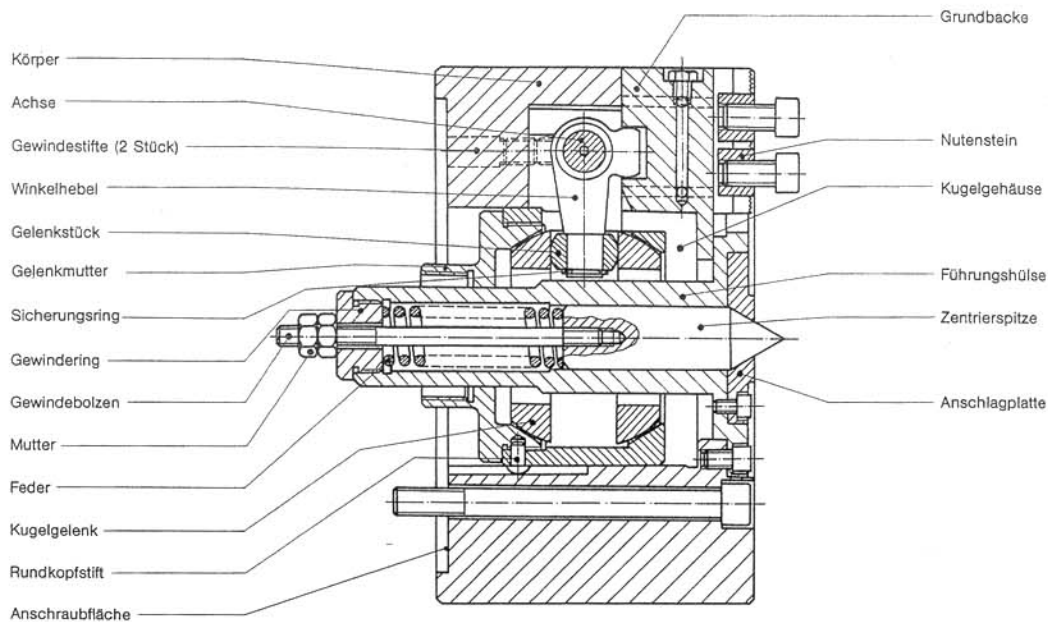


Operating Instructions – Notices d'utilisation – Instrucciones de servicio



1. Zerlegen des Futters

- 1.1 Anschlagplatte abschrauben.
- 1.2 Muttern abschrauben und Zentrierspitze mit Gewindebolzen und Feder herausnehmen.
- 1.3 Führungshülse abschrauben.
- 1.4 Schmiernippel aus den Achsen schrauben.
- 1.5 Gewindestift zur Achssicherung entfernen.
Beachten: In jeder Bohrung befinden sich 2 Gewindestifte, wovon der zweite die Achse sichert.
- 1.6 Eine Innensechskantschraube in die Achse einschrauben und diese herausziehen. Sollte dies nicht möglich sein, mit geeignetem Lösungsmittel (z. B. Caramba) nach Vorschrift einsprühen.
- 1.7 Futter waagrecht legen mit den Grundbacken nach oben. (Die Winkelhebel kommen dadurch außer Eingriff).
- 1.8 Grundbacken herausziehen.
- 1.9 Winkelhebel herausnehmen.
- 1.10 Schiebehülse nach hinten herausnehmen.

Die Schiebehülse besteht aus Kugelgehäuse, Gelenkmutter und Kugelgelenk. Diese Teile brauchen nicht demontiert zu werden.

Alle Teile reinigen, überprüfen und mit Fett F 80 gründlich einfetten. Bei den Achsen die Schmierbohrungen auf Durchgang prüfen.

2. Zusammenbau des Futters

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie unter Punkt 1 beschrieben. Dabei ist folgendes zu beachten:

- 2.1 Das Gelenkstück muß, wie aus der Zeichnung ersichtlich, zwischen den zwei Teilen des Kugelgelenkes sitzen.
- 2.2 Bei der Sicherung der Achsen muß der Gewindestift mit Zapfen zuerst eingeschraubt werden, und der Zapfen muß mit Sicherheit auf die Abflachung der Achse drücken.
- 2.3 Beim Einsetzen der Grundbacken auf die Nummern 1, 2 oder 3 achten.

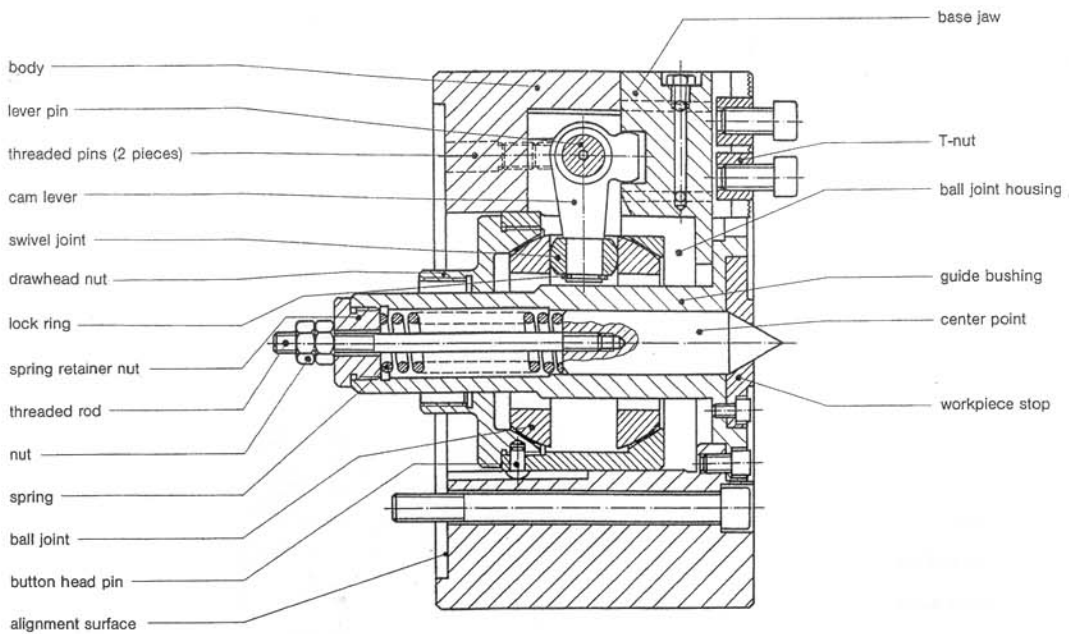
- 2.4 Der Anschlag der Spitze nach vorne darf nicht an der Werkzeuganschlagplatte erfolgen. Gegen Verschmutzung sollte das Spiel zwischen Anschlagplatte und Zentrierspitzenkegel nicht größer als 0,05 mm sein. Die Muttern sind entsprechend aufzuschrauben.
Achtung: Die Backenbetätigung und deren Ausgleich muß sehr leichtgängig sein.

3. Schmierung des Futters

Die Schmierung des Futters erfolgt über die Schmiernippel in den Achsen. Die Schmierung muß regelmäßig erfolgen. Der Schmierzyklus richtet sich nach den Einsatzbedingungen. Nur säurefreies Hochdruckfett ohne feste Schmierstoffe verwenden. Wir empfehlen hierzu unser Spezialfett F 80.

4. Anbau des Futters

- 4.1 Maschinenspindel auf Rundlauf und Planschlag prüfen.
- 4.2 Flansch zur Befestigung des Kraftspannfutters auf Spindel montieren.
- 4.3 Flansch auf Rundlauf und Planschlag prüfen. Max. zulässige Rundlaufabweichung und Planschlag 0,010 mm.
- 4.4 Futteranlagefläche des Flansches auf Ebenheit prüfen. Der Flansch muß so ausgebildet sein, daß das Futter mit Sicherheit mit seiner Anschraubfläche anliegt.
- 4.5 Schiebehülse bis zum Anschlag **nach vorne** bewegen.
- 4.6 Kolben des Spannzylinders in **vorderste** Stellung fahren.
- 4.7 Kraftspannfutter aufsetzen und dabei auf Zugrohr (Zugstange) schrauben, bis Futter am Flansch anliegt. Futter weiter drehen, bis sich die Schiebehülse 1 mm nach hinten bewegt hat. **Dadurch ist erreicht, daß der Anschlag nach vorne mit Sicherheit im Zylinder erfolgt. Nach hinten erfolgt der Anschlag der Schiebehülse an der Spindel oder am Futterflansch.**
- 4.8 Befestigungsschrauben gleichmäßig über Eck anziehen.
- 4.9 Backenhub überprüfen.
- 4.10 Rundlauf der Zentrierspitze prüfen.



1. Disassembling of chuck

- 1.1 Unscrew workpiece stop.
- 1.2 Unscrew nuts and take out center point with threaded rod and spring.
- 1.3 Unscrew guide bushing.
- 1.4 Remove grease nipples from lever pins.
- 1.5 Take out threaded pins which secure lever pins.
Note: Every bore contains 2 threaded pins, while the second one secures the lever pin.
- 1.6 Screw an Allenhead screw into the lever pin and pull it out. Should that not be possible, use some solvent (like WD 40) as instructed.
- 1.7 Place chuck horizontally with base jaws pointing up (cam levers will disengage).
- 1.8 Pull out base jaws.
- 1.9 Take out cam levers.
- 1.10 Pull out drawhead backwards.

The drawhead consists of ball joint housing, drawhead nut and ball joint. These need not to be disassembled.

Clean all parts, check them and grease them thoroughly with F 80. Check if the grease holes in the lever pins are not clogged.

2. Assembly of chuck

The assembly is the reverse procedure described in point 1. Thereby note the following.

- 2.1 The swivel joint must, as shown in drawing, be fitted exactly between the ball joints.
- 2.2 In securing the lever pins the threaded pin with the hub must be screwed in first, and the hub must definitely press on the flat of the lever pin.

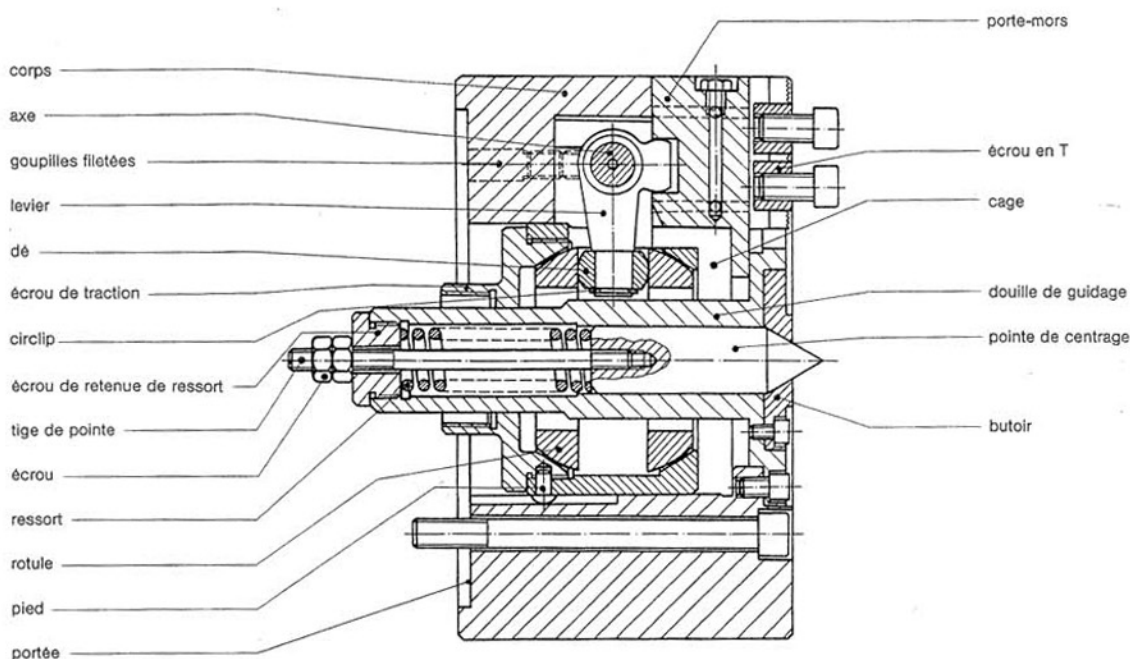
- 2.3 Watch on the base-jaw n° 1, 2 or 3 when inserting them.
- 2.4 The center must not bottom out on the workpiece stop to the front. The play between stop and center point taper should because of dirt accumulation not be more than 0,05 mm (0.002"). Adjustment ist done with the nuts.
Caution: The jaw actuation and compensation must be smooth and easy.

3. Greasing of chuck

This is done through the grease nipples in the lever pins. Grease intervals must be regular and according to usage in frequency. Use only acidfree high pressure grease without solid lubricants. We recommend our special grease F 80.

4. Installation of chuck

- 4.1 Check run-out and face play of machine spindle.
- 4.2 Mount chuck adaptor onto spindle.
- 4.3 Check run-out and face play of adaptor. Max run-out and face play 0,010 mm (0.004").
- 4.4 **The adaptor must allow the chuck to bottom out on the alignment surface.**
Check that the face of the adaptor is perfectly flat.
- 4.5 Move drawhead all the way **forward**.
- 4.6 Move piston of cylinder to a **full forward position**.
- 4.7 Mount power chuck while screwing it onto the drawtube (drawbar) until it bottoms out on the adaptor. Continue rotating the chuck until the drawhead has moved back 1 mm (0.04"). **This assures a safely limited forward stop in the cylinder.**
The backward stop of the drawhead is the machine spindle of the chuck adaptor.
- 4.8 Tighten chuck mounting screws evenly and diagonally.
- 4.9 Check jaw travel.
- 4.10 Check run-out of center point.



1. Démontage du mandrin

- 1.1 Dévisser le butoir.
- 1.2 Dévisser les écrous et retirer la pointe avec tige et ressort.
- 1.3 Dévisser la douille de guidage.
- 1.4 Dévisser les graisseurs sur les axes.
- 1.5 Enlever les goupilles filetées de sécurité des axes.
Attention: Chaque alésage contient deux goupilles, dont la deuxième arrête l'axe.
- 1.6 Retirer l'axe à l'aide d'une vis à six pans creux. Si pas possible, utiliser un solvant conformément aux prescriptions.
- 1.7 Poser le mandrin en position horizontale, les porte-mors en haut (pour dégager les leviers).
- 1.8 Retirer les porte-mors.
- 1.9 Enlever les leviers.
- 1.10 Retirer la douille d'entraînement vers l'arrière.

La douille d'entraînement se compose de la cage, de l'écrou de traction et de la rotule. Ces pièces ne doivent être démontées.

Nettoyer et vérifier toutes les pièces et les enduire soigneusement avec de la graisse F 80. Vérifier que le passage des canaux de graissage dans les axes soit libre.

2. Montage du mandrin

Le montage se fait dans l'ordre inverse décrit dans paragraphe 1 en observant les points suivants:

- 2.1 Le dé doit être bien placé entre les deux parties de la rotule comme illustré sur le dessin.
- 2.2 Pour la protection des axes visser d'abord la vis à téton. Ce téton doit pousser définitivement sur l'aplatissement de l'axe.
- 2.3 Au remontage des porte-mors observer le numérotage 1, 2 et 3.

- 2.4 La pointe ne doit pas toucher le butoir. Pour éviter l'encrassement le jeu entre butoir et pointe ne doit dépasser 0,05 mm. Régler à l'aide des écrous.

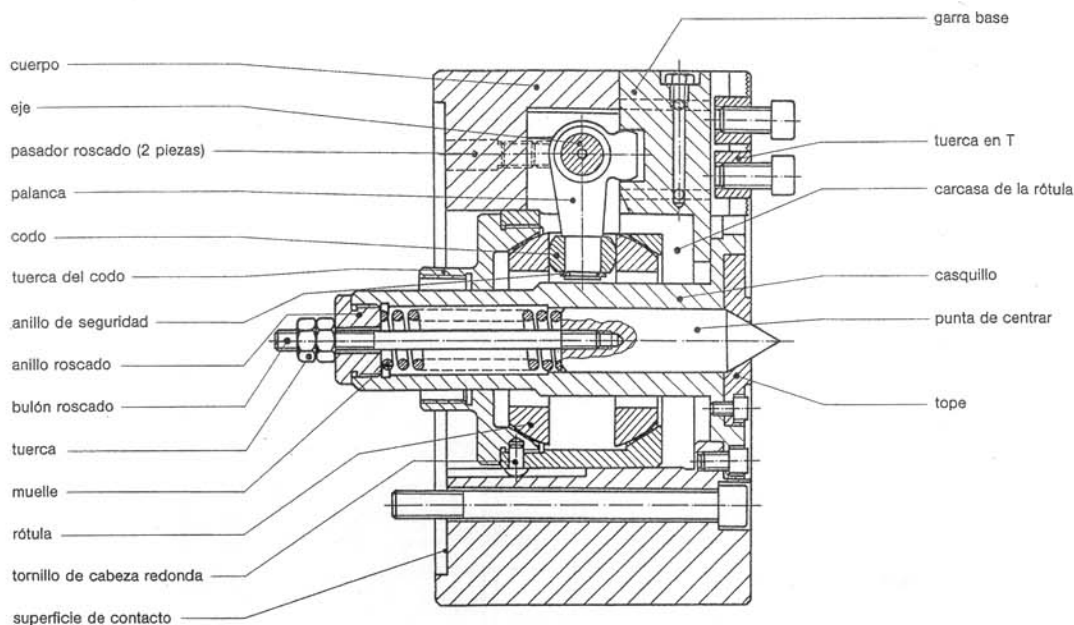
Nota: Le mouvement et la compensation des mors doivent être libres.

3. Graissage du mandrin

Pour le graissage du mandrin les axes sont équipés des graisseurs. Graisser le mandrin régulièrement suivant les conditions de travail. Comme lubrifiant nous recommandons notre graisse spéciale F 80 ou toute autre graisse haute pression exempt d'acid (sans particules de lubrifiant solide).

4. Montage du mandrin sur la broche

- 4.1 Vérifier le faux-rond et le voile du nez de broche.
- 4.2 Placer le faux-plateau pour la fixation du mandrin sur la broche.
- 4.3 Vérifier le faux-rond et le voile du faux-plateau. Tolerance maxi admise pour le faux-rond et le voile 0,010 mm.
- 4.4 **Le faux-plateau doit être conçu de façon à assurer la portée du mandrin.** La face d'appui du faux-plateau doit être absolument plane.
- 4.5 Amener la douille d'entraînement vers l'avant jusqu'à butée.
- 4.6 Amener le piston du cylindre en position extrême avant.
- 4.7 Placer le mandrin en le vissant sur le tube (tige) de traction jusqu'il vient en butée sur le faux-plateau. Parfaire le serrage du mandrin jusqu'à ce que la douille se soit déplacée de 1 mm vers l'arrière. **La butée vers l'avant s'effectue ainsi sûrement dans le cylindre. Vers l'arrière la butée de la douille d'entraînement s'effectue sur le faux-plateau ou sur la broche.**
- 4.8 Serrer les vis de fixation alternativement et uniformément.
- 4.9 Vérifier la course des mors.
- 4.10 Vérifier la concentricité de la pointe.



1. Desmontaje del plato

- 1.1 Desatornillar la tapa de cierre
- 1.2 Quitar las tuercas y sacar la punta de centrar con perno y muelle.
- 1.3 Desatornillar el casquillo guía.
- 1.4 Quitar las boquillas de engrase del eje.
- 1.5 Sacar el pasador roscado de seguridad del eje.
Atención: En cada agujero se encuentran dos pasadores roscados, el segundo de los cuales asegura el eje.
- 1.6 Retirar el eje mediante un tornillo de exágono interior. Si no es posible, utilizar un disolvente según las prescripciones.
- 1.7 Colocar el plato vertical con las garras-base hacia arriba (Con ello dejan de actuar las palancas).
- 1.8 Sacar las garras-base.
- 1.9 Sacar las palancas.
- 1.10 Sacar casquillo impulsor por detrás.

El casquillo impulsor se compone de carcasa de rótula, tuerca articulada y rótula. Estas piezas no necesitan ser desmontadas.

Limpiar todos los elementos, revisar y engrasar cuidadosamente con grasa F 80. Comprobar que el agujero de engrase en los ejes esté libre.

2. Montaje del plato

El montaje se efectúa de forma inversa a como descrito en el punto 1 observando las siguientes indicaciones:

- 2.1 La articulación tiene que colocarse bien entre las dos partes de la rótula, tal y como indica en la figura.
- 2.2 Para asegurar los ejes hay que enroscar primero el pasador roscado con espiga teniendo en cuenta que el pasador se apoye en el aplanamiento del eje.
- 2.3 Introducir las mordazas observando los números 1, 2 y 3.

- 2.4 La punta no debe llegar por delante hasta la tapa de cierre. Para evitar suciedad, el juego entre la tapa de cierre y el cono de la punta de centrar no debe ser mayor de 0,05 mm. Atornillar las tuercas adecuadamente.

Atención: El movimiento de las garras y su compensación debe ser libre y fácil.

3. Engrase del plato

El engrase del plato tiene lugar en los ejes mediante las boquillas de engrase. Debe realizarse regularmente. El ciclo dependerá de las condiciones de uso. Solo utilizar grasa de alta presión libre de ácidos y sin lubricantes sólidos. Recomendamos grasa especial F 80.

4. Montaje del plato en el husillo de la máquina

- 4.1 Comprobar la excentricidad y el voladizo del husillo.
- 4.2 Montar la brida para la sujeción del plato en el husillo.
- 4.3 Comprobar la excentricidad y el voladizo de la brida (Desviación máxima en ambos casos: 0,01 mm).
- 4.4 Comprobar la planeidad de la superficie de apoyo del plato junto a la brida. La brida debe estar configurada de tal manera que el plato pueda apoyarse perfectamente en la superficie de apoyo.
- 4.5 Hacer avanzar el émbolo del plato hasta llegar a su posición **delantera**.
- 4.6 Hacer avanzar el émbolo del cilindro de sujeción hasta alcanzar su posición **delantera**.
- 4.7 Ir levantando el plato y mientras encroscar el tornillo de tracción en la varilla de tracción hasta que el plato quede apoyado en la brida. Ir apretando el tornillo de sujeción hasta que el émbolo se haya desplazado 1 mm hacia atrás. De este modo se consigue que el émbolo, en su carrera de avance, **alcance el tope dentro del cilindro, lo que es de suma importancia. En su carrera de retroceso, el émbolo llegará al tope en el husillo o en la brida.**
- 4.8 Enroscar cuidadosamente los tornillos de sujeción.
- 4.9 Comprobar la carrera de las garras.
- 4.10 Comprobar la excentricidad de la punta.