

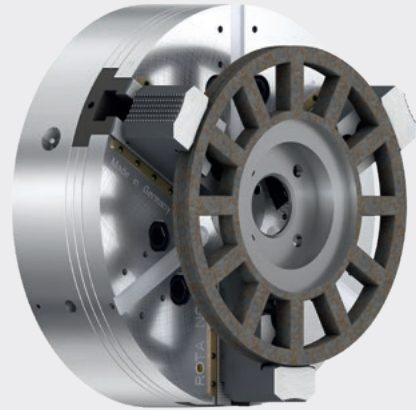


## **ROTA NCO**

**Mandrin de tour de précision  
avec une longue course de  
mors**

# Une véritable solution aux problèmes grâce à la plus longue course de mors et à la force de serrage des mors la plus élevée

Le ROTA NCO est considéré comme une solution pour résoudre un problème par excellence sur les tours horizontaux et verticaux. La longue course de mors permet au mandrin de tour de serrer les contours gênants de la pièce. La particularité : Malgré une longue course des mors, la ROTA NCO génère une force de serrage élevée, ce qui signifie que le serrage de ces composants est également fiable en termes de processus.



## Avantages – Vos bénéfices

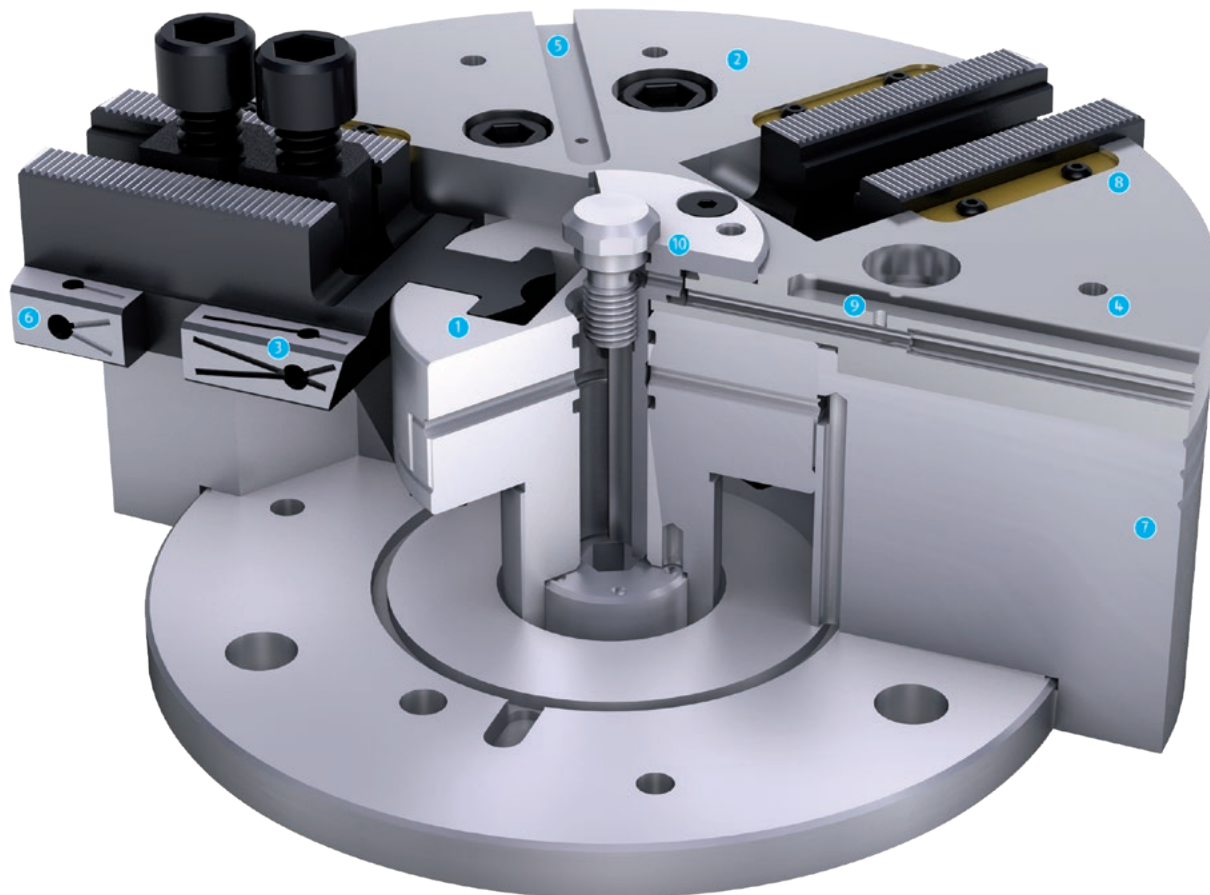
- + Mandrin automatique de précision et à crémaillère pour les exigences de qualité les plus élevées**  
Permet d'obtenir d'excellents résultats d'usinage
- + Grand rendement du système de crémaillère**  
Fiabilité du processus de serrage grâce à des forces de serrage élevées
- + Support de mors optimal pour le serrage extérieur et intérieur grâce à un guidage des mors de base très long**  
Assure des forces de serrage très élevées sur une longue durée de vie
- + Système de lubrification optimisé**  
Forces de serrage élevées en permanence garanties
- + Course de mors maximale avec force de serrage des mors maximale**  
Serrage sûr et variable au-delà des contours de collision
- + Étanchéité de série contre le liquide de refroidissement et les copeaux grâce à des barrettes de raclage, des joints et un alésage traversant étanches**  
Convient parfaitement à une utilisation sur tours verticaux
- + Passage de fluides (air ou liquide d'arrosage) comme option de série intégrée dans le corps du mandrin**  
Flexibilité en fonction de l'application
- + Conception à faible hauteur**  
Exploitation maximale de l'espace machine et grande rigidité du système
- + Mors de base à denture droite 1,5 mm x 60° et 1/16" x 90° en standard**  
Large choix dans la gamme de mors rapportés
- + Toutes les faces des pièces fonctionnelles sont trempées et rectifiées.**  
Pour une longue durée de vie

## Caractéristiques techniques

| Description  | Vitesse de rotation max.<br>[min <sup>-1</sup> ] | Force de serrage max.<br>[kN] | Force d'actionnement max.<br>[kN] | Course/mors<br>[mm] | Course du piston<br>[mm] |
|--------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|
| ROTA NCO 165 | 6000                                             | 72                            | 30                                | 6.4                 | 24                       |
| ROTA NCO 210 | 5000                                             | 95                            | 42                                | 9                   | 27                       |
| ROTA NCO 260 | 4500                                             | 150                           | 62                                | 10                  | 30                       |
| ROTA NCO 315 | 3600                                             | 190                           | 90                                | 13                  | 40                       |
| ROTA NCO 400 | 2500                                             | 270                           | 120                               | 15                  | 45                       |
| ROTA NCO 500 | 2000                                             | 330                           | 140                               | 15                  | 45                       |
| ROTA NCO 630 | 1600                                             | 330                           | 140                               | 15                  | 45                       |

## Fonction de ROTA NCO

Le piston à déplacement axial transmet la force aux mors de base et génère un déplacement des mors radial et synchrone par rapport à l'axe de rotation.

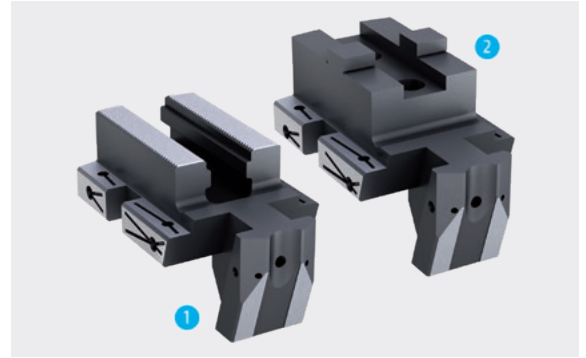


- ❶ **Entraînement par rampe forcée**  
Pour des forces de serrage élevées et constantes
- ❷ **Corps de base trempé et extrêmement rigide**  
Assure ainsi une durée de vie plus longue pour une très grande précision. Même avec une force de serrage maximale
- ❸ **Système de lubrification optimisé**  
Pour des forces de serrage élevées et constantes.
- ❹ **Filetage de fixation**  
Pour les butées de pièce ou les plaques de recouvrement
- ❺ **Rainures de guidage supplémentaires dans la face du mandrin**  
Pour les butées de pièce ou les plaques de recouvrement
- ❻ **Long guidage de mors**  
Offre un appui optimal lors du serrage interne et externe
- ❼ **Conception à faible hauteur**  
Élargit l'espace de travail de votre machine
- ❽ **Racleurs**  
Rendent les guidages de mors de base étanches et offrent une bonne protection contre les copeaux et le liquide d'arrosage
- ❾ **Passage d'air intégré avec alésages de raccordement**  
Pour le contrôle pneumatique de présence de pièces
- ❿ **Alimentation centrale de fluides**  
Disponible sur demande pour commande pneumatique ou fluide de refroidissement

### Trois interfaces de mors normalisées disponibles

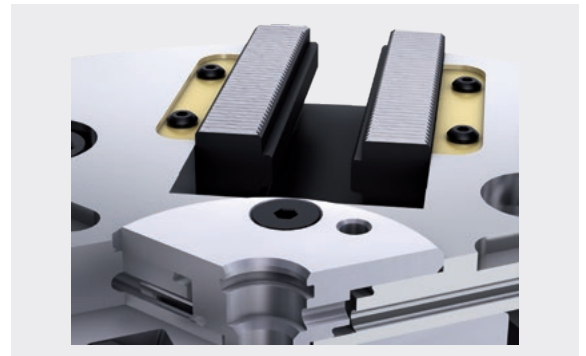
Sélectionnez une interface de mors normalisée parmi les 3 versions proposées et profitez de pouvoir utiliser les mors rapportés existants sur le nouveau mandrin de tour SCHUNK.

- ❶ **Denture**
  - 1/16" x 90°
  - 3/32" x 90°
- ❷ **Tenon rainure métrique**



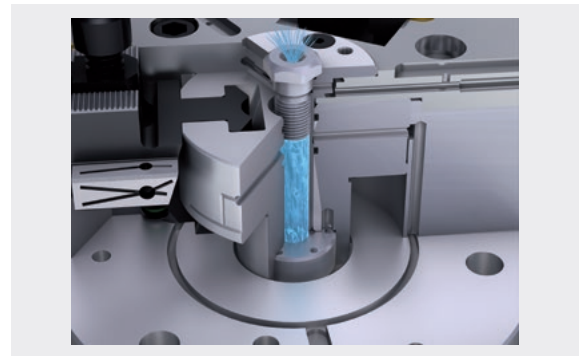
### Liteaux racleurs en laiton ajustables

Des liteaux racleurs en laiton ajustables rendent les mors de base étanches et offrent une bonne protection contre la poussière, les copeaux et le liquide de refroidissement.



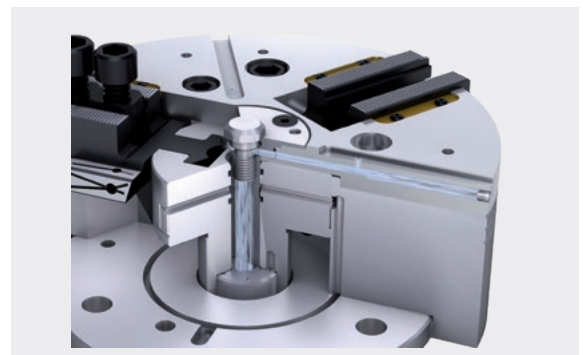
### Modification alimentation en liquide d'arrosage

Pour les tours avec alimentation intégrée en liquide de refroidissement via la broche, le liquide de refroidissement peut être conduit directement au niveau de la pièce grâce au mandrin de tour.

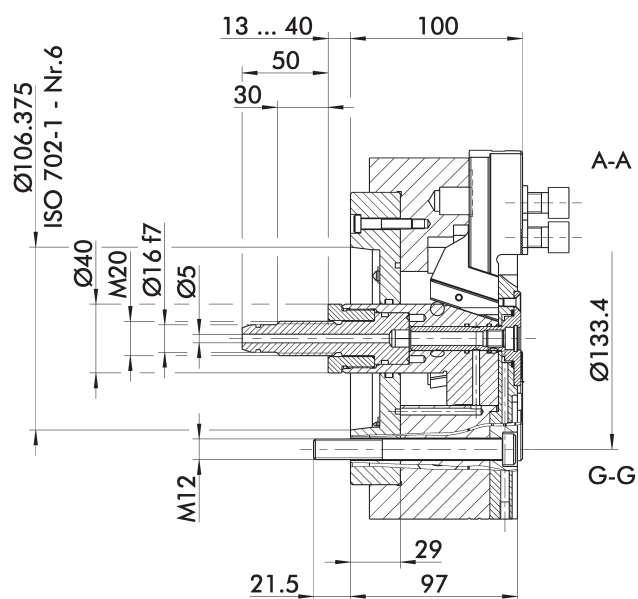
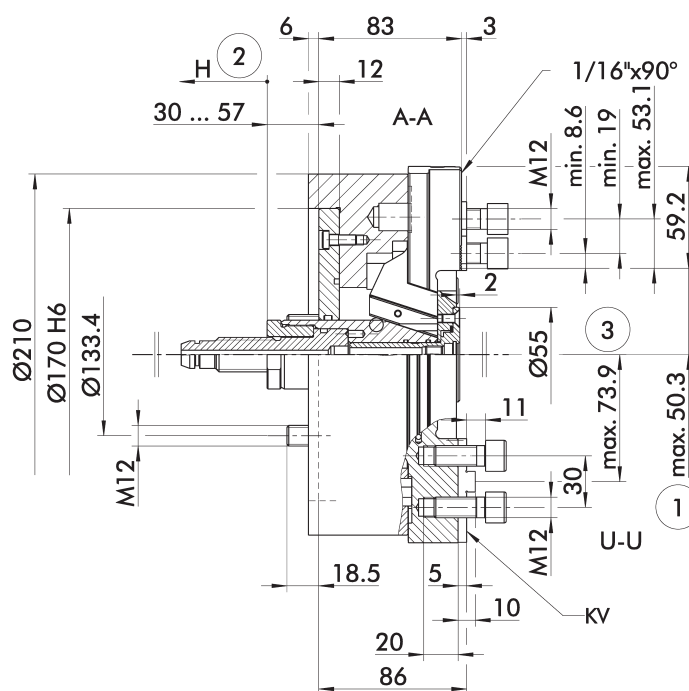


### Modification contrôle pneumatique de présence de pièce

Lors de la fabrication automatisée en série, il est possible, à l'aide du contrôle pneumatique de présence de pièce, de vérifier si la pièce est présente et peut être serrée en toute sécurité.







③ Ecartement au centre de pignon.rainure

## Caractéristiques techniques

| Type de broche | Taille de broche | ID      | Denture       | Vitesse de rotation max. | Force de serrage max. | Force d'actionnement max. | Moment d'inertie    | Poids |
|----------------|------------------|---------|---------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|-------|
|                |                  |         |               | [min <sup>-1</sup> ]     | [kN]                  | [kN]                      | [kgm <sup>2</sup> ] | [kg]  |
| ISO 702-4      | Nr. 6 (Z170)     | 0856010 | 1/16" x 90°   | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.11                | 21    |
| ISO 702-1      | Nr. 5            | 0856011 | 1/16" x 90°   | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.12                | 23    |
| ISO 702-1      | Nr. 6            | 0856012 | 1/16" x 90°   | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.12                | 23    |
| ISO 702-4      | Nr. 6 (Z170)     | 0856013 | Tenon-rainure | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.11                | 21    |
| ISO 702-1      | Nr. 5            | 0856014 | Tenon-rainure | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.12                | 23    |
| ISO 702-1      | Nr. 6            | 0856015 | Tenon-rainure | 5000                     | 95                    | 42                        | 0.12                | 23    |

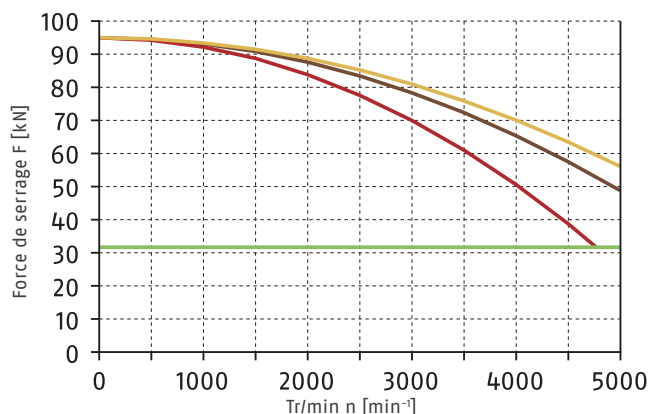
## Etendue de la livraison

Mandrin, lardons en T ou vis de montage pour mors rapportés, vis de montage du mandrin et manuel d'utilisation

## Autres données techniques

| Type du mandrin | Course/mors [mm] | Course du piston (H) [mm] | Hauteur du mors central [mm] |
|-----------------|------------------|---------------------------|------------------------------|
| ROTA NCO 210    | 9                | 27                        | 69                           |

## Diagramme de la force de serrage/vitesse de rotation

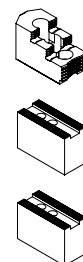


Force de serrage minimale requise  $F_{spmin}$  33%

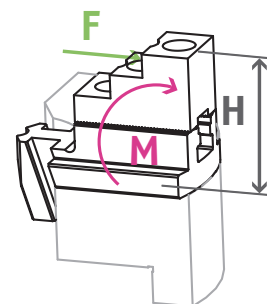
SHB 210  
2 kg

SWB 200  
4.1 kg

SWB-AL 200  
1.5 kg



## Charge du guidage du mors de base

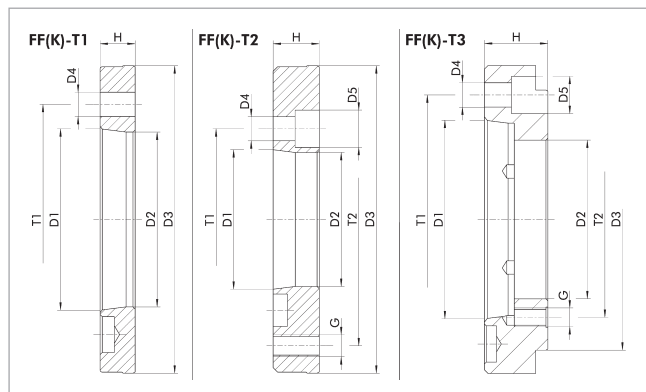


$$M_{max} = 2185 \text{ Nm}$$



## Plaques interfaces

### Fixation en Z sur cône court ISO 702-1



### Caractéristiques techniques

| Description   | Type de plaque interface | ID                      | Compatible avec | D1    | D2    | D3   | D4           | D5   | G              | H    | T1    | T2    |
|---------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------|-------|------|--------------|------|----------------|------|-------|-------|
|               |                          |                         |                 | [mm]  |       |      | [mm]         | [mm] |                | [mm] | [mm]  | [mm]  |
| FF-T2 Z170-A5 | FF-T2                    | <a href="#">0805001</a> | ROTA NCO 210    | Nr. 5 | 79.6  | Z170 | 11 (6x60°)   | 18   | M12 (12 x 30°) | 25   | 104.8 | 133.4 |
| FF-T1 Z170-A6 | FF-T1                    | <a href="#">0803001</a> | ROTA NCO 210    | Nr. 6 | 103.2 | Z170 | 13 (6 x 60°) |      |                | 17   | 133.4 |       |
|               |                          |                         |                 |       |       |      |              |      | M12 (6x60°)    |      |       |       |
| FF-T3 Z170-A8 | FF-T3                    | <a href="#">0801001</a> | ROTA NCO 210    | Nr. 8 | 113   | Z170 | 17 (6x60°)   | 26   | M12 (2x180°)   | 40   | 171.4 | 133.4 |

#### Plaques d'interfaces directe FF-T1

Les plaques d'interfaces directes sont utilisées si le cercle de boulons de montage de la broche a la même taille que le cercle de boulons de montage du mandrin du tour. La plaque d'interface doit être montée sur la broche en même temps que le mandrin de tour. La plaque d'adaptateur est prémontée sur le mandrin du tour.

#### Plaques interface de réduction FF-T2

Les plaques d'interfaces de réduction sont utilisées si le cercle de boulons de montage de la broche est plus petit que l'un des cercles de boulons de montage du mandrin du tour.

La plaque d'interface est d'abord montée sur la broche, puis le mandrin du tour est monté sur la plaque d'interface.

#### Plaque d'interface d'expansion FF-T3

Les plaques d'interfaces d'expansion sont utilisées si le cercle de boulons de montage de la broche est plus grand que l'un des cercles de boulons de montage du mandrin du tour.

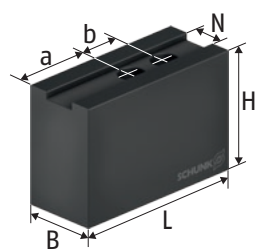
La plaque d'interface est d'abord montée sur la broche, puis le mandrin du tour est monté sur la plaque d'interface.



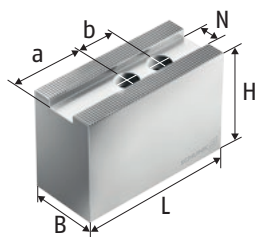


## Mors doux rapportés

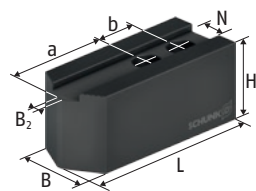
avec denture à 90°



CWB  
Mors doux rapportés



FR-AL  
Mors doux rapportés



SWBL  
Mors doux rapportés

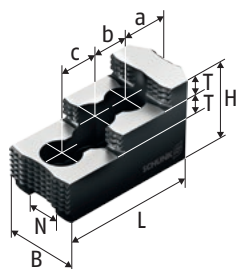
### Caractéristiques techniques

| Type du mandrin | Description | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Vis | m/SET<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|---------------|
| ROTA NCO 210    | SWBL 200    | <a href="#">0120153</a> | 17        | 35        | 40        | 98        | 61        | 22        | M12 | 2.6           |
| ROTA NCO 210    | CWB 200     | <a href="#">0100006</a> | 17        | 40        | 40        | 90        | 43        | 22        | M12 | 2.7           |
| ROTA NCO 210    | SWB 200     | <a href="#">0120104</a> | 17        | 40        | 60        | 90        | 43        | 22        | M12 | 4.1           |
| ROTA NCO 210    | FR-AL 200   | <a href="#">0120602</a> | 17        | 40        | 60        | 90        | 59        | 19        | M12 | 1.6           |
| ROTA NCO 210    | SWB-AL 200  | <a href="#">0168101</a> | 17        | 40        | 60        | 90        | 43        | 22        | M12 | 1.5           |

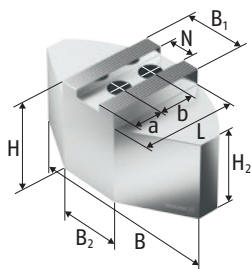
Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur [schunk.com](http://schunk.com)

## Mors durs rapportés étagés, Mors doux rapportés à segments

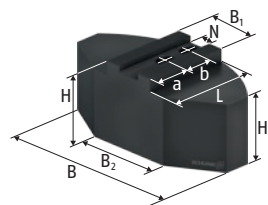
avec denture à 90°



SHB  
Mors durs rapportés étagés



SWB-SA  
Mors doux rapportés à segments



SWB-SM  
Mors doux rapportés à segments

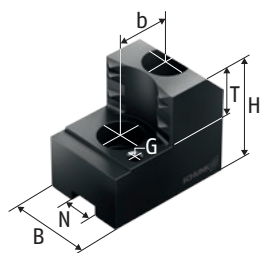
### Caractéristiques techniques

| Type du mandrin | Description | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | B1<br>[mm] | H<br>[mm] | H2<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | c<br>[mm] | Vis | m/SET<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|---------------|
| ROTA NCO 210    | SWB-SA 200  | <a href="#">0170101</a> | 17        | 140       | 40         | 58        | 48         | 72.5      |           | 35        | 22        |           | M12 | 3.1           |
| ROTA NCO 210    | SWB-SA 201  | <a href="#">0170106</a> | 17        | 140       | 40         | 75        | 65         | 72.5      |           | 35        | 22        |           | M12 | 4.2           |
| ROTA NCO 210    | SWB-SM 200  | <a href="#">0169101</a> | 17        | 140       | 40         | 60        | 50         | 69.5      |           | 35        | 22        |           | M12 | 8.6           |
| ROTA NCO 210    | SWB-SM 201  | <a href="#">0169106</a> | 17        | 140       | 40         | 75        | 65         | 69.5      |           | 35        | 22        |           | M12 | 11.5          |
| ROTA NCO 210    | SHB 210     | <a href="#">0121102</a> | 17        | 40        |            | 49        |            | 84.3      | 12        | 28.7      | 19        | 19        | M12 | 2.0           |

Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur [schunk.com](http://schunk.com)

## Mors à crocs

avec denture à 90°



SZA  
Mors à crocs

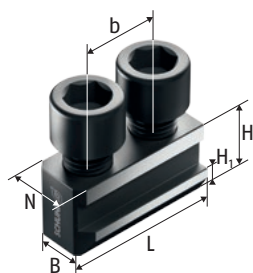
### Caractéristiques techniques

| Type du mandrin | Plage de serrage ØD | Diamètre oscillant SDmax | Description | ID                      | N    | B    | H    | L    | T    | G  | b    | Vis | m/SET |
|-----------------|---------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|----|------|-----|-------|
|                 | [mm]                | [mm]                     |             |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |    | [mm] |     | [kg]  |
| ROTA NCO 210    | 30 - 82             | 231                      | SZA 20-14   | <a href="#">0138195</a> | 17   | 35   | 50   | 85   | 25   | M6 | 22   | M12 | 1.8   |
| ROTA NCO 210    | 54 - 110            | 231                      | SZA 20-15   | <a href="#">0138196</a> | 17   | 35   | 50   | 72.9 | 25   | M6 | 22   | M12 | 1.5   |
| ROTA NCO 210    | 83 - 140            | 231                      | SZA 20-16   | <a href="#">0138197</a> | 17   | 40   | 50   | 65.1 | 25   | M6 | 22   | M12 | 1.5   |
| ROTA NCO 210    | 110 - 167           | 233                      | SZA 20-17   | <a href="#">0138198</a> | 17   | 40   | 50   | 66.7 | 25   | M6 | 22   | M12 | 1.6   |
| ROTA NCO 210    | 140 - 197           | 257                      | SZA 20-18   | <a href="#">0138199</a> | 17   | 40   | 50   | 71.4 | 25   | M6 | 22   | M12 | 1.8   |

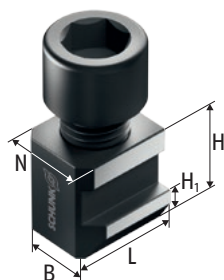
Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur [schunk.com](http://schunk.com)

## Lardon de fixation

avec denture à 90°



NKA  
Lardon de fixation



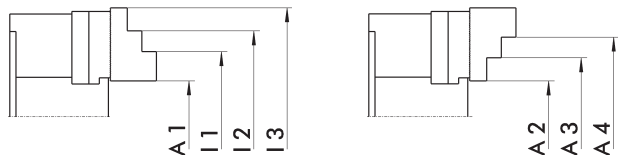
NKS  
Lardon de fixation

| Type du mandrin | Description | ID                      | N    | B    | H    | H1   | L    | b    | Vis cyl. | Couple de serrage max. adm. |
|-----------------|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|----------|-----------------------------|
|                 |             |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |          | [Nm]                        |
| ROTA NCO 210    | NKA 2       | <a href="#">0145104</a> | 17   | 19   | 20.5 | 7.5  | 42   | 22   | M12 x 25 | 70                          |
| ROTA NCO 210    | NKS 2       | <a href="#">0143106</a> | 17   | 19   | 20.5 | 7.5  | 19   |      | M12 x 25 | 70                          |

Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur [schunk.com](https://www.schunk.com)

## Mors durs rapportés étagés

avec denture à 90°



Position de la mâchoire I

Position de la mâchoire II

### Serrage extérieur

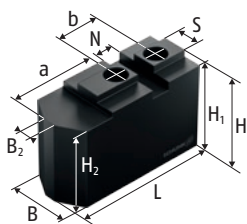
| Type du mandrin | Description | ID                      | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|-----------------|-------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA NCO 210    | SHB 210     | <a href="#">0121102</a> | 5 - 108    | 31 - 89    | 81 - 135   | 127 - 199  |

### Serrage intérieur

| Type du mandrin | Description | ID                      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|-----------------|-------------|-------------------------|------------|------------|------------|
| ROTA NCO 210    | SHB 210     | <a href="#">0121102</a> | 80 - 134   | 126 - 183  | 174 - 265  |

## Mors doux rapportés

avec tenon rainure



SRK  
Mors doux rapportés

### Caractéristiques techniques

| Type du mandrin | Description | ID                      | N<br>[mm] | S<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | H2<br>[mm] | L<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Vis | m/SET<br>[kg] |
|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|---------------|
| ROTA NCO 210    | SRK 200     | <a href="#">0136106</a> | 12        | 16        | 40        | 60        | 55.5       | 54         | 94        | 49        | 30        | M12 | 3.9           |

Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur [schunk.com](https://www.schunk.com)



## Accessoires

### Testeur de la force de serrage

Pour mesurer la force de serrage des mâchoires de mandrins à 2, 3 et 6 mors jusqu'à 6000 tr/min.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| ROTA NCO 210    | IFT Set     | <a href="#">1404235</a> |

### Modification contrôle pneumatique de présence de pièce

Transfert du fluide via des alésages filetés du côté de la rainure qui est intégrée dans le corps mandrin.



| Compatible avec | Description    | ID                      |
|-----------------|----------------|-------------------------|
| ROTA NCO 210    | ROTA NCO-L 210 | <a href="#">0856211</a> |

## Graisse

### LINOMAX plus

Graisse haute performance conformément aux normes de lubrification régulière des mandrins de tour manuels et automatiques et des lunettes de SCHUNK.



| Offre groupée | Description            | ID                      |
|---------------|------------------------|-------------------------|
| Cartouche     | Cartouche LINOMAX plus | <a href="#">1342585</a> |
| Boîte         | Pot LINOMAX plus       | <a href="#">1342586</a> |
| Seau          | Seau LINOMAX plus      | <a href="#">1342587</a> |

### Modification alimentation en liquide d'arrosage

Alimentation en liquide de coupe avec clapet anti-retour intégré et buse de pulvérisation.



| Compatible avec | Description    | ID                      |
|-----------------|----------------|-------------------------|
| ROTA NCO 210    | ROTA NCO-K 210 | <a href="#">0856212</a> |

### Pompe à graisse

Outils auxiliaires pour la lubrification de tous les types de produits SCHUNK. Le pistolet à graisse peut être utilisé pour les cartouches de tous les types de graisse SCHUNK.



| Offre groupée | Description     | ID                      |
|---------------|-----------------|-------------------------|
| Cartouche     | Pompe à graisse | <a href="#">9900543</a> |





**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23  
D-88512 Mengen  
Tel. +49-7572-7614-1300  
Fax +49-7572-7614-1039  
CMM@de.schunk.com  
schunk.com