

Handleiding

Plaatrolmachine

- **RBM 1270-40 E PRO**
- **RBM 1550-40 E PRO**
- **RBM 2050-30 E PRO**



RBM 2050-30 E PRO

Inhoud

1	Voorwoord	4
1.1	Beperkte garantie	4
2	Veiligheid	5
2.1	Gebruikte symbolen.....	5
2.2	Plichten van de ondernemer.....	5
2.3	Kwalificatie van het personeel.....	6
2.4	Lichamelijke beschermingen	6
2.5	Veiligheidsbordjes op de rolmachine	7
3	Toepasselijk gebruik	7
4	Technische gegevens	8
4.1	Naamplaat	8
5	Transport, verpakking en opslag	9
5.1	Levering en transport	9
5.1.1	Levering.....	9
5.1.2	Transport	9
5.2	Verpakking.....	10
5.3	Opslag.....	10
6	Omschrijving van de machine	11
6.1	Specificaties en standaard uitrusting	12
6.2	Optionele uitrusting	12
6.3	Veiligheidsschakelaar	12
7	Installatie en elektrische aansluiting	13
7.1	Installatie.....	13
7.2	Gevarenzone	15
7.3	Montage van de veiligheidslijn.....	16
7.4	De kogellagers smeren	16
7.5	Elektrische aansluiting	17
7.6	Draairichting van de motor	18
8	Inbedrijfname	18
8.1	Bediening	19
8.2	Buigproces.....	21
8.2.1	Voor de bewerking	21
8.2.2	Positie van de plaat.....	22
8.2.3	Voorbuigen	22
8.2.4	Buigen.....	22
8.2.5	Conisch buigen	23
8.2.6	Normaal buigen na het conisch buigen	25
8.2.7	Het werkstuk wegnemen	25
8.2.8	Balans gewicht	27

9	Reiniging en onderhoud	27
9.1	Reiniging en smering van de machine.....	28
9.2	Storingen, mogelijke oorzaken en oplossingen.....	29
10	Verwijdering en recyclage van een oud apparaat	29
10.1	Verwijdering	29
10.2	Verwijdering van elektrische apparaten.....	29
10.3	Verwijdering van smeermiddelen	29
11	Onderdelen	30
11.1	Onderdelen bestellen	30
11.2	Onderdelentekening.....	31
12	Schakelschema	32
13	EG conformiteitsverklaring	34

1 Voorwoord

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

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



INFORMATIE

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

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

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

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

**VYNCKIER nv
Patrick Wagnonlaan 7
7700 B-Moeskroen**

1.1 Beperkte garantie

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

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

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

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

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

2 Veiligheid

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

2.1 Gebruikte symbolen

Veiligheidsvoorschriften

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



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



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



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

2.2 Plichten van de ondernemer



WAARSCHUWING !

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

Enkel toegelaten personen mogen met de machine werken!

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

De ondernemer moet:

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

2.3 Kwalificatie van het personeel

Deze handleiding wendt zich tot:

- De gebruiker
- De bediener
- Onderhoudspersoneel

Daardoor gelden de waarschuwingen voor zowel gebruiker als onderhoudspersoneel.

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

Onbekwaamheid is een veiligheidsrisico!

Trek de stekker uit het stopcontact en zeker de 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:



Veiligheidshandschoenen

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



Veiligheidsschoenen

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



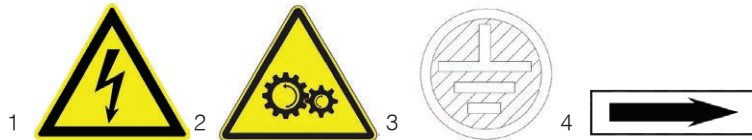
Werkkledij

Werkkleden zijn nauwsluitende kleren met een lage treksterkte.

2.5 Veiligheidsbordjes op de rolmachine

Op de machine werden de volgende waarschuwingsbordjes aangebracht (Afb. 1,2). Deze moeten altijd aanwezig en leesbaar zijn.

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.



Afb. 1 Waarschuwingsbordjes

- 1 Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
- 2 Pas op voor de draaiende delen
- 3 Aarding
- 4 Draairichting van de motor



Afb. 2 Veiligheidsvoorschriften

3 Toepasselijk gebruik

De rolmachine RBM E dient uitsluitend voor het vervaardigen van rond gevormde onderdelen zoals buizen, kegels en cilinders, enz. Het te buigen materiaal mag de voor het toestel aangegeven plaatdikte niet overschrijden. De machine mag alleen door één persoon bediend worden, die een opleiding heeft gekregen voor het gebruik en het onderhoud van de machine.

Een toepasselijk gebruik van de machine behelst ook het naleven van alle instructies van deze handleiding. Elk andere gebruik van de machine wordt als misbruik beschouwd.

WAARSCHUWING! **Gevaar bij misbruik!**

Een misbruik van de machine kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- Overschrijd nooit de capaciteiten van de rolmachine, 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.

Veranderingen aan de rolmachine kan de EG conformiteitsverklaring ongeldig maken en zijn verboden. De firma Stürmer Maschinen GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor structurele en technische wijzigingen aan de machine.

Het niet toepasselijk gebruik van de rolmachine en het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften sluiten de aansprakelijkheid van de fabrikant uit in geval van daardoor ontstane schade aan personen of voorwerpen en annuleren de garantie.

4 Technische gegevens

Model	RBM 1270-40 E PRO	RBM 1550-40 E PRO	RBM 2050-30 E PRO
Max. buiglengte	1270 mm	1550 mm	2050 mm
Max. plaatdikte	4 mm	4 mm	3 mm
Max. rolsnelheid	3,0 m/min	3,5 m/min	3,5 m/min
Roldiameter	120 mm	140 mm	130 mm
Motorvermogen (400 V)	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Afmetingen (l x b x h) [mm]	2470 x 700 x 1000	2700 x 750 x 1000	3200 x 750 x 1000
Gewicht	1115 kg	1420 kg	1500 kg

*De buigcapaciteit gegevens verwijzen naar S235 JR met een treksterkte van 400 N/mm².

*Buigcapaciteit in RV = factor 0,75; Conisch buigen met de helft van de maximale plaatdikte mogelijk.

4.1 Naamplaat

Op de machine is een naamplaat bevestigd met de technische gegevens en de CE markering (Afb. 3)



Afb. 3 Naamplaat en CE markering op RBM E PRO

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Levering en transport

5.1.1 Levering

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.

5.1.2 Transport



DOODSGEVAAR!

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

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

Controleer de goede toestand van de hefriemen.

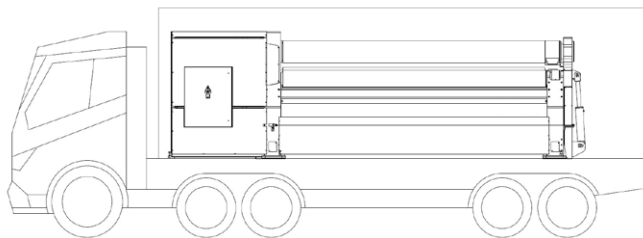
De machine moet door gekwalificeerd personeel geladen en gelost worden.

Neem de nodige maatregelen om ongevallen bij het lossen en transporteren van de machine te voorkomen.

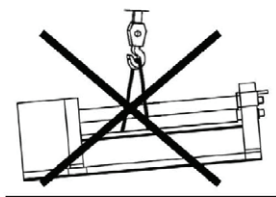
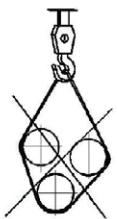


AANDACHT!

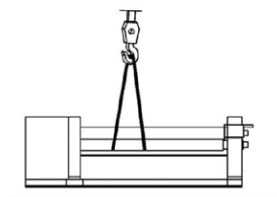
Controleer voor het transport of de vergrendeling van de bovenrol zich in gesloten positie bevindt, en of de hefriemen goed bevestigd zijn.



Afb. 4 Transport met een vrachtwagen



NIET CORRECT



CORRECT

Afb. 5 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. Sorteert de verpakkingen voor ze terug te brengen zodat ze gerecycleerd worden.

5.3 Opslag

De machine moet grondig gereinigd worden, en daarna op een droge en schone plaats opgeslagen worden, in een stof- en vorstvrije omgeving. Ze mag niet met chemische producten opgeslagen worden. Indien de machine in een vochtige plaats opgeslagen wordt, moeten de elektrische onderdelen in de schakelkast en de hydraulische uitrusting door vochtabsorberende middelen beschermd worden. Indien de machine voor een lange tijd opgeslagen wordt, moeten alle blanke metalen onderdelen ingesmeerd worden.

6 Omschrijving van de machine

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

Plaatrolmachine

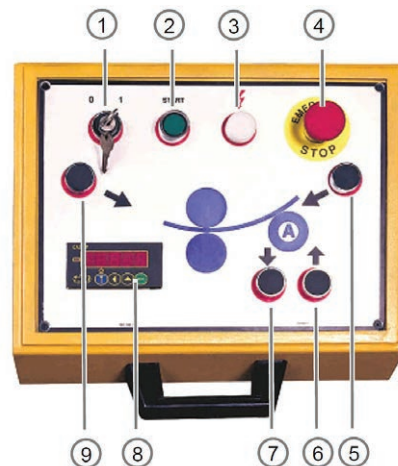
1. Uitklapbare bovenwals
2. Onderrol
3. Handwiel voor de hoogte-instelling van de onderrol
4. NOODSTOPknop
5. Pedalen:
Rechterpedaal: draairichting naar rechts
Linkerpedaal: draairichting naar links
6. Elektrische kast met hoofdschakelaar
7. Verankeringspunt
8. Veiligheidstouw



Afb. 6 Bedieningselementen

Digitaal bedieningspaneel (optioneel)

1. AAN/UIT schakelaar
2. START knop
3. Controlelampje
4. NOODSTOPknop
5. Rotatie van de rollen naar links
6. Achterrol naar omhoog
7. Achterrol naar beneden
8. Digitale display (optioneel)
9. Rotatie van de rollen naar rechts



Afb. 7 Digitaal bedieningspaneel

Pedaal

De standaardpedaal is voorzien van een noodstopknop. Wanneer deze wordt ingedrukt, onderbreekt deze onmiddellijk de stroomverbinding en wordt de machine stopgezet.

Functies:

Rechtse pedaal: rechtse draairichting

Linkse pedaal: linkse draairichting

6.1 Specificaties en standaard uitrusting

- Asymmetrisch 3-walsensysteem met zwenkbare bovenrol
- Aangedreven achterrol
- Inductiegeharde rollen
- Centrale smering
- Gietijzeren onderstel
- Verplaatsbaar bedieningspaneel
- Instellingen voor conisch buigen
- Handleiding
- Beantwoordt aan de EU-normen (CE teken)

6.2 Optionele uitrusting

- Digitale display voor de achterrol
- Motorisch instelbare/vergrendelbare onderrol
- Verlengde walsuiteinden voor profielbuigen
- Profielbuigrollen

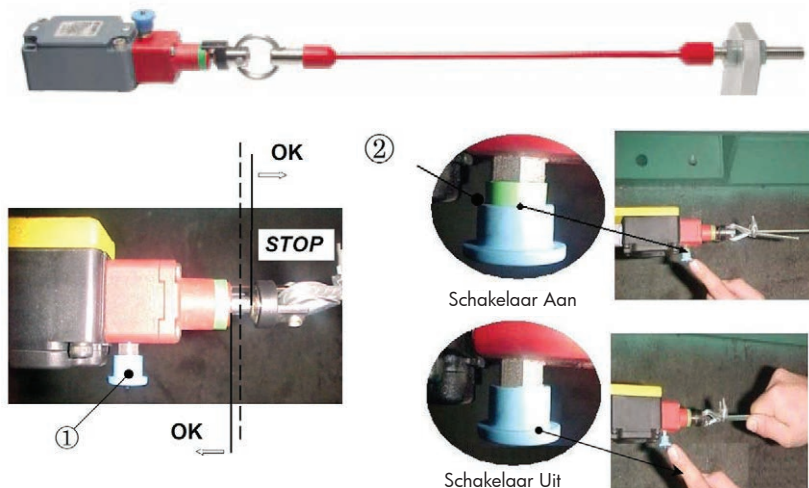


Afb. 8 Optionele buigrollen

6.3 Veiligheidsschakelaar

Voor de veiligheid van de bediener is de machine met een veiligheidsschakelaar en een veiligheidslijn voorzien. Bij het activeren van de lijn wordt de hieronder afgebeelde ring als noodstop getrokken, waardoor alle machine bewegingen stilgezet worden.

Om de machine opnieuw op te starten, moet de blauwe knop (afb. 9)) getrokken worden. Bij getrokken lijn is een groene markering zichtbaar. De machine kan vanaf de bedieningspaneel met de START toets opnieuw ingeschakeld worden.



Afb. 9 Veiligheidsschakelaar en veiligheidslijn

Eindschakelaar

De gemotoriseerde achterrol heeft een veiligheidsschakelaar, die de motor voor de voeding van de rol stopt, zodra deze het onderste uitgangspunt bereikt.

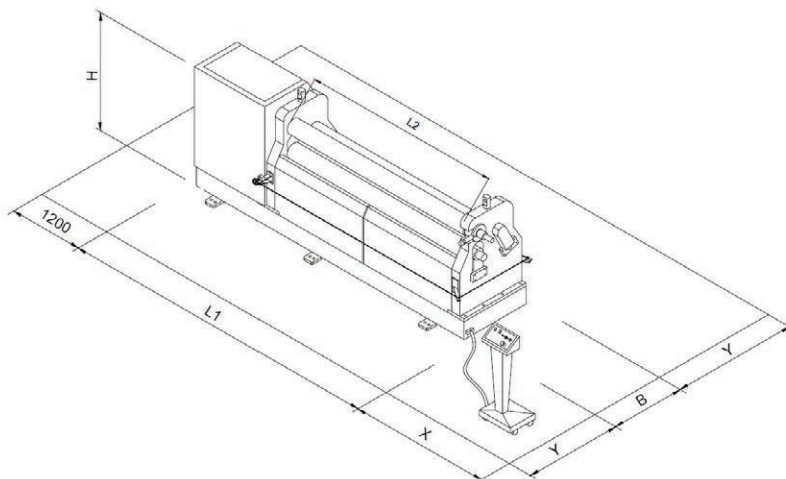
7 Installatie en elektrische aansluiting

7.1 Installatie

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

- De ondergrond moet effen, vast en trillingvrij zijn.
- De machine moet in een droge, vorstvrije en goed verluchte werkplaats opgesteld worden.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spaanders kunnen veroorzaken.
- U moet genoeg ruimte rond de machine voorzien voor de mensen die aan de machine werken en het materieel.
- Denk aan de toegankelijkheid voor het onderhoudspersoneel.
- De werkruimte moet goed verlicht worden.

Benodigde ruimte



Afb. 10 Benodigde ruimte voor de rolmachine

L1: Lengte

L2: Max. buiglengte

B: Breedte

H: Hoogte

X: Plaats nodig aan de rechterkant

Y: Plaats nodig voor en achter de machine

De maat voor de plaatsbehoefte aan de rechterkant van de machine (X) moet iets groter zijn dan de lengte van een wals (L2) en een gemakkelijk materiaalwegname mogelijk maken.

De maat voor de plaatsbehoefte voor en achter de machine (Y) moet zo berekend worden dat de operator het materiaal gemakkelijk kan aanvoeren en weer uit de machine kan nemen.

Installatie

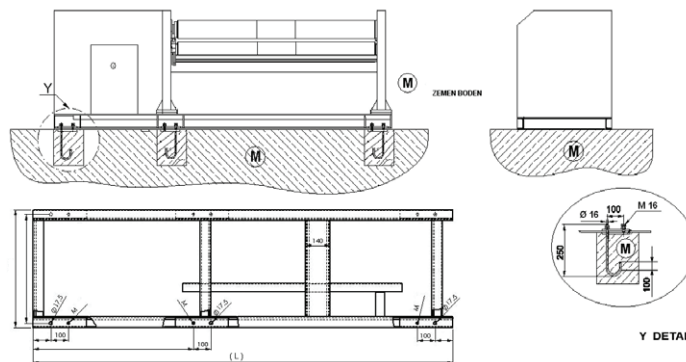


WAARSCHUWING! **Pletgevaar!**

**De machine kan bij de installatie omkantelen en ernstige letsels veroorzaken.
De machine moet door tenminste 2 personen geïnstalleerd worden.**



1. Controleer of de ondergrond egaal is en vlak eventuele oneffenheden uit.
2. Veranker de machine in de bodem en lijn deze met een waterpas horizontaal uit (afb. 11).



Afb. 11 De machine verankeren en uitlijnen

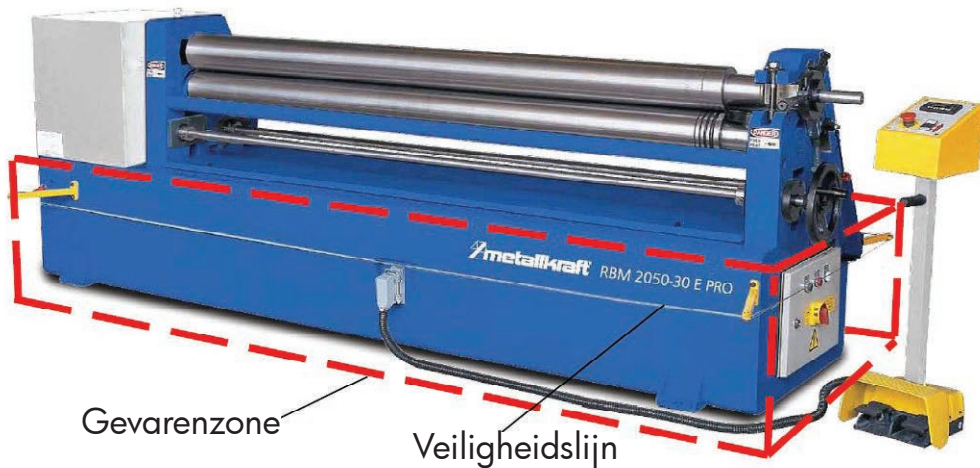


AANDACHT!

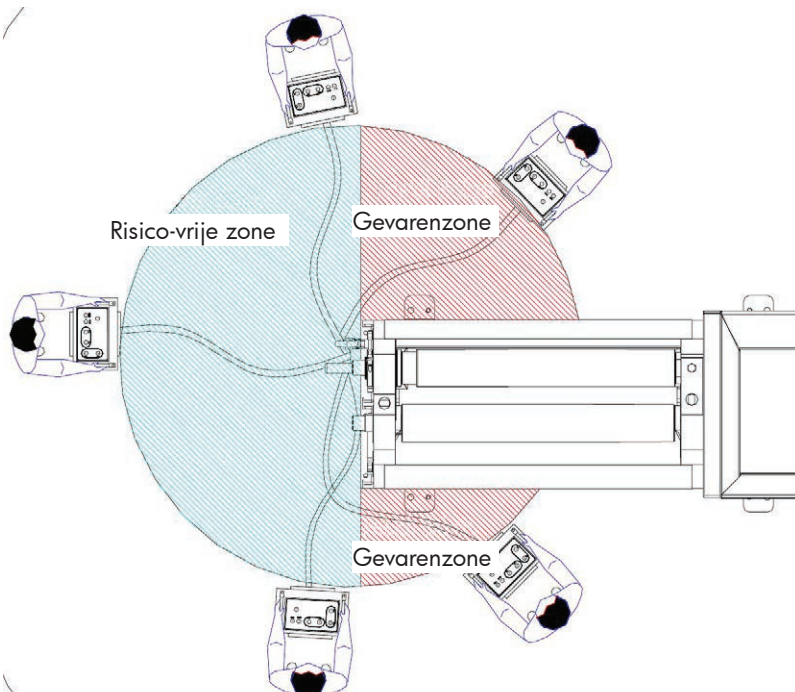
- Na het opstellen van de machine, verwijder het anti-corrosiemiddel van alle blanke stalen onderdelen. Gebruik daarvoor een gewone oplosmiddel. Gebruik geen water of nitro-oplosmiddel!
- De bewegende delen moeten vuil- en stofvrij zijn. Die bewegende delen eventueel insmeren, zoals in hoofdstuk "Reiniging en onderhoud" beschreven.

7.2 Gevarenzone

De rolmachine is met de nodige veiligheidsvoorzieningen uitgerust, om letsels te voorkomen, die door de tandwielen veroorzaakt kunnen worden. Een ander gevaar, waarop de bediener tijdens het buigproces opletten moet, is de draaiing van de rollen.
 De hieronder afgebeelde gevarenzone moet tijdens het buigproces vrij gelaten worden.



Afb. 12 Gevarenzone aan de machine



Afb. 13 Positie van de bediener tijdens het buigproces (groene zone)

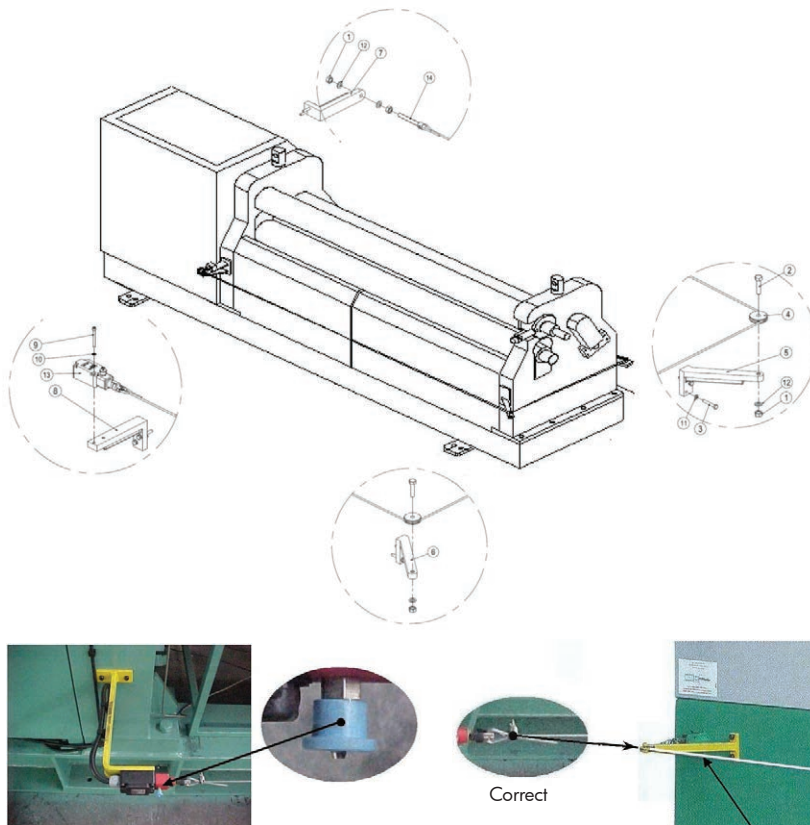
7.3 Montage van de veiligheidslijn



AANDACHT!

De veiligheidslijn is een belangrijk veiligheidsonderdeel en mag tijdens het werken nooit verwijderd worden. Voor transportdoeleinden mag de lijn afgenomen worden.

De veiligheidslijn wordt om verpakkingsredenen in onderdelen geleverd en moet door de klant gemonteerd worden.



Afb. 14 Montage van de veiligheidslijn

7.4 De kogellagers smeren

Voor het eerste gebruik moeten de lagers en tandwiel gecontroleerd en ingesmeerd worden. Zie hoofdstuk "Reiniging en smering".

7.5 Elektrische aansluiting



AANDACHT!

Doodsgevaar door elektrische schok!

Bij contact met onderdelen onder spanning bestaat een doodsgevaar.

- Laat de machine door een gekwalificeerde elektricien aansluiten.
- Werken aan de elektrische uitrusting moeten door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden.

Let erop dat:

- De kenmerken van het stroomnet (spanning, frequentie, fasen) met deze van de machine overeenstemmen,
- De netspanning 400 V bedraagt,
- De aarding gecontroleerd werd.

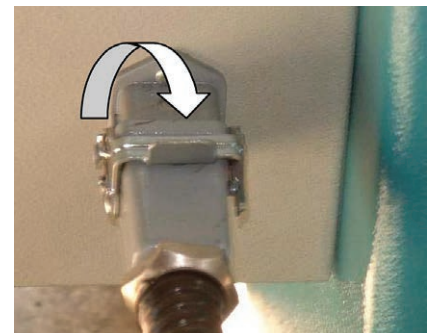


AANDACHT!

Na de aansluiting moet de draairichting van de motor gecontroleerd worden. Als deze verkeerd is, moeten twee fasen omgewisseld worden.

1. Verbind de voedingskabel met het stroomnet.
2. Sluit de stekker van het bedieningspaneel op de machine aan.

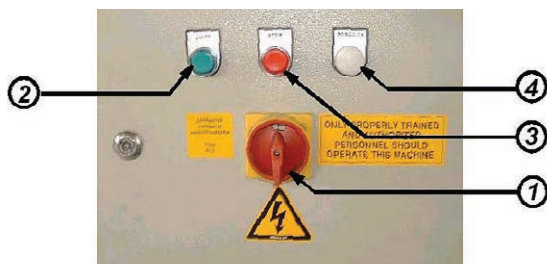
In sommige gevallen kan een verkeerde aansluiting tot het doorbranden van de motor leiden. Om dit te voorkomen, controleer na de elektrische aansluiting dat de draairichting met de richting van de pijl overeenstemt. U kunt de draairichting ook controleren met de draairichting van de rollen als u de pedalen bedient. Rechter pedaal: draairichting rechts; linker pedaal: draairichting links. Als de draairichting verkeerd is, moet de kabel in de tegenovergestelde richting geklemd worden.



Afb. 15 Stekker van de pedaal

Aansluitdoos

De aansluitdoos bevat de sturingselementen van de machine en is met de pedalen verbonden.



1. Hoofdschakelaar
2. Start knop
3. Stop knop
4. Controlelampje

Afb. 16 Aansluitdoos



WAARSCHUWING!

De stroomtoevoer moet door een bescherming tegen mogelijke overspanningen beveiligd worden!



AANDACHT!

De aansluitdoos mag enkel voor het onderhoud en voor instellingen geopend worden!

7.6 Draairichting van de motor

1. Schakel de hoofdschakelaar in.
2. Druk op de START knop.
3. Bedien de toets voor de rotatie van de rollen en controleer de draairichting van de rollen.

Indien nodig om de juiste draairichting te verkrijgen, laat de aansluiting door een elektricien verbeteren.

8 Inbedrijfname



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.

- Laat alle werken door gekwalificeerd personeel uitvoeren.
- Houd onbevoegde mensen buiten de werkruimte.



WAARSCHUWING!

Pletgevaar!

Bij het inzetten en bewerken van het werkstuk, moeten de bovenste ledematen buiten het bereik van de machine gehouden worden.



AANDACHT!

- **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 alleen door een toegelaten persoon bediend worden.**



AANDACHT!

Voor de inbedrijfname moet u de volgende punten in acht nemen:

- **De netspanning moet met de gegevens op de naamplaat overeenstemmen.**
- **De schakelaar moet op "0" zijn.**
- **De veiligheidsvoorzieningen en beschermkappen moeten geïnstalleerd zijn en goed werken.**

De machine is geschikt voor de bewerking van staal en niet voor de bewerking van ontvlambare of schadelijke stoffen. De klant is verantwoordelijk voor de keuze van het te bewerken materiaal. Tevens moet worden gezorgd, dat de veiligheid van het personeel in de nabijheid gegarandeerd is.

Het materiaal moet aan de volgende vereisten voldoen:

- Droog, schoon en vrij van olie.
- De diameter aan de technische specificaties voldoen.
- Het materiaal moet een gepaste hardheid hebben.
- De aankoop van hoge kwaliteit materiaal is aan te raden.
- De oppervlak van het te buigen gedeelte moet glad zijn.

**AANDACHT!**

De rollen moeten grondig gereinigd worden, om het slippen van het werkstuk wegens vetresten op de rollen te voorkomen.

**AANDACHT!**

- **De bediener moet een basiskennis van dit type machine bezitten.**
- **De bediener mag geen accessoires dragen (das, halsketting, ring,...), die in het toestel ingetrokken kunnen worden.**
- **Indien een storing optreedt, moet de noodstop schakelaar onmiddellijk ingedrukt worden.**

8.1 Bediening

**AANDACHT!**

- **Lees en begrijp de handleiding vooraleer u met de machine begint te werken!**
- **Smeer de lagers en kettingen in voor het eerste gebruik!**
We kunnen niet verantwoordelijk gesteld worden, voor schade als gevolg van een niet correct uitgevoerde ingebruikname.
- **Bij de bediening van de rollen: de rollen niet tegen de onderste aanslag brengen!**

De modellen RBM E PRO hebben een aangedreven achterrol. Deze wordt door een motor en een transmissie systeem bewogen. De onderrol wordt door een transmissie systeem aangedreven. Daarvoor gebeurt het buigproces gemakkelijk en soepel. Wat ervaring is echter vereist om goede resultaten te verkrijgen.

Een volledig buigen in één stap is niet mogelijk. Om de gewenste radius te verkrijgen zijn meerdere voortgangen nodig.

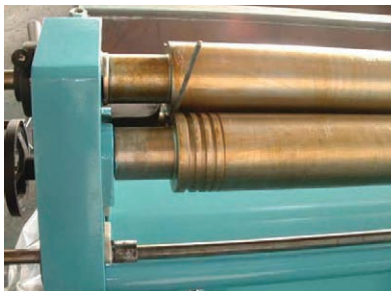
Standaard buigproces

Om het gebogen werkstuk uit het toestel te nemen, moet de bovenrol ontgrendeld en uit de geleiding genomen worden.



Afb. 17 Vergrendeling van de bovenrol

1. Voor de eerste ingebruikname van het toestel moet de vergrendeling van de bovenrol gecontroleerd worden.
2. Controleer het parallelisme van de rollen met een meter en een waterpas.



Afb. 18 Het parallelisme van de rollen controleren

3. Schakel de hoofdschakelaar in. Het controlelampje licht op.
4. Druk op de START knop.
5. Bedien de rollen met de toetsen of de pedalen.
6. Voer het buigproces uit.
7. Aan het einde van het buigproces, stop de rollen. Breng de voor- en achterrollen naar beneden.
8. Schakel de machine met de AAN/UIT schakelaar uit.
9. Ontgrendel de bovenrol, neem deze uit en verwijder het werkstuk. Gebruik een kraan om het werkstuk te ondersteunen.



AANDACHT!

Het werkstuk mag de bovenrol niet overbelasten. Daarvoor moet het werkstuk door een kraan ondersteund worden.

9. Zet de bovenrol opnieuw in en vergrendel deze.
10. Schakel de machine met de hoofdschakelaar uit.

8.2 Buigproces

Het buigproces mag enkel door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. Alle stappen van het buigen, voorbuigen, conisch buigen, moeten uiterst zorgvuldig uitgevoerd worden. Let erop, dat een kleine radius door het herhalen van het buigproces verkregen wordt. Eenmaal te veel gebogen kan deze stap niet ongedaan worden.

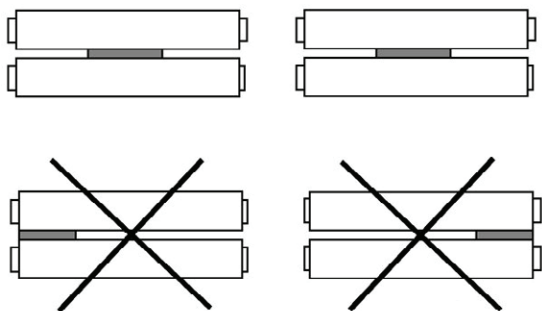


WAARSCHUWING!

- **Bewerk geen materiaal die de aangegeven dikte overschrijdt.**
- **Bewerk gelijktijdig niet meer dan één werkstuk.**
- **Gebruik het toestel enkel voor het doel waarvoor het ontworpen werd.**

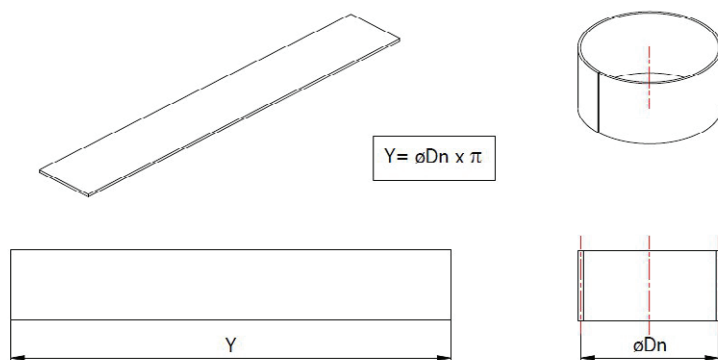
8.2.1 Voor de bewerking

- Het werkstuk moet vrij van vuil en olie zijn.
- De uiteinden van het werkstuk moeten vrij van spanen, bramen en brand residuen zijn.
- Verbrand materiaal is op de scheiding harder dan op de rest van het werkstuk.
- Het materiaal moet effen zijn.
- Voor het buigen bevelen wij aan een sjabloon te voorbereiden in karton of papier.
- Het werkstuk moet altijd in het midden van de rollen bewerkt worden.

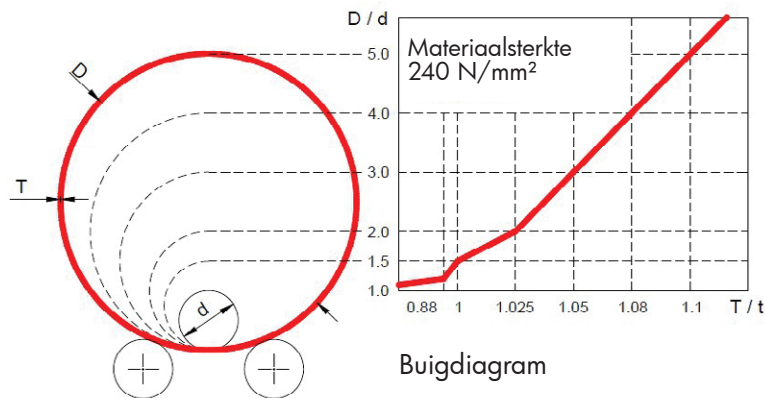


Afb. 19 Het werkstuk in het midden van de rollen plaatsen

Berekening van de werkstuklengte



8.2.2 Positie van de plaat



8.2.3 Voorbuigen

Het voorbuigen is de stap waarbij het uiteinde van het materiaal onder dezelfde radius als de eindradius wordt gebogen. Hierdoor worden de beste resultaten bij volle radius bereikt (bijv. voor buizen), of bij bewerkingen waarbij geen vlakke uiteinden gewenst zijn.

6.2.4 Buigen

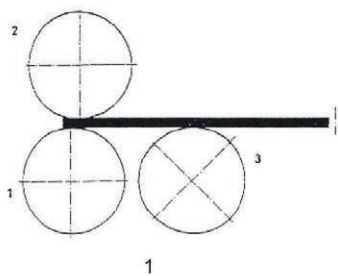


AANDACHT!

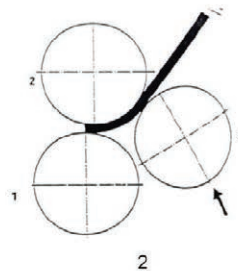
Het materiaal wordt na elke stap harder.

Bij het bewerken van roestvrij staal moeten meerdere stappen uitgevoerd worden, omdat dit materiaal verhardt.

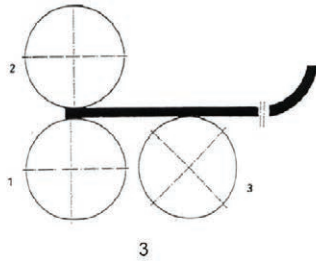
Boven- en onderrol in rechte
Positie



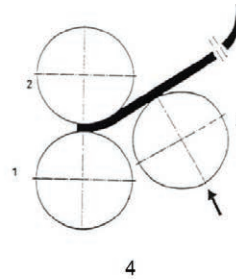
Voor het voorbuigen: achterrol
naar boven brengen



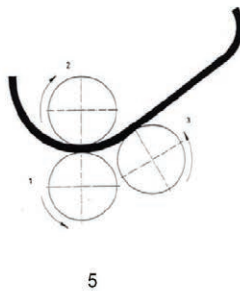
De plaat draaien en voor het voorbuigen van de tweede uiteinde positioneren



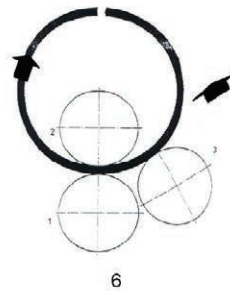
Voor het voorbuigen: achterrol naar boven brengen



Tot de gewenste buigdiameter rollen

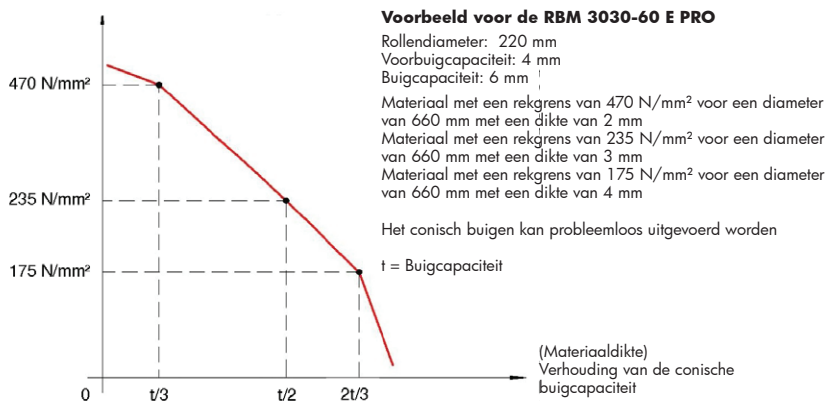


Laatste stap



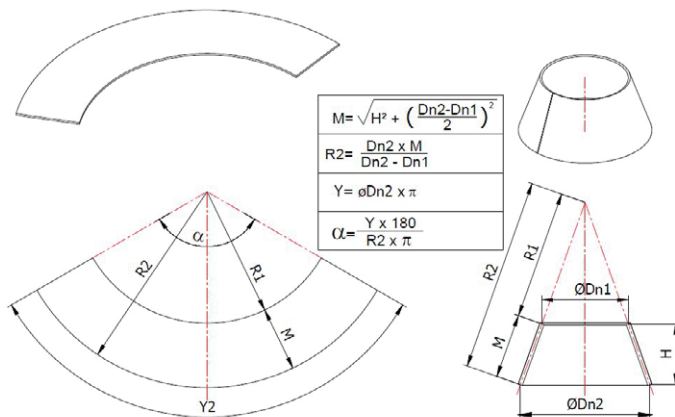
8.2.5 Conisch buigen

Conisch buigen is moeilijker dan normaal buigen. De capaciteit van het toestel vermindert van 30 % tot 50 %, de buigcapaciteit vermindert van ongeveer 25 %. De materiaaldikte moet overeenkomstig verminderd worden.



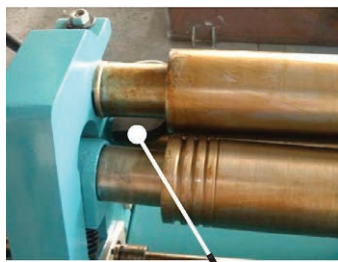
Conisch buigen afhankelijk van de buigcapaciteit
Aandacht: de waarden worden overeenkomstig 3 keer van de rollendiameter verhoogd

Berekening van de werkstukgrootte

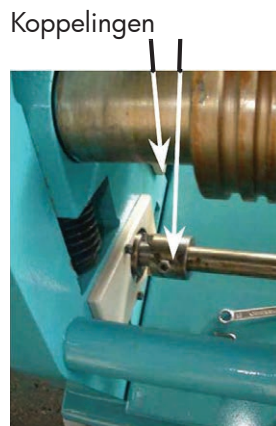


Buigproces

1. Voor het conisch buigen moet de plaat aan de uiteinden met parallelle rollen voorgebogen worden.
2. Daarna moet het toestel voor conisch buigen als volgt voorbereid worden:
De onderrol en de achterrol in de onderste positie brengen.

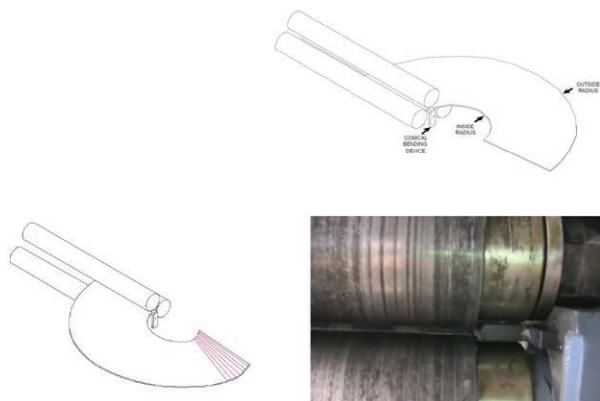


Werktuig voor conisch buigen



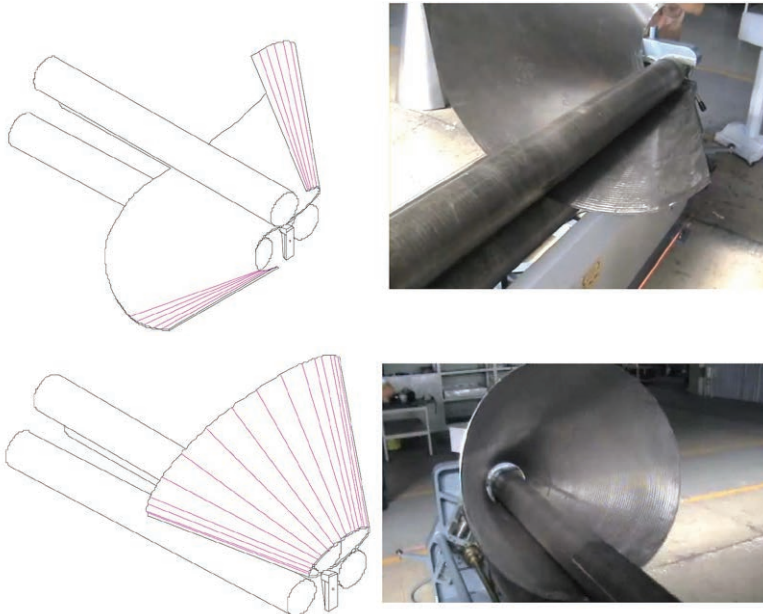
Afb. 20 Conisch buigen: Werktuig (links) en koppelingen (rechts)

Draai de bevestigingsbouten van de koppelingen los. Trek de koppelingen af, zodat een enkel kant van de rollen beweegt. Kantel de rollen met het handwiel in de gewenste positie voor het conisch buigen.



Afb. 21 Conisch buigen, voorbereiding

Het hierboven afgebeeld gehard buigwerktuig houdt tijdens het buigproces het materiaal vast.



Afb. 22 Conisch buigen, afloop

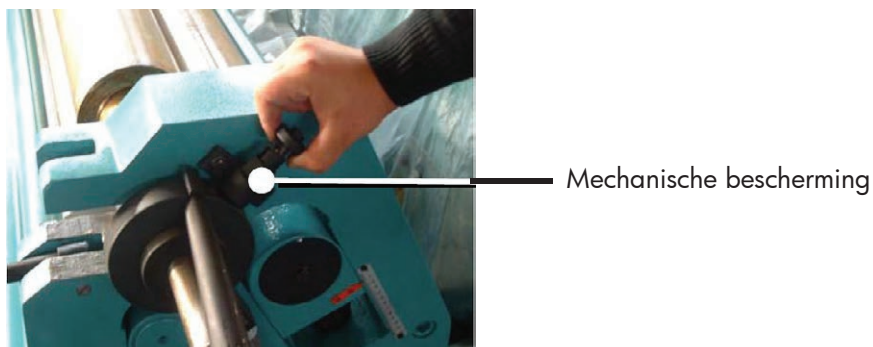
8.2.6 Normaal buigen na het conisch buigen

Na het conisch buigen moeten de rollen opnieuw parallel gebracht worden.

1. Breng de achter- en onderrollen met de handwielen in de onderste positie, parallel met de bovenrol.
2. Verbind de koppelingen.
3. Controleer het parallelisme van de rollen.

8.2.7 Het werkstuk wegnemen

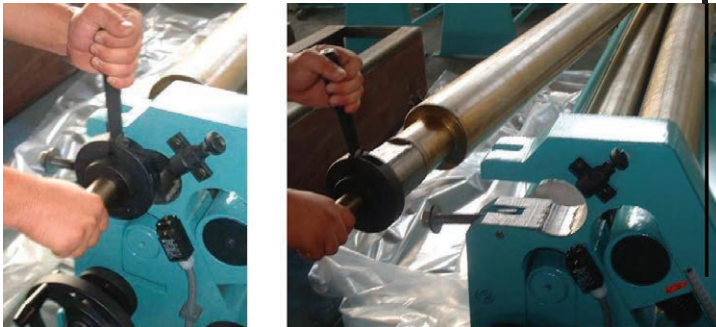
1. Na het buigproces, moet het werkstuk met een kraan ondersteund worden.
2. Breng de onderrol naar beneden.
3. Maak de vergrendeling van de bovenwals (afb. 23) los. Als de bovenwals geopend is, worden de machinefuncties buiten werking gesteld. De microscharrelaar (afb. 24) verhindert dat de machine draait met een geopende bovenrol.



Afb. 23 De bovenrol ontgrendelen

4. Draai de greep zo ver mogelijk, zodat de wals in de lager kan bewegen (afb. 24, links).
5. Zwenk de bovenwals.

Veiligheidsschakelaar



Afb. 24 De bovenrol zwenken

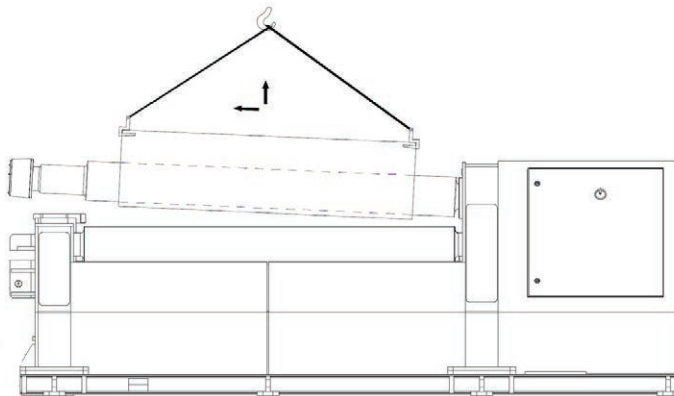
6. Neem het werkstuk eraf. Gebruik een kraan om het werktuig te ondersteunen.



AANDACHT!

Het werkstuk mag de bovenrol niet overbelasten. Daarvoor moet het werkstuk door een kraan ondersteund worden.

7. Zwenk de bovenrol opnieuw in het lager en blokkeer deze met de mechanische bescherming. Let erop, dat de mechanische bescherming correct geplaatst wordt.



Afb. 25 Het werkstuk wegnemen met een heftuig



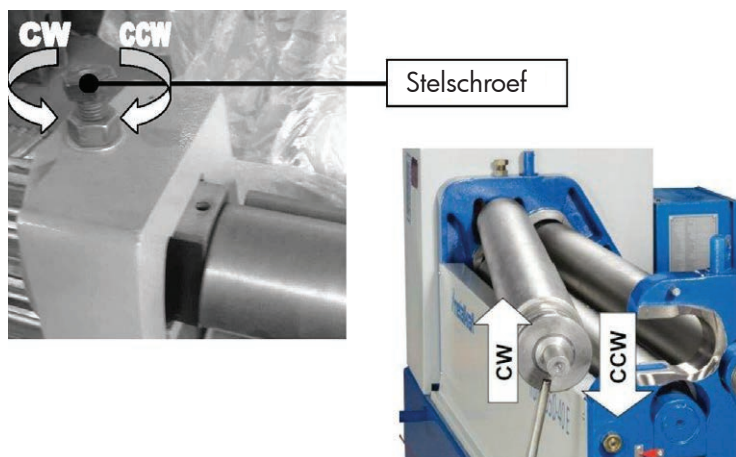
AANDACHT!

Verander de veiligheidsuitrusting nooit. Probeer nooit een functie van de machine met open bovenrol te activeren.

8.2.8 Balans gewicht

Bovenaan de behuizing van de bovenrol is een schroef voor de gewichtscompensatie. Het voorkomt dat de bovenrol te ver naar beneden gaat tijdens het wegtrekken.

- Draai de schroef in uurwijzerzin (CW) voor meer tegengewicht.
- Draai de schroef tegen uurwijzerzin (CCW) voor minder tegengewicht.



Afb. 26 Het balans gewicht instellen

9 Reiniging en onderhoud



INFORMATIE

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



WAARSCHUWING!

Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!

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

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



GEVAAR!

Doodsgevaar door 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.



INFORMATIE

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

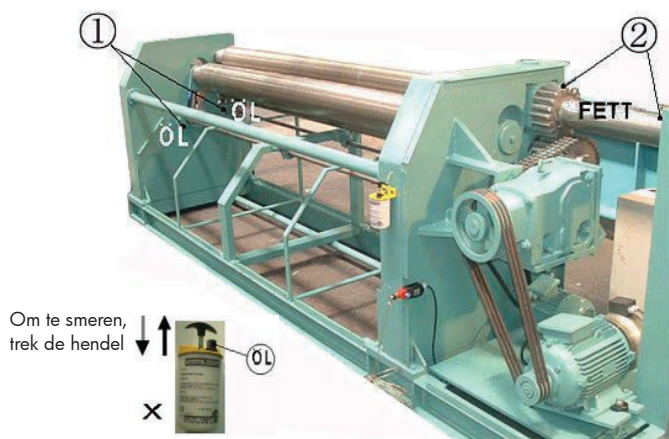
9.1 Reiniging en smering van de machine

AANDACHT!
 Voor het beging van de reiniging en smering, moet u absoluut de machine uitschakelen en de stekker trekken!

AANDACHT!
 De rollen mogen niet gesmeerd of geolied worden! Anders zouden de werkstukken erop slippen. De rollen moeten altijd vrij van olie en vet blijven.

- De rolmachine moet regelmatig gereinigd worden.
- Blanke metalen werkoppervlakken moeten met een anti-roest spray behandeld worden.
- De rollen moeten regelmatig gereinigd worden.

De in de tabel aangegeven plaatsen moeten regelmatig ingesmeerd worden, tenminste eenmaal per maand of vaker indien de machine meer dan acht uren per dag gebruikt wordt. Sommige van deze plaatsen bevinden zich in de machine en zijn slechts na het wegnemen van de beschermkap bereikbaar.



Afb. 27 Smeerpunten aan de rolmachine

Nr.		Interval	Smeermiddel
1	Aandrijving	Eenmaal per week	Olie
2	Lagers, tandwielen	Eenmaal per week	Vet

- De aandrijving en het frontpaneel zijn onderhoudsvrij en moeten slechts af en toe gecontroleerd worden.
- De bevestigingsschroeven van de motor en het kader moeten indien nodig nagezien worden.
- Het oliepeil in de smeermiddelpomp moet regelmatig gecontroleerd worden en indien nodig moet olie (vb. Mobil Vectra 2) bijgevoerd worden. Voor het smeren van de machine eenmaal aan de hendel van de pomp trekken en dan terug laten lopen. Tijdens het teruglopen van de hendel, wordt de machine gemeerd. Daarna opnieuw aan de hendel trekken.

9.2 Storingen, mogelijke oorzaken en oplossingen

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
De rolmachine werkt niet	Elektrische aansluiting defect	Controleer de elektrische aansluiting
	Schakelaar in "Uit" positie	Zet de schakelaar in "Aan" positie
		Contacteer de technische dienst
De motor draait, maar de rollen bewegen niet	Mechanische problemen	Controleer de mechaniek
		Contacteer de technische dienst
De achterrol gaat niet op en neer.	Eindschakelaar in UIT positie	Zet de eindschakelaar in AAN positie
	Motor defect	Controleer de motor
	Motor overbelast	Contacteer de klantendienst
De machine buigt het materiaal niet	Verkeerd materiaal	Controleer het materiaal
	Materiaal geolied	Reinig het materiaal
Problemen met het buigen van dikke platen	Controleer of de plaatdikte met de capaciteit van de machine overeenstemt	De maximale toegelaten materiaaldikte mag niet overschreden worden
	Het werkstukoppervlak is ongelijkmatig	Bewerk alleen vlakke werkstukken

10 Verwijdering en recyclage van een oud apparaat

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

10.1 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.

10.2 Verwijdering van elektrische apparaten

Elektrische apparaten bevatten herbruikbare en milieugevaarlijke materialen.

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

Bij twijfel, raadpleeg uw gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijf.

10.3 Verwijdering van smeermiddelen

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

11 Onderdelen



GEVAAR!

Letselsgevaar door het gebruik van ongepaste onderdelen!

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

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



INFORMATIE

Gebruik altijd rollen, die voor het te bewerken materiaal geschikt zijn.

11.1 Onderdelen bestellen

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

Bij elke bestelling moeten de volgende gegevens vermeld worden:

- Type van het toestel
- Artikelnummer
- Omschrijving van het onderdeel
- Bouwjaar van de machine
- Aantal stukken
- Gewenste verzendmethode (post, vracht, zee, lucht, express)
- Verzendadres

Onderdelen bestellingen zonder bovenstaande informatie kunnen niet in aanmerking genomen worden. Bij ontbrekende gegevens over de verzending gebeurt deze naar keuze van de leverancier. Het type van het toestel, artikelnummer en bouwjaar bevinden zich op de naamplaat op het toestel.

Voorbeeld:

U moet een bovenrol bestellen voor de rolmachine RBM 2050-30 E PRO. Deze wordt op de onderdelentekening op de positie 18 afgebeeld.

- Model van de machine: **Rolmachine RBM 2050-30 E PRO**
- Artikelnummer: **3813303**
- Positie van het onderdeel: **18**

Het bestelnummer is: **0-3813303-18**

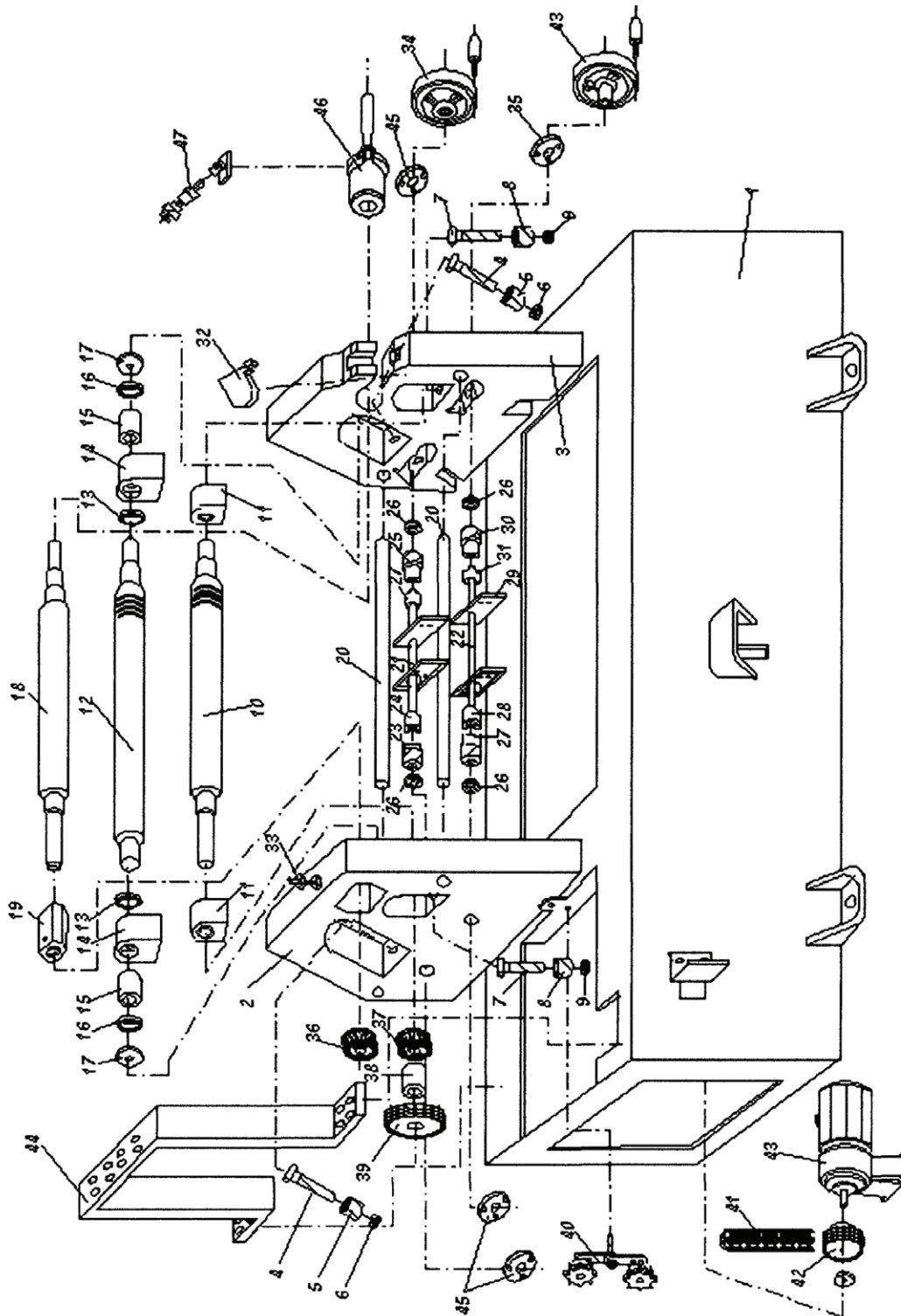
Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer van de machine (**3813303**), het positienummer van het onderdeel op de tekening (**18**).

Voor het artikelnummer moet u een "0" toevoegen.

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

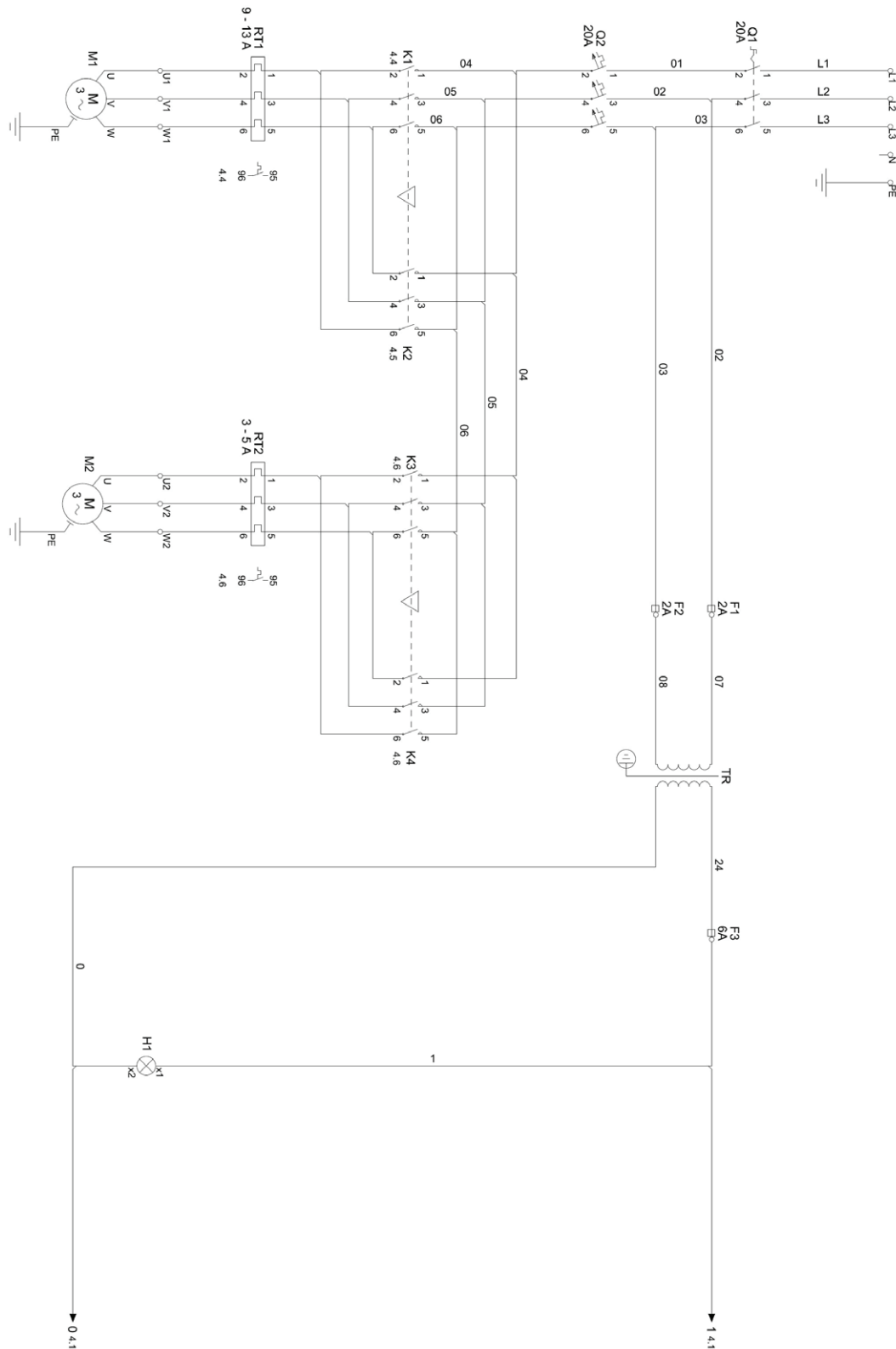
11.2 Onderdelentekening

De volgende tekening dient 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.

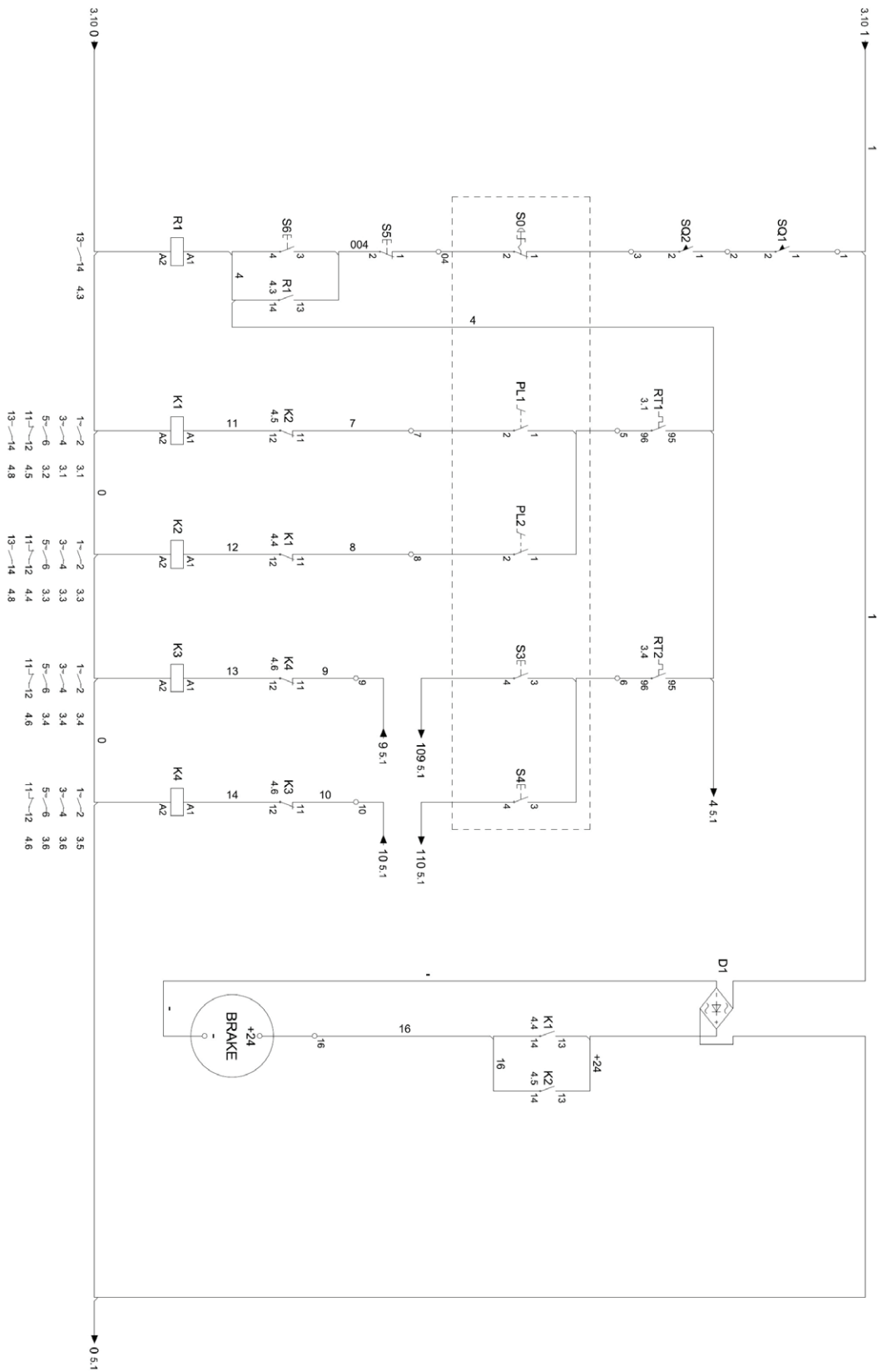


Afb. 28 Onderdelentekening

12 Schakelschema



Afb. 29 Schakelschema motor



Afb. 30 Schakelschema sturing

13 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

Omschrijving van het product: RBM 1270-40 E PRO
RBM 1550-40 E PRO
RBM 2050-30 E PRO

Machinetype: Plaatrolmachine

Serienummer: _____

Bouwjaar: 20_____

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

Geldende richtlijnen:
2014/30/EU - Elektromagnetische compatibiliteit

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

EN ISO 12100:2010 Machineveiligheid - Algemene beginselen voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreducerende maatregelen

EN 60204-1 : 2007-06 Machineveiligheid – Elektrische uitrusting van machines, Deel 1 : Algemene verzoeken (IEC 60204-1:2005)

Verantwoordelijke voor de documentatie:
Technische afdeling - Dr.-Robert-Pflieger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Hallstadt, 09-01-2014



Kilian Stürmer, directeur