



ROTA NCE

プロセスダイナミクスを最大化
するエネルギー効率に優れた
軽量チャック

堅牢な軽量チャックで、最高の剛性を持ち、慣性モーメントを最大 40 % 低減

ROTA NCEは、軽量設計、最大荷重容量、特別な形状をすべて1つに統合しています。高いプロセスダイナミクスのための理想的な前提条件。特に大規模生産では、大幅な節約を提供し、エネルギー管理認証 DIN EN ISO 50001 にも最適です。



利点と特長

- + 極めて低い慣性モーメントによるエネルギー効率**
サイクルタイムの短縮とエネルギーコストの削減
- + 接続寸法は Kitagawa BB200 シリーズ (サイズ 260 まで) のパワーチャックに 100% 対応**
市販の北川製チャックを短期間で交換可能
- + 高い品質要求に応える高精度のウェッジフック旋盤用パワーチャック**
卓越した加工結果を実現
- + 高効率ウェッジフックシステム**
高い把持力でプロセス信頼性の高いクランプ
- + 最適な潤滑システム**
高い把持力を一貫して実現
- + モジュラー式芯出しスリーブシステム**
新たなクランプ要件への最適な対応を可能にする交換可能な芯出しスリーブ
- + 精密セレーション 1.5 mm x 60° および 1/16" x 90° を使用する標準仕様のベースジョー**
装着フィンガー範囲での高い適応性
- + すべての機能部品面を焼き入れ・研磨**
長寿命を実現

技術データ

説明	最大回転速度 [min ⁻¹]	最大把持力 [kN]	最大作動力 [kN]	ストローク / ジョー [mm]	貫通穴 [mm]	ピストンストローク [mm]	慣性モーメント [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

ROTA NCE の機能

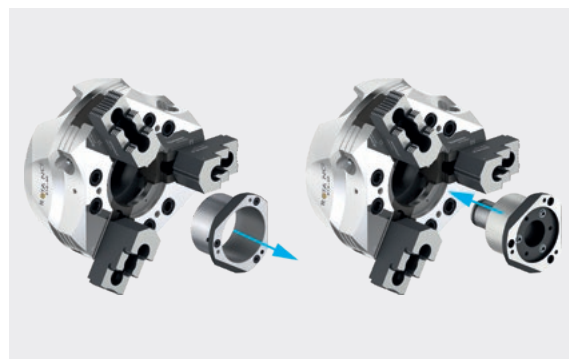
軸方向に移動できるピストンが力をベースジョーに伝達すると、回転軸と同期した径方向の動きが発生します。



- ① **ウェッジフックドライブ**
加工作業で、常に高い把持力を提供します。
- ② **焼入れ硬化が行われた、極めて高剛性のベース本体**
そのため、長製品寿命と高精度を実現最大把持力でも長寿命、高精度
- ③ **大径貫通穴**
従来のすべてのバー径の加工用
- ④ **最適な潤滑システム**
優れた効率性のために
- ⑤ **取付けネジ**
ワークストッパ用
- ⑥ **ベースジョーインターフェース**
インチ、メートルまたは溝形でご用意
- ⑦ **ジョーストローク表示**
ジョーストロークを確認
- ⑧ **芯出しスリーブ**
ドロークラップまたはドローパー用にあらかじめ加工された取り付けネジ付き
- ⑨ **重量最適化デザイン**
日常的な使用において優れた経済性

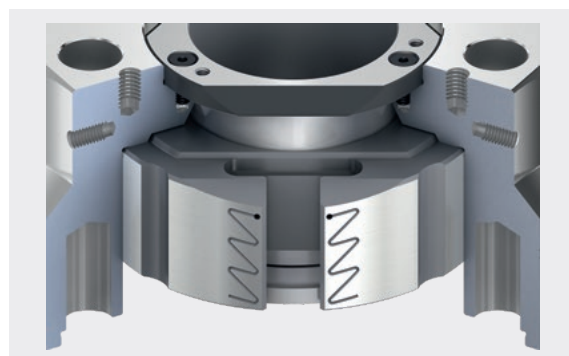
芯出しスリーブの交換

チャックを取り付けたままで、モジュラー芯出しスリーブをすばやく簡単に交換可能。3本のネジを外すと、全保護スリーブを前面から引き出し、交換することができます。



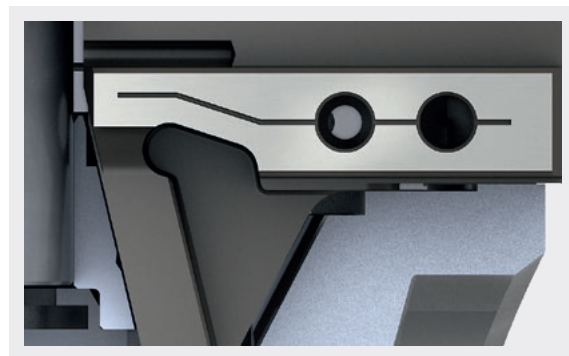
長く、精確なピストンガイド

高いクランピング繰り返し精度と長寿命を実現。力を伝達する機能部品はすべて硬化および研磨されています。



ベースジョーの安全機能

ベースジョーの小型ノーズはチャックボディに留まります。これにより衝突時のジョーの突出が防止されます。



ジョーストロック表示

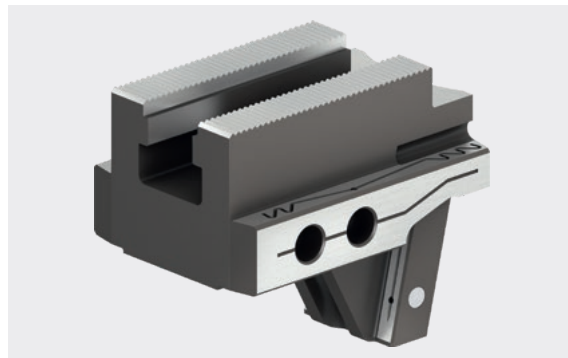
ジョーストロックディスプレイにより安全性がさらに高まり、安全なワーククランピングを保证するとともに、日常運転におけるチャックの使用を簡単化します。

① ジョーストロック表示

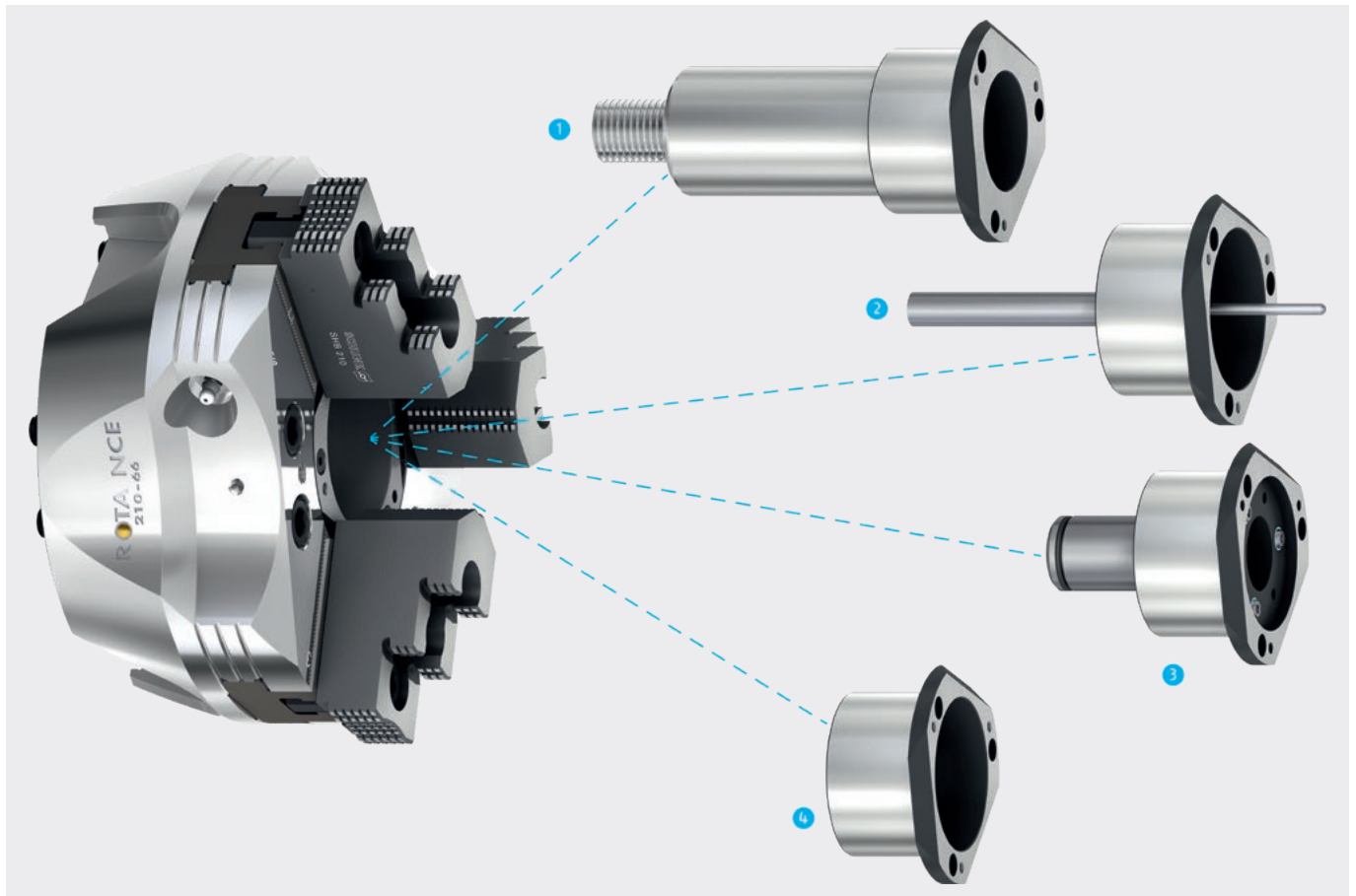


ベースジョーの絶対的な適応性

3種類の標準ジョーインターフェース 1/16" x 90° または 1.5 mm x 60° またはタングと溝付きタイプを選択可能で、SCHUNKの新型チャックでのメリットとして、既存のトップジョーを使用し続けることができます。



モジュラー式芯出しスリーブシステム



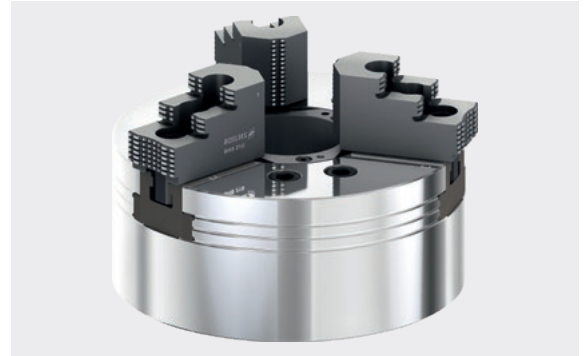
モジュラー芯出しスリーブシステムが適応性をアップし、通常の多種多様なほとんどの用途をカバー。

- ① **芯出しスリーブの調整式ストップ**
ストップが調整できるため、すべてのワークを同一の選択可能位置に高い繰り返し精度で停止させることができます。これによりハンドリングがすばやく簡単になります。
- ② **芯出しスリーブの部品イジェクター**
自動ローディング用に最適な追加装備。部品エジェクターは、チャックからワークを安全に取り出すガススプリングを備えています。
- ③ **芯出しスリーブのクーラントノズル**
お客様の機械に集中クーラントシステムが装備されている場合は、追加コンポーネントとして理想的です。内径加工時はクーラントを直接ツールに供給。
- ④ **閉鎖型芯出しスリーブ**
密閉型芯出しスリーブが切屑やクーラントが貫通穴に浸透するのを防ぎます。

重量を最適化したパワー旋盤用チャックROTA NCE

当初の状況

今日のROTA NCEの出発点は、伝統的な貫通穴付き動力旋盤用チャックでした。このチャックは、有限要素 (FE) モデルの構成体積を表し、望ましい体積と重量の削減が達成されるまで、最適化によって修正されました。



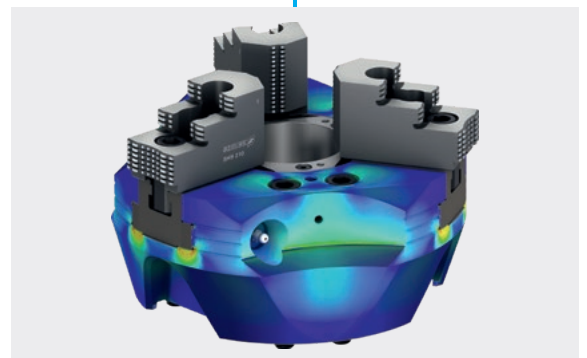
FEトポロジーの最適化

第1段階では、FEトポロジー最適化を用いて最大剛性が得られる力の流れから最軽量のチャック設計を算出しました。



FEパラメータの最適化

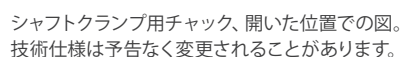
第2段階では、FEパラメータ最適化を用いてノッチ応力と剛性の最小値を達成できるよう、高負荷ノッチ形状の設計を最適化しました。



結果

この最適化プロセスにより、現在のROTA NCEはチャックの剛性を維持しつつ、チャック形状を一般的な力の流れに合わせてコンピューターで調整することで、質量および慣性の質量モーメントを最大40%削減することができるようになりました。





② ピストンストローク方向

技術データ

スピンドルタイプ	スピンドルサイズ	ID	セレーション	最大回転速度 [min ⁻¹]	最大把持力 [kN]	最大作動力 [kN]	慣性モーメント [kgm ²]	重量 [kg]
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	0808040	1/16" x 90°	3500	155	58	0.44	37.7
ISO 702-1	Nr. 8	0808042	1/16" x 90°	3500	155	58	0.465	40.6
ISO 702-1	Nr. 11	0808043	1/16" x 90°	3500	155	58	0.62	49.8
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	0808044	1.5 mm x 60°	3500	155	58	0.44	37.7
ISO 702-1	Nr. 8	0808046	1.5 mm x 60°	3500	155	58	0.465	40.3
ISO 702-1	Nr. 11	0808047	1.5 mm x 60°	3500	155	58	0.62	49.8

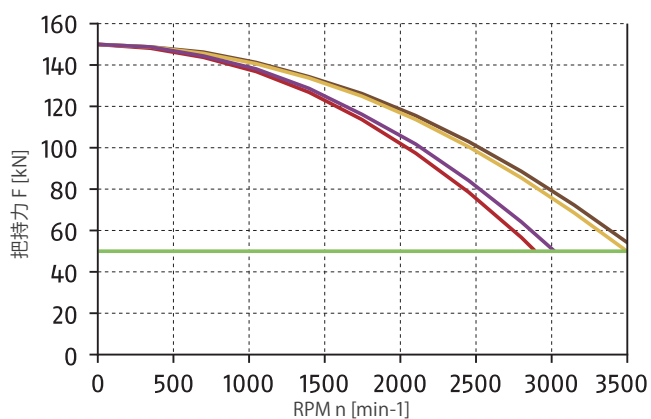
納品内容

チャック、ネジ付き T ナット、チャック取付けネジ、ネジ付き回転リング用取付けレンチ、センタースリーブ、アイボルト、取扱説明書

その他技術データ

チャックタイプ	貫通穴 [mm]	ストローク / ジョー [mm]	ピストンストローク (H) [mm]	センタージョーの高さ [mm]
ROTA NCE 315-106	106	5.8	25	82.5

把持力-RPM-図



■ 必要な最低把持力 F_{spmin}
33%

■ SHB 250
3.5 kg

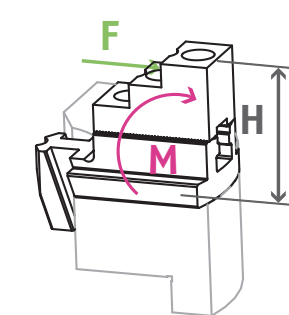
■ SWB 250
9.2 kg

■ SHB-J 126
5.15 kg

■ KM-WB 126
7.56 kg



ベースジョーガイドの荷重



$M_{max} = 4263 \text{ Nm}$

芯出しスリーブ

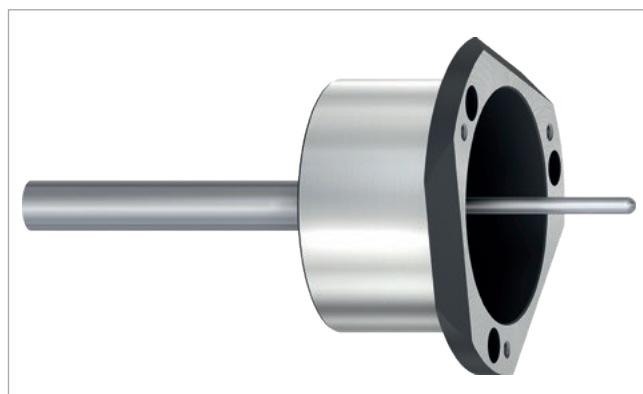
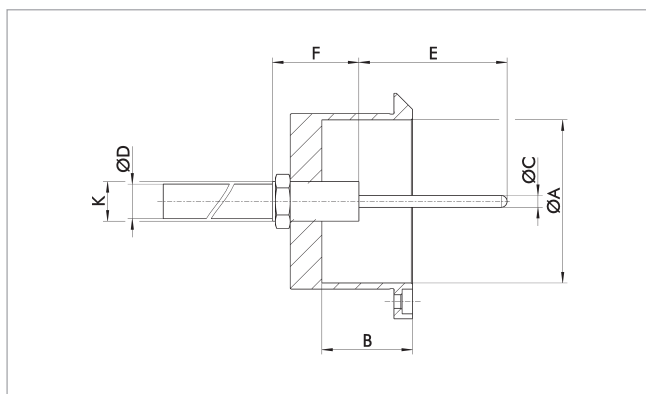
芯出しスリーブ閉



技術データ

説明	ID	適合タイプ	ØA [mm]	B [mm]	K	重量 [kg]
SBS-G-E 315	1344113	ROTA NCE 315-106	104	44	M16x1.5	1.6

イジェクター付き保護スリーブ

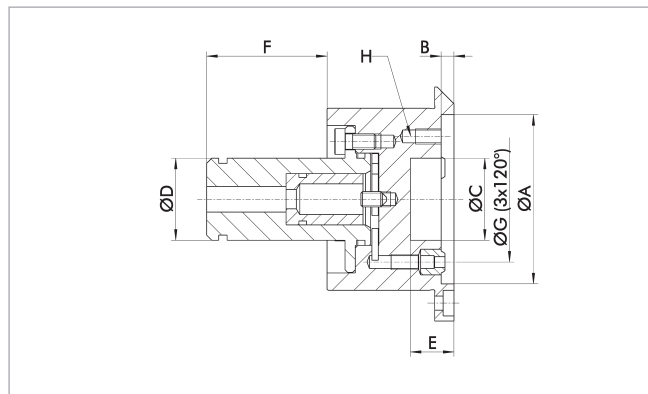


技術データ

説明	適合タイプ	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 315	ROTA NCE 315-106	104	44	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- ・エジェクタ付きセンタースリーブも可能です。
- ・エジェクターストロークは 10 - 100 mm から10刻みで選択可能
- ・排出力は40、100、150、200、250、300 Nからの選択が可能です。

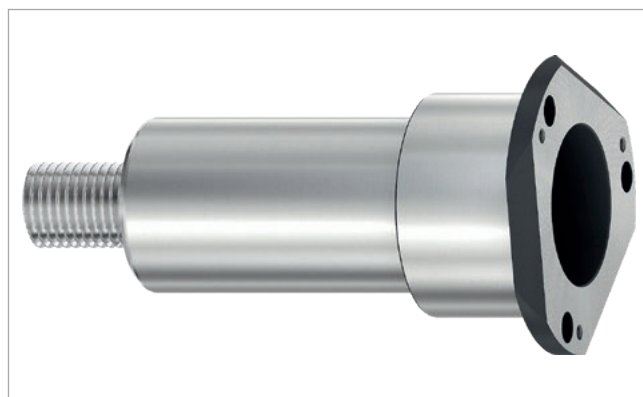
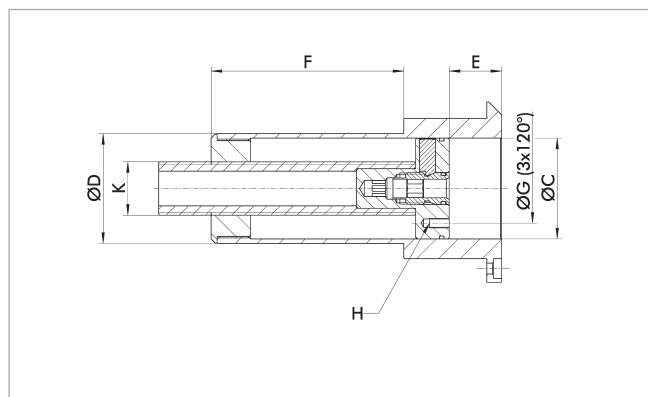
スプレインズル付き保護スリーブ



技術データ

説明	ID	適合タイプ	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H
SBS-S-E 315	1344115	ROTA NCE 315-106	104	5	70	32	47	85	M6x10

芯出しスリーブ、調整可能ストップ付き



技術データ

説明	ID	適合タイプ	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	重量 [kg]
SBS-T-E 315	1344116	ROTA NCE 315-106	75	80.5	0 - 110	104.5	50	M6x12	M27	4.6

- 重要: スピンドル/ドローチューブの貫通穴の確認
- スピンドル貫通穴は、少なくとも $\varnothing D + 0.5 \text{ mm}$ である必要があります

アダプタープレート

短テーパー ISO 702-1のZマウント



技術データ

説明	アダプタープレートタイプ	ID	適合タイプ	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
				[mm]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFK-T2 Z220-A5	FF-T2	0805113	ROTA NCE 315-106	Nr. 5	79.6	Z220	11 (6x60°) 11 (3x120°)	17	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	28	104.8	171.4
FFK-T2 Z220-A6	FF-T2	0805122	ROTA NCE 315-106	Nr. 6	103.2	Z220	14 (6x60°) 18 (6x60°) 18 (3x120°)	20	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	25	133.4	171.4
FFK-T1 Z220-A8	FF-T1	0805124	ROTA NCE 315-106	Nr. 8	136.2	Z220	18 (6x60°) 18 (3x120°)			18	171.4	
FFK-T3 Z220-A11	FF-T3	0805121	ROTA NCE 315-106	Nr. 11	148	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (6x60°) M16 (3x120°)	36	235	171.4

直接取付板FF-T1

直接取付板は、スピンドル取り付けボルトサークルが旋盤チャック取り付けボルトサークルと同じサイズの場合に使用します。取付板は旋盤のチャックと共にスピンドルに取り付ける必要があります。取付板は旋盤チャックに予め組み付けられています。

削減取付板FF-T2

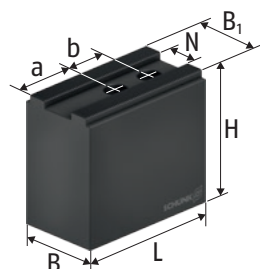
削減アダプタープレートは、スピンドルの取り付けボルトサークルが旋盤チャックの取り付けボルトサークルより小さい場合に使用します。まず取付版をスピンドルに取り付け、次に旋盤用チャックを取付版に取り付けます。

拡大取付板FF-T3

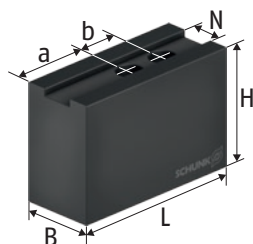
拡大アダプタープレートは、スピンドルの取り付けボルトサークルが旋盤チャックの取り付けボルトサークルより大きい場合に使用します。まず取付版をスピンドルに取り付け、次に旋盤用チャックを取付版に取り付けます。

ソフトトップジョー

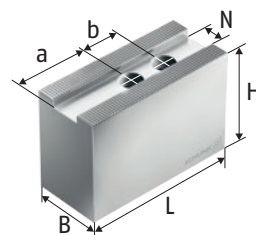
精密セレーション 60° 付き



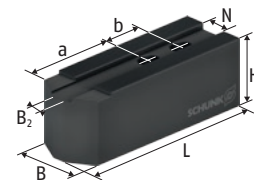
SKN
ソフトトップジョー



H-WB
ソフトトップジョー



KM-WBAL
ソフトトップジョー



KM-WBL
ソフトトップジョー

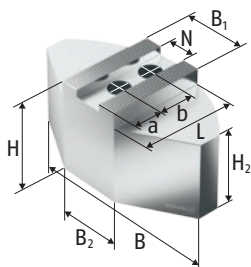
技術データ

チャックタイプ	説明	ID	N	B	B1	H	L	a	b	ネジ	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 315-106	KM-WBL 121	0132604	21	50		50	145	85	30	M16	6.9
ROTA NCE 315-106	KM-WBL 125	0132618	21	50		100	145	85	30	M16	13.9
ROTA NCE 315-106	H-WB 125	0130124	21	50		60	111	51	35	M16	6.2
ROTA NCE 315-106	KM-WB 126	0132131	21	50		60	129	60	30	M16	7.6
ROTA NCE 315-106	KM-WB 127	0132148	21	50		100	140	71	30	M16	13.8
ROTA NCE 315-106	KM-WB 128	0132154	21	50		80	129	60	30	M16	10.1
ROTA NCE 315-106	KM-WBAL 121	0132525	21	50		80	130	60	30	M16	3.8
ROTA NCE 315-106	SKN 350	0127107	21	50	49	80	120	67	28	M16	9.1

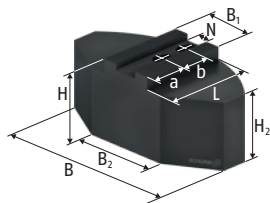
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー, フルグリップジョー

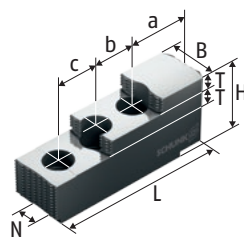
精密セレーション 60° 付き



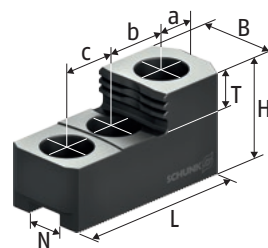
KMWB-SA
フルグリップジョー



KMWB-SM
フルグリップジョー



SHB-J
硬化焼き入れ段付きトップジョー



SHB-J
硬化焼き入れ段付きトップジョー

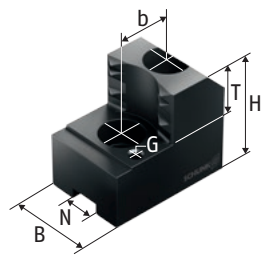
技術データ

チャックタイプ	説明	ID	N	B	B1	H	H2	L	T	a	b	c	ネジ	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 315-106	KMWB-SA 301	0132804	21	240	50	78	63	117		45	30		M16	10.9
ROTA NCE 315-106	KMWB-SM 301	0132704	21	240	50	70	55	110		45	30		M16	26.4
ROTA NCE 315-106	SHB-J 126	0133105	21	50		62		128	14	46	30	30	M16	5.2
ROTA NCE 315-106	SHB-J 122	0133113	21	50		52		104	18	20	30	30	M16	3.3

当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

鬼爪

精密セレーション 60° 付き



SZAJ
鬼爪

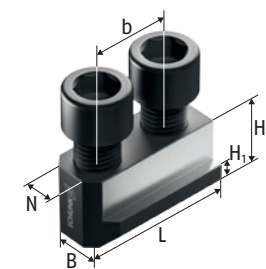
技術データ

チャックタイプ	クランプ範囲	旋回径 SDmax	説明	ID	N	B	H	L	T	G	b	ネジ	m/ SET
	ØD [mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		
ROTA NCE 315-106	62 - 129	344	SZAJ 30-5	0138131	21	50	65	120	25	M8	30	M16	3.8
ROTA NCE 315-106	122 - 188	358	SZAJ 30-6	0138132	21	50	65	100.5	25	M8	30	M16	4.1
ROTA NCE 315-106	188 - 255	347	SZAJ 30-7	0138133	21	50	65	79.5	25	M8	30	M16	3.4
ROTA NCE 315-106	252 - 320	391	SZAJ 30-8	0138134	21	50	65	109.5	25	M8	30	M16	4.8

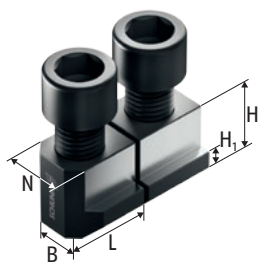
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび [schunk.com](#) でご覧いただけます

T ナット

精密セレーション 60° 付き



NJ
T ナット



NJ sawn
T ナット

チャックタイプ	説明	ID	N	B	H	H1	L	b	平頭ネジ	最大許容締め付けトルク
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCE 315-106	NJ 124 gesägt/sawn	0146000	21	29.4	28	11.5	24.7		M16 x 40	150
ROTA NCE 315-106	NJ 124	0146123	21	29.4	28	11.5	55.2	30	M16 x 40	150

当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー

精密セレーション 60° 付き



ジョー位置 I

ジョー位置 II

外径クランプ

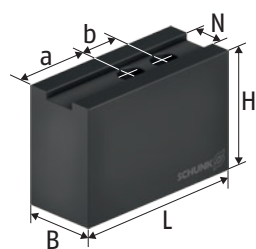
チャックタイプ	説明	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 315-106	SHB-J 126	0133105	20 - 142	63 - 159	155 - 251	247 - 310

I.D. クランプ

チャックタイプ	説明	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 315-106	SHB-J 126	0133105	89 - 186	181 - 277	273 - 380

ソフトトップジョー

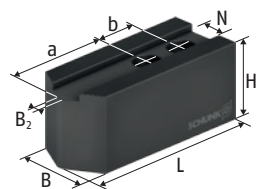
精密セレーション 90° 付き



CWB
ソフトトップジョー



SWB-AL
ソフトトップジョー



SWBL
ソフトトップジョー

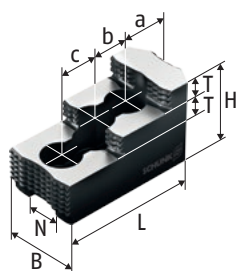
技術データ

チャックタイプ	説明	ID	N	B	H	L	a	b	ネジ	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 315-106	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA NCE 315-106	SWBL 315	0120156	21	50	50	140	82	28	M16	6.5
ROTA NCE 315-106	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA NCE 315-106	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA NCE 315-106	SWB-FR 315	0120406	21	50	60	105	65	25	M16	6.0
ROTA NCE 315-106	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

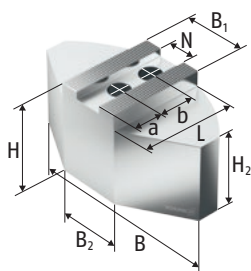
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー, フルグリップジョー

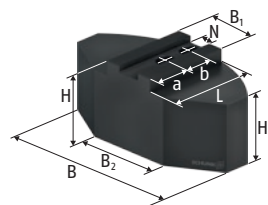
精密セレーション 90° 付き



SHB
硬化焼き入れ段付きトップジョー



SWB-SA
フルグリップジョー



SWB-SM
フルグリップジョー

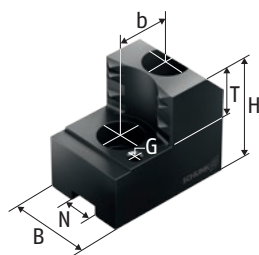
技術データ

チャックタイプ	説明	ID	N	B	B1	H	H2	L	T	a	b	c	ネジ	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 315-106	SWB-SA 250-21	0170103	21	180	50	78	63	87.5		40	28		M16	6.3
ROTA NCE 315-106	SWB-SA 251	0170107	21	180	50	100	85	87.5		40	28		M16	8.3
ROTA NCE 315-106	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA NCE 315-106	SWB-SM 250-21	0169103	21	180	50	70	55	80		29	28		M16	14.5
ROTA NCE 315-106	SWB-SM 251	0169107	21	180	50	100	85	80		30	28		M16	22.0
ROTA NCE 315-106	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA NCE 315-106	SHB 250	0121105	21	50		58		103.5	14	34	25	25	M16	3.5
ROTA NCE 315-106	SHB 315	0121111	21	50		58		128	14	46	30	30	M16	4.6

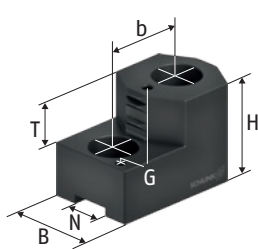
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

鬼爪, 汎用クロージョー

精密セレーション 90° 付き



SZA
鬼爪



SZAU
汎用クロージョー

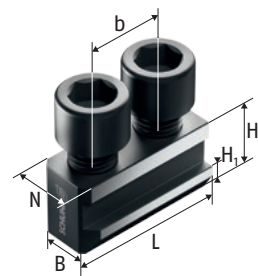
技術データ

チャックタイプ	クランプ範囲 ØD	旋回径 SDmax	説明	ID	N	B	H	L	T	G	b	ネジ	m/ SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCE 315-106	84 - 155	328	SZA 25-37	0138180	21	50	58	95.9	25	M8	28	M16	3.3
ROTA NCE 315-106	124 - 195	328	SZA 25-38	0138181	21	50	58	81	25	M8	28	M16	2.9
ROTA NCE 315-106	174 - 245	331	SZA 25-39	0138182	21	50	58	76.2	25	M8	28	M16	2.7
ROTA NCE 315-106	221 - 292	367	SZA 25-40	0138183	21	50	58	90.5	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCE 315-106	62 - 133	338	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCE 315-106	120 - 190	339	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCE 315-106	185 - 256	338	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCE 315-106	249 - 320	397	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7
ROTA NCE 315-106			SZAU 250	1470620	21	50	55	86	25	M6	45		3.1

当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

T ナット

精密セレーション 90° 付き



NKA
T ナット



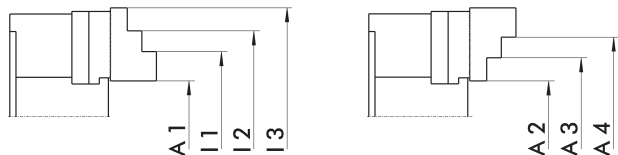
NKS
T ナット

チャックタイプ	説明	ID	N	B	H	H1	L	b	平頭ネジ	最大許容締め付けトルク [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 315-106	NKA 3	0145105	21	25	26.5	10	54	28	M16 x 35	150
ROTA NCE 315-106	NKS 3	0143107	21	25	26.5	10	25		M16 x 35	150

当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー

精密セレーション 90° 付き



ジョー位置 I

ジョー位置 II

外径クランプ

チャックタイプ	説明	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 315-106	SHB 250	0121105	48 - 179	79 - 165	161 - 238	234 - 310

I.D. クランプ

チャックタイプ	説明	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 315-106	SHB 250	0121105	99 - 176	172 - 256	252 - 380

アクセサリ

把持力テスター

6,000 RPMまでの2、3、6個のジョーチャックのジョー締力測定用



適合タイプ	説明	ID
ROTA NCE 315-106	IFT Set	1404235

取付レンチ

2つのアクチュエーションタブが付いた、パイプ構造の回転式ねじリング付きパワー旋盤チャック用。



適合タイプ	説明	ID
ROTA NCE 315-106	SSH-MR Ø106-165	1301754

グリース

LINOMAX plus

SCHUNK 製旋盤用手動チャックおよびパワーチャックおよび振れ止めの定期潤滑給油の標準として使用する高性能グリース。



供給単位	説明	ID
カートリッジ	LINOMAX plus カートリッジ	1342585
カン	LINOMAX plus 缶	1342586
バケツ	LINOMAX plus / バケツ	1342587

グリースガン

SCHUNKのあらゆる製品の潤滑に対応する補助ツールです。グリースガンは、あらゆる種類のSCHUNK グリースのカートリッジに対応します。



供給単位	説明	ID
カートリッジ	グリースガン	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