



ROTA TP

Pour les mandrins de tour
flexibles à actionnement
pneumatique

Mandrins de tour compact avec vérin pneumatique intégré et grand alésage traversant

Les mandrins de tour automatiques ROTA TP de SCHUNK sont équipés d'un vérin pneumatique intégré. Pendant les temps d'arrêt, ces mandrins peuvent être ouverts et fermés via une bague de distributeur en utilisant un système spécial d'alimentation en air. Les mandrins de tour ROTA TP sont particulièrement adaptés aux petits tours qui n'ont pas de cylindre de serrage hydraulique, mais qui doivent être actionnés par un fluide. Mais les mandrins sont également très utiles dans le domaine de l'automatisation.



Avantages – Vos bénéfices

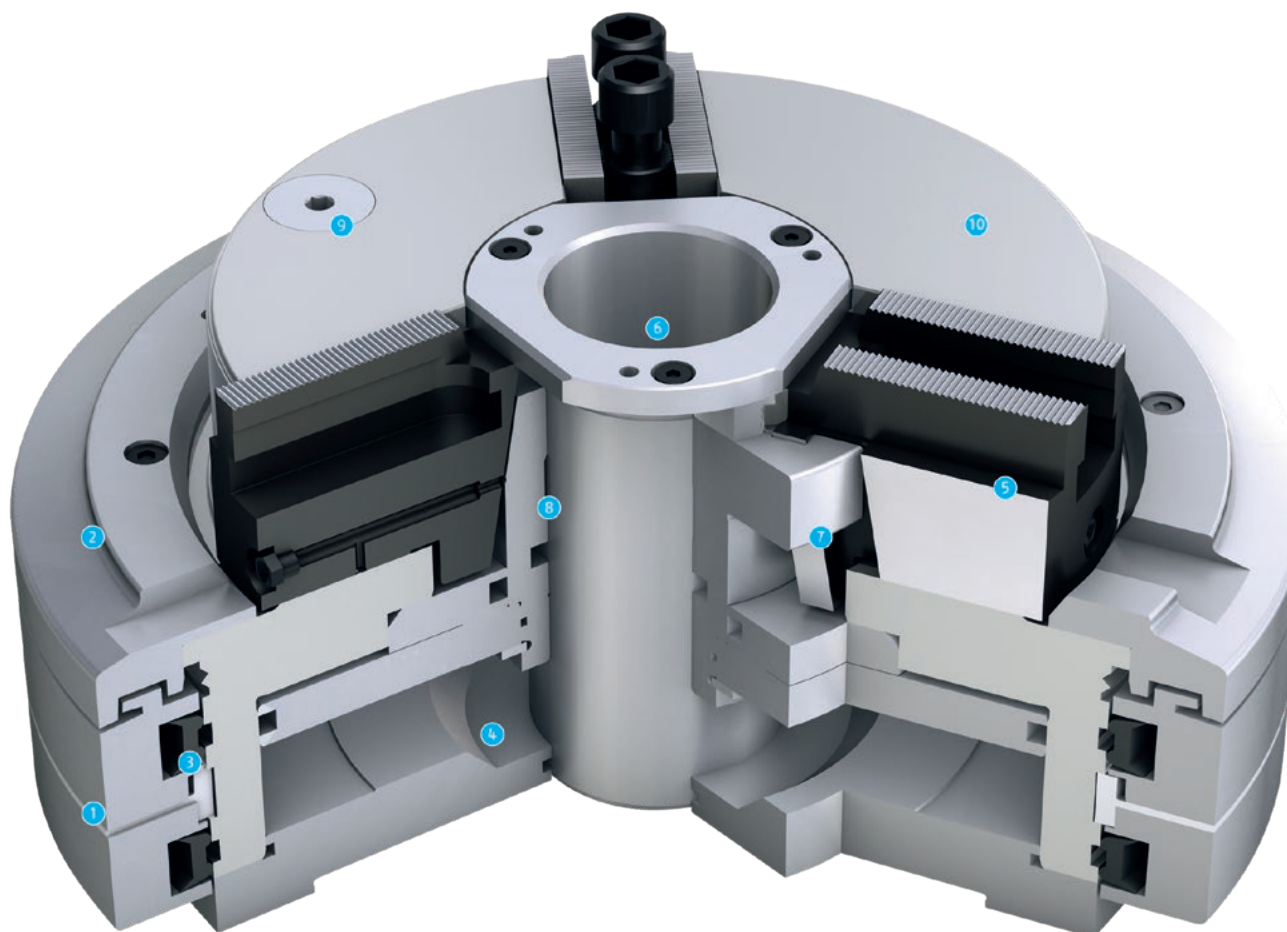
- + Mandrin tout à l'avant de précision et à guidage oblique pour les exigences de qualité les plus hautes**
Permet d'obtenir d'excellents résultats d'usinage
- + Grand diamètre de passage au centre**
Usinage de tous les diamètres de tubes courants
- + Grand rendement du système de crémaillère**
Fiabilité du processus de serrage grâce à des forces de serrage élevées
- + Système de lubrification optimisé**
Forces de serrage élevées en permanence garanties
- + Vérin pneumatique intégré dans le mandrin**
Particulièrement adapté aux tours sans cylindre hydraulique
- + Arrivée d'air par bague flottante**
Activation ultra simple du mandrin
- + Forces de serrage élevées à la pression système**
Garantissent la sécurité de processus pendant l'usinage
- + Toutes les faces des pièces fonctionnelles sont trempées et rectifiées.**
Pour une longue durée de vie

Caractéristiques techniques

Description	Vitesse de rotation max. [min ⁻¹]	Force de serrage max. (à 6 bars) [kN]	Course/mors [mm]	Perçage [mm]
ROTA TP 125-26	4000	22	3	26
ROTA TP 160-38	3500	39	4.2	38
ROTA TP 200-52	2800	68	4.2	52
ROTA TP 250-68	2200	105	5	68
ROTA TP 315-90	1800	140	5	90
ROTA TP 315-105	2200	100	5	105
ROTA TP 350-115	2200	90	5	115
ROTA TP-LH 350-115	2200	90	15	115

Fonction de ROTA TP

Lorsqu'il s'abaisse, le piston intégré dans le mandrin se déplace axialement, car il est alimenté en air comprimé par la bague distributrice. Le système à crémaillère convertit ce mouvement axial du piston de mandrin en mouvement radial des mors de base, en synchronisation avec l'axe de rotation. La valve anti-retour double empêche l'air comprimé de s'échapper à nouveau après le retrait de la pression du système.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Bague flottante
Pour la transmission de l'air pendant les temps d'arrêt ❷ Cache de la bague flottante
Empêche la pénétration de la saleté et des copeaux ❸ Joints profilés
Pour la transmission de l'air ❹ Vérin pneumatique intégré dans le mandrin
Particulièrement adapté aux tours sans cylindre hydraulique ❺ Mors de base très stable
Avec dentelure droite pour un serrage universel | <ul style="list-style-type: none"> ❻ Très grand passage au centre
Idéal pour le traitement des tubes ❼ Crémaillère stable
Pour une transmission de la puissance ❽ Long guidage de piston
Optimise le flux de forces et garantit une rigidité optimale ❾ Clapets anti-retour
Assure la force de serrage durable en rotation ❿ Corps monobloc, très rigide
Pour une longue durée de vie |
|--|---|

Commande des mandrins de tour automatiques à cylindre incorporé

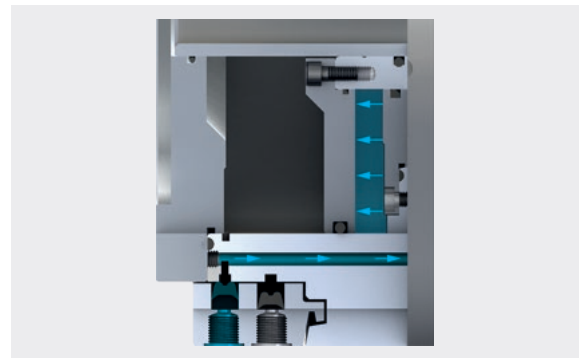
Tous les mandrins de tour automatiques à cylindre incorporé sont dotés d'un distributeur de sécurité double intégré. Le clapet est responsable du maintien de la pression pendant l'usinage et garantit ainsi une force de serrage constante.

- ❶ **Valve anti-retour double**
Assure le maintien de la pression
- ❷ **Joint profilé**
Pour l'actionnement du mandrin pendant le serrage intérieur
- ❸ **Joint profilé**
Pour l'actionnement du mandrin pendant le serrage extérieur
- ❹ **Bague flottante**
Pour l'alimentation en air du mandrin de tour
- ❺ **Cache de la bague flottante**
Pour améliorer la protection contre les salissures au niveau de la bague flottante



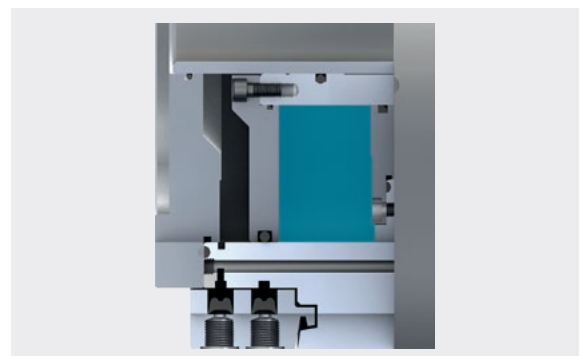
Le serrage et l'ouverture ne sont possibles que pendant les temps d'arrêt

Le joint profilé est appliqué par l'air comprimé au niveau du diamètre extérieur du mandrin et la chambre du cylindre est remplie. L'air comprimé établi est maintenu en permanence dans le mandrin grâce à un double distributeur de sécurité.



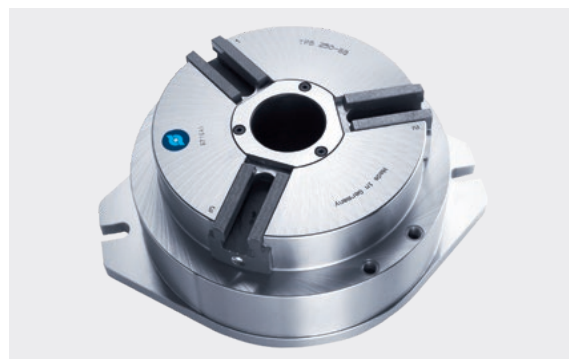
Les joints profilés SCHUNK se soulèvent selon leur élasticité

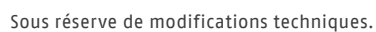
La pression d'air est maintenue dans le cylindre et le mandrin peut tourner.



Également disponible pour une utilisation stationnaire

Le mandrin ROTA TP peut également être utilisé pour les applications stationnaires. Toutefois, ledit mandrin ROTA TPS doit être actionné en permanence par de l'air. Il est dépourvu de bague flottante et de clapet anti-retour double intégré.





① Ecartement au centre 1re dent

Caractéristiques techniques

Type de broche	Taille de broche	ID	Max. tr/min 1	Max. tr/min 2	Force de serrage max. (à 6 bars)	Pression d'actionnement	Moment d'inertie	Poids
			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[kN]	[bar]	[kgm ²]	[kg]
-	Z235	0816150	2200	3000	100	3 - 8	1.13	78

Etendue de la livraison

Mandrin, couvercle de bague de distribution, écrous en T avec vis, boulons de montage du mandrin, 2 raccords coudés R 1/4" sur la bague de distribution, 1 vis de réglage pour positionner la bague de distribution, 6 boulons de montage à double pas, 2 douilles pour la jonction au bloc de commande électropneumatique, douille d'espacement et manuel d'utilisation ; sans support de fixation de bague de distribution, sans mors rapportés

Remarques

Max. tr/min 1

« Tr/min 1 max. » sont les rotations par minute maximales lors de l'utilisation d'une bague de distributeur avec une bague de centrage.

Max. tr/min 2

« Tr/min 2 » sont les rotations par minute maximales avec fixation stationnaire de la bague de distributeur

Pression d'actionnement minimale

La pression minimale d'actionnement est $P_{min} = 3$ bar.

Pour des forces de serrage inférieures, une réduction de la force de serrage peut être proposée en option.

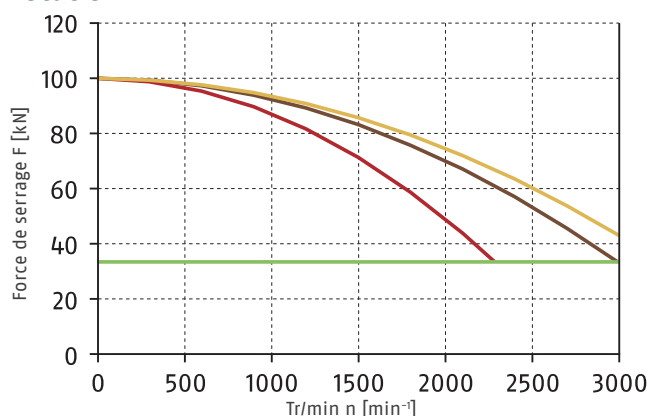
Mandrin à 2 mors

Le mandrin à 2 mors est disponible sur demande.

Autres données techniques

Type du mandrin	Perçage	Course/mors	Temps d'ouverture/fermeture	Consommation d'air par course à 6 bar	Hauteur du mors central
	[mm]	[mm]	[s]	[l]	[mm]
ROTA TP 315-105	105	5	5	8	88

Diagramme de la force de serrage/vitesse de rotation



Force de serrage minimale requise F_{smin} 33%

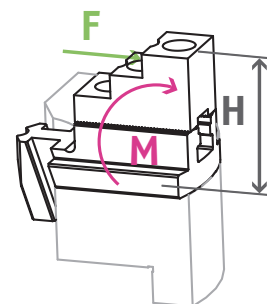
SHB 315
4.6 kg

SWB 250
9.2 kg

SWB-AL 250
3.29 kg



Charge du guidage du mors de base



$$M_{max} = 2933 \text{ Nm}$$

Plaques interfaces

Fixation en Z sur cône court ISO 702-1



Caractéristiques techniques

Description	ID	Compatible avec	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z235-A6	0836030	ROTA TP 315-105	Nr. 6	103	Z235	13 (6 x 60°)	20	315	13 (6 x 60°)	38	133.4	290.5
FFV Z235-A8	0836031	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136	Z235	17 (6x60°)	25	315	13 (6 x 60°)	40	171.4	290.5
FFV Z235-A11	0836032	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	21 (6x60°)	32	315	13 (6 x 60°)	34	235	290.5

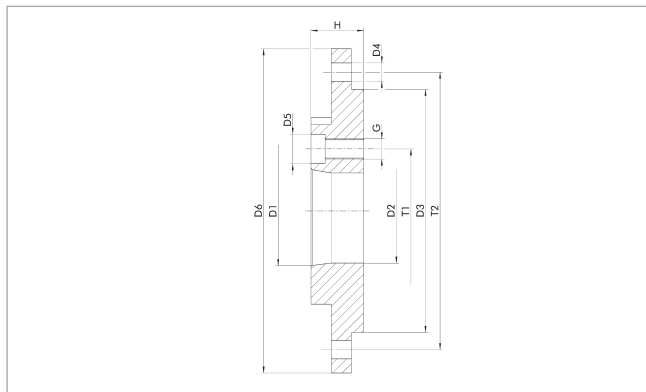
Plaques d'interface de réduction

Toutes les flasques du mandrin de tour pneumatique sont conçues comme des flasques de réduction.

Elles 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.

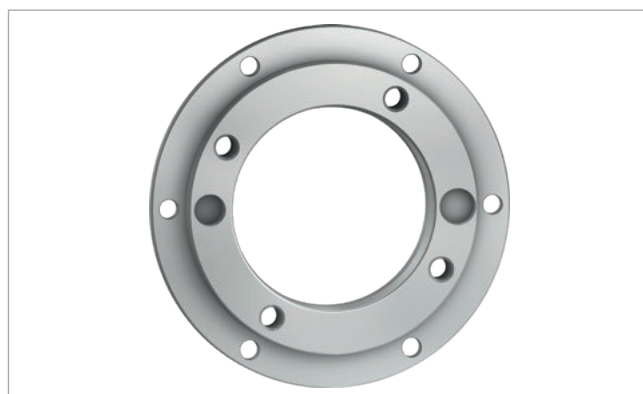
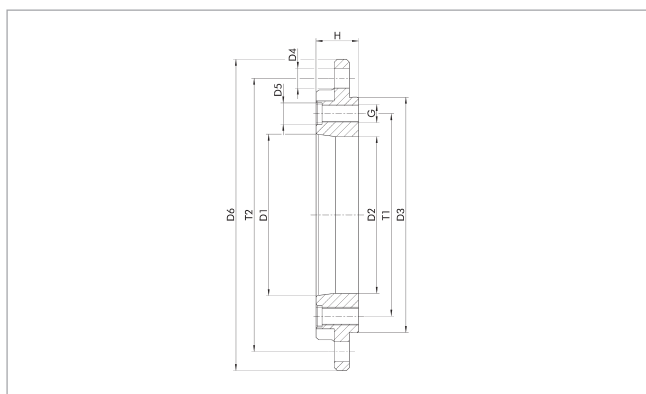
Fixation en Z sur came ISO 702-2



Caractéristiques techniques

Description	ID	Compatible avec	D1	D2	D3	D4	D5	D6	G	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z235-D6	0836230	ROTA TP 315-105	Nr. 6	103.2	Z235	13 (6 x 60°)	22.6	315	M16x1.5 (6 x 60°)	29	133.4	290.5
FFV Z235-D8	0836231	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136.2	Z235	13 (6 x 60°)	25.8	315	M20x1.5 (6 x 60°)	40	171.4	290.5
FFV Z235-D11	0836232	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	13 (6 x 60°)	30.6	315	M22x1.5 (6 x 60°)	51	235	290.5

Fixation en Z sur baïonnette ISO 702-3



Caractéristiques techniques

Description	ID	Compatible avec	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	D6 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FFV Z235-C8	0836131	ROTA TP 315-105	Nr. 8	136	Z235	13 (6 x 60°)	18	315	M16 (4 x 90°)	30	171.4	290.5
FFV Z235-C11	0836132	ROTA TP 315-105	Nr. 11	192.9	Z235	13 (6 x 60°)	22	315	M20 (6 x 60°)	30	235	290.5

Mors doux rapportés

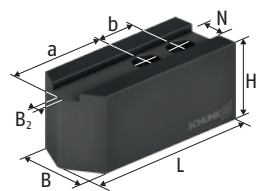
avec denture à 90°



CWB
Mors doux rapportés



SWB-AL
Mors doux rapportés



SWBL
Mors doux rapportés

Caractéristiques techniques

Type du mandrin	Description	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Vis	m/SET [kg]
ROTA TP 315-105	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA TP 315-105	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA TP 315-105	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA TP 315-105	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

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, 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 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Vis	m/SET [kg]
ROTA TP 315-105	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA TP 315-105	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	21	50		58		128	14	46	30	30	M16	4.6

Notre gamme complète de mors de serrage est disponible en ligne dans notre Quickfinder Mors de serrage et sur 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 TP 315-105	74 - 164	365	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-105	132 - 222	366	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-105	198 - 288	364	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA TP 315-105	262 - 335	407	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7

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)

Lardon de fixation

avec denture à 90°



NS
Lardon de fixation

Type du mandrin	Description	ID	N	B	H	H1	L	Vis cyl.	Couple de serrage max. adm.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TP 315-105	NS 164	0143108	21	28.4	30	11	24.3	M16 x 35	150

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 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	25 - 177	69 - 165	161 - 257	253 - 335

Serrage intérieur

Type du mandrin	Description	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	97 - 193	189 - 284	280 - 380

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 TP 315-105	IFT Set	1404235

Unité de maintenance

Pour mettre à disposition l'air comprimé nécessaire.



Compatible avec	Description	ID
ROTA TP 315-105	WEH 1/4"	0890021

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	1342585
Boîte	Pot LINOMAX plus	1342586
Seau	Seau LINOMAX plus	1342587

Unité de mesure de la pression

Pour le contrôle de la pression d'étanchéité.



Compatible avec	Description	ID
ROTA TP 315-105	DMG Ø20-NPT1/4"	8702679

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	9900543



**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