

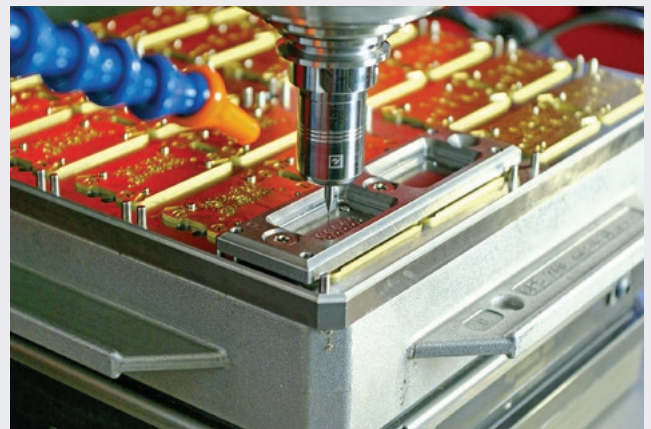


T|R|I|B|O|S®-RM

コンパクト。パワフル。スピーデ
イ。

TRIBOS-RM は最大で 85,000 RPM を超える強力な HSC マイクロ切削加工に適しています。0.003 mm 以下の優れた振れ精度とアンカー構造がもたらす安定性が極めてコンパクトなツールホルダーマウントのベースを構築し、これにより正確かつプロセス信頼性のある金属切削を保証します。さまざまなサイズが、非常に動的な小型マシニングセンターでの使用に完璧に適合します。

ドリル加工、リーマ加工、ミーリング加工など、マイクロ切削で最高の性能を発揮します



利点と特長

- + 高い径方向への剛性**
高切断力時の安定性、優れた金属切削加工性能、高速加工による生産性向上
- + 小型・コンパクトデザイン**
高精度で安定した金属切削加工
- + 卓越した振動減衰機構**
ミクロの塵を防ぎ、ワーク面を最適の状態に維持し、機械軸を保護し、ツールの耐用寿命を伸ばすことで、コストカットにつなげます
- + デフォルト設定でバランス微調整済み**
高速に適した仕様、25,000 RPM におけるバランス等級 G2.5
- + 包括的な互換性**
TRIBOS SVL ツールエクステンションと理想的に組み合わせることができます
- + 永続的振れおよび繰り返し精度 ≤ 0.003 mm**
最適な表面加工、高速で安全な機械処理を実現する、安定した動作と極めて高い再現精度。
- + セットアップ時間とコストを最小化**
クランピングデバイス TRIBOS-RM SVP による迅速かつ簡単なツール交換
- + 回転対称構造**
回転対称設計により、干渉する輪郭が最小限に抑えられ、高速回転が保証されます。

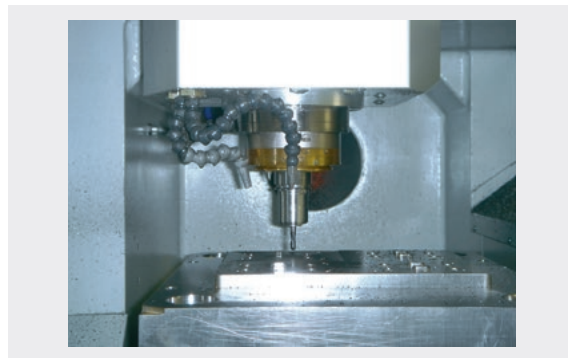


- ① アンカー構造**
アンカー構造により、高い安定性が保証されています。

② ベース本体
機械インターフェースからクランプ径までの一体型設計
- ③ コンパクトなデザイン**
高い径方向の剛性および高い振れ精度用。

高速加工の最高レベルの要求を満たすコンパクトデザイン

コンパクトなショートタイプ設計により、85,000 RPM を超える速度に対応します。回転対象により、残存不釣り合いは1 gmm未満となります。これはとても良い数字だと言えます。TRIBOS-RM は、工具・金型製造業界の高速HSK-E 40スピンドルなど、HSC加工における極限かつ多様な要求に対応するソリューションです！



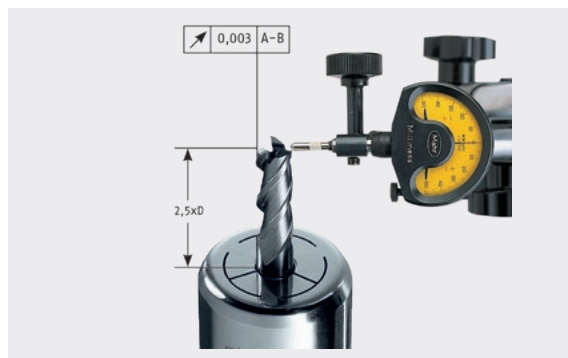
高い径方向への剛性による加工安定性

アンカー構造により、高い切削力による負荷発生時にも TRIBOS-RM は安定性を保つことができます。高速マシニングセンタによって生じる負荷が許容値に達しても、十分な把持力があります。高い加工性能により、加工時間の短縮と生産性の向上が実現します。



高い径方向への剛性

ハーフティンバー構造により、高い切削力による負荷発生時にも TRIBOS-RM は安定性を保つことができます。高速マシニングセンタによって生じる負荷が許容値に達しても、十分な把持力があります。高い加工性能により、加工時間の短縮と生産性の向上が実現します。



卓越した振動減衰機構

切削エッジの振動を抑えることにより、最適な加工面品質が得られます。スピンドルの性能が強化され、ツールの寿命が大幅に延びて、コストを削減します。



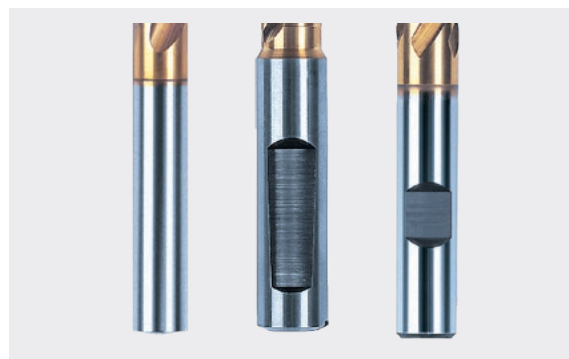
市販のあらゆるシャンクタイプがクランプ可能

滑らかな円筒型シャンク、DIN 1835 と DIN 6535 HA 適合シャンクフォーム A

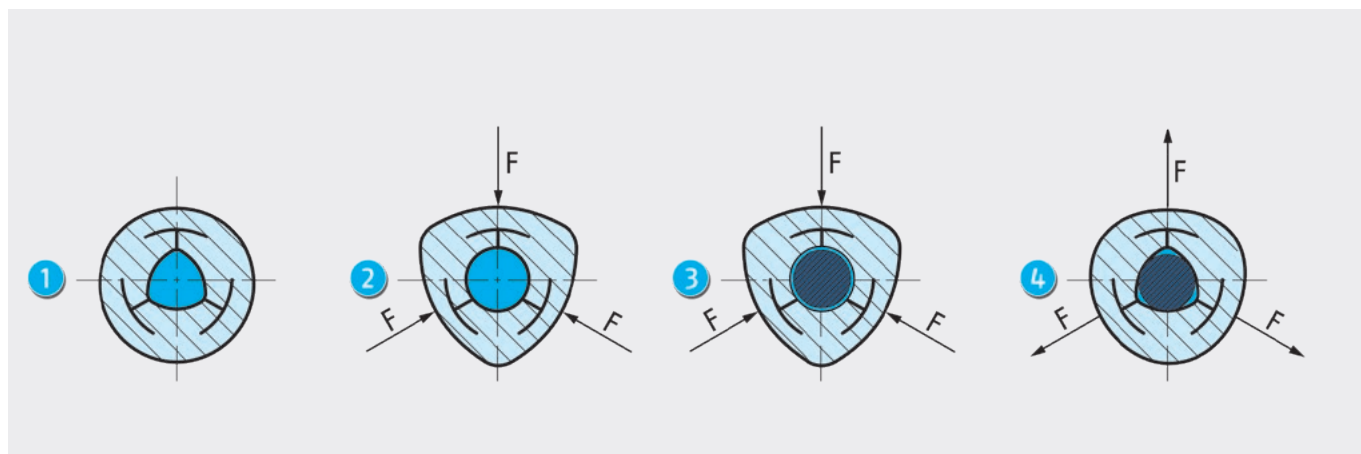
フォーム AB: 全面座および円筒型シャンクで 引き面付き、DIN 1835 と DIN 6535 HB 適合シャンクフォーム B

フォーム B: 側面側の引き面、DIN 1835 適合シャンクフォーム B

フォーム E: 傾斜クランプ面、DIN 1835 と DIN 6535 HE 適合フォーム E



ポリゴナルクランピング・テクノロジーの機能的な原理



① クランピング径多角形

TRIBOS SVP クランプデバイスを圧力で操作することにより、ツールホルダーの多角形状のクランプ径が円径に変化します。

② クランピング径が円形になる

これにより、ツールシャンクを簡単に挿入することができます。

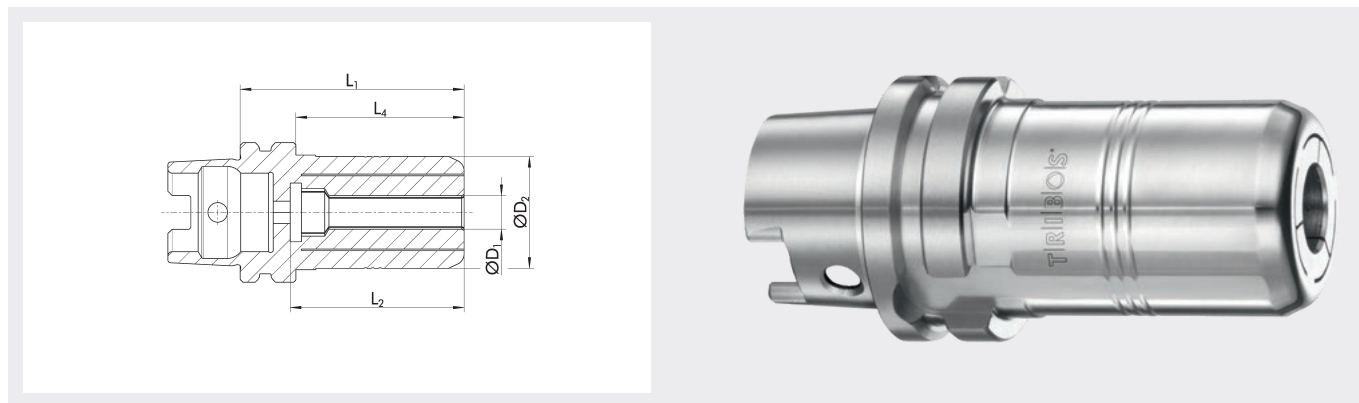
③ ツールシャンクをセット

クランプ径に作用している圧力を除去すると、元の多角形状に戻ろうとします。

④ ツールのクランプ完了

挿入したツールシャンクがクランプされます。このクランピングがプロセス信頼性を向上し、高い繰り返し精度を実現します。

TRIBOS-RM HSK-A 25



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛
性



マイクロ加工



HSC

技術データ

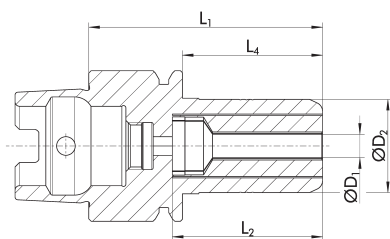
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0226030	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0226031	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0226032	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0226033	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-A 32



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
利用可能

技術データ

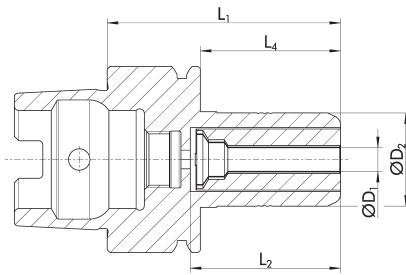
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0225881	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0225882	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0225883	5	20	50	32	30	5	0.25	0201892
0225884	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0225885	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0225886	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225887	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0225888	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-A 40



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛
性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
利用可能

技術データ

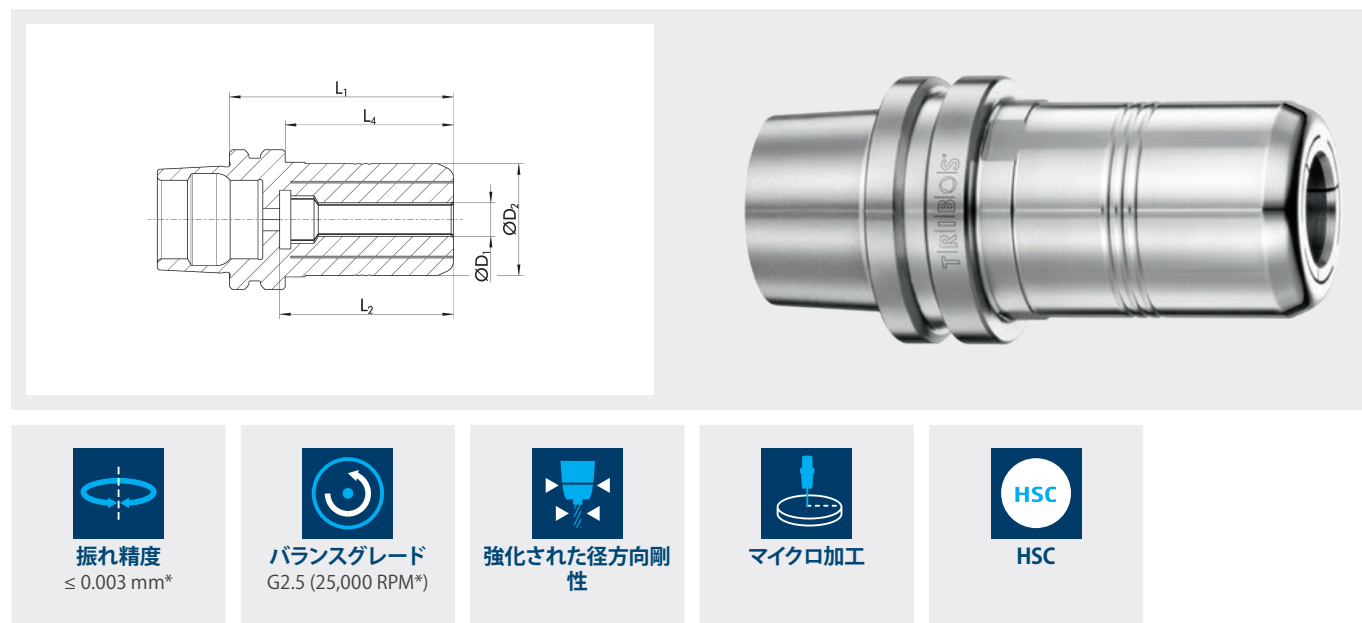
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0225971	3	20	50		30	3	0.41	0201892
0225972	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225974	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225975	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225976	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225977	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-E 25



技術データ

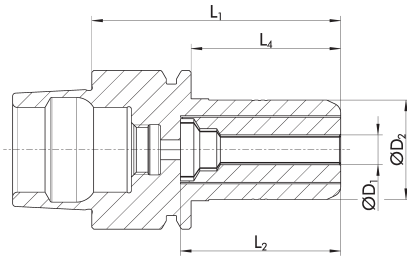
ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0205082	3	20	40	31	30	3	0.12	0201892
0205083	4	20	40	31	30	4	0.12	0201892
0205084	5	20	40	31	30	6	0.12	0201892
0205085	6	20	40	31	30	10	0.12	0201892
0205086	8	20	40	31	30	15	0.12	0201892
0205087	10	20	40	31	30	20	0.12	0201892
0215000	1/8"	20	40	31	30	3	0.12	0201892

*振れ制度: $2.5 \times D$ で

*バランス等級: or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-E 32



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
オプションで可能

技術データ

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0226000	3	20	50	32	30	3	0.25	0201892
0226001	4	20	50	32	30	4	0.25	0201892
0226002	5	20	50	32	30	6	0.25	0201892
0226003	6	20	50	32	30	10	0.25	0201892
0226004	8	20	50	32	30	15	0.25	0201892
0226005	10	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0226006	12	20	50	32	30	20	0.25	0201892
0215015	1/8"	20	50	32	30	3	0.25	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-E 32 L₁ =78



振れ精度
< 0.006 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛
性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
オプションで可能

技術データ

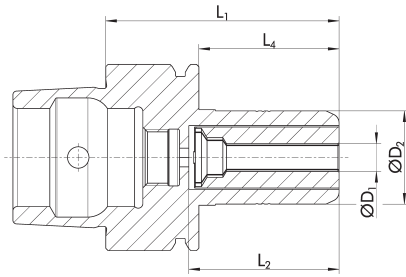
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0226007	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.35	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or U_{max} < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-E 40



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
オプションで可能

技術データ

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0225770	3	20	50	32	30	3	0.41	0201892
0225771	4	20	50	32	30	4	0.41	0201892
0225772	5	20	50	32	30	6	0.41	0201892
0225773	6	20	50	32	30	10	0.41	0201892
0225774	8	20	50	32	30	15	0.41	0201892
0225775	10	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0225776	12	20	50	32	30	20	0.41	0201892
0215025	1/8"	20	50	32	30	3	0.41	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM HSK-E 40 L₁ =78



振れ精度
< 0.006 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛
性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
オプションで可能

技術データ

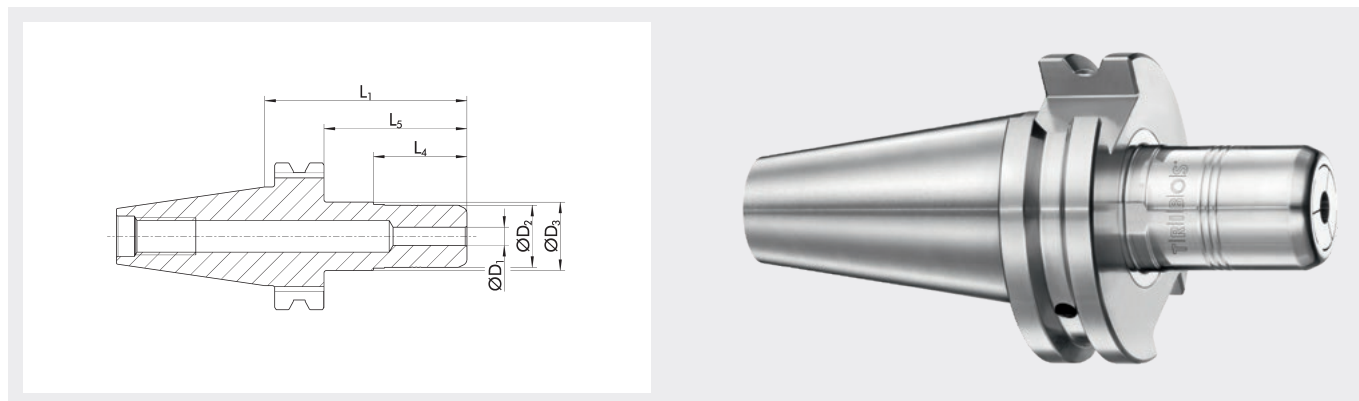
ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0225777	12	20	21.5	78	60.2	30	58	20	0.65	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or U_{max} < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM SK 30



振れ精度
≤ 0.003 mm*



バランスグレード
G2.5 (25,000 RPM*)



強化された径方向剛性



マイクロ加工



HSC



データキャリア取り
付け穴
オプションで可能

技術データ

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
0225790	6	20	22	65	30	45.9	10	0.35	0201892
0225791	8	20	22	65	30	45.9	13	0.35	0201892
0225792	10	20	22	65	30	45.9	17	0.35	0201892
0225793	12	20	22	65	30	45.9	20	0.35	0201892

*振れ制度: 2.5 x D で

*バランス等級: or Umax < 1 gmm

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。

TRIBOS-RM SCHUNK CAPTO C4



技術データ

ID	D1 [mm/Inch]	D2 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	Mmin [Nm]	重量 [kg]	
25005556	3	20	50	30	3	0.41	0201892
25005558	4	20	50	30	4	0.41	0201892
25005559	5	20	50	30	8.5	0.41	0201892
25005560	6	20	50	30	10	0.41	0201892
25005561	8	20	50	30	15	0.41	0201892
25005562	10	20	50	30	20	0.41	0201892
25005563	12	20	50	30	20	0.41	0201892
25005557	1/8"	20	50	30	3	0.41	0201892

*振れ制度: $2.5 \times D$ で

*バランス等級: or $U_{\max} < 1 \text{ gmm}$

その他のサイズや特殊設計もご要望により承ります。



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

CMS@de.schunk.com

schunk.com