



# Montageanleitung Führungseinheiten Million Guide 2024.96.

Artikel-Nr. 2.7301.00.0605.11100

2 - 19834 - 2005 - 1 ▼

11/05

**FIBRO GmbH** · Bereich Normalien · Postfach 1120 · DE-74851 Hassmersheim  
Telefon 0 62 66 -73 -0\* · Telefax 0 62 66 -73 -237/- 139  
e-mail: [info@fibro.de](mailto:info@fibro.de) · <http://www.fibro.com>

DEUTSCH

ENGLISH

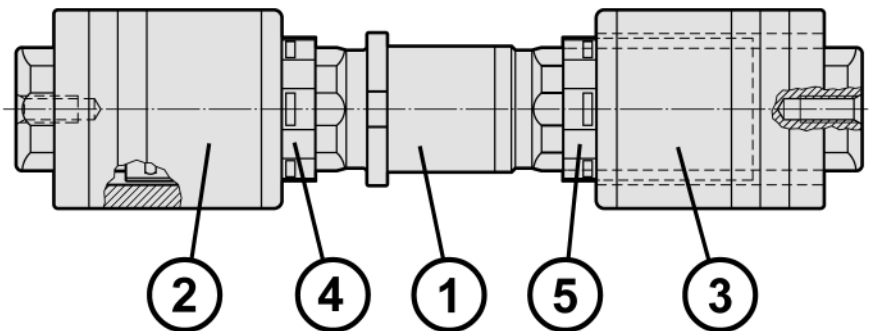
FRANÇAIS

Um eine bestmögliche Lebensdauer und Sicherheit der Führungseinheiten Million Guide zu gewährleisten, müssen die Anweisungen in der Montageanleitung befolgt werden. Führungseinheiten Million Guide können in Werkzeugen, Maschinen und Vorrichtungen eingesetzt werden.

### Lieferumfang

Die vormontierte Führungseinheit besteht aus Führungssäule (1), zwei Führungsbuchsen (2+3) und zwei Nadelrollenkäfigen (4+5).

**Die Führungselemente sind zueinander gepaart und mit einer ID-Nummer markiert (z.B. ADQK).**



### Umgebungsbedingungen

#### ● Temperatur:

Die Umgebungstemperatur darf 80°C nicht überschreiten, da sich sonst der Kunststoff-Nadelrollenkäfig verformt.

#### ● Staub oder Schmutz:

Sorgen Sie dafür, dass weder Staub noch Schmutz oder sonstige Reste aus einem Werkzeug an die Führungselemente gelangen.

#### ● Stanz- oder Schmieröle:

Sorgen Sie dafür, dass keinerlei Stanz- oder Schmieröle aus einem Werkzeug auf die Führungseinheiten gelangen. Diese Öle könnten negativen Einfluss auf die eigene Schmierung der Führungseinheiten haben.

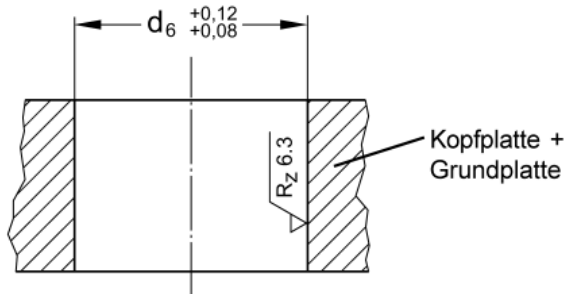
## Montageschritte

für den Einsatz in einem Säulengestell mit Zwischenplatte

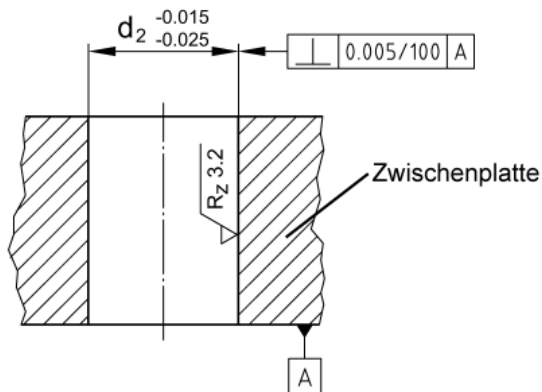
### ● Aufnahmebohrungen für die Führungssäule und -buchsen

Die Bohrung  $d_6$  in der **Grund- und Kopfplatte** zur Aufnahme der Führungsbuchsen muss innerhalb einer Toleranz von  $+0,12/+0,08$  mm sein.

Eine Oberflächenrauheit von mindestens  $R_z 6,3$  oder rauher ist erforderlich.



Maße für die Bohrung  $d_6$  gemäß Tabelle 1. Bei allen Tabellen gilt:  $d_1$  ist hierbei der Nenndurchmesser der Führungseinheit und der dritte Teil der Bestellnummer (z.B. 2024.96.020.080.070). Die Bohrung  $d_2$  in der **Zwischenplatte** zur Aufnahme der Führungssäule muss innerhalb einer Toleranz von  $-0,015/-0,025$  mm sein. Eine Oberflächenrauheit von maximal  $R_z 3,2$  oder feiner ist erforderlich. Maximalplattenstärke  $c_{max}$  beachten (siehe Tabelle 2)!



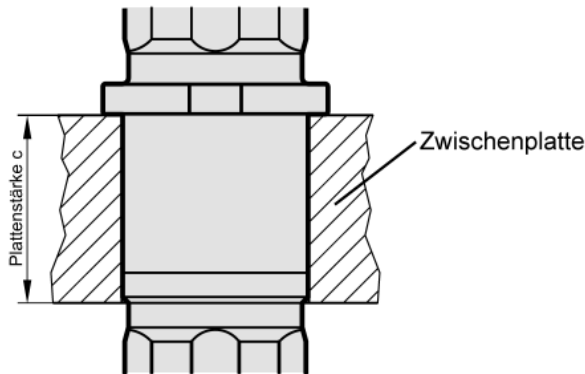
Maße für die Bohrung  $d_2$  gemäß Tabelle 1. Kanten mit  $0,5 \times 45^\circ$  gebrochen.

$d_1$	12	16	20	25	30
$d_2$	12,5	16,5	20,5	25,5	30,5
$d_6$	22	28	34	40	48

Tabelle 1: Aufnahmebohrungen

● **Einsetzen der Führungssäule**

Die Aufnahmebohrung reinigen (→ **Empfehlung: Schnellreiniger 281.706**) und leicht einfetten. Den Bund der Führungssäule ebenfalls einfetten, damit beim Einpressen der Säule die Aufnahmebohrung nicht beschädigt wird und die Teile nicht „Fressen“ (Kaltverschweißen). Die Führungssäule nun in die Aufnahmebohrung gerade einpressen.

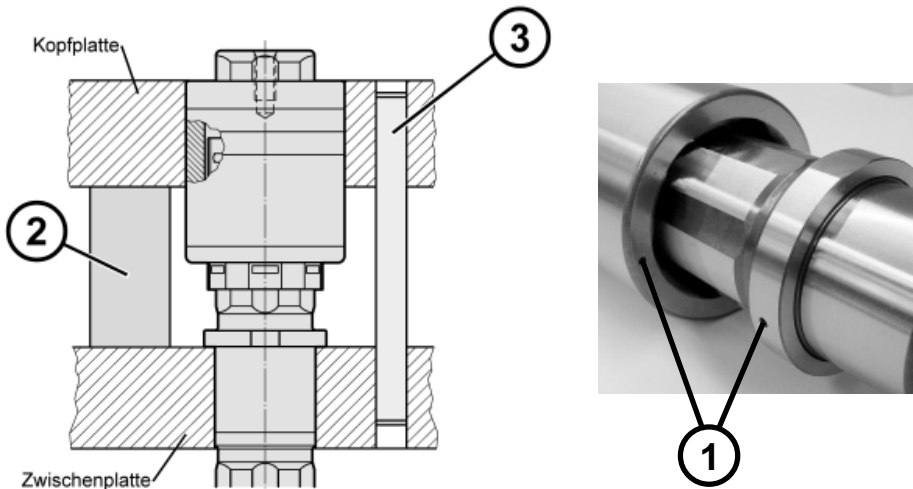


$d_1$	12	16	20	25	30
$c_{max}$	12	16	20	25	30

Tabelle 2: Zulässige maximale Plattenstärke (Zwischenplatte)

● **Einkleben der Führungsbuchse**

Die Führungsbuchse incl. dem Nadelrollenkäfig auf die eingebaute Führungssäule setzen. Hierbei die Paarungsmarkierungen (1) und ID-Nummer (zueinander gepaarte Bauteile) beachten!



Die Aufnahmebohrung und die Außenseite der Führungsbuchse reinigen bzw. entfetten (↳ **Empfehlung: Schnellreiniger 281.706**).

Den Distanzblock (2) für das Oberteil positionieren und diesen mit einem Referenzstift positionieren.

Die Führungsbuchse muss sich ohne Hindernisse innerhalb der Aufnahmebohrung bewegen lassen. Nun den Kleber (↳ **Empfehlung: LOCTITE 638 - Verarbeitungshinweise beachten**) im Bereich der Rillen der Führungsbuchse und in die Innenfläche der Aufnahmebohrung aufbringen. Die Führungsbuchse nach oben verschieben und in der Endlage arretieren. Den Kleber aushärten lassen.

In der gleichen Reihenfolge die Führungsbuchse für die Grundplatte positionieren und einkleben.



## Reinigung und Schmierung

### ● Reinigen der Führungssäule und -buchse

Staub, Schmutz und Fett-/Ölreste mit einem Reiniger entfernen

(⇒ **Empfehlung: Schnellreiniger 281.706**).

### ● Reinigen des Nadelrollenkäfigs

Staub, Schmutz und Fett-/Ölreste mit einem Ultraschallreinigungsgerät entfernen (destilliertes Wasser als Reinigungsflüssigkeit) oder mit Druckluft ausblasen.

**ACHTUNG: Keine organischen Lösungsmittel zur Reinigung benutzen!**

### ● Schmierung

Folgende Schmiermittel und Schmierungen können empfohlen werden :

Ölschmierung:            Mobil DTE 24  
                                 Mobil DTE 26  
                                 Liqui-Moly HLP 32 ISO  
                                 Liqui-Moly HLP 68 ISO

Fettschmierung:        THK AFC Fett  
                                 Molyduval Alcudia S 2

### ● Schmierungsintervalle

Natürlich sind die Schmierungsintervalle von der Einbausituation, dem Werkzeug und den Umgebungsbedingungen abhängig. Wir empfehlen im Allgemeinen eine Schmierung nach 200000 Hüben.

Bei einer Ölschmierung ist diese am Nadelrollenkäfig anzuwenden, bei einer Fettschmierung auf den Gleitflächen der Führungssäule.



# Fitting Instructions Million Guide - guide units 2024.96.

Product No. 2.7301.00.0605.11100

2-19840-2005-1 ▼

11/05

**FIBRO GmbH** · Standard Parts · Postfach 11 20 · DE-74851 Hassmersheim  
Phone 0 62 66 -73 -0\* · Telefax 0 62 66 -73 -237/- 139  
e-mail: [info@fibro.de](mailto:info@fibro.de) · <http://www.fibro.com>

DEUTSCH

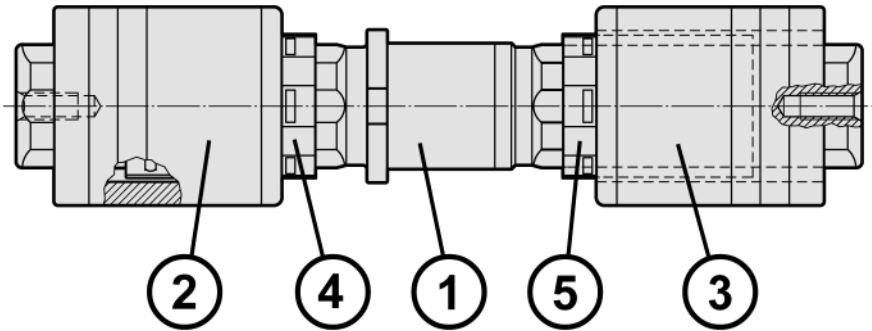
ENGLISH

FRANÇAIS

These instructions must be followed closely to ensure maximum gas spring service life and maximum safety when using the Million Guide - guide units. Million Guide units can be incorporated in tools, machines and devices.

### Scope of supply

The pre-assembled guide unit consists of guide pillar (1), two guide sleeves (2+3) and two needle roller cages (4+5). **Guide elements are matched and identified with an ID (e.g. ADQK).**



### Operating environment

#### ● Temperature:

The upper limit of 80°C must not be exceeded to avoid distortion of the plastic needle roller cage.

#### ● Dust and dirt

Always ensure that there is no ingress of dust, dirt or swarf into the guide elements.

#### ● Punching and lubricating oils:

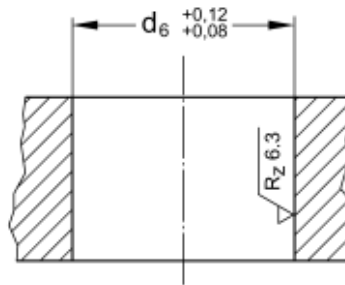
Always ensure that no punching or lubricating oil comes into contact with the guide units. These oils could be detrimental to the normal lubrication of the guide units.

## Assembly stages

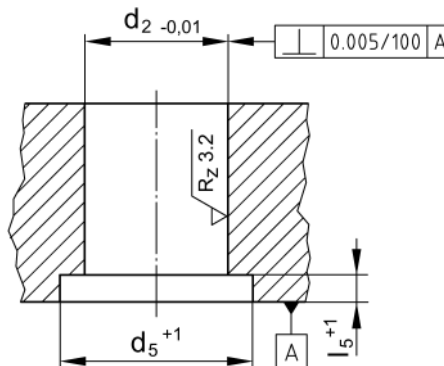
for use in a machine pillar with intermediate plate

### ● Locating sockets for the guide pillar and guide sleeve

The hole  $d_6$  in the **top plate** for mounting the guide bushes must be to a tolerance of  $+0.12/+0.08$  mm. Surface roughness of at least  $R_z 6.3$  is required.



Dimensions for the hole  $d_6$  as in Table 1. In all the tables  $d_1$  is the nominal diameter of the guide unit and is the third section of the order number (e.g. 2024.96.**020**.120). The hole  $d_2$  in the **intermediate plate** for mounting the guide bush must be to a tolerance of  $-0.015/-0.025$  mm. Surface roughness of a maximum of  $R_z 3.2$  is required. Ensure plate thickness does not exceed  $c_{max}$  (see Table 2).



Dimensions for hole  $d_2$  and depth  $l_5$  as in Table 1. Edges canted 0.5 mm x 45°.

$d_1$	12	16	20	25	30
$d_2$	12,5	16,5	20,5	25,5	30,5
$d_6$	22	28	34	40	48

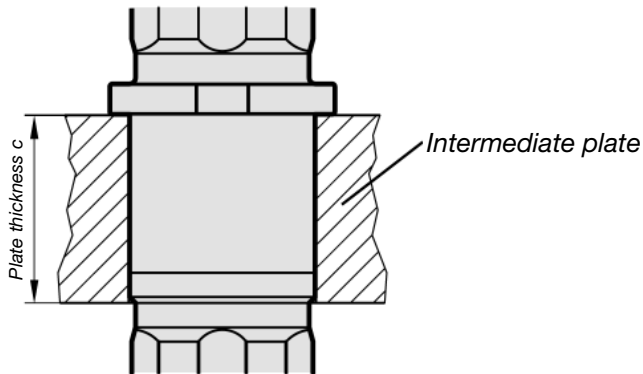
Table 1: Locating sockets

### ● Mounting the guide pillar

Clean the locating socket

(  **we recommend Rapid-Cleaning Spray 281.706** ) and grease lightly.

Also grease the shoulder of the guide pillar, so that the locating socket is not damaged when the pillar is pressed in and the parts do not seize up. Now press the guide pillar into the locating socket, ensuring it is correctly aligned.

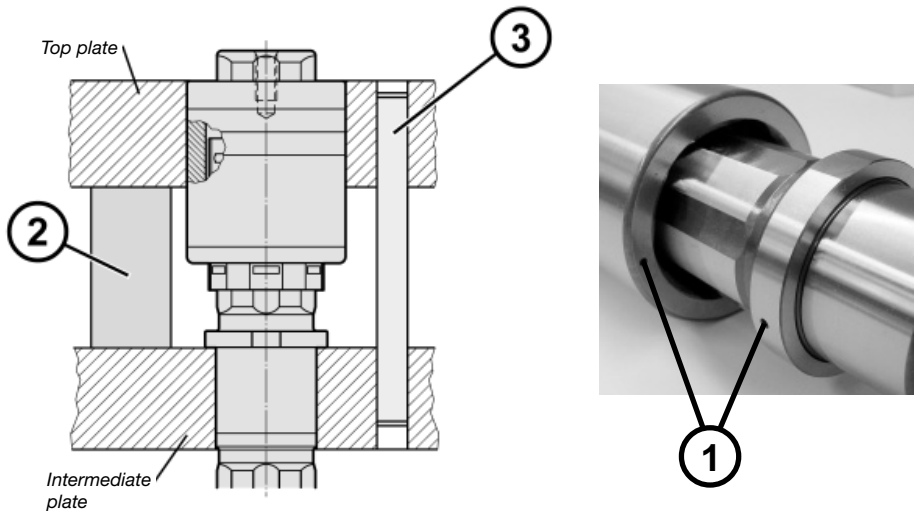


$d_1$	12	16	20	25	30
$c_{max}$	12	16	20	25	30

Table 2: Admissible maximum thickness (intermediate plate)

### ● Bonding the guide bush

Put the guide bush including the needle roller cage on to the assembled guide pillar. Check the pairing markings (1) and the ID (matched pairs).



Clean and degrease the locating socket and the outside of the guide bush (→ **we recommend Rapid-Cleaning Spray 281.706**). Locate the spacer block (2) for the upper part. Locate the upper part using a reference pin. The guide bush must be free to move smoothly inside the locating socket. Now apply the bonding agent (→ **we recommend LOCTITE 638 - do follow the instructions**) around the grooves of the guide bush and on the inside of the locating socket. Now push the guide bush fully home and secure at the limit position. Allow the bonding agent to cure.

In the same order locate the guide bush for the base plate and bond in place.





# Notice de montage Unités de guidage Million Guide 2024.96.

N° réf. 2.7301.00.0605.11100

2 - 19946 - 2005 - 1 ▼

11/05

**FIBRO GmbH** · Eléments normalisés · Postfach 11 20 · DE-74851 Hassmersheim  
Téléphone : +49 62 66-73-0\* · Télécopieur : +49 62 66-73-237/- 139  
Mel : [info@fibro.de](mailto:info@fibro.de) · <http://www.fibro.com>

DEUTSCH

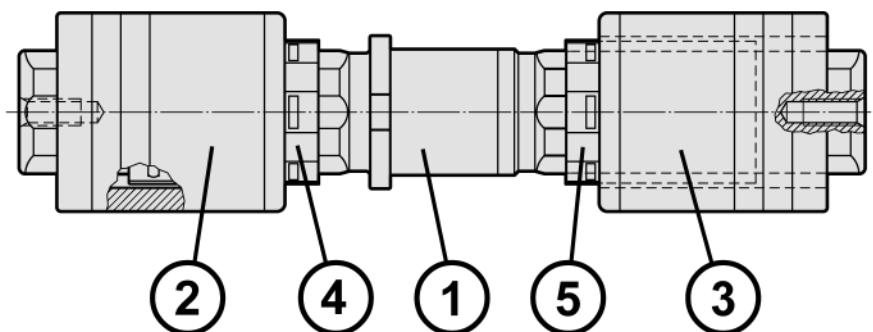
ENGLISH

FRANÇAIS

Pour que soit garanti le maximum de durée de vie et de sécurité des unités de guidage Million Guide, il faut suivre les instructions figurant dans la notice de montage. Les unités de guidage Million Guide peuvent être mises en œuvre dans outils, machines et montages d'usinage.

### Étendue de la fourniture

L'unité de guidage déjà assemblée comprend la colonne de guidage (1), deux douilles de guidage (2 + 3) et deux cages à aiguilles (4 + 5). **Les éléments de guidage sont appariés entre eux et repérés par un numéro d'identification (p. ex. ADQK).**



### Conditions ambiantes

#### ● Température :

La température ambiante ne doit pas dépasser 80 °C, sinon la cage à aiguilles en matière plastique se déforme.

#### ● Poussière et crasse :

Veiller à ce que ni poussière ni crasse ni autres résidus d'un outil ne viennent en contact avec les éléments de guidage.

#### ● Huiles d'estampage ou de lubrification :

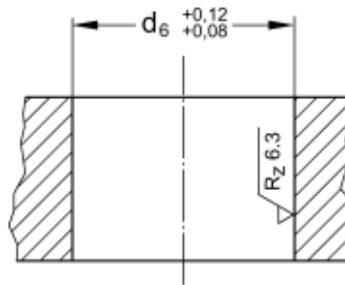
Veillez à ce que des huiles d'estampage ou de lubrification ne s'échappent en aucune façon d'un outil et ne viennent en contact avec les unités de guidage. Ces huiles pourraient avoir une influence négative sur la propre lubrification des unités de guidage.

# Étapes de montage

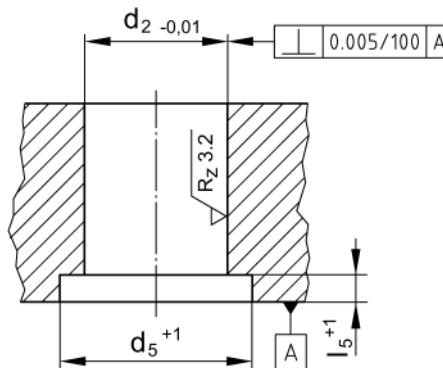
pour la mise en œuvre dans un bloc à colonnes avec plaque intermédiaire

## ● Alésages de logement pour colonne et douilles de guidage

L'alésage  $d_6$  dans la **plaque de base et la plaque de tête** pour le logement des douilles de guidage doit se situer dans les limites d'une tolérance de  $+0,12 / +0,08$  mm. Il est requis une rugosité superficielle d'au moins  $R_z 6,3$  ou une plus forte rugosité.



Cotes de l'alésage  $d_6$  selon tableau 1. Pour tous les tableaux :  $d_1$  représente le diamètre nominal de l'unité de guidage et la troisième partie du numéro de référence (p. ex. 2024.96.**020**.080.070). L'alésage  $d_2$  dans la **plaque intermédiaire** pour le logement de la colonne de guidage doit se situer dans les limites d'une tolérance de  $-0,015 / -0,025$  mm. Il est requis une rugosité superficielle maximale de  $R_z 3,2$  ou plus fine. Observer l'épaisseur maximale de la plaque  $c_{max}$  (voir tableau 2) !




Cotes de l'alésage  $d_2$  selon tableau 1.  
Arêtes vives abattues  $0,5 \times 45^\circ$ .

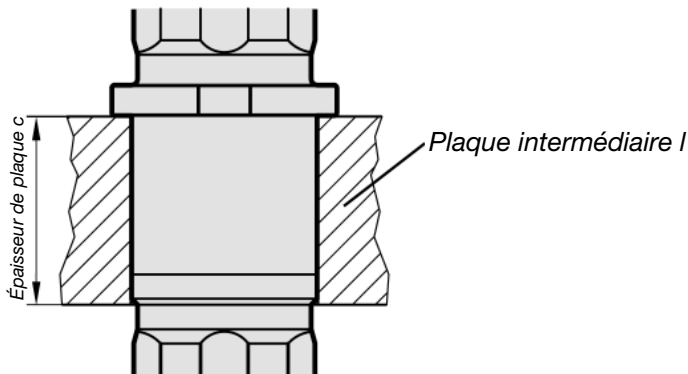
$d_1$	12	16	20	25	30
$d_2$	12,5	16,5	20,5	25,5	30,5
$d_6$	22	28	34	40	48

Tableau 1: Alésages de logement

### ● Pose de la colonne de guidage

Nettoyer l'alésage de logement

( **préconisation : détergent rapide 281.706**) et l'enduire légèrement de graisse. Enduire également de graisse le collet de la colonne de guidage afin que la colonne ne soit pas détériorée lors de l'emmanchement de la colonne dans l'alésage de logement, et que les pièces ne "grippent" pas (soudage à froid). Maintenant enfoncer droite la colonne de guidage dans l'alésage de logement.

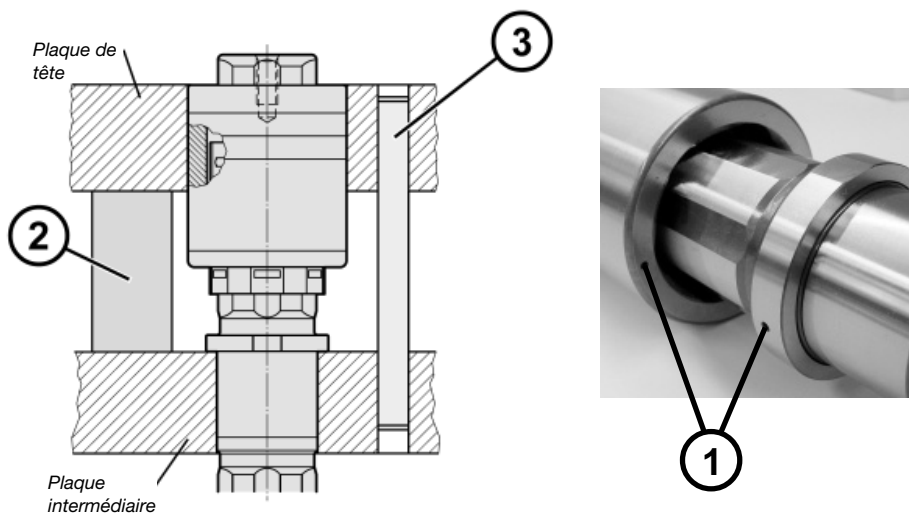


$d_1$	12	16	20	25	30
$c_{max}$	12	16	20	25	30

Tableau 2 : Épaisseur maximale admissible de la plaque (plaque intermédiaire)

### ● Collage de la douille de guidage

Poser la douille de guidage y compris la cage à aiguilles sur la colonne de guidage montée. Observer alors les repères d'appariement (1) et les numéros d'identification (pièces appariées entre elles) !



Nettoyer ou dégraisser l'alésage de logement et la face extérieure de la douille de guidage (⇒ **préconisation : détergent rapide 281.706**). Positionner la pièce d'entretoisement (2) pour la partie supérieure, et la positionner avec une tige de référence. La douille de guidage doit pouvoir se déplacer sans obstacles à l'intérieur de l'alésage de logement. Appliquer maintenant la colle (⇒ **préconisation : LOCTITE 638 – Observer le mode d'emploi**) dans la zone des rainures de la douille de guidage et sur la surface intérieure de l'alésage de logement. Pousser la douille de guidage vers le haut et la bloquer en position finale. Laisser durcir la colle.

Procéder dans le même ordre pour positionner et coller la douille de guidage pour la plaque de base.



## Nettoyage et lubrification

### ● Nettoyage de la colonne et de la douille de guidage

Enlever poussière, crasse et résidus de graisse / d'huile avec un détergent (☞ **préconisation : détergent rapide 281.706**).

### ● Nettoyage de la cage à aiguilles

Enlever poussière, crasse et résidus de graisse / d'huile avec un appareil de nettoyage à ultrasons (eau distillée en tant que détergent liquide) ou nettoyer à l'air comprimé.

**ATTENTION : Ne pas utiliser de solvants organiques pour le nettoyage !**

### ● Lubrification

Lubrifiants et lubrifications suivants peuvent être recommandés :

Lubrification à l'huile :            Mobil DTE 24  
   Mobil DTE 26  
   Liqui-Moly HLP 32 ISO  
   Liqui-Moly HLP 68 ISO

Lubrification à la graisse :    THK AFC Fett  
   Molyduval Alcudia S 2

### ● Intervalles de lubrification

Les intervalles de lubrification sont bien sûr fonction de la situation de montage, de l'outil et des conditions ambiantes. Nous recommandons généralement une lubrification après 200.000 courses.

En cas de lubrification à l'huile, lubrifier la cage à aiguilles, en cas de lubrification à la graisse, les surfaces de glissement de la colonne de guidage.