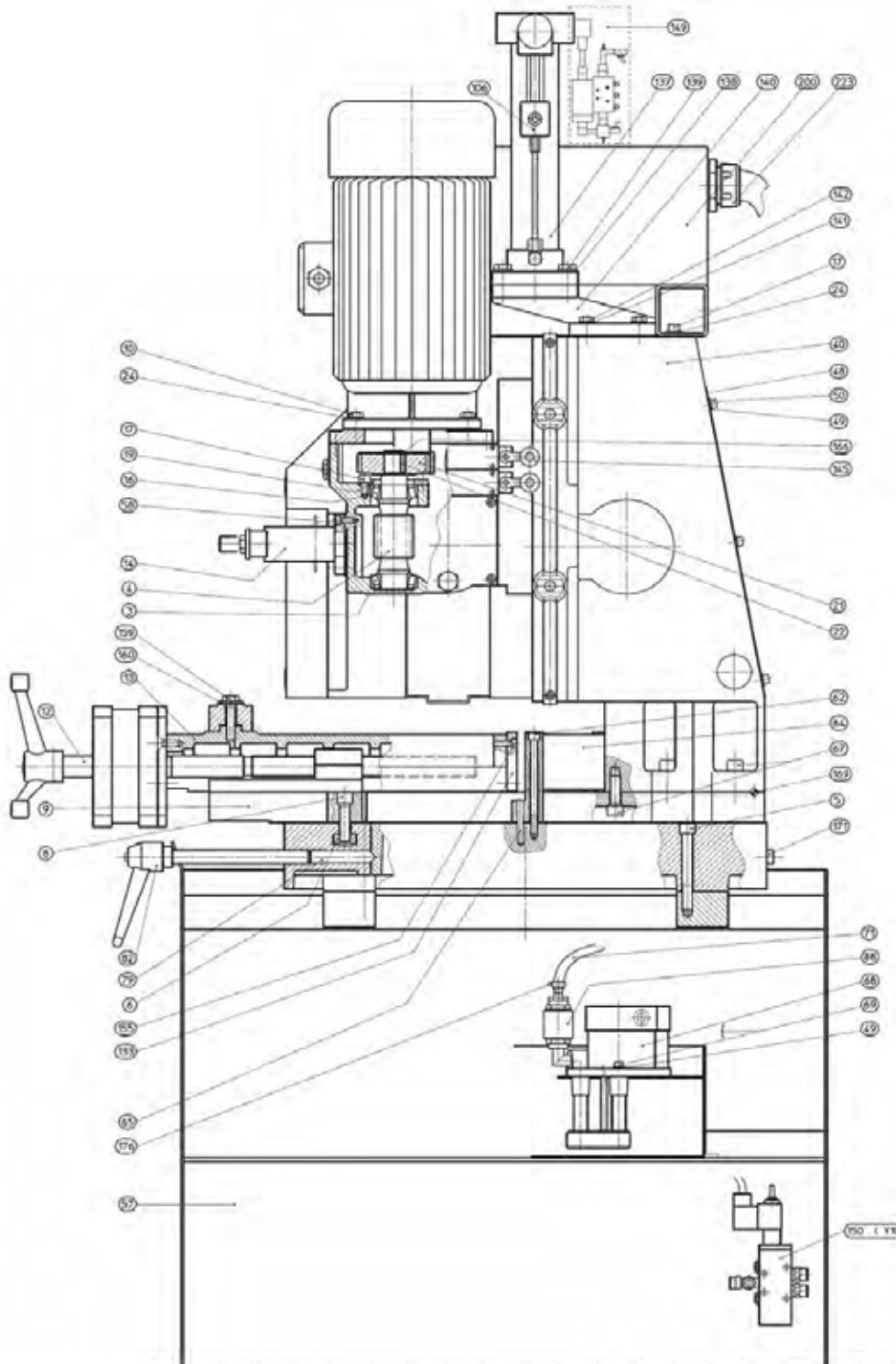




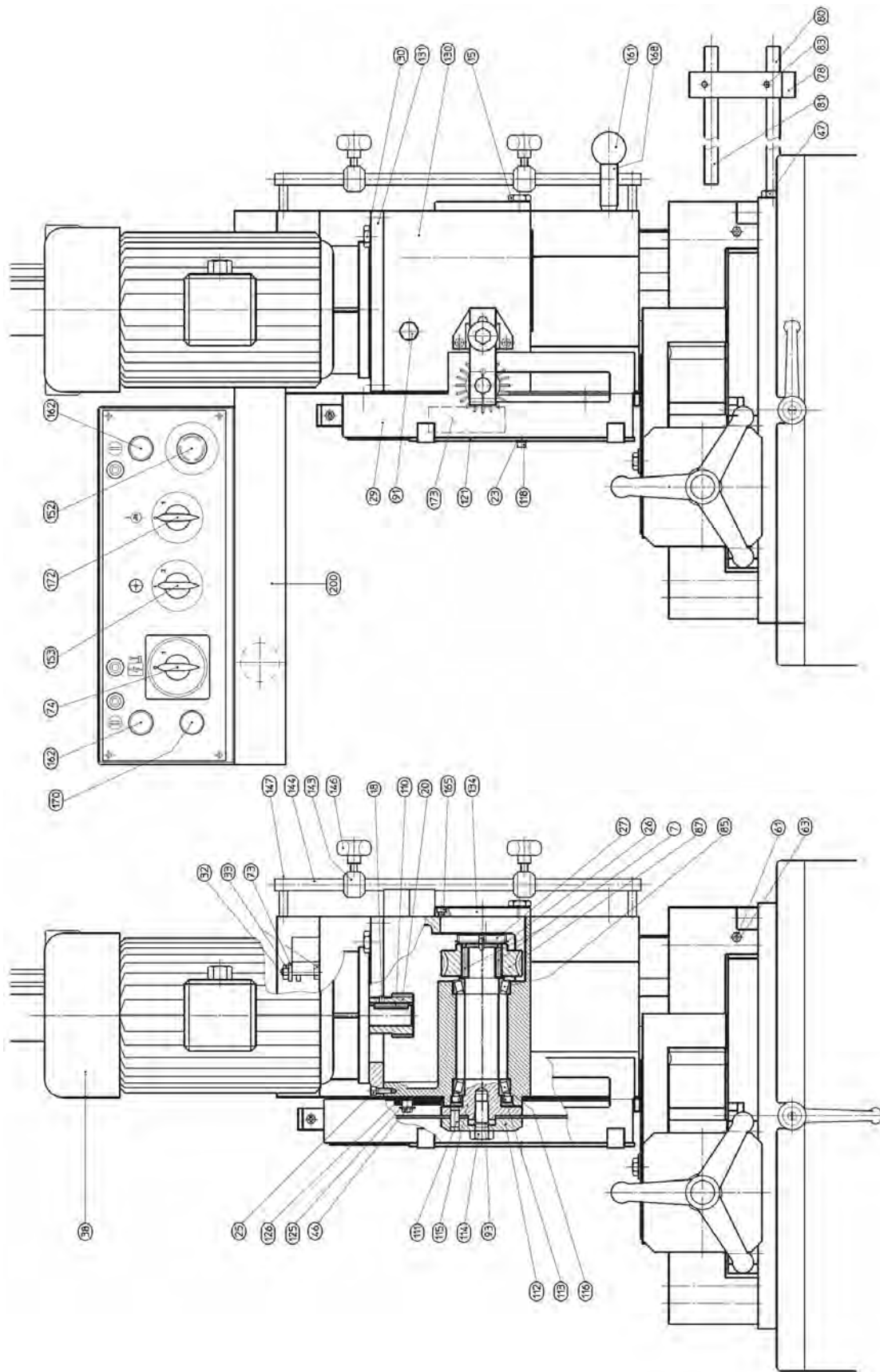
Afb. 15: Onderdelentekening 3 - MKS 350 V

## 12.3 Onderdelentekeningen MKS 350 VH

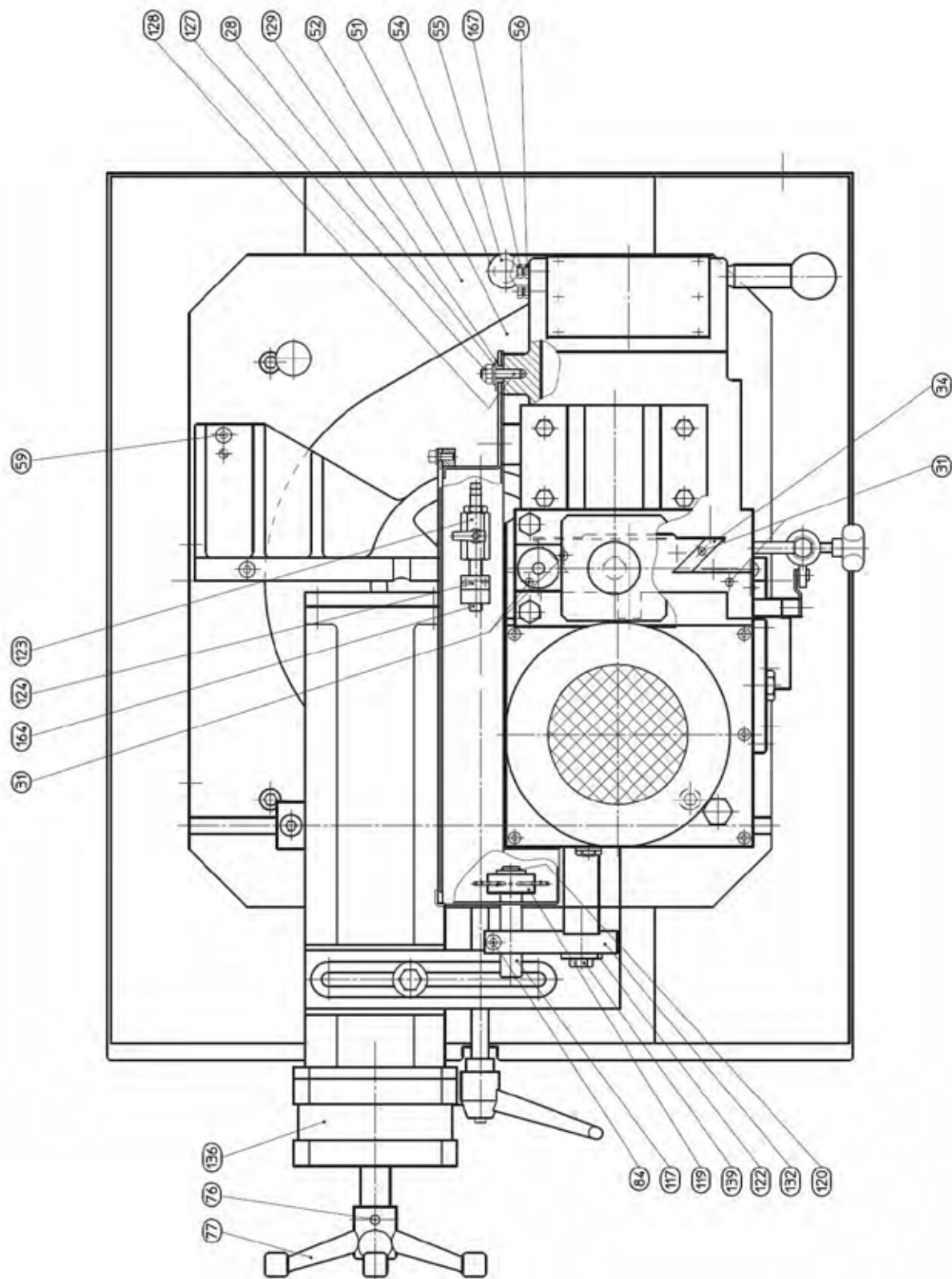
De volgende onderdelentekeningen dienen voor de identificatie van onderdelen door de servicedienst. Bij de bestelling van onderdelen, gelieve een kopie van de tekening met de aangeduide onderdelen mee te sturen.



Afb. 16: Onderdelentekening 1 - MKS 350 VH



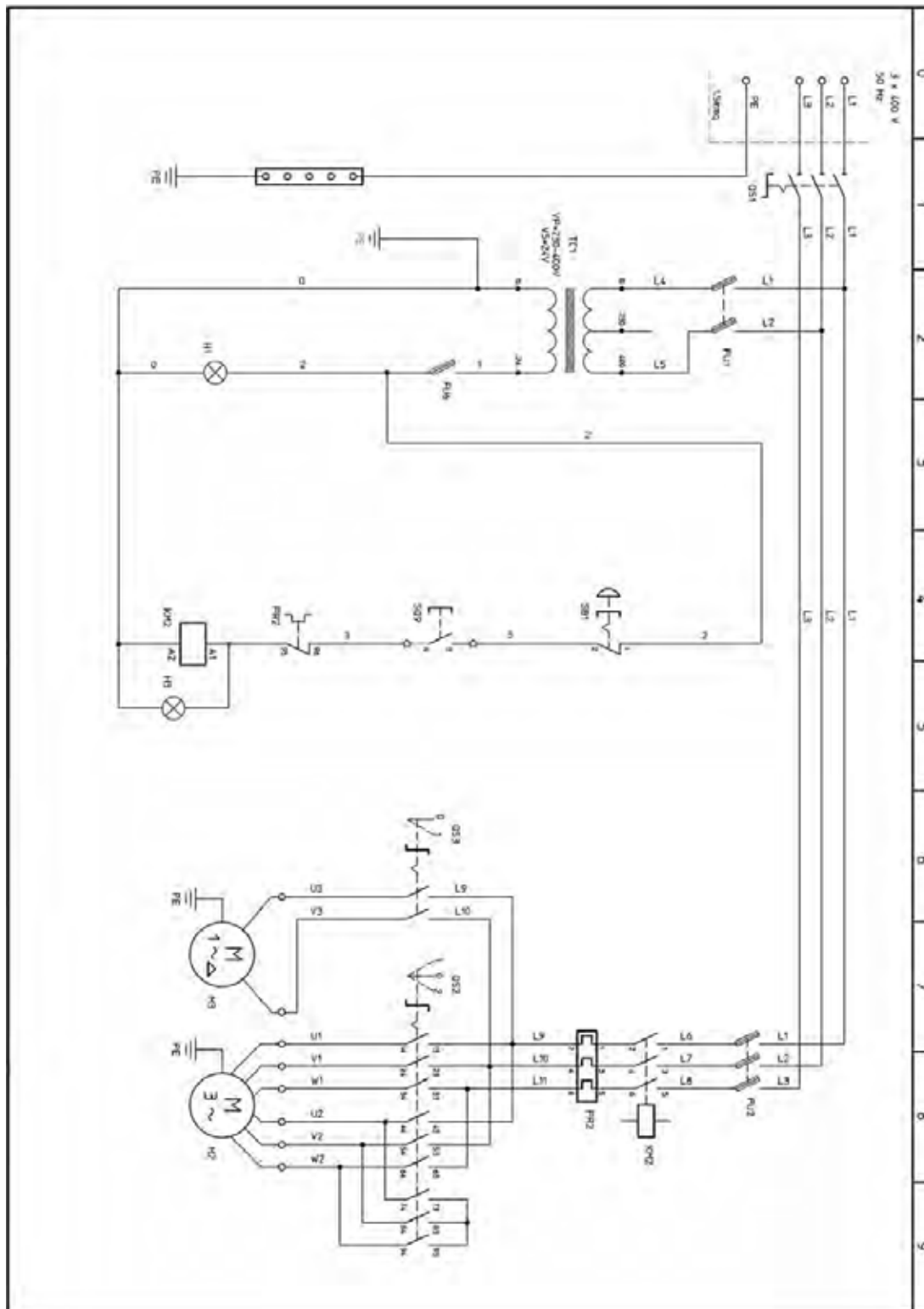
Afb. 17: Onderdelentekening 2 - MKS 350 VH



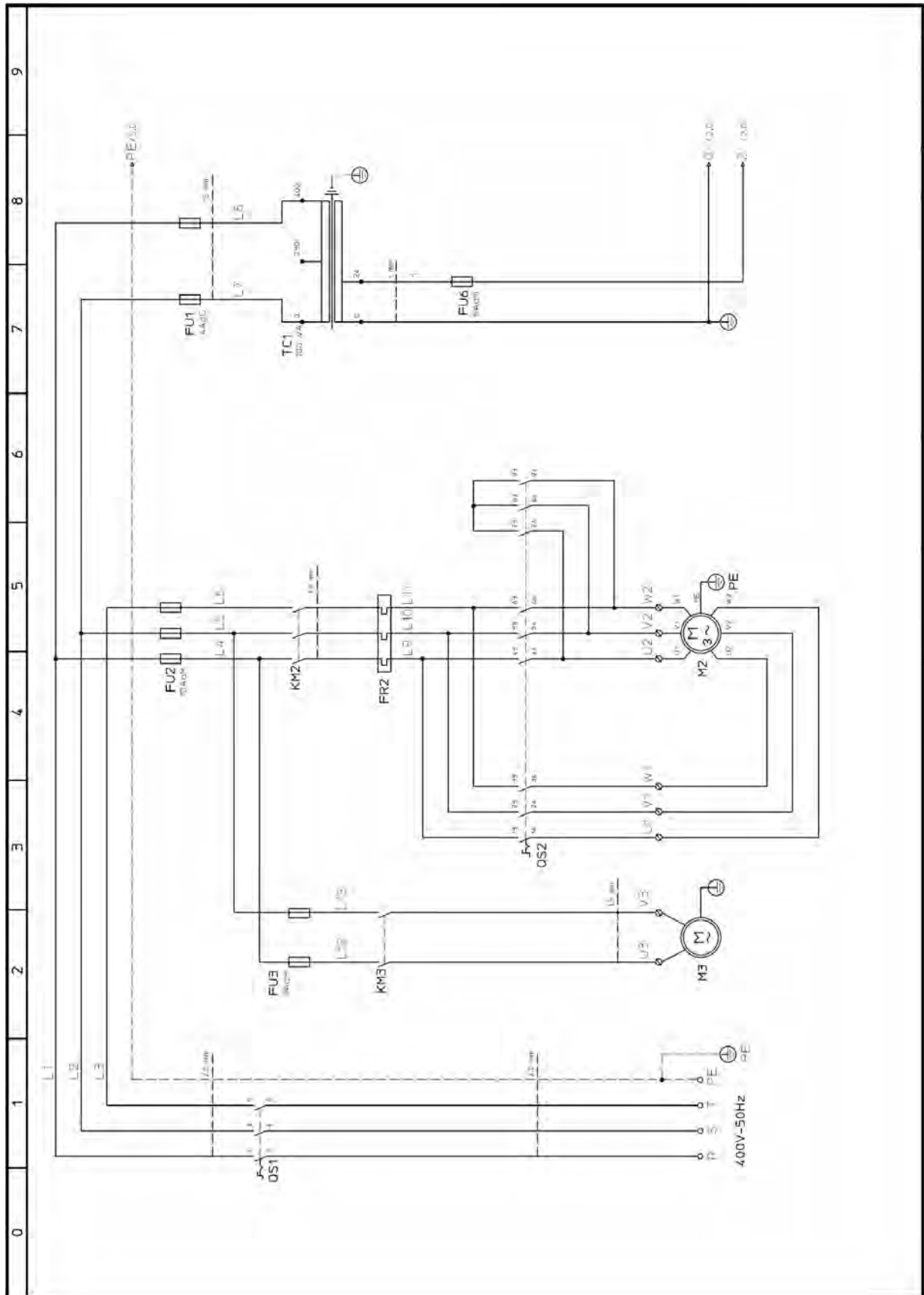
Afb. 18: Onderdelentekening 3 - MKS 350 VH

# 13 Schakelschema's

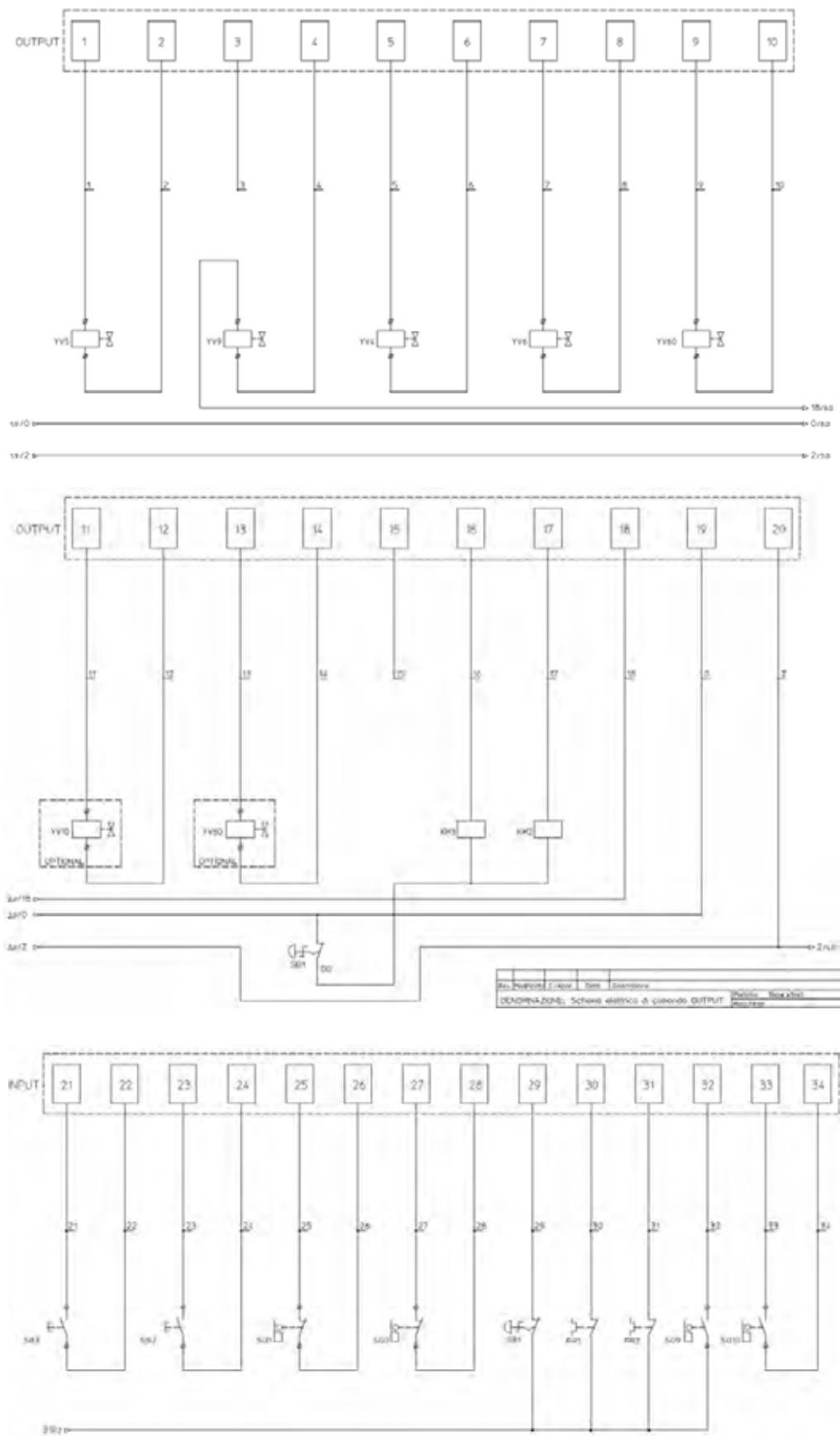
## 13.1 Schakelschema's elektriciteit



Afb. 19: Schakelschema elektriciteit - MKS 350 V

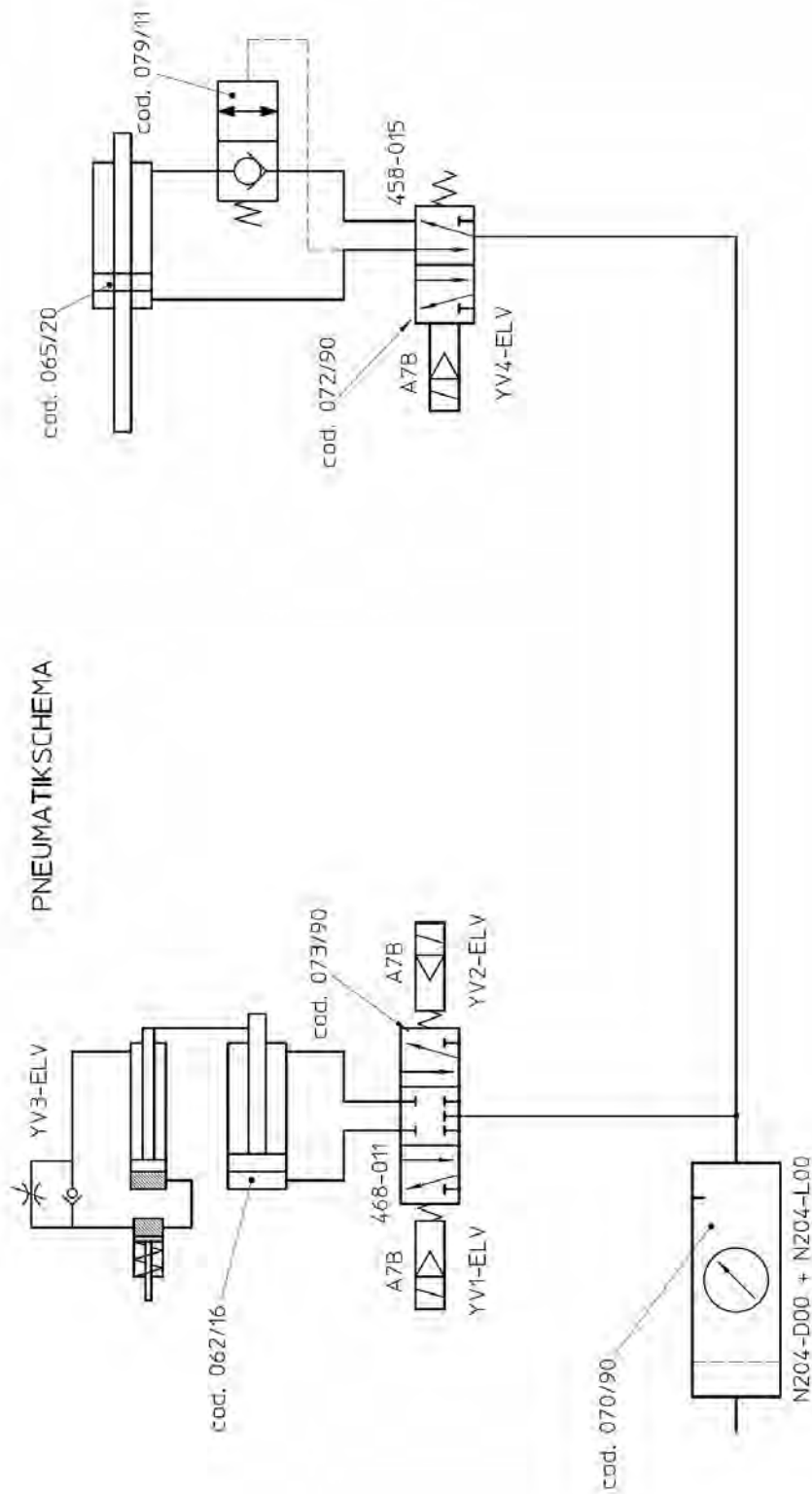


Afb. 20: Schakelschema elektriciteit 1 - MKS 350 VH



Afb. 21: Schakelschema elektriciteit 2, 3, 4 - MKS 350 VH

## 13.2 Schakelschema pneumatisch system MKS 350 VH



Afb. 22: Schakelschema pneumatisch system - MKS 350 VH



## 14 EG conformiteitsverklaring

### Naar Machine richtlijn 2006/42/EG Bijlage II 1.A

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

Verklaart hierbij dat het volgende product:

Productgroep: **Metallkraft® metaalbewerkingsmachines**  
 Naam van het product: **MKS 350V - MKS 350 VH**  
 Machinetype: **Halfautomatische cirkelzaag**  
 Serienummer: \_\_\_\_\_  
 Bouwjaar: **20**\_\_\_\_\_

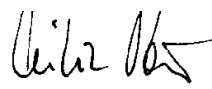
Overeenstemt met alle relevante bepalingen van de bovengenoemde richtlijn en van de toegepaste onderstaande richtlijnen, met inbegrip van de wijzigingen die op het tijdstip van de aangifte van kracht zijn.

**2006/95/EG** Laagspanning richtlijn  
**2004/108/EG** EMC richtlijn

Volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

**DIN EN 13898:2009-09** Veiligheid van werktuigmachines - Zaagmachines voor koudbewerking van metaal - Duitse versie EN 13898:2003+A1:2009  
**EN 60204-1:2007-06** Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene vereisten (IEC 60204-1: 2005)  
**EN ISO 12100:2010** Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicovermindering

Verantwoordelijk voor de documentatie:  
Technische afdeling, Dr Robert Pflege Stasse, 26  
D 96103 Hallstadt



Kilian Stürmer  
(Geschäftsführer)

16/03/2012