



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

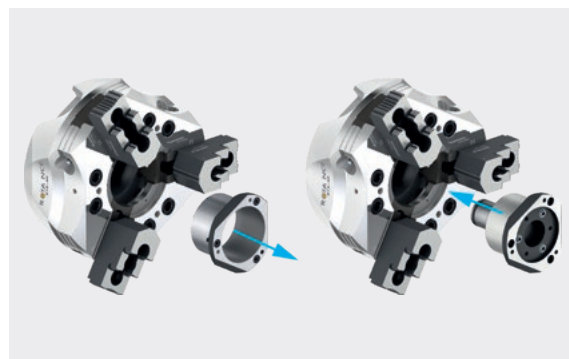
軸方向に移動できるピストンが力をベースジョーに伝達すると、回転軸と同期した径方向の動きが発生します。



- 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**
ドローチューブ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

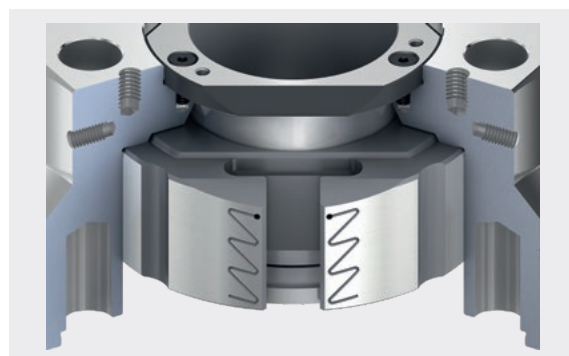
芯出しスリーブの交換

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。



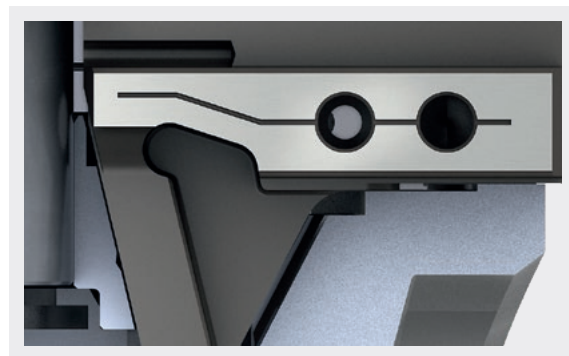
長く、精確なピストンガイド

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

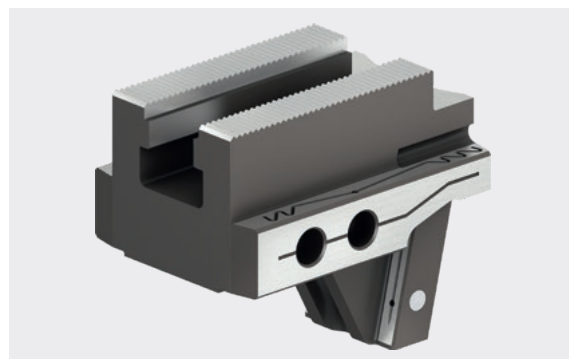
ジョーストロックディスプレイにより安全性がさらに高まり、安全なワーククランピングを保证するとともに、日常運転におけるチャックの使用を簡単化します。

① ジョーストロック表示

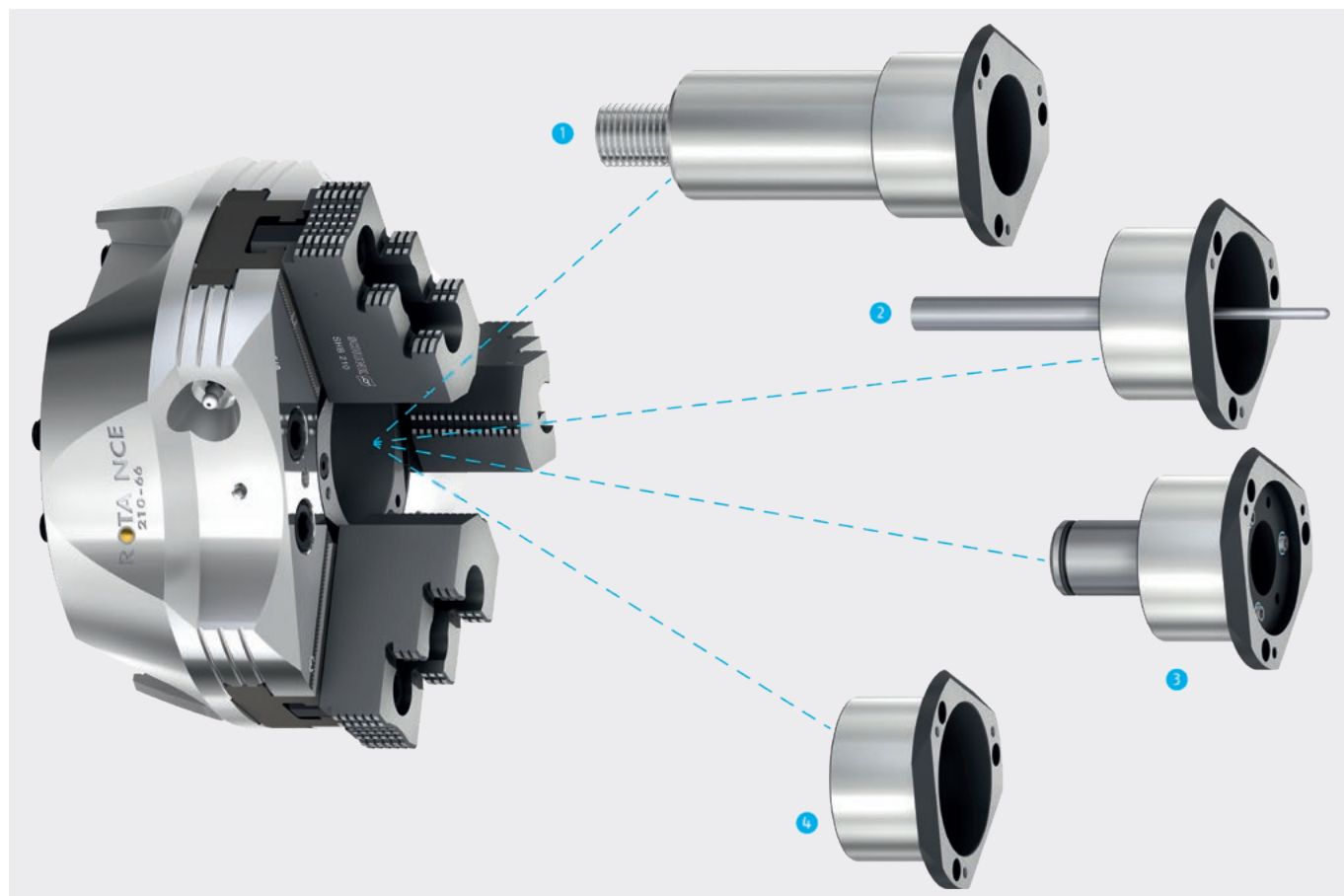


ベースジョーの絶対的な適応性

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



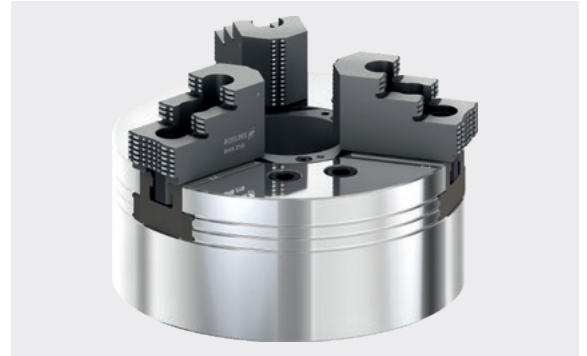
モジュラー芯出しスリーブシステムが適応性をアップし、通常の多種多様なほとんどの用途をカバー。

- 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。



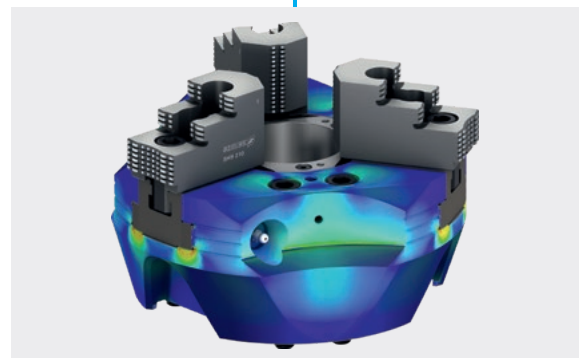
FEトポロジーの最適化

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

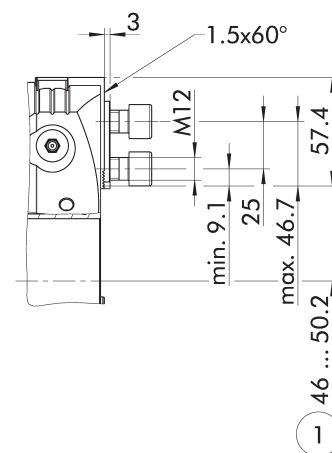
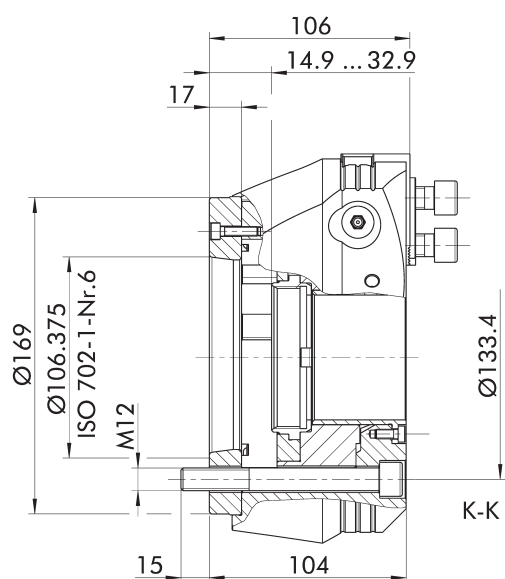
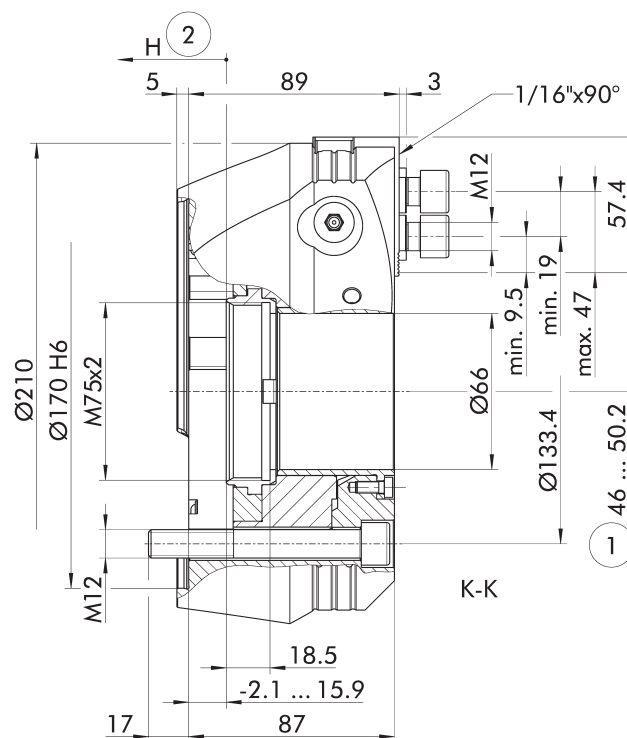
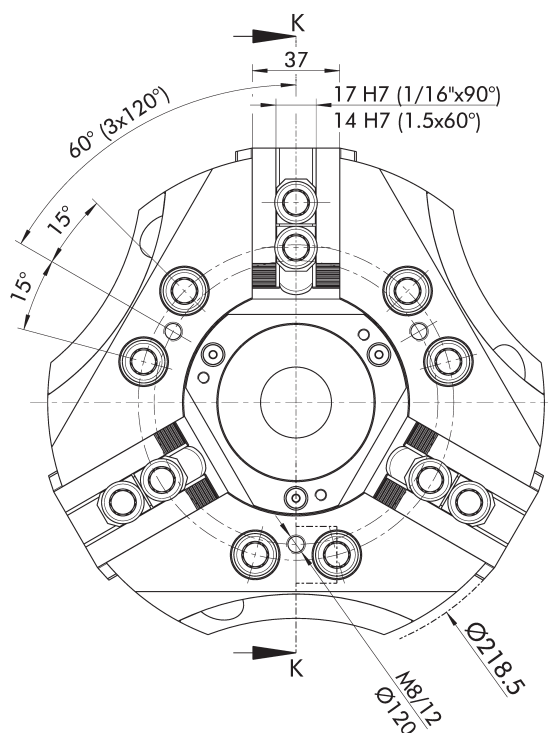
第2段階では、FEパラメータ最適化を用いてノッチ応力と剛性の最小値を達成できるよう、高負荷ノッチ形状の設計を最適化しました。



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。





シャフトクランプ用チャック、開いた位置での図。
技術仕様は予告なく変更されることがあります。

① 1つ目の歯底面までの距離

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. 6 (Z170)	0808020	1/16" x 90°	5000	100	38	0.08	15
ISO 702-1	Nr. 6	0808021	1/16" x 90°	5000	100	38	0.092	16.7
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	0808022	1.5 mm x 60°	5000	100	38	0.08	15
ISO 702-1	Nr. 6	0808023	1.5 mm x 60°	5000	100	38	0.092	16.7

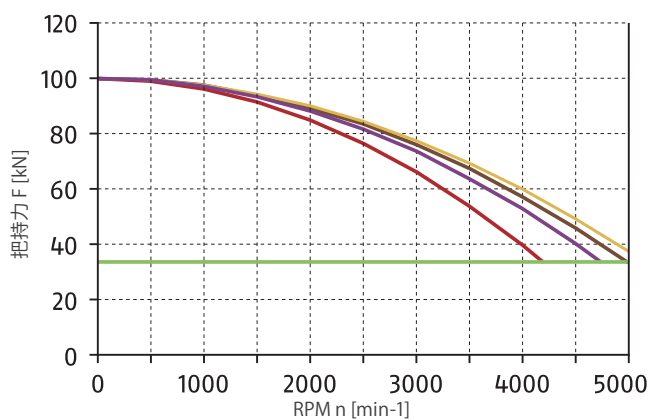
納品内容

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 210-66	66	4.2	18	71.5

把持力-RPM-図



■ 必要な最低把持力 F_{spmin}
33%

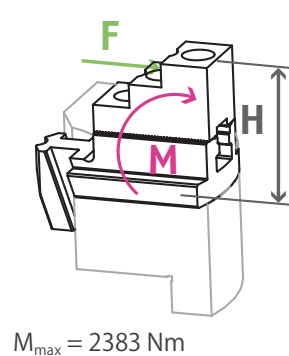
■ SHB 210
2 kg

■ SWB 200
4.1 kg

■ SHB-J 80
1.85 kg

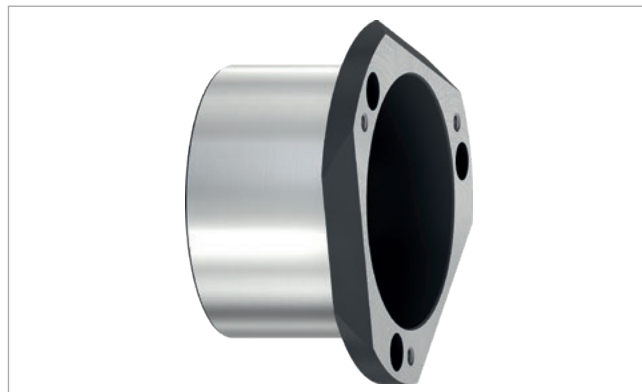
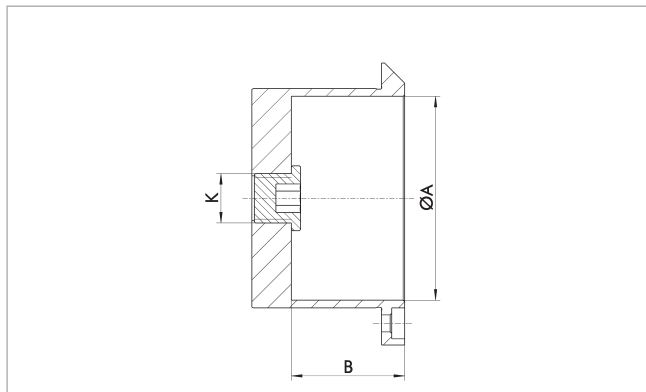
■ KM-WB 88
2.7 kg

ベースジョーガイドの荷重



芯出しスリーブ

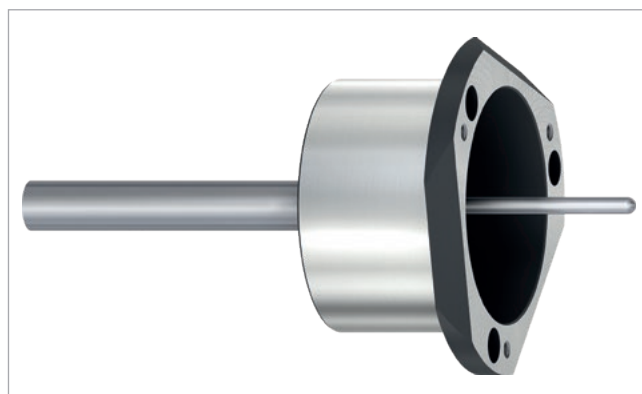
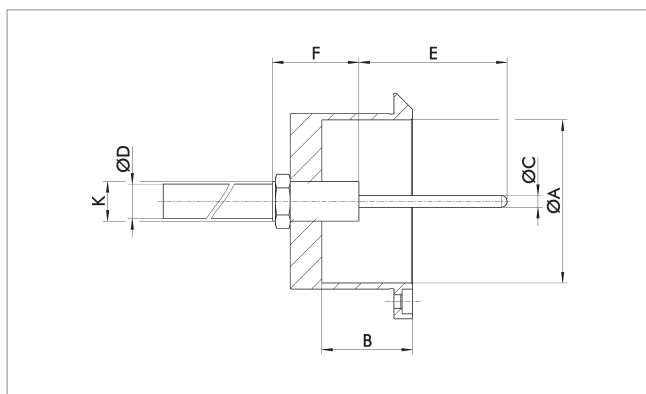
芯出しスリーブ閉



技術データ

説明	ID	適合タイプ	ØA [mm]	B [mm]	K	重量 [kg]
SBS-G-E 210	1311442	ROTA NCE 210-66	66	36.7	M16x1.5	0.7

イジェクター付き保護スリーブ

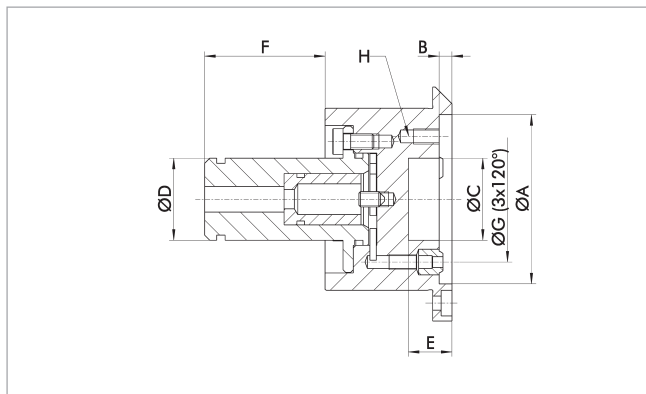


技術データ

説明	適合タイプ	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 210	ROTA NCE 210-66	66	36	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。

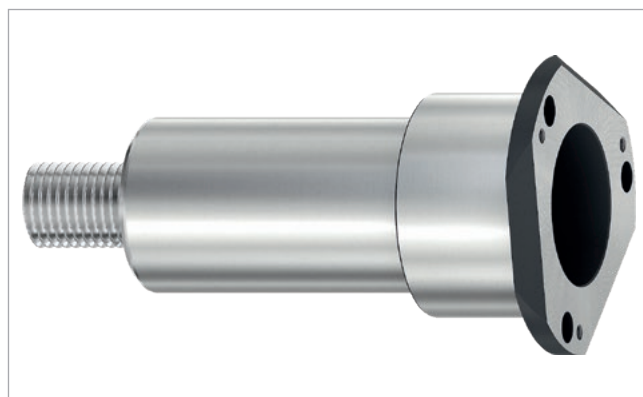
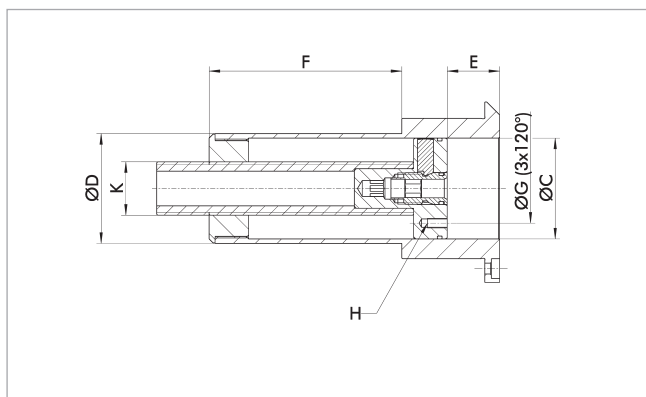
スプレインズル付き保護スリーブ



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	重量 [kg]
SBS-S-E 210	1311440	ROTA NCE 210-66	66	5	32	32	47	49	M6x10	1.6

芯出しスリーブ、調整可能ストップ付き



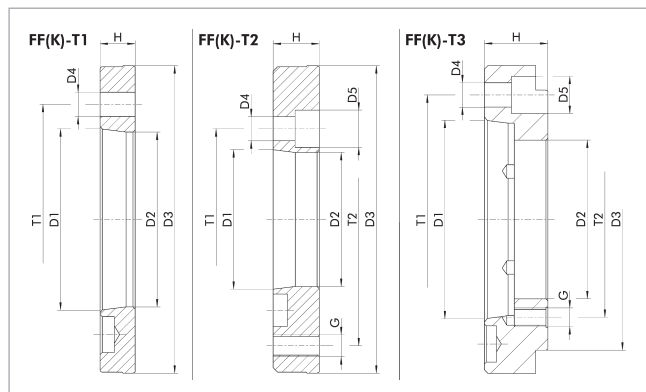
技術データ

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 210	1311441	ROTA NCE 210-66	51	55.5	0 - 110	97.5	35	M5x10	M27	2.1

- 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 $\text{Ø} D + 0.5 \text{ mm}$ 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 Z170-A5	FF-T2	0805109	ROTA NCE 210-66	Nr. 5	79.6	Z170	11 (6x60°) 14 (6x60°)	17	M12 (6x60°) M12 (3x120°)	25	104.8	133.4
FFK-T1 Z170-A6	FF-T1	0805102	ROTA NCE 210-66	Nr. 6	103.2	Z170	14 (3x120°)			17	133.4	
FFK-T3 Z170-A8	FF-T3	0805111	ROTA NCE 210-66	Nr. 8	110	Z170	17 (6x60°)	26	M12 (6x60°) M12 (3x120°)	40	171.4	133.4

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

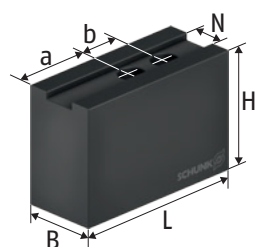
削減アダプタープレートは、スピンドルの取り付けボルトサークルが旋盤チャックの取り付けボルトサークルより小さい場合に使用します。まず取付版をスピンドルに取り付け、次に旋盤用チャックを取付版に取り付けます。

拡大取付板FF-T3

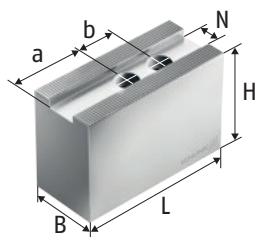
拡大アダプタープレートは、スピンドルの取り付けボルトサークルが旋盤チャックの取り付けボルトサークルより大きい場合に使用します。まず取付版をスピンドルに取り付け、次に旋盤用チャックを取付版に取り付けます。

ソフトトップジョー

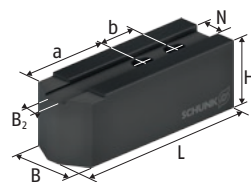
精密セレーション 60° 付き



KM-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

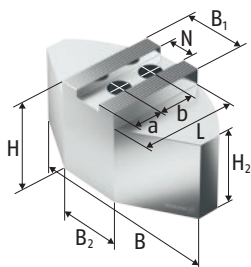
技術データ

チャックタイプ	説明	ID	N	B	H	L	a	b	ネジ	m/ SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 210-66	KM-WBL 80	0132601	14	35	40	102	57	25	M12	2.7
ROTA NCE 210-66	KM-WBL 81	0132607	14	40	80	102	57	25	M12	6.0
ROTA NCE 210-66	KM-WBL 82	0132615	14	40	100	102	57	25	M12	7.6
ROTA NCE 210-66	KM-WB 84	0132126	14	35	60	95	46	25	M12	3.9
ROTA NCE 210-66	KM-WB 85	0132127	14	40	80	95	46	25	M12	6.1
ROTA NCE 210-66	KM-WB 88	0132139	14	35	40	95	46	25	M12	2.7
ROTA NCE 210-66	KM-WBAL 80	0132522	14	40	60	90	45	25	M12	1.5

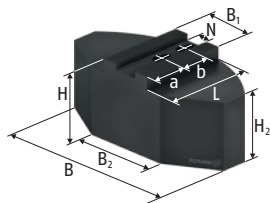
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー, フルグリップジョー

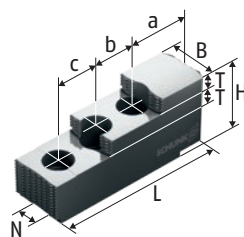
精密セレーション 60° 付き



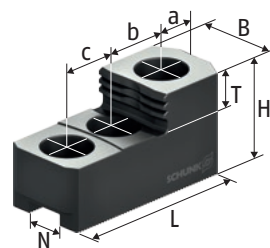
KMWB-SA
フルグリップジョー



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

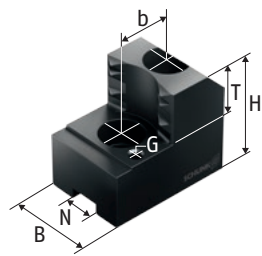
技術データ

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 210-66	KMWB-SA 210	0132801	14	140	35	58	48	72.5		35	25		M12	3.1
ROTA NCE 210-66	KMWB-SA 211	0132805	14	140	35	80	70	72.5		35	25		M12	4.5
ROTA NCE 210-66	KMWB-SM 210	0132701	14	140	35	60	50	70		30	25		M12	8.8
ROTA NCE 210-66	KMWB-SM 211	0132705	14	140	35	80	70	70		30	25		M12	12.3
ROTA NCE 210-66	SHB-J 80	0133109	14	35		51		87	12	15.5	25	25	M12	1.8
ROTA NCE 210-66	SHB-J 82	0133110	14	32		38		79	12	16	25	25	M12	1.2

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

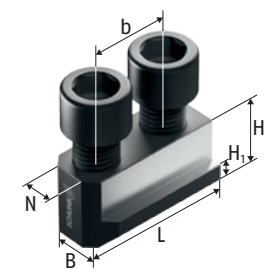
技術データ

チャックタイプ	クランプ範囲 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 210-66	44 - 71	221	SZAJ 20-1	0138110	14	35	53	83	25	M6	25	M12	1.9
ROTA NCE 210-66	71 - 99	222	SZAJ 20-2	0138112	14	35	53	72.5	25	M6	25	M12	1.6
ROTA NCE 210-66	102 - 129	221	SZAJ 20-3	0138114	14	40	53	64.5	25	M6	25	M12	1.7
ROTA NCE 210-66	132 - 160	223	SZAJ 20-4	0138116	14	40	53	60	25	M6	25	M12	1.6
ROTA NCE 210-66	153 - 182	240	SZAJ 20-16	0138143	14	40	53	69	25	M6	25	M12	1.9

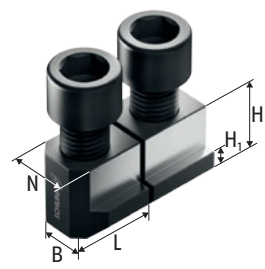
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび [schunk.com](#) でご覧いただけます

T ナット

精密セレーション 60° 付き



NJ
T ナット



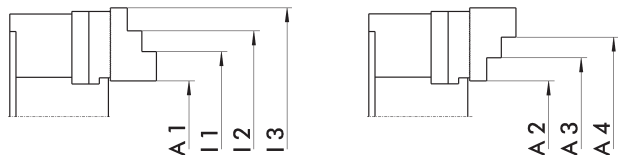
NJ sawn
T ナット

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 210-66	NJ 82 gesägt/sawn	0146005	14	20.3	20.5	8.5	20.5		M12 x 30	70
ROTA NCE 210-66	NJ 82	0146131	14	20.3	20.5	8.5	46.2	25	M12 x 30	70

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

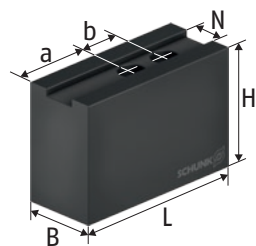
チャックタイプ	説明	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 210-66	SHB-J 80	0133109	35 - 105	25 - 98	87 - 160	137 - 210
ROTA NCE 210-66	SHB-J 82	0133110	33 - 107	131 - 202		

I.D. クランプ

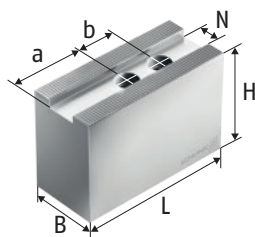
チャックタイプ	説明	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 210-66	SHB-J 80	0133109	100 - 168	149 - 218	209 - 279
ROTA NCE 210-66	SHB-J 82	0133110	104 - 176		

ソフトトップジョー

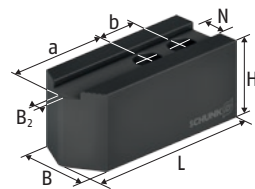
精密セレーション 90° 付き



CWB
ソフトトップジョー



FR-AL
ソフトトップジョー



SWBL
ソフトトップジョー

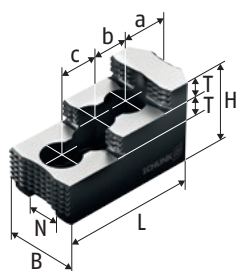
技術データ

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 210-66	SWBL 200	0120153	17	35	40	98	61	22	M12	2.6
ROTA NCE 210-66	CWB 200	0100006	17	40	40	90	43	22	M12	2.7
ROTA NCE 210-66	SWB 200	0120104	17	40	60	90	43	22	M12	4.1
ROTA NCE 210-66	FR-AL 200	0120602	17	40	60	90	59	19	M12	1.6
ROTA NCE 210-66	SWB-AL 200	0168101	17	40	60	90	43	22	M12	1.5

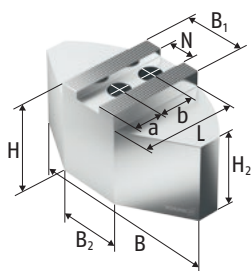
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

硬化焼き入れ段付きトップジョー, フルゲリップジョー

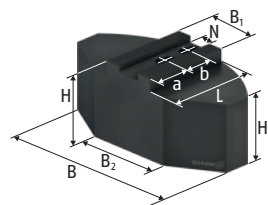
精密セレーション 90° 付き



SHB
硬化焼き入れ段付きトップジョー



SWB-SA
フルゲリップジョー



SWB-SM
フルゲリップジョー

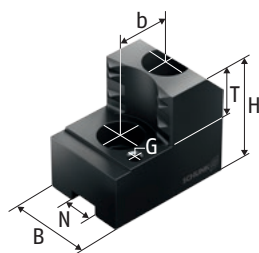
技術データ

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 210-66	SWB-SA 200	0170101	17	140	40	58	48	72.5		35	22		M12	3.1
ROTA NCE 210-66	SWB-SA 201	0170106	17	140	40	75	65	72.5		35	22		M12	4.2
ROTA NCE 210-66	SWB-SM 200	0169101	17	140	40	60	50	69.5		35	22		M12	8.6
ROTA NCE 210-66	SWB-SM 201	0169106	17	140	40	75	65	69.5		35	22		M12	11.5
ROTA NCE 210-66	SHB 200	0121104	17	40		49		72.5	12	18	19	19	M12	1.6
ROTA NCE 210-66	SHB 210	0121102	17	40		49		84.3	12	28.7	19	19	M12	2.0

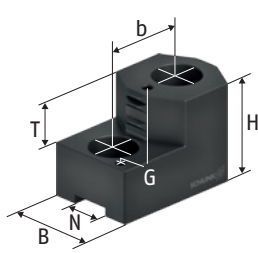
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファインダーおよび schunk.com でご覧いただけます

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

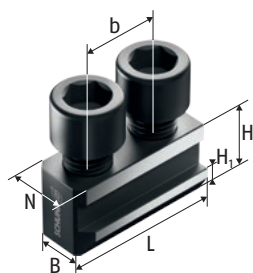
技術データ

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 210-66	38 - 69	223	SZA 20-14	0138195	17	35	50	85	25	M6	22	M12	1.8
ROTA NCE 210-66	65 - 97	223	SZA 20-15	0138196	17	35	50	72.9	25	M6	22	M12	1.5
ROTA NCE 210-66	94 - 126	224	SZA 20-16	0138197	17	40	50	65.1	25	M6	22	M12	1.5
ROTA NCE 210-66	120 - 152	224	SZA 20-17	0138198	17	40	50	66.7	25	M6	22	M12	1.6
ROTA NCE 210-66	152 - 184	249	SZA 20-18	0138199	17	40	50	71.4	25	M6	22	M12	1.8
ROTA NCE 210-66	35 - 66	238	SZA 25-6	0138176	17	35	55	97.7	25	M6	22	M12	2.3
ROTA NCE 210-66	156 - 190	257	SZA 25-9	0138179	17	40	55	81	25	M6	22	M12	2.4
ROTA NCE 210-66			SZAU 200	1470559	17	40	52	74.1	25	M6	35		1.5

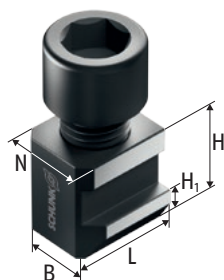
当社のチャックジョーの全ラインナップは、チャックジョー クイックファイnderおよび schunk.com でご覧いただけます

T ナット

精密セレーション 90° 付き



NKA
T ナット



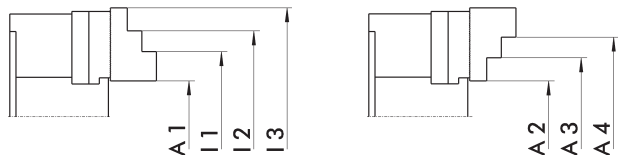
NKS
T ナット

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
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCE 210-66	NKA 2	0145104	17	19	20.5	7.5	42	22	M12 x 25	70
ROTA NCE 210-66	NKS 2	0143106	17	19	20.5	7.5	19		M12 x 25	70

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 210-66	SHB 200	0121104	43 - 114	49 - 121	97 - 170	139 - 212
ROTA NCE 210-66	SHB 210	0121102	22 - 96	47 - 120	97 - 170	143 - 216

I.D. クランプ

チャックタイプ	説明	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 210-66	SHB 200	0121104	102 - 171	144 - 213	189 - 260
ROTA NCE 210-66	SHB 210	0121102	99 - 170	144 - 216	192 - 265

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 210-66	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 210-66	SSH-MR Ø66-130	1301752

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