

Handleiding Buigmachine

PRM 30 F
PRM 31 F
PRM 35 F



PRM30F

Inhoud

1 Voorwoord	4
1.1 Auteursrechten	4
1.2 Klantendienst	4
1.3 Beperkte garantie	4
2 Veiligheid	5
2.1 Gebruikte symbolen	5
2.2 Verantwoordelijkheid van de gebruiker	5
2.3 Lichamelijke beschermingen	6
2.4 Veiligheidsaanwijzingen op de machine	7
2.5 Veiligheidsvoorzieningen	7
3 Toepasselijk gebruik	8
4 Technische gegevens	9
4.1 Naamplaat	9
5 Transport, verpakking en opslag	10
5.1 Levering en transport	10
5.2 Verpakking	10
5.3 Opslag	10
6 Omschrijving van de machine	11
6.1 Levering	11
7 Montage	12
7.1 Installatie	12
8 Ingebruikname	16
8.1 Aansluiting van de machine	17
9 Bediening	17
9.1 Bedieningselementen	18
9.2 Montage van standaard walsen	18
9.3 Gebruik van de zijdelingse richtrollen	19
9.4 Profielen buigen	19
9.5 Buigwalsen	21
9.6 Toepassingsvoorbeelden voor buigwalsen	23
9.7 Buigtolerantie voor verschillende profielen	24
10 Reiniging en onderhoud	26
10.1 Reiniging	26
10.2 Smering	27
10.3 Reiniging van de elektrische kast	27
10.4 Stringen	27

11 Verwijderen en recyclage van de oude machine.....	28
11.1 Buitengebruikstelling.....	28
11.2 Verwijderen van elektrische apparaten.....	28
11.3 Verwijderen van smeermiddelen.....	28
12 Onderdelen	29
12.1 Onderdelen bestellen.....	29
12.2 Onderdelen PRM 30 F.....	30
12.3 Onderdelen PRM 31 F.....	32
12.4 Onderdelen PRM 35 F.....	33
13 Schakelschema	35
13.1 Schakelschema PRM 30 F.....	35
13.2 Schakelschema PRM 31 F.....	37
13.3 Schakelschema PRM 35 F.....	39
14 EG conformiteitsverklaring	41

1 Voorwoord

Dank u voor de aankoop van een Metallkraft product .

Alvorens de machine in gebruik te nemen; lees grondig deze handleiding.

De handleiding bevat details voor een veilige installatie, het gebruik en het onderhoud van de machine.

De permanente aandacht van alle nota's in deze handleiding waarborgen de veiligheid van mensen en van de machine.

Naast de aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften van deze handleiding, moet u ook rekening houden met de regels voor de preventie van arbeidsongevallen en de lokale wetgeving betreffende veiligheid.

De gegevens en afbeeldingen in deze handleiding kunnen afwijken van de machine. De fabrikant probeert constant het product te optimaliseren, waardoor afwijkingen mogelijk zijn.

1.1 Auteursrechten

De inhoud van deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd. Alleen zijn gebruik in het kader van het werk met de machine is toegestaan. Elk ander gebruik is verboden zonder de toestemming van de fabrikant.

1.2 Klantendienst

Voor verdere informatie of opmerkingen, neem contact op met :

In Duitsland :

Stürmer Maschinen GmbH

Dr Robert Pflegerstasse 26

D-96103 Hallstadt

E-mail : service@stuermer-maschinen.de

In België :

Vynckier Tools nv

Patrick Wagonlaan 7

B-7700 Moeskroen

E-mail : info@vynckier.biz

Uw opmerkingen betreffende deze handleidingen zijn een belangrijke bijdrage voor de optimalisering van ons werk. Verbeteringen of opmerkingen mag u steeds melden.

1.3 Beperkte garantie

Alle gegevens en instructies in deze handleiding voldoen aan de normen en richtlijnen, en komen overeen met de huidige toestand van de techniek, en ook met onze kennis en ervaring.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van de volgende oorzaken:

- Het niet naleven van de instructies van de handleiding,
- Een niet toepasselijk gebruik van de machine,
- Het gebruik van de machine door onvoldoende gekwalificeerd personeel,
- Onbevoegde veranderingen aan de machine,
- Technische wijzigingen,
- Het gebruik van niet conforme onderdelen.

In het geval van technische wijzigingen, speciale versies of extra opties, kan het geleverde product van de beschrijvingen en afbeeldingen van deze handleiding afwijken.

De leveringsvoorwaarden komen overeen met de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van de fabrikant, en met de wettelijke voorschriften op het ogenblik van het sluiten van het contract.

2 Veiligheid

In dit hoofdstuk vindt u de nodige informatie over de gevaren die bij het gebruik van de machine kunnen ontstaan, en de maatregelen om de veiligheid van de mensen en een veilig en probleemloos gebruik van de machine te garanderen. Specifieke veiligheidsvoorschriften worden in de verschillende hoofdstukken van deze handleiding gegeven.

2.1 Gebruikte symbolen

In deze handleiding worden de veiligheidsvoorschriften met symbolen aangegeven, en door woorden die de aard van het risico specificeren:

**GEVAAR!**

Verwijst naar een onmiddellijk dreigend gevaar, dat tot zware letsels, of de dood, kan leiden.

**WAARSCHUWING!**

Verwijst naar een mogelijk gevaarlijke situatie, met dood- of letselsgevaar.

**AANDACHT!**

Verwijst naar een mogelijk gevaarlijke situatie, met een risico op lichte verwondingen.

**INFORMATIE!**

Verwijst naar een mogelijk gevaarlijke situatie, die tot schade aan het materieel of aan de omgeving kan leiden.

Om de risico's van lichamelijke en materiële schade te verminderen, moet u alle veiligheidsvoorschriften van deze handleiding navolgen.

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!

**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.

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.

Elektrische uitrusting:

- Elektrische uitrusting: enkel een elektrotechnicus of onder de toezicht van een elektrotechnicus.

2.3 Lichamelijke beschermingen

Gebruik de geschikte lichamelijke beschermingen, en reinig deze na elk gebruik en tenminste eenmaal per week.



Gehoorbescherming

Draag een gehoorbescherming om uw oren te beschermen in geval van hoog geluidsniveau.



Veiligheidsbril

Draag een veiligheidsbril om uw ogen te beschermen tegen wegvliegende stukken of spatten.



Veiligheidshandschoenen

De handschoenen beschermen de handen tegen snijkanten, die lichte of zware snijwonden kunnen veroorzaken.



Veiligheidsschoenen

De veiligheidsschoenen beschermen de voeten tegen letsels, die door vallende stukken veroorzaakt worden, of in geval van afglijden op een gladde grond.



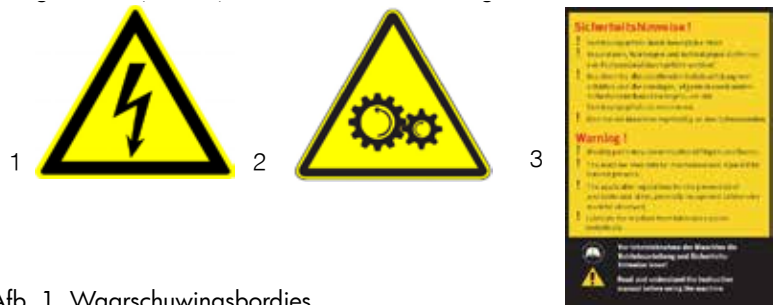
Werkkledij

Werkkledij is nauwsluitende kleding, zonder uitstekende delen en met een lage treksterkte.

2.4 Veiligheidsaanwijzingen op de machine

3 waarschuwingsbordjes werden op de machine aangebracht. Ze moeten altijd aanwezig en leesbaar zijn. Een beschadigd bordje moet onmiddellijk vervangen worden.

1. Elektrische spanning
2. Draaiende onderdelen, pletgevaar bij het buigproces.
3. Veiligheidsvoorschriften.



Afb. 1 Waarschuwingbordjes

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.

2.5 Veiligheidsvoorzieningen

Bedien de machine enkel met volledig functionerende veiligheidsvoorzieningen.

Zet de machine onmiddellijk stil, wanneer een veiligheidsvoorziening hapert of niet meer werkt. U bent daarvoor verantwoordelijk!

Na het herstellen van een defect aan de veiligheidsvoorziening mag de machine alleen gestart worden wanneer:

- De oorzaak van het defect weggenomen is
- U zich ervan vergewist hebt dat hierdoor geen gevaar ontstaat voor het personeel of de omgeving.

2.5.1 Noodstop slagschakelaar



Afb. 2 Noodstop

De noodstop slagschakelaar bevindt zich op het bedieningspaneel. Een druk op deze schakelaar zet de machine onmiddellijk stil. Draai de knop om de machine opnieuw op te starten.



AANDACHT!

Alvorens de machine opnieuw op te starten, verzeker u ervan, dat er geen gevaar voor mensen of voor de machine is.

3 Toepasselijk gebruik

De buigmachine werd ontworpen en gebouwd voor het buigen van profielen, buizen en volle materialen. Sommige profielen of materialen vereisen bepaalde walsen, die met de machine niet meegeleverd worden. Profielen en materialen moeten altijd met de overeenkomstige walsen bewerkt worden. Een toepasselijk gebruik van de machine betekent ook dat de aanwijzingen van deze handleiding nageleefd worden.



WAARSCHUWING

Gevaar in geval van misbruik!

Een niet toepasselijk gebruik van de machine kan tot gevaarlijke situaties leiden:

- Gebruik de machine enkel binnen de grenzen van haar capaciteit die u in de technische gegevens vindt.
- Overbrug of verwijder nooit de veiligheidsvoorziening.
- Gebruik de machine wanneer deze in perfecte technische toestand staat.

Technische veranderingen aan de machine kunnen de CE verklaring ongeldig maken en zijn strengst verboden. De firma Stürmer Maschinen GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid in geval van constructieve of technische veranderingen aan de machine.

De fabrikant aanvaardt geen verantwoordelijkheid in geval van lichamelijke of materiële schade als gevolg van een niet toepasselijk gebruik, het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften of van de gebruiksaanwijzingen.

4 Technische gegevens

Algemeen	PRM 30 F	PRM 31 F	PRM 35 F
Diameter as	30 mm	30 mm	50 mm
Diameter bovenwals	148 mm	148 mm	155 mm
Diameter onderwalsen	118 mm	118 mm	155 mm
Maximum toerental	12 t/min	12 t/min	9 t/min
Afmetingen (mm)	650 x 500 x 1400	600 x 800 x 1450	1000 x 750 x 1400
Gewicht	220 kg	220 kg	400 kg
Motorvermogen	0,8 kW	0,85 kW	1,5 kW
Spanning	400 V	400 V	400 V
Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fasen	3	3	3

4.1 Naamplaat

Een naamplaat met de technische gegevens werd op de machine aangebracht. De CE markering bevindt zich ook op deze naamplaat.



Afb. 3 Naamplaat buigmachine PRM 30 F

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Levering en transport

Leveringsomvang

Na de levering, controleer de machine op eventuele transportschade. Indien uw schade vaststelt, meldt deze onmiddellijk aan de vervoerder of de verdeler.

Transport



WAARSCHUWING !

Ernstige en zelfs dodelijke verwondingen kunnen door de val van bepaalde stukken van het heftuig of van het voertuig veroorzaakt worden. Volg de aanwijzingen op de vervoerkist.

Voor het transport moet de stekker van het stopcontact getrokken worden.
De machine moet door gekwalificeerd personeel geladen en gelost worden.

Transport met een vorkheftruck

De machine wordt op een pallet bevestigd, zodat deze door een vorkheftruck verplaatst kan worden.

Transport met een kraan



GEVAAR!

Gebruik geschikte hijsmiddelen (vorkheftruck, takel, kraan, enz.). Onvoldoende hijsmiddelen, die onder de last scheuren, kunnen zware schade veroorzaken en tot letsels of zelfs de dood leiden. Controleer de hijsmiddelen en lees de aanwijzingen van de fabrikant. Volg de regels ter preventie van arbeidsongevallen.

Bevestig de last zorgvuldig.

Loop nooit onder een hangende last.

De machine kan met een kraan verplaatst worden. Gebruik daarvoor de voorziene hijspunten (afbeelding 4).

Voor het transport moeten de walsen en beschermkappen correct bevestigd worden.

Zorg ervoor, dat de machine niet schommelt tijdens het transport met een kraan.



Afb. 4 Transport

5.2 Verpakking

Alle verpakkingsmaterialen zijn recycleerbaar en moeten naar een afvalverwerkingsbedrijf gebracht worden. Het karton moet verpletterd worden en naar een container gebracht worden.

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.

5.3 Opslag

De machine moet in een droge, schone, stof- en vorstvrije plaats opgeslagen worden.

Ze mag niet met chemicaliën opgeslagen worden.

Als de machine op een vochtige plaats opgeslagen wordt, moeten de elektrische onderdelen en het hydraulische systeem beschermd worden. De blanke stalen onderdelen moeten tegen corrosie gesmeerd worden.

6 Omschrijving van de machine

Opmerking: De afbeeldingen in deze handleiding dienen voor het begrijpen van de instructies, en kunnen van de werkelijke machine afwijken.

1. Handvat voor de hoogteregeling van de bovenwals
2. Instelschroef voor de richtrollen
3. Rechter correctierol
4. Bovenwals
5. Rechter onderwals
6. Hoofdschakelaar
7. Bedieningspedaal
8. Noodstop slagschakelaar
9. Linker correctierol



Afb. 5 Bedieningselementen PRM 35 F

6.1 Levering

Standaard toebehoren

De buigmachine wordt geleverd met:

- Standaard buigwalsen (gehard).
- 2 gemotoriseerde walsen.
- Bovenrol met mechanische regeling.
- Speciale stalen assen, gehard en geslepen.
- Richtrollen, continu verstelbaar voor spiraalbuigen.
- De mogelijkheid de machine verticaal of horizontaal te installeren.
- Een apart bedieningspaneel met voetpedaal.
- Een handleiding.

Optioneel verkrijgbare toebehoren

De volgende accessoires kunnen besteld worden:

- Bedieningspaneel met digitale weergave.
- Speciale zijrollen voor hoekijzer.
- Buigwalsen voor staalindustrie.
- Kunststof buigwalsen voor aluminium.
- Walsen op maat voor speciale taken.
- Buigwerktuig voor het buigen van staven.
- Buigwerktuig voor spiraalbuigen.

7 Montage

7.1 Installatie

Vereisten voor de opstelplaats



WAARSCHUWING !

Gevaar in geval van te klein gebouw!

De overbelasting van de structuren kan tot ernstige letsels of schade leiden. Als de machine op een vrijdragend plafond geplaatst wordt, moet u rekening houden met de dynamische belastingen door de bewegingen. De bodem moet een voldoende draagvermogen hebben.



INFORMATIE

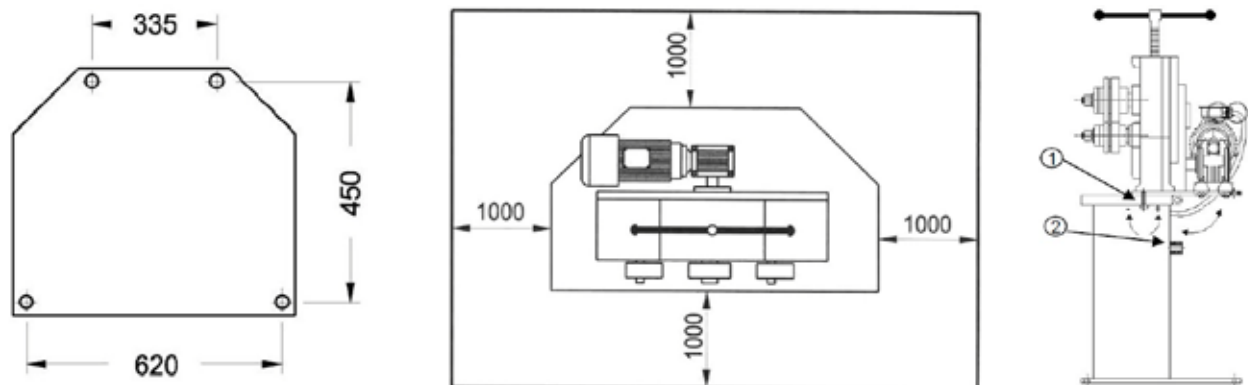
Als de bodem niet regelmatig is, kunnen vervormingen aan de machine ontstaan, en deze zal niet correct en nauwkeurig kunnen werken. De machine moet dus op een vlakke en effen ondergrond geplaatst worden.

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

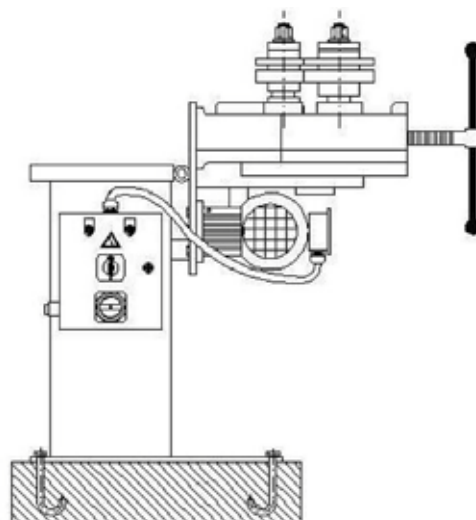
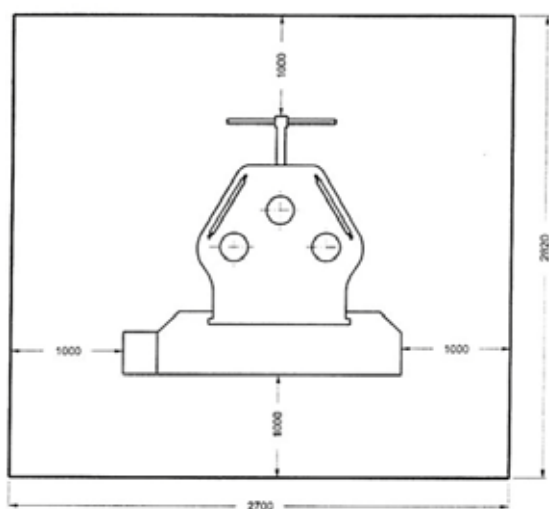
- De bodem moet effen, stevig en trillingvrij zijn.
- De bodem mag geen smeermiddelen opnemen.
- De werkplaats moet droog en goed geventileerd zijn.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spanen produceren.
- Laat voldoende vrij ruimte rond de machine voor de gebruiker, het vervoer van materiaal, onderhoudswerkzaamheden en reparaties.
- De werkruimte moet goed verlicht worden.

PRM 30 F

De PRM 30F is voorzien van een zwenkbare kop en kan horizontaal en verticaal gebruikt worden. Onderstaande afbeeldingen (6 en 7) geeft u de nodige informatie voor de installatie (afmetingen).



Afb. 6 Afmetingen werkruimte voor PRM 30 F, verticaal gebruik



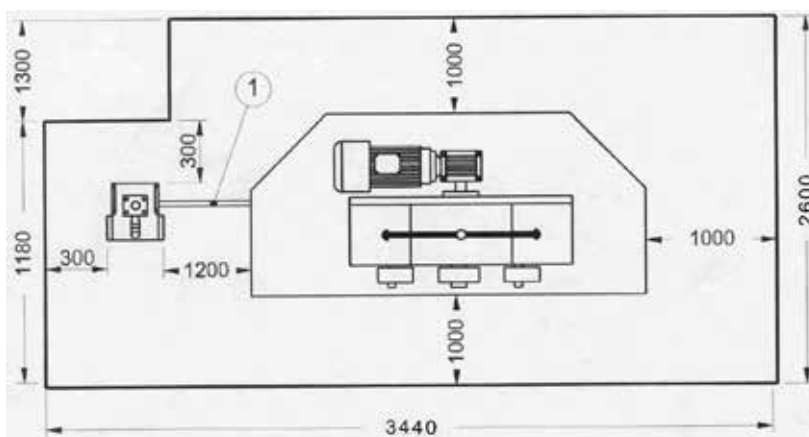
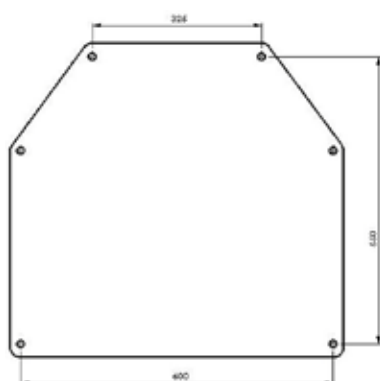
Afb. 7 Afmetingen werkruimte PRM 30 F, horizontaal gebruik

Om de machine horizontaal te plaatsen, ga als volgt te werk:

1. Draai schroef 1 los (Afb. 6, rechts).
2. Zwenk de kop van de machine op 90°.
3. Draai de schroef 1 in schroefdraad 2 vast (Afb. 6, links).

PRM 31 F

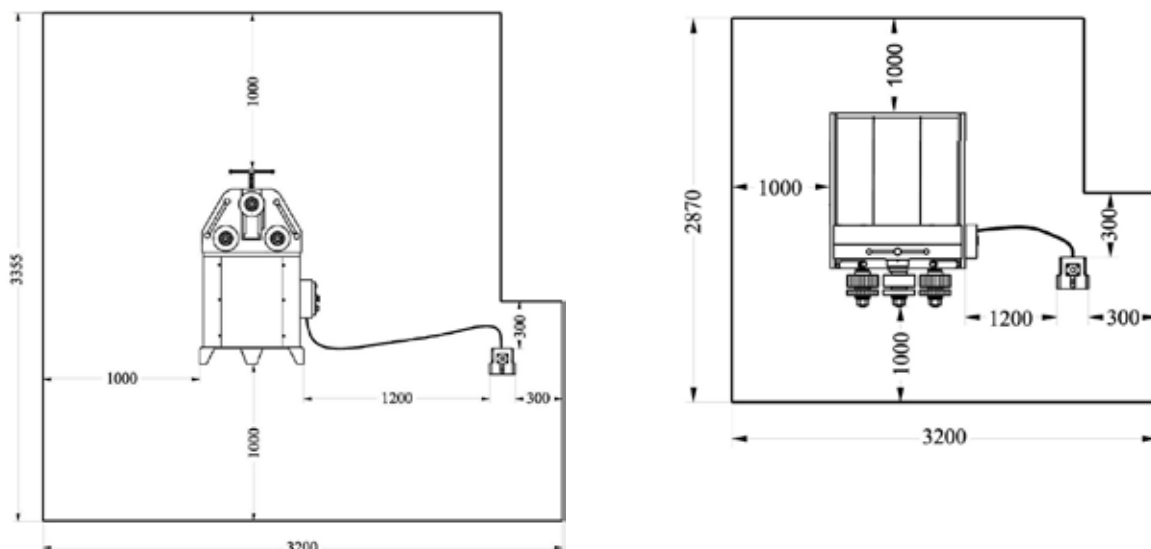
De PRM 31F kan horizontaal en verticaal gezet worden. Onderstaande afbeeldingen (afb. 8) geeft u de nodige informatie voor de installatie (afmetingen).



Afb. 8 Afmetingen werkruimte PRM 31 F, verticaal gebruik

PRM 35 F

Onderstaande afbeeldingen (9) geeft u de nodige informatie voor de installatie (afmetingen).



Afb. 9 Afmetingen werkruimte voor PRM 35 F - links, verticaal gebruik - rechts, horizontaal gebruik

- Ruimte voor en achter de machine: 1000 mm
- Zijdelingse afstand tussen de machine en de muur: minimum 1000 mm, afhankelijk van de werkstuklengte.

Deze ruimte wordt voor de gebruiker van de machine bestemd!

Gevarenzones in de machine



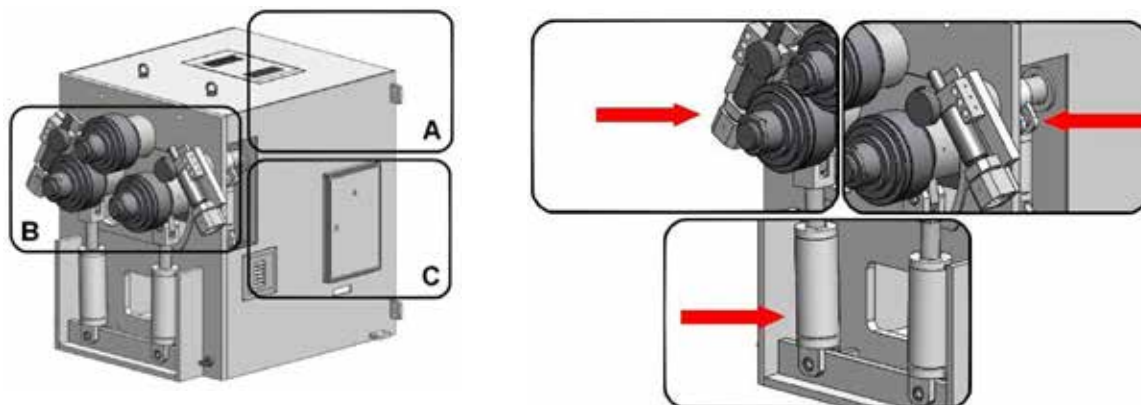
WAARSCHUWING!

Laat nooit een deel van uw lichaam in de nabijheid van een gevarenzone terwijl de machine draait.

A - Binnenkant van de machine, hydraulisch systeem, stroomvoeding en motor.

B - Werkzone van de machine, bevestigingspunten van de walsen.

C - Elektrische kast op de zijkant van de machine, stroomvoeding.



Afb. 10 Gevarenzones in de buigmachine

De machine installeren



WAARSCHUWING

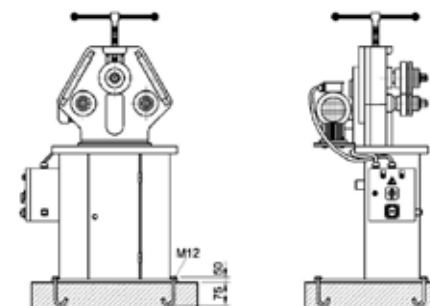
Pletgevaar!

Bij de installatie kan de machine kantelen en zware letsels veroorzaken. De machine moet door tenminste twee personen geïnstalleerd worden.



- Draag handschoenen, veiligheidsschoenen en werkkledij.

1. Controleer met een waterpas of de ondergrond horizontaal is, verbeter indien nodig.
2. Plaats de machine op een vlakke, horizontale, stevige en trillingvrije ondergrond.
3. Veranker de machine aan de ondergrond.
4. Sluit het bedieningspaneel aan.



Afb. 11 Verankering van de machine



INFORMATIE

Na de installatie, verwijder het smeermiddel, dat voor het transport als bescherming tegen corrosie aangebracht werd. Gebruik daarvoor een oplosmiddel verkrijgbaar in de handel. Gebruik geen water of nitro oplosmiddel!

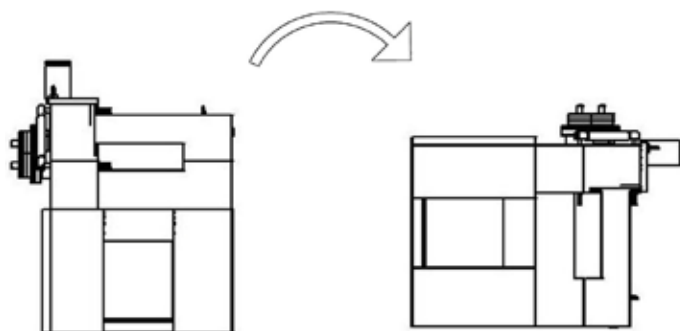


INFORMATIE

Bewegende delen moeten schoon en stofvrij zijn.

Indien nodig moeten bewegende delen gesmeerd worden volgens het smeerschema.

De buigmachine PRM 35 F kan verticaal of horizontaal geplaatst worden (Afb. 12).



Afb. 12 Buigmachine PRM 35 F - Verticale of horizontale positie

Om de machine in horizontale positie te plaatsen, ga als volgt te werk:

1. Plaats een hijsband of stalen kabel rond het handvat voor de hoogteregeling van de bovenwals.
2. Til de machine langzaam door middel van een kraan of vorkheftruck.
3. Laat de machine langzaam zakken en zwenk deze in horizontale positie door middel van de hijsband of stalen kabel.



AANDACHT!

De hijsband mag niet rond de as van de bovenwals bevestigd worden, anders kan deze beschadigd worden.



Afb. 13 De buigmachine zwenken

8 Ingebruikname



WAARSCHUWING !

Gevaar in geval van onvoldoende gekwalificeerd personeel!

Door personeel met onvoldoende kwalificatie ontstaat er een risico op ernstige letsels of zelfs de dood.

Werk nooit me de machine als u onder de invloed van alcohol of medicijnen bent, of als u moe bent, of een ziekte hebt, die uw concentratievermogen vermindert.

De ingebruikname en andere werken op de machine moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

Houd de ongekwalificeerde mensen buiten de werkruimte.



- Draag een gehoorbescherming, handschoenen, veiligheidsschoenen en werkkledij.



INFORMATIE

Voor de eerste ingebruikname, pas op voor volgende punten:

- De spanning van uw stroomnet moet met de gegevens van de machine overeenkomen.
- De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.
- De veiligheidsvoorzieningen en beschermkappen moeten in goede staat zijn.

De buigmachine is van een elektrische motor voorzien. Pas op voor volgende punten:

- De elektrische aansluiting moet dezelfde kenmerken hebben als de motor (spanning, frequentie, fasen).
- De netspanning moet 400 V zijn.
- De doorsnede van de voedingskabel moet met de VDE norm overeenkomen.
- De draairichting van de motor moet correct zijn (zie pijl op de motor).

8.1 Aansluiting van de machine



GEVAAR !

Gevaar voor elektrocutie!

Bij contact met onderdelen onder spanning ontstaat er een onmiddellijk gevaar van dood door elektrocutie.

De aansluiting van de machine en alle werkzaamheden op elektrische onderdelen moeten door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden.

Volg de volgende instructies voor het aansluiten van uw buigmachine:

1. Schakel de machine uit aan de hoofdschakelaar.
2. Sluit het netsnoer aan op het stopcontact.
3. Zet de hoofdschakelaar op "1". De lamp brandt. Druk op de START knop.

Als de lamp niet brandt, is de machine niet correct aangesloten. In dit geval, wissel de fasen om (L1,L2) - (L2,L3) of (L1,L3) en probeer opnieuw.

Controleer de draairichting van de motor

1. Start de motor voor een ogenblik op en let op de draairichting.

Als de motor niet in de goede richting draait:

2. Wissel 2 fasen in de aansluiting. Dit moet door een elektricien uitgevoerd worden.
3. Controleer de draairichting door de motor een korte tijd te laten draaien.

9 Bediening



- Draag een gehoorbescherming, handschoenen, veiligheidsschoenen en werkkledij.



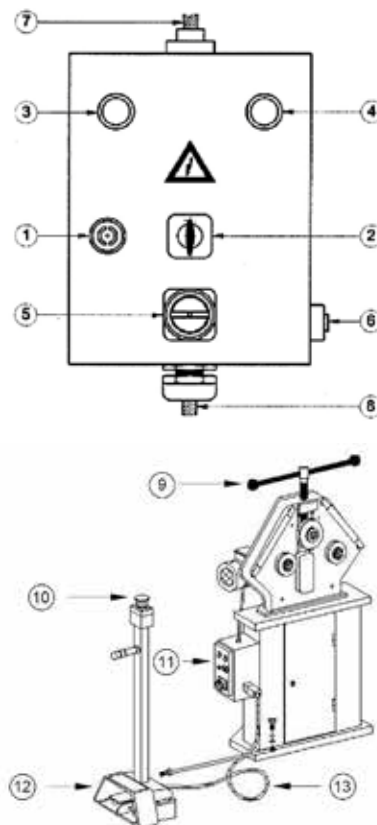
AANDACHT !

Alvorens de machine te gebruiken, let op volgende punten:

- **De spanning van uw stroomnet moet met de gegevens van de machine overeenkomen.**
- **De hoofdschakelaar moet op "0" zijn.**
- **De veiligheidsvoorzieningen en beschermkappen moeten in goede staat zijn.**

9.1 Bedieningselementen

1. Slot van de elektrische kast
2. Toerental keuzeschakelaar (alleen met twee-fasen motor)
3. START knop
4. Werkingsindicator
5. Hoofdschakelaar
6. Aansluiting voetpedaal
7. Voedingskabel
8. Elektrische aansluiting
9. Hanvat voor hoogteregeling bovenwals
10. Noodstop slagschakelaar
11. Elektrische kast
12. Bedieningspedaal walsen
13. Aansluitkabel voor bedieningspedaal



Afb. 14 Bedieningselementen

De buigmachine opstarten

Volg deze stappen om de machine in standby modus te zetten:

1. Steek de stekker in een stopcontact. Controleer of alle aansluitingen correct zijn.
2. Zet de hoofdschakelaar (5) op "1". De indicator (4) brandt.
3. Druk op de START knop (3). De machine is klaar voor gebruik.
4. Stel de walsen met het voetpedaal in werking.



AANDACHT !

Na de bediening van de noodstop slagschakelaar, controleer dat deze weer in startpositie werd gezet. Anders kan de machine niet starten.

5. Zet het materiaal in, bedien de walsen met het voetpedaal en begin met het buigproces.
6. Aan het einde van het buigproces, zet de hoofdschakelaar op "0". De machine is dan uitgeschakeld.

9.2 Montage van standaard walsen



AANDACHT !

De walsen moeten op een uitgeschakelde machine gemonteerd worden.

De walsen moeten zorgvuldig gemonteerd worden.

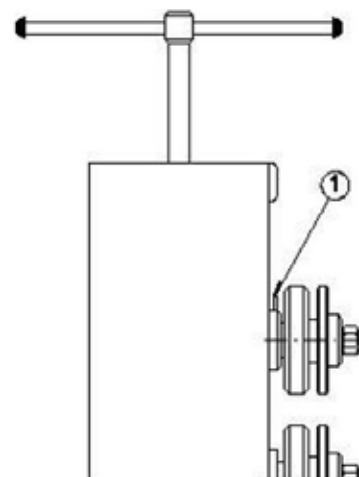
1. Duw de borgpen aan de bovenwals met een schroevendraaier (1, afb. 15), in de as.
2. Draai de moeren aan de uiteinden van de assen los, monteer of vervang de walsen en bevestig deze met de moeren. Neem de borgmoer van de bovenwals door de as in de tegenovergestelde richting te draaien.



AANDACHT !

Voor elk gebruik, zorg ervoor dat de walsen schoon en vrij van vet zijn. Vuile of vette walsen kunnen glijden. Het werkstuk moet ook schoon en vrij van vet zijn.

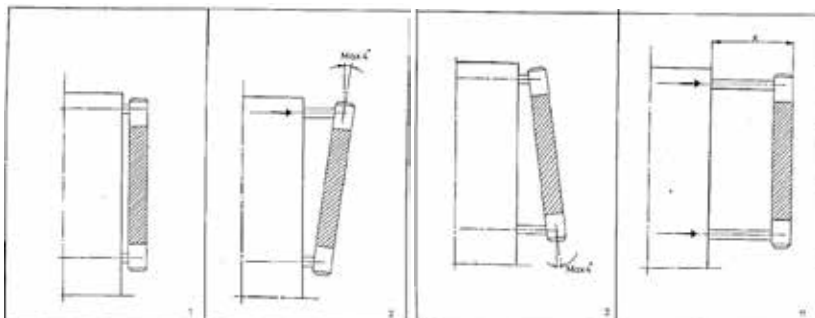
Gebruik afstandhouders voor een goede afstelling van de walsen. Verwijder de onnodige afstandhouders en verzeker u ervan dat de walsen goed bevestigd zijn na het aandraaien van de moeren.



Afb. 15 Montage van de walsen

9.3 Gebruik van de zijdelingse richtrollen

Met behulp van de richtrollen kan het buigen van de werkstukken verbeterd worden. Die rollen worden ook gebruikt voor speciale werken zoals veren of spiralen vervaardigen.



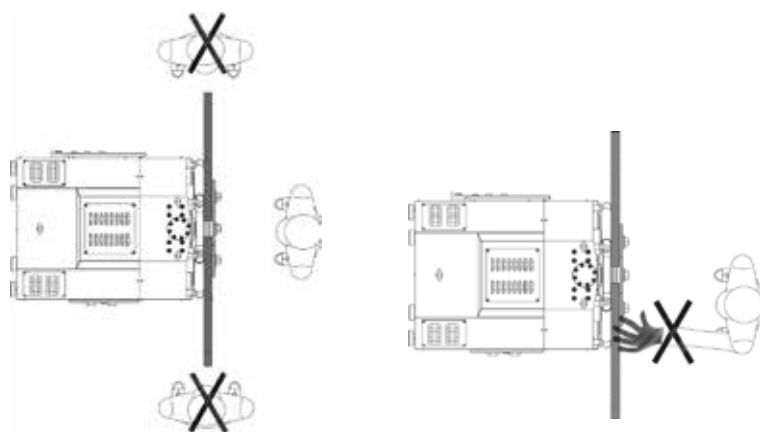
Afb. 16 Instelmogelijkheden van de richtrollen

9.4 Profielen buigen

Veiligheidsvoorschriften

Sommige veiligheidsmaatregelen moeten in acht genomen worden:

- De gebruiker moet altijd aan de voorkant van de machine staan, nooit op de zijkant.
- Geen andere personen mogen aan de zijkant van de machine staan. De handen moeten ver van de walsen blijven.
- De eerste 200 of 300 mm van het werkstuk bereiken de vereiste buigradius niet. Daarom moet het werkstuk voor het buigen langer afgesneden worden, en na het buigproces verkort worden.

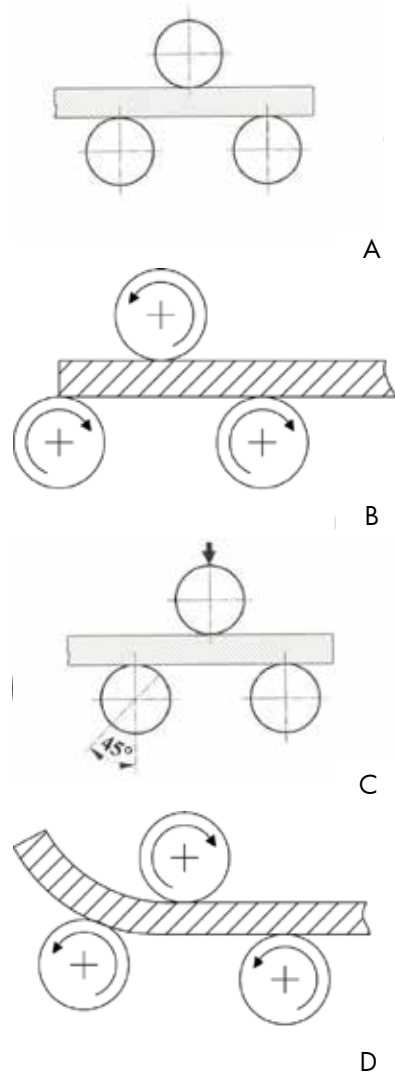


Afb. 17 Positie van de bediener en bescherming van de handen

Buigproces

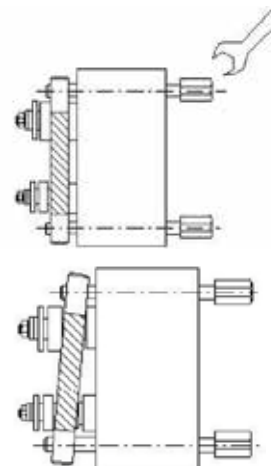
1. Kies geschikte walsen voor het te buigen materiaal en monteer ze zorgvuldig.
2. Sluit de machine aan het stroomnet aan.
3. Zet de hoofdschakelaar van "0" naar "1". De machine wordt door het bedieningspaneel bediend.
4. Druk op de START knop.
5. Beweeg de bovenwals omhoog, en laat de grootste mogelijk afstand tussen de bovenwals en de onderwalsen, om het werkstuk ertussen in te voegen (afb. 18, A).
6. Breng de bovenwals zo ver mogelijk omlaag, totdat het werkstuk de bovenwals en de onderwalsen aanraakt. Dit is de "neutrale positie". Het profiel moet parallel zijn met de onderwalsen (afb. 18, A).
7. Schuif het profiel naar links of naar rechts. Het moet door een van zijn uiteinden tussen de bovenwals en de onderwalsen vastgehouden worden (afb. 18, B).
8. Breng de bovenwals omlaag, om meer druk op het werkstuk uit te oefenen en het buigproces te starten (afb. 18, C).
9. Verplaats het werkstuk opnieuw tussen de walsen en ga verder met het buigproces.
10. Om met het buigproces aan de andere uiteinde te beginnen, herhaal de vorige stappen.

Controleer de buigradius. Indien de vereiste buigradius niet bereikt wordt, stel deze in door de bovenwals omlaag of omhoog te bewegen. Meerdere stappen zijn meestal nodig. Let erop, de buigradius niet te overschrijden. Eens de buigradius correct is, kan het werkstuk gebogen worden.



Afb. 18 Een profiel buigen

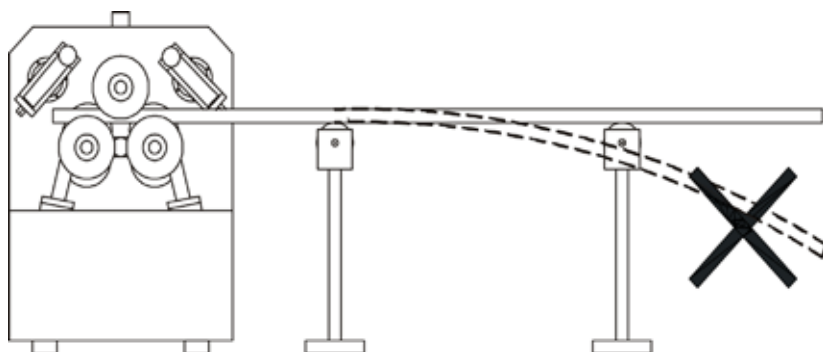
11. Vanwege de hoge druk, kan het werkstuk naar links of naar rechts afwijken. Om dit te corrigeren, gebruik de zijdelingse richtrollen.
12. Om een spiraal of een cirkel te bekomen, moet een van de richtrollen verwijderd worden, om het materiaal naar links of naar rechts te leiden.
13. Aan het einde van het buigproces, druk op de noodstop slagschakelaar, om de motor stil te zetten. Schakel daarna de machine aan de hoofdschakelaar uit.



Afb. 19 Instelling van de richtrollen

Lange profielen buigen

Let op de volgende punten voor het buigen van lang profielen:



Afb. 20 Lange profielen ondersteunen

Lange profielen moeten door een rollenbaan ondersteund worden (Afb. 19).







INFORMATIE






Het buigen van profielen is gemakkelijker met een machine in verticale positie dan in horizontale positie.

De lange profielen moeten ook door rollenbanen ondersteund worden wanneer de machine in verticale positie is, om een overbelasting van de machine en het materiaal te voorkomen.

9.5 Buigwalsen

Buigmogelijkheden met verschillende walsen

Profiel type	Max. grootte (mm)		Min. buigdiameter (mm)	
	PRM31F	PRM30F PRM35F	PRM31F	PRM30F PRM35F
Buigmogelijkheden met standaard walsen:				
	30 x 30 10 x 10	35 x 35 20 x 20	900 200	900 300
	50 x 10 20 x 6	60 x 10 40 x 10	800 300	500 300
	80 x 15 30 x 6	100 x 15 60 x 10	700 400	450 350
	50 x 6 20 x 3	60 x 7 50 x 6	600 400	700 500

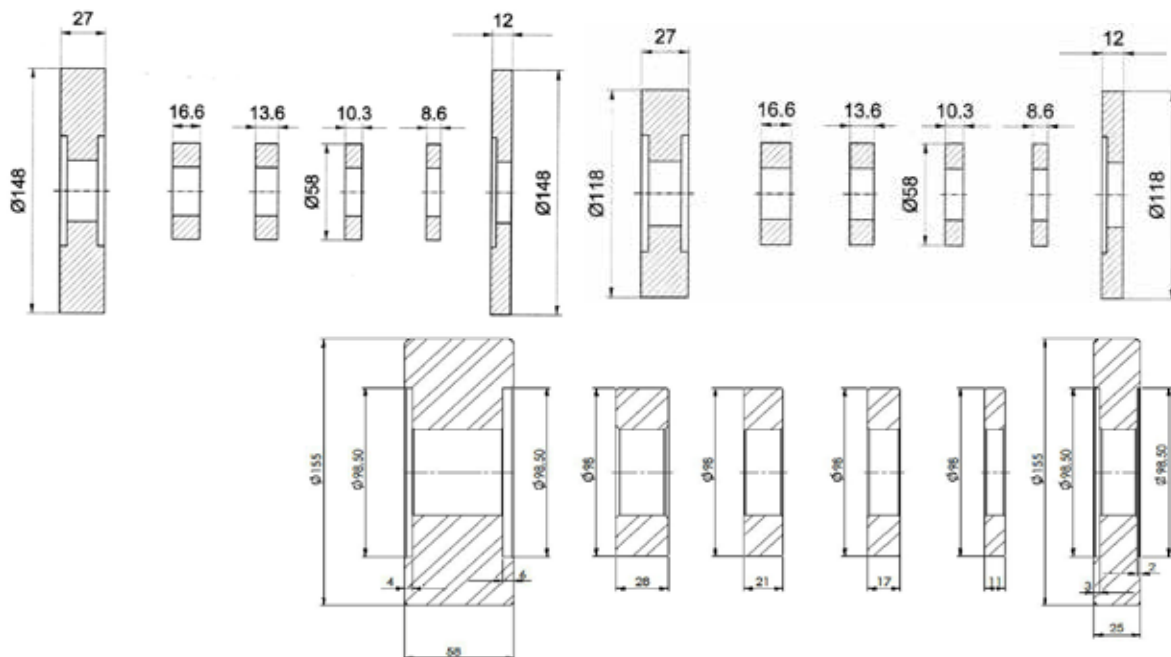
Profiel type	Max. grootte (mm)		Min. buigdiameter (mm)	
	PRM31F PRM30F	PRM35F	PRM31F PRM30F	PRM35F
	50 x 6 20 x 3	60 x 7 50 x 6	600 400	700 550
	-	UPN 80 UPN 60	-	1000 550
	-	UPN 80 UPN 30	-	1200 800
Buigmogelijkheden met optionele speciale walsen				
	Ø 30 Ø 10	Ø 35 Ø 30	900 200	600 400
	Ø 60 x 1,5 Ø 25 x 1,5	Ø 70 x 2 Ø 30 x 2	1000 600	1000 500
Alle buigmogelijkheden zijn gebaseerd op een buiging grenswaarde van 24 kg/m ² 1) De kleinste mogelijk buigradius hangt af van de structuur van het materiaal				

Standaard walsen

De machine wordt met standaard walsen geleverd, die het buigen van de meest voorkomende warmgewalste profielen mogelijk maken.

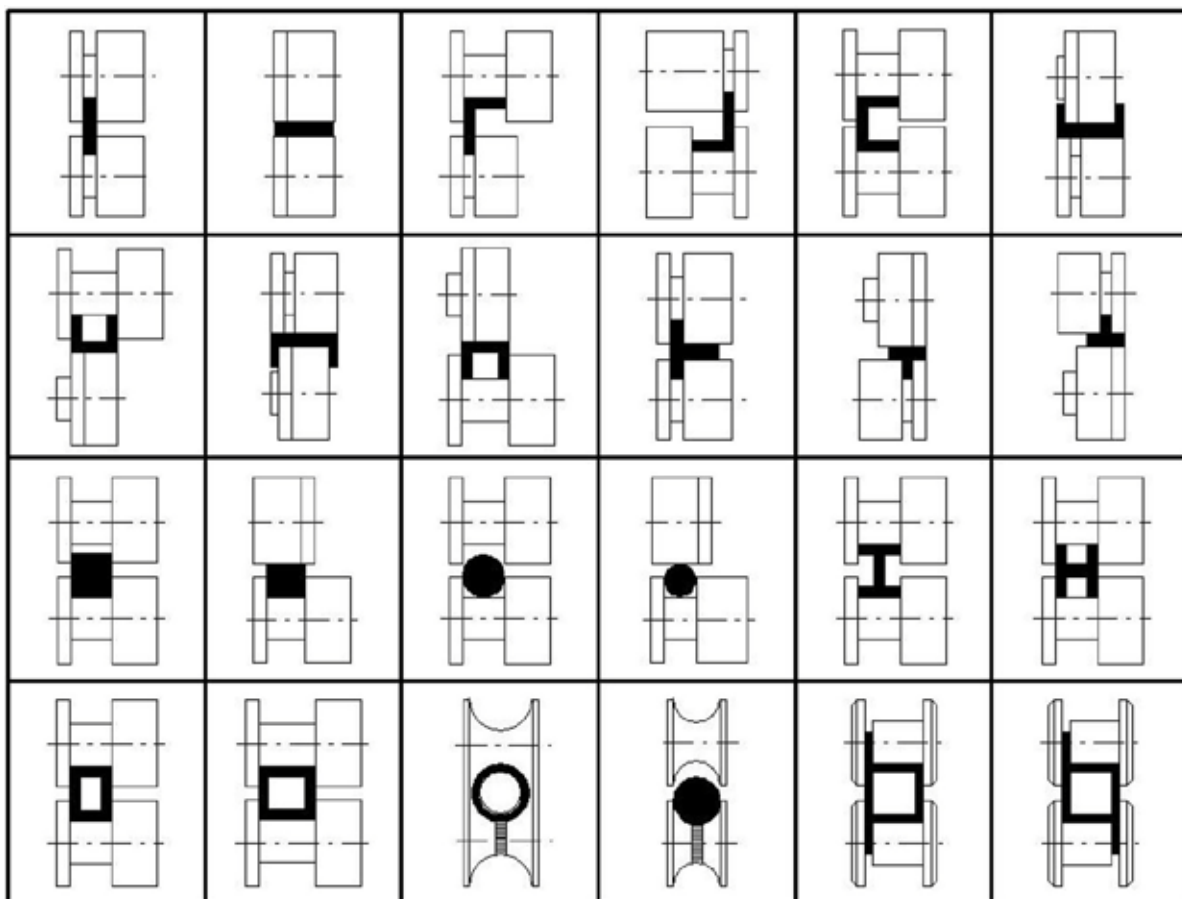
Het is erg belangrijk dat de walsen correct op de machine gemonteerd worden, en in functie van het type profiel ingesteld worden. Dit voorkomt een overbelasting van de machine en een onnodig verdraaien van het profiel. De walsen moeten zo ingesteld worden, dat het werkstuk correct ertussen geplaatst kan worden en gemakkelijk naar links en naar rechts kan bewegen.

Voor de meeste profielen zult u tijdens het buigproces een verdikking aan de binnenkant van de bocht merken, als gevolg van de verdichting. In dit geval wordt het aanbevolen een grotere speling aan de middelste wals te laten. Wanneer meerdere stappen noodzakelijk zijn voor een bepaalde diameter, moet de middelste moer losgedraaid worden, zodat de dikte van de wals verhoogd wordt. Men neemt dan een beter gedrag van het profiel waar.

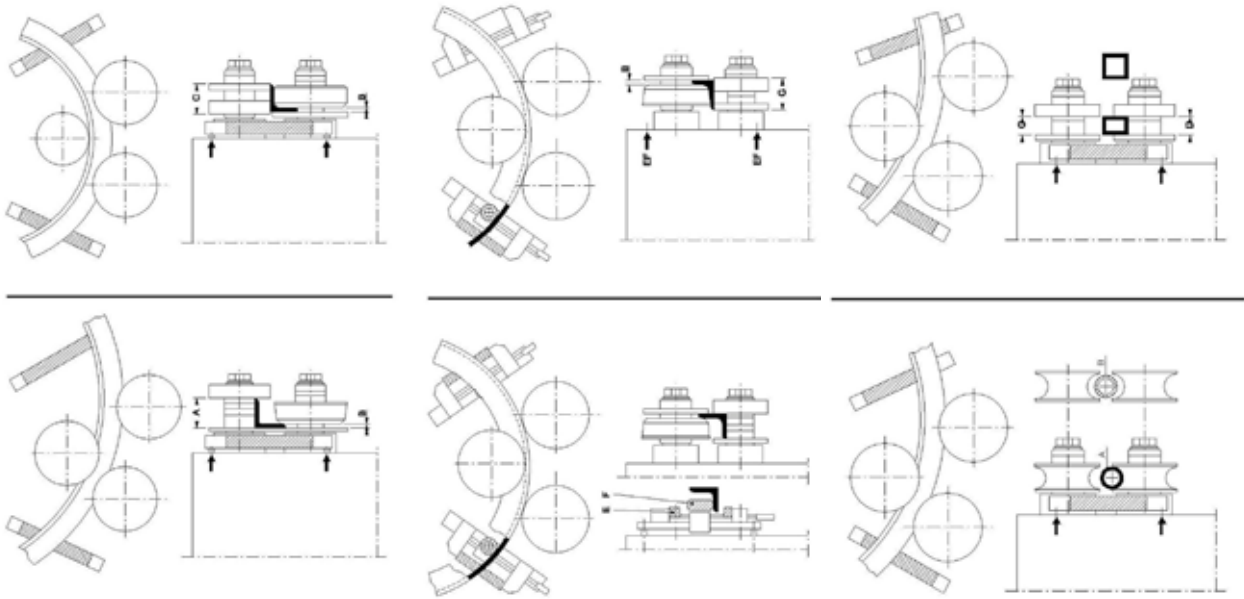


Afb. 21 Diameter standaard walsen voor PRM 30/31 F (bovenaan) en PRM 35 F (onderaan) : bovenwals en onderwalsen

9.6 Toepassingsvoorbeelden voor buigwalsen

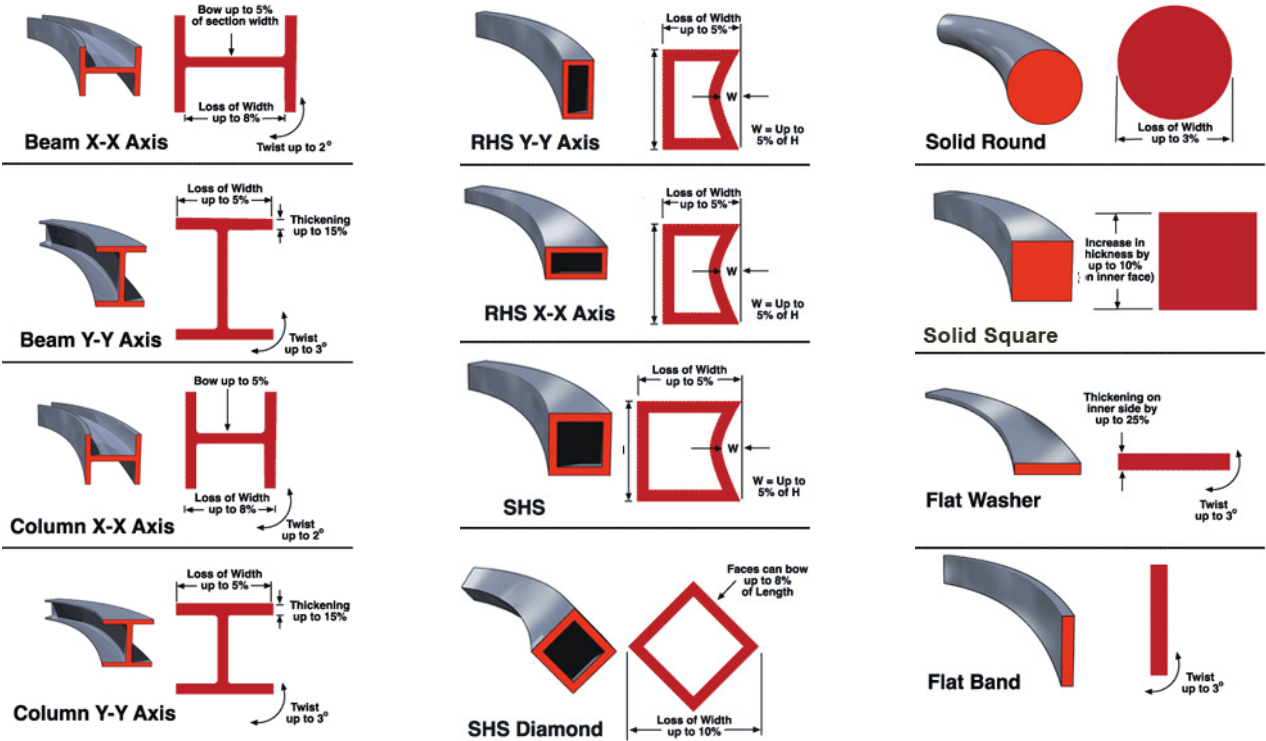


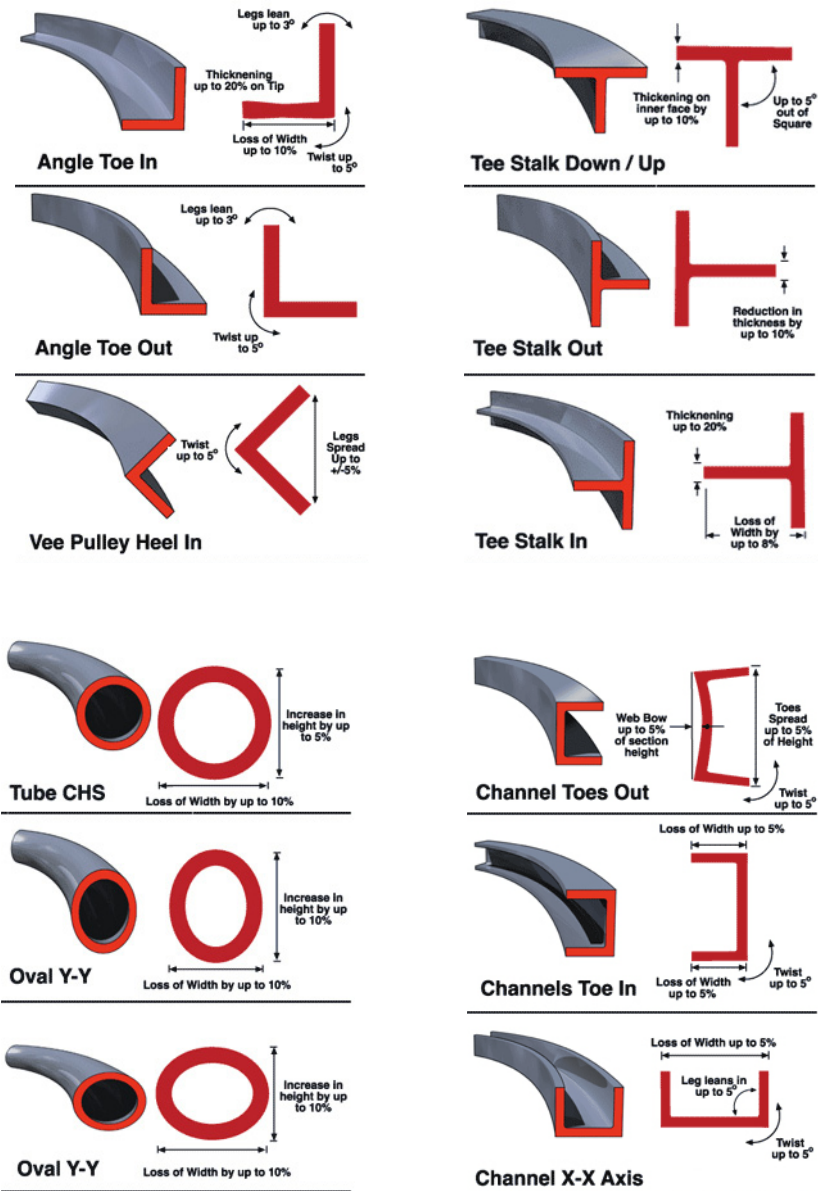
Afb. 22 Toepassingsvoorbeelden voor buigwalsen



Afb. 23 Speciale walsen en rollen voor het buigen van profielen

9.7 Buigtolerantie voor verschillende profielen





Afb. 24 Buigtolerantie voor verschillende profielen

10 Reiniging en onderhoud



INFORMATIE

Voor een optimale werking van uw machine, moet deze regelmatig onderhoud worden.



AANDACHT!

Gevaar in geval van onvoldoende kwalificatie van het personeel!

Een onderhoud door niet gekwalificeerd personeel kan tot zware of zelfs dodelijke letsels leiden. Alle onderhouden en reparaties moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



GEVAAR!

Doodsgevaar door elektrocutie!

In geval van contact met onderdelen onder spanning ontstaat een doodsgevaar. De aansluiting en werkzaamheden aan de elektrische uitrusting moeten door een elektricien uitgevoerd worden. Voor elk onderhoud of reparatie, zet de hoofdschakelaar op "0" en trek de stekker.



INFORMATIE

Na het onderhoud of een reparatie, zorg ervoor, dat de beschermkappen en veiligheidsvoorzieningen opnieuw geïnstalleerd zijn, en dat alle werktuigen weg van de werkruimte genomen werden, alvorens de machine op te starten.

De beschadigde onderdelen of veiligheidsvoorzieningen moeten onmiddellijk gerepareerd of vervangen worden.



• Draag handschoenen, veiligheidsschoenen en werkkledij.

10.1 Reiniging

De walsen moeten elke dag gereinigd worden. Gebruik geen olie of vet! De walsen en het te buigen materiaal moeten schoon en droog zijn, om te vermijden dat ze bij het buigproces glijden.



AANDACHT !

De walsen mogen nooit gesmeerd worden, om de vermijden dat ze bij het buigproces glijden. De walsen en het materiaal moeten altijd schoon en vrij van vet zijn!

Reinig alle kunststof delen met een zacht en vochtig doek. Gebruik nooit oplosmiddelen voor de reiniging van kunststof en gelakte oppervlakken, omdat dit kan deze beschadigen.

Veeg de smeermiddelen af met een absorberend en niet pluizend doek.

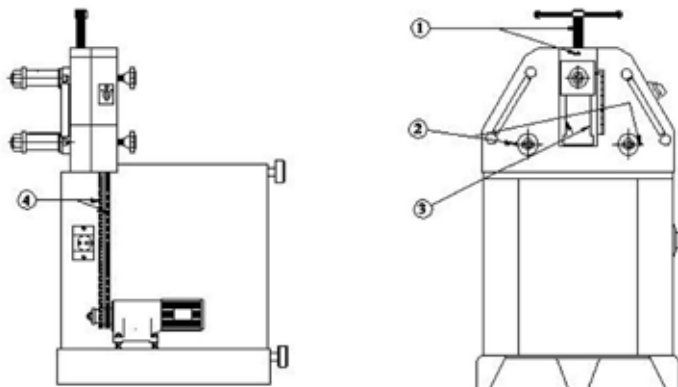


Voor een reiniging met perslucht, draag een veiligheidsbril!

Met de tijd kan de ventilatie van de motor verstoffen. Reinig deze regelmatig met droge perslucht. Draag een oogbescherming.

Tenminste eenmaal per jaar, laat de machine door een gespecialiseerde dienst controleren en reinigen.

10.2 Smering



Afb. 25 Smeerpunten op de buigmachine

N°	Deel van de machine	Interval	Smeermiddel
1	Draadstaaf handvat	Elke dag	Vet
2	Rollenlagers walsen, assen	Elke week	Vet, olie
3	Rollenlagers richtrollen	Elke week	Vet
4	Aandrijfketting	Halfjaarlijks	Vet

10.3 Reiniging van de elektrische kast

1. Schakel de machine uit en trek de stekker.
2. Open de elektrische kast en reinig de binnenkant met een droog doek. Gebruik geen vloeibaar reinigingsmiddel!
3. Controleer de aansluitingen en indien nodig aandraaien.
4. Sluit de elektrische kast en sluit de machine aan het stroomnet aan. Start de machine op en controleer alle functies.

10.4 Storingen

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
De machine werkt niet	De elektrische aansluiting is niet correct	Controleer de aansluiting
		Neem contact op met uw verdeler of een hersteller
De motor draait maar de machine werkt niet	De motor draait in de verkeerde richting	Controleer de draairichting van de motor
		Neem contact op met uw verdeler of een hersteller
De machine buigt het materiaal niet als in de catalogus aangeduid	De dikte van het materiaal is niet conform	Controleer het te buigen materiaal
		Neem contact op met uw verdeler of een hersteller

11 Verwijderen en recyclage van de oude machine

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

11.1 Buitengebruikstelling

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

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

11.2 Verwijderen van elektrische apparaten

Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet als huisafval weggegooid worden. De elektronische werktuigen en elektrische machines moeten gesorteerd, verzameld en teruggebracht worden voor een milieuvriendelijke recyclage.

11.3 Verwijderen van smeermiddelen

Aanwijzingen voor het verwijderen van gebruikte smeermiddelen worden door de fabrikant gegeven. Raadpleeg de technische fiche van het product.

12 Onderdelen



GEVAAR!

Letseisgevaar door het gebruik van ongeschikte onderdelen!

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

Gebruik enkel originele of door de fabrikant aanbevolen onderdelen.

Bij twijfel, neem contact op met uw verdeler.



INFORMATIE

Gebruik altijd walsen die voor het te buigen materiaal geschikt zijn.

12.1 Onderdelen bestellen

De onderdelen kunnen bij uw verdeler besteld worden.

Bij de bestelling, meld de volgende informatie:

- Machinetype
- Artikelnummer
- Bouwjaar
- Onderdeelnummer
- Aantal
- Verzendwijze (vrachtwagen, boot, vliegtuig, express)
- Leveringsadres

De bestellingen zonder bovenstaande gegevens worden niet in acht genomen. Als de verzendwijze niet opgegeven wordt, zal deze door de leverancier gekozen worden.

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

Artikelnummer:

PRM 30 F : 381 2030

PRM 31 F : 381 2031

PRM 35 F : 381 2035

Voorbeeld:

U moet een as voor de bovenwals van de PRM 30F bestellen.

Deze wordt afgebeeld op de onderdelentekening nr 2, positie 18.

Machinetype: PRM 30 F

Artikelnummer: 381 2030

Onderdeelnummer: 18

Het ordernummer is: 0-3812030-2-18

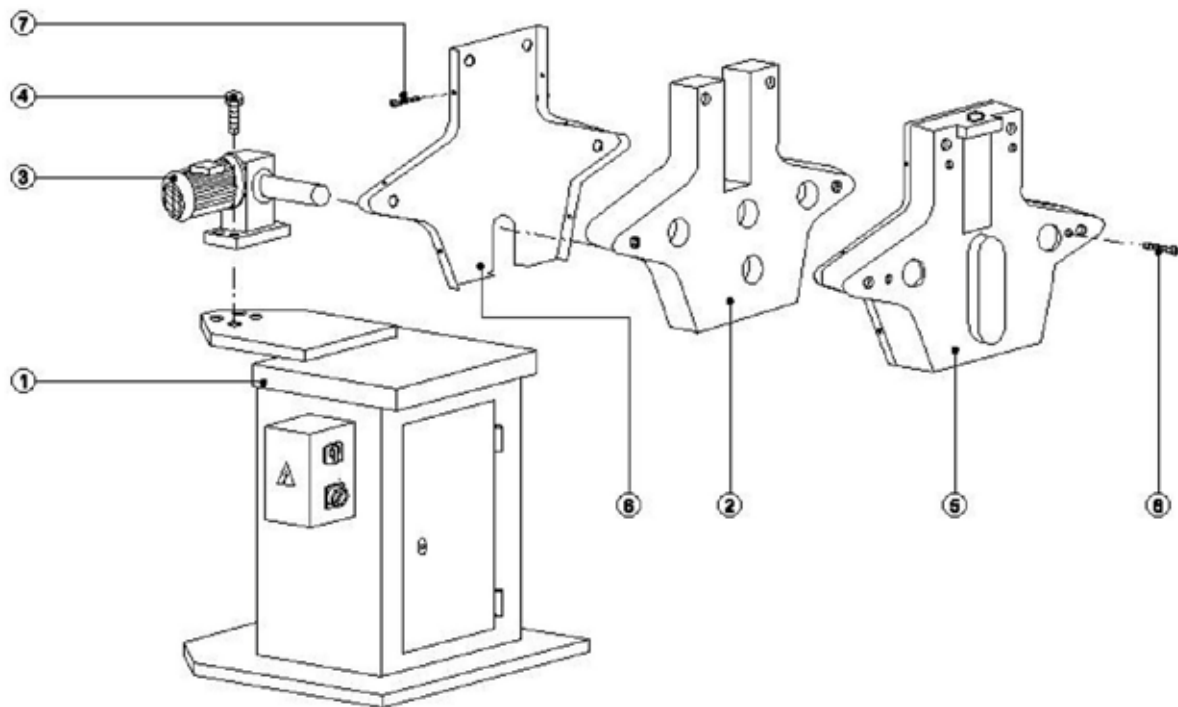
Het ordernummer wordt samengesteld met het artikelnummer (3812030), onderdelentekening nummer (2), onderdeelnummer op de tekening (18) en een plaats voor het artikelnummer (0).

U moet een 0 schrijven voor het artikelnummer.

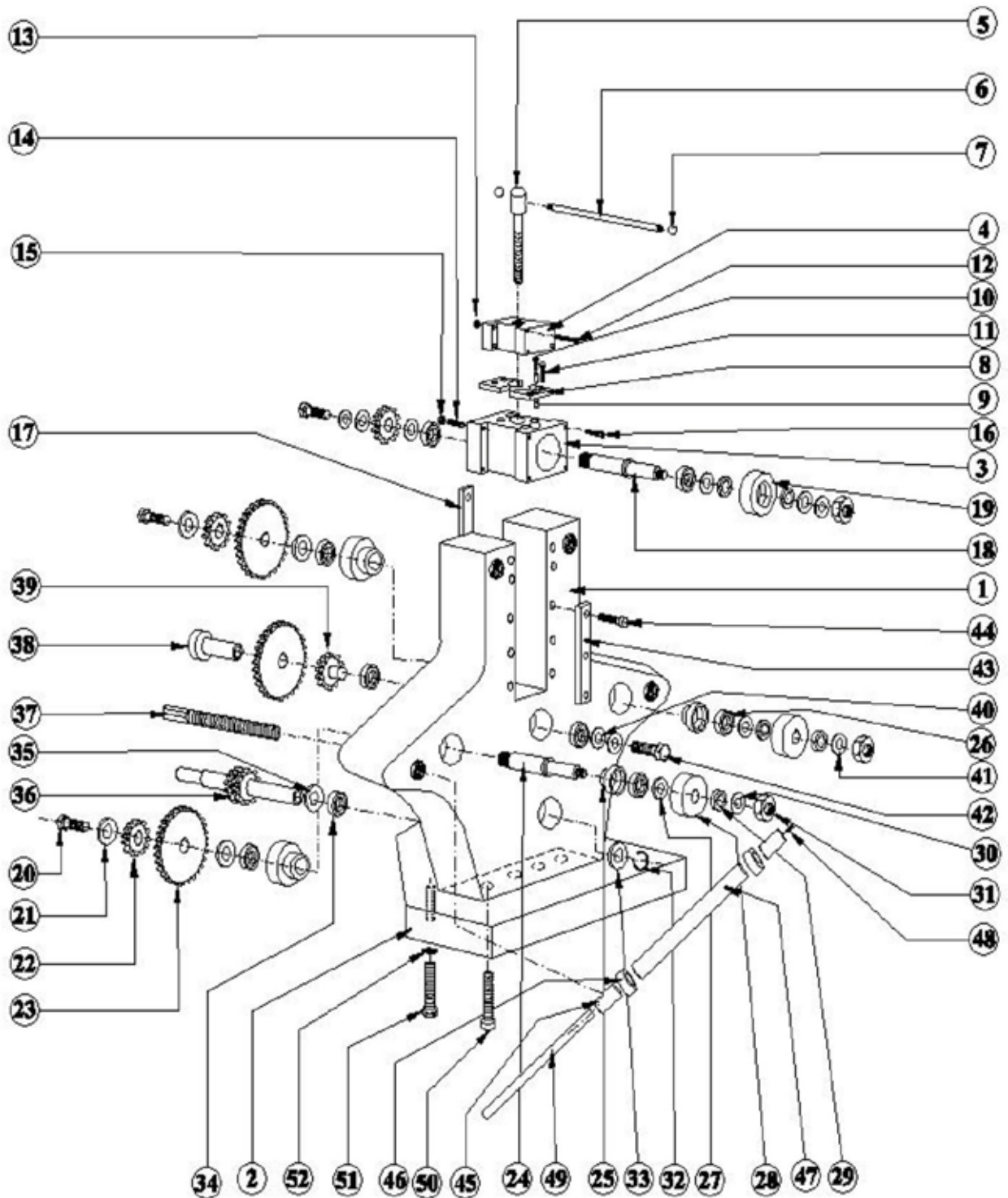
U moet een 0 schrijven voor het onderdeelnummer voor cijfers tussen 1 en 9.

12.2 Onderdelen PRM 30 F

De volgende afbeeldingen worden gebruikt om de onderdelen te identificeren en te helpen in geval van reparatie. Bij de bestelling van onderdelen, stuur een kopie van de tekening mee, waarop u het gewenste onderdeel aanwijst.

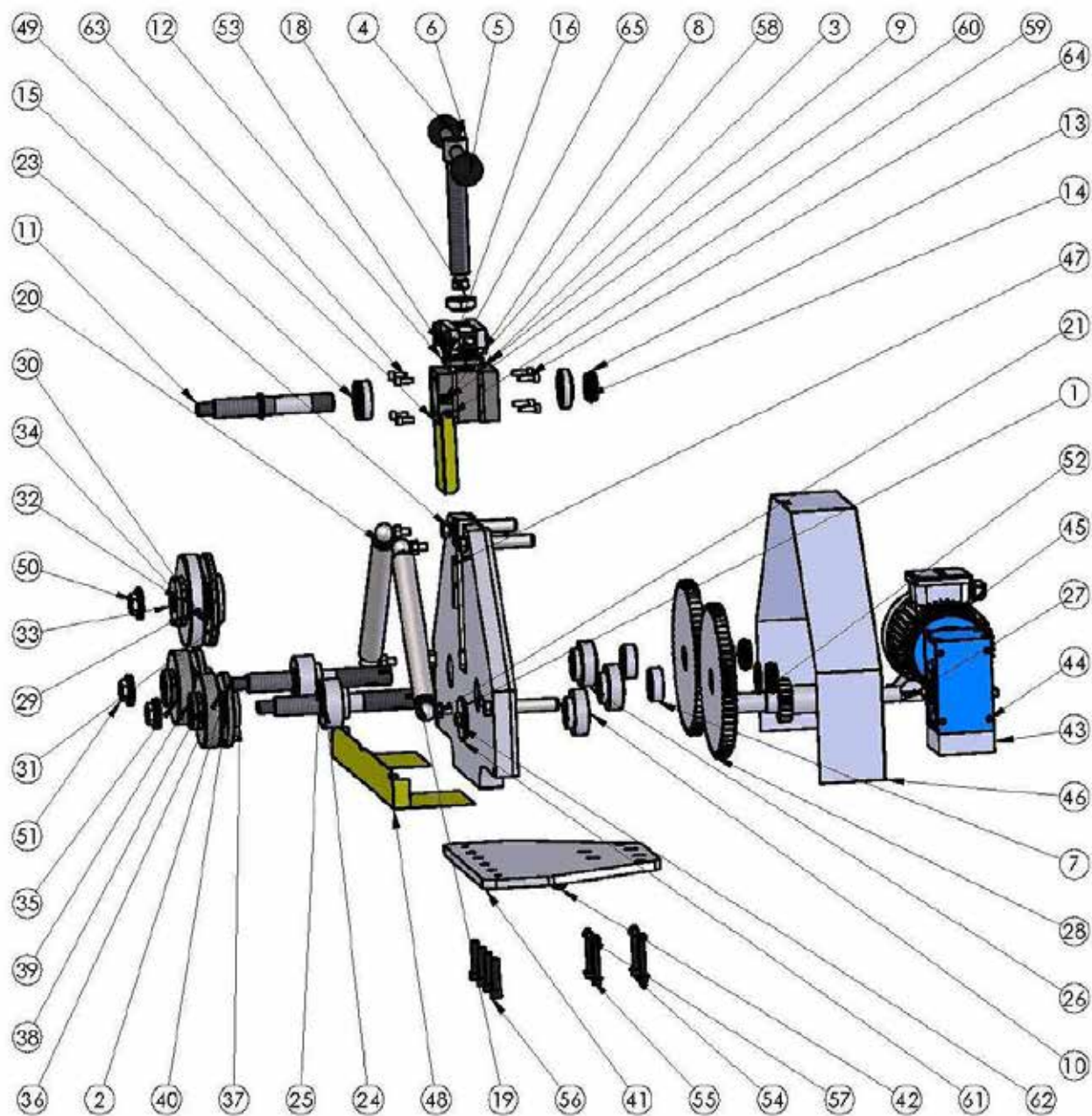


Afb. 26 Opgewerkte tekening 1 - Onderstel en behuizing PRM 30 F



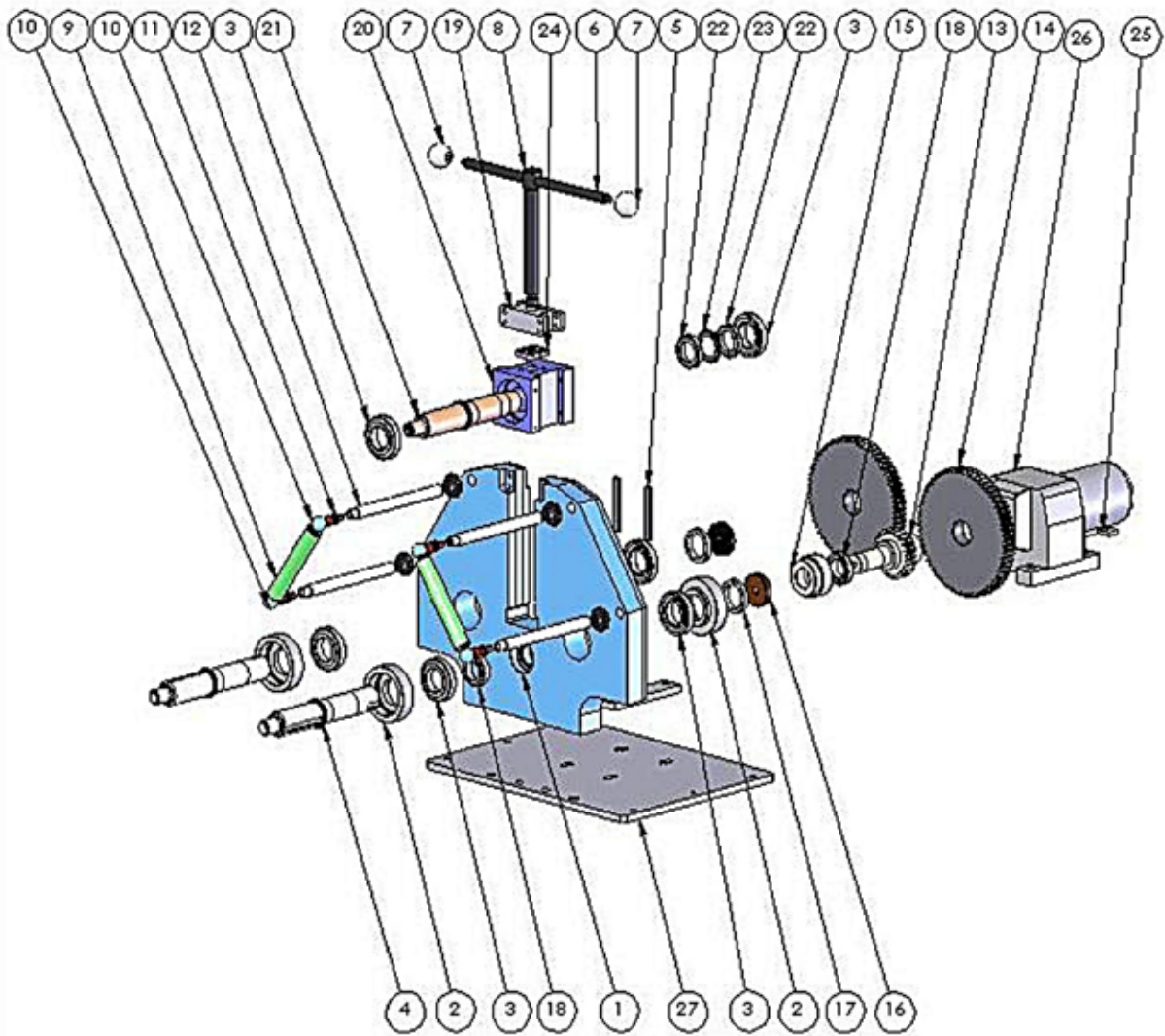
Afb. 27 Opengewerkte tekening 2 - PRM 30 F

12.3 Onderdelen PRM 31 F

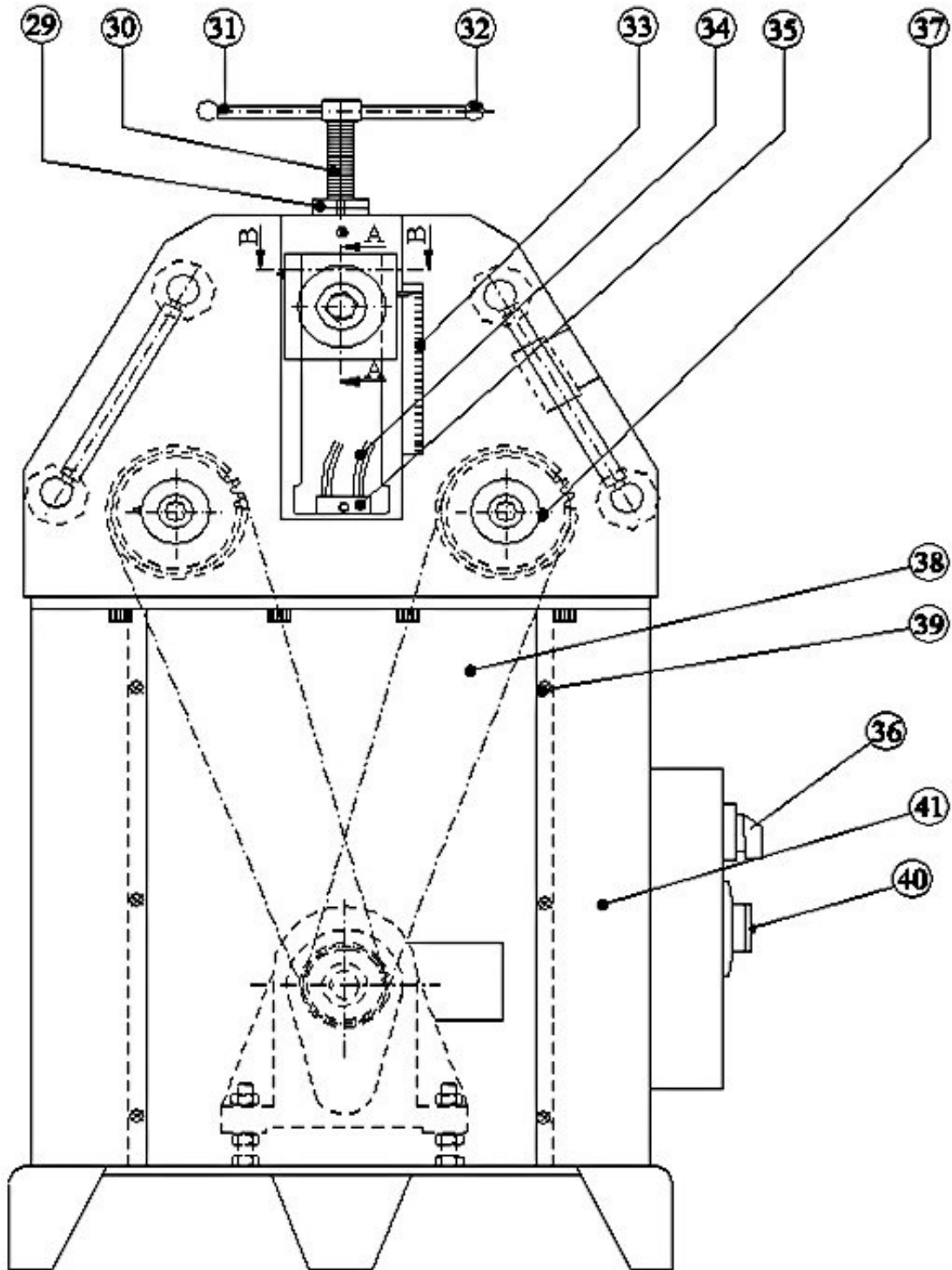


Afb. 28 Opengewerkte tekening 1 - PRM 31 F

12.4 Onderdelen PRM 35 F



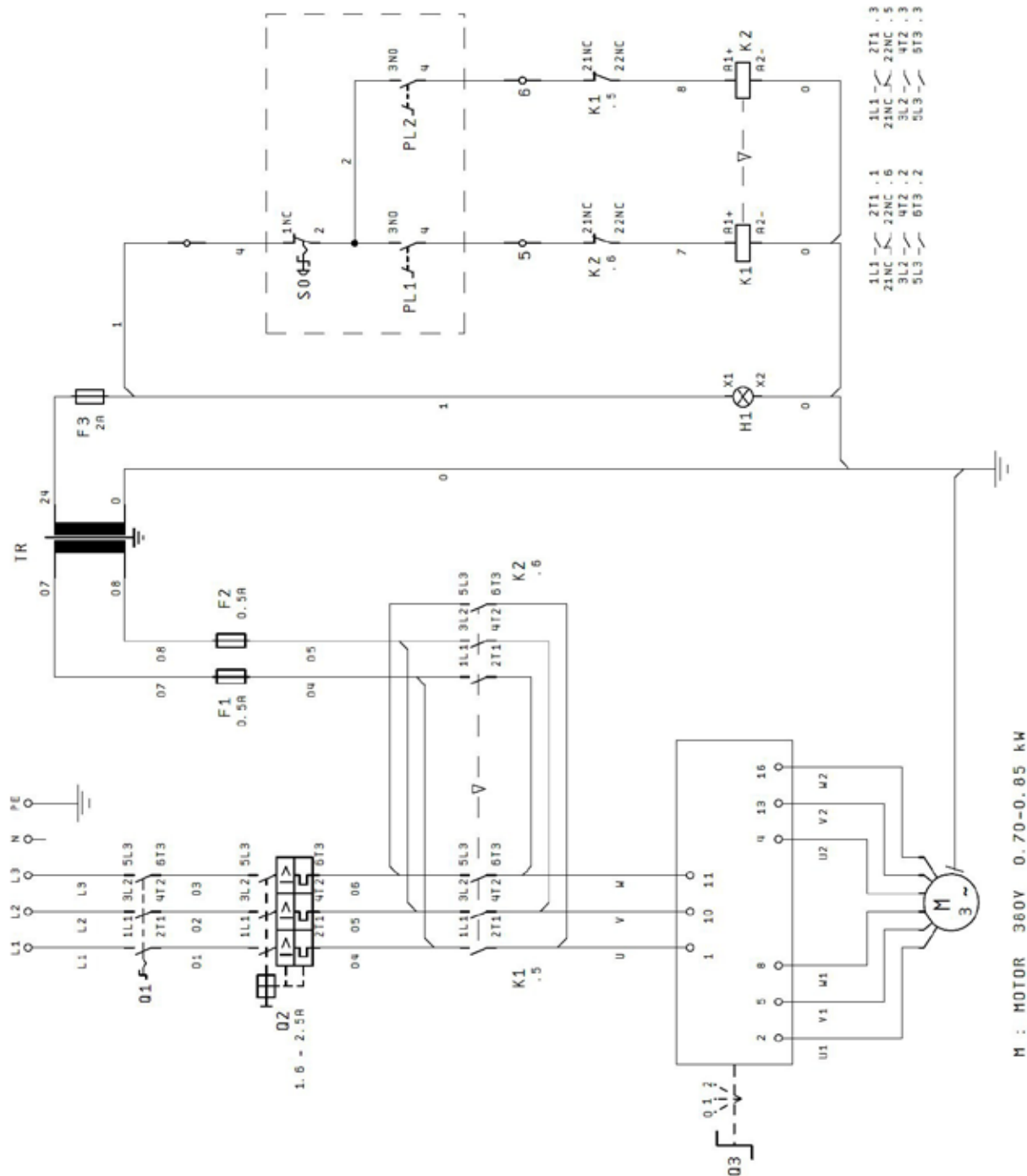
Afb. 29 Opengewerkte tekening 1 - PRM 35 F



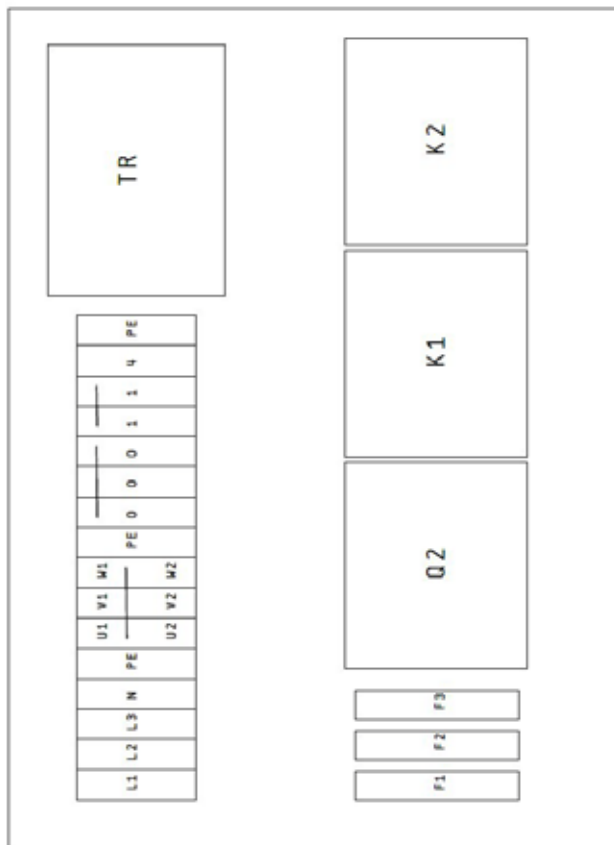
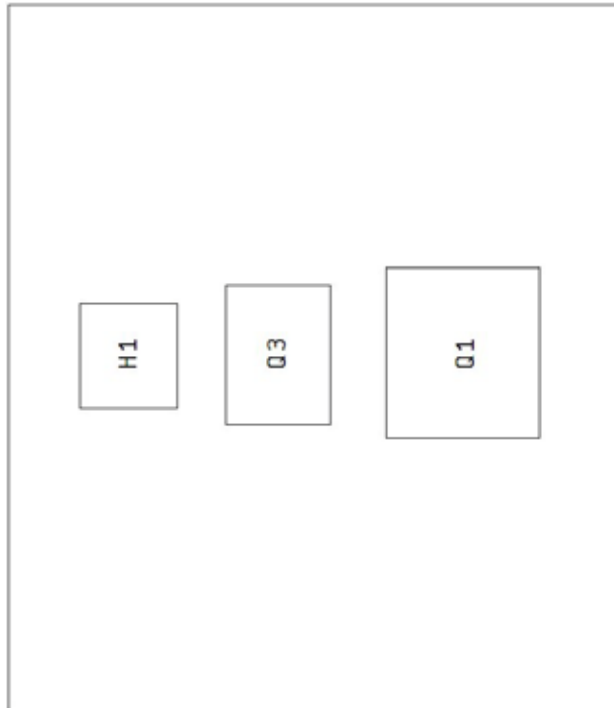
Afb. 30 Opengewerkte tekening 2 - PRM 35 F

13 Schakelschema

13.1 Schakelschema PRM 30 F

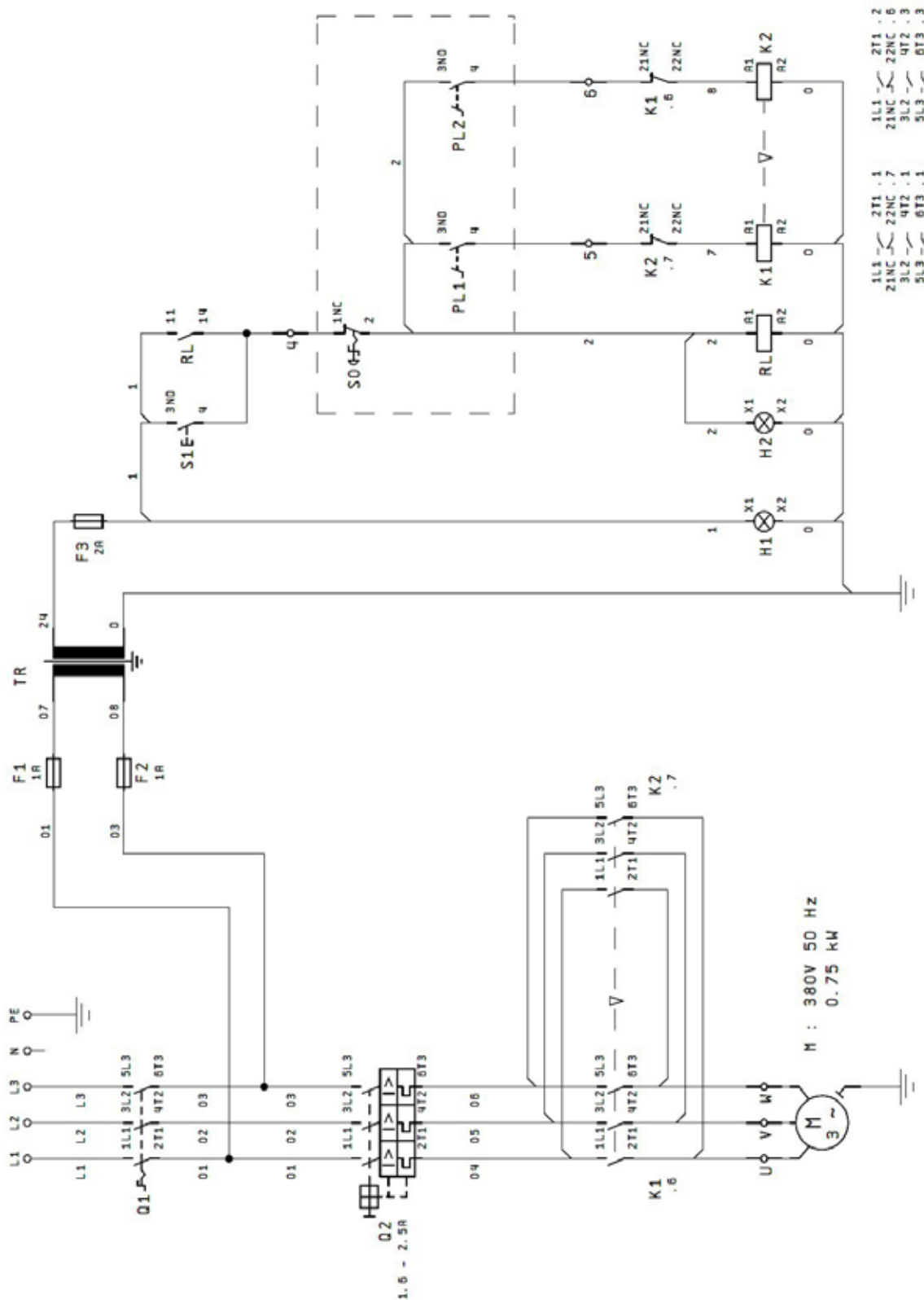


Afb. 31 Schakelschema 1 - PRM 30 F

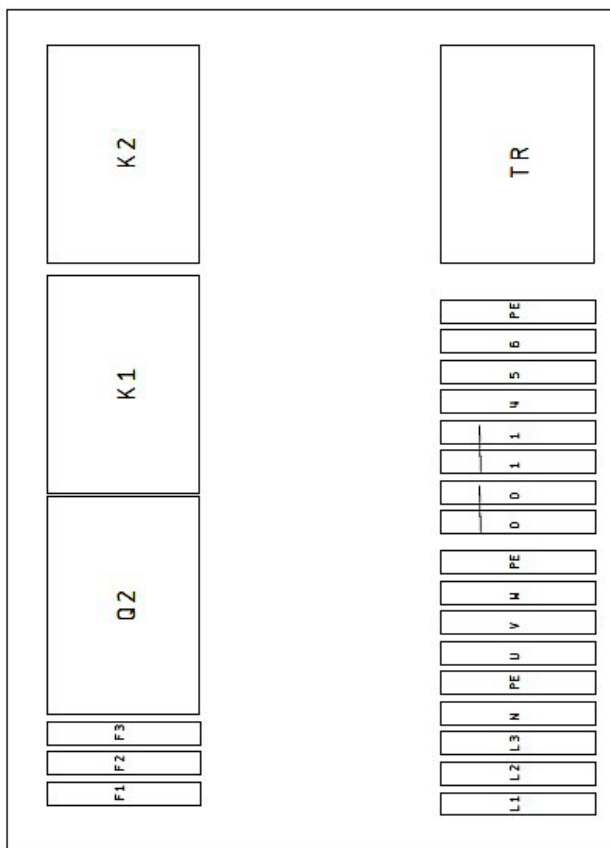
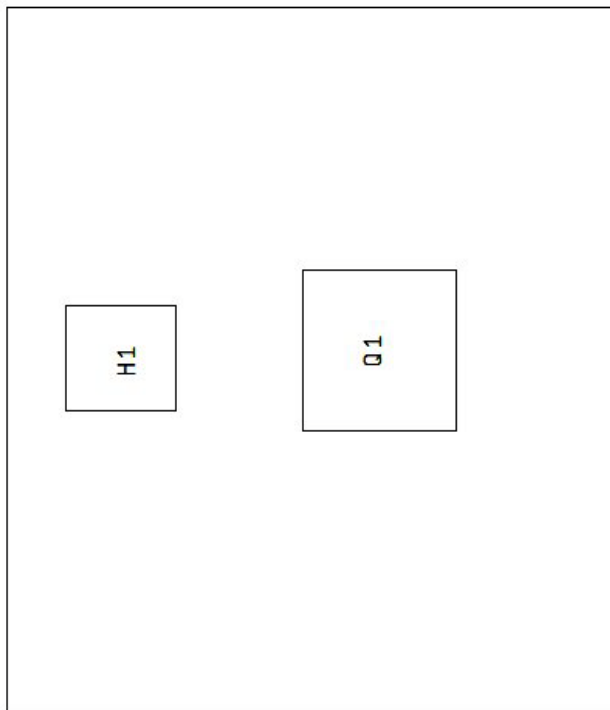


Afb. 32 Schakelschema 2 - PRM 30 F

13.2 Schakelschema PRM 31 F

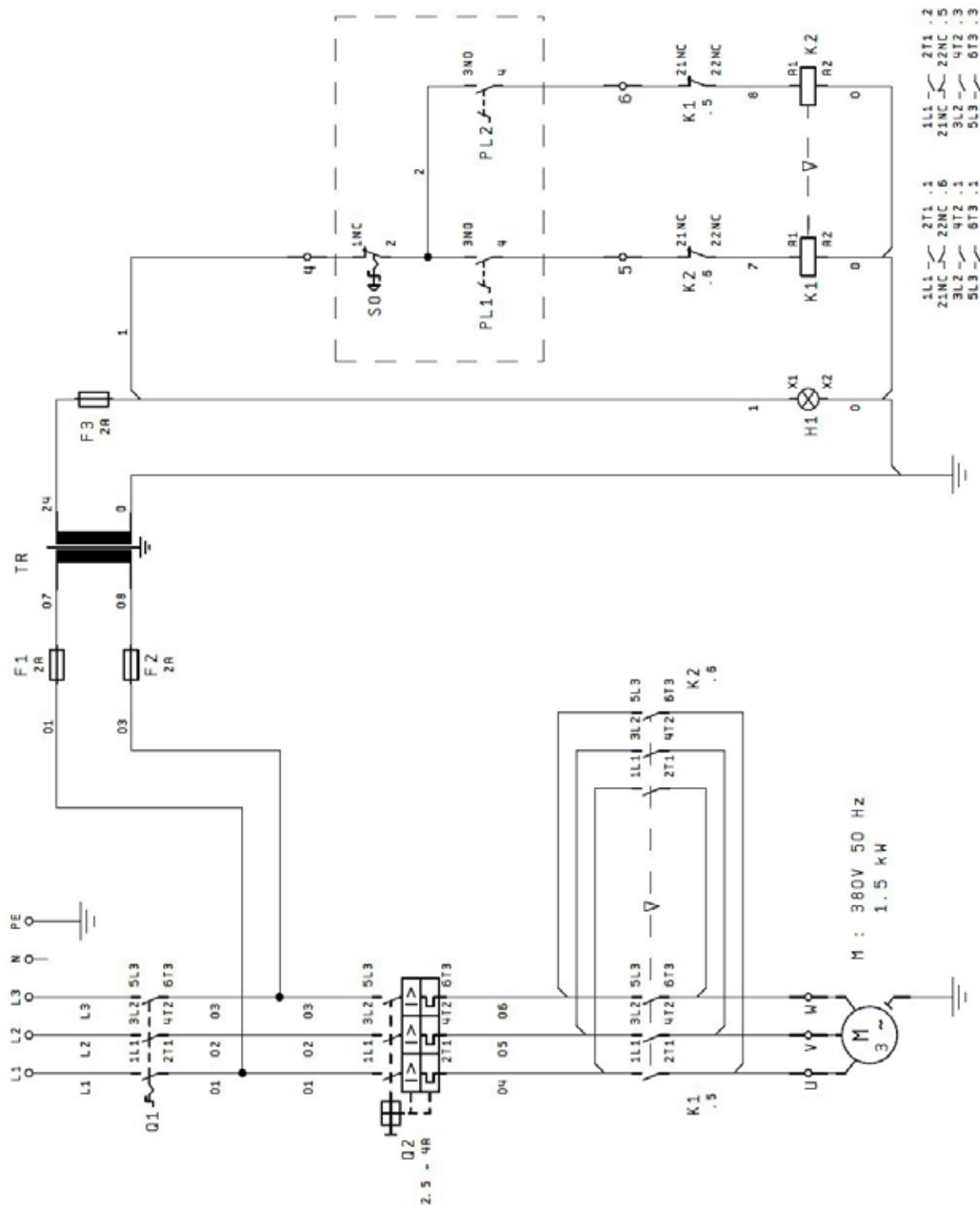


Afb. 33 Schakelschema 1 - PRM 31 F

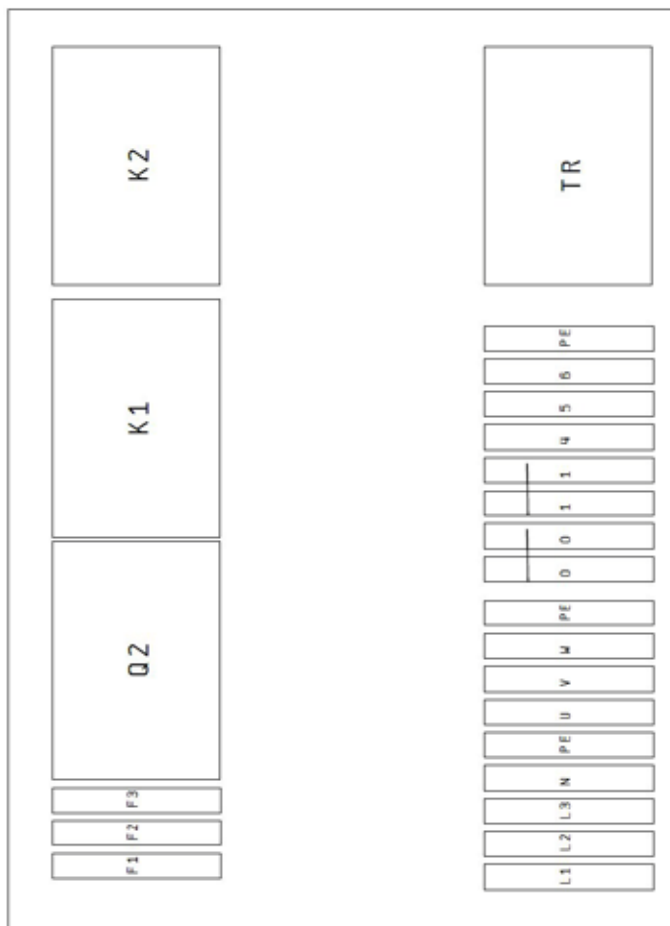
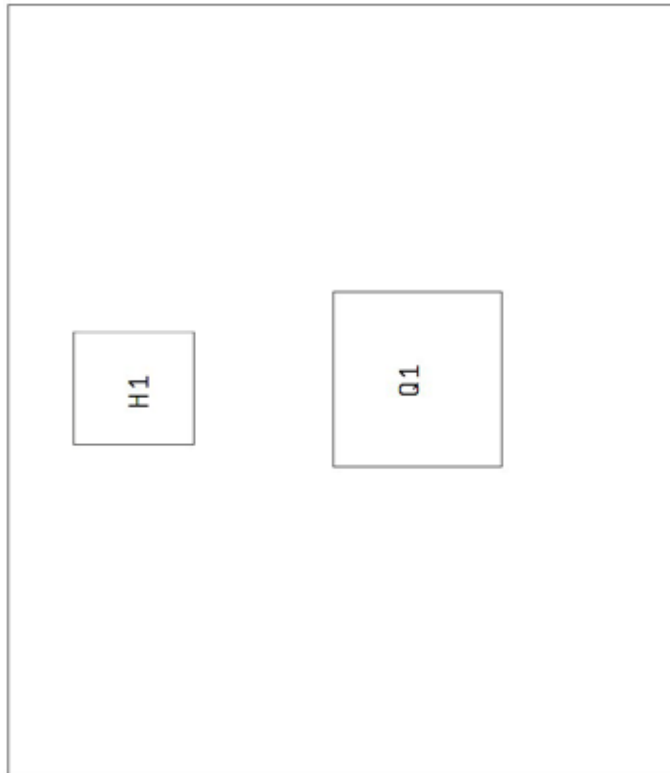


Afb. 34 Schakelschema 2 - PRM 31 F

13.3 Schakelschema PRM 35 F



Afb. 35 Schakelschema 1 - PRM 35 F



Afb. 36 Schakelschema 2 - PRM 35 F

14 EG conformiteitsverklaring

Naar machine richtlijn 2006/42/CE - Bijlage II 1.A

De fabrikant/
De verdeler:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr Robert Pflege Stasse, 26
D 96103 Hallstadt

Verklaart hierdoor dat het volgende product:

Productgroep: **Metalkraft® Metaalbewerkingsmachines**

Naam van het product: **PRM 30 F**
PRM 31 F
PRM 35 F

Omschrijving: **Buigmachine**

Serienummer: _____

Bouwjaar: **20** _____

Voldoet aan alle bepalingen van de richtlijn en van andere toegepaste richtlijnen (zie hieronder), met inbegrip van alle wijzigingen die op het ogenblik van de verklaring geldig zijn.

Europese richtlijnen: **2014/35/EU - Richtlijn elektrische uitrustingen**
2014/30/EU - EMC richtlijn

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

DIN EN ISO 12100:2010 Machineveiligheid - Alegemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicovermindering.

DIN EN 60204-1:2007-06 Machineveiligheid - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene vereisten.

Verantwoordelijk voor de documentatie:

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

15/04/2016



Kilian Stürmer
Directeur