

SKÖTSELINSTRUKTIONER OCH RESERVDELSLISTA

MANUAL AND SPARE PARTS LIST

BEDIENUNGSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE

40 mm

MSC  **Machinery
Scandinavia**

Machinery Scandinavia AB

SE - 570 83 Rosenfors, Sweden

Tel +46 (0)495 497 00, fax +46 (0)495 207 30

Email: sales@mscab.se

URL: www.mscab.se

Innehåll – Content – Inhalt

GARANTI – WARRANTY – GARANTIE	2
Skötselinstruktioner – Manual – Bedienungsanleitung	3
Säkerhetsföreskrifter – Safety Instructions – Sicherheitshinweise	3
Generella säkerhetsföreskrifter – General Safety Regulations – Allgemeine Sicherheitsvorschriften	4
Vid installation – Installation – Installationsvorschriften	5
Vid användande – Use – Anwendung.....	5
Vid service och underhåll – Service and Maintenance – Service und Wartung	6
CE-märkning och försäkran om överenskommelse – CE-marking and Declaration of Compliance – CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	6
Installation – Installation – Installation	6
Uppsättning – Set-up – Aufstellung	6
Inkoppling – Electrical Connection – Anschluss	7
Smörjning – Lubrication – Schmierung	7
Manöverorgan – Operating tools – Bedienelemente	7
Start och manövrering – Start and Operation – Start und Bedienung	7
Inställning av spindelvarvtal – Setting the Spindle Speed – Spindeldrehzahl einstellen	8
Verktygsutdrivare – Drill Ejector – Werkzeugaustreiber	8
Reparationer – Repairs – Reparaturen.....	9
Reservdelslista – Spare Parts List – Ersatzteilliste	9

GARANTI – WARRANTY – GARANTIE

Vi garanterar för en tid av ett år, räknat från fakturadatum, för maskinens fullgoda beskaffenhet på så sätt

- att, om någon del bevisligen blir obrukbar under garantitiden p.g.a. material- eller fabriktionsfel, vi i eget val gratis antingen levererar ny fullgod del eller iståndsätta den gamla mot att densamma utan kostnad för oss återsändes till vår verkstad.
- Köparen eller agenten skall meddela oss snarast när ett eventuellt garantifall uppstår, för att ge oss möjlighet att undersöka och åtgärda felet.
- Köparen eller agenten skall icke själv åtgärda felet på plats utan först ha kontaktat oss. Om sådan reparation görs utan vårt godkännande, sker detta helt på köparens / agentens risk och denne får själv stå för kostnaderna.
- För fel på maskinen uppkomna genom yttre åverkan, slitage, vanskötsel eller felaktigt handhavande påtar vi oss inget ansvar. Inte heller påtar vi oss någon som helst ersättningsskyldighet för andra direkta eller indirekta kostnader i samband med garantifall.

I övrigt gäller Machinery Scandinavia

We guarantee the utmost quality of the machine for a period of one year from the date of invoice, such that

- if any part should become unusable during the warranty period, due to material or manufacturing defects, we will at our own discretion either supply an adequate replacement part or repair the defect part if it is sent to our factory on our cost and with the transporter we advice.
- The purchaser or agent shall notify us as soon as possible in the event of a warranty claim in order to give us the opportunity to investigate and repair the defect.
- The purchaser or agent shall not repair the defect part himself on site without consulting with us. If such a repair is made without our approval, it is made entirely at the risk of the purchaser or agent who is then responsible for the costs.
- We take no responsibility for machine defects by external tampering, wear and tear, neglect or improper handling. Neither do we take responsibility for compensating other direct or indirect costs related to the warranty claim.

Otherwise, the Machinery Scandinavia

Wir garantieren für die Dauer eines Jahres ab Rechnungsdatum den einwandfreien Zustand der Maschine zu folgenden Bedingungen:

- Ist innerhalb des Garantiezeitraums ein Maschinenteil wegen Material- oder Fabrikationsfehlern nachweislich unbrauchbar, liefern wir nach eigenem Ermessen entweder ein intaktes Ersatzteil oder reparieren das defekte Teil in unserer Werkstatt. Der Versand zum Hersteller ist für den Kunden kostenlos und muß mit einem vom Hersteller angegebenen Spediteur erfolgen.
- Käufer oder Vertreter müssen uns von dem Garantiefall umgehend in Kenntnis setzen, damit wir den Fehler untersuchen und beheben können.
- Käufer oder Vertreter dürfen nicht selbst versuchen, den Fehler zu beheben, ohne zuerst mit uns in Verbindung zu treten. Wenn Reparaturen ohne unsere Zustimmung ausgeführt werden, geschieht dies auf Risiko des Käufers oder Vertreters. Eventuell anfallende Kosten werden von Ihnen getragen.
- Wir übernehmen keine Garantie für Maschinenfehler, die durch




<p>AB generella leveransvillkor och Allmänna Leveransbestämmelser NL 92 och Orgalime S 2000.</p>	<p>via AB general delivery terms apply, as well as the General Delivery Terms NL 92 and Orgalime S 2000.</p>	<p>äußere Einwirkung, Verschleiß, mangelnde Wartung oder unsachgemäße Verwendung entstehen. Wir übernehmen keinerlei Entschädigungspflicht für andere direkte oder indirekte Kosten, die im Zusammenhang mit einem Garantiefall entstehen.</p> <p>Darüber hinaus gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen von Machinery Scandinavia AB, samt allgemeine Lieferbedingungen NL 92 und Orgalime S 2000.</p>
--	--	--

Skötselinstruktioner – Manual – Bedienungsanleitung

<p>Denna skötselinstruktion och reservdelstila är utarbetad för Er som använder, ansvarar eller ger service för denna maskin. Därför bör den som närmast ansvarar för om/eller använder maskinen ha bekväm tillgång till denna instruktion och reservdelstila.</p> <p>Läs instruktionen noggrant innan Ni installerar och startar maskinen. Maskinen är enkelt och robust byggd, men vi kan ej garantera dess perfekta funktion om den behandlas felaktigt. Gör er därför väl förtrogen med maskinen och prova de olika detaljerna i manöversystem och inställningar. Behärskar Ni maskinen kan Ni också utnyttja dess egenskaper fullt ut och få maximal livslängd på alla ingående komponenter.</p> <p>Varje maskins noggrannhet och kapacitet provas vid fabriken. Erfaren personal kontrollerar både mekaniska och elektriska funktioner enligt ett standardiserat program. Vi kan därför garantera att utförandet ligger på en hög och jämn nivå.</p> <p>Följer Ni våra anvisningar och Ert goda omdöme är vi övertygade om att Ni blir belåtna med Er nya maskin. Skulle trots allt problem uppstå, kontakta vår återförsäljare eller oss direkt.</p>	<p>These care instructions and the spare parts lists are prepared for those persons who use, are responsible for or serve this machine. Therefore, the person who most closely uses or is responsible for the machine should have easy access to these care instructions and spare parts list.</p> <p>Please read the instructions before you install and start the machine. The machine has a simple and robust design, but we cannot guarantee its perfect function if it is handled improperly. Therefore, be sure to make yourself familiar with the machine and examine the various details of the control system and settings. If you can master the machine, you can also take full advantage of its features and get maximum life out of all the associated components.</p> <p>The accuracy and capacity of each machine is tested at the factory. Experienced personnell checks both the mechanical and electrical functions according to a standardized program. We can therefore guarantee a high level of performance.</p> <p>If you follow our instructions and use your best judgement, we are certain that you will be happy with your new machine. Nevertheless, if problems do occur, please contact us directly or contact our retailer.</p>	<p>Diese Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste richtet sich an Maschinenbenutzer, Maschinenverantwortliche und Servicepersonal. Maschinenverantwortliche oder Maschinenbenutzer sollten jederzeit auf die Dokumentation zugreifen können.</p> <p>Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren und in Betrieb nehmen. Die Maschine ist einfach und robust konstruiert. Bei unsachgemäßer Behandlung können wir eine einwandfreie Funktionsweise jedoch nicht garantieren. Machen Sie sich daher mit der Maschine vertraut und testen Sie die einzelnen Bedienelemente und Einstellungen. Durch eine umfassende Beherrschung der Maschine können Sie ihr Leistungsvermögen voll ausschöpfen und die maximale Lebensdauer aller enthaltenen Bauteile gewährleisten.</p> <p>Genauigkeit und Leistung unserer Maschinen werden im Werk getestet. Anhand eines standardisierten Ablaufs kontrolliert erfahrenes Personal die mechanischen und elektrischen Funktionen. Auf diese Weise können wir höchste Qualität garantieren.</p> <p>Wenn Sie unsere Anweisungen befolgen und Ihre Erfahrungen nutzen, werden Sie mit dieser Maschine vollstens zufrieden sein. Sollten trotzdem Probleme auftreten, wenden Sie sich an unseren Händler oder direkt an uns.</p>
---	--	---

Säkerhetsföreskrifter – Safety Instructions – Sicherheitshinweise

<p>Rätt använd är denna maskin en av de bästa med avseende på design och säkerhet. Varje maskin som används felaktigt kan emellertid alltid utgöra en olycksrisk. Det är absolut nödvändigt att de som använder maskinen har lärt sig hur man använder den korrekt. De skall läsa och förstå denna manual såväl som alla skyltar som finns på maskinen. Underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifter kan orsaka olyckstillbud.</p>	<p>When used correctly, this is one of the best machines in terms of design and safety. However, any machine that is used improperly can always pose a safety risk. It is absolutely necessary that the persons using the machine have learned how to use it correctly. They should read and understand this material as well all the signs on the machine. Neglecting to follow the safety instructions can pose the risk of an accident.</p>	<p>Bei korrekter Verwendung ist diese Maschine ein Spitzengerät in puncto Design und Sicherheit. Unsachgemäß angewandte Maschinen stellen hingegen ein beachtliches Risiko dar. Es ist unbedingt erforderlich, dass das Bedien- und Wartungspersonal der Maschine über dessen korrekte Funktionsweise unterrichtet ist. Das Bedien- und Wartungspersonal muss vor dem Arbeiten mit der Maschine diese</p>
---	--	---

		Anleitung sowie alle Maschinenschilder lesen. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise stellt eine potenzielle Gefahrensituation dar.
 Varning!	 Warning!	 Warnung!
<ul style="list-style-type: none"> • Felanvändning av denna maskin kan orsaka allvarliga olyckor. • Maskinen måste installeras, användas och underhållas korrekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Improper use of this machine can cause serious personal injury. • The machine must be installed and maintained correctly. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der unsachgemäße Umgang mit dieser Maschine kann schwere Personenschäden verursachen. • Die Maschine muss korrekt installiert und gewartet werden.
Generella säkerhetsföreskrifter – General Safety Regulations – Allgemeine Sicherheitsvorschriften		
<p>Alla maskiner med roterande verktyg kan orsaka olyckor. Det är därför viktigt att Du som operatör är medveten om olycksrisken och följer följande föreskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd kläder och personlig skyddsutrustning som gör att Du inte kan fastna i det roterande verktyget. • Använd skyddsglasögon om risk för spån- eller kylvätskestänk föreligger eller om lokala regler finns om detta. • Håll rent runt maskinen så att du inte snubblar och faller mot roterande verktyg. • Se till att arbetsstycket är ordentligt låst i bordet. Använd aldrig handen för att hålla arbetsstycket. • Se alltid till att maskinens strömbrytare står i läge "0" när du skall byta verktyg eller rengöra maskinen. Borsta aldrig bort spån under tiden maskinen arbetar. • Använd korrekta verktyg. Se till att rätt varvtal och rätt matning är inställd för verktyget. Försäkra Dig att verktyget är avsett för arbetet. • Se till att huvud och bord är ordentligt fastlåsta före start. 	<p>All machines with rotating parts can cause accidents. Therefore, it is important that as an operator you are aware of the risk of an accident and follow the guidelines below:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wear clothing and personal safety equipment that cannot get caught in the rotating drilling and tapping tools. • Use eye protection if there is a risk of shavings or coolant splattering, or if there exist local regulations in this regard. • Keep the area around the machine clean so that you do not trip and fall against the rotating tool. • Make sure that the work piece is properly clamped to the table. Never use your hands to hold the work piece. • Always make sure that the machine's electric switch is in "0" position when changing the drilling and tapping tools or cleaning the machine. Never brush shavings away while the machine is working. • Use proper drilling and tapping tools. Make sure that the proper speed and the proper feed rate is set for the drilling and tapping tools. Be sure that the drilling and tapping tools are intended for the work you are doing. • Make sure that head and table are properly locked in place before starting the machine. 	<p>Alle Maschinen mit rotierenden Werkzeugen können Unfälle verursachen. Sämtliches Bedienpersonal muss sich daher dieser Unfallgefahr bewusst sein und die folgenden Hinweise unbedingt beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tragen Sie nur Arbeitsbekleidung und persönliche Schutzausrüstung, mit der Sie nicht am rotierenden Werkzeug hängenbleiben können. • Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Späne oder Kühlflüssigkeit herumfliegen oder austreten können bzw. wenn dies durch lokale Sicherheitsbestimmungen vorgeschrieben ist. • Halten Sie den Bereich um die Maschine sauber. Andernfalls besteht Stolpergefahr mit anschließender Berührung rotierender Werkzeuge. • Achten Sie darauf, dass das Werkstück fest auf dem Bohrtisch verriegelt ist. Halten Sie Werkstücke niemals mit der Hand fest. • Vergewissern Sie sich, dass sich der Maschinenschalter auf "0" steht, wenn Sie Werkzeuge wechseln oder die Maschine reinigen. Bürsten Sie niemals Späne ab, während die Maschine in Betrieb ist. • Setzen Sie die korrekten Werkzeuge ein. Achten Sie darauf, dass für das Werkzeug die richtige Drehzahl und der richtige Vorschub eingestellt sind. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug für die jeweilige Verwendung vorgesehen ist. • Achten Sie darauf, dass Bohrkopf und Bohrtisch vor Arbeitsbeginn fest verriegelt sind.

Vid installation – Installation – Installationsvorschriften

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Undvik att installera maskinen i fuktig, smutsig eller dåligt belyst miljö.• Försäkra Er om att maskinen har alla nödvändiga skydd.• Elektriska installationer skall utföras av behörig elektriker.• Försäkra Er om att maskinen är stadigt uppställd eller förankrad. | <ul style="list-style-type: none">• Avoid installing the machine in a humid, dirty or badly illuminated environment.• Be sure that the machine has all necessary protections.• Electric installations have to be done by a qualified electrician.• Be sure that the machine is steadily put up and positioned. | <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie die Maschine nicht in feuchten, schmutzigen und / oder schlecht beleuchteten Räumen auf.• Die Schutzvorschriften müssen unbedingt beachtet werden.• Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann durchgeführt werden.• Die Maschine muss mit einer Maschinen-Wasserwaage ordentlich ausgerichtet sein und stabil verankert werden. |
|---|---|--|

Vid användande – Use – Anwendung

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Använd aldrig maskinen om den saknar nödvändiga skydd.• Följ gängse regler för maskin användning avseende personlig skyddsutrustning.• Undvik om möjligt att använda arbetshandskar.• Arbeta inte i maskinen med löst sittande klädsel eller smycken. Använd hårnät om nödvändigt.• Sträck Dig aldrig över maskinen när den är igång.• Lämna aldrig maskinen påslagen.• Stoppa alltid maskinen när den inte används.• Använd borrar skydd. Borrar skydd levereras bara till maskiner med CE-märkning. Vid byte av verktyg trycks borrar skyddet uppåt och viks åt sidan. | <ul style="list-style-type: none">• Never use the machine if it is missing the necessary protection.• Follow the current regulations for using the machine in terms of personal safety equipment.• As far as possible, avoid using working gloves.• Do not work with the machine with loose clothing or jewelry. Use a hair net if necessary.• Never stretch over the machine when it is running.• Never leave the machine turned on.• Always stop the machine when not in use.• Use the drill guard. The drill guard is only mounted on machines with CE-label. When changing the drilling and tapping tools, the drill guard is pushed upward and moved to the side. | <ul style="list-style-type: none">• Verwenden Sie die Maschine nur, wenn sie mit allen erforderlichen Schutzvorrichtungen ausgestattet ist.• Befolgen Sie beim Umgang mit der Maschine die allgemeinen Regeln für persönliche Schutzausrüstung.• Soweit möglich, keine Arbeitshandschuhe verwenden.• Arbeiten Sie nicht an der Maschine mit loser Bekleidung oder Schmuck. Falls erforderlich, tragen Sie ein Haarnetz.• Beugen Sie sich nie über eine im Betrieb befindliche Maschine.• Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt laufen.• Halten Sie die Maschine stets an, wenn Sie nicht benutzt wird.• Verwenden Sie einen Bohrschutz. Ein Bohrschutz wird nur mit Maschinen geliefert, die eine CE-Kennzeichnung besitzen. Beim Werkzeugwechsel drücken Sie den Bohrschutz nach oben und klappen Sie ihn zur Seite. |
|---|---|--|

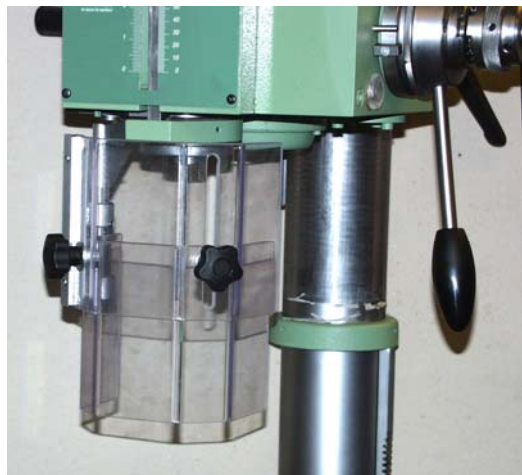


Bild 1. Borrar skydd – Picture 1. Drill guard – Abb. 1. Bohrschutz

Vid service och underhåll – Service and Maintenance – Service und Wartung		
<ul style="list-style-type: none"> • Se alltid till att spänningen till maskinen är frånslagen. • Följ alltid instruktionerna i denna manual. • Modifiera aldrig maskinen utan att rådfråga vår återförsäljare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Always make sure that the power to the machine is off. • Always follow the instructions in this manual. • Never alter the machine without consulting our retail dealer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trennen Sie die Maschine stets von der Stromquelle, bevor Sie Arbeiten an ihr ausführen. • Befolgen Sie stets die Anweisungen in diesem Dokument. • Nehmen Sie ohne vorherige Rücksprache mit unserem Händler keinerlei Änderungen an der Maschine vor.
CE-märkning och försäkran om överenskommelse – CE-Label and Declaration of Compliance – CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung		
<p>Om denna maskin är CE-märkt betyder det att den vid leverans uppfyller de tillämpliga "väsentliga hälso- och säkerhetskrav" som anges i EU:s Maskinsäkerhetsdirektiv. Om förändringar görs som påverkar maskinens säkerhet ansvarar den som utför förändringarna för dessa.</p> <p>Som bevis på att kraven uppfylls, medlevereras en EU-försäkring om överenskommelse, utfärdad av Machinery Scandinavia AB för varje enskild maskin. Denna EU-försäkran omfattar också tillbehör tillverkade av Machinery Scandinavia AB. Dokumentationen är en värdehandling som skall bevaras väl och som alltid ska medfölja maskinen vid försäljning.</p> <p>Om maskinen används för andra ändamål eller med andra tillbehör än som anges i denna instruktion måste säkerheten säkerställas i varje enskilt fall. Ansvarig är den som utför den och kan i vissa fall kräva ny CE-märkning och utfärdande av ny EU-försäkran om överenskommelse.</p>	<p>If this machine is CE-labelled, then it upon delivery fulfills the appropriate "Critical Health and Safety Requirements" specified in the EU Machine Safety Directive. If changes are made which affect the machine's safety, the person making these changes is responsible for them.</p> <p>As proof that the requirements have been met, an EU Declaration of Compliance is delivered with each machine, prepared by Machinery Scandinavia AB. This EU declaration also covers accessories manufactured by Machinery Scandinavia AB. The documentation is valuable and should be properly preserved and should always accompany the machine when sold.</p> <p>If the machine is used for other purposes or with accessories other than what is specified in these instructions, its safety must be ensured in each individual case. Responsibility lies with the person who operates it, and in certain cases a new CE-label or new EU Declaration of Compliance may be required.</p>	<p>Wenn diese Maschine eine CE-Kennzeichnung besitzt, dann erfüllt Sie bei ihrer Lieferung die "grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsvorgaben" der EU-Richtlinie zur Maschinensicherheit. Wenn Änderungen vorgenommen werden, die die Maschinensicherheit beeinträchtigen, trägt derjenige die Verantwortung, der diese Änderungen ausgeführt hat.</p> <p>Als Beleg dafür, dass alle Vorgaben erfüllt sind, liegt jeder Maschine eine von Machinery Scandinavia AB ausgefertigte EU-Konformitätserklärung bei. Diese EU-Erklärung umfasst auch das Zubehör, das von Machinery Scandinavia AB hergestellt wurde. Diese Dokumentation stellt eine wichtige Urkunde dar, die gut aufzubewahren und der Maschine bei Verkauf stets beizulegen ist.</p> <p>Wenn die Maschine zu anderen Zwecken oder mit anderem Zubehör eingesetzt wird als in dieser Anleitung angegeben, ist die Sicherheit in jedem einzelnen Fall zu gewährleisten. Verantwortlich dafür ist die jeweils ausführende Person. In bestimmten Fällen kann eine neue CE-Kennzeichnung und die Ausfertigung einer neuen EU-Konformitätserklärung erforderlich sein.</p>
Installation – Installation – Installation		
Uppsättning – Set-up – Aufstellung		
<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att maskinen inte har skadats under transporten. Om så är fallet, kontakta omedelbart vår återförsäljare. • Placera maskinen på ett stabilt underlag. Ett mjukt mellanlägg av gummi eller dyligt kan med fördel läggas mellan maskinens fotplatta och underlaget. Förankra maskinen med bultar om så erfordras. • Tvätta bort det rostskyddsmedel som maskinen är behandlad med vid leverans. Använd inte för mycket lösningsmedel eftersom lösningsmedel även löser infettning. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the machine has not been damaged during transport. In case of damage, contact our retail dealer immediately. • Place the machine on a stable foundation. A soft rubber pad or similar item can be placed between the machine's foot plate and the foundation. Anchor the machine with bolts in the floor if required. • Remove the rust-protection that the machine is treated with during delivery. Do not use too much solvent, since the solvent can also 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie die Maschine auf eventuelle Transportschäden. Setzen Sie sich bei Beschädigungen umgehend mit unserem Händler in Verbindung. • Stellen Sie die Maschine auf einer stabilen Unterlage auf. Es empfiehlt sich, zwischen Grundplatte und Unterlage eine weiche Zwischenlage aus Gummi o. ä. zu platzieren. Falls erforderlich, verankern Sie die Maschine mit Bolzen im Boden. • Waschen Sie das Rostschutzmittel ab, mit dem die Maschine im

<p>Tvätta verktygsinfästningen i borrarspindeln speciellt noga.</p>	<p>remove the lubrication. Carefully clean the tool holder in the drill spindle.</p>	<p>Lieferzustand behandelt ist. Verwenden Sie dabei nicht zu viel Lösungsmittel, da sonst auch die Schmierung beeinträchtigt wird. Reinigen Sie die Werkzeughalterung in der Bohrspindel besonders gründlich.</p>
---	--	---

Inkoppling – Electrical Connection – Anschluss

<p>Ta bort täckplåten på spindelhusets baksida. Anslut linje, jord och MP enligt bifogat kopplingschema. Kontrollera att borrarspindeln har rätt rotationsriktning.</p>	<p>Remove the cover plate on the back side of the spindle housing. Connect line, earth, and ZP on the junction box according to attached wiring diagram. Before re-fitting the cover plate, start the machine in order to control the correct rotation of the spindle.</p>	<p>Entfernen Sie das Deckblech an der Rückseite des Spindelgehäuses. Der Anschluss der Maschine erfolgt via Anschlussklemmen gemäss beigefügtem Schaltplan. Starten Sie die Maschine und kontrollieren Sie die korrekte Drehrichtung der Bohrspindel, bevor Sie das Deckblech wieder aufsetzen.</p>
---	--	---

Smörjning – Lubrication – Schmierung

<p>Alla axlar och kugghjul, som roterar med högre varvtal, är lagrade i kullager eller rullager, vilka vid monteringen inpackas med prima kullagerfett. Om inget ovanligt inträffar räcker detta för flera års drift innan någon förnyad smörjning behöver göras.</p> <p>Genom att ta bort växellådans främre lock får man huvudväxellåda och borrarspindel fria för insyn och kan vid behov smörja lager och kugghjul. Bordarmens snäckväxel blir åtkomlig för smörjning sedan man tagit bort plastpluggen på bordarmens baksida.</p>	<p>All high-speed shafts and gears are journalled in bolt bearings, which by mounting are packed up in ball bearing grease. At normal use, we recommend that you control the grease in the bearings and gears after a few years. By removing the front cover on the gear box, you have access to the main gear box and the spindle for lubrication of bearings and gears. For lubrication of the worm gear (moving the table arm up and down), you have to remove the plastic plug on the back side of the table arm.</p>	<p>Alle Wellen und Zahnräder, die mit höherer Drehzahl rotieren, sind in Kugel- oder Rollenlagern gelagert. Bei der Montage werden die Lager mit bestem Kugellagerfett gefüllt. Bei Normalbetrieb reicht diese Schmierung für mehrere Jahre.</p> <p>Durch Entfernen der vorderen Abdeckung des Getriebekastens werden das Hauptgetriebe und die Bohrspindel zugänglich und bei Bedarf können Lager und Zahnräder geschmiert werden. Um das Schneckengetriebe des Tischauslegers zu schmieren, entfernen Sie den Plastikdeckel an der Rückseite des Tischarmes.</p>
--	---	--

Manöverorgan – Operating tools – Bedienelemente

Start och manövrering – Start and Operation – Start und Bedienung

<p>Med strömbrytaren på borrhuvudets framsida, som är en kombination av vred och tryckknapp, regleras alla elfunktioner. Som tillbehör kan den även utrustas med automatisk reversering, användbar vid gängning.</p> <p>START BORRNING:</p> <p>Vrid strömbrytarens vred åt vänster till START.</p> <p>Vredet återgår automatiskt till läge 1. För ned borrarspindeln med hjälp av matningsspaken.</p> <p>Tillbehör - START GÄNGNING:</p> <p>Vrid strömbrytarens vred åt höger till START.</p> <p>Vredet återgår automatiskt till läge 1. Den automatiska reverseringen är nu inkopplad.</p> <p>Se till att borrarspindelns varvtal ej är högre än 440 r/m.</p> <p>Önskat gängdjup inställs med hjälp av stoppet.</p> <p>Vid inställt gängdjup ändrar spindel</p>	<p>All electrical functions are operated from the combined "press and turn" switch on the front of the drill head. As option, the machine can be equipped with automatic reverse for tapping operations.</p> <p>START DRILLING:</p> <p>Turn the knob of the switch to the left to START.</p> <p>The knob returns automatically to position 1.</p> <p>Pull down the spindle with the feed lever.</p> <p>Option - START TAPPING:</p> <p>Turn the knob of the switch to the right to START.</p> <p>The knob returns automatically to position 1.</p> <p>The automatic reverse is now engaged. See to it that the revolutions of the spindle do not exceed 440 r/m. The desired depth is set by the adjustable depth stop. By reaching the preset tapping depth, the spindle</p>	<p>Mit dem Schalter an der Vorderseite des Bohrkopfes (eine Kombination von Drehgriff und Drucktaste), werden alle elektrischen Funktionen gesteuert.</p> <p>Optional kann die Maschine auch mit einer automatischen Umkehrvorrichtung ausgerüstet werden, die beim Gewindeschneiden die Drehrichtung des Spindelmotors umkehrt.</p> <p>START BOHREN:</p> <p>Der Drehgriff des Schalters wird nach links in Lage START gedreht.</p> <p>Der Griff geht danach automatisch in Lage 1 zurück.</p> <p>Dann wird die Bohrspindel durch den Vorschubhebel nach unten geführt.</p> <p>Zubehör - START GEWINDE-SCHNEIDEN:</p> <p>Der Drehgriff des Schalters wird nach rechts in Lage START gedreht.</p> <p>Der Griff geht danach automatisch zurück in Lage 1.</p>
--	--	---

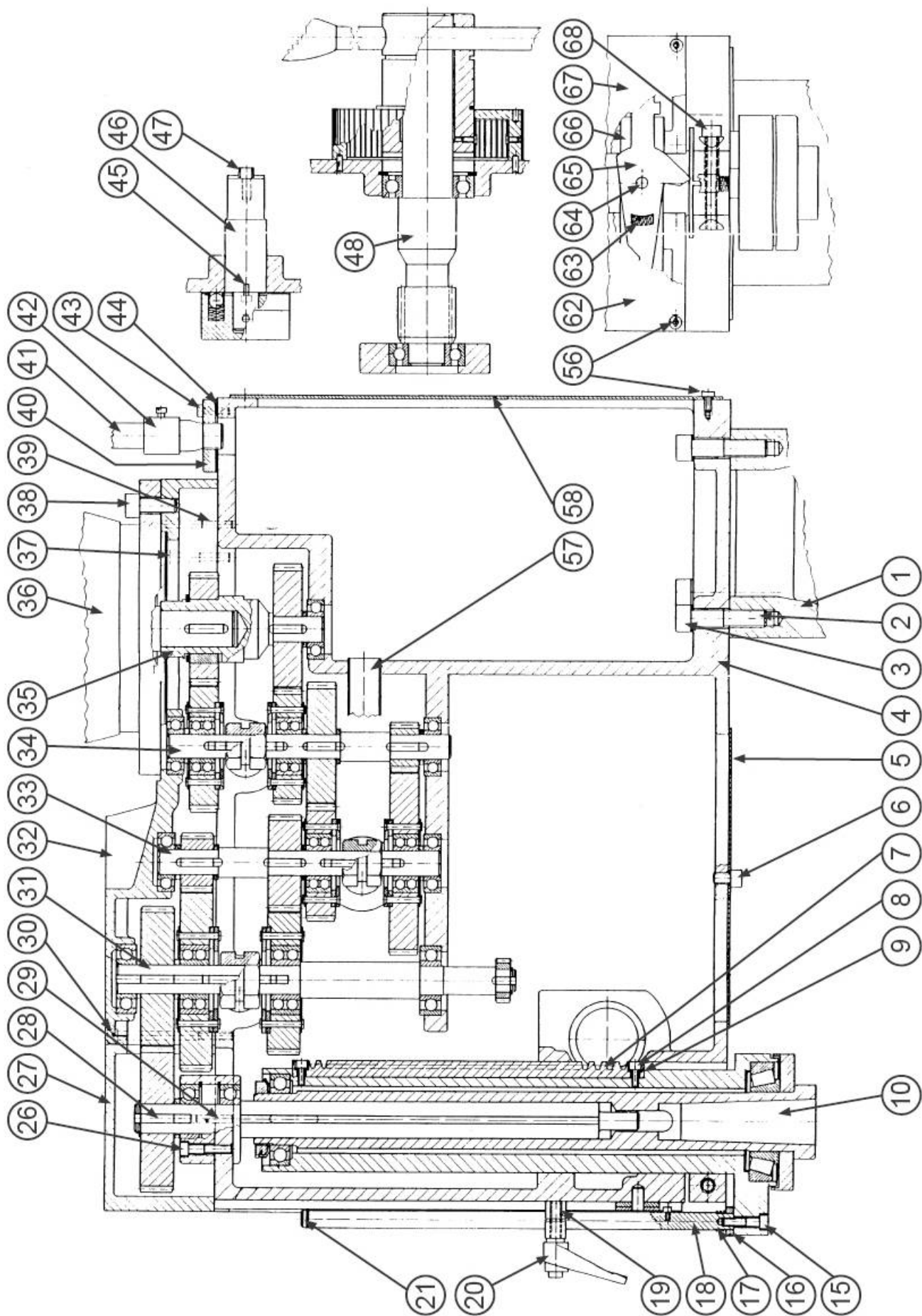
<p>rotationsriktning. Även om maskinen är utrustad med automatisk reversering för gängningsoperationer, innebär detta inte att maskinen kan användas vid kontinuerlig gängning under långa tidsperioder. Den automatiska reverseringen är avsedd att endast användas vid gängning av mera sporadisk natur. Vid kontinuerlig gängning måste reverserande gängtapphållare användas. STOPP: Vredet återföres till läge "0". SNABBSTOPP: Nödstoppet trycks in, varvid maskinen omedelbart stannar. Trots att vredet nu står i läge "1" måste det vridas till START för att maskinen skall starta igen. WARNING Vid lossandet av verktyg med hjälp av den inbyggda borrarjagaren, <u>kontrollera alltid först att den röda startknappens vred står på "0"</u>.</p>	<p>changes direction of rotation. Even if the machine is equipped with automatic reversing for tapping, we do not recommend you using the machine for continuous tapping over a longer time. The automatic reversing should only be used for periodical tapping. By continuous tapping a reversing tap holder should be used. STOP: By repositioning the knob to "0" the machine stops. QUICK STOP: Press the emergency stop and the spindle stops immediately. Even if the knob stands in position "1", it has to be turned to START to re-engage the machine. WARNING: <u>By ejecting the tool using the built-in drill ejector, always observe that the knob of the red starting button is positioned at zero ("0")</u> in order to prevent the quill from beginning to rotate by mistake.</p>	<p>Die automatische Umschaltung ist jetzt eingeschaltet. Die Drehzahl der Bohrspindel darf dabei nicht mehr als 440 U/min betragen. Die gewünschte Gewindetiefe wird mit Hilfe des Anschlages und der Skala eingestellt. Bei Erreichen der eingestellten Gewindetiefe wechselt die Bohrspindel ihre Drehrichtung. Auch wenn die Maschine mit automatischer Drehrichtungsumkehr ausgerüstet ist, bedeutet dies nicht, dass Sie diese Maschine für kontinuierliches Gewindeschneiden über längere Zeiträume anwenden können. Die automatische Drehrichtungsumkehr ist nur zu verwenden beim Gewindeschneiden mehr sporadischer Natur. Bei kontinuierlichem Gewindeschneiden muss ein Gewindebohrhalter mit Drehrichtungsumkehr und Längenausgleich benutzt werden. STOPP: Der Drehgriff wird in Position "0" gebracht. SCHNELLSTOPP: Der Notausschalter wird eingedrückt, wobei die Maschine automatisch abgeschaltet wird. Der Drehgriff muss erneut auf "START" gestellt werden, um die Maschine wieder starten zu können. ACHTUNG: <u>Beim Lösen des Werkzeuges mit Hilfe des eingebauten Bohreraustreibers muss erst kontrolliert werden, dass der Drehgriff des roten Startknopfes auf Null ("0") steht</u>, damit die Bohrspindel nicht irrtümlich zu rotieren beginnt, wenn sie nach unten geführt wird.</p>
<p>Inställning av spindelvarvtal – Setting the Spindle Speed – Spindeldrehzahl einstellen</p>		
<p>De olika spindelvarvtalen inställs med de tre vreden på spindelhusets vänstra sida enligt skylten, som sitter under vreden. Växling får ej ske när maskinen är i drift.</p>	<p>Is effected by the three knobs on the left side of the spindle housing according to the plate situated under the knobs. Gear shifting may not take place while the machine is running.</p>	<p>Die Spindeldrehzahlen werden entsprechend dem Drehzahlschild über drei Schaltgriffe auf der linken Seite am Spindelgehäuse geschaltet. Wechseln Sie nicht die Drehzahlen, wenn die Maschine in Betrieb ist!</p>
<p>Verktygsutdrivare – Drill Ejector – Werkzeugaustreiber</p>		
<p>Denna maskin är utrustad med automatisk verktygsutdrivare. Mellan spindelhylsans nos och spindelhuset finns en spärr som gör att spindeln aldrig går upp i sitt absolut översta läge. Genom att vika ut denna spärr samt med nedmatningshandtaget föra spindelhylsan upp till översta</p>	<p>This machine is equipped with an automatic drill ejector. Between the nose of the quill and the spindle house, there is a pivoting finger stop which prevents the spindle from reaching its top position. Loosen the tool by swinging the pivoting finger stop outward (away from</p>	<p>Diese Maschine ist mit einem automatischen Werkzeugauswerfer ausgerüstet. Zwischen der Nase der Spindelhülse und dem Spindelgehäuse ist eine Sperre angebracht, die verhindert, dass die Spindel in die oberste Lage zurückgeht. Durch das Herausdrehen dieser Sperre</p>

<p>läget stöter man ut verktyget. Genom hårt borrartryck och värmeförändring i spindeln kan verktyget ha fastnat hårt i spindeln. I sådant läge rekommenderar vi att utdrivningskil används istället för den automatiska verktygsutdrivaren.</p> <p>OBS!</p> <p>Se alltid till att verktygens tunga är väl rengjord för att undvika onödigt slitage på borrarspindelns infästning samt undvika att verktyget fastnar i spindeln.</p>	<p>the spindle) and raising the quill with the feed lever. At high drill pressure and heat change in the spindle, the tool might be stuck in the spindle. In this case, we recommend you to use an ordinary drill ejector instead of the automatic one.</p> <p>NOTE!</p> <p>Always see to it that the tongue of the tool is properly cleaned in order to avoid unnecessary wear and tear in the holder of the quill.</p>	<p>wird der Austreibbolzen im Spindelgehäuse freigelegt, sodass durch ein Zurückstossen der Spindel in die oberste Lage das Werkzeug automatisch aus der Spindel ausgestossen wird. Durch sehr grossen Bohrdruck und Wärmeveränderung in der Spindel kann es vorkommen, dass das Werkzeug in der Spindel festsitzt und mit dem automatischen Werkzeug-austreiber nicht ausgeworfen werden kann. Führen Sie die Spindel in diesem Fall nach unten und entfernen Sie das Werkzeug mittels eines gewöhnlichen Austreibkeils durch die dafür vorgesehene ovale Öffnung in der Spindel.</p> <p>BEACHTEN Sie bitte, die mit der Maschine verwendeten Werkzeuge stets sorgfältig zu reinigen.</p>
<p>Reparationer – Repairs – Reparaturen</p>		
<p>Vid rätt handhavande, underhåll och skötsel borde inga reparationer förekomma, förutom eventuellt byte av fjäderhus.</p> <p>Skulle ändå reparationer bli nödvändiga, ger reservdelsbilderna god vägledning. Uppstår osäkerhet, kontakta vår återförsäljare eller vår fabrik.</p>	<p>With proper handling, maintenance and care, no repairs are needed, apart from changing the spring case when necessary.</p> <p>Should repairs be necessary, the spare parts picture can be used as guidelines. If you are uncertain, please contact our retailer or our factory.</p>	<p>Bei vorschriftsmäßiger Bedienung, Wartung und Pflege sind neben einem eventuellen Wechsel des Federgehäuses keine Reparaturen erforderlich.</p> <p>Sollte dennoch Reparaturbedarf bestehen, richten Sie sich nach den Ersatzteilabbildungen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten an unseren Händler oder unsere Werk.</p>

Reservdelslista – Spare Parts List – Ersatzteilliste

Borrhuvud – Drill Head – Bohrkopf	10
Bordarm – Table Arm – Tischausleger	14
Måttkiss – Dimension Sketch – Masskizze	16

Borrhuvud – Drill Head – Bohrkopf

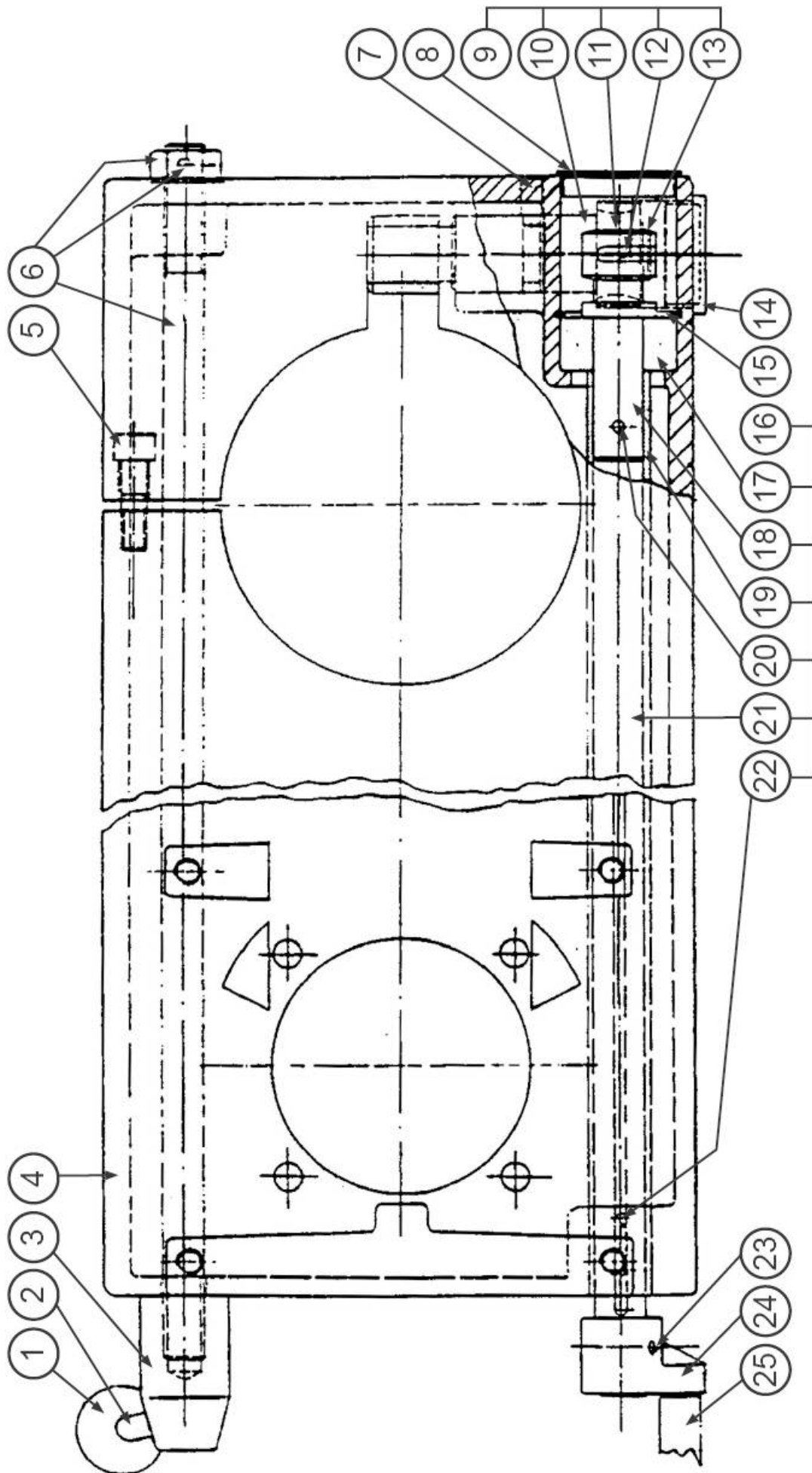


Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
1	4X02550	Pelare	Pillar	Säule	
2	3S14542	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-12x50
3	3B01178	Bricka	Washer	Unterlegscheibe	BRB-13x24
4	2V02505	Spindelhus	Spindle housing	Spindelgehäuse	
5	4L02510	Täckplåt	Cover plate	Abdeckplatte	
6	3S13447	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x12
7	2I04353	Kuggstång	Rack	Zahnstange	
8	3S03327	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-5x12
9	3B05146	Bricka	Washer	Scheibe	FBB-5,1
10	2X02517	Spindelhylsa kompl.	Spindle sleeve compl.	Spindelhülse kompl.	
	2G02515	Spindelhylsa	Spindle sleeve	Spindelhülse	
	4B03770	Tättningsbricka	Grommet	Dichtungsscheibe	
	3L51008	Koniskt rullager	Taper roller bearing	Kon. Rollenlager	30208
	2N00535	Lock	Lock	Deckel	
	2A04354-1	Borrspindel	Spindle	Bohrspindel	
	2T04355-1	Kil	Key	Keil	
	3L06007	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6007
	3B07007	Låsbricka	Lock washer	Sicherungsscheibe	MB-7
	3M06007	Mutter	Nut	Mutter	KM-7
15	3S00013	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x25 Eslok
16	4T07583	Anslag	Stop	Anschlag	
17	4C05893	Fjäder	Spring	Feder	
18	2A02518	Djupmåtstång	Deep gauge rod	Tiefenmaßstange	
19	2T02557	Stopp	Stop	Anschlag	
20	3R00010	Låsspak	Locking bar	Klemmhebel	M8x25
21	3C01114	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-12
26	3S14374	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x30
27	2N02507	Lock, främre	Front cap	Abdeckung, vordere	
28	2X02650	5:e axel komplett	5th shaft complete	5:e Welle komplett	
	2A02651	Spindelförlängning	Spindle shaft exten.	Spindelverlängerung	
	3C01122	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-20
	3C02140	Spårring	Circlip	Sicherungsring f. B.	SgH-47
	2H02652	Kuggjul	Gear wheel	Zahnrad	45-2
	3K00231	Kil	Key	Keil	6x22
	2D20002	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	20x2
	3L11004	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6204
	2N02508	Lagerhus	Bearing housing	Lagerhaus	
29	3P12314	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x32
30	3S03386	Skruv	Screw	Schraube	MC6s-6x80
31	2X02640	4:e axel komplett	4th shaft complete	4:e Welle komplett	
	2A02641	Axel	Shaft	Welle	
	2D20003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	20x3
	3L11004	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6204
	2H02646	Kuggjul	Gear wheel	Zahnrad	45-2
	3K00231	Kil	Key	Keil	6x22
	2X02643R	Kuggjul komplett	Gear wheel complete	Zahnrad komplett	58-2
	2T02605	Kopplingsklo	Clutch	Kupplungsklaue	
	2T02606	Kil	Key	Keil	
	2X02645R	Kuggjul komplett	Gear wheel komplett	Zahnrad komplett	45-2
	2H02647	Kuggjul	Gear wheel	Zahnrad	18-1,5
	3K00182	Kil	Key	Keil	5x10
	3C01117	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-15

32	2N02506	Lock, bakre	Back cap	Abdeckung, hintere	
33	2X02730	3:e axel komplett	3rd shaft complete	3:e Welle komplett	
	2A02631	Axel	Shaft	Welle	
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2H02632	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	18-2
	2H02633	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	31-2
	2T02607	Kil	Key	Keil	
	2T04254	Kopplingsklo	Clutch jaw	Kupplungsklaue	
	2X02625R	Kuggghjul komplett	Gear wheel complete	Zahnrad komplett	34-2
	2X02635R	Kuggghjul komplett	Gear wheel complete	Zahnrad komplett	61-2
	3K00188	Kil	Key	Keil	5x22
34	2X02620	2:a axel komplett	2nd shaft complete	2:e Welle komplett	
	2A02631	Axel	Shaft	Welle	
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2X02623R	Kuggghjul, komplett	Gear wheel complete	Zahnrad, komplett	42-2
	2X02625R	Kuggghjul, komplett	Gear wheel complete	Zahnrad, komplett	34-2
	2T02607	Kil	Key	Keil	
	2T04254	Kopplingsklo	Clutch jaw	Kupplungsklaue	
	2H02613	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	42-2
	2H02626	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	15-2
	3K01187	Kil	Key	Keil	RK 5x5x20
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203
35	2X02610	1:a axel komplett	1st shaft complete	1:e Welle komplett	
	2A02611	Motoraxelförlängning	Motor shaft extension	Motorwellenverläng.	
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2H02612	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	34-2
	2H02613	Kuggghjul	Gear wheel	Zahnrad	42-2E
	3C01137	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-40
	3K01187	Kil	Key	Keil	RK 5x5x20
	3K00295	Kil	Key	Keil	8x7x20
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203-2 RS
36	3E03123	Motor	Motor	Motor	
37	3S03378	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x40
38	3S03491	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-10x20
39	3P12343	Pinne	Pin	Stift	FRP-6x28
40	3E16029	Fläns	Flange	Flansch	RF13/222
41	3E19313	Skyddsslang	Protection tubing	Schutzschlauch	PAST-17B
42	3E19333	Förskruvning	Fitting	Verschraubung	AL21M20A
43	3S13366	Skruv	Screw	Schraube	MCS-6x12
44	3E16030	Packning	Packing	Dichtung	FLP-13
45	3S03287	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-4x8
46	2X02665	Växelspak komplett	Gear lever complete	Schalthebel komplett	
47	4T04168	Skiftstift	Shift pin	Stift	
48	2X02519	Matningsaxel kompl.	Feed shaft compl.	Vorschubwelle kompl.	
	2X20037	Handtag	Handle	Handgriff	M 16
	2E04899	Matningsspak	Feed lever	Vorschubhebel	
	2X02556	Fjäderhus komplett	Spring housing compl.	Federhaus komplett	
	3P12252	Pinne	Pin	Stift	FRP-4x12
	3C02148	Spårring	Circlip	Sicherungsring f. B.	SgH-62
	3L10007	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6007
	2I02520	Matningsaxel	Feed shaft	Vorschubwelle	
	3L15005	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6205

	3S11287	Skruv	Screw	Schraube	FS-4x8
	3C01147	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-60
	2T02521	Nav	Hub	Nabe	
56	3S22325	Skruv	Screw	Schraube	MRX-5x10
57	2T02514	Kabelrör	Cable duct	Kabelrohr	
58	4L02509	Täckplåt	Covering plate	Abdeckplatte	
62	4L02511-5	Frontskylt vänster	Front plate left	Frontschild links	
63	4C02523	Fjäder	Spring	Feder	
64	3P12373	Pinne	Pin	Stift	FRP-8x16
65	4L02547	Vippa	Rocker	Wippe	
66	4L02548	Plåt	Plate	Platte	
67	4L02512-5	Frontskylt höger	Frontplate right	Frontschild rechts	
68	3S03461	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x50

Bordarm – Table Arm – Tischausleger



Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
1	3R02003	Kula	Ball	Kugel	D-35 M-10
2	2E05035	Spak	Bar	Hebel	
3	2T05034	Låsningshuvud	Locking head	Schlosskopf	
4	2Y02561	Bordarm	Table arm	Tischausleger	
5	3S03497	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-10x35
6	2X02565	Axel för låsning	Locking shaft complete	Klemmachse komplett	
7	3S00018	Skruv	Screw	Schraube	T6SS-10x16
8	3T08103	Plugg	Plug	Pfropf	D-47
9	2X02573	Kuggaxel komplett	Gear shaft complete	Zahnachse komplett	
10	2I02562	Kuggaxel	Gear shaft	Zahnwellwelle	
11	2I04408	Snäckhjul	Worm wheel	Schneckenrad	
12	3K00227	Kil	Key	Keil	6x14
13	3C01122	Spårring	Circlip	Sicherungsring	SgA-20
14	3T08102	Plugg	Plug	Pfropf	D-42
15	3C02140	Spårring	Circlip	Sicherungsring f. B.	SgH-47
16	2X02572	Skruv komplett	Screw complete	Schraube komplett	
17	3L40004	Kullager	Ball bearing	Kugellager	
18	2I00183	Skruv	Screw	Schraube	
19	2T02563	Rör	Tube	Rohr	
20	3P12312	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x28
21	2A02564	Axel	Shaft	Welle	
22	3K01235	Kil	Key	Keil	6x32
23	3P12314	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x32
24	2R01742R	Vev	Crank	Kurbel	
25	2X01106	Handtag	Handle	Handkurbel	

Måttskiss – Dimension Sketch – Masskizze

