

Handleiding

Metaalbandzaag

BMBS 220x250 H-G







Inhoud

1 Technische gegevens	4
2 Toepasselijk gebruik	5
3 Veiligheidsvoorschriften	5
3.1 Normen en richtlijnen	5
3.2 Gebruikte symbolen	5
3.3 Veiligheidsborden op de machine	6
3.4 Technische toestand	7
3.5 Veiligheid tijdens de werking van de machine	8
4 Omschrijving van de machine	11
4.1 Leveringsomvang	11
4.2 Omschrijving van de machine	11
4.3 Omschrijving van de spanklem	12
4.4 Omschrijving van de zaagarm	12
4.5 Omschrijving van het zaagblad	13
4.5.1 Het zaagblad smeren	13
4.5.2 Het zaagblad vervangen	13
4.5.3 Werking van de zaagbladgeleiding	14
4.5.4 De zaagbladgeleiding instellen	14
5 Inbedrijfname	15
5.1 Transport	15
5.2 Opslag	16
5.3 De machine uitpakken en reinigen	16
5.4 Opstellen en monteren	16
5.5 De machine verankeren	19
5.6 Montage	19
5.6.1 De machine op het stroomnet aansluiten	19
6 Met de zaag werken	20
6.1 Het juiste zaagblad kiezen	20
6.2 Werkstukklemming	22
6.3 De snijsnelheid instellen	23
6.4 Bedien- en sturingselementen	25
6.5 Het zagen voorbereiden	26
6.5.1 Snijhoek instellen	26
6.5.2 De voorste zaagbladafscherming instellen	26
6.5.3 De spanklem instellen en gebruiken	27
6.5.4 Bundelspaninrichting	27
6.5.5 Microspuitsysteem	28
6.5.6 De condities van de vervaardiging instellen en controleren	29
6.5.7 Weken in de manuele modus	29
6.5.8 Werken in automatische modus	30

7	Onderhoud	30
7.1	Visuele controle.....	30
7.2	Onderhoudstaken.....	30
7.3	Aanbevolen bedrijfsmiddelen.....	31
7.4	Reiniging	31
7.5	De zaagbladgeleidingen instellen.....	31
7.6	Storingen oplossen	33
8	Verwijdering van afvalstoffen en recyclage.....	34
8.1	Buiten dienst nemen	34
8.2	Verwijderen van de verpakking van een nieuw apparaat	34
8.3	Verwijderen van het oude apparaat	34
8.4	Verwijderen van elektrische en elektronische componenten	34
8.5	Verwijderen van koel- en smeermiddelen.....	35
8.6	Behandeling van apparaten en gemeentelijke voorschriften	35
9	Schakelschema	36
10	Onderdelen.....	37
10.1	Onderdelenlijst.....	37
10.2	Onderdelentekeningen	39
11	EG-Conformiteitsverklaring.....	47

1 Technische gegevens

Algemene gegevens							
Model	BMBS 220x250 H-G						
Zaagbladsnelheid	30 m/min of 65 m/min						
Netto gewicht	270 kg						
Afmetingen (l x b x h)							
Elektrische gegevens							
Spanning	400 V - 50 Hz						
Vermogen motor	0,75 kW fo 1,1 kW						
Vermogen aansluiting	2,6 kW						
Zekering	3 x 16 A						
Snijgegevens							
Maximum snij capaciteit	Snedes onder 90°	Rond-vol profiel enkel afzonderlijke bewerking		120 mm			
		Rond-hol profiel enkel afzonderlijke bewerking		230 mm			
		Rechthoekig profiel bij afzonderlijke bewerking		230 mm (b) x 190 mm (h)			
		Rechthoekige bundel, bij de bewerking van afzonderlijke profielen in een bundel		230 mm (b) x 120 mm (h)			
	Hoeksneede is enkel aan één kant mogelijk, enkel afzonderlijke bewerking						
	Sneede onder 45°		Rond profiel		160 mm		
	Sneede onder 60°		Rond profiel		90 mm		
	Sneede onder 45°		Rechthoekig profiel		140 mm (b) x 190 mm (h)		
	Sneede onder 60°		Rechthoekig profiel		80 mm (b) x 160 mm (h)		
			0°	45°	60°		+RP max
	Ø (mm)	120	85	55	X	X	X
	Ø (mm)	220	160	90	X	X	X
	a x b (mm)	230 x 190	160 x 90	90 x 90	230 x 120	190 x 100	120 x 10
	a x b (mm)	230 x 190	140 x 90	80 x 160	230 x 120	190 x 100	120 x 10
Gegevens zaagblad							
Zaagbladsnelheid	30 m/min of 65 m/min						
Zaagbladlengte	2450 mm						
Zaagbladhoogte	27 mm						
Zaagbladdikte	0,9 mm						
Omgevingsvoorwaarden							
Transport/opslagtemperatuur	0 °C - 40 °C						
Gebruikstemperatuur	5 °C - 40 °C						
Geluidsniveau	65 ⁺⁵ dB onbelast						
	72 ⁺⁵ belast						

2 Toepasselijk gebruik

Deze bandzaagmachine dient uitsluitend voor het snijden van volle en holle profielen uit staal en andere metallische materialen, zoals kunststof. Ze is geschikt voor commercieel gebruik. De werkstukken moeten de vorm van staafprofielen of buizen hebben, zodat ze veilig in de spanklem opgespannen kunnen worden.

De bewerkingsmogelijkheden zijn van de gebruiksvoorwaarden afhankelijk. Voor het bereiken van de door ons vernoemde snijcapaciteit en hoektolerantie is de juiste keuze van het zaagblad, de voeding, de snijdruk, de zaagsnelheid en het koelmiddel van groot belang.

Hou hierbij rekening met de instructies uit de handleiding en de aanwijzingsbordjes op de machine.

Deze bandzaag is een machine, die aangedreven wordt door een elektrische motor. De machine mag enkel gebruikt en bediend worden, zoals in deze handleiding beschreven staat. De machine mag niet aangepast worden of voor een niet bestemmingsgericht doel worden gebruikt. De machine mag enkel gebruik worden door personen, die geïnstrueerd en geschoold zijn over het gebruik en het onderhoud van de machine.

3 Veiligheidsvoorschriften

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.

3.1 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.

3.2 Gebruikte symbolen

Veiligheidsvoorschriften

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



GEVAAR:

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.



Letselfgevaar door roterende delen



INFORMATIE



Draag een veiligheidsbril



Draag een gehoorbescherming



Draag veiligheidsschoenen



Draag beschermende handschoenen

Het woord "machine" vervangt hierna de gebruikelijke handelsnaam van het voorwerp waarop deze handleiding van toepassing is (zie omslag).

Het woord "vakman" gaat het om personeel dat op basis van ervaring, technische vooropleiding en kennis van voorschriften m.b.t. arbeidsrecht in staat is de noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren en bij het bedrijf, de opstelling, het gebruik en het onderhoud mogelijk gevaarlijke situaties te herkennen en tijdig te voorkomen.

3.3 Veiligheidsborden op de machine

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.

De volgende punten moeten in acht genomen worden:

- De veiligheidsvoorschriften op de machine moeten in alle gevallen gerespecteerd worden. Indien, gedurende het levensduur van de machine, bordjes verkleurd of beschadigd zijn, moeten ze onmiddellijk vervangen worden.
- Zodra een bordje niet meer op het eerste gezicht niet leesbaar is, moet de machine buiten dienst gezet worden, tot het bordje vervangen werd.

De volgende veiligheidssymbolen zijn op de machine aangebracht:

Veiligheidsborden	
	<p>Beknellingsgevaar bij het spannen van het werkstuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens het spannen mogen geen instel- of afstelwerkzaamheden in het werkbereik plaatsvinden. • Na instel- of afstelwerkzaamheden aan de bewegende onderdelen van de hydraulische spanklem moet gecontroleerd worden of de werkstukken veilig gespannen zijn.
	<p>Controle van de juiste snijrichting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Let erop, bij de elektrische aansluiting van de machine, dat de fasen correct aangesloten worden. Wanneer de fasen verwisseld worden, kan de draairichting van de motor, en daarmee van het zaagblad, omkeren. • Bij het vervangen van het zaagblad, let op de correcte oriëntatie van de zaagtanden in snijrichting.
	<p>Gevaar voor letsels tijdens de zaagwerken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wees uitermate voorzichtig tijdens de zaagwerken. • Het vervangen en spannen van het zaagblad dienen met uiterste voorzichtigheid uitgevoerd te worden. • Behalve de bediener van de machine moet iedereen tijdens de zaagwerken uit de buurt van de machine blijven.
	<p>Zaagblad spannen</p> <ul style="list-style-type: none"> • De pijl geeft (als de afscherming gesloten is) de trekrichting van de schroef aan, die samen met het spanwiel beweegt.
	<p>Stroomvoorziening</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het teken geeft de positie en de status van de stroomvoorziening aan.
	<p>Elektrische uitrustingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het teken geeft de positie van elektrische uitrustingen aan, waaraan alleen een elektricien of de service van de fabrikant werkzaamheden uitvoeren mag.

	<p>Bewegende machine onderdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Machine onderdelen die hiermee gemarkeerd zijn, voeren tijdens de zaagwerken een geautomatiseerde, zelfstandige beweging uit. Let op deze bewegende onderdelen en houd een veiligheidsafstand aan.
	<p>Weergave van de werksnelheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAX - Hoogste waarde (bandsnelheid, neerlaatkracht van de zaagbeugel). • MIN - Laagste waarde.
	<p>Alleen met veiligheidsbril werken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij werkzaamheden aan het zaagblad. • Bij werkzaamheden aan het werkstuk bij het laden/ontladen. • Bij werkzaamheden met koelsmeermiddelen. • Bij de zaagwerken.
	<p>Verbod op het wijzigen van de machine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het is verboden voor de bediener van de machine om desbetreffend machinecomponenten aan te passen of deze te verwijderen.
	<p>Instellen van de daalsnelheid van de zaagarm bij de bewerking van het werkstuk</p>
	<p>Instellen van de zaagblad snijsnelheid</p>
	<p>Neem alle veiligheidsvoorschriften en instructies van deze handleiding in acht</p>

3.4 Technische toestand

De metaalbandzaag 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 moment 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.



AANDACHT!

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.

3.5 Veiligheid tijdens de werking van de machine



GEVAAR!

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 worden genomen.






Algemene veiligheidsmaatregelen

- 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.
- 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 verlichte 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

- 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 veiligheidsbril.
-  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 geschikte werkkledij.

Veiligheidsvoorschriften omtrent elektriciteit

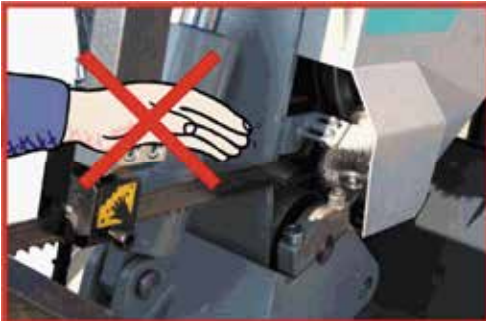
- De gebruiksomstandigheden van alle elektrische apparaten gelden voor de bandzaag. Deze moeten regelmatig door een elektricien gecontroleerd worden. De frequentie van die controles hangt af van de geldende wettelijke voorschriften
- Laat de machine door een vakman aansluiten en tegen kortsluiting beschermen.
- 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

- 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

- Om ernstige letsels te voorkomen, probeer nooit in het lopende zaagblad te reiken.



- 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 bandzaag volledig stilstaat.
- Verwijder de spaanders onmiddellijk wanneer de bandzaag 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

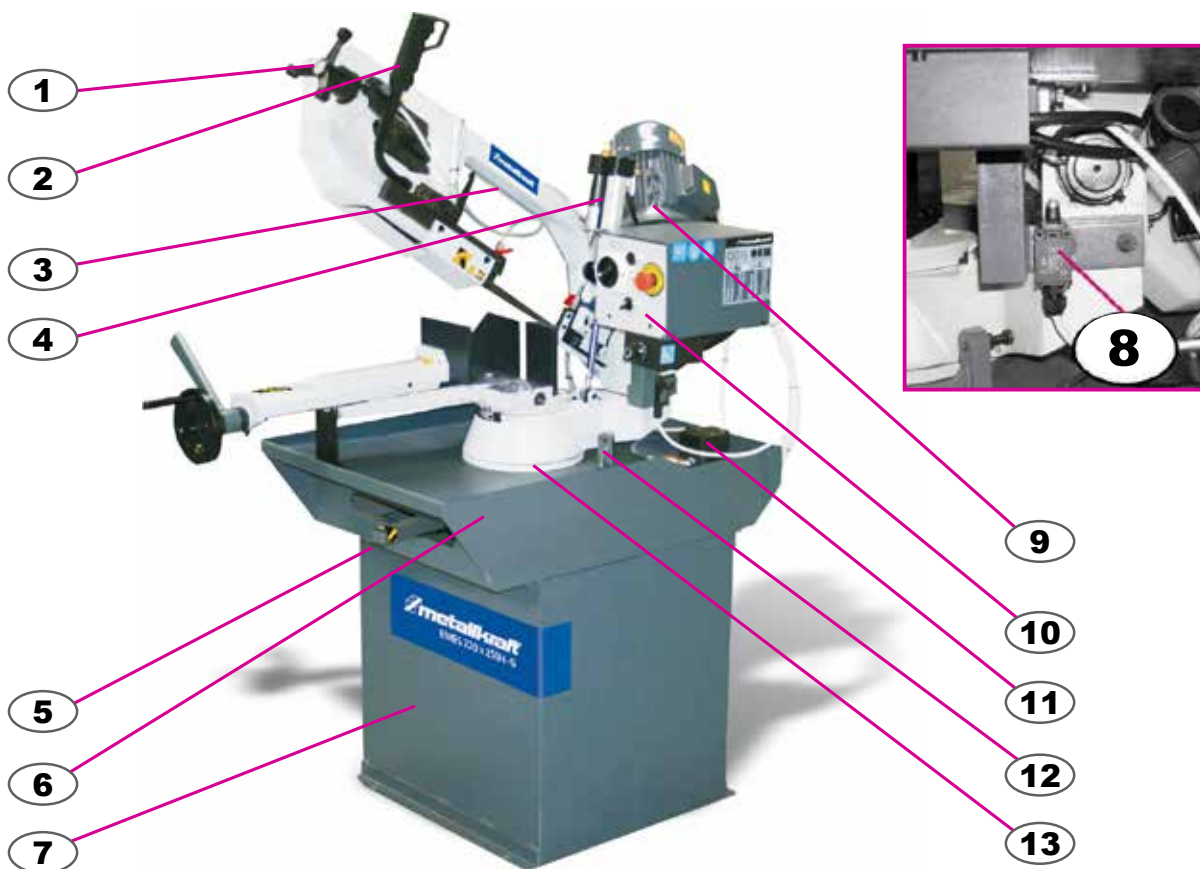
- Schakel de machine uit voor elk onderhoud en zeker deze tegen een onbedoelde opnieuw opstarten.
- Na elk onderhoud, zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorzieningen opnieuw bevestigd zijn, en dat er geen werktuigen in de omgeving van de machine blijven liggen.
- Het onderhoud en de reparaties aan de elektrische 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.

4 Omschrijving van de machine

4.1 Leveringsomvang

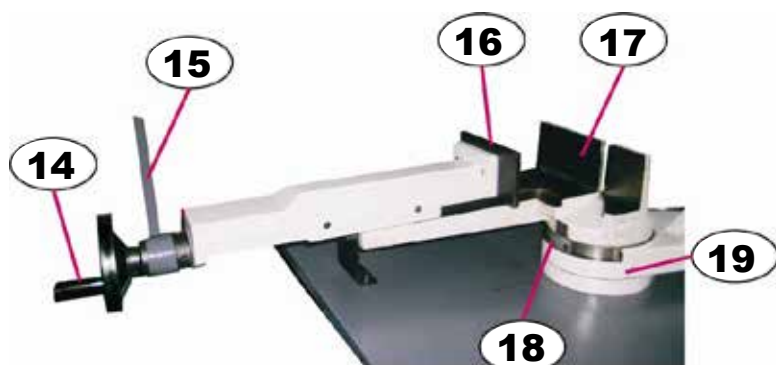
- Bandzaagmachine
- Zaagblad
- Set met accessoires
- Handleiding

4.2 Omschrijving van de machine



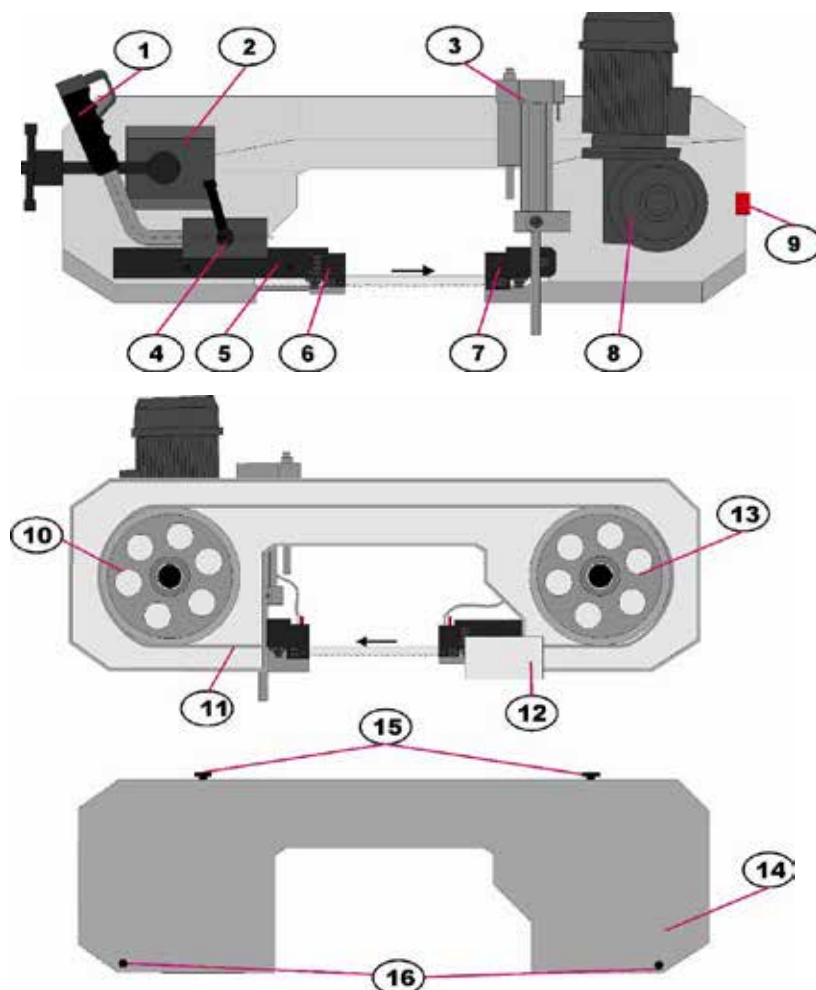
1. Spanschroef voor de zaagbladspanning
2. Bedienhendel met Aan-Uit schakelaar
3. Zaagarm
4. Hydraulische cilinder voor het regelen van de daalsnelheid
5. Klemhendel van de hoekinstelling
6. Spanenbak voor het opvangen van spanen en koelsmeermiddel
7. Onderstel van de machine
8. Eindschakelaar voor de eindpositie waarin de aandrijving van het zaagblad uitschakelt
9. Aandrijfmotor (driefasige draaistroom)
10. Sturingskast met bedieningspaneel
11. Koelpomp
12. Vaste hoekaanslag
13. Zwenklager van de zaagarm voor de hoekinstelling

4.3 Omschrijving van de spanklem



- 14. Handwiel voor het manuele instellen van de beweeglijke spanbek
- 15. Spanschroef van de beweeglijke spanbek voor het opspannen van het werkstuk
- 16. Beweeglijke spanbek
- 17. Vaste spanbek
- 18. Markering om de waarde van de hoekinstelling af te lezen
- 19. Schaal met de weergave van de hoekwaarde

4.4 Omschrijving van de zaagarm



1. Bedienhendel met Aan-Uit schakelaar
2. Spaninrichting met sledes om de zaagbladspanning in te stellen
3. Hydraulische cilinder voor het regelen van de daalsnelheid
4. Klemschroeven van de voorste zaagbladafscherming
5. Voorste zaagbladafscherming, instelbaar
6. Instelbare zaagbladgeleiding, met vijf harde metalen platen, gesmeerd en gereinigd door koelsmeermiddel
7. Achterste zaagbladgeleiding, vast
8. Aandrijfmotor (driefasige draaistroom)
9. Veiligheidsschakelaar van de afdekkap
10. Aandrijf wiel van het zaagblad, aangedreven
11. Zaagblad
12. Achterste zaagbladafscherming, vast
13. Aandrijf wiel van het zaagblad, meelopend en instelbaar
14. Afdekkap van de zaagarm, afneembaar om het zaagblad te kunnen vervangen
15. Klemschroeven van de afdekkap
16. Klemschroeven van de afdekkap

4.5 Omschrijving van het zaagblad

4.5.1 Het zaagblad smeren



AANDACHT!

Gebruik enkel aanbevolen koelsmeermiddel, dat voor deze bewerking toegelaten is en hou rekening met de maximale concentratie.

Zorg ervoor dat alle onderdelen van het smeersysteem proper en vrij van spanen zijn.

Volg de instructies van de fabrikant bij het bereiden en het gebruiken van een koelsmeeremulsie. Lees de productinformatie, die ingesloten is of op de verpakking gedrukt staat en lees indien nodig ook het blad met de veiligheidsgegevens.

4.5.2 Het zaagblad vervangen

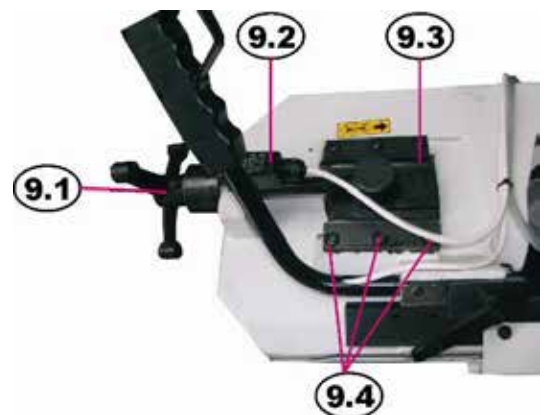


GEVAAR!

Trek voor de veiligheid de stekker uit het stopcontact, wanneer het zaagblad vervangen wordt.

Zorg ervoor dat na de montage van het nieuwe zaagblad alle beschermkappen weer volledig en zorgvuldig aangesloten zijn, alvorens de machine opnieuw te gebruiken.

1. Breng de zaagarm op 0° en hef hem zover op tot er een horizontale hoek van 20° à 30° ontstaat.
2. Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar en trek de stekker uit het stopcontact.
3. Zorg ervoor dat de beide zaagbladgeleidingen zo dicht mogelijk bij elkaar staan.
4. Los de spanning van het zaagblad door de draaigreep (9.1) naar links te draaien.
5. Verwijder de afdekkingen van de zaagarm en de zaagbladgeleiding, neem het zaagblad van de drijfwielen en hef het uit de zaagbladgeleiding.
6. Zorg ervoor dat de loopvlakken van alle geleidingsonderdelen, die met het zaagblad in aanraking komen, proper en spanenvrij zijn.
7. Leid het nieuwe zaagblad door de geleidingen en leg het over de drijfwielen. Zorg ervoor dat het zaagblad zonder speling tegen de boord van de wielen ligt.

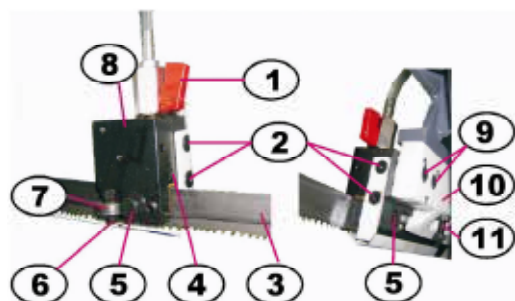


8. Span het zaagblad licht op door de draaigreep (9.1) naar rechts te draaien. Let erop dat het zaagblad nog steeds tegen de boord van de wielen ligt.
9. Sluit de afdekkingen, steek de stekker in het stopcontact en schakel de machine opnieuw in met de hoofdschakelaar (positie I).
10. Start de aandrijving van het zaagblad en span het verder op. De optimale zaagbladspanning is bereikt, als de microscharrelaar (9.2) geactiveerd werd.

4.5.3 Werking van de zaagbladgeleiding

De beide zaagbladgeleidingen (zowel de vaste als de instelbare) zorgen voor een precies verloop van het zaagblad en hierdoor ook voor een precieze snit. Elke zaagbladgeleiding bestaat uit drie vervangbare harde metalen plaatjes. Deze worden door het koelsmeermiddel gekoeld, schoongemaakt en gesmeerd.

De zaagbladgeleidingen werden in de fabriek afgesteld. Voor nieuwe instellingen van de zaagbladgeleidingen bevelen we u aan om contact op te nemen met een bevoegde Metallkraft verdeler of een bevoegde technische dienst.



Vaste zaagbladgeleiding



Instelbare zaagbladgeleiding

1. Doseerventiel voor het koelsmeermiddel
2. Bevestigingsschroeven van de zaagbladafdekking
3. Zaagblad
4. Afvoeropening voor het koelsmeermiddel
5. Bevestigingsschroeven van de harde metalen plaatjes in de zaagbladgeleiding, staan in verbinding met de stelschroef
6. Zeskantige moer van de geleidingshouder – als het zaagblad wordt vervangen, dan kan hiermee een speling tussen het zaagblad en de geleidingselementen worden ingesteld. Dit maakt een snelle vervanging mogelijk zonder dat alles opnieuw moet worden ingesteld.
7. Zijdelingse geleidingslager
8. Lichaam van de zaagbladgeleiding
9. Bevestigingsschroeven van de zaagbladgeleiding – het is verboden deze te veranderen; dit heeft uitwerkingen op de standtijd van het zaagblad.
10. Instelbare drager van de zaagbladgeleiding
11. Mechanische eindaanslag voor de eindpositie van de zaagarm
12. Bevestigingsschroeven van de zaagbladgeleiding
13. Instelbare drager van de zaagbladgeleiding
14. Zaagbladafscherming

4.5.4 De zaagbladgeleiding instellen

De positie van de zaagbladgeleiding beïnvloedt de kwaliteit van de snit. Voor de beste resultaten moet het zaagblad zo dicht mogelijk tot het werkpunt geleid worden.

De vaste zaagbladgeleiding is meteen achter de vaste spanbek gemonteerd en moet daarom niet versteld worden. De instelbare zaagbladgeleiding bevindt zich aan de voorste spanrol. De positie van deze geleiding kan aan de breedte van het werkstuk worden aangepast.

Zorg ervoor dat de verstelbare zaagbladgeleiding tijdens het zagen zo dicht mogelijk tegen de voorste kant van het werkstuk gepositioneerd wordt.

5 Inbedrijfname

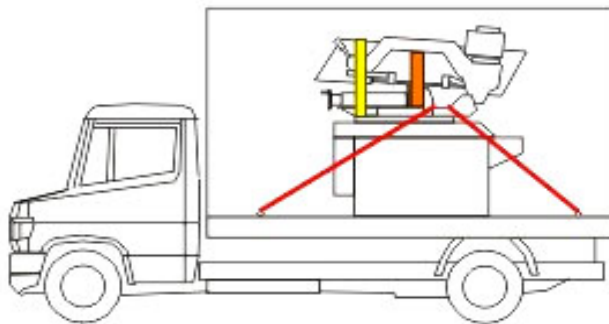
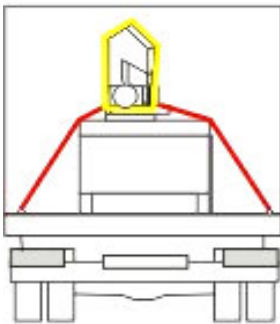
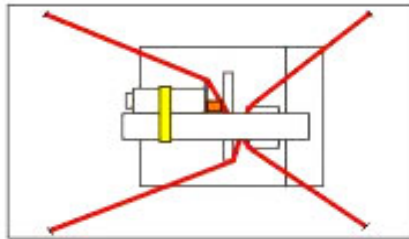
5.1 Transport



GEVAAR!

Houd bij het transport en bij hefwerkzaamheden rekening met het gewicht van de machine. Zorg ervoor dat de transport- en hefmiddelen de last kunnen dragen.

- Transporttaken mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden, dat vertrouwd is met de risico's van deze taak.
- Stapel de machines niet. Plaats bij transport en opslag geen andere voorwerpen op de machine om beschadigingen te voorkomen.
- De machine wordt normaal gesproken in een speciale transportverpakking aangeleverd. Bewaar deze en gebruik deze een volgende keer weer. Ter bescherming tegen vocht en vuil zijn alle blanke metalen onderdelen ingevet.
- Bescherm de machine tegen vocht en regen. Let er met name op dat de elektrische uitrusting niet vochtig wordt.
- Voor het transport moet de machine volgens de voorschriften op het laadvlak geborgd worden. Alle losse onderdelen moeten aan de machine vastgemaakt worden, apart geborgd of in een aparte, veilige verpakking opgeborgen worden.
- Gebruik voor het transport op vlakke bodem een voldoende grote hefwagen of vorkheftruck.



AANDACHT!

Voor elk transport van de zaag is het noodzakelijk om de transportvergrendeling opnieuw aan te brengen!

Bewaar de transportbeveiligingen voor later transport van de machine.

5.2 Opslag

Leg de verpakte en de al uitgepakte onderdelen enkel onder de voorgeschreven omgevingsvoorwaarden. Tijdens de opslag moeten alle elektrische componenten met een kunststoffolie beschermd worden. Alle blanke stalen onderdelen moeten met een geschikte roestbescherming bedekt worden.

5.3 De machine uitpakken en reinigen



INFORMATIE

Controleer onmiddellijk na ontvangst van de machine of deze transportschade vertoont. Indien dit het geval is, stel dan onmiddellijk het betreffende transportbedrijf en uw leverancier op de hoogte.

De zaag is bij levering, op enkele aanbouwonderdelen na, voorgesamonteerd geleverd. De leveringsomvang omvat bovendien nog verschillende toebehoren.



GEVAAR!

Veel reinigingsmiddelen zijn brandgevaarlijk en licht ontvlambaar. Tijdens de omgang met reinigingsmiddelen mag niet worden gerookt. Vuur en open licht zijn verboden!



INFORMATIE

Olie, vet en reinigingsmiddelen zijn schadelijk voor het milieu en mogen niet via het afvoerwater of het normale huisvuil worden afgevoerd. Voer deze stoffen volgens de milieuvoorschriften af. Poetsdoeken die in olie, vet of reinigingsmiddel gedrenkt zijn, zijn licht ontvlambaar. Verzamel de poetsdoeken of poetswol in een geschikte, gesloten verpakking en voer deze volgens de milieuvoorschriften af. Niet via het huisvuil afvoeren!

Ter bescherming tegen corrosie zijn alle blanke onderdelen van de machine voorzien van beschermende wassen en vetten. Reinig de machine voor de eerste inbedrijfstelling met een geschikt, milieuvriendelijk reinigingsmiddel (wij adviseren petroleum voor de reiniging!). Gebruik voor het reinigen geen oplosmiddelen, nitro verdunning of andere reinigingsmiddelen die de lak van de machine zouden kunnen aantasten. Raadpleeg de informatie en aanwijzingen van de fabrikant van het reinigingsmiddel. Let op voldoende ventilatie tijdens het reinigen om een gezondheidsrisico door giftige dampen te vermijden.

Nadat de machine grondig is gereinigd, moeten alle blanke machineonderdelen licht worden ingevet. Gebruik hiervoor een zuurvrije smeerolie.

5.4 Opstellen en monteren



AANDACHT!

Voor de machine op te stellen, laat de draagkracht van de ondergrond door een vakman controleren. De ondergrond moet het gewicht van de machine en alle toebehoren, alsook de bediener en het materiaal dragen. Indien nodig, zorg voor een versterking van de ondergrond.



INFORMATIE

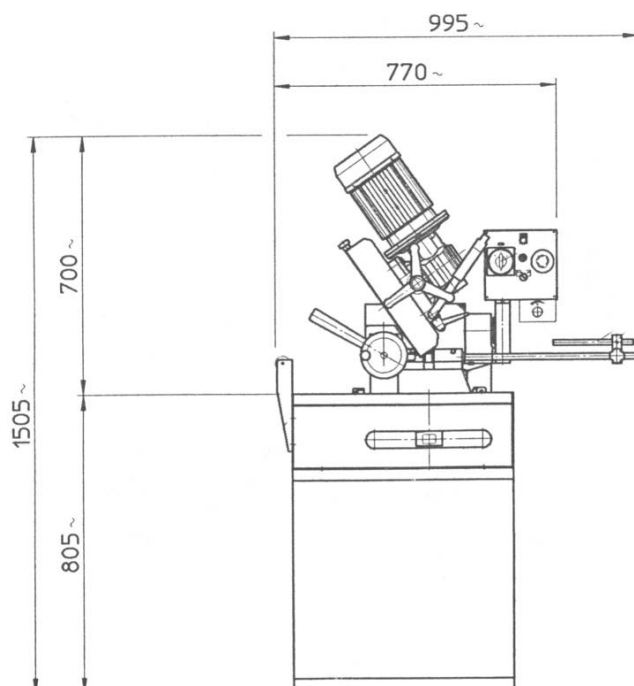
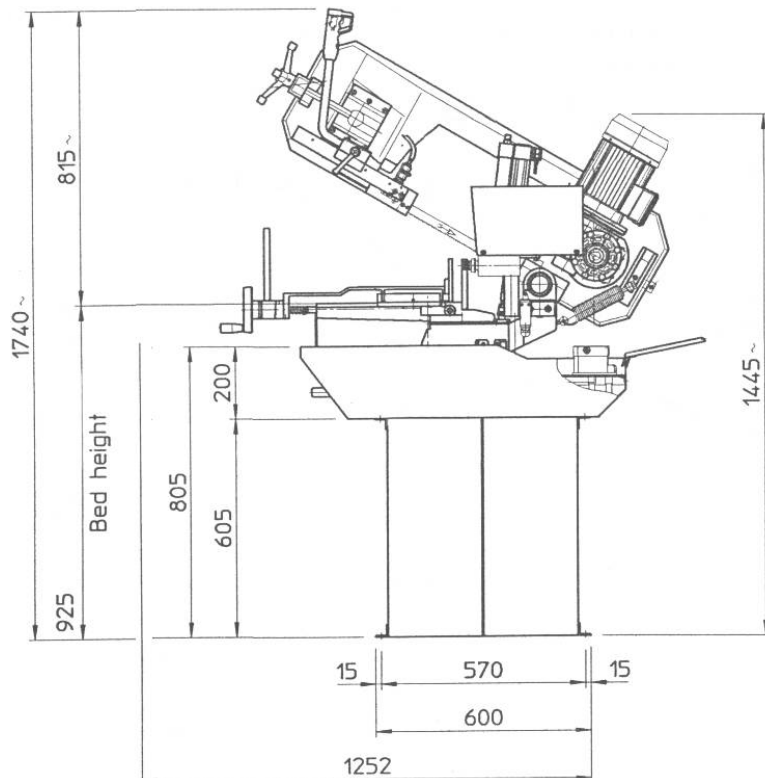
Voor een goede werking van de zaagmachine, een hoge nauwkeurigheid en een lange levensduur van de machine moet de opstelplaats aan bepaalde criteria voldoen.

Let op de volgende:

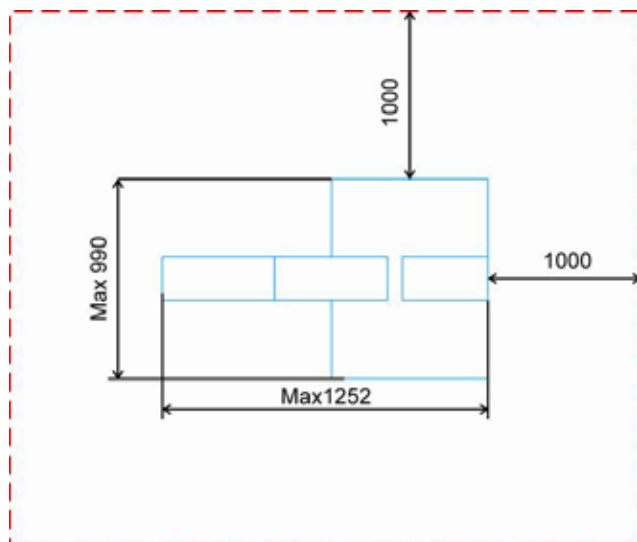
- De machine moet in een droge en goed geventileerde werkplaats opgesteld worden.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spaanders kunnen veroorzaken.
- De opstelplaats moet trillingvrij zijn, dus ver van persen, schaafmachines, enz.
- De bodem moet aangepast zijn voor bandzaagwerken. Controleer het draagvermogen en de effenheid ervan.
- De bodem moet voorbereid worden zodat geen koelsmeermiddel erin kan doordringen.
- Onderdelen zoals aanslag, handvat, enz. mogen niemand in gevaar brengen.
- U moet genoeg ruimte rond de machine voorzien voor de mensen die aan de machine werken en het materieel.

- Denk aan de toegankelijkheid voor het onderhoudspersoneel.
- Uitstekende delen, zoals aanslagen, handgrepen, enz. moeten door maatregelen beveiligd worden, zodat personen niet in gevaar komen.
- De werkruimte moet goed verlicht worden (min. 300 Lux, aan het werktuig gemeten). Als de verlichting niet voldoende is moet een aanvullende lamp toegevoegd worden.

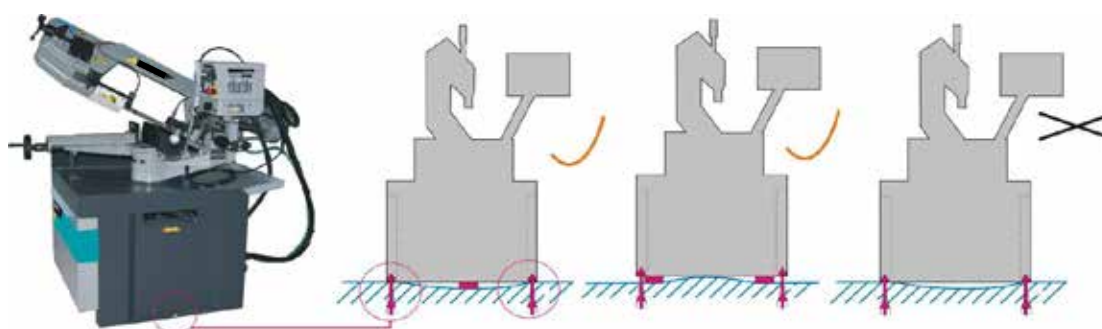
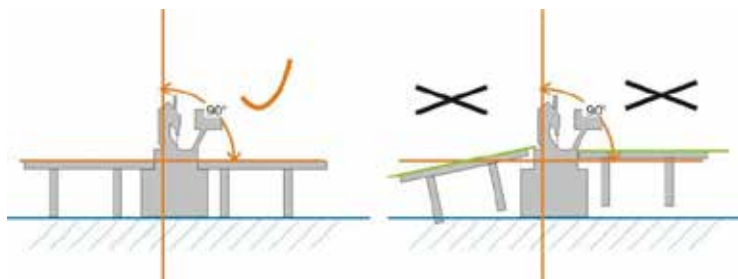
De afmetingen van de machine en de benodigde ruimte zijn in de volgende installatie plan te zien:



Om de bediener bij werkzaamheden aan de machine niet onnodig te hinderen, is het aan te raden om aan alle zijden een afstand van minimaal 1,0 m tot de machine aan te houden.



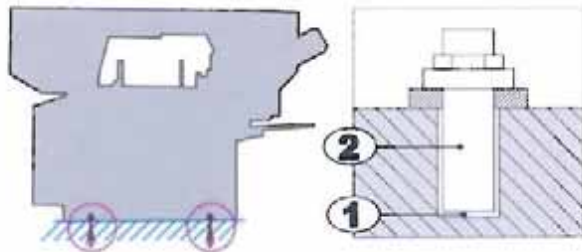
De machine moet zo opgesteld worden dat het oplegbereik van de spanklem en de roltoevoer zich op dezelfde hoogte bevinden. Afwijkingen leiden tot een onnauwkeurige snijgeleiding. Gebruik voor deze uitlijning een recht profiel en een waterpas.



Wanneer de machine opgesteld is, verwijder de transportbeveiligingen.

5.5 De machine verankeren

Voor een goede stabiliteit van de machine, veranker deze in de grond volgens onderstaande schema:



1. Voor elk ankerpunt, maak een boring (1) van 10 mm diameter en 150 mm diepte in de grond.
2. Bevestig een aangepaste trekstaaf van 120 mm lengte.
3. Als geen trekstang bevestigd kan worden, maak een boring van 14 mm diepte en kleef er een bout (150 mm lang) met een speciale lijm.

5.6 Montage

De bandzaag is reeds voorgemonteert. Er hoeven slechts enkele aanbouwonderdelen en eventueel optionele toebehoren te worden aangepast.

5.6.1 De machine op het stroomnet aansluiten

De machine is uitgerust met een aansluitkabel die over een 5-polige stekker beschikt voor aansluiting op een driefasenstroomcontactdoos 400V/16A.

U kunt deze machine ook via een vaste aansluiting gebruiken. Deze moet dan door een elektricien worden aangebracht.



INFORMATIE

Daar de machine van een frequentie-omvormer voorzien is wordt het aanbevolen over een veiligheidsschakelaar te beschikken, type U of G met een tolerantie aan elektriciteitsverliezen van 30 mA.

6 Met de zaag werken

6.1 Het juiste zaagblad kiezen



INFORMATIE

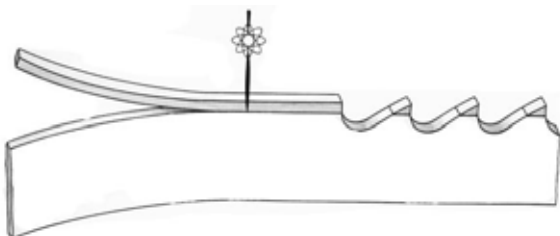
Er bestaat een direct verband tussen de keuze van de juiste zaagband en het arbeidsvermogen van uw machine. Kies een zaagband die bij de gebruiksomstandigheden past.



GEVAAR!

Gebruik alleen zaagbladen die toegestane afmetingen en maximale toerentallen hebben. Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele zaagbladen van Metalkraft.

Wij adviseren het gebruik van bi-metale zaagbladen. De basis wordt gevormd door een hoogwaardig verenstaal. De tanden zijn van hooggelegeerd snelstaal (bij de gebruikelijke types M42 M51).



M 42 - is een zaagband voor veelzijdige, algemene toepassingsgebieden. Deze is geschikt voor staalsoorten met een hardheid tot 45 HRC.

M 51 - is een zaagblad met hardere tanden (69 HRC) voor moeilijk te verspanen materialen met een hardheid tot 50 HRC. Deze zaagbladen worden alleen gemaakt met een grove tandsteek (4/6, 3/4, 2/3).

Zaagbladvertdanding:

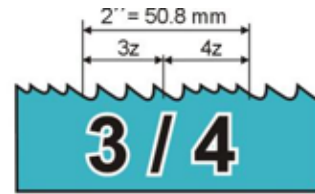
De tandsteek (vertdanding) geeft het aantal tanden op een inch (25,4 mm) aan. Als algemene regel geldt: hoe korter de snijlengte (bijv. profielen), des te fijner de gekozen vertdanding. Hoe groter de materiaalingrijping (bijv. massief materiaal) des te grover de toegepaste vertdanding.

Een te grote tandsteek kan ertoe leiden dat de snede verloopt, omdat spanen de opvangbak verstoppen en de zaagband uit zijn snijlijn wordt gedwongen. Een te kleine tandsteek kan ertoe leiden dat er tanden uitbreken, omdat de snijdruk op de afzonderlijke tanden te groot wordt. Er moeten minstens 3 tanden ingrijpen om een rendabel resultaat te behalen.

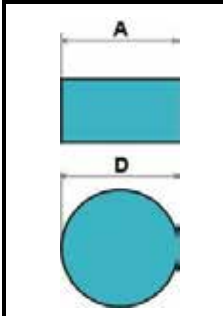
Constante tandsteek = constante afstand tussen de tanden.

Variabele tandsteek = afwisseling tussen smalle en bredere tandafstanden. Deze zaagbladen hebben een groter toepassingsbereik, trillingen worden gereduceerd.

Spanen worden beter verwijderd, wat leidt tot een betere oppervlaktekwaliteit en een langere levensduur.



Keuze van de juiste vertdanding voor het zagen van massieve profielen:

	D, A [mm]	Zahnteilung
	- 30	10/14
20 - 50	8/12	
25 - 60	6/10	
35 - 80	5/8	
50 - 100	4/6	
80 - 150	3/4	
120 - 350	2/3	

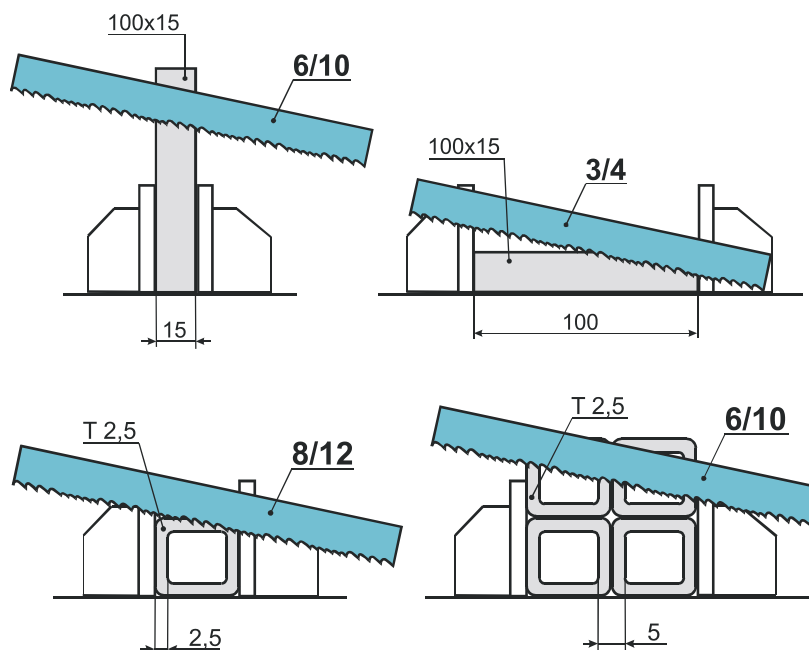
Keuze van de juiste vertanding voor het zagen van holle profielen:

 	S [mm]	D, A [mm]					
		20	40	60	100	200	300
	0,8	10/14	10/14	10/14	10/14		
	1	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	
	2	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
	5	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8
	6	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6
	8		6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
	10		6/10	5/8	5/8	4/6	4/6
	12		5/8	4/6	4/6	4/6	3/4
	15				3/4	3/4	3/4
	20				3/4	3/4	3/4
	30					2/3	2/3



INFORMATIE

Het gebruikte profiel en de opspannsituatie zijn van invloed op de keuze van de juiste zaagband en de juiste tandsteek.



Voorbeelden:



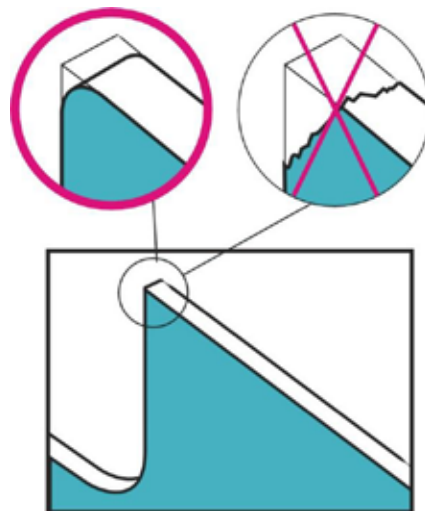
INFORMATIE

Bij de keuze van het juiste zaagblad, dat past bij de eisen van uw productietechniek, helpen onze klantenadviseurs u graag.

Inwerken van zaagbladen

Alleen als een zaagband op de juiste manier wordt ingewerkt, is een lange levensduur gegarandeerd. Snijkanten met extreem kleine afschuivingsstralen zijn een voorwaarde voor het hoge snijvermogen van zaagbanden. Om een optimale levensduur van de zaagband te behalen, raden wij aan een speciale inwerkfase toe te passen op de zaagband.

Kies voor de inwerkfase een zachte staalsoort. Bepaal aan de hand van het materiaal en de afmeting van uw snijmateriaal de juiste snij snelheid en de daarbij passende voeding. Het is belangrijk dat de nieuwe zaagband met ca. 50% van de bepaalde snelheid- en voedingswaarde wordt ingezet. Hierdoor moet worden voorkomen dat de extreem scherpe tandvlakken door te hoge belastingen in de vorm van micro-afsplinteringen beschadigd raken (zie afbeelding). Nieuwe zaagbanden kunnen aanvankelijk neigen tot vibraties en trillingsgeluiden. Is dit het geval, reduceer dan de snij snelheid nog verder. Bij kleine werkstukafmetingen dient voor het inwerken ca. 300-500 cm² aan materiaal te worden verspaand. Als er werkstukken met grote afmetingen moeten bewerkt worden, adviseren wij een inwerkduur van ca. 15 minuten. Na het inwerken voert u de voeding langzaam op tot de eerder bepaalde gewenste waarde.



6.2 Werkstukklemming



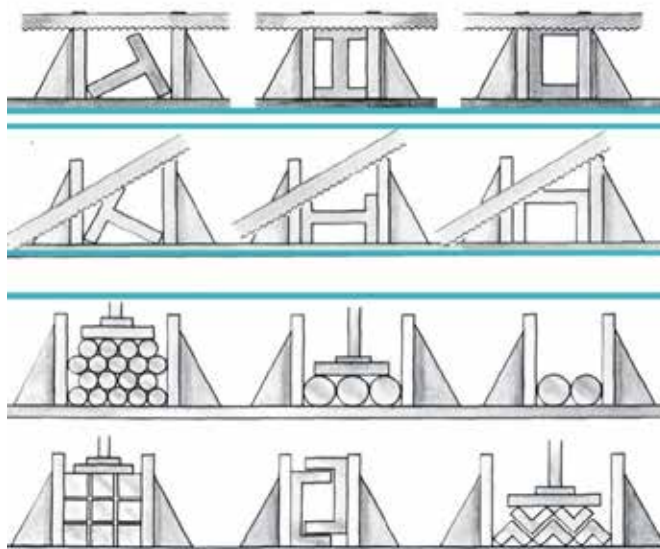
GEVAAR!

Als er gezaagd wordt zonder gebruik te maken van de werkstukklemming of wanneer het werkstuk onvoldoende wordt geklemd, kan het weggeslingerd worden, wat kan tot letsels leiden.

De werkstukklemming moet altijd gebruikt worden. Wanneer de klemming het werkstuk niet voldoende kan vastzetten mag de machine niet gebruikt worden.

Klem het werkstuk altijd op de meest stabiele positie. De vorm van het werkstuk heeft daarbij invloed op de oriëntatie waarbij er veilig kan gespannen worden.

De afbeelding hiernaast toont aan de hand van gebruikelijke werkstukvormen de aanbevolen klemwijze:



6.3 De snijnelheid instellen

Voor een zuivere snijgeleiding en een lange levensduur van de zaagband is het noodzakelijk de zaagband- en voedingsnelheid aan te passen aan de actuele omstandigheden. De spanen zijn een indicatie of deze bewerkingsfactoren kloppen of niet. De vorm en de kleur kunnen verkeerde instellingen aangeven en tonen hoe daarop moet gereageerd worden.



a. Dunne, poedervormige spanen Verhoog de voedingsnelheid van de zaagarm of reduceer de zaagbandsnelheid.



b. Dikke of blauwe spanen

Reduceer de voedingsnelheid van de zaagarm, controleer het koelsmeermiddel.



c. Gekrulde, zilverkleurige spanen

Ideaal resultaat, alle bewerkingsfactoren zijn op de juiste manier op elkaar afgestemd.

d. Te dunne spanen

Verstopte ruimten tussen de tanden, gebruik een zaagband met grotere tandafstanden of verhoog de zaagbandsnelheid.



INFORMATIE

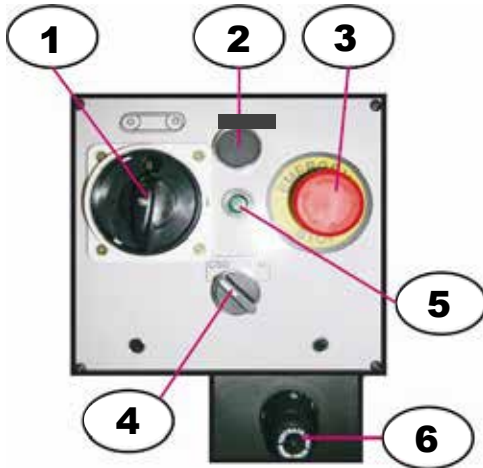
Een te hoge voedingsnelheid van de zaagarm leidt tot schokken van de machine en tot luide geluiden. In dit geval moet de voedingsnelheid gereduceerd worden.

Aanbevolen bandsnelheid en gebruik van koelsmeermiddelen:

Materiaalaanduiding volgens DIN	Materiaalnummer	Bandsnelheid in m/min	Aanbevolen concentratie koelsmeermiddel	Zuivere oliesmering mogelijk	
				ja	nein
St 35 - St 44	1.0308-0077	70 - 100	1:10	X	
St 50 - St 70	1.0050-0060	50 - 70	1:20	X	
C 10 - C 15	1.0301-0401	80 - 100	1:10	X	
14 NiCr 14	1.5752	40 - 50	1:10	X	
21 NiCrMo 2	1.6523	45 - 55	1:10	X	
16 MnCr 5	1.7131	50 - 60	1:10	X	
34 CrAl 6	1.8504	20 - 35	1:20		X
35 CrAl Ni 7	1.8550	20 - 35	1:20		X
9 S 20	1.0711	70 - 120	1:10	X	
C 35 - C 45	1.0501-0503	60 - 70	1:20		X
41 Cr 4	1.7035	40 - 60	1:20		X
40 Mn 4	1.5038	60 - 70	1:20		X
42 CrMo 4	1.7225	50 - 65	1:20		X
36 NiCr 6	1.5710	50 - 65	1:20		X
24 NiCr 14	1.5754	40 - 60	1:20		X
100 Cr 6	1.3505	35 - 50	1:30		X
105 Cr 4	1.3503	50 - 65	1:30		X
100 CrMo 6	1.3520	40 - 50	1:30		X
65 Si 7	1.0906	45 - 60	1:30		X
50 CrV 4	1.8159	45 - 60	1:30		X
C 80 W 1	1.1525	40 - 55	1:30		X
C 125 W1	1.1560	40 - 55	1:30		X
C 105 W2	1.1645	40 - 50	1:30		X
105 Cr 5	1.2060	50 - 60	1:30		X

Materiaalaanduiding volgens DIN	Materiaalnummer	Bandsnelheid in	Aanbevolen concentratie koelsmeeremiddel	Zuivere oliesmering mogelijk	
		m/min		ja	nein
		in m/min			
x 210 Cr 12	1.2080	30 - 40	-		X
x 40 Cr Mo V 51	1.2344	30 - 40	1:30		X
x 210 Cr W 12	1.2436	20 - 35	-		X
x 165 CrMoV 12	1.2601	20 - 35	1:30		X
56 NiCrMoV 7	1.2714	40 - 50	1:30		X
100 CrMo 5	1.2303	30 - 45	1:30		X
x 32 CrMoV 33	1.2365	45 - 60	1:30	X	
S 6-5-2	1.3343	35 - 45	1:30		X
S 6-5-2-5	1.3243	35 - 45	1:30		X
S 18-0-1	1.3355	35 - 45	1:30		X
S 18-1-2-10	1.3265	35 - 45	1:30		X
x 45 CrSi 93	1.4718	30 - 40	1:20	X	
x 45 CrNiW 189	1.4873	20 - 30	1:20	X	
CrNi 2520	1.4843	25 - 40	1:10	X	
x 20 CrMoV 211	1.4922	15 - 25	1:10	X	
x 5 NiCrTi 2615	1.4980	15 - 25	1:10	X	
x 10 CrAl 7	1.4713	20 - 30	1:10	X	
x 15 CrNiSi 25/20	1.4841	15 - 25	1:10	X	
x 10 CrSi 6	1.4712	15 - 25	1:10	X	
x 5 CrNi 189	1.4301	30 - 40	1:10	X	
x 10 CrNiMoT 1810	1.4571	30 - 40	1:10	X	
x 10 Cr 13	1.4006	25 - 35	1:10	X	
x 5 CrNiMo 1810	1.4401	25 - 35	1:10	X	
GS - 38	1.0416	40 - 60	1:50		X
GS - 60	1.0553	40 - 60	1:50		X
GG - 15	0.6015	50 - 70	-		X
GG - 30	0.6030	50 - 70	-		X
GTW - 40	0.8040	50 - 70	-		X
GTS - 65	0.8165	50 - 70	-		X
NiMoNic 80A	2.4631	10 - 20	1:10	X	
NiMoNic PE16		10 - 20	1:10	X	
Hastelloy - X	2.4972	10 - 20	1:10	X	
Hastelloy - F	2.4665	10 - 20	1:10	X	
Incoloy 901		10 - 25	1:10	X	
Inconel 722	2.4640	10 - 25	1:10	X	
Al 99.5	3.0255	80 - 800	1:10		X
AlMg 3	3.3535	100 - 700	1:10		X
CuSn 6	2.1020	70 - 100	1:50		X
G - CuSn 10	2.1050	70 - 100	1:50		X
CuAl 8	2.0920	50 - 70	1:30		X
CuAl 8 Fe 38	2.0920.60	40 - 50	1:20	X	
G-CuSn 10 Zn	2.1086.01	70 - 100	1:50		X
G-CuSn 5 Zn Pb	2.1096.01	70 - 100	1:50		X
CuZn 10	2.0230	100 - 460	1:50		X
CuZn 31 Si	2.0490	100 - 300	1:50		X

6.4 Bedien- en sturingselementen

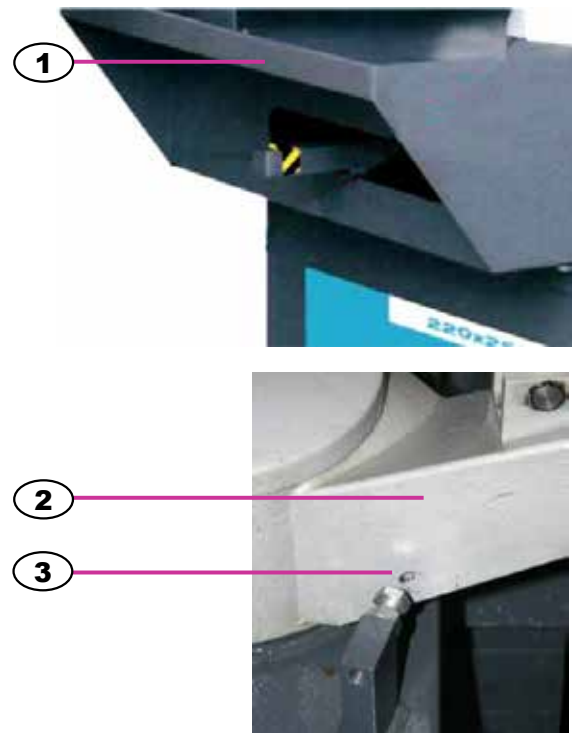


1. Hoofdschakelaar – Aan-Uit schakelaar met een gelijktijdige snelheidsregelaar
 0-positie = de machine is zonder stroom (uitgeschakeld)
 1-positie = de machine is met het stroomnet verbonden (ingeschakeld)
 2-positie = de machine is met het stroomnet verbonden (ingeschakeld)
2. Startknop om de bewerking te starten
3. Noodstopknop om de machine in een noodgeval meteen van het stroomnet te onderbreken
4. Schakelaar werkwijze – Schakelaar om de werkwijze te kiezen
 CSO-positie = Gebruikswijze "AUTOMATISCH"
 De machine wordt met de knop (2) gestart.
 Na het bereiken van de onderste eindaanslag wordt de aandrijving van het zaagblad uitgeschakeld.
 M-positie = Gebruikswijze 'MANUEEL'
 De zaagbladaandrijving wordt ingeschakeld via de bedienhendel met Aan-Uit schakelaar (zie pagina 13). Het zaagblad beweegt zolang de schakelaar ingedrukt wordt. Bij het bereiken van de onderste eindaanslag wordt ook hier de zaagbladaandrijving uitgeschakeld.
5. Werkingscontrolelampjes voor het aanduiden van de operationele gereedheid (als de machine onder elektrische spanning staat)
6. Voeding regelventiel – Doseerventiel om in te stellen hoeveel olie er in de hydraulische kring terechtkomt. Afhankelijk van deze hoeveelheid daalt de zaagarm sneller of trager.
 Minimum = positie 0
 Maximum = positie 10

6.5 Het zagen voorbereiden

6.5.1 Snijhoek instellen

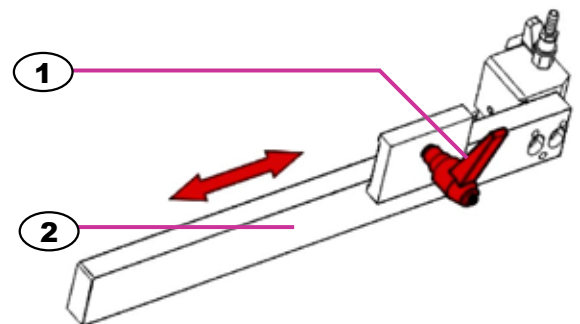
1. Om versteksneden uit te voeren, maak eerst de klemming (1) van de draaibare machinevoet los.
2. Draai de machinevoet (2) met de hand en stel de hoekpositie nauwkeurig in.
3. Voor het instellen van de standaard hoek van 0° kunt u de instelschroef (3) gebruiken. Hiermee bepaalt u de precieze en reproduceerbare aanslagpositie.
4. Klem de machinevoet in de ingestelde positie opnieuw vast, alvorens met het werk te beginnen.



6.5.2 De voorste zaagbladafscherming instellen

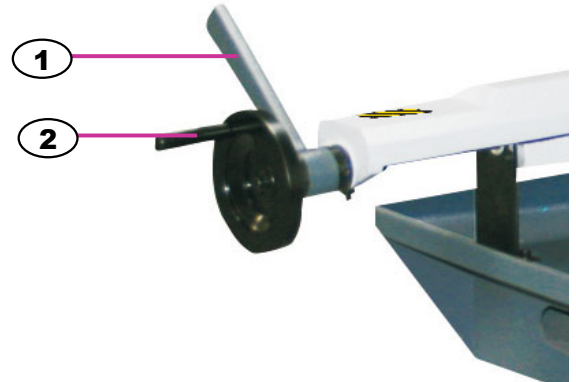
Voor de veiligheid van de bediener moet voor iedere bewerking de voorste zaagbladafscherming zo dicht mogelijk tegen het werkstuk geschoven worden om een vrije ingreep in het bewegende zaagblad te verhinderen.

1. Draai de knevelschroef (1) met de hand naar links en open daardoor de klemming van de zaagbladbeveiliging.
2. Schuif de afdekking in de zaagbladbeveiliging (2) naar voor, tot de voorkant zich zo dicht mogelijk tegen het werkstuk bevindt.
3. Draai de knevelschroef (1) met de hand naar rechts om de zaagbladbeveiliging te klemmen.



6.5.3 De spanklem instellen en gebruiken

1. Draai, indien nodig, de klemhendel met de hand naar links. Hierdoor wordt de beweeglijke spanbek naar achter, in de open positie, gebracht.
2. Draai, indien nodig, aan het handwiel (2), tot er in de spanklem genoeg ruimte is om het werkstuk in te voegen.
3. Leg het werkstuk tussen de geopende spanbekken in de machine.
4. Draai aan het handwiel (2), totdat de beweeglijke spanbek zich ongeveer 2mm tot 5mm voor het werkstuk bevindt.
5. Draai de klemhendel (1) met de hand naar links. Hierdoor wordt de beweeglijke spanbek naar voor, in de spanpositie, gebracht.
6. Controleer, alvorens met het werk te beginnen, of het werkstuk goed vastzit. Het kan nodig zijn om de afstand tot de beweeglijke bek nog te verkleinen met het handwiel (2).



Voor verdere snedes in werkstukken met dezelfde breedte moet enkel nog de klemhendel (1) open en dichtgemaakt worden.

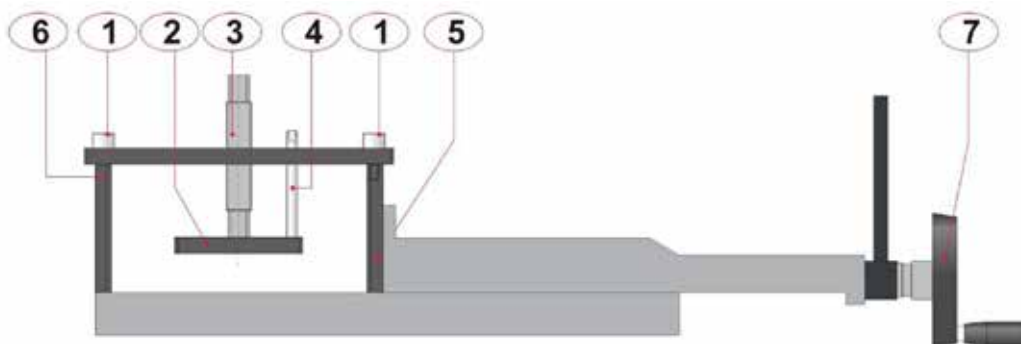
6.5.4 Bundelspaninrichting

De bundelspaninrichting is op de spanklem gemonteerd. Deze klemt het materiaal in verticale richting vast.



AANDACHT!

De bundelspaninrichting mag alleen voor verticale sneden gebruikt worden.



1. Bevestigingsschroef
2. Spanbek van de bundelspaninrichting
3. Centrale klemschroef
4. Vastzetschroeven
5. Beweegbare spanbek van de spanklem
6. Vaste spanbek van de spanklem
7. Handwiel voor manuele werkstukklamping

De bundelspaninrichting in horizontale richting instellen:

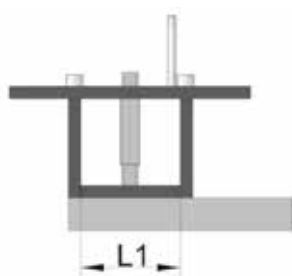
Klem het materiaal met de centrale schroef (3) vast.

De bundelspaninrichting in verticale richting instellen:

Het vastklemmen van het materiaal gebeurt gelijktijdig met de positie van de beweegbare spanbek van de spanklem.

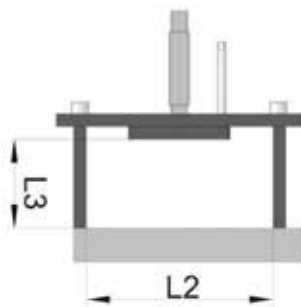
De bundelspaninrichting moet aangepast worden aan de afmetingen van het materiaal ingesteld worden:

Minimale grootte



L1 (min.) = 120 mm

Maximale grootte



L2 (max.) = 190 mm

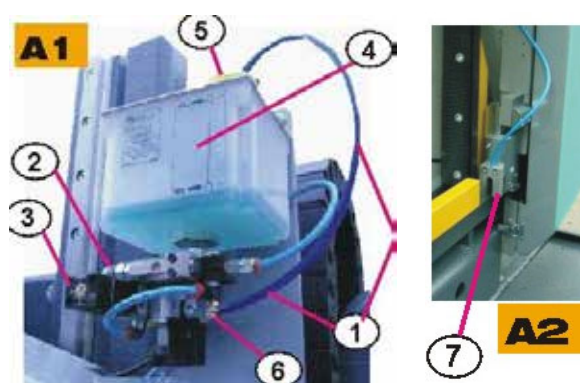
L3 (max.) = 100 mm

Om de bundelspaninrichting te monteren of te demonteren, moet de complete inrichting op de hoofdsbanklem gemonteerd of gedemonteerd worden. Open hiervoor de beweegbare spanbek (5) volledig en maak de inrichting met de schroeven (1) vast of los.

6.5.5 Microspuitsysteem

Met het microspuitsysteem wordt het snijgereedschap gesmeerd met behulp van een olie-lucht mengsel dat het gereedschap koelt. Dit resulteert in een minimum verbruik van koelsmeermiddel (minimum hoeveelheid smering).

Voor het gebruik van het systeem is een persluchtaansluiting van 6 bar nodig.



1. Persluchttoevoerslang
2. Zuigerpomp
3. Instelling van de pompfrequentie
4. Snijolietank
5. Vulopening met filter
6. Luchtmengsel doseerventiel
7. Spuitkop

Montage en instelling:

Monteer de spuitkop (7) in de onmiddellijke nabijheid van het zaagblad, zodat de sproeiers naar het zaagblad wijzen. Monteer het microspuitsysteem op een vast onderdeel van de machine.

Sluit de persluchtslang (1) aan op de persluchtaansluiting. De minimale druk is 6 bar.

Sluit de stekker van het luchtmengselregelventiel aan op 24 V gelijkstroom.

Na het aansluiten van perslucht en van de pomp op 24 V begint de pomp te werken. De hoeveelheid olie wordt aangepast door een combinatie van de pompfrequentie (3, fig. 1), het pompvermogen (2) en het luchtmengsel in de olieverstuiver, die door een klep (6) ingesteld wordt.

De juiste hoeveelheid olie in de verstuiver kan bepaald worden met een testpapier dat vijf seconden voor de sproeier gehouden wordt. Na het verwijderen van het papier kunnen de eigenschappen van de verstuiver op het papier gecontroleerd worden:

Uiterlijk van het blad papier	Conclusie - Maatregelen
Laagje olie zonder druppels	Correcte instelling
Oliedruppels	Te veel olie = hoeveelheid verminderen in (2) en (3)
Weinig druppels of droog papier	Te weinig olie = hoeveelheid verhogen in (2) en (3)
Droog papier of olie die van de verstuiver druppelt	Te weinig olie of te lage druk = hoeveelheid verhogen in (2) en (6)

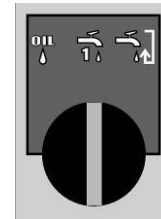
Instelling:

Met de keuzeschakelaar kunt u tussen de volgende instelmogelijkheden kiezen:

Links: Minimale smering.

Midden: Ononderbroken smering.

Rechts: Het zaagblad wordt tijdens het zaagproces gesmeerd.



6.5.6 De condities van de vervaardiging instellen en controleren

Controleer de volgende punten, alvorens te beginnen zagen:

- Is het zaagblad scherp en geschikt voor het werkstuk en het materiaal van het werkstuk?
- Is de zaagbladsnelheid geschikt voor het materiaal van het werkstuk?
- Staat het doseerventiel (pos. 6 op pagina 28) in een positie voor een lage en aan de taak aangepaste voeding?
- Is het werkstuk correct opgespannen en indien nodig ondersteund?
- Is het koelsysteem gevuld en klaar voor gebruik?

6.5.7 Weken in de manuele modus

1. Schakel de bandzaagmachine in met de hoofdschakelaar en vergewis u ervan dat de noodstopknop niet is ingedrukt.
2. Wacht tot het lampje aangeeft dat de machine klaar is voor gebruik.
3. Zet de schakelaar van de werkwijze op 'M'.
4. Beweeg de zaagarm tot de bovenste eindpositie en zet hem vast in deze positie door het doseerventiel van de voeding volledig te sluiten (juiste eindpositie, **O-positie**).
5. Leg het werkstuk in de spanklem en span het op, zoals hierboven beschreven.
6. Druk op de Aan/Uit schakelaar aan de bedienhendel en houd deze ingedrukt tijdens het zaagproces.
7. Draai het doseerventiel voor de daalsnelheid langzaam open, tot de gewenste voedingssnelheid bereikt is. Zorg ervoor dat het zaagblad makkelijk in de zaagsnede gaat zonder te vibreren of vast te raken. Ga anders met de voedingssnelheid terug. Bij een volledig geopend ventiel kunt u de snelheid controleren met manuele weerstand.

6.5.8 Werken in automatische modus

1. Schakel de bandzaagmachine in met de hoofdschakelaar en vergewis u ervan dat de noodstopknop niet is ingedrukt.
2. Wacht tot het lampje aanduidt dat de machine klaar is voor gebruik.
3. Zet de schakelaar van de werkwijze op '**CSO**'.
4. Beweeg de zaagarm tot de bovenste eindpositie en zet hem vast in deze positie door het doseerventiel van de voeding volledig te sluiten (juiste eindpositie, **0-positie**).
5. Leg het werkstuk in de spanklem en span het op, zoals hierboven beschreven.
6. Druk op de startknop op het bedienpaneel en wacht tot het zaagblad de eindsnelheid bereikt.
7. Draai het doseerventiel voor de daalsnelheid langzaam open, tot de gewenste voedingssnelheid bereikt is.
8. Tot het zaagblad bij het werkstuk komt, kunt u met een hogere voedingssnelheid, dit is een kleine beperking van het ventiel, werken. Stel het dan ventiel zo in, dat de gewenste werksnelheid bereikt wordt.

7 Onderhoud




7.1 Visuele controle

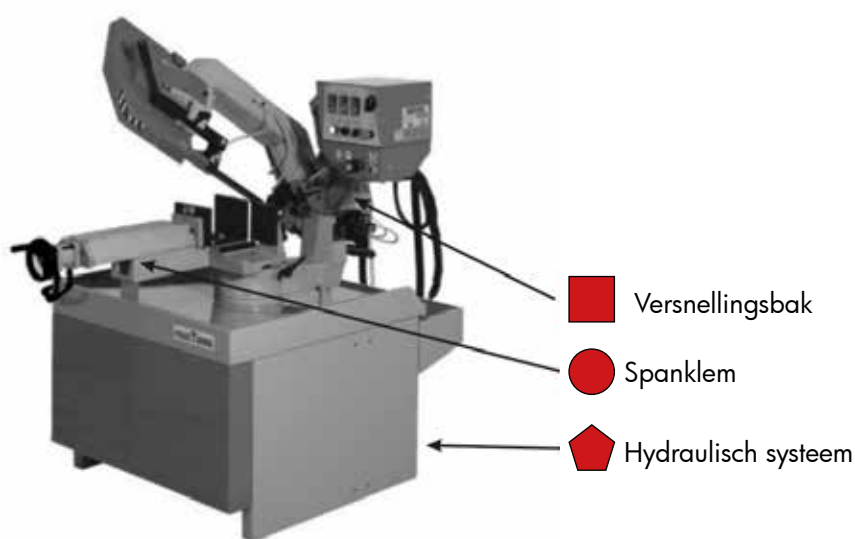
Onderhoudsinterval in bedrijfsuren	Onderhoudstaken
Dagelijks	Reinig de machine, in het bijzonder de geleidingsbanen en de materiaaltoevoer.
Dagelijks	Maak de spanenbak leeg.
Dagelijks	Visuele controle van de machine, in het bijzonder van het zaagblad.
Dagelijks	Controleer of het koelsysteem nog proper is en goed werkt. Controleer de toestand (de concentratie) van het koelsmeermiddel.
50	Maak de koelmiddeltank schoon en controleer of de filter van de koelpomp niet verstopt is.
100	Controleer of de zaagbladgeleiding volledig is en soepel loopt.
Indien nodig	Controleer de besturingsfuncties.
Indien nodig	Controleer de elektrische positieschakelaar.

7.2 Onderhoudstaken

Onderhoudsinterval in bedrijfsuren	Onderhoudstaken
1000	Smeer de geleidingen en de spanklem in met vet.
3000	Ververs de hydraulische olie (oliekwaliteit: ISO 32).
Indien nodig	Vervang het zaagblad.
Indien nodig	Vul de hydraulische olie bij (oliekwaliteit: ISO 32).
Indien nodig	Controleer of de sturingselementen niet versleten zijn en vervang indien nodig door nieuwe.

7.3 Aanbevolen bedrijfsmiddelen

Bedrijfsmiddel	Symbool	Specificatie	Fabrikant / Type	Hoeveelheid
Hydraulische olie		ISO HM 32	OMV HYDRAL 32	8 liter
Transmissieolie		ISO CC 220	Gear SHG 220	1 liter
Smeervet		ISO XM 2	OMV SIGNUM M 283	Naar behoefte
Koelsmeermiddel	-	Mineraal 1:10	UNIMET ASF 192	15 liter



7.4 Reiniging

- Blaas regelmatig alle ventilatiekanalen met droge perslucht door. Draag daarbij een veiligheidsbril.
- Gebruik voor het opvegen van smeermiddelen een zuigende, niet-pluizende doek. Alle kunststof onderdelen moeten met een zachte, licht vochtig doek gereinigd worden. Gebruik geen oplosmiddel voor het reinigen van kunststof onderdelen. Dit kan leiden tot het oplossen van het oppervlak en daaruit voortvloeiende vervolgschade.
- Het is aanbevolen de machine minstens eenmaal per jaar zorgvuldig te laten reinigen en controleren door een erkend servicebedrijf.

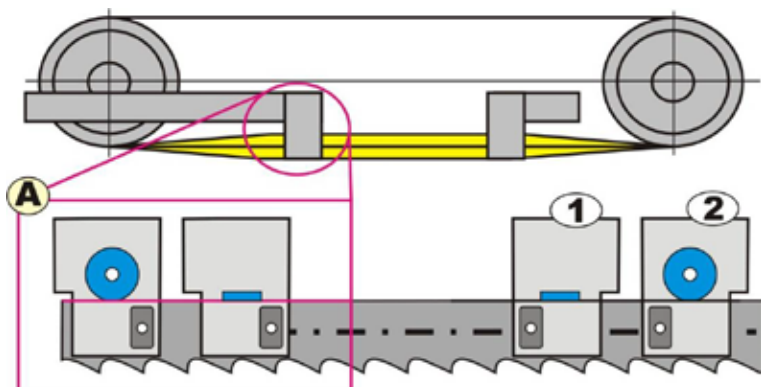
7.5 De zaagbladgeleidingen instellen

De zaagbladgeleidingen worden in de fabriek ingesteld. Ze moeten in principe door de gebruiker niet meer ingesteld worden.

We raden toch aan om de zaagbladgeleidingen minstens één keer per jaar te controleren, samen met de controle van de zaagbladspanning.

Voor een optimale standtijd van het zaagblad en een nauwkeurige snit, moet het zaagblad zich vrij in de geleidingen bewegen en mag deze niet slepen tegen de houder van de geleiding of tegen andere machineonderdelen (zie pos. 1 op de volgende afbeelding).

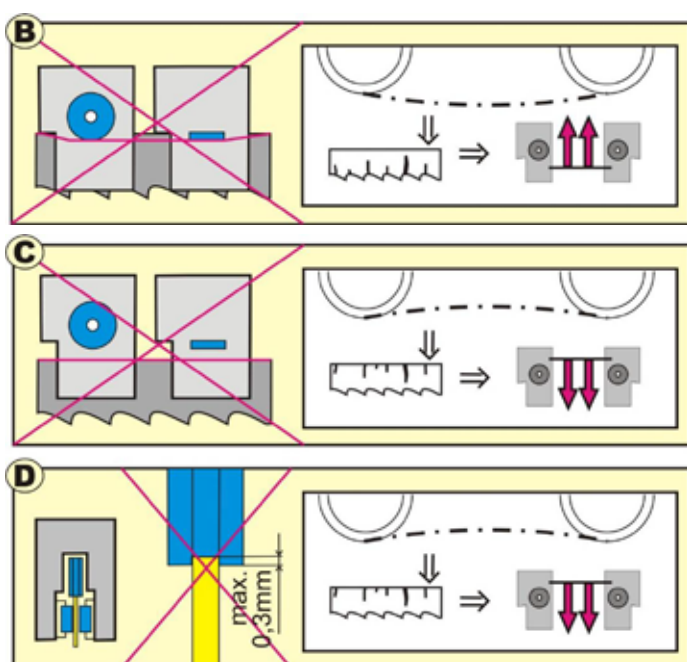
Deze vereiste hangt af van het feit of het zaagblad door geleidingsplaatjes of door een rollenlager geleid wordt.



Als het zaagblad naar onder getrokken wordt door de geleidingen of naar boven geduwd wordt door het werkstuk (afbeelding C en D), dan betekent dit, dat het niet correct geleid wordt en dat de geleidingen moeten worden aangepast.

Werkwijze:

- De positie van de geleidingen kan ingesteld worden, door de geleidingsplaatjes (of de rollen) naar boven te heffen (ong. 2 mm). Dit zorgt voor een speling tussen de geleidingselementen en het zaagblad. (Afbeelding C).
- Maak de zaagbladgeleiding schoon en controleer de toestand van de geleidingsplaatjes (of van de rollen).
- Vervang indien nodig de geleidingselementen.
- Start het zaagproces.
- Stop de machine na ongeveer 10 seconden. Nu staat het zaagblad in de ideale positie.
- Belangrijk: Schakel hierna de hoofdschakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- Meet aan de beide zaagbladgeleidingen de hoogte van het zaagblad boven de machinetafel.
- Gebruik een houten blok met geschikte hoogte om het zaagblad aan de kant met de tanden (de onderkant) tegen de geleidingselementen te drukken.
- Laat de geleidingselementen aan de beide zaagbladgeleidingen zo ver zakken tot de oorspronkelijk gemeten hoogte van het zaagblad weer bereikt wordt.



Als het zaagblad niet goed loopt, kan de oorzaak hiervoor zijn dat het zaagblad vastzit in de geleidingselementen (afbeelding D). In dit geval zijn geen nieuwe instellingen nodig. Het is voldoende om de versleten geleidingselementen te verwijderen en door nieuwe te vervangen.

Draai, bij het instellen van de juiste positie, de bevestigingsschroeven aan de zijdelingse geleidingsplaatjes weer aan om de afstand tussen de geleidingsplaatjes op de dikte van het zaagblad af te stemmen. De ideale afstand tussen het zaagblad en de geleidingsplaatjes bedraagt 0,05 mm.

Wij bevelen aan om reserve geleidingsplaatjes aan te schaffen.

Als u bij het instellen van het zaagblad hulp nodig heeft, dan staat de service van Metallkraft graag tot uw dienst.



7.6 Storingen oplossen

Storingen	Oorzaken (nr.)
De aandrijfmotor draait niet.	3,4,5,9
De hydraulische daalbeweging is verstoord.	18
De elektrische sturing werkt niet.	6,7,8,9
De smering met het koelsmeermiddel werkt niet.	19,20,21
Het werkstuk beweegt of is vervormd.	22,23

Nr. van de oorzaak	Omschrijving
1	De machine is niet met het stroomnet verbonden.
2	De hoofdschakelaar is niet ingeschakeld.
3	De elektromotor is defect of doorgebrand.
4	De machine is aan een stroomvoorziening met een foute spanning aangesloten (zie de naamplaat).
5	De aandrijving is geblokkeerd (aan de koppeling uit kunststof, de tandwielen, de opname van de as, de lagers).
6	De elektrische zekering werd verwijderd uit het primaire circuit.
7	De elektrische zekering werd verwijderd uit de sturing (de printplaat van de sturing).
8	De transformator is defect of doorgebrand.
9	De verbinding met of in de stroomkabel is onderbroken.
18	Het hydraulische ventiel is defect of vuil.
19	De filter van het koelsysteem is verstopt en moet worden gereinigd of vervangen.
20	De koelpomp is defect.
21	De koelmiddeltank is leeg of vuil.
22	Een te snelle voedingsbeweging van de zaagarm tijdens het zagen.
23	De spanklem is niet correct geklemd; het werkstuk is niet juist vastgemaakt.

8 Verwijdering van afvalstoffen en recyclage

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.

8.1 Buiten dienst nemen



AANDACHT!

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.

8.2 Verwijderen van de verpakking van een nieuw apparaat

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.

8.3 Verwijderen van het oude apparaat



INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle delen van de machine verwijderd worden op voorziene en aanvaarde wijze.

Denk eraan dat elektrische apparaten herbruikbare en milieugevaarlijke materialen bevatten.

Draag bij aan recyclage en milieubescherming door sorteren en verwijderen op geschikte wijze.

8.4 Verwijderen van elektrische en elektronische componenten

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

Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet als huisafval weggegooid worden. Volgens het Europese voorschrift 2002/96/EG over oude elektrische en elektronische apparaten en zijn vertaling in de Belgische wetgeving moeten de elektronische werktuigen en elektrische machines gesorteerd, verzameld en teruggebracht worden voor een milieuvriendelijke recyclage.

Als machinegebruiker moet u de nodige informatie verzamelen over het verzamel- en verwijderingsbedrijven in uw streek.

Zorg voor het geschikte verwijderen van batterijen. Gooi de versleten batterijen in de verzameldozen in de winkels of bij de afvalverwijderingsbedrijven van uw gemeente.

8.5 Verwijderen van koel- en smeermiddelen



AANDACHT!

Zorg voor een milieuvriendelijk verwijderen van versleten smeer- en koelmiddel. Volg de voorschriften van de afvalverwijderingsbedrijven van uw gemeente.



AANDACHT!

Koeling- en smerige emulsies mogen niet gemengd worden, omdat enkel niet gemengde smerige emulsies kunnen gerecycleerd worden zonder voorbehandeling.

8.6 Behandeling van apparaten en gemeentelijke voorschriften

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

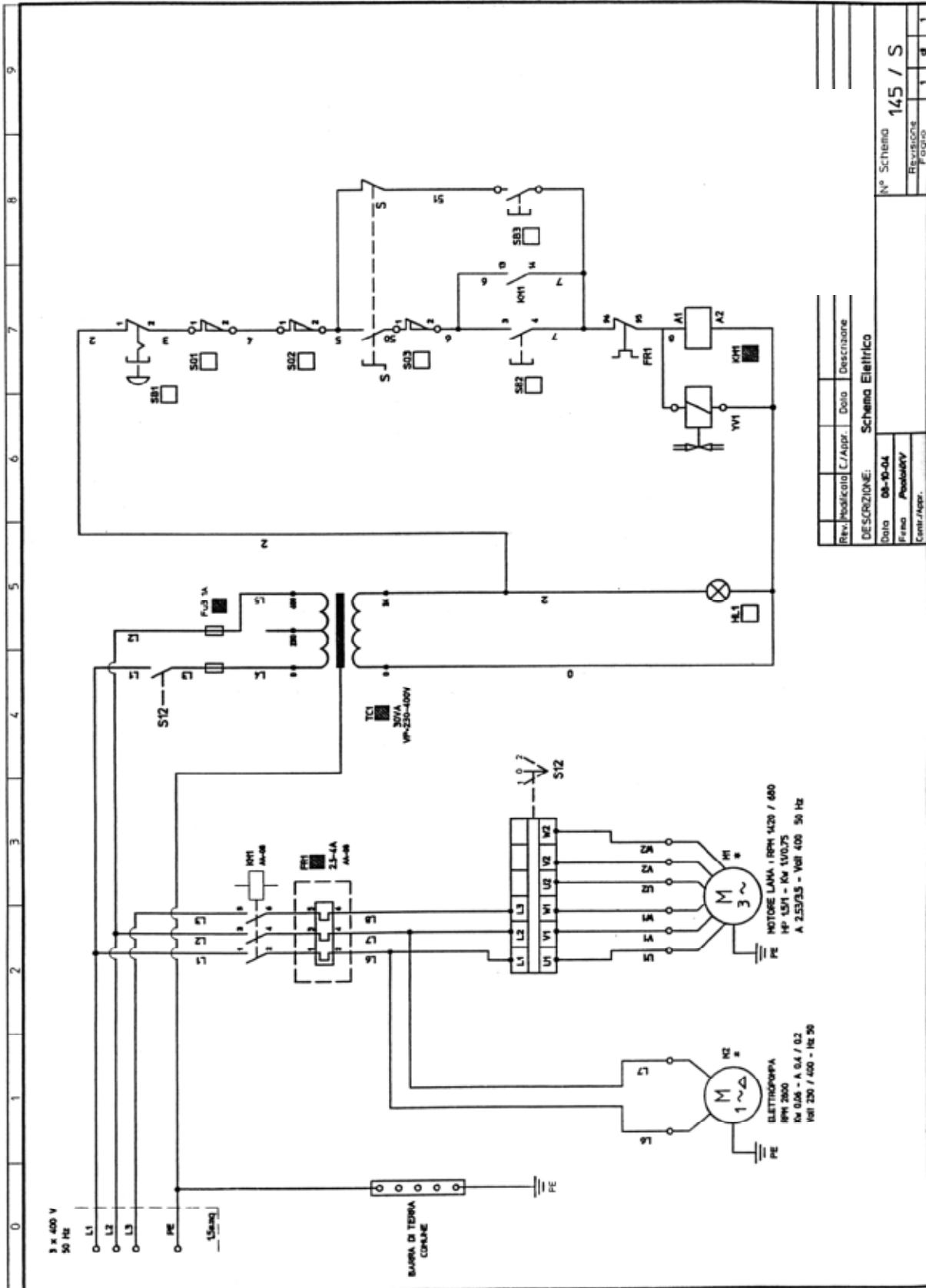


Dit symbool op het product en zijn verpakking duidt aan dat dit product niet zoals een huisafval mag behandeld worden. Het moet dus teruggebracht worden naar een geschikt bedrijf voor het verwijderen van elektrische en elektronische apparaten. Zodoende helpt u de nadelen voor het milieu en de gezondheid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

De recyclage van materialen helpt de natuurlijke rijkdommen te bewaren.

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

9 Schakelschema



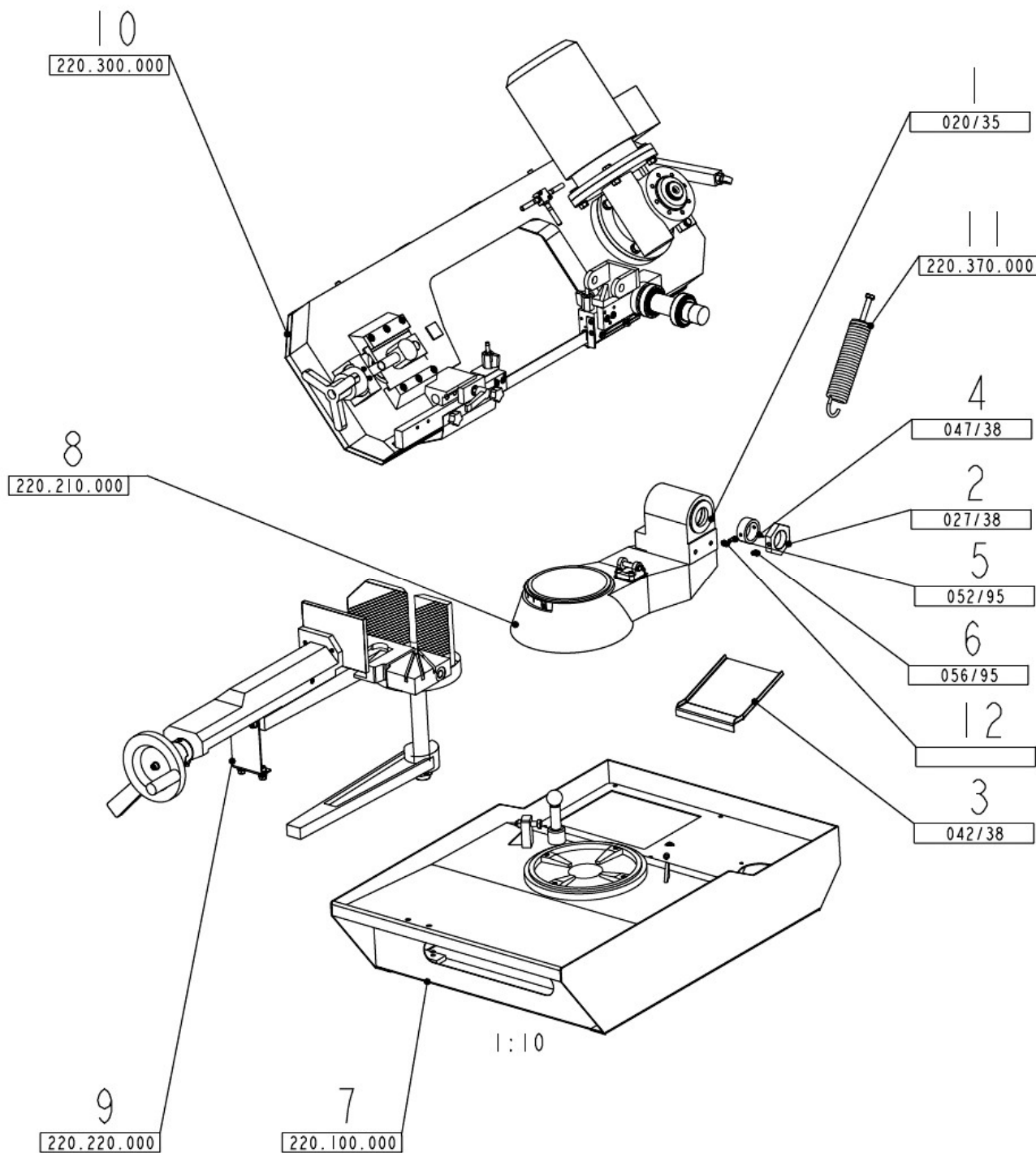
10 Onderdelen

10.1 Onderdelenlijst

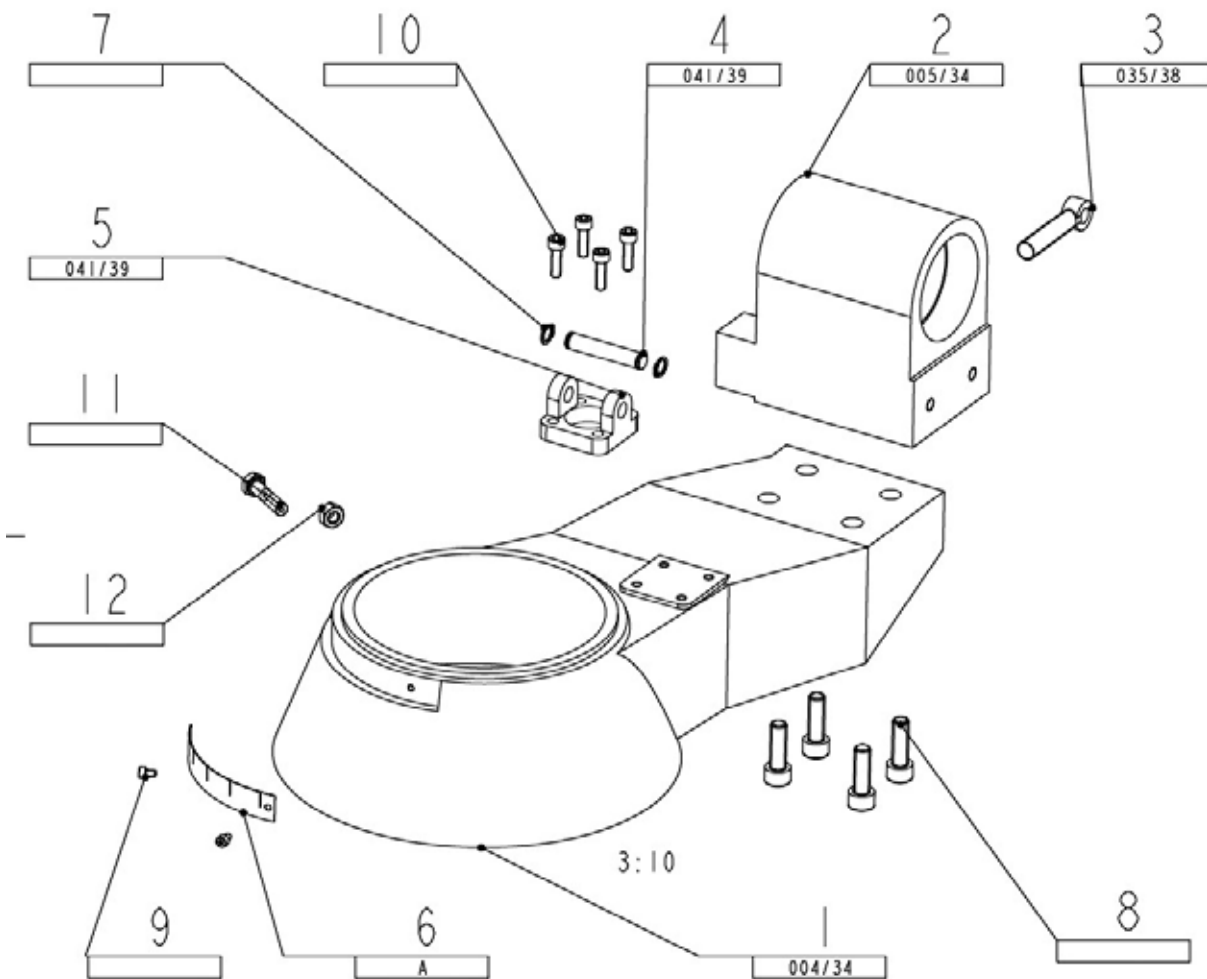
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Sägearm	89	Rückstellfeder
2	Führung Sägearm	90	Federstift
3	Schraube M12x25 DIN933	91	Schraube M6x8 DIN 7991
4	Scheibe ø 45x1,2x6	92	festе Sägebандführung
5	Klemmring D.72l DIN 472	93	Feste Spannbacke
6	Buchse Zylinderhalter	94	Stab
7	Distanzstück	95	Knebel
8	Lager 6207 2RS	96	Mikroschalter AH 715079
9	Spannrad	97	Abstreifring
10	Spannstift Sägebåd	98	bewegliche Sägebандführung
11	Gewindestift M6x12 DIN 912	99	Schraube M8x30 DIN933
12	Schraube M8x16 DIN 912	100	Drehlagerflansch
13	Führungsplatte Sägebådspanner	101	Basis
14	Schraube M4x30 DIN 912	102	Scheibe D.6 DIN 125/A
15	Schraube Sägebândspanner	103	Drehlager
16	Scheibe D.10 DIN 125/A	104	Wanne
17	Klemmhebel M10x40	105	Motorpumpe SC/85
18	bewegliche Befestigungsplatte Sägebândführung	106	Regulator box
19	hintere Führung	107	Unterstützung Sägearm
20	Grenschalter Micro ERSCE E 100 01 s5l	108	Zylinderhalter
21	Lager Spannstock	109	Dreharm
22	Platte Endanschlag	110	Schraube M8x20 DIN 912
23	Platte für Buchse Spanner	111	Stift Spannbacke
24	Gehäuse AXK 20 35	112	Gelenk und Stift
25	Lager AS 20 35	113	Tischhebel
26	Scheibe 40x20,4x1,5 DIN 2093	114	Mutter Tischhebel
27	Federstift D.8x36 DIN 1481	115	Spannbacke
28	Handrad Sägebândspanner	116	Haltestange
29	Gewindestab M12x50	117	Schnittwinkel-Vorrichtung
30		118	Anschlagstange
31	Mutter M8 DIN934	119	Mutter M16 DIN 936
32	Sägebând M42 2450X27X0,9 Z5/8	120	Regulator
33	Mutter Drehstift	121	Handrad D.40 4L M8x20
34	Druckplatte	122	Gewindestift M8x10 DIN 914
35	Schraube M 12x25 DIN 933	123	Schraube M8x25 DIN 912
36		124	Handrad D.30 4L M6x10
37	Schraube M6x12 DIN 912	125	Handrad Spannstock
38	Reduziereinheit MV 63 FC 1/19	126	Gewindestift M6x10 DIN 914
39	Motor M90L V400/50 8/4P HP 1/1,5	127	Schraube Spannstock
40	Abstandhalter Spannstock	128	Scheibe D.8 DIN 125/A
41	Klemmring RS-15 DIN 6799	129	Feder Spannstock
42	Schraube M6x25 DIN 912	130	Rad AS 30 47

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
43	Scheibe D.6 UNI7064	131	Laufbahn AxK 30 47
44	Scheibe D.6 UNI 125/A	132	Spannstock
45	Mutter M6 DIN934	133	Buchse
46	Mikroschalter E-100-00 BI	134	Öler D.6
47	Schraube M8x14 DIN 933	135	Hebel Spannstock
48	Lager 6208 2RS	136	Hydraulikzylinder CSO
49	Scheibe D.10 OM 125/A	137	Backe Spannstock
50	Mutter M6 DIN 934	138	Schraube M8x40 DIN 933
51	Schraube M8x14 DIN912	139	
52	Schraube M10x25 DIN 933	140	Schraube M6x85 DIN 912
53	Mikroschalter E-100-00-AI	141	Mutter M8 DIN 934
54	Passfeder 10x8x20 DIN 6885A	142	Rolle
55	Antriebsrad	143	Rollenarm
56	Scheibe	144	Konterung große Spannbacke
57	Schraube M8x16 DIN912	145	Konterung kleine Spannbacke
58	Schraube M8x20 DIN 7991		
59	Schraube M8x25 DIN912	200	Montageplatte für Elektrokomponenten
60	Stab verstellbare Sägebandführung	201	Bedienpult
61	Schraube M8x20 DIN 7991	202	Sicherung 10x38 gG 2A
62	Buchse Spannstock	203	Wechselschalter
63	Vordere Sägebandführung	204	Schraube M4x6 DIN 912
64	Schraube M8x25 DIN 933	205	Transformator 20VA 0-230-400V 0-24V
65	Ausstömventil	206	Verschraubung GP 11
66	Vordere Sägebandführung	207	Verschraubung PG 13,5
67	Gewindestift M8x16 DIN 913	208	Ein-Schalter
68	Führungsplatte Sägebandführung	209	Schraube M4x12 DIN 912
69	Schraube M6x25 Din 912	210	Hutschiene (cm.10)
70	Scheibe D.6 DIN 125/A	211	Hutschiene (cm.17)
71	Lager 608 2RS	212	Klemme CABUR CBD.2
72	Exzenterbuchse Sägebandführung	213	Erdungsblock TE.6/0
73	Halter Mikroschalter	214	Schraube M4x6 ISO 7380
74	Hintere Sägebandführung	215	Schalterblock
75	Schraube M10x20 DIN 912	216	Schraube M5x8 DIN 912
76	Gewindestift M8x30 DIN 914	217	Erdungsblock
77	Drehstift	218	Schutzschalter
78	Lager 32008 XA	219	Sicherungsblock PCH 1x38
79	Schraube M12 DIN 936	220	Erdungsblock PCH 2x38
80	Schraube M10x120 DIN 933	221	Sicherung 10x35 gG 1A
81	Büchse für Mikroschalter	222	Elektroleitung 2X1
82	Abdeckung	223	Schraube M2,9x13 DIN 7981
83	Sicherungsring D 40 DIN 471	224	Kontakt
84	Schaltkasten	225	Schraube M4x8 DIN 7991
85	Halter Schaltkasten	226	Not-Aus-Schalter
86	Positionsstift	227	Signalleuchte grün, 24V
87	Kugel D.30 F.M. 10	228	Verschraubung GP 9
88	Federhalter	229	Wahlschalter

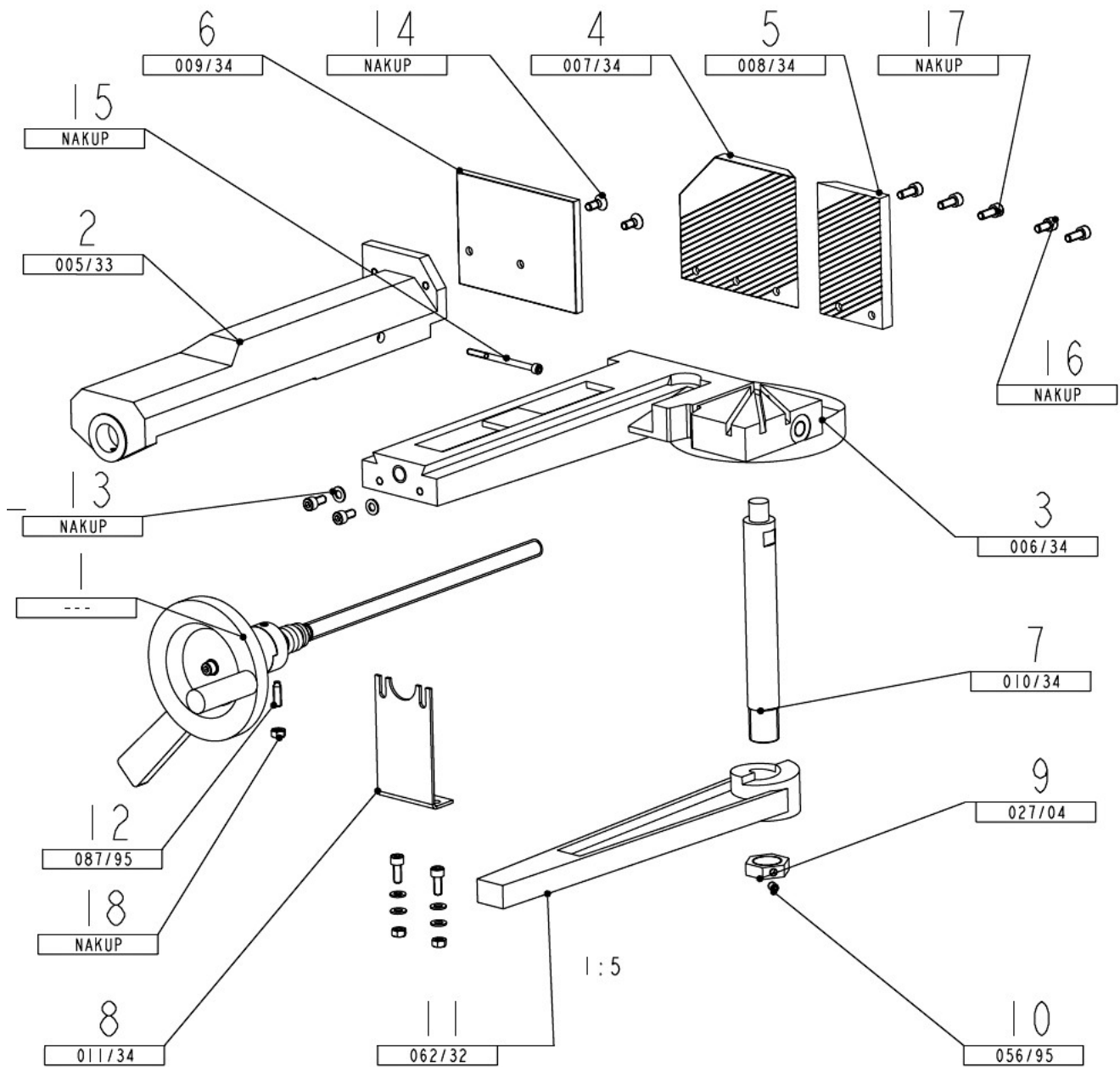
10.2 Onderdelentekeningen



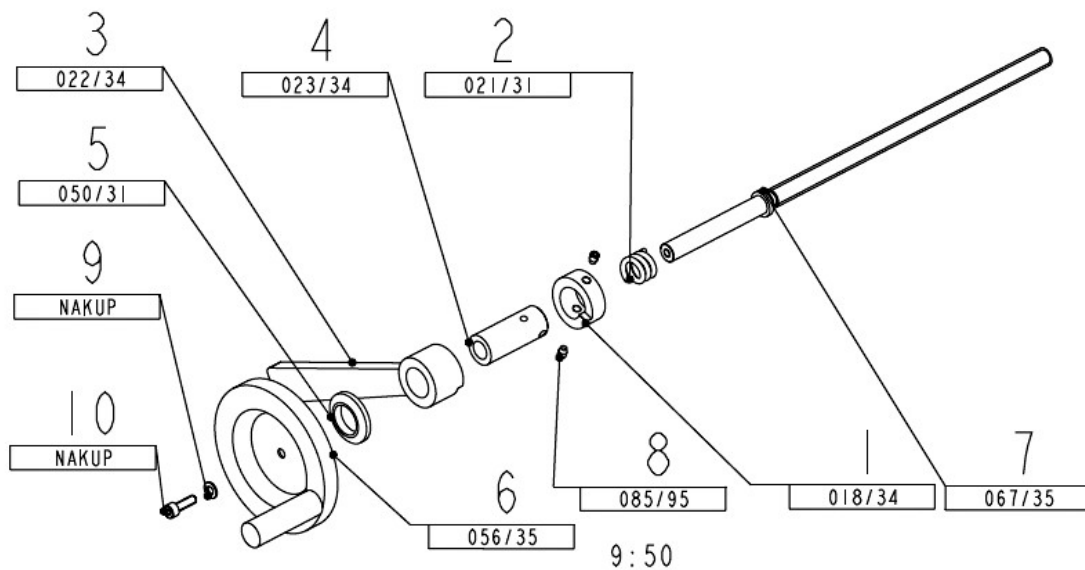
Onderdelentekening 1



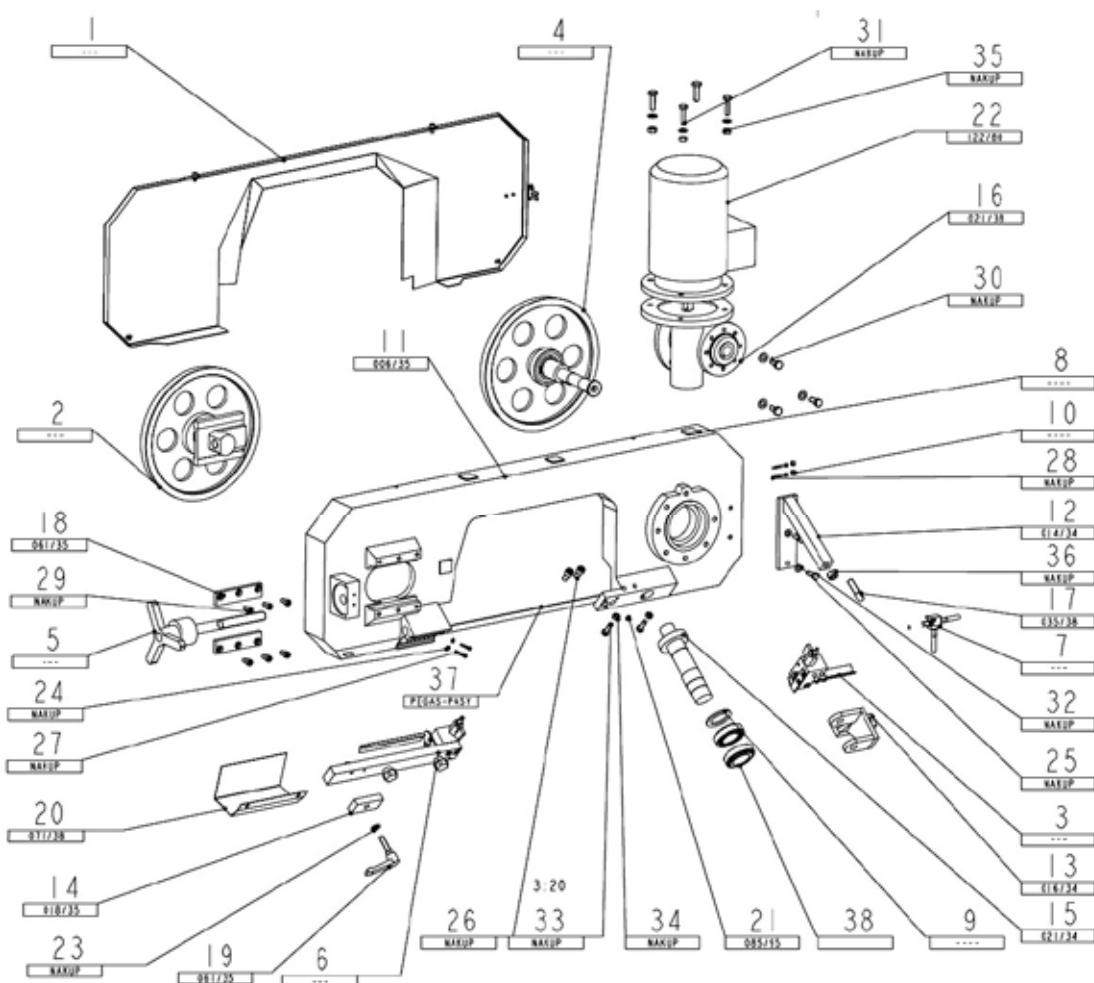
Onderdelentekening 2



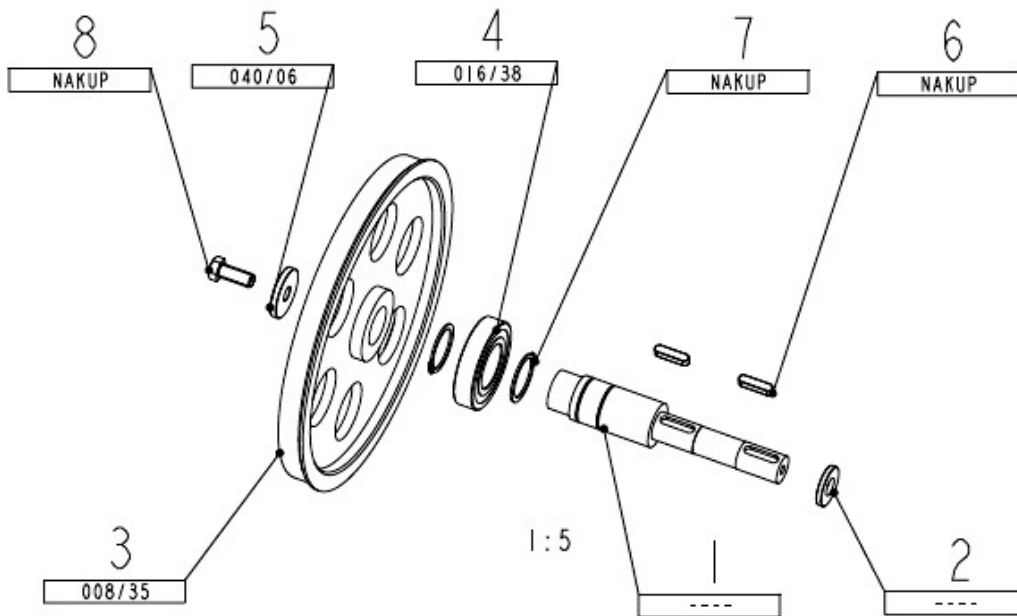
Onderdelentekening 3



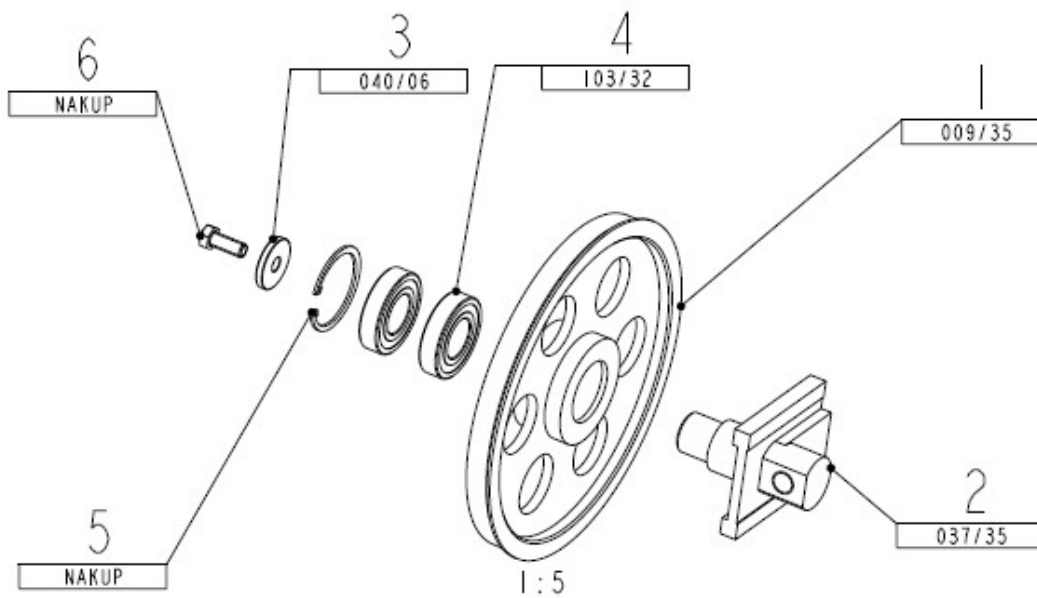
Onderdelentekening 4



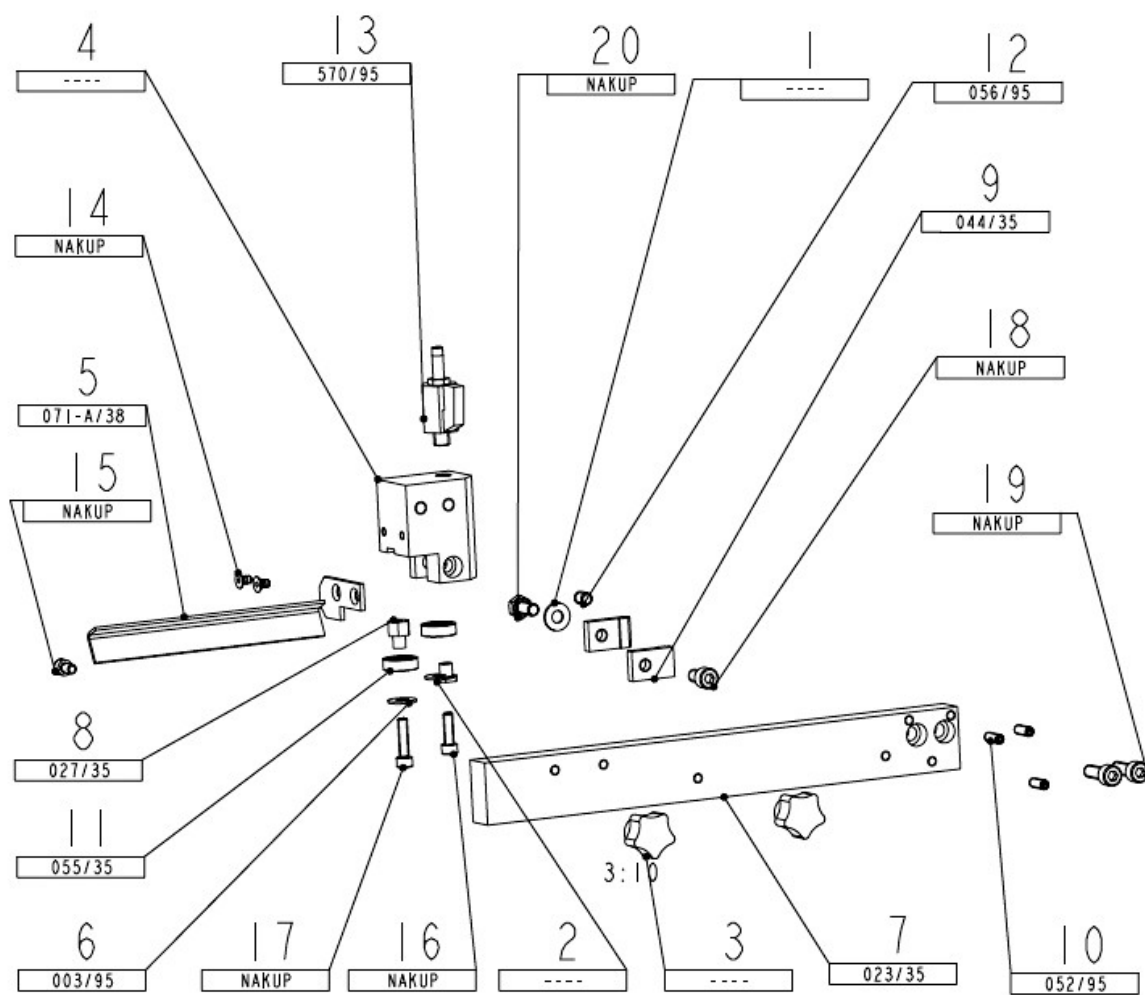
Onderdelentekening 5



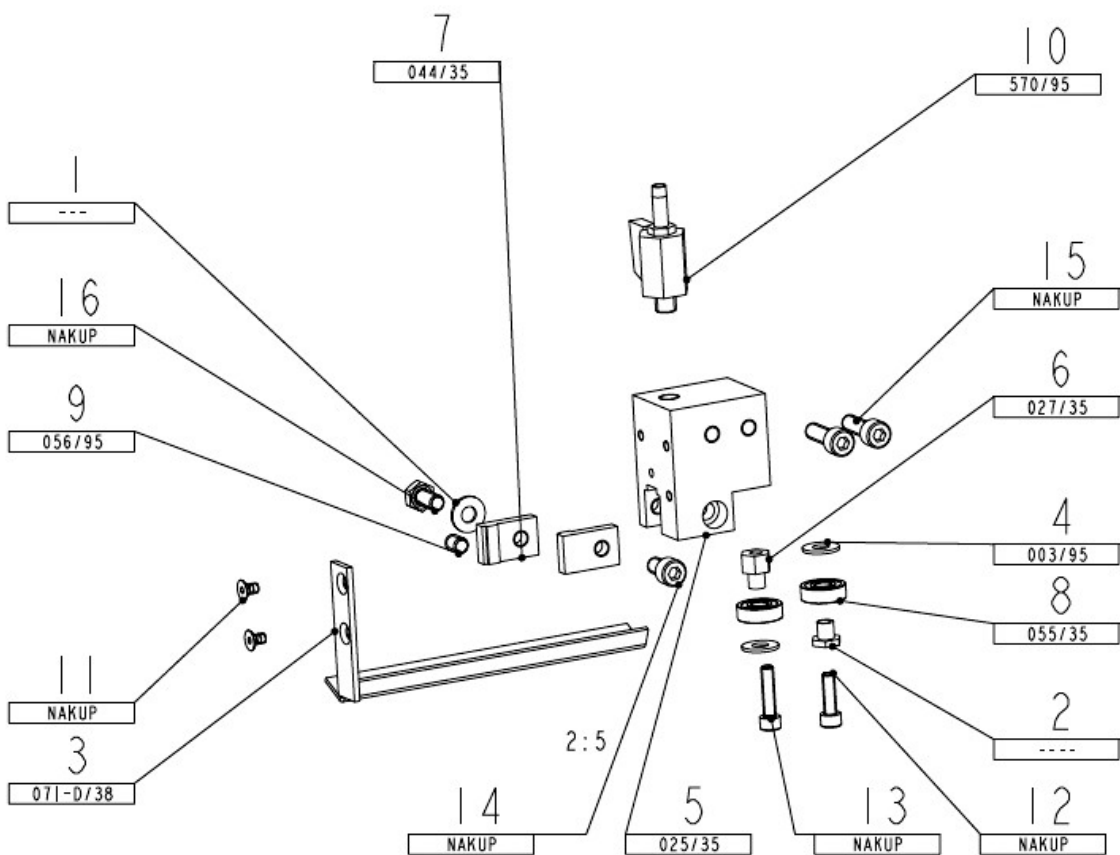
Onderdelentekening 6



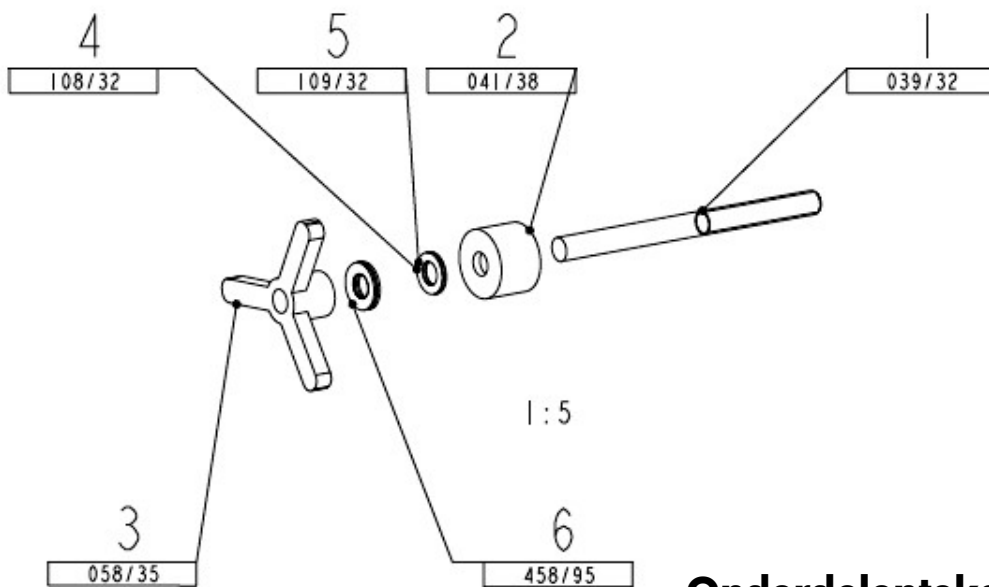
Onderdelentekening 7



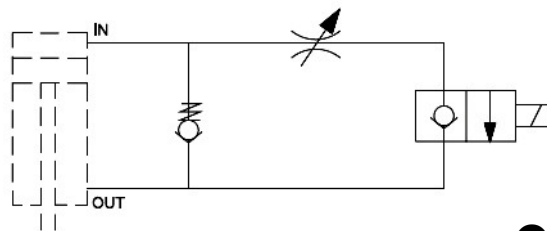
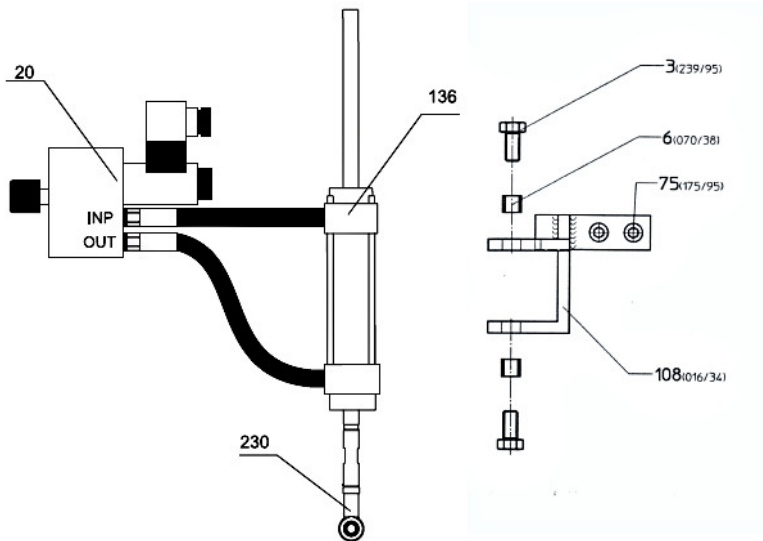
Onderdelentekening 8



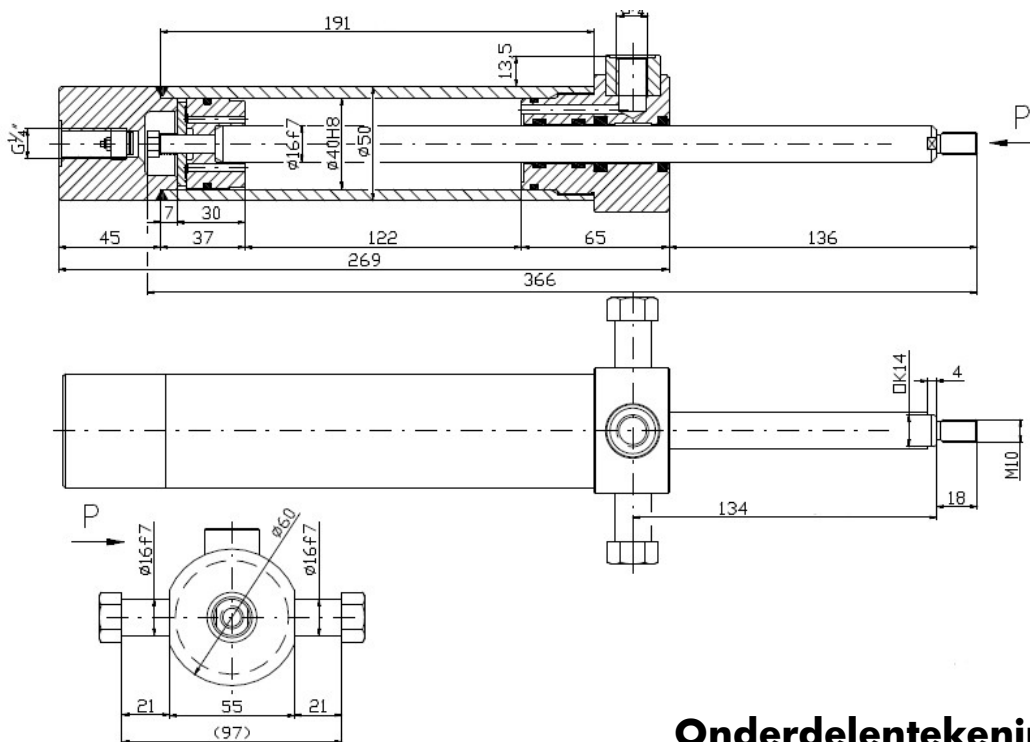
Onderdelentekening 9



Onderdelentekening 10



Onderdelentekening 11



Onderdelentekening 12

11 EG-Conformiteitsverklaring

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

Fabrikant/distributeur : Stürmer Maschinen GmbH
Dr. Robert Pflieger Strasse, 26
D-96103 Hallstadt

Productgroep: Metallkraft® Metaalbewerkingsmachines

Omschrijving: BMBS 220x250 H-G

Type machine: Beugel-metaalbandzaag

Serienummer: _____

Bouwjaar: 20_____

Alle relevante bepalingen van bovengenoemde richtlijn, en de toegepaste andere Richtlijnen (zie hieronder) – met inbegrip van de wijziging van kracht op het tijdstip van de equivalente aangifte.

2014/30/EU Elektromagnetische compatibiliteit

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast :

EN 60204-1:2007-06 - Machineveiligheid - Elektrische uitrusting van machines, deel 1: Algemene verzoeken.
DIN EN 12100:2010 - Machineveiligheid – Algemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicovermindering.
DIN EN 16093:2017-10 - Werktuigmachines - Veiligheid - Zaagmachines voor de koudbewerking van metaal.
DIN EN ISO 13849-1:2008 - Machineveiligheid - Veiligheidsgerelateerde onderdelen van de sturing, deel 1: Algemene principes voor het ontwerp

Verantwoordelijke voor de documentatie: Technische afdeling, Dr Robert Pfliegerstrasse, 26 D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 01/08/2018



Kilian Stürmer
(Bedrijfsleider)