

Handleiding

Radiaal-Tafelboormachine

RB 3 T Art.-Nr. 300 9131

RB 6 T Art.-Nr. 300 9161

Radiaal-Kolomboormachine

RB 8 S Art.-Nr. 300 9181

Zeer geëerde klant,

Veel dank voor de aankoop van een product van Quantum. Quantum Metaalbewerkingsmachines bieden een maximum aan kwaliteit, technisch optimale oplossingen en overtuigen door een optimale prijs-/kwaliteitsverhouding. Constante vorderingen en productinnovaties voldoen ten aller tijde aan de actuele stand van techniek en zekerheid. Het is ons verzoek dat u veel vreugde, vergemakkelijking van het werk en hoogwaardig gebruik met onze producten hebt.

Op grond van veiligheidsoverwegingen en het veiligstellen van een vlot werkverloop gedurende het gebruik, moet U deze handleiding vóór de eerste ingebruikname aandachtig doorlezen en zorgvuldig voor eventuele latere vragen bewaren.

Informatie

Dese handleiding geeft alle noodzakelijke aanwijzingen voor het perfect gebruik van de machine evenals voor het overeenkomstig onderhoud. Ons verkoopnetwerk staat altijd tot uwer beschikking, zowel bij problemen, die de klantendienst betreffen, evenals voor onderdelen en vatbare vereisten, die U bij de ontwikkeling van Uw onderneming kunnen helpen.

Uw suggesties voor verbetering bij de beschouwing van deze handleiding zijn een belangrijke bijdrage ter verbetering van de verwezenlijkingen die Quantum hun klanten aanbiedt.

De in het handboek beschikbare afbeeldingen en informatie kunnen van Uw machine afwijken. De fabrikant poogt constant een verbetering en vernieuwing van de producten te verwezenlijken, waardoor de optische en technische veranderingen kunnen worden aangebracht, zonder dat deze voordien aangekondigd wordt.

Dit handboek wordt door de fabrikant opgesteld en is een vast bestanddeel van de machineuitrusting. De in dit handboek vervatte informatie zijn bestemd voor de gebruiker. Het handboek legt het verordeningsdoel van de machine vast en bevat alle vereiste informatie voor een veilig en correct gebruik. De constante aandacht van de in dit handboek vervatte aanwijzingen waarborgen de veiligheid van personen en van de machine, een economisch gebruik evenals een lange levensduur van de machine. Voor een betere overzichtelijkheid is dit handboek in hoofdstukken onderverdeeld waarin de belangrijkste thema's behandeld worden. De inhoudsopgave staat een snel overzicht toe over de verschillende thema's. Belangrijke tekstdelen zijn vet gedrukt en staan na de volgende symbolen:

Verklaringen:



Aanwijzing

Aanwijzing op situaties, die schade kunnen brengen aan personen, aan de machine en/of aan de omgeving of tot financiële verliezen kunnen leiden.



Opgepast!! Roterende delen. Verwondingsgevaar!



Opgepast!! Beschermbril dragen. Verwondingsgevaar!



Opgepast!! Voor de aanvang van de bezigheid de netstekker uittrekken. Verwondingsgevaar!

*De benoeming „machine“ vervangt de gebruikelijke handelsnaam van het toestel, waarop deze handleiding betrekking heeft (zie eerste pagina).

Bij de benoeming „vakpersoneel“ handelt het zich om personeel dat op grond van ervaring, technische voorbereiding en kennis van de wettelijke verordeningen bevoegd is de noodzakelijke werken door te voeren en bij gebruik, bij de opstelling, bij onderhoud en herstel van de machine mogelijke gevaarsituaties herkent en kan vermijden.

Als U nog vragen zou hebben, gelieve Uw handelaar te contacteren.

Inhoud

	Seite
1. Kenmerking van de machine	4
2. Toepassingsgebied	4
3. Technische gegevens	4
3.1 Geluidsniveau	4
4. Veiligheidsaanwijzingen	5
4.1 Restricties	6
5. Uitpakken en leveromvang	6
5.1 Uitpakken en controleren van de kartoninhoud	6
5.2 Leveromvang	6
6. Bedieningsonderdelen	7
7. Montage	8
7.1 Samenstellen	8
7.1.1 Kolom op de grondplaat schroeven	8
7.1.2 Bevestiging van de tafel aan de zuil	9
7.1.3 Monteren van de boorkop op de kolom	9
7.1.4 Montage van de klemhefbomen	10
7.1.5 Montage van de boorgrepen	10
7.1.6 Montage van de snelspanboorkop	10
8. Het opstellen van de machine	11
9. Elektrische aansluiting	11
9.1 Overbelasting van de motor	11
9.2 Schadelijke aansluitleidingen	12
10. Instellingen	12
10.1 Tafelinstelling	12
10.1.1 RB3T	12
10.1.2 RB6T en RB8S	12
10.2 Kippen van de boorkop	13
10.3 De boorkop heen- of terugbewegen	13
11. Aanpassingen	14
11.1 Spindel / Pinole	14
11.2 Terugspringveer	14
11.3 Afstemmen van Motorriemschijven met spindelriemschijven	15
11.4 Riemsparing	15
11.5 Het loodrecht aanpassen van de Spindel aan de tafel	16
12. Bediening	16
12.1 Toerentallen en riemafstelling	16
12.1.1 Toerentalgebruiklijst	17
12.2 Verander van de versnellingen	17
12.3 Boordiepteaanwijzen aan de RB3T	17
12.4 Diepteschaal-methode (RB6T und RB8S)	17
12.5 Boren van een Sackloches (RB6T und RB8S) mit Tiefenriß	18
12.6 Regeling van de boorkop in de gewenste diepte (RB6T	18
en RB8S)	18
12.7 Opbouw van de boorkop en kegeldoorn (RB6T en RB8S)	18
12.8 Positioneren van tafel en werkstuk	19
12.9 Het kippen van de tafel	19
12.10 Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor radiaalboormachine	20
12.11 Het boren	20
12.11.1 Anreißen und Körnen	20
12.11.2 Boren	21
12.11.3 Verdere bewerkingsmogelijkheden met de radiaalboormachine	21
12.12 Koeling	22
13. Reiniging, onderhoud en reparatie	22
13.1 Reiniging	22
13.2 Onderhoud en reparatie	23
14. Waarborg	23
15. Storingen	24
16. EG-conformiteitsverklaring	25
17. Onderdelentekening	26
18. Onderdelenlijst RB3T	27
19. Onderdelenlijst RB6T	28
20. Onderdelenlijst RB8S	29

1. Kenmerking van de machine

Aan de machine is een typeschild aangebracht, dat de betekenis van de machine, artikelnummer en de belangrijkste technische gegevens bevat. Houd dit steeds schoon en in een leesbare toestand.

2. Toepassingsgebied

De boormachines van de RB-Serie zijn geen universele machines. De machines dienen enkel voor het boren van metaal, kunststof, hout en gelijkaardige werkstoffen. Voedingsmiddelen en materialen die de gezondheid in gevaar kunnen brengen, mogen niet met de machine bewerkt worden. Op basis van de draai- en zwenkbare werktafel kunnen de machines veelzijdig ingezet worden.

U mag enkel met de roterende (rotatiesymmetrische opbouw; rotatiesymmetrische snijvereisten) werktuigen of met werktuigen, waarvan de snijvereiste bij het ingrijpen rond de rotatieas draait. De aandrijfbeweging en de aandrijfkracht gebeuren in de richting van de werktuigrotatieas. Gebruik geen draadschijven, bovenfreesen, cirkelboor, of eindboor.

De aandrijving van de machine gebeurt met getande kwaliteitsriemen. Alle machines zijn met een precisiesnelspanboorkop en een van voor licht bedienbare veiligheidsschakelaar naar IP 54 uitgerust. 400 Volt-machines zijn bovendien met rechts-linksloop uitgerust.



- **Let bij de bewerking van hout aub op, dat een geschikte stofafzuiging moet gebruikt worden, aangezien houtstof een gevaar voor de gezondheid kan betekenen. Draag bij stofproducerende werken absoluut een geschikte stofbeschermmasker.**

De machines zijn universeel inzetbaar in de machinebouw, scholen, handenarbeid, werkplaatsen en voor de doe-het-zelf-enthousiast.



Aanwijzing:

De machines mogen enkel in technisch onberispelijke toestand gebruikt worden. Eventuele storingen moeten onmiddellijk nagezien worden.

Eigenhandige veranderingen aan de machine of gebruik buiten het toepassingsgebied van de machine, het negeren van de veiligheidsvoorschriften of de handleiding en een reparatie door een derde, niet-geautoriseerd vakpersoneel, sluiten de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit resulterende schade aan personen of goederen uit en bewerkstelligen het verval van de garantie-aanspraak!

3. Technische gegevens

	RB 3 T	RB 6 T	RB 8 S
Radiaal-.....	Tafelboormachine.....	Tafelboormachine.....	kolomboormachine
Max. boorcapaciteit.....	13 mm.....	16 mm.....	16 mm
Lossing.....	100-350 mm.....	115-430 mm.....	115-430 mm
Max. afstand boorklem/tafel.....	250 mm.....	470 mm.....	1075 mm
Max. afstand boorklem/voet.....	335 mm.....	550 mm.....	1260 mm
Spindelopname.....	M 6 Festaufnahme.....	MK 2.....	MK 2
Spindeltoerental, 5 versnellingen.....	390/900/1500/.....	390/900/1500/.....	390/900/1500/.....
.....	2200/3000 U/min.....	2200/3000 U/min.....	2200/3000 U/min.....
Pinolenhuls.....	100 mm.....	80 mm.....	80 mm
Boortafel zwenkbaar.....	-45° bis +45°.....	-45° bis +45°.....	-45° bis +45°
Kolomdoormeter.....	46 mm.....	60 mm.....	70 mm
Tafelgrootte.....	195x220 mm.....	225x230 mm.....	262x262 mm
Motorleistung 230 V/50 Hz.....	400 W.....	600 W.....	600 W
Afmetingen.....	735x250x710 mm.....	930x370x290 mm.....	820x290x1640 mm
Nettogewicht.....	26 kg.....	40 kg.....	63 kg

3.1 Geluidsniveau

De geluidsontwikkeling (geluidsniveau) van deze machines ligt in Leegloop onder 72dB(A). Deze Waarde kan naargelang verwerkingsstap soms toch overschreden worden. In dit geval zijn gehoorbeschermingsmaatregelen voor de bedieners noodzakelijk.



Aanwijzing:

Het valt te beschouwen dat de duur van de geluidsbelasting, de aard en toestand van de werkplaats evenals andere machines die gelijktijdig in werking zijn het geluidsniveau mee beïnvloeden.

4. Veiligheidsaanwijzingen



Aanwijzing:

Voor de start, het gebruik, onderhoud of andere ingrepen aan de machine moeten de gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen grondig doorgelezen worden. De omgang en het werken met de machine mag enkel door personen gebeuren die met de omgang en de werkwijze van de machine precies vertrouwd zijn.



Opgepast:

Reparaties, onderhoud en bewapening mogen enkel door vakpersoneel met uitgeschakelde machine (netstekker uittrekken!) doorgevoerd worden!

- Vóór het inschakelen van de machine de correcte opname van het werkstuk controleren!
- Bij het werken met de machine de handen nooit in de buurt van roterende delen brengen!
- De scherpkantige spaanders niet met de hand verwijderen; handborstel of splinterhaak gebruiken!
- Gebruik de beschermapparaten en bevestig deze veilig. Werk niet zonder beschermapparaten en houd deze functioneel. Controleer de operability voor het arbeidsbegin.
- Houd de machine en haar arbeidsomgeving steeds proper. Zorg voor voldoende belichting.
- Beveilig het werkstuk principieel bij het werken met geschikte spanapparaten. Zorg voor een toereikende lageroppervlakte.

- De machine mag niet in haar concept veranderd worden en niet voor andere doeleinden als door de fabrikant voorziene werkwijze gebruikt worden.
- Werk nooit onder invloed van concentratiestorende ziektes, oververmoeiing, drugs, alcohol of medicamenten.
- Verwijder de werktuig sleutel en andere losse delen na de montage of reparatie van de machine, voordat U de machine inschakelt.
- Alle veiligheids- en gevaaraanwijzingen aan de machine aanschouwen en deze in correct leesbare toestand houden.

- Houd kinderen en niet met de machine vertrouwde personen weg van Uw arbeidsomgeving, de machine en de werktuigen.
- De machine mag enkel van personen gebruikt, voorbereid en onderhouden worden die er mee vertrouwd zijn en over de gevaren onderwezen werden.
- Bij onderhouds, voorbereidings- en reparatiewerken volledig de machine uitschakelen! Bovendien de netstekker uittrekken resp. de machine van de stroomtoevoer onderbreken.
- Trek niet aan de kabel om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel van hitte, olie en scherpe kanten.

- Let erop dat de hoofdschakelaar zich in de positie „UIT“ bevindt, wanneer U de machine met de stroomtoevoer verbindt, om onbedoeld inschakelen te vermijden.
- Draag nauw aansluitende werkkledij, veiligheidsbrillen, veiligheidsschoenen en gehoorbescherming. Bind lang haar samen. Draag bij het werken geen horloges, armbanden, kettingen, ringen of handschoenen (roterende delen!).
- Storingen, dewelke de veiligheid aantasten, onmiddellijk elimineren.

- Laat de machine nooit ongecontroleerd in werking en blijf tot de volledige, totale stilstand van het werktuig bij de machine. Daarna de netstekker uittrekken om voor ongewenst inschakelen te beschermen.
- Bescherm de machine tegen vochtigheid (korstluitingsgevaar!).
- Gebruik de electrowerktuigen en -machines nooit in de omgeving van ontvlambare vloeistoffen en gassen (explosiegevaar!).

- Vergewis u vóór ieder gebruik van de machine ervan dat geen delen beschadigd zijn. Beschadigde onderdelen onmiddellijk vervangen om gevaarbronnen te vermijden!
- Overlast de machine niet! U werkt beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik. Gebruik het juiste werktuig! Let erop dat de werktuigen niet stomp of beschadigd zijn.
- Gebruik enkel originele onderdelen en originele toebehoren om eventuele gevaren- en ongevalrisico's te vermijden.



4.1 Reistrisico's

Zelf wanneer aan alle veiligheidsvoorschriften wordt voldaan en de machine gebruikt wordt zoals voorgeschreven, bestaan er nog reistrisico's, dewelke hieronder opgesomd zijn:

- Het aanraken van roterende delen of werktuigen
- Breuk van de werktuigen
- Verwondingen door in het rond vliegende werkstukne of werkstukonderdelen.
- Brandgevaar bij ontoereikende ventilatie van de motor
- Het aanraken van delen die onder elektrische spanning staan
- Stoornis van het gehoor bij langere werken zonder gehoorbescherming.



Aanwijzing:

Wij wijzen erop dat elke machine reistrisico's heeft. Bij de uitvoering van alle stappen van verwerking (ook de éénvoudigste) is de grootste voorzichtigheid geboden. Het veilig werken hang van U af!

5. Uitpakken en leveromvang

5.1 Uitpakken en controleren van de kartoninhoud



Waarschuwing

Shakel de machine niet aan wanneer er een deel ontbreekt of beschadigd is. Schakel de machine enkel terug aan wanneer ze weer compleet is.

Controleer de machine na toelevering onmiddellijk op transportschade en tekorten. Neem hiertoe alle onderdelen uit het karton en vergelijk deze met onderstaande lijst.

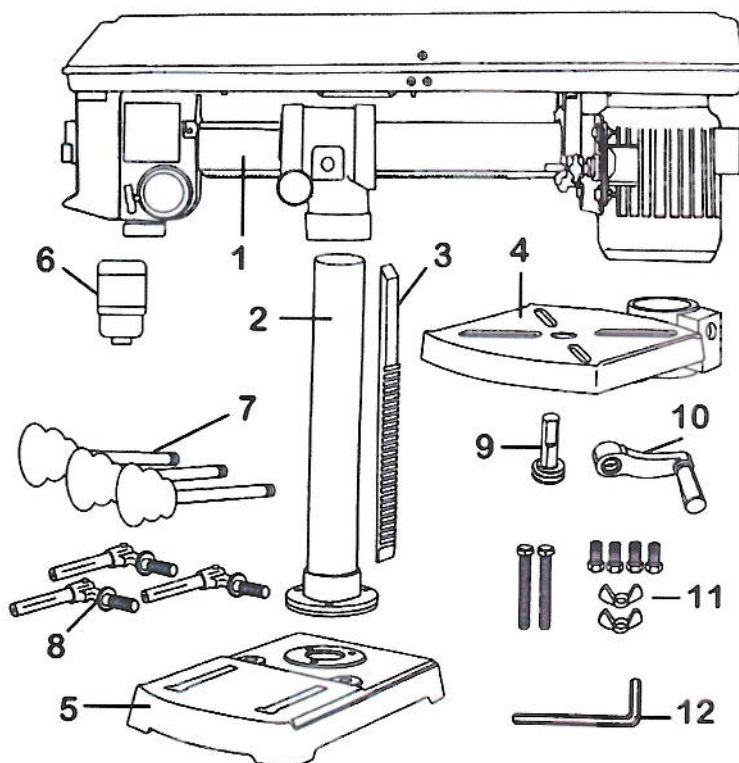
Om de boormachine tegen vochtigheid te beschermen dragen de oppervlakten een beschermende deklaag die u met een zachte doek en WD-40 of Petroleum kunt verwijderen.

Waarschuwing

Om vuur of giftige reacties te vermijden, gebruik voor de reiniging van de machine nooit benzine, nafte, aceton, verdunner of gelijkaardige vluchtige oplossingen.

5.2 Leveromvang

1. Boorkop
2. Kolom
3. Tanwielstang (enkel RB6T en RB8S)
4. Boortafel
5. Grondplaat
6. Snelspanboorkop
7. Handgreep
8. Klemhefboom
9. Schneckenrad (enkel RB6T en RB8S)
10. Krukas (enkel RB6T en RB8S)
11. Kleine artikelreeks
12. Stiftsleutel

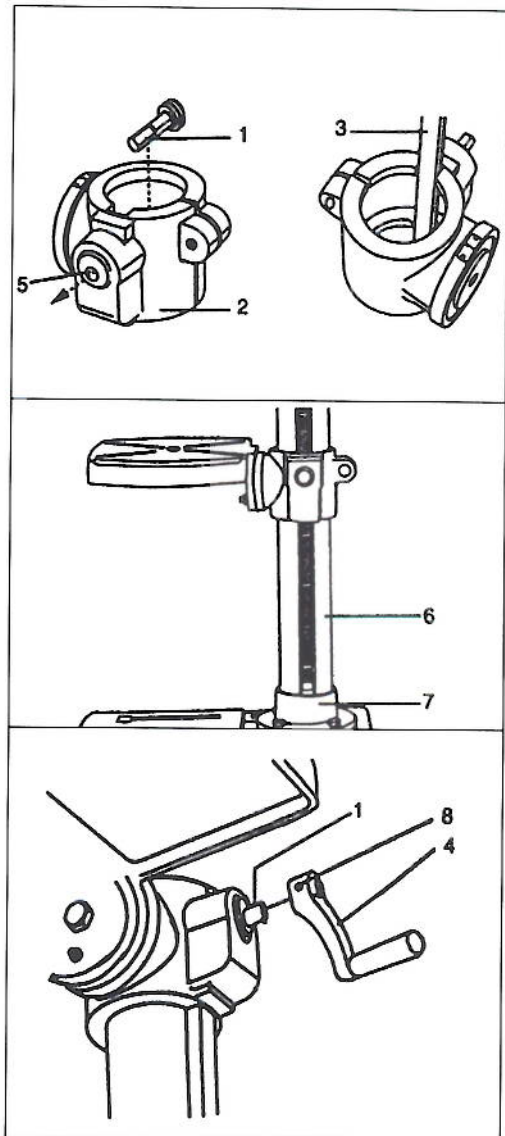


7.1.2 Bevestiging van de tafel aan de zuil RB3T

- Leid de boortafel met de boortafelhouder over de kolom.

RB6T und RB8S

- Leg de wormschroef (1), de tafelbevestiging (2), de tandstang (3), en de draaikruk (4) gereed.
 - Schuif de wormschroef (1) in de tafelbevestiging (2), tot de aandrijfas uit de boring eruit komt en de tanden in het tandwiel ingeschoven zijn.
 - Zet de tandstang (3) (met het langste einde zonder tanden naar boven) in de tafelbevestiging (2). Vergewis u ervan, dat de tanden van de tandstang inschuiven in de tanden van het bevestigingsdeel.
 - Let op:** Voor een duidelijkere voorstelling is in de afbeelding de tafel van de opzetplaat verwijderd.
 - Schuif de tandstang en de complete tafelsteun (1, 2, 3) tesamen op de staander.
 - Zet het onderste schuine einde van de tandstang in het bovenste deel van de zuiflens.
-
- Zet de handzwengel (4) op het op de wormschroefaandrijving (1), die uit de tafelbevestiging steekt.
 - Richt de vlakke zijde van tandwielas met de stelschroef (8) en maak deze vast.



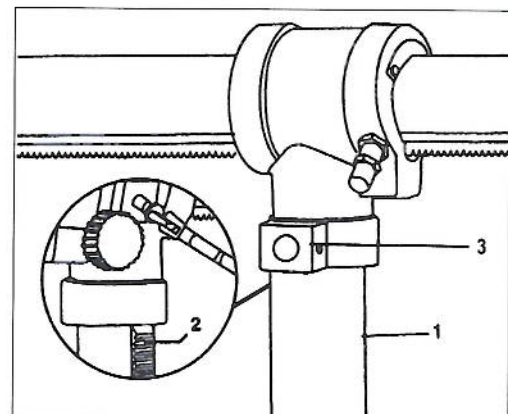
7.1.3 Monteren van de boorkop op de kolom



Aanwijzing:

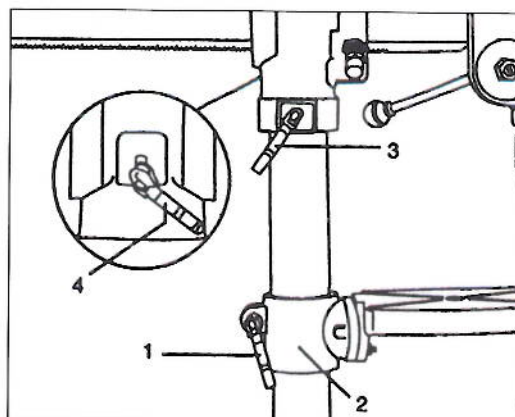
Vooraleer u de complete boorkop installeert, zoek naar een definitieve opstelplaats voor de radiaalboormachine.

- Neem het klemstuk uit het zakje met onderdelen en plaats het eerst in de boorkopopzetplaat (3).
- Schuif de complete boorkop op de kolom (1).
- Zet de boorkop met de opzetplaat zo op de kolom, dat de verticale tandstang (2) in de noot van de boorkophouder schuift.
- De boorkop moet vrij om de kolom kunnen draaien.



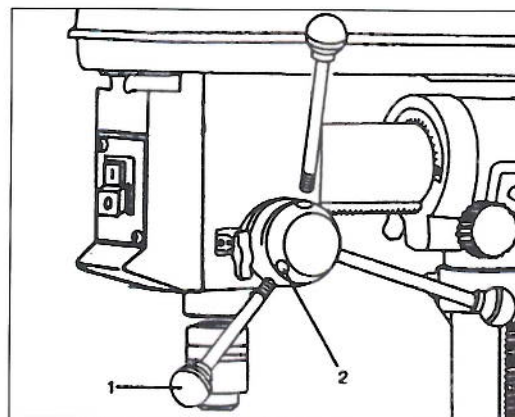
7.1.4 Montage van de klemhefbomen

- Bevestig een klemhefboom (1) aan de tafelhouder (2) en span deze aan om de tafelhouder op de staander vast te zetten.
- Bevestig de resterende twee klemhefbomen op elke zijde van de kolom.
- Gebruik dan een klemhefboom als boorkopdraaiklemhefboom (3) en span deze aan.
- Gebruik de tweede als boorkopkipklemhefboom (4) en maak ook deze vast.



7.1.5 Montage van de boorgrepen

- Draai de drie boorgrepen (1) in de drie gaten (2) van de stergreepnaaf.
- Draai deze met de hand vast.



7.1.6 Montage van de snelspanboorkop



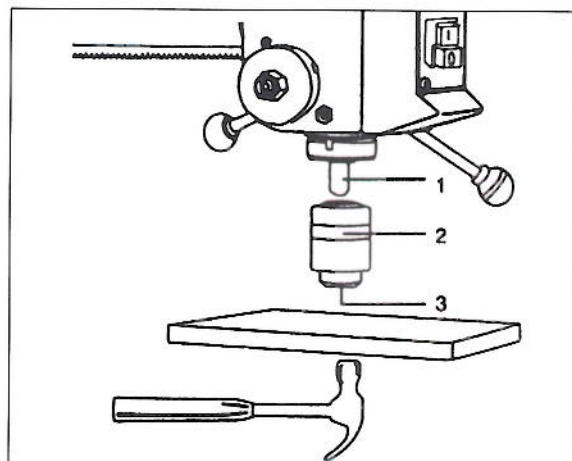
Belangrijk:

Vergewis u ervan dat de morsecone en spindel proper en vetvrij zijn. Reinig beide zorgvuldig met een propere doek. De kleinste deeltjes vuil op één van deze oppervlakten leiden tot slecht ronddraaien en/of verhinderen het goed vastzitten van de boorspankop (verwondingsgevaar).

Druk de morseconus (1) naar boven in de Spindel.

Open de boorspankop zo ver mogelijk door het draaien van de boorklemmanchetten, om beschadiging te vermijden. Neem een rubber hamer en sla de boorkop (2) op de morseconus (1). Wanneer U geen rubberhamer beschikbaar hebt, leg dan een plank tussen de hamer en de boorkop waardoor de boorkopopname niet beschadigt.

Sla nooit met een metalen hamer direct op de boorkop!



8. Het opstellen van de machine

De boormachines moeten op een vaste ondergrond opgesteld worden en eraan vastgeschroefd worden. Daardoor wordt vermeden dat de machine kan omkappen en daarbij iemand kan verwonden. Bovendien wordt vermeden dat de machine zwenkt, waardoor onnauwkeurigheden kunnen optreden bij de werkstukken.

In het geval van een zachte ondergrond moet de kolomboormachine op een fundament opgesteld worden.

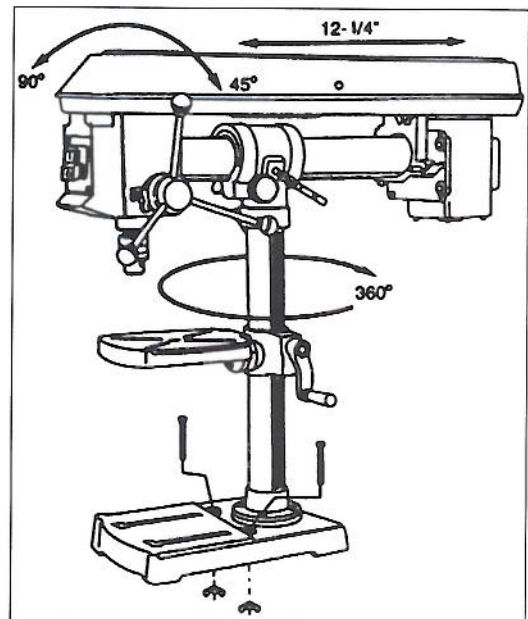
Wanneer de bevestiging op een houtplaat gebeurt, gebruik dan voldoende grote onderlegschijven. Daardoor wordt het indrukken van de moeren in het hout verhinderd zodat de machine niet meer kan loskomen.



Aanwijzing:

Let erop dat de machine voor het gebruik en voor instel- en onderhoudswerken vrij toegankelijk is. De bevestigingsschroeven mogen slechts zo vastgemaakt worden dat de grondplaat niet overspannen is of vervormt. Bij onjuiste belasting bestaat het gevaar voor breuk.

Kies een opstelplaats, die voldoende ruimte voorziet voor de verscheidene bewegingen van de machine; de zijwaardse beweging, (minimum 31cm, draaibeweging 360°, kippbeweging 90° tegen uurwijzersin, 45° uurwijzersin). De afmetingen bevinden zich onder Punt 3, technische gegevens.



9. Elektrische aansluiting

De geïnstalleerde electromotor is werkingsklaar aangesloten. De aansluiting voldoet aan de relevante VDE- en DIN-verordeningen.

De netspanning moet **230 Volt / 50 Hz** bedragen. **Verlenkabels** moeten tot een lengte van 25 m een dwarsdoorsnede van 1,5 vierkante millimeter hebben en voor langer dan 25 m minstens 2,5 vierkante millimeter. De netaansluiting wordt met **16 Ampère** verzekerd.

9.1 Overbelasting van de motor

Bij overbelasting van de motor schakelt deze vanzelf uit. Na een afkoeltijd (tijdelijk verschillend) kan de motor weer ingeschakeld worden.

9.2 Schadelijke aansluitleidingen

Aan elektrische aansluitleidingen ontstaat vaak isolatieschade. Oorzaken daarvoor zijn:

- Doordrukplaatsen, wanneer aansluitleidingen door venster- of deurspleten geklemd worden.
- Krommingen door ongepaste bevestiging of klemming van de aansluitleiding.
- Isolatieschade door het rijden over de aansluitleiding.
- Isolatieschade door het geweldig uittrekken uit het stopcontact.
- Scheuren door verouderde isolatie.

Dergelijke schade aan electro-aansluitleidingen mogen niet gebruikt worden en zijn op basis van de isolatieschade levensgevaarlijk.



Controleer daarom regelmatig de elektrische aansluitleidingen op schade. Let erop dat bij het controleren de aansluitleiding niet aan het stroomnet geschakeld is.

Electrische aansluitleidingen moeten aan de overeenkomstige VDE- en DIN-vereisten voldoen. Gebruik enkel aansluitleidingen met het kenteken H 07 RN. En druk van de typebenoeming op de aansluitkabel is voorgeschreven.



Waarschuwing!

De boormachine mag niet vrij gebruikt worden. De machine moet geaard zijn, om het bedieningspersoneel tegen electrochocs te beschermen.

10. Instellingen



Waarschuwing!

Om verwondingen te vermijden; trek altijd de netstekker uit het stopcontact, vóór om het even welke veranderingen die U wilt aanbrengen.

10.1 Tafelinstelling

10.1.1 RB3T

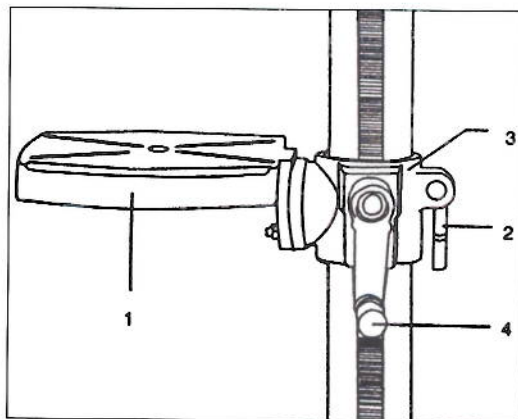
Voor het heffen of het dalen van de tafel (1); maak de klemhefboom (2) los aan de achterzijde van de tafelbevestiging.



Waarschuwing! Bij het lossen van de klemhefboom moet U de boortafel vasthouden zodat deze niet naar beneden valt.

VERWONDINGSGEVAAR!

- Nu kan U de tafel met de hand zowel in de hoogte verstellen als ook rond de kolom laten zwenken. Wanneer U klaar bent met de tafelinstelling, klem dan de boortafel weer vast voordat U terug met het boren aanvangt.



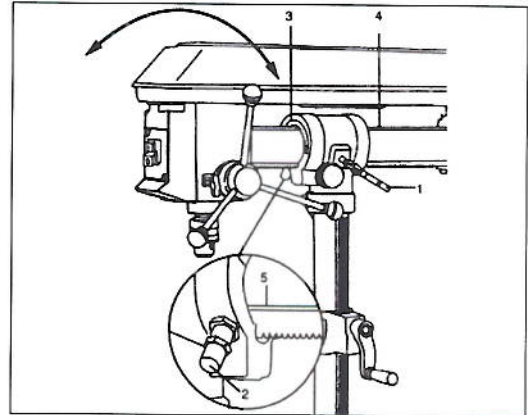
10.1.2 RB6T en RB8S

- Voor het heffen of het dalen van van de tafel (1); maak de klemhefboom (2) los aan de achterzijde van de houder van de tafelsteun (3).
- Draai de handzwengel (4) om de tafel aan de staander te heffen of te laten dalen.
- Fixeer de tafel in de gewenste positie met de klemhefboom.
- Om de tafel (1) te draaien, los de klemhefboom (2).
- Draai de tafel en de steunlat met de hand om de kolom tot in de gewenste positie.
- Draai de klemhefboom vast, vooraleer U opnieuw met het boren aanvangt.

10.2 Kippen van de boorkop

De boorkop kan gekipt worden tot 45° graden in uurwijzersin en 90° graden tegen uurwijzersin.

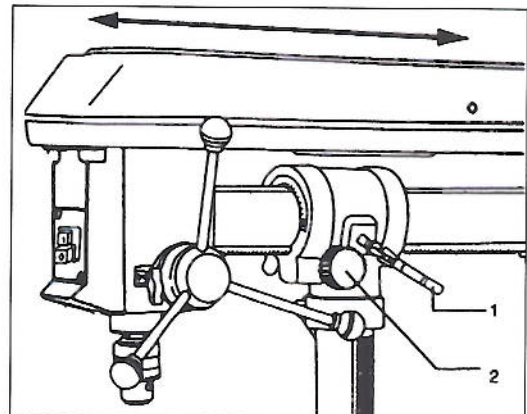
- Los de kipvergrendelingsgreep (1) aan de rechter zijde van de staanderkophouder.
- Trek en draai de bout uit de verticale verregeling (2) aan de linker zijde van de staanderkophouder.
- Gebruik de hoekaflezer (3) aan de staanderkophouder en de ingekerfde V-Noot aan de horizontale kolom, om de gewenste hoek in te stellen.
- Fixeer deze in de gewenste positie met de kipregelingsgreep (1).
- Wanneer U naar de verticale positie terugkeert, los dan de kipregelingsgreep en draai de bout zo, dat deze in de horizontale kolom kan inschuiven.
- Wanneer de verticale positie bereikt is, springt de out in de gefreesde groef (5) aan de horizontale kolom.
- Span de kipregelingsgreep aan om de positie te fixeren.



10.3 De boorkop heen- of terugbewegen

De boorkop kan zich langs de horizontale kolom maximaal 32 cm heen- of terugbewegen. Dit staat het boren in het midden van een werkstuk van 86 cm toe, of het bewegen tussen de boorgaten zonder het werkstuk aan te spannen of te verschuiven.

- Los de kipregelingsgreep (1).
- Draai de horizontale boorkop (2), om de boorkop in de gewenste positie door heen en weer te bewegen.
- Fixeer vóór het boren met de kipregelingsgreep (1), om te voorkomen, dat de boormachine op het werkstuk wankelt.



11. Aanpassingen



Opgelet:

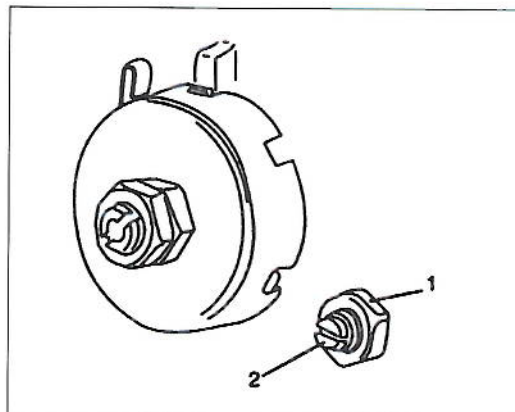
Alle nodige instellingen voor een goede functie van Uw boormachine worden tijdens het werk gemaakt, en mogen daarom dus enkel veranderd worden indien nodig (Bv. Op basis van het normale gebruik).

11.1 Spindel / Pinole

Draai de boorgrepen tegen uurwijzersin, om de spindel tot op z'n diepste punt te laten zakken. Grijp de spindel goed vast met de hand en beweeg deze heen- en terug rond de as.

Wanneer de speling te groot is, doe dan het volgende:

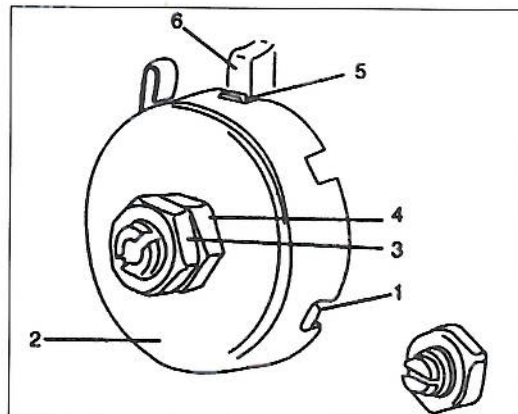
- Los de veiligheidsmoer (1).
- Draai de schroef (2) in uurwijzersin, om de speling uit te schakelen, maar zonder de opwaartse beweging van de spindel te verhinderen. (geringe speling op de spindel is normaal)
- Span de veiligheidsmoer weer aan (1).



11.2 Terugspringveer

De terugspringveer moet mogelijkerwijze bijgesteld kunnen worden, wanneer de spanning daartoe leidt, dat de holle schacht te snel of te langzaam terugveert.

- Laat de tafel dalen, om bijkomende vrije ruimte te verschaffen.
- Zet een schroevendraaier in de voorste inkeping onderaan (1) van de veerafdekking (2) of houd de veerbehuizing met de hand vast en los de buitenste tegenmoer (3).
- Houd de veerafdekking verder vast, los de binnenste moer (4) tot op het punt waarop de inkeping (5) zich van het deel aan de boorkop (6) lost.
- **Opgepast: De binnenste moer mag niet verwijderd worden omdat de veer zich anders onvermijdelijk afdraait.**
- Draai de veerafdekking (2) in de volgende inkeping: tegen uurwijzersin wanneer U de terugveerkracht wilt verhogen, resp. uurwijzersin wanneer de terugveerkracht moet worden vermindert.
- Span de moer (4) weer aan en fixeer deze met de kontermoer (3).
- Controleer of de pinoleninstelling past met Uw concept. Wanneer U niet tevreden bent met het resultaat, dient U de instelling te herhalen.



11.3 Afstemmen van Motorriemschijven met spindelriemschijven

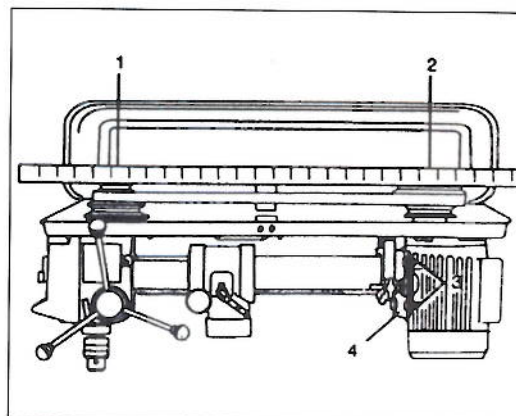


Waarschuwing!

Om verwondingen door ongecontroleerd inschakelen van de machine te vermijden, vergewis U er altijd van dat de schakelaar op 'UIT' staat en de stekker uit de stroomvoorziening werd getrokken, voordat U de riemen aanspant.

Controleer de aanpassing van de riemschijven door de bovenzijde van de spindelschijven (1) en de motorriemschijf (2) te controleren, of door een rechte lineaal over beide schijven te leggen.

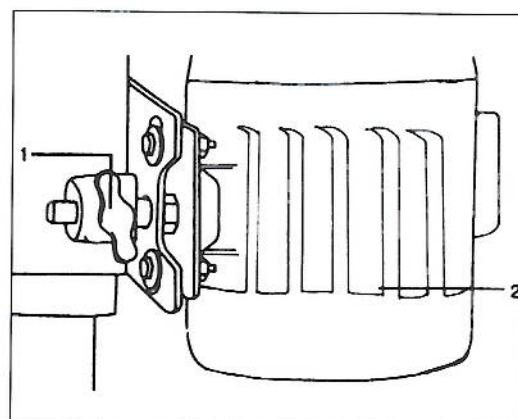
- Wanneer het bijstellen nodig zou zijn, los dan de moeren (3) aan de motorbevestiging (4) en hef of laat de complete motor dalen, totdat de riemschijven op elkaar gericht zijn.
- Span de moeren aan en stel de riemenspanning opnieuw af, indien nodig.



11.4 Riemenspanning

Vergewis U ervan, dat de riemschijven Riemenscheiben uitgericht zijn, zoals aangetoond.

- Om de riemenspanning te lossen, maak de riemspanschroeven (1) los aan beide zijden van de boorkop.
- Schuif de motor (2) tegen de voorste zijde van de boormachine, om de riemen te lossen.
- Leg de riemen op de gewenste versnelling overeenstemmende groeven in de riemschijven.
- Trek de motor zo ver van de boorkop weg, totdat de riemen juist gespannen zijn.
- Span de riemspanschroeven (1) aan beide zijden van de boorkop aan.



Let wel:

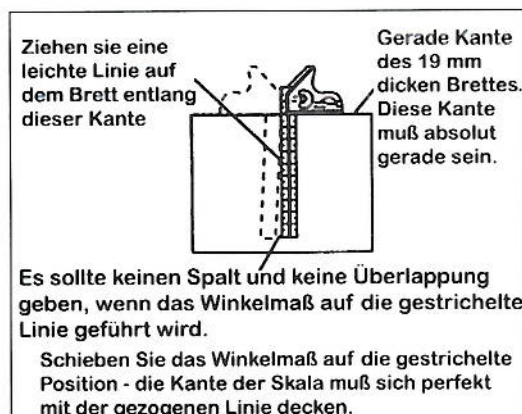
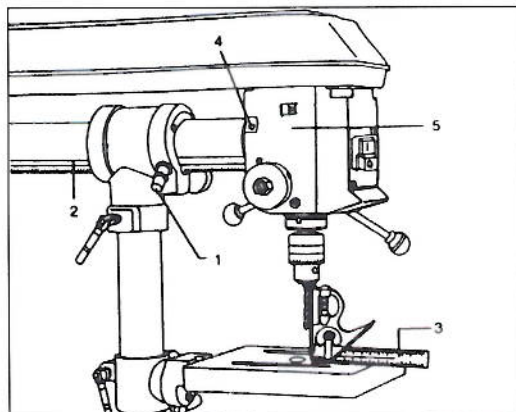
De riemenspanning is correct, wanneer de riemen bij het drukken in het midden ongeveer 12 mm kunnen doorbuigen.

11.5 Het loodrecht aanpassen van de Spindel aan de tafel



De radiaalboormachine wordt in het werk zo afgesteld, dat de spindelbehuizing loodrecht op de tafel staat. Es is normaal gezien geen verdere afstelling nodig. Door verzending en handling kan toch soms een ontregeling intreden. Controleer en stel de machine als volgt af:

- Vergewis U ervan, dat de combinatiehoek klopt (zie onderstaande tekening).
- Vergewis U ervan dat de verticale verregelingsbout (1) in de horizontale groef (2) ingeschoven is.
- Zet een lange preciziestift uit rondstaal of een lange boor in de boorkop en leg een combinatiehoek (3) op de boortafel. Controleer de speling tussen de stang en de tafel.
- Wanneer de hoek niet rechthoekig is, los dan de beide stelschroeven (4), één aan iedere zijde (5), die de Spindelbehuizing aan het horizontaal wiel vasthouden. Kip de spindelbehuizing totdat de stang precies 90° loodrecht op de tafel staat. Span beide stelschroeven weer aan.
- Controleer de riemenspanning na deze afstelling en span de riemen naar behoefte aan.



12. Bedienung

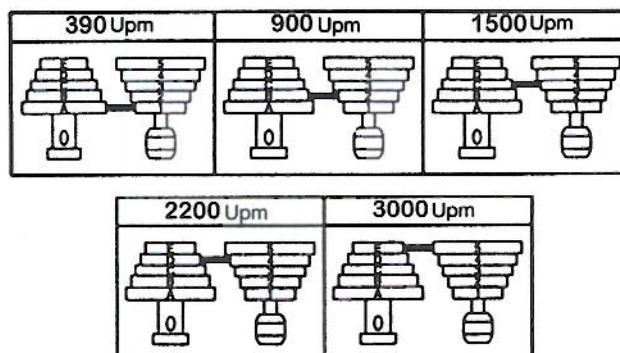
12.1 Toerentallen en riemafstelling

Uw radiaalboormachine heeft een motor met vijf spindelversnellingen, die door riemaandrijving ter beschikking staan. De verscheidene spindelomdraaiingen zijn nodig voor verscheidene materialen, verscheidene boortypes en -grootten en verscheidene snijwerktuigen. Bestudeer de verscheidene oplegmogelijkheden van de riem op deze pagina en op de riemafdekking voor de vijf beschikbare spindeltoerentallen. De hoogste snelheid bereikt men, wanneer de riemen op de grootste versnelling van de riemenschijven aan het motoreinde en op de kleinste kleinste van de riemenschijven aan het spindeleinde gelegd worden.



Waarschuwing!

Om mogelijke verwondingen te vermijden, houd de beschermvoorziening functioneel en tijdens het werken steeds gesloten!



12.1.1 Toerentalgebruiklijst

Boor-Ø (mm)	Toerentallen U/min.					
	Materiaal					
	Alu	Gummi/ Kunststoff	Hartholz	Weichholz	Gußeisen	Schweißbarer Stahl
1,5	3000	3000	3000	3000	3000	3000
3			2170	2170	2170	2170
5		2170		1330	1330	730
6,5			1330			
8	2170	1330	1330	730	450	450
9,5						
11		730	730	450	N/A	
12,5	1330					730
14		1330	730	730	450	
16	1330					730

12.2 Verander van de versnellingen

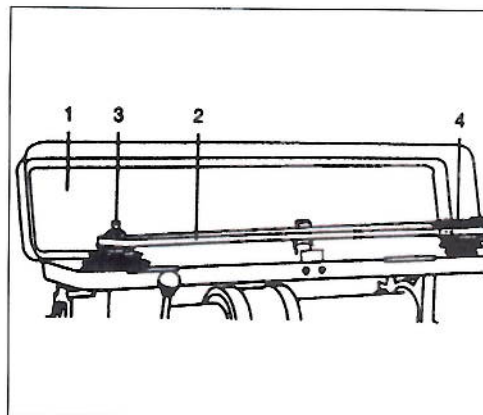


Waarschuwing!
Trek de netstekker van de boormachine uit, voordat U de snelheid verandert.

- Open de afdekking van de riemenschijven (1).
- Ontspan de riemen (zie ook 11.4)
- Leg de riemen (2) op de gewenste versnelling van de spindelriemenschijven (3) en de motorriemenschijven (4).
- Span de riemen opnieuw aan en vergrendel de afdekking.
- Sluit de boormachine opnieuw aan de stroomvoorziening aan.

Let wel:

Begin altijd met het veranderen van de riem aan het eind van de riem, die van een grotere versnelling naar een kleinere versnelling leidt.

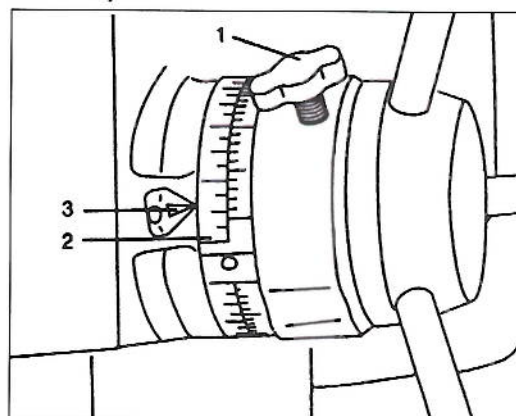


12.3 Boordiepteaanwijzen aan de RB3T

Vooraan aan de linker zijde van de boorkop bevindt zich de diepteaanwijzer resp. de diepteaanslag voor de boorspindel. De diepte kan op de schaal (1 tot 100mm) met behulp van de aanwijzer afgelzen worden. De dieptebegrenzing kan door middel van een moer en een kontermoer ingesteld worden. Door fixering van de boordiepte op een ingestelde diepte kan U meerdere boringen met gelijke diepte produceren.

12.4 Diepteschaal-methode (RB6T en RB8S)

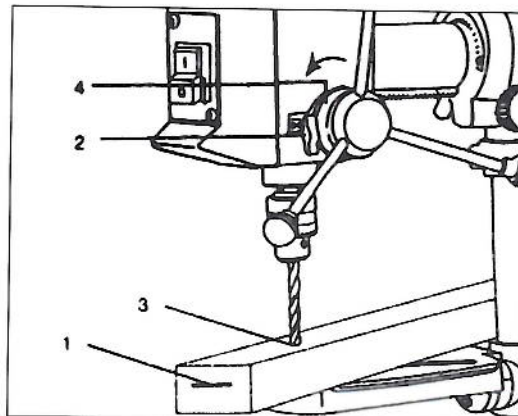
Los bij uitgeschakelde machine de fixeerbout van de diepteschaal (1) door te draaien in tegenwijzersin. Breng Uw boor op het gewenste nulpunt. Draai de diepteschaal (2), tot de wijzer (3) de gewenste boordiepte op de schaal aantoont. Span de fixeerbout (1) van de diepteschaal weer aan coor het draaien in uurwijzersin. De boringen gaan nu de gekozen mate niet overschrijden.



12.5 Boren van een ondiep gat (RB6T en RB8S) met diepteregeling

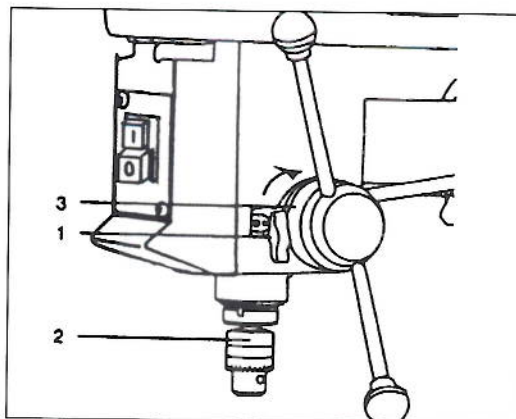
Een ondiep gat wordt tot op een bepaalde diepte geboord. De boor stopt voordat het uit het onderste deel van het werkstuk heen zit.

- Markeer de diepte van het gat aan de zijde van het werkstuk (1).
- Los de verregeling van de diepteschaal (2).
- Draai de boorgreep bij uitgeschakelde machine en laat de boor dalen totdat de boorpunt (of het begin van de spiralen) (3) met de markering overeenstemt (1).
- Draai de diepteschaal (4) tegen uurwijzersin, totdat deze niet meer verder beweegt.
- Regel de diepteschaal (2).
- De boor wordt nu gestopt totdat de diepteschaal opnieuw ingesteld wordt.



12.6 Regeling van de boorkop in de gewenste diepte (RB6T en RB8S)

- Los de diepteschaalregeling (1) bij uitgeschakelde machine.
- Draai de boorgreep, totdat de boorkop (2) op de gewenste diepte staat. Houdt de boorgreep in deze positie.
- Draai de diepteschaal (3) uurwijzersin, totdat deze stopt.
- Fixeer de diepteschaal (1).
- De boorkop wordt nu in deze positie gehouden, wanneer de boorgreep losgelaten wordt.



12.7 Opbouw van de boorkop en kegeldoorn (RB6T en RB8S)

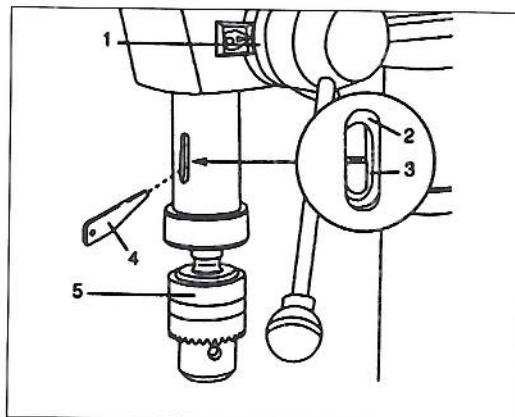


Waarschuwing!

Om verwondingen door een onbedoeld starten van de machine te vermijden, zorg er altijd voor dat de schakelaar op 'UIT' staat en de netstekker uitgetrokken is, voordat U de boorkop demonteert of installeert.

- Verwijder de machine van de stroomvoorziening.
- Laat de pinole in de onderste positie dalen.
- Fixeer daarna de pinole met de diepteschaal (1) (zie aanwijzingen voor „Fixeren van de boorkop in de gewenste diepte“).
- Draai de boorkop (5) met de hand, totdat de gaten (2) in de spindel en in de holle schacht (3) over elkaar liggen.
- Schuif de spie (4) in de gaten (2 und 3).
- Sla de spie licht met een hamer die met een plastic laag bedekt is, totdat de boorkop uit de spindel valt.

Let wel: Houdt een hand onder de boorkop, om de boorkop te kunnen opvangen wanneer deze valt.



12.8 Positioneren van tafel en werkstuk

Fixeer de tafel (1) op de staander (2) op een plaats aan de boorpunt (3) zodat het werkstuk (4) niet beweegt.



Bij boorwerken, die U zonder boorklem direct op de boortafel uitvoert, is het altijd aanbevolen een stuk hout onder het werkstuk te leggen. Dit verhindert ongewild aanboren van de boortafel en splinters of bramen aan de onderzijde van het werkstuk. Om te verhinderen, dat het stuk hout ronddraait zodat U er geen controle meer over heeft, moet het vastgespannen worden.

Waarschuwing!

Om te verhinderen, dat het werkstuk of het stuk hout gedurende het boren uit Uw handen gerukt wordt, moet U het tegen de linker zijde van de staander leggen.

Als opspanhulp kan u ook een langsaanslag gebruiken.

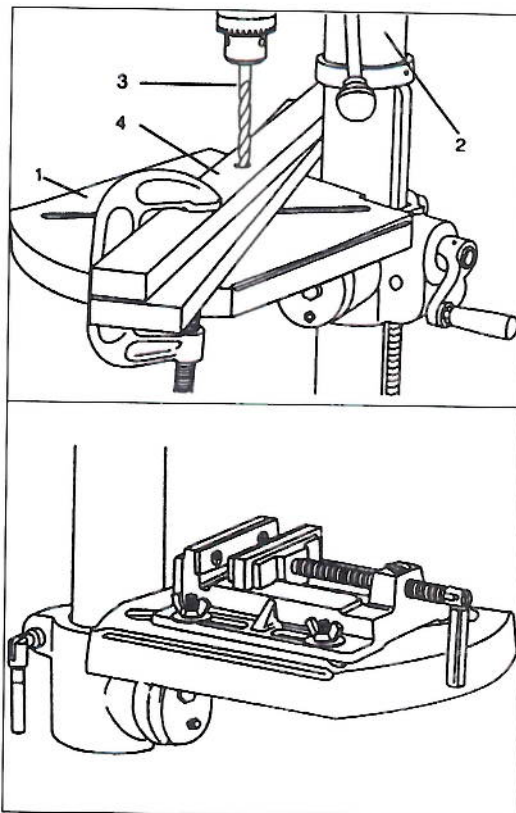
Het vastspannen van het werkstuk aan de tafel is in ieder geval de veiligste opspanmogelijkheid! Wanneer U dit niet doet, kan dit leiden tot lichaamsverwondingen.

Voor kleine werkstukken, die niet aan de tafel kunnen vastgeklemd worden, gebruikt U een machineklem (Accessoires).



Waarschuwing!

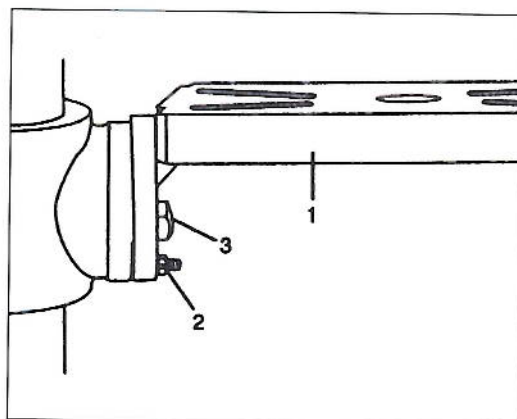
De machineklem moet aan de tafel vastgeklemd- of geschroefd worden, om verwondingen door het ronddraaien van het werkstuk te vermijden! Bovendien worden daarmee beschadigingen aan de machineklem of de boor voorkomen.



12.9 Het kippen van de tafel

Let op: De tafelarm en tafel hebben een voorgeboord gat met een ingebouwde zekeringsschroef voor het blokkeren van de tafel in een voorafbepaalde 0° horizontale positie.

- Om de tafel te kippen, span de moer aan de veiligheidspin (2) in uurwijzersin aan, om de fixeerpunten te lossen en eruit te nemen.
- Los de kipverregelingsschroef (3).
- Kip de tafel tot de gewenste hoek bereikt is en span de kipregelingsschroef (3) aan.
- Om de tafel op zijn oorspronkelijke positie terug te zetten, los de kipregelingsschroef (3) en zwenk de tafel in de 0-positie.
- Los de moer (2) aan de regelingsschroef aan het buitenste draadeinde. Tik zachtjes op de fixeerstift, tot deze zicht vastgrijpt in het boorgat. Span de moer met de hand aan.



Waarschuwing!

Om verwondingen te vermijden moet de complete tafel en tafelarm vastgehouden worden, waardoor de onderdelen niet kunnen draaien of kippen. Om verwondingen door roterende werkstukken of gebroken werktuigen te vermijden, dient U het werkstuk met een hulpmiddel altijd goed aan de tafel vast te spannen, voordat U met gekipte tafel met het boren aanvangt.

12.10 Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor radiaalboormachine

Aanschouw de algemene veiligheidsvoorschriften onder Pt. 4 op pagina 5!



Opgelet:

Roterende delen! Ga met rede te werk, let erop wat U doet. Let in het bijzonder op de roterende onderdelen. Draag nauw aansluitende kledij. LET erop, dat haren of kledingsstukken niet door de roterende onderdelen kunnen gegrepen worden! Draag een haarnet. Draag bij het werken met de machine geen overtollige kledij.



In het rond vliegende spaanders en delen! Draag altijd een beschermbril! Bescherm Uw ogen voor in het rond vliegende spaanders en splinters.



Altijd het werkstuk veilig spannen. Versleten boren op tijd scherp en op tijd vervangen. Gebruik altijd boren, aangepast aan het soort materiaal. Gebruik enkel toebehoren en bijkomend materiaal die door de fabrikant zijn vrijgegeven.

- Uw radiaalboormachine moet veilig bevestigd zijn!
- Houdt Uw handen ver van snijdende werktuigen (boren) en besteed aandacht aan veilige voorwaarden!
- Gebruik geen te lange boren. Deze kunnen naar buiten buigen en afbreken.
- Gebruik geen draadschijven, bovenfrezen, schachtfrezen, e.d..
- Gebruik indien mogelijk altijd spaninrichtingen (machineklem, spanschroef). Dit is zekerder dan het vasthouden met de hand! Vergewis u ervan dat alle spaninrichtingen vastgemaakt zijn, alvorens met het boren te beginnen.!
- Grote werkstukken moeten gedurende het boren zeker op de tafel liggen en moeten worden vastgelgd ! Zeer lange werkstukken moeten op een bijhorende steun liggen.
- Regel de boorkop en de tael alvorens met het boren te beginnen.
- Schakel de boormachine nooit in, indien de boor niet „vrijloopt“. Let op steeds op een opgeruimde werkplaats.
- Beweeg nooit de kop, tafel of de arm, wanneer de machine draait !
- Voor geen voorbereidingswerken uit aan de machine uit, zolang de machine loopt !
- Let er steeds op, dat de boorkopsleutel verwijderd is, alvorens de machine in te schakelen !

12.11 Het boren

12.11.1 Krijten en korrelen

Door het krijten of aantekenen worden uw maten van idee op het werkstuk overgebracht. **Correct en nauwkeurig aanduiden verlicht het bewerken van het werkstuk !**

Gebruik steeds geschikte aanduidwerktuigen (Lineaal, krasnaald, stift, passer, ...) om het middelpunt van de gewenste boring te markeren.

Met een puntslag slaat men een putje in het werkstuk . Dit verlicht het aanboren.

Alvorens de machine in te schakelen, begeleidt de boor tot aan het werkstuk, zodat het snijvlak van de boor centrisch op de aanslag van het werkstuk komt. Wanneer de boor centrisch op de stuk geplaatst is, trek dan de boor nogmaals kort van het werkstuk wegt.

Schakel de machine in. Wanneer de boerspindel zijn volle toeren bereikt het, begin dan met de boorvoortgang.

12.11.2 Boren

Boren is een verspanende bewerking. Het dient voor het bekomen van ronde gaten door snijdend gereedschap.

Het gebruikelijkst is de spiraalboor. De bijzonderste voordelen zijn :

- Gunstige hoek voor het snijden
- Goede inspanmogelijkheid en goede geleiding
- Zelfstandige spanenafvoer uit de boring
- Gelijkblijvende diameter bij het naslijpen

De grondvorm van de snede is een spiegel. De belangrijkste hoeken aan de boorsnede zijn : Punthoek, spiraalhoek en spanenhoek. Let erop dat u steeds de juiste boor kiest en dan een perfecte staat van de boorsneden noodzakelijk zijn om een goed resultaat te bereiken !

Voordat U met het boren aanvangt, vergewis U ervan dat U de preventieve werken en de instellingen vooraf goed uitgevoerd hebt:

- Kies het gewenste toerental. Deze is afhankelijk van de gebruikte boordoormeter en de werkstof (zie tabel Pkt. 12.1.1 op pagina 17).
- Keuze van de juiste boor.
- Bij boorwerken moet het werkstuk goed gespannen zijn, om het tegen meenamen door de boor te beveiligen. Een geschikt spanwerktuig is een machineklem of een ander spanwerktuig.
- Leg onder het werkstuk een hout- of kunststofplaat om te vermijden dat in de tafel wordt geboord bij het boren van doorlopende gaten en uw stuk op de tafel ligt.
- Stel de boordiepteaanslag in om de gewenste boordiepte te bereiken, wanneer u verscheidene gaten moet boren met dezelfde diepte
- **Let erop dat u bij het bewerken van hout een geschikte stofafzuiging gebruikt, daar houtstof schadelijk kan zijn. Draag een geschikt stofmasker bij het bewerken van stofafscheidende producten.**
- Let op de draairichting van de machine.
- Uw boormachine is met een quantum snelspanboorkop uitgerust. Om een boor in te spannen, hou de bovenste ring vast en draai het onderste deel van de boorkop. Let op een correcte en vaste grip van het ingespannen gereedschap .



Boorvoortgang:

- Schakel de boormachine in.
- Zet de boor voorzichtig op het werkstuk.
- De spindelvoeding gebeurt via de handgreep. Let op een gelijkmatige en niet te sterke voeding.
- Trek de boor zo naar beneden zodat de boor kan snijden. Een te lang zakken van de boor kan leiden tot het verbranden van de boor. Een te snel zakken kan leiden tot het overbelasten van de motor, slijtage van de riemen, afbreken van de boor. Bij het boren van metaal moet de boorpunt gekoeld worden om oververhitting te vermijden. .
- De boorspindel wordt teruggenomen op zijn plaats gebracht door een veer. Bij het terugplaatsen van de spindel de greep nooit loslaten (->Stootgevaar door de hendel !). Grijp nooit tussen de boorkop en spindel (gevaar voor kwetsuren).
- Hoe kleiner de boor, hoe sneller deze kan breken. Trek bij diepere boringen de boor meer terug, waardoor de boorspanen gebroken worden en uit het boorgat verwijderd worden. Enkele druppels olie verminderen de wrijving en verhogen de levensduur van de boor.

12.11.3 Verdere bewerkingsmogelijkheden met de radiaalboormachine

- Met de boormachine kan u ook centerboren, raspen en
- Let erop, dat u voor deze werken speciaal gereedschap nodig heeft.
- Pas de spindelsnelheid aan:
 - Voor het verzinken en raspen heeft men een lage snelheid nodig
 - Voor het centerboren heeft men een hogere snelheid nodig.

12.12 Koeling

Door de draaibeweging ontstaan aan de snede van het gereedschap hoge temperaturen door de hoge wrijvingswarmte.

Daarvoor moet bij het bewerken van metalen het gereedschap gekoeld worden. Door de koeling met een geschikt koelmiddel wordt een beter resultaat bereikt en een langere levensduur van het gereedschap. Dit gebeurt het best met een separate koelvoorziening. Is deze niet beschikbaar kan men koelen met de hulp van een spuitfles of een spuitbus.



Aanwijzing:

Niet met een borstel of dergelijke koelen, daar de haren kunnen worden gegrepen en daardoor gevaar voor kwetsuren kan ontstaan.



Als koelmiddel gebruikt u het best een milieuvriendelijke, in water oplosbare booremulsie, die verkrijgbaar is in de betere vakhandel. Let erop dat de koemulsie opnieuw wordt opgevangen. Let op een milieuvriendelijke verwerking van het koel- en smeermiddel. Let op de aanwijzingen van de fabrikant.

13. Reiniging, onderhoud en reparatie

Om de nauwkeurigheid en functionaliteit van de machine te behouden, moet deze met de grootste zorgvuldigheid behandeld worden, zuiver houden en regelmatig smeren en inoliën. Enkel door goed onderhoud, blijft de arbeidskwaliteit van de machine behouden.



Aanwijzing:

Olie-, vet- en reinigingsmiddelen zijn schadelijk voor het milieu en mogen niet in het afvalwater of in het normale huisvuil worden gegooid. Verwerk deze middel milieuvriendelijk. In olie of reinigingsmiddel gedrenkte poetslappen zijn licht ontvlambaar. Verzamel de poetsdoeken of poetslappen in een geschikte en afgesloten container en doe naar een geschikte verwerkingsplaats. Niet met het gewone huisvuil meegeven !

13.1 Reiniging

Na het gebruik moet de machine steeds gereinigd worden. Verwijder de spanen , wanneer de machine uitgeschakeld is met een spanenhaak, handborstel of een penseel. Het reinigen met perslucht wordt afgeraden, gezien de spanen in de geleidingen kunnen geblazen worden of in de ogen kunnen vliegen (**Verwondingsgevaar**).



Aanwijzing:

De spanen niet met de blote hand verwijderen. Er bestaat gevaar voor snijwonden de scherpe spanen ! Nooit ontvlambare of schadelijke oplosmiddelen of reinigingsmiddelen gebruiken ! Elektrische componenten zoals motoren, schakelaars, schakelkasten enz beschutten tegen het indringen van vochtigheid bij het reinigen !

Verwijder de resten van vuil, smeermiddelen en olie met een poetslap of poetswol. De gebruikte poetslappen of poetswol mag niet rafelen. Nadat de machine gereinigd is moeten alle blanke machineonderdelen licht ingeolied worden . Gebruik hiervoor geschikte smeerolie.



OPGEPAST!

Vele reinigingsmiddelen zijn brandgevaarlijk en licht ontvlambaar. Gedurende de omgang met reinigingsmiddelen mag niet gerookt worden. Vuur en rechtstreeks licht zijn verboden!

13.2 Onderhoud en reparatie

Ingevolge slijtage kan het voorkomen, dat aan de machine onderhoudswerken moeten gebeuren.



Aanwijzing:

Onderhoudswerken mogen enkel door vakpersoneel worden uitgevoerd bij een uitgeschakelde machine (stekker uittrekken).

Alle kogellagers zijn als onderhoudsvrije kogellagers uitgevoerd, een verdere smering is niet nodig.

Smeer alle 6 weken de tandwielen en tandheugel, kolomgeleidingen, tafelhefmechanisme en de boorspindeel resp spindelgeleiding.



Aanwijzing:

Vet de tanden aan de spindel in de meenemer eenmaal per week.

14. Waarborg

De garantiperiode bedraagt 6 maand van de uitleveringsdatum(Factuur geldt als garantiepapier).

Er wordt geen garantie verleend op schades, welke door de onderstaande oorzaken ontstaan zijn:
Ongeschikt of ondeskundig gebruik, foutieve montage resp. inbedrijfstelling door de besteller of derden, evenals gebruikelijke slijtage, foutieve of nalatige behandeling, ongeschikte bedrijfsmiddelen, recyclingmateriaal, gebrekkige bouwwerkzaamheden, ongeschikte ondergrond, chemische, elektrochemische of elektrische invloeden, voorzover deze niet te wijten zijn aan de leverancier.

De afnemer is verplicht om de leverancier tijd en gelegenheid te geven om door rechtmatige beoordeling noodzakelijk geachte verbeteringen en vervangingen uit te voeren, anders is de leverancier vrijgesteld van de garantieplicht.

Slechts in dringende gevallen waarbij gevaar bestaat voor de bedrijfsveiligheid en ter voorkoming van onevenredig grote schade, waarbij de leverancier direct in kennis gesteld dient te worden, of wanneer de leverancier in gebreke blijft bij het verhelpen van het defect, heeft de afnemer het recht de reparatie zelf uit te voeren of dit uit te besteden aan derden en van de leverancier een vergoeding van de noodzakelijke kosten te verlangen.

Bij verbetering resp. vervanging worden door de leverancier - voorzover de afkeuring terecht gebleken is - de kosten gedragen voor vervangingsonderdelen inclusief verzending, en verder, indien dit in het onderhavige geval redelijkerwijs verlangd kan worden, de kosten van de noodzakelijke beschikbaarstelling van zijn monteurs en hulpkrachten. Voor het overige draagt de afnemer zelf de kosten.

Eventuele door de afnemer of door derden ondeskundig en zonder voorafgaande goedkeuring van de leverancier aangebrachte wijzigingen of onderhoudswerkzaamheden vallen niet onder de fabrieksgarantie, evenals daaruit voortvloeiende gevolgen.

Overige aanspraken van de afnemer, in het bijzonder aanspraken op vergoeding van schaden, welke niet aan het geleverde product zelf ontstaan zijn, zijn voorzover gerechtelijk van toepassing, uitgesloten.

15. Storingen

Storing	Mogelijke oorzaken/gevolgen	Oplossing
Lawaai tijdens het werken „Ratelen“ in de aandrijving / Spindelkop	<ul style="list-style-type: none"> • Spindel loopt droog. • Gereedschap is stomp of verkeerd opgespannen. • Verkeerde riemenspanning • Te weinig smering aan de 6-fach-besturing van de Pinolenspindel 	<ul style="list-style-type: none"> • Spindel smeren. • Nieuw gereedschap gebruiken en spanning controleren (Vastzetten van de boor, boorkop en kegeldoorn). • Riemen opnieuw spannen • 6-fach-besturing smeren!
Boor „verbrandt“	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeerde snelheid • De splinter komen niet uit het boorgat • Stompe boor • Werken zonder koeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Ander toerental kiezen, voortgang te groot. • Boor sneller terugtrekken bij het boren. • Boor slijpen of nieuwe boor gebruiken. • Gebruik koelmiddel.
Boorpunt loopt weg, het geboorde gat is niet rond	<ul style="list-style-type: none"> • Harde vezel in het hout of de lengte van de hoeken van snijspiralen bij de boor ongelijk. • Gebogen boor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Boor slijpen of gebruik een nieuwe boor
Boor defect	<ul style="list-style-type: none"> • Boor afgebroken • Geen onderlaag gebruikt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe boor gebruiken • Leg er een stuk hout onder en span het met de machineklem vast.
Werkstuk wordt uit de hand gerukt	<ul style="list-style-type: none"> • Niet vastgespannen 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannen het werkstuk vast
Boor loopt niet rond en wikkelt.	<ul style="list-style-type: none"> • Gebogen boor. • Versleten lager aan de boorkop. • Boor niet correct ingespannen. • Boorkop defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de boor • Vervang de lagers aan de boorkop. • Span de boor correct. • Wissel de boorkop om.
De boorkop of de kegeldoorn kan niet vastgemaakt worden.	<ul style="list-style-type: none"> • Vuil, vet of olie in de conische binnenkant van de boorkop of aan de conische kop van boorspindel 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig zorgvuldig de oppervlakken zorgvuldig
Motor loopt niet	<ul style="list-style-type: none"> • Motor slecht aangesloten • Defekte zekering 	Laten controleren door gekwalificeerd personeel
Motor oververhit en geen vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Motor overbelast • Te geringe netspanning • Motor slecht aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> • Onmiddellijk uitschakelen en door gekwalificeerd personeel laten controleren
Gebrekkige nauwkeurigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Ongelijk of slecht opgespannen werkstuk • Onnauwkeurige horizontale situatie van de werkstukhouder 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstuk gelijk uitrichten en spanningsvrij opspannen • Spanklem uitrichten



EG - conformiteitsverklaring

De fabrikant :

verklaart hierbij dat het volgende produkt,

Machinetype : RB6T-8S
Omschrijving : Boormachine
Serienummer : _____
Bouwjaar : 20__

overeenstemt met de bestemming van de **Machine richtlijn (2006/42/EC)**, **Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)** en **EMC richtlijn (2004/108/EG)**.

Om de overeenkomstigheid te garanderen, worden volgende geharmoniseerde normen toegepast :

DIN EN 12100-1:2003/ A1:2009 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie

DIN EN 12100-2:2003/ A1:2009 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 2: Technische beginselen

DIN EN 60204-1 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen

De volgende technische normen zijn ook toegepast :

EN 12717: 2001 Veiligheid van machines - Boormachines

Verantwoordelijken : Kilian Stürmer, Thomas Collrep, Tel.: +49 (0) 951 96822-0

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

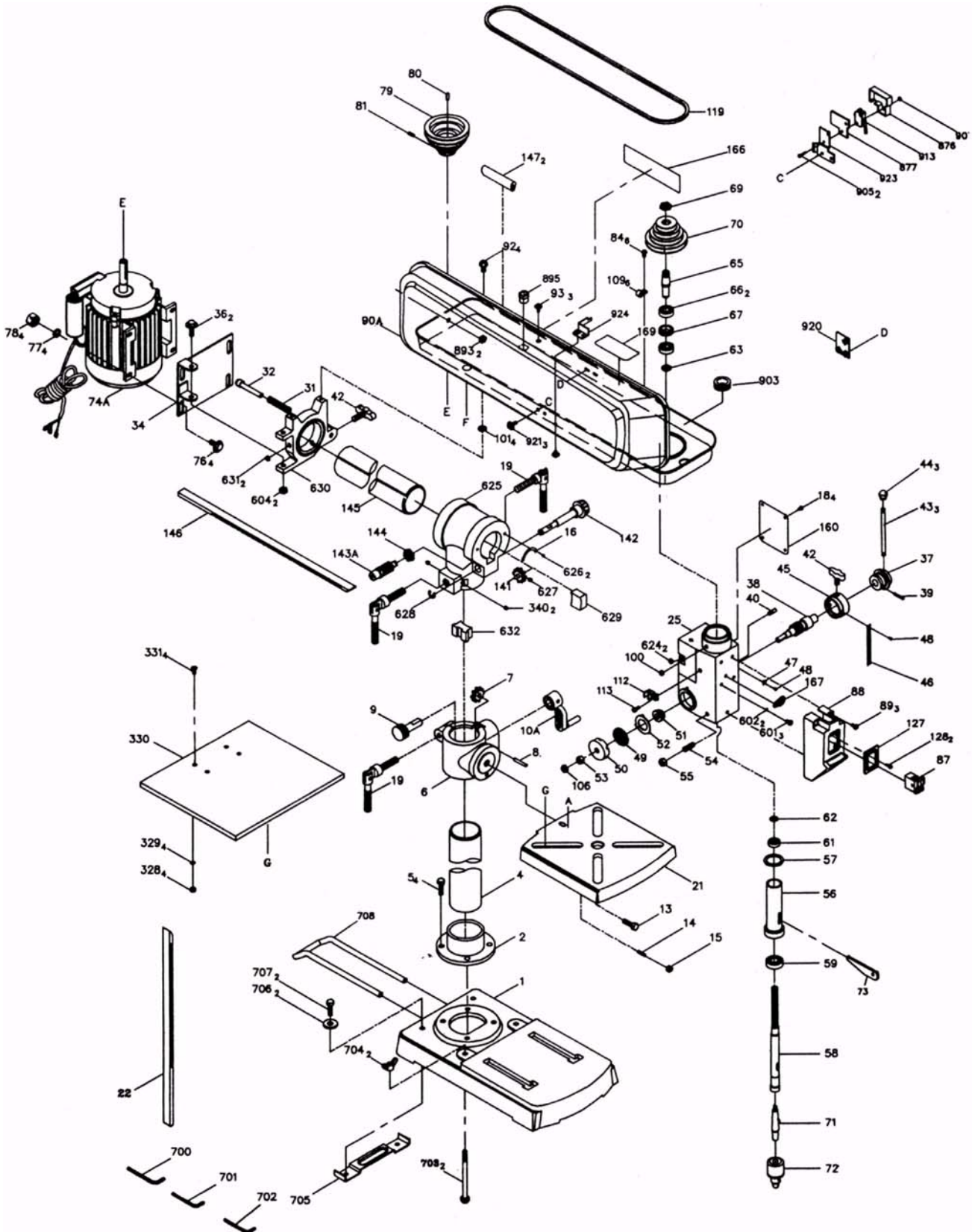
Thomas Collrep
(Zaakvoerder)

Kilian Stürmer
(Zaakvoerder)

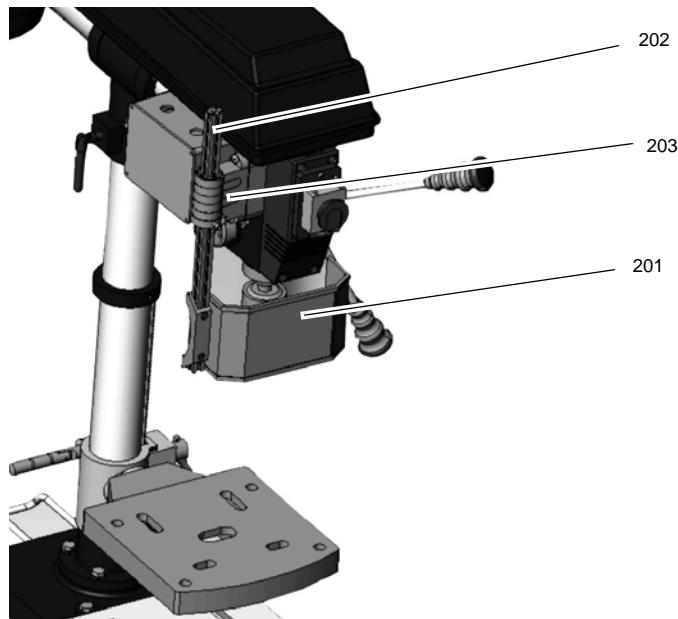
Hallstadt, 15/09/2010

3 Ersatzteile - Spare parts RB 3T, RB 6T, RB 8S

3.1 Ersatzteilzeichnung - Parts drawing



3.2 Bohrfutterschutz RB 6T, RB 8S - Drill chuck protection RB 6T, RB 8S



3.2.1 Ersatzteilliste - Parts list RB 3T

RB 3T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Maschinenfuss	Machine base	1		030091311
2	Säulenflansch	Column flange	1		030091312
4	Säule	Column	1		030091314
5	Schraube	Screw	4		030091315
6	Bohrtischträger	Support	1		030091316
10A	Klemmhebel	Clamping lever	1		0300913110A
13	Schraube	Screw	1		0300913113
14	Gewindestift	Set screw	1		0300913114
15	Mutter	Nut	1		0300913115
16	Skala	Scale	1		0300913116
18	Niete	Rivet	4		0300913118
19	Klemmhebel	Clamping levers	3		0300913115
21	Bohrtisch	Drilling table	1		0300913121
25	Bohrkopfgehäuse	Drill head housing	1		0300913125
31	Feder	Spring	1		0300913131
32	Gewindestift	Set screw	1		0300913132
34	Motorhalteplatte	Motor plate	1		0300913134
36	Klemmschraube	Clamping screw	2		0300913136
37	Sterngriffnabe	Star wheel hub	1		0300913137
38	Schaftritzel	Pinion shaft	1		0300913138
39	Schraube	Screw	1		0300913139
40	Schraube	Screw	1		0300913140
42	Klemmschraube	Clamping screw	1		0300913142
43	Griff	Handle	3		0300913143
44	Griffkugel	Ball handle	3		0300913144
47	Unterlegscheibe	Washer	1		0300913147
48	Niete	Rivet	2		0300913148
49	Rückholfeder	Return spring	1		0300913149
50	Rückholfedergehäuse	Return spring housing	1		0300913150
51	Mitnehmer	Drive pinion	1		0300913151
52	Ring	Ring	1		0300913152
53	Mutter	Nut	1		0300913153
54	Gewindestift	Set screw	1		0300913154
55	Mutter	Nut	1		0300913155
56	Pinole	Pinole	1		0300913156
57	O-Ring	O-Ring	1		0300913157

RB 3T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
58	Spindel	Spindle	1		0300913158
59	Kugellager	Ball bearing	1		0300913159
61	Kugellager	Ball bearing	1		0300913159
62	Sicherungsring	Circlip	1		0300913162
63	Dichtung	Seal	1		0300913163
65	Mitnehmer	Drive pinion	1		0300913165
66	Kugellager	Ball bearing	2		0300913166
67	Kugellager	Ball bearing	1		0300913167
69	Mutter	Nut	1		0300913169
70	Riemenscheibe Spindel	Spindle pulley	1		0300913170
73	Austreiber	Drill drift	1		0300913173
74	Motor	Motor	1		0300913174
76	Flügelschraube	Wing screw	4		0300913176
77	Unterlegscheibe	Washer	4		0300913177
78	Mutter	Nut	4		0300913178
79	Riemenscheibe Motor	Motor pulley	1		0300913179
80	Stift	Pin	1		0300913180
81	Schraube	Screw	1		0300913181
84	Niete	Rivet	6		0300913184
87	Schalter	Switch	1		0300913187
88	Schaltergehäuse	Switch housing	1		0300913188
89	Schraube	Screw	3		0300913189
90	Mutter	Nut	1		0300913190
90A	Riemengehäuse	Pulley cover	1		0300913190A
92	Schraube	Screw	4		0300913192
93	Schraube	Screw	3		0300913193
100	Mutter	Nut	1		03009131100
101	Mutter	Nut	4		03009131101
106	Mutter	Nut	1		03009131106
109	Klemme	Clamp	6		03009131109
112	Halter	Holder	1		03009131112
113	Schraube	Screw	1		03009131113
119	Keilriemen	V-belt	1		03009131119
127	Schaltermanschette	Switch protective cover	1		03009131127
128	Schraube	Screw	2		03009131128
141	Zahnrad	Gear	1		03009131141
142	Drehgriff	Turning handle	1		03009131142
143	Rastbolzen	Indexing bolt	1		03009131143
144	Kontermutter	Counter nut	1		03009131144
145	Führungsrohr	Guiding tube	1		03009131145
146	Zahnstange	Rack	1		03009131146
147	Rohr	Tube	2		03009131147
160	Typenschild	Label	1		03009131160
166	Aufkleber	Sticker	1		03009131166
167	Stift	Pin	1		03009131167
169	Aufkleber	Sticker	1		03009131169
328	Mutter	Nut	4		03009131328
329	Unterlegscheibe	Washer	4		03009131329
330	Platte	Plate	1		03009131330
331	Schraube	Screw	4		03009131331
340	Schraube	Screw	2		03009131340
601	Schraube	Screw	3		03009131601
602	Unterlegscheibe	Washer	2		03009131602
624	Mutter	Nut	2		03009131624
625	Halterung	Support	1		03009131625
626	Niete	Rivet	2		03009131626
627	Schraube	Screw	2		03009131627
628	Ring	Ring	1		03009131628
629	Anschlagblock	Stop block	1		03009131629
630	Halterung	Support	1		03009131630
631	Schraube	Screw	2		03009131631
632	Klemmstück	Clamping piece	1		03009131632
700	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009131700
701	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009131701
702	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009131702
703	Schraube	Screw	2		03009131703
704	Flügelschraube	Wing screw	2		03009131704
705	Klemmbügel	Clamp strap	1		03009131705

RB 3T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
706	Unterlegscheibe	Washer	2		03009131706
707	Schraube	Screw	2		03009131707
708	Stützbügel	Supporting strap	1		03009131708
876	Gehäuse	Housing	1		03009131876
877	Platte	Plate	1		03009131877
893	Mutter	Nut	2		03009131893
895	Mutter	Nut	1		03009131895
903	Ring	Ring	1		03009131903
905	Schraube	Screw	2		03009131905
913	Platte	Plate	1		03009131913
920	Platte	Plate	1		03009131920
921	Schraube	Screw	3		03009131921
923	Platte	Plate	1		03009131923
924	Halter	Holder	1		03009131924
Teile ohne Abbildung - Parts without illustration					
0	Bohrtiefenanschlag (ohne Abbildung):				
0	Gewindestange	Threaded rod	1		03009131930
0	Skala	Scale	1		03009131931
0	Zeiger	Indicator	1		03009131932
0	Mutter	Nut	2		03009131933

3.2.2 Ersatzteilliste - Parts list RB 6T

RB 6T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
1	Maschinenfuss	Machine base	1		0300916111
2	Säulenflansch	Column flange	1		
4	Säule	Column	1		
5	Schraube	Screw	4		0300916115
6	Bohrtischhalter	Support	1		
7	Zahnrad	Gearwheel	1		
8	Stift	Pin	1		
9	Antriebsschnecke	Drive worm	1		
10A	Handkurbel	Crank	1		
13	Schraube	Screw	1		0300916113
14	Gewindestift	Set screw	1		0300916114
15	Mutter	Nut	1		0300916115
16	Skala	Scale	1		0300916116
18	Niete	Rivet	4		0300916118
19	Klemmhebel	Clamping lever	3		0300913115
21	Bohrtisch	Drilling table	1		
22	Zahnstange	Rack	1		
25	Bohrkopfgehäuse	Drill head housing	1		0300916125
31	Feder	Spring	1		0300916131
32	Gewindestift	Set screw	1		0300916132
34	Motorhalteplatte	Motor plate	1		
36	Klemmschraube	Clamping screw	2		0300916136
37	Sterngriffnabe	Star wheel hub	1		
38	Schaftritzel	Pinion shaft	1		
39	Schraube	Screw	1		0300916139
40	Schraube	Screw	1		0300916140
42	Klemmschraube	Clamping screw	2		
43	Griff	Handle	3		
44	Griffkugel	Ball handle	3		
45	Ring	Ring	1		
46	Skala	Scale	1		0300916146
47	Unterlegscheibe	Washer	1		0300916147
48	Niete	Rivet	2		0300916148
49	Rückholfeder	Return spring	1		0300820130
50	Rückholfedergehäuse	Return spring housing	1		0300820131
51	Mitnehmer	Pinion	1		0300916151
52	Ring	Ring	1		0300916152

RB 6T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
53	Mutter	Nut	1		0300916153
54	Gewindestift	Set screw	1		0300916154
55	Mutter	Nut	1		0300916155
56	Pinole	Pinole	1		
57	O-Ring	O-ring	1		
58	Spindel	Spindle	1		
59	Kugellager	Ball bearing	1		
61	Kugellager	Ball bearing	1		
62	Sicherungsring	Circlip	1		
63	Dichtung	Seal	1		0300916163
65	Mitnehmer	Pinion	1		
66	Kugellager	Ball bearing	2		0300916166
67	Kugellager	Ball bearing	1		0300916167
69	Mutter	Nut	1		
70	Riemenscheibe Spindel	Spindle pulley	1		
73	Austreiber	Drill drift	1		
74A	Motor	Motor	1		
76	Flügelschraube	Wing screw	4		0300916176
77	Unterlegscheibe	Washer	4		0300916177
78	Mutter	Nut	4		0300916178
79	Riemenscheibe Motor	Motor pulley	1		
80	Stift	Pin	1		0300916180
81	Schraube	Screw	1		0300916181
84	Niete	Rivet	6		0300916184
87	Schalter	Switch	1		
88	Schalergehäuse	Switch housing	1		
89	Schraube	Screw	3		0300916189
90	Mutter	Nut	1		0300916190
90A	Riemengehäuse	Pulley cover	1		
92	Schraube	Screw	4		0300916192
93	Schraube	Screw	3		0300916193
100	Mutter	Nut	1		03009161100
101	Mutter	Nut	4		03009161101
106	Mutter	Nut	1		
109	Klemme	Terminal	6		03009161109
112	Halter	Holder	1		
113	Schraube	Screw	1		03009161113
119	Keilriemen	V-belt	1		
127	Schaltermanschette	Switch protective cover	1		03009161127
128	Schraube	Screw	2		03009161128
141	Zahnrad	Gear	1		
142	Drehgriff	Turning handle	1		
143	Rastbolzen	Indexing bolt	1		
144	Kontermutter	Counternut	1		
145	Führungsrohr	Guiding tube	1		
146	Zahnstange	Rack	1		
147	Rohr	Tube	2		03009161147
160	Typenschild	Label	1		03009161160
166	Aufkleber	Sticker	1		03009161166
167	Stift	Pin	1		03009161167
169	Aufkleber	Sticker	1		03009161169
201	Bohrfutterschutz Sichtschutzscheibe	Drill chuck protection view sealing pane	1		03009181201
201-1	Bohrfutterschutz komplett	Drill chuck protection complete	1		030091812011
202	Arm Bohrfutterschutz	Arm drill chuck protection	1		03009181202
203	Halterung Bohrfutterschutz	Fixing drill chuck protection	1		03009181203
203-1	Endlagenschalter Bohrfutterschutz	End position switch drill chuck protection	1		030091812031
328	Mutter	Nut	4		03009161328
329	Unterlegscheibe	Washer	4		03009161329
330	Platte	Plate	1		03009161330
331	Schraube	Screw	4		03009161331
340	Schraube	Screw	2		03009161340
601	Schraube	Screw	3		03009161601
602	Unterlegscheibe	Washer	2		03009161602
624	Mutter	Nut	2		03009161624
625	Halterung	Support	1		
626	Niete	Rivet	2		03009161626

RB 6T					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
627	Schraube	Screw	1		
628	Ring	Ring	1		03009161628
629	Anschlagblock	Stop block	1		
630	Halterung	Support	1		
631	Schraube	Screw	2		03009161631
632	Klemmstück	Clamping piece	1		
700	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009161700
701	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009161701
702	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009161702
703	Schraube	Screw	2		03009161703
704	Flügelschraube	Wing screw	2		03009161704
705	Klemmbügel	Clamp strap	1		03009161705
706	Unterlegscheibe	Washer	2		03009161706
707	Schraube	Screw	2		03009161707
708	Stützbügel	Supporting strap	1		03009161708
876	Gehäuse	Housing	1		03009161876
877	Platte	Plate	1		03009161877
893	Mutter	Nut	2		03009161893
895	Mutter	Nut	1		03009161895
903	Ring	Ring	1		03009161903
905	Schraube	Screw	2		03009161905
913	Platte	Plate	1		03009161913
920	Platte	Plate	1		03009161920
921	Schraube	Screw	3		03009161921
923	Platte	Plate	1		03009161923
924	Halter	Holder	1		03009161924
0	Reed Kontakt	Reed contact	1		03008131300
0	Transformator	Transformer	1		03008131301
0	Schütz	Contacteur	1		03008131302
0	Schaltkasten (leer)	Electric box (empty)	1		03008131303
	Säulenring	Column ring	1		0320650
	Pinole kpl.	Pinole complete	1		0320633

3.2.3 Ersatzteilliste - Spare parts list RB 8S

RB 8S					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Maschinenfuss	Machine base	1		
2	Säulenflansch	Column flang	1		
4	Säule	Column	1		
5	Schraube	Screw	4		030091815
6	Bohrtischhalter	Support	1		
7	Zahnrad	Gear	1		
8	Stift	Pin	1		030091618
9	Antriebsschnecke	Drive worm	1		0320810
10A	Handkurbel	Crank	1		0300916110A
13	Schraube	Screw	1		0300918113
14	Gewindestift	Set screw	1		0300918114
15	Mutter	Nut	1		0300918115
16	Skala	Scale	1		0300918116
18	Niete	Rivet	4		0300918118
19	Klemmhebel	Clamping lever	3		0300913115
21	Bohrtisch	Drilling table	1		
22	Zahnstange	Rack	1		
25	Bohrkopfgehäuse	Drill head housing	1		0300918125
31	Feder	Spring	1		0300918131
32	Gewindestift	Set screw	1		0300918132
34	Motorhalteplatte	Motor plate	1		0300916134
36	Klemmschraube	Clamping screw	2		0300916136 36
37	Sterngriffnabe	Star wheel hub	1		0300916137
38	Schaftritzel	Pinion shaft	1		0300916138
39	Schraube	Screw	1		0300918139
40	Schraube	Screw	1		0300918140
42	Klemmschraube	Clamping screw	2		0300916142

RB 8S					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
43	Griff	Handle	3		0300916143
44	Griffkugel	Ball handle	3		0300916144
45	Ring	Ring	1		0300916145
46	Skala	Scale	1		0300918146
47	Unterlegscheibe	Washer	1		0300918147
48	Niete	Rivet	2		0300918148
49	Rückholfeder	Return spring	1		0300820130
50	Rückholfedergehäuse	Return spring housing	1		0300820131
51	Mitnehmer	Pinion	1		0300918151
52	Ring	Ring	1		0300918152
53	Mutter	Nut	1		0300918153
54	Gewindestift	Set screw	1		0300918154
55	Mutter	Nut	1		0300918155
56	Pinole	Pinole	1		0300916156
57	O-Ring	O-ring	1		0300916157
58	Spindel	Spindle	1		0300916158
59	Kugellager	Ball bearing	1		032062459
61	Kugellager	Ball bearing	1		032062561
62	Sicherungsring	Circlip	1		0300916162
63	Dichtung	Seal	1		0300918163
65	Mitnehmer	Pinion	1		0300916165
66	Kugellager	Ball bearing	2		0300918166
67	Kugellager	Ball bearing	1		0300918167
69	Mutter	Nut	1		0300916169
70	Riemenscheibe Spindel	Spindle pulley	1		032060870
73	Austreiber	Drill drift	1		0300916173
74A	Motor	Motor	1		0300916174A
76	Flügelschraube	Wing screw	4		0300918176
77	Unterlegscheibe	Washer	4		0300918177
78	Mutter	Nut	4		0300918178
79	Riemenscheibe Motor	Motor pulley	1		0300918179
80	Stift	Pin	1		0300918180
81	Schraube	Screw	1		0300918181
84	Niete	Rivet	6		0300918184
87	Schalter	Switch	1		0300916187
88	Schaltergehäuse	Switch housing	1		
89	Schraube	Screw	3		0300918189
90	Mutter	Nut	1		0300918190
90A	Riemengehäuse	Pulley cover	1		0300916190A
92	Schraube	Screw	4		0300918192
93	Schraube	Screw	3		0300918193
100	Mutter	Nut	1		03009181100
101	Mutter	Nut	4		03009181101
106	Mutter	Nut	1		03009161106
109	Klemme	Clamp	6		03009181109
112	Halter	Holder	1		03009161112
113	Schraube	Screw	1		03009181113
119	Keilriemen	V-belt	1		03009161119
127	Schaltermanschette	Switch protective cover	1		03009181127
128	Schraube	Screw	2		03009181128
141	Zahnrad	Gear	1		03009161141
142	Drehgriff	Turning handle	1		03009161142
143	Rastbolzen	Indexing bolt	1		03009161143
144	Kontermutter	Counternut	1		03009161144
145	Führungsrohr	Guiding tube	1		03009161145
146	Zahnstange	Rack	1		03009161146
147	Rohr	Tube	2		03009181147
160	Typenschild	Label	k		03009181160
166	Aufkleber	Sticker	1		03009181166
167	Stift	Pin	1		03009181167
169	Aufkleber	Sticker	1		03009181169
201	Bohrfutterschutz Sichtschutzscheibe	Drill chuck protection view sealing pane	1		03009181201
201-1	Bohrfutterschutz komplett	Drill chuck protection complete	1		030091812011
202	Arm Bohrfutterschutz	Arm drill chuck protection	1		03009181202
203	Halterung Bohrfutterschutz	Fixing drill chuck protection	1		03009181203
203-1	Endlagenschalter Bohrfutterschutz	End position switch drill chuck protection	1		030091812031

RB 8S					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
328	Mutter	Nut	4		03009181328
329	Unterlegscheibe	Washer	4		03009181329
330	Platte	Plate	1		03009181330
331	Schraube	Screw	4		03009181331
340	Schraube	Screw	2		03009181340
601	Schraube	Screw	3		03009181601
602	Unterlegscheibe	Washer	2		03009181602
624	Mutter	Nut	2		03009181624
625	Halterung	Support	1		
626	Niete	Rivet	2		03009181626
627	Schraube	Screw	2		03009181627
628	Ring	Ring	1		03009181628
629	Anschlagblock	Stop block	1		03009161629
630	Halterung	Holder	1		03009161630
631	Schraube	Screw	2		03009181631
632	Klemmstück	Clamping piece	1		03009161632
700	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009181700
701	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009181701
702	Inbusschlüssel	Allen key	1		03009181702
703	Schraube	Screw	2		03009181703
704	Flügelschraube	Wing screw	2		03009181704
705	Klemmbügel	Clamp strap	1		03009181705
706	Unterlegscheibe	Washer	2		03009181706
707	Schraube	Screw	2		03009181707
708	Stützbügel	Supporting strap	1		03009181708
876	Gehäuse	Housing	1		03009181876
877	Platte	Plate	1		03009181877
893	Mutter	Nut	2		03009181893
895	Mutter	Nut	1		03009181895
903	Ring	Ring	1		03009181903
905	Schraube	Screw	2		03009181905
913	Platte	Plate	1		03009181913
920	Platte	Plate	1		03009181920
921	Schraube	Screw	3		03009181921
923	Platte	Plate	1		03009181923
924	Halter	Holder	1		03009181924
0	Reed Kontakt	Reed contact	1		03008131300
0	Transformator	Transformer	1		03008131301
0	Schütz	Contacteur	1		03008131302
0	Schaltkasten (leer)	Electric box (empty)	1		03008131303
0	Pinole kpl.	Pinole complete	1		0320633
	Bohrtschträger	Support	1		0320800
	Säulenring	Column ring	1		0320813
	Bohrtschträger Mitte	Middle support			0320814

OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 · D-96103 Hallstadt
Fax (09 51) 96 555 99
e-mail: info@optimum-maschinen.de
<http://www.quantum-maschinen.de>

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist alleiniges Eigentum der Firma OPTIMUM Maschinen GmbH. Die Beschreibung wurde nach besten Wissen und Gewissen erstellt. Die Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt. Kein Teil dieser Beschreibung darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma OPTIMUM, in welcher Form auch immer, vervielfältigt oder übermittelt werden.