

Handleiding

Magneetboormachine

- _____ MB 301 Auto
- _____ MB 351
- _____ MB 502 / 502 E
- _____ MB 754, MB 1204



MB 351



MB 301 Auto



MB 502



MB 754

Inhoud

1 Voorwoord	3
1.1 Beperkte garantie	3
2 Veiligheid	4
2.1 Gebruikte symbolen	4
2.2 Verantwoordelijkheid van de ondernemer	4
2.3 Kwalificatie van het personeel	5
2.4 Lichamelijke beschermingen	5
2.5 Veiligheidsbordjes op de machine	6
2.6 Veiligheidsvoorzieningen	6
2.7 Speciale veiligheidsvoorschriften voor magneetboormachine	6
2.8 Restricties	7
3 Toepasselijk gebruik	7
4 Technische gegevens	8
4.1 Typeplaatje	8
5 Transport, verpakking en opslag	9
5.1 Levering en transport	9
5.2 Verpakking	9
5.3 Opslag	9
6 Omschrijving van de machine	10
6.1 Voorstelling	10
7 Montage	16
8 Bediening	17
8.1 Kernboren opspannen	17
8.2 Snelspanopname	17
8.3 Toerentalverandering MB 502	18
8.4 Elektrische aansluiting	18
8.5 Met de machine werken	19
9 Met de boorhouder werken (MB 351, MB 502)	20
9.1 Montage van de boorhouder	20
9.2 Montage van de pinolegeleider	20
10 Met de 4-snelheden modellen werken	21
10.1 Wisselen van gereedschappen en adapter met MK3 opname	21
10.2 Montage van de kernboor - MK3 opname	21
10.3 Bediening MB 754 en MB 1204	21
10.4 Toerentalverandering	22
10.5 Traploos motortoerental	22
10.6 Verandering van de draairichting	23
10.7 Spiraalboren met MK3 opname	23
10.8 Met de boorhouder werken	23
10.9 Draadsnijden	24
11 Speciale instructies voor MB 301 Auto	25
11.1 Voedingssnelheid	25
11.2 Automatische bedrijfsmodus	26
12 Reiniging, onderhoud en reparatie	27
12.1 Reiniging	27
12.2 Onderhoud	28
12.3 Herstellingen	29
13 Verwijdering en recyclage van een oud apparaat	29
13.1 Verwijdering	29
13.2 Verwijdering van elektrische apparaten	29
13.3 Verwijdering van smeermiddelen	29

14 Onderdelen.....	30
14.1 Onderdelen bestellen	30
14.2 Onderdelentekeningen	31
15 Schakelschema's.....	37
16 EG-Conformiteitsverklaring.....	42

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 aangekondigd worden. Onder voorbehoud van veranderingen en vergissingen.

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

VYNCKIER TOOLS sa
Avenue Patrick Wagnon 7
7700 B-Mouscron

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 Verantwoordelijkheid van de ondernemer

Ondernemer:

De bediener is de persoon die de machine zelf voor commerciële of economische doeleinden bedient of het gebruik of de toepassing ervan aan een derde overlaat en draagt de wettelijke productaansprakelijkheid voor de bescherming van de gebruiker, het personeel of derden tijdens het gebruik.

Plichten van de ondernemer:

Als de machine in de commerciële sector gebruikt wordt, is de bediener van de machine onderworpen aan de wettelijke verplichtingen voor arbeidsveiligheid. Daarom moeten de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en de voor het toepassingsgebied van de machine geldende veiligheids-, ongevallenpreventie- en milieuvoorschriften in acht genomen worden. In het bijzonder geldt het volgende:

- De bediener moet zich op de hoogte stellen van de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en in een risicobeoordeling bijkomende gevaren identificeren die voortvloeien uit de speciale werkomstandigheden op de plaats van gebruik van de machine. Deze moeten uitgevoerd worden in de vorm van handleidingen voor het gebruik van de machine.
- De bediener moet gedurende de gehele bedrijfstijd van de machine controleren of de door hem gemaakte handleiding overeenkomt met de actuele status van de voorschriften en deze zo nodig aanpassen.
- De ondernemer moet de verantwoordelijkheden voor installatie, bediening, storingzoeken, onderhoud en reiniging duidelijk regelen en vastleggen.
- De bediener moet zich ervan vergewissen dat alle personen die met de machine werken deze instructies hebben gelezen en begrepen. Bovendien moet hij het personeel op regelmatige tijdstippen opleiden en informeren over de gevaren.
- De gebruiker moet het personeel de nodige beschermingsuitrusting ter beschikking stellen en bindende instructies geven voor het dragen van de nodige beschermingsuitrusting.
- Bovendien is de bediener er verantwoordelijk voor dat de machine altijd in technisch perfecte staat is. Daarom is het volgende van toepassing:
 - De gebruiker moet zich ervan vergewissen dat de in deze handleiding beschreven onderhoudsintervallen in acht genomen worden.
 - De exploitant moet alle veiligheidsvoorzieningen regelmatig op functionaliteit en volledigheid laten controleren.

2.3 Kwalificatie van het personeel

Deze handleiding wendt zich tot:

- De gebruiker
- De bediener
- Het onderhoudspersoneel

Daardoor gelden de waarschuwingen voor zowel gebruiker als onderhoudspersoneel. Leg klaar en duidelijk vast welke de verantwoordelijkheden zijn (bediening, onderhoud en reparaties).



WAARSCHUWING!

Gevaar door onvoldoende kwalificatie van het personeel!

- **Alle werkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.**
- **Houd onvoldoende gekwalificeerde personen uit de buurt van de werkruimte.**

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.



Beschermende handschoenen

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 kleden met een lage treksterkte.

2.5 Veiligheidsbordjes op de machine

De op de machine aangebrachte waarschuwingsbordjes moeten altijd aanwezig en leesbaar zijn. De bordjes op de machine mogen in geen enkel geval verwijderd worden. Een ontbrekend of beschadigd bord moet onmiddellijk vervangen worden. Als een bord ontbreekt of beschadigd is, moet de machine buiten dienst gesteld worden totdat het bord vervangen werd.



1

2

3

4

5

AANDACHT!

Tijdens het boren door het werkstuk kan het gereedschap in het materiaal blijven hangen. Er is geen koppeling tussen het tandwiel en de aandrijfjas. Dit kan leiden tot schade aan de machine en verwondingen.

Gebruik **altijd** de veiligheidsketting voor werken boven het hoofd en verticaal gebruik.

Gebruik de machine **nooit** in de regen of in een vochtige omgeving.

Verander de draairichting **nooit** terwijl de spindel draait.

Raak de bewegende delen **nooit** aan tijdens gebruik.

Bewerk **nooit** platen die dunner zijn dan 12 mm, tenzij deze met een aanvullende metalen plaat versterkt zijn. Bij het boren met een diameter groter dan 50 mm, mag de plaat niet dunner zijn dan 20 mm.

6

- Afb. 1: Veiligheidsbordjes:
1. Waarschuwing voor algemeen gevaar
 2. Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
 3. Waarschuwing voor hete oppervlakken
 4. Draag een gehoorbescherming
 5. Raadpleeg de handleiding
 6. Veiligheidsvoorschriften

2.6 Veiligheidsvoorzieningen



WAARSCHUWING! Letselsgevaar!

- Wanneer de veiligheidsvoorziening overbrugd wordt, verwijderd of op eender welke manier buiten functie gesteld wordt, brengt u uzelf en anderen die aan de machine werken in groot gevaar. De mogelijke gevolgen zijn zware letsels of zelfs de dood.
- Controleer altijd voor gebruik dat alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en goed functioneren.
- Zet de veiligheidsvoorzieningen nooit buiten functie of overbrug deze nooit.

2.7 Speciale veiligheidsvoorschriften voor magneetboormachine

- Gebruik steeds de veiligheidsketting uit de leveringsomvang om de magneetboormachine bijkomend te beveiligen.
- De trekkracht van de magneten is afhankelijk van de materiaaldikte. Let erop dat het materiaal een minimumdikte heeft van 50 mm (7/16 inch). Indien het materiaal dunner is, moet een staalplaat onder het te bewerken werkstuk aangebracht worden. Deze moet eveneens een minimumdikte hebben van 50 mm, om de magnetische aantrekkingskracht te versterken.
- Metaalspanen en ander vuil onder de magneten, zullen de aantrekkingskracht aanzienlijk verminderen. Wees er zeker van, dat de magneet aan de onderkant, alsook het materiaaloppervlak steeds schoon is, alvorens de magneetboormachine erop te plaatsen.
- Sluit geen andere machines aan op dezelfde stroomvoorziening aan. Hierdoor kunnen spanningswisselingen optreden, die het lossen van de magnetische trekkracht kunnen veroorzaken.
- Gebruik de machine niet op de kop. Het is ten eerste aanbevolen om de machine onder een hoek van 45° graden tot horizontaal te gebruiken. Ondersteboven werken is uitermate gevaarlijk en wordt niet toegelaten.
- Vermijd het lossen van de magneet. Alvorens de machine in te schakelen, wees er zeker van dat de magneet een voldoende, vaste grip heeft op het werkstuk.
- Vermijd kernboren zonder koelvloeistof te gebruiken. Controleer steeds de toevoer van de koelvloeistof alvorens te beginnen met boren.
- Werk niet met stompe of beschadigde gereedschappen. Dit kan leiden tot een overbelasting van de motor.
- Bescherm de motor. Let erop, dat geen vloeistof, water of anders substanties in de motor indringen.
- Metaalspanen zijn meestal zeer scherp en heet, raak deze niet aan met blote handen, verwijder deze met een magnetische apparaat of met een spanenhaak. Verwijder de metaalspanen enkel bij een uitgeschakelde machine.

**AANDACHT!**

Positioneer de machine nooit op een werkstuk dat tussen een elektrode en de aarding van een lasapparaat aangesloten is. De machine wordt hierdoor beschadigd, daar het lasapparaat via de stroomkabel van de magneetboormachine zou worden geaard. Gebruik de machine niet met een verkeerde stroomsterkte of een te kleine spanning. Controleer de aansluitgegevens op het typeplaatje van de machine, of deze overeenstemmen met uw stroombron.

2.8 Restrisico's

Zelf indien de gezamenlijke veiligheidsvoorschriften nageleefd worden en de machine volgens de voorschriften gebruikt wordt, bestaan nog restrisico's, die hierna worden opgesomd:

- Het aanraken van roterende delen of gereedschappen
- Letsels door rondvliegende werkstukken of werkstukdelen
- Brandgevaar bij onvoldoende verluchting van de motor
- Gevaar door stroom, geluid en stof.
- Gevaar door de breuk van het gereedschap

**AANDACHT!**

Er wordt op gewezen, dat elke machine restrisico's heeft. Bij de uitvoering van de totale handelingen (ook bij de eenvoudigste) is de grootste voorzichtigheid geboden. Een veilig werken hangt af van de gebruiker!

3 Toepasselijk gebruik

De magneetboormachine dient uitsluitend voor het boren van materialen met een magnetiseerbaar oppervlak. Het toepasselijke gebruik van de machine behelst ook het naleven van alle instructies in deze handleiding. Elk gebruik dat verder gaat dan het beoogde gebruik of 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.

**AANDACHT!**

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.

4 Technische gegevens

Algemeen	MB351	MB502/502E	MB754	MB1204	MB301 Auto
Motorvermogen	1100 W	2000/1100 W	2000 W	2000 W	1100 W
Toerental belast [1/min]	330	230 / 300 / 180 / 270	90 / 120 / 180 / 230	120 / 220 / 250 / 450	330
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Max. boordiameter kernboren	35 mm	50 mm	75 mm	120 mm	35 / 30 mm
Max. boordiepte kernboren	50 mm	75 / 50 mm	50 mm	50 mm	50 / 45 mm
Max. boordiameter volle boren ¹	13 mm	16 / 13 mm	32 mm	32 mm	13 / - mm
Max. boordiepte volle boren ¹	110 mm	110 / 140 mm	150 mm	200 mm	110 / - mm
Max. boordiameter volle boren ²	-	-	16 mm	16 mm	-
Max. boordiepte volle boren ²	-	-	110 mm	110 mm	-
Spilopname	M27	M27 / Snelle wisseling	MK3	MK3	M27
Weldon opname	19,0 mm	19,0 mm	19,0 mm	19,0 mm	19,0 mm
Afmetingen magneetvoet	165 x 80 mm	200 x 100 mm / 180 x 90 mm	200 x 100 mm	210 x 120 mm	165 x 80 mm
Magneetkracht	15000 N	32000 N / 17000 N	32000 N	32000 N	15000 N
Afmetingen [mm]	330 x 125 x 476	330 X 125 X 476	330 X 125 X 476	330 X 125 X 476	280 X 205 X 395
Gewicht	12,6 kg	22,9 / 15 kg	24,8 kg	28,3 kg	16,5 kg
Trillingen	0,4 m/s ²	0,4 / 0,4 m/s ²	0,4 m/s ²	0,4 m/s ²	0,4 m/s ²

- 1) Direct gemonteerde volle boor
2) Gemonteerde boorhouderas en boorhouder

4.1 Typeplaatje

De magneetboormachine is voorzien van een typeplaatje met de volgende identificatiegegevens en de CE-markering (afb. 2).

Magnetbohrmaschine Magnetic drilling machine		Serien-Nr. / Serial no.	
Typ / Type	MB 1204	Baujahr / Year of manufacture	
Artikel-Nr. / Item no.	3861204	Netzanschluss / Power connection	230 V / 50 Hz
Leistung / Power	2000 W	Schalleistungspegel (LwA) Sound power level (LwA)	110 dB (A)
 www.metallkraft.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	
			

Afb. 2: Typeplaatje en CE-markering op MB1204

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Levering en transport

Levering

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

5.2 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. 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

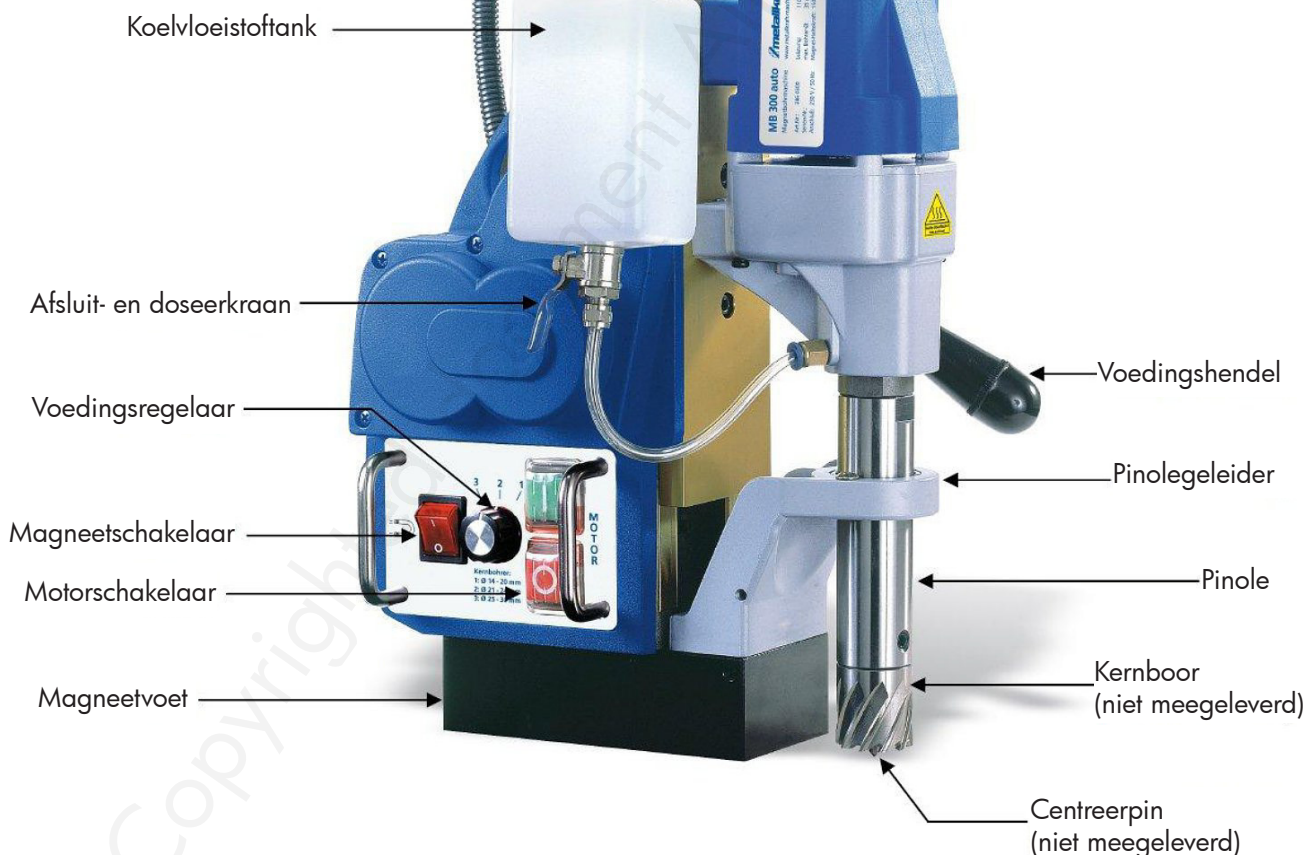
6.1 Voorstelling

De afbeeldingen in deze handleiding helpen om de instructies goed te begrijpen, maar kunnen van het werkelijke product afwijken.

MB 301 Auto

Standaard leveringsomvang:

- Steeksleutel
- Zeskantsleutel 2,5 mm
- Zeskantsleutel 4 mm
- Spanenbescherming
- Koelvloeistoftank
- Veiligheidsketting
- Bedieningshendel



Afb. 3: Bedieningselementen - MB 301 Auto

MB 351**Standaard leveringsomvang:**

- Steeksleutel
- Zeskantsleutel 2,5 mm
- Spanenbescherming
- Koelvloeistoftank
- Veiligheidsketting



Afb. 4: Bedieningselementen - MB 351

De volgende optionele accessoires kunnen voor de magneetboormachine besteld worden:

- Kernboren
- Centreerpin
- Boorhouder
- Boorhouder adapter 1/4" AG

MB 502



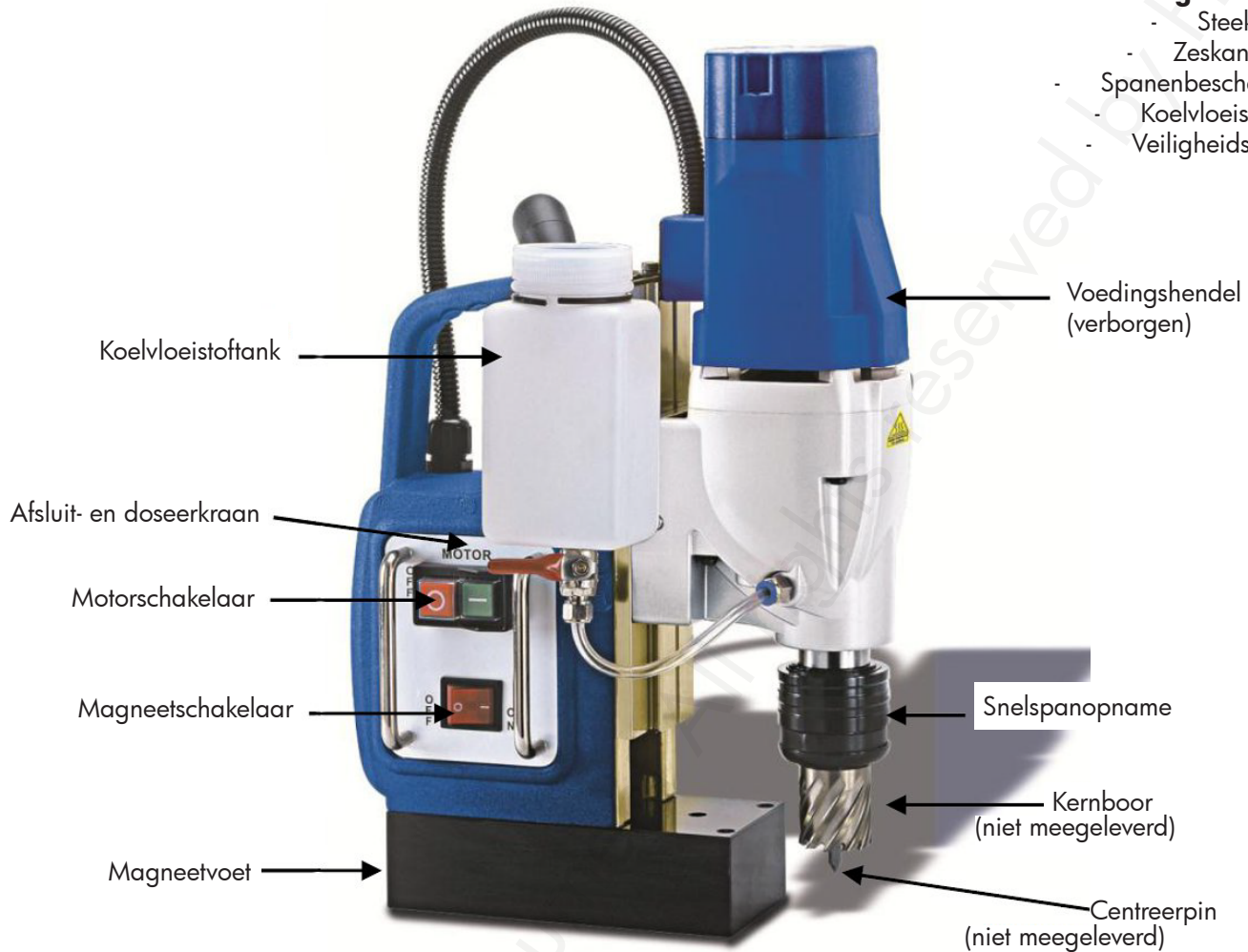
Afb. 5: Bedieningselementen - MB 502

De volgende optionele accessoires kunnen voor de magneetboormachine besteld worden:

- Kernboren
- Centreerpin
- Boorhouder
- Boorhouder adapter 3/8" AG

MB 502 E**Standaard leveringsomvang:**

- Steeksleutel
- Zeskantsleutel
- Spanenbescherming
- Koelvloeistoftank
- Veiligheidsketting



Afb. 6: Bedieningselementen - MB 502 E

De volgende optionele accessoires kunnen voor de magneetboormachine besteld worden:

- Kernboren
- Centreerpin

MB 1204**Standaard leveringsomvang:**

- Steeksleutel
- Zeskantsleutel
- Spanenbescherming
- Koelvloeistoftank
- Veiligheidsketting
- Uitdrijver

Afb. 8: Bedieningselementen - MB 1204

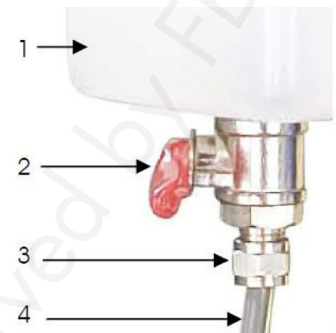
De volgende optionele accessoires kunnen voor de magneetboormachine besteld worden:

- Kernboren
- Centreerpin
- Snelspanboorhouder
- Boorhouder adapter MK3
- Boorhouder voor draadsnijden
- Inzetstuk voor draadsnijden

7 Montage

Montage van de koelvloeistoftank

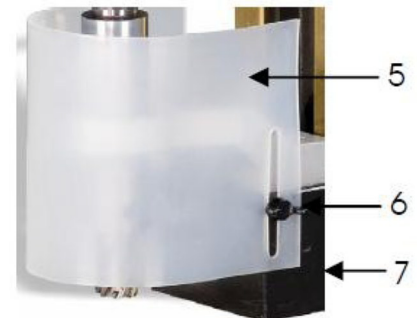
1. Bevestig eerst de slang (4) aan de onderkant van de koelvloeistoftank (1).
2. Verwijder de wartelmoer (3) van de afsluiter (2) en schuif deze over de slang. Plaats de slang op de afsluiter. Draai vervolgens de wartelmoer op de aansluitschroefdraad totdat de slang stevig vastzit.
3. Bevestig de koelvloeistoftank in de houder. Monteer de tankhouder aan de bovenkant van de schuifplaat met behulp van de twee klemmschroeven en ringen.
4. Steek de open zijde van de koelvloeistofslang in het aansluitstuk van de tandwielkast. Om deze weer los te maken, moet de rode ring op het verbindingstuk ingedrukt worden en vervolgens moet de slang er eerst uit getrokken worden!
5. Open de koelvloeistoftank en vul deze met koelvloeistof (met gesloten afsluiter). Sluit de koelvloeistoftank ook als de machine niet in gebruik is. Het gebruik van koelvloeistof is belangrijk voor elke bewerking met kernboren. Controleer regelmatig het koelvloeistofpeil in de tank en vul indien nodig koelvloeistof bij.



Afb. 9: Montage koelvloeistoftank

Montage van de spanenbescherming

Monteer de spanenbescherming (5) met de meegeleverde twee vleugelschroeven (6) op de magneetvoet (7).



Afb. 10: Montage spanenbescherming

De veiligheidsketting bevestigen

Om veiligheidsredenen moet de veiligheidsketting altijd gebruikt worden. Plaats de veiligheidsketting om uw werkstuk en steek deze door de handgreep van de machine. Trek de ketting aan en vergrendel hem stevig en veilig.



Afb. 11: Bevestiging veiligheidsketting voor MB754

8 Bediening

8.1 Kernboren opspannen



AANDACHT!

Gebruik nooit een gereedschap met grotere afmetingen dan door de fabrikant toegestaan is.

1. Steek eerst een centreerdoorn in de kernboor, welke de koelvloeistoftoevoer vrij maakt. Voeg aansluitend de kernboor in de pinole en klem deze met een Allen sleutel uit de leveringsomvang vast. De klemschroeven moeten zich op het afgevlakte deel van de kernboor bevinden.



AANDACHT!

Let erop, dat de klemschroeven zich op de afgevlakte kant van de kernboor bevindt en deze daardoor veilig klemmen. Op het ronde vlak van de kernboor, wordt deze niet voldoende geklemd!

2. Draai de afsluitkraan van het koelvloeistoftank open, alvorens te beginnen met boren. Let hierbij op, dat de juiste hoeveelheid koelvloeistof vloeit en corrigeer indien nodig aan de doseerkraan. Houd de afsluitkraan gesloten, wanneer de machine niet gebruikt wordt.



Afb. 12: Montage kernboor

8.2 Snelspanopname



AANDACHT!

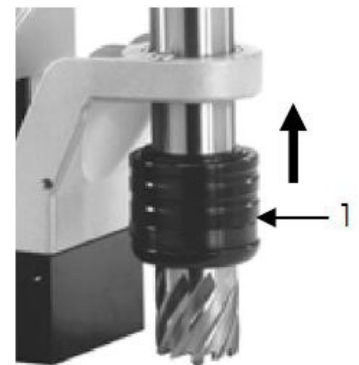
De snelspanopname is enkel voor de MB 351 en MB 502 optioneel verkrijgbaar.

1. Trek de zwarte ring (1) in de snelspanopname naar boven en steek de kernboor in.
2. Draai de kernboor tegen de klok in, tot een "klik" te horen is. Deze geeft aan dat de kernboor vast zit.



AANDACHT!

De twee staalkogels aan de binnenkant van de snelspanopname houden de kernboor aan beide afgevlakte kanten vast.



Afb. 13: Een kernboor opspannen



AANDACHT!

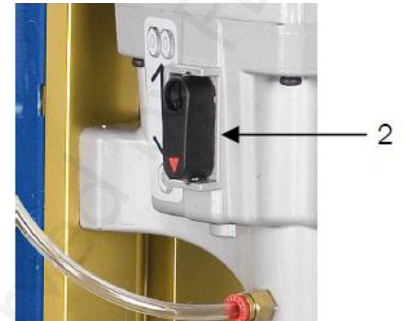
Controleer altijd voordat u de machine inschakelt, dat de kernboor correct en veilig in de snelspanopname vast zit. Let op het gevaar voor snijwonden!

8.3 Toerentalverandering MB 502

Draai de keuzehendel (2) 90° en verschuif deze vervolgens naar boven of naar beneden om de gewenste snelheid in te stellen. Om deze positie te vergrendelen, moet de keuzehendel (2) opnieuw 90° gedraaid worden tot deze ingrijpt. Als het ingrijpen moeilijk is, dan moet de pinole gedraaid worden.

Volg de toerentalaanbevelingen uit onderstaande tabel:

Snelheid	Toerental onbelast	Toerental belast	Grootte kernboor
1	380 1/min	230 1/min	40 - 50 mm
2	500 1/min	300 1/min	Tot 40 mm



Afb. 14: Toerentalregelaar



AANDACHT!

Deze toerentalwaarden zijn enkel algemene gebruikelijke instellingen. De werkelijke toerentallen moeten gekozen worden afhankelijk van het materiaal en de waarden van de kernboren aangegeven door de fabrikant.



AANDACHT!

Let er op dat de snelheden van de magneetboormachine correct ingesteld zijn. Verander de snelheid nooit, zolang de machine draait. Dit kan de aandrijving vernietigen!

8.4 Elektrische aansluiting



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

Contact met onderdelen die onder spanning staan, kan leiden tot direct levensgevaar door een elektrische schok.

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door gekwalificeerde elektriciens uitgevoerd worden.

Bij het aansluiten van de magneetboormachine moet u ervoor zorgen dat:

- De stroomvoeding dezelfde kenmerken (spanning, netfrequentie, fasepositie) heeft als de motor,
- De 230 V netspanning gebruikt wordt.

Sluit de magneetboormachine aan op het stroomnet:

1. Controleer of de motorschakelaar en de magneetschakelaar uitgeschakeld zijn.
2. Steek de netstekker in het 230 V stopcontact.

8.5 Met de machine werken



AANDACHT!

Reinig de magneet en het metalen oppervlak. De magneetboormachine moet plat liggen zodat de magneet zich perfect aan de ondergrond kan hechten.



AANDACHT!

Controleer voor elke bewerking dat de magneet ingeschakeld is en dat de machine goed op het werkstuk bevestigd is.

1. Span eerst een kernboor met centreerdoorn in de opname op.
2. Als de werkstukdikte kleiner is dan 50 mm, plaats dan een staalplaat met een minimumdikte van 50 mm eronder, om de magnetische aantrekkingskracht te versterken.
3. Plaats de magneetboormachine op het werkstuk en lijn de centreerdoorn met het boringsmidden uit.
4. Schakel de magneet in en installeer de veiligheidsketting.
5. Druk op de groene knop en schakel de motor in.
6. Draai de koelvloeistoftoevoer open voor de gewenste hoeveelheid.
7. Gebruik de voedingshendel om de kernboor in de richting van het werkstuk te laten zakken. Gebruik bij het insteken of doordringen van het werkstuk slechts een zeer kleine handmatige voeding. Gebruik geen overmatige kracht tijdens het snijproces. Een hogere voedingskracht verbetert de snijprestatie niet, maar zorgt voor een zware belasting van het gereedschap. Laat de kernboor de snijsnelheid bepalen. De motor zal hoorbaar vertragen, maar dit betekent niet dat de boor vastloopt.
De juiste snijsnelheid met een scherp gereedschap levert lange ononderbroken spanen op. Verminder van tijd tot tijd de snijdruk om de spanen te breken.
8. Laat na elke bewerking de machine enkele minuten onbelast draaien bij het maximale motortoerental, om deze af te koelen.



AANDACHT!

Gebruik enkel scherpe snijgereedschappen (stompe en versleten gereedschappen zorgen voor fijnere en kort gebroken spanen).



AANDACHT!

- **Verwijder de overmatige spanen, zodra deze zich rond de kernboor draaien. Verwijder deze enkel bij volledige stilstand van de machine! Bij te vele spanen rond de kernboor kan het gereedschap inhakken of kunnen andere gevaarlijke situaties ontstaan.**
- **Het uitgeboorde materiaal in het binnenste van de kernboor is zeer heet. Let er op dat deze steeds veilig opgevangen worden en dat er geen personen door geraakt kunnen worden.**
- **Maak geen halve cirkels of overlappende boringen met een TCT kernboor. Dit kan de kernboor beschadigen.**
- **Probeer nooit om een halfafgewerkte boring te voltooien nadat de magneet uitgeschakeld is en de positie van de magneetboormachine veranderd is. Dit kan de kernboor vernietigen.**

9 Met de boorhouder werken (MB 351, MB 502)

9.1 Montage van de boorhouder

Voor het werken met een boorhouder is een optionele adapter nodig, die in de boorhouder ingeschroefd moet worden.

1. Schroef hiervoor de pinole (1) met twee steeksleutels uit. Verwijder vervolgens de pinolegeleider (2) door het losschroeven van de drie binnenzeskantschroeven.
2. Plaats de optionele adapter en de boorhouder. Let bij het werken met de boorhouder op de veiligheidsvoorschriften!

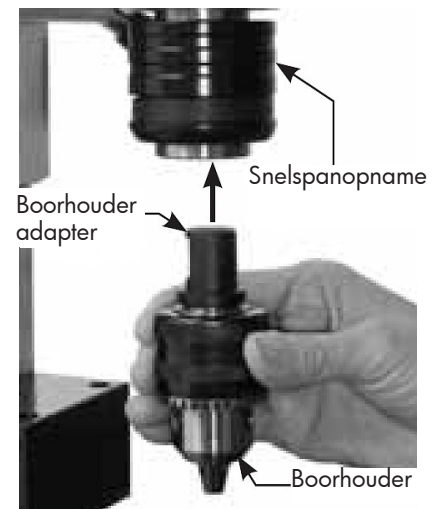


Afb. 15: Montage boorhouder

Montage van de boorhouder op de snelspanopname

Voor het werken met een boorhouder is een optionele adapter nodig, die in de boorhouder ingeschroefd moet worden.

1. Schroef de adapter aan de bovenkant van de boorhouder vast.
2. Trek de zwarte ring (1) in de snelspanopname naar boven en steek de adapter met de boorhouder in.
3. Draai de adapter met de boorhouder tegen de klok in, tot een "klik" te horen is. Deze geeft aan dat de adapter vast zit. Let bij het werken met de boorhouder op de veiligheidsvoorschriften!



Afb. 16: Montage van de boorhouder op de snelspanopname

9.2 Montage van de pinolegeleider

1. Schroef de pinolegeleider met de drie binnenzeskantschroeven met de hand vast op de magneetvoet (trek de schroeven nog niet met een sleutel aan.)
2. Maak zeker dat het naaldlager en de pinole vrij van vuil en licht ingeölied zijn. Draai de pinole in de spindel en draai deze met twee steeksleutels vast.
3. Draai nu de drie binnenzeskantschroeven aan de pinolegeleider vast aan.
4. Beweeg de pinole op en neer met het handwiel, om te controleren dat de pinole goed bevestigd is en dat er geen onderdelen vast komen te zitten.

10 Met de 4-snelheden modellen werken

Deze machines zijn uitgerust met een veiligheidskoppeling die kan slippen als het maximale koppel overschreden wordt. Overbelasting van de machine moet vermeden worden.

10.1 Wisselen van gereedschappen en adapter met MK3 opname



AANDACHT!

Bij het verwijderen van een gereedschap of adapter, moet u er steeds opletten, dat deze niet beschadigd raakt en dat geen personen hierdoor gekwetst kunnen worden.

1. Steek het gereedschap met MK3 opname in de pinole en draai deze tot de uitdrijfkanten zich in de uitsparing bevinden. Geleid het gereedschap nu met een ruk in de kegelopname (eventueel kunt u het gereedschap met een rubber hamer inkloppen en fixeren). Let hierbij erop, dat het gereedschap niet beschadigd raakt.
2. Om het gereedschap of de adapter opnieuw te verwijderen moet de pinole gedraaid worden, tot de uitdrijfopeningen tegenover elkaar liggen. Steek de uitdrijver hierdoor en maak het gereedschap los door een lichte slag met een hamer (zie afbeelding 17).



Afb. 17: Het gereedschap losmaken

10.2 Montage van de kernboor - MK3 opname

De machine is met een uniek koelsysteem uitgerust, wat door de kernbooropname loopt. Monteer deze opname als volgt:

1. Voeg de kernbooropname in de machine zoals hierboven beschreven.
2. Monteer de koelvloeistoftank op de geleider en controleer dat de koelmiddelslang correct aangesloten is.
3. Steek de kernboor alsook de centreerdoorn in de opname. Maak zeker dat de afgevlakte plaatsen zich onder de wormschroeven bevinden. Draai deze wormschroeven met een Allen sleutel vast.
4. Stel het koelmiddel op de juiste hoeveelheid in zodra de centreerdoorn ingedrukt is. Houd het afsluitkraan gesloten wanneer de machine niet gebruikt wordt.

10.3 Bediening MB 754 en MB 1204

De onder 8.5 beschreven algemene gebruiksaanwijzingen gelden ook voor deze machines. Neem de onderstaande aanvullende instructies in acht:



AANDACHT!

Gebruik geen kernboor die een groter diameter dan 60 mm heeft. De magneet kan hierdoor loskomen. Indien de materiaaldikte te gering is, moet een plaat van min. 10 mm dikte aangebracht worden onder het te boren werkstuk. De plaats moet zich eveneens onder de magneet bevinden en minstens hetzelfde grondvlak bezitten.



AANDACHT!


De machine is met een rechts/ linksloopschakelaar uitgerust, let er op dat voor het werken steeds de correcte draairichting ingesteld is. Een verkeerde draairichting kan het gereedschap beschadigen!


10.4 Toerentalverandering


Draai de keuzehendel 90° en verschuif deze vervolgens naar boven of naar beneden om de gewenste snelheid in te stellen. Om deze positie te vergrendelen, moet de keuzehendel opnieuw 90° gedraaid worden tot deze ingrijpt. Als het ingrijpen moeilijk is, dan moet de pinole gedraaid worden.


Volg de toerentalaanbevelingen uit onderstaande tabel:

Snelheid	Toerental onbelast	Toerental belast	Grootte kernboor	Tap
1	150 1/min	90 1/min	60 - 75 mm	15 - 25.4 of minder
2	200 1/min	120 1/min	45 - 60 mm	-
3	300 1/min	180 1/min	35 - 45 mm	-
4	380 1/min	230 1/min	Tot 35 mm	-

$$1 = \frac{150}{90} =$$


$$2 = \frac{200}{120} =$$


$$3 = \frac{300}{180} =$$


$$4 = \frac{380}{230} =$$


Afb. 18: Snelheden en positie van de keuzehendel



AANDACHT!

Deze toerentalwaarden zijn enkel algemene gebruikelijke instellingen. De werkelijke toerentallen moeten gekozen worden afhankelijk van het materiaal en de waarden van de kernboren aangegeven door de fabrikant.



AANDACHT!

Verander de snelheid nooit, zolang de machine draait. Dit kan de aandrijving vernietigen!

10.5 Traploos motortoerental

De variabele motortoerentalregeling (MB 1204) maakt een traploze aanpassing van het boortoerental aan het boorproces mogelijk. Stel de snelheidsregelaar dienovereenkomstig in.



AANDACHT!

Waar mogelijk moet het boortoerental in de eerste plaats afgesteld worden door te schakelen bij het maximale motortoerental. Bij een lager motortoerental worden de koeling en het koppel verlaagd, waardoor het gemakkelijker wordt om de machine te overbelasten en oververhit te raken.

10.6 Verandering van de draairichting

Selecteer de gewenste draairichting voordat u de "AAN" schakelaar indrukt.

De draairichtingsschakelaar heeft drie verschillende posities:

- Rechtsom draaien (F, vooruit)
- Neutraal (middenpositie van de schakelaar)
- Linksom draaien (R, achteruit)



AANDACHT!

Indien de draairichtingsschakelaar zich in de neutrale (middenpositie) bevindt zal de machine niet draaien wanneer u de knop „AAN“ gebruikt. Echter wordt de machine van spanning voorzien. Zodra u een draairichting kiest zal de motor draaien! Vermijdt verrassingen, gezien dit niet de juiste manier van werken is. De correcte manier van werken is :

- **Magneet: AAN**
- **Draairichting: Rechtsloop**
- **Motor: AAN**
- **Boren**
- **Motor: UIT**
- **Magneet: UIT**

10.7 Spiraalboren met MK3 opname



AANDACHT!

Bij grote spiraalboren kan het behulpzaam zijn om een kleinere voedings-/snijkraft te gebruiken.

In de meeste gevallen is bij spiraalboren met een MK3 opname niet noodzakelijk om de pinolegeleider te verwijderen.

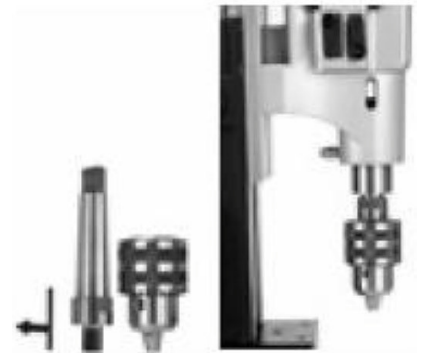
Spiraalboren met een MK3 opname kunnen tot een diameter van 32 mm op deze machine gebruikt worden. Het wisselen van het gereedschap gebeurt zoals onder 10.1 beschreven. Indien de spiraalboor een MK1 of MK2 opname heeft, kan een geschikte reductiehuls gebruikt worden.



Afb. 19: Spiraalboor

10.8 Met de boorhouder werken

Bij gebruik van de boorhouder moet de pinolegeleider verwijderd worden (zie § 9.2 voor het opnieuw monteren van de pinolegeleider). Volg de instructies in § 10.1 om de adapter voor de boorhouder te wisselen.



Afb. 20: Boorhouder

10.9 Draadsnijden



AANDACHT!

Om beschadigingen of breuk van uw tap te vermijden, zorg ervoor dat uw tap zich exact boven het boorgat bevindt. Let hierbij ook op dat het gat dezelfde grootte heeft.

Let erop de machine op tijd uit te schakelen, wanneer u draad snijdt. Dit kan anders leiden tot een breuk van de tap of een beschadiging van de machine. De motor loopt enige tijd na, zodat het noodzakelijk is vooruitziend te werken. Let op, de machine heeft geen koppeling

Om beschadigingen aan de machine te voorkomen, moet u wachten tot de machine tot stilstand gekomen is, voordat u het toerental verandert.

1. Selecteer het juiste toerental voor de grootte van uw tap. Meestal is het kleinste de beste keuze.
2. Selecteer de draairichting van de machine.
Voor rechtse draad: rechtsloop, knop "F"
Voor linkse draad: linksloop, knop "R".
3. Laat de tap toe om de juiste voeding te bepalen. Deze moet lichtjes handmatig ondersteund worden via de voedingshendel, vooral bij het aansnijden.
4. Zodra de gewenste draaddiepte bereikt is, moet u de rode knop "UIT" bedienen. Let op de nalooptijd van de motor en reageer gepast! Wacht tot de machine tot stilstand gekomen is. Verander de draairichting en start de machine door op de groene knop "AAN" te drukken. Ondersteun de voedingshendel zolang de tap uit draait.

De juiste manier van werken bij draadsnijden is:

- Magneet: AAN
- Keuze van de draairichting
- Motor: AAN
- Motor: UIT
- Keuze draairichting
- Motor: AAN
- Motor: UIT
- Magneet: UIT



Afb. 21: Uitbouw voor draadsnijden

11 Speciale instructies voor MB 301 Auto



AANDACHT!

- **Probeer nooit spiraalboren met de automatische voeding te gebruiken. Dit zal de magneet van het werkstuk heffen.**
- **Gebruik de automatische voeding niet bij kernboren die stomp, beschadigd of van slechte kwaliteit zijn of die een te grote grootte hebben. Deze kunnen de magneet van het werkstuk heffen.**

Automatische bedrijfsmodus

Door de bedieningshendel wordt de automatische voeding gestart of gestopt. Wanneer de modus automatisch niet gestart is, kan de machine manueel gebruikt worden. Onderaan bekomt u bijkomende informatie die voor de automatische modus belangrijk zijn.



AANDACHT!

- **Wanneer de drie bedieningshendels van de machine weggedrukt worden is de automatische modus gedeactiveerd. Wanneer de bedieningshendel naar de machine gedrukt worden is de automatische modus actief. Hierbij staan de bedieningshendels bijna parallel aan de machine.**
- **Gebruik de MB 301 Auto niet op schuine vlakken, daar anders de bedieningshendel op basis van zwaartekracht van zelf geactiveerd of gedeactiveerd kan worden.**
- **Probeer niet in een werkstuk te boren, wanneer dit dikker is dan de maximaal toegelaten boordiepte van de gebruikte boor. Gebruik geen kernboor met een diameter groter dan 30 mm in de automatische modus.**

11.1 Voedingssnelheid

Het instellen van de voedingssnelheid gebeurt via de 3-traps keuzeschakelaar. Deze laat u toe om een optimale voedingssnelheid te kiezen voor de diameter van uw kernboor. Stel de keuzeschakelaar in volgens onderstaande tabel:

Positie	Diameter bereik
1	14 - 20 mm
2	21 - 24 mm
3	25 - 30 mm



Afb. 22: Bedieningspaneel met 3-traps keuzeschakelaar

11.2 Automatische bedrijfsmodus

1. Begin het boren steeds in de manuele modus. Hiervoor moeten de bedieningshendels steeds van de machine weggetrokken worden.
2. Eerst nadat de kernboor met het snijden begonnen is en een paar spanen gevormd zijn, mag de automatische voeding geactiveerd worden. Hierdoor wordt een betere geleiding van de kernboor bereikt.



AANDACHT!

Geleid het manueel boren niet langer dan 10 seconden, daar anders zodra het automatisch boren geactiveerd wordt de machine onmiddellijk tot stilstand komt.

3. Om de automatische voeding te activeren, moet een van de drie bedieningshendels naar binnen – naar de machine toe – gedrukt worden. Indien dit niet onmiddellijk mogelijk is, staan de tandwielen niet gunstig tegenover elkaar. Draai in dit geval de bedieningshendel lichtjes verder en activeer dan de voeding.
4. Laat bij het automatische modus steeds een hand bij de motor „UIT“ schakelaar om in een probleemsituatie zo snel mogelijk te kunnen reageren.
5. Zodra de kernboor door het materiaal gedrongen is, loopt de motor en de voeding nog 3 seconden. Aansluitend stopt de motor automatisch.



Afb. 23: Bedieningshendel



AANDACHT!

Als de overbelastingsbeveiliging geactiveerd is, laat u de machine drie minuten onbelast afkoelen voordat u deze weer in gebruik neemt.



AANDACHT!

Deze machine is met een overbelastingsbeveiliging uitgerust, die automatisch uitspringt. De motor en de voeding worden onmiddellijk stopgezet wanneer deze gedurende 2 seconden overbelast worden. De machine blijft in deze positie. De magneet wordt niet uitgeschakeld. Stop het boren en zoek hiervoor de oorzaak en een oplossing. De oorzaak hiervoor kan bijv. een stompe of beschadigde kernboor zijn.



AANDACHT!

Indien de overbelastingsbeveiliging uitspringt en de machine tijdens het boren blijft staan, moet de kernboor eerst volledig uit het materiaal gedraaid worden, voordat u de machine opnieuw inschakelt.



AANDACHT!

Indien zeer diepe boringen gemaakt moeten worden, kan het gebeuren dat de spanen rond de kernboor draaien en dit de overbelastingsbeveiliging uitspringt. Wij bevelen hier aan om tussentijds de machine te stoppen om de spanen te verwijderen.

Maximale boordiepte in automatische bedrijfsmodus: 45 mm



AANDACHT!

Voor diepere boringen tot 50 mm, moet de manuele bedrijfsmodus ingesteld worden.



AANDACHT!

Gebruik vooral bij het automatisch boren uitsluitend scherpe en onbeschadigde kernboren. Stompe of beschadigde kernboren kunnen hakken of zeer gevaarlijke situaties veroorzaken.

**AANDACHT!**

Probeer niet om dikkere materialen te boren dan uw kernboor toelaat. Dit kan ertoe leiden dat de magneet opgeheven wordt of de overbelastingsbeveiliging geactiveerd wordt.

**AANDACHT!**

Als de snijdruk zeer laag is, zoals bij kleine kernboren of dunne werkstukken, mag de machine niet automatisch uitschakelen zodra deze door het materiaal is gegaan. Dit is niet te wijten aan een storing. In dat geval moet de automatische modus handmatig gedeactiveerd worden.

12 Reiniging, onderhoud en reparatie

**AANDACHT!**

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 reparaties op de machine, en brengen zichzelf en andere mensen in gevaar.
- Alle onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

**GEVAAR!**

Levensgevaar 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.

**AANDACHT!**

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.

12.1 Reiniging

**AANDACHT!**

Olie, vet en reinigingsmiddelen zijn gevaarlijk voor het milieu en mogen niet toegevoegd worden aan afvalwater of normaal huishoudelijk afval. Verwijder deze middelen op een milieuvriendelijke manier. De in olie, vet of reinigingsmiddelen gedrenkte doeken zijn gemakkelijk brandbaar. Verzamel de reinigingsdoeken of de reinigingswol in een geschikte, gesloten container en gooi ze op een geschikte manier weg - niet bij het huishoudelijk afval!



Draag beschermende handschoenen!



Draag werkkledij!

- Reinig de machine na ieder gebruik.
- Verwijder geen metaal of restanten met blote handen, maar gebruik veiligheidshandschoenen om snijwonden te voorkomen.
- Reinig alle gelakte oppervlakken met een zachte, vochtige doek.
- Gebruik nooit oplosmiddelen om kunststof onderdelen of gelakte oppervlakken te reinigen. Het oppervlak kan losraken en er kan gevolgschade ontstaan.
- Reinig de machine niet met perslucht om oogletsel te voorkomen.
- Houd de ventilatiegaten van de motor vrij van vuil om schade aan de machine te voorkomen, om voor voldoende koeling te zorgen.

12.2 Onderhoud

- Controleer alle aansluitingen en draai deze indien nodig aan.
- Houd de pinole vrij van onzuiverheden en smeer hem van tijd tot tijd opnieuw in. Als het naaldlager in de pinolegeleider loopgeluiden veroorzaakt, is deze vervuild, of zijn er spanen ingeklemd. Reinig en smeer het naaldlager na.

Instellen van de geleiderspeling

Als de geleiders van de magneetboormachine te veel speling hebben, moet deze bijgesteld worden.

1. Draai de klemmoeren los en stel de speling van de geleiders af met een inbussleutel. Tegelijkertijd moet de voedingshendel worden bewogen. Stel de speling van de geleider zo af dat de voedingshendel nog steeds kan worden bewogen.
2. Draai vervolgens de klemmoeren weer vast.
3. Smeer de glijvlakken van tijd tot tijd in en controleer de geleiderspeling.



Afb. 24: De geleiderspeling instellen

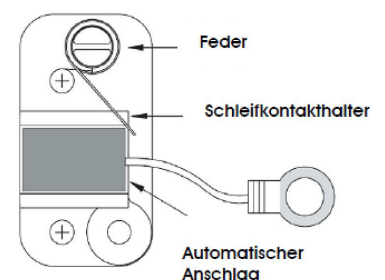
De koolborstels vervangen

De koolborstels zijn normale slijdelen en moeten vervangen worden zodra ze versleten zijn.

⚠ AANDACHT!
Vervang de koolborstels altijd per paar.

1. Schroef de vier schroeven van de motorkap los en verwijder de motorkap.
2. Gebruik een naaldbektang om de veer opzij te duwen.
3. Schroef de aansluitkabel van de koolborstel los en verwijder de koolborstel.
4. Steek de nieuwe koolborstel in de houder en monteer deze in omgekeerde volgorde.
5. Voer deze stappen aan beide zijden uit.
6. Schroef de motorkap vast.

Als de machine onverwacht stopt, controleer dan de koolborstels. Door de automatische stop worden de koolborstels niet tot het einde vermalen. Dit dient ter bescherming van de motor.



Afb. 25: Koolborstels

12.3 Herstellingen

Als gevolg van slijtage is het mogelijk dat er herselwerkzaamheden aan de machine uitgevoerd moeten worden.



AANDACHT!

Herstelwerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd en opgeleid personeel.



AANDACHT!

Voor herstelwerkzaamheden kunt u contact opnemen met de technische dienst van uw verdeler. Schrijf ons de volgende informatie over de machine of de gebruiksaanwijzing vooraf op, zodat wij u zo goed mogelijk kunnen helpen met uw probleem:

- **Model van de machine,**
- **Serienummer van de machine,**
- **Hydraulische gegevens,**
- **Exacte beschrijving van de storing.**

13 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.

13.1 Verwijdering

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

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

13.2 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.

13.3 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.

14 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.

14.1 Onderdelen bestellen

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

Bij elke bestelling moeten de volgende gegevens vermeld worden:

- Type van het toestel
- Artikelnummer
- Positienummer
- Bouwjaar
- Aantal stukken
- Gewenste verzending (post, vracht, zee, lucht, expres)
- Verzendadres

Voorbeeld:

U moet de koolborstels bestellen voor de magneetboormachine MB 351. Deze wordt op de onderdelentekening van de MB 351, positie 32 afgebeeld.

- Model van de machine: Magneetboormachine **MB 351**
- Artikelnummer: **386 0351**
- Positie van het onderdeel: **32**

Het bestelnummer is: **0-3860351-32**

Het bestelnummer bestaat uit het artikelnummer (3779140), het nummer van de onderdelentekening (1), het positienummer (05) en een plaats voor het artikelnummer (0).

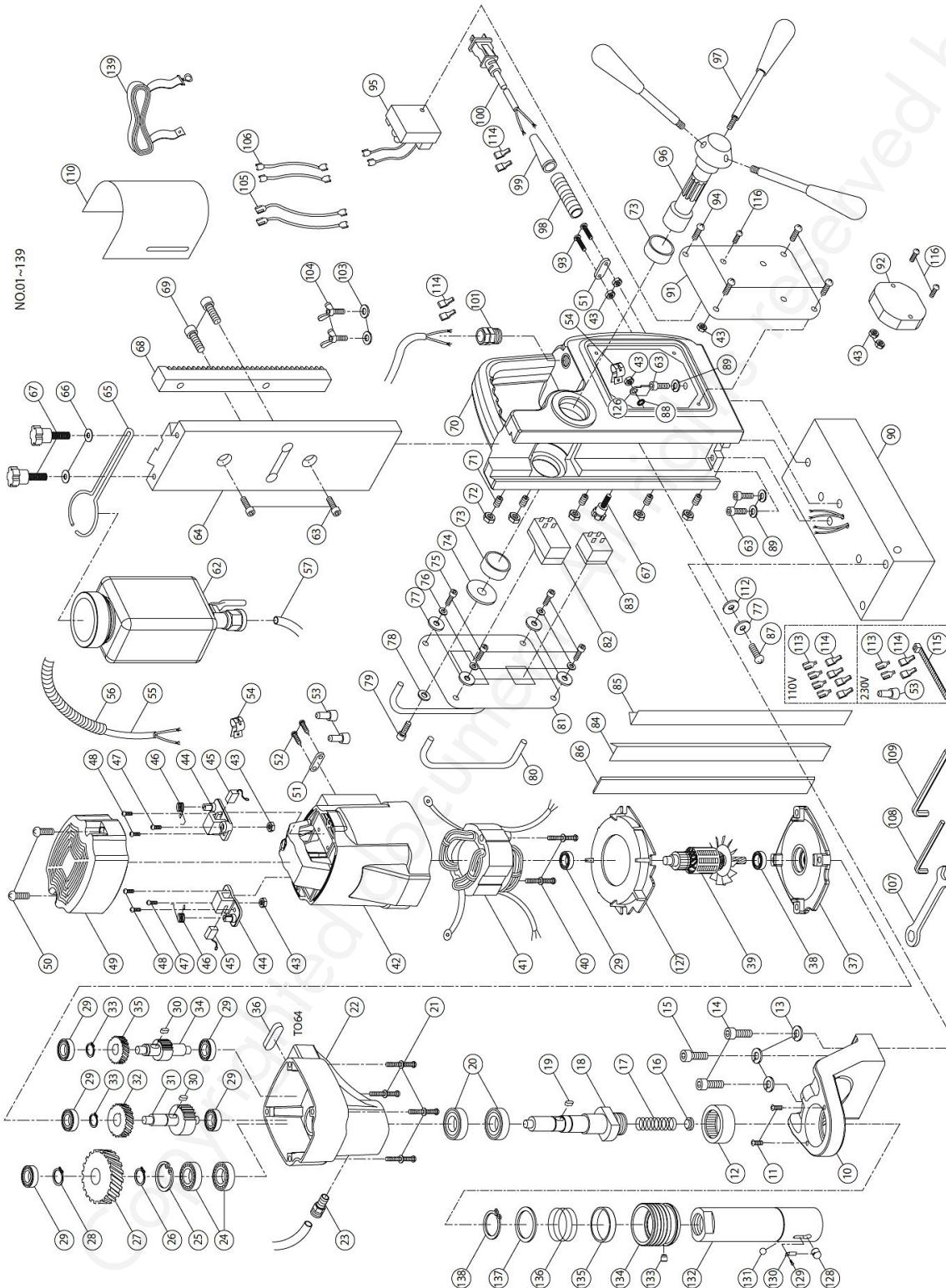
- Schrijf een 0 voor het artikelnummer.
- Schrijf een 0 voor de positienummers tussen 1 en 9.

Artikelnummer van uw machine:

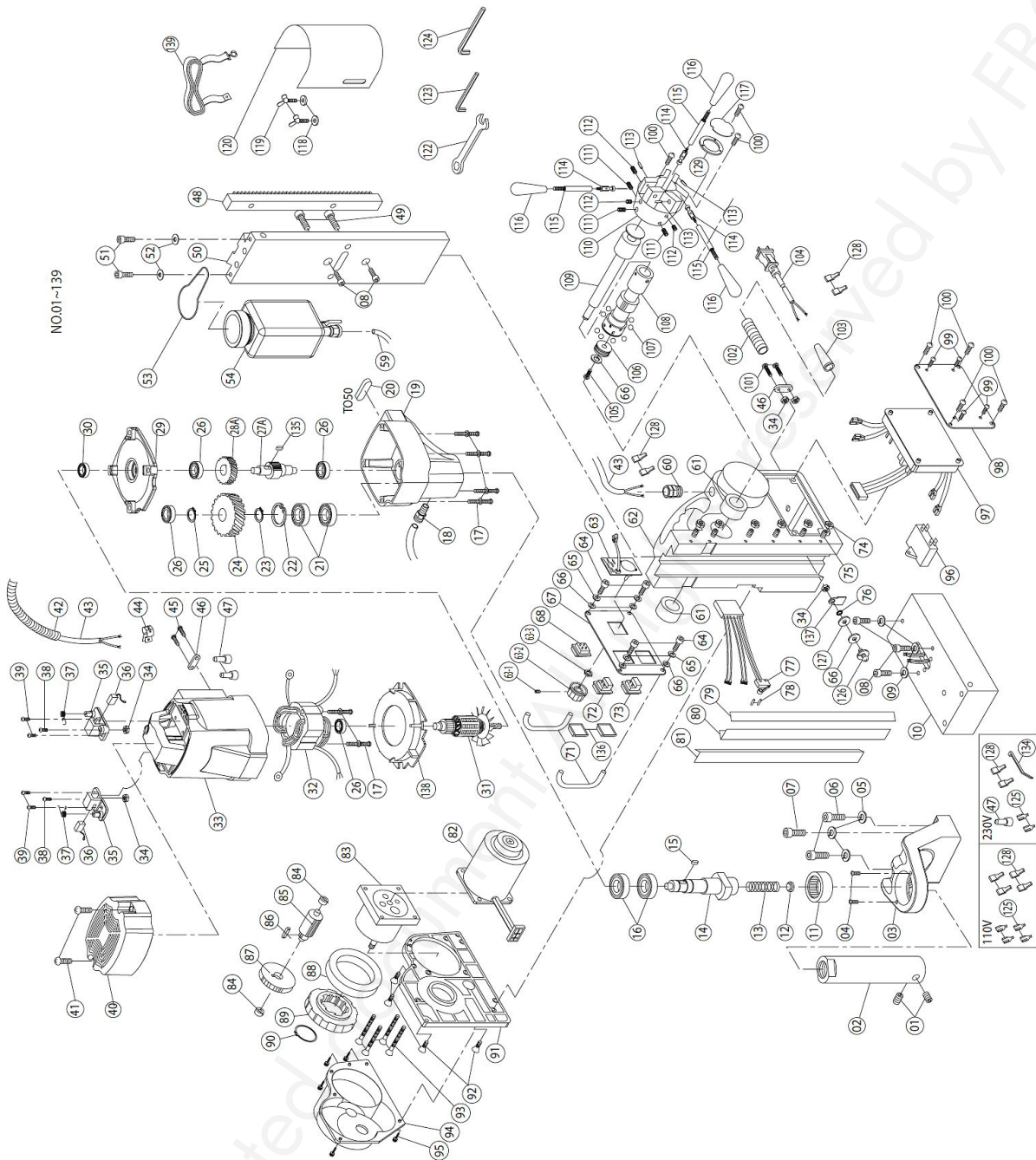
- MB 351: 3860351
- MB 502: 3860502
- MB 502 E: 3860500
- MB 754: 3860754
- MB 1204: 3861204
- MB 301 Auto: 3860300

14.2 Onderdelentekeningen

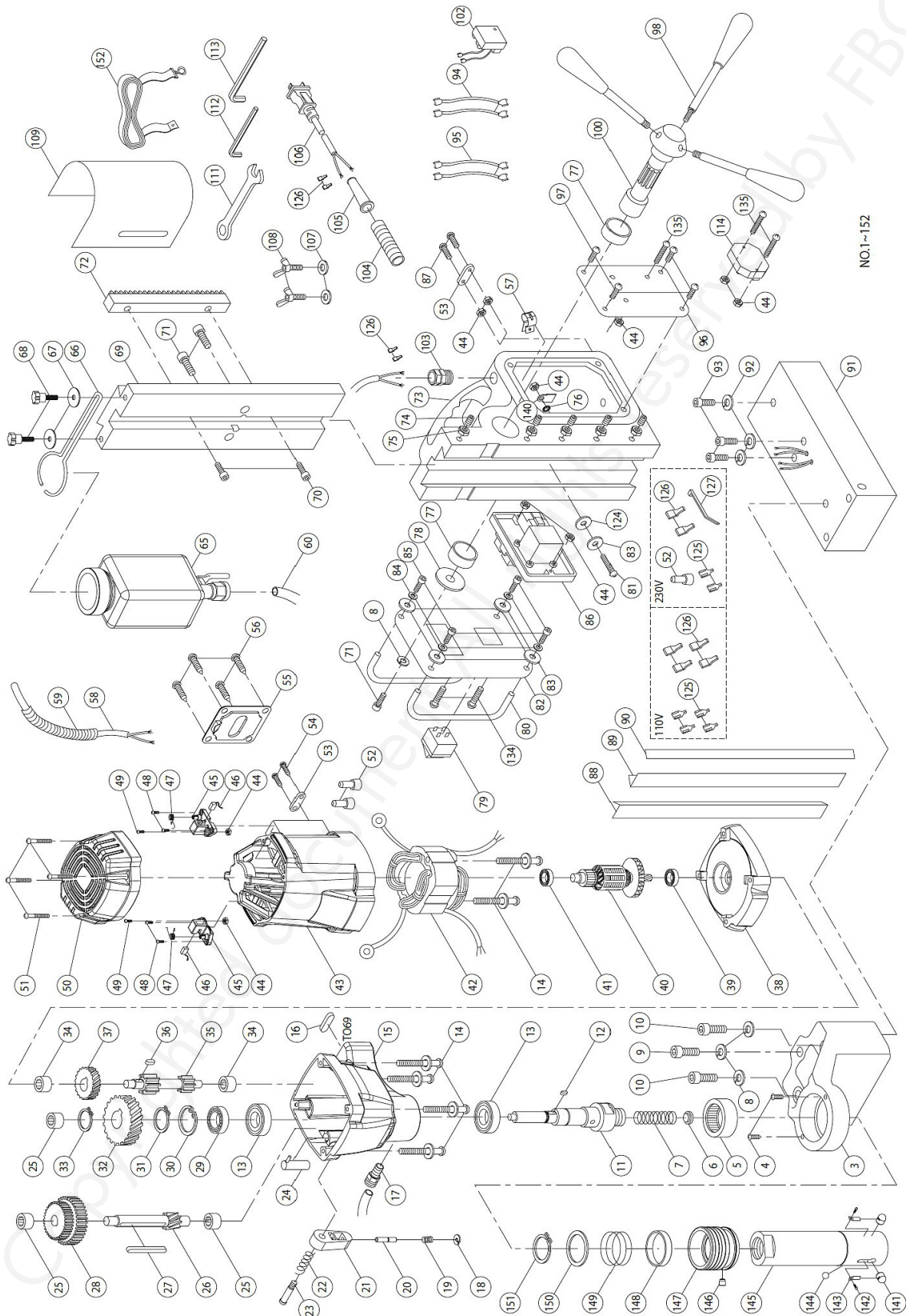
De volgende tekeningen moeten u te helpen bij het identificeren van de noodzakelijke reserveonderdelen in geval van onderhoud of reparatie.



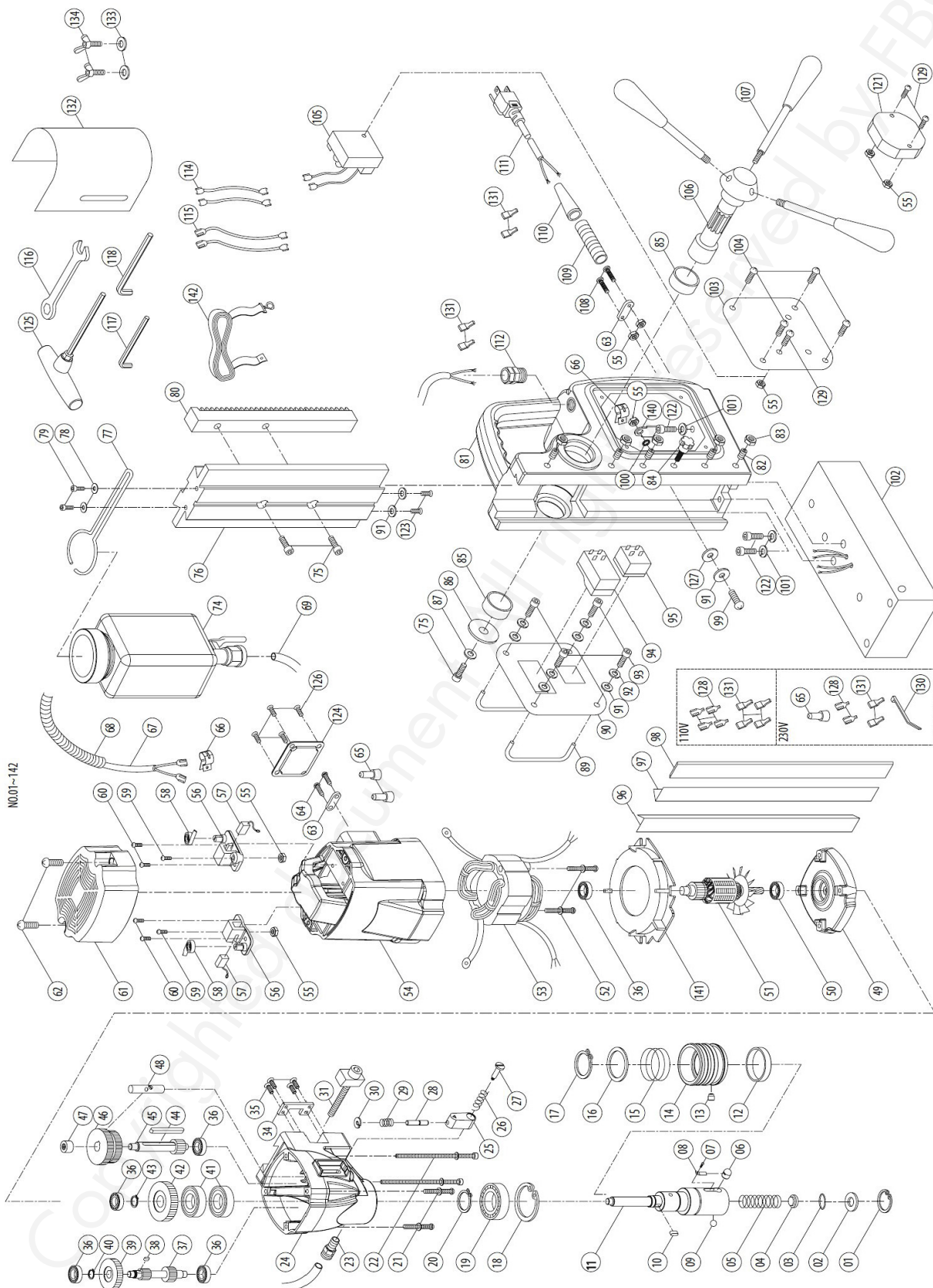
Afb. 26: Onderdelentekening MB 351



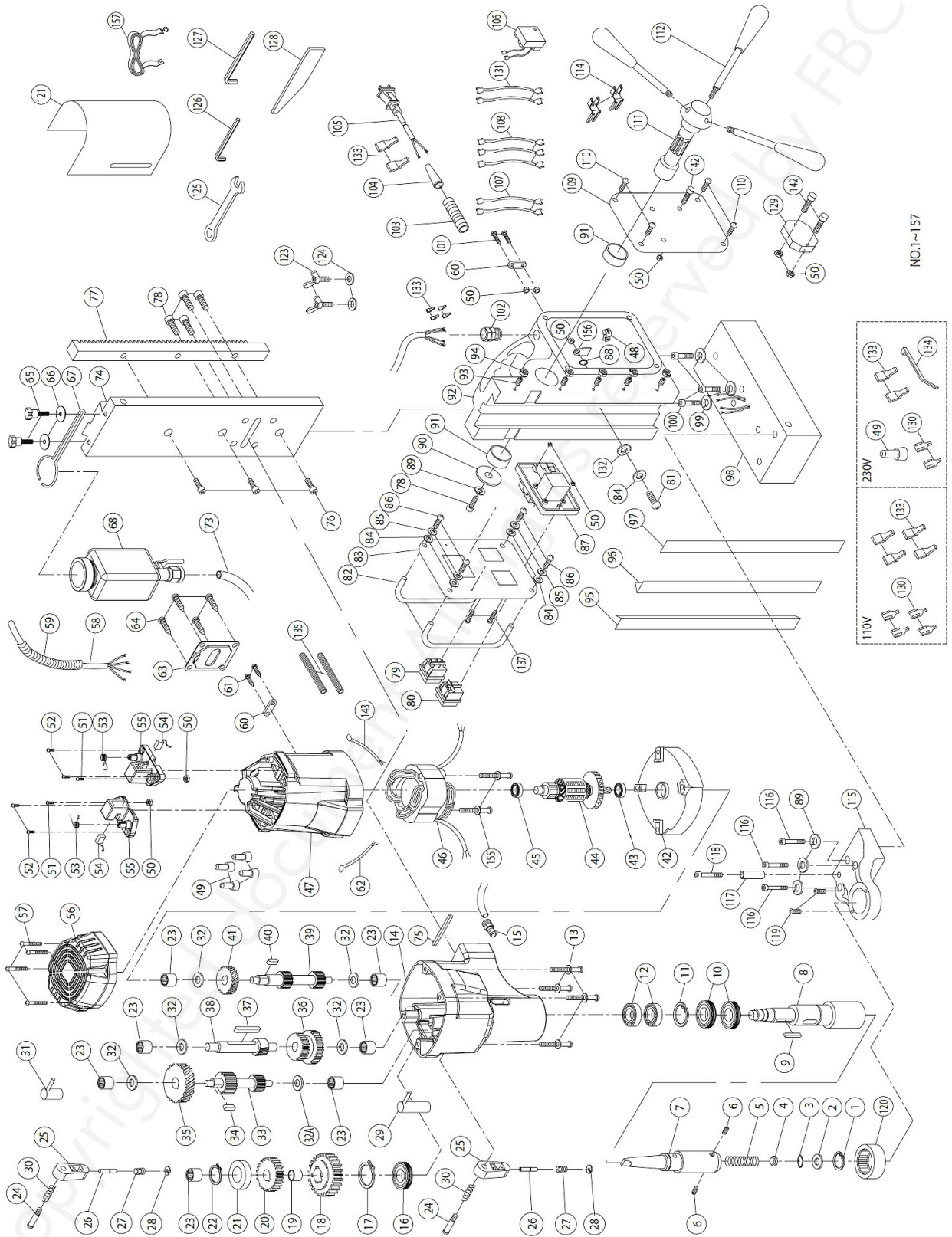
Afb. 27: Onderdelentekening MB 301 Auto



Afb. 28: Onderdelentekening MB 502

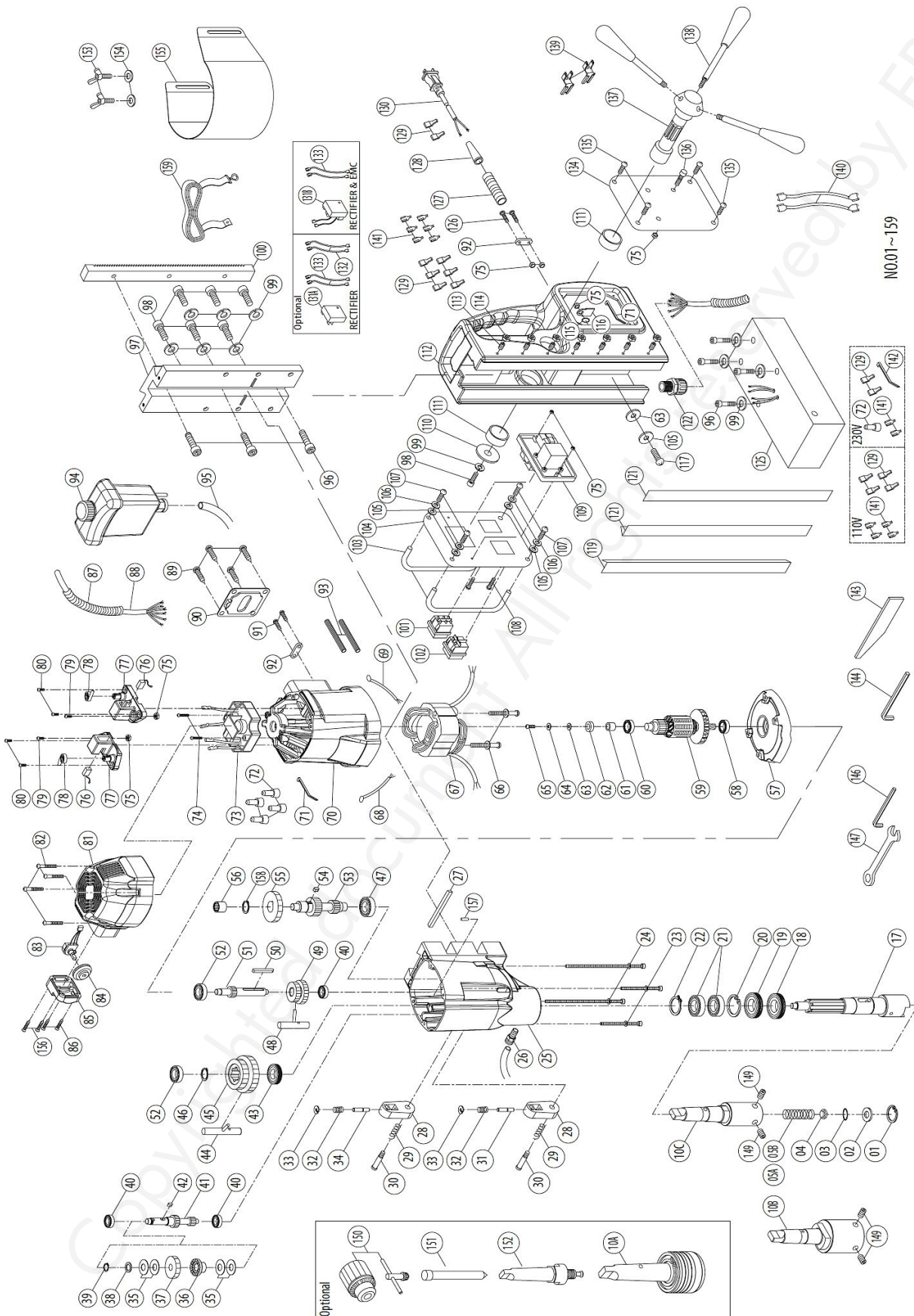


Afb. 29: Onderdelentekening MB 502 E



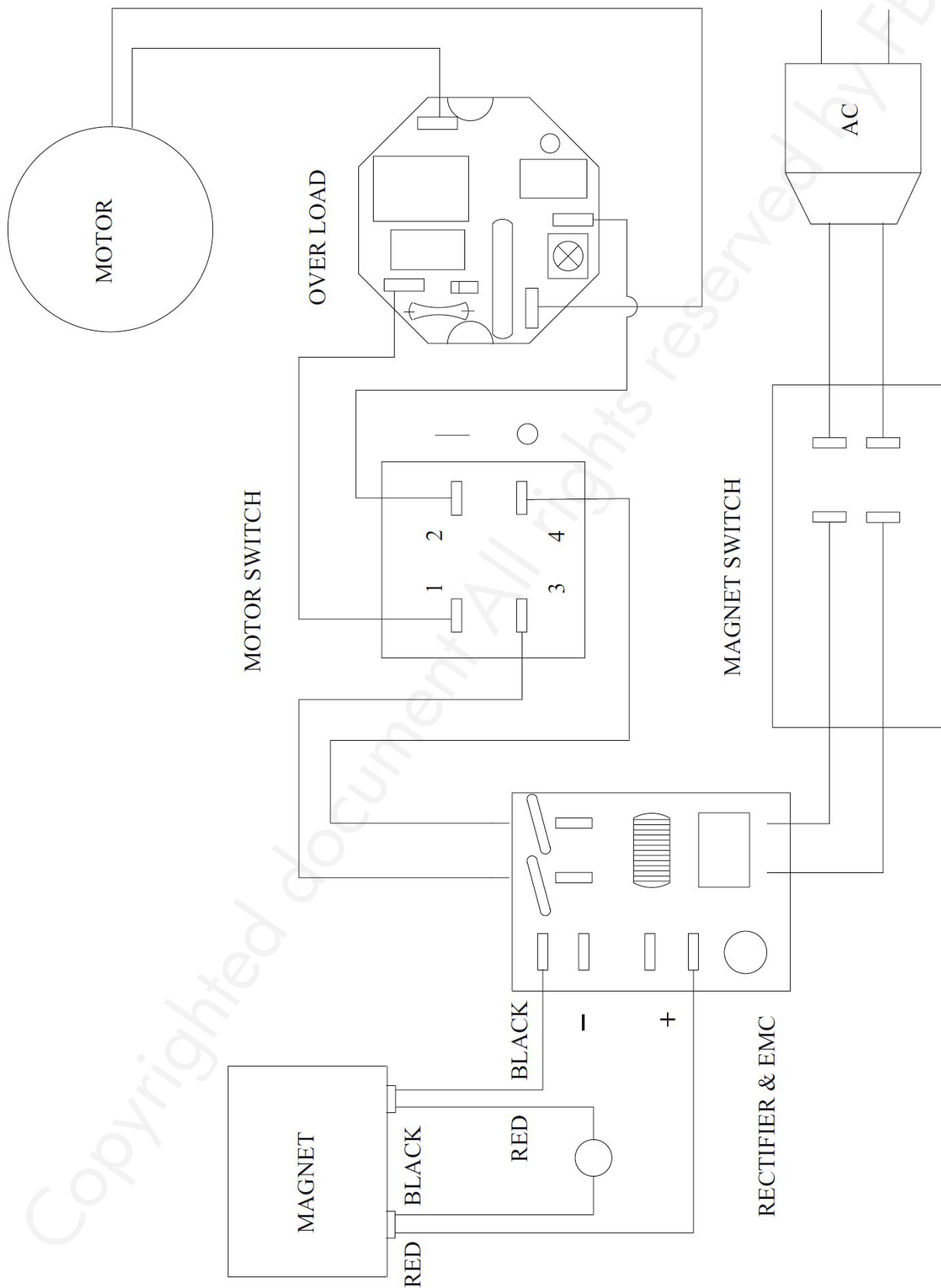
NO.1~157

Afb. 30: Onderdelentekening MB 754

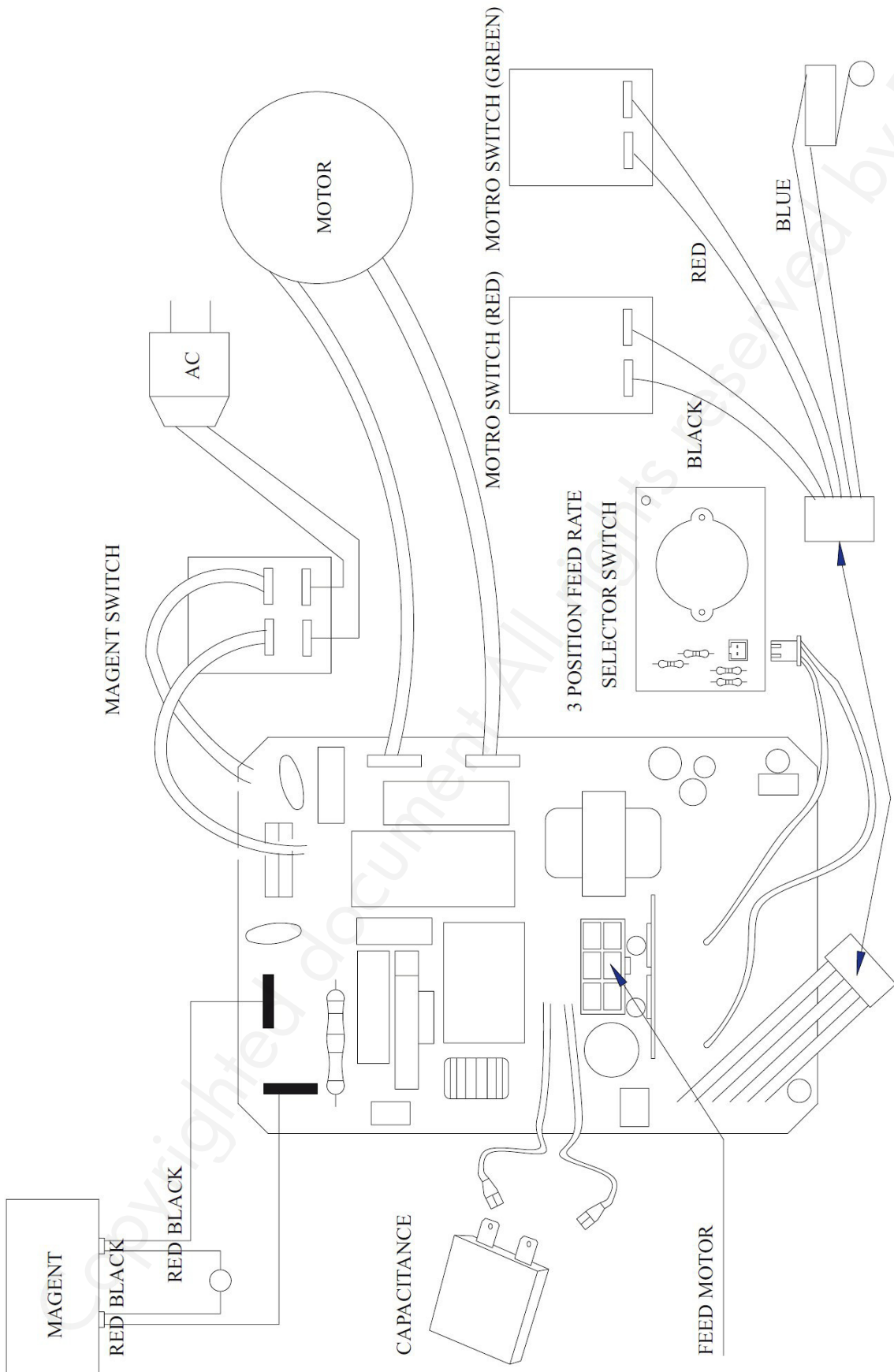


Afb. 31: Onderdelentekening MB 1204

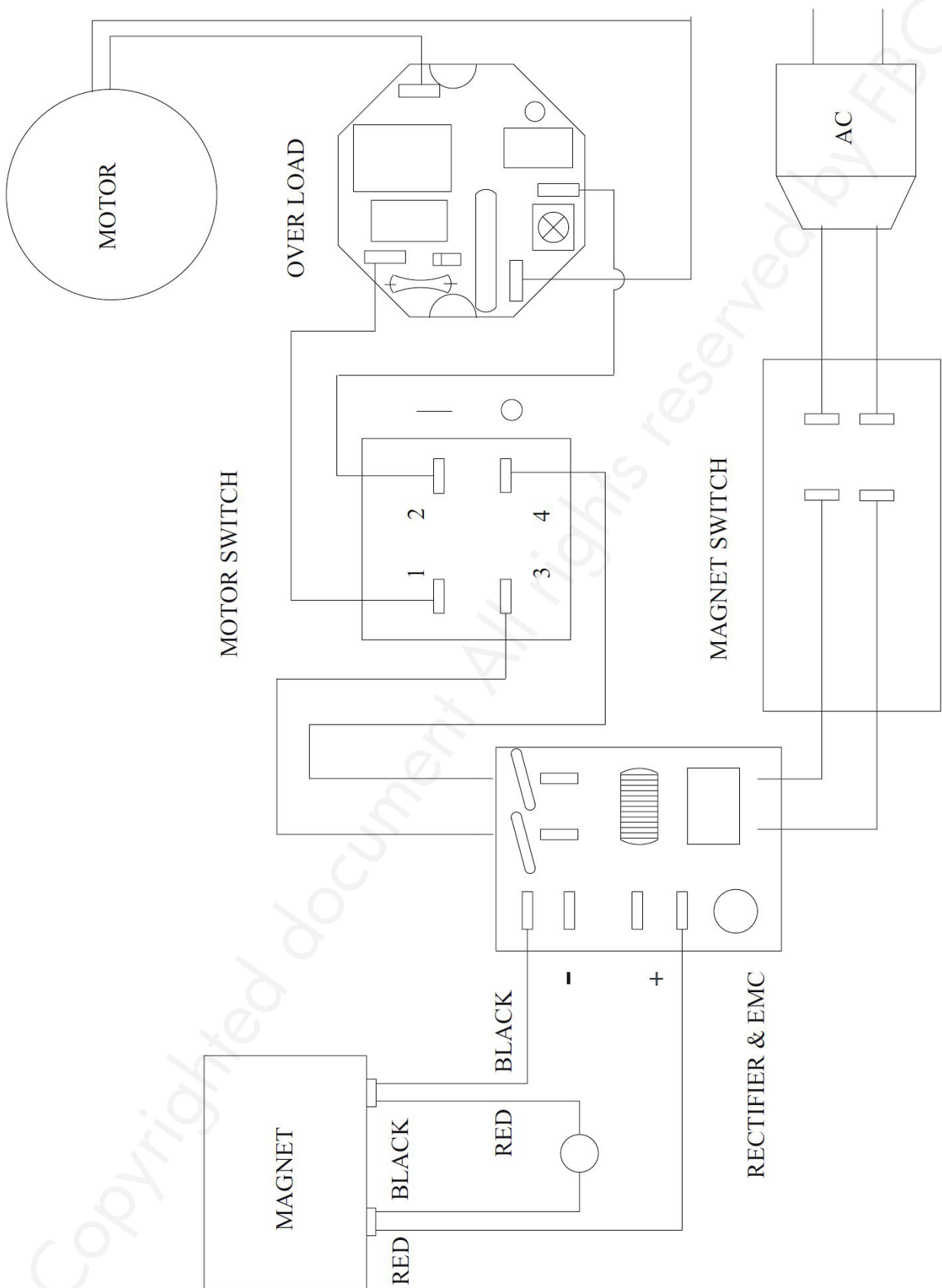
15 Schakelschema's



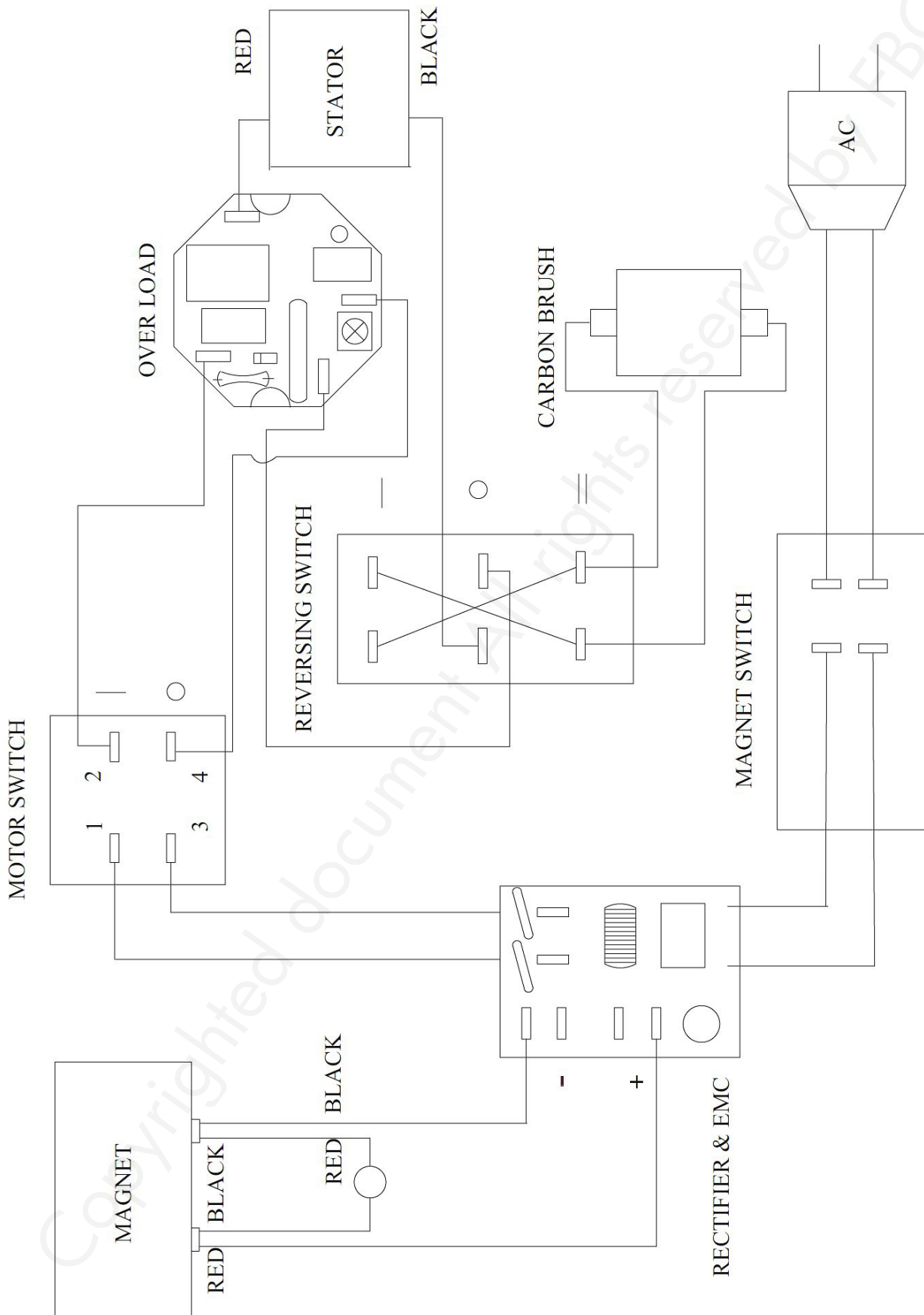
Afb. 32: Schakelschema MB 351



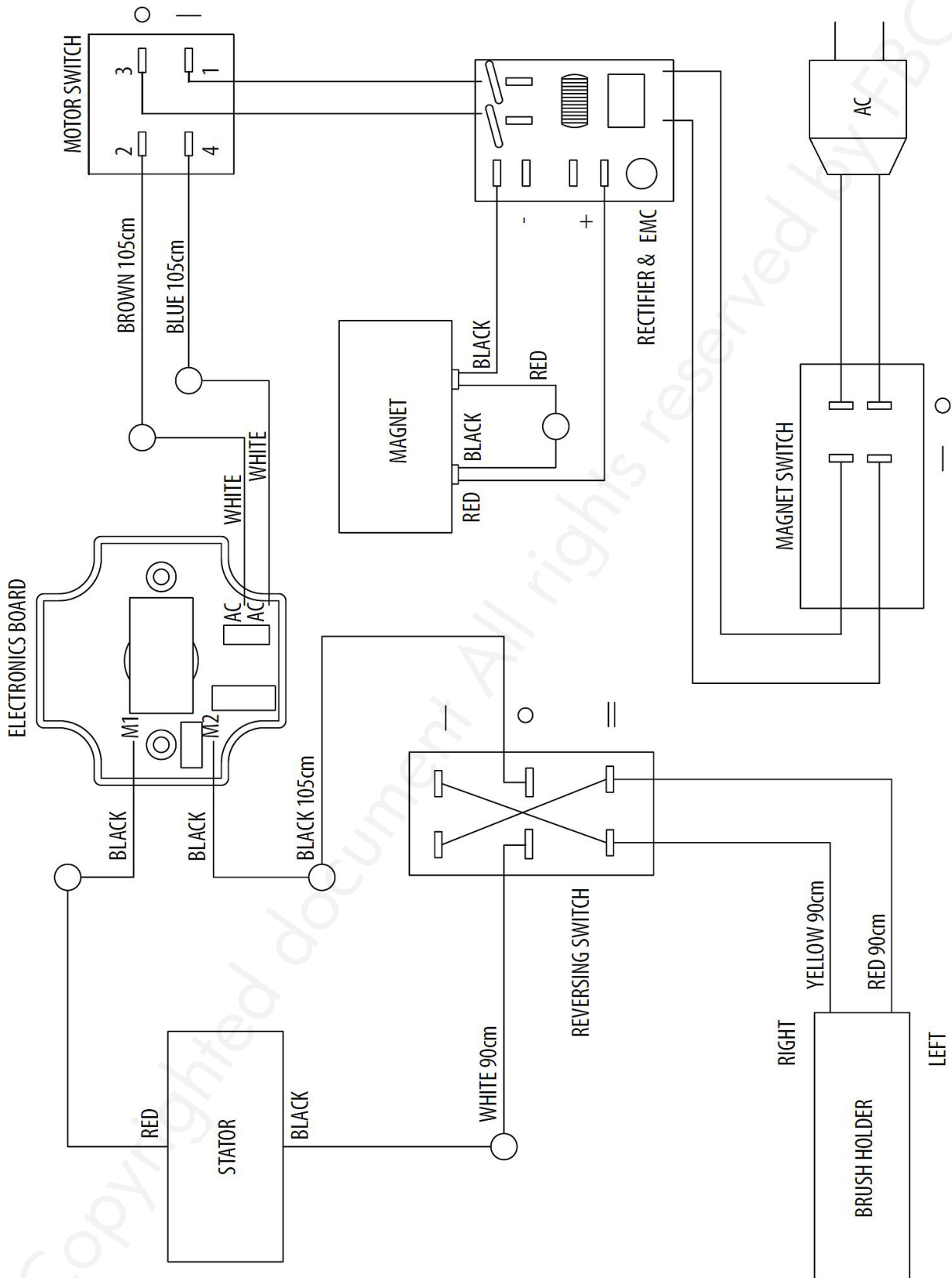
Afb. 33: Schakelschema MB 301 Auto



Afb. 34: Schakelschema MB 502, MB 502 E



Afb. 35: Schakelschema MB 754



Afb. 36: Schakelschema MB 1204

16 EG-Conformiteitsverklaring

Fabrikant/verdelers: Stürmer Maschinen GmbH
Dr. Robert Pfleger Stasse, 26
D-96103 Hallstadt

Verklaart hiermee dat het volgende product:

Product groep: Metallkraft[®] Metaalbewerkingsmachines

Omschrijving van de machine: MB 351
MB 502 - MB 502 E
MB 754
MB 1204
MB 301 Auto

Machinetype: Magneetboormachine

Serienummer: _____

Bouwjaar: 20_____

Voldoet aan de relevante fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de bovengenoemde richtlijn en de daaropvolgende EG-richtlijn door zijn ontwerp en constructie en de versie die wij op de markt hebben gebracht,

Relevante EG-richtlijnen: 2014/30/EU - EMC richtlijn
2011/65/EU - RoHS regelgeving

De volgende geharmoniseerde normen worden toegepast :

DIN EN ISO 12100-2010 Machineveiligheid – 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 61029-1:2009+A11:2010 Veiligheid van draagbare gemotoriseerde elektrische apparaten,
Deel 1: Algemene verzoeken.

Verantwoordelijke voor de documentatie: Kilian Stürmer, Dr Robert Pflegerstrasse, 26 D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 15/04/2016



Kilian Stürmer
(Bedrijfsleider)