

A blue and silver industrial machine, likely a screwdriver or similar tool, mounted on a black base. The machine has a blue motor housing with a yellow warning label, a black control panel with red and green buttons, and a silver metal body with various adjustment knobs and a pressure gauge. A vertical blue line and a horizontal blue line intersect at the bottom left of the machine's base.

Blue Max mini

**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instruction de Service
Gebruiksaanwijzing**

CE



Hettich
INTERNATIONAL

Inhalt

- 1.0 Einleitung**
 - 1.1 Allgemeines
 - 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 2.0 Aufbau und Anschluß**
 - 2.1 Übersicht der Typenvielfalt
 - 2.2 Aufbau und Anschluß allgemein
 - 2.3 Anschluß HB (Typ 1)
 - 2.4 Aufrüstung mit Motor HB (Typ 1)
 - 2.5 Anschluß HM (Typ 2)
 - 2.6 Anschluß PM (Typ 3)
 - 2.7 Zubehör – Anbauanleitung
"Schwenkbügel mit Tastrolle"
 - 2.8 Zubehör – Anbauanleitung "Niederhalter"
 - 2.9 Zubehör – Linealverlängerung
- 3.0 Arbeitsvorbereitung**
 - 3.1 Bohrtiefeinstellung
 - 3.2 Randabstand
 - 3.3 Pendelanschläge
 - 3.4 Niederhalter
 - 3.5 Matrize
- 4.0 Bedienung**
 - 4.1 HB (Typ 1)
 - 4.2 HM (Typ 2)
 - 4.3 PM (Typ 3)
- 5.0 Verarbeitung von Hettich Scharnieren**
 - 5.1 Einrüsten
 - 5.2 Bohren
 - 5.3 Einpressen
- 6.0 Pflege und Wartung**
 - 6.1 Bohrkopf
 - 6.2 Pneumatikventile
- 7.0 Ersatzteilliste Blue Max mini CE**
 - 7.1 Ersatzteile
 - 7.2 Explosivzeichnungen
 - 7.3 Pneumatikschaltpläne
 - PM (Typ 3)
 - PM/ Fußpedal (Typ 3)
- 8.0 Technische Daten**
 - 8.1 Sicherheitseinrichtungen
 - 8.2 Elektrik
 - 8.3 Maße und Gewichte
 - 8.4 Pneumatikanschluß
 - 8.5 Geräuschemission
 - 8.6 Absaugung
- 9.0 Arbeiten mit System 32**

Contents

- 1.0 Introduction**
 - 1.1 General
 - 1.2 General safety instructions
- 2.0 Installation and connection**
 - 2.1 Survey of the variety of types
 - 2.2 Installation and connection in general
 - 2.3 HB connection (type 1)
 - 2.4 Equipping with motor HB (type 1)
 - 2.5 HM connection (type 2)
 - 2.6 PM (type 3)
 - 2.7 Accessories – mounting instructions
"swivel arm with dancing roller"
 - 2.8 Accessories – mounting instructions "holding-down clamps"
 - 2.9 Accessories – fence elongation
- 3.0 Preparation for work**
 - 3.1 Boring depth
 - 3.2 Edge distance
 - 3.3 Pendulum stops
 - 3.4 Holding-down clamps
 - 3.5 Insertion die
- 4.0 Machine operating**
 - 4.1 HB (type 1)
 - 4.2 HM (type 2)
 - 4.3 PM (type 3)
- 5.0 Working with Hettich hinges**
 - 5.1 Setting up
 - 5.2 Boring
 - 5.3 Insertion
- 6.0 Care and maintenance**
 - 6.1 Boring head
 - 6.2 Pneumatic valves
- 7.0 List of spare parts for Blue Max mini CE**
 - 7.1 Spare parts
 - 7.2 Explosive drawings
 - 7.3 Pneumatic connection schemes
 - PM (type 3)
 - PM/foot pedal (type 3)
- 8.0 Technical data**
 - 8.1 Safety contrivances
 - 8.2 Electricity
 - 8.3 Dimensions and weights
 - 8.4 Pneumatic connection
 - 8.5 Noise emission
 - 8.6 Suction
- 9.0 Working with System 32**

Table des matières

- 1.0 Introduction**
 - 1.1 Généralités
 - 1.2 Consignes de sécurité générales
- 2.0 Montage et branchement**
 - 2.1 Présentation des différents types
 - 2.2 Montage et branchement généraux
 - 2.3 Branchement HB (type 1)
 - 2.4 Equipement avec moteur HB (type 1)
 - 2.5 Branchement HM (type 2)
 - 2.6 Branchement PM (type 3)
 - 2.7 Accessoires – Notice de montage
"Etrier pivotant avec rouleau danseur"
 - 2.8 Accessoires – Notice de montage "dispositifs de maintien"
 - 2.9 Accessoires – Rallonge de rail
- 3.0 Préparation du travail**
 - 3.1 Réglage de la profondeur d'alésage
 - 3.2 Réglage de distance à partir du bord
 - 3.3 Butées revolver
 - 3.4 Dispositifs de maintien
 - 3.5 Matrice
- 4.0 Utilisation**
 - 4.1 HB (type 1)
 - 4.2 HM (type 2)
 - 4.3 PM (type 3)
- 5.0 Usinage de charnières Hettich**
 - 5.1 Montage
 - 5.2 Perçage
 - 5.3 Insertion
- 6.0 Entretien et maintenance**
 - 6.1 Tête de perçage
 - 6.2 Soupapes pneumatiques
- 7.0 Liste de pièces détachées Blue Max mini CE**
 - 7.1 Pièces détachées
 - 7.2 Schémas en éclaté
 - 7.3 Diagrammes pneumatiques
 - PM (type 3)
 - PM /pédale (type 3)
- 8.0 Caractéristiques techniques**
 - 8.1 Dispositifs de sécurité
 - 8.2 Système électrique
 - 8.3 Dimensions et poids
 - 8.4 Branchement pneumatique
 - 8.5 Emission de bruit
 - 8.6 Aspiration
- 9.0 Travail avec le système 32**

Inhoud

- 1.0 Inleiding**
 - 1.1 Algemeen
 - 1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften
- 2.0 Opstellen en aansluiten**
 - 2.1 Overzicht van de verschillende types
 - 2.2 Opstellen en aansluiten algemeen
 - 2.3 HB aansluiten (type 1)
 - 2.4 Uitrusten met motor HB (type 1)
 - 2.5 HM aansluiten (type 2)
 - 2.6 PM (type 3)
 - 2.7 Toebehoren – Montagehandleiding
"zwenkbeugel met tastrof"
 - 2.8 Toebehoren – Montagehandleiding "neerhouders"
 - 2.9 Toebehoren – Lijniaalverlenging
- 3.0 Voorbereiden van het werk**
 - 3.1 Boordiepte instellen
 - 3.2 Randafstand
 - 3.3 Kantelbare aanslagen
 - 3.4 Neerhouders
 - 3.5 Matrijs
- 4.0 Bediening**
 - 4.1 HB (type 1)
 - 4.2 HM (type 2)
 - 4.3 PM (type 3)
- 5.0 Verwerking van Hettich scharnieren**
 - 5.1 Installatie
 - 5.2 Boren
 - 5.3 Indrukken
- 6.0 Service en onderhoud**
 - 6.1 Boorkop
 - 6.2 Pneumatische kleppen
- 7.0 Reserveonderdelen Blue Max mini CE**
 - 7.1 Reserveonderdelen
 - 7.2 Explosieftekeningen
 - 7.3 Schakelschema's der pneumatiek
 - PM (type 3)
 - PM/Voetpedaal (type 3)
- 8.0 Technische gegevens**
 - 8.1 Veiligheidsinrichtingen
 - 8.2 Elektrotechniek
 - 8.3 Maten en gewichten
 - 8.4 Aansluiting der pneumatiek
 - 8.5 Geluidsemissie
 - 8.6 Afzuiging
- 9.0 Werken volgens systeem 32**

1.1 Sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf unserer Blue Max mini. Diese Bohr- und Einpreßmaschine ist ein deutsches Qualitätsprodukt mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten.

Mit der Blue Max mini können alle Hettich-Scharniersysteme und Verbindungsbeschläge verarbeitet werden.

Durch ein reichhaltiges Angebot von Zubehör läßt sich die Maschine praktisch zu einem Allround-Könner nachrüsten. Die solide, kompakte Bauweise mit nur wenigen drehenden Teilen garantiert eine lange Lebensdauer. Die Blue Max mini ist stationär, wie auch auf Baustellen in geschützter Umgebung bei der Montage einsetzbar. Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung. Im folgenden Teil sind alle Schritte zur Einstellung und Bedienung im einzelnen genau erklärt, so daß Ihnen die Arbeit mit der Blue Max mini von Anfang an leichtfallen wird. Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit der Blue Max mini.

Beachten Sie bitte die Sicherheitsregeln auf den folgenden Seiten!

1.1 Dear Customer,

We congratulate you on your purchase of our Blue Max mini. This boring and insertion machine is a German quality product with diverse applications.

All Hettich hinge systems and connecting fittings can be inserted with the Blue Max mini. With a wide range of accessories it can be practically equipped as an all-round machine. The solid and compact design with few moving parts guarantees a long service life. The Blue Max mini can be used as a stationary machine as well as for installation work in protected areas at construction sites.

Before operating the machine, please read these operating instructions. All the steps for setting up and operating the Blue Max mini are explained precisely and in detail on the following pages so that you will find it easy to work with right from the beginning.

We wish you much pleasure and success with the Blue Max mini.

Please take note of the safety rules indicated on the following pages!

1.1 Cher client,

Nous vous félicitons d'avoir choisi notre Blue Max mini.
Cette machine de perçage et d'insertion est un produit allemand de haute qualité offrant de nombreuses possibilités d'application.

La Blue Max mini permet de travailler tous les systèmes de charnières et de ferrures d'assemblage Hettich.

Grâce à une ample palette d'accessoires, la machine devient polyvalente. Une longue durée d'utilisation est garantie par une construction solide, compacte et un minimum de pièces tournantes. La Blue Max mini est fixe, mais également utilisable sur les chantiers de montage dans des alentours protégés.

Avant de mettre la machine en service, veuillez lire attentivement le manuel d'instructions suivant dans lequel vous trouverez toutes les explications détaillées pour un réglage et une utilisation simples de la Blue Max mini.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec la Blue Max mini.

Tenez surtout compte des règles de sécurité mentionnées aux pages suivantes!

1.1 Geachte klant,

Van harte gefeliciteerd met de aankoop van onze Blue Max mini. Deze boor- en indrukmachine is een Duits kwaliteitsprodukt met veelzijdige toepassingsmogelijkheden.

Met de Blue Max mini kan u alle Hettich scharniersystemen en verbindingbslagen verwerken.

Dank zij een ruime waaier van accessoires kan de Blue Max mini tot een allround-machine worden omgebouwd.

De stevige en compacte uitvoering met slechts weinig bewegende onderdelen garandeert een lange levensduur. De Blue Max mini kan stationair worden gebruikt maar eveneens op werven in een beschermde omgeving.

Lees aandachtig deze gebruiksaanwijzing alvorens u de machine in bedrijf stelt. Op de volgende pagina's vindt u alle details over instelling en bediening.

Dit maakt het werken met de Blue Max mini van meet af aan gemakkelijk.

We wensen u veel plezier en succes met uw Blue Max mini.

Attentie: Neem de veiligheidsvoorschriften op de volgende pagina's in acht!

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise!

Diese Sicherheitshinweise müssen vor der Montage und Inbetriebnahme gelesen und beachtet werden. Das Produkthaftungsgesetz verpflichtet die Hersteller von Maschinen, umfangreiche Sicherheitshinweise in die Betriebsanleitung aufzunehmen. Diese sollen den Betreiber einer Maschine insbesondere auf die sogenannten Restgefahren aufmerksam machen und helfen, die Maschine sicher zu betreiben.

Sicheres Betreiben der Maschine

Die Maschine ist eine halbautomatische Bohr- und Einpreßmaschine für plattenförmige Werkstücke. Die nähere Beschreibung ist in der Betriebsanleitung zu finden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsintervalle. Diese Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von dieser Maschine bei unsachgemäßem Betrieb Gefahren ausgehen. Dazu gehört insbesondere der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch und/oder die Bedienung durch nicht fachgerecht geschultes oder eingewiesenes Personal. Dadurch drohen Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter. Jede Person, die diese Maschine betreibt, wartet, repariert oder mit Umstellungen beauftragt ist, muß die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben und beachten! Die Kompetenzen und Aufgaben des Betriebspersonals an dieser Maschine müssen eindeutig geregelt werden. Auf den folgenden Blättern sind Hinweise enthalten, bei deren Beachtung die Restgefahren vermindert werden können. Diese Auflistung kann nicht vollständig sein und enthebt den Anwender nicht davon, eigene sicherheitsbewußte Regeln und Arbeitsweisen zu entwickeln.

A) Diese Maschine darf nur von eingewiesenen Personen betrieben werden.

1. Die Zuständigkeiten an der Maschine sind eindeutig zu regeln.
Der Maschinenführer darf die Maschine nicht von uneingewiesenem Personal betreiben lassen. Sicherheitswidrige Anweisungen sind abzulehnen!
2. Vor dem Verlassen ist die Maschine auszuschalten. Maschinen niemals unbeaufsichtigt laufen lassen! Netzstecker ziehen und Maschine von Druckluft trennen, die Bohrer ausbauen.

B) Einsatzbereich

Mit dieser Maschine dürfen nur flachliegende Platten aus Holzwerkstoffen, wie Spanplatten, Tischlerplatten, MDF, Massivholz o. ä. bearbeitet werden!

1. Mißbrauch der auf der Maschine aufgebauten Aggregate, z. B. Bearbeiten von nur handgehaltenen oder unzuverlässig aufgespannten Werkstücken führt zu Verletzungsgefahr.
2. Die Maschine darf nicht eigenmächtig durch nicht vom Hersteller hergestellte sicherheitsrelevante Anbaugeräte oder andere Einrichtungen verändert werden.

1.2 General safety instructions!

These general safety instructions are to be read prior to assembly and operation and must be carefully observed. The product liability law obliges the manufacturer of machines to include extensive safety instructions in the operating instructions. These are designed to make the user of a machine particularly aware of the so-called residual dangers and to help to operate the machine safely.

Safe operation of the machine

The machine is a semi-automatic boring and insertion machine for plate-shaped work pieces. A more detailed description of the machine is to be found in the operating instructions. A different use or one extending beyond what is described is to be considered not in accordance with the regulations. The manufacturer/supplier shall not be held liable for any damage resulting from such use. The risk in this case is to be borne solely by the user. Operating the machine within the limits of its designated use also involves observing the instructions set out in the operating manual and keeping to the inspection and maintenance intervals. This machine has been built in accordance with state-of-the-art standards and the recognized safety rules. Nevertheless, this machine may constitute a risk if it is incorrectly used. Being incorrectly used means in particular not being used in accordance with its designated use and/or operation by persons who are not specifically trained or not fully aware of the risks involved in operating the machine. Consequently its use may constitute a risk to life and limb of the user or of third parties. Any person who operates this machine or who is entrusted with maintenance, repairs or conversions, must have read and understood the operating instructions and in particular the safety instructions and also observe them! The competences and tasks of the operating personnel on this machine must be clearly regulated. The following pages contain instructions, observation of which means that the residual dangers may be reduced. This list cannot be complete and does not release the user from developing his own safety-conscious rules and work methods.

A) This machine may only be operated by instructed staff.

1. Responsibilities on the machine are to be defined clearly.
The machine operator may not allow the machine to be operated by personnel who have not been instructed. Instructions that are contrary to safety are to be refused!
2. Prior to leaving the machine it is to be switched off. Never leave running machines unattended! Pull plug and disconnect the machine from compressed air. Remove the drill bits.

B) Operative range

This machine is only to be used for processing flat boards made of wooden materials such as chipboard or wood core plywood, MDF, solid wood or similar materials!

1. Misuse of the aggregates mounted on the machine, e.g. processing of work pieces only held by hand or unreliably mounted work pieces induces the risk of injury.
2. The machine may not be altered without authorization either by means of ancillary equipment or other equipment relevant to safety not made by the manufacturer.

1.2 Consignes de sécurité générales!

Ces consignes de sécurité doivent être lues et observées avant le montage et la mise en service. La loi sur la responsabilité du fait des produits impose aux fabricants d'ajouter des consignes de sécurité détaillées dans le manuel de service. Celles-ci sont destinées à attirer l'attention de l'utilisateur d'une machine en particulier sur les dangers dits résiduels et à contribuer à une utilisation sûre de la machine.

Utilisation sûre de la machine

Il s'agit ici d'une machine semi-automatique de perçage et d'enfoncement pour des pièces en forme de plaques. Pour une description détaillée, se reporter au manuel de service. Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà de ce qui est permis ne saurait être considérée comme conforme à l'emploi prévu. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation. L'utilisateur seul assume le risque. L'utilisation conforme à l'emploi prévu comporte également l'observation du manuel de service et le respect des conditions d'inspection et d'entretien. Cette machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues.

Son utilisation peut néanmoins constituer un risque en cas d'utilisation non conforme.

Ceci est le cas en particulier en cas d'utilisation non conforme à l'emploi prévu et/ou en cas de manipulation par du personnel non formé ou initié. Des risques de dommages corporels ou de dangers mortels peuvent alors intervenir pour l'utilisateur ou pour des tiers.

Tout personne chargée de travailler sur la machine, de l'entretenir, de la réparer ou de procéder à des modifications doit lire et comprendre le manuel de service et tenir compte en particulier du chapitre concernant les consignes de sécurité avant de commencer son travail!

Les compétences et les tâches du personnel chargé de travailler sur la machine doivent être définies de manière claire et précise. Les pages suivantes renferment des instructions permettant de réduire les risques résiduels lorsqu'elles sont respectées.

Cette liste ne peut être complète et ne dégage pas l'utilisateur de l'obligation de mettre au point des règles de sécurité et des méthodes de travail propres.

A) Seul du personnel initié est autorisé à utiliser cette machine.

1. Les compétences concernant cette machine doivent être définies clairement. Le conducteur de la machine n'est pas autorisé à laisser travailler sur la machine du personnel non initié. Toutes instructions contraires à la sécurité doivent être refusées!
2. Toujours arrêter la machine avant de la quitter. Ne jamais laisser de machines fonctionner sans surveillance!
Tirer la fiche et désolidariser la machine de l'air comprimé, démonter les perçoirs.

B) Domaine d'application

Seuls des panneaux reposant à plat en matériaux dérivés du bois, tels que panneaux de particules, lamellés collés, MDF, bois massif ou autres peuvent être travaillés sur cette machine!

1. Toute utilisation non conforme des éléments montés sur la machine, par exemple en cas de travail sur des pièces seulement tenues à la main ou fixées de manière insuffisante entraîne des risques de blessures.
2. Il n'est pas admis d'installer soi-même sur cette machine des accessoires ou autres dispositifs non fabriqués par le constructeur et susceptibles de se répercuter sur la sécurité.

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften!

Deze veiligheidsvoorschriften moeten voor de montage en inbedrijfstelling worden gelezen en nagekomen. De wet op de aansprakelijkheid van de producten verplicht de fabrikant van machines ertoe omvangrijke veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing op te nemen. Deze moeten de gebruiker van een machine vooral op de zogenaamde resterende gevaren attent maken en helpen de machine veilig te bedienen.

Veilig gebruik van de machine

De machine is een halfautomatische boor- en indrukmachine voor plaatvormige werkstukken.

De uitvoerige beschrijving vindt u in de gebruiksaanwijzing. Een ander of verdergaand gebruik is niet reglementair. Voor de schade die hieruit voortvloeit, is de fabrikant /leverancier niet verantwoordelijk. Het risico draagt enkel en alleen de gebruiker.

Het in acht nemen van de gebruiksaanwijzing en het nakomen van inspectie- en onderhoudsintervallen horen eveneens tot het reglementair gebruik van de machine.

Deze machine werd overeenkomstig de nieuwste techniek en de erkende veiligheidstechnische normen gebouwd. Toch kan de machine gevaarlijk zijn bij ondeskundig gebruik.

Dit vooral bij niet reglementair gebruik en/of bij gebruik door niet vakkundig geschoold of ingewerkt personeel.

Daardoor dreigt gevaar voor leven en goed van de gebruiker of derden.

Ieder persoon die deze machine bedient, onderhoudt, repareert of met de ombouw belast is, moet de gebruiksaanwijzing en vooral de veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en verstaan en deze ook nakomen!

De competenties en taken van het personeel dat deze machine bedient, moeten duidelijk worden geregeld.

Op de volgende pagina's vindt u aanwijzingen waardoor de resterende gevaren kunnen worden verminderd.

Deze opsomming kan niet volledig zijn en ontheft de gebruiker er niet van eigen veiligheidsmaatregelen en werkwijzen te ontwikkelen.

A) Deze machine mag alleen door ingewerkte personen worden gebruikt.

1. De bevoegdheden aan de machine moeten duidelijk worden geregeld. Degene die voor de machine verantwoordelijk is, mag de machine niet door niet ingewerkt personeel laten gebruiken. Opdrachten strijdig met de veiligheidsvoorschriften moeten worden geweigerd!
2. Alvorens de machine te verlaten, moet deze worden uitgeschakeld. Laat machines nooit lopen zonder toezicht! De netstekker uittrekken en de verbinding tussen machine en perslucht onderbreken, de boren demonteren.

B) Toepassingsgebied

Met deze machine mogen alleen maar platliggende platen uit houten grondstoffen zoals spaanderplaten, meubelplaten, MDF-platen, massief hout en dergelijke worden bewerkt!

1. Verkeerd gebruik van de op de machine gemonteerde aggregaten bv. het bewerken van werkstukken die slechts met de hand worden vastgehouden of onbetrouwbaar zijn opgespannen, kan de kans op verwondingen verhogen.
2. De machine mag niet eigenmachtig worden veranderd met niet door de fabrikant vervaardigde veiligheidsrelevante appendages of andere technische voorzieningen.

- C) Werkzeuge**
Nur geprüfte, artgerechte Werkzeuge für mechanischen Vorschub verwenden!
Werkzeuge sicher befestigen!
- Bei Werkzeugen mit Spannsystemen die Hinweise des Herstellers (siehe auch Bohrerwechsel in der Betriebsanleitung) beachten.
- D) Betriebsanleitung**
Betriebsanleitung beachten!
- Hier finden Sie weitere Hinweise zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.
 - Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dieses gilt im besonderen Maße für nur gelegentlich, z. B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.
 - Bedienungsanweisung jederzeit zugänglich an der Maschine aufbewahren!
- E) Sicherheitsvorschriften**
Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Beachten Sie die weiteren einschlägigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz!
 - Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regeln zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten technischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.
 - Sicherheitswidrige Handlungen sind zu unterlassen!**
- F) Umfeld der Maschine**
Quetschgefahr beim Betrieb der Maschine vermeiden!
- Zwischen den bewegten Maschinenteilen und Pfeilern, Gebäudeteilen, Schränken u. ä. muß mindestens 500 mm Zwischenraum eingehalten werden!
 - Stellen Sie keine beladenen Paletten in diesen Sicherheitsbereich!
- G) Arbeitskleidung**
Geeignete Arbeitskleidung tragen!
- Während der Arbeit an der Maschine eine Sicherheitsbrille tragen
 - Benutzen Sie keine weite Arbeitskleidung; schützen Sie ggf. Ihr langes Haar mit geeigneten Maßnahmen.
 - Gefahr des Mitreißens durch bewegte Maschinenteile!
- H) Sicheres Verhalten/Restgefahrenhinweise**
- Qualitätsprüfung nicht bei laufender Maschine!
 - Während des Betriebs der Maschine nicht mit den Händen in den Gefahrenbereich der Bohrer, Niederhalter und der Einpressmatrize greifen!
Quetsch- und Schneidegefahr!
(siehe auch 5.2 Bohren/5.3 Einpressen)
Darüber hinaus besteht eine Quetschgefahr an den hinteren Führungssäulen zwischen der oberen Brücke (ET 1109) und dem Getriebeblock (ET 1101) wenn das Aggregat nach dem Bohren oder Einpressen in die obere Ausgangsstellung zurückfährt.
- I) Schutzbereich**
Nicht bei laufender Maschine in den Arbeitsbereich der Maschine greifen!
- Quetschgefahr!

- C) Tools**
Only use tested tools suitable for mechanical feed!
Attach tools securely!
- In the case of tools with clamp systems, observe the manufacturer's instructions (see also Change of Drill bits in the operating instructions).
- D) Operating instructions**
Observe the operating instructions!
- Here you will find further instructions concerning work safety and accident prevention.
 - Personnel entrusted with work on the machine must have read and understood the operating instructions and here in particular the chapter on safety before beginning work. Reading the instructions after work has begun is too late. This applies especially to persons working only occasionally on the machine, e.g. during setting up or maintenance.
 - The operating instructions must always be at hand where the machine is being used!
- E) Safety regulations**
Observe accident prevention regulations!
- Observe the further specific regulations concerning accident prevention and concerning protection of environment!
 - In addition to the operating instructions and the binding rules concerning accident prevention which apply in the country of application, the recognized technical rules for safety and correct working are to be observed.
 - No activity is to be carried out which is contrary to safety!
- F) Surroundings of the machine**
Avoid the danger of crushing when operating the machine!
- A space of at least 500 mm is to be kept between the moved machine parts and piers, parts of buildings, cupboards etc.!
 - Do not place any loaded pallets in this safety area!
- G) Working clothes**
Wear suitable working clothes!
- Wear protective glasses whilst working on the machine.
 - Do not wear wide working clothes; if you have long hair, secure it appropriately.
 - Danger of becoming caught up in moving machine parts!
- H) Safety conduct**
Do not place your hand in the machine whilst it is running!
- Do not carry out a quality control whilst the machine is running!
 - Do not put your hands into the running machine, behind panelling or in invisible places!
 - Danger of crushing and cuttings!
- I) Protective area**
Do not put your hands into the running machine in the work area of the machine!
- Danger of crushing!

C) Outillage

N'utiliser que des outillages contrôlés et adéquats pour l'avance mécanique! Fixer l'outillage de manière sûre!

1. En cas d'outillage disposant de systèmes de serrage, tenir compte des instructions du constructeur (voir également le chapitre changement de foret du manuel de service).

D) Manuel de service

Respecter le manuel de service!

1. D'autres instructions concernant la sécurité de fonctionnement et la prévention des accidents sont précisées ci-après.
2. Le personnel chargé de travailler sur la machine doit lire et comprendre parfaitement le manuel de service avant de commencer son travail et en particulier le chapitre sécurité. Il sera trop tard de le faire une fois le travail commencé. Ceci s'applique tout particulièrement au personnel n'intervenant qu'occasionnellement sur la machine, p.ex. pour le montage ou l'entretien.
3. Le manuel de service doit toujours être à disposition et à portée de la main sur la machine!

E) Consignes de sécurité

Respecter les consignes de prévention des accidents!

1. Respecter les autres prescriptions générales essentielles en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement!
2. En plus du manuel de service et des prescriptions obligatoires en vigueur dans le pays d'utilisation en matière de prévention des accidents, respecter également les dispositions techniques reconnues pour un travail sûr et conforme.
3. Toutes activités contraires à la sécurité doivent être refusées!

F) Environnement de la machine

Eviter tout risque d'écrasement pendant l'utilisation de la machine!

1. Veiller à respecter un espace de 500 mm entre les pièces de machine mobiles et les piliers, parties de bâtiments, armoires ou autres!
2. Ne pas déposer de palettes chargées dans cette zone de sécurité!

G) Vêtements de travail

Porter des vêtements de travail appropriés!

1. Porter des lunettes de sécurité pour travailler sur la machine.
2. Ne pas porter de vêtements flottants; protéger éventuellement les cheveux longs en prenant les mesures adéquates.
3. Danger d'être happé par des pièces de machine en mouvement!

H) Sécurité de comportement

Ne jamais intervenir dans la machine en train de fonctionner!

1. Ne pas effectuer de contrôle de qualité lorsque la machine est en service!
2. Ne pas placer les mains dans la machine en service, derrière les dispositifs de protection ou à des endroits non dégagés!
3. Risques d'écrasement et de coupures!

I) Zone de protection

Ne jamais intervenir dans la zone de travail de la machine en service!

1. Risques d'écrasement!

C) Gereedschap

Gebruik alleen maar gecontroleerd soortgelijk gereedschap voor mechanische toevoer! Bevestig het gereedschap goed!

1. Let op de aanwijzingen van de fabrikant bij gereedschap met spansystemen (zie: "Verwisselen van boren" in de gebruiksaanwijzing).

D) Gebruiksaanwijzing

Gebruiksaanwijzing nakomen!

1. Hier vindt u verdere tips in verband met veiligheid op het werk en ongevallenpreventie.
2. Het personeel dat aan de machine functies moet uitoefenen moet alvorens met het werk te beginnen deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en verstaan, vooral het hoofdstuk veiligheid. Tijdens het werk is dit te laat. Dit geldt vooral voor het personeel dat slechts sporadisch aan de machine functies uitoefent zoals installatie en onderhoud.
3. De gebruiksaanwijzing steeds toegankelijk aan de machine bewaren!

E) Veiligheidsvoorschriften

Voorschriften met betrekking tot ongevallenpreventie nakomen!

1. Let op de verdere desbetreffende voorschriften met betrekking tot ongevallenpreventie en milieubescherming!
2. Naast de gebruiksaanwijzing en de bindende normen met betrekking tot ongevallenpreventie die in het land van gebruik gelden, moet eveneens worden gelet op de erkende technische normen met betrekking tot veilig en vakkundig arbeiden.
3. Niet veilige handelingen moeten worden nagelaten!

F) Rondom de machine

Kneusgevaar tijdens het gebruik van de machine vermijden!

1. Tussen de bewegende onderdelen van de machine en pijlers, delen van het gebouw, kasten e.d. moet tenminste een tussenruimte van 500 mm bestaan!
2. Plaats geen beladen pallets in deze veiligheidszone!

G) Werkkleding

Draag geschikte werkkleding!

1. Draag tijdens het werk aan de machine een veiligheidsbril.
2. Draag geen losse werkkleding; bescherm eventueel uw lang haar met geschikte maatregelen.
3. Er bestaat gevaar te worden meegesleurd door bewegende onderdelen van de machine!

H) Veilig gedrag

Niet in lopende machine pakken!

1. Geen kwaliteitscontrole wanneer de machine loopt!
2. Pak niet met de handen in de lopende machine, achter bekledingen en op plaatsen die men niet kan inzien!
3. Kneus- en snijgevaar!

I) Veiligheidszone

Wanneer de machine loopt niet in de actieradius van de machine pakken!

1. Kneusgevaar!

ACHTUNG !

- Niemals in den Schutzbereich gehen und von außen von einer zweiten Person die Maschine einschalten lassen.
- 2. Das Nachladen von Beschlägen soll von vorne aus den Magazinboxen in die Einpreßvorrichtung erfolgen.

ACHTUNG !

- 3. Während der Arbeitsvorgänge an der Maschine dürfen sich keine weiteren Personen im Sicherheitskreis und Arbeitsbereich vor und hinter der Maschine befinden.

Quetschgefahr !

- 4. Während der Produktion nicht in den Arbeitsbereich des Spannzylinders und des Bohr-aggregates greifen. Kleinteile müssen mit geeigneten Hilfsmittel an die Anschläge gedrückt werden.

J) Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen beachten!

- 1. Entfernen Sie nicht die werkseitig montierten Sicherheitseinrichtungen, Schutzhauben und Schalter. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine vollständig in lesbarem Zustand halten.
- 2. Sicherheitseinrichtungen nicht unwirksam machen.
- 3. Müssen Sicherheitsabdeckungen für den Werkzeugwechsel oder Reinigung und Wartung abgebaut werden, so sind diese vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine unbedingt wieder anzubringen! Funktion überprüfen.
- 4. Betrieb ohne diese Abdeckungen führt zu Gefahren durch umherfliegende Späne oder ermöglicht den unbeabsichtigten Eingriff in drehende Werkzeuge oder Quetschstellen.

K) Reparaturen und Wartung – Reparatur und Wartung nur an ausgeschalteter Maschine!

- 1. Das Bedienungspersonal ist vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten zu informieren.
- 2. Bei Arbeiten in der Maschine oder an der elektrischen Anlage den Stecker ziehen und Maschine von Druckluft trennen!
- 3. Wenn Baugruppen mit Hebezeugen demontiert oder montiert werden, auf sichere Hebezeuge und sorgfältige und sachgerechte Befestigung achten.
- 4. Reparatur- und Wartungsarbeiten, insbesondere an den elektrischen Einrichtungen, dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden.
- 5. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage einschlägige Richtlinien beachten. Spannungsfreiheit prüfen, evtl. sachgerecht erden oder kurzschließen.
- 6. Nur Sicherungen mit dem vorgeschriebenen Wert verwenden; zu große Sicherungen zerstören die Anlage. Bei häufigem Auslösen der Sicherungen vor dem Wiedereinschalten Ursachen suchen und Fehler beheben.
- 7. Nur vom Hersteller vorgesehene Schmiermittelsorten verwenden. Beim Umgang mit Ölen und Fetten die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.
- 8. Nur Hersteller-Originalersatzteile oder bei Normteilen mindestens gleichwertige Teile einsetzen.

ATTENTION !

- 1. Never go into the protective area and have the machine switched on from outside by a second person.
- 2. Follow-up loading of the fittings is to take place from the front out of the magazine boxes into the insertion appliance.

ATTENTION !

- 3. Whilst work is proceeding on the machine no further persons are to be in the safety area and work range in front of and behind the machine.

Danger of crushing !

- 4. During production do not place your hand in the work range of the clamping cylinder and the boring aggregate. Small parts must be pressed against the stops by means of suitable auxiliary devices.

J) Safety equipment

Pay attention to safety equipment!

- 1. Do not remove the safety equipment, protective hoods and switches assembled in the works. All instructions on the machine concerning safety and danger are to be kept in completely legible condition at all times.
- 2. Safety equipment is not to be put out of order.
- 3. If safety covers have to be dismantled for the tool change or cleaning and maintenance, these must absolutely be re-attached before the machine is put into operation again! Also check that they are functioning.
- 4. Operation without these covers causes danger as a result of flying shavings or makes the unintentional placing of a hand in moving tools or crushing positions possible.

K) Repair and maintenance

Always switch machine off before commencing repair or maintenance work!

- 1. Operating personnel are to be informed before maintenance or repair work is carried out.
- 2. Always remove the plug when working in the machine or on the electrical system and disconnect the machine from compressed air!
- 3. If structural components are being dismantled or remounted using hoists, ensure that the hoists are safe and pay attention to careful and correct attachment.
- 4. Repair and maintenance work, in particular on electrical equipment, is to be executed by qualified personnel only.
- 5. When working on the electrical system the applicable electrical engineering rules are to be observed. Check the de-energized parts for the presence of power and correctly ground or short-circuit them, if necessary.
- 6. Only use safety fuses with the prescribed values; too large fuses destroy the system. If fuses are frequently being released, look for the cause and deal with it before switching the machine on again.
- 7. Only use lubricants prescribed by the manufacturer. When using oils and fats observe the safety regulations which apply to the product in question.
- 8. Use only original spare parts made by the manufacturer or in the case of standard parts, parts of at least the same quality.

ATTENTION !

1. Ne jamais pénétrer dans la zone de protection et laisser mettre en marche la machine de l'extérieur par une autre personne.
2. Le chargement des ferrures doit s'effectuer par l'avant des systèmes à magasin dans le dispositif d'enfoncement.

ATTENTION !

3. Pendant les opérations effectuées sur la machine, s'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve dans la zone de sécurité ou de travail devant ou derrière la machine.

Risque d'écrasement !

4. Pendant la production, ne pas intervenir dans la zone de travail du cylindre de serrage ou du dispositif de perçage. Les petites pièces doivent être pressées contre les arrêts au moyen d'outillages appropriés.

J) Dispositifs de sécurité

Respecter les dispositifs de sécurité!

1. Ne jamais retirer les dispositifs de sécurité, caches de protection ou interrupteurs de sécurité montés d'origine. S'assurer que tous les dispositifs de sécurité et d'avertissements relatifs au danger soient toujours complets et bien lisibles sur la machine.
2. Ne jamais mettre de dispositifs de sécurité hors service.
3. S'il est nécessaire de retirer des caches de protection pour changer d'outillage ou pour des travaux de nettoyage ou d'entretien, il est impératif de les remettre en place avant la remise en service de la machine! Vérifier le fonctionnement.
4. En cas d'utilisation sans ces caches de protection, risques entraînés par des projections de copeaux ou risque de se prendre la main involontairement dans des outils en mouvement ou de se la faire écraser.

K) Réparations et entretien!

Effectuer les réparations et l'entretien uniquement sur la machine arrêtée!

1. Informer le personnel de conduite de la machine avant de procéder aux travaux d'entretien et de réparations.
2. Retirer la prise et désolidariser la machine de l'air comprimé en cas de travaux effectués à l'intérieur de la machine ou au niveau de l'installation électrique!
3. S'il est nécessaire de démonter ou de remonter des éléments à l'aide d'engins de levage, veiller à utiliser des engins de levage sûrs et à les assurer soigneusement et de manière appropriée.
4. Les travaux de réparation et d'entretien, en particulier sur les installations électriques, doivent être effectués uniquement par des spécialistes qualifiés.
5. En cas de travaux effectués sur l'installation électrique, respecter les directives pertinentes. S'assurer de l'absence de tension, mettre évent. à la terre ou en court-circuit.
6. Utiliser uniquement des fusibles avec l'ampérage prescrit; un ampérage trop important détruit le système. Si les fusibles déclenchent fréquemment avant la remise en service, rechercher l'origine et éliminer le problème.
7. Utiliser uniquement des types de lubrifiants recommandés par le constructeur. En cas d'utilisation d'huiles et de graisses, respecter les prescriptions de sécurité en vigueur pour le produit.
8. Utiliser uniquement des pièces de rechange originales du constructeur ou des pièces de qualité au moins égale en cas de pièces standard.

ATTENTIE !

1. Nooit in de veiligheidszone gaan staan en door een andere persoon de machine laten aanzetten.
2. De beslagen moeten van voraan uit het magazijn in de indrukinrichting worden geladen.

ATTENTIE !

3. Tijdens het werk aan de machine mogen zich geen andere personen in de veiligheidszone en de actieradius voor en achter de machine bevinden.

Kneusgevaar !

4. Tijdens de productie niet in de actieradius van de spencilinder en het booraggregaat pakken. Kleine deeltjes moeten met geschikte hulpmiddelen tegen de aanslagen worden gedrukt!

J) Veiligheidsvoorzieningen

Op veiligheidsvoorzieningen letten!

1. Verwijder nooit de veiligheidsvoorzieningen, beschermkappen en schakelaars die in de fabriek werden gemonteerd. Zorg ervoor dat alle veiligheids- en gevarenaanwijzingen aan / op de machine volledig leesbaar blijven.
2. Veiligheidsvoorzieningen niet uitschakelen.
3. Indien het nodig is dat veiligheidsbedekkingen voor het wisselen van werktuigen, reiniging of onderhoud moeten worden verwijderd, moeten deze in ieder geval terug worden gemonteerd alvorens de machine opnieuw in gebruik te nemen! Functie controleren.
4. Een werking zonder deze bedekkingen kan gevaarlijk zijn door rondvliegende spaanders of maakt het mogelijk onopzettelijk in lopende werktuigen of plaatsen met gevaar van kneuzingen te pakken.

K) Reparatie en onderhoud

Reparaties en onderhoudsbeurten enkel en alleen uitvoeren wanneer de machine is uitgeschakeld!

1. Het uitvoerend personeel moet worden geïnformeerd alvorens met de onderhoudsbeurten en reparaties te beginnen.
2. Bij werken in de machine of aan de elektrische installatie de stekker uittrekken en de verbinding tussen machine en perslucht onderbreken!
3. Wanneer inbouweenheden met hefwerktuigen worden gedemonteerd of gemonteerd erop letten dat de hefwerktuigen veilig zijn en de bevestiging zorgvuldig en vakkundig wordt uitgevoerd.
4. Reparaties en onderhoudsbeurten, vooral aan de elektrische voorzieningen, mogen alleen maar door gekwalificeerde vaklieden worden uitgevoerd.
5. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie letten op desbetreffende voorschriften. Verifiëren of de machine vrij is van spanning, indien nodig vakkundig aarden of kortsluiten.
6. Uitsluitend zekeringen met de voorgeschreven waarde gebruiken; te grote zekeringen vernielen de installatie. Wanneer zekeringen dikwijls afschakelen naar oorzaken zoeken en fouten verhelpen alvorens de machine terug in bedrijf te stellen.
7. Enkel en alleen soorten smeermiddel gebruiken die door de fabrikant worden toegelaten. Bij gebruik van oliën en vetten de veiligheidsvoorschriften voor deze producten nakomen.
8. Uitsluitend de originele vervangstukken van de fabrikant gebruiken of bij genormaliseerde onderdelen ten minste gelijkwaardige stukken.

9. Maschine durch Absaugen von Staub und Spanrückständen reinigen.
10. Vor Arbeiten an der pneumatischen Anlage immer Netzstecker ziehen, Maschine von Druckluft trennen und reinigen; austretende Schläuche vorsichtig abziehen; austretende Druckluft kann Staub und Späne aufwirbeln. Schläuche und Luftanschlüsse frei von inneren Verschmutzungen halten, ggf. abdecken oder zustopfen.
11. Bei Reparaturarbeiten an den Aggregaten Luftschläuche oder Stecker der Schalter nicht vertauschen. Fehlfunktionen und Gefahren durch ausgefahrene Werkzeuge sind die Folge. Werkseitig vorgesehene Verlegungsart einhalten, Schlauchschellen verwenden.

L) Lärm! Gehörschutz tragen!

1. Tragen Sie bei lärmintensiven Arbeitsgängen Gehörschutz.

M) Staub

Gesundheitsgefahren durch Holzstaub!

1. Die Maschine entspricht mit den vorgesehenen Absaugvorrichtungen den Staubschutzvorschriften.
2. Bei einigen Arbeitsgängen und besonderen Werkstücken (z.B. Rahmentüren, Lisenen oder Sonderprofilen) ist vollständige Kapselung und Absaugung nicht möglich. Staubschutzmasken tragen!

N) Reststücke

Werkstücke so gestalten, daß keine Reststücke weggeschleudert werden.

O) Bearbeitungskräfte

Vorschub und Zerspanvolumen auf die Haltekraft der Spanneinrichtung und das Werkstoffmaterial abstimmen!

1. Siehe Einstellung der Bohrgeschwindigkeit. Bei Halteproblemen zusätzliche Anschläge, Schablonen oder Kraftspanner einsetzen.

P) Brandgefahr

Schleif- und Schweißarbeiten nur bei gereinigter Maschine; Brandgefahr!

1. Schweißvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Q) Ex-Schutz

Maschine ist nicht EX-geschützt. Nicht in der Nähe von Lackierereien aufstellen!

R) Funktionsfehler

Der Maschinenführer hat die Maschine täglich auf äußerlich erkennbare Fehler zu prüfen.

1. Fehler sind unverzüglich abzustellen oder falls zu deren Abstellung anderes Personal zuständig ist, zu melden und Reparatur zu verlangen.
2. Die Maschine darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.
3. Die Umgebung der Maschine ist sauber zu halten und darf keine Stolperfallen aufweisen. Luftschläuche und Absaugschläuche sind auf geeignete Weise so zu verlegen, daß sie nicht die Bewegung des Maschinenbedieners beeinträchtigen.
4. Die vorgesehenen Wartungsarbeiten sind in den angeführten Intervallen auszuführen. Gegebenenfalls sind vom Betreiber andere, geeignete Intervalle anzugeben oder zusätzliche Arbeiten aufzuführen.

9. Remove dust and remaining shavings from the machine by suction.

10. Before commencing work on the pneumatic system, always pull plug, disconnect the machine from compressed air and clean it. Pull out carefully any hoses which are to be removed; escaping compressed air can cause dust and shavings to fly around. Keep tubes and air connections free from dirt on the inside. If necessary cover or block up.

11. When carrying out repair work on the aggregates do not mix up air hoses or plugs of the switches. Malfunctioning and dangers as a result of extended tools are the consequence. Adhere to the way the installation was done by the production factory, use hose band clips.

L) Noise! Wear ear protection devices!

1. Wear ear protection devices during noise-intensive work processes.

M) Dust

Danger to health from wood dust!

1. With the suction devices provided the machine conforms to the dust protection regulations.
2. In the case of some work processes and special production parts (e.g. framed doors, pilaster strips or special profiles), complete covering and suction are not possible. Dust protection masks are to be worn!

N) Remaining pieces

Design work pieces in such a way as to avoid remaining pieces being hurled away.

O) Processing strengths

Adapt forward feed and volume of chip production to the retention force of the clamping device and the material!

1. See setting of the boring speed. In the case of retention problems use additional stops, templates or clamping devices.

P) Danger of fire

Only carry out grinding and welding work on a cleaned machine; danger of fire!

1. Observe welding regulations and accident prevention regulations.

Q) Explosion protection

The machine is not explosion protected. Do not set it up in the vicinity of varnishing lines!

R) Faulty operation

The responsible machine operator is to inspect the machine daily for externally visible defects.

1. Defects are to be repaired immediately or in case other personnel are responsible they are to be informed and requested to carry out the repair.
2. The machine is only to be operated in perfect condition.
3. The surroundings of the machine are to be kept clean and should not reveal any stumbling blocks. Air hoses and suction hoses are to be laid in a suitable way so that they in no way restrict the movement of the machine operator.
4. The indicated maintenance work is to be carried out at the stipulated intervals. If necessary, other suitable intervals are to be indicated by the operator or additional work is to be specified.

9. Pour nettoyer la machine, aspirer la poussière et les copeaux.
10. Avant de procéder à des travaux sur des installations pneumatiques, toujours retirer la prise, désolidariser la machine de l'air comprimé et nettoyer. Retirer soigneusement les tuyaux flexibles à démonter; la sortie de l'air comprimé risque de soulever de la poussière ou des copeaux. Les tuyaux flexibles et les raccords d'air doivent être maintenus libres de toutes saletés à l'intérieur en les couvrant ou en les bouchant si besoin est.
11. En cas de travaux de réparations effectués sur les éléments, veiller à ne pas inverser les tuyaux flexibles d'air ou les prises des interrupteurs. Cela risquerait d'entraîner un mauvais fonctionnement ainsi que des dangers dus aux outils déployés. Veiller à respecter le type de pose prévu à l'usine, utiliser des colliers de serrage.

L) Bruit! Porter une protection acoustique!

1. En cas d'opérations bruyantes, porter une protection acoustique.

M) Poussière! Dangers de maladie entraînés par la poussière de bois!

1. La machine répond aux prescriptions concernant la protection contre les poussières avec les dispositifs d'aspiration appropriés.
2. Lors de certaines opérations et pour certaines pièces particulières (par ex. cadres de portes, listènes ou profils spéciaux) un blindage et une aspiration complète ne sont pas réalisables. Porter un masque de protection contre les poussières!

N) Chutes de pièces

Concevoir les pièces de manière à éviter la projection de chutes de pièces.

O) Forces d'usinage

Régler l'avance et le volume de coupe selon la force de maintien du dispositif de serrage et suivant le matériau!

1. Voir réglage de la vitesse de perçage. En cas de problèmes de maintien, utiliser des arrêts, des gabarits ou des tendeurs supplémentaires.

P) Risques d'incendie

N'effectuer des travaux de meulage et de soudure que sur la machine nettoyée: risque d'incendie!

1. Respecter les prescriptions de soudure et les consignes de prévention des accidents.

Q) Protection contre les explosions

La machine n'est pas protégée contre les explosions. Ne pas l'installer à proximité de postes de peinture!

R) Anomalies de fonctionnement

Le conducteur de la machine doit vérifier chaque jour le bon fonctionnement de la machine.

1. Les défauts doivent être éliminés immédiatement ou si la réparation est de la compétence d'une autre personne, l'en informer immédiatement et exiger la réparation.
2. La machine ne doit être utilisée que si elle est en parfait état de fonctionnement.
3. Maintenir l'environnement de la machine parfaitement propre et supprimer tous risques de pertes d'équilibre. Poser les tuyaux flexibles et les conduites d'aspiration de manière à ne pas entraver les mouvements du conducteur de la machine.
4. Les travaux d'entretien prescrits sont à effectuer aux intervalles indiqués. Le cas échéant, l'utilisateur doit préciser d'autres intervalles plus appropriés ou faire exécuter des travaux supplémentaires.

9. De machine reinigen door stof en spaanderresten weg te zuigen.
10. Alvorens aan de pneumatische installatie te werken steeds netstekker uittrekken, verbinding tussen machine en perslucht onderbreken en reinigen. De slangen die moeten worden gedemonteerd voorzichtig aftrekken; de perslucht die ontsnapt kan immers stof en spaanders doen opwaaien. Zorg ervoor dat slangen en luchtaansluitingen vrij blijven van inwendige vervuiling, indien nodig afdekken of toestoppen.
11. Na reparaties aan de aggregaten de luchtslangen of stekkers van de schakelaars niet verwisselen. Hierdoor kunnen verkeerde functies en gevaren door uitgeschoven werktuigen ontstaan. Op dezelfde manier leggen zoals dit werd gedaan door de fabrikant, slangklemmen gebruiken.

L) Lawaai! Oorbeschermers dragen!

1. Draag tijdens lawaai-intensieve werkfasen oorbeschermers.

M) Stof

Houtstof is gevaarlijk voor de gezondheid!

1. Door de afzuiginrichting waarmee de machine is uitgerust voldoet zij aan de stofveiligheidsvoorschriften.
2. Tijdens bepaalde werkfasen en bij bepaalde werkstukken (b.v. deuren met ramen, lisenen of speciale profielen) kan niet alles worden ingekapseld en is wegzuigen niet mogelijk. Beschermmaskers tegen stof dragen!

N) Resterende stukken

Er voor zorgen dat van werkstukken geen resterende stukken kunnen worden weggeslingerd.

O) Bewerkingskrachten

Pas de vooruitstuwend kracht en het verspaanvolume aan de retentiekraft van de spaninrichting en het materiaal aan!

1. Zie afstelling van de boorsnelheid. Bij retentieproblemen extra aanslagen, sjablonen of klampen gebruiken.

P) Brandgevaar

Slijp- en laswerkzaamheden alleen maar uitvoeren wanneer de machine is gereinigd; brandgevaar!

1. Lasvoorschriften en ongevallenpreventievoorschriften nakomen.

Q) Ontploffingsbeveiliging

De machine is niet beveiligd tegen ontploffing. Niet in de buurt van lakkerijen plaatsen!

R) Functiefouten

De persoon die voor de machine verantwoordelijk is, moet de machine dagelijks op uiterlijk herkenbare fouten controleren.

1. Fouten moeten terstond worden hersteld of wanneer hiervoor ander personeel verantwoordelijk is, moeten deze worden gerapporteerd en moet herstelling worden geëist.
2. De machine mag slechts in onberispelijke toestand worden gebruikt.
3. De omgeving van de machine moet netjes worden gehouden, er mag vooral niets liggen waarover men kan struikelen. Luchtslangen en afzuigslangen moeten zo worden aangebracht dat ze geen hindernis vormen voor de bewegingen van de machinegebruiker.
4. De onderhoudsbeurten moeten volgens een vastgelegd schema gebeuren. Indien nodig moet de verantwoordelijke andere geschikte intervallen aangeven of extra werkzaamheden voorschrijven.

2.1 Übersicht der Typenvielfalt Blue Max mini

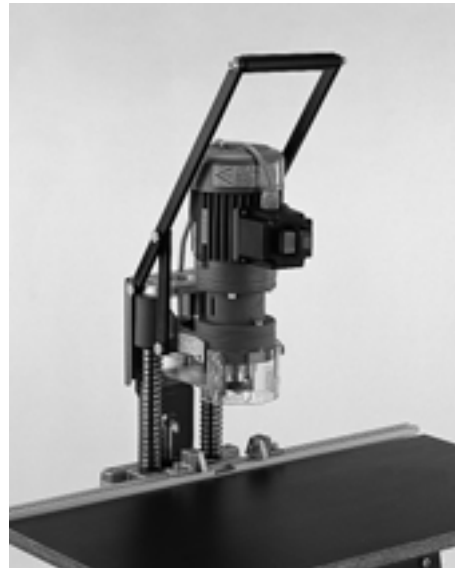
2.1 Survey of the variety of Blue Max mini types

2.1 Présentation des différents types de Blue Max mini

2.1 Overzicht van de verschillende Blue Max mini types



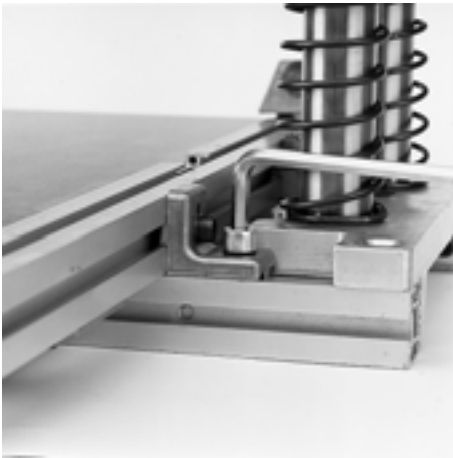
HB (Typ 1)
HB (type 1)
HB (type 1)
HB (type 1)



HM (Typ 2)
HM (type 2)
HM (type 2)
HM (type 2)



PM (Typ 3) wahlweise mit Fußpedal
PM (type 3) alternatively with
foot pedal
PM (type 3) en option avec commande
au pied
PM (type 3) facultatief met voetpedaal



2.2.1



2.2.2



2.3.1

2.2 Aufbau und Anschluß allgemein

Die Blue Max Mini wird kartonverpackt ausgeliefert. Einige Teile und Komponenten müssen montiert werden, um die Maschine betriebsfertig zu machen. Nach dem Zusammenbau ist die Maschine von Transportstaub und Konservierungsmitteln (Öl) zu reinigen.

2.2.1 Grundgestell Blue Max mini

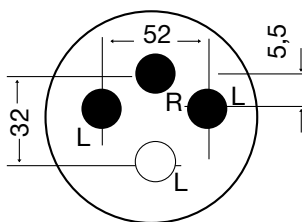
Arbeitsplatte mit Kragenschrauben auf das Fußprofil aufschieben und Führungswinkel des Anschlaglineals mit Klemmsteinen und Zylinderkopfschrauben auf dem Fußprofil befestigen.

2.2.2 Bohrfutter

Die Maschine wird mit bereits montierten Standardspannfuttern ausgeliefert. Nicht benötigte Spannfutter sind mit den beigefügten Kappen zu verschließen, damit sich die Gewindestifte nicht herausarbeiten können und ein wirksamer Schutz gegen Verschmutzung gegeben ist.

Bohrer

Die Maschine ist für den Einsatz von hartmetallbestückten Bohrern mit 57 mm Länge, Zentrierspitze, 10 mm Schaftdurchmesser vorgesehen. Bohrer bis zum Anschlag, Spannfläche zu den Gewindestiften gedreht, einstecken und mit Sechskantstiftschlüssel SW 3,0 festziehen. Spindeldrehrichtung beachten.



Gegebenenfalls die Länge der Bohrer über die im Bohrerchaft eingebrachten Stellschrauben nachjustieren.

2.3 Anschluß HB (Typ 1)

Aufnahme für Handbohrmaschine

- 2.3.1 Bolzen auf Getriebekblock hinten aufsetzen und von unten mit Zylinderkopfschraube festziehen.
- 2.3.2 Bohrmaschine mit Euroaufnahme \varnothing 43 mm in die Aufnahme einsetzen und spannen. Bei abweichendem Aufnahme- \varnothing ist der beigefügte Ausgleichring einzusetzen. Aufnahme gegebenenfalls in der Höhe einstellen und den Spindelschaft im Spannfutter festsetzen.

2.2 Installation and connection in general

The Blue Max mini is packed and delivered in cartons. Some parts and components have to be assembled before the machine is ready to operate. After assembly the machine has to be cleaned of dust due to transport and preservatives (oil).

2.2.1 Blue Max mini basic frame

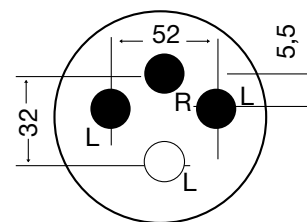
Slide work top with collar screws onto the foot profile and fix the angle guide of the fence to the foot profile by means of the clamping stones and cylindric screws.

2.2.2 Chucks

When delivered, the machine is already equipped with standard chucks. Please cover the chucks you do not need by means of the caps added so that the threaded pins cannot loosen themselves and an effective protection against dirt accumulation is given.

Drill bits

The machine is designed for the use of tungsten corbide tipped drill bits, 57 mm length, center point, 10 mm shank diameter. Push drill bits into the chunk up to the stop, clamping surface turned up to the threaded pins. Tighten by means of Allen key SW 3,0. Take note of the spindle direction.



If necessary adjust the length of the drill bits via the adjustment screws in the shank.

2.3 HB connection (type 1)

Receptacle for hand drill

- 2.3.1 Place bolts at the back of the gear box housing and tighten from the bottom using a cylindric screw.
- 2.3.2 Place drill with European standard receptacle \varnothing 43 mm into receptacle and tighten. If necessary use the accompanying distance ring for diameters other than \varnothing 43 mm. Adjust height of receptacle if necessary and tighten spindle shank in chuck.



2.3.2

2.2 Montage et branchement généraux

La Blue Max Mini est livrée dans un emballage en carton. Certaines pièces et composants doivent être montés avant la mise en service de la machine. Après le montage, la machine doit être libérée de la poussière et des agents de conservation (huile).

2.2.1 Support de base Blue Max mini

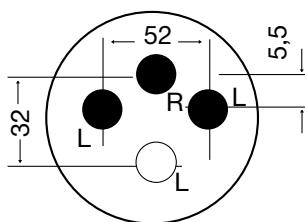
Glisser la table de travail avec vis à collet sur le profil de pied et fixer les équerres de guidage de la règle de butée avec les blocs de serrage et les vis à tête cylindrique sur le profil de pied.

2.2.2 Mandrin de serrage

La machine est livrée avec des mandrins standard déjà montés. Les mandrins inutilisés doivent être fermés à l'aide des caches joints afin d'éviter que les vis sans tête ne puissent passer à travers et d'offrir une protection suffisante contre tout encrassement.

Mèches

La machine est conçue pour l'utilisation de mèches à mise rapportée de métal dur de 57 mm de long, à pointe de centrage, tige d'un diamètre de 10 mm. Enfoncer la mèche jusqu'à la butée avec la surface de fixation tournée vers les vis sans tête, puis serrer à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux SW 3,0. Tenir compte du sens de rotation de la broche.



Si nécessaire régler la longueur des mèches à l'aide des vis de réglage placées dans la tige.

2.3 Branchement HB (type 1)

Logement pour perceuse à main

- 2.3.1 Placer le boulon sur le bloc d'engrenages - à l'arrière - et visser à fond à partir du bas avec la vis à tête cylindrique.
- 2.3.2 Placer la perceuse à Euro-logement \varnothing 43 mm dans le logement et serrer. En cas d'un logement autre que \varnothing 43 mm utiliser l'anneau de compensation ajouté. Le cas échéant régler le logement en hauteur et fixer la tige de broches dans le mandrin de serrage.

2.2 Opstellen en aansluiten algemeen

De Blue Max mini wordt in een karton geleverd. Enkele onderdelen en componenten moeten nog worden gemonteerd om de machine bedrijfsklaar te maken. Na de montage reinigt u de machine door transportstof en beschermingsprodukten (olie) te verwijderen.

2.2.1 Onderstel Blue Max mini

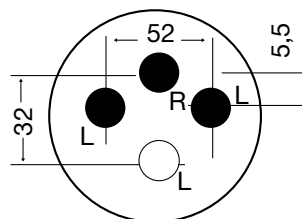
Werkvlak met kragenschroeven op het voetprofiel schuiven en de geleidingshoek van het aanslagliniaal met klemstenen en cilinderkopschroeven op het voetprofiel bevestigen.

2.2.2 Boorkoppen

Bij levering is de machine reeds uitgerust met standaard-klawplaten. De klawplaten die u niet gebruikt, moeten met de meegeleverde kappen worden afgesloten zodat de stelschroeven zich niet kunnen bevrijden en een effectieve bescherming tegen vervuiling wordt gegarandeerd.

Boren

De machine is ontworpen voor gebruik van boren met een hardmetalen punt met een lengte van 57 mm, een centreerpunt, een schacht van 10 mm diameter. Breng de boren tot tegen de aanslag, spanvlak naar de stelschroeven gedraaid, insteken en met inbussleutel SW 3,0 vastzetten. Let op de juiste draairichting van de schroefdraad.



Indien nodig de lengte van de boren met de stelschroeven in de boorschacht bijregelen.

2.3 HB aansluiten (type 1)

Inrichting voor het inspannen van een handboormachine

- 2.3.1 Bouten achteraan op de aandrijving plaatsen en van beneden met cilinderkopschroef vastklemmen.
- 2.3.2 Boormachine met Europese standaardinrichting voor het inspannen \varnothing 43 mm in de inrichting voor het inspannen plaatsen en vastklemmen. Indien de \varnothing van de inrichting voor het inspannen afwijkt, moet de bijgevoegde compensatie worden tussengeschakeld. Indien nodig de inrichting voor het inspannen in de hoogte justeren en de spindelschacht in de klawplaat vastklemmen.



2.4.1



2.4.2



2.4.3

2.4 Aufrüstung mit Motor HB (Typ 1)

- 2.4.1 Paßfeder in Spindelschaft einlegen, Kupplung mit Aussparung über der Paßfeder eindrücken. Zwischen Getriebe und Kupplung ca. 1 mm Abstand lassen.
- 2.4.2 Gewindestift fest anziehen.
- 2.4.3 Kupplungsring aufstecken.
- 2.4.4 Motor mit Motoraufnahmen auf das Getriebe setzen, Schalter nach vorn und 3 Zylinderkopfschrauben lose eindrehen.
- 2.4.5 Ring durch den Ausschnitt in der Motoraufnahme mit einem Schraubendreher auf Freilauf (nach oben und unten) prüfen, dann Schrauben festziehen.
- 2.4.6 Der Elektroanschluß ist von einer qualifizierten Fachkraft auszuführen. Die Drehrichtung des Motors (rechts) ist zu beachten.

2.4 Equipping with motor HB (type 1)

- 2.4.1 Insert keyway in spindle shaft, push on the coupling with its spacing over the keyway. Distance to the gearbox approx. 1 mm.
- 2.4.2 Tighten threaded pin.
- 2.4.3 Mount coupling ring.
- 2.4.4 Place the motor with motor receptacles onto the gearbox with switch to the front and loosely fix in 3 cylindric screws.
- 2.4.5 Check ring for free running (upward and downward) by means of a screwdriver through the cutout section in the motor receptacle, then tighten screws.
- 2.4.6 The power connection is to be carried out by a qualified electrician. Observe the rotational direction of the motor (clockwise).



2.4.4



2.4.5



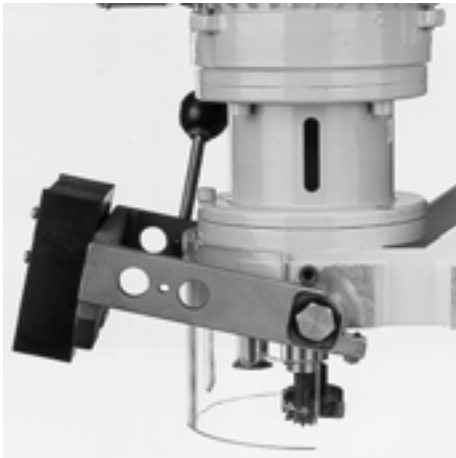
2.4.6

2.4 Equipement avec moteur HB (type 1)

- 2.4.1 Poser le ressort d'ajustage dans la tige de broches, enfoncer le dispositif d'accouplement avec l'encoche au-dessus du ressort d'ajustage. Distance entre engrenage et dispositif d'accouplement env. 1 mm.
- 2.4.2 Serrer la vis sans tête à fond.
- 2.4.3 Placer l'anneau d'accouplement.
- 2.4.4 Placer le moteur avec logements pour moteurs sur l'engrenage, placer le commutateur vers l'avant et enfoncer sans serrer les 3 vis à tête cylindrique.
- 2.4.5 Vérifier la course libre de l'anneau avec un tournevis par la découpe située dans le logement pour moteur (vers le haut et vers le bas); puis serrer les vis à fond.
- 2.4.6 Faire effectuer le branchement électrique par un spécialiste compétent. Respecter le sens de rotation du moteur (à droite).

2.4 Uitrusten met motor HB (type 1)

- 2.4.1 Inlegspie in de spindelschacht leggen, koppeling met uitsparing over de inlegspie indrukken. Tussen aandrijving en koppeling ca. 1 mm afstand laten.
- 2.4.2 Stelschroef goed aanhalen.
- 2.4.3 Koppelingsring opsteken.
- 2.4.4 Motor met inrichting voor het inspannen van de motor op de aandrijving zetten, schakelaar naar voren en 3 cilinderkopschroeven losjes indraaien.
- 2.4.5 Met een schroevendraaier door de opening in de inrichting voor het inspannen van de motor de vrijloop (naar boven en onder) van de ring controleren, dan de schroeven vastdraaien.
- 2.4.6 De elektrische aansluiting moet door een gekwalificeerd vakman worden uitgevoerd. Vergeet niet op de draairichting van de motor (rechts) te letten.



2.5.2



2.6.2

2.5 Anschluß HM (Typ 2)

- 2.5.1 Elektroanschluß des Geräts an die elektrische Versorgung. Bitte beachten Sie hierzu Kapitel 8.2 (Technische Daten "Elektrik").
- 2.5.2 Zubehör: Schwenkbügel mit Matrize
Schwenkbügel am Getriebelock ansetzen und beidseitig mit Gewindestift, Tellerfedern und Scheiben entsprechend Explosivzeichnung Kapitel 7.2 befestigen. Rechts am Getriebelock eine Zylinderschraube M6 als Anschlag eindrehen. Eine Nachjustierung zum senkrecht stellen des Schwenkbügels kann über den angebrachten Gewindestift mit Kontermutter erfolgen.

2.6 Anschluß PM (Typ 3) und PM duo

- 2.6.1 Elektroanschluß des Geräts an die elektrische Versorgung. Bitte beachten Sie hierzu Kapitel 8.2 (Technische Daten "Elektrik").
- 2.6.2 Pneumatikanschluß an das Druckluftnetz. Bitte beachten Sie hierzu Kapitel 8.4 (Technische Daten "Pneumatikanschluß"). Gegebenenfalls Luftdruck über Druckminderer regulieren. Hierzu den Verstellknopf nach oben ziehen, nach rechts den Druck erhöhen bzw. nach links vermindern.

2.5 HM connection (type 2)

- 2.5.1 Connect the electric supply of the appliance to the electric facility. Please take note of chapter 8.2 (technical data "Electricity").
- 2.5.2 Accessories: swivel arm with insertion die
Place swivel arm to the gear unit and fix on both sides by means of threaded pin, disk springs and washers according to the explosive drawing in chapter 7.2. Turn in a cylindrical screw M6 at the right side of the gear unit as stop. The swivel arm can be put vertically by adjusting the threaded pin with locknut.

2.6 PM (type 3) and PM duo connection

- 2.6.1 Connect the electric supply of the appliance to the electric facility. Please take note of chapter 8.2 (technical data "Electricity").
- 2.6.2 Pneumatic supply to the compressed air ductwork system. Please take note of chapter 8.4 (technical data "Pneumatic connection"). If necessary, adjust air pressure by means of pressure reducer. Therefore pull adjusting knob upwards, turn to the right to increase the pressure and to the left to diminish it.

2.5 Branchement HM (type 2)

- 2.5.1 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique. Tenir compte pour ce faire des instructions portées au chapitre 8.2 (caractéristiques techniques "système électrique").
- 2.5.2 Accessoires: étrier pivotant avec matrice
Placer l'étrier pivotant sur le bloc moteur et fixer des deux côtés à l'aide de vis sans tête, ressorts à disques et rondelles conformément au schéma en vue éclatée du chapitre 7.2. Serrer une vis à tête cylindrique M6 sur la droite du bloc d'engrenage pour servir de butée.
Un réglage de la position verticale de l'étrier pivotant peut être effectué sur la vis sans tête mise en place avec des contre-écrous.

2.6 Branchement PM (type 3) et PM duo

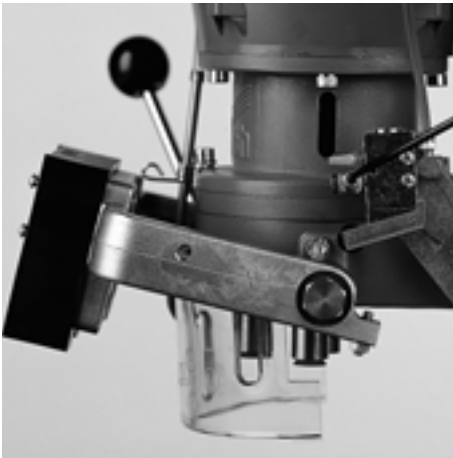
- 2.6.1 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique. Tenir compte pour ce faire des instructions portées au chapitre 8.2 (caractéristiques techniques "système électrique").
- 2.6.2 Alimentation en air comprimé sur le réseau d'air comprimé. Tenir compte pour ce faire des instructions portées au chapitre 8.4 (Caractéristiques techniques "Branchement pneumatique"). Régler si nécessaire la pression d'air par l'intermédiaire du manodétendeur. Tirer pour ce faire le bouton de réglage vers le haut, tourner vers la droite pour augmenter la pression et vers la gauche pour la réduire.

2.5 HM aansluiten (type 2)

- 2.5.1 Elektrische aansluiting van het toestel aan de elektrische voorziening. Zie hiervoor hoofdstuk 8.2 (technische gegevens "Elektrotechniek").
- 2.5.2 Toebehoren: zwenkbeugel met matrijs
Zwenkbeugel aanbrengen aan de aandrijving en aan beide zijden met stelschroef, schotelveren en schijven in overeenstemming met de explosieftekening hoofdstuk 7.2 bevestigen. Aan de rechterkant van de aandrijving een cilinderschroef M6 indraaien als aanslag. Een bijstelling om de zwenkbeugel verticaal te stellen, kan met de stelschroef met contraoer gebeuren.

2.6 PM (type 3) en PM duo aansluiten

- 2.6.1 Elektrische aansluiting van het toestel aan de elektrische voorziening. Zie hiervoor hoofdstuk 8.2 (technische gegevens "Elektrotechniek").
- 2.6.2 Aansluiten van de pneumatiek aan het persluchtnet. Zie hiervoor hoofdstuk 8.4 (technische gegevens "Aansluiting der pneumatiek"). Indien nodig luchtdruk met reduceerafsluiters regelen. Hiervoor de verstelknop uittrekken, naar rechts de druk verhogen, naar links verminderen.



2.7.1

2.7 Anbauanleitung "Schwenkbügel mit Tastrolle"

☞ Vor Zubehöranbau Maschine von Druckluft trennen und Netzstecker ziehen!

Schwenkbügel am Getriebeblock ansetzen und beidseitig mit Gewindestift, Tellerfedern und Scheiben entsprechend Explosivzeichnung Kapitel 7.2 befestigen. Rechts am Getriebeblock eine Zylinderschraube M6 als Anschlag eindrehen. Eine Nachjustierung zum senkrecht stellen des Schwenkbügels kann über den angebrachten Gewindestift mit Kontermutter erfolgen.

2.7.1 Die Einheit "Tastenrollventil" rechts seitlich am Getriebeblock mit der mitgelieferten Inbusschraube M8 x 10 so festschrauben, daß die kleine Abwinkelung unten ist und nach links zeigt.

2.7.2 Prüfen, ob beim Herunterschwenken des Schwenkbügels die Tastrolle nach oben gedrückt wird. Ggfs. die Inbusschraube nochmals lösen und die Tastrolleneinheit verstellen.

2.7.3 Schlauchanschluß BM mini PM/F (Typ 3) "ohne Fußpedal" CE

1. Den Elektropneumatikschalter Abk.=EPS (in der Schaltkonsole – schwarzes Kästchen in der Stromzuleitung) von der Schaltkonsole lösen.
2. Daraus den einzigen dünnen transparenten Schlauch lösen, ebenso aus dem Y-Stück am anderen Ende.
3. Nun den dünnen schwarzen Schlauch (abgehend vom Tastrollenventil) in das freie Y-Stück zu grunde einschieben und den dünnen blauen Schlauch (abgehend vom Tastrollenventil) in den schwarzen EPS zu grunde schieben.
4. Den EPS wieder an die Schaltkonsole anschrauben.
5. **Funktionstest!** Sollte noch irgendwo Druckluft entweichen, bitte nochmal die Schlauchanschlüsse prüfen ob sie zu grunde eingeschoben sind.

2.7.4 Schlauchanschluß BM mini PM (Typ 3) "mit Fußpedal" CE

1. Den einzigen dünnen transparenten Schlauch (in der Schaltkonsole) aus dem Y-Stück und dem einfachen Reduzierstück lösen.
2. Nun den dünnen blauen Schlauch (abg. v. Tastrollenventil) in das freie Y-Stück zu grunde einschieben und den dünnen schwarzen Schlauch (abg. v. Tastrollenventil) in das freie Ende des T-Stückes zu grunde einschieben.
3. **Funktionstest!** Sollte noch irgendwo Druckluft entweichen, bitte nochmal die Schlauchanschlüsse prüfen ob sie zu grunde eingeschoben sind.

2.7 Mounting instructions "swivel arm with dancing roller"

☞ Before mounting accessories disconnect the machine from compressed air and pull plug!

Place swivel arm to the gear unit and fix on both sides by means of threaded pin, disk springs and washers according to the explosive drawing in chapter 7.2. Turn in a pan head screw M6 at the right side of the gear unit as a stop. The swivel arm can be put vertically by adjusting the threaded pin with locknut.

2.7.1 Screw on the unit "dancing roller valve" at the right side of the gear unit by means of the Allen screw M8 x 10 added in such a way that the small edge is at the bottom and points to the left.

2.7.2 Check whether the dancing roller is pushed upwards when the swivel arm is swivelled down. If necessary, loosen the Allen screw once more and adjust the dancing roller unit.

2.7.3 Hose connection BM mini PM/F (type 3) "without foot pedal" CE

1. Loosen the electropneumatic switch (EPS) (in the control console - small black box in the power lead) from the control console.
2. Loosen the only available thin transparent hose out of that as well as from the Y-piece at the other end.
3. Now push the thin black hose (departing at the dancing roller valve) as far as possible into the free Y-piece and the thin Blue one (departing at the dancing roller valve) as far as possible into the black EPS.
4. Screw the EPS again onto the control console.
5. **Operational test!** If there still escapes compressed air somewhere, please doublecheck whether the hose connections are pushed in as far as possible.

2.7.4 Hose connection BM mini PM (type 3) "with foot pedal" CE

1. Loosen the only available thin transparent hose (in the control console) from the Y-piece and the simple reducer.
2. Now push the thin Blue hose (departing at the dancing roller valve) as far as possible into the free Y-piece and the thin black one (departing at the dancing roller valve) into the free end of the T-piece.
3. **Operational test!** If there still escapes compressed air somewhere, please doublecheck whether the hose connections are pushed in as far as possible.

2.7 Notice de montage "étrier pivotant avec rouleau danseur"

Avant de monter l'accessoire, débrancher l'air comprimé et retirer la prise de courant!

Placer l'étrier pivotant sur le bloc d'engrenage et le fixer des deux côtés à l'aide de vis sans tête, de ressorts à disques et de rondelles conformément au schéma en éclaté du chapitre 7.2. Serrer une vis à tête cylindrique M6 sur la droite du bloc d'engrenage pour servir de butée. Un réglage de la position verticale de l'étrier pivotant peut être effectué sur la vis sans tête mise en place avec des contre-écrous.

- 2.7.1 Fixer l'unité "soupape de rouleau danseur" sur le côté droit de l'étrier pivotant à l'aide de la vis à six pans creux M8 x 10 fournie de manière à ce que le petit dérouleur se trouve en bas et dirigé vers la gauche.
- 2.7.2 Vérifier que le rouleau danseur soit bien appuyé vers le haut en orientant l'étrier pivotant vers le bas. Redesserrer si nécessaire la vis à six pans creux pour régler l'unité.

2.7.3 Raccord de tuyau flexible BM mini PM/F (type 3) "sans commande au pied" CE

1. Retirer l'interrupteur électro-pneumatique, en abrégé = EPS (dans la console de commande - petit coffret noir de la ligne d'alimentation) de la console de commande.
2. En séparer le seul tuyau flexible fin transparent, de même de la pièce en Y à l'autre extrémité.
3. Enfoncer ensuite à fond le tuyau fin flexible noir (partant de la soupape de rouleau danseur) dans la pièce en Y libre et enfoncer à fond le flexible fin bleu (partant de la soupape de rouleau danseur) dans le EPS noir.
4. Revisser le EPS sur la console de commande.
5. **Test de fonctionnement!** En cas de fuite d'air comprimé quelque part, veuillez vérifier à nouveau si les raccords de flexibles sont bien enfoncés à fond.

2.7.4 Raccord de tuyau flexible BM mini PM (type 3) "avec commande au pied" CE

1. Retirer le seul tuyau flexible fin transparent (dans la console de commande) de la pièce en Y et du réducteur simple.
2. Enfoncer ensuite à fond le tuyau flexible fin bleu (partant de la soupape de rouleau danseur) dans la pièce en Y libre et le flexible fin noir (partant de la soupape de rouleau danseur) dans l'extrémité libre de la pièce en T.
3. **Test de fonctionnement!** En cas de fuite d'air comprimé quelque part, veuillez vérifier à nouveau si les raccords de flexibles sont bien enfoncés à fond.

2.7 Montagehandleiding "zwenkbeugel met tastrol"

Vooraleer het toebehoren te monteren moet de verbinding tussen machine en perslucht worden onderbroken en de netstekker worden uitgetrokken!

Zwenkbeugel aanbrengen aan de aandrijving en aan beide zijden met stelschroef, schotelveren en schijven in overeenstemming met de explosieftekening hoofdstuk 7.2 bevestigen. Aan de rechterkant van de aandrijving een cilinderschroef M6 indraaien als aanslag. Een bijstelling om de zwenkbeugel verticaal te stellen kan met de stelschroef met contraoer gebeuren.

- 2.7.1 Het "tastrolventiel" aan de rechterkant van het aandrijvingsblok met de meegeleverde inbus-schroef M8 x 10 zo vastschroeven dat de kleine afschuining onderaan is en naar links is gericht.
- 2.7.2 Controleren of de tastrol naar boven wordt gedrukt wanneer de zwenkbeugel naar onder wordt gezwenkt. Indien nodig de inbus-schroef nogmaals losmaken en de tastrol verstellen.

2.7.3 Slangaansluiting BM mini PM/F (type 3) "zonder voetschakelaar" CE

1. De elektropneumatische schakelaar (EPS) (in de schakelconsole - zwart kastje in de stroomtoevoer) van de schakelconsole losmaken.
2. Hieruit de enige dunne doorzichtige slang losmaken, evenals uit het Y-stuk aan het andere eind.
3. Nu de dunne zwarte slang (bevestigd aan het tastrolventiel) zover mogelijk in het vrije Y-stuk schuiven en de dunne blauwe slang (bevestigd aan het tastrolventiel) zover mogelijk in de zwarte EPS schuiven.
4. De EPS opnieuw aan de schakelconsole schroeven.
5. **Functietest!** Wanneer nog ergens perslucht ontsnapt nogmaals controleren of de aansluitingen van de slangen zover mogelijk werden ingeschoven.

2.7.4 Slangaansluiting BM mini PM (type 3) "met voetschakelaar" CE

1. De enige dunne doorzichtige slang (in de schakelconsole) uit het Y-stuk en het eenvoudige verloopstuk losmaken.
2. Nu de dunne blauwe slang (bevestigd aan het tastrolventiel) zover mogelijk in het vrije Y-stuk schuiven en de dunne zwarte slang (bevestigd aan het tastrolventiel) zover mogelijk in het vrije eind van het T-stuk schuiven.
3. **Functietest!** Wanneer nog ergens perslucht ontsnapt nogmaals controleren of de aansluitingen van de slangen zover mogelijk werden ingeschoven.



2.8

2.8 Anbauanleitung "Niederhalter"

☞ **Vor Zubehöranbau Maschine von Druckluft trennen und Netzstecker ziehen!**


- 2.8.1 Bolzen von den Zylinder-Haltern lösen und rechts und links auf der Fußplatte befestigen.
- 2.8.2 Zylinder-Halter wieder aufschrauben, so daß ein Einschwenken der Zylinder unter das Getriebe verhindert wird (die Abschrägung des Zylinder-Halters zeigt zur Maschinenmitte).
- 2.8.3 Folie im unteren Loch der Schaltkonsole ausstechen und Handventil mit Ring einsetzen.
- 2.8.4 Die zwei losen transparenten Schläuche an die Pneumatik-Zylinder anschließen.
- 2.8.5 Den dünnen und dicken roten Blindstopfen herausziehen. Beim Herausziehen der Stopfen den Ring am Kupplungsstück andrücken.
- 2.8.6 Nun den dünnen und den dicken schwarzen Schlauch (abgehend von der Einheit Niederhalter) in die freien Kupplungsstücke zu grunde einschieben.
- 2.8.7 Das Oder-Ventil (das kleinere mit drei Anschlüssen) innen an die Schaltkonsole seitlich (zwei übereinanderliegende Bohrungen) festschrauben. Hierbei muß der schwarze Anschluß oben sein und die glatte Fläche des Ventils zum Betrachter zeigen.
- 2.8.8 Zum Schluß das pneumatisch betätigte 3/2 Wegeventil (das größere mit vier Anschlüssen incl. Schalldämpfer) in die Schaltkonsole seitlich (eine freie Bohrung) festschrauben. Hierbei müssen der schwarze Schlauch und der Schalldämpfer oben sein und die glatte Fläche des Ventils an der Schaltkonsole anliegen.
- 2.8.9 **Funktionstest!** Sollte noch irgendwo Druckluft entweichen, bitte nochmal die Schlauchanschlüsse prüfen ob sie zu grunde eingeschoben sind. Siehe hierzu auch Explosivzeichnung Kapitel 7.2

2.8 Mounting instructions "holding-down clamps"


☞ **Before mounting accessories disconnect the machine from compressed air and pull plug!**

- 2.8.1 Loosen bolts from the cylinder supports and fix at the right and left side of the bearing plate.
- 2.8.2 Screw on the cylinder supports again in such a way that the cylinder cannot be swung underneath the gear (the sloping face of the cylinder support points to the centre of the machine).
- 2.8.3 Punch the foil in the last hole of the control console and put in the hand valve with ring.
- 2.8.4 Connect both the loose transparent hoses to the pneumatic cylinders.
- 2.8.5 Pull out both the thin and the thick red blind plugs and simultaneously press the ring to the connecting piece.
- 2.8.6 Now push the thin and the thick black hose (departing from the holding-down clamp unit) as far as possible into the free connecting pieces.
- 2.8.7 Screw on the OR-valve (the smaller one with the three connection possibilities) to the interior side of the control console (two borings lying upon another). The black connection has to be on top and the flat part of the valve has to point to the observer.
- 2.8.8 Finally, screw on the 3/2-port directional control valve, pneumatically operated (the biggest one with four connections included sound absorber) to the side of the control console (one boring free). The black hose and the sound absorber have to be on top and the flat part of the valve has to lie flat against the control console.
- 2.8.9 **Operational test!** If there still escapes compressed air somewhere, please doublecheck whether the hose connections are pushed in as far as possible. See also the explosive drawing in chapter 7.2.

2.8 Notice de montage "dispositifs de maintien"

-  **Avant de monter l'accessoire, débrancher l'air comprimé et retirer la prise de courant!**
- 2.8.1 Dévisser les boulons des supports de vérins et fixer à droite et à gauche de la plaque d'assise.
 - 2.8.2 Visser à nouveau le support de vérin de manière à empêcher tout pivotement des vérins sous l'engrenage (le chanfrein du support de vérin est orienté vers le centre de la machine).
 - 2.8.3 Percer la feuille dans le trou inférieur de la console de commande et mettre en place la soupape à main avec l'anneau.
 - 2.8.4 Raccorder les deux flexibles transparents sur les vérins pneumatiques.
 - 2.8.5 Retirer les caches rouges fin et gros. En retirant les caches, appuyer l'anneau sur la pièce d'accouplement
 - 2.8.6 Enfoncer ensuite à fond le flexible fin et le gros flexible noirs (partant de l'unité dispositif de maintien) dans les pièces d'accouplement libres.
 - 2.8.7 Visser la valve OU (la plus petite avec trois raccords) latéralement à l'intérieur de la console de commande (deux perçages l'un au-dessus de l'autre). Veiller à ce que le raccord noir se trouve vers le haut et que la surface lisse de la valve soit dirigée vers l'observateur.
 - 2.8.8 Pour terminer, visser le distributeur à 3/2 voies (le plus grand avec quatre raccords) latéralement dans la console de commande (un perçage libre). Veiller à ce que le flexible noir et l'amortisseur se trouvent vers le haut et la surface lisse de la valve soit appuyée contre la console de commande.
 - 2.8.9 **Test de fonctionnement!** En cas de fuite d'air comprimé quelque part, veuillez vérifier à nouveau si les raccords de flexibles sont bien enfoncés à fond. Se reporter pour ce faire au schéma en éclaté du chapitre 7.2.

2.8 Montagehandleiding "neerhouders"

-  **Vooraleer het toebehoren te monteren moet de machine van de perslucht worden gescheiden en de netstekker worden uitgetrokken!**
- 2.8.1 Bouten aan de cilinderhouders losmaken en rechts en links op de voetplaat bevestigen.
 - 2.8.2 Cilinderhouders weer vastschroeven zodat de cilinders niet meer onder de aandrijving kunnen zwenken (de afschuining van de cilinderhouder is naar het midden van de machine gericht).
 - 2.8.3 Folie in het onderste gaatje van de schakelconsole doorprikken en handventiel met ring inzetten.
 - 2.8.4 De twee losse doorzichtige luchtslangen aan de pneumatische cilinders aansluiten.
 - 2.8.5 De dunne en de dikke rode blinde stop uittrekken. Tijdens het uittrekken van de stoppen de ring tegen het koppelstuk drukken.
 - 2.8.6 Nu de dunne en de dikke zwarte slang (bevestigd aan de neerhouder) zover mogelijk in de vrije koppelstukken schuiven.
 - 2.8.7 Het of-ventiel (het kleinste met drie aansluitingen) aan de binnenkant van de schakelconsole zijdelings (twee boven elkaar liggende boringen) vastschroeven. De zwarte aansluiting moet bovenaan zijn en de gladde kant van het ventiel moet naar de toeschouwer gericht zijn.
 - 2.8.8 Tot slot het pneumatisch gestuurd 3/2-wegventiel (het grootste met vier aansluitingen inclusief geluiddemper) zijdelings (één vrije boring) vastschroeven in de schakelconsole. De zwarte slang en de geluiddemper moeten bovenaan liggen en de gladde kant van het ventiel moet tegen de schakelconsole liggen.
 - 2.8.9 **Functietest!** Wanneer nog ergens perslucht ontsnapt nogmaals controleren of de aansluitingen van de slangen zover mogelijk werden ingeschoven. Zie hiervoor ook de explosieftekening hoofdstuk 7.2.



2.9.1



2.9.2



2.9.3

2.9 Zubehör-Linealverlängerung

2.9.1 Anschlaglinealverlängerung

Winkel je zur Hälfte auf Anschlaglinealverlängerung und Anschlaglineal aufstecken und mit Schrauben und Klemmsteinen befestigen.

2.9.2 Stützbock

Zur Abstützung des Verlängerungslineals und Auflage einer breiteren Arbeitsplatte wird der Stützbock eingesetzt. Dazu Verlängerungslineal am Führungswinkel mittels Klemmsteinen und Zylinderkopfschraube befestigen. Arbeitsplatte mittels Kragenschrauben auf das Profil aufschieben.

2.9.3 Teleskopfuß

Teleskopfuß unter dem Stützbock mittels Zylinderkopfschrauben und Klemmsteinen befestigen. Höheneinstellung über Lösen und Anziehen der Klemmschraube vornehmen.

2.9 Accessories – fence elongation

2.9.1 Fence elongation

Put half of the angle on the fence elongation and half of it on the fence and fix by means of screws and clamping stones.

2.9.2 Trestle

The trestle is meant to support the elongation fence as well as a wider work top. Therefore, please fix the elongation fence to the guiding angle by means of clamping stones and cylinder head screw. Slide work top on the profile by means of collar screws.

2.9.3 Telescopic foot

Fix telescopic foot underneath the trestle by means of cylinder head screws and clamping stones. Carry out height adjustment by loosening and tightening the adjustment screw.

2.9 Accessoire – Rallonge de rail

2.9.1 Rallonge de rail de butée

Placer l'équerre à la moitié de la rallonge de rail de butée et de la règle de butée et la fixer avec des vis et des blocs de serrage.

2.9.2 Etrier

L'étrier est mis en place pour supporter le rail de rallonge et pour installer un plan de travail plus large. Pour ce faire, fixer la rallonge de rail sur l'équerre de guidage au moyen de blocs de fixation et de vis à tête cylindrique. Monter le plan de travail sur le profil à l'aide de vis à collet.

2.9.3 Pied télescopique

Fixer le pied télescopique sous l'étrier à l'aide de vis à têtes cylindriques et de blocs de serrage. Régler la hauteur en desserrant ou en resserrant la vis de serrage.

2.9 Toebehoren liniaalverlenging

2.9.1 Aanslagliniaalverlenging

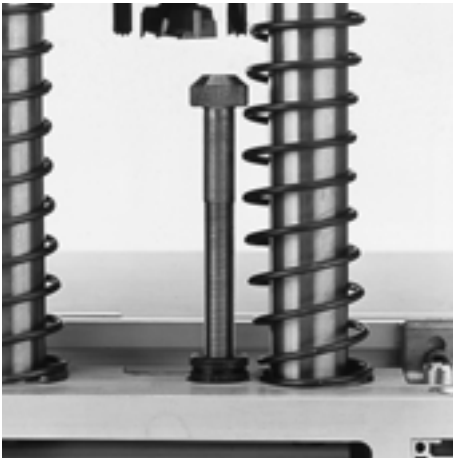
Winkelhaak half op de aanslagliniaalverlenging en half op het aanslagliniaal steken en met schroeven en klemstenen bevestigen.

2.9.2 Ondersteuningsconstructie

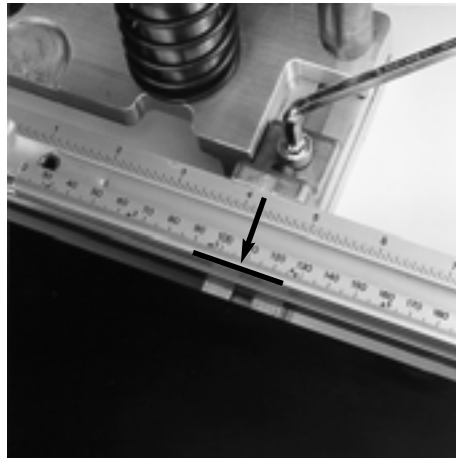
De ondersteuningsconstructie wordt gebruikt als stutwerk voor het verlengingsliniaal en als steun voor een bredere werkplaat. Hiervoor verlengingsliniaal aan de geleidingswinkelhaak bevestigen met behulp van klemstenen en cilinderkopschroef. Werkplaat met behulp van kraagschroeven op het profiel schuiven.

2.9.3 Uitschuifbare voet

Uitschuifbare voet bevestigen aan de ondersteuningsconstructie met behulp van cilinderkopschroeven en klemstenen. De hoogteverstelling gebeurt via het spannen en ontspannen van de klemschroef.



3.1



3.2



3.3

3.0 Arbeitsvorbereitung

Achtung:

Netzstecker ziehen und Pneumatikluft abnehmen, bevor Sie die Maschine umrüsten!

3.1 Bohrtiefeneinstellung

Die Bohrtiefe ist werkseitig für Standardbohrer (57 mm Länge) auf 12 mm bei 19 mm Plattendicke eingestellt. Durch Verdrehen der Gewindestange kann die Bohrtiefe verändert und mit der unteren Rändelmutter gekontert werden. Eine Umdrehung entspricht 1 mm.

3.2 Randabstand

Die Einstellung des Randabstandes erfolgt durch Verschieben des Anschlaglineals nach Skala. Ablesemarke ist die Vorderkante des Anschlaglineals. Hierzu sind beide Schrauben am Führungswinkel zu lösen und nach Einstellung wieder anzuziehen. Die Skala zeigt das Abstandmaß bezogen auf die Hauptspindel (Mitte Scharnierkopf).

3.3 Pendelansschläge

Das Anschlagprofil ist werkseitig zur Mitte der Hauptspindel auf 0 justiert, so daß Anschläge an Hand der Millimeterskala exakt nach rechts oder links eingestellt werden können. Anschläge nach Lösen der Klemmschraube auf das gewünschte Maß einstellen und wieder festziehen.

3.4 Niederhalter

Je nach Plattendicke sind die Niederhalter in der Höhe einzustellen. Zwischen Werkstück und Niederhalterfuß sollen ca. 5–6 mm Abstand eingehalten werden (z. B. Sechskantstiftschlüssel SW6 unterlegen).

3.5 Matrize

Die Universaleinpreßmatrize wird mit zwei Inbusschrauben auf dem Schwenkbügel montiert. Soll ein andere Matrize z.B. für Verbindungsbeschläge oder Montageplatten aufgesetzt werden, ist die Standardmatrize einschließlich der Befestigungsschrauben auszutauschen. Eine Tiefeneinstellung kann über die stirnseitig an der an den Matrizen eingebrachten Gewindestiften vorgenommen werden.

3.0 Preparation for work

Attention:

Unplug machine and disconnect pneumatic air before setting the machine!

3.1 Boring depth

The machine is factory-adjusted for use of standard drill bits (57 mm long) with boring depth set at 12 mm for 19 mm thick panels. The boring depth can be varied by turning the threaded rod and fixed by means of the lower knurled screw. One 360° turn corresponds to 1 mm.

3.2 Edge distance

The edge distance is adjusted by shifting the fence along the scale. The front edge of the fence is to be used as the mark for reading off the measurement. Loosen the two screws on the angular guide and after adjustment tighten them again. The scale shows the distance in relation to the main spindle (centre of hinge cup).

3.3 Pendulum stops

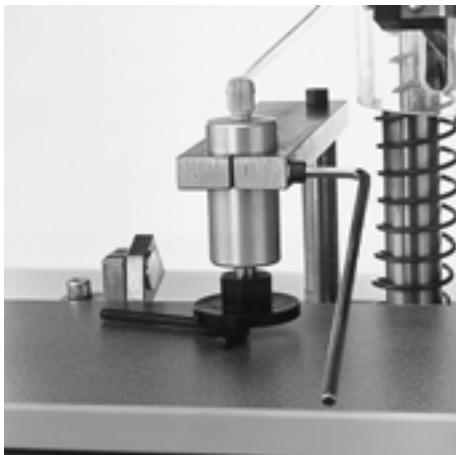
The fence is factory-set to 0, to the centre of the main spindle so that stops can be precisely set to the right or left on the millimeter scale. Set stops to the desired dimension after loosening the clamping screw. Then re-tighten.

3.4. Holding-down clamps

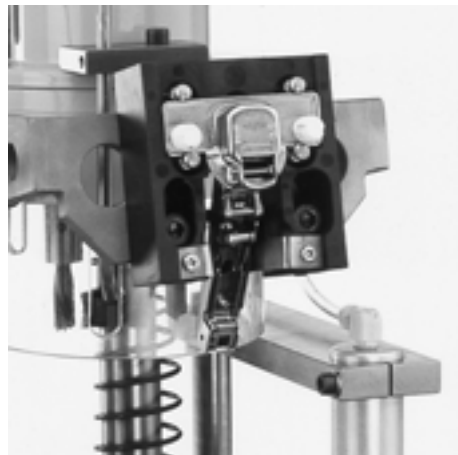
The height of the holding-down clamps must be adjusted to the panel thickness. There should be a distance of approx. 5–6 mm between workpiece and the clamping foot (e.g. place Allen key SW 6 underneath).

3.5 Insertion die

The universal insertion die has to be mounted on the swivel arm with two Allen screws. If another die is to be mounted, e.g. for connecting fittings or mounting plates, the standard insertion die including mounting screws is to be replaced. The depth can be adjusted by means of the grub screws provided at the front of the insertion dies.



3.4



3.5

3.0 Préparation du travail

Attention:

Retirer la prise de courant et débrancher l'air comprimé avant de modifier la machine!

3.1 Réglage de la profondeur du perçage

La machine est réglée pour une mèche standard d'une longueur nominale sur 12 mm pour une épaisseur des panneaux de 19 mm. Varier la tige filetée pour changer ainsi la profondeur de perçage et le bloquer par contre-écrou moleté. Un tour correspond à 1 mm.

3.2 Réglage de distance à partir du bord

Pour régler la distance à partir du bord, déplacer le rail de butée suivant la graduation. Le repère de lecture est le chant avant du rail de butée. Desserrer pour ce faire les deux vis de l'équerre de guidage et les resserrer après le réglage.

La graduation indique l'écartement par rapport à la broche principale (centre du boîtier de charnière).

3.3 Butées revolver

Le profil de butée est ajusté à l'usine sur 0 par rapport au centre de la broche principale de sorte qu'il est possible de régler avec précision les butées vers la gauche ou la droite à l'aide de la graduation en millimètres.

Régler les butées à la dimension désirée après avoir desserré la vis de serrage, puis resserrer à nouveau à fond.

3.4 Dispositifs de maintien

Suivant l'épaisseur des panneaux, régler les dispositifs de maintien en hauteur. L'espace entre la pièce et le pied du dispositif de maintien doit être maintenu entre 5 et 6 mm (placer par ex. une vis à six pans creux SW 6).

3.5 Matrice

La matrice d'insertion universelle est montée sur l'étrier pivotant avec deux vis à six pans creux. S'il est nécessaire de mettre en place une autre matrice, par exemple pour des ferrures d'assemblage ou des plaques de montage, remplacer la matrice standard, y compris les vis de fixation.

Un réglage de profondeur peut être effectué à l'aide des vis sans tête placées à l'avant des matrices.

3.0 Voorbereiden van het werk

Attentie:

Trek de netstekker uit en onderbreek de verbinding met de pneumatische lucht alvorens de machine om te bouwen!

3.1 Boordiepte instellen

De boordiepte is in de fabriek ingesteld voor standaardboren (57 mm lengte) op 12 mm bij een plaatdikte van 19 mm. Door het verdraaien van het draadeinde kan de boordiepte worden aangepast en met behulp van de onderste gekartelde moer kan deze instelwaarde worden vergrendeld. Eén omwenteling stemt overeen met 1 mm.

3.2 Randafstand

Het instellen van de randafstand gebeurt door het verschuiven van het aanslagliniaal volgens schaal. De voorkant van het aanslagliniaal doet dienst als afleesmarkering. Daartoe moeten beide schroeven aan de geleidingswinkelhoek worden losgemaakt en na het instellen opnieuw worden vastgedraaid. De schaal toont de afstandsmaat ten opzichte van de hoofdspil (midden scharnierpot).

3.3 Kantelbare aanslagen

Het aanslagprofiel werd in de fabriek in het midden van de hoofdspil op 0 afgesteld, zodat heel nauwkeurige instelling van de aanslagen naar rechts of naar links mogelijk is met behulp van de millimeterschaal. Stel de aanslagen na het losmaken van de klemschroef op de gewenste maat in en span de klemschroef weer aan.

3.4 Neerhouders

Afhankelijk van de plaatdikte moeten de neerhouders in de hoogte worden afgesteld. Tussen het werkstuk en de neerhoudervoet moet een afstand van ca. 5-6 mm zijn (b.v. een inbussleutel SW 6 onderleggen).

3.5 Matrijs

De universele matrijs wordt met behulp van twee inbusschroeven op de zwenkbeugel gemonteerd. Wanneer een andere matrijs noodzakelijk is, b.v. voor verbindingsbeslagen of montageplaten, moet de standaardmatrijs inclusief bevestigingsschroeven worden verwijderd.

De diepte kan worden ingesteld met behulp van de stelschroeven aan de kopse kant van de matrijs.



4.1



4.2



4.3

4.0 Bedienung

Warnung:

Während des Betriebs der Maschine dürfen sich Ihre Hände nicht im Gefahrenbereich der Bohrer, Niederhalter oder der Einpreßmatrize befinden.

- 4.1 HB (Typ 1)
Handhebel**
Handhebel zum Bohren oder Einpressen bis zum Anschlag nach unten drücken.
- 4.2 HM (Typ 2)**
Motor am Motorschaltkasten einschalten und den Handhebel zum Bohren oder Einpressen bis zum Anschlag nach unten drücken.
- 4.3 PM (Typ 3)**
Es kann mit dem Handschaltventil oder mit dem Fußpedal wahlweise ausgelöst werden. Hierzu das Handventil bzw. das Fußpedal drücken bis die Bohrer die Endposition (Bohrtiefenanschlag) erreicht haben. Wird der Schalter losgelassen, geht der Bohrkopf automatisch in die Ausgangsstellung zurück.
Niederhalter
Die Niederhalter werden automatisch bei Betätigung des Handventils oder Fußpedals gespannt und können durch Betätigung des unteren Tastschalters wieder gelöst werden. Werden die Niederhalter nicht benötigt, können diese zur Seite geschwenkt werden.

4.0 Machine operating

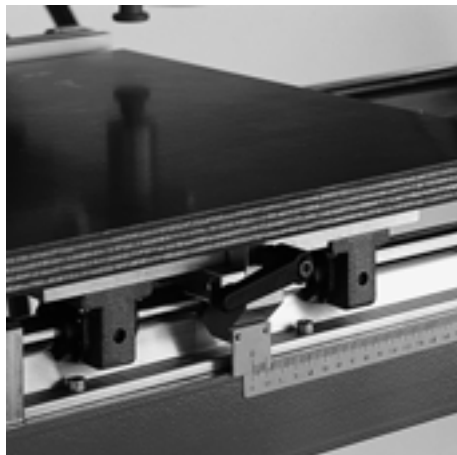
Caution:

When the machine is running do not place your hands in the danger area of boring head, holding-down clamps or insertion die.

- 4.1 HB (type 1)
Hand lever**
Push down the hand lever up to the stop to bore or insert.
- 4.2 HM (type 2)**
Switch-on the motor at the motor switch box and push down the hand lever up to the stop to bore or insert.
- 4.3 PM (type 3)**
Can be triggered off by means of the hand valve or the foot pedal alternatively. Push the hand valve or the foot pedal until the drill bits have reached the final position (boring depth stop). If you let go the switch the boring head automatically returns to its initial position.
Holding-down clamps
The holding-down clamps are automatically tensed if the hand valve or the foot pedal are manipulated and can be loosened again by manipulating the lower push-button. If the holding-down clamps are not needed they can be swung at the side.



4.4.1



4.4.2

4.0 Utilisation

Avertissement:

Veillez à ne jamais approcher les mains de zones dangereuses telles que mèches, dispositifs de maintien ou matrice d'insertion lorsque la machine est en service.

- 4.1 HB (type 1)
Levier à main**
Abaisser le levier à main jusqu'à la butée pour percer ou insérer.
- 4.2 HM (type 2)**
Mettre en marche le moteur au niveau du coffret de commutation et abaisser le levier à main jusqu'à la butée pour percer ou insérer.
- 4.3 PM (type 3)**
Il peut être déclenché soit avec la valve de changement à main ou avec la commande au pied. Il suffit d'appuyer sur la valve manuelle ou sur la commande au pied jusqu'à ce que les mèches parviennent à la position extrême (butée de profondeur de perçage). En relâchant l'interrupteur, la tête de perçage se remet automatiquement en position de départ.
Dispositifs de maintien
Les dispositifs de maintien sont serrés automatiquement en actionnant la valve à main ou la commande au pied et peuvent être libérés en actionnant la touche à effleurement inférieure. Il est possible de faire basculer les dispositifs de maintien latéralement lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

4.0 Bediening

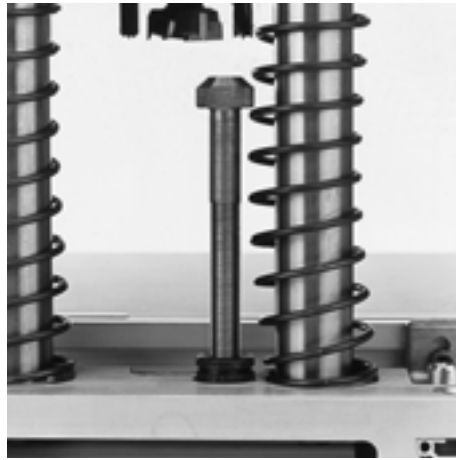
Waarschuwing:

Wanneer de machine in werking is, mogen uw handen zich niet in de gevarezone van de boren, neerhouders of matrijs bevinden.

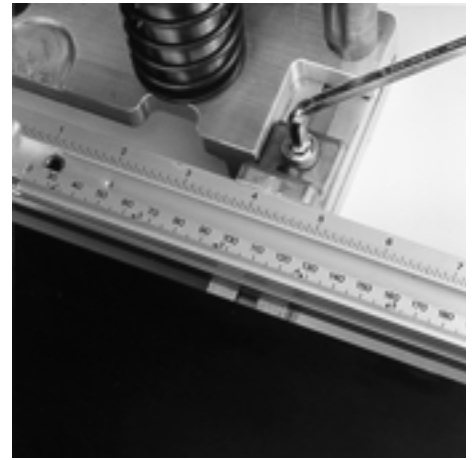
- 4.1 HB (type 1)
Hendel**
Hendel om te boren of in te drukken tot aan de aanslag naar beneden drukken.
- 4.2 HM (type 2)**
Motor aan de motorschakelkast aanschakelen en de hendel om te boren of in te drukken tot aan de aanslag naar beneden drukken.
- 4.3 PM (type 3)**
Kan naar keuze met de handschakelaar of met het voetpedaal in werking worden gezet. Hiervoor de handschakelaar of het voetpedaal ingedrukt houden tot de boren de eindpositie (boordiepte-aanslag) hebben bereikt. Laat u de schakelaar los keert de boorkop automatisch terug naar de uitgangspositie.
Neerhouders
De neerhouders worden automatisch vastgeklemd wanneer de handschakelaar of het voetpedaal wordt gebruikt en door op de onderste schakelaar te duwen kunnen ze opnieuw worden losgemaakt. Heeft u de neerhouders niet nodig kunnen deze aan de kant worden gezwenkt.



5.1.1

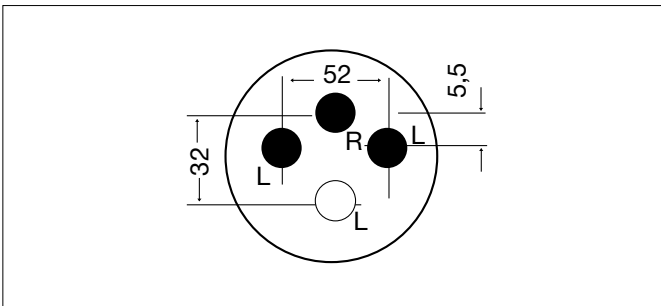


5.1.2



5.1.3

5.0 Verarbeitung von Hettich-Scharnieren, 90° bis 170° Öffnungswinkel



5.1. Einrüsten

- 5.1.1. In die hinteren drei Spannfutter werden ein Bohrer, Durchmesser 35 mm, rechtsdrehend und zwei Bohrer 10 mm Durchmesser linksdrehend eingespannt. Das vordere Spannfutter ist mit einer Kappe zu verschließen, damit sich der Gewindestift nicht herausarbeiten kann sowie ein wirksamer Schutz gegen Verschmutzung gegeben ist.
- 5.1.2. Bohrtiefenanschlag einstellen und mit Rändelmutter kornern. Eine Umdrehung entspricht 1 mm. Jeweils Probebohrungen durchführen, um die exakte Bohrtiefe festzustellen.
- 5.1.3. Schrauben am Anschlaglineal mit Sechskantstiftschlüssel lösen und den erforderlichen Randabstand (C-Maß) nach Skala einstellen bzw. bei eingebautem Fixanschlag, den Linealpendel gegen den entsprechenden Anschlagbolzen schieben und wieder festziehen.
- 5.1.4. Pendelanschläge auf das gewünschte Maß rechts und links nach Skala einstellen.
- 5.1.5. Bei der PM duo den gewünschten Achsabstand bei den Bohrungen einstellen.
Siehe auch Kapitel 4.4.2

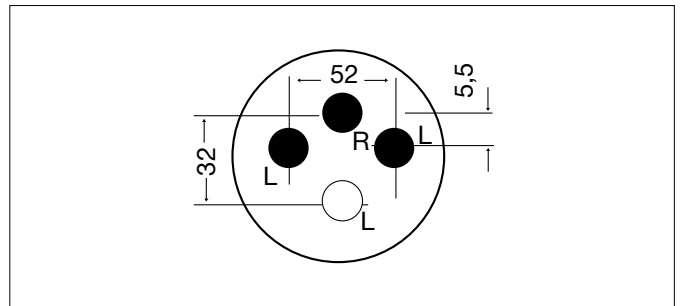
Warnung:

Im Bereich des Bohrkopfes keine Anschläge setzen, da sonst schwerwiegende Schäden z.B. an den Bohrspindeln und am Getriebe entstehen können.

Achtung:

Probebohrung durchführen! Maße überprüfen!

5.0. Working with Hettich hinges, opening angle 90° to 170°



5.1. Setting up

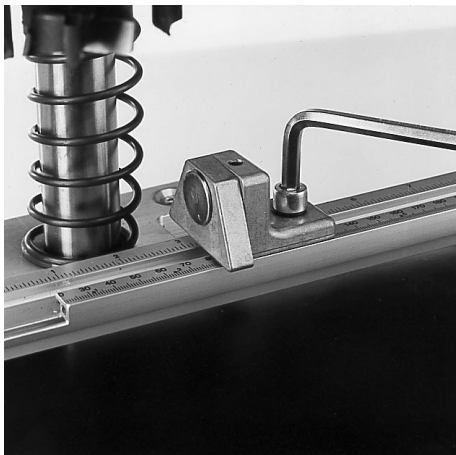
- 5.1.1 Fit one 35 mm diameter drill bit, turning clockwise, and two 10 mm diameter drill bits, turning counterclockwise, in the rear three chucks. The front chuck is to be closed with a cap so that the grub screw does not work itself loose and to ensure effective protection against dirt accumulation.
- 5.1.2 Set boring depth stop and lock in place with the knurled nut. One 360° turn corresponds to 1 mm. Carry out trial borings in each case so as to determine the exact boring depth.
- 5.1.3 Loosen screws on fence with Allen key and set required edge distance (C dimension) according to the scale or, with a built-in fixed stop, slide the fence pendulum against the corresponding stop bolt and tighten again.
- 5.1.4 Set pendulum stops to the desired dimension on the right and left according to the scale.
- 5.1.5 Adjust the axle distance wanted for the borings at the PM duo.
See chapter 4.4.2 as well

Warning:

Do not set any stops around the boring head since serious damage, e.g. to the drill spindles and gear may otherwise occur.

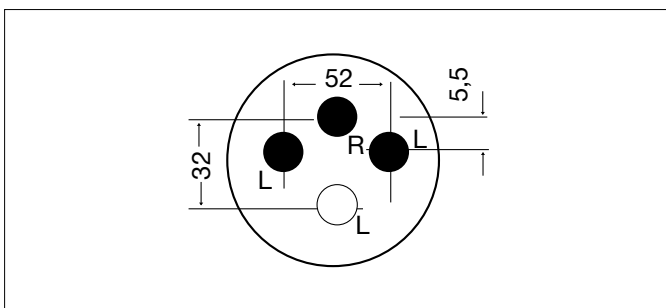
Note:

Carry out trial boring! Check dimensions!



5.1.4

5.0 Usinage de charnières Hettich à angle d'ouverture de 90° à 170°



5.1 Montage

- 5.1.1 Une mèche d'un diamètre de 35 mm à rotation à droite et deux mèches de 10 mm à rotation à gauche sont montées dans les trois mandrins de serrage arrière. Le mandrin de serrage avant doit être obturé avec un cache pour éviter que la vis sans fin ne puisse ressortir et assurer une protection efficace contre l'encrassement.
- 5.1.2 Régler la butée de profondeur de perçage et bloquer avec un écrou moleté. Un tour correspond à 1 mm. Réaliser à chaque fois des perçages d'essai pour vérifier la profondeur de perçage exacte.
- 5.1.3 Desserrer les vis sur le rail de butée avec la clé pour vis à six pans creux et régler la distance nécessaire par rapport au bord (mesure C) suivant la graduation ou en cas de butée fixe pousser la pendule de rail contre le boulon de butée correspondant et resserrer.
- 5.1.4 Régler les butées revolver à la dimension souhaitée vers la droite ou la gauche suivant la graduation.
- 5.1.5 Pour la PM duo, régler la distance d'axe souhaitée aux perçages.
Se reporter également au chapitre 4.4.2

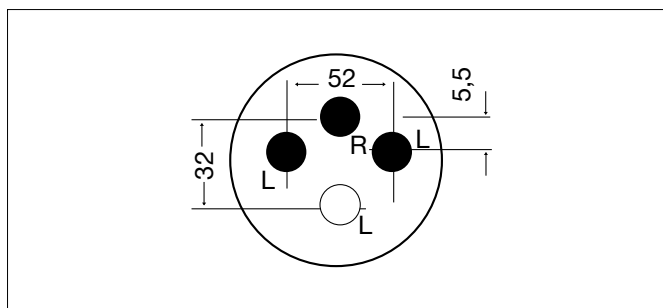
Avertissement:

Ne pas placer de butées à proximité de la tête de perçage, de graves dommages risquant de survenir dans le cas contraire, par exemple sur les broches de perçage et sur l'engrenage.

Attention:

Effectuer un perçage d'essai! Vérifier les dimensions!

5.0 Verwerking van Hettich scharnieren, 90° tot 170° openingshoek



5.1 Installatie

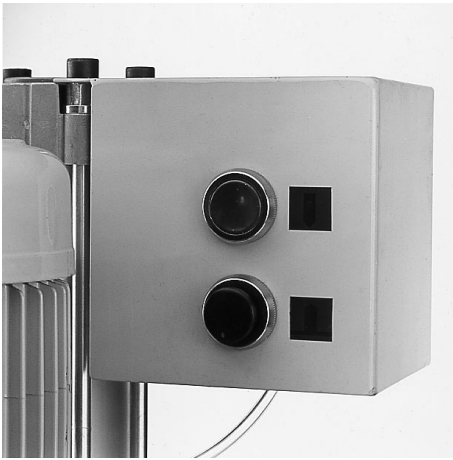
- 5.1.1 In de drie achterste klauwplaten worden één rechtsdraaiende boor met 35 mm diameter en twee linksdraaiende boren met 10 mm diameter geklemd. De voorste klauwplaat kan met een kap worden afgesloten zodat de stelschroef er niet kan uitvallen en tegelijkertijd is dit een goede bescherming tegen vervuiling.
- 5.1.2 Boordiepte-aanslag justeren en met een gekartelde contraoer vastschroeven. Eén omwenteling stemt overeen met 1 mm. Telkens proefboringen uitvoeren om de precieze boordiepte vast te stellen.
- 5.1.3 Schroeven en aanslagliniaal losmaken met inbus-sleutel en de vereiste randafstad (c-maat) volgens schaal justeren. Bij de ingebouwde vaste aanslag de liniaalslinger tegen de overeenkomstige aanslagbout schuiven en opnieuw vastklemmen.
- 5.1.4 Slingeraanslagen op de vereiste maat rechts en links volgens schaal justeren.
- 5.1.5 Bij de PM duo de vereiste asafstand bij de boringen justeren.
Zie ook hoofdstuk 4.4.2.

Waarschuwing:

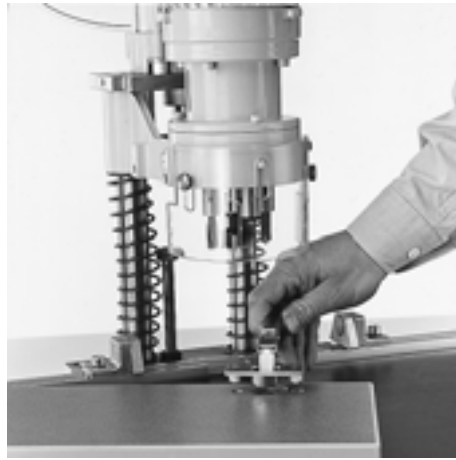
Zet nooit aanslagen in de zone van de boorkop, want dit kan b.v. de boorspillen of de aandrijving ernstig beschadigen.

Attentie:

Voer een proefboring uit! Controleer de maten!



5.2.1



5.2.3

5.2 Bohren

- 5.2.1 Werkstück einlegen, vor das Anschlaglineal und die Pendelanschläge schieben. Den Bohrvorgang mit dem Handhebel bzw. Handventil oder Fußschalter auslösen und durch Loslassen beenden.
- 5.2.2 Jetzt kann z.B. das Hettich-Flash mit topfseitiger Schnellmontage von Hand eingesetzt werden.

5.3 Einpressen

- 5.3.1 Scharnier mit vormontierten Muffen in die Universaleinpreßmatrize einklipsen und Scharnierarm zwischen die Haltefedern drücken.
- 5.3.2 Bügel mit Matrize nach unten bis zum Anschlag über das Bohrloch schwenken.
- 5.3.3 Den Einpreßvorgang durch Betätigen des Handhebels bzw. Handventils auslösen und durch Loslassen wieder beenden. Matrize nach oben schwenken. Niederhalter (falls vorhanden) über den unteren Tastschalter lösen. Werkstück entnehmen.

Warnung:

Während des Betriebs der Maschine dürfen sich Ihre Hände nicht im Gefahrenbereich der Bohrer, Niederhalter, Führungssäulen und der Einpreßmatrize befinden. Die Verarbeitung von anderen Hettich-Beschlägen wie z.B. Montageplatten und Verbindungsbeschlägen erfolgt analog vorgenannter Abfolge.

5.2 Boring

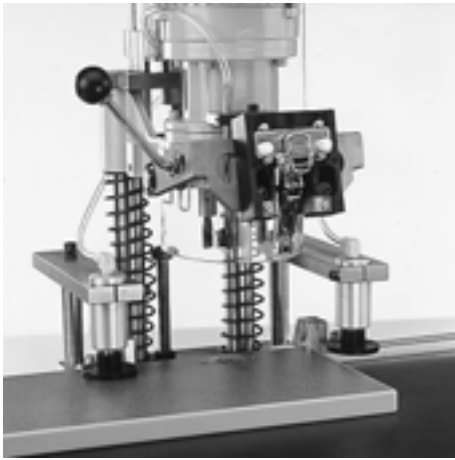
- 5.2.1 Slide workpiece up to fence and pendulum stops. Trigger boring operation with hand lever, manual valve or foot pedal and end by releasing the respective device.
- 5.2.2 Now the Hettich flash hinge with fast-assembly cup mounting e.g. can be inserted by hand.

5.3 Insertion

- 5.3.1 Clip hinge with premounted sockets into universal insertion die and press hinge arm between the retaining springs.
- 5.3.2 Swing arm with die down to the stop above the boring hole.
- 5.3.3 Trigger insertion operation by actuating hand lever or manual valve and end by releasing the respective device. Swing die up. Loosen holding-down clamps (if available) via the bottom switch. Remove workpiece.

Warning:

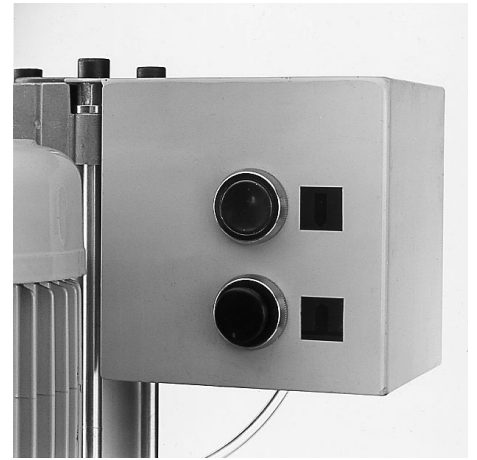
Do not place your hands in the danger area of the drill bits, holding-down clamps, guide pillars and insertion die during operation. Work with other Hettich hardware, such as mounting plates and connecting fittings, is carried out in a similar way to the above described procedure.



5.3.1



5.3.2



5.3.3

5.2 Perçage

- 5.2.1 Placer la pièce, la glisser devant le rail de butée et les butées revolver. Déclencher le processus de perçage à l'aide du levier à main, de la soupape à main ou de la commande au pied et terminer l'opération en relâchant.
- 5.2.2 Le Hettich-flash à montage rapide côté boîtier peut alors être mis en place à la main.

5.3 Insertion

- 5.3.1 Clipser la charnière à manchon prémonté dans la matrice d'insertion universelle et appuyer le bras de charnière entre les ressorts de fixation.
- 5.3.2 Faire pivoter l'étrier avec la matrice vers le bas jusqu'à la butée au-dessus du trou de perçage.
- 5.3.3 Déclencher l'opération d'insertion en actionnant le levier à main ou la soupape à main et relâcher pour l'arrêter. Faire pivoter la matrice vers le haut. Desserrer les dispositifs de maintien (si existant) à l'aide de la touche inférieure. Retirer la pièce.

Attention:

Ne jamais placer les mains dans les zones dangereuses des mèches, des dispositifs de maintien, colonnes de guidage ou de la matrice d'insertion quand la machine est en service. Pour usiner d'autres types de ferrures Hettich, comme par exemple des plaques de montage et des ferrures d'assemblage, procéder de la même manière dans l'ordre décrit ci-dessus.

5.2 Boren

- 5.2.1 Breng een werkstuk in en schuif het tegen het aanslagliniaal en de slingeraanslagen. Start het boren met de hendel, handschakelaar of het voetpedaal en beëindig het boren door los te laten.
- 5.2.2 Nu kan b.v. het Hettich Flash scharnier met snelmontagetechniek aan de kom met de hand worden ingezet.

5.3 Indrukken

- 5.3.1 Scharnier met reeds gemonteerde moffen in de universele matrijs klikken en de scharnierarm tussen de steunveren drukken.
- 5.3.2 Beugel met matrijs naar beneden zwenken tot aan de aanslag boven het boorgat.
- 5.3.3 Start het indrukken door bediening van de hendel of de handschakelaar en beëindig dit door opnieuw los te laten. Matrijs omhoog zwenken. De neerhouders (indien voorhanden) met behulp van de onderste tastschakelaar losmaken. Werkstuk verwijderen.

Waarschuwing:

Wanneer de machine in werking is, mogen uw handen zich nooit in de gevarezone van boren, neerhouders, leikoloms en de matrijs bevinden.

De verwerking van andere Hettich beslagen zoals b.v. montageplaten en verbindingsbeslagen gebeurt op een analoge manier.



6.1



6.2

6.0 Pflege und Wartung

6.1. Bohrkopf

Der Bohrkopf muß alle 100 bis 200 Betriebsstunden über den vorn am Getriebe angebrachten Schmier-nippel mit Getriebefett OKS 428 geschmiert werden (3 bis 4 Stöße aus der Fettpresse).

Die Führungssäulen sind regelmäßig von Staub zu befreien. Die Führungssäulen nur nach längerem Stillstand mit 2-3 Tropfen Maschinenöl fetten. Ansonsten nicht fetten, da wartungsfreie Buchsen eingesetzt sind.

6.2. Pneumatikventile

Die Anlage kann weitestgehend ölfrei gefahren werden. Durch das hierfür erforderliche größere Spiel der Ventile kann geringfügig Luft austreten. Keinen Öler vorschalten, um Verschmutzungen der Werkstücke auszuschließen.

Zur Schmierung aller Pneumatikventile einschließlich des Hauptzylinders können ebenfalls alle 40 bis 50 Betriebsstunden ca. 10 bis 15 Tropfen handelsübliches Hydrauliköl (HPL 46) in die Ab-leitung hinter der Wartungseinheit gegeben werden.

- In regelmäßigen Abständen muß der Wasser-abscheider durch Öffnen der Ablasschraube unter dem Glasreservoir entleert werden.
- Alle Bohrerschäfte sind vor dem Einsetzen in die Spannfutter leicht zu fetten, um leichtes Einsetzen und wieder Herausnehmen der Bohrer zu gewährleisten.
- Die Maschine selbst ist regelmäßig sachgerecht zu reinigen.

6.0 Care and maintenance

6.1 Boring head

The boring head must be lubricated with OKS 428 ball bearing grease via the lubricating nipples mounted at the front of the gear box every 100 to 200 operating hours (3 to 4 pushes on the grease gun). Guiding tubes have to be cleaned from dust regularly. Grease with 2-3 drops of machine oil only after long down-times. Otherwise no greasing need because of the maintenance-free sleeves.

6.2 Pneumatic valves

The machine can be run for the most part without oil. Because of the greater valve clearance necessary for this, a slight amount of air may escape. Do not connect an oiler in order to prevent the workpieces from getting dirty. To lubricate all pneumatic valves, including the main cylinder, approx. 10 to 15 drops of commercially available hydraulic oil (HPL 46) can be added to the discharge line behind the air treatment unit every 40 to 50 operating hours.

- The water separator has to be drained at regular intervals by opening the discharge screw under the glass tank.
- All drill bit shafts have to be greased slightly before they are fit into the chucks so as to guarantee easy insertion and removal.
- The machine itself should be properly cleaned at regular intervals.

6.0 Entretien et maintenance

6.1 Tête de perçage

La tête de perçage doit être graissée toutes les 100 à 200 heures de service à l'aide du nipple de graissage placé à l'avant de l'engrenage avec de la graisse d'engrenage OKS 428 (3 à 4 pressions sur la pompe à graisse).

Enlever régulièrement la poussière des colonnes de guidage. Après un arrêt prolongé, mettre 2 à 3 gouttes d'huile de machine sur les colonnes de guidage. Sinon, ne pas graisser, des douilles sans entretien étant mises en place.

6.2 Soupapes pneumatiques

Le système peut opérer pratiquement sans graisse. Le jeu des soupapes nécessaire étant alors plus important, une petite quantité d'air peut éventuellement s'échapper. Ne pas intercaler d'huileur pour éviter tout encrassement des pièces. Pour graisser toutes les soupapes pneumatiques, y compris le vérin principal, il est possible d'ajouter environ 10 à 15 gouttes d'huile hydraulique du commerce (HPL 46) toutes les 40 à 50 heures de service dans la section située derrière l'unité de maintenance.

- Le séparateur d'eau doit être vidé régulièrement en ouvrant la vis de décharge sous le réservoir en verre.
- Toutes les tiges de mèches doivent être bien graissées avant d'être posées dans les mandrins afin de permettre une pose et un enlèvement des mèches plus faciles.
- La machine même doit être régulièrement soumise à un nettoyage approprié.

6.0 Service en onderhoud

6.1 Boorkop

De boorkop moet om de 100 à 200 bedrijfsuren worden gesmeerd via de smeernippel aan de voorkant van de aandrijving. Gebruik daartoe smeervet van het type OKS 428 (3- tot 4-maal drukken op het smeerpistool).

Het stof op de leikolommen moet regelmatig worden verwijderd. De leikolommen alleen maar met 2-3 druppeltjes machine-olie invetten wanneer deze langere tijd hebben stilgestaan. Anders invetten niet nodig omdat onderhoudsvrije contactvoetjes werden gebruikt.

6.2 Pneumatische kleppen

De machine kan bijna volledig zonder olie worden gebruikt. Hiervoor is meer speelruimte bij de kleppen nodig en daardoor is het mogelijk dat meer lucht ontsnapt. Geen oliepot voorschakelen om vervuiling van de werkstukken te vermijden. Om alle pneumatische kleppen en de hoofdcilinder te smeren om de 40 à 50 bedrijfsuren ca. 10 tot 15 druppeltjes normale hydraulische olie (HPL 46) in de afvoerleiding achter de onderhoudseenheid voegen.

- Op geregelde tijdstippen moet de waterafscheider leeg worden gemaakt door het openen van de aftapschroef onder het glazen reservoir.
- Alle boorschachten moeten vóór het inbrengen in de klauwplaten lichtjes worden ingevet, opdat de boren gemakkelijk kunnen worden ingebracht en opnieuw uitgenomen.
- De machine zelf moet geregeld deskundig worden gereinigd.

7.0 Ersatzteilliste Blue Max mini CE

* Diese Ersatzteil Nr. gelten nur in Verbindung mit dem 4-Spindel-Standardgetriebe 52/5,5 mm. Eine Zusammenstellung der Teile in Bezug auf die Getriebeausführung ist am Ende dieser Tabelle zusammengefaßt.

1101*	Getriebeblock
1102*	Getriebedeckel
1103*	Nebenspindel mit Spannfutter
1104*	Hauptspindel mit Spannfutter
1105*	Ritzel z = 21
1106*	Ritzel z = 32
1107	Führungssäule
1108	Fußplatte
1109	Brücke
1110	Sechskantmutter DIN 936 M 12x1 verzinkt
1111	Bohrtiefenanschlag M 12x1
1112	Führungsblech
1113	Arbeitsplatte 400 mm x 800 mm
1114	Anschlaglineal 800 mm
1115	Fußprofil 465 mm
1116	Führungsschraube M 6x12
1117	Schutzschild
1118	Flachkopfschraube mit Schlitz und Ansatz
1119	Winkel für Anschlaglineal komplett
1120	Kappe für Spannfutter
1121	Zugentlastung HM (Typ 2)
1122	Absaugtrichter kpl. (ohne Befestigung)
1124	Abdeckblech für Absaugung (ohne Befestigung)
1125	Gerade Zugentlastung PM (Typ 3)
1127	T-Nutschraube
1128	Sechskantmutter DIN 934 M 8
1130	Gewindefurchende Schraube DIN 7500 - M 5x10 - C/II
1131	Federring DIN 127 - A 5 St
1151	Rillenkugellager 6000 - 2RS
1152	Buchsen MB 3030 DU
1154	Druckfeder HM (Typ 2)
1155	Druckfeder PM (Typ 3)
1156	Pendelanschlag komplett => Artikelnummer
1161	Einschlagmuffe ø 10x12
1162	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x10
1163	Zylinderschraube DIN 912 - M 8x10
1164	Vierkantmutter DIN 562 - M 8
1165a	Gewindestift DIN 913 - M 6 x 5
1167	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x12
1168	Zylinderschraube DIN 912 - M 8x20
1169	Zylinderschraube DIN 912 - M 10x25
1172*	Dichtung
1173	Gewindestift DIN 914 - M 4x8
1174	Zylinderschraube DIN 912 - M 10x35
1175	Federring DIN - A 10 St
1179	Zylinderstift DIN 7 - ø 4 M 6x20
1180	Sondergetriebeblock 4-Spindel 45/9,5
1181	Sondergetriebedeckel 4-Spindel 45/9,5
1182	Sondernebenspindel mit Spannfutter
1183	Ritzel z = 17
1184	Sonderrillenkugellager 607 - 2RS
1185	Sonderdichtung
1186	Sondergetriebeblock 6-Spindel
1187	Sondergetriebedeckel 6-Spindel
1188	Sondergetriebeblock 4-Spindel 38/8
1189	Sondergetriebedeckel 4-Spindel 38/8
1190	Sondernebenspindel mit Spannfutter

7.0 List of spare parts for Blue Max mini CE

* These numbers of spare parts are only valid in combination with the 4-spindle standard gear 52/5,5 mm. Please find a compilation of the parts with regard to the gear version at the end of this table.

1101*	Gear box housing
1102*	Gear box cover
1103*	Secondary spindle with chuck
1104*	Main spindle with chuck
1105*	Pinion z = 21
1106*	Pinion z = 32
1107	Guide pillar
1108	Bearing plate
1109	Bridge
1110	Hexagon nut DIN 936 M 12x1 zinc-plated
1111	Boring depth stop M 12x1
1112	Guide plate
1113	Work top 400 mm x 800 mm
1114	Fence 800 mm
1115	Foot profile 465 mm
1116	Guide screw M 6x12
1117	Shield
1118	Pan-head screw with slot and dog point
1119	Complete angle for fence
1120	Cap for chuck
1121	Pull relief HM (type 2)
1122	Complete suction funnel (without fixing)
1124	Cover plate for suction (without fixing)
1125	Straight pull relief PM (type 3)
1127	T-slot screw
1128	Hexagon nut DIN 934 M 8
1130	Thread-grooving screw DIN 7500 - M 5x10 - C/II
1131	Split washer DIN 127 - A 5 St
1151	Deep groove ball bearing 6000 - 2RS
1152	Bushes MB 3030 DU
1154	Pressure spring HM (type 2)
1155	Pressure spring PM (type 3)
1156	Complete pendulum stop => article number
1161	Knock-in socket ø 10x12
1162	Pan-head screw DIN 912 - M 6x10
1163	Pan-head screw DIN 912 - M 8x10
1164	Square nut DIN 562 - M 8
1165a	Headless pin DIN 913 - M 6 x 5
1167	Pan-head screw DIN 912 - M 6x12
1168	Pan-head screw DIN 912 - M 8x20
1169	Pan-head screw DIN 912 - M 10x25
1172*	Washer
1173	Headless pin DIN 914 - M 4x8
1174	Pan-head screw DIN 912 - M 10x35
1175	Split washer DIN - A 10 St
1179	Straight pin DIN 7 - ø 4 M 6x20
1180	Special 4-spindle gear box housing 45/9,5
1181	Special 4-spindle gear box cover 45/9,5
1182	Special secondary spindle with nut
1183	Pinion z = 17
1184	Special deep groove ball bearing 607 - 2RS
1185	Special washer
1186	Special 6-spindle gear box housing
1187	Special 6-spindle gear box cover
1188	Special 4-spindle gear box housing 38/8
1189	Special 4-spindle gear box housing 38/8
1190	Special secondary spindle with chuck

7.0 Liste de pièces détachées Blue Max mini CE

* Ces numéros de pièces détachées ne sont valable qu'avec l'engrenage standard à 4 broches 52/5,5mm. Une liste des pièces détachées par type d'engrenage se trouve à la fin de ce tableau.

1101*	Bloc d'engrenage
1102*	Capot d'engrenage
1103*	Broche accessoire avec mandrin de serrage
1104*	Broche principale avec mandrin de serrage
1105*	Pignon z = 21
1106*	Pignon z = 32
1107	Colonne de guidage
1108	Plaque d'assise
1109	Pont
1110	Ecrou hexagonal DIN 936 M 12x1 zingué
1111	Butée de profondeur de perçage M 12x1
1112	Tôle de guidage
1113	Table de travail 400 mm x 800 mm
1114	Rail de butée 800 mm
1115	Profil de pied 465 mm
1116	Vis de guidage M 6 x12
1117	Bouclier protecteur
1118	Vis à tête conique avec fente et pivot
1119	Equerre pour rail de butée complète
1120	Cache pour mandrin de serrage
1121	Décharge de traction HM (type 2)
1122	Entonnoir d'aspiration complet (sans fixation)
1124	Cache pour aspiration (sans fixation)
1125	Décharge de traction droite PM (type 3)
1127	Vis pour rainure à T
1128	Ecrou hexagonal DIN 934 M 8
1130	Vis à filet rainuré DIN 7500 - M5x10 - C/II
1131	Rondelle élastique bombée DIN 127 - A 5 St
1151	Roulement rainuré à billes 6000 - 2RS
1152	Douilles MB 3030 DU
1154	Ressort à pression HM (type 2)
1155	Ressort à pression PM (type 3)
1156	Butée revolver complète => Référence d'article
1161	Manchon à enfoncer ø 10x12
1162	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M6x10
1163	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M8x10
1164	Ecrou carré DIN 562 - M 8
1165a	Vis sans tête DIN 913 - M 6 x 5
1167	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M6x12
1168	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M8x20
1169	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M10x25
1172*	Joint
1173	Vis sans tête DIN 914 - M 4x8
1174	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 10x35
1175	Rondelle élastique bombée DIN - A 10 St
1179	Goupille cylindrique DIN 7 - ø 4 M 6x20
1180	Bloc d'engrenage spécial 4 broches 45/9,5
1181	Capot d'engrenage spécial 4 broches 45/9,5
1182	Broche accessoire spéciale avec mandrin de serrage
1183	Pignon z = 17
1184	Roulement rainuré à billes spécial 607 - 2RS
1185	Joint spécial
1186	Bloc d'engrenage spécial 6 broches
1187	Capot d'engrenage spécial 6 broches
1188	Bloc d'engrenage spécial 4 broches 38/8
1189	Bloc d'engrenage spécial 4 broches 38/8
1190	Broche accessoire spéciale avec mandrin de serrage

7.0 Reserveonderdelen Blue Max mini CE

* Deze nummers van de reserveonderdelen zijn slechts geldig in verbinding met de 4 spullen standaardaandrijving 52/5,5 mm. U vindt een overzicht van de onderdelen in verband met het aandrijvingsmodel aan het eind van deze tabel.

1101*	Aandrijvingskast
1102*	Kap voor aandrijving
1103*	Nevenspil met klauwplaat
1104*	Hoofdspil met klauwplaat
1105*	Klein drijfwiel z = 21
1106*	Klein drijfwiel z = 32
1107	Leikolom
1108	Voetplaat
1109	Brug
1110	Zeskantmoer DIN 936 M 12x1 verzinkt
1111	Boordiepte-aanslag M 12x1
1112	Geleidingsplaat
1113	Werkplaat 400 mm x 800 mm
1114	Aanslagliniaal 800 mm
1115	Voetprofiel 465 mm
1116	Geleideschroef M 6x12
1117	Beschermerschild
1118	Schroef met vlakke kop met gleuf en sluitring
1119	Winkelhaak voor aanslagliniaal compleet
1120	Kap voor klauwplaat
1121	Trekontlasting HM (type 2)
1122	Afvoertrechter compleet (zonder bevestiging)
1124	Afdekplaat voor afvoering (zonder bevestiging)
1125	Rechte trekontlasting PM (type 3)
1127	T-sleufschroef
1128	Zeskantmoer DIN 934 M 8
1130	Schroefdraad aanbrenge schroef DIN 7500 - M 5x10 - C/II
1131	Veerring DIN 127 - A 5 St
1151	Groefkogellager 6000 - 2RS
1152	Contactvoetjes MB 3030 DU
1154	Drukveer HM (type 2)
1155	Drukveer PM (type 3)
1156	Slingeraanslag compleet => bestelnummer
1161	Inslagmof ø 10x12
1162	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x10
1163	Cilinderschroef DIN 912 - M 8x10
1164	Vierkantmoer DIN 562 - M 8
1165a	Stelschroef DIN 913 - M 6 x 5
1167	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x12
1168	Cilinderschroef DIN 912 - M 8x20
1169	Cilinderschroef DIN 912 - M 10x25
1172*	Afdichting
1173	Stelschroef DIN 914 - M 4x8
1174	Cilinderschroef DIN 912 - M 10x35
1175	Veerring DIN - A 10 St
1179	Cilindrische pen DIN 7 - ø 4 M 6x20
1180	Speciale aandrijvingskast 4 spullen 45/9,5
1181	Kap voor speciale aandrijving 4 spullen 45/9,5
1182	Speciale nevenspil met klauwplaat
1183	Klein drijfwiel z = 17
1184	Speciaal groefkogellager 607 - 2RS
1185	Speciale afdichting
1186	Speciale aandrijvingskast 6 spullen
1187	Kap voor speciale aandrijving 6 spullen
1188	Speciale aandrijvingskast 4 spullen 38/8
1189	Kap voor speciale aandrijving 4 spullen 38/8
1190	Speciale nevenspil met klauwplaat

1191	Sonderhauptspindel mit Spannfutter	1191	Special main spindle with chuck
1192	Ritzel z = 16	1192	Pinion z = 16
1193	Ritzel z = 25	1193	Pinion z = 25
1194	Ritzel z = 39	1194	Pinion z = 39
1221	Schwenkbügel	1221	Swivel arm
1223	Griffstange für Schwenkbügel	1223	Handle rod for swivel arm
1225	Befestigungsblech für Tastrolle	1225	Fixing plate for dancing roller
1247	Gewindestift DIN 553 - M 8x40	1247	Headless pin DIN 553 - M 8x40
1248	Karoseriescheibe DIN 9021 - A 8,4	1248	Large diameter washer DIN 9021 - A 8,4
1249	Selbstsichernde Sechskantmutter DIN 982 - M 8	1249	Self-securing hexagon nut DIN 982 - M 8
1250	Buchse	1250	Bush
1251	Kugelknopf	1251	Spherical handle
1252	Tellerfeder DIN 2093 B 22,5 GR 1	1252	Disk spring DIN 2093 B 22,5 GR 1
1253	Standard-Einpreßmatrize => Artikelnummer	1253	Standard insertion die => article number
1256	Gewindestift DIN 551 - M 5x16	1256	Headless pin DIN 551 - M 5x16
1257	Sechskantmutter DIN 934 - M 5	1257	Hexagon nut DIN 934 - M 5
1258	Sechskantmutter DIN 934 - M 8	1258	Hexagon nut DIN 934 - M 8
1259	Zylinderschraube DIN 912 - M 8x25	1259	Pan-head screw DIN 912 - M 8x25
1260	3/2-Wegeventil mit Tastrolle	1260	3/2-port directional control valve with dancing roller
1262	Fächerscheibe DIN 6791 A 5,3 - Fst	1262	Fan washer DIN 6791 A 5,3 - Fst
1263	Gewindefurchende Schraube DIN 7500 - M 4x10 - C/II	1263	Thread-grooving screw DIN 7500 - M 4x10 - C/II
1264	Winkelverschraubung M 5 Schwenkbar ø 4	1264	Threaded elbow joint M 5 swivelling ø 4
1265	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz DIN 7985 - M 3x14	1265	Oval head screw with cross recession DIN 7985 - M 3x14
1319	Leiste für Handhebelgestänge	1319	Ridge for hand lever rods
1320	Gestänge für Handhebel gekröpft (li./ re. verwendbar)	1320	Rods for hand lever cranked (to be used left / right)
1321	Griffstange	1321	Handle rod
1322	Flachkopfschraube DIN 923 M 8x6	1322	Pan-head screw DIN 923 M 8x6
1353	Direkta II 38 mm	1353	Direkta II 38 mm
1428	Klemmplatte	1428	Clamping plate
1429	Bolzen für Klemmplatte	1429	Bolts for clamping plate
1451	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x20	1451	Pan-head screw DIN 912 - M 6x20
1452	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x25	1452	Pan-head screw DIN 912 - M 6x25
1453	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x40	1453	Pan-head screw DIN 912 - M 6x40
1454	Scheibe DIN - A 6,4 - St	1454	Washer DIN - A 6,4 - St
1530	Motoraufnahme	1530	Motor retainer
1551	Motor komplett mit Schalter => Folgende Angaben sind erforderlich: 1.) Maschinentyp HM (Typ2), PM (Typ3) 2.) Seriennummer 3.) Volt, Hertz, Phasen, Leistung in kW,	1551	Motor complete with switch => the following data are required: 1.) Machine type HM (type 2), PM (type 3) 2.) Serial number 3.) Volt, hertz, phases, capacity in kW
1552*	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10, Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor	1552*	BoWex-clutch complete, gear ø 10, motor ø 14 for 0,8 kW-motor
1553	Paßfeder für Kupplung DIN 6885 - A 3x3x16	1553	Feather key for clutch DIN 6885 - A 3x3x16
1554	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x16	1554	Pan-head screw DIN 912 - M 6x16
1570	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10, Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor	1570	BoWex-clutch complete, gear ø 10, motor ø 19 for 1,3 kW-motor
1571	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 7, Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor	1571	BoWex-clutch complete, gear ø 7, motor ø 14 for 0,8 kW-motor
1572	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 7, Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor	1572	BoWex-clutch complete, gear ø 7, motor ø 19 for 1,3 kW-motor
1632	Haltefeder für Abblasdüse	1632	Retaining spring for blow-off jet
1633	Abblasdüse	1633	Blow-off jet
1637	Kupplung für Kolbenstange incl. Mutter	1637	Clutch for piston rod nut included
1638	Schaltkonsole	1638	Control console
1651	pneum. Zylinder DW 80/125	1651	Pneumatic cylinder DW 80/125
1654	Zylinderschraube DIN 912 - M 10x20	1654	Pan-head screw DIN 912 - M 10x20

1191	Broche principale spéciale avec mandrin de serrage	1191	Speciale hoofdspil met klauwplaat
1192	Pignon z = 16	1192	Klein drijfwiel z = 16
1193	Pignon z = 25	1193	Klein drijfwiel z = 25
1194	Pignon z = 39	1194	Klein drijfwiel z = 39
1221	Etrier pivotant	1221	Zwenkbeugel
1223	Manche pour étrier pivotant	1223	Greepstang voor zwenkbeugel
1225	Tôle de fixation pour rouleau danseur	1225	Bevestigingsplaat voor tastrol
1247	Vis sans tête DIN 553 - M 8x40	1247	Stelschroef DIN 553 - M 8x40
1248	Rondelle pour carrosserie DIN 9021 - A 8,4	1248	Carrosserieschijf DIN 9021 - A 8,4
1249	Ecrou indesserrable DIN 982 - M 8	1249	Zelfborgende zeskantmoer DIN 982 - M 8
1250	Douille	1250	Contactvoetje
1251	Bouton rond	1251	Kogelknop
1252	Ressort à disque DIN 2093 B 22,5 GR1	1252	Schotelveer DIN 2093 B 22,5 GR 1
1253	Matrice standard d'insertion => référence d'article	1253	Standaard indrukmatris => bestelnummer
1256	Vis sans tête DIN 551 - M 5x16	1256	Stelschroef DIN 551 - M 5x16
1257	Ecrou hexagonal DIN 934 - M 5	1257	Zeskantmoer DIN 934 - M 5
1258	Ecrou hexagonal DIN 934 - M 8	1258	Zeskantmoer DIN 934 - M 8
1259	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 8x25	1259	Cilinderschroef DIN 912 - M 8x25
1260	Distributeur 3/2 avec rouleau danseur	1260	3/2-verdeelklep met tastrol
1262	Rondelle à éventail DIN 6791 A 5,3 - Fst	1262	Vlakke tandveerring DIN 6791 A 5,3 - Fst
1263	Vis à filet rainuré DIN 7500 - M 4x10 - C/II	1263	Schroefdraad aanbrengende schroef DIN 7500 - M 4x10 - C/II
1264	Raccord à vis coudé M 5 pivotable ø 4	1264	Hoekschroefverbinding M 5 zwenkbaar ø 4
1265	Vis à tête bombée à empreinte cruciforme DIN 7985 - M 3x14	1265	Lenskopschroef met kruisgleuf DIN 7985 - M 3x14
1319	Baguette pour tringlerie de levier à main	1319	Lat voor hendelstangen
1320	Tringlerie pour levier à main coudé (utilisable à g./à dr.)	1320	Stangen voor hendel krukvormig (links / rechts te gebruiken)
1321	Manche	1321	Greepstang
1322	Vis à tête plate DIN 923 M 8x6	1322	Platbolkopschroef DIN 923 M 8x6
1353	Direkta II 38 mm	1353	Direkta II 38 mm
1428	Plaque de serrage	1428	Klemplaat
1429	Chevilles pour plaque de serrage	1429	Bouten voor klemplaat
1451	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 6x20	1451	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x20
1452	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 6x25	1452	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x25
1453	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 6x40	1453	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x40
1454	Rondelle plate DIN - A 4,6 - St	1454	Schijf DIN - A 4,6 - St
1530	Logement pour moteur	1530	Resortie voor motor
1551	Moteur complet avec interrupteur = Les données suivantes sont nécessaires: 1.) Type de machine HM (type 2), PM (type 3) 2.) Numéro de série 3.) Volt, hertz, phases, puissance en kW	1551	Motor compleet met schakelaar => de volgende gegevens zijn noodzakelijk: 1.) Type van de machine HM (type 2), PM (type 3) 2.) Serienummer 3.) Volt, hertz, fasen, capaciteit in kW
1552*	Accouplement BoWex complet, engrenage ø 10, moteur ø 14 pour moteur 0,8 kW	1552*	BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 10, motor ø 14 voor 0,8 kW-motor
1553	Ressort d'ajustage pour accouplement DIN 6885 - A 3x3x16	1553	Inlegspie voor koppeling DIN 6885 - A 3x3x16
1554	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 6x16	1554	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x16
1570	Accouplement BoWex complet, engrenage ø 10, moteur ø 19 pour moteur 1,3 kW	1570	BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 10, motor ø 19 voor 1,3 kW-motor
1571	Accouplement BoWex complet, engrenage ø 7, moteur ø 14 pour moteur 0,8 kW	1571	BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 7, motor ø 14 voor 0,8 kW-motor
1572	Accouplement BoWex complet, engrenage ø 7, moteur ø 19 pour moteur 1,3 kW	1572	BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 7, motor ø 19 voor 1,3 kW-motor
1632	Ressort de retenue pour tuyère de purge	1632	Houdveer voor afblaassproeier
1633	Tuyère de purge	1633	Afblaassproeier
1637	Accouplement pour tige de piston avec écrou	1637	Koppeling voor drijfstang inclusief moer
1638	Console de commande	1638	Schakelconsole
1651	Cylindre pneumatique DW 80/125	1651	Pneumatische cilinder DW 80/125
1654	Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 10x20	1654	Cilinderschroef DIN 912 - M 10x20

1656	5/2-Wege-Tastventil 1/8" schwarz	1656	5/2-port directional control valve 1/8" black
1659	Winkelverschraubung 1/4"	1659	Threaded elbow joint 1/4"
1660	Winkelverschraubung 1/8"	1660	Threaded elbow joint 1/8"
1660 a	Winkelverschraubung 1/8" (Längerer Schänkel)	1660 a	Threaded elbow joint 1/8" (long angle)
1661	Steck-Geradverschraubung 1/8" ø 6	1661	Straight threaded joint to plug-in 1/8" ø 6
1662	Schalldämpfer 1/8"	1662	Sound absorber 1/8"
1663	Abluft Drosselrückschlagventil	1663	Outgoing air one-way restrictor
1664	Reduziernippel 1/41 x 3/8A	1664	Reducing nipple 1/41 x 3/8A
1665	Wartungseinheit 1/4" komplett	1665	Service unit 1/4" complete
1668	Polyurethanschlauch, 6 mm, klar	1668	Polyurethane hose, 6 mm, transparent
1669	Polyurethanschlauch, 6 mm, schwarz	1669	Polyurethane hose, 6 mm, black
1670	Polyurethanschlauch, 6 mm, blau	1670	Polyurethane hose, 6 mm, Blue
1671	Kupplungsstecker NW 7,2	1671	Coupler plug NW 7,2
1672	Umschaltventil Knebelschalter 1/8"	1672	Reversing valve toggle switch 1/8"
1673	UND-Ventil 1/8"	1673	AND-valve 1/8"
1676	Kabelband T 40 R	1676	Cable tape T 40 R
1680	Elektropneumatikschalter mit Kabel => Folgende Angaben sind erforderlich: 1.) Seriennummer 2.) Volt, Hertz, Phasen, Leistung in kW	1680	Electropneumatic switch with cable => the following data are required: 1.) Serial number 2.) Volt, hertz, phases, capacity in kW
1682	Gewindefurchende Schraube DIN 7500 - M 6x16 - C/ II	1682	Thread-grooving screw DIN 7500 - M 6x16 - C/II
1684	Verschlußstopfen ø 6	1684	Vent plug ø 6
1685	Steckverbindung Doppelanschluß ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)	1685	Plug-in double connection ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)
1686	Verschlußstopfen ø 4	1686	Drain plug ø 4
1687	Winkelverschraubung R 1/8" Innengewinde G 1/8"	1687	Threaded elbow joint R 1/8" internal screw thread G 1/8"
1688	Schnellentlüftungsventil G 1/8"	1688	Quick-action ventilating valve G 1/8"
1689	Reduziernippel 1/8" I x 3/8" A	1689	Reducing nipple 1/8" I x 3/8" A
1690	Winkelverschraubung konisch, 2 x 1/8"	1690	Cone-shaped threaded elbow joint, 2 x 1/8"
1691	Polyurethanschlauch, 4 mm, klar	1691	Polyurethane hose, 4 mm, transparent
1692	Polyurethanschlauch, 4 mm, schwarz	1692	Polyurethane hose, 4 mm, black
1693	Polyurethanschlauch, 4 mm, blau	1693	Polyurethane hose, 4 mm, Blue
1738	Druckstück für Niederhalter	1738	Thrust piece for holding-down clamps
1739	Anschlagwinkel	1739	Angular stop
1740	Klemmplatte für Niederhalter	1740	Clamping plate for holding-down clamps
1741	Bolzen für Niederhalter	1741	Bolts for holding-down clamps
1753	Zylinderschraube DIN 912 - M 6x35	1753	Pan-head screw DIN 912 - M 6x35
1757	pneum. Rundzylinder, ø 33 mm	1757	Pneumatic round cylinder, ø 33 mm
1760	Steckverbindung Doppelanschluß ø 6	1760	Plug-in double connection ø 6
1761	Winkelverschraubung M 5	1761	Threaded elbow joint M 5
1763	Schalldämpfer M 5	1763	Sound absorber M 5
1764	Y-Schlauchverbinder	1764	Y-connector
1765	Steckverbindung Doppelanschluß ø 4 (3 x ø 4)	1765	Plug-in double connection ø 4 (3 x ø 4)
1766	Steck-Kreuzverbindung ø 4	1766	Plug-in cross connection ø 4
1778	3/2-Wege-Tastventil M 5 gelb, Federrückstellend	1778	3/2-port directional control valve M 5 yellow, with spring-return mechanism
1779	3/2-Wege-Ventil M 5, Federrückstellend	1779	3/2-port valve M 5, with spring-return mechanism
1782	Steck T-Verbinder	1782	Plug-in T-connector
1783	Steck-Reduzierverbinder	1783	Plug-in reducing connector
1785	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz DIN 7985 - M 3x18	1785	Oval head screw with cross recession DIN 7985 - M 3x18
1786	Paßkerbstift DIN 1472 ø 6x30	1786	Half length taper-grooved dowel pin DIN 1472 ø 6x30
1787	Sechskantmutter DIN 934 M 12	1787	Hexagon nut DIN 934 M 12
1788	Sechskantmutter DIN 934 M 3	1788	Hexagon nut DIN 934 M 3
1800	Tischrahmen	1800	Table frame
1801	Anschlagklotz	1801	Stop block
1802	Wellenunterstützung mit Welle ø 20	1802	Spindle support with spindle ø 20
1803	Maßband	1803	Measuring tape
1804	Platte hinten	1804	Back plate
1805	Platte vorn	1805	Front plate
1806	Noniusschild	1806	Vernier shield
1807	Sonderschaltkonsole	1807	Special control console

1656	Soupape palpeuse à 5/2 voies 1/8" noire	1656	5/2-verdeeltastklep 1/8" zwart
1659	Raccord à vis coudé 1/4"	1659	Hoekschroefverbinding 1/4"
1660	Raccord à vis coudé 1/8"	1660	Hoekschroefverbinding 1/8"
1660 a	Raccord à vis coudé 1/8" (coude plus long)	1660 a	Hoekschroefverbinding 1/8" (langere hoek)
1661	Raccord à vis droit à fiche 1/8"ø 6	1661	Rechte steekschroefverbinding 1/8" ø 6
1662	Amortisseur de bruit 1/8"	1662	Geluiddemper 1/8"
1663	Soupape d'étranglement de retenue pour air sortant	1663	Ventilatie - smoorterugslagklep
1664	Nipple de réduction 1/41 x 3/8A	1664	Verloopnippel 1/41 x 3/8A
1665	Unité d'entretien 1/4" complète	1665	Onderhoudseenheid 1/4" compleet
1668	Flexible polyuréthane, 6 mm, transparent	1668	Polyurethaan slang, 6 mm, klaar
1669	Flexible polyuréthane, 6 mm, noir	1669	Polyurethaan slang, 6 mm, zwart
1670	Flexible polyuréthane, 6 mm, bleu	1670	Polyurethaan slang, 6 mm, blauw
1671	Fiche de couplage NW 7,2	1671	Koppelstekker NW 7,2
1672	Soupape d'inversion interrupteur à jack 1/8"	1672	Omschakelklep tuimelschakelaar 1/8"
1673	Soupape ET 1/8"	1673	EN-klep 1/8"
1676	Ruban de câble T 40 R	1676	Kabelband T 40 R
1680	Interrupteur électro-pneumatique avec câble => Les données suivantes sont nécessaires: 1.) Numéro de série 2.) Volt, hertz, phases, puissance en kW	1680	Elektropneumatische schakelaar met kabel => de volgende gegevens zijn noodzakelijk: 1.) Serienummer 2.) Volt, hertz, fasen, capaciteit in kW
1682	Vis à filet rainuré DIN 7500 - M 6x16 - C/II	1682	Schroefdraad aanbrengende schroef DIN 7500 - M 6x16 - C/II
1684	Bande de fermeture ø 6	1684	Afsluitingsplug ø 6
1685	Raccord à fiche raccord double ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)	1685	Langsverbinding dubbele aansluiting ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)
1686	Bouchon ø 4	1686	Afsluitingsplug ø 4
1687	Raccord à vis coudé R 1/8" Filet intérieur G 1/8"	1687	Hoekschroefverbinding R 1/8" binnenschroefdraad G 1/8"
1688	Valve à ventilation rapide G 1/8"	1688	Snelontluchtungsklep G 1/8"
1689	Nipple de réduction 1/8" l x 3/8" A	1689	Verloopnippel 1/8" l x 3/8" A
1690	Raccord à vis coudé conique, 2 x 1/8"	1690	Conische hoekschroefverbinding, 2 x 1/8"
1691	Flexible polyuréthane, 4 mm, transparent	1691	Polyurethaan slang, 4 mm, klaar
1692	Flexible polyuréthane, 4 mm, noir	1692	Polyurethaan slang, 4 mm, zwart
1693	Flexible polyuréthane, 4 mm, bleu	1693	Polyurethaan slang, 4 mm, blauw
1738	Pièce de pression pour dispositifs de maintien	1738	Drukstuk voor neerhouders
1739	Equerre de butée	1739	Aanslaghoek
1740	Plaque de serrage pour dispositifs de maintien	1740	Klemplaat voor neerhouders
1741	Boulons pour dispositifs de maintien	1741	Bouten voor neerhouders
1753	Vix à tête cylindrique DIN 912 - M 6x35	1753	Cilinderschroef DIN 912 - M 6x35
1757	Cylindre rond pneumatique, ø 33 mm	1757	Pneumatische rondcilinder, ø 33 mm
1760	Raccord à fiche raccord double ø 6	1760	Langsverbinding dubbele aansluiting ø 6
1761	Raccord à fiche coudé M 5	1761	Hoekschroefverbinding M 5
1763	Amortisseur de bruit M 5	1763	Geluiddemper M 5
1764	Connecteur Y	1764	Y-slangwartel
1765	Raccord à fiche raccord double ø 4 (3 x ø 4)	1765	Langsverbinding dubbele aansluiting ø 4 (3 x ø 4)
1766	Raccord en croix à fiche ø 4	1766	Langs-kruisverbinding ø 4
1778	Soupape palpeuse 3/2 voies M 5, jaune, à retour par ressort	1778	3/2-verdeeltastklep M 5 geel, met terugbrengeveer
1779	Soupape palpeuse 3/2 voies M 5, à retour par ressort	1779	3/2-verdeeltastklep M 5, met terugbrengeveer
1782	Raccord en T à fiche	1782	Steek T-verbindingssklem
1783	Raccord de réduction à fiche	1783	Steek-verloopverbindingssklem
1785	Vis à tête bombée avec empreinte cruciforme DIN 7985 - M 3x18	1785	Lenskopschroef met kruisgleuf DIN 7985 - M 3x18
1786	Goupille cannelée d'ajustage DIN 1472 ø 6x30	1786	Kerfstift DIN 1472 ø 6x30
1787	Ecrou hexagonal DIN 934 M 12	1787	Zeskantmoer DIN 934 M 12
1788	Ecrou hexagonal DIN 934 M 3	1788	Zeskantmoer DIN 934 M 3
1800	Cadre de table	1800	Werktafelrame
1801	Bloc de butée	1801	Aanslagblok
1802	Support d'arbre avec arbre ø 20	1802	Asondersteuning met as ø 20
1803	Mètre	1803	Meetlint
1804	Plaque arrière	1804	Plaat achter
1805	Plaque avant	1805	Plaat voor
1806	Plaque à vernier	1806	Vernierschaalschild
1807	Console de commande spéciale	1807	Speciale schakelconsole

1808	Stützgabel
1809	Klemmbügel vorne
1810	Klemmbügel hinten
1812	Stellfuß
1813	Alulagereinheit
1814	Klemmhebel DIN 78 M 8x63
1816	Zylinderschraube DIN 912 M 6x55
1817	Zylinderschraube DIN 912 M 6x16
1818	Federring DIN 7980 - 6 - FST
1819	Zylinderschraube DIN 912 M 6x45
1820	Federring DIN 7980 - 8 - FST
1821	Kerbstift DIN 1473 - 8x50
1952	Verschlußstopfen MS vernickelt 1/8"
1953	5/2-Wege-Ventil 1/8"
1954	Oderventil M 5
1955	3/2-Wege-Fußventil 1/8"
1956	Doppelnippel M5 - M5
1959	Zylinderschraube DIN 912 - M 4x25
1960	Sechskantmutter DIN 934 M 4
1961	Scheibe DIN 125 - A 4
1964	Steckwinkelverschraubung R 1/8" ø 4 MR 14.04.18
1966	Steck-Geradverschraubung 1/8" ø 4

Zusammenstellung der Ersatzteile nach Getriebeart

(Die Stückzahl in Klammern sagt aus, wieviel Stck. in dem kpl. Getriebe enthalten sind)

Bohrbild Standard 4-Spindel 52/5,5 mm

1101	Getriebeblock
1102	Getriebedeckel
1103	Nebenspindel mit Spannfutter (3 Stck.)
1104	Hauptspindel mit Spannfutter (1 Stck.)
1105	Ritzel z = 21 (2 Stck.)
1106	Ritzel z = 32 (2 Stck.)
1151	Rillenkugellager 6000 - 2RS (8 Stck.)
1172	Dichtung 4-Spindel 52/5,5 mm
1552	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10, Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor
1570	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10, Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor

Bohrbild 4-Spindel 38/8 mm

1188	Sondergetriebeblock
1189	Sondergetriebedeckel
1190	Sondernebenspindel mit Spannfutter (3 Stck.)
1191	Sonderhauptspindel mit Spannfutter (1 Stck.)
1192	Ritzel z = 16 (2 Stck.)
1193	Ritzel z = 25 (1 Stck.)
1194	Ritzel z = 39 (1 Stck.)
1184	Sonderrillenkugellager 607 - 2RS (8 Stck.)
1185	Sonderdichtung
1571	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 7, Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor
1572	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 7, Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor

Bohrbild 4-Spindel 45/9,5 mm

1180	Sondergetriebeblock
1181	Sondergetriebedeckel
1182	Sondernebenspindel mit Spannfutter (2 Stck.)
1103	Nebenspindel mit Spannfutter (1 Stck.)
1104	Hauptspindel mit Spannfutter (1 Stck.)
1183	Ritzel z = 17 (2 Stck.)
1106	Ritzel z = 32 (2 Stck.)
1151	Rillenkugellager 6000 - 2RS (4 Stck.)
1184	Sonderrillenkugellager 607 - 2RS (4 Stck.)
1185	Sonderdichtung
1552	BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10, Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor

1808	Supporting fork
1809	Clamp strap at the front
1810	Clamp strap at the back
1812	Adjustment foot
1813	Aluminium bearing unit
1814	Clamping lever DIN 78 M 8x63
1816	Pan-head screw DIN 912 M 6x55
1817	Pan-head screw DIN 912 M 6x16
1818	Spring ring DIN 7980 - 6 - FST
1819	Pan-head screw DIN 912 M 6x45
1820	Spring ring DIN 7980 - 8 - FST
1821	Grooved pin DIN 1473 - 8x50
1952	Vent plug MS nickle-plated 1/8"
1953	5/2-port directional control valve 1/8"
1954	OR-valve M 5
1955	3/2-port directional foot control valve 1/8"
1956	Double nipple M5 - M5
1959	Pan-head screw DIN 912 - M 4x25
1960	Hexagon nut DIN 934 M 4
1961	Washer DIN 125 - A 4
1964	Plug-in threaded elbow joint R 1/8" ø 4 MR 14.04.18
1966	Straight threaded joint to plug in 1/8" ø 4

Compilation of spare parts according to different gear versions

(The number of pieces between brackets is the complete number of pieces in the gear)

Standard 4-spindle boring pattern 52/5,5 mm

1101	Gear box housing
1102	Gear box cover
1103	Secondary spindle with chuck (3 pcs.)
1104	Main spindle with chuck (1 pcs.)
1105	Pinion z = 21 (2 pcs.)
1106	Pinion z = 32 (2 pcs.)
1151	Deep groove ball bearing 6000 - 2RS (8 pcs.)
1172	4-spindle washer 52/5,5 mm
1552	BoWex-clutch complete, gear ø 10, motor ø 14 for 0,8 kW-motor
1553	BoWex-clutch complete, gear ø 10, motor ø 19 for 1,3 kW-motor

4-spindle boring pattern 38/8 mm

1188	Special gear box housing
1189	Special gear box cover
1190	Special secondary spindle with chuck (3 pcs.)
1191	Special main spindle with chuck (1 pcs.)
1192	Pinion z = 16 (2 pcs.)
1193	Pinion z = 25 (1 pcs.)
1194	Pinion z = 39 (1 pcs.)
1184	Special deep groove ball bearing 607 - 2RS (8 pcs.)
1185	Special washer
1571	BoWex-clutch complete, gear ø 7, motor ø 14 for 0,8 kW-motor
1572	BoWex-clutch complete, gear ø 7, motor ø 19 for 1,3 kW-motor

4-spindle boring pattern 45/9,5 mm

1180	Special gear box housing
1181	Special gear box cover
1182	Special secondary spindle with chuck (2 pcs.)
1103	Secondary spindle with chuck (1 pcs.)
1104	Main spindle with chuck (1 pcs.)
1183	Pinion z = 17 (2 pcs.)
1106	Pinion z = 32 (2 pcs.)
1151	Deep groove ball bearing 6000 - 2RS (4 pcs.)
1184	Special deep groove ball bearing 607 2RS (4 pcs.)
1185	Special washer
1552	BoWex-clutch complete, gear ø 10, motor ø 14 for 0,8 kW-motor

- 1808 Fourchette de support
- 1809 Etrier de serrage avant
- 1810 Etrier de serrage arrière

- 1812 Pied d'ajustage
- 1813 Unité de stockage en alu
- 1814 Levier de serrage DIN 78 M 8x63

- 1816 Vis à tête cylindric DIN 912 M 6x55
- 1817 Vis à tête cylindric DIN 912 M 6x16
- 1818 Rondelle élastique bombée DIN 7980 - 6 - FST
- 1819 Vis à tête cylindrique DIN 912 M 6x45
- 1820 Rondelle élastique bombée DIN 7980 - 8 - FST
- 1821 Goupille cannelée DIN 1473 - 8x50

- 1952 Bouchon MS nickelés 1/8"
- 1953 Soupape à 5/2 voies 1/8"
- 1954 Soupape OU M5
- 1955 Soupape pied à 3/2 voies 1/8"
- 1956 Raccord double M5 - M5

- 1959 Vis à tête cylindrique DIN 912 - M 4x25
- 1960 Ecrou hexagonal DIN 934 M 4
- 1961 Rondelle DIN 125 - A 4

- 1964 Raccord à vis à fiche coudée R 1/8" ø 4 MR 14.04.18

- 1966 Raccord à vis droit à fiche 1/8" ø 4

Liste des pièces détachées par type d'engrenage

(La quantité indiquée entre parenthèses précise le nombre de pièces contenues dans l'engrenage complet)

Schéma de perçage standard 4 broches 52/5,5 mm

- 1101 Bloc d'engrenage
- 1102 Capot d'engrenage
- 1103 Broche accessoire avec mandrin de serrage (3 pièces)
- 1104 Broche principale avec mandrin de serrage (1 pièce)
- 1105 Pignon z = 21 (2 pièces)
- 1106 Pignon z = 32 (2 pièces)
- 1151 Roulement rainuré à billes 6000 - 2RS (8 pièces)
- 1172 Joint 4 broches 52/5,5 mm
- 1552 Couplage BoWex complet, engrenage ø 10, moteur ø 14 pour moteur 0,8 kW
- 1553 Couplage BoWex complet, engrenage ø 10, moteur ø 19 pour moteur 1,3 kW

Schéma de perçage 4 broches 38/8 mm

- 1188 Bloc d'engrenage spécial
- 1189 Capot d'engrenage spécial
- 1190 Broche accessoire avec mandrin de serrage (3 pièces)
- 1191 Broche principale avec mandrin de serrage (1 pièce)
- 1192 Pignon z = 16 (2 pièces)
- 1193 Pignon z = 25 (1 pièce)
- 1194 Pignon z = 39 (1 pièce)
- 1184 Roulement rainuré à billes spécial 607 - 2RS (8 pièces)
- 1185 Joint spécial
- 1571 Couplage BoWex complet, engrenage ø 7, moteur ø 14 pour moteur 0,8 kW
- 1572 Couplage BoWex complet, engrenage ø 7, moteur ø 19 pour moteur 1,3 kW

Schéma de perçage 4 broches 45/9,5 mm

- 1180 Bloc d'engrenage spécial
- 1181 Capot d'engrenage spécial
- 1182 Broche accessoire spéciale avec mandrin de serrage (2 pièces)
- 1103 Broche accessoire avec mandrin de serrage (1 pièce)
- 1104 Broche principale avec mandrin de serrage (1 pièce)
- 1183 Pignon z = 17 (2 pièces)
- 1106 Pignon z = 32 (2 pièces)
- 1151 Roulement rainuré à billes 6000 - 2RS (4 pièces)
- 1184 Roulement rainuré à billes spécial 607 2RS (4 pièces)
- 1185 Joint spécial
- 1552 Couplage BoWex complet, engrenage ø 10, moteur ø 14 pour moteur 0,8 kW

- 1808 Steunvork
- 1809 Klembeugel voor
- 1810 Klembeugel achter

- 1812 Regelbare voet
- 1813 Aluminium lagereenheid
- 1814 Klemhendel DIN 78 M 8x63

- 1816 Cilinderschroef DIN 912 M 6x55
- 1817 Cilinderschroef DIN 912 M 6x16
- 1818 Veerring DIN 7980 - 6 - FST
- 1819 Cilinderschroef DIN 912 M 6x45
- 1820 Veerring DIN 7980 - 8 - FST
- 1821 Kerfstift DIN 1473 - 8x50

- 1952 Afsluitingsstop MS vernikkeld 1/8"
- 1953 5/2-verdeelklep 1/8"
- 1954 OF-klep M 5
- 1955 3/2-verdeelvoetklep 1/8"
- 1956 Dubbelnippel M5 - M5

- 1959 Cilinderschroef DIN 912 - M 4x25
- 1960 Zeskantmoer DIN 934 M 4
- 1961 Schijf DIN 125 - A 4

- 1964 Steekhoekschroefverbinding R 1/8" ø 4 MR 14.04.18

- 1966 Rechte steekschroefverbinding 1/8" ø 4

Samenstelling van de reserveonderdelen volgens de aandrijving

(De aantal stuks tussen de haakjes is het aantal stuks dat de complete aandrijving bevat)

Boorbeeld standaard 4 spillen 52/5,5 mm

- 1101 Aandrijvingskast
- 1102 Kap voor aandrijving
- 1103 Nevenspil met klauwplaat (3 stuks)
- 1104 Hoofdspil met klauwplaat (1 stuk)
- 1105 Klein drijfwiel z = 21 (2 stuks)
- 1106 Klein drijfwiel z = 32 (2 stuks)
- 1151 Groefkogellager 6000 - 2RS (8 stuks)
- 1172 Afdichting 4 spillen 52/5,5 mm
- 1552 BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 10, motor ø 14 voor 0,8 kW-motor
- 1553 BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 10, motor ø 19 voor 1,3 kW-motor

Boorbeeld 4 spillen 38/8 mm

- 1188 Speciale aandrijvingskast
- 1189 Kap voor speciale aandrijving
- 1190 Speciale nevenspil met klauwplaat (3 stuks)
- 1191 Speciale hoofdspil met klauwplaat (1 stuk)
- 1192 Klein drijfwiel z = 16 (2 stuks)
- 1193 Klein drijfwiel z = 25 (1 stuk)
- 1194 Klein drijfwiel z = 39 (1 stuk)
- 1184 Speciaal groefkogellager 607 - 2RS (8 stuks)
- 1185 Speciale afdichting
- 1571 BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 7, motor ø 14 voor 0,8 kW-motor
- 1572 BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 7, motor ø 19 voor 1,3 kW-motor

Boorbeeld 4 spillen 45/9,5 mm

- 1180 Speciale aandrijvingskast
- 1181 Kap voor speciale aandrijving
- 1182 Speciale nevenspil met klauwplaat (2 stuks)
- 1103 Nevenspil met klauwplaat (1 stuk)
- 1104 Hoofdspil met klauwplaat (1 stuk)
- 1183 Klein drijfwiel z = 17 (2 stuks)
- 1106 Klein drijfwiel z = 32 (2 stuks)
- 1151 Groefkogellager 6000 - 2RS (4 stuks)
- 1184 Speciaal groefkogellager 607 2RS (4 stuks)
- 1185 Speciale afdichting
- 1552 BoWex-koppeling compleet, aandrijving ø 10, motor ø 14 voor 0,8 kW-motor

1570 BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10,
Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor

Bohrbild 6-Spindel 52/5,5 mm

1186 Sondergetriebeblock
1187 Sondergetriebedeckel
1103 Nebenspindel mit Spannfutter (5 Stck.)
1104 Hauptspindel mit Spannfutter (1 Stck.)
1105 Ritzel z = 21 (4 Stck.)
1106 Ritzel z = 32 (2 Stck.)
1151 Rillenkugellager 6000 - 2RS (12 Stck.)
1185 Sonderdichtung
1552 BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10,
Motor ø 14 für 0,8 kW-Motor
1570 BoWex-Kupplung kpl., Getriebe ø 10,
Motor ø 19 für 1,3 kW-Motor

1570 BoWex-clutch complete, gear ø 10,
motor ø 19 for 1,3 kW-motor

6-spindle boring pattern 52/5,5 mm

1186 Special gear box housing
1187 Special gear box cover
1103 Secondary spindle with chuck (5 pcs.)
1104 Main spindle with chuck (1 pcs.)
1105 Pinion z = 21 (4 pcs.)
1106 Pinion z = 32 (2 pcs.)
1151 Deep groove ball bearing 6000 - 2RS (12 pcs.)
1185 Special washer
1552 BoWex-clutch complete, gear ø 10,
motor ø 14 for 0,8 kW-motor
1570 BoWex-clutch complete, gear ø 10,
motor ø 19 for 1,3 kW-motor

1570 Couplage BoWex complet, engrenage \varnothing 10,
moteur \varnothing 19 pour moteur 1,3 kW

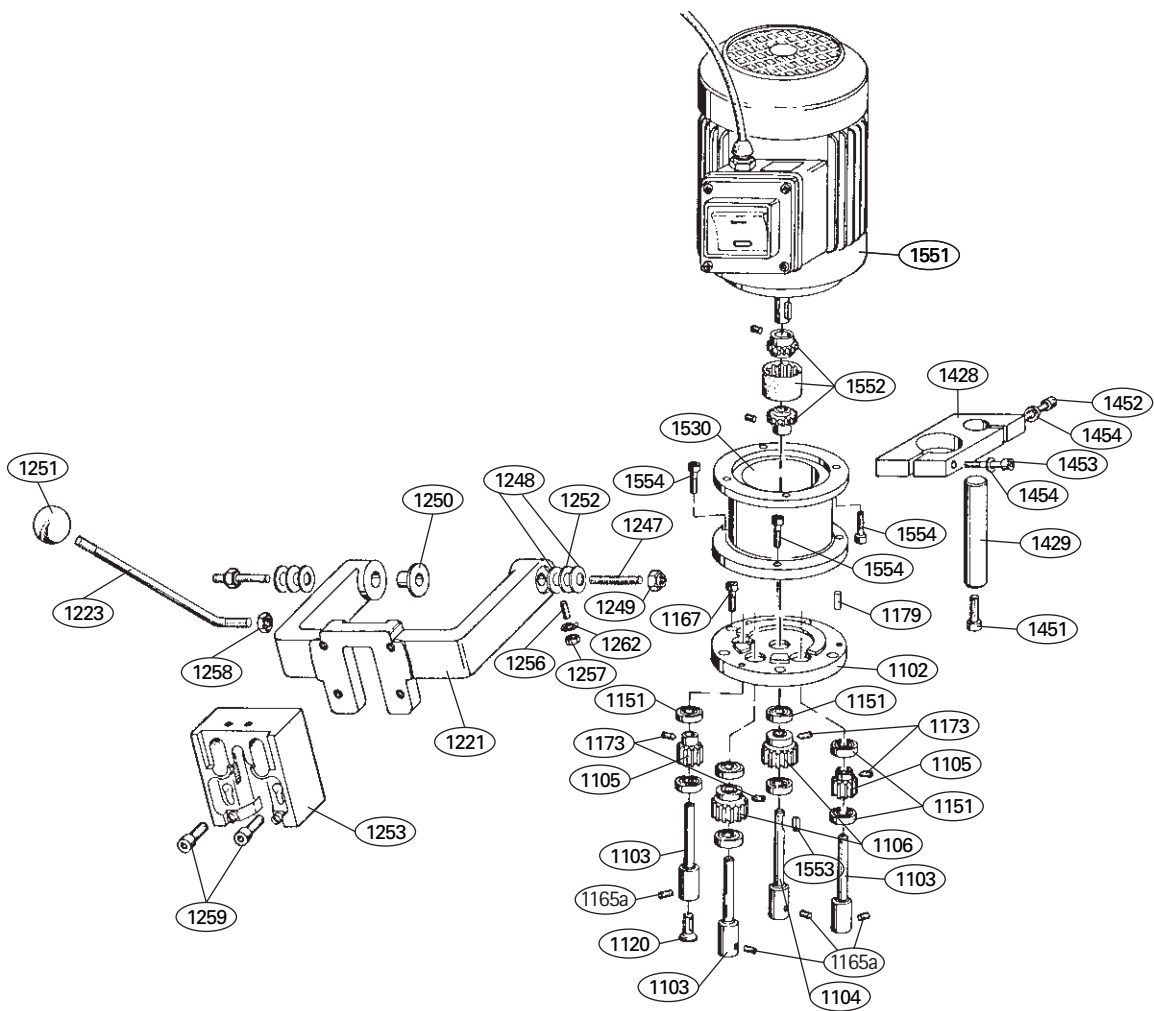
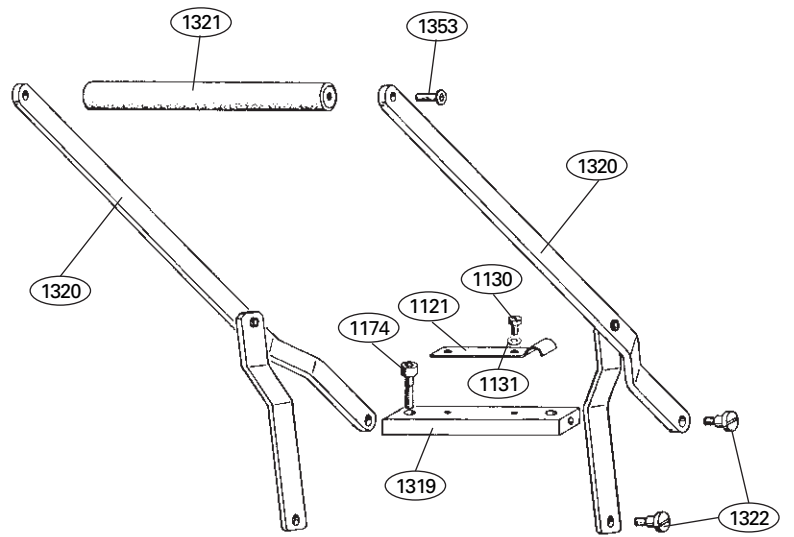
Schéma de perçage standard 6 broches 52/5,5 mm

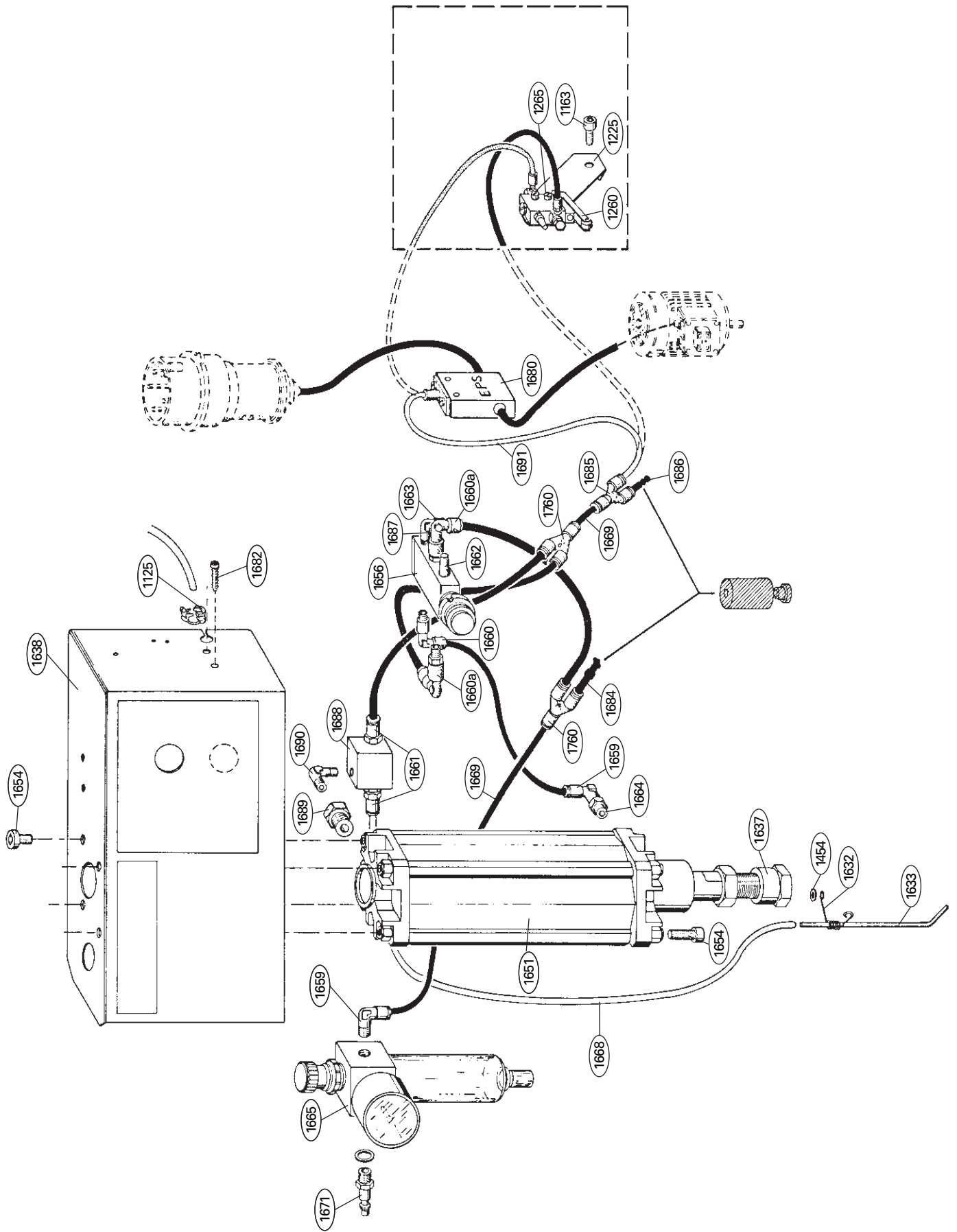
1186 Bloc d'engrenage spécial
1187 Capot d'engrenage spécial
1103 Broche accessoire avec mandrin de serrage (5 pièces)
1104 Broche principale avec mandrin de serrage (1 pièce)
1105 Pignon $z = 21$ (4 pièces)
1106 Pignon $z = 32$ (2 pièces)
1151 Roulement rainuré à billes 6000 - 2RS (12 pièces)
1185 Joint spécial
1552 Couplage BoWex complet, engrenage \varnothing 10,
moteur \varnothing 14 pour moteur 0,8 kW
1570 Couplage BoWex complet, engrenage \varnothing 10,
moteur \varnothing 19 pour moteur 1,3 kW

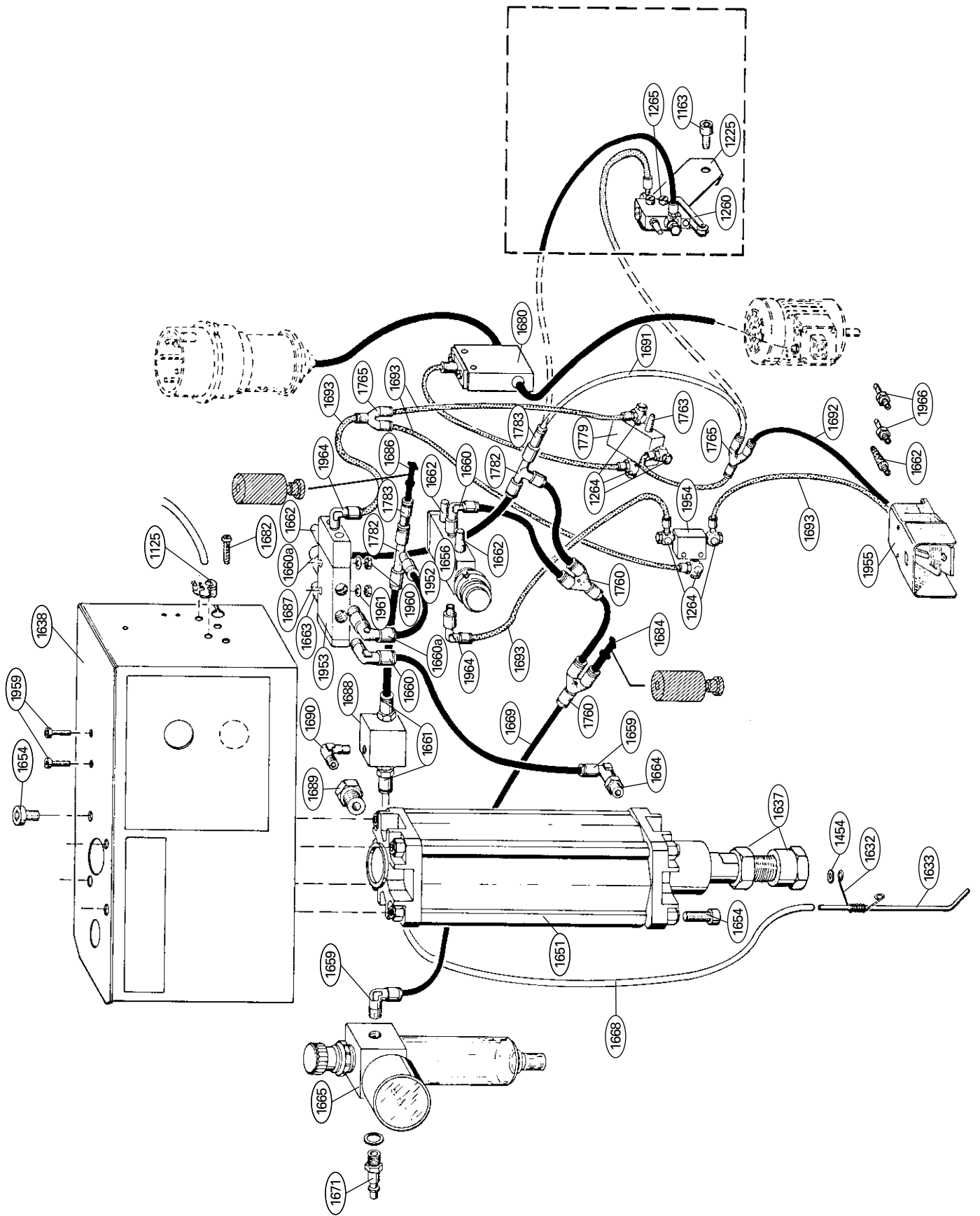
1570 BoWex-koppeling compleet, aandrijving \varnothing 10,
motor \varnothing 19 voor 1,3 kW-motor

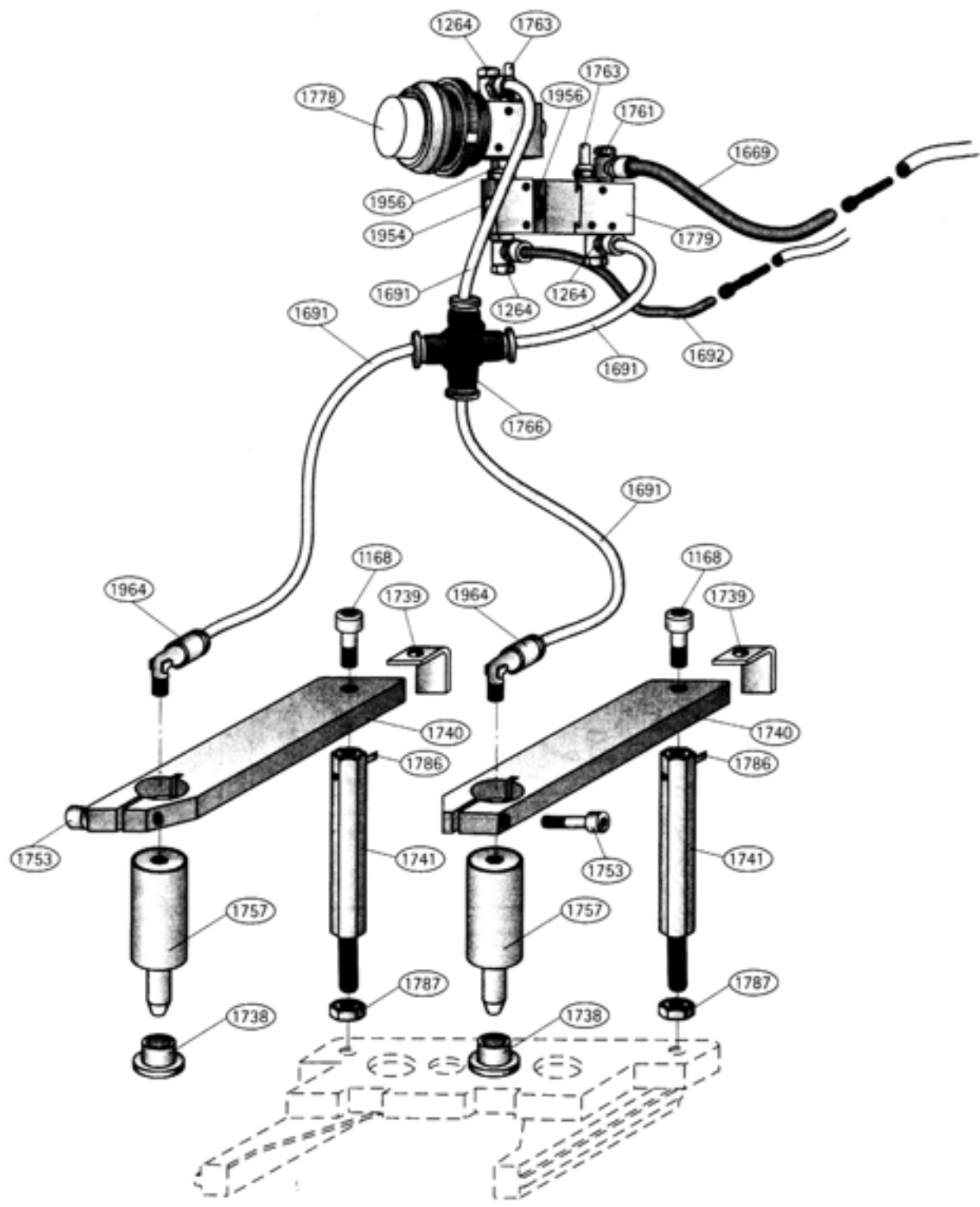
Boorbeeld 6 spillen 52/5,5 mm

1186 Speciale aandrijvingskast
1187 Kap voor speciale aandrijving
1103 Nevenspil met klauwplaat (5 stuks)
1104 Hoofdspil met klauwplaat (1 stuk)
1105 Klein drijfwiel $z = 21$ (4 stuks)
1106 Klein drijfwiel $z = 32$ (2 stuks)
1151 Groefkogellager 6000 - 2RS (12 stuks)
1185 Speciale afdichting
1552 BoWex-koppeling compleet, aandrijving \varnothing 10,
motor \varnothing 14 voor 0,8 kW-motor
1570 BoWex-koppeling compleet, aandrijving \varnothing 10,
motor \varnothing 19 voor 1,3 kW-motor

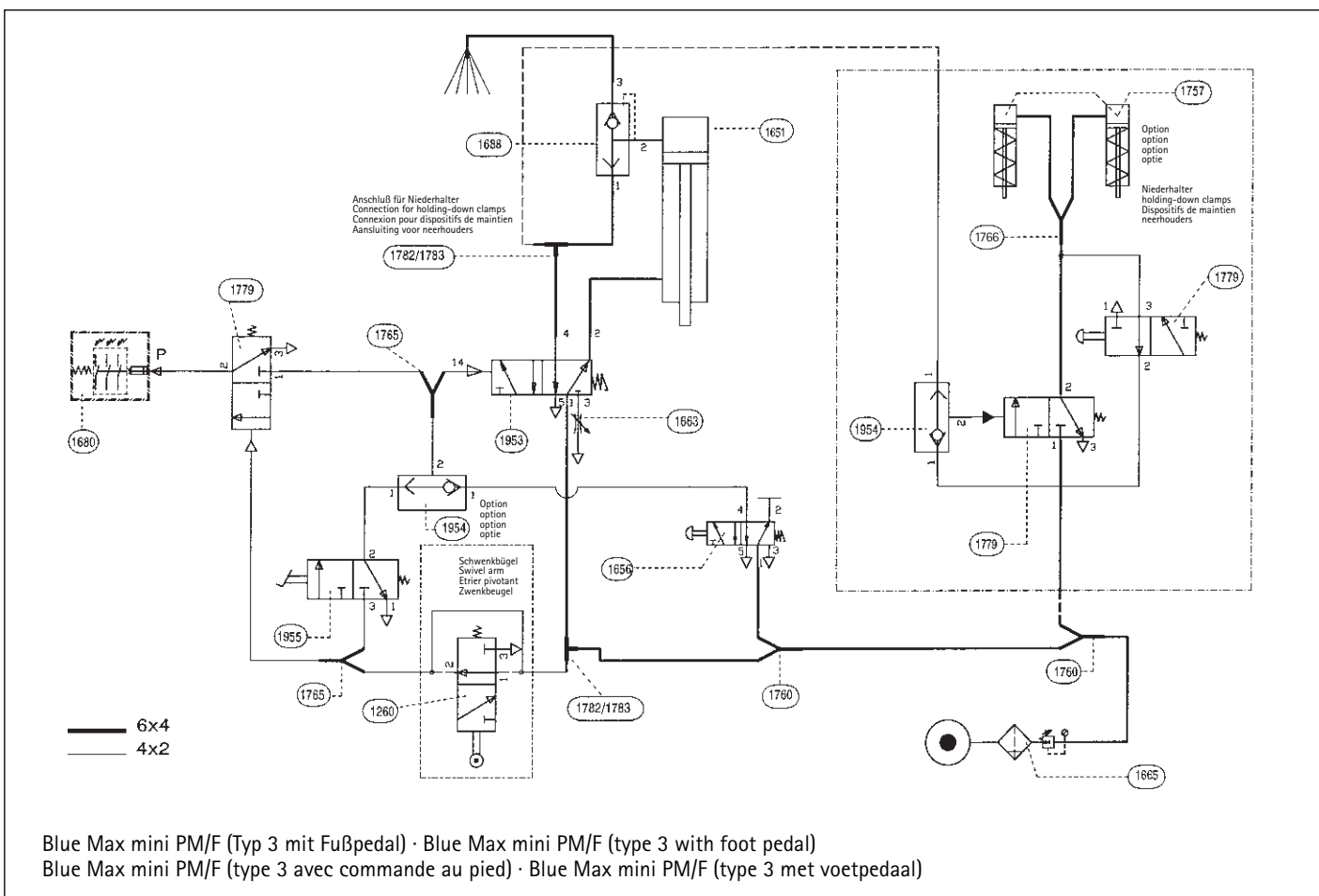
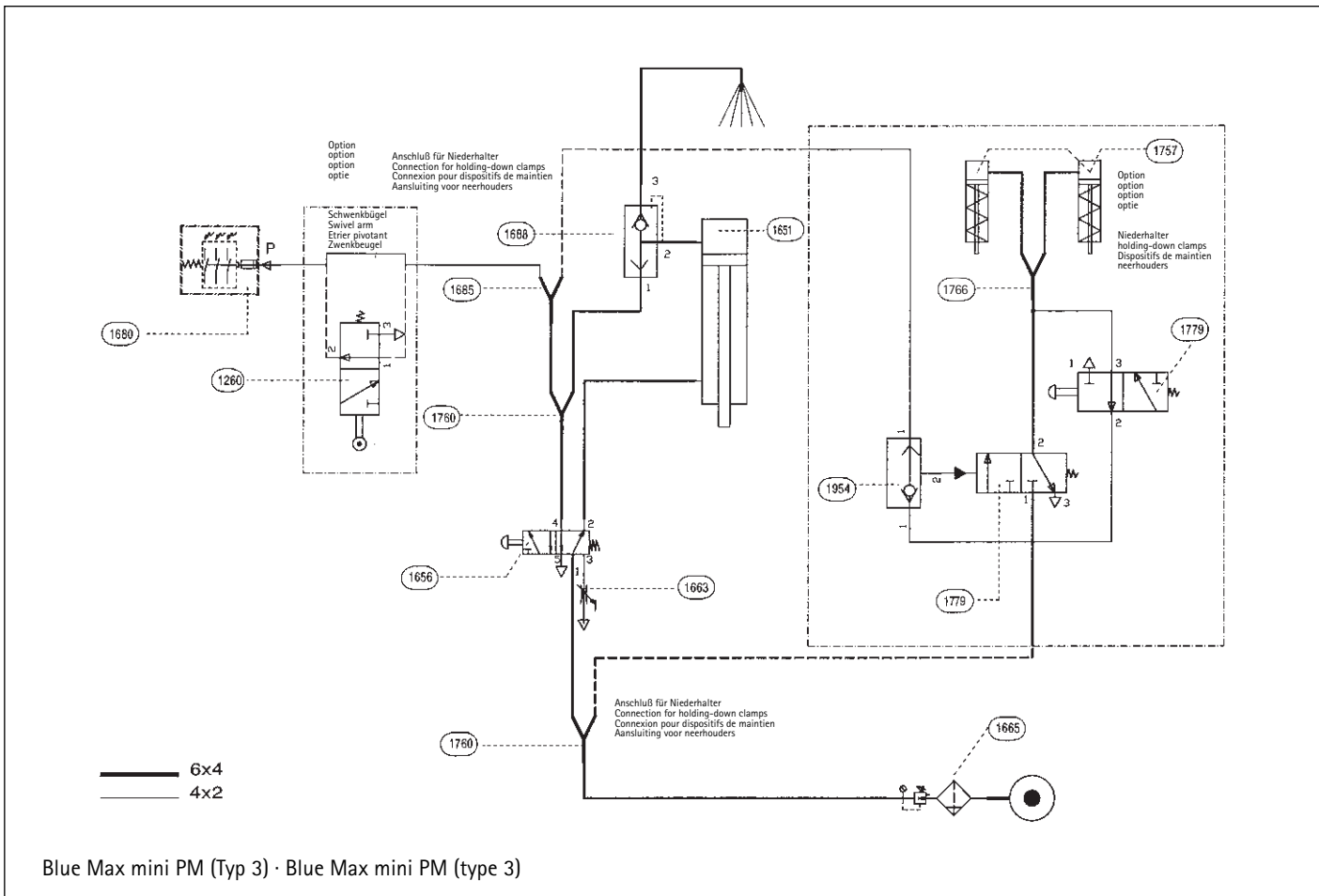








7.3 Pneumatikschaltpläne · Pneumatic connection schemes Schémas de connexions de la pneumatique · Schakelschemas der pneumatik



8.1 Sicherheitseinrichtungen

- 8.1.1 Der Blue Max mini HM (Typ 2) ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet, der einen unerwarteten Anlauf der Maschine nach Spannungsausfall verhindert. Außerdem schützen Thermoelemente in der Motorwicklung den Motor vor Überlastung.
- 8.1.2 Der Blue Max mini PM (Typ 3) ist mit einem Elektropneumatikschalter ausgerüstet, der den Motor nur dann startet, wenn über die Pneumatik ein Startimpuls gegeben wird.
- 8.1.3 Die Wartungseinheit (1665) schützt die Pneumatiksteuerung vor zu hohem Überdruck. Sie ist werksseitig auf 6 bar eingestellt und sollte dies auch nicht überschreiten.
- 8.1.4 Das 3/2-Wege-Tastrollenventil am Schwenkbügel verhindert erstens das Anlaufen des Motors beim Einpressen und zweitens das Einpressen mit dem Fußpedal.
- 8.1.5 Eine verschiebbare Schutzscheibe aus Makrolon (bruchsicher) schützt die Bedienperson vor den laufenden Bohrern. Gleichzeitig bietet sie Schutz vor umherfliegenden Spänen und umschließt den Absaugraum.
- 8.1.6 Der Anschluß für die Absaugung dient gleichzeitig als Griffschutz vom hinteren Bereich der Maschine.
- 8.1.7 Die Steuerung der Niederhalter ist so ausgelegt, daß es auch nach Druckluftausfall zu keiner unkontrollierten Bewegung kommen kann.
- 8.1.8 Sicherheitseinrichtungen dienen der eigenen Sicherheit und dürfen aus diesem Grund nicht verstellt oder außer Funktion gesetzt werden.
- 8.1.9 Weitere Details über die Sicherheit während des Arbeitens mit der Blue Max mini entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Sicherheitsregeln" in der Betriebsanleitung.

8.1 Safety contrivances

- 8.1.1 The Blue Max mini HM (type 2) has been equipped with an undervoltage release device preventing the machine from starting unexpectedly after a voltage loss. Furthermore, some thermo-elements in the motor winding protect the motor against oversteering.
- 8.1.2 The Blue Max mini PM (type 3) has been equipped with an electropneumatic switch, only allowing the motor to start when it receives a pilot impulse via the pneumatic.
- 8.1.3 The service unit (1665) protects the pneumatic control system against a pressure burden over 6 bar. This value has been pre-installed and should not be exceeded.
- 8.1.4 The 3/2-port directional control valve at the swivel arm first of all prevents the motor from starting during insertion and secondly from inserting by means of the foot pedal.
- 8.1.5 A non-rigid protective shield out of Makrolon (fracture-proof) protects the operator against the running drill bits. At the same time it protects against sliver and surrounds the suction field.
- 8.1.6 The connection for the suction simultaneously protects the reaching area of the hands against the back side of the machine.
- 8.1.7 The holding-down clamps are controlled in such a way that after a breakdown of the compressed air uncontrolled movements become impossible.
- 8.1.8 Safety contrivances serve the own security and for this reason may not be adjusted or stopped functioning.
- 8.1.9 Please take further details about safety during work with the Blue Max mini from the chapter "safety instructions" in the operating instructions.

8.1 Dispositifs de sécurité

- 8.1.1 Le Blue Max mini HM (type 2) est équipé d'un déclencheur à minimum de tension prévenant tout remise en marche inattendue de la machine après une panne de secteur. Des éléments thermiques protègent d'autre part le moteur contre les surcharges dans la bobine de moteur.
- 8.1.2 Le Blue Max mini PM (type 3) est équipé d'un commutateur électro-pneumatique ne mettant en marche le moteur que lorsqu'une impulsion de départ est donnée par le système pneumatique.
- 8.1.3 L'unité d'entretien (1665) protège la commande pneumatique contre une surpression trop importante. Elle est réglée à l'usine sur 6 bar et ne doit pas dépasser cette valeur.
- 8.1.4 La soupape palpeuse à 3/2 voies de l'étrier pivotant évite d'une part le démarrage du moteur lors de l'insertion et d'autre part l'insertion avec la commande au pied.
- 8.1.5 Une vitre de protection amovible en macrolon (incassable) protège le personnel de service des mèches en service. Elle offre en même temps une protection contre les copeaux et complète la chambre d'aspiration.
- 8.1.6 Le raccord d'aspiration sert en même temps de protection poignée du secteur arrière de la machine.
- 8.1.7 La commande du dispositif de maintien est conçue de manière à ce qu'aucun mouvement incontrôlé ne peut survenir même après une panne de secteur.
- 8.1.8 Les dispositifs de sécurité servent à la protection personnelle et ne doivent donc jamais être déréglés ou mis hors service.
- 8.1.9 Pour plus de détails concernant la sécurité pendant le travail avec la Blue Max mini, se reporter au chapitre "Prescriptions de sécurité" de la notice de service.

8.1 Veiligheidsinrichtingen

- 8.1.1 De Blue Max mini HM (type 2) is uitgerust met een onderspanningsbeveiliging die verhindert dat de machine na het uitvallen van de netspanning onverwacht aanslaat. Verder beschermen thermo-elementen in de motorwikkeling de motor tegen overbelasting.
- 8.1.2 De Blue Max mini PM (type 3) is uitgerust met een elektropneumatische schakelaar die de motor pas dan start wanneer via de pneumatiek een startimpuls wordt gegeven.
- 8.1.3 De onderhoudseenheid (1665) beschermt de pneumatische schakelinrichting tegen te hoge overdruk. In de fabriek werd deze op 6 bar ingesteld en het is beter wanneer ze deze waarde ook niet overschrijdt.
- 8.1.4 De 3/2-verdeeltastklep aan de zwenkbeugel verhindert ten eerste dat de motor aanslaat tijdens het indrukken en ten tweede het indrukken via het voetpedaal.
- 8.1.5 Een verschuifbare beschermplaat uit Makrolon (onbreekbaar) beschermt de persoon die met de machine werkt voor de boren. Tegelijkertijd is deze ook een bescherming tegen rondvliegende spaanders en omsluit ze de afzuigruimte.
- 8.1.6 De aansluiting voor de afzuiging maakt het tegelijkertijd onmogelijk in het achterste gedeelte van de machine te pakken.
- 8.1.7 De besturing van de neerhouders zorgt ervoor dat ongecontroleerde bewegingen worden voorkomen wanneer de perslucht uitvalt.
- 8.1.8 Veiligheidsinrichtingen zorgen voor de eigen veiligheid en mogen daarom niet worden veranderd of buiten werking worden gesteld.
- 8.1.9 Verdere details over de veiligheid tijdens het werken met de Blue Max mini vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften" in de gebruiksaanwijzing.

8.2 Elektrik

Elektroanschluß des Gerätes an die elektrische Versorgung

Das Gerät ist mit einem Anschlußkabel von ca. 3 m Länge und einem Stecker (Konfiguration siehe Tabelle) ausgerüstet. Für den Anschluß der Maschine beauftragen Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit eine Elektrofachkraft. Die erforderlichen Anschlußdaten finden Sie auf dem Typenschild an der Maschine.

Motorübersicht Blue Max mini/duo

Volt Hertz Drehzahl	Phasen Leistung	Anschlußart	Version Typ II	Version PM/duo
400 Volt 50 Hz. 2800 Umdr.	3 Ph. 0,8 kW	CEE Stecker anschlußfertig	Unterspannungs- auslöser Thermoschutz	EPS
230 Volt 50 Hz. 2850 Umdr.	1 Ph. 0,8 kW	Schuko Stecker anschlußfertig	Unterspannungs- auslöser Thermoschutz	EPS
230 Volt 60 Hz. 3400 Umdr.	3 Ph. 0,8 kW	Maschine von Elektrofachkraft an das örtliche Stromnetz anschießen	Unterspannungs- auslöser Thermoschutz	EPS
230 Volt 60 Hz. 3400 Umdr.	1 Ph. 0,8 kW	Maschine von Elektrofachkraft an das örtliche Stromnetz anschießen	Unterspannungs- auslöser Thermoschutz	EPS

EPS = Elektropneumatikschalter

Anforderungen an die elektrische Versorgung

Der Anschluß darf nur an eine nach VDE 0100 ausgeführte Elektroanlage erfolgen. Die elektrische Sicherheit dieses Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn es an ein vorschriftsmäßiges Schutzleitersystem angeschlossen ist. Es ist sehr wichtig, daß diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung und die ausreichende Absicherung der Anlage geprüft wird. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch einen fehlenden oder unterbrochenen Schutzleiter verursacht werden. Über die Nennaufnahme und die entsprechende Absicherung gibt das Typenschild Auskunft.

8.3 Maße und Gewichte

	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
Blue Max mini HB (Typ 1)	710 mm	800 mm	570 mm (ohne Absaugung)	24,8 kg
Blue Max mini HM (Typ 2)	710 mm	800 mm	620 mm (mit Absaugung)	29 kg
Blue Max mini PM (Typ 3)	630 mm	800 mm	620 mm (mit Absaugung)	33,5 kg
Blue Max mini duo	1325 mm	1310 mm	620 mm (mit Absaugung)	137 kg

8.4 Pneumatikanschluß

Die Bohrautomaten verfügen über einen angebauten Kupplungsstecker NW 7,2

- Max. Eingangsdruck 6 bar/100 PSI
- Luftverbrauch je Hub 1,2 l

8.2 Electricity

Connecting the appliance to the electrical mains

The appliance has been equipped with an approx. 3 m long connection cable and a plug (configuration according to the table below). For your own security please engage an electrical fitter to connect the machine. The connecting data needed are to be taken from the type shield on the machine.

Motor survey Blue Max mini/duo

Volt Hertz Speed	Phases Capacity	Kind of connection	Version Type II	Version PM/duo
400 volt 50 hertz 2800 revol.	3 phases 0,8 kW	CEE plug ready to connect	Undervoltage release device Thermal cir. breaker	EPS
230 volt 50 hertz 2850 revol.	1 phase 0,8 kW	Shock-proof plug ready to connect	Undervoltage release device Thermal cir. breaker	EPS
230 volt 60 hertz 3400 revol.	3 phases 0,8 kW	Electrical fitter has to connect the machine to the local mains supply	Undervoltage release device Thermal cir. breaker	EPS
230 volt 60 hertz 3400 revol.	1 phase 0,8 kW	Electrical fitter has to connect the machine to the local mains supply	Undervoltage release device Thermal cir. breaker	EPS

EPS = Electropneumatic switch

Demands on the mains supply

The connection may only be made to electric facilities carried out according to VDE 0100. The electric safety of this appliance only can be guaranteed if connected to a correct conductor system. It is very important to check those fundamental safety regulations as well as the sufficient fuse protection of the facilities. The manufacturer cannot be made responsible for damage caused by a lacking or interrupted conductor. Information about the nominal consumption and the corresponding fuse protection is to be taken from the type shield.

8.3 Dimensions and weights

	Height	Width	Depth	Weight
Blue Max mini HB (type 1)	710 mm	800 mm	570 mm (without suction)	24,8 kg
Blue Max mini HM (type 2)	710 mm	800 mm	620 mm (with suction)	29 kg
Blue Max mini PM (type 3)	630 mm	800 mm	620 mm (with suction)	33,5 kg
Blue Max mini duo	1325 mm	1310 mm	620 mm (with suction)	137 kg

8.4 Pneumatic connection

The boring machines have a coupler plug NW 7,2 mounted

- Max. supply pressure 6 bar/100 PSI
- Air consumption per cycle 1,2 l

8.2 Système électrique

Branchement électrique de l'appareil sur l'alimentation électrique

L'appareil est équipé d'un câble de branchement d'environ 3 m de long et d'une prise (voir configuration dans tableau). Pour votre propre sécurité, veuillez faire effectuer le branchement de l'appareil par un spécialiste de l'électricité. En ce qui concerne les données de branchement nécessaires se reporter à la plaque signalétique de la machine.

Sommaire du moteur Blue Max mini/duo

Volt Hertz Régime	Phases Puissance	Type de branchement	Version Typ II	Version PM/duo
400 Volt 50 Hz. 2800 révol.	3 Ph. 0,8 kW	Prise CEE prêt à brancher	Déclencheur de tension minimale Protection thermique	EPS
230 Volt 50 Hz. 2850 révol.	1 Ph. 0,8 kW	Prise à contact de protection prêt à brancher	Déclencheur de tension minimale Protection thermique	EPS
230 Volt 60 Hz. 3400 révol.	3 Ph. 0,8 kW	Faire brancher la machine sur le réseau local par un spécialiste	Déclencheur de tension minimale Protection thermique	EPS
230 Volt 60 Hz. 3400 révol.	1 Ph. 0,8 kW	Faire brancher la machine sur le réseau local par un spécialiste	Déclencheur de tension minimale Protection thermique	EPS

EPS = interrupteur électro-pneumatique

Exigences concernant l'alimentation électrique

Le branchement doit être réalisé uniquement sur une installation électrique conforme à VDE 0100. La sécurité électrique de cet appareil n'est assurée que lorsque il est branché sur un système de terre réglementaire. Il est très important de vérifier cette condition de sécurité fondamentale et d'assurer une protection suffisante de l'installation. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de dommages dus à un manque de terre ou une protection de terre insuffisante. En ce qui concerne la prise de courant normale et la protection correspondante, se reporter à la plaque signalétique.

8.3. Dimensions et poids

	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
Blue Max mini HB (type 1)	710 mm	800 mm	570 mm (sans aspiration)	24,8 kg
Blue Max mini HM (type 2)	710 mm	800 mm	620 mm (avec aspiration)	29 kg
Blue Max mini PM (type 3)	630 mm	800 mm	620 mm (avec aspiration)	33,5 kg
Blue Max mini duo	1325 mm	1310 mm	620 mm (avec aspiration)	137 kg

8.4. Branchement pneumatique

Les dispositifs automatiques de perçage disposent d'une fiche de couplage rapportée NW 7,2

- Pression d'entrée maxi. 6 bar /100 PSI
- Consommation d'air par levage 1,2 l

8.2 Elektrotechnik

Elektrische aansluiting van de machine aan de elektrische installatie

Het toestel is voorzien van een aansluitkabel met een lengte van ca. 3 m en een stekker (configuratie zie tabel). Voor uw eigen veiligheid laat u de machine aansluiten door een elektrotechnicus. De gegevens die u nodig heeft voor de aansluiting vindt u op het typenschild aan de machine.

Overzicht van de motoren Blue Max mini/duo

Volt Hertz Toerental	Fasen Capaciteit	Soort aansluiting	Uitvoering Type II	Uitvoering PM/duo
400 volt 50 hertz 2800 toeren	3 fasen 0,8 kW	CEE stekker klaar om aan te sluiten	Onderspanningsbeveiliging Thermobescherming	EPS
230 volt 50 hertz 2850 toeren	1 fase 0,8 kW	Veiligheidsstekker klaar om aan te sluiten	Onderspanningsbeveiliging Thermobescherming	EPS
230 volt 60 hertz 3400 toeren	3 fasen 0,8 kW	Machine door elektrotechnicus aan het plaatselijke stroomnet laten aansluiten	Onderspanningsbeveiliging Thermobescherming	EPS
230 volt 60 hertz 3400 toeren	1 fase 0,8 kW	Machine door elektrotechnicus aan het plaatselijke stroomnet laten aansluiten	Onderspanningsbeveiliging Thermobescherming	EPS

EPS = Elektropneumatische schakelaar

Eisen aan de elektrische voorziening

De aansluiting mag alleen gebeuren aan een elektrische voorziening volgens VDE 0100. De elektrische veiligheid van dit toestel is slechts gegarandeerd wanneer het aan een reglementair veiligheidsgeleidingssysteem is aangesloten. Het is heel belangrijk dat deze fundamentele premisse en de toereikende beveiliging van de installatie worden gecontroleerd. De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gemaakt voor schade die door een ontbrekende of onderbrokene beveiligingsgeleiding werd veroorzaakt. Op het typeschild vindt u de noodzakelijke informatie over het nominaal ingangsvermogen en de overeenkomstige beveiliging.

8.3 Maten en gewichten

	Hoogte	Breedte	Diepte	Gewicht
Blue Max mini HB (type 1)	710 mm	800 mm	570 mm (zonder afzuiging)	24,8 kg
Blue Max mini HM (type 2)	710 mm	800 mm	620 mm (met afzuiging)	29 kg
Blue Max mini PM (type 3)	630 mm	800 mm	620 mm (met afzuiging)	33,5 kg
Blue Max mini duo	1325 mm	1310 mm	620 mm (met afzuiging)	137 kg

8.4 Aansluiting der pneumatiek

De Boorautomaten zijn uitgerust met een koppelstekker NW 7,2

- Maximale ingangsdruk 6 bar/100 PSI
- Luchtverbruik per slag 1,2 l

8.5 Geräuschemission

Der angegebenen A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel am Arbeitsplatz des Bedienpersonals ist der energetische Mittelwert aus den Meßwerten von fünf Messungen, die jeweils über einen Arbeitsgang vorgenommen wurden.

HM (Typ 2):	87 dB (A)
PM (Typ 3):	89 dB (A)
Werkzeuge:	1 Bohrer ø 35 mm 2 Bohrer ø 10 mm
Bohrtiefe:	13 mm
Werkstück:	beschichtete Spanplatte ø = 19 mm

8.6 Absaugung

Die Bohrautomaten sind serienmäßig mit einer Absaugvorrichtung ausgestattet. Eine Ausnahme bildet die Version HB (Typ 1).

Es besteht eine Anschlußpflicht an eine Absauganlage mittels eines flexiblen Schlauches der schwer entflammbar sein muß. Eine Absaugleitung gehört nicht zum Lieferumfang.

- Durchmesser außen (Absaugstutzen)	50 mm
- Volumenstrom	141 m ³ /h
- Statischer Unterdruck bei	20 m/s 1300 Pa

8.5 Noise emission

The A-marked quoted equivalent continuous sound level at the working place of the operator is the energetic mean value out of the measuring values of five measurements, each of them carried out throughout an operating cycle.

HM (type 2):	87 dB (A)
PM (type 3):	89 dB (A)
Tools:	1 drill bit ø 35 mm 2 drill bits ø 10 mm
Boring depth:	13 mm
Work piece:	coated chipboard ø = 19 mm

8.6 Suction

The boring machines are equipped with a suction device from the assembly line, with as single exception the HB version (type 1).

It is compulsory to connect it to a suction facility by means of a flexible hose which must not be inflammable. A suction line is not included in the delivery.

- Outer diameter (suction supports)	50 mm
- Volume flow	141 m ³ /h
- Statistical underpressure at	20 m/s 1300 Pa

8.5 Emission de bruit

Le niveau de bruit permanent équivalent évalué en A indiqué sur le poste de travail du personnel de service est la valeur moyenne énergétique issue des valeurs de cinq mesures effectuées lors d'une opération de travail.

HM (type 2): 87 dB (A)
PM (type 3): 89 dB (A)

Outillage: 1 mèche \varnothing 35 mm
2 mèches \varnothing 10 mm

Profondeur de perçage: 13 mm

Pièce: Panneau de particules \varnothing = 19 mm

8.6 Aspiration

Les dispositifs automatiques de perçage sont équipés en série d'un dispositif d'aspiration. La version HB (type 1) constitue une exception.

Il existe une obligation de raccord sur un système d'aspiration au moyen d'un flexible difficilement inflammable. Une conduite d'aspiration n'est pas comprise dans l'ensemble livré.

- Diamètre extérieur (tubulure d'aspiration)	50 mm
- Courant de volume	141 m ³ /h
- Dépression statique	20 m/s 1300 Pa

8.5 Geluidsemissie

Het genoemde equivalente continue geluidsniveau aan de werkplaats van degene die de machine bedient, dat een A-beoordeling kreeg, is de energetische gemiddelde waarde van vijf metingen die elk tijdens één bewerkingscyclus werden uitgevoerd.

HM (type 2): 87 dB (A)
PM (type 3): 89 dB (A)

Gereedschap: 1 boor \varnothing 35 mm
2 boren \varnothing 10 mm

Boordiepte: 13 mm

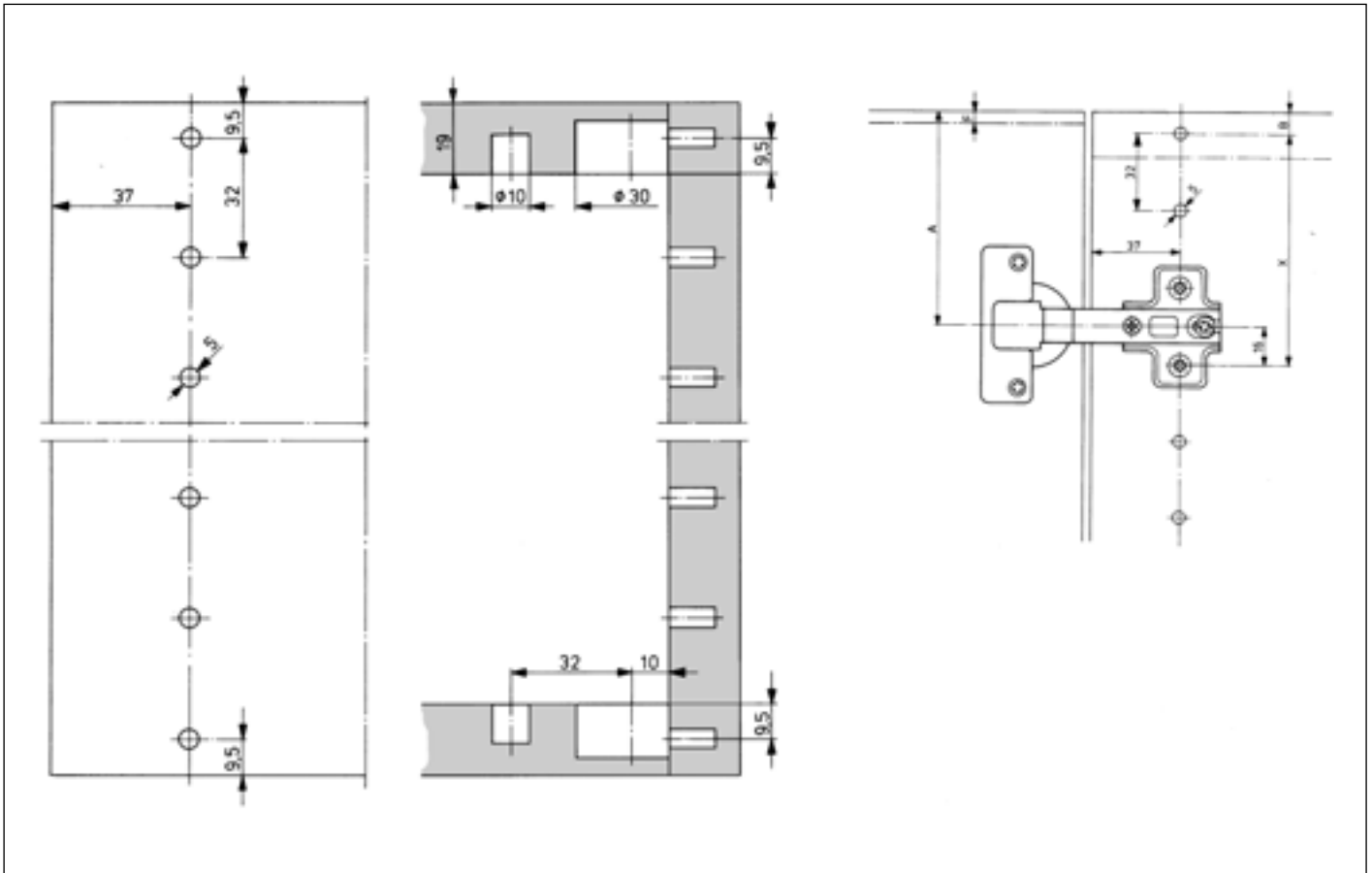
Werkstuk: spaanderplaat voorzien van een laag \varnothing = 19 mm

8.6 Afzuiging

Een afzuiginrichting hoort tot de standaarduitrusting van de boorautomaten met als enige uitzondering de HB-uitvoering (type 1).

Het is verplicht deze aan te sluiten aan een afzuiginstallatie met behulp van een flexibele slang die moeilijk ontvlambaar moet zijn. Een afzuigleiding hoort niet tot de levering.

- Uitwendige diameter (aansluitstuk voor de afzuiging)	50 mm
- Volumestroom	141 m ³ /h
- Statische onderdruk bij	20 m/s 1300 Pa



9.0 Arbeiten mit System 32

Nahezu alle Beschläge, wie Verbindungsbeschläge, Scharniermontageplatten, Schubkastenführungen, Klappenhalter, Schrankrohlager, Magnetschnäpper, Bodenträger, Schrankaufhänger, Stangenschlösser usw., können bei konsequenter Beachtung im "System 32" verarbeitet werden.

Folgende Grundsätze müssen im System 32 beachtet werden:

- Der Bohrdurchmesser beträgt 5 mm.
- Der Achsabstand der Lochreihe zur Vorderkante Seite beträgt 37 mm.
- Der Achsabstand der Lochreihen und Bohrungen zueinander muß durch 32 teilbar sein.

9.0 Working with System 32

Almost all fittings, such as connecting fittings, hinge mounting plates, drawer runners, flap supports, wardrobe tube bearings, magnetic catches, shelf supports, cabinet suspension brackets, locks, etc., can be incorporated into "System 32".

The following principles must be observed with System 32, however:

- The boring diameter is 5 mm.
- The distance from the centre of the hole line to the front edge of the side is 37 mm.
- The distance between hole lines and borings must be divisible by 32.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288
1	320	352	384	416	448	480	512	544	576	608
2	640	672	704	736	768	800	832	864	896	928
3	960	992	1024	1056	1088	1120	1152	1184	1216	1248
4	1280	1312	1344	1376	1408	1440	1472	1504	1536	1568
5	1600	1632	1664	1696	1728	1760	1792	1824	1856	1888
6	1920	1952	1984	2016	2048	2080	2112	2144	2176	2208
7	2240	2272	2304	2336	2368	2400	2432	2464	2496	2528
8	2560	2592	2624	2656	2688	2720	2752	2784	2816	2848
9	2880	2912	2944	2976	3008	3040	3072	3104	3136	3168

9.0 Travailler avec le Système 32

Presque toutes les ferrures comme ferrures d'assemblage, plaques de montage de charnière, coulisses de tiroir, compas d'abattants, supports pour tubes de penderie, loqueteaux magnétiques, supports, dispositifs de suspension, serrures à piano etc., peuvent être utilisées en travaillant avec le "Système 32".

Il convient de bien prendre en considération les principes suivants pour le Système 32:


- Le diamètre de perçage est de 5 mm.
- La distance entre bord avant et rangée de trous est de 37 mm.
- L'écart entre rangées de trous et perçages doit être divisible par 32.

9.0 Werken volgens systeem 32

Nagenoeg alle beslagen, zoals verbingsbeslagen, scharniermontageplaten, ladegeleiders, klephouders, kastroedehouders, magneetsnappers, plankdragers, kastophangsystemen, espagnoletsloten enz., kunnen worden verwerkt volgens het "systeem 32" indien er consequent wordt op gelet.

Bij het systeem 32 dienen de volgende grondregels in acht te worden genomen:

- De boordiameter bedraagt 5 mm.
- De asafstand van de rij gaten tot de voorste rand van de zijkant bedraagt 37 mm.
- De asafstand van de rij gaten en boringen ten opzichte van elkaar moet deelbaar zijn door 32.

technik für möbel  made by hettich

Hettich FurnTech GmbH & Co. KG · 32602 Vlotho, Deutschland · Tel. +49 57 33/798-0
www.hettich.com

Order No. 079 116
© Hettich FurnTech GmbH & Co. KG • Subject to technical alterations.
Errors and omissions excepted • Blue Max mini-1 10879/8877/AL

