

# Mechanische Komponenten

Composants *mécaniques*



## FERTIGUNG

Föhrenbach-Präzisions-Schlittenführungen sind in zwei maßlich identischen Baureihen in Schwalbenschwanz-Ausführung oder rollengelagert lieferbar. Sie werden in genormten Breiten von 30 bis 400 mm und Längen von 35 bis 1800 mm hergestellt. Durch den baukastenähnlichen Aufbau kann praktisch für jede Problemstellung eine technisch und preislich optimale Ausführung geliefert werden. Die Verwendung bester Materialien, langjährige Erfahrung und Serienfertigung garantieren gleichbleibende Qualität und Präzision.

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

Schwalbenschwanz-Schlitten werden aus den Materialien GG 25 und Alu gefertigt. Die Spieleinstellung erfolgt über eine Zustelleiste. Sämtliche Ausführungen sind mit Schmiernippeln und Schmiernuten versehen. Alle Außenflächen sind geschliffen, die Führungen feingefräst. Rollengelagerte Schlitten in Einzelachsen- oder Mehrachsenausführungen werden ebenso in den Materialien GG 25 und Alu geliefert. Alu-Ausführungen sind schwarz anodisiert. Schlitten für höhere Belastungen können in verstärkter Ausführung geliefert werden. Die rollengelagerten Schlitten sind in vorgespannten, gehärteten und geschliffenen Prismenführungen gelagert. Sie garantieren auch unter hoher Belastung eine leichtgängige, spielfreie und äußerst präzise Längsbewegung. Gegenüber Gleitführungen (Schwalbenschwanzausführung) gestatten sie ein genaues, spielfreies und leichtes Verschieben von Teilen.



## EINSATZGEBIETE

Allgemeiner Maschinenbau  
Sondermaschinenbau  
Vorrichtungs- und Meßgerätebau  
Optische und feinmechanische Industrie in  
Versuchs- und Forschungswerkstätten

Technische Änderungen vorbehalten.

## CONSTRUCTION

Les guidages des unités de précision Föhrenbach sont livrables selon deux versions de dimensions identiques, à savoir, le modèle queue d'aronde ou le modèle avec guidages à rouleaux. Ils sont fabriqués en largeur standardisée allant de 30 à 400 mm, avec des longueurs de 35 à 1800 mm.

La conception est telle que les guidages sont conçus en blocs élémentaires permettant de livrer aux meilleures conditions de prix, des modèles techniquement optimisés répondant à la plupart des applications. La qualité des matériaux, de longues années d'expérience et une fabrication en série, garantissent une qualité de fabrication et de précision constante.

## CARACTERISTIQUES GENERALES

Les unités à queue d'aronde sont réalisées en fonte grise 25 (GG25) ou en aluminium. Le réglage du jeu est obtenu à l'aide d'un barre de réglage. Tous les modèles sont munis de rainures de graissage et de graisseurs. Toutes les surfaces extérieures sont rectifiées et les glissières finement fraîssées. Les unités avec guidages à rouleaux type axe simple ou multiaxes sont également livrables en fonte grise (GG 25) ou en aluminium. La version en aluminium est anodisée noire. Des unités peuvent être dimensionnées pour des charges plus élevées que le nominal spécifié, en qualité renforcée. Les unités de translation avec guidages à rouleaux utilisent des guidages prismatiques précontraints, trempés et rectifiés. Même sous forte charge elles garantissent une course précise et sans jeu, quant aux guidages à queue d'aronde, ils permettent un déplacement aisément et sans jeu.

## DOMAINES D'APPLICATIONS

Machines diverses automatiques ou semi-automatiques.  
Machines spéciales  
Equipements de tests, de contrôle et de mesures  
Equipements d'optique, d'optronique, lasers  
Equipements de mécanique de précision  
Laboratoires de recherches et d'essais

Sous réserve de modifications techniques

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| <b>4</b>  | <b>1.0</b> Schwalbenschwanz-Schlitten                   | <i>Unités à queue d'aronde</i>            |
| <b>12</b> | <b>2.0</b> Rollen-Schlitten                             | <i>Unités à rouleaux</i>                  |
| <b>20</b> | <b>3.0</b> Rollen-Schlitten in abgedichteter Ausführung | <i>Unités à rouleaux modèles étanches</i> |
| <b>22</b> | <b>4.0</b> Miniatur-Rollen-Schlitten                    | <i>Unités miniatures à rouleaux</i>       |
| <b>24</b> | <b>5.0</b> Kreuzschlitten                               | <i>Unités croisés</i>                     |
| <b>25</b> | <b>6.0</b> Toleranzen                                   | <i>Tolérances</i>                         |
| <b>26</b> | <b>7.0</b> Ersatzteile                                  | <i>Pièces de rechanges</i>                |
|           | <b>7.1</b> Kreuzrollen-Führungsschienen                 | <i>Guidages à rouleaux croisés</i>        |
|           | <b>7.2</b> Rollenkäfige                                 | <i>Cages à billes</i>                     |
|           | <b>7.3</b> Gewindespindeln                              | <i>Vis d'entraînement</i>                 |
| <b>31</b> | <b>8.0</b> Sonderausführungen                           | <i>Exécutions spéciales</i>               |
|           | <b>8.1</b> Arretierung                                  | <i>Système de blocage</i>                 |
|           | <b>8.2</b> Abdichtung durch Abstreifer                  | <i>Etanchéité par racleurs</i>            |
|           | <b>8.3</b> Faltenbalg-Abdeckung                         | <i>Soufflets de protection</i>            |
|           | <b>8.4</b> T-Nuten                                      | <i>Rainures en T</i>                      |
|           | <b>8.5</b> Positionsanzeige PA                          | <i>Affichage de position</i>              |
| <b>35</b> | <b>9.0</b> Zubehör                                      | <i>Accessoires</i>                        |
|           | <b>9.1</b> Montage-Winkel                               | <i>Equerres de montage</i>                |
|           | <b>9.2</b> Drehteller                                   | <i>Plateaux tournants</i>                 |
| <b>36</b> | <b>10.0</b> Bohrbilder                                  | <i>Plans de perçage</i>                   |
| <b>38</b> | <b>11.0</b> Bestellschlüssel                            | <i>Détails pour commander</i>             |
| <b>39</b> | <b>12.0</b> Verkaufsbedingungen                         | <i>Conditions de vente</i>                |



Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit geprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Aus Gründen der ständigen Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse müssen Änderungen vorbehalten bleiben.

Cet imprimé a été établi avec du très grand soin. Tous les renseignements contenus dans ce document ont été vérifiés sur justesse. Nous ne pouvons cependant pas assumer une responsabilité telle quelle soit pour des renseignements faux ou incomplets. Pour raison d'un perfectionnement permanent de nos produits, tous les renseignements et informations figurant et compris dans cet imprimé sont donnés sous réserve de modification.

## 1. Schwalbenschwanz-Schlitten | Unités à queue d'aronde

Schwalbenschwanz-Schlitten sind robuste aber dennoch präzise Positioniermodule für die unterschiedlichsten Anwendungen. Standardschlitten sind aus GG 25 gefertigt, andere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich. Die Tischauflagefläche ist geschliffen. Die Führungen sind feingepräst. Alle Baugrößen sind mit Schmiernuten ausgestattet.

*Les unités avec queue d'aronde sont des modules de positionnement très robustes et très précis pour des applications les plus diverses.*

*Les unités standard sont réalisées en fonte grise 25 (GG25) mais également avec d'autres matériaux sur demande. La surface des tables est rectifiée. Les guidages sont finement fraisés et comportent tous des rainures de graissage.*



### SO

offene Ausführung

*exécution ouverte*



### SE

Die Baureihe SE mit Endplatten eignet sich zum Anbau von Anschlägen, Mikrometern, Zylindern etc.

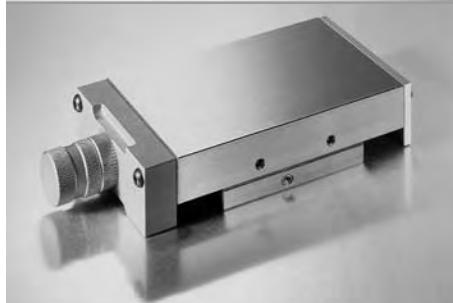
*la gamme SE avec plaques d'extrémités convient pour l'adjonction de butées micrométriques*



### SS

Die Baureihe SS ist mit einer Gewindespindel ausgestattet. Nähere Informationen zu den verwendeten Spindeln finden Sie auf Seite 30.

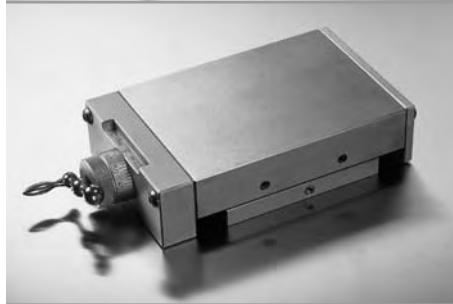
*La gamme SS dispose d'une vis d' entraînement. Pour de plus amples détails sur les types de vis consulter la page 30*



### SM

Die Baureihe SM ist mit einer Mikrometerrundel mit Skalenteilung 0,02 mm ausgestattet, die Baugrößen 075 bis 200 können optional auch mit Skalenteilung 0,01 mm geliefert werden.

*La gamme SM dispose d'une molette d' entraînement graduée par pas de 0.02mm. Les unités de taille 075 jusqu'à 200 mm peuvent disposer en option, de graduations au pas de 0.01 mm.*

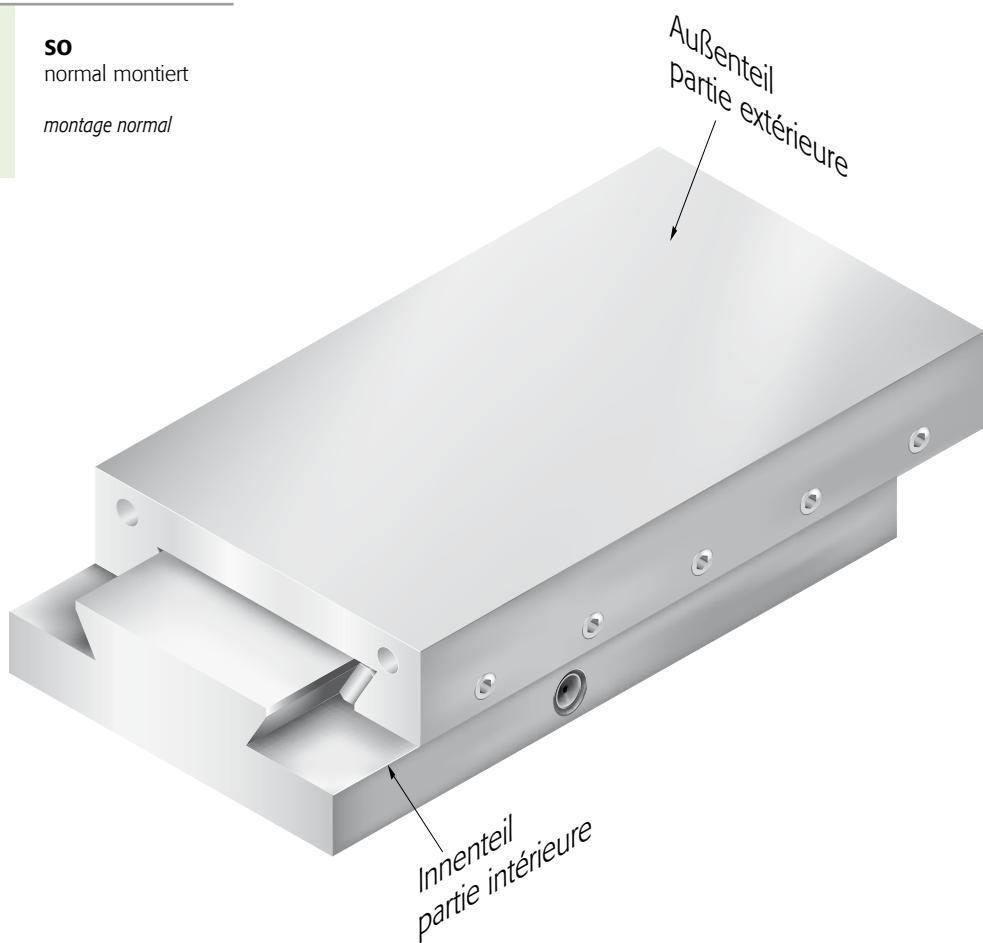


### SK

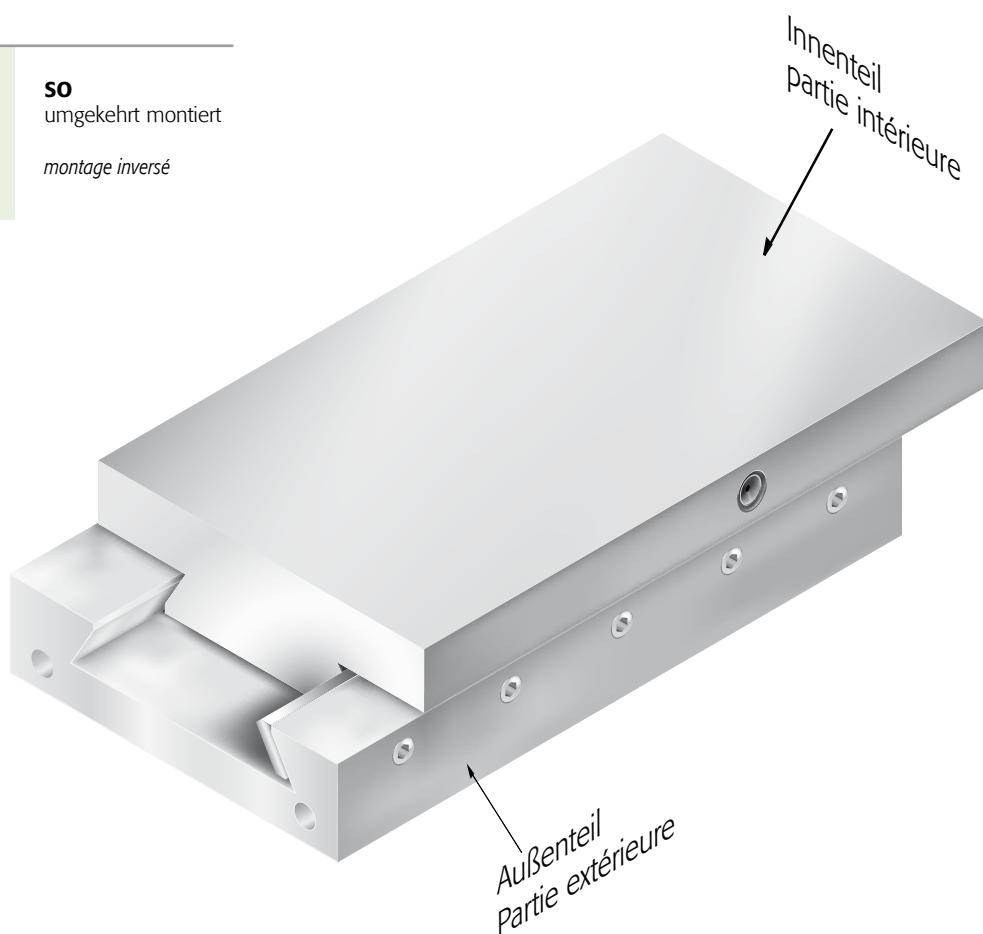
Die Baureihe SK ist mit einer Kreuzkurbel, ab Baugröße 300 mit einem Handrad ausgestattet.

*La gamme SK dispose d'une manivelle et à partir de la taille 300, d'un volant manuel.*

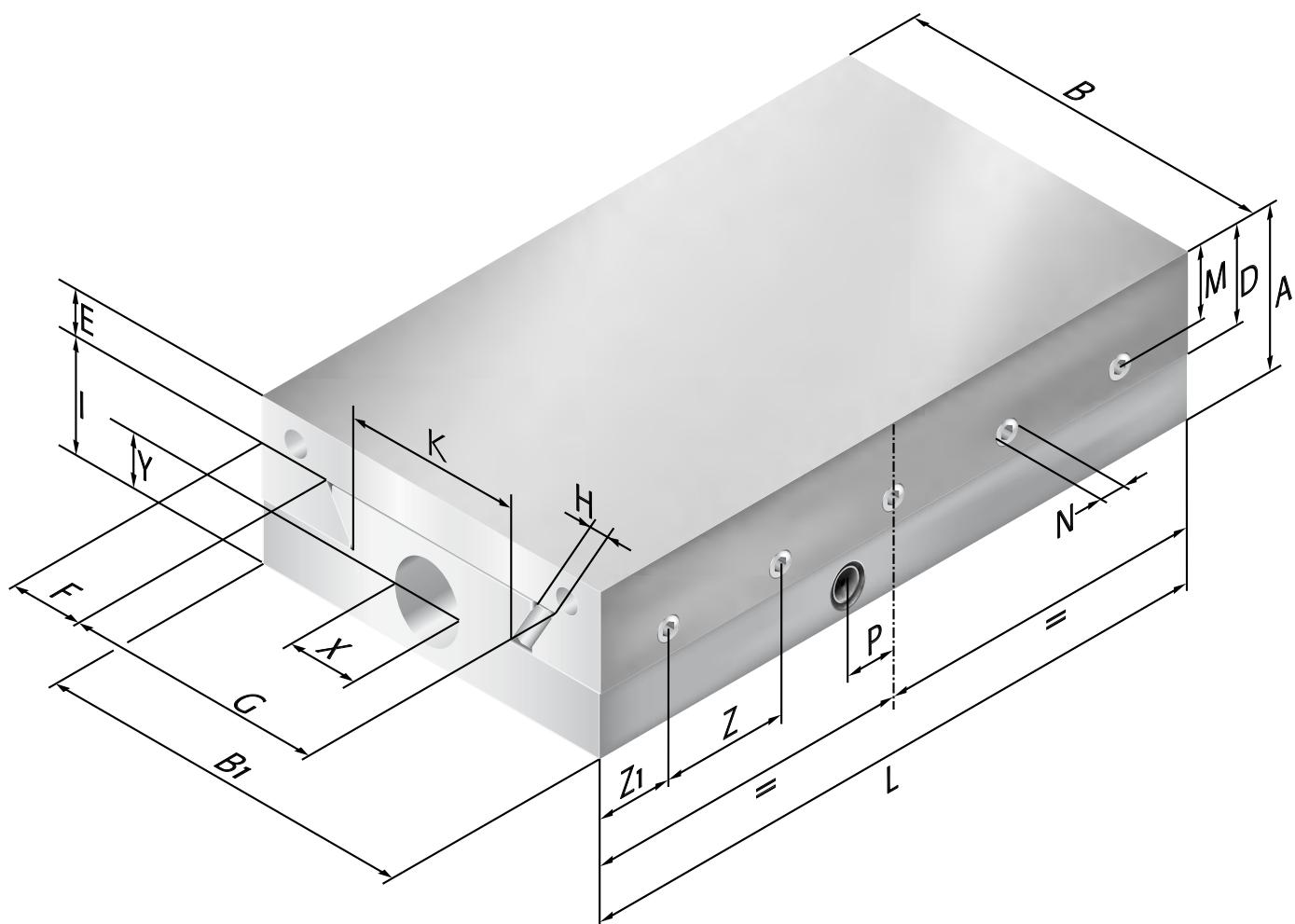
**SO**  
normal montiert  
*montage normal*



**SO**  
umgekehrt montiert  
*montage inversé*



**Schwabenschwanz-Schlitten, Grundmaße für alle Baureihen**  
**Unités à queue d'aronde, repères dimensionnels communs à tous les types**



\* nicht bei SO  
 \* n'est pas valable pour le type SO

| Größe<br>Taille | B   | B1  | C     | B    | E  | G    | H     | K    | M    | M     | X*   | X*   | Y* |      |
|-----------------|-----|-----|-------|------|----|------|-------|------|------|-------|------|------|----|------|
| <b>050</b>      | 50  | 25  | 49,5  | 15,0 | 7  | 10,0 | 33,5  | 3,0  | 17,6 | 21,0  | 11,0 | M 5  | 9  | 12,3 |
| <b>075</b>      | 75  | 32  | 74,5  | 19,5 | 9  | 14,0 | 51,5  | 3,7  | 22,5 | 34,6  | 14,5 | M 5  | 14 | 15,0 |
| <b>100</b>      | 100 | 40  | 99,5  | 24,0 | 12 | 18,0 | 69,5  | 4,6  | 27,5 | 50,0  | 18,5 | M 6  | 14 | 19,0 |
| <b>150</b>      | 150 | 50  | 149,0 | 29,5 | 14 | 27,0 | 103,0 | 5,7  | 35,5 | 79,0  | 22,5 | M 8  | 20 | 24,0 |
| <b>200</b>      | 200 | 60  | 199,0 | 37,0 | 18 | 35,0 | 138,5 | 7,5  | 41,5 | 107,5 | 28,0 | M 8  | 20 | 25,0 |
| <b>300</b>      | 300 | 75  | 299,0 | 50,0 | 25 | 50,0 | 210,0 | 9,0  | 49,0 | 170,0 | 38,0 | M 10 | 26 | 34,5 |
| <b>400</b>      | 400 | 100 | 399,0 | 70,0 | 38 | 71,5 | 270,5 | 11,8 | 61,0 | 220,0 | 54,0 | M 10 | 26 | 36,0 |

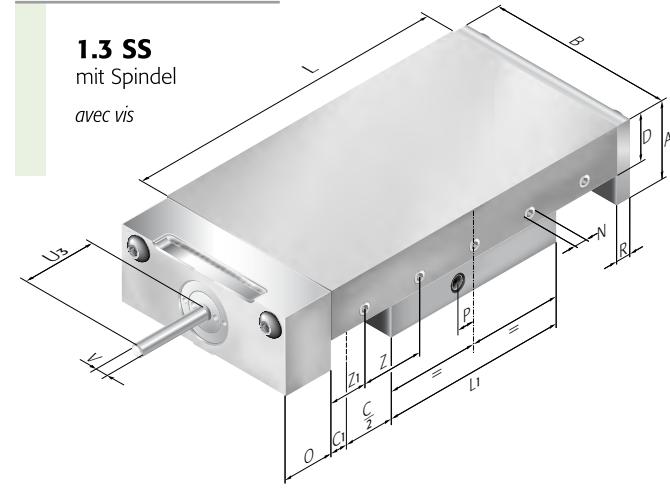
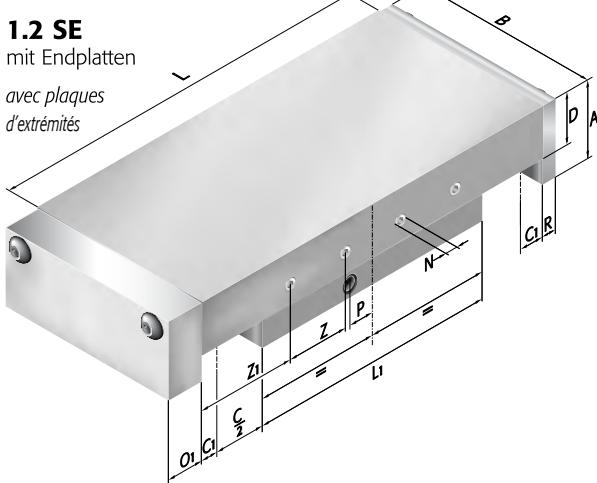
## 1.1 SO

offene Ausführung

exécution ouverte

Schwabenschwanz-Schlitten, Baureihe SO  
Unités à queue d'aronde SO

| Größe<br>Taille | Länge<br>Hauteur | Hub<br>Hauteur avec<br>rainures en T | Höhe<br>Longueur | Höhe m. T-Nuten<br>Course | Schmierbohrung<br>Trou de graissage |         |      | Mögl. Stand.-Bohrbild<br>Plan de perçage<br>standard possible<br>Ba* + Bi* | Gewicht<br>Poids | Gewicht mit T-Nuten<br>Poids avec<br>rainures en T |
|-----------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------|------|--|------------------|--|
|                 |                  |                                      |                  |                           |                                     | B       | L    | C  | A                | A  |
| 050             | 080              | 030                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 2  | 15,0 | 2 x a  | 0,71             | 0,95   |
| 050             | 105              | 040                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 3  | 15,0 | 3 x a  | 0,93             | 1,24   |
| 050             | 130              | 050                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 4  | 15,0 | 4 x a  | 1,15             | 1,53   |
| 050             | 155              | 060                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 5  | 15,0 | 5 x a  | 1,37             | 1,83   |
| 050             | 180              | 070                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 6  | 15,0 | 6 x a  | 1,60             | 2,13   |
| 050             | 205              | 080                                  | 25               | 35                        | 10                                  | 25 x 7  | 15,0 | 7 x a  | 1,83             | 2,43   |
| 075             | 105              | 040                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 3  | 15,0 | 1 x a  | 1,77             | 2,38   |
| 075             | 130              | 050                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 4  | 15,0 | 1 x a  | 2,19             | 3,04   |
| 075             | 155              | 060                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 5  | 15,0 | 2 x a  | 2,62             | 3,52   |
| 075             | 180              | 070                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 6  | 15,0 | 2 x a  | 3,03             | 4,08   |
| 075             | 205              | 080                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 7  | 15,0 | 3 x a  | 3,45             | 4,64   |
| 075             | 255              | 100                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 9  | 15,0 | 3 x a  | 4,30             | 5,78   |
| 075             | 305              | 120                                  | 32               | 44                        | 10                                  | 25 x 11 | 15,0 | 4 x a  | 5,13             | 6,91   |
| 100             | 110              | 040                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 3  | 17,5 | 1 x a  | 3,12             | 3,77   |
| 100             | 135              | 050                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 4  | 17,5 | 1 x a  | 3,82             | 4,62   |
| 100             | 160              | 060                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 5  | 17,5 | 1 x a  | 4,53             | 5,48   |
| 100             | 210              | 080                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 7  | 17,5 | 2 x a  | 5,96             | 7,19   |
| 100             | 260              | 100                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 9  | 17,5 | 2 x a  | 7,37             | 8,90   |
| 100             | 310              | 120                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 11 | 17,5 | 3 x a  | 8,79             | 10,61  |
| 100             | 360              | 140                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 13 | 17,5 | 3 x a  | 10,20            | 12,32  |
| 100             | 410              | 160                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 15 | 17,5 | 4 x a  | 11,62            | 14,03  |
| 100             | 460              | 180                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 17 | 17,5 | 5 x a  | 13,03            | 15,74  |
| 100             | 510              | 200                                  | 40               | 50                        | 10                                  | 25 x 19 | 17,5 | 5 x a  | 14,45            | 17,45  |
| 150             | 160              | 060                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 2  | 30,0 | 1 x a  | 8,53             | 10,91  |
| 150             | 210              | 080                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 3  | 30,0 | 1 x a  | 11,19            | 14,31  |
| 150             | 260              | 100                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 4  | 30,0 | 1 x a  | 13,85            | 17,71  |
| 150             | 310              | 120                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 5  | 30,0 | 2 x a  | 16,52            | 21,12  |
| 150             | 360              | 140                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 6  | 30,0 | 2 x a  | 19,18            | 24,53  |
| 150             | 410              | 160                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 7  | 30,0 | 3 x a  | 21,84            | 27,93  |
| 150             | 460              | 180                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 8  | 30,0 | 3 x a  | 24,50            | 31,33  |
| 150             | 510              | 200                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 9  | 30,0 | 3 x a  | 27,17            | 34,75  |
| 150             | 610              | 240                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 11 | 30,0 | 4 x a  | 32,49            | 41,55  |
| 150             | 710              | 280                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 13 | 30,0 | 5 x a  | 37,82            | 48,37  |
| 150             | 810              | 320                                  | 50               | 66                        | 15                                  | 50 x 15 | 30,0 | 6 x a  | 43,16            | 55,18  |
| 200             | 210              | 080                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 3  | 30,0 | 1 x a  | 17,95            | 21,98  |
| 200             | 260              | 100                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 4  | 30,0 | 1 x a  | 22,22            | 27,21  |
| 200             | 310              | 120                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 5  | 30,0 | 1 x a  | 26,50            | 32,45  |
| 200             | 410              | 160                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 7  | 30,0 | 2 x a  | 35,04            | 42,90  |
| 200             | 510              | 200                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 9  | 30,0 | 2 x a  | 43,59            | 43,37  |
| 200             | 610              | 240                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 11 | 30,0 | 3 x a  | 52,14            | 63,83  |
| 200             | 710              | 280                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 13 | 30,0 | 4 x a  | 60,69            | 74,29  |
| 200             | 810              | 320                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 15 | 30,0 | 4 x a  | 69,24            | 84,76  |
| 200             | 1010             | 400                                  | 60               | 75                        | 15                                  | 50 x 19 | 30,0 | 5 x a  | 86,33            | 105,69   |
| 300             | 310              | 120                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 5  | 30,0 | 1 x a  | 49,78            | 61,53  |
| 300             | 410              | 160                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 7  | 30,0 | 1 x a  | 65,83            | 81,37  |
| 300             | 460              | 180                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 8  | 30,0 | 1 x a  | 73,86            | 91,29  |
| 300             | 510              | 200                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 9  | 30,0 | 1 x a  | 81,89            | 101,21   |
| 300             | 610              | 240                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 11 | 30,0 | 2 x a  | 97,95            | 121,06   |
| 300             | 710              | 280                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 13 | 30,0 | 2 x a  | 114,01           | 140,91   |
| 300             | 810              | 320                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 15 | 30,0 | 3 x a  | 130,06           | 160,75   |
| 300             | 1010             | 400                                  | 75               | 95                        | 15                                  | 50 x 19 | 30,0 | 3 x a  | 162,17           | 200,44   |
| 400             | 410              | 160                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 7  | 30,0 | 1 x a  | 116,33           | 142,58   |
| 400             | 510              | 200                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 9  | 30,0 | 1 x a  | 145,08           | 177,35   |
| 400             | 610              | 240                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 11 | 30,0 | 1 x a  | 173,52           | 212,14   |
| 400             | 710              | 280                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 13 | 30,0 | 2 x a  | 201,97           | 246,91   |
| 400             | 810              | 320                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 15 | 30,0 | 2 x a  | 230,42           | 281,68   |
| 400             | 1010             | 400                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 19 | 30,0 | 2 x a  | 287,31           | 351,24   |
| 400             | 1210             | 480                                  | 100              | 125                       | 15                                  | 50 x 23 | 30,0 | 3 x a  | 344,21           | 420,79   |



Maßtabelle Baugrößen 50 - 150 | Dimensions tailles de 50 à 150

| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Hub<br>Course |     | Höhe<br>Hauteur | Höhe m. T-Nuten<br>Hauteur avec<br>rainures en T | A-TN | N  | D    | Schmierbohrung<br>Trou de graissage |    |    |   |     |  |
|-----------------|-------------------|---------------|-----|-----------------|--|------|----|------|-------------------------------------|----|----|---|-----|--|
|                 |                   | B             | L   | C               | C1   | L1   | A  | P    | O                                   | O1 | R  | S |     |  |
| 050             | 080               | 025           | 2,5 | 50              | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 0                                   | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 105               | 025           | 2,5 | 75              | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 105               | 050           | 2,5 | 50              | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 0                                   | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 130               | 025           | 2,5 | 100             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 130               | 050           | 2,5 | 75              | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 155               | 050           | 2,5 | 100             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 155               | 075           | 2,5 | 75              | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 180               | 075           | 2,5 | 100             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 205               | 050           | 2,5 | 150             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 205               | 075           | 2,5 | 125             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 050             | 205               | 100           | 2,5 | 100             | 25   | 35   | M5 | 15,0 | 10                                  | 19 | 14 | 6 | 47  |  |
| 075             | 105               | 025           | 2,5 | 75              | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 0                                   | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 130               | 050           | 2,5 | 75              | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 0                                   | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 155               | 050           | 2,5 | 100             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 155               | 075           | 2,5 | 75              | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 0                                   | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 180               | 075           | 2,5 | 100             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 205               | 050           | 2,5 | 150             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 205               | 100           | 2,5 | 100             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 225               | 050           | 2,5 | 200             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 225               | 100           | 2,5 | 150             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 305               | 100           | 2,5 | 200             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 075             | 305               | 150           | 2,5 | 150             | 32   | 44   | M5 | 19,5 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 110               | 025           | 5,0 | 75              | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 0                                   | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 135               | 025           | 5,0 | 100             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 160               | 050           | 5,0 | 100             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 210               | 050           | 5,0 | 150             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 210               | 100           | 5,0 | 100             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 260               | 050           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 260               | 100           | 5,0 | 150             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 310               | 100           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 310               | 150           | 5,0 | 150             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 360               | 150           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 410               | 100           | 5,0 | 300             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 410               | 150           | 5,0 | 250             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 410               | 200           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 410               | 250           | 5,0 | 150             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 460               | 250           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 510               | 200           | 5,0 | 300             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 100             | 510               | 300           | 5,0 | 200             | 40   | 50   | M6 | 24,0 | 10                                  | 21 | 15 | 6 | 47  |  |
| 150             | 210               | 050           | 5,0 | 150             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 260               | 050           | 5,0 | 200             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 260               | 100           | 5,0 | 150             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 310               | 100           | 5,0 | 200             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 310               | 150           | 5,0 | 150             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 360               | 150           | 5,0 | 200             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 410               | 100           | 5,0 | 300             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 410               | 200           | 5,0 | 200             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 460               | 150           | 5,0 | 300             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |
| 150             | 460               | 250           | 5,0 | 200             | 50   | 66   | M8 | 29,5 | 15                                  | 28 | 16 | 8 | 103 |  |







Rollen-Schlitten sind hochpräzise Positioniermodule für die unterschiedlichsten Anwendungen. Standardschlitten sind aus GG 25 gefertigt, andere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich. Alle Außenflächen sind geschliffen.

*Les unités à rouleaux sont des modules de positionnement très précis pour de multiples applications. Les unités standard sont réalisées en fonte grise 25 (GG25) mais peuvent sur demande être réalisées en d'autres matériaux. Toutes les surfaces extérieures sont rectifiées.*



#### RO

offene Ausführung

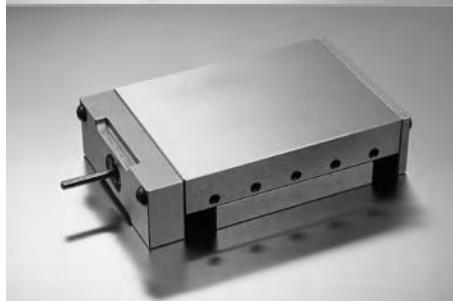
*exécution ouverte*



#### RE

Die Baureihe RE mit Endplatten eignet sich zum Anbau von Anschlägen, Mikrometern, Zylindern etc.

*La gamme RE avec plaques d'extrémités convient pour l'adjonction de butées micrométriques*



#### RS

Die Baureihe RS ist mit einer Gewindespindel ausgestattet. Nähere Informationen zu den verwendeten Spindeln finden Sie auf Seite 30.

*La gamme RS est munie d'une broche filetée. Pour plus de détails relatifs aux broches filetées veuillez consulter la page 30.*



#### RM

Die Baureihe RM ist mit einer Mikrometerdial mit Skalenteilung 0,02 mm ausgestattet, die Baugrößen 075 bis 200 können optional auch mit Skalenteilung 0,01 mm geliefert werden.

*La gamme RM dispose d'une molette d'entraînement graduée par pas de 0.02mm. Les unités de taille 075 jusqu'à 200 mm peuvent disposer en option, de graduations au pas de 0.01 mm.*

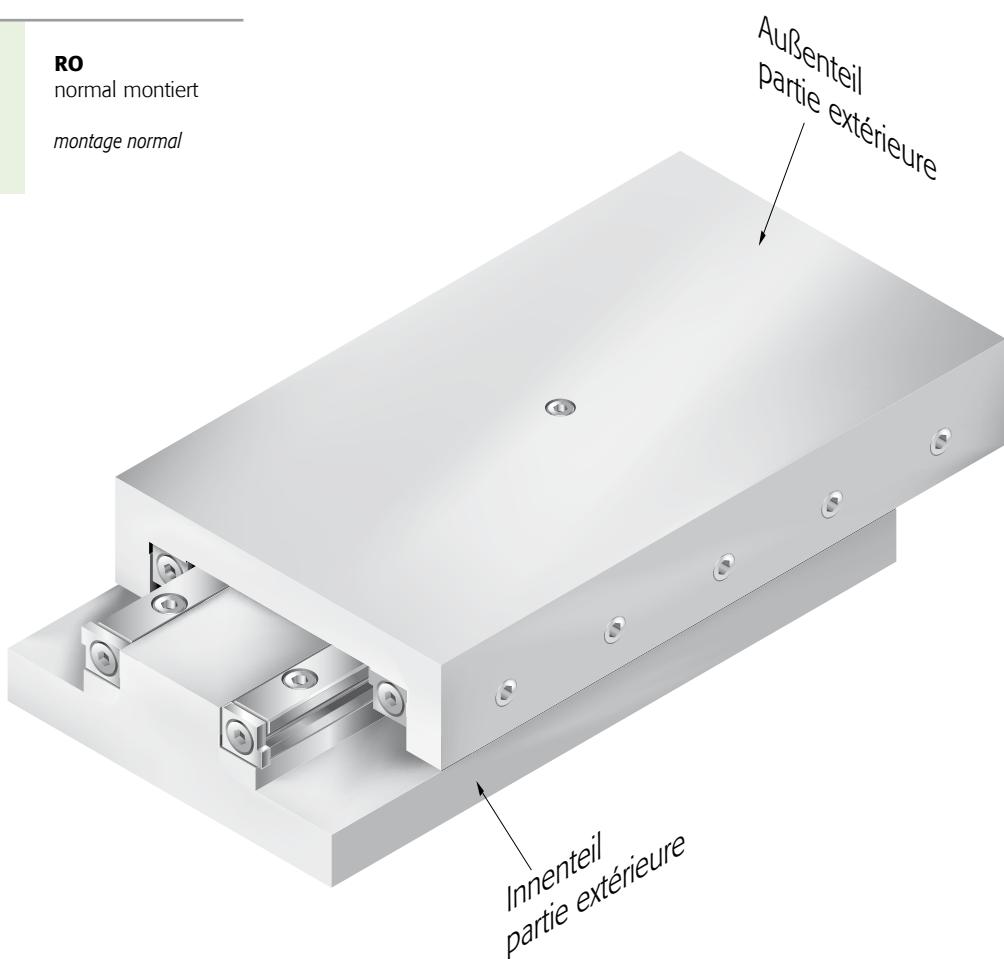


#### RK

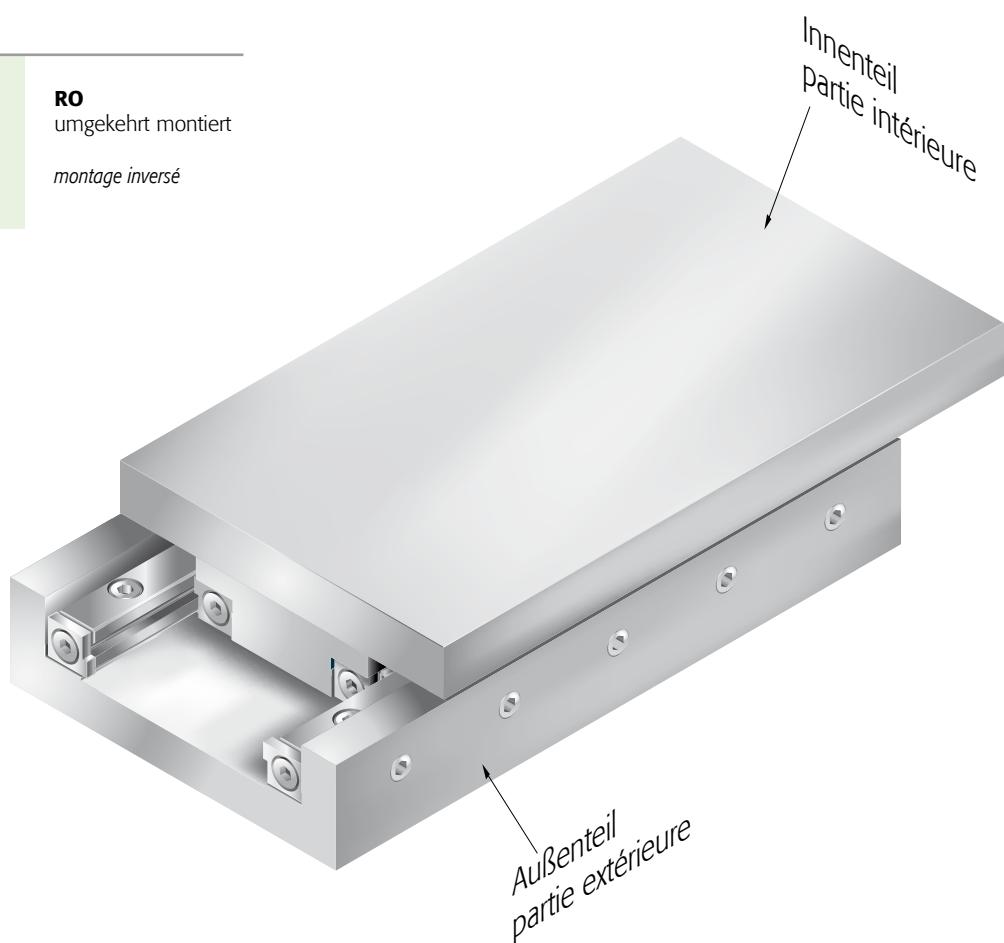
Die Baureihe RK ist mit einer Kreuzkurbel, ab Baugröße 300 mit einem Handrad ausgestattet.

*La gamme RK dispose d'une manivelle et à partir de la taille 300, d'un volant manuel.*

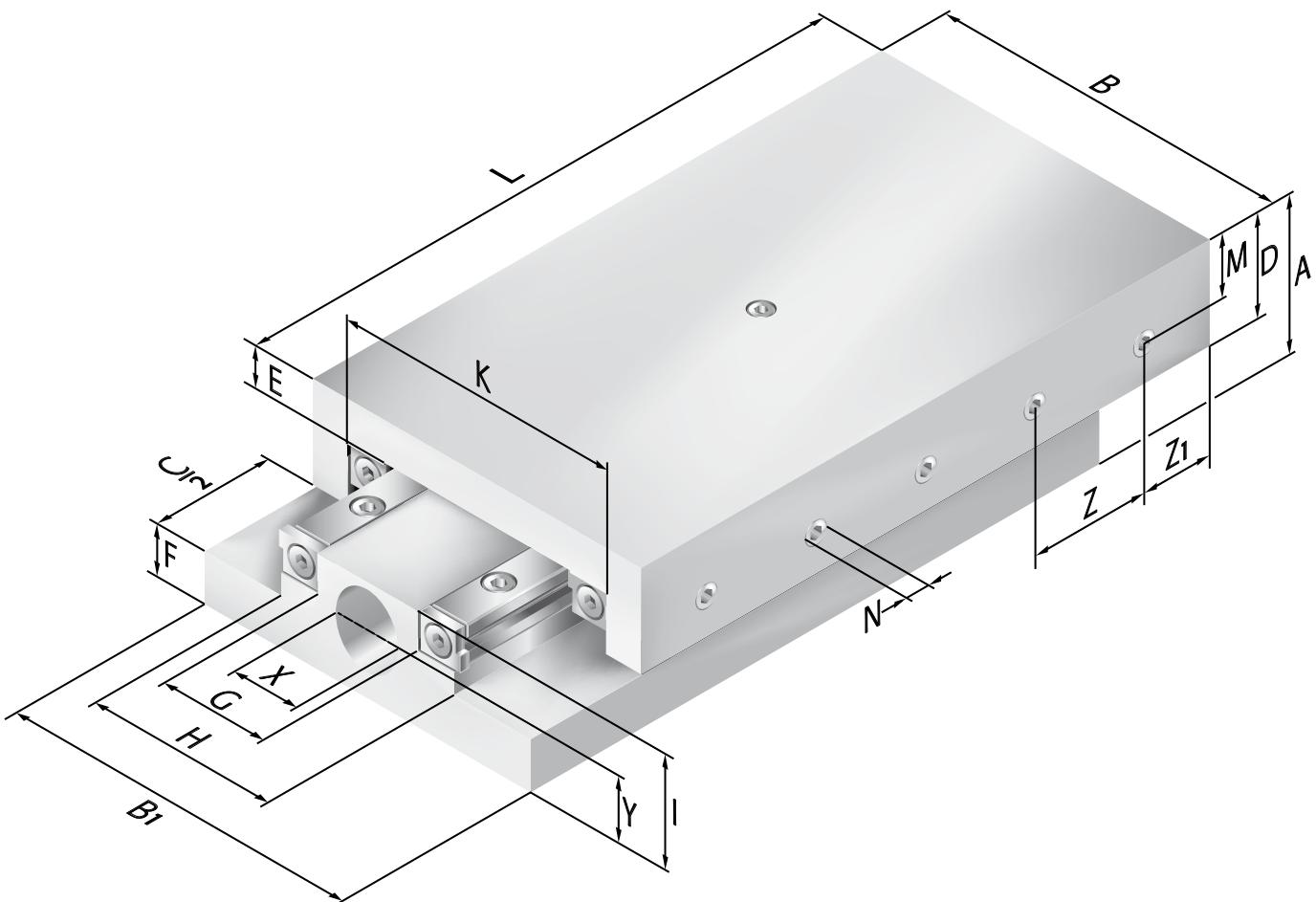
**RO**  
normal montiert  
*montage normal*



**RO**  
umgekehrt montiert  
*montage inversé*



**Rollen-Schlitten, Grundmaße für alle Baureihen**  
**Unités à rouleaux, repères dimensionnels communs à tous les types**



\* nicht bei RO

\* n'est pas valable pour le type RO

\*\* Rollendurchmesser

\*\* Diamètre des rouleaux pour les guidages

| Größe<br>Taille |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |            | Rollendurch-<br>messer<br><b>d</b> ** |   |
|-----------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|---------------------------------------|---|
|                 | <b>B</b> | <b>A</b> | <b>B1</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>I</b> | <b>K</b> | <b>M</b> | <b>N</b> | <b>X *</b> | <b>Y *</b>                            |   |
| <b>040</b>      | 40       | 20       | 39,5      | 13,0     | 6,5      | 6,5      | 9,0      | 20,0     | 13,0     | 33,0     | 10,0     | M3       | 7          | 9,0                                   | 2 |
| <b>050</b>      | 50       | 25       | 49,5      | 17,0     | 6,5      | 7,5      | 8,5      | 25,0     | 18,0     | 44,5     | 11,0     | M3       | 7          | 12,3                                  | 3 |
| <b>060</b>      | 60       | 25       | 59,5      | 17,0     | 6,5      | 7,5      | 14,0     | 30,6     | 18,0     | 50,0     | 11,0     | M4       | 9          | 12,3                                  | 3 |
| <b>075</b>      | 75       | 32       | 74,5      | 21,0     | 8,5      | 10,5     | 23,0     | 39,5     | 23,0     | 59,0     | 13,0     | M5       | 14         | 15,0                                  | 3 |
| <b>100</b>      | 100      | 40       | 99,5      | 27,5     | 11,0     | 12,0     | 24,0     | 52,0     | 28,0     | 86,0     | 19,5     | M6       | 14         | 19,0                                  | 6 |
| <b>150</b>      | 150      | 50       | 149,0     | 35,5     | 13,0     | 14,0     | 38,0     | 77,5     | 36,5     | 126,0    | 24,5     | M8       | 20         | 24,0                                  | 9 |
| <b>200</b>      | 200      | 60       | 199,0     | 40,0     | 17,0     | 19,5     | 80,0     | 119,5    | 42,0     | 168,0    | 29,0     | M8       | 20         | 25,0                                  | 9 |

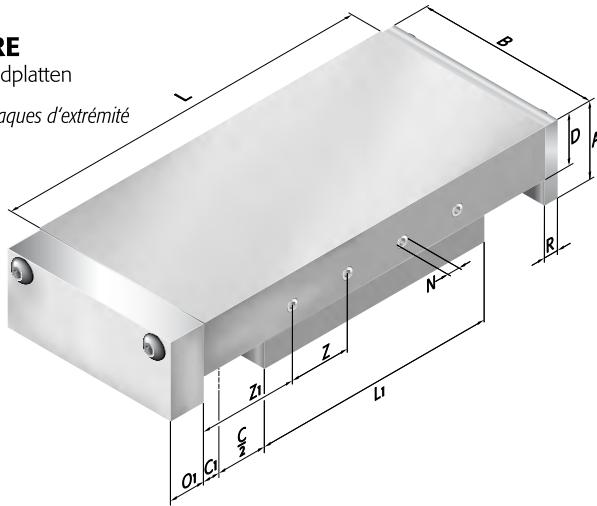


## 2. Rollen-Schlitten | Unités à rouleaux

### 2.2 RE

mit Endplatten

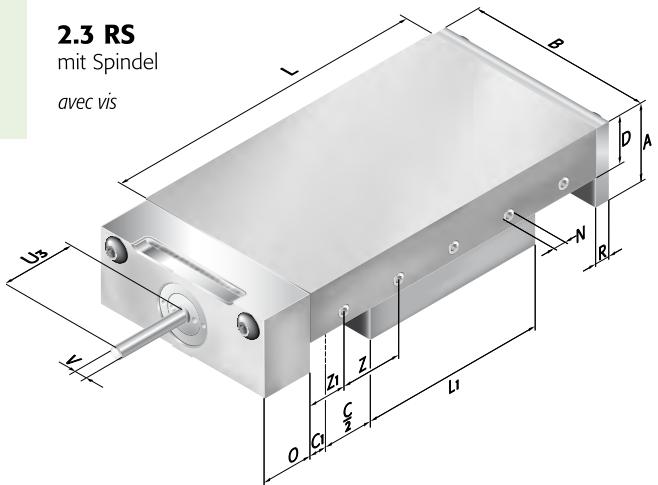
avec plaques d'extrême



### 2.3 RS

mit Spindel

avec vis

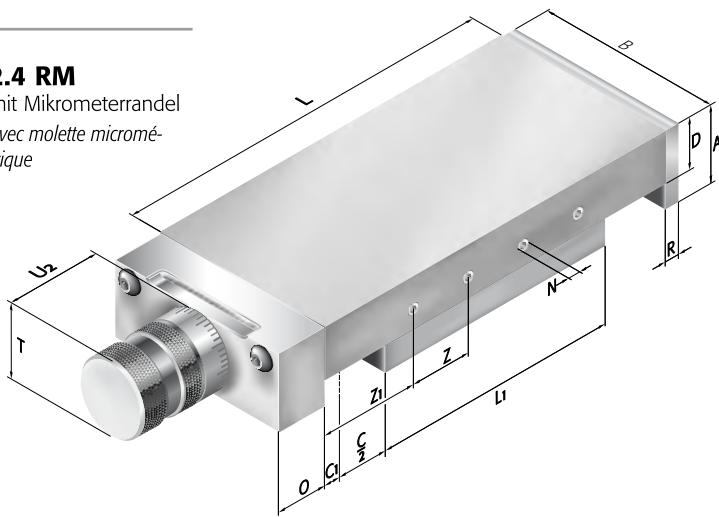


**Maßtabelle Baugrößen 40 - 100 | Dimensions tailles de 40 à 100**

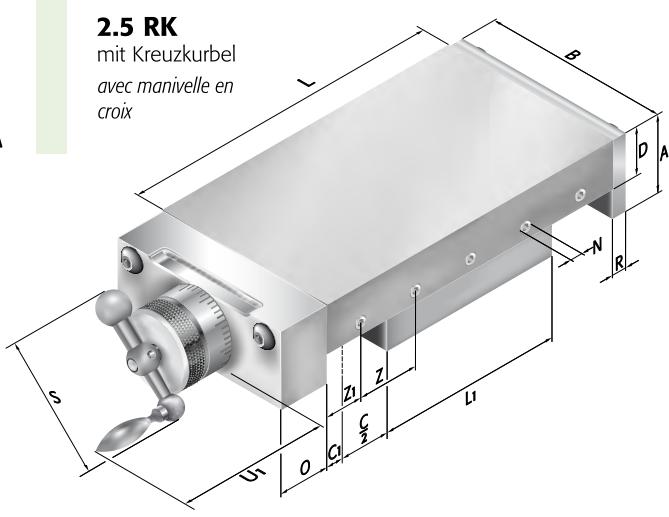
| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Hub<br>Course | Höhe<br>Hauteur |     | Höhe m. T-Nuten<br>Hauteur avec<br>rainures en T |    | N  | D    | O  | O1 | R | S  | T    |
|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-----|--|----|----|------|----|----|---|----|------|
|                 |                   |               | B               | L   | C  | C1 | L1 | A    | A  |    |   |    |      |
| 040             | 045               | 010           | 2,5             | 030 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 070               | 020           | 2,5             | 045 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 080               | 030           | 2,5             | 045 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 090               | 025           | 2,5             | 060 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 090               | 040           | 2,5             | 045 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 120               | 040           | 2,5             | 075 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 130               | 050           | 2,5             | 075 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 155               | 060           | 2,5             | 090 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 040             | 185               | 075           | 2,5             | 105 | 20   | -  | M3 | 13,0 | 12 | 12 | 3 | -  | 16,0 |
| 050             | 075               | 020           | 2,5             | 050 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 105               | 025           | 2,5             | 075 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 130               | 025           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 155               | 025           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 155               | 050           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 180               | 050           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 180               | 075           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 205               | 050           | 2,5             | 150 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 050             | 205               | 075           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M3 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 075               | 020           | 2,5             | 050 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 105               | 025           | 2,5             | 075 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 130               | 025           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 155               | 025           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 155               | 050           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 180               | 050           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 180               | 075           | 2,5             | 100 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 205               | 050           | 2,5             | 150 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 205               | 075           | 2,5             | 125 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 255               | 050           | 2,5             | 200 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 060             | 255               | 100           | 2,5             | 150 | 25   | 35 | M4 | 17,0 | 19 | 14 | 6 | 47 | 23,5 |
| 075             | 105               | 025           | 2,5             | 075 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 130               | 025           | 2,5             | 100 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 155               | 025           | 2,5             | 125 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 155               | 050           | 2,5             | 100 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 180               | 050           | 2,5             | 125 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 180               | 075           | 2,5             | 100 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 180               | 075           | 2,5             | 100 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 205               | 050           | 2,5             | 150 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 205               | 075           | 2,5             | 125 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 255               | 050           | 2,5             | 200 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 255               | 100           | 2,5             | 150 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 305               | 050           | 2,5             | 250 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 305               | 100           | 2,5             | 200 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 075             | 305               | 125           | 2,5             | 175 | 32   | 44 | M5 | 21,0 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 100             | 135               | 025           | 5,0             | 100 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 100             | 160               | 050           | 5,0             | 100 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 100             | 210               | 050           | 5,0             | 150 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 100             | 260               | 050           | 5,0             | 200 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |
| 100             | 260               | 100           | 5,0             | 150 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47 | 30,0 |

**2.4 RM**

mit Mikrometerrandel  
avec molette micrométrique

**2.5 RK**

mit Kreuzkurbel  
avec manivelle en croix

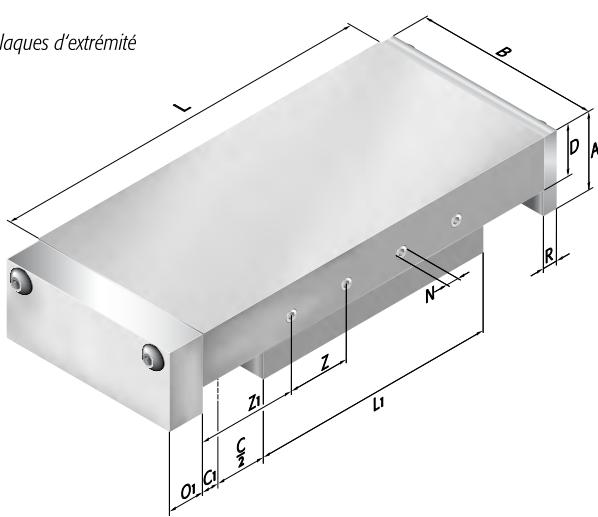


| U1        | U2        | U3        | V          | Spindel Vis      |               | Z           | Z1            | Mögl. Stand.-Bohrbild<br>Plan de perçage standard possible<br>Ba* | Gewicht<br>Poids | Gewicht mit T-Nuten<br>Poids avec rainures en T<br>kg (GG 25) | Gewicht<br>Poids | Gewicht mit T-Nuten<br>Poids avec rainures en T<br>kg (GG 25) |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------------|---------------|-------------|---------------|---|------------------|---|------------------|---|
|           |           |           |            | kg (Al)          | Bi*           |             |               |   |                  |   |                  |   |
| -         | <b>24</b> | -         | -          | <b>M5 x 0,5</b>  | <b>15 x 1</b> | <b>15,0</b> | <b>1 x a*</b> | <b>1 x a</b>  | <b>0,34</b>      | -   | <b>0,23</b>      | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 2        | 20,0        | 1 x a         | 2 x a   | 0,45             | -   | 0,28             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 2        | 25,0        | 3 x a         | 2 x a   | 0,48             | -   | 0,30             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 3        | 22,5        | 4 x a         | 3 x a   | 0,55             | -   | 0,34             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 2        | 30,0        | 3 x a         | 2 x a   | 0,50             | -   | 0,31             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 4        | 30,0        | 5 x a         | 4 x a   | 0,68             | -   | 0,40             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 4        | 35,0        | 5 x a         | 4 x a   | 0,70             | -   | 0,41             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 5        | 40,0        | 8 x a         | 5 x a   | 0,82             | -   | 0,47             | -   |
| -         | 24        | -         | -          | M5 x 0,5         | 15 x 6        | 47,5        | 9 x a         | 6 x a   | 0,94             | -   | 0,52             | -   |
| <b>51</b> | <b>31</b> | -         | -          | <b>M6 x 1,0</b>  | <b>25 x 1</b> | <b>25,0</b> | <b>2 x a</b>  | <b>1 x a</b>  | <b>0,84</b>      | <b>1,08</b>   | <b>0,59</b>      | <b>0,68</b>   |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 2        | 27,5        | 3 x a         | 2 x a   | 1,02             | 1,33  | 0,69             | 0,81  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 27,5        | 4 x a         | 3 x a   | 1,23             | 1,60  | 0,80             | 0,95  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 27,5        | 5 x a         | 4 x a   | 1,44             | 1,87  | 0,91             | 1,09  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 40,0        | 5 x a         | 3 x a   | 1,31             | 1,76  | 0,84             | 1,02  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 40,0        | 6 x a         | 4 x a   | 1,50             | 2,03  | 1,02             | 1,16  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 52,5        | 6 x a         | 3 x a   | 1,39             | 1,91  | 0,95             | 1,08  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 5        | 40,0        | 7 x a         | 5 x a   | 1,71             | 2,31  | 1,06             | 1,30  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 52,5        | 7 x a         | 4 x a   | 1,60             | 2,19  | 0,99             | 1,22  |
| <b>51</b> | <b>31</b> | -         | -          | <b>M6 x 1,0</b>  | <b>25 x 1</b> | <b>25,0</b> | <b>1 x a</b>  | <b>1 x a</b>  | <b>0,98</b>      | <b>1,27</b>   | <b>0,66</b>      | <b>0,78</b>   |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 2        | 27,5        | 2 x a         | 1 x a   | 1,20             | 1,58  | 0,79             | 0,94  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 27,5        | 3 x a         | 2 x a   | 1,45             | 1,91  | 0,91             | 1,10  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 27,5        | 4 x a         | 3 x a   | 1,70             | 2,24  | 1,03             | 1,26  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 40,0        | 4 x a         | 2 x a   | 1,55             | 2,11  | 0,96             | 1,19  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 40,0        | 5 x a         | 3 x a   | 1,80             | 2,45  | 1,10             | 1,36  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 3        | 52,5        | 5 x a         | 2 x a   | 1,66             | 2,31  | 1,08             | 1,28  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 5        | 40,0        | 5 x a         | 4 x a   | 2,05             | 2,79  | 1,23             | 1,52  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 4        | 52,5        | 5 x a         | 3 x a   | 1,91             | 2,65  | 1,15             | 1,44  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 7        | 40,0        | 7 x a         | 5 x a   | 2,53             | 3,45  | 1,49             | 1,85  |
| 51        | 31        | -         | -          | M6 x 1,0         | 25 x 5        | 65,0        | 7 x a         | 4 x a   | 2,26             | 3,18  | 1,33             | 1,69  |
| <b>54</b> | <b>38</b> | <b>31</b> | <b>5h7</b> | <b>M10 x 1,0</b> | <b>25 x 2</b> | <b>27,5</b> | <b>1 x a</b>  | <b>1 x a</b>  | <b>2,00</b>      | <b>2,60</b>   | <b>1,30</b>      | <b>1,54</b>   |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 3        | 27,5        | 1 x a         | 1 x a   | 2,39             | 3,14  | 1,50             | 1,80  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 4        | 27,5        | 1 x a         | 1 x a   | 2,77             | 3,67  | 1,70             | 2,05  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 3        | 40,0        | 1 x a         | 1 x a   | 2,58             | 3,47  | 1,59             | 1,95  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 4        | 40,0        | 2 x a         | 1 x a   | 2,96             | 4,00  | 1,78             | 2,20  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 3        | 52,5        | 2 x a         | 1 x a   | 2,76             | 3,88  | 1,68             | 2,10  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 5        | 40,0        | 2 x a         | 2 x a   | 3,35             | 4,53  | 1,98             | 2,45  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 4        | 52,5        | 2 x a         | 1 x a   | 3,15             | 4,34  | 1,88             | 2,35  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 7        | 40,0        | 3 x a         | 3 x a   | 4,12             | 5,59  | 2,38             | 2,96  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 5        | 65,0        | 3 x a         | 2 x a   | 3,73             | 5,21  | 2,17             | 2,76  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 9        | 40,0        | 4 x a         | 3 x a   | 4,89             | 6,65  | 2,77             | 3,47  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 7        | 65,0        | 4 x a         | 3 x a   | 4,50             | 6,26  | 2,56             | 3,26  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 25 x 6        | 77,5        | 4 x a         | 2 x a   | 4,32             | 6,07  | 2,46             | 3,16  |
| <b>54</b> | <b>38</b> | <b>31</b> | <b>5h7</b> | <b>M10 x 1,0</b> | <b>50 x 1</b> | <b>42,5</b> | <b>1 x a</b>  | <b>1 x a</b>  | <b>3,94</b>      | <b>4,73</b>   | <b>2,47</b>      | <b>2,78</b>   |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 50 x 1        | 55,0        | 1 x a         | 1 x a   | 4,22             | 5,14  | 2,59             | 2,96  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 50 x 2        | 55,0        | 1 x a         | 1 x a   | 5,58             | 7,20  | 3,35             | 3,84  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 50 x 3        | 55,0        | 2 x a         | 2 x a   | 6,94             | 8,44  | 4,10             | 4,70  |
| 54        | 38        | 31        | 5h7        | M10 x 1,0        | 50 x 2        | 80,0        | 2 x a         | 1 x a   | 6,13             | 7,63  | 3,60             | 4,20  |

## 2.2 RE

mit Endplatten

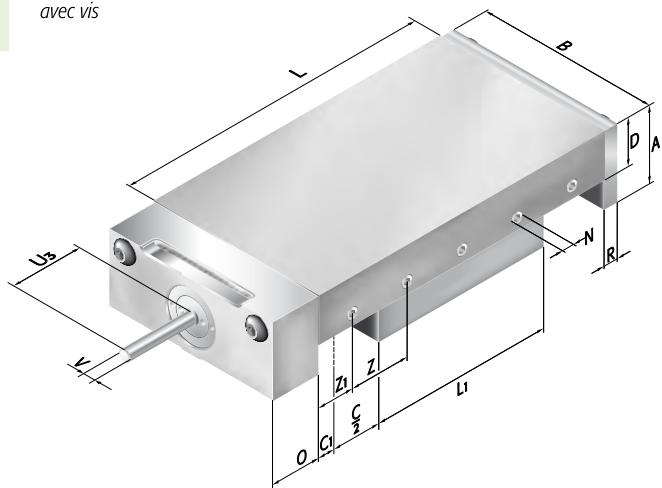
avec plaques d'extrémité



## 2.3 RS

mit Spindel

avec vis

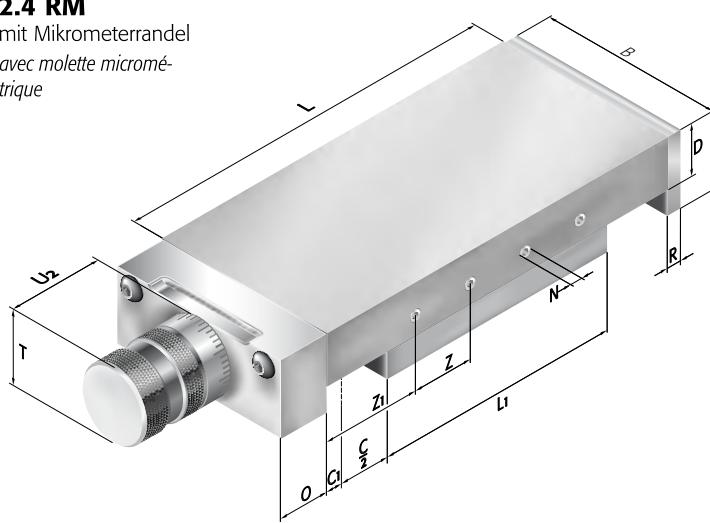


Maßtabelle Baugrößen 150 - 300 | Dimensions tailles de 150 à 300

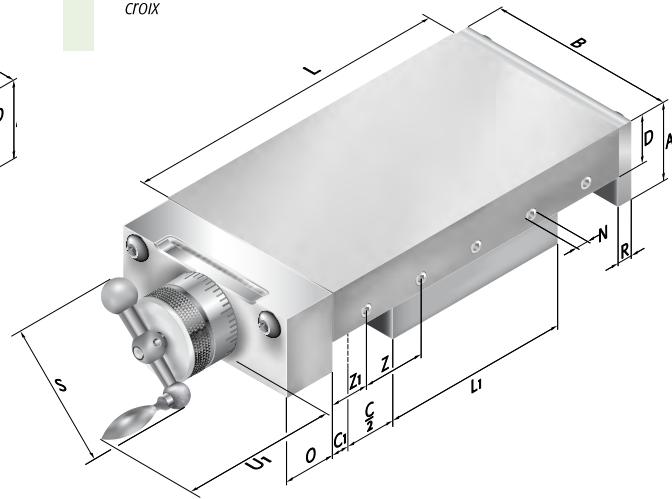
| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Hub<br>Course | Höhe<br>Hauteur |     | Höhe m. T-Nuten<br>Hauteur avec<br>rainures en T |    | N  | D    | O  | O1 | R | S   | T    |
|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-----|--|----|----|------|----|----|---|-----|------|
|                 |                   |               | A               | A   | N  | D  |    |      |    |    |   |     |      |
| 100             | 310               | 050           | 5,0             | 250 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 310               | 100           | 5,0             | 200 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 360               | 100           | 5,0             | 250 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 360               | 150           | 5,0             | 200 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 410               | 100           | 5,0             | 300 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 410               | 150           | 5,0             | 250 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 510               | 100           | 5,0             | 400 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 510               | 150           | 5,0             | 350 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 100             | 510               | 200           | 5,0             | 300 | 40   | 50 | M6 | 27,5 | 21 | 15 | 6 | 47  | 30,0 |
| 150             | 210               | 050           | 5,0             | 150 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 260               | 050           | 5,0             | 200 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 310               | 100           | 5,0             | 200 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 360               | 150           | 5,0             | 200 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 410               | 100           | 5,0             | 300 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 460               | 150           | 5,0             | 300 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 510               | 100           | 5,0             | 400 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 510               | 200           | 5,0             | 300 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 610               | 200           | 5,0             | 400 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 610               | 300           | 5,0             | 300 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 710               | 200           | 5,0             | 500 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 710               | 300           | 5,0             | 400 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 810               | 200           | 5,0             | 600 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 810               | 300           | 5,0             | 500 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 150             | 810               | 400           | 5,0             | 400 | 50   | 66 | M8 | 35,5 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 260               | 050           | 5,0             | 200 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 310               | 100           | 5,0             | 200 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 360               | 150           | 5,0             | 200 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 410               | 100           | 5,0             | 300 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 460               | 150           | 5,0             | 300 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 510               | 100           | 5,0             | 400 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 510               | 200           | 5,0             | 300 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 610               | 200           | 5,0             | 400 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 610               | 300           | 5,0             | 300 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 710               | 200           | 5,0             | 500 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 710               | 300           | 5,0             | 400 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 810               | 200           | 5,0             | 600 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 810               | 300           | 5,0             | 500 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |
| 200             | 810               | 400           | 5,0             | 400 | 60   | 75 | M8 | 40,0 | 28 | 16 | 8 | 103 | 47   |

**2.4 RM**

mit Mikrometerrandel  
avec molette micrométrique

**2.5 RK**

mit Kreuzkurbel  
avec manivelle en croix



| U1        | U2        | U3        | V           | Spindel Vis      |                | Mögl. Stand.-Bohrbild<br>Plan de perçage standard possible |              | Gewicht<br>Poids<br>kg (GG 25) | Gewicht mit T-Nuten<br>Poids avec rainures en T<br>kg (GG 25) | Gewicht<br>Poids<br>kg (Al) | Gewicht mit T-Nuten<br>Poids avec rainures en T<br>kg (Al) |              |
|-----------|-----------|-----------|-------------|------------------|----------------|--|--------------|--------------------------------|---|-----------------------------|--|--------------|
|           |           |           |             | Z                | Z1             | Ba*  | Bi*          |                                |   |                             |  |              |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 4         | 55,0   | 3 x a        | 2 x a                          | 8,31  | 10,10                       | 4,86   | 5,58         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 3         | 80,0   | 3 x a        | 2 x a                          | 7,49  | 9,29                        | 4,36   | 5,07         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 4         | 80,0   | 3 x a        | 2 x a                          | 8,85  | 10,93                       | 5,11   | 5,94         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 3         | 105,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 8,04  | 10,12                       | 4,61   | 5,43         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 5         | 80,0   | 4 x a        | 3 x a                          | 10,22   | 12,59                       | 5,87   | 6,81         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 4         | 105,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 9,41  | 11,78                       | 5,37   | 6,31         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 7         | 80,0   | 5 x a        | 4 x a                          | 12,94   | 15,89                       | 7,39   | 8,56         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 6         | 105,0  | 5 x a        | 3 x a                          | 12,13   | 15,08                       | 6,88   | 8,05         |
| 54        | 38        | 31        | 5h7         | M10 x 1,0        | 50 x 5         | 130,0  | 5 x a        | 3 x a                          | 11,32   | 14,27                       | 6,37   | 7,54         |
| <b>92</b> | <b>53</b> | <b>40</b> | <b>10h7</b> | <b>Tr 16 x 2</b> | <b>100 x 1</b> | <b>55,0</b>  | <b>1 x a</b> | <b>1 x a</b>                   | <b>10,68</b>  | <b>13,78</b>                | <b>6,58</b>  | <b>7,81</b>  |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 1        | 80,0   | 1 x a        | 1 x a                          | 13,91   | 17,74                       | 8,69   | 10,21        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 1        | 105,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 14,94   | 19,50                       | 9,16   | 10,98        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 1        | 130,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 15,94   | 21,25                       | 9,63   | 11,74        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 105,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 20,12   | 26,17                       | 12,12  | 14,52        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 130,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 21,14   | 27,92                       | 12,59  | 15,28        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 105,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 25,33   | 32,85                       | 15,08  | 18,07        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 155,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 22,16   | 29,68                       | 13,07  | 16,05        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 155,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 27,35   | 36,35                       | 16,02  | 19,59        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 155,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 24,19   | 33,18                       | 14,00  | 17,58        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 4        | 155,0  | 5 x a        | 3 x a                          | 32,55   | 43,02                       | 18,99  | 23,14        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 205,0  | 5 x a        | 2 x a                          | 29,39   | 39,86                       | 16,97  | 21,13        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 5        | 155,0  | 6 x a        | 4 x a                          | 37,76   | 49,70                       | 21,95  | 26,70        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 4        | 205,0  | 6 x a        | 3 x a                          | 34,59   | 47,54                       | 19,93  | 24,68        |
| <b>92</b> | <b>53</b> | <b>40</b> | <b>10h7</b> | <b>Tr 16 x 2</b> | <b>100 x 5</b> | <b>155,0</b>   | <b>6 x a</b> | <b>2 x a</b>                   | <b>31,43</b>  | <b>43,37</b>                | <b>17,92</b>   | <b>22,66</b> |
| <b>92</b> | <b>53</b> | <b>40</b> | <b>10h7</b> | <b>Tr 16 x 2</b> | <b>100 x 1</b> | <b>80,0</b>  | <b>1 x a</b> | <b>1 x a</b>                   | <b>21,59</b>  | <b>26,54</b>                | <b>12,01</b>   | <b>13,98</b> |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 1        | 105,0  | 1 x a        | 1 x a                          | 23,21   | 29,12                       | 12,73  | 15,08        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 1        | 130,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 24,82   | 31,69                       | 13,44  | 16,16        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 105,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 31,57   | 39,39                       | 16,95  | 20,05        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 130,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 33,19   | 41,96                       | 17,65  | 21,14        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 105,0  | 2 x a        | 2 x a                          | 39,95   | 49,67                       | 21,17  | 25,03        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 2        | 155,0  | 2 x a        | 1 x a                          | 34,81   | 44,53                       | 18,37  | 22,23        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 155,0  | 3 x a        | 2 x a                          | 43,18   | 54,81                       | 22,58  | 27,20        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 155,0  | 3 x a        | 1 x a                          | 38,04   | 49,67                       | 19,78  | 24,40        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 4        | 155,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 51,55   | 65,09                       | 26,81  | 32,19        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 3        | 205,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 46,41   | 59,95                       | 24,01  | 29,39        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 5        | 155,0  | 4 x a        | 3 x a                          | 59,92   | 75,37                       | 31,03  | 37,17        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 4        | 205,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 54,79   | 70,23                       | 28,23  | 34,37        |
| 92        | 53        | 40        | 10h7        | Tr 16 x 2        | 100 x 5        | 155,0  | 4 x a        | 2 x a                          | 49,65   | 65,09                       | 25,43  | 31,57        |



**RA**

**Rollengelagerter Schlitten in  
abgedichteter Ausführung.**

Die Standardausführung ist mit einer Spaltdichtung (ca. 0,5 mm) versehen. Sonderausführungen mit Filz- oder Nylon-Abstreifern sind möglich.

**Unités à rouleaux versions étanches**

L'exécution standard est munie d'une garniture d'épaisseur d'environ 0,5 mm. Des versions spécifiques avec racleurs feutre ou en Nylon sont également possibles.

| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Hub<br>Course | Höhe<br>Hauteur |           |   |
|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------|---|
|                 |                   |               | B               | L         | C |
| <b>040</b>      | <b>045</b>        | <b>010</b>    | <b>034</b>      | <b>20</b> |   |
| <b>040</b>      | 070               | 020           | 049             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 080               | 030           | 049             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 090               | 025           | 064             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 090               | 040           | 049             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 120               | 040           | 079             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 130               | 050           | 079             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 155               | 060           | 094             | 20        |   |
| <b>040</b>      | 185               | 075           | 109             | 20        |   |
| <b>050</b>      | <b>075</b>        | <b>020</b>    | <b>054</b>      | <b>25</b> |   |
| <b>050</b>      | 105               | 025           | 079             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 130               | 025           | 104             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 155               | 025           | 129             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 155               | 050           | 104             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 180               | 050           | 129             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 180               | 075           | 104             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 205               | 050           | 154             | 25        |   |
| <b>050</b>      | 205               | 075           | 129             | 25        |   |
| <b>060</b>      | <b>075</b>        | <b>020</b>    | <b>054</b>      | <b>25</b> |   |
| <b>060</b>      | 105               | 025           | 079             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 130               | 025           | 104             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 155               | 025           | 129             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 155               | 050           | 104             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 180               | 050           | 129             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 180               | 075           | 104             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 205               | 050           | 154             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 205               | 075           | 129             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 255               | 050           | 204             | 25        |   |
| <b>060</b>      | 255               | 100           | 154             | 25        |   |
| <b>075</b>      | <b>105</b>        | <b>025</b>    | <b>079</b>      | <b>32</b> |   |
| <b>075</b>      | 130               | 025           | 104             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 155               | 025           | 129             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 155               | 050           | 104             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 180               | 050           | 129             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 180               | 075           | 104             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 205               | 050           | 154             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 205               | 075           | 129             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 255               | 050           | 204             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 255               | 100           | 154             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 305               | 050           | 254             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 305               | 100           | 204             | 32        |   |
| <b>075</b>      | 305               | 125           | 179             | 32        |   |
| <b>100</b>      | <b>135</b>        | <b>025</b>    | <b>108</b>      | <b>40</b> |   |
| <b>100</b>      | 160               | 050           | 108             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 210               | 050           | 158             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 260               | 050           | 208             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 260               | 100           | 158             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 310               | 050           | 258             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 310               | 100           | 208             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 360               | 100           | 258             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 360               | 150           | 208             | 40        |   |
| <b>100</b>      | 410               | 100           | 308             | 40        |   |
| <b>150</b>      | <b>210</b>        | <b>050</b>    | <b>158</b>      | <b>50</b> |   |
| <b>150</b>      | 260               | 050           | 208             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 310               | 100           | 208             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 360               | 150           | 208             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 410               | 100           | 308             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 460               | 150           | 308             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 510               | 100           | 408             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 510               | 200           | 308             | 50        |   |
| <b>150</b>      | 610               | 200           | 408             | 50        |   |
| <b>200</b>      | <b>260</b>        | <b>050</b>    | <b>208</b>      | <b>60</b> |   |
| <b>200</b>      | 310               | 100           | 208             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 360               | 150           | 208             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 410               | 100           | 308             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 460               | 150           | 308             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 510               | 100           | 408             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 510               | 200           | 308             | 60        |   |
| <b>200</b>      | 610               | 200           | 408             | 60        |   |



Miniatur-Rollen-Schlitten sind offen oder mit Endplatten lieferbar. Das Außenteil ist aus Aluminium gefertigt, das Innenteil besteht aus gehärtetem Stahl. Mit Standardbohrbild.

Les unités miniatures à rouleaux sont livrables soit en exécution ouverte ou bien avec plaques d'extrémités. La partie externe est en aluminium, et la partie interne est en acier trempé, le plan de perçage est standard.



### MOAN

offene Ausführung

exécution ouverte



### MEAN

mit Endplatten

avec plaques d'extrémités

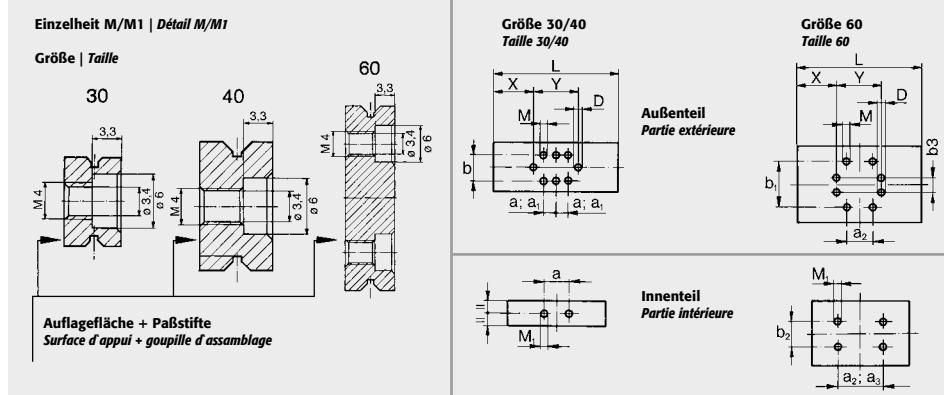
## Miniatur-Rollen-Schlitten, Grundmaße für alle Baureihen

Unités miniatures à rouleaux, repères dimensionnels standard valables pour tous les types

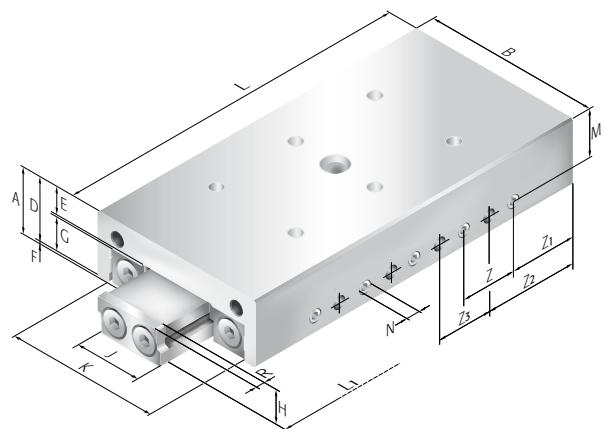
| Größe<br>Taille |   |    |   |      |   |     |   |     |   |     |      |      |
|-----------------|---|----|---|------|---|-----|---|-----|---|-----|------|------|
|                 | B | A  | D | E    | F | G   | H | J   | K | M   | N    | d    |
| <b>030</b>      |   | 12 |   | 11,7 |   | 5,3 |   | 0,3 | 6 | 6,3 | 10,0 | 23,0 |
| <b>040</b>      |   | 15 |   | 14,7 |   | 6,3 |   | 0,3 | 8 | 8,3 | 14,4 | 33,8 |
| <b>060</b>      |   | 17 |   | 16,7 |   | 8,3 |   | 0,3 | 8 | 8,3 | 30,6 | 50,0 |

### 4.1 Bohrbilder MOAN/MEAN

#### Plans de perçage MOAN/MEAN



| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Stand. Bohrbild<br>Plan de perçage standard |    |                                |            |               |               |        |           |           |           |    |           |           |               |               |                 |
|-----------------|-------------------|---|----|--------------------------------|------------|---------------|---------------|--------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------|
|                 |                   | Außenteil<br>Partie extérieure              |    | Innenteil<br>Partie intérieure |            | MOAN          |               | MEAN   |           | a         | a1        | a2 | a3        | b         | b1            | b2            | M               |
| <b>030</b>      | <b>035</b>        | <b>17,5</b>                                 | —  | —                              | <b>5,7</b> | <b>2 x a</b>  | <b>1 x a</b>  | —      | <b>10</b> | <b>20</b> | —         | —  | <b>10</b> | —         | —             | <b>M3 x 5</b> | <b>M4 x 3,3</b> |
| 030             | 050               | 25  | —  | —                              | 5,7        | 2 x a         | 1 x a         | —      | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| 030             | 065               | 25  | 15 | —                              | 5,7        | 2 x a1        | 3 x a         | 1 x a  | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| 030             | 080               | 25  | 30 | —                              | 5,7        | 2 x a1        | 5 x a         | 1 x a  | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| 030             | 095               | 32,5  | 30 | —                              | 5,7        | 4 x a1        | 7 x a         | —      | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| 030             | 110               | 40  | 30 | —                              | 5,7        | 4 x a1        | 7 x a         | 3 x a  | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| 030             | 125               | 47,5  | 30 | —                              | 5,7        | 4 x a1        | 9 x a         | 5 x a  | 10        | 20        | —         | —  | 10        | —         | —             | M3 x 5        | M4 x 3,3        |
| <b>040</b>      | <b>055</b>        | <b>27,5</b>                                 | —  | —                              | <b>5,7</b> | <b>2 x a1</b> | <b>1 x a</b>  | —      | <b>20</b> | <b>20</b> | —         | —  | <b>20</b> | —         | —             | <b>M3 x 6</b> | <b>M4 x 5</b>   |
| 040             | 080               | 40  | —  | —                              | 5,7        | 2 x a1        | 1 x a         | 1 x a  | 20        | 20        | —         | —  | 20        | —         | —             | M3 x 6        | M4 x 5          |
| 040             | 105               | 42,5  | 20 | —                              | 5,7        | 4 x a1        | 3 x a         | 1 x a  | 20        | 20        | —         | —  | 20        | —         | —             | M3 x 6        | M4 x 5          |
| 040             | 130               | 40  | 50 | —                              | 5,7        | 4 x a1        | 5 x a         | 1 x a  | 20        | 20        | —         | —  | 20        | —         | —             | M3 x 6        | M4 x 5          |
| 040             | 155               | 52,5  | 50 | —                              | 5,7        | 6 x a1        | 5 x a         | 3 x a  | 20        | 20        | —         | —  | 20        | —         | —             | M3 x 6        | M4 x 5          |
| <b>060</b>      | <b>055</b>        | <b>27,5</b>                                 | —  | <b>18</b>                      | <b>5,7</b> | <b>1 x a2</b> | <b>1 x a2</b> | —      | —         | <b>18</b> | <b>18</b> | —  | <b>36</b> | <b>18</b> | <b>M3 x 6</b> | <b>M4 x 5</b> |                 |
| 060             | 080               | 25  | 30 | 18                             | 5,7        | 3 x a2        | 1 x a3        | —      | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |
| 060             | 105               | 52,5  | —  | 18                             | 5,7        | 5 x a2        | 1 x a3        | 1 x a3 | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |
| 060             | 130               | 65  | —  | 18                             | 5,7        | 5 x a2        | 1 x a3        | 1 x a3 | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |
| 060             | 155               | 52,5  | 50 | 18                             | 5,7        | 7 x a2        | 3 x a3        | 1 x a3 | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |
| 060             | 180               | 75  | 30 | 18                             | 5,7        | 9 x a2        | 3 x a3        | 1 x a3 | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |
| 060             | 205               | 87,5  | 30 | 18                             | 5,7        | 9 x a2        | 3 x a3        | 1 x a3 | —         | 18        | 36        | —  | 36        | 18        | M3 x 6        | M4 x 5        |                 |

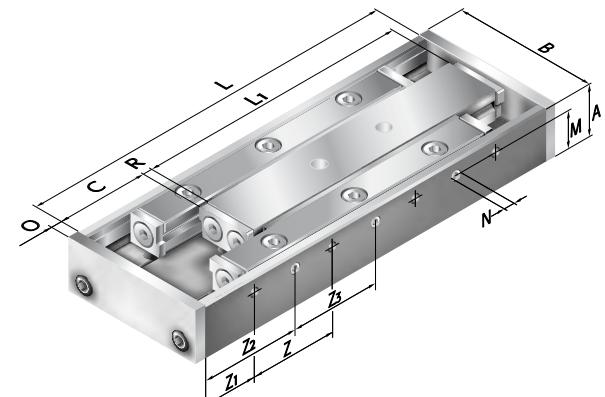


#### 4.2 MOAN

offene Ausführung  
exécution ouverte

**Miniatur-Rollen-Schlitten, Baureihe MOAN**  
**Unités miniatures à rouleaux, gamme MOAN**

| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Normaler Hub    | Normaler Hub  | Höhe<br>Hauteur | R  | Gewicht<br>Poids |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|----|------------------|
|                 |                   | Course standard | Course longue |                 |    |                  |
| B               | L                 | C               | C             | L1              | A  | Z                |
| 030             | 035               | 012             | 020           | 030             | 12 | 15 x 1           |
| 030             | 050               | 018             | 034           | 045             | 12 | 15 x 2           |
| 030             | 065               | 024             | 048           | 060             | 12 | 15 x 3           |
| 030             | 080               | 030             | 064           | 075             | 12 | 15 x 4           |
| 030             | 095               | 040             | 084           | 090             | 12 | 15 x 5           |
| 030             | 110               | 050             | 098           | 105             | 12 | 15 x 6           |
| 030             | 125               | 060             | 120           | 120             | 12 | 15 x 7           |
| 040             | 055               | 020             | 040           | 050             | 15 | 25 x 1           |
| 040             | 080               | 030             | 060           | 075             | 15 | 25 x 2           |
| 040             | 105               | 040             | 080           | 100             | 15 | 25 x 3           |
| 040             | 130               | 050             | 100           | 125             | 15 | 25 x 4           |
| 040             | 155               | 060             | 120           | 150             | 15 | 25 x 5           |
| 060             | 055               | 020             | 030           | 050             | 17 | 25 x 1           |
| 060             | 080               | 030             | 060           | 075             | 17 | 25 x 2           |
| 060             | 105               | 040             | 080           | 100             | 17 | 25 x 3           |
| 060             | 130               | 050             | 100           | 125             | 17 | 25 x 4           |
| 060             | 155               | 060             | 120           | 150             | 17 | 25 x 5           |
| 060             | 180               | 080             | 140           | 175             | 17 | 25 x 6           |
| 060             | 205               | 100             | 160           | 200             | 17 | 25 x 7           |



#### 4.3 MEAN

mit Endplatten  
avec plaques d'extrême

**Miniatur-Rollen-Schlitten, Baureihe MEAN**  
**Unités miniatures sur rouleaux, gamme MEAN**

| Größe<br>Taille | Länge<br>Longueur | Hub    | Höhe<br>Hauteur | R  | Gewicht<br>Poids |        |    |      |        |     |      |
|-----------------|-------------------|--------|-----------------|----|------------------|--------|----|------|--------|-----|------|
|                 |                   | Course |                 |    |                  |        |    |      |        |     |      |
| B               | L                 | C      | L1              | A  | O                | Z      | Z1 | Z2   | Z3     | kg  |      |
| 030             | 065               | 015    | 045             | 12 | 3                | 15 x 3 | 10 | 17,5 | 15 x 2 | 2,5 | 0,07 |
| 030             | 080               | 030    | 045             | 12 | 3                | 15 x 4 | 10 | —    | —      | 2,5 | 0,08 |
| 030             | 110               | 045    | 060             | 12 | 3                | 15 x 6 | 10 | 32,5 | 15 x 3 | 2,5 | 0,10 |
| 030             | 125               | 045    | 075             | 12 | 3                | 15 x 7 | 10 | 32,5 | 15 x 4 | 2,5 | 0,13 |
| 040             | 080               | 025    | 050             | 15 | 3                | 25 x 2 | 15 | 27,5 | 25 x 1 | 2,5 | 0,13 |
| 040             | 105               | 025    | 075             | 15 | 3                | 25 x 3 | 15 | 27,5 | 25 x 2 | 2,5 | 0,18 |
| 040             | 130               | 050    | 075             | 15 | 3                | 25 x 4 | 15 | —    | —      | 2,5 | 0,21 |
| 040             | 155               | 050    | 100             | 15 | 3                | 25 x 5 | 15 | —    | —      | 2,5 | 0,25 |
| 060             | 105               | 025    | 075             | 17 | 3                | 25 x 3 | 15 | 27,5 | 25 x 2 | 2,5 | 0,33 |
| 060             | 130               | 050    | 075             | 17 | 3                | 25 x 4 | 15 | —    | —      | 2,5 | 0,37 |
| 060             | 155               | 050    | 100             | 17 | 3                | 25 x 5 | 15 | —    | —      | 2,5 | 0,46 |
| 060             | 180               | 050    | 125             | 17 | 3                | 25 x 6 | 15 | 52,5 | 25 x 3 | 2,5 | 0,55 |
| 060             | 180               | 075    | 100             | 17 | 3                | 25 x 6 | 15 | 52,5 | 25 x 3 | 2,5 | 0,50 |
| 060             | 205               | 075    | 125             | 17 | 3                | 25 x 7 | 15 | 52,5 | 25 x 4 | 2,5 | 0,59 |

Schwalbenschwanz-Schlitten und Rollen-Schlitten können zu Kreuztischen montiert werden. Für die Montage von Kreuzschlitten benötigen wir folgende Informationen:  
 Typ unterer Schlitten (z.B. RMGN 100 0310 0100),  
 Typ oberer Schlitten (z.B. RMGN 100 0135 0025),  
 Montageart (rechts oder links/umgekehrt oder normal).  
 Bei außermittiger Montage benötigen wir zusätzlich die Maße A und B.

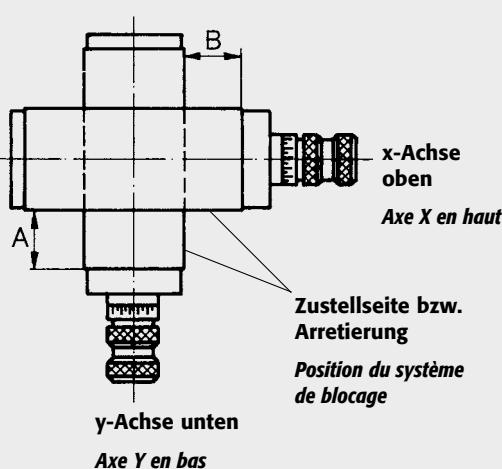
*Les unités avec queue d'aronde et à rouleaux peuvent être assemblées pour former une table croisée. Pour cela il nous est nécessaire de disposer des informations suivantes :*

*Type d'unité inférieure par ex. RMMGN 100 0310 0100*

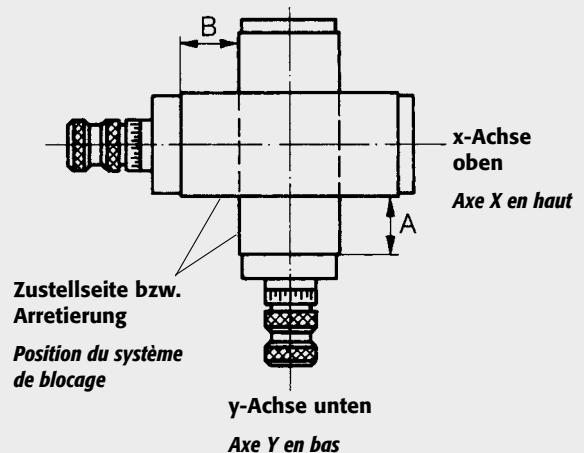
*Type d'unité supérieure par ex. RMCN100 0135 0025*

*Type de montage : à droite ou à gauche ainsi que le montage : normal ou inversé  
 En cas de montage avec déport (excentré) il est nécessaire d'avoir en plus les côtes A et B.*

#### Rechts-Montage montage à droite



#### Links-Montage montage à gauche

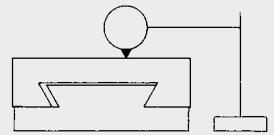


### Toleranzen und Ablaufgenauigkeiten für GG 25, bei Al + 50 %

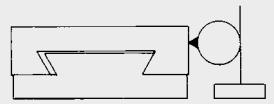
**Tolérances et précisions données pour de la fonte grise 25 (GG 25). Pour de l'aluminium prévoir + 50%.**

Ablauftoleranzen,  
gemessen über den  
gesamten Hub

*Tolérances de marche, mesurées sur la course totale*



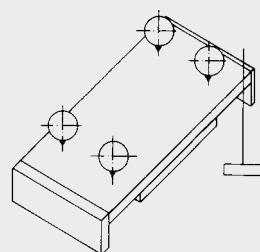
a



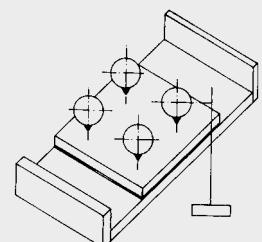
b

Parallelität in  
Mittelstellung

*Parallélisme en position centrale*



c



d

### Rollengelagerte Schlitten Unités sur roulement à rouleaux

| Schlittenlänge<br>Longueur du chariot | Abweichungen in µm<br>Déviations en µm |    |    |    |
|---------------------------------------|--|----|----|----|
|                                       | a                                      | b  | c  | d  |
| - 100 mm                              | 4                                      | 4  | 15 | 15 |
| - 200 mm                              | 4                                      | 6  | 20 | 20 |
| - 400 mm                              | 5                                      | 8  | 30 | 20 |
| - 800 mm                              | 7                                      | 10 | 40 | 20 |
| -1000 mm                              | 10                                     | 12 | 50 | 25 |

### Schwalbenschwanz-Schlitten Unités à queue d'aronde

| Schlittenlänge<br>Longueur du chariot | Abweichungen in µm<br>Déviations en µm |    |    |    |
|---------------------------------------|--|----|----|----|
|                                       | a                                      | b  | c  | d  |
| - 100 mm                              | 8                                      | 10 | 20 | 20 |
| - 200 mm                              | 12                                     | 15 | 25 | 25 |
| - 400 mm                              | 18                                     | 22 | 35 | 25 |
| - 800 mm                              | 18                                     | 30 | 50 | 30 |
| -1200 mm                              | 30                                     | 40 | 65 | 40 |

Engere Toleranzen  
auf Anfrage

Für die Baumaße der Schlitten gelten die  
Grundtoleranzen IT 11 DIN ISO 286-1.

Des tolérances plus  
serrées sur demande

Pour les côtes de fabrication des unités, les  
tolérances sont conformes à la norme IT 11 DIN  
ISO 286-1.

Auf Wunsch liefern wir auch mehrere Schlitten  
mit der gleichen Bauhöhe – Höhentoleranz  
± 0,01 mm.

*Sur demande nous pouvons également fournir plusieurs unités ayant des tolérances en hauteur à +/- 0,01 mm*

Alle Toleranzen basieren auf Befestigung mit  
unseren Bohrbildern, sowie einer An- und  
Auflagefläche mit einer Ebenheit von 0,01/200 mm.

*Toutes les tolérances indiquées se basent sur un montage selon nos plans de perçage avec une surface d'appui d'un parallélisme standard de 0,01/200 mm*

## 7.1 Kreuzrollen-Führungsschienen Typ R

### Rails de guidage à rouleaux croisés Type R



Unsere Kreuzrollen-Führungsschienen sind garantiert untereinander austauschbare Normelemente. Sie finden Anwendung im Maschinen- und Vorrichtungsbau, in der Meß- und Kontrolltechnik.

Ihre Vorteile sind hohe Belastbarkeit, äußerste Leichtgängigkeit, kleiner Platzbedarf und lange Lebensdauer.

Unsere Führungen gestatten den Bau absolut spielfreier, äußerst steifer und genauer linearer Längsführungen.

#### Einbauvorschrift:

Bei Einbau der Führungsschienen ist darauf zu achten, daß die Auflageflächen parallel und winklig bearbeitet sind. Die Toleranzen der Auflage- bzw. Montageflächen sollen den Fertigungstoleranzen der Führungsschienen (Normalqualität) entsprechen.

Die Vorspannung richtet sich nach den jeweiligen Einbauverhältnissen bzw. Starrheit der Schlitten-Konstruktion. Wir empfehlen eine Vorspannung zwischen 5 und 20% der max. Belastung. Die Tragfähigkeit der kompletten Schlittenführung wird auf jeden Fall um die eingestellte Vorspannung gemindert.

Passende Rollenkäfige finden Sie auf Seite 29.

*Nos rails de guidages à rouleaux croisés sont des éléments standardisés normalisés parfaitement interchangeables.*

*Ils sont exploités dans des domaines très divers pour des machines semi ou entièrement automatisées, pour des équipements de contrôle, d'essais, de tests, de mesure.*

*La limite de charge acceptable élevée, le fonctionnement « doux », l'encombrement réduit et une longue durée de vie sont les avantages caractéristiques de ces unités. Ils permettent de créer des entraînements longitudinaux absolument sans jeu, extrêmement rigides et précis.*

#### Instructions de montage :

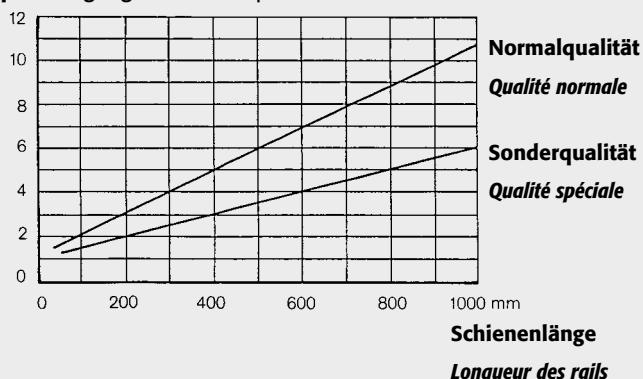
*Lors du montage, il faut faire attention à ce que les surfaces d'appui soient usinées de façon parallèles et planes. Les tolérances admissibles pour les surfaces d'appui et de montage doivent être en conformité avec les tolérances de finition des rails de guidages (qualité standard).*

*La précontrainte à ajuster sera déterminée par les conditions de montage, éventuellement également par la rigidité de l'ensemble de la construction. Nous recommandons d'appliquer une précontrainte équivalente à une valeur de 5 à 20% de la charge nominale.*

*La charge limite de l'ensemble de la construction des guidages sera en tout cas réduite par la contrainte ajustée.*

*Pour les cages à billes voir page 29*

µm Fertigungstoleranzen | Tolérances de finition



**Normalqualität**

**Qualité normale**

**Sonderqualität**

**Qualité spéciale**

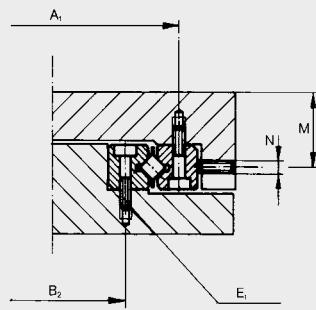


### 7.1.1 Schienenbefestigungs- und Zustellschrauben bei Rollen-Schlitten

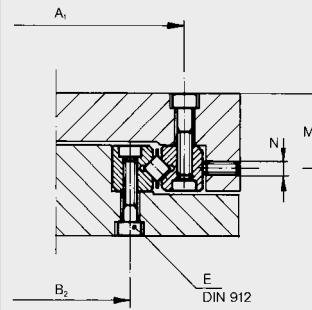
*Vis de fixation des guidages et vis de réglage  
des unités à rouleaux*

Bohrungsabstände in Längsrichtung  
auf den Seiten 15, 17, 19  
– siehe Werte Z und Z1

*Entraxe des trous, voir indications aux p. 15,  
17, 19  
– y voir les valeurs Z et Z1*



**Ausführung "C"**  
**Exécution "C"**



**Ausführung "D"**  
**Exécution "D"**

| Größe<br>Taille | A1    | B2   | E1 | E<br>DIN 912 | M    | N  |
|-----------------|-------|------|----|--------------|------|----|
| <b>040</b>      | 28,0  | 14,0 | M2 | M3           | 10,0 | M3 |
| <b>050</b>      | 37,5  | 15,5 | M3 | M4           | 11,0 | M3 |
| <b>060</b>      | 43,0  | 21,0 | M3 | M4           | 11,0 | M4 |
| <b>075</b>      | 52,0  | 30,0 | M3 | M4           | 13,0 | M5 |
| <b>100</b>      | 74,0  | 36,0 | M5 | M6           | 19,5 | M6 |
| <b>K 150</b>    | 114,0 | 76,0 | M5 | M6           | 21,5 | M6 |
| <b>R 150</b>    | 108,0 | 56,0 | M6 | M8           | 24,5 | M8 |
| <b>200</b>      | 150,0 | 98,0 | M6 | M8           | 29,0 | M8 |

Standardausführungen  
Schlitten-Typ:

- R 40 – Ausführung D
- RA-Außenteil – Ausführung D
- RA-Innenteil – Ausführung C
- R ab Gr. 50 – Ausführung C

*Exécution standard*

*Unité type :*

- RA 40* - *exécution D*
- RA, partie externe* - *exécution D*
- RA, partie interne* - *exécution C*
- A partir taille 50* - *exécution C*

### 7.1.2 Endschrauben und Endstücke für Rollenkäfige

#### Vis de butée et pièces de butée pour cages à rouleaux

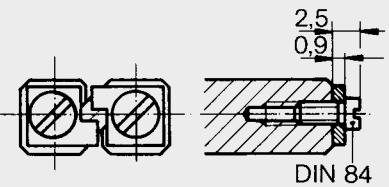
##### **DD** für Rollenkäfig Typ RK und DD pour cage à rouleaux type RK et DD

DD: für vertikalen Einbau und schnelle Bewegung  
DD: pour montage vertical et mouvement rapide

RK: für vertikalen Einbau

RK: pour montage vertical

für Größe  
pour taille  
R 2



Endstück +  
Zyl. Schraube

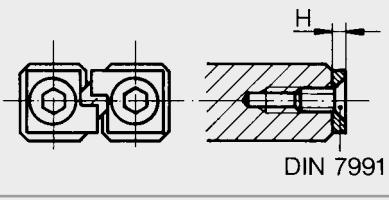
End piece +  
cylindrical head screw

2,5  
0,9

DIN 84

##### **DM** für längere Hübe und größere Belastungen pour courses plus longues et pour charges plus fortes

für Größe  
pour taille  
H  
R 3 2 mm  
R 6 3 mm  
R 9 3 mm



Endstück +  
Senkschraube

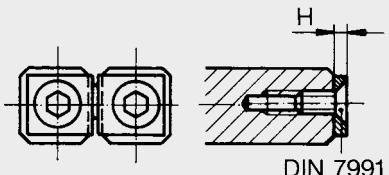
Rondelle de butée +  
vis à tête fraîssée

H

DIN 7991

##### **DM** für längere Hübe und größere Belastungen pour courses plus longues et pour charges plus fortes

für Größe  
pour taille  
H  
R 6 3 mm  
R 9 3 mm



Endstück +  
Senkschraube

Rondelle de butée +  
vis à tête fraîssée

H

DIN 7991

Bestelldaten: Typ x Größe  
Détails pour commander: type x taille

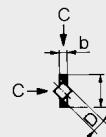
## 7.2 Rollenkäfige

### Cages à rouleaux



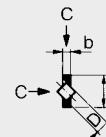
##### **DD** Rollenkäfige für vertikalen Einbau und schnelle Bewegung

Cages à rouleaux pour montage vertical et mouvement rapide



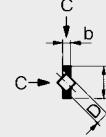
##### **DM** Rollenkäfige für lange Hübe und große Belastungen

Cages à rouleaux pour courses longues et pour charges fortes



##### **RK** Rollenkäfig für vertikalen Einbau

Cages à rouleaux pour montage vertical



Sonderausführungen und andere Teile auf Anfrage.  
Berechnungsbeispiel:  
Anzahl der Rollen im Käfig:  
Führungsschienenlänge -  $\frac{1}{2}$  Hub  
Teilung t

Exécutions spéciales et d'autres  
divisions des tailles sur demande.

Exemple de calcul:  
Nombre des rouleaux dans la cage:

Longueur du rail de guidage -  $\frac{1}{2}$  course  
Division de taille t

| <b>Größe<br/>Taille</b> | <b>D x</b> | <b>Typ DD, Typ DM<br/>Type DD, Type DM</b> |          | <b>t</b>                  | <b>Belastung C [N]<br/>Charge C [N]<br/>Rolle<br/>Roulement</b> |
|-------------------------|------------|--|----------|---------------------------|---|
|                         |            | <b>a</b>                                   | <b>b</b> |                           |   |
| <b>R 2</b>              | 2          | 4,5  | 0,5      | 4                         | 60  |
| <b>R 3</b>              | 3          | 7,5  | 1,0      | 5                         | 100   |
| <b>R 6</b>              | 6          | 15,0                                       | 2,4      | RK 9, DD 12<br>DM 12, K 9 | 400   |
| <b>R 9</b>              | 9          | 20,0                                       | 2,9      | 14                        | 1000  |

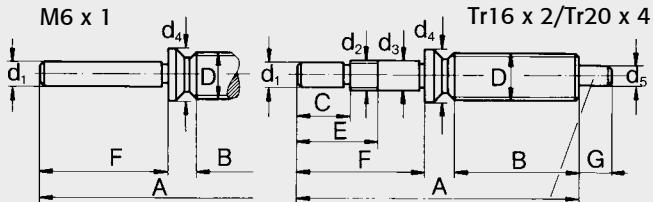
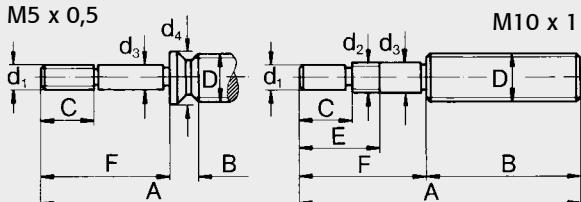
Bestelldaten: Typ x D x Anzahl der Rollen (Kugeln)  
Détails pour commander: type x D x nombre des rouleaux (billes)

### 7.3 Gewinde-spindeln

#### Vis d'entraînement

| Gewinde<br>Filetage | Hub<br>Course | d1   | d2       | d3   | d4   | A   | B     | C    | E    | F    | G  | d5   | Steigungsgenauigk.<br>Précision de pas |
|---------------------|---------------|------|----------|------|------|-----|-------|------|------|------|----|------|--|
| M5 x 0,5            | 20            | M4   | —        | 4f7  | 6,0  | 70  | 32,0  | 5,5  | —    | 30,0 | —  | —    | T6                                     |
| M5 x 0,5            | 40            | M4   | —        | 4f7  | 6,0  | 90  | 52,0  | 5,5  | —    | 30,0 | —  | —    | T6                                     |
| M5 x 0,5            | 50            | M4   | —        | 4f7  | 6,0  | 100 | 62,0  | 5,5  | —    | 30,0 | —  | —    | T6                                     |
| M5 x 0,5            | 75            | M4   | —        | 4f7  | 6,0  | 125 | 87,0  | 5,5  | —    | 30,0 | —  | —    | T6                                     |
| M6 x 1              | 25            | 5j5  | —        | —    | 7,5  | 92  | 46,5  | —    | —    | 38,5 | —  | —    | T6                                     |
| M6 x 1              | 50            | 5j5  | —        | —    | 7,5  | 117 | 71,5  | —    | —    | 38,5 | —  | —    | T6                                     |
| M6 x 1              | 75            | 5j5  | —        | —    | 7,5  | 142 | 96,5  | —    | —    | 38,5 | —  | —    | T6                                     |
| M6 x 1              | 100           | 5j5  | —        | —    | 7,5  | 167 | 121,5 | —    | —    | 38,5 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 25            | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 110 | 62,0  | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 50            | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 135 | 87,0  | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 75            | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 160 | 112,0 | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 100           | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 185 | 137,0 | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 150           | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 235 | 187,0 | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 200           | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 285 | 237,0 | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| M10 x 1             | 250           | 5h7  | M6 x 0,5 | 6g6  | —    | 335 | 287,0 | 31,0 | 36,5 | 48,0 | —  | —    | T6                                     |
| TR16 x 2            | 50            | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 175 | 105,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 100           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 225 | 155,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 150           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 275 | 205,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 200           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 325 | 255,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 250           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 375 | 305,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 300           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 425 | 355,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 400           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 525 | 455,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 500           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 625 | 555,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR16 x 2            | 600           | 10h7 | M12 x 1  | 12j5 | 16,0 | 725 | 655,0 | 37,0 | 46,0 | 65,0 | —  | —    | T8                                     |
| TR20 x 4            | 100           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 245 | 170,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | —  | —    | T4                                     |
| TR20 x 4            | 150           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 295 | 220,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | —  | —    | T4                                     |
| TR20 x 4            | 200           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 345 | 270,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | —  | —    | T4                                     |
| TR20 x 4            | 300           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 445 | 370,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | 12 | 10h7 | T4                                     |
| TR20 x 4            | 400           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 545 | 470,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | 12 | 10h7 | T4                                     |
| TR20 x 4            | 500           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 645 | 570,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | 12 | 10h7 | T4                                     |
| TR20 x 4            | 600           | 12h7 | M14 x 1  | 15j5 | 20,5 | 745 | 670,0 | 37,0 | 44,5 | 60,0 | 12 | 10h7 | T4                                     |

#### Spindelansätze für Spindel | Extrémité des vis d'entraînement



nur bei Tr20 x 4 | seulement chez Tr20 x 4

Bestelldaten: Gewinde D x Hub; M5 x 0,5 x 20  
Détails pour commander: fillet D x course; M5 x 0,5 x 20

#### 7.3.1 Muttern

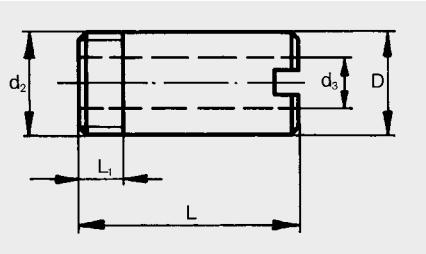
##### Ecrous de précision

Spindelmuttern aus Bronze, passend zu obenstehenden Spindeln

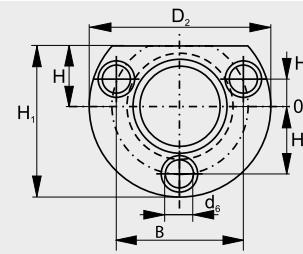
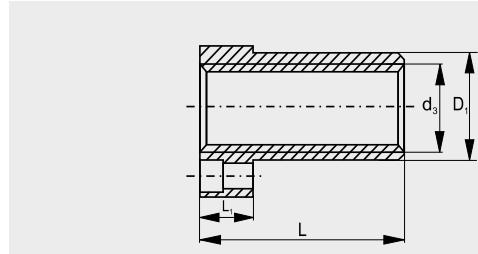
Ecrous de précision pour broches en bronze à la taille pour les broches listées ci-dessus.

| Gewinde<br>Filetage | d3   | D  | D1 | D2   | B       | d2          | d6   | H    | H1   | H2    | H3 | L  | L1 |
|---------------------|------|----|----|------|---------|-------------|------|------|------|-------|----|----|----|
| M5 x 0,5            | 7h7  | —  | —  | —    | —       | —           | —    | —    | —    | —     | —  | 12 | —  |
| M6 x 1              | 9g7  | —  | —  | —    | M8 x 1  | —           | —    | —    | —    | —     | —  | 20 | 5  |
| M10 x 1             | 14g7 | —  | —  | —    | M14 x 1 | —           | —    | —    | —    | —     | —  | 30 | 6  |
| TR16 x 2            | —    | 20 | 34 | 22,5 | —       | Km 4 DIN 74 | 11,5 | 28,5 | 6,0  | 12,75 | 40 | 9  |    |
| TR20 x 4            | —    | 26 | 49 | 30,3 | —       | Km 6 DIN 74 | 14,5 | 39,0 | 8,75 | 17,5  | 50 | 12 |    |

#### Größe M5 - M10 | Taille M5 - M10



#### Größe TR16/TR20 | Taille TR16/TR20



Bestelldaten: Gewinde D x Hub; M5 x 0,5 x 20  
Détails pour commander: fillet D x course; M5 x 0,5 x 20

## 8.1 Arretierung

### Système de blocage

#### 8.1.1 Arretierung Schwabenschwanz-Schlitten

##### Blocage des chariots à queue d'aronde



Die Arretierung der Schwabenschwanz-Schlitten erfolgt über einen verstellbaren Klemmhebel direkt auf die Zustell-Leiste.

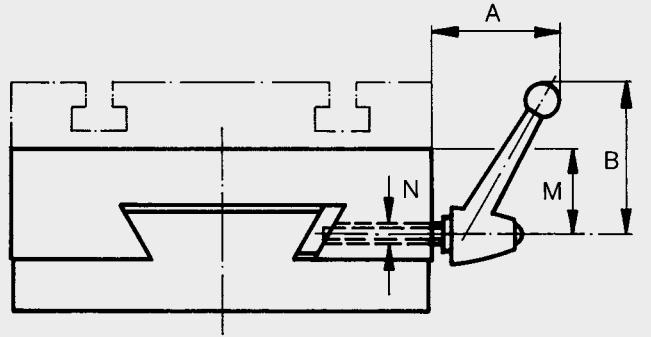
Die Größen 150, 200, 300 und 400 sind auf Anfrage gegen Mehrpreis mit pneumatischer Klemmung lieferbar.  
Bestelldaten: Seite 38

*Le blocage des unités à queue d'aronde s'effectue au moyen d'un levier de serrage réglable, c'est-à-dire directement sur la barre de réglage.*

*Sur demande et contre supplément de prix, les tailles 150, 200, 300 et 400 peuvent également être fournies avec un serrage pneumatique.*

*Détails pour commander: voir page 38*

| Breite<br>Largeur | A  | B  | M    | N   |
|-------------------|----|----|------|-----|
| <b>050</b>        | 37 | 42 | 11,0 | M5  |
| <b>075</b>        | 38 | 42 | 14,5 | M5  |
| <b>100</b>        | 40 | 45 | 18,5 | M6  |
| <b>150</b>        | 45 | 62 | 22,5 | M8  |
| <b>200</b>        | 45 | 62 | 28,0 | M8  |
| <b>300</b>        | 55 | 74 | 38,0 | M10 |
| <b>400</b>        | 55 | 74 | 54,0 | M10 |



#### 8.1.2 Arretierung Rollen-Schlitten

##### Blocage des unités à rouleaux

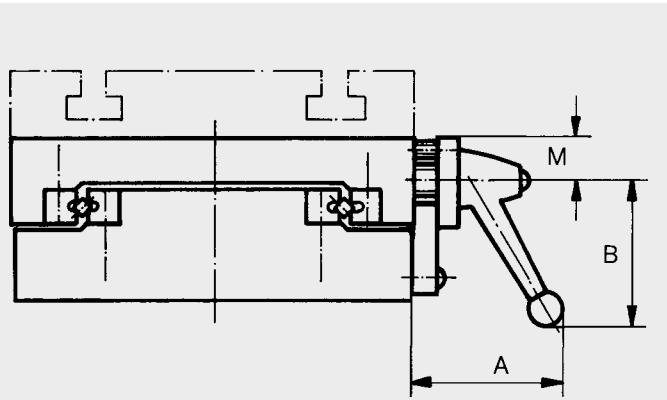
Die Arretierung unserer Rollen-Schlitten gestattet ein Festklemmen des Schlittens in jeder Position. Eine Belastung der Führungen tritt dabei nicht auf.

*Le blocage réalisé avec nos unités à rouleaux permet d'immobiliser le chariot dans n'importe quelle position. Avec cela aucune contrainte ne se produit sur les guidages.*

Realisierung der Arretierung bei Größe 040-060 über Kreuzgriff bei Größe 075 bis 200 über verstellbaren Klemmhebel bei Kreuztisch Größe 040 über Hutmutter SW7.

##### Réalisation des blocages

- tailles 040 à 060 par écrous en croix
- tailles 075 à 200 par un levier
- pour les montages X/Y taille 040 avec des écrous borgnes SW7



| Breite<br>Largeur | A  | B  | M    |
|-------------------|----|----|------|
| <b>040</b>        | 19 | 10 | 9,0  |
| <b>050</b>        | 19 | 10 | 12,5 |
| <b>060</b>        | 19 | 10 | 12,5 |
| <b>075</b>        | 37 | 42 | 14,5 |
| <b>100</b>        | 37 | 42 | 19,0 |
| <b>150</b>        | 49 | 67 | 20,5 |
| <b>200</b>        | 49 | 67 | 30,5 |

## 8.2 Abdichtung durch Abstreifer

**Sealing by means of scrapers**

Bei den Typen SE, SM RE, RM sind Abstreifer möglich. Der Schlitten muß dafür auf einer ebenen Fläche montiert sein. Gerne berät Sie auch unser Vertrieb.

Les types SE, SM, RE et RM peuvent être munis de racleurs. Pour ce but, le chariot doit être monté sur une surface plate. Notre service de vente sera heureux de vous conseiller.

## 8.3 Faltenbalg-Abdeckung

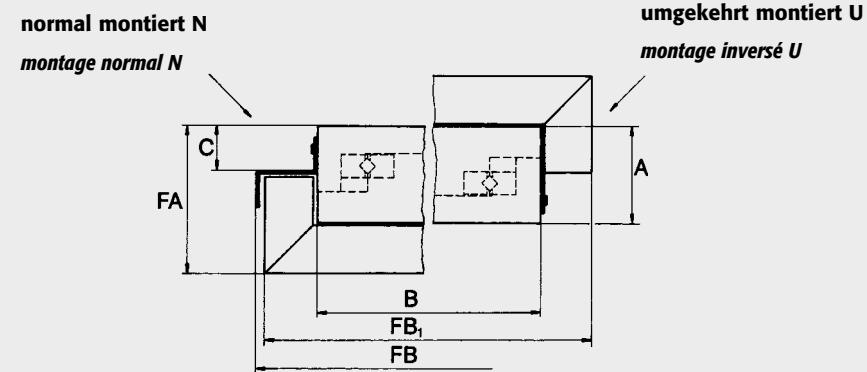
**Soufflets de protection**

Bei den Typen SE, SS, SM, SK sowie RE, RS, RM und RK sind Faltenbalgabdeckungen möglich. Beim Faltenbalganbau ändert sich die Endplattenstärke von Maß R auf O1 (siehe Seiten 8, 10, 16 und 18). Die freie Montagefläche reduziert sich am Innenteil. Bei Schlittengröße 50 ist keine Schmierung möglich.

Les types SE, SS, SL, SK ainsi que RE, RS, RM et RK peuvent être munis de soufflets de protection. Avec le montage des soufflets, l'épaisseur des plaques d'extrémité est modifiée voir les cotes R et O1 (pages 8-10-16-18). Avec les soufflets, la surface de montage se réduit notablement pour les unités taille 50 mm de telle sorte que le graissage n'est plus possible.

### Baugrößen 50 - 75 Tailles de construction 50 - 75

| Größe<br>Taille | B | C  | A  | FA | FB  | FB1 |
|-----------------|---|----|----|----|-----|-----|
| <b>50</b>       |   | 11 | 25 | 41 | 95  | 89  |
| <b>60</b>       |   | 11 | 25 | 41 | 105 | 99  |
| <b>75</b>       |   | 15 | 32 | 51 | 127 | 120 |

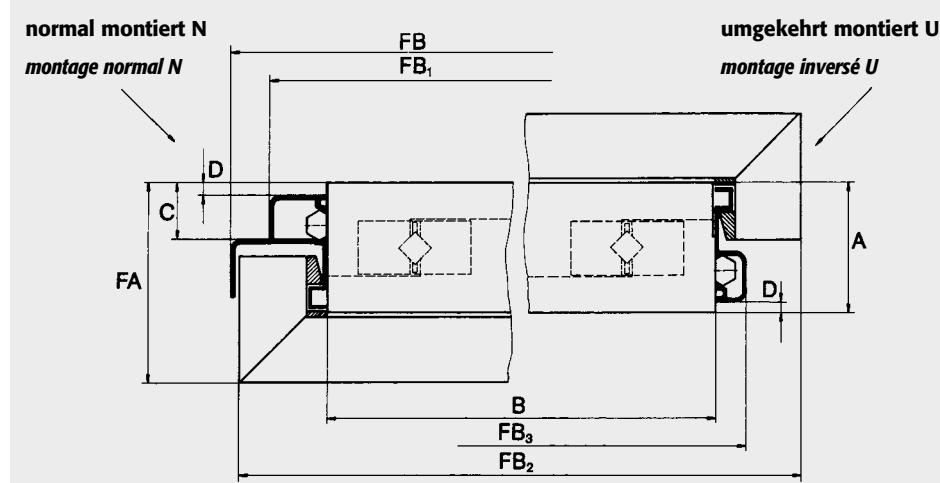


### Ab Baugröße 100 A partir de taille de construction 100

| Größe<br>Taille | C  | A   | FA  | D  | FB  | FB1 | FB2 | FB3 |
|-----------------|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| <b>100</b>      | 21 | 40  | 62  | 5  | 160 | 124 | 153 | 124 |
| <b>150</b>      | 21 | 50  | 78  | 5  | 224 | 194 | 217 | 174 |
| <b>200</b>      | 31 | 60  | 88  | 15 | 274 | 244 | 267 | 224 |
| <b>300</b>      | 46 | 75  | 103 | 30 | 374 | 344 | 367 | 324 |
| <b>400</b>      | 71 | 100 | 128 | 55 | 474 | 444 | 467 | 424 |

Bei Faltenbälgen mit Stahllamellen verändert sich abhängig vom Hub die Bauhöhe.

Avec les soufflets de protection à lamelles en acier et selon la course, la hauteur de l'unité va changer.

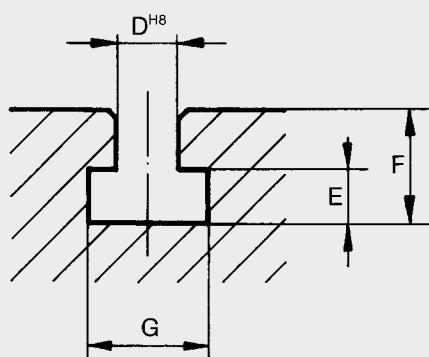


Sämtliche Schwabenschwanz- und Rollen-Schlitten sind mit T-Nuten lieferbar.  
Ausgenommen Breite 40, Miniatur-Rollen-Schlitten und quadratische Normschlitten.

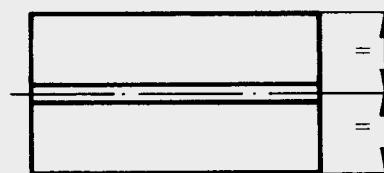
Toutes les unités à queue d'aronde ou à rouleaux sont livrables avec rainures en T, à l'exception des unités miniatures largeur 40.

## 8.4 T-Nuten

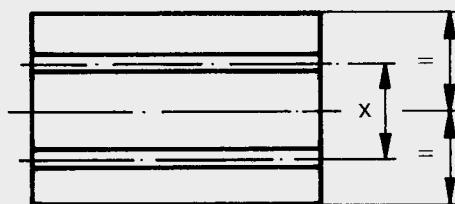
### Rainures en T



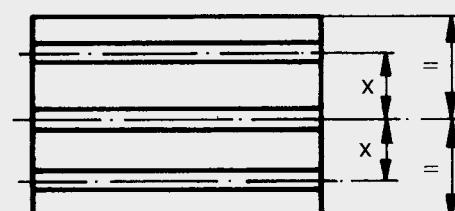
Gr.  
050  
060  
075



Gr.  
100  
150  
200



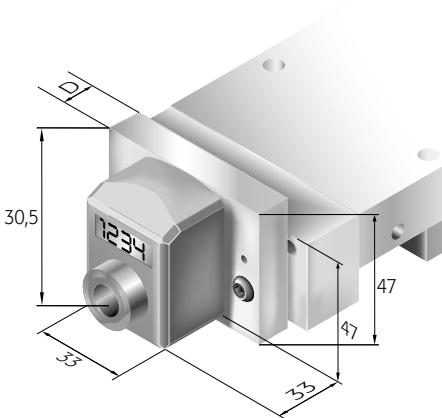
Gr.  
300  
400



| Größe<br>Taille | Stück-TN<br>Pièces rain. en T |   |    |    |    |      |
|-----------------|-------------------------------|---|----|----|----|------|
|                 | X                             |   | D  | E  | F  | G    |
| 050             | –                             | 1 | 6  | 6  | 11 | 12,5 |
| 060             | –                             | 1 | 6  | 6  | 11 | 12,5 |
| 075             | –                             | 1 | 6  | 6  | 11 | 12,5 |
| 100             | 60                            | 2 | 6  | 6  | 11 | 12,5 |
| 150             | 90                            | 2 | 8  | 8  | 15 | 16,0 |
| 200             | 120                           | 2 | 8  | 8  | 15 | 16,0 |
| 300             | 2 x 100                       | 3 | 10 | 10 | 19 | 20,0 |
| 400             | 2 x 150                       | 3 | 14 | 10 | 24 | 24,0 |

## 8.5 Positionsanzeige PA

### Affichage de position PA



**Typenübersicht | Affichage selon pas de la vis**

| Spindelsteigung<br>Pas de la vis | Anzeige nach einer Umdrehung<br>Affichage après un tour |
|----------------------------------|---|
| 1 mm                             | 001,0   |
| 2 mm                             | 002,0   |
| 4 mm                             | 004,0   |
| 5 mm                             | 005,0   |

Alle Schwalbenschwanz-Schlitten (Typ SS), Rollen-Schlitten (Typ RS) sind ab einer Baugröße von 75 mm mit einer digitalen Positionsanzeige ausgerüstet lieferbar.

Verschiedene Einbauvarianten lassen ein Ablesen aus verschiedenen Blickrichtungen zu. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem Kunststoff. Die digitale Anzeige ermöglicht über den gesamten Meßweg eine schnelle Einstellung.

*A partir d'une taille de 75 mm toutes unités à queue d'aronde (type SS) et unités à rouleaux (type RS) peuvent être livrées avec un indicateur numérique de position. Différentes variantes de montage permettent de relever la position correspondante sous différents angles de vision. Le boîtier de l'indicateur est réalisé en plastique résistant aux chocs. Cet affichage de position, permet de faire un réglage rapide du déplacement souhaité.*



PA

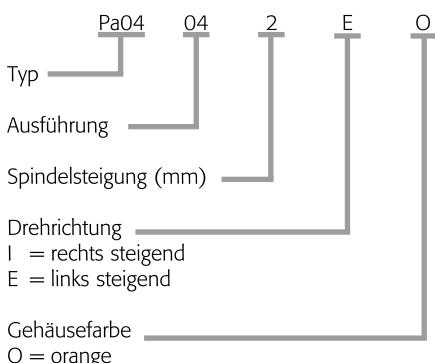
### Technische Daten

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Zählwerk            | 4 Dekaden = max. 9999  |
| Ziffernhöhe         | ca. 3,5 mm             |
| Hohlwelle           | Ø 14 H7 (standard)     |
| Gehäuse             | Polyamid 6, schlagfest |
| Max. Umgebungstemp. | +80°C                  |
| Gehäusefarbe        | orange                 |
| Gewicht             | 0,05 kg                |

### Données techniques

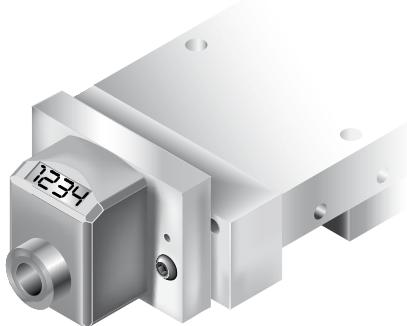
|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Compteur                               | 4 décades = max. 9999              |
| Hauteur des chiffres affichés          | env. 3,5 mm                        |
| Arbre creux                            | Ø 14 H7 (par standard)             |
| Boîtier                                | en polyamide 6, résistant au chocs |
| Température d'ambiance max. admissible | + 80°C                             |
| Couleur du boîtier                     | orange                             |
| Poids                                  | 0,05 kg                            |

### Bestellschlüssel

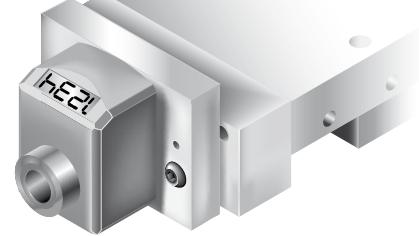


### Ausführungen der Positionsanzeige PA Variantes de montage de l'indicateur numérique de position

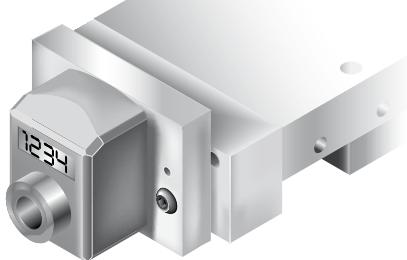
PA04-02



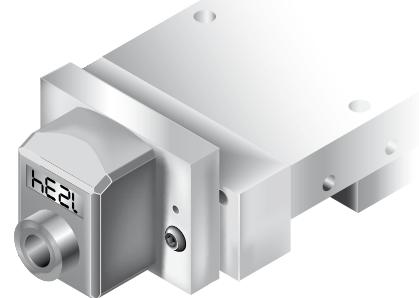
PA04-04



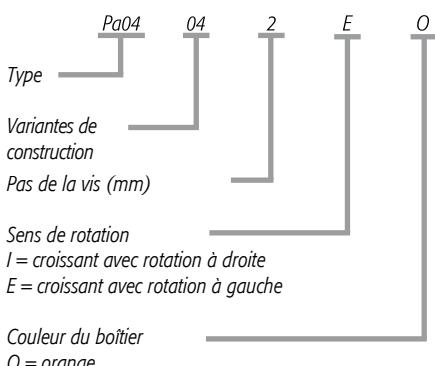
PA04-06



PA04-07



### Order code

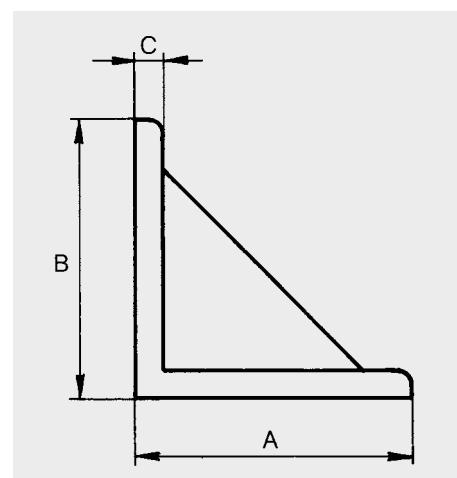
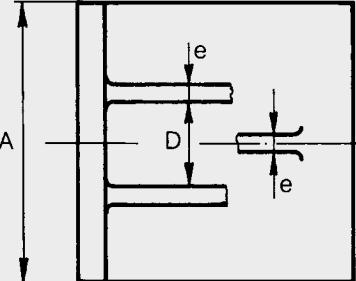


## 9.1 Montage-Winkel

### Equerres de montage

aus GG 25 sowie in Aluminium schwarz anodisiert, passend zu allen Standard-Schlitten. Montageflächen geschliffen, Innenseiten lackiert bzw. schwarz eloxiert. Standardbohrbilder bei Montagewinkel nicht möglich.

Les équerres de montage sont en fonte grise 25 (GG25) ou en aluminium anodisé noir pour toutes les unités standard. Les surfaces de montage sont rectifiées et les faces internes laquées ou anodisées en noir. Il n'existe pas de plan de montage pour les équerres.



| Größe<br>Taille | Bestellschlüssel<br>Détails pour commander | A   | B   | C  | D   | e  |
|-----------------|--|-----|-----|----|-----|----|
| <b>030</b>      | MW 030 x 030 x 030                         | 30  | 30  | 8  | —   | —  |
| <b>040</b>      | MW 040 x 040 x 040                         | 40  | 40  | 10 | —   | —  |
| <b>050</b>      | MW 050 x 050 x 050                         | 50  | 50  | 10 | —   | 10 |
| <b>060</b>      | MW 060 x 060 x 060                         | 60  | 60  | 10 | —   | 8  |
| <b>075</b>      | MW 075 x 075 x 075                         | 75  | 75  | 10 | —   | 8  |
| <b>100</b>      | MW 100 x 100 x 100                         | 100 | 100 | 15 | —   | 10 |
| <b>100</b>      | MW 100 x 100 x 250                         | 100 | 250 | 15 | —   | 10 |
| <b>125 [Al]</b> | MW 125 x 125 x 125                         | 125 | 125 | 15 | —   | 15 |
| <b>150</b>      | MW 150 x 150 x 150                         | 150 | 150 | 18 | 55  | 10 |
| <b>150</b>      | MW 150 x 150 x 250                         | 150 | 250 | 18 | 55  | 10 |
| <b>200</b>      | MW 200 x 200 x 200                         | 200 | 200 | 20 | 135 | 10 |
| <b>200</b>      | MW 200 x 200 x 300                         | 200 | 300 | 20 | 137 | 10 |
| <b>300</b>      | MW 300 x 300 x 300                         | 300 | 300 | 25 | 220 | 12 |
| <b>300</b>      | MW 300 x 300 x 500                         | 300 | 500 | 25 | 220 | 12 |
| <b>400</b>      | MW 400 x 400 x 400                         | 400 | 400 | 30 | 230 | 15 |
| <b>400</b>      | MW 400 x 400 x 600                         | 400 | 600 | 30 | 230 | 15 |

## 9.2 Drehteller für Schwalben-schwanz- und Rollen-Schlitten

### Plateaux rotatifs, pour unités à queue d'aronde et à rouleaux

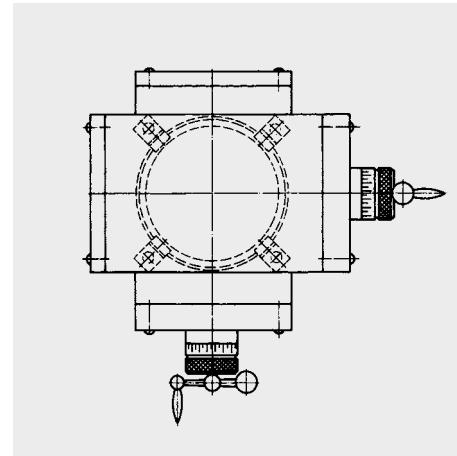
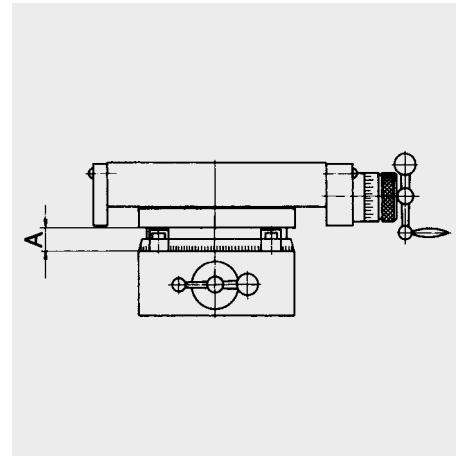
Schlittenführungen von verschiedenen Größen und Ausführungen können mit Hilfe eines Drehtellers zu verdrehbaren Kreuztischen ausgerüstet werden. Die Drehteller sind um 360° schwenkbar. Die Skalenteilung ist 1° ablesbar in 2 Ausführungen.

Ausführung 1: mit Zahlen von 0 - 350°  
Ausführung 2: mit Zahlen links und rechts 0 - 180°

Les différentes unités et variantes peuvent être équipées sur demande de plateau tournant intégré de telle sorte qu'elles constituent un ensemble de table X/Y et d'un plateau téta. Le plateau tournant dispose d'une échelle avec des graduations au degré. Deux versions sont proposées :

type 1: graduations de 0 à 350°  
type 2: graduations à gauche et à droite 0 à 180°

| Größe<br>Taille | A  |
|-----------------|----|
| <b>075</b>      | 18 |
| <b>100</b>      | 18 |
| <b>150</b>      | 20 |
| <b>200</b>      | 20 |



## 10.1 Standard-Bohrbilder

### Plans de perçages standard

Sämtliche Schlittenausführungen werden auf Wunsch mit einem Standard-Bohrbild geliefert. Die Anzahl der Bohrungsabstände variiert entsprechend den Tabellenwerten Ba (Außenteil) und Bi (Innenteil) in diesem Katalog.

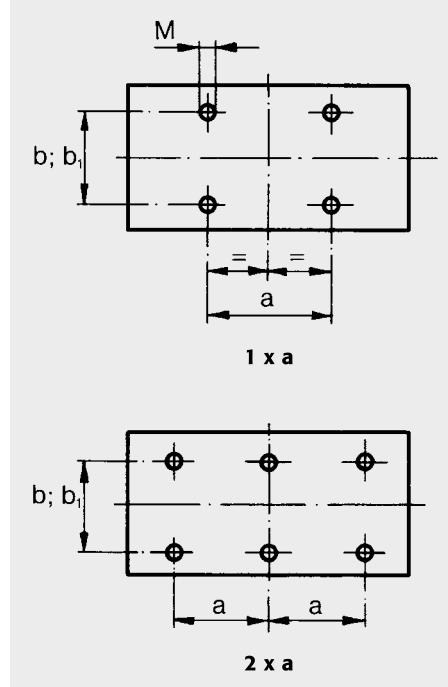
Toutes les unités linéaires sont livrées avec les percages pour fixations. Le nombre de fixations et les entraxes de celles-ci varient selon l'unité, et correspondent aux valeurs citées dans les tableaux sous les repères de Ba pour la plaque de base et de Bi pour le unités.

| Größe<br>Taille | a        | b   | b1  | M   | Gewinde-Tiefe<br>Profondeur des filets<br>R |
|-----------------|----------|-----|-----|-----|---|
| <b>040</b>      | 15 (*25) | 30  | 30  | M3  | 6   |
| <b>050</b>      | 28       | 28  | 20  | M4  | 6   |
| <b>060</b>      | 34       | 34  | 26  | M4  | 6   |
| <b>075</b>      | 62       | 62  | 34  | M5  | 8   |
| <b>100</b>      | 86       | 86  | 50  | M6  | 10  |
| <b>150</b>      | 130      | 130 | 76  | M8  | 12  |
| <b>200</b>      | 170      | 170 | 118 | M8  | 16  |
| <b>300</b>      | 260      | 260 | 190 | M10 | 18  |
| <b>400</b>      | 340      | 340 | —   | M12 | 25  |

Achtung: b1 gilt nur bei Typ RA im Außenteil für RA-Innenteil b verwenden – Toleranzen  $\pm 0,15$  mm.

Attention: b1 ne vaut que pour type RA, partie extérieure.  
Pour la partie intérieure du type RA veuillez utiliser b  
– Tolérances  $\pm 0,15$  mm.

- \* Gilt nur bei gekennzeichneten Typen im Katalog
- \* Valable seulement pour les modèles repérés dans le catalogue



## 10.2 Bohrbilder MOAN/MEAN

### Plans de perçage MOAN/MEAN

Bohrbilder für Miniatur-Rollen-Schlitten MOAN/MEAN  
siehe Seite 22

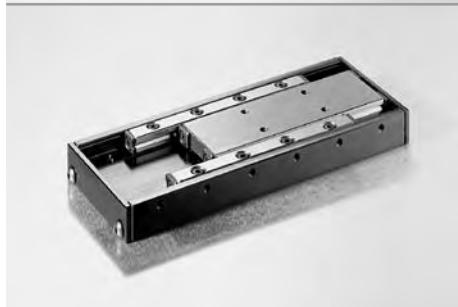
Plan de fixation des unités miniatures MOAN/MEAN voir p. 22



#### MOAN

offene Ausführung

exécution ouverte



#### MEAN

mit Endplatten

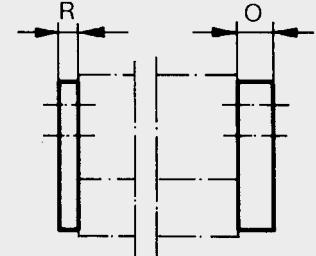
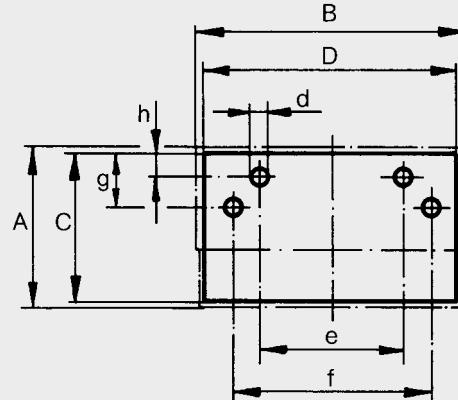
avec plaques d'extrémités

### 10.3 Bohrbilder Endplatten

**Plans de perçage pour plaques d'extrême**

#### 10.3.1 Bohrbilder ohne Spindel

*Plans de perçage sans vis d'entraînement*



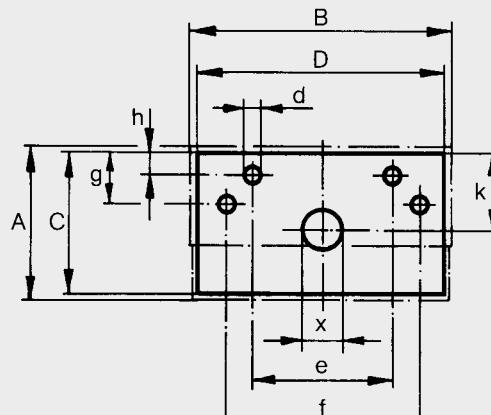
| Größe<br>Taille | SE | RA | RE | KE | A   | B   | C  | C*   | D     | R  | O  | e   | h    | f   | g    | Ø d  |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|----|------|-------|----|----|-----|------|-----|------|------|
| <b>040</b>      | —  | x  | x  | —  | 20  | 40  | 19 | 12,5 | 39,4  | 3  | 12 | 30  | 3,5  | —   | —    | 3,5  |
| <b>050</b>      | x  | x  | x  | —  | 25  | 50  | 24 | 16,5 | 49,4  | 6  | 14 | 39  | 3,7  | —   | —    | 4,5  |
| <b>060</b>      | —  | x  | x  | —  | 25  | 60  | 24 | 16,5 | 59,4  | 6  | 14 | 48  | 3,7  | —   | —    | 4,5  |
| <b>075</b>      | x  | x  | x  | x  | 32  | 75  | 31 | 20,5 | 74,2  | 6  | 15 | 60  | 5,0  | —   | —    | 5,6  |
| <b>100</b>      | x  | x  | x  | x  | 40  | 100 | 39 | 27,0 | 99,0  | 6  | 15 | 88  | 7,5  | —   | —    | 7,0  |
| <b>150</b>      | x  | x  | x  | x  | 50  | 150 | 49 | 35,0 | 149,0 | 8  | 16 | 50  | 7,5  | 136 | 22,5 | 7,0  |
| <b>200</b>      | x  | x  | x  | x  | 60  | 200 | 59 | 39,5 | 199,0 | 8  | 16 | 50  | 7,5  | 180 | 29,5 | 9,2  |
| <b>300</b>      | x  | x  | x  | x  | 75  | 300 | 74 | 53,5 | 299,0 | 10 | 20 | 180 | 11,5 | 270 | 37,5 | 11,0 |
| <b>400</b>      | x  | —  | —  | —  | 100 | 400 | 98 | —    | 398,0 | 10 | 20 | 240 | 19,0 | 360 | 52,0 | 11,0 |

\* bei Schlitten Baureihe RA

\* avec unités de la filière RA

#### 10.3.2 Bohrbilder mit Spindel

*Plans de perçage avec vis d'entraînement*



Bei Endplatten R ohne Maße K + X

Avec plaques de butée type R,  
sans mesures K + X

| Größe<br>Taille | SS | SK | SM | RS | RK | RM | A   | B   | C  | D     | R  | O  | e   | h    | f   | g    | Ø d  | k    | X  |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|-------|----|----|-----|------|-----|------|------|------|----|
| <b>040</b>      | —  | —  | —  | x  | —  | x  | 20  | 40  | 19 | 39,4  | 3  | 12 | 30  | 3,5  | —   | —    | 3,5  | 10,5 | 10 |
| <b>050</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 25  | 50  | 24 | 49,4  | 6  | 19 | 39  | 3,7  | —   | —    | 4,5  | 12,2 | 18 |
| <b>060</b>      | —  | —  | —  | x  | x  | x  | 25  | 60  | 24 | 59,4  | 6  | 19 | 48  | 3,7  | —   | —    | 4,5  | 12,2 | 18 |
| <b>075</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 32  | 75  | 31 | 74,2  | 6  | 21 | 60  | 5,0  | —   | —    | 5,6  | 16,5 | 22 |
| <b>100</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 40  | 100 | 39 | 99,0  | 6  | 21 | 88  | 7,5  | —   | —    | 7,0  | 20,5 | 22 |
| <b>150</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 50  | 150 | 49 | 149,0 | 8  | 28 | 50  | 7,5  | 136 | 22,5 | 7,0  | 25,5 | 38 |
| <b>200</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 60  | 200 | 59 | 199,0 | 8  | 28 | 50  | 7,5  | 180 | 29,5 | 9,0  | 34,5 | 38 |
| <b>300</b>      | x  | x  | x  | x  | x  | x  | 75  | 300 | 74 | 299,0 | 10 | 20 | 180 | 11,5 | 270 | 37,5 | 11,0 | 40,0 | 48 |
| <b>400</b>      | x  | x  | x  | —  | —  | —  | 100 | 400 | 98 | 398,0 | 10 | 20 | 240 | 19,0 | 360 | 52,0 | 11,0 | 63,0 | 48 |

| <b>Bestellschlüssel</b>                                    |  | <b>Bestellbeispiele</b><br><i>Exemple de commande</i>                   | M   E   A   N   0   6   0   0   1   8   0   0   0   5   0   B   B   A   A           |
|--|--|---|---|
| <b>Détails pour commander</b>                              |  |   | S   O   G   N   0   7   5   0   1   8   0   0   0   7   0   B   A   A   A           |
| <b>Typ</b>   |  | <b>Type</b>   | 1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17   18   19 |
| <b>Bauart</b>  |  | <b>Type de construction</b>   |   |
| <b>O</b> offene Ausführung                                 |  | exécution ouverte   |   |
| <b>E</b> mit Endplatten                                    |  | avec plaques d'extrémité  |   |
| <b>S</b> mit Spindel                                       |  | avec vis  |   |
| <b>K</b> mit Spindel und Kreuzkurbel                       |  | avec vis et manivelle   |   |
| <b>H</b> mit Handrad (Standard ab Größe 300)               |  | avec volant manuel  |   |
| <b>M</b> mit Spindel und Mikrometerrandel                  |  | avec vis et molette micrométrique                                       |   |
| <b>A</b> abgedichtete Ausführung                           |  | exécution étanche   |   |
| <b>P</b> Positionsanzeige                                  |  | affichage de position   |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | selon désir du client   |   |
| <b>Material</b>  |  | <b>Matérial</b>   |   |
| <b>G</b> Grauguss (Standard)                               |  | fonte grise   |   |
| <b>A</b> Aluminium (Standard)                              |  | aluminium   |   |
| <b>M</b> Messing   |  | laiton  |   |
| <b>S</b> Stahl   |  | acier   |   |
| <b>V</b> nichtrostender Stahl                              |  | acier inoxydable  |   |
| <b>B</b> Grauguss mit Gleitbelag-Beschichtung              |  | fonte grise avec revêtement de glissière                                |   |
| <b>T</b> Grauguss mit Turcite-Beschichtung                 |  | fonte grise avec couche de turcite                                      |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | selon désir du client   |   |
| <b>Ausführung</b>  |  | <b>Exécution</b>  |   |
| <b>N</b> Standardbauhöhe                                   |  | standard  |   |
| <b>H</b> erhöhte Bauhöhe                                   |  | hauteur surélevée   |   |
| <b>T</b> mit T-Nuten                                       |  | avec rainures en T  |   |
| <b>Q</b> quadratisch                                       |  | quadratique   |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | selon désir du client   |   |
| <b>Schlittengröße B</b>                                    |  | <b>Taille du chariot B</b>  |   |
| <b>000 - 999 mm</b> (Standardwerte gem. Maßtabellen)       |  | 000 – 9999 mm (valeurs standard selon tableau des mesures)              |   |
| <b>Schlittenlänge L</b>                                    |  | <b>Longueur du chariot L</b>  |   |
| <b>0000 - 9999 mm</b> (Standardwerte gem. Maßtabellen)     |  | 000 – 9999 mm (valeurs standard selon tableau des mesures)              |   |
| <b>Schlittenhub C</b>                                      |  | <b>Course du chariot C</b>  |   |
| <b>0000 – 9999 mm</b> (Standardwerte gem. Maßtabellen)     |  | 000 – 9999 mm (valeurs standard selon tableau des mesures)              |   |
| <b>Bohrbild</b>  |  | <b>Plan de perçage</b>  |   |
| <b>A</b> ohne Bohrbild                                     |  | sans plan de perçage  |   |
| <b>B</b> mit Standard-Bohrbild im Innen- und Außenteil     |  | avec plan de perçage standard dans partie intérieur et partie extérieur |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | sur désir du client   |   |
| <b>Oberfläche</b>  |  | <b>Surface</b>  |   |
| <b>A</b> keine Oberflächenbehandlung                       |  | sans traitement   |   |
| <b>B</b> schwarz anodisiert = Standard (nur bei Aluminium) |  | anodisé en noir = standard (seulement avec aluminium)                   |   |
| <b>C</b> natur anodisiert (nur bei Aluminium)              |  | anodisé naturel (seulement avec aluminium)                              |   |
| <b>D</b> chemisch vernickelt 0,005 mm                      |  | chimiquement nickelée: 0,005 mm   |   |
| <b>E</b> chemisch vernickelt 0,020 mm                      |  | chimiquement nickelée: 0,020 mm   |   |
| <b>F</b> brüniert  |  | brunie  |   |
| <b>G</b> phosphatiert                                      |  | phosphatée  |   |
| <b>P</b> plasmanitriert                                    |  | nitrurée au plasma  |   |
| <b>H</b> hartcoadiert 0,030 mm                             |  | couche anti-usure dure 0,030 mm   |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | sur désir du client   |   |
| <b>Arretierung</b>   |  | <b>Surtème de blocage</b>   |   |
| <b>A</b> ohne Arretierung = Standard                       |  | sans blocage = standard   |   |
| <b>B</b> Arretierung rechts                                |  | blocage à droite  |   |
| <b>C</b> Arretierung links                                 |  | blocage à gauche  |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | sur désir du client   |   |
| <b>Abdeckung</b>   |  | <b>Couverture</b>   |   |
| <b>A</b> keine Abdeckung = Standard                        |  | sans soufflets de protection  |   |
| <b>B</b> Faltenbalg normal montiert                        |  | soufflets pour montage normal   |   |
| <b>C</b> Faltenbalg umgekehrt montiert                     |  | soufflets pour montage inversé  |   |
| <b>D</b> Faltenbalg mit Stahllamellen                      |  | soufflets à lamelles métalliques  |   |
| <b>E</b> Führungsbahnabstreifer                            |  | racleurs pour glissière   |   |
| <b>L</b> Luftspralt  |  | fente d'aération  |   |
| <b>F</b> Filzabstreifer                                    |  | racleurs en feutre  |   |
| <b>N</b> Nylonabstreifer                                   |  | racleurs en Nylon   |   |
| <b>Y</b> Kundenwunsch                                      |  | sur désir du client   |   |

**1. Allgemein:** Durch die Erteilung der Aufträge erkennt der Besteller unsere folgenden Verkaufsbedingungen an. Andere Bedingungen, auch Geschäftsbedingungen des Bestellers, sind ungültig, soweit sie unseren Bedingungen entgegenstehen, es sei denn, wir stimmen diesen anderen Geschäftsbedingungen ausdrücklich und schriftlich zu. Etwainen Bedingungen des Bestellers wird hiermit bereits widersprochen. Der Lieferer behält sich an Mustern, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen u.ä. Informationen körperlicher und unkörperlicher Art – auch in elektronischer Form – Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

**2. Angebote:** Sämtliche Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Für Zeichnungen und andere Angebotsunterlagen behalten wir uns das Eigentums- und Urheberrecht vor.

**3. Auftragserteilung:** Ein Auftrag gilt als erteilt, wenn er von uns schriftlich bestätigt ist. Sämtliche Ergänzungen, Abänderungen, telefonische oder mündliche Nebenabreden bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Mäße, Gewichte, Abbildungen und Beschreibungen sind nach bestem Ermessen, aber ohne Verbindlichkeit anzugeben.

**4. Preise:** Unsere Preise verstehen sich ab Werk netto zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, ausschließlich Verpackung, Versandkosten und Versicherung. Für Warenlieferungen mit einem Nettovergütungswert unter EUR 150,- berechnen wir einen Rechnungszuschlag von EUR 15,-.

**5. Zahlungsbedingungen:** Zahlungen sind zu leisten innerhalb 10 Tagen mit 2 % Skonto oder 30 Tagen rein netto. Lohnarbeiten und Reparaturen sind sofort rein netto zahlbar. Bei Aufträgen mit einem Wert größer als EUR 15.000,- oder einer Herstellungsdauer von länger als 3 Monaten wird eine Anzahlung in Höhe von 1/3 der Auftragssumme mit Erfahrt der Auftragsbestätigung und Anzahlungsberechnung sofort zur Zahlung fällig. Bei Zahlungsverzug werden unter Vorbehalt der Geltendmachung eines weiteren Schadens bankmäßige Zinsen und Provisionen berechnet. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferant bestreiterter Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft. Verschlechterung der Zahlungsfähigkeit des Bestellers oder die Nichteinhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen berechtigen uns, Sicherheitsleistung für alle Forderungen aus dem Liefervertrag ohne Rücksicht auf Fälligkeit zu verlangen.

**6. Lieferzeit:** Die Lieferzeit beginnt, sobald sämtliche Einzelheiten der Ausführung klargestellt und beide Teile über alle Bedingungen des Geschäfts eing sind. Die Lieferzeit ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist. Ihre Einhaltung setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus. Geraten wir mit unseren Lieferungen oder Leistungen in Verzug und gewährt uns der Besteller eine angemessene Nachfrist mit der ausdrücklichen Erklärung, dass er nach Ablauf dieser Frist die Annahme der Leistung ablehne und wird die Nachfrist nicht eingehalten, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt. Mögliche Absprachen in Sachen Vertragsstrafen sind einzelnvertraglich festzulegen. Unvorhergesehene Ereignisse, die außerhalb unseres Einflusses liegen, z.B. Betriebsstörungen, Streik, Aussperrung – im eigenen Werk oder beim Unterlieferanten – verlängern die Lieferzeit angemessen, zwar auch dann, wenn sie während eines Lieferverzuges eintreten. Teillieferungen sind zulässig.

**7. Gefahrentragung:** Mit der Meldung der Versandbereitschaft bzw. Übergabe der Ware an den Transportunternehmer, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Werkes geht die Gefahr, auch wenn wachtfreie Lieferung vereinbart ist, auf den Besteller über. Wenn nicht anders vereinbart, versichern wir die Ware im Namen des Bestellers und auf dessen Kosten gegen Verlust und Transportschäden.

**8. Verpackung:** Die Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet und nicht zurückgenommen.

**9. Eigentumsvorbehalt:** Wir behalten uns das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zum Eingang aller Zahlungen aus dem Liefervertrag vor. Bei vertragwidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller der Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung des Gegenstandes durch uns liegt ein Rücktritt vom Vertrag nur dann vor, wenn wir dies ausdrücklich schriftlich erklären. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden noch zur Sicherung übergeben. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt den Lieferer vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen. Er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen und zwar gleichgültig, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wird. Zur Einziehung dieser Forderung ist der Besteller auch nach der Abretzung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichten wir uns, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Wir können verlangen, dass der Besteller uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung mittelt. Wird der Liefergegenstand zusammen mit anderen Waren, die uns nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen uns und dem Besteller vereinbarten Lieferpreises als abgetreten. Die Verarbeitung oder Umbildung von Vorbehaltswaren wird durch den Besteller stets für uns vorgenommen. Wird die Vorbehaltswaren mit anderen uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltssache zu den anderen verarbeitenden Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware. Der Besteller ist verpflichtet, den Liefergegenstand während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern und uns hiervon Anzeige zu machen. Erfolgt dies nicht, so sind wir berechtigt, auf Kosten des Bestellers die Versicherungen abzuschließen. Der Eigentumsvorbehalt und die uns zustehenden Sicherungen gelten bis zur vollständigen Freistellung aus Eventualverbindlichkeiten, die wir im Interesse des Bestellers eingegangen sind. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherungen insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sicherenden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 20 % übersteigt.

**10. Vorkaufsrecht:** Bei Betriebsabgabe, Insolvenzverfahren und

Liquidation des Bestellers haben wir an allen von uns gelieferten Waren das Vorkaufsrecht.

**11. Mängelhaftung:** Für Mängel der Lieferung, zu denen auch das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften gehört, haften wir unter Ausschluss weiterer Ansprüche in der Weise, dass wir alle diejenigen Teile unentgeltlich nach unserem billigen Ermessen unterliegenden Wahl austauschen oder neu liefern, die sich innerhalb von 12 Monaten seit Gefahrenübergang infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelnder Ausführung als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist uns unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über; sie sind uns auf Verlangen frei Haus zurückzuzahlen. Für ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abrundung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, mangelhafte Bauarbeiten, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse wird keine Gewähr übernommen, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind. Durch etwa seiten des Bestellers oder Dritte unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Wenn wir eine uns gestellte angemessene Nachfrist für die Ausbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines von uns zu vertretenden Mangels durch unser Verschulden fruchtlos verstreichen lassen, kann der Besteller vom Vertrag zurücktreten. Das Rücktrittsrecht des Bestellers besteht auch bei Unmöglichkeit oder bei Unvermögen der Ausbesserung oder Ersatzlieferung durch uns. Bei unberechtigten Mängelprüfungen, die umfangreiche Nachprüfungen verursachen, werden die Kosten der Prüfung dem Besteller in Rechnung gestellt. Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferant – außer in den Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter – nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Der Haftungsausschluss gilt ferner nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Er gilt auch nicht bei Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezieht, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abschüttern.

**12. Verjährung:** Alle Ansprüche des Bestellers – aus welchen Rechtsgründen auch immer – verjähren in 12 Monaten, sofern gesetzlich nicht zwingend etwas anderes gilt.

**13. Erfüllungsort und Gerichtsstand:** Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Löffingen-Unadingen. Gerichtsstand ist das für den Sitz des Lieferers zuständige Gericht. Wir sind auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.

**14. Anwendbares Recht:** Auf das Vertragsverhältnis findet das deutsche Recht Anwendung. Die Anwendung des internationalen Kaufrechts wird ausgeschlossen.

dans un contrat individuel. Les événements imprévisibles qui sont hors de portée de notre influence comme par exemple les incidents d'exploitation, les grèves, les lock-out - dans la propre entreprise ou chez le sous-traitant - rallongent le délai de livraison en conséquence et à savoir même quand ils surviennent pendant un retard de livraison. Les livraisons partielles sont permises.

**7. Obligation de supporter les risques:** Avec l'annonce que l'expédition est préte ou bien de la remise de la marchandise à l'entrepreneur de transport cependant au plus tard au moment de quitter l'usine, les risques sont transférés à l'acheteur même si une livraison port payé a été convenue. Si rien d'autre n'a été convenu, nous assurons la marchandise au nom de l'acheteur et à ses frais contre la perte et les dommages au cours du transport.

**8. Emballage:** L'emballage est facturé au coût de revient et n'est pas repris.

**9. Réserve de propriété:** Nous réservons la propriété de l'objet à livrer jusqu'à la rentrée de tous les paiements relatifs au contrat de livraison. En cas de comportement de l'acheteur contraire au contrat particulièrement en cas de retard dans le paiement, nous sommes autorisés à récupérer l'objet de la livraison après sommation et l'acheteur est contraint à la restitution. Dans la reprise ainsi que dans la saisie de l'objet de notre part il n'y a résiliation du contrat que dans le cas où nous avons déclaré ceci expressément par écrit. L'acheteur ne doit ni mettre en gage l'objet de la saisie ni en transférer la propriété à un tiers par mesure de sécurité. En cas de saisies ou d'autres empiétements par un tiers, l'acheteur doit nous informer par écrit et sans délai. La demande d'ouverture d'une procédure d'insolvabilité donne droit au fournisseur à renoncer au contrat et à exiger que l'acheteur rende immédiatement l'objet de la livraison. L'acheteur est autorisé à revendre l'objet de la livraison dans la marche régulière des affaires. Cependant, il nous cède dès à présent toutes les créances qui résulte pour lui de la revente envers le repreneur ou un tiers et cela peu importe si la marchandise réservée est revendue sans ou après usage. L'acheteur est habilité à recouvrer cette créance même après la cession. Notre autorisation de recouvrer la créance nous-même reste malgré ceci inchangée, nous nous engageons cependant à ne pas recouvrer les créances tant que l'acheteur s'acquitte de ses obligations de paiement en bonne et due forme. Nous pouvons exiger que l'acheteur nous fasse connaître les créances cédées et leurs débiteurs, nous faire part de toutes les données nécessaires au recouvrement, nous remettre les documents s'y rapportant et communiquer aux débiteurs la cession de créance. Au cas où l'objet de la livraison est revendu en commun avec d'autres marchandises qui ne nous appartiennent pas, alors la créance de l'acheteur envers le repreneur est considérée comme cédée au montant du prix de livraison convenu entre nous et l'acheteur. L'usinage ou la transformation de choses réservées est entrepris par l'acheteur constamment pour nous. Si la chose réservée est usinée avec d'autres objets ne nous appartiennent pas, alors nous acquérons la copropriété de la nouvelle chose dans la proportion de la valeur de la chose réservée aux autres choses usinées au moment de l'usinage. Du reste, il en est de même pour la chose découlant de l'usinage que pour la marchandise réservée. L'acheteur l'obligation d'assurer la chose de la livraison durant l'existence de la réserve de propriété contre le vol et les dommages causés par la casse, le feu, l'eau et autres et doit nous en informer. Si ceci n'a pas lieu, nous sommes autorisés à contracter les assurances au frais de l'acheteur. La réserve de propriété et les garanties dont nous avons droit sont valables jusqu'à l'exemption totale du passif éventuel (p.ex. lors du paiement de l'ain nommé procédé chèque lettre de change) que nous avons accepté dans l'intérêt de l'acheteur. Nous nous engageons à libérer les garanties auxquelles nous avons droit dans la mesure où leur valeur ne dépasse pas de plus de 20 % les créances à garantir, pour autant que celles-ci ne soient pas encore réglées.

**10. Droit de préemption:** Nous avons le droit de préemption sur toutes les marchandises que nous livrons lors de vente de l'entreprise, de redressement judiciaire et de liquidation de la part de l'acheteur.

**11. Garantie:** Pour les vices de la livraison dont fait également partie le manque de propriétés assurées expressément, nous sommes responsables en excluant d'autres droits de sorte que nous réparons ou bien livrons à nouveau gratuitement toutes les pièces d'après la sélection dépendant de notre appréciation équitable, qui, dans les 12 mois suivants le transfert de risques, se révèlent inutilisables ou bien entravant considérablement leur utilité à la suite d'une circonstance antérieure au transfert de risque, en particulier en raison de défaut de conception, de mauvais matériaux de construction ou de mauvaise qualité de travail. La constatation de tels vices dont nous naissons communiquée immédiatement. Les pièces remplacées passent dans notre propriété, elles doivent nous être renvoyées franco domicile sur demande. Dans la mesure où ceci ne peut être imputé à notre faute, nous ne pouvons prendre en charge la garantie en cas d'utilisation inappropriée ou non conforme, de montage ou bien de mise en service incorrects par l'acheteur ou une tierce personne, d'usure naturelle, de traitement incorrect ou avec négligence, de matériaux d'exploitation inappropriés, de matériaux de substitution, de travaux de construction incorrects, d'influences chimiques, électrochimiques ou électriques. La responsabilité est suspendue pour les conséquences découlant par exemple d'une modification ou bien de travaux de réparation non conformes de la part de l'acheteur ou d'une tierce personne entrepris sans autorisation préalable. Si nous laisons expirer sans résultat une prolongation de délai accordée qui nous est accordée pour la réparation ou la livraison de remplacement concernant une défectuosité qui nous incombe, l'acheteur peut résilier le contrat. Le droit de résiliation de l'acheteur persiste même en cas de impossibilité ou d'incapacité de réparer ou de remplacer la livraison de notre part. En cas de déclamations en garantie pour vices de la marchandise injustifiés qui engendrent d'importantes vérifications, les frais de la vérification seront facturés à la charge de l'acheteur. D'autres droits de l'acheteur, en particulier un droit de dédommagement pour des dégâts qui ne sont pas survenus l'objet même de la livraison, sont exclus. Cette exclusion de la responsabilité n'est valable ni en cas de faute volontaire, ni en cas de négligence caractérisée du propriétaire ou du cadre supérieur et non plus en cas de violation fautive d'obligations contractuelles essentielles. En cas de violation fautive d'obligations contractuelles essentielles, le fournisseur n'est responsable - sauf dans les cas de faute volontaire et en cas de négligence caractérisée du propriétaire ou du cadre supérieur - que pour les dommages typiques aux contrats et raisonnablement prévisibles. L'exclusion de la responsabilité n'est de plus pas valable dans les cas où, selon la loi sur la responsabilité du producteur pour vice de la marchandise lors de vices sur l'objet à livrer, il y a responsabilité pour les dommages corporels et matériels à des objets utilisés à des fins privées. Ce n'est également pas valable pour les absences de propriétés qui sont expressément garanties, quand l'assurance a justement pour objet d'assurer l'acheteur contre les dommages qui ne sont pas survenus sur l'objet même à livrer.

**12. Prescription:** Tous les droits de l'acheteur - quels qu'en soient les fondements juridiques - sont soumis à prescription après 12 mois, pour autant qu'aucune autre obligation juridique ne soit valable.

**13. Lieu d'exécution et tribunal compétent:** Le lieu d'exécution pour la livraison et le paiement est Löffingen-Unadingen. Le tribunal compétent est celui du siège social du fournisseur. Nous sommes également en droit de porter plainte auprès du tribunal compétent du siège de l'acheteur.

**14. Droit applicable:** Le droit allemand s'applique à la relation contractuelle. L'application des dispositions légales internationales relatives à la vente est exclue. Nous sommes également autorisés d'agir en justice au siège de l'acheteur.



Föhrenbach GmbH

Föhrenbach AG



## ■ Unser Lieferprogramm

### **Mechanische Komponenten/ Manuelle Führungen**

- Schwalbenschwanzschlitten
- Kreuzrollenschlitten
- Miniatur-Rollenschlitten
- Kreuztische

### **Motorische Präzisionsschlitten/Spindelantriebe**

- Kugelbüchsenführungen KBS / KCS
- Profilführungsschlitten PFS / PCS
- Kreuzrollen- und Schwalbenschwanzführungen MR, MS

### **Motorische Präzisionsschlitten/ Integrierter Linearmotor**

- Kugelbüchsenführung KCL
- Profilführungsschlitten PFL / PCL

### **Rundtische / Rotationsachsen**

- Rundtische mit Schneckentrieb RT1A, RT2A
- Rundtische mit Direktantrieb RT3
- Teilapparat TA3G180

### **Komplettsysteme / Mehrachssysteme**

- Linear
- Rotativ

### **Steuerungen**

- Strecken- und Bahnsteuerungen
- Schaltschrank-Komplettsysteme

### **Antriebe**

- Schrittmotore und AC-Servomotore
- Leistungsendstufen / Servoverstärker
- Motore mit integriertem Leistungsteil

### **Zubehör**

## Die Föhrenbach Firmengruppe

1975 durch Manfred Föhrenbach gegründet, zählt sie heute zu den führenden Herstellern in der Automatisierungstechnik und im Präzisionsmaschinenbau.

- Das umfangreiche Lieferprogramm bietet nahezu alle Komponenten für Ihre Automatisierungstechnik aus einer Hand.
- Die hohe Fertigungstiefe, ermöglicht durch die Werke in Löffingen-Unadingen (Deutschland), Weinfelden (Schweiz) und Sligo (Irland) sowie modernste Produktionsanlagen sichern eine konstant hohe Qualität.

Maßgeschneiderte Komplettlösungen für nahezu alle Branchen sind weltweit im Einsatz, zum Beispiel zum: Messen, Prüfen, Sortieren, Palettieren, Richten, Fräsen, Bohren, Schleifen, Schweißen, Kleben, Schrauben, Nieten, ...

## Le groupe Föhrenbach

Fondé en 1975 par Manfred Föhrenbach, le groupe se situe aujourd’hui parmi les leaders des systèmes d’automatisation et dans le secteur de la construction de machines de précision.

- La ligne de production très étendue propose presque tous les composants dont vous avez besoin pour vos techniques d’automatisation et de positionnement.
- La large gamme de production rendue possible par les usines de Löffingen-Unadingen (Allemagne), Weinfelden (Suisse) et Sligo (Irlande) tout comme les équipements de production les plus modernes, assurent une haute qualité constante.

Des solutions complètes adaptables pour la plupart des branches sont exploitées dans le monde entier, par exemple: la mesure, le contrôle, le tri, la palettisation, le réglage, la rectification, le fraisage, le perçage, le polissage, la soudure, le collage, le vissage, le rivetage, ...

### **Föhrenbach GmbH**

Lindenstraße 34  
D-79843 Löffingen-Unadingen  
Telefon +49 (0) 7707 159 0  
Telefax +49 (0) 7707 159 70  
info@foehrenbach.com  
www.foehrenbach.com

### **Föhrenbach AG**

Tannenwiesenstraße 3  
CH-8570 Weinfelden  
Telefon +41 (0) 71 626 26 76  
Telefax +41 (0) 71 626 26 77  
info.ch@foehrenbach.com  
www.foehrenbach.com

## ■ Notre gamme de produits

### **Platines de translation manuelles**

- Guidages à queue d’aronde
- Guidages à rouleaux
- Guidages à rouleaux miniatures
- Montage-combinaisons X/Y

### **Platines de translation de précision motorisées / à vis à billes**

- Guidages à billes type KBS / KCS
- Guidages à billes à re-circul. type PFS/PCS
- Unités motorisées avec guidages à rouleaux ou à queue d’aronde type MR, MS

### **Unités de positionnement de précision avec moteur linéaire**

- Guidages à billes type KCL
- Guidages à re-circul. à billes type PFL/PCL

### **Plateaux rotatifs**

- Plateaux de précision à roue et vis sans fin type RT1,RT2A
- Plateaux de précision à entraînement direct type RT3
- Diviseurs de précision à entraînement direct type TA 3G 180

### **Systèmes à positionnement complets / systèmes multi-axes**

- Linéaires et/ou
- Rotatifs

### **Commandes**

- Commandes CNC de positionnement avec interpolation linéaire ou circulaire
- Pupitre de commande et systèmes complets en armoire

### **Moteurs**

- Moteurs pas-à-pas / AC Servomoteurs
- Etages de puissance / Amplificateur
- Moteurs avec électronique de pilotage intégrée

### **Accessoires**



**Föhrenbach®**  
Positionier-Systeme