

Handleiding

Bandzaag

BMBS 300x320 H-DG



Inhoud

1	Voorwoord	4
1.1	Beperkte garantie.....	4
2	Veiligheid	5
2.1	Gebruikte symbolen.....	5
2.2	Plichten van de ondernemer.....	5
2.3	Kwalificatie van het personeel.....	6
2.4	Lichamelijke beschermingen	6
2.5	Algemene veiligheidsvoorschriften	7
2.6	Veiligheidsborden op de machine	8
3	Toepasselijk gebruik	10
3.1	Misbruik	10
3.2	Restrisico's.....	10
4	Technische gegevens	11
4.1	Naamplaat	11
5	Transport, verpakking en opslag	12
5.1	Levering en transport.....	12
5.2	Verpakking.....	13
5.3	Opslag	13
6	Omschrijving van de machine	14
6.1	Omschrijving	14
6.2	Inhoud van de levering	16
7	Montage en installatie	16
7.1	Installatie.....	16
7.2	Elektrische aansluiting	20
7.3	Koelsmeermiddel invullen.....	21
7.4	Micro-spuitsysteem	21
7.5	Apparaat om bundels op te spannen	22
7.6	Verlichting	23
7.7	Rollenbanen.....	23
8	Bediening	23
8.1	Bedieningselementen	24
8.2	Instellingen	25
8.2.1	De snijhoek instellen	25
8.2.2	De spanklem instellen	26
8.2.3	Instelling van de onderste eindpositie.....	26
8.2.4	Positie van de instelbare zaagbladgeleiding	27
8.2.5	Zaagbladspanning.....	27
8.2.6	De snijsnelheid instellen	28
8.2.7	Het zaagblad koelen en smeren.....	30
8.2.8	Werkstukklemming	30
8.3	Een werkstuk zagen.....	30

9	Reiniging, onderhoud en reparatie.....	32
9.1	Reiniging.....	32
9.2	Het zaagblad vervangen.....	32
9.3	Spaninrichting van het zaagblad.....	33
9.4	Spanenborstel.....	34
9.5	Zaagbladgeleidingen.....	34
9.6	Keuze van het zaagblad.....	37
9.7	Onderhoud.....	39
9.8	Smeerschema.....	40
9.9	Het koelmiddel vullen en legen.....	41
9.10	Speling van de zaagbladgeleiding.....	42
10	Storingen.....	42
11	Verwijdering en recyclage van een oud apparaat.....	43
11.1	Ontmanteling.....	43
11.2	Verwijdering van elektrische apparaten.....	43
11.3	Verwijdering van smeermiddelen.....	43
12	Klachten en waarborg.....	44
13	Onderdelen.....	45
13.1	Onderdelen bestellen.....	45
13.2	Onderdelentekeningen.....	46
14	Schakelschema.....	54
15	EG conformiteitsverklaring.....	57

1 Voorwoord

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

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



INFORMATIE

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

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

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

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

VYNCKIER nv
Patrick Wagnonlaan 7
7700 B-Moeskroen

1.1 Beperkte garantie

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

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

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

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

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

2 Veiligheid

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

2.1 Gebruikte symbolen

Veiligheidsvoorschriften

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



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



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



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

2.2 Plichten van de ondernemer



WAARSCHUWING !

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

Enkel toegelaten personen mogen met de machine werken!

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

De ondernemer moet:

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

2.3 Kwalificatie van het personeel

Deze handleiding wendt zich tot:

- De gebruiker
- De bediener
- Onderhoudspersoneel

Daardoor gelden de waarschuwingen voor zowel gebruiker als onderhoudspersoneel.

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

Onbekwaamheid is een veiligheidsrisico!



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

Bediener

De bediener wordt door de beheerder geschoold voor de toegewezen taken en de mogelijke gevaren in geval van onjuist gebruik. De bediener mag taken buiten het normale gebruik uitvoeren alleen als dit in de handleiding vermeld wordt en als hij door de beheerder speciaal met deze taak belast werd.

Gespecialiseerde elektriciens

Gespecialiseerde elektriciens zijn in staat om werkzaamheden aan de elektrische uitrustingen uit te voeren en mogelijke gevaren te identificeren en voorkomen, dankzij hun opleiding en hun kennis van de relevante normen en specificaties. De elektriciens werd speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin hij werkt en kent de normen en specificaties die toegepast moeten worden.

Specialisten

De specialisten zijn in staat om werkzaamheden aan de installaties op hun vakgebied uit te voeren en mogelijke gevaren te identificeren en voorkomen, dankzij hun opleiding en hun kennis van de relevante normen en specificaties die toegepast moeten worden.

Geschoolde personen

De geschoolde personen werden door de beheerder opgeleid voor de toegewezen taken alsook voor de mogelijke gevaren in geval van ongeschikt gebruik.

2.4 Lichamelijke beschermingen

De lichamelijke beschermingen dienen voor de veiligheid en de gezondheid van het personeel bij werken aan en met de machine. Het personeel moet voor elk specifiek werk de aanbevolen beschermingen dragen.

De aanbevolen beschermingen zijn:

**Veiligheidsbril**

De veiligheidsbril beschermt de ogen tegen wegvliegende onderdelen en spatten.

**Gehoorbescherming**

De gehoorbescherming beschermt de oren tegen verwondingen als gevolg van een te hoge geluidsniveau.

**Adembescherming**

Een masker beschermt de luchtwegen en longen tegen het inademen van stofdeeltjes.

**Veiligheidshandschoenen**

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

**Veiligheidsschoenen**

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

**Werkkledij**

Werkkleden zijn nauwsluitende kleren met een lage treksterkte.

2.5 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Gebruik steeds de veiligheidsvoorzieningen, bevestig deze goed en controleer ze op correcte werking.
- De machine en de werkruimte moeten altijd schoon zijn. Zorg ook voor een voldoende verlichting.
- Bevestig het werkstuk met de spanklem. Zorg voor een voldoende steunvlak.
- De machine mag niet gewijzigd worden, en niet gebruikt worden voor een andere doeleinde dan deze waarvoor ze ontworpen werd.
- Werk niet met de machine indien uw concentratievermogen verminderd wordt door een ziekte, geneesmiddelen, alcohol of drugs.
- Houd kinderen en onbevoegde mensen op afstand van de werkruimte.
- Trek niet op de voedingskabel om de stekker te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe randen.
- Laat storingen die het veiligheidsniveau kunnen beïnvloeden onmiddellijk repareren.
- Bescherm de machine tegen vochtigheid (risico op kortsluiting).
- Voor elk gebruik, maak zeker dat de machine in perfecte toestand is. Een beschadigd onderdeel moet onmiddellijk gerepareerd of vervangen worden.
- Overbelast de machine nooit! U werkt beter en efficiënter binnen de grenzen van de capaciteiten van de machine. Gebruik de correcte zaagbladen! Controleer dat het zaagblad niet beschadigd is.
- Gebruik enkel originele onderdelen.









2.6 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.

AANDACHT!

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.

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>Alleen met handschoenen werken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij onderhoudswerken aan het zaagblad. • Bij werkzaamheden aan het werkstuk bij het laden/ontladen.
	<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 Toepasselijk gebruik

De metaalbandzaag is geschikt voor het zagen van vol- of holprofielen uit staal en andere metallische materialen in de industrie. De werkstukken moeten in de vorm van profielen of buizen zijn, zodat ze veilig in de bankschroef opgespannen kunnen worden. De bewerkingsmogelijkheden zijn van de gebruiksvoorwaarden afhankelijk. Om de door ons gegeven snijcapaciteit en hoek tolerantie te bereiken is de juiste keuze van het zaagblad, de voeding, de druk, de zaagsnelheid en het gebruik van koelsmeermiddel van uitermate groot belang.

Hou hierbij rekening met de aanduidingen van de handleiding en van de pictogrammen op de machine.

De machine moet gebruikt worden volgens de aanduidingen van de handleiding en door gekwalificeerd personeel. Elk ander gebruik wordt als misbruik beschouwd.



WAARSCHUWING!

Gevaar bij misbruik!

Een misbruik van de machine kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- Overschrijd nooit de capaciteiten van de machine, die in de technische gegevens aangegeven worden.
- Overbrug nooit de veiligheidsvoorzieningen, en stel ze nooit buiten dienst.
- Bedien de machine alleen als deze in perfecte staat is.

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

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

3.1 Misbruik

Als de machine in overeenstemming met het toepasselijk gebruik bediend wordt, is een redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik, dat tot gevaarlijke situaties kan leiden, niet mogelijk.

3.2 Restrisico's

Zelfs als alle veiligheidsvoorschriften nagevolgd worden en de machine als voorgeschreven bediend wordt, bestaan er nog restrisico's:

- Letselsgevaar aan de bovenste ledematen (handen, vingers),
- Letselsgevaar door vallende werkstukken.
- Tijdens instellingen en voorbereidingswerkzaamheden, kan het nodig zijn om veiligheidsvoorzieningen te demonteren. Daardoor ontstaan verschillende restrisico's en potentiële gevaren, waarvan de gebruiker bewust moet zijn.

4 Technische gegevens

Technische gegevens	BMBS 300x320 H-DG
Vermogen motor 400 V / 50 Hz	1,4/2,0 kW
Snelheid zaagblad	35/70 m/min
Afmetingen zaagblad	3660 x 27 x 0,9 mm
Snijbreedte	1,2 mm
Minimum resterende werkstuklengte	30 mm
Afmetingen (maximale l x b x h)	2272 x 1491 x 2028 mm
Hoogte aanvoertafel	800 mm
Vermogen koelpomp motor	0,05 kW
Totaal vermogen	2,1 kW
Zekering	3 x 16 A
Netto gewicht	548 kg
Werktemperatuur	+5 °C à +40 °C
Opslagtemperatuur	0 °C à +40 °C
Geluidsemisatie onbelast	65 + 5 dB
Geluidsemisatie belast	72+5 dB

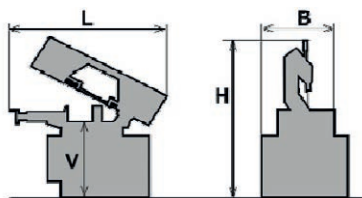


Fig. 2 Afmetingen machine

Snijcapaciteit				
[mm]	○	●	□ a x b	□ a x b
□ 0°	300	180	320x300	
□ 45°	300	110	305x250	
□ 60°	200	80	200x200	
□ 45°	280	110	265x200	
□ a x b			320x160	320x160

Lengte	Breedte	Hoogte	Tafelhoogte
L (mm)	B (mm)	H (mm)	V (mm)
2272	1491	1419 - 2028	800

4.1 Naamplaat

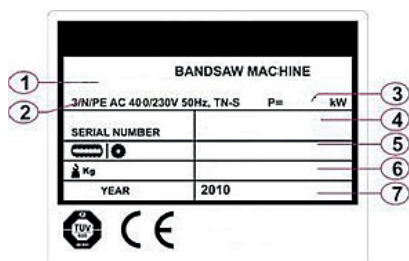


Fig. 3 Naamplaat

De naamplaat, aangebracht op de machine, bevat de volgende gegevens:

1. Benaming van de machine
2. Elektrische aansluiting
3. Vermogen
4. Serienummer
5. Informatie over de machine
6. Gewicht
7. Bouwjaar

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Levering en transport

Controleer de machine na de levering onmiddellijk op eventuele transportschade, ontbrekende stukken of losgedraaide transportschroeven. Vergelijk de leveringsomvang met de leveringsnota. Als er iets ontbreekt of beschadigd is, meld het onmiddellijk aan de vervoerder of aan de verdeler, latere klachten worden niet aanvaard.



DOODSGEVAAR!

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

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



AANDACHT!

Bij het transport van de machine kan olie lekken. Beveilig de machine dienovereenkomstig en neem de nodige maatregelen om vervuiling te voorkomen.

Voor het transport moet de machine op het laadvlak beveiligd worden. Losse onderdelen moeten stevig aan de machine bevestigd worden, of in een aparte container geplaatst. De zaagarm moet met riemen of banden aan de bankschroef bevestigd worden.

De machine moet door gekwalificeerd personeel vervoerd worden.

Transport met een vorkheftruck/palletwagen

Gebruik voor het transport op een effen ondergrond een voldoende gedimensioneerd heftuig, dat de machine onder het tafelbereik optilt.

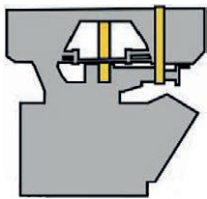


Fig. 4 Voorbereiding voor transport

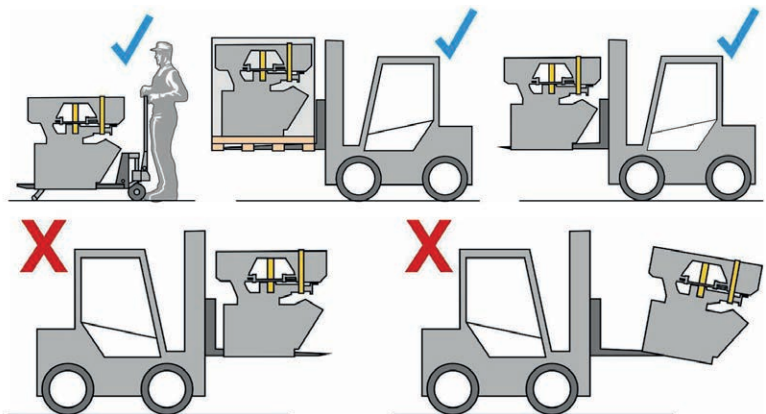


Fig. 5 Transport met transpallet of vorkheftruck

Tijdens het transport met een vorkheftruck mogen geen bewegingen van de machine komen. De machine moet met een vorkheftruck met een draagvermogen van tenminste 1 ton vervoerd worden.

Transport met een vrachtwagen

Voor het transport met een vrachtwagen moet de machine met touwen of riemen bevestigd worden.

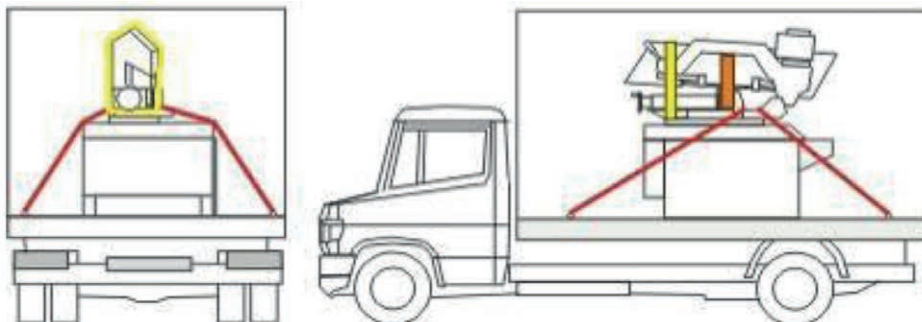


Fig. 6 Transport met een vrachtwagen

5.2 Verpakking

Alle verpakkingsmaterialen en accessoires zijn recycleerbaar en moeten daarvoor teruggebracht worden.

Het verpakkingshout kan teruggebracht worden voor verwijdering of recyclage.

Kartonnen delen kunnen gegeven worden aan de oud papierverzameling.

De bladen en accessoires zijn van polyethyleen (PE) of polystyreen (PS). Die materialen kunnen weer in gebruik genomen worden na verwerking, als u deze naar een bevoegd afvalverwerkingsbedrijf brengt. Sorteert de verpakkingen voor ze terug te brengen zodat ze gerecycleerd worden.

5.3 Opslag

De machine moet grondig gereinigd worden, en daarna op een droge en schone plaats opgeslagen worden, in een stof- en vorstvrije omgeving. Ze mag niet met chemische producten opgeslagen worden.

De opslagtemperatuur (zie "Technische gegevens") mag niet overschreden worden.

Tijdens de opslag moeten alle elektrische componenten door een kunststoffolie beschermd worden.

Breng een laag roestbescherming aan op alle blanke onderdelen.

6 Omschrijving van de machine

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

6.1 Omschrijving

Machine

1. Zaagarm
2. Lamp – accessoire
3. Eindschakelaar voor de posities van de zaagarm
4. Draaitafel: -45° tot +60°
5. Spanenbak
6. Onderstel van de machine
7. Boringen voor verankering
8. Opening voor transport met vorkheftruck
9. Bedieningspaneel
10. Machineklem
11. Handgreep voor de manuele verplaatsing van de zaagarm

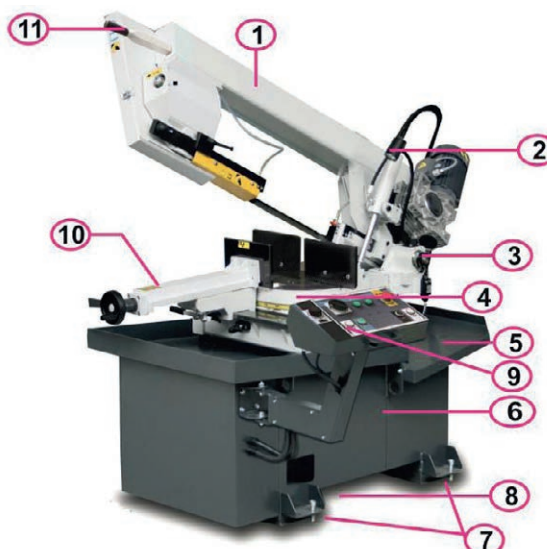


Fig. 7 Omschrijving van de machine

Spanklem

1. Handwiel voor manuele instelling
2. Klemhendel van de verstelbare bek
3. Snelspanklemming
4. Klemhendel om de positie van de spanklem te bevestigen
5. Draaitafel
6. Weergave van de hoek van de spanklem
7. Positie van de aandrijfjas
8. Klemhendel van de draaiplaat
9. Vaste bek van de spanklem
10. Verstelbare bek van de spanklem
11. Hydraulische cilinder van de zaagarm

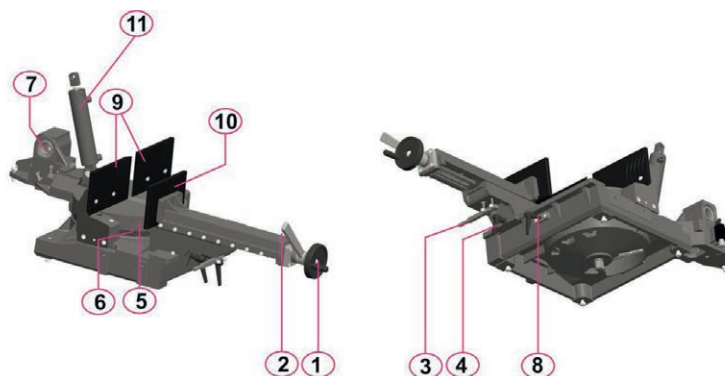


Fig. 8 Spanklem en draaitafel

Zaagarm

1. Veiligheidshaak
2. Spanenborstel met elektrische motor
3. Spanwiel
4. Microschakelaar afdekkap
5. Afdekkap
6. Klemhendel
7. Aandrijf wiel
8. Afdekkap zaagbladgeleiding
9. Spaninrichting zaagblad
10. Klemhendel verstelbare zaagbladgeleiding
11. Verstelbare zaagbladgeleiding
12. Vaste zaagbladgeleiding
13. Eindaanslag voor de posities van de zaagarm
14. Hydraulische cilinder
15. Elektrische motor
16. Zaagblad
17. Handgreep voor manuele verplaatsing van de zaagarm
18. Verstelbare arm voor zaagbladgeleiding

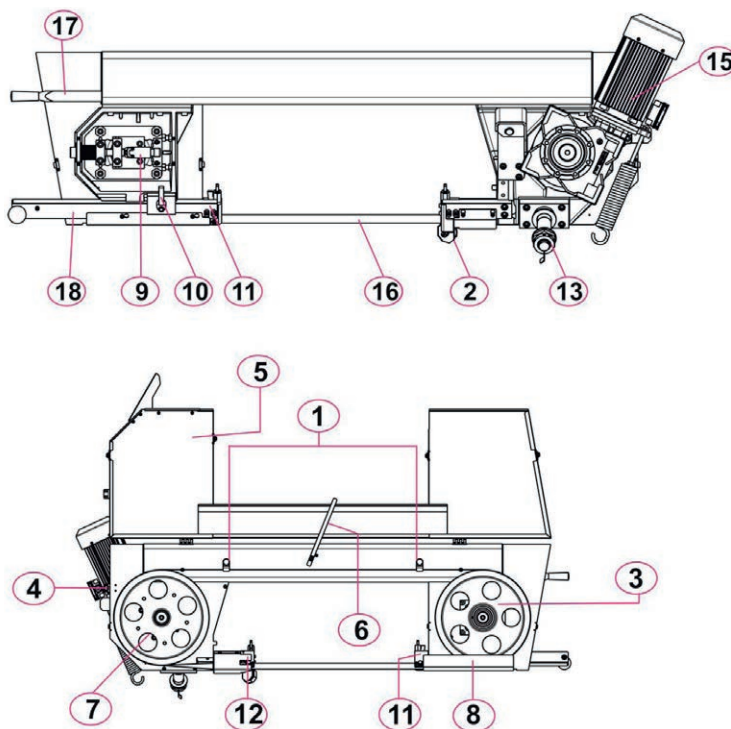


Fig. 9 Componenten van de zaagarm

6.2 Inhoud van de levering

De bandzaagmachine wordt geleverd met:

- 1 zaagblad
- Onderhoudsgereedschap
- Materiaalaanslag 1 meter
- Handleiding

Optionele accessoires (niet meegeleverd):

- Micro-spuitsysteem
- Verlichting voor de werkruimte
- Hydraulische spaninrichting voor bundels
- Digitale weergave van de snijhoek
- Rollenbanen: voor de materiaalvoer, voor de materiaalafvoer, zonder aandrijving, met aandrijving, voor 60° sneden, met zijdelingse, vaste of verstelbare rollen, mechanisch of digitaal meetapparaat.

7 Montage en installatie

7.1 Installatie

Vereisten voor de opstelplaats

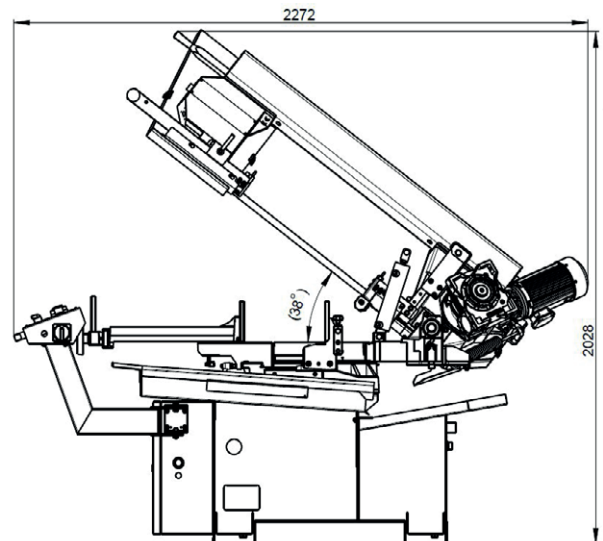
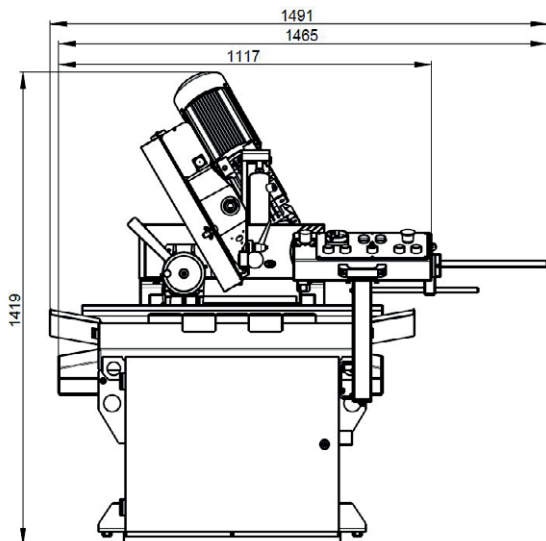
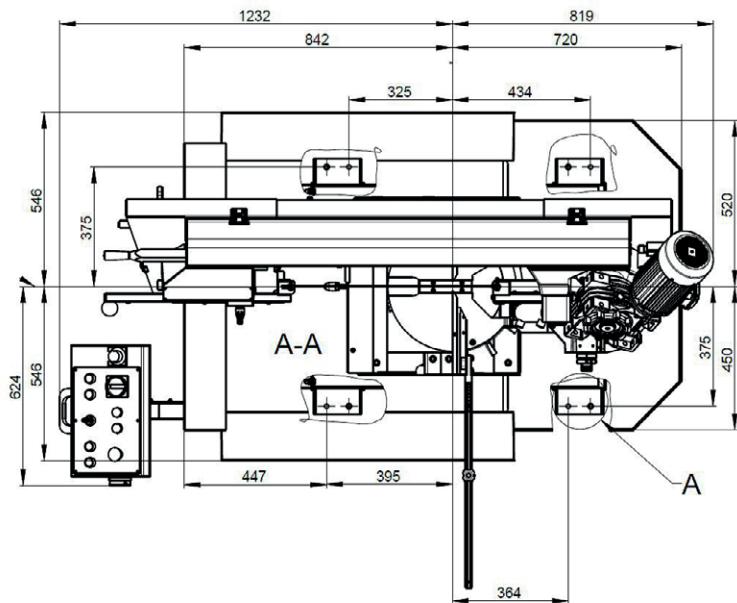
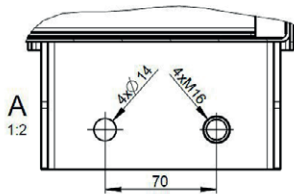
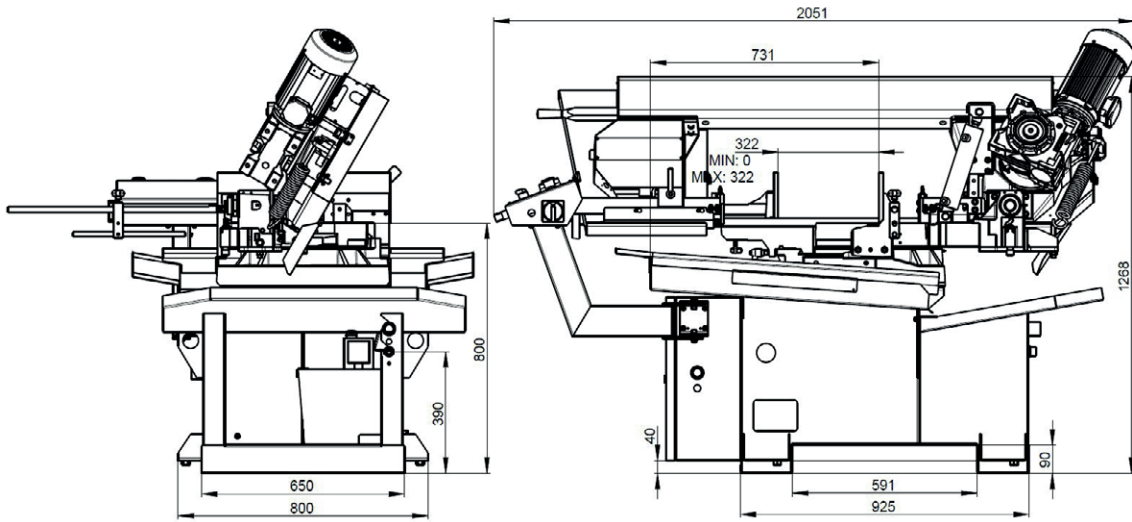


AANDACHT!

Controleer draagkracht van de ondergrond vóór het installeren van de machine. Deze moet het gewicht van de machine, de accessoires, het aanvullende materiaal, de bediener en de werkstukken kunnen dragen.

Voor een goede werking en een lange levensduur van de machine moet de installatieplaats aan enkele voorwaarden voldoen:

- De machine moet geïnstalleerd worden in een droge en goed geventileerde ruimte, die vorst- en vochtvrij is.
- Vermijd plaatsen waar andere machines stof of spanen veroorzaken.
- De opstelplaats moet trillingvrij zijn, dus ver van persen, schaafmachines, enz.
- De bodem moet aangepast zijn aan zaagwerken. Controleer de effenheid en de draagkracht van de ondergrond.
- De bodem moet voorbereid worden zodat geen koelmiddel erin kan doordringen.
- De uitstekende delen zoals de aanslag, het handvat, enz. mogen niemand in gevaar brengen.
- U moet genoeg ruimte rond de machine voorzien voor de mensen, die aan de machine werken en voor het materiaal.
- Denk aan de toegankelijkheid voor het onderhoudspersoneel.
- De werkruimte moet voldoende verlicht worden (min. 300 lux). Als de verlichting niet voldoende is, moet een aanvullende lamp toegevoegd worden.



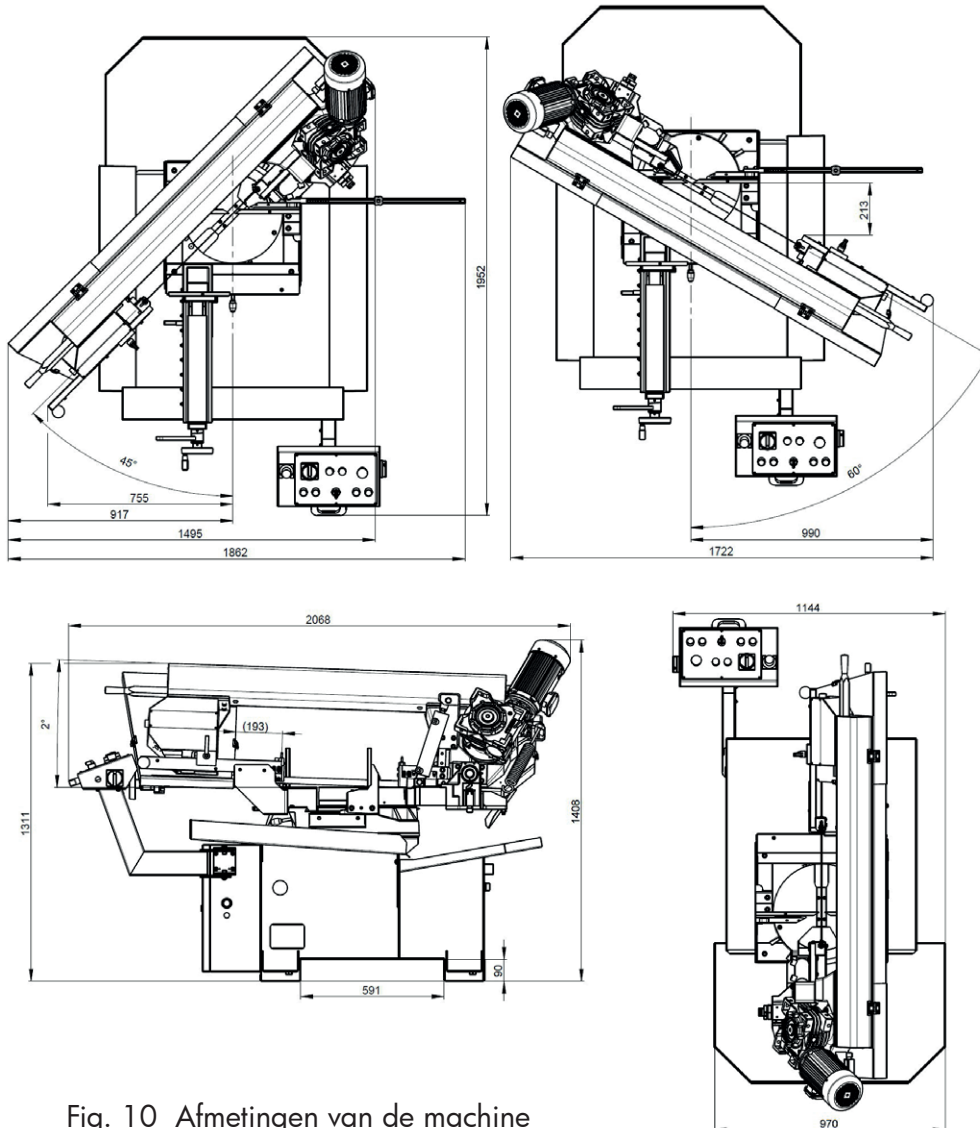


Fig. 10 Afmetingen van de machine

- Voorzie genoeg ruimte voor en achter de machine, afhankelijk van de lengte van de rollenbanen en van de werkstukken.
- De afstand tussen de zijanten van de machine en de muur moet tenminste 1000 mm bedragen.

De persoon, die voor de machine verantwoordelijk is, moet de veiligheidszone rond de machine aanduiden met gele en zwarte strepen op de vloer. Deze markering moet altijd goed zichtbaar zijn.

Zolang de machine in bedrijf is moeten alle niet-bevoegde personen achter de veiligheidslijn blijven. De bediener moet zich op positie 3 bevinden.

1. Materiaalaanvoer
2. Materiaalafvoer
3. Positie van de bediener
4. Elektrische aansluiting
5. Zaagblad
6. Veiligheidszone

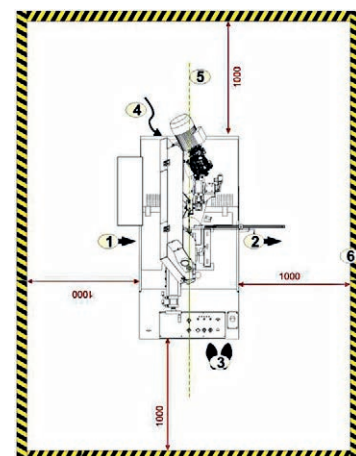


Fig. 11 Veiligheidszone

**Pletgevaar!**

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

**GEVAAR!**

Door de automatische beweging van sommige onderdelen van de zaagmachine ontstaan gevaren voor de bediener. Daarom moet de bediener lichamelijke beschermingen dragen.



Draag handschoenen!



Draag veiligheidsschoenen!



Draag nauwsluitende werkkledij!

De machine is voorgemonteerd. Alleen enkele toebehoren en eventueel optionele accessoires moeten door de klant aangebracht worden.

1. Controleer met een waterpas dat de ondergrond horizontaal is. Verbeter eventuele oneffenheden.
2. Installeer de machine op de voorziene effen, vaste en trillingvrije ondergrond.
3. De machine, bankschroef en rollenbanen moeten precies uitgelijnd worden. De kwaliteit van de materiaalbewerking wordt daardoor aanzienlijk verbeterd.

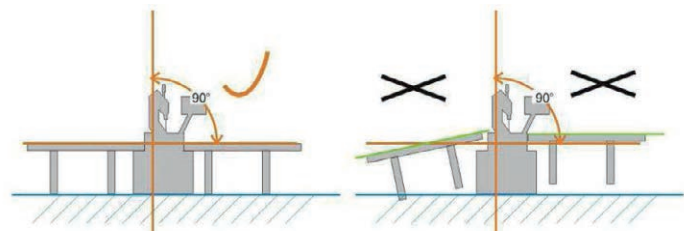


Fig. 12 Installatie van de machine

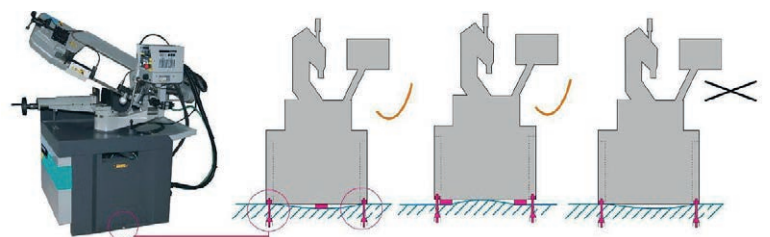


Fig. 13 Verankering en uitlijning van de machine

4. Bevestig de machine aan de ondergrond door middel van ankerstangen.
 - 1 Boorgaten in de grond: diameter 10 mm, diepte 150 mm.
 - 2 Bevestigingsbouten M10, lengte 120 mm.
 Indien geen ankerstangen gebruikt kunnen worden, boor een gat van 14 mm diameter en 16 mm diepte, en kleef een M10 bout van 150 mm lengte met geschikte lijm.
5. Controleer de uitlijning van alle delen.

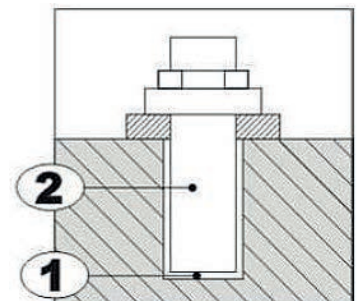


Fig. 14 Ancrage au sol

**INFORMATIE**

De bewegende delen moeten vrij van vuil, stof en vet zijn. De bewegende delen moeten eventueel ingesmeerd worden.

6. Wanneer de machine geïnstalleerd is, verwijder zo nodig de transportzekeringen. Smeer alle bewegende delen in.
7. Bij het aanbrengen van rollenbanen, lijn deze precies met de machine uit.

7.2 Elektrische aansluiting



GEVAAR!

Doodsgevaar door elektrocutie!

- Alle contact met onderdelen onder spanning houdt een doodsgevaar door elektrocutie in.
- De machine mag enkel door een gekwalificeerde elektricien aangesloten worden.
- **Alle werken aan de elektrische installatie moeten door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden.**
- **Alle werken aan de elektrische uitrusting van de machine moeten uitgevoerd worden door personen met genoeg kennis van de normen en voorschriften.**



INFORMATIE

- Voor de inwerkingstelling van de machine:
- De netspanning moet overeenstemmen met de spanning van de machine.
- De hoofdschakelaar moet op "0" staan.
- De veiligheidsvoorzieningen en de beschermkappen moeten goed werken.
- De machine is uitgerust met een aansluitkabel voor verbinding met een driefasige aansluiting 3/N/PE 400/230 V 50 Hz TN-S.
- U kunt de machine ook op een vaste verbinding laten aansluiten door een gekwalificeerde elektricien.
- De elektrische aansluiting moet gebeuren aan een stopcontact met 3 fasen 3/N/PE 400/230 V 50 Hz TN-S, met een kabel waarvan één uiteinde aan de hoofdaansluiting van de machine wordt aangesloten en waarvan het andere uiteinde aan het stopcontact (voor 5-aderige kabel, 3 fasen) of aan een vaste verbinding wordt aangesloten.
- De machine moet beschermd worden door een onafhankelijke zekering met 3 polen 3x16 A.
- De netwerkkaart wordt met het toestel meegeleverd.
- Markering van de kabels en contacten:
- Contacten U, V, W – externe fase: bruin, zwart, grijs.
- Contact N – hoofdlijn: lichtblauw.
- Contact PE – beschermende lijn: groengele aardingskabel.
- In een gecombineerd TN-C elektriciteitsnet, waar de hoofdlijn en de beschermende verbonden zijn, worden de lichtblauwe hoofdlijn en de groengele beschermingslijn samen op het contact met de markering PEN aangesloten.
- Een vaste aansluiting van de machine moet in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen voor de uitrusting van machines uitgevoerd worden, in het bijzonder naar DIN EN 60204-1.
- De bescherming tegen elektrische schokken moet aan de vereisten voor automatische uitschakeling van de stroomvoeding voldoen.
- Het wordt aanbevolen om de machine aan te sluiten op een stroomvoorziening, die met een 30mA stroomonderbreker is uitgerust, die de standaard bescherming tegen elektrische schokken versterkt.
- De vorm en de toepassing van de beschermende lijnen moeten aan de vereisten van de geldende normen en richtlijnen voldoen.



AANDACHT!

De eerste aansluiting van de machine aan het stroomnet moet door een elektricien met de voldoende kwalificatie uitgevoerd worden.

Hij moet met de uitrusting van de machine volledig vertrouwd zijn.

Na de aansluiting van de machine is het verplicht, de correcte werking van de elektrische uitrusting, met inbegrip van de beschermingen en veiligheidsuitschakelingen te controleren.

Voor de eerste aansluiting op het stroomnet moeten alle verbindingen, instellingen en bevestigingen aan alle elektrische componenten gecontroleerd worden.

Draairichting van de motor



AANDACHT!

De aansluiting van de 3 fasen moet zo gebeuren, dat het zaagblad in de richting van de pijl op de behuizing draait. Controleer de draairichting na de aansluiting. Als deze verkeerd is, moeten 2 van de 3 fasen omgewisseld worden.

7.3 Koelsmeermiddel invullen



Draag handschoenen!



Draag een oogbescherming!

- Gebruik alleen koelsmeermiddel dat door de fabrikant aanbevolen wordt, in de aangegeven mengverhouding.
Bereid de emulsie voor in een bak met water.
- Giet het koelsmeermiddel in de tank, die een capaciteit van 12-13 liter heeft.
Zorg voor een correcte positie van de tank, om een goede aanzuiging door de koelpomp en een correcte terugkeer van de vloeistof te waarborgen. De vloeistof moet tussen 30 en 60 mm onder de flens van de pomp bereiken.
- Draag een oogbescherming en handschoenen om met koelvloeistof te werken. Indien u koelsmeermiddel in uw ogen krijgt, was deze onmiddellijk met water en roep de dokter.
- Houd rekening met de aanduidingen van de fabrikant op de verpakking.

7.4 Micro-spuitsysteem

1. Installeer de spuitkop (7) in de onmiddellijke nabijheid van het zaagblad, zodat de mondstukken naar het zaagblad van de machine gericht zijn.
2. Installeer het micro-spuitsysteem op een stationair deel van de machine.
3. Verbind de perslucht slang (1) met de perslucht aansluitkoppeling. De minimale werkdruk bedraagt 6 bar.
4. Verbind de stekker met de luchtstroom regelklep met 24 V gelijkstroom.

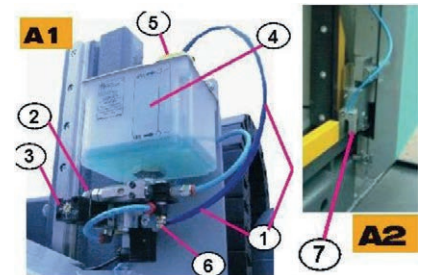


Fig.15 Microspuitsysteem

5. Na de aansluiting van de perslucht en van de pomp op 24 V begint de pomp met werken. Het oliegehalte wordt ingesteld door een combinatie van de pompfrequentie (3), het pompvermogen (2) en de luchtgehalte in de olienevel, die met de regelklep (6) geregeld wordt.

Controleer de correcte verstuuving van het koelsmeermiddel op een blad papier:

Uiterlijk van het blad papier	Conclusie - Maatregelen
Laagje olie zonder druppels	Correcte instelling
Oliedruppels op het blad papier	Te veel olie = hoeveelheid verminderen
Weinig druppels of droog papier	Te weinig olie = hoeveelheid verhogen
Droog papier of olie die van de verstuuiver druppelt	Te weinig olie of te lage druk

U kunt de koelingodus kiezen:

Links: Minimale koeling (micro-spuitsysteem)
 Midden: Permanente koeling
 Rechts: Koeling tijdens het snijden



Fig.16 Keuze van koelingsysteem

7.5 Apparaat om bundels op te spannen

Het apparaat om bundels op te spannen wordt op de machineklem gemonteerd. Het apparaat dient ervoor om bundels in verticale richting op te spannen.

⚠ AANDACHT!
 Het apparaat om bundels op te spannen kan enkel gebruikt worden voor verticale sneden.

Apparaat om bundels op te spannen (optioneel)

1. Bevestigingsschroef van de vaste bek van de spanklem
2. Bevestigingsschroef van de aanspanbek
3. Klemhendel van de bek
4. Centrale schroef van de aanspanbek
5. Bevestigingsschroef van de verstelbare bek
6. Vaste bek
7. Verstelbare bek van de spanklem
8. Handwiel van de verstelbare bek van de spanklem

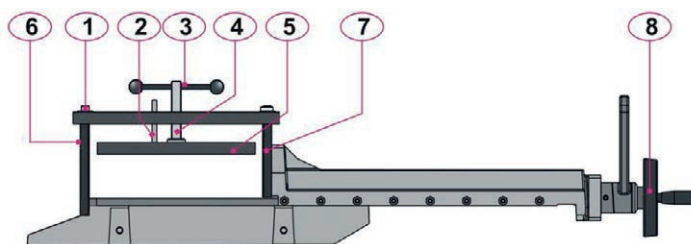
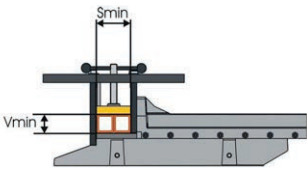
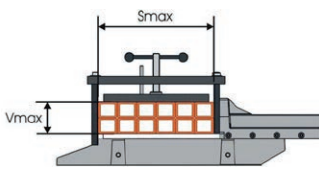


Fig. 17 Apparaat om bundels op te spannen

Afstelling van het apparaat om bundels in horizontale richting op te spannen:
 Het materiaal wordt vastgemaakt door de centrale schroef (4).

Afstelling van het apparaat om bundels in verticale richting op te spannen:
 De bovenklem wordt tezelfdertijd als de verstelbare bek ingesteld.
 De lengte van de plaat van de bovenklem moet aangepast worden aan de diameter van het materiaal.

Minimum diameter	Maximum diameter
	
S (min.) = 80 mm V (min.) = 50 mm	S (max.) = 300 mm V (max.) = 130 mm

⚠ AANDACHT!
 De lengte van de plaat van de bovenklem is 260 mm. Voor kleinere werkstukken moet een plaat met aangepaste lengte worden gebruikt.

Montage - Afbreken

1. Open de verstelbare bek van de machineklem (7) en schroef het apparaat om bundels aan te spannen er met de schroeven (1) van de machineklem aan vast of van los.

7.6 Verlichting

De zaag kan met een verlichting (vleklicht met onafhankelijke schakelaar) uitgerust worden. Omdat de gloeidraad na een lange tijd erg warm wordt, mag deze niet aangeraakt worden. Voor een positieverandering van de lamp, grijp de kunststof hals vast.

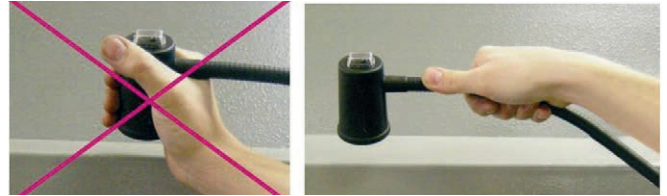


Fig.18 Verlichting

7.7 Rollenbanen

Kies de geschikte rollenbaan voor de materiaalaanvoer of voor de materiaalafvoer. Gebruik de met de rollenbanen meegeleverde verbindstukken voor de verbinding van de rollenbanen.



AANDACHT!

Voor de kwaliteit van het werk, moet de rollenbaan perfect met de machine uitgelijnd worden.



AANDACHT!

Het werkstuk kan van de rollenbaan uitglijden. Om dit te vermijden, wordt het gebruik van laterale geleidingsrollen aanbevolen.

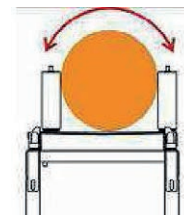


Fig. 19 Rollenbaan met laterale geleiderollen

8 Bediening



WAARSCHUWING!

Gevaar bij onvoldoende kwalificatie van het personeel!

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



WAARSCHUWING!

Doodsgevaar!

Er bestaat een doodsgevaar voor de bediener en andere mensen als de volgende voorschriften niet nageleefd worden:

- Werk niet met de machine indien u onder de invloed van alcohol, drugs, geneesmiddelen bent, of als u zeer moe bent, of aan een ziekte lijdt die uw concentratievermogen verlaagt.
- De machine mag door een enkel persoon bediend worden. Andere personen moeten uit te werkruimte blijven tijdens de werking van de machine.



Draag een gehoorbescherming!



Draag een veiligheidsbril!



Draag handschoenen!



Draag veiligheidsschoenen!



Draag werkkledij!



AANDACHT!

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

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

8.1 Bedieningselementen

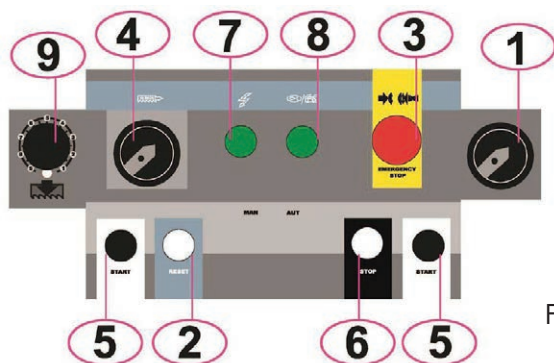


Fig. 20 Bedieningspaneel

1. Keuzeschakelaar werkingsmodus.
Links = Manuele modus
Rechts = Semiautomatische modus
 2. RESET-knop. Activeert het veiligheidscircuit. Zonder de activering van de RESET-knop, kan de machine niet in werking worden gesteld.
 3. NOODSTOP-knop. Deze stopt de stroomtoevoer en stopt dus alle beweging van de machine. De machine blijft toch onder stroom staan tot de hoofdschakelaar op "0" wordt gezet.
 4. Hoofdschakelaar met keuze van het toerental.
Links 35 m/min. Rechts 70 m/min.
 5. START-knop. Druk de twee START-knoppen gelijktijdig in om een semiautomatische snijcyclus in gang te zetten.
 6. STOP-knop. Stopt de snijcyclus op om het even welk moment.
 7. Controlelampje van de elektrische stroom.
 8. Controlelampje van de werkingsmodus.
Het lampje brandt niet = de machine kan niet starten om één van de volgende redenen:
Het zaagblad is niet genoeg opgespannen.
De beschermkap van de zaagarm is open.
Het lampje is groen = Het zaagblad is genoeg opgespannen en de beschermkap van de zaagarm is gesloten.
 9. Regelaar van de voedingssnelheid van de zaagarm.
Minimum = Positie 0
Maximum = Positie 10
- Op de bedieningshendel van de zaagarm bevindt zich ook een ON/OFF-knop (manuele modus).

8.2 Instellingen

De machine is geïnstalleerd, bevestigd en aan het stroomnet aangesloten. Alle verbindingen en aansluitingen werden gecontroleerd. Voor zijn ingebruikname, moet de machine gereinigd worden, en de elektrische uitrusting en het zaagblad gecontroleerd. De koelmiddeltank moet ingevuld zijn.

De machine inschakelen

1. Leg de hoofdschakelaar aan.
2. Controleer of de noodstopknop geactiveerd is. Als dit het geval is, moet deze naar rechts gedraaid worden om te ontgrendelen.
3. Sluit alle beschermkappen. Alle controlelampjes moeten groen zijn.
4. Stel de voedingssnelheid van de zaagarm op het minimum in.
5. Stel de snelheid van het zaagblad op het minimum in.
6. Selecteer de koelingsmodus.



Fig. 21 Hoofdschakelaar

8.2.1 De snijhoek instellen



AANDACHT!

Wanneer de zaagarm gedraaid wordt, mag er niets op de werktafel liggen. De verstelbare bek van de spanklem moet open zijn. De spanklem en de zaagarm mogen niet tegen elkaar botsen.

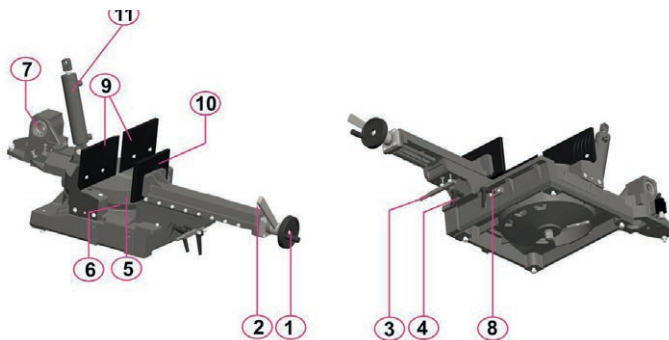


Fig. 22 De snijhoek instellen

1. Breng de zaagarm boven de vaste bek van de spanklem.
2. Draai de klemhendel (8) van de draaitafel los.
3. Draai de zaagarm in de gewenste hoek met behulp van de schaal (5).
4. Blokkeer de draaitafel met de klemhendel (8).

Linkse hoek

1. Breng de zaagarm boven de vaste bek van de spanklem.
2. Draai de klemhendel van de spanklem (4) los.
3. Draai de klemhendel van de draaitafel (8) los en draai de zaagarm naar links, in de gewenste hoek, op dezelfde manier als voor een rechtse hoek.
4. Draai de klemhendel (8) opnieuw vast.
5. Duw de verstelbare bek (10) recht tegenover de vaste bek, die zich rechts bevindt, en draai de klemhendel (4) opnieuw vast.



AANDACHT!

Een harde klap op de zaagarm kan de snijhoek ontregelen.

8.2.2 De spanklem instellen

1. Draai de klemhendel (2) manueel naar links. De verstelbare bek gaat daarbij naar achteren open.
2. Draai aan het handwiel (1) tot de opening groot genoeg is om het werkstuk in te voegen.
3. Voeg het werkstuk in, tussen de twee bekken van de spanklem.
4. Draai aan het handwiel (1) tot de verstelbare bek zich op 2 tot 5 mm van het werkstuk bevindt.
5. Draai de klemhendel (2) naar rechts. De mobiele bek sluit zich nu naar voor.
6. Controleer of het werkstuk goed vastzit in de spanklem. Corrigeer, indien nodig, de positie van de verstelbare bek met het handwiel (1).

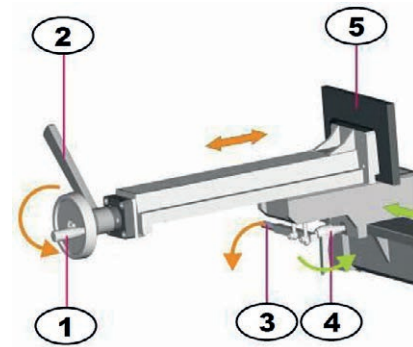


Fig. 23 Instelling van de spanklem

Om meerdere werkstukken van dezelfde grootte te zagen, volstaat het om de klemhendel open en dicht te draaien.



AANDACHT!

Controleer, alvorens te beginnen zagen, of het werkstuk stevig vastgeklemd is.

8.2.3 Instelling van de onderste eindpositie

De onderste eindpositie, die ervoor zorgt dat de beweging van het zaagblad stopt, wordt in de fabriek ingesteld. Volgens de eisen van sommige klanten, of voor het uitvoeren van bepaalde werken, is het soms nodig om deze positie anders in te stellen.

1. Plaats het zaagblad in de gewenste onderste eindpositie.
2. Maak de bevestigingsschroeven van de schakelingsnok (1) los.
3. Draai de nok in de neerwaartse richting van de zaagarm tot drukknop wordt aangeraakt en de afslagschakelaar (2) geactiveerd wordt.
4. Maak de bevestigingsschroeven van de schakelingsnok terug vast.

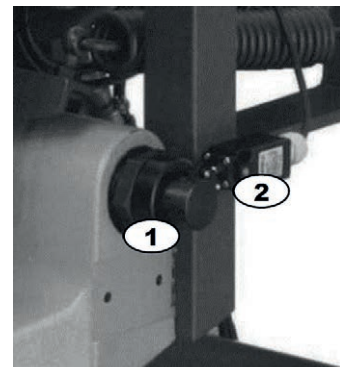


Fig. 24 Instelling van de onderste eindpositie

8.2.4 Positie van de instelbare zaagbladgeleiding

De positie van de zaagbladgeleiding beïnvloedt de kwaliteit en de precisie van de snede. Het zaagblad moet zich aan beide zijden zo dicht mogelijk bij het werkstuk bevinden. De positie van de instelbare zaagbladgeleiding hangt af van de grootte van het werkstuk en van de positie van de verstelbare bek van de spanklem.

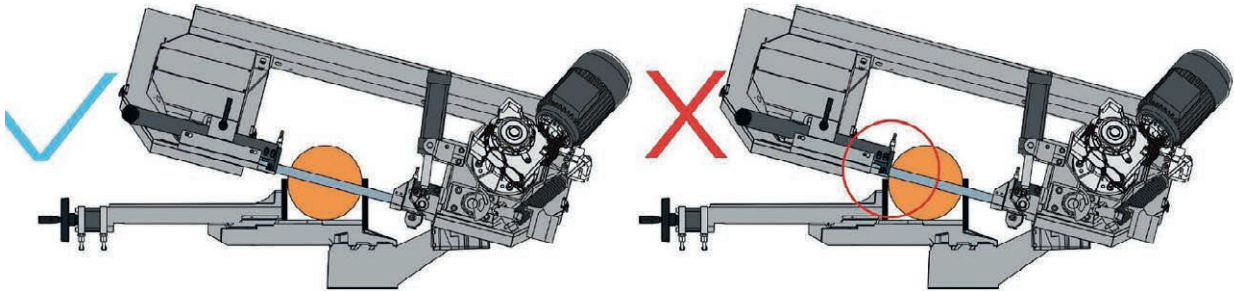


Fig. 25 Instelbare zaagbladgeleiding

1. Draai de klemhendel van de instelbare zaagbladgeleiding los en laat deze zo dicht mogelijk tot de verstelbare bek van de spanklem (in open positie) glijden.
2. Pas, indien nodig, de positie van de beschermkappen van het zaagblad aan.



AANDACHT!

Controleer de volgende punten, na het instellen van de zaagbladgeleiding:

- De zaagarm kan niet botsen tegen de verstelbare bek van de spanklem (in open positie).
- De zaagbladgeleiding kan de zaagtafel niet aanraken.

8.2.5 Zaagbladspanning

Het zaagblad is correct opgespannen wanneer het symbool "Zaagblad opgespannen" op het scherm oplicht.

Draai de stelschroef (Fig. 26, A) aan de voorkant van de zaagarm in wijzerszin om het zaagblad op te spannen.

Wanneer de machine opstart, moet het zaagblad in de richting van de pijl draaien.

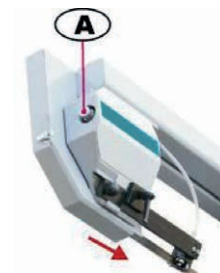


Fig. 26 Zaagbladspanning

8.2.6 De snij snelheid instellen

Voor een zuivere snijgeleiding en een lange levensduur van het zaagblad is het noodzakelijk de zaagblad- en voedingssnelheid aan te passen aan de huidige omstandigheden. Stel de gepaste zaagbladsnelheid in voor het te snijden materiaal volgens de tabel van de aanbevolen snelheden. 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.



Fig. 27 Spanen

- Dunne, poedervormige spanen: Verhoog de voedingssnelheid van de zaagarm of reduceer de zaagbladsnelheid.
- Dikke of blauwe spanen: Reduceer de voedingssnelheid van de zaagarm, controleer het koelsmeermiddel.
- Gekrulde, zilverkleurige spanen: Ideaal resultaat, alle bewerkingsfactoren zijn op de juiste manier op elkaar afgestemd.
- Te dunne spanen: Verstopte ruimten tussen de tanden, gebruik een zaagblad met grotere tandafstanden of verhoog de zaagbladsnelheid.



INFORMATIE

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

Aanbevolen zaagbladsnelheden en gebruik van koelsmeermiddel

Materiaal omschrijving volgens DIN	Zaagblad-snelheid in m/min.	Aanbevolen concentratie koelsmeermiddel	Zuivere oliesmering mogelijk	
			ja	nein
St 35 - St 44	70 - 100	1:10	X	
St 50 - St 70	50 - 70	1:20	X	
C 10 - C 15	80 - 100	1:10	X	
14 NiCr 14	40 - 50	1:10	X	
21 NiCrMo 2	45 - 55	1:10	X	
16 MnCr 5	50 - 60	1:10	X	
34 CrAl 6	20 - 35	1:20		X
35 CrAl Ni 7	20 - 35	1:20		X
9 S 20	70 - 120	1:10	X	
C 35 - C 45	60 - 70	1:20		X
41 Cr 4	40 - 60	1:20		X
40 Mn 4	60 - 70	1:20		X
42 CrMo 4	50 - 65	1:20		X
36 NiCr 6	50 - 65	1:20		X
24 NiCr 14	40 - 60	1:20		X
100 Cr 6	35 - 50	1:30		X
105 Cr 4	50 - 65	1:30		X
100 CrMo 6	40 - 50	1:30		X
65 Si 7	45 - 60	1:30		X
50 CrV 4	45 - 60	1:30		X
C 80 W 1	40 - 55	1:30		X
C 125 W1	40 - 55	1:30		X
C 105 W2	40 - 50	1:30		X
105 Cr 5	50 - 60	1:30		X
x 210 Cr 12	30 - 40	-		X
x 40 Cr Mo V 51	30 - 40	1:30		X
x 210 Cr W 12	20 - 35	-		X
x 165 CrMoV 12	20 - 35	1:30		X
56 NiCrMoV 7	40 - 50	1:30		X
100 CrMo 5	30 - 45	1:30		X
x 32 CrMoV 33	45 - 60	1:30	X	
S 6-5-2	35 - 45	1:30		X
S 6-5-2-5	35 - 45	1:30		X
S 18-0-1	35 - 45	1:30		X
S 18-1-2-10	35 - 45	1:30		X
x 45 CrSi 93	30 - 40	1:20	X	
x 45 CrNiW 189	20 - 30	1:20	X	
CrNi 2520	25 - 40	1:10	X	
x 20 CrMoV 211	15 - 25	1:10	X	
x 5 NiCrTi 2615	15 - 25	1:10	X	
x 10 CrAl 7	20 - 30	1:10	X	
x 15 CrNiSi 25/20	15 - 25	1:10	X	
x 10 CrSi 6	15 - 25	1:10	X	
x 5 CrNi 189	30 - 40	1:10	X	
x 10 CrNiMoT 1810	30 - 40	1:10	X	
x 10 Cr 13	25 - 35	1:10	X	
x 5 CrNiMo 1810	25 - 35	1:10	X	
GS - 38	40 - 60	1:50		X
GS - 60	40 - 60	1:50		X
GG - 15	50 - 70	-		X
GG - 30	50 - 70	-		X
GTW - 40	50 - 70	-		X
GTS - 65	50 - 70	-		X
NiMoNic 80A	10 - 20	1:10	X	
NiMoNic PE16	10 - 20	1:10	X	
Hastelloy - X	10 - 20	1:10	X	
Hastelloy - F	10 - 20	1:10	X	
Incoloy 901	10 - 25	1:10	X	
Inconel 722	10 - 25	1:10	X	
Al 99.5	80 - 800	1:10		X
AlMg 3	100 - 700	1:10		X
CuSn 6	70 - 100	1:50		X
G - CuSn 10	70 - 100	1:50		X
CuAl 8	50 - 70	1:30		X
CuAl 8 Fe 38	40 - 50	1:20	X	
G-CuSn 10 Zn	70 - 100	1:50		X
G-CuSn 5 Zn Pb	70 - 100	1:50		X
CuZn 10	100 - 460	1:50		X
CuZn 31 Si	100 - 300	1:50		X

8.2.7 Het zaagblad koelen en smeren

Een koelsmeersysteem is standaard met de machine meegeleverd. Wanneer geen optioneel micro-spuitsysteem aanwezig is, wordt het zaagblad automatisch alleen tijdens het zaagcyclus gekoeld. De koelsmeeremulsie wordt aan beide zaagbladgeleidingen verspreid. De bediener kan de hoeveelheid met regelaars doseren.

8.2.8 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 vast. De vorm van het werkstuk heeft daarbij invloed op de oriëntatie waarbij het veilig kan gespannen worden.

De onderstaande afbeelding toont aan de hand van gebruikelijke werkstukvormen de aanbevolen klemwijzen.

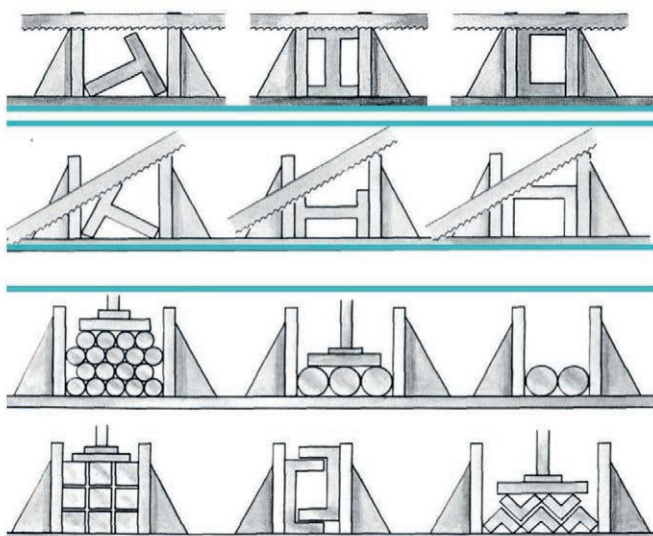


Fig. 28 Werkstukklemming

8.3 Een werkstuk zagen

De bandzaag is geïnstalleerd, aangesloten, de snijemulsie is ingevuld en de instellingen werden uitgevoerd. De spanklem en de draaitafel moeten geblokkeerd zijn. De zaagarm moet hoger zijn dan de bovenste werkpositie.



AANDACHT!

Voor het begin van een werkcyclus, moet een proefdraai uitgevoerd worden, om te controleren dat de machine correct ingesteld is.



AANDACHT!

Alleen een bediener mag in de werkruimte staan.

1. Controleer de voorbereiding van de machine, controleer:
 - de staat van het zaagblad,
 - of de snijsnelheid juist ingesteld is,
 - of de voedingssnelheid juist ingesteld is,
 - of het koelsysteem klaar is voor gebruik.

Manuele modus

2. Plaats het werkstuk tegen de afslag en span het op in de spanklem.
3. Schakel de machine in met de hoofdschakelaar en stel de zaagbladsnelheid in. Als de noodstopknop geactiveerd is, moet deze in de richting van de pijl gedraaid zijn om hem te ontgrendelen.
4. Zet de keuzeschakelaar op de positie "Manuele modus".
5. Zet de keuzeschakelaar voor de voedingssnelheid op Minimum.
6. Selecteer de koelingsmodus. Optioneel: micro-spuitsysteem.
7. Druk op de START-knop aan het handvat. Het zaagblad begint te draaien, de zaagarm beweegt niet.
8. Stel de keuzeschakelaar voor de snelheid van de zaagarmtoevoer in op Maximum. De zaagarm daalt tot op de laagste positie, de druk kan met de hand geregeld worden.
9. Eenmaal deze laagste positie bereikt is, stoppen de zaagarm en het zaagblad. Breng de zaagarm naar boven met het handvat.
10. Open de spanklem en haal het werkstuk eruit.



AANDACHT!

Het afgesneden werkstuk moet met een kraan of draagbanden ondersteund worden om schade aan de machine te voorkomen. Het materiaal mag niet verplaatst worden met een magneet.

Semi-automatische modus

2. Plaats het werkstuk tegen de aanslag en span het op in de spanklem.
3. Schakel de machine in met de hoofdschakelaar en stel de zaagbladsnelheid in. Als de noodstopknop geactiveerd is, moet deze in de richting van de pijl gedraaid zijn om hem te ontgrendelen.
4. Zet de keuzeschakelaar op de positie "Automatische modus".
5. Zet de keuzeschakelaar voor de voedingssnelheid op Minimum.
6. Selecteer de koelingsmodus. Optioneel: micro-spuitsysteem.
7. Druk de twee START-knoppen van het bedieningspaneel gelijktijdig in. Het zaagblad begint te draaien, de zaagarm beweegt niet.
8. Stel de keuzeschakelaar voor de snelheid van de zaagarmtoevoer in op de optimale positie. De zaagarm beweegt zich naar de laagste positie.
9. Eenmaal deze laagste positie bereikt is, stoppen de zaagarm en het zaagblad. Breng de zaagarm naar boven met het handvat.
10. Open de spanklem en haal het werktuig eruit.



AANDACHT!

Het afgesneden werkstuk moet met een kraan of draagbanden ondersteund worden om schade aan de machine te voorkomen. Het materiaal mag niet verplaatst worden met een magneet.

9 Reiniging, onderhoud en reparatie

INFORMATIE

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

WAARSCHUWING!

Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!

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

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

GEVAAR!

Doodsgevaar door elektrische schok!

Ontkoppel de machine van de stroomtoevoer voor onderhoudswerkzaamheden.

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

INFORMATIE

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

9.1 Reiniging

In principe moet de machine na elk gebruik gereinigd worden. Verwijder de spanen en de stof van de koelgaten van de motor op de uitgeschakelde machine met een bezem of borstel. Reinigen met perslucht is verboden, omdat spanen in de ogen kunnen vliegen en letsels veroorzaken.

Voor het verwijderen van de spanen moeten de plaatselijke voorschriften nageleefd worden.

Reinig alle kunststoffen met een zacht en vochtig doek. Gebruik geen oplosmiddel, dat de oppervlakken kan beschadigen.

9.2 Het zaagblad vervangen

AANDACHT!

Voor het zaagbladwissel moet de machine van het stroomnet ontkoppeld worden.



Draag handschoenen om het zaagblad te wisselen!

De handschoenen beschermen de handen tegen onderdelen met scherpe kanten, alsook tegen wrijvingen, schrammen of diepere verwondingen.

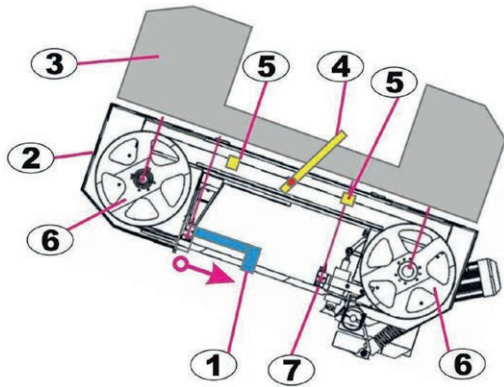


Fig. 29 Het zaagblad vervangen

1. Zet de draaitafel in positie "0" en breng de zaagarm in een hoek van 20-30° ten opzichte van het horizontale vlak.
2. Schakel de hoofdschakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact.
3. Schuif de zaagbladgeleidingen zo dicht mogelijk tegen elkaar.
4. Maak de klemhendel los en schuif de geleidingsdrager met de geleiding (1) zo ver mogelijk van de spanrol.
5. Draai de spanschroef van het zaagblad (2) los.
6. Draai de bevestigingsschroeven van de beschermkap (3) los en maak de klemhendel (4) los.
7. Neem het zaagblad van de veiligheidshaken (5), neem het van de wielen (6) en van de geleidingen (1, 7).
8. Controleer steeds de toestand van het zaagblad en van de draagwielen. Maak alle onderdelen, die in contact komen met het zaagblad, grondig schoon.
9. Plaats het nieuwe zaagblad eerst in de geleidingen, daarna in de veiligheidshaken en ten slotte op de wielen. Span het zaagblad lichtjes op met de spanschroef (2).
10. Duw de achterkant van het zaagblad tegen de achterkant van de wielen. Controleer de juiste positie van het zaagblad. De punten van de tanden van het zaagblad mogen de wielgeleidingen niet aanraken.
11. Sluit de beschermkap van de wielen (3) en plaats de beschermkappen van het zaagblad (9, 10) opnieuw.
12. Sluit de machine aan en zet de hoofdschakelaar op "1".
13. Draai de spanschroef (2) vast. De zaagbladspanning is correct wanneer het groene controlelampje oplicht.
14. Voer een proefdraai uit zonder werkstuk.

9.3 Spaninrichting van het zaagblad

De positie van de spaninrichting van het zaagblad is in de fabriek ingesteld en mag enkel door de technische dienst van de fabrikant bijgesteld worden.

1. Zaagarm
2. Spanningsplaat van het zaagblad
3. Schakelaar voor de weergave van de spanning
4. Instelling (A, B, C, D) van de positie
5. Spanschroef
6. Instelschroef van de positie
7. Bevestigingsschroef van de positie

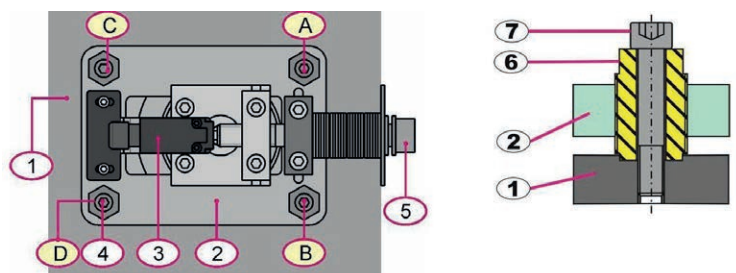


Fig. 30 Spaninrichting van het zaagblad

9.4 Spanenborstel

De correcte werking van de reinigingsborstel is een belangrijke factor voor een lange levensduur van het zaagblad. De tanden, die in het materiaal zagen, moeten schoon (zonder spanen) blijven. Controleer de toestand en de positie van de borstel regelmatig.

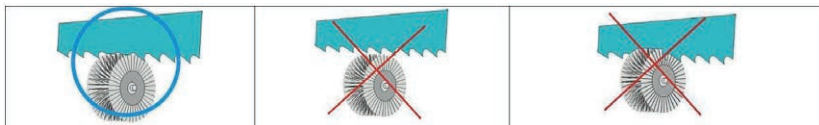


Fig. 31 Links: correcte positie van de spanenborstel

Vervang de spanenborstel wanneer zijn correcte werking niet meer gegarandeerd wordt.

9.5 Zaagbladgeleidingen

De zaagbladgeleidingen zorgen ervoor dat er precieze sneden kunnen worden uitgevoerd. Elke geleiding bevat 6 vervangbare bedekkingen, die in een snijemulsie gedrenkt zijn. De geleidingen zijn in de fabriek ingesteld. Als een nieuwe instelling moet worden uitgevoerd, mag dit enkel gebeuren door de technische dienst van de fabrikant. De positie van de geleidingen moet zo dicht mogelijk bij het werkstuk zijn.

1. Glijdende ondersteuning van de geleiding
2. Bevestigingsschroef van de glijdende geleidingsondersteuning
3. Bevestigingsschroef van de geleidingsopname
4. Bevestigingsschroef van de geleiding
5. Doseerventiel voor de snijemulsie
6. Lichaam van de zaagbladgeleiding
7. Instelschroef van de geleidingsopnamen
8. Bedekkingen van de zaagbladgeleiding
9. Excentrische zeshoek
10. Geleiderollen
11. Gaten voor de beschermkap van het zaagblad
12. Bedekkingen van de zaagbladgeleiding, moeten vervangen worden als ze versleten zijn
13. Bevestigingsschroef van de bedekkingen van de zaagbladgeleiding
14. Zaagbladgeleidingsopname

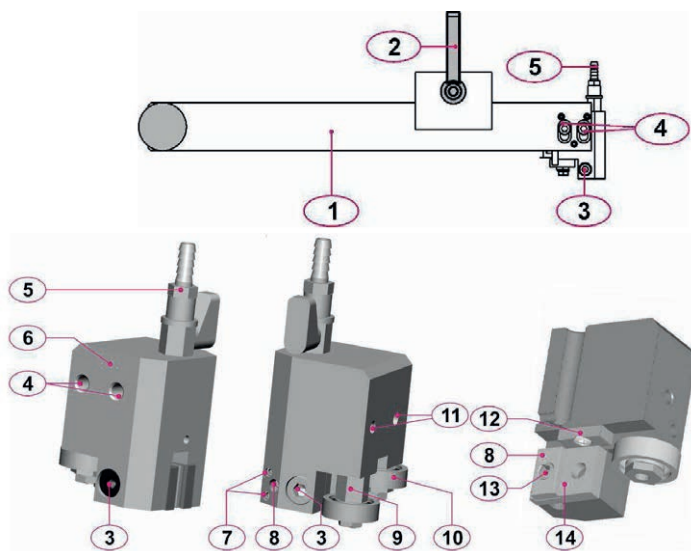


Fig. 32 Zaagbladgeleidingen

Controleer de zaagbladgeleidingen regelmatig, tenminste eenmaal per jaar, met de spanning van het zaagblad. Voor een lange levensduur van het zaagblad en een optimale snijprecisie, is het belangrijk dat het zaagblad zich vrij in de geleidingen beweegt en niet tegen de geleidingsondersteuning of andere onderdelen van de machine (zie fig. 33) zit. Deze opmerking is onafhankelijk van het feit of het zaagblad begeleid wordt door bedekkingen of geleiderollen.

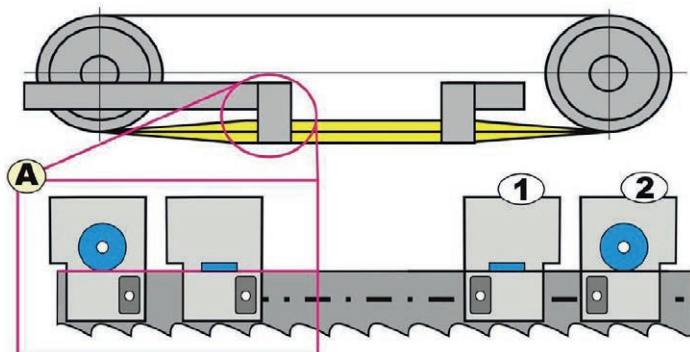


Fig. 33 Positie van het zaagblad op de geleidingen

Als het zaagblad door de geleidingen naar onder getrokken wordt of door het werkstuk naar boven geduwd wordt (Fig. 34, C en D), dan wordt het niet correct geleid en moeten de geleidingen worden aangepast. Controleer, als dit het geval is, of de bedekkingen versleten zijn. Vervang deze indien nodig.

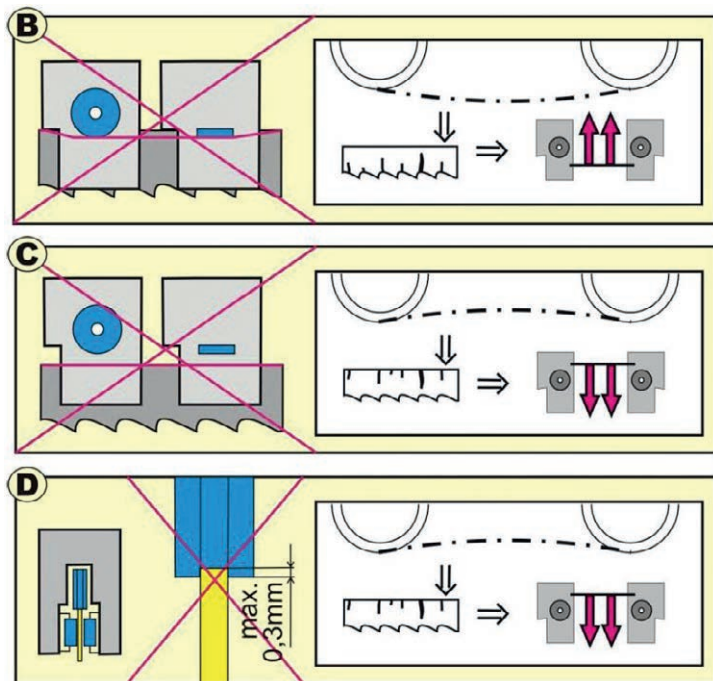


Fig. 34 Onjuiste geleiding van het zaagblad

Instelling van de geleidingen

De positie van de geleidingen kan aangepast worden door de bedekking (of de geleiderol) ongeveer 2 mm op te heffen. Dit zorgt voor een speling tussen de geleidingselementen en het zaagblad.

1. Maak de binnenkant van de zaagbladgeleiding schoon en controleer of de bedekking (of de geleiderol) in goede staat zijn.
2. Vervang indien nodig het versleten onderdeel.
3. Laat de machine opstarten.
4. Zet de machine na ongeveer 10 seconden stil. Het zaagblad bevindt zich nu in de ideale positie. Belangrijk: schakel de machine uit met de hoofdschakelaar en trek de stekker uit.
5. Meet de hoogte van het zaagblad ten opzichte van de zaagtafel aan beide kanten van de geleidingen.
6. Gebruik een houten blok met een aangepaste hoogte om het zaagblad aan de kant van de tanden (onderaan) tegen de geleidingselementen te duwen.
7. Kantel de geleidingselementen op de twee zaagbladgeleiders zodat de initieel gemeten hoogte van het zaagblad wordt bereikt.

Als het zaagblad niet correct draait, is dit misschien omdat deze tegen de geleidingselementen komt en deze afgesleten heeft (fig. 34, D). In dit geval is een nieuwe instelling niet nodig. Het volstaat om de versleten geleidingselementen te verwijderen en te vervangen.

Om de speling van het zaagblad af te stellen, span de bevestigingsschroef van de zijdelingse bedekkingen op, om de afstand tussen de bedekkingen af te stemmen op de dikte van het zaagblad. Ideaal gezien bedraagt deze afstand 0,05 mm.

Wij raden u aan om altijd nieuwe bedekkingen ter vervanging op voorraad te hebben.

9.6 Keuze van het zaagblad



AANDACHT!

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



GEVAAR!

Gebruik alleen zaagbladen die toegestane afmetingen en maximale toerentallen hebben.

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele zaagbladen van Metallkraft.

Wij adviseren het gebruik van bimetaal 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).

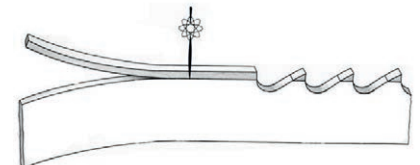


Fig. 35 Bimetaal zaagblad

Zaagbladvertanding

De tandsteek (vertanding) 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 vertanding. Hoe groter de materiaalingrijping (bijv. massief materiaal) des te grover de toegepaste vertanding.

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

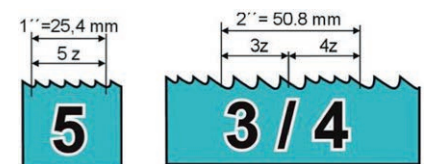


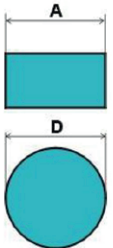
Fig. 36 Vertanding

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.

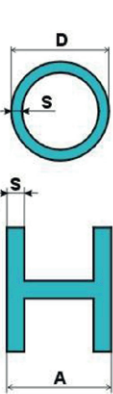
Constante tandsteek = constante afstand tussen de tanden.

Variabele tandsteek = afwisseling tussen smalle en bredere tandafstanden. Deze zaagbladen hebben een groter toepassingsbereik, trillingen worden gereduceerd. Spanen worden beter verwijderd, wat tot een betere oppervlaktekwaliteit en een langere levensduur leidt.

Keuze van de juiste vertanding voor het zagen van volle profielen

	D, A [mm]	Zahnteilung
		- 30
	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

AANDACHT! Het gebruikte profiel en de opspansituatie zijn van invloed op de keuze van het juiste zaagblad en de juiste vertanding.

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

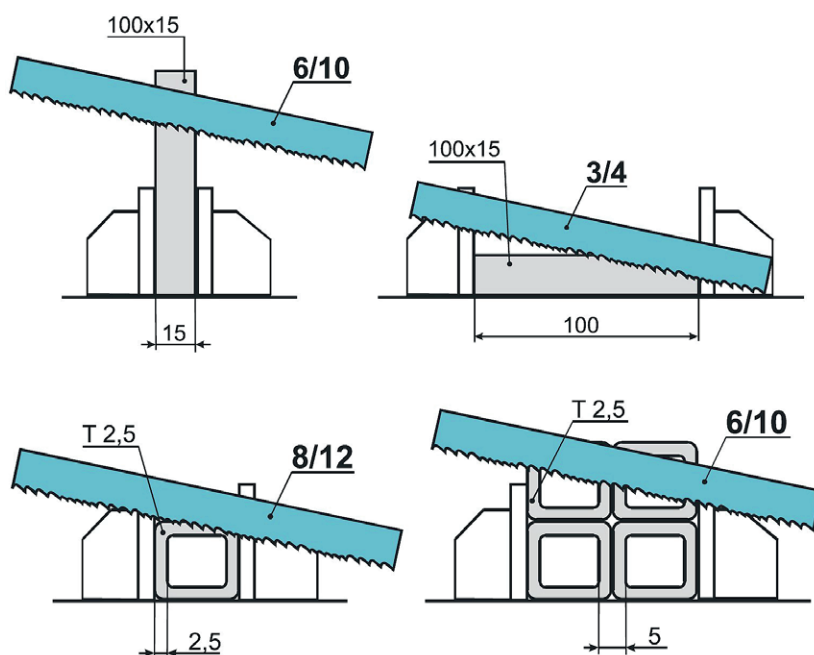


Fig. 37 Voorbeelden

Inwerken van het zaagblad

Alleen als een zaagblad op de juiste manier wordt ingewerkt, is een lange levensduur gegarandeerd. Snijkanten met extreem kleine afschuifingsstralen zijn een voorwaarde voor het hoge snijvermogen van zaagbladen.

Om een optimale levensduur van het zaagblad te behalen, raden wij aan een speciale inwerkfase toe te passen op het zaagblad. Kies voor de inwerkfase een zachte staalsoort. Bepaal aan de hand van het materiaal en de afmeting van uw snijmateriaal de juiste snijsnelheid en de daarbij passende voeding. Het is belangrijk dat het nieuwe zaagblad 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 zaagbladen kunnen aanvankelijk neigen tot vibraties en trillingsgeluiden. Is dit het geval, reduceer dan de snijsnelheid 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.

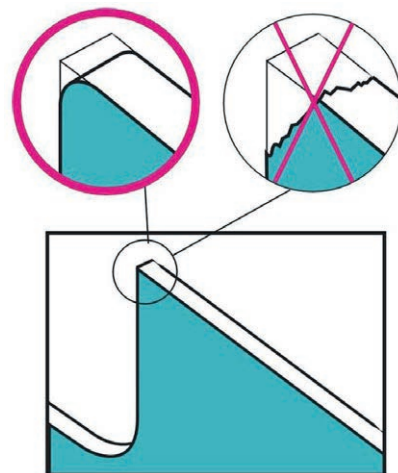


Fig. 38 Snijkant van het zaagblad

9.7 Onderhoud

Zichtcontrole

Intervallen	Controle
Elke dag	Visuele controle van de machine, vooral van het zaagblad. Stel indien nodig de zaagbladgeleiding af.
Elke dag	Spanenbak leegmaken.
Elke dag	Controleer of er zich vuil in het koelsmeermiddel bevindt (spanen). Maak schoon indien nodig. Controleer de staat (concentratie) van het koelsmeermiddel, vul het reservoir bij indien nodig.
Elke week	Controleer de toestand en de werking van de spanenborstel.
Om de 100 uur	Controleer of de zaagbladgeleidingen volledig en goed glad zijn.
Om de 100 uur	Controleer de positie van het zaagblad op de wielen en controleer of deze soepel draait.
Om de 500 uur	Controleer of er geen lek is in de verbindingen van de transmissie.
Indien nodig	De sturingsfuncties controleren.
Indien nodig	De werking van de schakelaars controleren

Onderhoudswerkzaamheden

Intervallen in werkuren	Onderhoud
40	De bewegende delen en geleidingen reinigen en smeren
50	De microscharrelaars reinigen en hun werking controleren
50	De koelmiddeltank reinigen, en controleren of de filter niet verstopt is
1000 (ten laatste na één jaar)	De geleidingen op het onderstel van de machine en op de spanklem smeren.
1000	De zaagarmgeleiding smeren
3000 / 6 maanden	De verbindingen van de transmissie controleren, vervang indien nodig.
15000 / 5 jaar	De olie in de transmissiekast vervangen (synthetische olie).
Indien nodig	Het koelmiddel vervangen.
Indien nodig	Het zaagblad vervangen

Aanbevolen bedrijfsmiddelen

	Bedrijfsmiddel	Specificaties	Fabrikant (niet bindenden aanbeveling)	Hoeveelheid
B	Transmissieolie*	ISO-S150	OMV UNIGEAR 75 W-90	0,35 l
C	Koelsmeermiddel	SO-LHFAE	OMV UNIMET ASF 192	12 - 13 l
D	Micro-spuitsysteem	Huile multifonction	HP 42	0,5 l
E	Smeervet	DIN 51502, ISO XM 2	OMV SIGNUM M 283	Naar behoefte
F	Universele olie	WD 40	MOTIP: MPL20	Naar behoefte

* De transmissieolie moet niet gewisseld of ingevuld worden tot een gemiddelde bedrijfsduur van 15000 uren.

9.8 Smeerschema

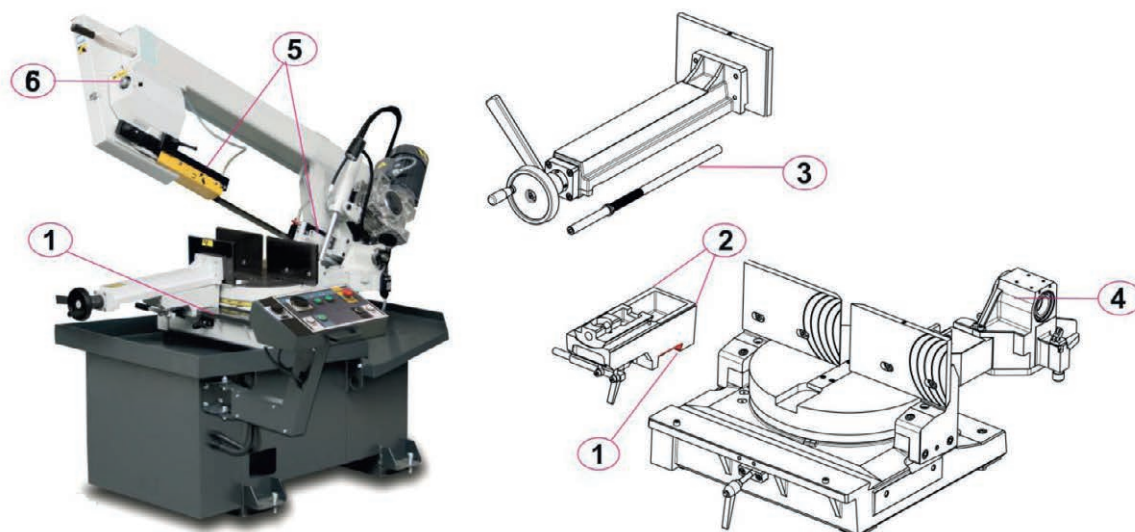


Fig. 39 Smeerpunten

N°	Positie	Interventie	Interval	Smeermiddel
1	Spanklemgeleiding	Maak de oppervlakken schoon en smeer deze.	ledere week	E
2	Geleiding van de verstelbare bek van de spanklem	Schoonmaken en smeren	ledere week	E
3	Trapeziumvormige schroef van de verstelbare bek van de spanklem	De schroefdraad schoonmaken en smeren	ledere week	F
4	Lager van de aandrijfjas	Smeer de lager, controleer de speling	ledere week	E
5	Zaagbladgeleidingen	Oppervlakken en geleidingen van spanen en vuil reinigen	ledere week en bij de zaagbladvervangning	E
6	Spanningsplaat van het zaagblad	Schoonmaken en smeren	ledere maand	E
	Hoeveelheid snijemulsie	Controleren en bijvullen	Elke dag	C
	Oppervlakken van de machine	Schoonmaken en tegen corrosie beschermen	ledere week	E
	Micro-spuitsysteem	Het peil controleren en bijvullen	Elke dag	

9.9 Het koelmiddel vullen en legen



Draag een veiligheidsbril!



Draag veiligheidshandschoenen!

- Gebruik enkel een door de fabrikant aanbevolen koelsmeermiddel in de aangegeven verhoudingen.
- Giet het koelsmeermiddel in de daarvoor voorziene tank.
- Zorg voor een correcte plaatsing van de tank om een goede afzuiging door de koelpomp en terugstroom van de vloeistof te garanderen.
- Draag een veiligheidsbril en handschoenen. Als er koelsmeermiddel in uw ogen komt, spoel deze dan onmiddellijk en raadpleeg een arts.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant, die op de verpakking staan, in acht.
- Let er bij het vullen of legen van het koelsmeermiddel op dat het niveau 30 à 60 mm onder de pomplens ligt.

2. Pomp
3. Pompondersteuning
4. Veiligheidsschroef
5. Tank

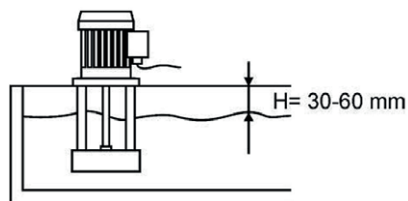
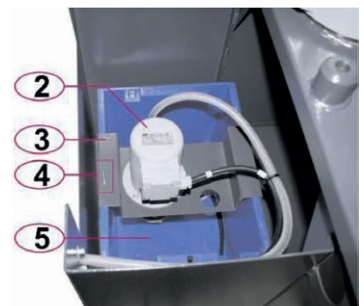


Fig. 40 Koelmiddeltank



9.10 Speling van de zaagbladgeleiding

De speling tussen het zaagblad en de geleiding bedraagt 0,05 mm.

Controleer de speling en de vastzetschroeven regelmatig.

De speling kan met de vastzetschroeven en de stelschroeven aangepast worden.

Wanneer de bedekkingen versleten zijn, moeten deze door de technische dienst vervangen worden.



Fig. 41 Zaagbladgeleiding

10 Storingen

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
De motor draait niet	Motor defect	Motor herstellen of vervangen
	Defecte stroomvoorziening	Verbindingen en contacten controleren, klantendienst verwittigen
	Transmissie geblokkeerd	Transmissie herstellen of vervangen
Het bedieningspaneel licht niet op	Transformator defect	Transformator herstellen of vervangen
	Zekering defect	Zekering vervangen
	Defecte stroomvoorziening	Verbindingen en contacten controleren, klantendienst verwittigen
Onvoldoende koeling	Filter voor emulsie verstopt	De filter reinigen of vervangen
	De koelpomp werkt niet	De pomp herstellen of vervangen
	De tank is leeg of vuil	Emulsie bijvullen of de tank reinigen
Het werkstuk beweegt of is vervormd	Te hoge zaagarm voedingssnelheid	Een lagere voedingssnelheid instellen
	Het werkstuk is niet goed bevestigd	Het werkstuk goed bevestigen

11 Verwijdering en recyclage van een oud apparaat

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

11.1 Ontmanteling

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

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

11.2 Verwijdering van elektrische apparaten

Elektrische apparaten bevatten herbruikbare en milieugevaarlijke materialen.

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

Bij twijfel, raadpleeg uw gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijf.

11.3 Verwijdering van smeermiddelen

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

12 Klachten en waarborg

De garantieperiode bedraagt 6 maand bij industrieel gebruik. Naast de juridische klachten van de klant tegen de verkoper geeft METALLKRAFT geen andere garantie dan deze in dit document genoemde of van een contractuele regeling.

- De bezwaar- of waarborgprocedure gebeurt naar keuze van METALLKRAFT of rechtstreeks met METALLKRAFT of met één van zijn verdelers.
Gebrekkige producten of onderdelen worden hersteld of geruild. De geruilde producten of onderdelen worden weer ons eigendom.
- Voor iedere klacht moet u een aankoopbewijs verschaffen. Dit moet met de computer gemaakt zijn en erop moeten zich de aankoopdatum, het soort machine en eventueel het serienummer bevinden. Zonder aankoopbewijs kan geen enkel herstelwerk gebeuren.
- De klachten worden niet aanvaard in volgende gevallen:
 - Misbruik van het product, bijvoorbeeld overbelasting van een apparaat
 - Eigen fout wegens misbruik of het niet naleven van de handleiding
 - Nalatigheid of misbruik van een ongeschikt materieel
 - Niet toegelaten wijzigingen of herstellingen
 - Onvoldoende inrichting of beveiliging van de machine
 - Het niet naleven van de inrichting- en gebruiksvoorwaarden
 - Atmosferische elektrische schok, overspanning, bliksem of chemische invloed
- De klachten worden niet aanvaard en de waarborg werkt ook niet in volgende gevallen:
 - Normale versleten onderdelen zoals riemen, kogellegers, lampen, filters, verbindingstukken, enz.
 - Niet-reproduceerbare softwarefouten.
- Herstelwerken die door METALLKRAFT of één van zijn medewerker gevoerd worden onder een aanvullende garantie betekenen geen erkenning van een fabricagefout. Die herstelwerken stoppen en/of onderbreken de waarborgperiode niet.
- Als één van de hierboven bepalingen was ondoeltreffend en/of voldoende of gedeeltelijk waardeloos zou de wil van de borg gelden en het blijft beperkt tot de in dit document beschreven klachten en waarborg.

13 Onderdelen



AANDACHT!

Letselsgevaar door het gebruik van ongepaste onderdelen!

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

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

13.1 Onderdelen bestellen

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

Bij elke bestelling moeten de volgende gegevens vermeld worden:

- Machine type
- Artikelnummer
- Serienummer
- Bouwjaar
- Aantal stukken
- Omschrijving van het onderdeel
- Gewenste verzending (post, vracht, zee, lucht, expres)
- Verzendadres

De bestellingen die deze gegevens niet vermelden kunnen niet in acht genomen worden. Als de verzending niet gespecificeerd wordt, gebeurt deze naar de keuze van de leverancier. De machine type, artikelnummer, serienummer en bouwjaar vindt u op de naamplaat van de machine.

Voorbeeld:

U moet een aandrijf wiel bestellen voor de zaagmachine BMBS 300x320 H-DG. Dit wordt op de onderdelentekening 6B afgebeeld, op de positie 2.

- Machine type : **Scie à ruban BMBS 300x320 H-DG**
- Artikelnummer : **3680012**
- Onderdelentekening : **6B**
- Positie van het onderdeel : **02**

Het bestelnummer is: **0-3680012-6B-02**

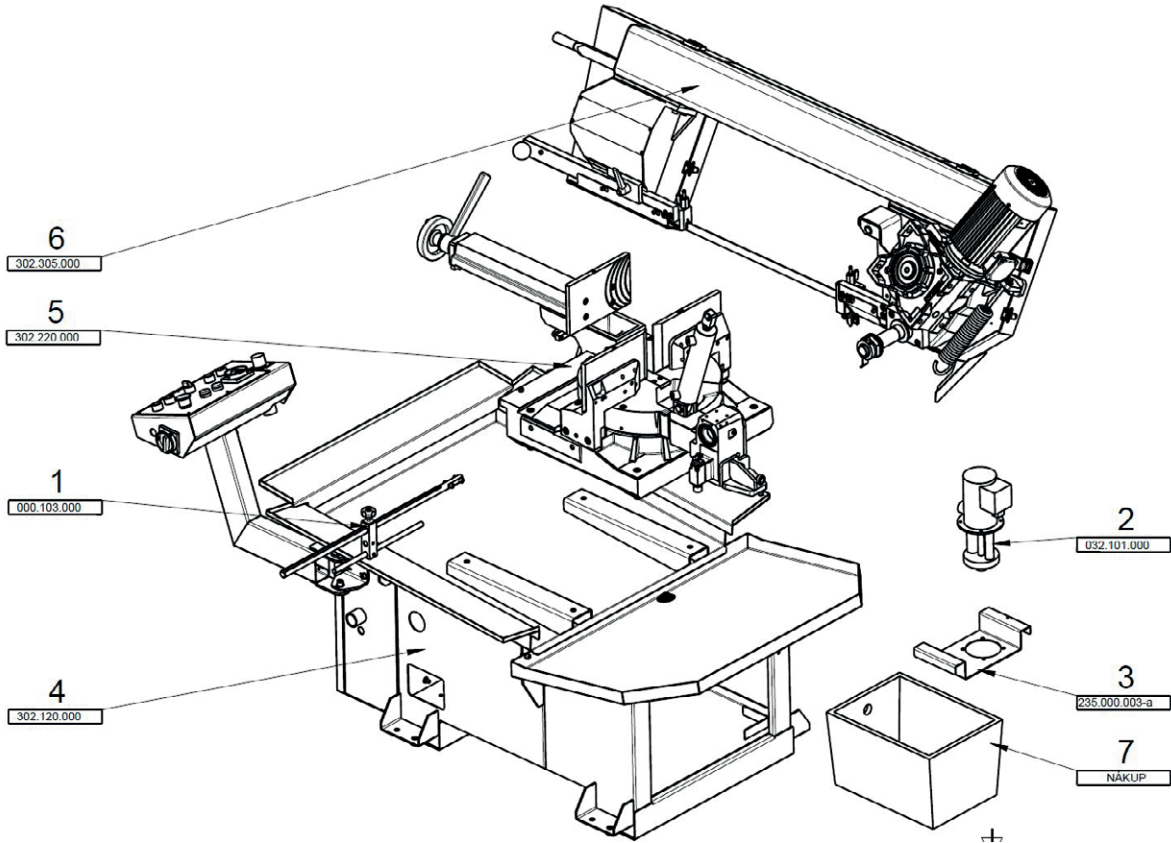
Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer van de machine (**3680012**), het nummer van de onderdelentekening (**6B**) en het positienummer van het onderdeel op de tekening (**02**).

Voor het artikelnummer moet u een "0" toevoegen.

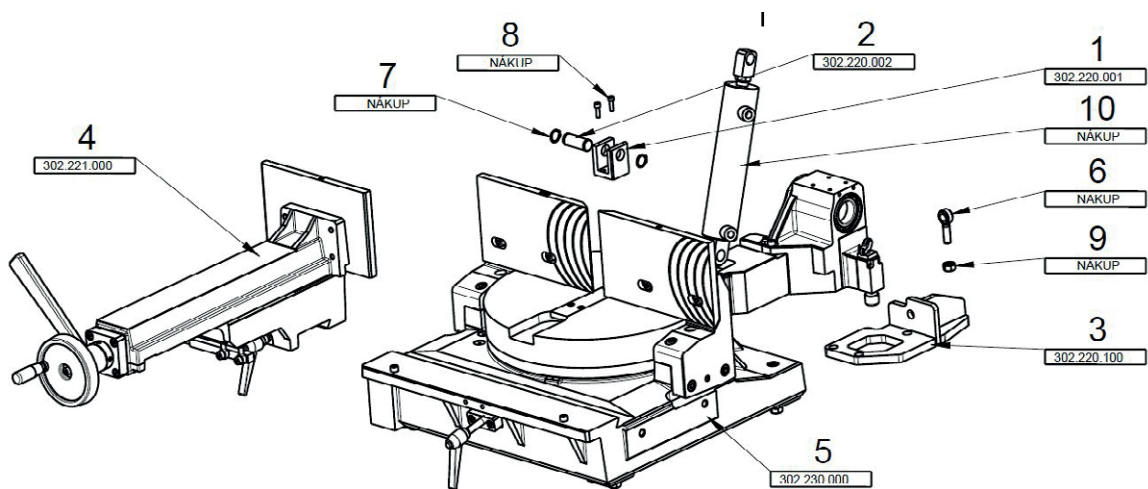
Voor het positienummer moet u een "0" toevoegen voor de cijfers tussen 1 en 9.

13.2 Onderdelentekeningen

De volgende tekeningen dienen voor het identificeren van het te bestellen onderdeel. Voeg eventueel een kopie van de tekening met uw bestelling toe, door het nodige onderdeel om te cirkelen.



A



B

Fig. 42 Onderdelentekening 1A - Machine 1B - Spanklem met draaiplaat

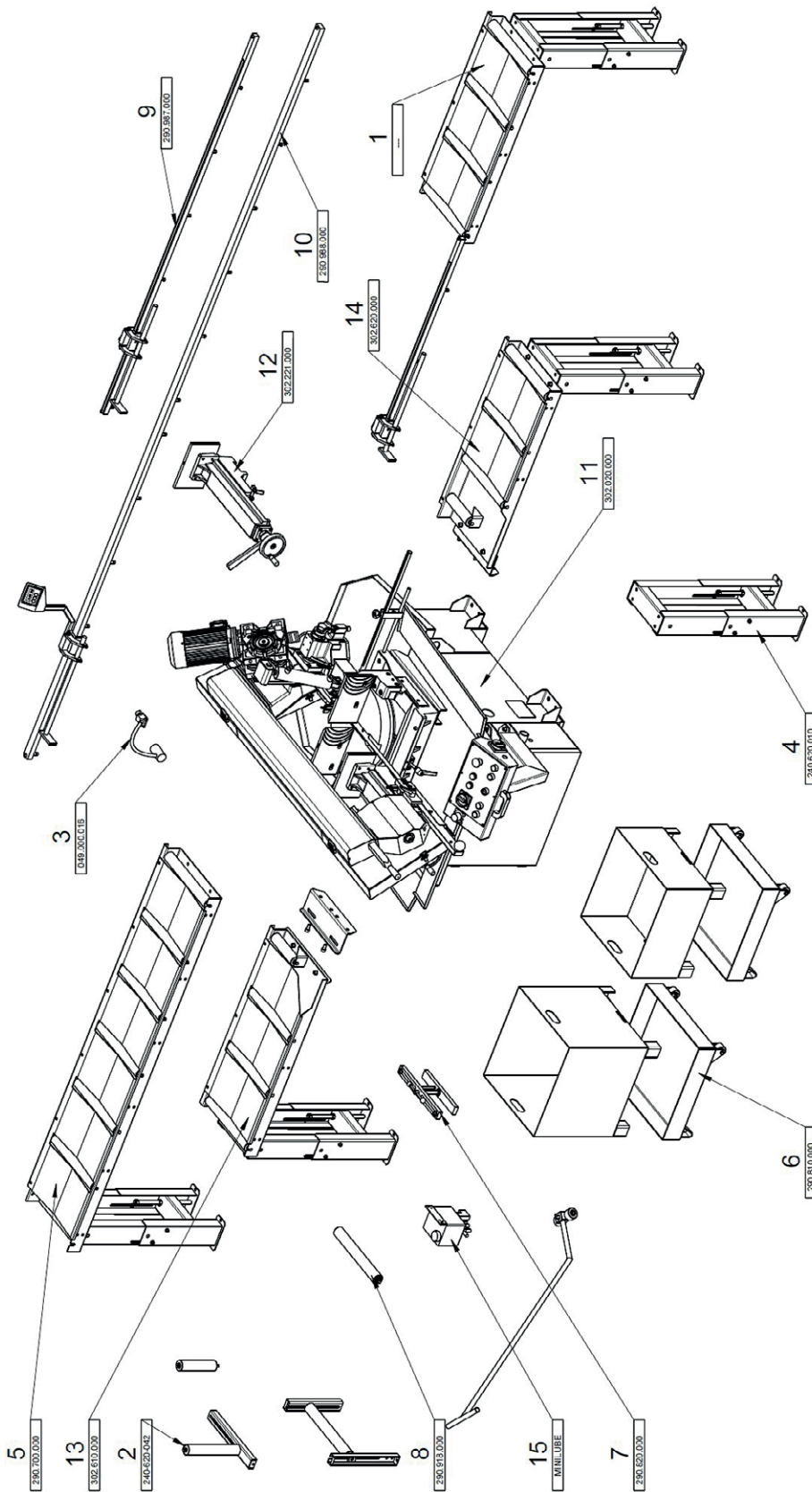


Fig. 43 Onderdelentekening 2 - Rollenbaan en accessoires

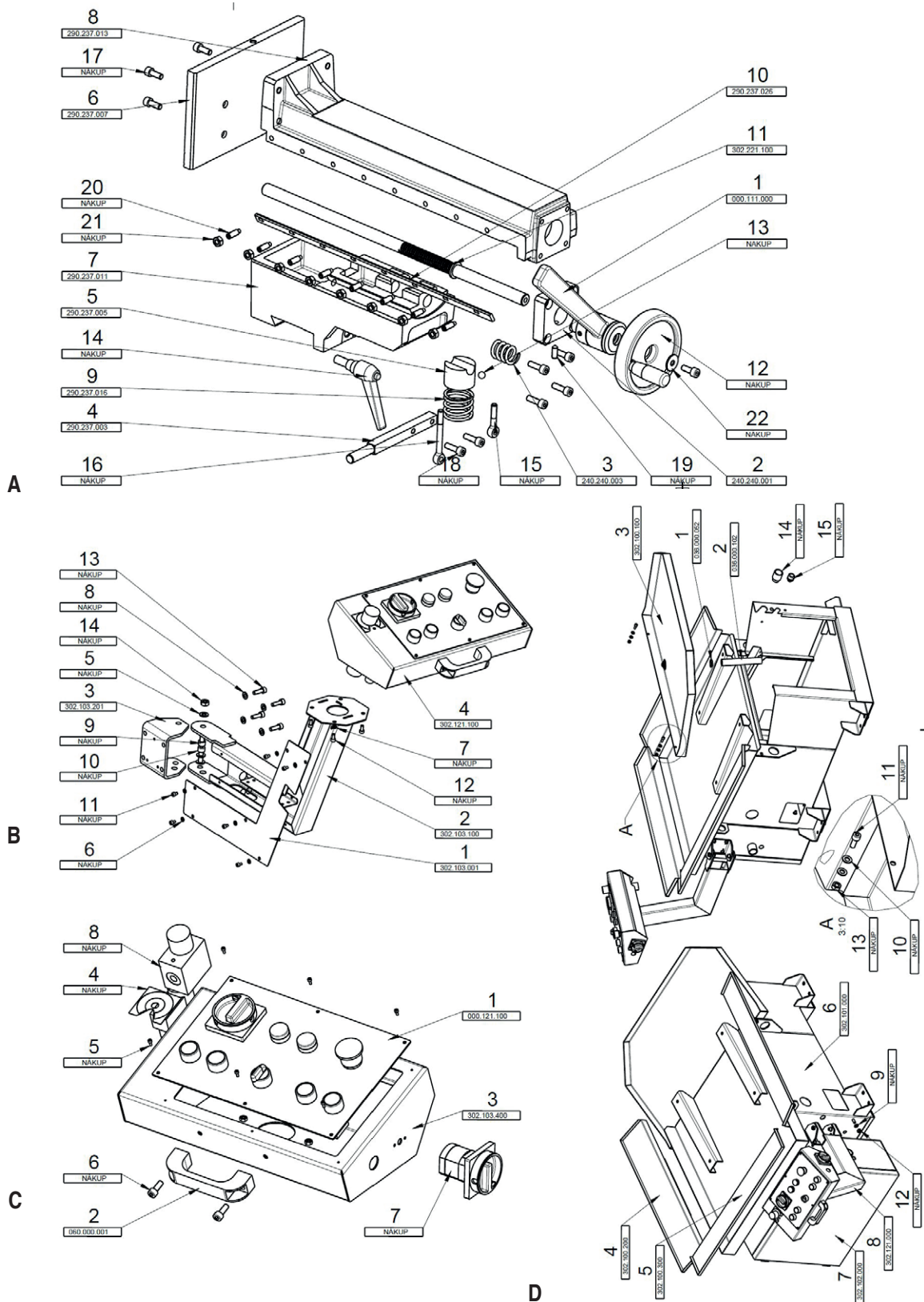


Fig. 44 Onderdelentekening 3 - A : Spanklem, B : Bedieningspaneel houder, C : Bedieningspaneel, D : Frame

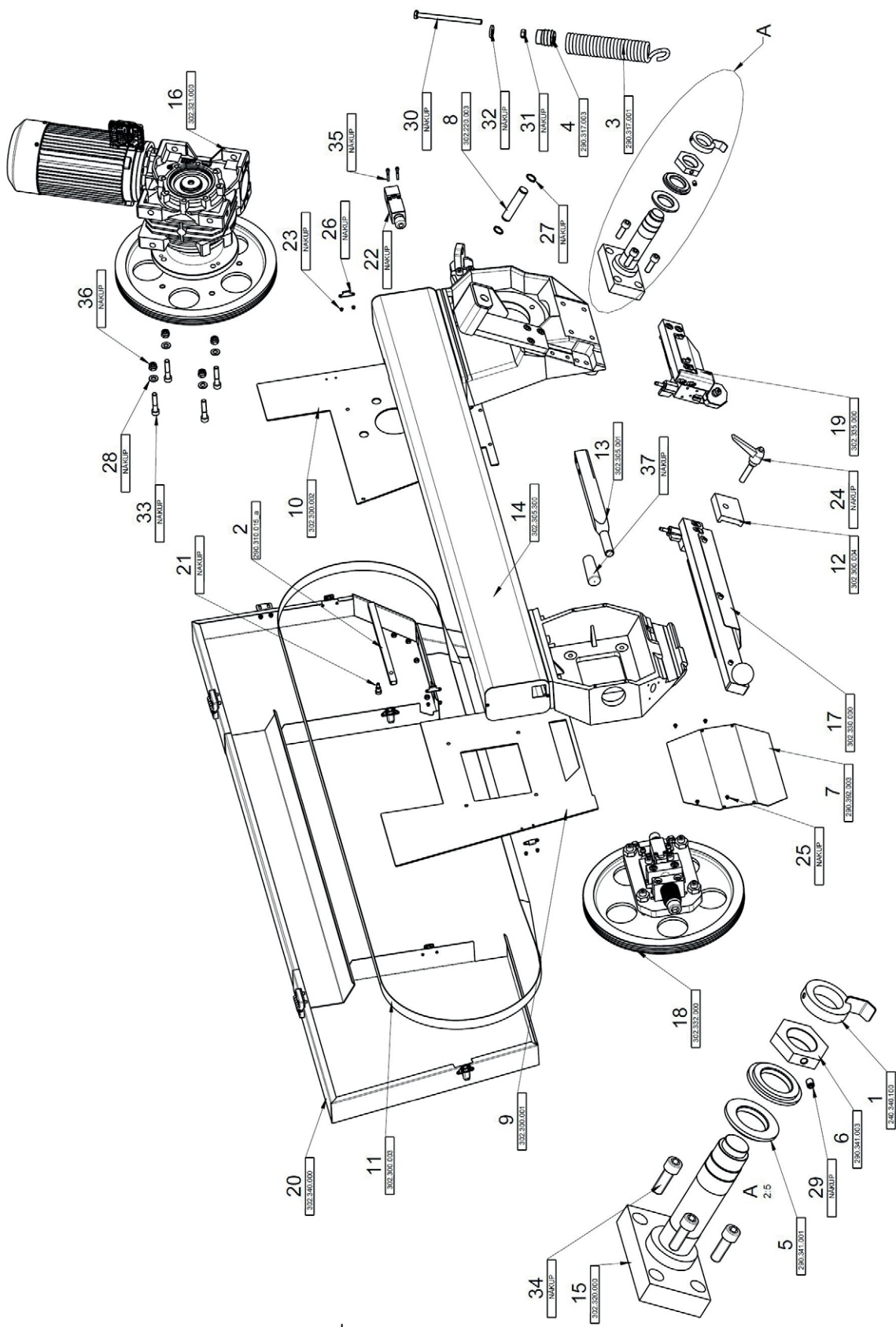


Fig. 45 Onderdelentekening 4 Zaaagarm

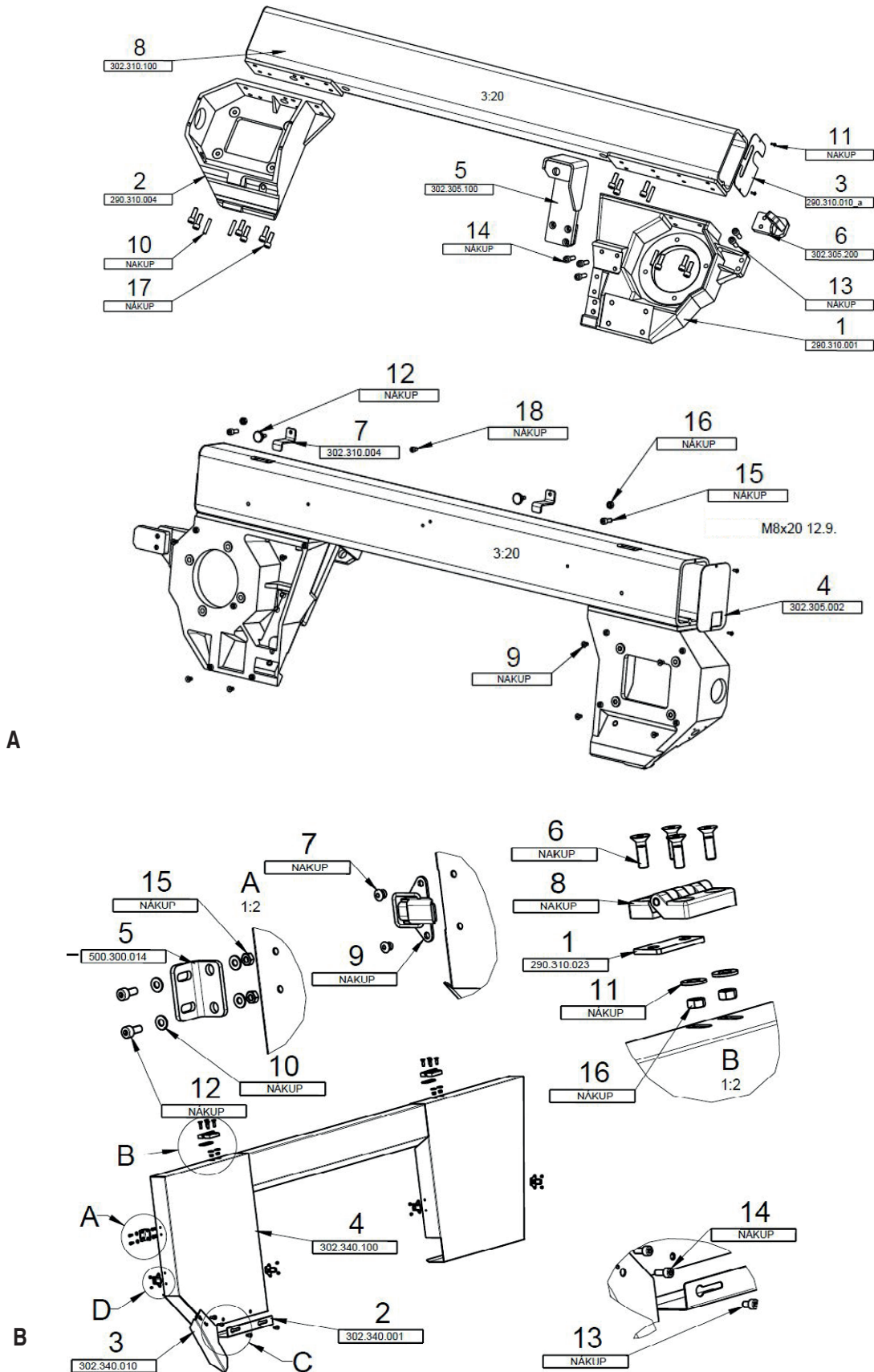


Fig. 46 Onderdelentekening 5 A : Zaagarm frame, B : Beschermkap

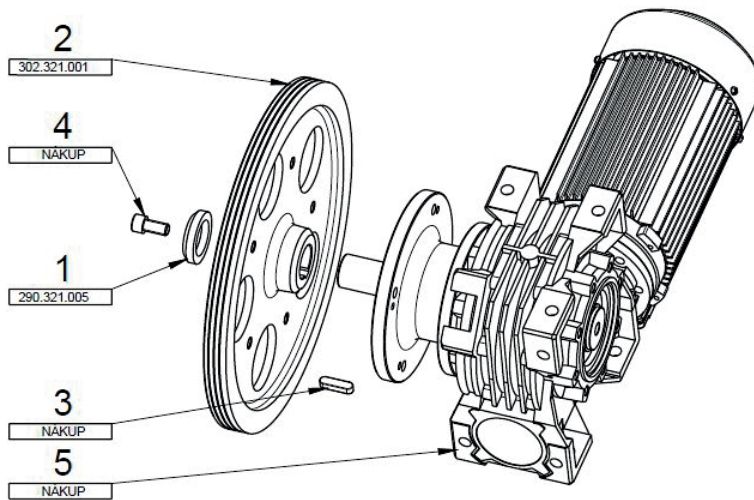
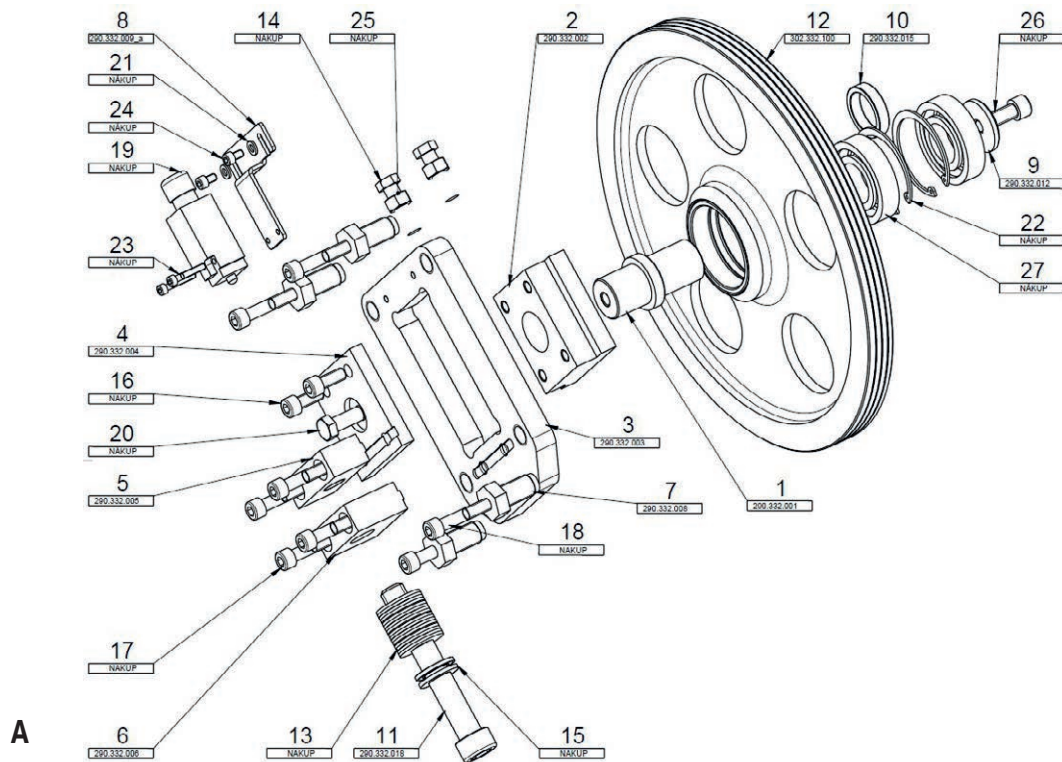


Fig. 47 Onderdelentekening 6 A : Spanwiel, B : Aandrijf wiel

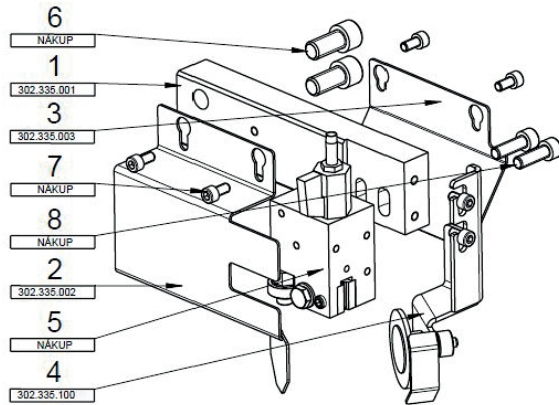
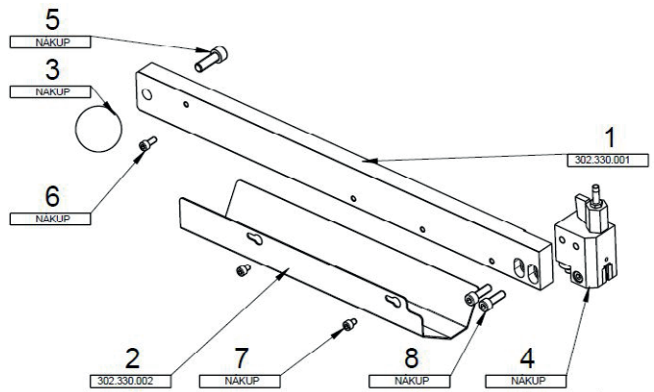
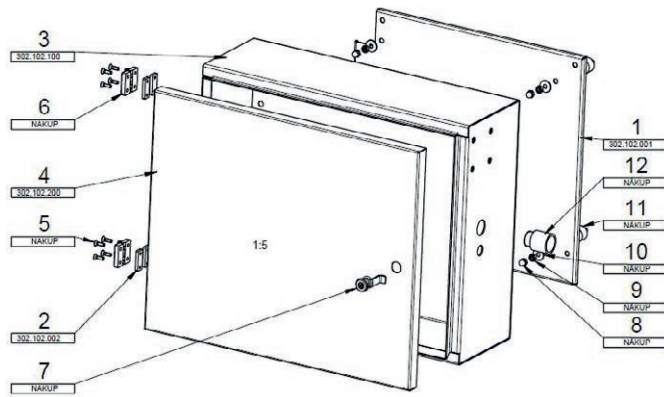
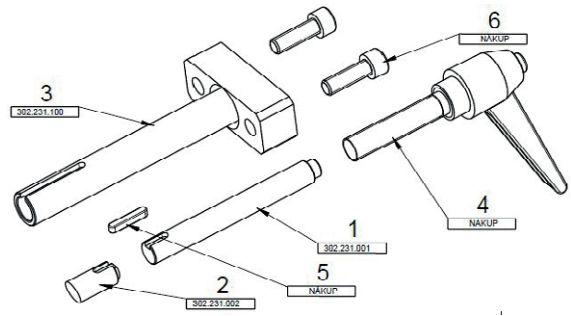
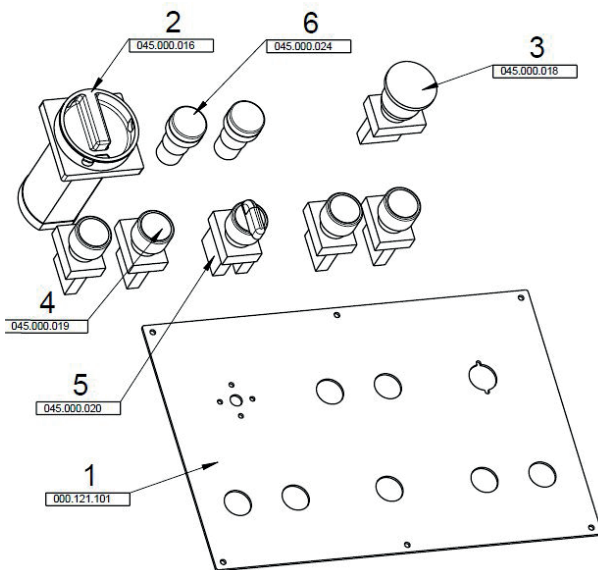
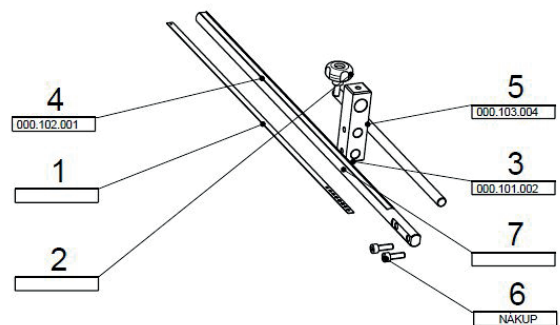

A

B

C

D

E

F

Fig. 48 Onderdelentekening 7 - A, B : Zaagbladgeleiding, C : Bedieningspaneel, D : Klemrichting spanklem, E : Knoppen en schakelaars, F : Aanslag

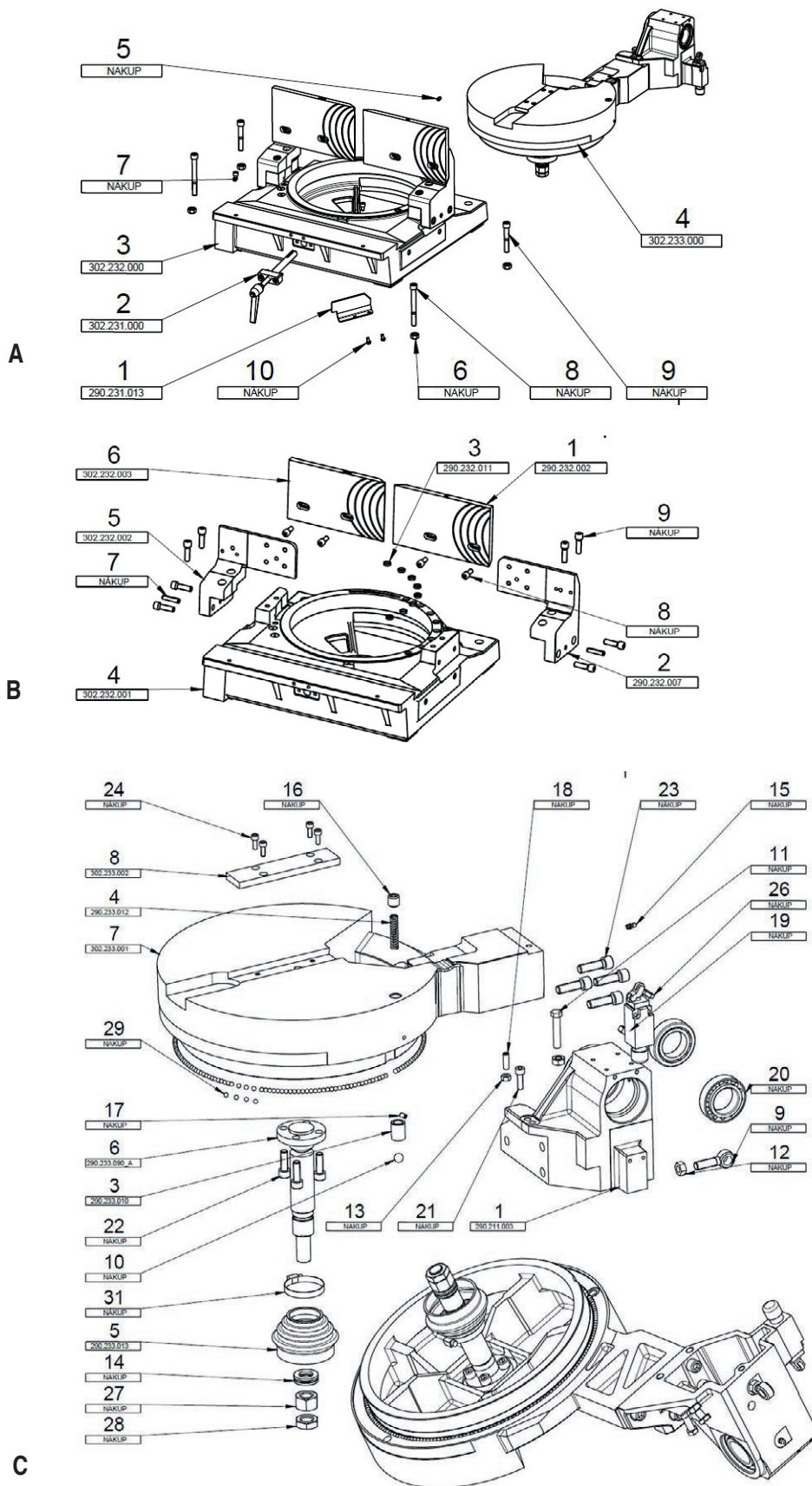


Fig. 49 Onderdelentekening 8 A, B, C : Draaitafel en spanklembek

14 Schakelschema

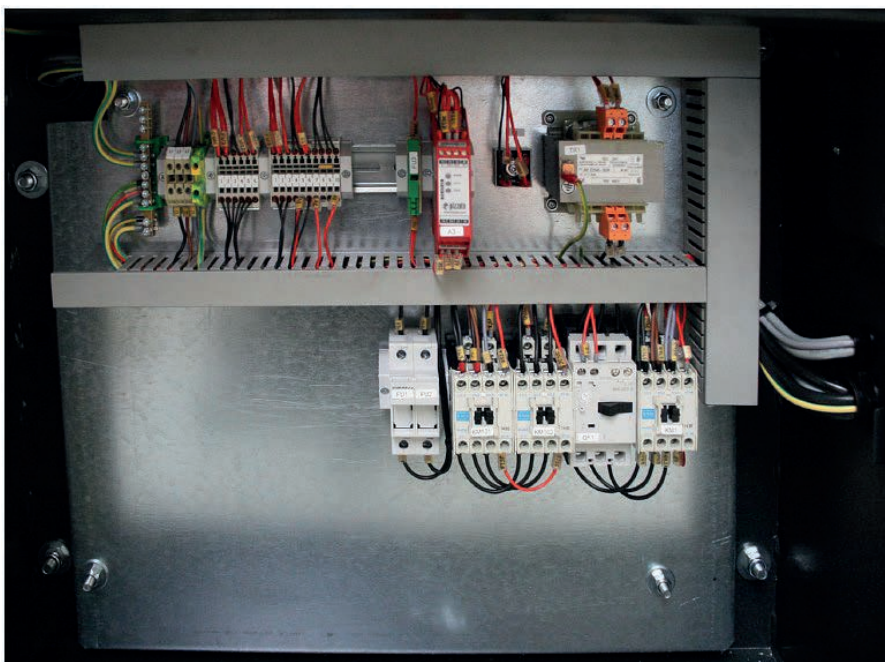
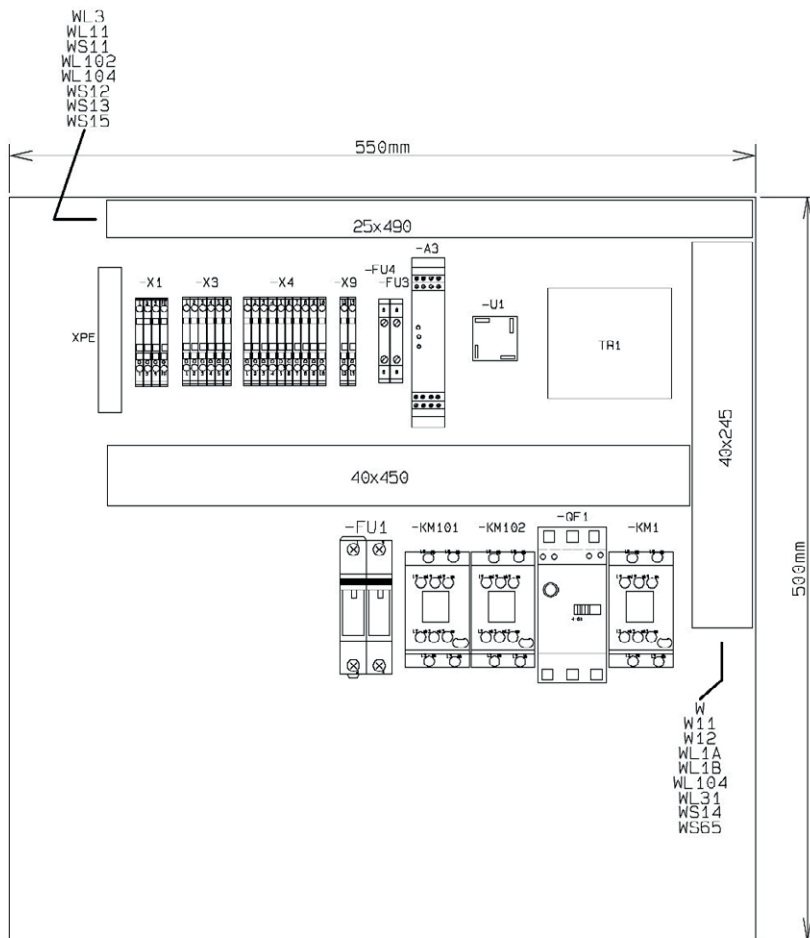


Fig. 50 Schakelschema 1

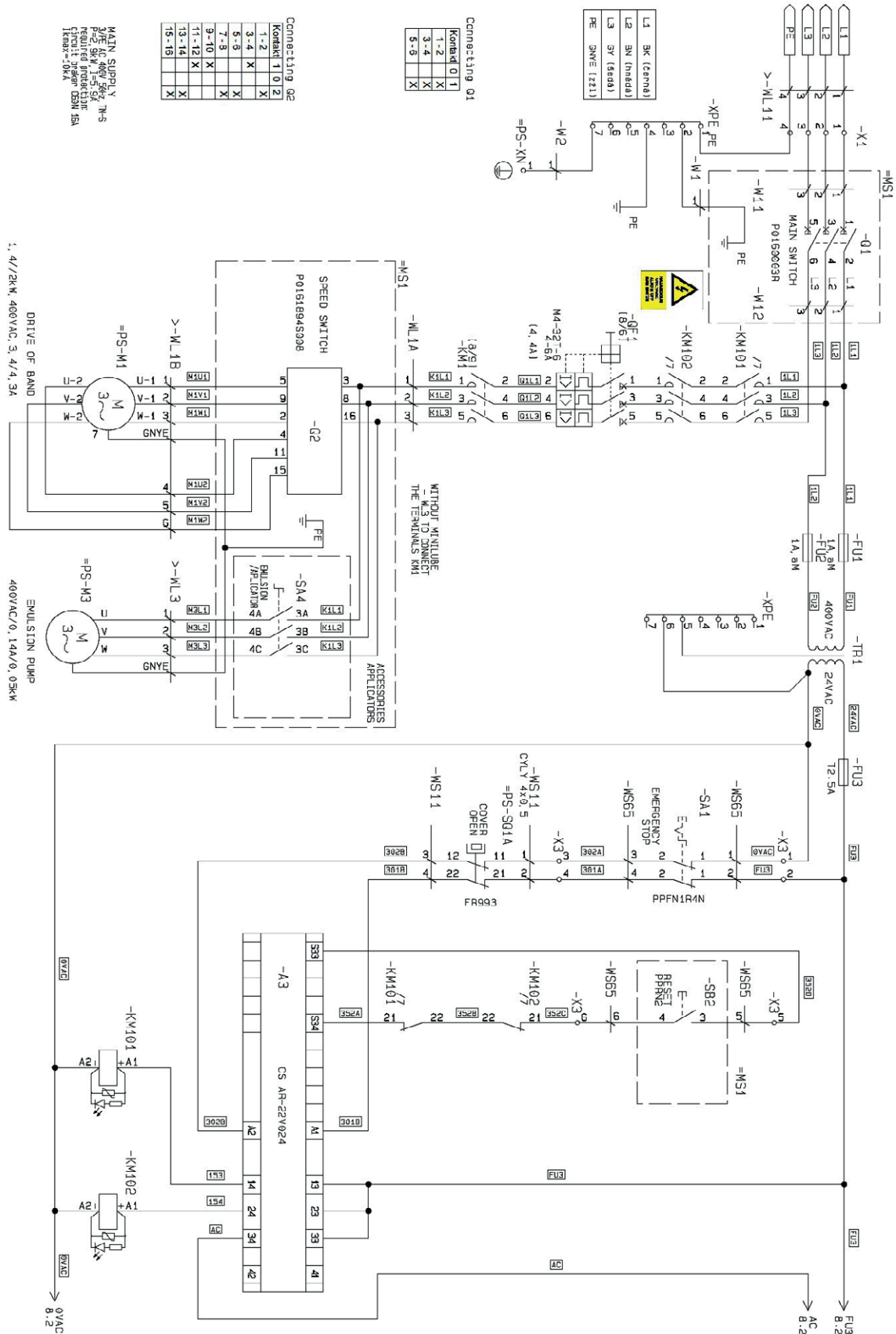


Fig. 51 Schakelschema 2

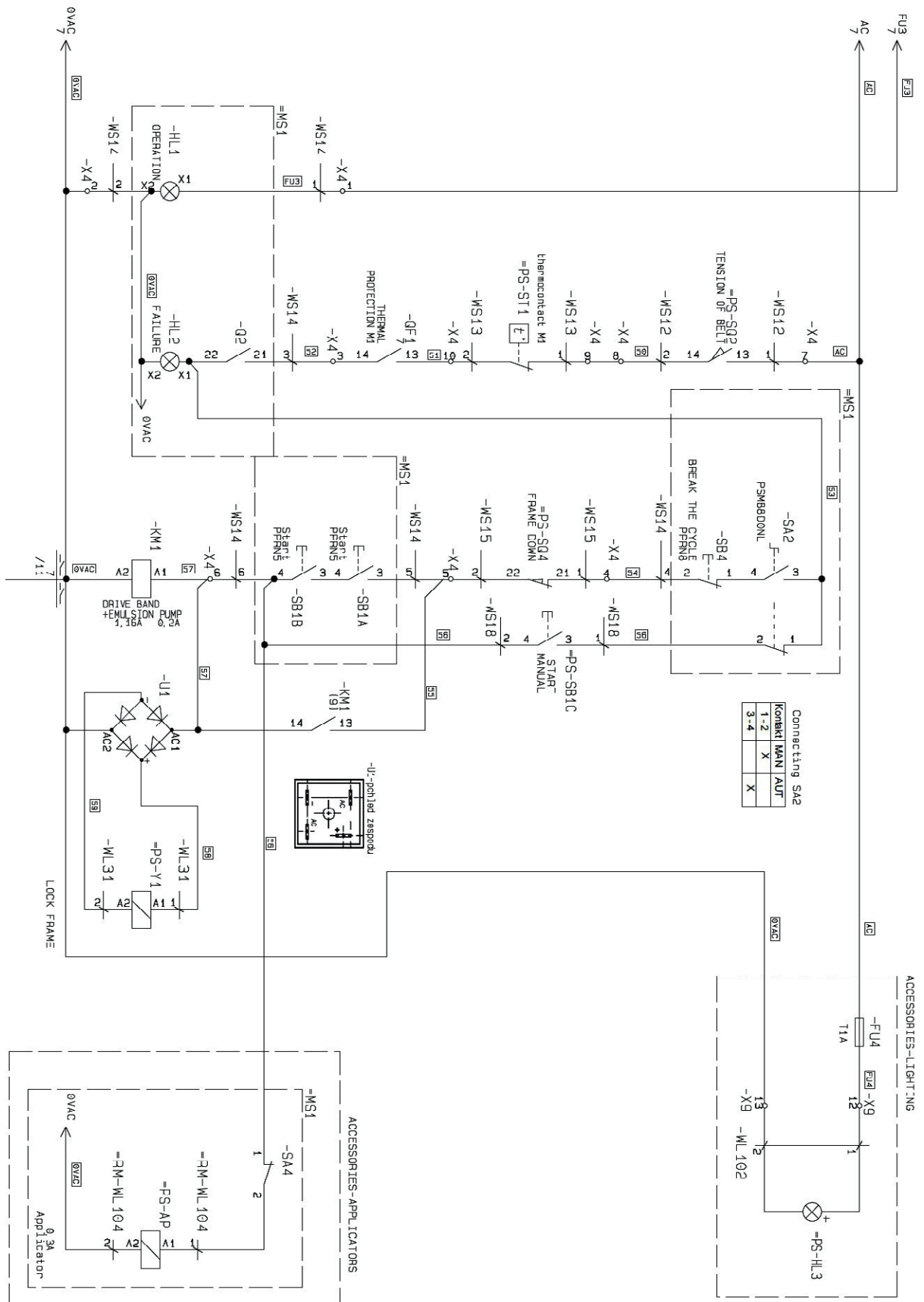


Fig. 52 Schakelschema 3

15 EG conformiteitsverklaring

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

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

Verklaart hierbij dat het volgende product:

Productgroep: **Metalkraft - Metaalbewerkingsmachines**

Naam van het product: **Metaalbandzaag**

Model: **BMBS 300x320 H-DG**

Serienummer: _____

Bouwjaar: **20**_____

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

Geldende richtlijnen:
2014/35/UE - Laagspanning richtlijn
2014/30/UE - EMC richtlijn

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

EN ISO 12100:2010 Veiligheid van werktuigmachines - Algemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicovermindering

DIN EN 60204-1: 2007-06 Machineveiligheid - Elektrische uitrusting van machines, Deel 1: Algemene verzoeken

DIN EN 13898:2009-09 Werktuigmachines - Veiligheid - Zaagmachines voor het koudbewerking van metaal.

DIN EN ISO 13849-1:2006 Machineveiligheid - Veiligheidsgerelateerde onderdelen van besturingssystemen - Deel 1: Algemene principes voor het ontwerp (ISO 13849-1:2006)

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

Hallstadt, 30/06/2015



Kilian Stürmer, directeur