

Handleiding

V1.0 - 25092012

Vertikale bandzaagmachine VMBS 1610



Inhoud

1 Inleiding	4
2 Veiligheidsvoorschriften	4
3 Installatie.....	5
3.1 Behandeling	5
3.2 Reiniging.....	5
3.3 Basisinstelling	5
3.4 Elektrische aansluiting.....	5
4 Technische specificaties	6
5 Sturing.....	8
6 Gebruik	9
6.1 Instelling van het zaagblad.....	9
6.2 Zaagbladkoers.....	10
6.3 Instelling van de geleidingselementen.....	10
6.4 Instelling van de geleidingsbehuizing.....	11
6.5 Instelling van een geleiding	11
7 Keuze van het zaagblad	12
7.1 Zaagbladtypes	12
7.2 Tandentypes.....	13
7.3 Vertandingtypes.....	13
7.4 Keuze van de vertanding	13
7.5 Tandvorm.....	14
7.6 Maatkeuze.....	14
7.7 Keuze van tandenverdeling	14
7.8 Keuze van de breedte.....	15
7.9 Zaagbladkeuze	15
8 Gebruiksaanwijzing van de lasinrichting	17
8.1 Het zaagblad afsnijden.....	17
8.2 Afstand tussen de tanden	18
8.3 Voorbereiding van het lassen	19
8.4 Lassen.....	19
8.5 Slijpen van het gelaste zaagblad.....	20
8.6 Reiniging van de spanklemmen na het lassen.....	20
8.7 Verharding van het zaagblad	20
8.8 Controle van de lasnaad.....	21

9 Storingen	22
9.1 Lasnaad niet recht.....	22
9.2 De zaagbladuiteinden overlappen elkaar	22
9.3 De lasnaad breekt	22
9.4 De lasnaad is defect	22
9.5 Breekbare lasnaad.....	22
10 Onderhoud	24
11 Onderdelenlijst.....	25
12 Schakelschema	32
13 EG-conformiteitsverklaring	35

1 Inleiding

Hatelijk dank voor het aanschaffen van onze verticale bandzaagmachine.

Zoals u het zeker al weet, is de verticale bandzaagmachine ideaal voor contoursnijden. Op voorwaarde dat u de gepaste zaagbanden gebruikt, zal u met deze machine tal van contoursnedes kunnen verwezenlijken in allerlei materialen.

Voor de machine in dienst te nemen, lees aandachtig deze handleiding, om goed de begrippen hoe de machine gebruiken, onderhouden en reinigen.

De voorschriften in deze handleiding waren geldig op het ogenblik van zijn opstel. We behouden het recht om wijzigingen aan te brengen, zonder voorafgaande aankondiging.

Bij de bestelling van onderdelen, gelieve het nummer en de naam van het deel, en het nummer van het model te vermelden, zodat onze klantendienst u efficiënt kan helpen.

2 Veiligheidsvoorschriften

- Lees deze handleiding aandachtig. Leer het toepassingsgebied en de grenzen van de machine kennen, alsook de gevaren die ervan kunnen ontstaan.
- Draag een veiligheidsbril wanneer u met de machine werkt.
- Verzeker u ervan dat de machine correct geïnstalleerd is.
- Draag strakke kleren. Draag geen das, sjaal, juwelen of andere kledingstukken, die in de machine ingetrokken kunnen worden. Draag geen handschoenen.
- Houd de machine en de grond om de machine schoon en olievrij, en verwijder het materieel, dat voor zijn installatie gebruikt werd.
- Zorg ervoor dat de veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn voor de machine te gebruiken. Zou een van die veiligheidsvoorzieningen afgenomen worden voor het onderhoud of voor de reiniging, vergeet niet deze onmiddellijk opnieuw te installeren, voor de machine opnieuw in dienst te nemen.
- Buig NOOIT naar voren. Houd altijd een stabiele en rechte positie, om tegen het zaagblad of andere bewegende onderdelen niet te vallen.
- Gebruik steeds scherpe zaagbladen. Met een versleten blad werken is gevaarlijk.
- Zorg ervoor, dat de machine uitgeschakeld is voor de onderhoud- en instellingswerkzaamheden.
- Gebruik de gepaste werktuigen. Gebruik een werktuig nooit voor een toepassing waarvoor het niet geschikt is.
- Overschrijd nooit de zaagcapaciteit van de machine.
- Vervang de waarschuwingsbordjes wanneer deze beschadigd of onleesbaar zijn.
- Zorg ervoor, dat de schakelaar op "Stop" staat voor de machine op het stroomnet aan te sluiten.
- Werk met grote concentratie. Elke verstrooidheid kan ongevallen veroorzaken, met zware lichamelijke of materiele schade als gevolg.
- Zorg ervoor, alle instellingswerktuigen op te bergen voor de machine in te schakelen.
- Houd de eventuele bezoekers ver van de machine.
- Gebruik accessoires die voor deze machine geschikt zijn.
- Plaats uw handen nooit net voor het zaagblad.
- Voor het zagen van kleine werkstukken, gebruik een duwstuk.
- Breng de zaagbladgeleiding omhoog en omlaag alleen wanneer het zaagblad volledig stilstaat.
- Lees en volg de veiligheidsvoorschriften na, die op de machine staan.
- Het niet naleven van die voorschriften kan erge ongevallen veroorzaken.

3 Installatie

3.1 Behandeling

- Gebruik een haak in de ring op de bovenkant van de machine.
- Transporteer de machine door middel van een heftuig.

3.2 Reiniging

Verwijder de laag smeervet, die de machine tegen roest beschermt:

- Verwijder het laagje vet met een schoon penseel met paraffine behandeld.
- Eens het vet verzacht is, verwijder het met een schoon doek.

3.3 Basisinstelling

- Regel de helling van de werktafel op "0".
- Gebruik een 90° winkelhaak om de tafel en het zaagblad loodrecht te plaatsen. Oriënteer de tafel om het tussenstuk tussen de tafel en de plaat te kunnen plaatsen.
- Controleer of de tafel goed horizontaal en vertikaal staat. Richt deze zodat het tussenstuk onder de behuizing ligt.
- Vermijd volgende plaatsen om de machine te installeren:
 - een plaats waar andere machines trillingen veroorzaken,
 - een oneffen oppervlak,
 - een plaats waar materialen en goederen vaak naar binnen en naar buiten gebracht worden,
 - een plaats die niet gemakkelijk bereikbaar is voor onderhoud en reparaties.

3.4 Elektrische aansluiting

OPGEPAST!

De aansluiting en alle werkzaamheden op de elektrische uitrusting moeten door een elektricien uitgevoerd worden.

Zet de schakelaar op "Stop" voor de machine aan te sluiten.

Controleer dat de netspanning met de kenmerken van de machine overeenstemt.

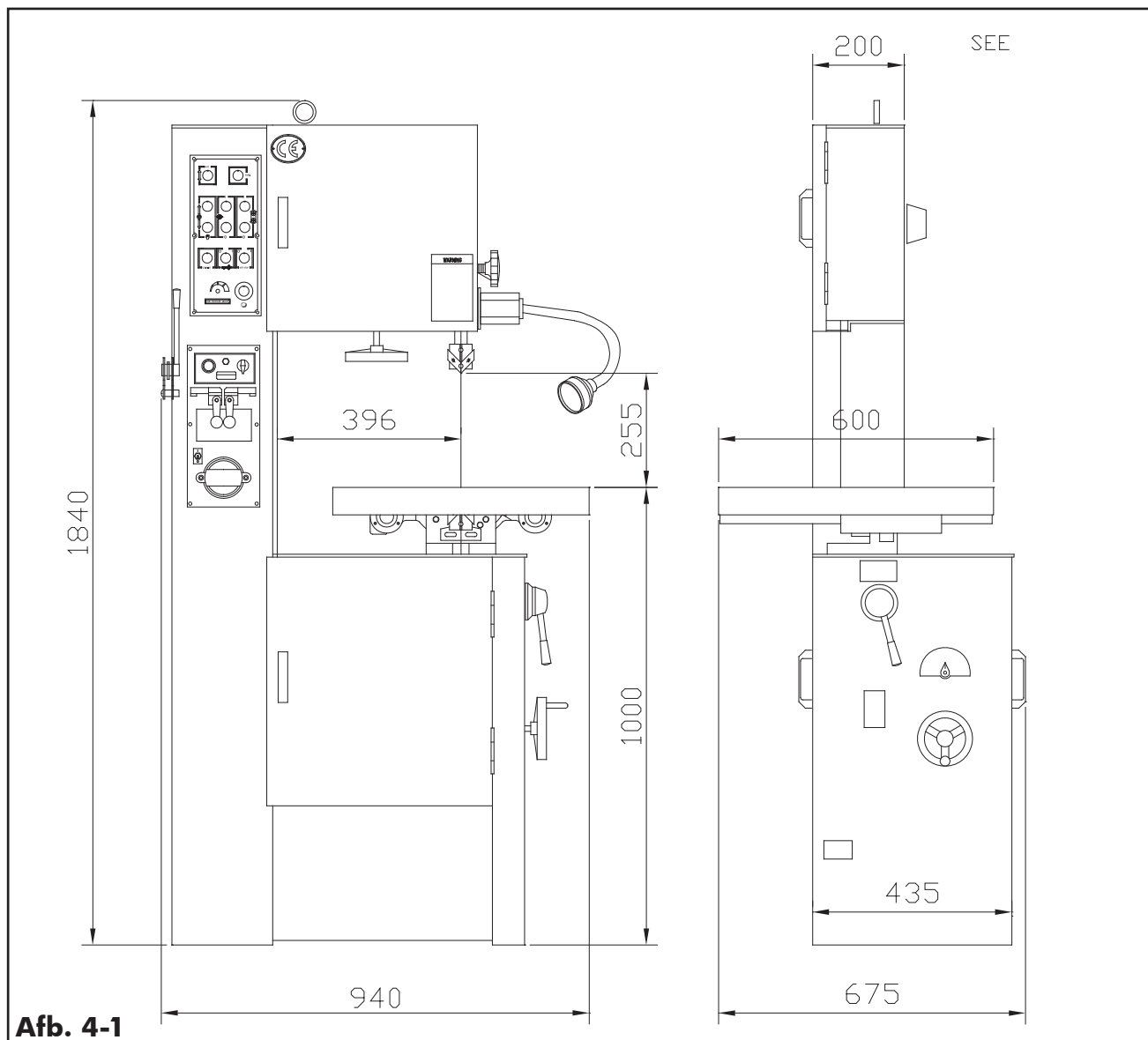
Verzekeer u ervan, dat de stroomvoeding aan de veiligheidsnormen volstaat.

De elektrische aansluiting bevindt zich boven de bodem rechtsonder in de schakelkast.

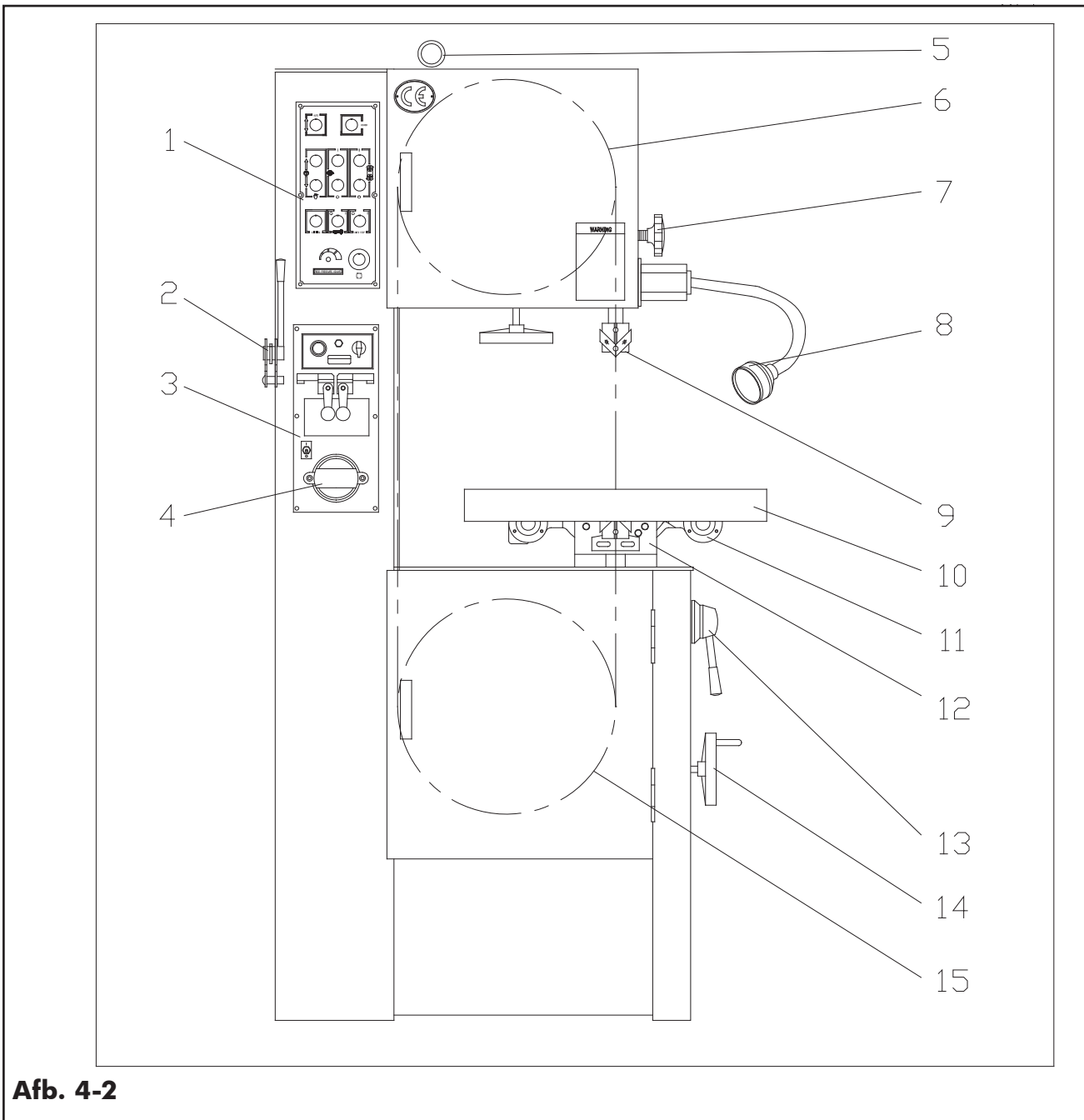
De ingangen worden door L1, L2 en L3 aangeduid. De machine moet aangesloten worden.

Controleer of de draairichting van het zaagblad correct is. Het moet met de klok mee draaien. Indien het niet zo is, onderbreek de stroomvoeding, wissel twee van de fasen L1, L2 en L3 om en schakel de machine opnieuw in.

4 Technische specificaties



Snijcapaciteit	396 x 255 mm
Zaagblad met beschermkap	3 ~ 16 mm
Zaagbladsnelheid	20 ~ 1000 m/min.
Afmetingen van de tafel	550 x 600 mm
Helling van de tafel	15° rechts, 12° links, 8° voor/achter
Hoofdmotor	230/400V, 3 fasen, 50Hz, 1,5 kW
Motor slijpmachine	400V, 3 fasen, 50Hz, 0,04 kW
Zaagbladlengte	3150 mm
Beschermkap lasinrichting	2,4 KVA, 3 ~ 15 mm
Wielendiameter	408 mm
Tafelhoogte	1000 mm
Machinafmetingen (lxbxh)	940 x 675 x 1840 mm
Totaal gewicht	410 kg



1	Bedieningspaneel	8	Lamp
2	Snijrichting	9	Bescherming zaagbladgeleiding
3	Lasinrichting	10	Werktafel
4	Motor van zaagbladsnijmachine	11	Bescherming werktafel
5	Ophefring	12	Versnellingshendel
6	Bovenwiel	13	Handwiel snelheidsregeling
7	Bovengeleiding zaagblad Opspanknop	14	Onderwiel

5 Sturing

Versnellingshendel (12)

Bevindt zich aan de rechter onderkant van de machinebehuizing. Bedien de hendel naar voren om het lage snelheidsbereik in te schakelen, en naar achteren voor het hoge snelheidsbereik.

OPGEPAST

Verander het snelheidsbereik nooit tijdens de werking van de machine. Doe het alleen wanneer de machine uitgeschakeld is.

Handwiel voor snelheidsregeling (13)

Bevindt zich onder de werktafel, aan de linker onderkant van de behuizing. Draai het handwiel met de klok mee om te versnellen, tegen de klok om te vertragen.

OPGEPAST

Verander de snelheid nooit tijdens de werking van de machine. Doe het alleen wanneer de machine uitgeschakeld is.

Opspanknop zaagbladgeleiding (7)

Bevindt zich rechts aan de bovenkant van de behuizing. Om los te draaien, draai de knop tegen de klok, om vast te draaien, draai deze met de klok mee.

Schakelaar werklamp (8)

Om de werklamp in en uit te schakelen.

Hendel snijinrichting (2)

Bevindt zich links aan de bovenkant. Wanneer de hendel naar boven gericht is, kan de uiteinde van het zaagblad in de snijinrichting ingezet worden. Breng de hendel omlaag om het zaagblad af te snijden.

Wipschakelaar slijper

Bevindt zich op de lasinrichting, aan de voorkant van het chassis (3). Duw de schakelaar naar boven om de slijper in te schakelen, naar beneden om deze uit te schakelen. De motor van de slijper is van een bescherming tegen oververhitting voorzien, die de motor onmiddellijk stilzet in geval van oververhitting. Wacht totdat de motor afgekoeld is voor de slijper opnieuw op te starten.

Lasknop

Bevindt zich op de lasinrichting aan de voorkant van de behuizing (3). Druk op de knop en laat deze ingedrukt om het lasproces op te starten. Schakelt automatisch uit aan het einde van het lasproces. Laat de knop los wanneer het lasproces gedaan is.

Verhardingstoets

Bevindt zich op de lasinrichting aan de voorkant van de behuizing (3). Druk op de toets en laat deze ingedrukt om het zaagblad te verharden. Laat de toets los om de verharding af te maken.

Regelknop voor de spanning van de snijinrichting.

Bevindt zich op de lasinrichting aan de voorkant van de behuizing (3). Om de spanning in te stellen in functie van de zaagbladbreedte.

Handwiel voor de zaagbladspanning

Bevindt zich beneden aan de bovenkant van de behuizing. Draai het handwiel met de klok mee op de spanning te verhogen, en tegen de klok op de spanning te verminderen.

Draaiknop voor de zaagbladkoers

Bevindt zich boven aan de achterkant van de zaag. Draai de draaiknop met de klok mee om de zaagbladkoers naar de voorkant van de wielen te regelen, en tegen de klok om de zaagbladkoers naar de achterkant van de wielen te regelen.

Hellinsinrichting voor werktafel

Bevindt zich onder de werktafel. Draai de zes kantschroeven aan de achterkant van de inrichting los om de tafel naar rechts of naar links te kantelen.

Toetsenvergrendeling

Zet de schakelaar op 12 uur en trek de sleutel op het bedieningspaneel uit te schakelen.

Indicatielampje

Het lampje licht aan wanneer de machine en het bedieningspaneel onder spanning zijn.

Hoofdschakelaar "AAN" van de motor

Druk op de schakelaar om de zaag in te schakelen.

Hoofdschakelaar "UIT" van de motor

Druk op de schakelaar om de zaag uit te schakelen.

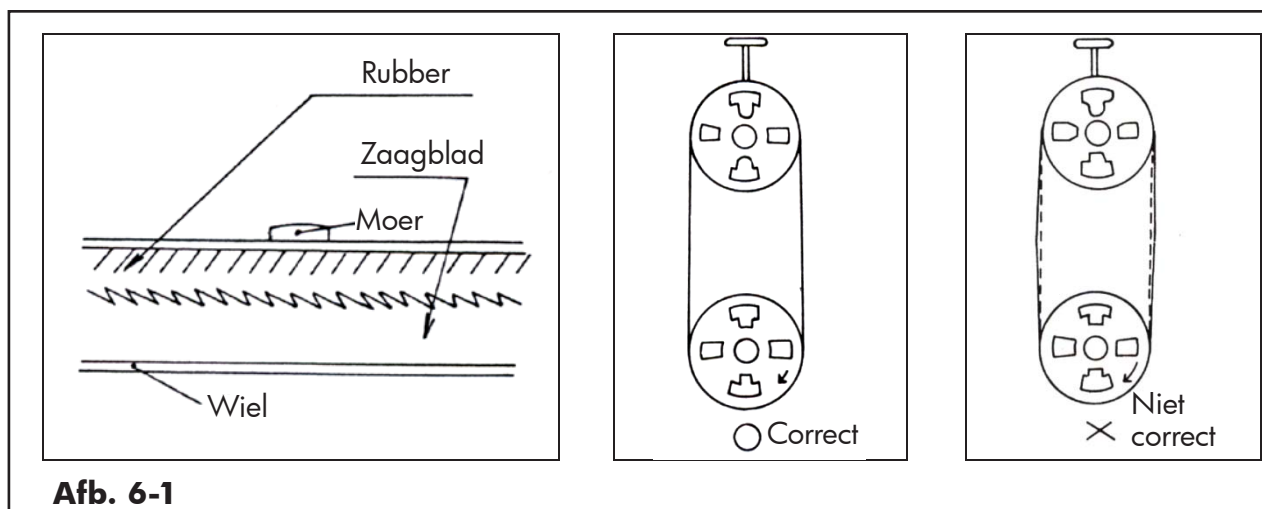
Noodstop knop

Druk op de knop om de zaag uit te schakelen. Om deze opnieuw op te starten, draai de knop om 90°.

6 Gebruik

6.1 Instelling van het zaagblad

1. Monteer het zaagblad zoals op afbeeldingen 6-1 tot 6-3 beschreven.
2. Regel de zaagbladspanning met behulp van schaalverdeling, door het handwiel te draaien.
3. Start de machine op, om te controleren of de draairichting van het zaagblad correct is. Indien nodig, regel de zaagbladkoers door middel van de hellingsregeling van het wiel.



Afb. 6-1

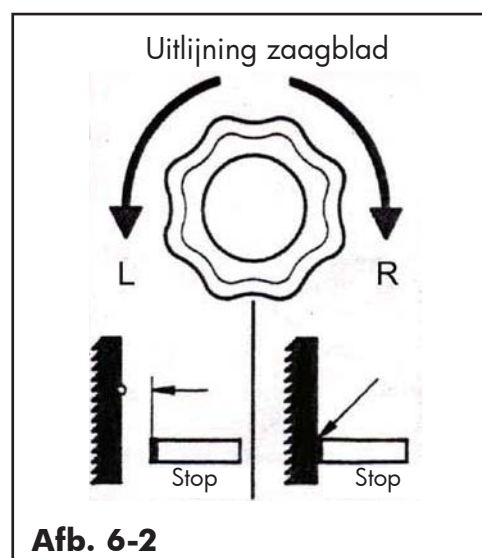
6.2 Zaagbladkoers

Afhankelijk van de zaagbladgrootte en van de spanning, kan het noodzakelijk zijn de zaagbladkoers te regelen. Onderbreek de stroomtoevoer naar de machine, open beide afschermkappen van het zaagblad. Breng de versnellingshendel in neutrale positie. Als een instelling noodzakelijk is, draai het bovenwiel met de hand en observeer de zaagbladposititie op het onderwiel:

1. Draai de draaiknop voor de koersinstelling met de klok mee om de zaagbladkoers naar de voorkant van de wielen te regelen.
2. Draai de draaiknop voor de koersinstelling tegen de klok om de zaagbladkoers naar de achterkant van de wielen te regelen. De zaagbladkoers moet zo dicht mogelijk van het midden van het bovenwiel geregeld worden.

OPMERKING

De onderste en bovenste zaagbladgeleidingen moeten afgenomen worden voor de koersregeling.

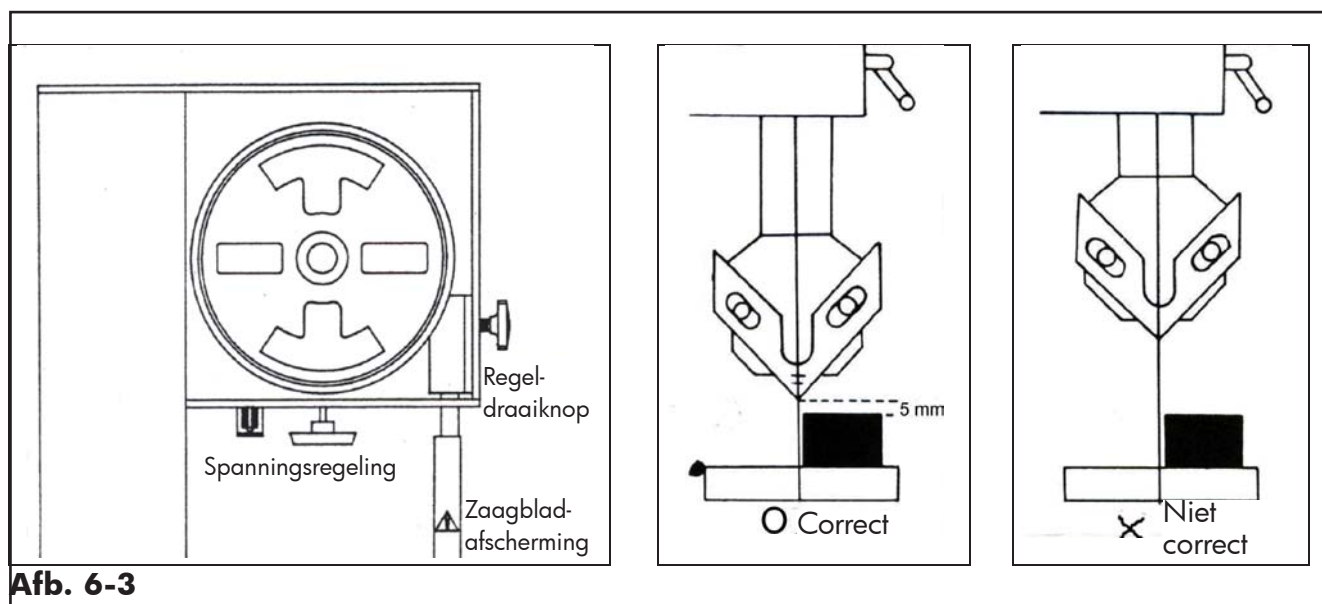


6.3 Instelling van de geleidingselementen

1. Ontgrendel de geleidingselementen.
2. De hoogte van de bovenste en onderste geleidingselementen hangen van het voorwerp af. De aanbevolen afstand tussen het voorwerp en de uiteinde van de geleiding is ca. 5 mm.
3. Vergrendel de geleidingselementen.

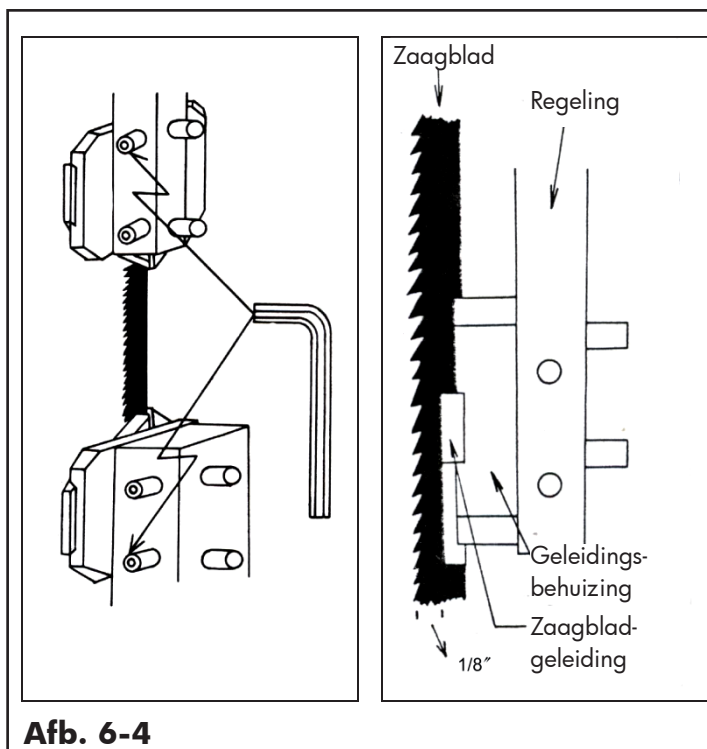
WAARSCHUWING

Alle instellingen en herstellingen moeten op een uitgeschakelde machine uitgevoerd worden. Het niet naleven van dit voorschrift kan tot erge ongevallen leiden.



6.4 Instelling van de geleidingsbehuizing

1. Draai de zeskantschroeven aan de achterkant door middel van een zeskantsleutel.
2. Schuif de geleidingsbehuizing naar voren of naar achteren, afhankelijk van de zaagbladbreedte. De uiteinde van de geleiding moet zich op ca. 3 mm van de zaagtanden bevinden.
3. Draai de schroeven opnieuw vast.



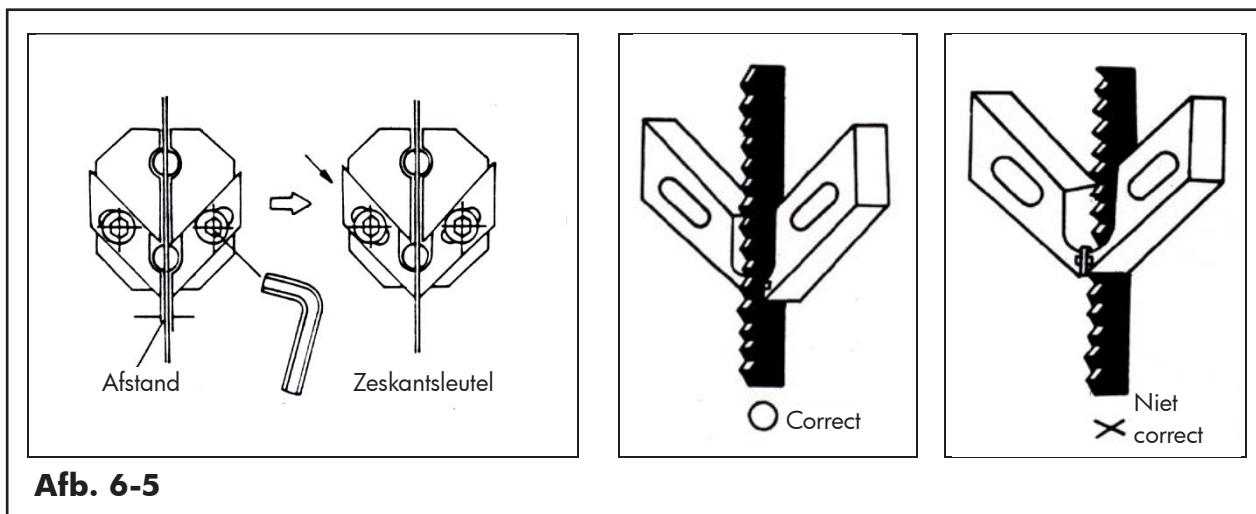
Afb. 6-4

6.5 Instelling van een geleiding

1. Draai de geleidingsschroeven met een zeskantschroef los.
2. Stel de geleiding zo in, dat ze dichtbij het zaagblad zit, maar zonder dat ze het aanraakt.
3. Draai de schroeven opnieuw vast.

AANWIJZING

Er zijn samen 4 geleidingen en 2 geleidingsbehuizingen, die zich onder de werktafel bevinden. Ze moeten alle op dezelfde positie ingesteld worden.



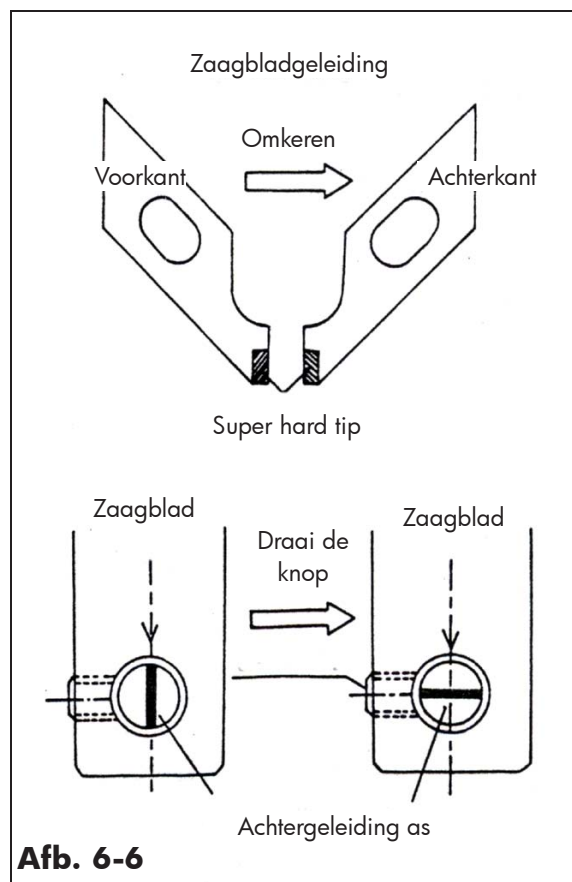
Afb. 6-5

Op den duur verschijnen slijtagesporen op de vooruiteinde van de zaagbladgeleidingen. Wanneer de geleiding moeilijk te regelen worden, plaats de linkergeleiding rechts, en de rechtergeleiding links, zoals op afbeelding 6-6 beschreven. Zo kunnen de geleidingen op beide kanten gebruikt worden.

Op den duur veroorzaakt de wrijving tussen het geleidingswiel en het zaagblad slijtagesporen op hun oppervlakte. Wanneer zulke sporen verschijnen, maak het wiel los en draai het naar links of naar rechts, om zijn positie ten opzichte van het zaagblad te veranderen (zie afbeelding 6-6).

OPGEPAST

De zaagbladgeleidingen moeten correct ingesteld worden, om schade aan het zaagblad of aan de geleidingen te vermijden.



Afb. 6-6

7 Keuze van het zaagblad

Voor een bevredigend resultaat is de keuze van het geschikte zaagblad van grootst belang. De levensduur van het zaagblad, de rechtheid van de snede, het eindresultaat en de doeltreffendheid van de machine hangen van de keuze van het zaagblad af. Zaagbladbreuken, beschadigde zaagtanden, een onregelmatige snede en andere nadelen zijn meestal aan het gebruik van een ongepast zaagblad te wijten. De zaagbladen worden gerangschikt afhankelijk van het materiaal, de vorm van de tanden en hun positie.

7.1 Zaagbladtypes

De zaagbladen zijn beschikbaar in verschillende maten of in 30 m spoelen. Ze worden in verschillende materialen gefabriceerd, afhankelijk van de mogelijke toepassingen.

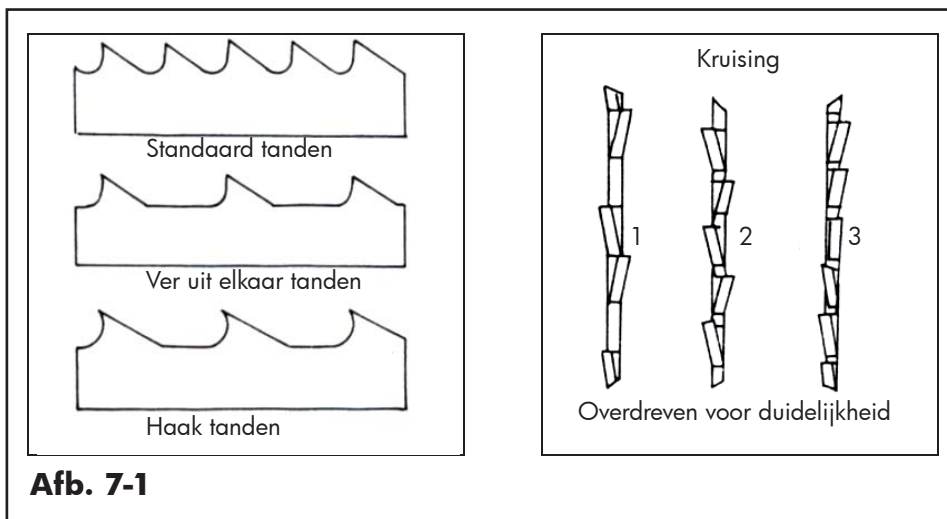
- 1. Koolstofstaal** : voor diverse toepassingen, dankzij zijn aanpassingsvermogen en zijn lage prijs. Best geschikt voor het snijden van non-ferrometalen en kunststof.
- 2. Snelstaal** : meer hittebestendig tijdens het zaagproces. Dit is dus een beter geschikt materiaal voor ijzerhoudende metalen.
- 3. Gelegeerde stalen** : harder en slijtvaster dan beide voorgenoemde materialen. De zaagbladen uit gelegeerd staal zagen sneller en langer dan deze uit koolstofstaal en snelstaal.
- 4. Hardmetaal** : de hardmetalen zaagbladen zijn geschikt voor het zagen van speciale materialen zoals uranium, titanium, beryllium. Deze materialen zijn te hard voor andere zaagbladen.

7.2 Tandentypes

- De standaard tanden worden bij voorkeur voor het zagen van ijzerhoudende metalen en gewone zaagwerkzaamheden gebruikt.
- Zaagbladen met ver uit elkaar staande tanden worden gebruikt voor het gemakkelijke verwijderen van spanen bij het zagen van zachtere non-ferrometalen.
- Zaagbladen met haak tanden zijn voor het zagen van harde legeringen zonder metaal geschikt.

7.3 Vertandingtypes

Zaagbladen met een tandenverdeling van 2 tot 24 tanden per inch zijn meestal van een standaard of gekruiste vertanding voorzien. Op deze soort zaagbladen zijn de tanden afwisselend naar links en naar rechts schuin. Een tussenliggende tand is niet schuin. Dit type zaagbladen wordt gebruikt voor contoursnedes. Zaagbladen met een tandenverdeling van 8 tot 32 tanden per inch zijn van tanden voorzien, die per groepen gekruist zijn. Die vertandingtype begrensd de druk op elke individuele tand. Ze wordt gebruikt wanneer het tandenbreukrisico belangrijk is, bijvoorbeeld bij het zagen van dunne materialen, of wanneer verschillende materialen gezaagd moeten worden, zonder dat het zaagblad veranderd wordt.



Voor de bewerking van metalen worden zaagbladen met gekruiste vertanding gebruikt.

- 1 Standaard kruising
- 2 Regelmatige kruising
- 3 Gegolfde kruising

7.4 Keuze van de vertanding

Gebruik altijd een zaagblad met gekruiste vertanding, behalve in onderstaande gevallen:

- Voor een werk met verschillende diameters, gebruik een zaagblad met gegolfde kruising.
- Voor een werk met diverse materialen, gebruik een zaagblad met gegolfde kruising.

Beschikbare vertandingtypes :

Standaard

Koolstof..... gekruist, gegolfd

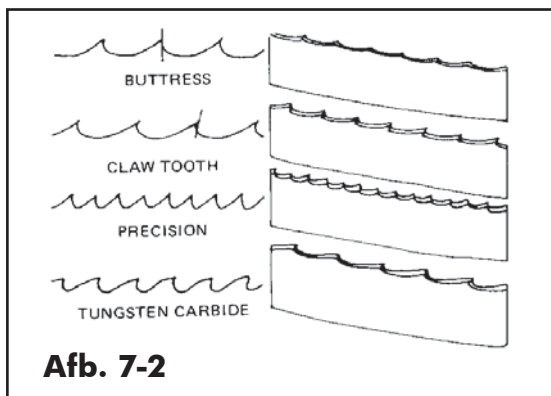
Dart..... gekruist, gegolfd

Demon..... gekruist

Super Demon..... gekruist

7.5 Tandvorm

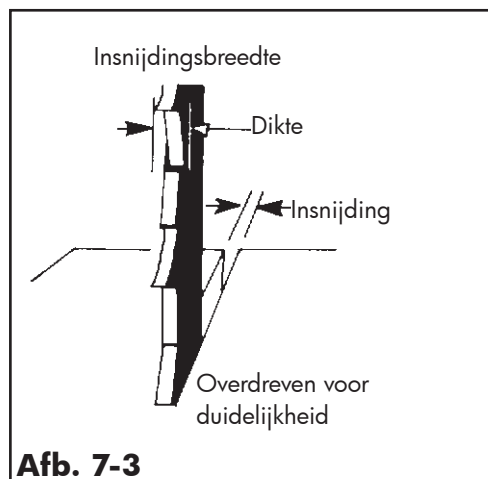
- Voor een tandenverdeling van maat 6 wordt de vorm "Precision" gebruikt.
- Voor een tandenverdeling van maat 6 en groter, met haak tanden "Claw tooth", bekomt men hogere zaagsnelheden en een langere levensduur van het werktuig.
- De vorm « Precision » en de Engelse vorm « Buttress » worden gebruikt voor een mooier afwerking.



7.6 Maatkeuze

Gebruik standaard zaagbladen, behalve indien de materiaaldikte de nauwkeurigheid beïnvloedt en indien u de breedte niet kan vergroten om te compenseren. Voorbeelden van het gebruik van grotere zaagbladen:

- Voor contoursnijden van dikke materialen.
- Indien de breedte van de machine niet genoeg sterkte biedt.



7.7 Keuze van tandenverdeling

Selecteer de optimale tandenverdeling in de tabel of in het keuzemenu. Indien het zaagblad met de goede tandenverdeling niet beschikbaar is:

1. Dik materiaal: kies de naaste tandenverdeling.
2. Dun materiaal: verminder de breedte.
3. Zorg ervoor dat er altijd tenminste 2 tanden in het werkstuk, tien is het aanbevolen aantal in het geval van een manuele voeding, 20 in het geval van een automatisch voeding.

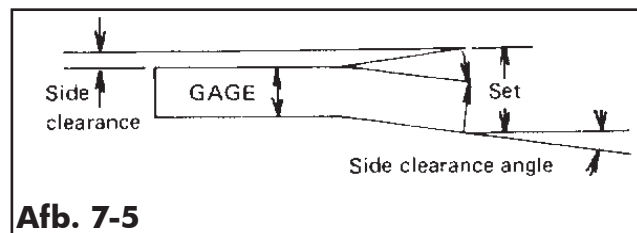
Tandenverdeling		
1 inch		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
10 tanden		
Standard Carbon	32 max.	2 min.
Dart	32 max.	3 min.
Demon	10 max.	3 min.
Super Demon	10 max.	3 min.
Tungsten Carbide	2-1/2 max.	1-1/2 min.

Afb. 7-4

7.8 Keuze van de breedte

Gebruik altijd het breedste zaagblad:

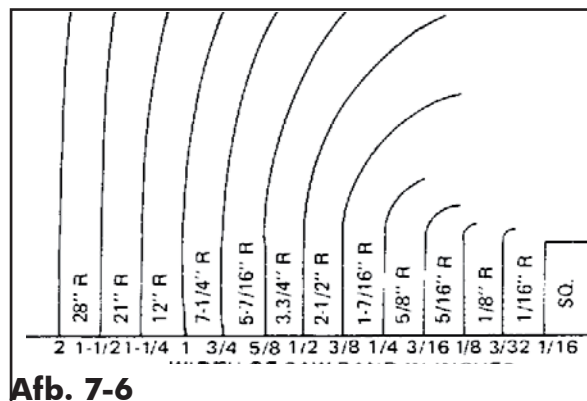
1. dat met de aanbevolen tandenverdeling beschikbaar is (dunne werkstukken)
2. dat onder de kleinste vereiste hoek snijdt.
3. dat de machine aanvaardt.



Afb. 7-5

De stralen van dit schema gelden voor het snijden van zacht staal met een dikte van 1 inch, met een manuele voeding. Om een nauwe radius tolerantie te bereiken, naast de zaagbreedte moet u ook met de volgende factoren rekening houden:

- De dikte,
- de capaciteit van de machine,
- de voedingskracht,
- de positie van het draaipunt.



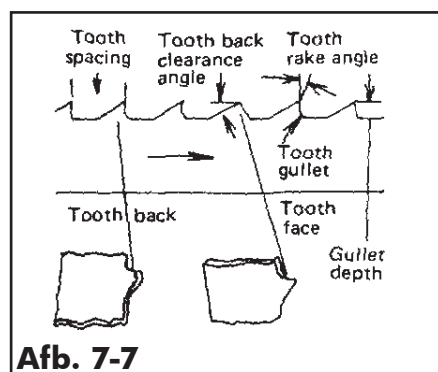
Afb. 7-6

7.9 Zaagbladkeuze

Belangrijke kenmerken voor een goede werkresultaat:

Tandvorm - 3 verschillende types
Breedte - 1/16" tot 2"
Tandenverdeling - 2 tot 32 tanden per inch
Maat - Standaard tot super groot

Houd ook rekening met:



Afb. 7-7

- het aanbevolen zaagblad voor het uit te voeren werk,
- de inlooptijd bij het gebruik van een nieuw zaagblad,
- de kosten per snede,
- de zaagbladsnelheid in functie van de productiviteit,
- de koeling: goede mengsel van het koelmiddel, goede verspreiding,
- het belang van het regelmatig verwijderen van het zaagblad, om zijn levensduur te verlengen.

Houd ook rekening met het materiaal van het werkstuk:

- Kies een zaagblad met een grotere tandenverdeling voor dikkere materialen.
- Kies een zaagblad met een kleinere tandenverdeling voor dunnere materialen.
- Kies een zaagblad met een kleinere tandenverdeling om een gladdere insnijding te bekomen.
- Kies een zaagblad met een grotere tandenverdeling om een hogere snijsnelheid te bekomen.
- Het is belangrijk, het gepaste zaagblad te kiezen in functie van het werk.

Om een te vroege slijtage van het zaagblad te voorkomen:

- Verhoog de snelheid.
- Stel de voedingsnelheid zo in, zodat een continue snijden gewaarborgd is.

Indien de kwaliteit van de snijvlak beïnvloed wordt door de scherpe kant van het zaagblad:

- Gebruik een zaagblad met een kleinere tandenverdeling.
- Verhoog lichtjes het zaagbladsnelheid.
- Verminder de voedingsnelheid.

Vergeet nooit dat de keuze van het zaagblad van grootst belang is voor de kwaliteit van het werk. Gebruik altijd het zaagblad dat met het materiaal en de dikte van het werkstuk past.

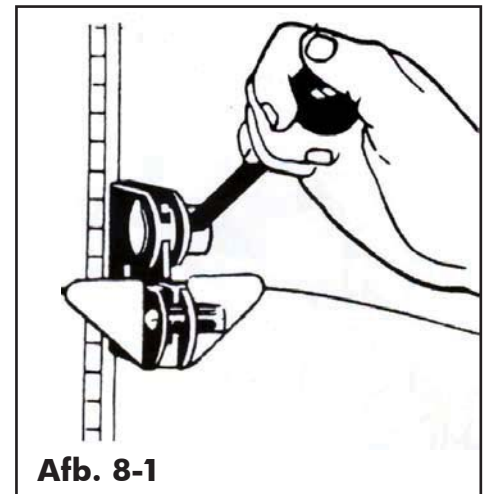
Materiaal	Stärke Dikte	Snijsnelheid (m/min) voor het aangegeven materiaal en de dikte (inches)					Zaagbladtype (Zähne/ tanden per inch)				
		~1/4	1/4~1	1~3	3~6	6~	~1/4	1/4~1	1~3	3~6	6~
Hardstaal		70	60	60	45	45	18	14	10	6	4
Snijstaal		60	45	40	30	30	18	14	12	6	4
Gereedschapsstaal		40	30	30	25	20	24	18	14	8	4
Snelstaal		30	25	20	20	20	24	14	12	8	4
Roestvrijstaal		25	20	20	20	20	18	14	10	8	4
Dikke ijzerplaat		45	30	20	20	20	18	14	10	8	4
Gietijzer		45	40	30	25	20	18	14	12	8	4
Aluminium 108,A108		365	275	180	120	60	18	10	6	3	3
A132, C133		365	275	180	120	60	18	10	6	3	3
13,43,85,4032,6151		550	425	245	150	90	18	10	6	3	3
113,138,152,B-195		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
B-214, 312,333		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
212,355,356,360,380		550	380	275	180	90	18	10	6	3	3
142,195,750		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
2014,2018,2025		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
6053,7075		915	825	735	670	610	18	10	6	3	3
6061,6063		1500	1220	1065	915	770	18	10	6	3	3
122,214,218,220		1500	1385	1220	1065	915	18	10	6	3	3
1100,2011,2017,3003,3004		1500	1500	1500	1385	1220	18	10	6	3	3
2024,5052		1500	1500	1500	1500	610	18	10	6	3	3
Magnesium - Brons		125	75	40	25	20	14	8	6	3	3
Loodbrons		915	610	450	305	150	14	8	6	3	3
Brons		150	105	60	30	20	14	8	6	3	3
Snijmessing		1220	915	610	450	300	14	8	6	3	3
Gesmede messing		610	460	335	245	150	14	8	6	3	3
Zwaar gelode messing		1065	825	565	410	260	14	8	6	3	3
Gelode messing		610	460	275	215	150	14	8	6	3	3
Zwak gelode messing		455	305	150	60	20	14	8	3	3	3
Gelode koper		765	550	360	240	120	14	8	3	3	3
Cadmium - Koper		90	60	30	25	20	14	8	3	3	3
Magnesium		1500	1385	1220	915	610	14	8	3	3	3
Cadmium		1220	1065	915	915	760	14	8	6	3	3
Mangaan		60	45	30	25	20	24	14	6	3	3

Nikkel	55	40	30	25	20	18	14	6	3	3
Bdellium	55	45	40	35	25	18	14	6	3	3
Chrome	50	40	25	20	20	18	14	6	3	3
Silicone	55	30	30	20	20	18	14	6	3	3
Koolstof (8~35)	1220	1065	915	765	610	10	6	3	3	3
Koolstof (35~65)	615	245	90	45	20	14	10	6	3	3
Koolstof (1008~1095)	60	45	30	25	20	24	14	6	3	3
Rubber	460	155	90	60	45	18	14	10	8	6
Kunststof	1500	1065	765	550	455	10	8	3	3	3
Resimene	1500	1375	1065	915	765	10	8	6	3	3
Leder	1220	1065	915	855	795	14	10	6	4	3
Kurkplaat	1500	1375	1220	1065	915	18	14	8	6	3
Asbest golfplaten	1220	1065	915	915	765	10	8	6	3	3
Raybestos	125	75	45	30	20	14	8	6	3	3
Linabestos	45	30	20	20	20	14	8	6	3	3
Koolstof ijs	1500	1220	1065	915	760	14	10	6	3	3
Schildkrötenpanzer	550	450	365	245	215	32	24	14	8	4

8 Gebruiksaanwijzing van de lasinrichting

8.1 Het zaagblad afsnijden

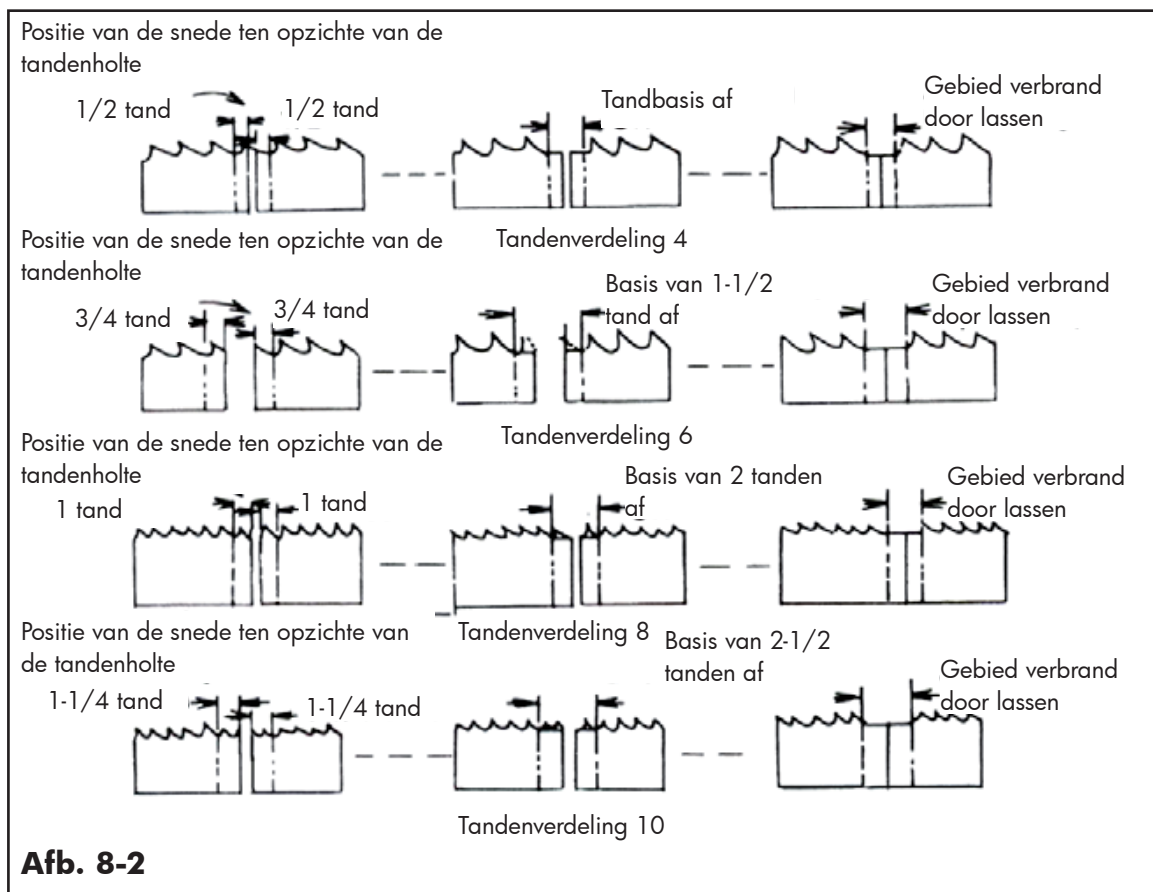
1. Snijd het zaagblad op de maximale lengte voor de machine. Het gebruik van de lasinrichting garandeert dat het zaagblad recht en loodrecht gesneden wordt.
2. Leg het zaagblad met de rug naar beneden, in de rechthoekige geleidingselementen van de snijinrichting.



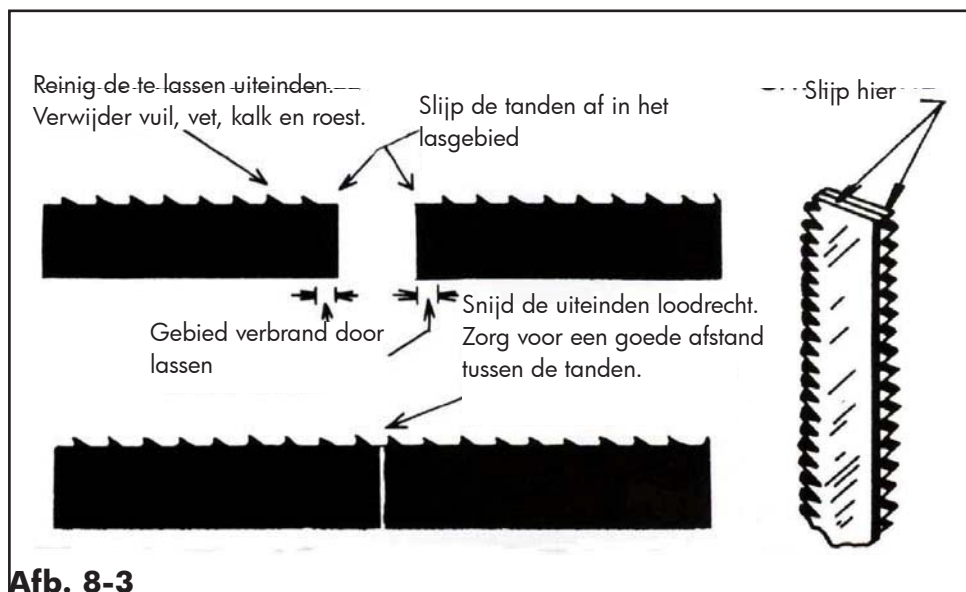
Afb. 8-1

8.2 Afstand tussen de tanden

1. In het geval van een zaagblad met een grotere tandenverdeling, moet u een of meer tanden aan iedere kant afslijpen, om een regelmatige lasnaad te bekomen.
2. Na het afwerken van de binnenkant, snijd 5 mm rechts en links de lasnaad. Dit laat een langer gebruik van het zaagblad toe.



8.3 Voorbereiding van het lassen



Afb. 8-3

Een goede voorbereiding van het zaagblad voor het lassen is van grootst belang.

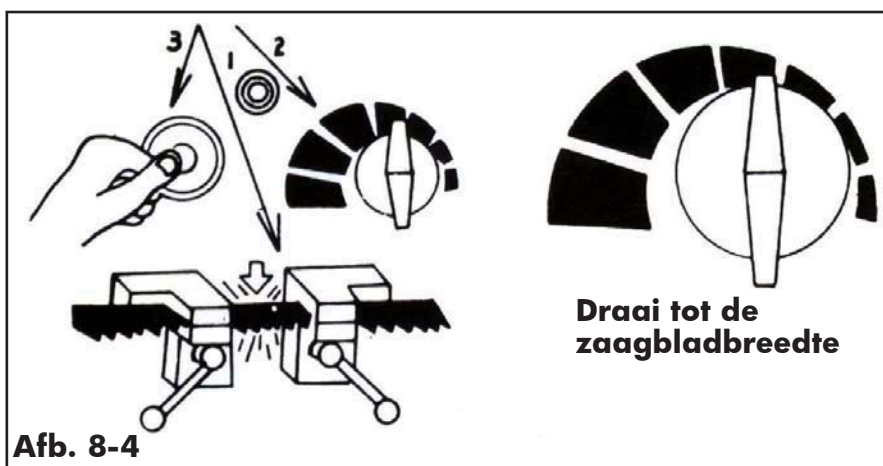
Indien u een plaatschaar gebruikt, moet u de randen zoals hierboven beschreven slijpen.

OPGEPAST!

Voor het lassen moet u de roest van het zaagblad verwijderen.

8.4 Lassen

1. Draai de knop voor de drukregeling op "0".
2. Verbind beide uiteinden van het zaagblad en leg de verbindingpunten in het midden, tussen beide elektroden.
3. Regel de druk afhankelijk van de zaaglabreedte.
Afhankelijk van het materiaal en de dikte van het zaagblad, is het belangrijk de druk correct in te stellen.
4. Druk op de lasknop tot aan de aanslag. Laat deze niet los, zolang de verbindingpunten van het zaagblad niet rood zijn.
5. De schakelaar werkt automatisch. Wacht 3 tot 4 seconden, totdat het zaagblad naar zijn oorspronkelijke kleur teruggekeerd is.



Afb. 8-4

8.5 Slijpen van het gelaste zaagblad

WAARSCHUWING!

Houd uw handen ver van de slijpschijven. Omdat het moeilijk is te zien of het slijpschijf draait, is de machine van een indicatielampje voorzien. Dit lampje licht aan wanneer de slijper in werking is.

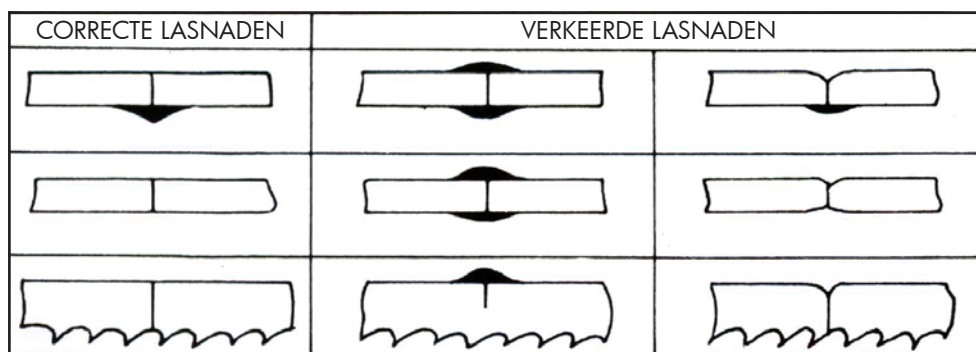
Na het lassen, moet het zaagblad geslepen worden, om het teveel aan lasmetaal en bramen te verwijderen. Slijp de lasnaad om dezelfde dikte dan voor de rest van het zaagblad te bekomen. Slijp met de zaagbladtanden naar buiten gericht. Behandel het zaagblad voorzichtig - de lasnaad is breekbaar zolang deze niet volledig afgekoeld is.

Slijp voorzichtig: raak de tanden niet en slijp niet meer dan de zaagbladdikte. Verbrand en warm de lasnaad niet op. Zorg ervoor, dat de bramen verwijderd werden aan de binnenkant van het zaagblad. Alle bramen of versleten tanden, die niet met de andere tanden uitgelijnd zijn, moeten afgeslepen worden.

8.6 Reiniging van de spanklemmen na het lassen

Na elk lasproces moeten de spanklemmen en inzetstukken zorgvuldig gereinigd worden. Indien u de volgende voorschriften navolgt, zal u betere werkresultaten bekomen:

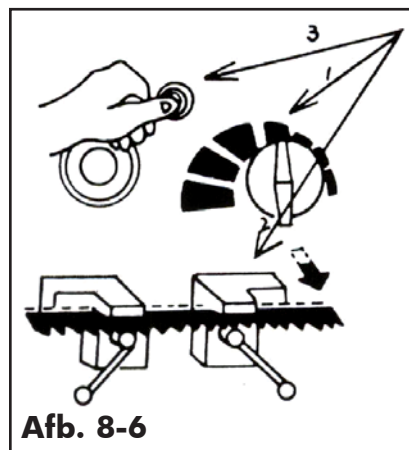
1. Behoud een correcte uitlijning van de tanden.
2. Voorkom bramen op het zaagblad.
3. Vermijd stroomonderbrekingen of een slechte stroomvoeding.



Afb. 8-5

8.7 Verharding van het zaagblad

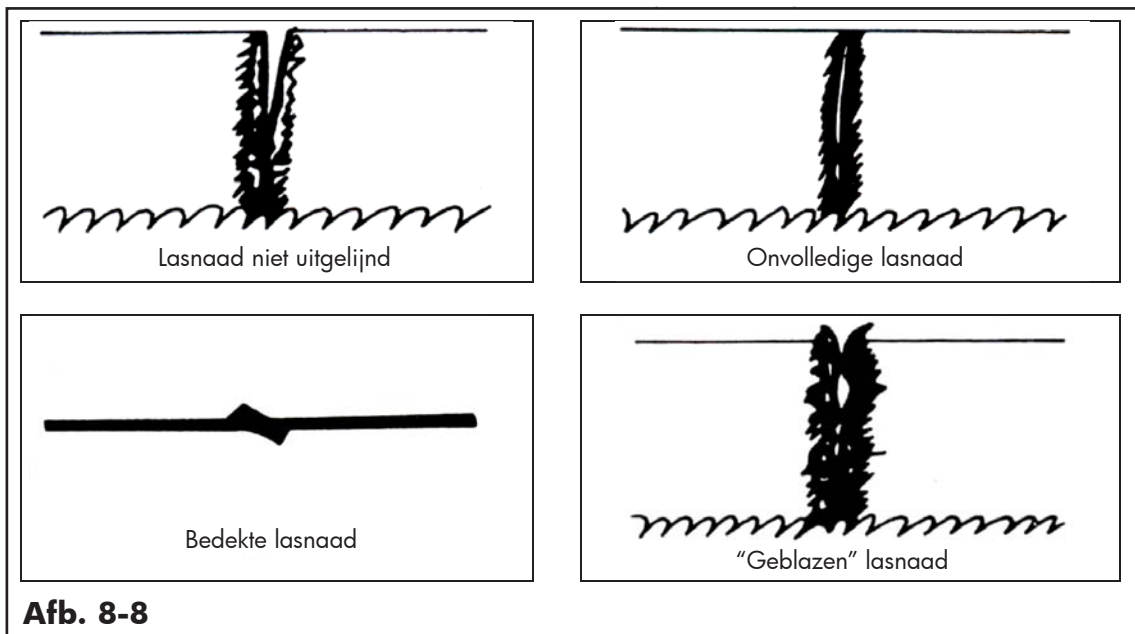
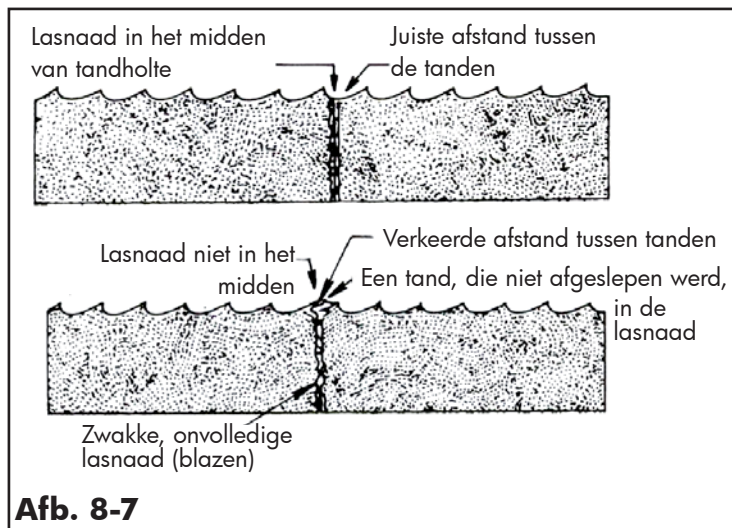
Laat het zaagblad 2 tot 3 keer op lage temperatuur verharden.



Afb. 8-6

8.8 Controle van de lasnaad

Nadat het zaagblad uit de lasinrichting genomen werd, moet het zorgvuldig gecontroleerd worden. De afstand tussen de tanden moet regelmatig zijn, en de lasnaad moet zich in het midden van de ruimte tussen twee tanden bevinden. Een verkeerde positie van de spanklemmen zal vlug door het uitzicht van de lasnaad erkenbaar zijn. Indien de lasnaad niet mooi is, zie hoofdstuk 9: "Storingen".



OPGEPAST!

Deze lasinrichting is voor een incidenteel gebruik geschikt. Veel laswerkzaamheden op een korte duur kunnen een oververhitting van de inrichting veroorzaken.

9 Storingen

9.1 Lasnaad niet recht

- Vuil of bramen op de spanklemmen of op het zaagblad.
- De uiteinden van het zaagblad zijn niet loodrecht gesneden.
- De uiteinden werden niet correct in de spanklemmen gezet.
- De spanklemmen of de inzetstukken zijn versleten.
- De spanklemmen zijn niet correct gericht.

9.2 De zaagbladuiteinden overlappen elkaar

- De spanklemdruk is op een te grote breedte ingesteld. Pas de instelling aan de zaagbladbreedte.
- De zaagbladuiteinden of de spanklemmen zijn niet correct gericht.

9.3 De lasnaad breekt

(gasinsluitingen)

- De lasnaad werd niet genoeg verhard.
- De lasnaad werd te dun geslepen.
- De lasnaad is defect.

9.4 De lasnaad is defect

- Slechte voorinstelling.
- Afstand tussen de spanklemmen niet correct ingesteld.
- Spanklemdruk past niet.
- Slechte spanning.
- Defecte eindschakelaar, die de stroomtoevoer niet onderbreekt aan het einde van het lassen.
- Eindschakelaar niet correct ingesteld.
- Eindschakelaarpunten met elkaar gelast.
- De duwstaaf blijft vast wegens vuil of roest. Reinig en smeer de staaf.
- De duwstaaf beweegt niet omdat de stelschroef te strak vastgedraaid is.
- De spanklemmen kunnen niet bewegen wegens gedraaide of verwarde kabels. Ontwar de kabels.

9.5 Breekbare lasnaad

De lasnaad werd onvoldoende verhard. Zie sectie 8.7: "Verharding van het zaagblad". De mogelijke oorzaken van een onvoldoende verharding zijn:

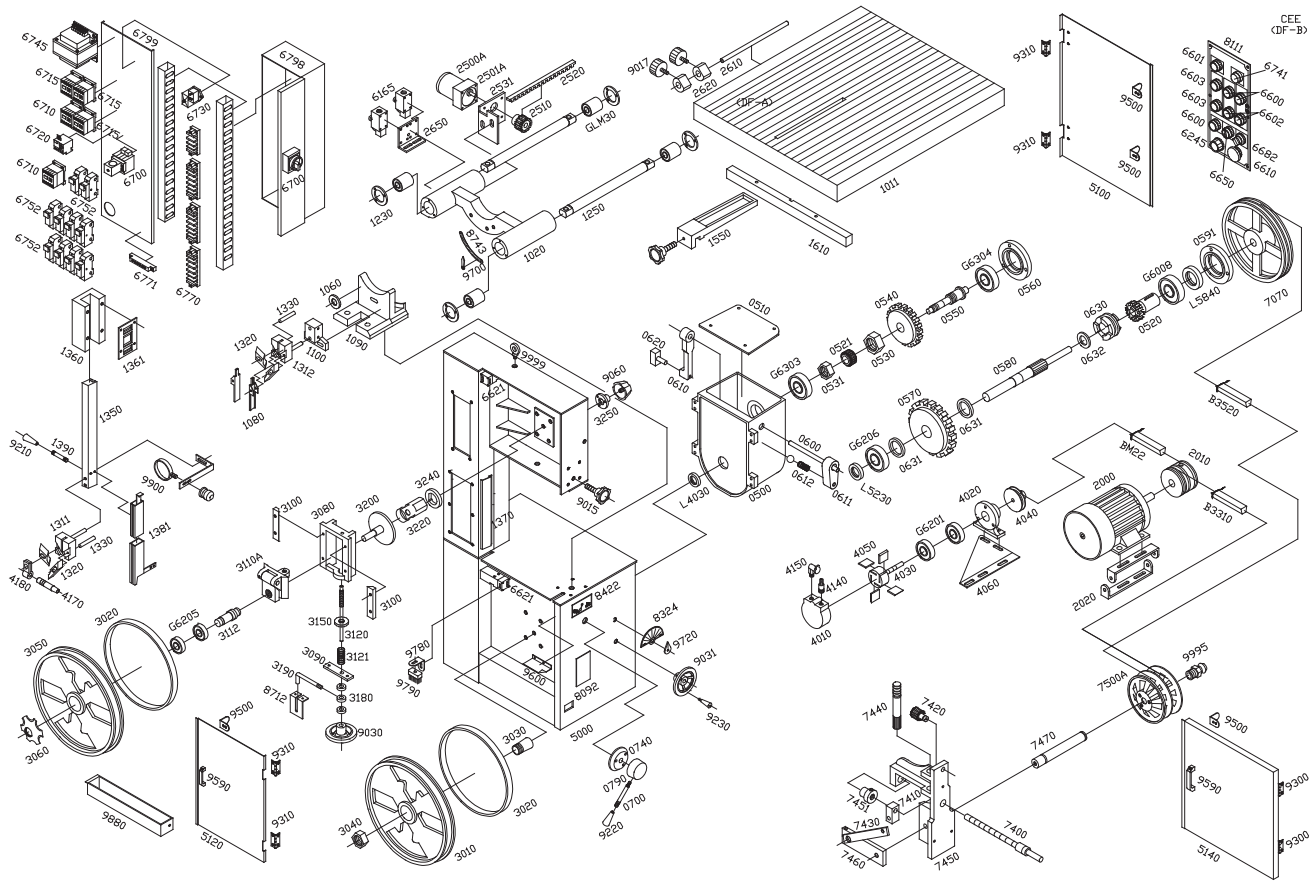
- Ongeschikte verhardingstemperatuur.
- Bramen of smeervet op de lasnaad kunnen de verharding verhinderen.

Storingen	Oorzaken	Oplossingen
De lasnaad kan niet verwezenlijkt worden, en de spanklemmen bewegen niet.	<ul style="list-style-type: none"> Slechte aansluiting, defecte aansluiting van lasknop. De transformator is verbrand. Er is olie op het zaagblad. Er is roest op de zaagbladuiteinden. De regeling van de lasdruk is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de schakelaar of slijp de aansluitingspunten. Vervang de transformator of bedraad opnieuw. Reinig het zaagblad. Slijp de roest af. Draai de regelschroef in het midden los.
De lasnaad smelt wanneer de lasknop bediend wordt.	<ul style="list-style-type: none"> De knop schakelt te laat uit. De lasdruk is te laag. De beweging van de spanklemmen is verhinderd. 	<ul style="list-style-type: none"> Draai de vastzetmoer vast aan de lasknop. Draai de drukregelaar met de klok mee. Smeer lichtjes de rug van de hendel en beide spanklemmen.
De verharding werkt niet bij de bediening van de toets.	<ul style="list-style-type: none"> De aansluiting van de verhardingstoets is defect De zekering is defect. De kabel is niet correct aangesloten. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de verhardingstoets. Vervang de zekering.
De slijper werkt niet wanneer u deze inschakelt.	<ul style="list-style-type: none"> De motor van de slijper is verbrand. De schakelaar van de slijper is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de motor of bedraad opnieuw. Vervang de schakelaar.
Het zaagblad kan niet goed in de spanklemmen opgespannen worden.	<ul style="list-style-type: none"> De spaninrichting is defect. De inzetstukken aan de onderste spanklem zijn defect. De spanklemmen zijn versleten. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de spaninrichting. Vervang de inzetstukken. Vervang de spanklemmen.
Eens de verhardingstoets losgelaten, keert deze niet in zijn uitgangspositie terug.	<ul style="list-style-type: none"> Er is stof binnen de toets. 	<ul style="list-style-type: none"> Demonteer de toets en reinig deze.
Een zaagtand is beschadigd.	<ul style="list-style-type: none"> Het zaagblad werd te sterk bewerkt. Slechte verhardingstechniek. Slechte kwaliteit van het zaagbladmateriaal. 	<ul style="list-style-type: none"> Kies een zaagblad met de goede tandenverdeling. Stel de zaagbladspanning correct in. Verlaag de voedingssnelheid. Vervang het zaagblad.
Het zaagblad is beschadigd.	<ul style="list-style-type: none"> Het zaagblad werd te sterk bewerkt. Verhardingsproces slecht uitgevoerd. Te hoge voedingssnelheid. Zaagblad te breed voor een afgeronde snede. 	<ul style="list-style-type: none"> Verminder de verhardingstemperatuur. Verlaag de zaagbladspanning. Stel de afstand tussen het zaagblad en de geleiding correct in. Verlaag de voedingssnelheid. Vervang het zaagblad door een smaller.

10 Onderhoud

In te smeren delen	Olie of vet type	Intervallen tussen smeringen	Opmerkingen
Lagers	Machineolie	Alle 6 maanden	
Gladde delen van de geleidingen	Smeervet	Elke week	
Versnellingshendel	Smeervet	Alle 6 maanden	
Tandwielen en draadas	Smeervet	Alle 3 maanden	
Regelbare riemschijf	Machineolie	Alle 3 maanden	
Draadas werktafel	Machineolie	Elke dag	Elke dag reinigen
	Machineolie	Elke maand	
Regelschroef zaagbladspanning	Smeervet	Elke maand	
Spanklemmen van lasinrichting			Elke dag reinigen
Wielenrubber			Elke dag reinigen
Werktafel inrichting			Elke dag reinigen

11 Onderdelenlijst



Pos. Part no.	Menge Quantity	Bezeichnung	Designation	Artikel-Nr. Article no.
Motoronderdelen				
0500	1	GETRIEBE	GEAR BOX	03951611500
0510	1	GETRIEBEABDECKUNG	GEAR BOX COVER	03951611510
0520	1	ANTRIEB	GEAR	03951611520
0521	1	ANTRIEB	GEAR	03951611521
0530	1	SCHRAUBENMUTTER	SCREW NUT	03951611530
0531	1	ANTRIEB	GEAR	03951611531
0540	1	ANTRIEB	GEAR	03951611540
0550	1	GETRIEBEWELLE	GEAR SHAFT	03951611550
0560	1	WELLENABDECKUNG	SHAFT COVER	03951611560
0570	1	ANTRIEB	GEAR	03951611570
0580	1	HAUPTWELLE	MAIN SHAFT	03951611580
0591	1	HAUPTWELLENABDECKUNG	MAIN SHAFT COVER	03951611591
0600	1	WELLE DREHZAHLSCHALTUNG	SPEED CHANGING SHAFT	03951611600
0610	1	ARM DREHZAHLSCHALTUNG	SPEED CHANGING ARM	03951611610
0611	1	BREMSFEDER WELLE	SHAFT STOPPER	03951611611
0612	1	FEDER	SPRING	03951611612
0620	1	GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK	03951611620

0630	1	KRÜCKE	CRUTCH	03951611630
0631	2	MESSINGWINKEL	BRASS BRACKET	03951611631
0632	1	MESSINGWINKEL	BRASS BRACKET	03951611632
0700	1	HEBEL ZUR GESCHWINDIGKEITSÄNDERUNG	SPEED CHANGING LEVER	03951611700
0740	1	WELLENGEHÄUSE	SHAFT HOUSING	03951611740
0790	1	RECHTER HEBEL ZUR GESCHWINDIGKEITSÄNDERUNG	SPEED LEVER RIGHT	03951611790
7070	1	RIEMENSCHLEIBE	PULLEY	039516117070
9220	1	SCHALTKNAUF	LEVER KNOB	039516119220
B3520	2	KEILRIEMEN, 7070+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 7070+VARIATOR	03951611B3520
G6008	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6008
G6206	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6206
G6303	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6303
G6304	1	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6304

Werktafel

1011	1	ARBEITSTISCH	WORK TABLE	039516111011
1020	1	GESTELL ARBEITSTISCH	TABLE SUPPORT FRAME	039516111020
1060	2	UNTERLEGSCHLEIBE	WASHER	039516111060
1080	2	UNTERE SCHUTZVORRICHTUNG; SCHWARZ	LOWER BLACK GUARD	039516111080
1090	1	STÜTZGEHÄUSE TISCH	TABLE SUPPORT HOUSING	039516111090
1100	1	STÜTZGEHÄUSE FÜHRUNG	GUIDE SUPPORT HOUSING	039516111100
1230	4	LAGERDECKEL	BEARING COVER	039516111230
1250	2	SCHUBVORRICHTUNG TISCH	TABLE STROKING SHAFT	039516111250
1550	1	PARALLELANSCHLAG	RIP FENCE	039516111550
1610	1	PARALLELANSCHLAG GLEITFÜHRUNG	RIP FENCE SLIDE GUIDE	039516111610
2500	1	DREHMOMENTMOTOR	TORQUE MOTOR	039516112500
2501	1	DREHZAHLMINDERER DREHMOTOR	TORQUE MOTOR SPEED REDUCER	039516112501
2510	1	GETRIEBE	GEAR	039516112510
2520	1	GLEITGETRIEBE	SLIDE GEAR	039516112520
2530	1	GEHÄUSE DREHZAHLMOMENT- MOTOR	TORQUE MOTOR HOUSING	039516112530
2610	1	STELLRING GLEITSCHIENE	SET RING SLIDE BAR	039516112610
2620	2	ENDSCHALTER STELLRING	LIMITED SWITCH SET RING	039516112620
2650	1	GEHÄUSE ENDSCHALTER	LIMITED SWITCH HOUSING	039516112650
6165	2	ENDSCHALTER	LIMITED SWITCH	039516116165
9017	2	STELLRING VERRIEGELUNG	SET RING LOCKER	039516119017
GLM30	4	LINEARLAGER	LINER BEARING	03951611GLM30

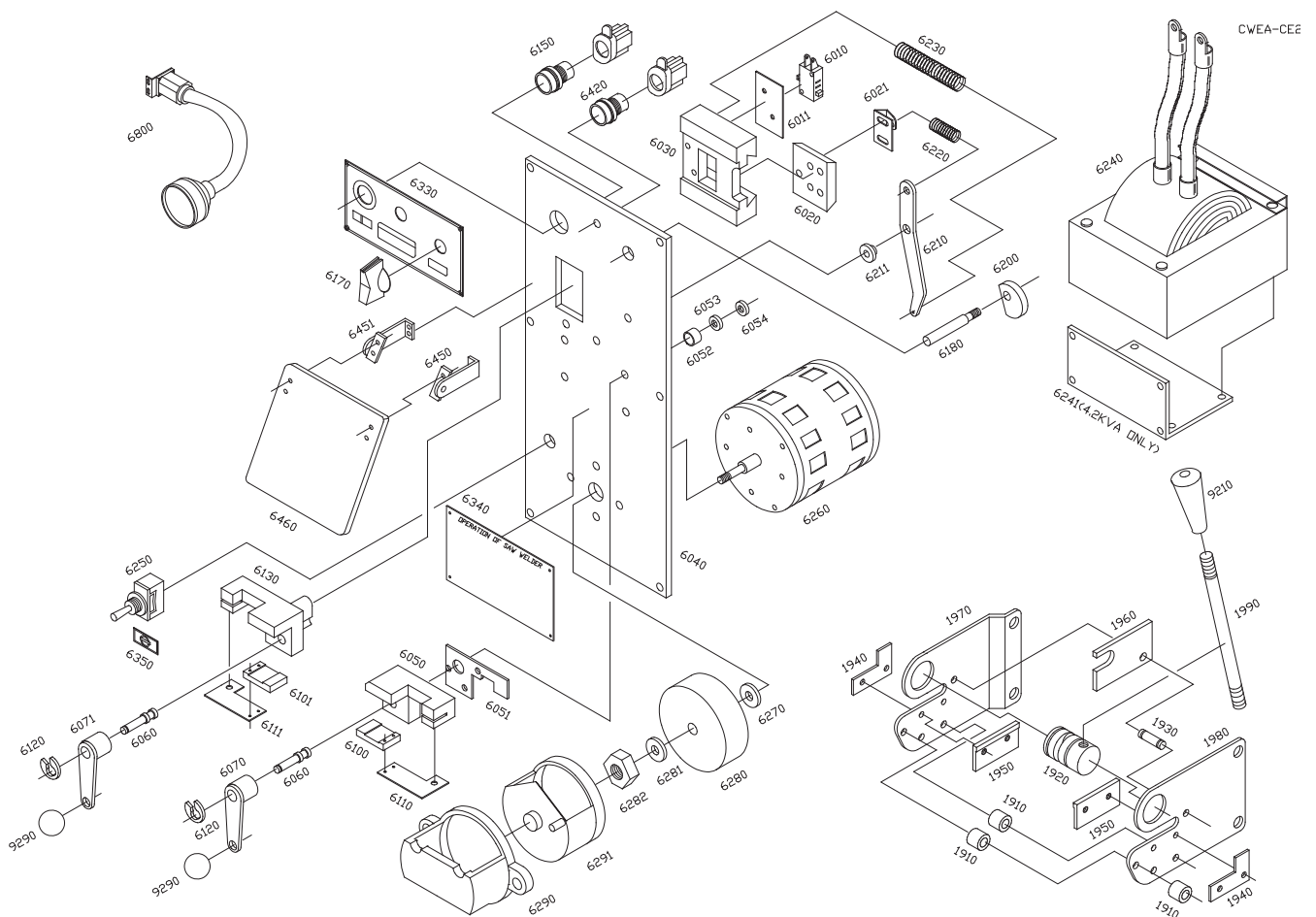
Hoofdmotor

2000	1	HAUPTANTRIEBSMOTOR	MAIN DRIVE MOTOR	039516112000
2010	1	MOTORRIEMENSCHLEIBE	MOTOR PULLEY	039516112010
2020	2	MOTORAUFHÄNGUNGSARM	MOTOR SUSPENSION ARM	039516112020
B3300	2	KEILRIEMEN, 2010+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 2010+VARIATOR	03951611B3300
BM22	1	KEILRIEMEN, 2010+4040	V-BELT, 2010+4040	03951611BM22

Zaagbladgeleiden				
1311	1	STÜTZELEMENT FÜHRUNG; OBEN	GUIDE SUPPORT, UPPER	039516111311
1312	1	STÜTZELEMENT FÜHRUNG; UNTEN	GUIDE SUPPORT, LOWER	039516111312
1320	4	SÄGEBLATTFÜHRUNG	BLADE GUIDE	039516111320
1330	2	ANSCHLAGVORRICHTUNG SÄGEBLATT	BLADE STOPER	039516111330
1350	1	SÄGEBLATT-FÜHRUNGSELEMENT	BLADE GUIDE POST	039516111350
1360	1	GEHÄUSE FÜHRUNGSELEMENT	GUIDE POST HOUSING	039516111360
1361	1	HINTERE KLEMMFEDER	POST CLAMPING SPRING	039516111361
1370	1	SÄGEBLATTSCHUTZ, LINKS	BLADE GUARD, LEFT	039516111370
1380	1	SÄGEBLATTSCHUTZ, RECHTS	BLADE GUARD, RIGHT	039516111380
1390	1	HINTERER GEHÄUSESTIFT	POST HOUSING PIN	039516111390
9015	1	VERRIEGELUNG FÜHRUNGSELEMENT	GUIDE POST LOCKER	039516119015
9210	1	KNAUF	KNOB	039516119210

Wielen				
3010	1	UNTERES RAD	LOWER WHEEL	039516113010
3020	2	GUMMIREIFEN	RUBBER TIRE	039516113020
3030	1	KEGELHÜLSE	TAPER SLEEVE	039516113030
3040	1	RADSICHERUNGSMUTTER	WHEEL LOCKING NUT	039516113040
3050	1	OBERES RAD	UPPER WHEEL	039516113050
3060	1	VERRIEGELUNG OBERES RAD	UPPER WHEEL LOCKOR	039516113060
3070	1	OBERE RADMUTTER	UPPER WHEEL NUT	039516113070
3080	1	GEHÄUSE GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK HOUSING	039516113080
3090	1	AUFLAGER GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK SEAT	039516113090
3100	2	FÜHRUNG GLEITKLOTZ	SLIDE BLOCK GUIDE	039516113100
3110	1	GLEITSTÜCK OBERES RAD	UPPER WHEEL SLIDER	039516113110
3111	1	ABDECKUNG GLEITSTÜCK	SLIDER COVER	039516113111
3112	1	SCHNECKENWELLE GLEITSTÜCK	SLIDER SCREW SHAFT	039516113112
3113	1	STIFT GLEITSTÜCK	SLIDER PIN	039516113113
3120	1	WELLE ZUR ANHEBUNG DES RADS	WHEEL ELEVATE SHAFT	039516113120
3121	1	FEDER	SPRING	039516113121
3150	1	UNTERLEGSCHIEBE	WASHER	039516113150
3180	3	BEFESTIGUNGSWULST	INDICATOR RING	039516113180
3190	1	SPANNUNGSANZEIGER	TENSION INDICATOR	039516113190
3200	1	RADNEIGUNGSREGLER	WHEEL TILT ADJUSTER	039516113200
3220	1	ANSCHLUSSSTELLE RADNEIGUNG	WHEEL TILT CONNECTER	039516113220
3240	1	ANSCHLUSSSTELLE UNTERLEGSCHIEBE	CONNECTER WASHER	039516113240
3250	1	ANSCHLUSSSTELLE GEHÄUSE	CONNECTER HOUSING	039516113250
9030	1	HANDRAD	HANDWHEEL	039516119030
9060	1	HANDRAD NEIGUNGSREGELUNG	TILT ADJUST HANDWHEEL	039516119060
G6205	2	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6205

Luftpumpe				
4010	1	GEHÄUSE LUFTPUMPE	AIR PUMP HOUSING	039516114010
4020	1	ABDECKUNG LUFTPUMPE	AIR PUMP COVER	039516114020
4030	1	WELLE LUFTPUMPE	AIR PUMP SHAFT	039516114030
4040	1	RIEMENSCHIBE LUFTPUMPE	AIR PUMP PULLEY	039516114040
4050	4	AUSGANG LUFTPUMPE	AIR PUMP LEAVE	039516114050
4060	1	AUFLAGER LUFTPUMPE	AIR PUMP SEAT	039516114060
4140	1	LUFTAustrITT	AIR OUTLET	039516114140
4150	1	LUFTZUFUHR	AIR INLET	039516114150
4170	1	LUFTDÜSE	AIR NOZZLE	039516114170
4180	1	BEGRENZER LUFTDÜSE	AIR NOZZLE CLIPPER	039516114180
BM22	-	KEILRIEMEN, 2010 + 4040	V-BELT, 2010 + 4040	03951611BM22
G6201	2	KUGELLAGER	BALL BEARING	03951611G6201



Behuizing en diverse				
5000	1	HAUPTGEHÄUSE	MAIN BODY	039516115000
5100	1	AUFLAGER TÜR, RECHTS	BEAR DOOR, RIGHT	039516115100
5120	1	UNTERE TÜR	LOWER DOOR	039516115120
5140	1	OBERE TÜR	UPPER DOOR	039516115140
8092	1	ANWEISUNGEN ZUM ÖLEN	LUBRICATE INSTRUCTION	039516118092
8111	1	STEUERPLATTE	CONTROL PLATE	039516118111
8324	1	ANLEITUNG RECHENGETRIEBE	VARIATOR INSTRUCTION	039516118324
8422	1	ANLEITUNG GETRIEBE	GEAR BOX INSTRUCTION	039516118422
8712	1	HINWEISSCHILD	INDICATOR PLATE	039516118712
8743	1	NEIGUNGSANZEIGE, L & R	TILT INDICATOR, L & R	039516118743
9300	2	OBERES TÜRSCHARNIER	UPPER DOOR HINGE	039516119300
9310	4	SCHARNIER	HINGE	039516119310
9500	6	FEDERPLATTE	SPRING PLATE	039516119500
9590	3	GRIFF ARM	HANDLE ARM	039516119590
9600	1	CHIP-STOPPER	CHIP STOPPER	039516119600
9700	1	ANZEIGENADEL	INDICTOR NEDDLE	039516119700
9720	1	GESCHWINDIGKEITSANZEIGER	SPEED INDICATE POINTER	039516119720
9780	1	HALTER SPÄNERÄUMBÜRSTE	BRUSHER BRACKET	039516119780
9790	1	SPÄNERÄUMBÜRSTE	CHIP BRUSHER	039516119790
9900	1	VERGRÖSSERUNGSGLASS	MAGNIFYING GLASS	039516119900
9999	1	RINGSCHRAUBE	EYE BOLT	039516119999

Schakelaars				
6245	1	REGELTRANSFORMATOR	VARIABLE TRANSFORMER	039516116245
6600	2	DRUCKKNOPF, EIN	PUSH BUTTON, ON	039516116600
6601	1	DRUCKKNOPF, EIN	PUSH BUTTON, ON	039516116601
6602	1	DRUCKKNOPF, AUS	PUSH BUTTON, OFF	039516116602
6603	2	DRUCKKNOPF, EIN/AUS	PUSH BUTTON, ON/OFF	039516116603
6610	1	NOTAUSSCHALTER	EMERGENCY SWITCH	039516116610
6621	2	SICHERHEITSSCHALTER	SECURITY SWITCHE	039516116621
6650	1	SCHLÜSSELSCHALTER	KEY SWITCH	039516116650
6682	1	SELECT SCHALTER	SELECT SWITCH	039516116682
6700	1	HAUPTNETZSCHALTER	MAIN POWER SWITCH	039516116700
6710	2	MAGNETSCHALTER	MAGNETIC SWITCH	039516116710
6715	3	LEISTUNGSRELAIS	POWER RELAY	039516116715
6721	1	ÜBERLAST STARTER	OVERLOAD STARTER	039516116721
6730	1	KONDENSATOR	CONDENSER	039516116730
6741	1	KONTROLLLEUCHE	PILOT LIGHT	039516116741
6745	1	SPANNUNGSREDUZIERER	VOLTAGE REDUCER	039516116745
6750	4	SICHERUNG	FUSE	039516116750
6751	2	SICHERUNG	FUSE	039516116751
6753	1	SICHERUNG	FUSE	039516116753

6770	3	KABELGEHÄUSE	WIRE HOUSING	039516116770
6771	1	ERDUNGSPLATTE	GROUND SEAT	039516116771
6798	1	ELEKTROSCHRANK	ELECTRIC BOX	039516116798
6799	1	VERDRAHTUNGSPLATTE	WIRING PLATE	039516116799

BAUTEILE RECHENGETRIEBE

7400	1	WELLE DREHZAHLUMSCHALTUNG	SPEED CHANG SHAFT	039516117400
7410	1	WELLENBLOCK	SHAFT BLOCK	039516117410
7420	1	WELLE GESCHWINDIGKEITSANZEIGE	SPEED INDICATE SHAFT	039516117420
7430	1	ARM GETRIEBEWELLE	GEAR SHAFT ARM	039516117430
7440	1	ARM FÜR WELLE GESCHWINDIGKEITSANZEIGE	INDICATE GEAR SHAFT ARM	039516117440
7450	1	GEHÄUSE WELLE GESCHWINDIGKEIT	SPEED SHAFT HOUSING	039516117450
7451	1	UNTERLEGSCHLEIBE ROHR	WASHER TUBE	039516117451
7460	1	ARM RIEMENSCHLEIBE WELLE	PUELLY SHAFT ARM	039516117460
7470	1	VERSTELLBARE RIEMENSCHLEIBE WELLE	VARIABLE PULLEY SHAFT	039516117470
7490	1	GEHÄUSE VERSTELLBARE RIEMENSCHLEIBE	PULLEY SHAFT HOUSING	039516117490
7500	1	RIEMENSCHLEIBE, INNEN	PULLEY, INNER	039516117500
7510	1	RIEMENSCHLEIBE, MITTE	PULLEY, MIDDLE	039516117510
7520	1	RIEMENSCHLEIBE, AUSSEN	PULLEY, OUTER	039516117520
9031	1	HANDRAD	HAND WHEEL	039516119031
9230	1	HANDRAD KNOFF	HAND EWHEEL KNOB	039516119230
9995	1	DÜSE ANTRIEB	GEAR NOZZLE	039516119995
B3300	-	KEILRIEMEN, 2010+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 2010+VARIATOR	03951611B3300
B3520	-	KEILRIEMEN, 7070+RECHENGETRIEBE	V-BELT, 7070+VARIATOR	03951611B3520

Lasinrichtung

6010	1	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	039516116010
6011	1	ISOLATOR	INSULATOR	039516116011
6020	1	FÜHRUNGSBLOCK	GUIDE BLOCK	039516116020
6021	1	FEDER WINKEL	SPRING BRACKET	039516116021
6030	1	GUSS FÜHRUNG	GUIDE CASTING	039516116030
6040	1	GEHÄUSE	HOUSING	039516116040
6050	1	UNBEWEGLICHE KLEMMBACKE	STATIONARY JAW	039516116050
6051	1	ISOLATOR	INSULATOR	039516116051
6052	3	ISOLIERSCHLAUCH	INSULATING TUBE	039516116052
6053	3	UNTERLEGSCHLEIBE, ISOLIERT	WASHER, INSULATE	039516116053
6054	3	ABSTANDSHALTER	SPACER	039516116054
6060	2	EXZENTERWELLE	ECCENTRIC SHAFT	039516116060
6070	1	KLEMMHEBEL, RECHTS	CLAMP LEVER, RIGHT	039516116070
6071	1	KLEMMHEBEL, LINKS	CLAMP LEVER, LEFT	039516116071
6100	1	KLEMMTRÄGER, RECHTS	CLAMP SUPPORT, RIGHT	039516116100
6101	1	KLEMMTRÄGER, LINKS	CLAMP SUPPORT, LEFT	039516116101
6110	1	KLEMMAUFLAGEPLATTE, RECHTS	CLAMP PLATE, RIGHT	039516116110
6111	1	KLEMMAUFLAGEPLATTE; LINKS	CLAMP PLATE, LEFT	039516116111

6120	2	NOCKE	CAM	039516116120
6130	1	BEWEGLICHE KLEMMBACKE	MOVING JAW	039516116130
6150	1	SCHWEISSKNOPF	WELD BUTTON	039516116150
6170	1	KNOPFZUR EINSTELLUNG DES DRUCKS	PRESSURE ADJUST KNOB	039516116170
6180	1	WELLE	SHAFT	039516116180
6200	1	NOCKE	CAM	039516116200
6210	1	ARM SCHWEISSPANNUNG	WELD TENSION ARM	039516116210
6211	1	BUCHSE	BUSHING	039516116211
6220	1	FEDER, KÜRZER	SPRING, SHORTER	039516116220
6230	1	FEDER, LÄNGER	SPRING, LONGER	039516116230
6240	1	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	039516116240
6241	1	BEFESTIGUNGSWINKEL	MOUNTING BRACKET	039516116241
6250	1	SCHALTER	SWITCH	039516116250
6260	1	MOTOR SCHLEIFMASCHINE	GRINDER MOTOR	039516116260
6270	1	ABSTANDSHALTER	SPACER	039516116270
6280	1	RAD SCHLEIFMASCHINE	GRINDER WHEEL	039516116280
6281	1	1/4" UNTERLEGSCHLEIBE, FLACH	1/4" WASHER, FLAT	039516116281
6282	1	6 mm-1.0 SECHSKANTMUTTER	6 mm-1.0 MEX NUT	039516116282
6290	1	SCHUTZVORRICHTUNG SCHLEIFMASCHINE	GRINDER GUARD	039516116290
6291	1	ABDECKUNG SCHLEIFMASCHINE	GRINDER COVER	039516116291
6330	1	BEZEICHNUNGSSCHILD SCHWEISSGERÄT	WELDER NAME PLATE	039516116330
6340	1	ANWEISUNG BEZEICHNUNGSSCHILD	INSTRUCTION LABEL	039516116340
6350	1	BEZEICHNUNGSSCHILD SCHLEIFMASCHINE	GRINDER LABEL	039516116350
6420	1	HÄRTUNGSTASTER	ANNEAL BUTTON	039516116420
6450	1	ABWEISER WINKEL, RECHTS	DEFLECTOR BRACKET, RIGHT	039516116450
6451	1	ABWEISER WINKEL, LINKS	DEFLECTOR BRACKET, LEFT	039516116451
6460	1	FUNKENABWEISER	SPARK DEFLECTOR	039516116460
9290	2	KNOPF	KNOB	039516119290

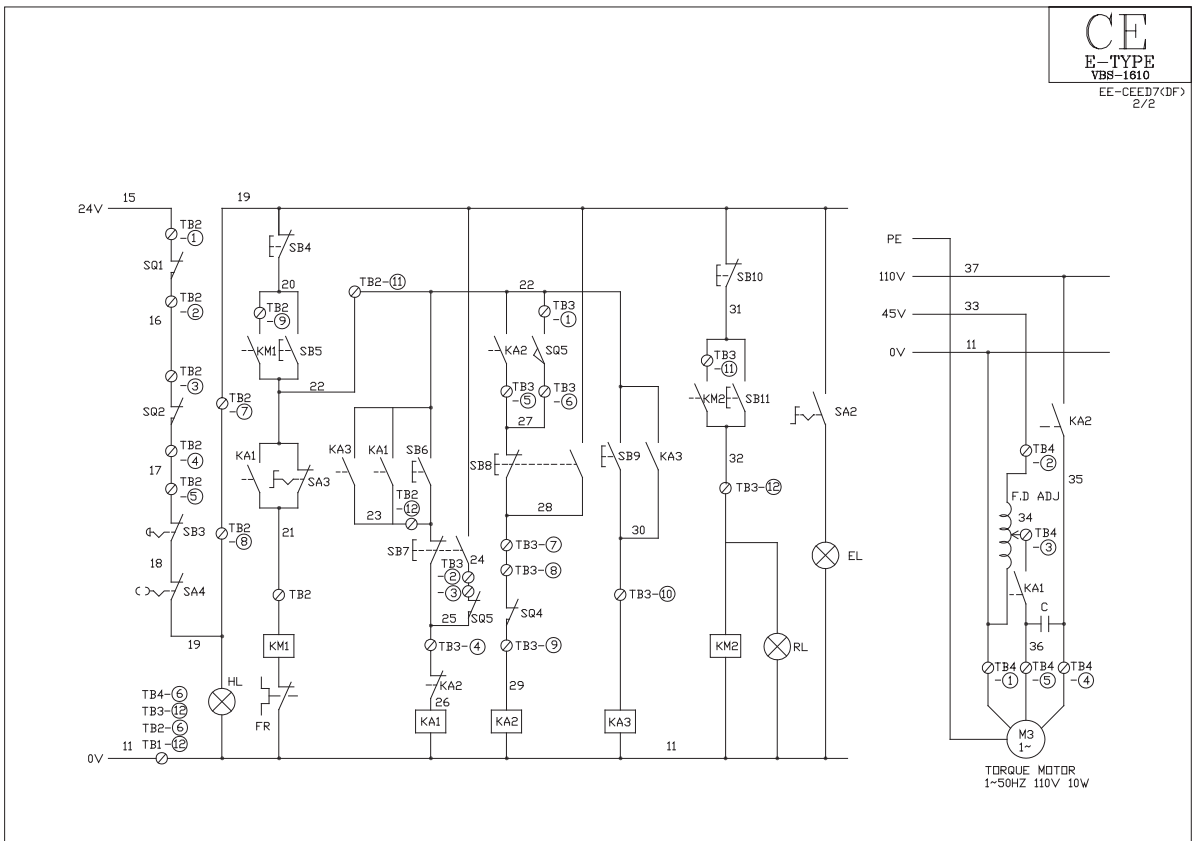
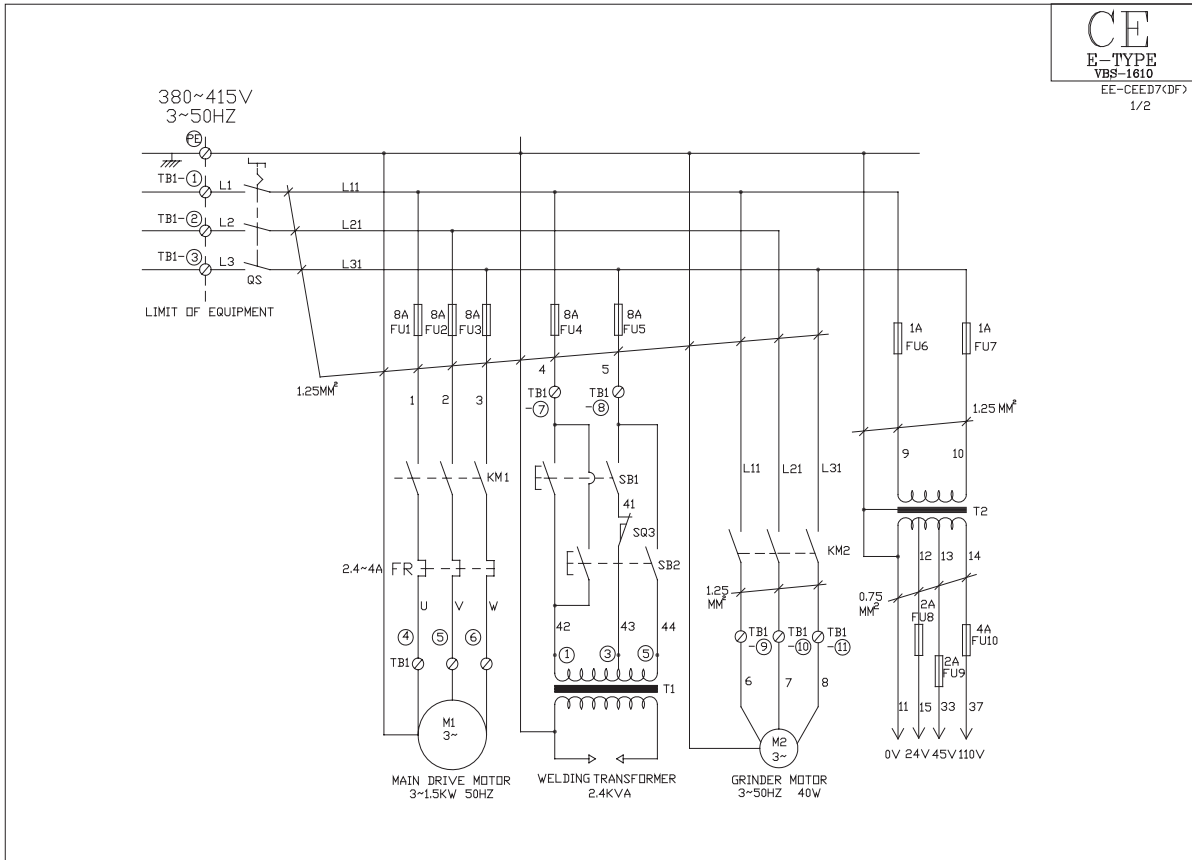
Indicatielampje

6800	1	BAUTEIL BETRIEBSLEUCHTE	WORL LAMP COMPONENT	039516116800
------	---	-------------------------	---------------------	--------------

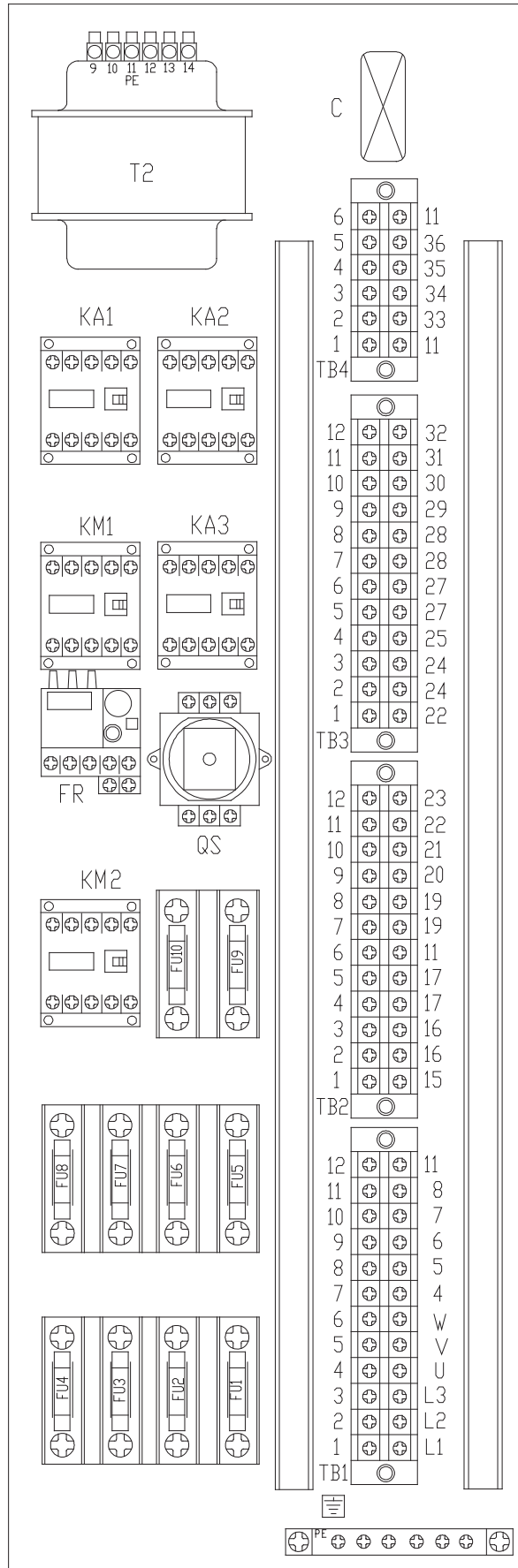
Snijrichting

1910	3	SPINDEL BUCHSE	SPINDLE BUSHING	039516111910
1920	1	SPINDELHUB	SPINDLE LIFT	039516111920
1930	1	WELLE SÄGEBLATT	BLADE SHAFT	039516111930
1940	2	EISENPLATTE MIT DREHSCHIEBER	VANED IRON PLATE	039516111940
1950	2	UNTERE SÄGEBLÄTTER	LOWER BLADES	039516111950
1960	1	ÖBERES SÄGEBLATT	UPPER BLADE	039516111960
1970	1	ANSCHLUSSBLECH, LINKS	JOINT PLATE, LEFT	039516111970
1980	1	KETTENGELINK, RECHTS	CHAIN JOINT, RIGHT	039516111980
1990	1	HANDGRIFF	HANDLE BRA	039516111990
9210	1	KNOPF	KNOB	039516119210

12 Schakelschema



ELECTRIC APPLIANCE
ARRANGEMENT DIAGRAM



Art.	Bezeichnung	Designation	Technische Daten
SB1	SCHWEISSEN AN	WELD ON	2<<a>> weiß
SB2	HÄRTEN AN	ANNEAL ON	2<<a>> grün
SB3	NOTAUSSCHALTER	EMERGENCY STOP	2<<a> rot
SB4	HAUPTMOTOR AUS	MAIN MOTOR OFF	1<<a> rot
SB5	HAUPTMOTOR EIN	MAIN MOTOR ON	1<<a>b> grün
SB6	AUTO	AUTO	1<<a>b> weiß
SB7	VORWÄRTS	FORWARD	1<<a>+1 schwarz
SB8	RÜCKWÄRTS	REVERSE	1<<a>+1 schwarz
SB9	FORTFAHREN GRÜN	CONTINUE GREEN	1<<a>> grün
SB10	HAUPTMOTOR AUS	GRINDER MOTOR OFF	1<<a> rot
SB11	HAUPTMOTOR EIN	GRINDER MOTOR ON	1<<a>b> grün
SA3	AUTO STOP	AUTO STOP	1<a>
SA4	SCHLÜSSEL-SCHALTER	KEY SWITCH	1<a
QS	HAUPTSCHALTER	MAIN SWITCH	Uimp=6KV Ui=500V
SQ1	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	Uimp=4KV Ui=400V
SQ2	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	Uimp=4KV Ui=400V
SQ3	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	15A, 480VAC
SQ4	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	10A, 125VAC 1<<a>b>
SQ5	ENDSCHALTER	LIMIT SWITCH	10A, 125VAC 1<<a>b>
T2	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	150W
T1	TRANSFORMATOR	TRANSFORMER	2.4KVA
KM1	SCHÜTZ	CONTACTOR	Ue380V, Ith20A 24V, 50HZ
FR	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	2.4 ~ 4A
KM2	SCHÜTZ	CONTACTOR	Ue380V, Ith20A 24V, 50HZ
KA1	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
KA2	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
KA3	ÜBERLASTRELAIS	OVERLOAD RELAY	Ue220V, Ie6A
M1	HAUPTMOTOR	MAIN DRIVE MOTOR	230/400V, 1.5KW 3PHASEN, 50HZ
M2	MOTOR	GRINDER MOTOR	400V, 0.04KW 3PHASEN, 50HZ
M3	DREHMOMENT-MOTOR	TORQUE MOTOR	110V, 0.01KW 1PHASE, 50HZ

13 EG-conformiteitsverklaring

De fabrikant/
de verdeler:

**Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen - Stürmer
GmbH**
Dr Robert Pflege Stasse, 26
D 96103 Hallstadt

Verklaart hierbij dat het volgende product:

Naam van het product: **Vertikale bandzaagmachine**

Type: **VMBS 1610**

Serienummer: _____

Bouwjaar: **20** _____

Voldoet aan alle voorschriften van de **richtlijn Machines (2006/42/EG)** .
Bovendien voldoet de machine aan de voorschriften van de richtlijnen **Elektrische materieel (2006/95/EG)** en **Elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EG)**.

Volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

- | | |
|----------------------------|---|
| DIN EN 12100-1 | Machineveiligheid - Termen, algemene voorstellingsbeginselen, Deel 1: Basisterminologie, methodiek. |
| DIN EN 12100:2 | Machineveiligheid - Termen, algemene voorstellingsbeginselen, Deel 2 : Technische principes en specificaties. |
| DIN EN 60204-1 | Machineveiligheid – Elektrische uitrusting van machines, Deel 1 : Algemene verzoeken. |
| DIN EN 13898:2009-9 | Gereedschapswerktuigveiligheid - Zaagmachines voor het koude bewerken van metalen. |

Verantwoordelijke voor de documentatie: Kilian Stürmer.
Telefoon: +49 (0) 951 96822-0

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

16/12/2010



Kilian Stürmer

(Directeur)