経済的な加工のための技術パートナー

クランピング

包括的なサービスと組み合わせたツールおよびプロセスソリューション

私たちは標準ツール、個々のツールコンセプト、ツール細部の最適化により効率的で省資源的な製造プロセスを開発する際に、お客様をサポートする技術パートナーと考えています。マパールのツールは、工程の信頼性、精度、簡単な取扱いの要求を満たします。どのようにして？高度な開発と工法ならびに最先端の生産設備による生産によって要求に応えます。

課題に最適なツールを必要とするだけでなく、プロジェクト全体とプロセスをサポートするパートナーを探しているお客様が多いです。この場合もマパールはお客様をサポートします。マパールはあらゆる生産段階でお客様をサポートし、トップレベルの生産を維持します。高い生産性、経済性、工程の信頼性を約束します。さらに実際の加工プロセスに関してあらゆる周辺タスク用にネットワーク化された完全なソリューションを提供します。

産業

1 自動車業界
2 航空宇宙
3 機械製造
4 電力生産
5 エレクトロモビリティー
6 医療技術分野
7 金型
8 造船
9 鉄道輸送

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/53385-2202-1004

25カ国で生産、販売、
サービスを提供する現地法人

19カ国以上に代理店

世界中に
5,000
人以上の従業員

No.1
立方体部品の
機械加工の
技術リーダー

製品分野

1 リーマ加工、ファインボーリング
2 ドリル、ボーリング、カウンターシンク加工
3 ミーリング
4 旋削加工
5 アクチュエーティング
6 クランピング
7 セッティング、計測、ディスペンシング
8 サービス

目次

クランピングテクノロジーの特長

多様化する加工内容に最適なクランピングツール

用途に応じたチャックが開発され、プロセス全体の中で決定的な役割を果たすようになりました。当社のツールと組み合わせることで、例えばより高い加工の信頼性と最大限の振れ精度を実現することができます。お客様のニーズが最優先となっています。

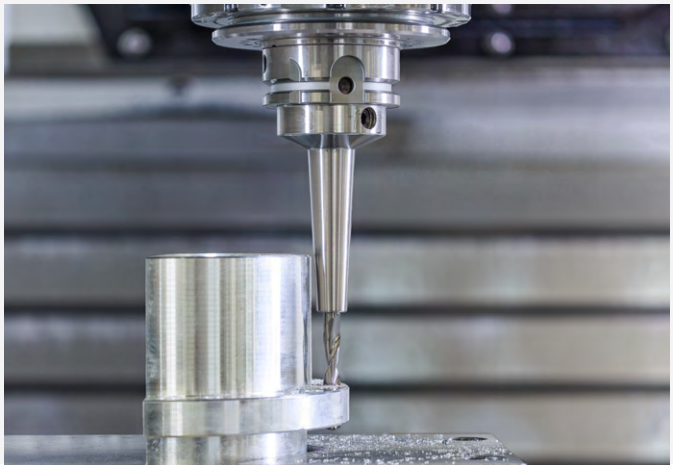
最新のテクノロジーと長年の経験、そしてその結果としてのノウハウが役に立ちます。マパールのクランピングツールのプログラムは、あらゆる加工の用途に最適なソリューションとメリットを提供し、使用するツールに必要な性能、振れ精度、交換精度を保証します。

マニュアルクランピング技術に始まり、ハイドロクランピング技術、焼嵌め技術、アダプタまで、マパールの標準品には様々なシステムと技術が含まれています。

穴加工

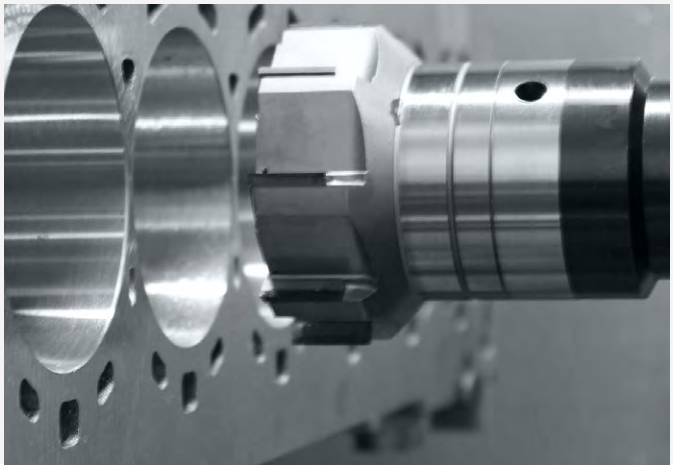
ドリル

3Dプリンタのハイドロテクノロジー



リーマ | ファインボーリング加工

最高の振れ精度により、精密な穴の製造を保証します。

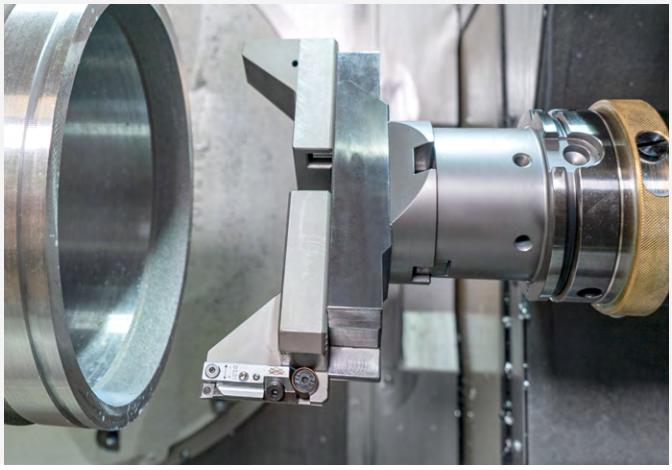


MQLプログラム

マパールの製品ラインナップでは幅広いMQLツールプログラムを提供しています。潤滑剤を正確に刃先へ運ぶために、付属のチャックが安定したMQLプロセスにとって重要な役割を担います。マパールは1チャネルシステムと2チャネルシステムの両方にクランピングツールを提供しています。長短仕様のシュリンクチャックからハイドロチャックまで選択が可能です。

ボーリングおよび旋削

あらゆる加工条件に対応する豊富なエクステンション、リデューサー、アダプタによる高い柔軟性



ミーリング加工

高い伝達可能トルクによる最高のパフォーマンス

プログラム概要

4 | ミーリングカッターのアーバー

4.1 ミーリングカッターのアーバー (112ページから)

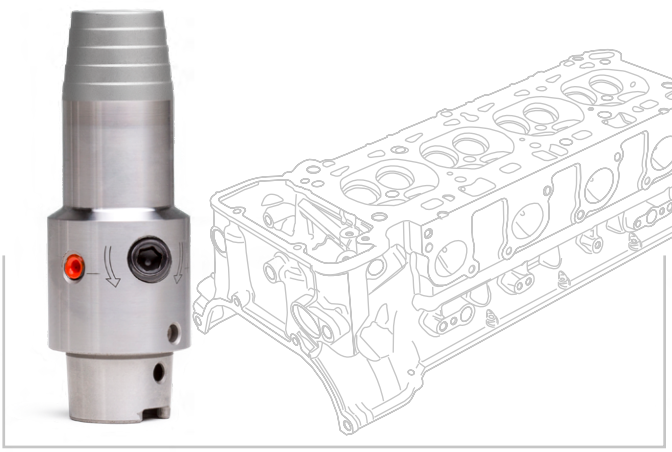
5 | HSKマニュアルクランピング技術

5.1 KSアダプタフランジ (144ページから)

6 | エクステンション、リデューサー、アダプタおよびブランク

6.1 ハイドロチャックエクステンション (156ページから)

特別ソリューション：用途に応じたハイドロクランピング技術

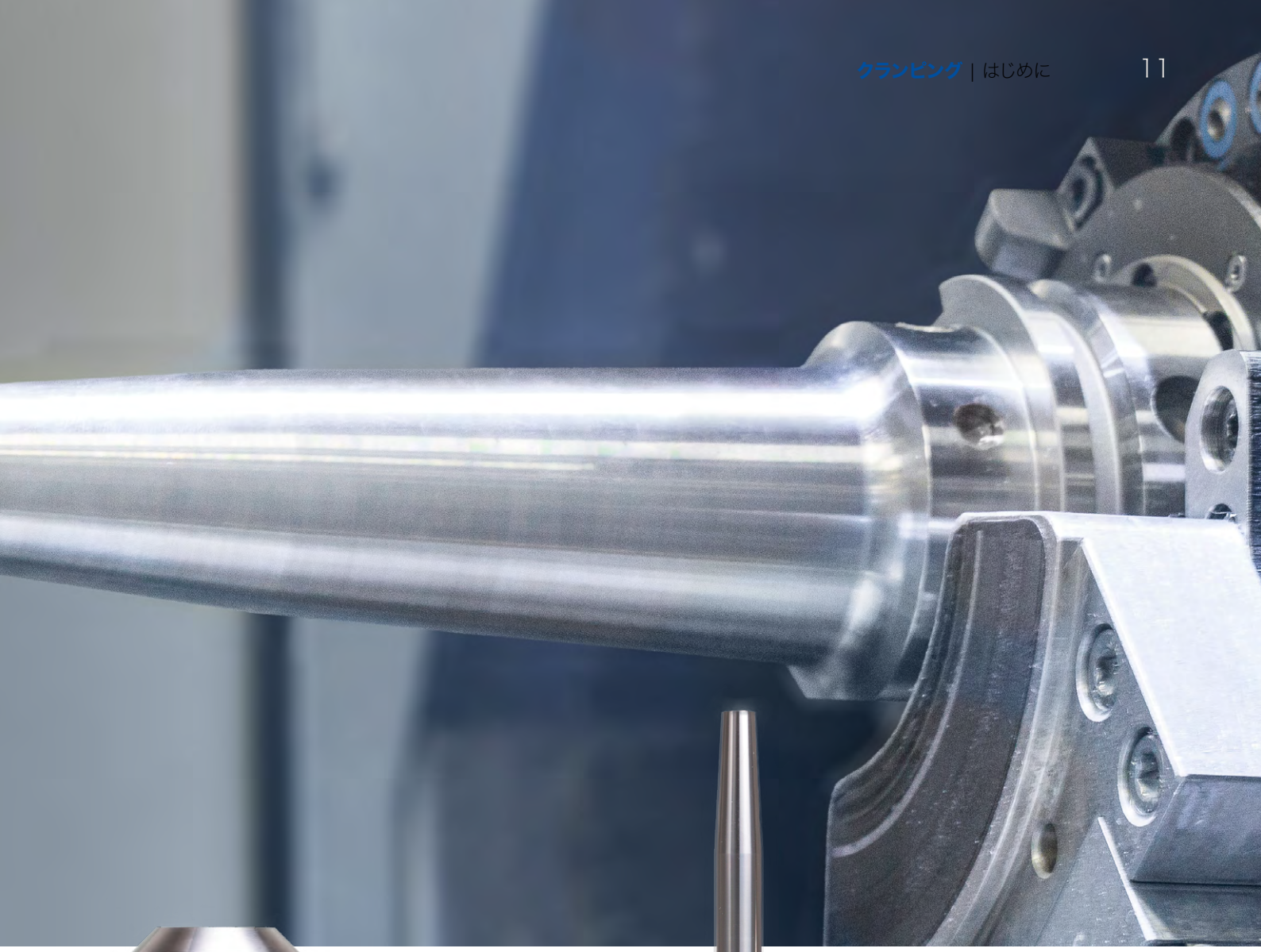


インジェクタボアの加工

インジェクタボアを加工する場合、ハイドロチャックはコレットチャックと比較して、加工面の改善、非生産時間の短縮、工具寿命の延長を実現します。また、クーラントの供給が向上し、高精度な振れ精度が得られるため、穴の品質が大幅に向上します。

スライドバルブの加工

カラーに径方向からの調整が組み込まれたコンパクトなハイドロチャックにより、生産性の高いマシンでツールを正確な長さに簡単に設定できます。また、例えば再生されたPCDツールなどで、長さ変更を補正することができます。



ホイールサスペンションのミリング

3Dプリンタで作られたハイドロチャックは、ロー付けによる接合の弱点がないため、ホイールサスペンションのミーリング加工に適しています。これにより、最高の加工温度においても最高の曲げ強度と伝達可能トルクを保証します。

複合材料の穴あけ

複合材料を穴あけする場合、標準的なシュリンクチャックに特別な長さのドリルの代わりに、標準的な長さのドリルの付いた3Dプリンタで作られたハイドロチャックを使用すれば、穴あけの品質が向上し、取扱いが非常に簡単になり、チャックの寿命も大幅に長くなります。

チャック

ハイドロチャック、シュリンクチャック、機械式チャック

製品の概要

シリンダーシャンク用チャック

マパールのクランピング技術によって、あらゆる用途におけるパフォーマンス、加工の信頼性、振れ精度と交換精度が、保証されています。スペシャリストが最新の技術を駆使して常にチャックを開発しています。

ハイドロチャックからシュリンクチャック、機械式クランピングシステムまで、幅広いシステムで、お客様の要求および生産条件をカバーする標準的なラインナップを提供しています。

ハイドロクランピング技術:
- 高トルク伝達
- 周辺機器なしで数秒で行うツール交換
- 高い振れ精度と繰り返し精度で安定した工具寿命
- リダクションスリーブ使用時の高い柔軟性

焼嵌め技術:
- 高いトルク伝達および半径方向の剛性
- 耐熱性の高いツール鋼を使用することによる長い耐用年数

機械式ツールクランピング:
- シンプルな構造
- 容易な取り扱い
- 高い柔軟性

ハイドロクランピング技術

ハイドロチャック | UNIQ

新しいデザインのハイドロチャックシリーズ(UNIQ Mill ChuckとDReaM Chuck)は、どちらも品質と機能性を明確に兼ね備えています。これは形状や機能特性の最適な相互作用によって実現されます。

- **UNIQ Mill Chuck:** 非常に長いミーリングサイクル(240分以上)でも80°Cの耐熱性
- **UNIQ DReaM Chuck:** シュリンクチャック (4.5°のDIN輪郭)の原寸のハイドロチャック

25ページから

ハイトルクチャック | HTC

ハイドロチャックシリーズ(HighTorque Chuck | HTC)は高い伝達可能トルクと理想的な緩衝性能を持ち、全体システムの卓越した剛性、振れ精度3 μm未満という優れた特性を備えています。

- 輪郭が重要な用途に使用するため、干渉除け輪郭を避けるための**3° テーパーのスリムタイプ**
- オプションで栓可能なクーラント穴付きで短く耐久性の高い仕様が供給可能。最適な減衰特性により、要求の多いミーリング加工でも長い工具寿命を実現

ハイドロチャック | MHC

ハイドロチャックシリーズ(Hydro-Chuck | MHC))は、卓越した制振性能および高い振れ精度を特長とし、高品質なワーク仕上げ表面を実現します。

- **標準仕様**
- **極短の仕様:** 高い剛性のためのコンパクトな設計
- **Hydro DReam Chuck:** 長い円筒形ハイドロチャック振動の低減とプロセスパラメータの最適化のため、輪郭が重要な用途に使用
- 補正機能付き**ハイドロチャック**は簡単な操作でシステム全体の振れ精度を補正

焼嵌め技術

サーモチャック | MTC

シュリンクチャックシリーズの、サーモチャック(ThermoChuck)を使うことでツールは殆ど全てのミーリング加工の為にフィットしてクランピングすることができます。高い伝達可能トルクと径方向の剛性がこのチャックの特徴です。

- 輪郭が重要な用途に使用するため、干渉除け輪郭を避けるための**3° テーパーのスリムタイプ**
- **2個のクーラントチャンネル穴がある仕様 –** 再密閉可能タイプ
- **標準仕様 4.5°**

59ページから

機械式ツールクランピング

サーフェスチャック | MWC/MNC

サーフェスチャックMill Chuckは、強い張力、容易な取り扱い、非常に優れた振れ精度で納得させてくれます。

- デファレンシャルスクリューによる簡単な操作
- スプリングシステムにより設定された軸方向ツール位置決め
- 加工の信頼性を最大限にするために分散化されたクーラント吐出口

コレットチャック | MCC

コレットチャックは簡単な構成とハンドリングが特長となります。クランピングは回転方向に無関係に、高い回転数でもそのプロセス安定性が実現されています。

- ISO15488に準拠したクランプスクリュー、または内部クーラント供給用クランプスクリュー付 (HI-Q/ERC)
- 軸方向からの工具長調整機能付き
- 異なる径のツールのクランプによる柔軟性

精密ドリルチャック | MPC

精密ドリルチャックPrecision-Drill Chuckは、シンプルな構造と簡単な操作を特長としています。クランピングは回転方向に無関係に、高い回転数でもそのプロセス安定性が保証されています。

- 高速回転でも回転方向に左右されないクランピング
- 簡単な構成およびハンドリング
- 高い主軸速度強さ
- モジュール構造により全てのツール接続にドリルチャックヘッドをつけることが可能

Softsynchroねじ付きチャック | MSC

タップを確実かつ迅速にクランプするため。場合によって生じる同期スピンドルとタップ間のピッチ差を補正するため。

- 内部冷却に最適
- シンクロタッピングチャックが同期誤差を補正
- 圧縮時の最小長さ補正とスピンドルとタップ間のテンション方向により、ネジ山の摩擦を低減

81ページから

ハイドロクランピング技術

付加価値のある工業デザイン | UNIQ

マパールのチャック開発において、これまで工業および製品設計が果たす役割は小さいものでした。主にプロセスの信頼性に焦点が当てられていたので、開発者によって徐々にラインナップが広げられても、外観が統一されることはありませんでした。この状況を変えるために、マパールは工業デザインのエキスパートを採用しました。

洗練されたデザインで広がる可能性

チャックの外観に手を加えるだけでなく、考え尽くされた工業デザインを通じて、お客様のために付加価値を生み出す必要がありました。つまり洗練されたデザインは視覚的なハイライトであるばかりでなく、経済的で生態学的な可能性を切り開くからです。そのため製品設計者はマパールの製品マネージャーと協力して、機能解析とFEM解析を含む新しいコンセプトを開発しました。このコンセプトに従って設計されたチャックは、文字通り新しく輝きに満ちています。新しく誕生した要素の1つは光沢のある表面です。特別に開発された研磨プロセスで作られた表面により、チャックは以前よりも耐食性に優れています。

簡単でわかりやすい「フールプルーフ・ハンドリング」

新しく開発されたデザインのもう1つの指針は、いわゆる「フールプルーフ・ハンドリング」、つまり簡単でわかりやすいチャックの取り扱いです。作動エレメントはすばやく認識できるもので、取扱い指示書はすぐに理解できなければなりません。この要求は、一方ではハイドロチャックの作動ネジなどのように作動エレメントの青い色付けによって解決され、もう一方ではニュートラル言語情報を含む、特別に作成されたサインエレメントによって解決されました。

利点

- 耐食性チャック
- 簡単でわかりやすいハンドリング - フールプルーフ
- 最適なリソース使用による最大限の安定性

ハイトルクチャック HTC

ハイドロチャック、ハイトルク(HighTorque)チャック(HTC)はハイドロクランピング技術の振動緩衝性能とシュリンク技術の高い保持力を併せ持ちます。イノベーティブな製造方法により、このチャックは高いトルク伝達率と理想的な緩衝性能を持ち、全体システムの卓越した剛性及び真円回転性精度3 μm未満を持ちます。曲げ強度はこれまでのドイツ規格DIN 69882-8のシュリンクチャックの1,4倍もあります。このメリットがワークの高い表面品質と、明らかに高い加工速度と、それによる短い加工時間を実現します。HTCの特性により、ツール切れ刃のチッピングを防止し、使用するツールの長寿命化を可能にします。

利点

- 高トルク伝達
- 最高170°Cまでの温度耐性
- 周辺機器なしで数秒でツール交換

ハイドロチェック MHC

高い振れ精度による均衡のとれた切削性と卓越した制振性能によってマパールの、ハイドロチャック(HydroChuck)は高品質なワーク仕上げ表面を実現します。更に 油圧システムによって切れ刃の微小クラックの発生を予防し、寿命延長でコスト削減に貢献します。高いクランピング安定性は高回転数でも確保されています。チャックは軸方向とラジアル方向の長さ調整でミクロン精度でアジャストすることができます。

利点

- ミクロン精度の刃先振れ補正機能付きタイプ
- 高速回転でも低下しないクランプ力
- 高い振れ精度と繰り返し精度で安定した工具寿命
- 周辺機器なしで数秒でツール交換

焼嵌め技術

サーモチャック MTC

シュリンクチャック、サーモチャック(ThermoChuck)を使うことでツールは殆ど全てのミリング加工の為に精確にフィットしてクランピングすることができます。高いトルク伝達率とラジアル剛性がこのチャックの特徴です。連続真円回転性と接続穴内の反復精度3　μm未満がワークの高い寸法精度を保証します。マパールのシュリンクチャックはスタンダードとして繊細にバランス取りがされていて高い表面仕上げ品質とツールの長寿命を保証します。シュリンクチャックThermoChuck　MTCの標準品には、輪郭4.5°、外側輪郭3°のスリムタイプ、さらに開閉可能なクーラント穴を持つタイプもあります。

利点

- 高いトルク伝達および半径方向の剛性
- 耐熱性の高いツール鋼を使用することによる長い耐用年数
- シュリンクチャックとエクステンションによる多様な組合せが可能。

機械式ツールクランピング

サーフエースチャック MillChuck、HB

サーフェスチャックMillChuckは、強い張力、容易な取り扱い、高い振れ精度で納得させてくれます。従来よりもはるかに精度の高いクランプ穴が作成されます。これによりクランプされたツールの半径方向のあそびが減少し、振れ精度が大幅に向上します。横方向クランプ面の大きいばらつきも補正されます。このためマパールは、ツールとチャックの間の設定された精密クランプを可能にする、ロケーション穴のスプリングエレメント機能を設けております。クランプ範囲の軸方向に平行なクーラント穴が、さらにクーラントの供給を改善します。

利点

- デファレンシャルスクリューによる簡単な操作
- 最高のコスト削減効果と精度
- スプリングシステムにより設定された軸方向ツール位置決め
- クーラントの流量を最大限にするために分散化されたクーラント吐出口

精密ドリルチャック MPC | コレットチャック MCC ウエルドンチャックとウィッスルノッチチャック MWC/MNC

機械式ツールは簡単な構成とハンドリングが特長となります。クランピングは回転方向に無関係に、高い回転数でもそのプロセス安定性が保証されています。メカニカルなツールクランピングのスタンダードプログラムには精密ドリルチャックも含みます。精密ドリルチャックには0.2 mm以上のダイレクトクランピングを付けたマイクロデザインも用意しています。ドリルチャックは、機械側のボディマテリアルのあらゆる形状に対応可能です。加えてコレットチャック、ウエルドンチャックとウィッスルノッチチャックもメカニカルなチャックのプログラムとして供給可能です。

利点

- 簡単な構成およびハンドリング
- 回転方向に無関係な安定したクランピング
- 高い主軸速度強さ
- モジュール構造が全てのツール接続にドリルチャックヘッドをつけることを可能にしています。

チャックの選び方

用途に応じた最適なクランプ方式 - 最適なクランプ方式への4つのステップ

1 テクノロジー		2 仕様	3 用途 フライス加工 HPC	粗加工	仕上げ	ドリル	リーミング
ハイドロクランピング技術	UNIQ チャック	UNIQ Mill Chuck, HA	■	★	★	■	■
		UNIQ DReaM Chuck, 4.5°	⬓	⬓	■	★	★
	ハイトルクチャック HTC	スリムタイプ 3°	□	□	⬓	■	■
		短く耐久性の高い仕様 [1]	■	■	■	■	■
		クーラント穴付きショートヘビータイプ [2]	■	■	■	■	■
	ハイドロチャック MHC	軸方向の長さ調整付き	□	□	■	■	■
		半径方向の長さ調整付き	□	□	■	■	■
		Hydro DReam Chuck, cylindrical slim	□	□	□	■	■
		コンペンセーション技術あり [3]	□	□	■	⬓	■
焼嵌め技術	サーモチャック MTC	スリムタイプ 3°	□	□	⬓	■	■
		4.5°	⬓	⬓	■	■	■
		クーラント穴付き [2]	⬓	⬓	■	■	■
機械式ツールクランピング	機械式クランプ	MillChuck, HB | MWC	★	■	⬓	⬓	⬓
		ウェルドンチャック | MWC	■	■	⬓	⬓	⬓
		ホイッスルノッチチャック| MNC	■	■	⬓	⬓	⬓
		コレットチャック用チャック | MCC	□	⬓	⬓	⬓	⬓
		精密ドリルチャック | MPC	□	□	□	■	⬓
		ソフトシンクロタップチャック | MSC	□	□	□	□	□
		ミリングカッターのアーバー | MCA	■	■	■	□	□
		ミーリングカッターのアーバー振動減衰 | MDA	★	★	★	□	□

★ = 1.選択| ■ = 最適 | ⬓ = 条件付きで適している| □ = 適していない

[1] 短く耐久性の高い仕様：高い剛性のためのコンパクトな設計
[2] クーラントチャンネル穴付き：オプションとして再シール可能な分散型クーラント吐出口を持つチャック。
[3] コンペンセーション技術あり：全体システムのランアウトエラーの修正の為のラジアル整列を可能にするチャックのアライン機能

	4 インターフェース				
					
	HSK-A	**SK**	**BT**	**モジュール**	**ストレートシャンク**
	ページ 28 から		ページ 29 から		
	ページ 30 から		ページ 31 から		
	ページ 32 から	ページ 43 から	ページ 36 から		
	ページ 39 から	ページ 40 から	ページ 41 から		
	ページ 43 から	ページ 44 から			
	ページ 46 から	ページ 48 から	ページ 49 から	ページ 50 から	
	ページ 51 から				
	ページ 54 から				
	ページ 55 から	ページ 56 から	ページ 57 から		
	ページ 60 から	ページ 62 から	ページ 64 から		
	ページ 66 から	ページ 70 から	ページ 73 から	ページ 76 から	
	ページ 77 から	ページ 78 から			
	ページ 84 から	ページ 85 から			
	ページ 86 から				
	ページ 87 から				
	ページ 88 から				
	ページ 92 から	ページ 93 から	ページ 94 から		
	ページ 105 から				ページ 106 から
	ページ 117 から	ページ 121 から	ページ 123 から		
	ページ 114 から	ページ 115 から			

チャック仕様向けの表示コード

MHC - HSK - A063 - 08 - 100 -

タイプ

HTC	ハイトルクチャック
MHC	ハイドロチャック (HydroChuck)
MTC	シュリンクチャック (ThermoChuck)
MWC	ウェルドンチャック / Mill Chuck
MNC	ホイッスルノッチチャック
MCC	コレット用チャック
MPC	精密ドリルチャック (Precision-Drill-Chuck)
MSC	Softsynchroねじ付きチャック
MDA	ミーリングカッターのアーバー 振動減衰
MCA	ミーリングカッターのアーバー

ホルダーシャンク

HSK-A	中空テーパーシャンク 形状 A
MOD	モジュール インターフェース
ZYL	シリンダーシャンク
SK	テーパーシャンク形状 A ISO準拠
AD-FC	テーパーシャンク形状 A ISO準拠
BT	規格テーパ 形状J ISO準拠
JD-FC	規格テーパ 形状J 面接触のある ISO仕様に類似

クランピング直径 (最大クランプ径)

オーバーハング

以下の構成が可能です。

VS: ポカヨケ装備
FB: ファインバランス
FAS: ミーリングカッター締め付けネジ
BC: IDチップ付タイプ
CT: クーラントパイプ

1 - 0 - A

クーラント注入口

0	なし
1	内部
2	側面 (SK)
3	内部および側面の組合せ

アライメント

0	アライメントなし
2	半径および角度調整

長さ調整

A	アキシャル長さ調整
R	ラジアル長さ調整
W	なし長さ調整

ＩDチップ付きタイプ

すべてのチャックHSK-Aは、ＩDチップ付きで入手可能です。

- Balluff
- Siemens
- Boie

ＩDチップRFIDについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。


/ 1.500

ハイドロクランピング技術

UNIQ® チャック

ハイトルクチャック

ハイドロチャック

付加価値のある工業デザイン – UNIQ® チャック

新開発の油圧拡張クランプシステムは、そのすぐれた安定性と精度により、高い加工パラメータを可能にします。自動振動を最小限に抑え、クランプされた工具が微振動にさらされないようにします。これによりスピンドルの負荷が最大5%減少し、工具寿命が大幅に延び、最適な表面品質が保証されます。

また、マパールが独自に開発した研磨プロセスで作り出す表面の輝きによって、従来のチャックよりも汚れや腐食に強いチャックが実現されます。ユーザーはわずかな労力でツールをホルダーに確実にクランプすることができます。「フールプルーフ・ハンドリング」、つまり簡単でわかりやすいチャックの取り扱いが保証されます。特にUNIQ DReaM Chuck 4.5°では、他のクランプ機構と比較して大幅な時間短縮が可能です。

FUNCTION MEETS DESIGN – 付加価値のある工業デザイン

デザイン特徴の詳細

デザイン言語

最小限の資源で最大限の剛性を実現するためのFEM補助輪郭

研磨された表面

腐食および汚れに対する最大限の耐性

青色の作動ネジ

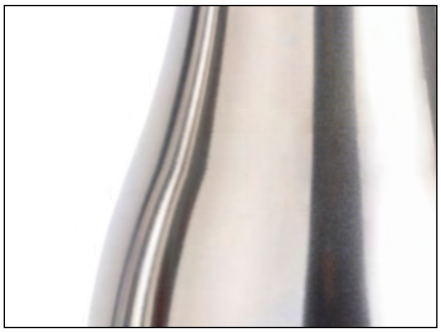
– 光学的作動エレメント - フールプルーフ
– エラーや事故のリスクを低減

締め付けトルクの低減

– 非加工時間の短縮
– 人間工学に基づいたハンドリング

シグネチャー要素

機能および製品に関する情報



デザイン言語 | バイオニックコンター

- システム全体の高い安定性と精度
- わずかなツールのたわみ
- 最小限の資源投入による軽量化
- ツールマガジンのセットアップ時の良好なハンドリング
- 自励振動の最小化

研磨された表面

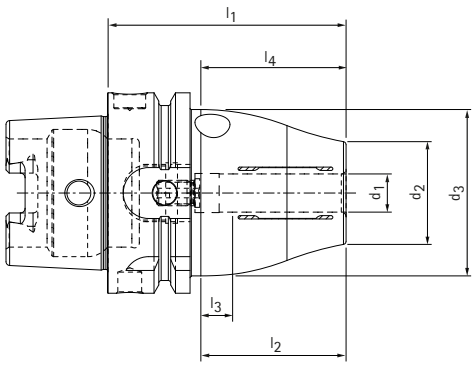
- 汚れ耐性(腐食耐性)の向上
- 圧縮された表面による最高のバランス品質

青色の作動ネジ | シグネチャー要素

- シグネチャー要素
- 製品の透明性、重要な機能および製品情報の即時表示

UNIQ® Mill Chuck, HA

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法							G	トルク* [Nm]	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
63	6.0	26.0	50.0	65.0	37.0	10.0	35.2	M5	22	MHC-HSK-A063-06-065-1-0-A	31270591
63	8.0	28.0	50.0	65.0	37.0	10.0	35.2	M6	47	MHC-HSK-A063-08-065-1-0-A	31270593
63	10.0	30.0	50.0	75.0	41.0	10.0	45.2	M8x1	85	MHC-HSK-A063-10-075-1-0-A	31270595
63	12.0	32.0	52.5	75.0	46.0	10.0	45.2	M8x1	130	MHC-HSK-A063-12-075-1-0-A	31229418
63	16.0	38.0	52.5	79.0	49.0	10.0	49.2	M8x1	350	MHC-HSK-A063-16-079-1-0-A	31270598
63	20.0	38.0	52.5	79.0	51.0	10.0	49.2	M8x1	520	MHC-HSK-A063-20-079-1-0-A	31229438

* 最小伝達トルク

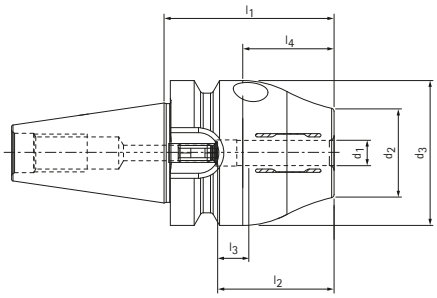
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

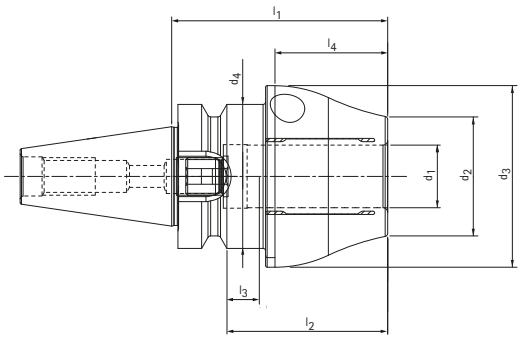
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠したスムーズシリンダーシャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。それぞれの用途に完璧に合わせた伝達可能トルク。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

UNIQ® Mill Chuck, HA

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)





BT	寸法								G	トルク* [Nm]	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4				
30**	6.0	26.0	46.0	–	54.0	37.0	10.0	29.0	M5	22	MHC-BT030-06-054-1-0-A	31280342
30**	8.0	28.0	46.0	–	54.0	37.0	10.0	29.0	M6	47	MHC-BT030-08-054-1-0-A	31280343
30**	10.0	30.0	50.0	46.0	54.0	41.0	10.0	23.5	M8x1	85	MHC-BT030-10-054-1-0-A	31280344
30**	12.0	32.0	50.0	46.0	54.0	46.0	10.0	23.5	M10x1	130	MHC-BT030-12-054-1-0-A	31280345
30**	16.0	38.0	55.0	46.0	69.0	49.0	10.0	38.5	M12x1	350	MHC-BT030-16-069-1-0-A	31280346
30**	20.0	38.0	58.0	46.0	69.0	51.0	10.0	38.5	M12x1	520	MHC-BT030-20-069-1-0-A	31280347

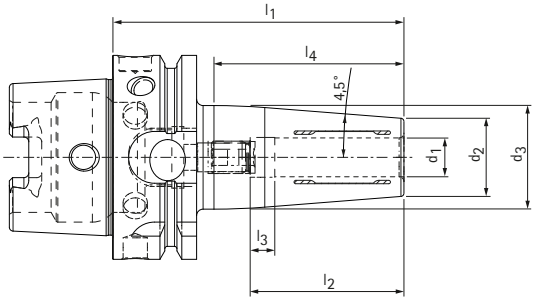
* 最小伝達トルク
** 仕様: 規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。それぞれの用途に完璧に合わせた伝達可能トルク。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

UNIQ® DReaM Chuck, 4.5°

軸方向からの工具長調整機能付き、フランジのクランピング作動
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法							G	トルク* [Nm]	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
63	6.0	21.0	27.0	80.0	37.0	10.0	48.9	M5	18	MHC-HSK-A063-06-080-1-0-A	31270515
63	8.0	21.0	27.0	80.0	37.0	10.0	48.9	M6	35	MHC-HSK-A063-08-080-1-0-A	31270525
63	10.0	24.0	32.0	85.0	41.0	10.0	53.7	M8x1	60	MHC-HSK-A063-10-085-1-0-A	31270550
63	12.0	24.0	32.0	90.0	46.0	10.0	58.6	M10x1	90	MHC-HSK-A063-12-090-1-0-A	31229439
63	16.0	27.0	34.0	95.0	49.0	10.0	63.1	M12x1	200	MHC-HSK-A063-16-095-1-0-A	31270555
63	20.0	33.0	42.0	100.0	51.0	10.0	68.9	M16x1	330	MHC-HSK-A063-20-100-1-0-A	31229440

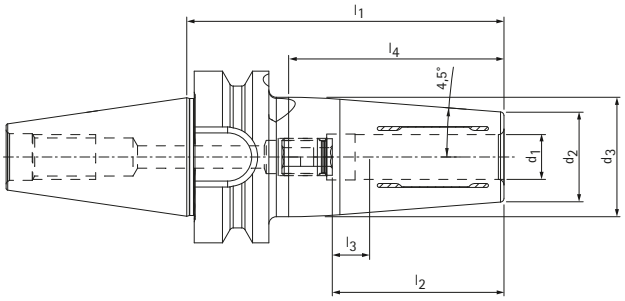
* 最小伝達トルク

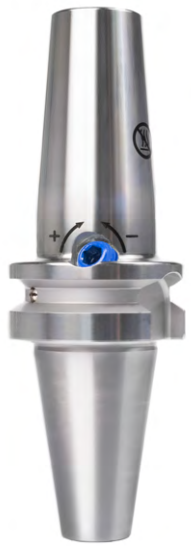
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠したスムーズシリンダーシャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。それぞれの用途に完璧に合わせた伝達可能トルク。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

UNIQ® DReaM Chuck, 4.5°

軸方向からの工具長調整機能付き、フランジのクランピング作動
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)





BT	寸法							G	トルク* [Nm]	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
30**	6.0	21.0	27.0	85.0	37.0	10.0	57.7	M5	18	MHC-BT030-06-085-1-0-A	31280360
30**	8.0	21.0	27.0	85.0	37.0	10.0	57.7	M6	35	MHC-BT030-08-085-1-0-A	31280361
30**	10.0	24.0	32.0	85.0	41.0	10.0	57.7	M8x1	60	MHC-BT030-10-085-1-0-A	31280362
30**	12.0	24.0	32.0	85.0	46.0	10.0	57.7	M10x1	90	MHC-BT030-12-085-1-0-A	31280365
30**	16.0	27.0	34.0	85.0	49.0	10.0	57.2	M10x1	200	MHC-BT030-16-085-1-0-A	31280366
30**	20.0	33.0	42.0	85.0	51.0	10.0	57.5	M10x1	330	MHC-BT030-20-085-1-0-A	31280367

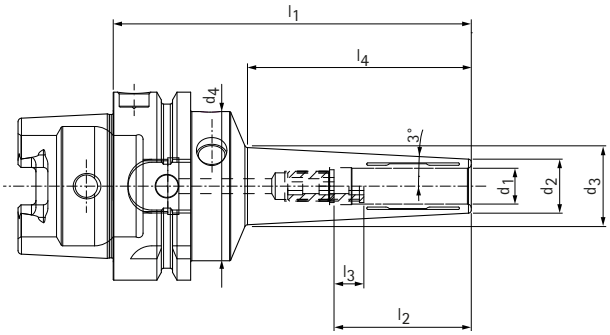
*最小伝達トルク
** 仕様: 規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。それぞれの用途に完璧に合わせた伝達可能トルク。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



スリムタイプ 3°

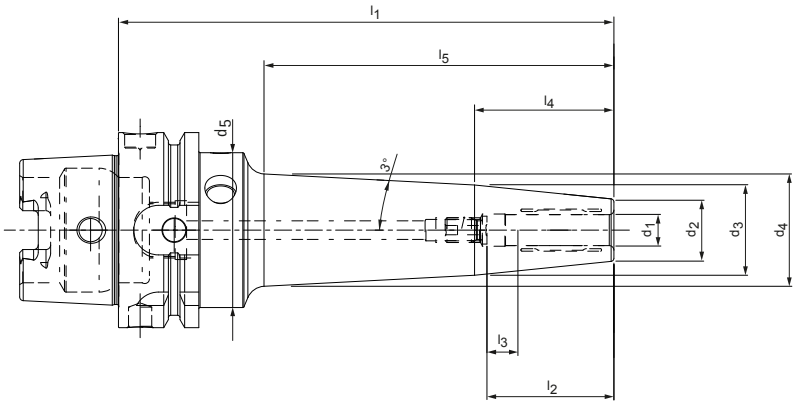
HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	9.0	13.8	33.5	85.0	28.0	16.0	45.0	M2.5	HTC-HSK-A040-03-85-1-0-A	30817979
40	4.0	10.0	14.8	33.5	85.0	28.0	12.0	45.0	M2.5	HTC-HSK-A040-04-85-1-0-A	30817980
40	5.0	11.0	15.8	33.5	85.0	28.0	8.0	45.0	M2.5	HTC-HSK-A040-05-85-1-0-A	30817981
40	6.0	12.0	16.9	33.5	85.0	37.0	10.0	46.0	M5	HTC-HSK-A040-06-85-1-0-A	30817982
40	8.0	14.0	18.9	33.5	85.0	37.0	10.0	46.0	M6	HTC-HSK-A040-08-85-1-0-A	30817983
40	10.0	16.0	21.0	33.5	85.0	41.0	10.0	47.0	M5	HTC-HSK-A040-10-85-1-0-A	30817984
40	12.0	18.0	23.0	33.5	85.0	46.0	10.0	47.0	M5	HTC-HSK-A040-12-85-1-0-A	30817985
63	3.0	9.0	16.7	50.0	120.0	28.0	16.0	73.0	M2.5	HTC-HSK-A063-03-120-1-0-A	30639848
63	4.0	10.0	17.7	50.0	120.0	28.0	12.0	73.0	M2.5	HTC-HSK-A063-04-120-1-0-A	30702807
63	5.0	11.0	18.7	50.0	120.0	28.0	8.0	73.0	M2.5	HTC-HSK-A063-05-120-1-0-A	30702808
63	6.0	12.0	19.8	50.0	120.0	37.0	10.0	74.0	M5	HTC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30639849
63	7.0	13.0	20.8	50.0	120.0	37.0	10.0	74.0	M5	HTC-HSK-A063-07-120-1-0-A	30856736
63	8.0	14.0	21.8	50.0	120.0	37.0	10.0	74.0	M6	HTC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30639851
63	9.0	15.0	22.8	50.0	120.0	37.0	10.0	74.0	M6	HTC-HSK-A063-09-120-1-0-A	30856737
63	10.0	16.0	23.8	50.0	120.0	41.0	10.0	74.0	M8x1	HTC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30639852
63	11.0	17.0	24.8	50.0	120.0	41.0	10.0	74.0	M8x1	HTC-HSK-A063-11-120-1-0-A	30856738
63	12.0	18.0	25.9	50.0	120.0	46.0	10.0	75.0	M10x1	HTC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30639853
63	13.0	20.0	27.9	50.0	120.0	46.0	10.0	75.0	M10x1	HTC-HSK-A063-13-120-1-0-A	30856739
63	14.0	22.0	29.5	50.0	120.0	46.0	10.0	71.0	M10x1	HTC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30782686
63	16.0	24.0	31.5	50.0	120.0	49.0	10.0	71.5	M12x1	HTC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30699883
63	18.0	26.0	33.6	50.0	120.0	49.0	10.0	72.0	M12x1	HTC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30699886
63	20.0	28.0	35.6	50.0	120.0	51.0	10.0	72.0	M16x1	HTC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30699888
100	3.0	9.0	16.4	50.0	120.0	28.0	16.0	70.0	M2.5	HTC-HSK-A100-03-120-1-0-A	30856740
100	4.0	10.0	17.4	50.0	120.0	28.0	12.0	70.0	M2.5	HTC-HSK-A100-04-120-1-0-A	30856741
100	5.0	11.0	18.4	50.0	120.0	28.0	8.0	70.0	M2.5	HTC-HSK-A100-05-120-1-0-A	30856742
100	6.0	12.0	19.4	50.0	120.0	37.0	10.0	70.0	M5	HTC-HSK-A100-06-120-1-0-A	30856743
100	8.0	14.0	21.5	50.0	120.0	37.0	10.0	71.0	M6	HTC-HSK-A100-08-120-1-0-A	30856745
100	10.0	16.0	23.5	50.0	120.0	41.0	10.0	71.0	M8x1	HTC-HSK-A100-10-120-1-0-A	30856747
100	12.0	18.0	25.6	50.0	120.0	46.0	10.0	72.0	M10x1	HTC-HSK-A100-12-120-1-0-A	30856749
100	14.0	22.0	29.2	50.0	120.0	46.0	10.0	68.0	M10x1	HTC-HSK-A100-14-120-1-0-A	30856751
100	16.0	24.0	31.2	50.0	120.0	49.0	10.0	68.0	M12x1	HTC-HSK-A100-16-120-1-0-A	30856752
100	18.0	26.0	33.3	50.0	120.0	49.0	10.0	69.0	M12x1	HTC-HSK-A100-18-120-1-0-A	30856753
100	20.0	28.0	35.3	50.0	120.0	51.0	10.0	69.0	M16x1	HTC-HSK-A100-20-120-1-0-A	30856754

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

使用方法、納品品目、仕様、その他製品に関する注意事項については、次のページをご覧ください。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



スリムタイプ 3°、最大限の剛性のために最適化された輪郭

HSK-A	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	3.0	13.0	27.3	31.5	50.0	160.0	28.0	16.0	70.0	110.0	M2.5	HTC-HSK-A063-03-160-1-0-A	30858322
63	3.0	13.0	27.3	35.8	50.0	200.0	28.0	16.0	70.0	151.0	M2.5	HTC-HSK-A063-03-200-1-0-A	30858329
63	4.0	14.0	28.3	32.5	50.0	160.0	28.0	12.0	70.0	110.0	M2.5	HTC-HSK-A063-04-160-1-0-A	30858323
63	4.0	14.0	28.3	36.8	50.0	200.0	28.0	12.0	70.0	151.0	M2.5	HTC-HSK-A063-04-200-1-0-A	30858330
63	5.0	15.0	29.3	33.5	50.0	160.0	28.0	8.0	70.0	110.0	M2.5	HTC-HSK-A063-05-160-1-0-A	30858324
63	5.0	15.0	29.3	37.8	50.0	200.0	28.0	8.0	70.0	151.0	M2.5	HTC-HSK-A063-05-200-1-0-A	30858331
63	6.0	16.0	28.2	33.6	50.0	160.0	37.0	10.0	60.0	111.0	M5	HTC-HSK-A063-06-160-1-0-A	30727647
63	6.0	16.0	28.2	37.9	50.0	200.0	37.0	10.0	60.0	152.0	M5	HTC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30720812
63	8.0	18.0	28.2	34.6	50.0	160.0	37.0	10.0	50.0	111.0	M6	HTC-HSK-A063-08-160-1-0-A	30727648
63	8.0	18.0	28.2	38.9	50.0	200.0	37.0	10.0	50.0	152.0	M6	HTC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30720815
63	10.0	20.0	29.2	36.3	50.0	160.0	41.0	10.0	45.0	113.0	M8x1	HTC-HSK-A063-10-160-1-0-A	30727650
63	10.0	20.0	29.2	40.6	50.0	200.0	41.0	10.0	45.0	154.0	M8x1	HTC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30720816
63	12.0	22.0	30.2	37.8	50.0	160.0	46.0	10.0	40.0	113.0	M10x1	HTC-HSK-A063-12-160-1-0-A	30727651
63	12.0	22.0	30.2	42.1	50.0	200.0	46.0	10.0	40.0	154.0	M10x1	HTC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30720817
63	14.0	26.0	34.2	41.8	50.0	160.0	46.0	10.0	40.0	113.0	M10x1	HTC-HSK-A063-14-160-1-0-A	30858325
63	14.0	26.0	34.2	46.1	50.0	200.0	46.0	10.0	40.0	154.0	M10x1	HTC-HSK-A063-14-200-1-0-A	30858332
63	16.0	28.0	36.2	43.8	50.0	160.0	49.0	10.0	40.0	113.0	M12x1	HTC-HSK-A063-16-160-1-0-A	30858326
63	16.0	28.0	36.2	48.1	50.0	200.0	49.0	10.0	40.0	154.0	M12x1	HTC-HSK-A063-16-200-1-0-A	30858333
63	18.0	30.0	36.1	45.1	50.0	160.0	49.0	10.0	30.0	115.0	M12x1	HTC-HSK-A063-18-160-1-0-A	30858327
63	18.0	30.0	36.1	49.4	50.0	200.0	49.0	10.0	30.0	156.0	M12x1	HTC-HSK-A063-18-200-1-0-A	30858334
63	20.0	32.0	38.1	47.1	50.0	160.0	51.0	10.0	30.0	115.0	M16x1	HTC-HSK-A063-20-160-1-0-A	30858328
63	20.0	32.0	38.1	49.1	50.0	200.0	51.0	10.0	30.0	156.0	M16x1	HTC-HSK-A063-20-200-1-0-A	30858335

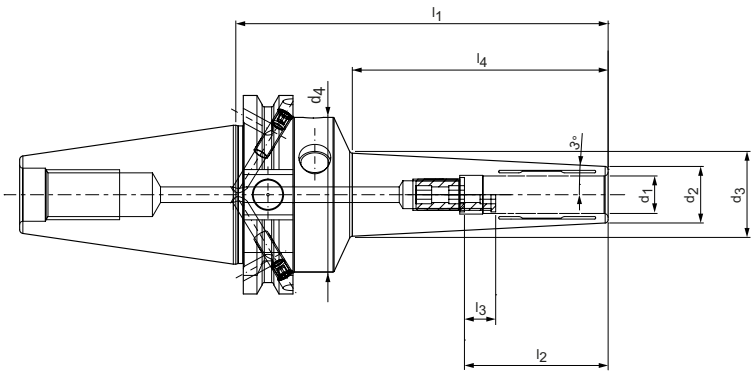
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜切り欠き面(E型およびHE型)を有するサイドロックシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



スリムタイプ 3°

SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3.0	9.0	13.2	40.0	80.0	28.0	16.0	40.0	M2.5	HTC-SK030-03-80-1-0-A	30817986
30*	4.0	10.0	14.2	40.0	80.0	28.0	12.0	40.0	M2.5	HTC-SK030-04-80-1-0-A	30817987
30*	5.0	11.0	15.3	40.0	80.0	28.0	8.0	41.0	M2.5	HTC-SK030-05-80-1-0-A	30817988
30*	6.0	12.0	16.3	40.0	80.0	37.0	10.0	41.0	M5	HTC-SK030-06-80-1-0-A	30817989
30*	8.0	14.0	18.3	40.0	80.0	37.0	10.0	41.0	M6	HTC-SK030-08-80-1-0-A	30817990
30*	10.0	16.0	20.5	40.0	80.0	41.0	10.0	42.0	M8x1	HTC-SK030-10-80-1-0-A	30817991
30*	12.0	18.0	22.5	40.0	80.0	46.0	10.0	42.0	M8x1	HTC-SK030-12-80-1-0-A	30817992
40	3.0	9.0	17.4	49.5	120.0	28.0	16.0	80.0	M2.5	HTC-SK040-03-120-3-0-A	30781267
40	4.0	10.0	18.4	49.5	120.0	28.0	12.0	80.0	M2.5	HTC-SK040-04-120-3-0-A	30781270
40	5.0	11.0	19.4	49.5	120.0	28.0	8.0	80.0	M2.5	HTC-SK040-05-120-3-0-A	30781273
40	6.0	12.0	20.4	49.5	120.0	37.0	10.0	80.0	M5	HTC-SK040-06-120-3-0-A	30655457
40	8.0	14.0	22.4	49.5	120.0	37.0	10.0	80.0	M6	HTC-SK040-08-120-3-0-A	30655458
40	10.0	16.0	24.5	49.5	120.0	41.0	10.0	81.0	M8x1	HTC-SK040-10-120-3-0-A	30655459
40	12.0	18.0	26.6	49.5	120.0	46.0	10.0	82.0	M10x1	HTC-SK040-12-120-3-0-A	30655460
40	14.0	22.0	30.3	49.5	120.0	46.0	10.0	79.0	M10x1	HTC-SK040-14-120-3-0-A	30782699
40	16.0	24.0	32.3	49.5	120.0	49.0	10.0	79.0	M12x1	HTC-SK040-16-120-3-0-A	30782702
40	18.0	26.0	34.4	49.5	120.0	49.0	10.0	80.0	M12x1	HTC-SK040-18-120-3-0-A	30782708
40	20.0	28.0	36.4	49.5	120.0	51.0	10.0	80.0	M16x1	HTC-SK040-20-120-3-0-A	30782712

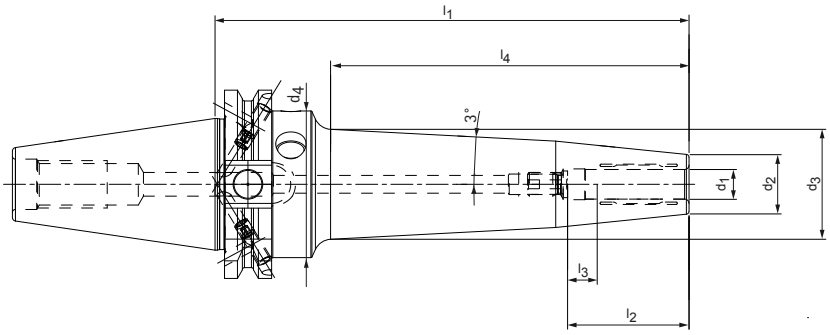
* 仕様：規格テーパのサイズは、AD/AFの組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様: DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



スリムタイプ 3°、最大限の剛性のために最適化された輪郭

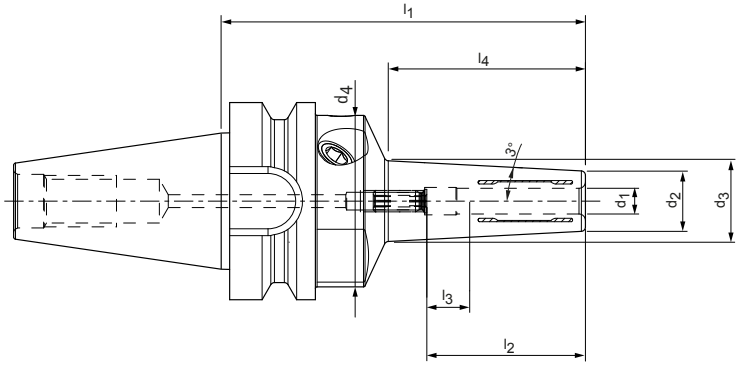
SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	13.0	32.2	49.5	160.0	28.0	16.0	117.0	M2.5	HTC-SK040-03-160-3-0-A	30858308
40	3.0	13.0	36.5	49.5	200.0	28.0	16.0	158.0	M2.5	HTC-SK040-03-200-3-0-A	30858315
40	4.0	14.0	33.2	49.5	160.0	28.0	12.0	117.0	M2.5	HTC-SK040-04-160-3-0-A	30858309
40	4.0	14.0	37.5	49.5	200.0	28.0	12.0	158.0	M2.5	HTC-SK040-04-200-3-0-A	30858316
40	5.0	15.0	34.2	49.5	160.0	28.0	8.0	117.0	M2.5	HTC-SK040-05-160-3-0-A	30858310
40	5.0	15.0	38.5	49.5	200.0	28.0	8.0	158.0	M2.5	HTC-SK040-05-200-3-0-A	30858317
40	6.0	16.0	34.4	49.5	160.0	37.0	10.0	119.0	M5	HTC-SK040-06-160-3-0-A	30817993
40	6.0	16.0	38.8	49.5	200.0	37.0	10.0	160.5	M5	HTC-SK040-06-200-3-0-A	30817997
40	8.0	18.0	35.5	49.5	160.0	37.0	10.0	119.5	M6	HTC-SK040-08-160-3-0-A	30817994
40	8.0	18.0	39.8	49.5	200.0	37.0	10.0	160.5	M6	HTC-SK040-08-200-3-0-A	30817998
40	10.0	20.0	37.2	49.5	160.0	41.0	10.0	121.0	M8x1	HTC-SK040-10-160-3-0-A	30817995
40	10.0	20.0	41.5	49.5	200.0	41.0	10.0	162.0	M8x1	HTC-SK040-10-200-3-0-A	30817999
40	12.0	22.0	38.8	49.5	160.0	46.0	10.0	122.0	M10x1	HTC-SK040-12-160-3-0-A	30817996
40	12.0	22.0	43.1	49.5	200.0	46.0	10.0	163.0	M10x1	HTC-SK040-12-200-3-0-A	30818000
40	14.0	26.0	42.7	49.5	160.0	46.0	10.0	121.0	M10x1	HTC-SK040-14-160-3-0-A	30858311
40	14.0	26.0	47.0	49.5	200.0	46.0	10.0	162.0	M10x1	HTC-SK040-14-200-3-0-A	30858318
40	16.0	28.0	44.7	49.5	160.0	49.0	10.0	121.0	M12x1	HTC-SK040-16-160-3-0-A	30858312
40	16.0	28.0	46.8	49.5	200.0	49.0	10.0	162.0	M12x1	HTC-SK040-16-200-3-0-A	30858319
40	18.0	30.0	45.7	49.5	160.0	49.0	10.0	122.0	M12x1	HTC-SK040-18-160-3-0-A	30858313
40	18.0	30.0	47.8	49.5	200.0	49.0	10.0	163.0	M12x1	HTC-SK040-18-200-3-0-A	30858320
40	20.0	32.0	47.8	49.5	160.0	51.0	10.0	122.0	M16x1	HTC-SK040-20-160-3-0-A	30858314
40	20.0	32.0	47.4	49.5	200.0	51.0	10.0	163.0	M16x1	HTC-SK040-20-200-3-0-A	30858321

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様: DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠 形状 JD/JS (JIS B 6339) のシャンク BT



スリムタイプ 3°

BT	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3.0	10.0	14.8	40.0	85.0	28.0	16.0	45.0	M2.5	HTC-BT030-03-85-1-0-A	30819403
30*	4.0	12.0	16.8	40.0	85.0	28.0	12.0	45.0	M2.5	HTC-BT030-04-85-1-0-A	30819404
30*	5.0	13.0	17.8	40.0	85.0	28.0	8.0	45.0	M2.5	HTC-BT030-05-85-1-0-A	30819405
30*	6.0	14.0	18.9	40.0	85.0	37.0	10.0	46.0	M5	HTC-BT030-06-85-1-0-A	30819406
30*	8.0	16.0	20.9	40.0	85.0	37.0	10.0	46.0	M6	HTC-BT030-08-85-1-0-A	30819407
30*	10.0	18.0	23.0	40.0	85.0	41.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-BT030-10-85-1-0-A	30819408
30*	12.0	20.0	25.0	40.0	85.0	46.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-BT030-12-85-1-0-A	30819409
30*	14.0	24.0	29.0	40.0	85.0	46.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-BT030-14-85-1-0-A	30819410
30*	16.0	26.0	31.1	40.0	85.0	49.0	10.0	48.0	M8x1	HTC-BT030-16-85-1-0-A	30819411
30*	18.0	28.0	33.1	40.0	85.0	49.0	10.0	48.0	M8x1	HTC-BT030-18-85-1-0-A	30819412
30*	20.0	30.0	35.2	40.0	85.0	51.0	10.0	49.0	M8x1	HTC-BT030-20-85-1-0-A	30819413
40	3.0	9.0	16.6	49.5	120.0	28.0	16.0	72.0	M2.5	HTC-BT040-03-120-3-0-A	30781286
40	4.0	10.0	17.6	49.5	120.0	28.0	12.0	72.0	M2.5	HTC-BT040-04-120-3-0-A	30781287
40	5.0	11.0	18.6	49.5	120.0	28.0	8.0	72.0	M2.5	HTC-BT040-05-120-3-0-A	30781290
40	6.0	12.0	19.6	49.5	120.0	37.0	10.0	72.0	M5	HTC-BT040-06-120-3-0-A	30757078
40	8.0	14.0	21.6	49.5	120.0	37.0	10.0	72.0	M6	HTC-BT040-08-120-3-0-A	30757080
40	10.0	16.0	23.7	49.5	120.0	41.0	10.0	73.0	M8x1	HTC-BT040-10-120-3-0-A	30757081
40	12.0	18.0	25.8	49.5	120.0	46.0	10.0	74.0	M10x1	HTC-BT040-12-120-3-0-A	30757082
40	14.0	22.0	29.5	49.5	120.0	46.0	10.0	71.0	M10x1	HTC-BT040-14-120-3-0-A	30858267
40	16.0	24.0	31.5	49.5	120.0	49.0	10.0	71.0	M12x1	HTC-BT040-16-120-3-0-A	30858268
40	18.0	26.0	33.6	49.5	120.0	49.0	10.0	72.0	M12x1	HTC-BT040-18-120-3-0-A	30858269
40	20.0	28.0	35.6	49.5	120.0	51.0	10.0	72.0	M16x1	HTC-BT040-20-120-3-0-A	30858270

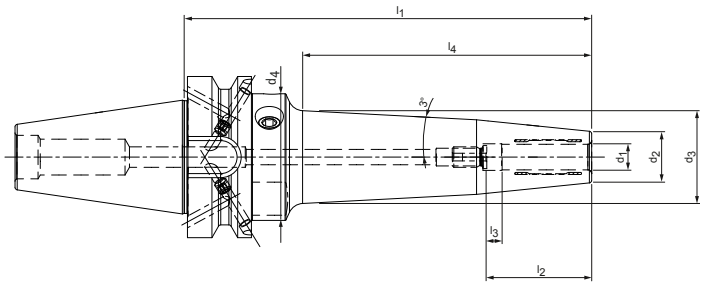
* 仕様：規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様：DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面（E型およびHE型）を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ（リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります）については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠 形状 JD/JS (JIS B 6339) のシャンク BT



スリムタイプ 3°、最大限の剛性のために最適化された輪郭

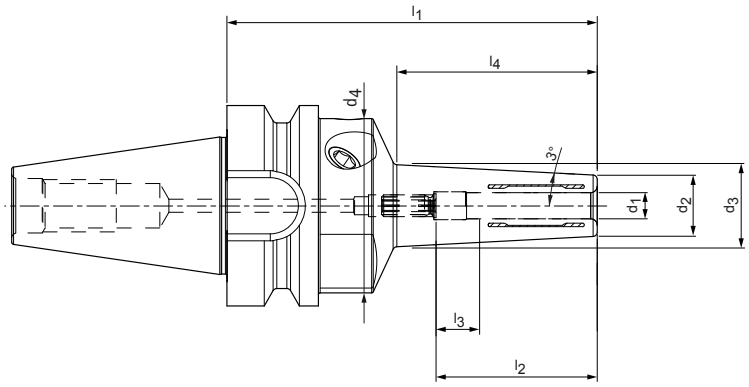
BT	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	13.0	31.4	49.5	160.0	28.0	16.0	109.0	M2.5	HTC-BT040-03-160-3-0-A	30858271
40	3.0	13.0	35.7	49.5	200.0	28.0	16.0	150.0	M2.5	HTC-BT040-03-200-3-0-A	30858283
40	4.0	14.0	32.4	49.5	160.0	28.0	12.0	109.0	M2.5	HTC-BT040-04-160-3-0-A	30858272
40	4.0	14.0	36.7	49.5	200.0	28.0	12.0	150.0	M2.5	HTC-BT040-04-200-3-0-A	30858284
40	5.0	15.0	33.4	49.5	160.0	28.0	8.0	109.0	M2.5	HTC-BT040-05-160-3-0-A	30858273
40	5.0	15.0	37.7	49.5	200.0	28.0	8.0	150.0	M2.5	HTC-BT040-05-200-3-0-A	30858285
40	6.0	16.0	33.6	49.5	160.0	37.0	10.0	111.0	M5	HTC-BT040-06-160-3-0-A	30858274
40	6.0	16.0	37.9	49.5	200.0	37.0	10.0	152.5	M5	HTC-BT040-06-200-3-0-A	30858286
40	8.0	18.0	34.7	49.5	160.0	37.0	10.0	111.5	M6	HTC-BT040-08-160-3-0-A	30858275
40	8.0	18.0	39.0	49.5	200.0	37.0	10.0	152.5	M6	HTC-BT040-08-200-3-0-A	30858287
40	10.0	20.0	36.3	49.5	160.0	41.0	10.0	113.0	M8x1	HTC-BT040-10-160-3-0-A	30858277
40	10.0	20.0	40.6	49.5	200.0	41.0	10.0	154.0	M8x1	HTC-BT040-10-200-3-0-A	30858288
40	12.0	22.0	37.9	49.5	160.0	46.0	10.0	114.0	M10x1	HTC-BT040-12-160-3-0-A	30858278
40	12.0	22.0	42.2	49.5	200.0	46.0	10.0	155.0	M10x1	HTC-BT040-12-200-3-0-A	30858289
40	14.0	26.0	41.8	49.5	160.0	46.0	10.0	113.0	M10x1	HTC-BT040-14-160-3-0-A	30858279
40	14.0	26.0	46.1	49.5	200.0	46.0	10.0	154.0	M10x1	HTC-BT040-14-200-3-0-A	30858290
40	16.0	28.0	43.8	49.5	160.0	49.0	10.0	113.0	M12x1	HTC-BT040-16-160-3-0-A	30858280
40	16.0	28.0	46.1	49.5	200.0	49.0	10.0	154.0	M12x1	HTC-BT040-16-200-3-0-A	30858291
40	18.0	30.0	44.9	49.5	160.0	49.0	10.0	114.0	M12x1	HTC-BT040-18-160-3-0-A	30858281
40	18.0	30.0	47.1	49.5	200.0	49.0	10.0	155.0	M12x1	HTC-BT040-18-200-3-0-A	30858292
40	20.0	32.0	46.9	49.5	160.0	51.0	10.0	114.0	M16x1	HTC-BT040-20-160-3-0-A	30858282
40	20.0	32.0	46.9	49.5	200.0	51.0	10.0	155.0	M16x1	HTC-BT040-20-200-3-0-A	30858293

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠したスムーズシリンダーシャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠 形状 JD に類似のシャンク



スリムタイプ 3°

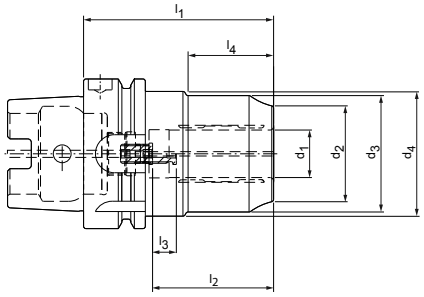
BT-FC	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30	3.0	10.0	14.8	40.0	85.0	28.0	16.0	45.0	M2.5	HTC-JD-FC030-03-85-1-0-A	30819441
30	4.0	12.0	16.8	40.0	85.0	28.0	12.0	45.0	M2.5	HTC-JD-FC030-04-85-1-0-A	30819442
30	5.0	13.0	17.8	40.0	85.0	28.0	8.0	45.0	M2.5	HTC-JD-FC030-05-85-1-0-A	30819443
30	6.0	14.0	18.9	40.0	85.0	37.0	10.0	46.0	M5	HTC-JD-FC030-06-85-1-0-A	30819444
30	8.0	16.0	20.9	40.0	85.0	37.0	10.0	46.0	M6	HTC-JD-FC030-08-85-1-0-A	30819445
30	10.0	18.0	23.0	40.0	85.0	41.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-JD-FC030-10-85-1-0-A	30819446
30	12.0	20.0	25.0	40.0	85.0	46.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-JD-FC030-12-85-1-0-A	30819448
30	14.0	24.0	29.0	40.0	85.0	46.0	10.0	47.0	M8x1	HTC-JD-FC030-14-85-1-0-A	30819449
30	16.0	26.0	31.1	40.0	85.0	49.0	10.0	48.0	M8x1	HTC-JD-FC030-16-85-1-0-A	30819450
30	18.0	28.0	33.1	40.0	85.0	49.0	10.0	48.0	M8x1	HTC-JD-FC030-18-85-1-0-A	30819451
30	20.0	30.0	35.2	40.0	85.0	51.0	10.0	49.0	M8x1	HTC-JD-FC030-20-85-1-0-A	30819452

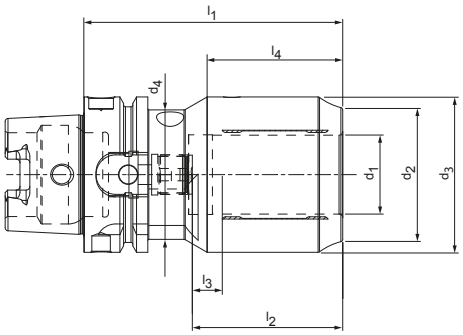
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





短く耐久性の高い仕様

HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	12.0	32.0	42.0	52.5	80.0	46.0	10.0	34.0	M8x1	HTC-HSK-A063-12-080-1-0-A	30524702
63	20.0	38.0	49.0	52.5	80.0	51.0	10.0	36.0	M8x1	HTC-HSK-A063-20-080-1-0-A	30490553
63*	32.0	54.0	63.0	52.5	105.0	61.0	10.0	55.0	M16x1	HTC-HSK-A063-32-105-1-0-A	30588142
100	12.0	32.0	42.0	52.5	85.0	46.0	10.0	34.0	M8x1	HTC-HSK-A100-12-085-1-0-A	30524703
100	20.0	38.0	49.0	52.5	85.0	51.0	10.0	36.0	M8x1	HTC-HSK-A100-20-085-1-0-A	30490554
100	32.0	57.0	68.0	72.0	100.0	61.0	10.0	42.0	M8x1	HTC-HSK-A100-32-100-1-0-A	30490555

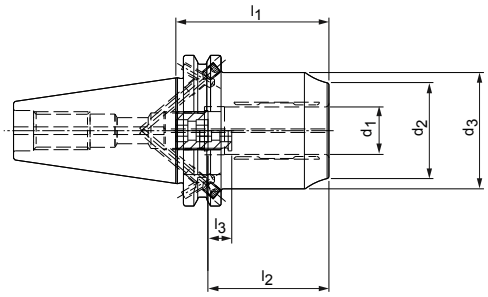
* ハンマーヘッド型については右上の図参照

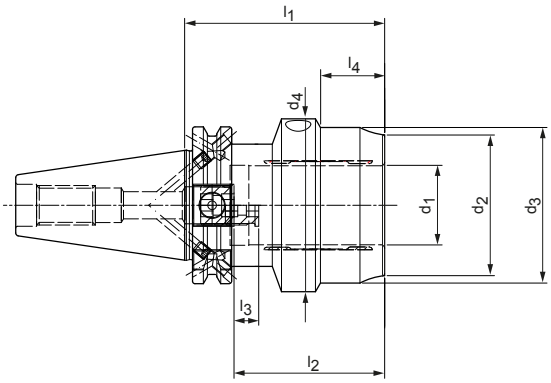
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向からの工具長調整機能付き、
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





短く耐久性の高い仕様

SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	12.0	32.0	42.0	-	50.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-SK040-12-050-3-0-A	30524698
40	20.0	38.0	49.0	-	64.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-SK040-20-065-3-0-A	30490556
40	32.0	57.0	63.0	70.0	81.0	61.0	10.0	26.0	M16x1	HTC-SK040-32-081-3-0-A	30986272
50	12.0	32.0	42.0	-	50.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-SK050-12-050-3-0-A	30524699
50	20.0	38.0	49.0	-	64.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-SK050-20-065-3-0-A	30490557
50	32.0	57.0	68.0	72.0	81.0	61.0	10.0	35.0	M16x1	HTC-SK050-32-081-3-0-A	30490558

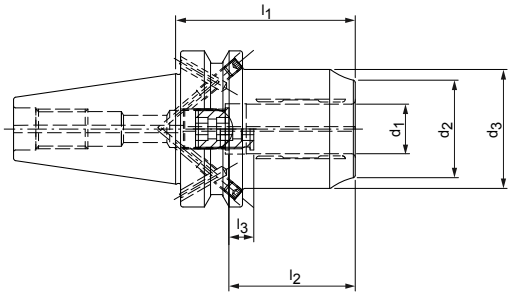
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

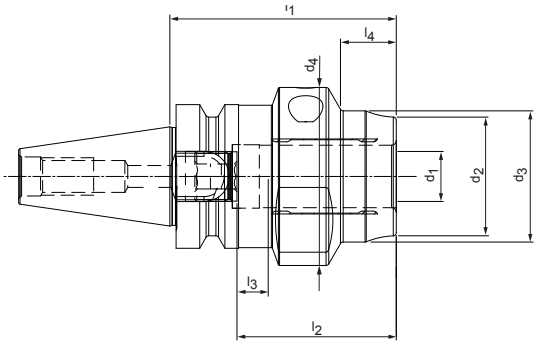
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向からの工具長調整機能付き、
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)





短く耐久性の高い仕様

BT	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	12.0	32.0	42.0	-	58.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-BT030-12-058-1-0-A	30986273
30*	20.0	38.0	42.0	57.0	72.5	51.0	10.0	17.0	M16x1	HTC-BT030-20-073-1-0-A	30986274
40	12.0	32.0	42.0	-	58.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-BT040-12-058-3-0-A	30524705
40	20.0	38.0	49.0	-	72.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-BT040-20-073-3-0-A	30490572
50	12.0	32.0	42.0	-	69.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-BT050-12-069-3-0-A	30524707
50	20.0	38.0	49.0	-	83.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-BT050-20-084-3-0-A	30490573
50	32.0	57.0	68.0	72.0	90.0	61.0	10.0	35.0	M16x1	HTC-BT050-32-090-3-0-A	30490574

* 仕様：規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

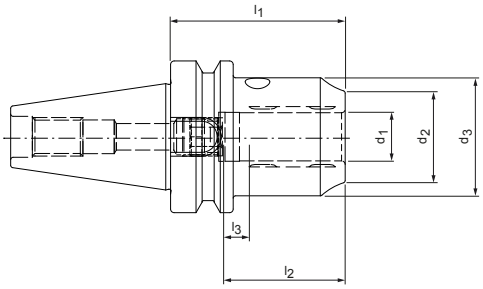
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

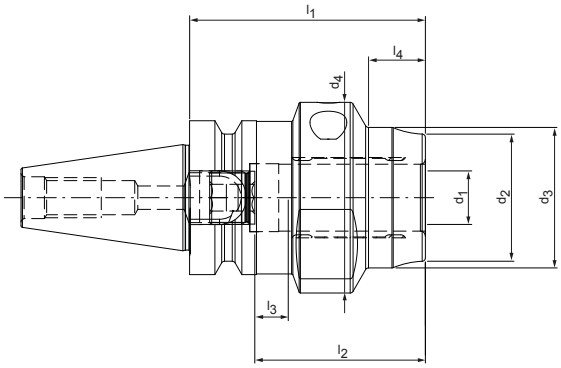
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様：DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面（E型およびHE型）を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ（リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります）については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠 形状 JD に類似のシャンク





短く耐久性の高い仕様

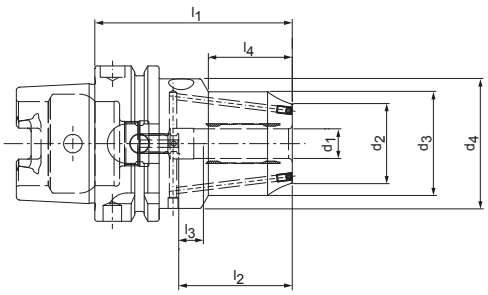
BT-FC	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30	12.0	32.0	42.0	-	58.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-JD-FC030-12-058-1-0-A	30986275
30	20.0	38.0	42.0	57.0	72.5	51.0	10.0	17.0	M16x1	HTC-JD-FC030-20-073-1-0-A	30986276
40	12.0	32.0	42.0	-	58.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-JD-FC040-12-058-1-0-A	30970592
40	20.0	38.0	49.0	-	72.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-JD-FC040-20-073-1-0-A	30717002
40	32.0	54.0	62.0	63.0	90.0	61.0	10.0	48.0	M16x1	HTC-JD-FC040-32-090-1-0-A	30717003
50	12.0	32.0	42.0	-	69.0	46.0	10.0	-	M8x1	HTC-JD-FC050-12-069-1-0-A	30970593
50	20.0	38.0	49.0	-	83.5	51.0	10.0	-	M16x1	HTC-JD-FC050-20-084-1-0-A	30728340
50	32.0	57.0	68.0	72.0	90.0	61.0	10.0	35.0	M16x1	HTC-JD-FC050-32-090-1-0-A	30970594

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

DIN 69893-1準拠の軸方向からの工具長調整機能付きシャンクHSK-A



再密閉可能な、2個のクーラントチャンネル穴がある短く耐久性の高い仕様

HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	12.0	32.0	42.0	52.5	80.0	46.0	10.0	34.0	M8x1	HTC-HSK-A063-12-080-1-0-A	30655666
63	16.0	38.0	46.0	52.5	80.0	49.0	10.0	35.0	M8x1	HTC-HSK-A063-16-080-1-0-A	30655667
63	20.0	41.0	49.0	52.5	80.0	51.0	10.0	36.0	M8x1	HTC-HSK-A063-20-080-1-0-A	30655668
100	12.0	32.0	42.0	52.5	90.0	46.0	10.0	34.0	M8x1	HTC-HSK-A100-12-090-1-0-A	31038802
100	20.0	41.0	49.0	52.5	90.0	51.0	10.0	36.0	M8x1	HTC-HSK-A100-20-090-1-0-A	31038803
100	32.0	57.0	68.0	72.0	105.0	61.0	10.0	42.0	M8x1	HTC-HSK-A100-32-105-1-0-A	31038804

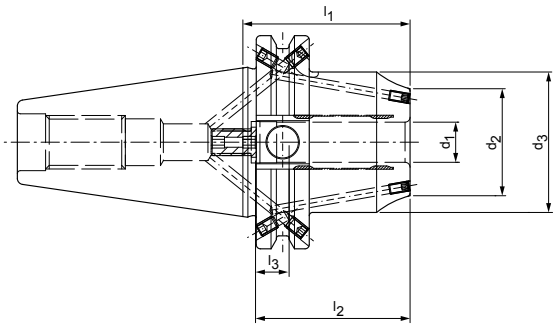
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。

オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイトルクチャック HTC

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



再密閉可能な、2個のクーラントチャンネル穴がある短く耐久性の高い仕様

SK	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	12.0	32.0	42.0	50.0	46.0	10.0	M8x1	HTC-SK040-12-050-3-0-A	30655663
40	16.0	38.0	46.0	64.5	49.0	10.0	M12x1	HTC-SK040-16-065-3-0-A	30655664
40	20.0	41.0	49.0	64.5	51.0	10.0	M16x1	HTC-SK040-20-065-3-0-A	30655665

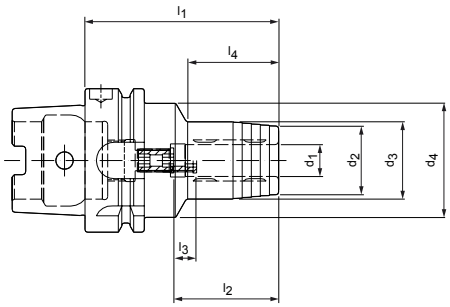
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

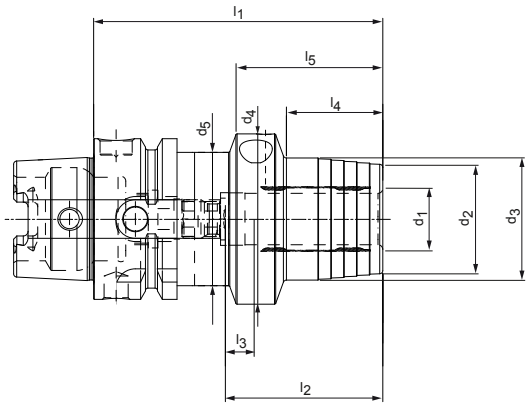
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

DIN 69882-7準拠、軸方向からの工具長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
32	6.0	22.0	26.0	40.0	-	80.0	37.0	10.0	29.0	-	M5	MHC-HSK-A032-06-080-1-0-A	30250998
32	8.0	24.0	28.0	40.0	-	80.0	37.0	10.0	29.0	-	M6	MHC-HSK-A032-08-080-1-0-A	30250999
32	10.0	26.0	30.0	40.0	-	85.0	41.0	10.0	35.0	-	M6	MHC-HSK-A032-10-085-1-0-A	30251000
32	12.0	28.0	32.0	40.0	-	90.0	46.0	10.0	40.0	-	M6	MHC-HSK-A032-12-090-1-0-A	30251001
40	6.0	22.0	26.0	33.5	-	70.0	37.0	10.0	36.0	-	M5	MHC-HSK-A040-06-070-1-0-A	30251002
40	8.0	24.0	28.0	33.5	-	70.0	37.0	10.0	36.0	-	M6	MHC-HSK-A040-08-070-1-0-A	30251003
40	10.0	26.0	30.0	33.5	-	75.0	41.0	10.0	42.0	-	M6	MHC-HSK-A040-10-075-1-0-A	30251004
40	12.0	28.0	32.0	33.5	-	80.0	46.0	10.0	48.0	-	M6	MHC-HSK-A040-12-080-1-0-A	30251005
50	6.0	22.0	26.0	40.0	-	70.0	37.0	10.0	28.0	-	M5	MHC-HSK-A050-06-070-1-0-A	30251006
50	8.0	24.0	28.0	40.0	-	70.0	37.0	10.0	28.0	-	M6	MHC-HSK-A050-08-070-1-0-A	30251007
50	10.0	26.0	30.0	40.0	-	75.0	41.0	10.0	34.0	-	M8x1	MHC-HSK-A050-10-075-1-0-A	30251008
50	12.0	28.0	32.0	40.0	-	85.0	46.0	10.0	44.0	-	M10x1	MHC-HSK-A050-12-085-1-0-A	30251009
50	14.0	30.0	34.0	40.0	-	85.0	46.0	10.0	44.0	-	M10x1	MHC-HSK-A050-14-085-1-0-A	30251010
50	16.0	34.0	38.0	53.0	41.5	90.0	49.0	10.0	30.0	45.5	M12x1	MHC-HSK-A050-16-090-1-0-A	30251011
50	18.0	36.0	40.0	53.0	41.5	90.0	49.0	10.0	30.0	45.5	M12x1	MHC-HSK-A050-18-090-1-0-A	30251012
50	20.0	38.0	42.0	57.0	41.5	90.0	51.0	10.0	29.0	45.5	M16x1	MHC-HSK-A050-20-090-1-0-A	30251013
63	6.0	22.0	26.0	50.0	-	70.0	37.0	10.0	24.0	-	M5	MHC-HSK-A063-06-070-1-0-A	30251014
63	6.0	22.0	26.0	50.0	-	120.0	37.0	10.0	73.0	-	M5	MHC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30273801
63	6.0	22.0	26.0	50.0	-	150.0	37.0	10.0	103.0	-	M5	MHC-HSK-A063-06-150-1-0-A	30251144
63	6.0	22.0	26.0	50.0	-	200.0	37.0	10.0	153.0	-	M5	MHC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30251152
63	8.0	24.0	28.0	50.0	-	70.0	37.0	10.0	25.0	-	M6	MHC-HSK-A063-08-070-1-0-A	30251015
63	8.0	24.0	28.0	50.0	-	120.0	37.0	10.0	74.0	-	M6	MHC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30273802
63	8.0	24.0	28.0	50.0	-	150.0	37.0	10.0	104.0	-	M6	MHC-HSK-A063-08-150-1-0-A	30251145
63	8.0	24.0	28.0	50.0	-	200.0	37.0	10.0	154.0	-	M6	MHC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30251153
63	10.0	26.0	30.0	50.0	-	80.0	41.0	10.0	35.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-10-080-1-0-A	30251016
63	10.0	26.0	30.0	50.0	-	120.0	41.0	10.0	74.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30273803
63	10.0	26.0	30.0	50.0	-	150.0	41.0	10.0	104.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-10-150-1-0-A	30251146
63	10.0	26.0	30.0	50.0	-	200.0	41.0	10.0	154.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30251154
63	12.0	28.0	32.0	50.0	-	85.0	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-12-085-1-0-A	30251017
63	12.0	28.0	32.0	50.0	-	120.0	46.0	10.0	75.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30273804
63	12.0	28.0	32.0	50.0	-	150.0	46.0	10.0	105.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-12-150-1-0-A	30251147
63	12.0	28.0	32.0	50.0	-	200.0	46.0	10.0	155.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30251155
63	14.0	30.0	34.0	50.0	-	85.0	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-14-085-1-0-A	30251018
63	14.0	30.0	34.0	50.0	-	120.0	46.0	10.0	75.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30273805
63	14.0	30.0	34.0	50.0	-	150.0	46.0	10.0	105.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-14-150-1-0-A	30251148
63	14.0	30.0	34.0	50.0	-	200.0	46.0	10.0	155.0	-	M10x1	MHC-HSK-A063-14-200-1-0-A	30251156
63	16.0	34.0	38.0	50.0	-	90.0	49.0	10.0	46.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-16-090-1-0-A	30251019
63	16.0	34.0	38.0	50.0	-	120.0	49.0	10.0	76.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30273806
63	16.0	34.0	38.0	50.0	-	150.0	49.0	10.0	106.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-16-150-1-0-A	30251149

ハイドロチャック | DIN 69882-7準拠、軸方向からの工具長調整機能付き | IN 69893-1準拠のシャンク HSK-A

HSK-A	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	16.0	34.0	38.0	50.0	-	200.0	49.0	10.0	156.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-16-200-1-0-A	30251157
63	18.0	36.0	40.0	50.0	-	90.0	49.0	10.0	47.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-18-090-1-0-A	30251020
63	18.0	36.0	40.0	50.0	-	120.0	49.0	10.0	77.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30273807
63	18.0	36.0	40.0	50.0	-	150.0	49.0	10.0	107.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-18-150-1-0-A	30251150
63	18.0	36.0	40.0	50.0	-	200.0	49.0	10.0	157.0	-	M12x1	MHC-HSK-A063-18-200-1-0-A	30251158
63	20.0	38.0	42.0	50.0	-	90.0	51.0	10.0	48.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-20-090-1-0-A	30251021
63	20.0	38.0	42.0	50.0	-	120.0	51.0	10.0	78.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30273808
63	20.0	38.0	42.0	50.0	-	150.0	51.0	10.0	108.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-20-150-1-0-A	30251151
63	20.0	38.0	42.0	50.0	-	200.0	51.0	10.0	158.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-20-200-1-0-A	30251159
63	25.0	53.0	57.0	52.5	-	120.0	57.0	10.0	63.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-25-120-1-0-A	30251022
63	25.0	53.0	57.0	52.5	-	150.0	57.0	10.0	63.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-25-150-1-0-A	30785029
63	25.0	53.0	57.0	52.5	-	200.0	57.0	10.0	63.0	-	M16x1	MHC-HSK-A063-25-200-1-0-A	30882168
63	32.0	59.0	63.0	59.0	52.5	125.0	61.0	10.0	61.0	77.0	M16x1	MHC-HSK-A063-32-125-1-0-A	30251023
63	32.0	59.0	63.0	59.0	52.5	150.0	61.0	10.0	65.0	77.0	M16x1	MHC-HSK-A063-32-150-1-0-A	30882169
63	32.0	59.0	63.0	59.0	52.2	200.0	61.0	10.0	65.0	77.0	M16x1	MHC-HSK-A063-32-200-1-0-A	30882171
80	6.0	22.0	26.0	50.0	-	70.0	37.0	10.0	24.0	-	M5	MHC-HSK-A080-06-070-1-0-A	30355067
80	8.0	24.0	28.0	50.0	-	70.0	37.0	10.0	24.0	-	M6	MHC-HSK-A080-08-070-1-0-A	30355068
80	10.0	26.0	30.0	50.0	-	80.0	41.0	10.0	35.0	-	M8x1	MHC-HSK-A080-10-080-1-0-A	30355069
80	12.0	28.0	32.0	50.0	-	85.0	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-HSK-A080-12-085-1-0-A	30355071
80	14.0	30.0	34.0	50.0	-	85.0	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-HSK-A080-14-085-1-0-A	30355072
80	16.0	34.0	38.0	50.0	-	95.0	49.0	10.0	51.0	-	M12x1	MHC-HSK-A080-16-095-1-0-A	30355074
80	18.0	36.0	40.0	50.0	-	95.0	49.0	10.0	51.0	-	M12x1	MHC-HSK-A080-18-095-1-0-A	30355075
80	20.0	38.0	42.0	50.0	-	95.0	51.0	10.0	51.0	-	M16x1	MHC-HSK-A080-20-095-1-0-A	30355077
80	25.0	53.0	57.0	63.0	-	110.0	57.0	10.0	65.0	-	M16x1	MHC-HSK-A080-25-110-1-0-A	30355078
80	32.0	59.0	63.0	66.5	-	125.0	61.0	10.0	63.0	-	M16x1	MHC-HSK-A080-32-125-1-0-A	30355080
100	6.0	22.0	26.0	50.0	-	75.0	37.0	10.0	26.0	-	M5	MHC-HSK-A100-06-075-1-0-A	30251024
100	6.0	22.0	26.0	50.0	-	120.0	37.0	10.0	71.0	-	M5	MHC-HSK-A100-06-120-1-0-A	30273809
100	6.0	22.0	26.0	50.0	-	165.0	37.0	10.0	116.0	-	M5	MHC-HSK-A100-06-165-1-0-A	30273810
100	8.0	24.0	28.0	50.0	-	75.0	37.0	10.0	26.0	-	M6	MHC-HSK-A100-08-075-1-0-A	30251025
100	8.0	24.0	28.0	50.0	-	120.0	37.0	10.0	71.0	-	M6	MHC-HSK-A100-08-120-1-0-A	30273811
100	8.0	24.0	28.0	50.0	-	165.0	37.0	10.0	116.0	-	M6	MHC-HSK-A100-08-165-1-0-A	30273812
100	10.0	26.0	30.0	50.0	-	90.0	41.0	10.0	42.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-10-090-1-0-A	30251026
100	10.0	26.0	30.0	50.0	-	120.0	41.0	10.0	72.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-10-120-1-0-A	30273813
100	10.0	26.0	30.0	50.0	-	165.0	41.0	10.0	117.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-10-165-1-0-A	30273814
100	12.0	28.0	32.0	50.0	-	95.0	46.0	10.0	47.0	-	M10x1	MHC-HSK-A100-12-095-1-0-A	30251027
100	12.0	28.0	32.0	50.0	-	120.0	46.0	10.0	72.0	-	M10x1	MHC-HSK-A100-12-120-1-0-A	30273816
100	12.0	28.0	32.0	50.0	-	165.0	46.0	10.0	117.0	-	M10x1	MHC-HSK-A100-12-165-1-0-A	30273817
100	14.0	30.0	34.0	50.0	-	95.0	46.0	10.0	47.0	-	M10x1	MHC-HSK-A100-14-095-1-0-A	30251028
100	16.0	34.0	38.0	50.0	-	100.0	49.0	10.0	53.0	-	M12x1	MHC-HSK-A100-16-100-1-0-A	30251029
100	16.0	34.0	38.0	50.0	-	135.0	49.0	10.0	88.0	-	M12x1	MHC-HSK-A100-16-135-1-0-A	30273818
100	16.0	34.0	38.0	50.0	-	165.0	49.0	10.0	118.0	-	M12x1	MHC-HSK-A100-16-165-1-0-A	30273819
100	18.0	36.0	40.0	50.0	-	100.0	49.0	10.0	53.0	-	M12x1	MHC-HSK-A100-18-100-1-0-A	30251030
100	20.0	38.0	42.0	50.0	-	105.0	51.0	10.0	59.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-20-105-1-0-A	30251031
100	20.0	38.0	42.0	50.0	-	135.0	51.0	10.0	89.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-20-135-1-0-A	30273820
100	20.0	38.0	42.0	50.0	-	165.0	51.0	10.0	119.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-20-165-1-0-A	30273821
100	25.0	53.0	57.0	63.0	-	110.0	57.0	10.0	62.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-25-110-1-0-A	30251032
100	25.0	53.0	57.0	63.0	-	165.0	57.0	10.0	117.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-25-165-1-0-A	30882185
100	32.0	59.0	63.0	67.0	-	110.0	61.0	10.0	62.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-32-110-1-0-A	30251033
100	32.0	59.0	63.0	67.0	-	165.0	61.0	10.0	117.0	-	M16x1	MHC-HSK-A100-32-165-1-0-A	30882187

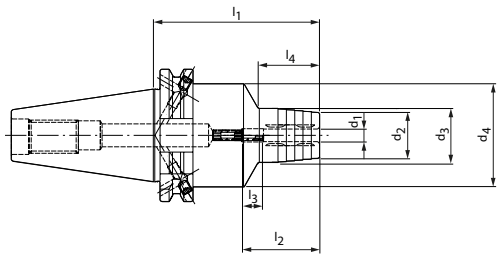
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

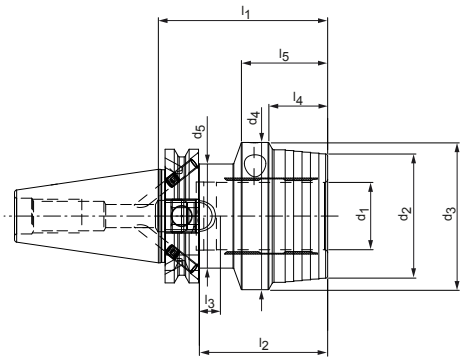
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。

オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





SK	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
30*	6.0	23.0	26.0	44.5	-	55.0	37.0	10.0	20.0	-	M5	MHC-SK030-06-055-1-0-A	30559118
30*	8.0	24.0	28.0	44.5	-	55.0	37.0	10.0	20.0	-	M6	MHC-SK030-08-055-1-0-A	30559119
30*	10.0	27.0	30.0	44.5	-	55.0	41.0	10.0	21.0	-	M8x1	MHC-SK030-10-055-1-0-A	30559120
30*	12.0	28.0	32.0	44.5	-	55.0	46.0	10.0	22.0	-	M8x1	MHC-SK030-12-055-1-0-A	30559121
30*	14.0	30.0	34.0	44.5	-	90.0	46.0	10.0	42.0	-	M8x1	MHC-SK030-14-090-1-0-A	30559122
30*	16.0	34.0	38.0	44.5	-	90.0	49.0	10.0	50.0	-	M8x1	MHC-SK030-16-090-1-0-A	30559123
30*	18.0	36.0	40.0	44.5	-	90.0	49.0	10.0	50.0	-	M8x1	MHC-SK030-18-090-1-0-A	30559124
30*	20.0	38.0	42.0	44.5	-	90.0	51.0	10.0	50.0	-	M8x1	MHC-SK030-20-090-1-0-A	30559125
40	6.0	22.0	26.0	49.5	-	80.5	37.0	10.0	29.5	-	M5	MHC-SK040-06-081-3-0-A	30250958
40	8.0	24.0	28.0	49.5	-	80.5	37.0	10.0	30.0	-	M6	MHC-SK040-08-081-3-0-A	30250959
40	10.0	26.0	30.0	49.5	-	80.5	41.0	10.0	35.0	-	M8x1	MHC-SK040-10-081-3-0-A	30250960
40	12.0	28.0	32.0	49.5	-	80.5	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-SK040-12-081-3-0-A	30250961
40	14.0	30.0	34.0	49.5	-	80.5	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-SK040-14-081-3-0-A	30250962
40	16.0	34.0	38.0	49.5	-	80.5	49.0	10.0	45.0	-	M12x1	MHC-SK040-16-081-3-0-A	30250963
40	18.0	36.0	40.0	49.5	-	80.5	49.0	10.0	46.0	-	M12x1	MHC-SK040-18-081-3-0-A	30250964
40	20.0	38.0	42.0	49.5	-	80.5	51.0	10.0	47.0	-	M16x1	MHC-SK040-20-081-3-0-A	30250965
40	25.0	51.0	55.0	63.0	49.5	80.5	57.0	10.0	28.0	42.0	M16x1	MHC-SK040-25-081-3-0-A	30250966
40	32.0	59.0	63.0	70.0	49.5	80.5	61.0	10.0	20.0	41.0	M16x1	MHC-SK040-32-081-3-0-A	30250967
50	6.0	22.0	26.0	49.5	-	80.5	37.0	10.0	29.5	-	M5	MHC-SK050-06-081-3-0-A	30250968
50	8.0	24.0	28.0	49.5	-	80.5	37.0	10.0	30.0	-	M6	MHC-SK050-08-081-3-0-A	30250969
50	10.0	26.0	30.0	49.5	-	80.5	41.0	10.0	35.0	-	M8x1	MHC-SK050-10-081-3-0-A	30250970
50	12.0	28.0	32.0	49.5	-	80.5	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-SK050-12-081-3-0-A	30250971
50	14.0	30.0	34.0	49.5	-	80.5	46.0	10.0	40.0	-	M10x1	MHC-SK050-14-081-3-0-A	30250972
50	16.0	34.0	38.0	49.5	-	80.5	49.0	10.0	45.0	-	M12x1	MHC-SK050-16-081-3-0-A	30250973
50	18.0	36.0	40.0	49.5	-	80.5	49.0	10.0	46.0	-	M12x1	MHC-SK050-18-081-3-0-A	30250974
50	20.0	38.0	42.0	49.5	-	80.5	51.0	10.0	42.0	-	M16x1	MHC-SK050-20-081-3-0-A	30250975
50	25.0	51.0	55.0	63.0	-	100.0	57.0	10.0	48.0	-	M16x1	MHC-SK050-25-100-3-0-A	30250976
50	32.0	59.0	63.0	70.0	-	100.0	61.0	10.0	61.0	-	M16x1	MHC-SK050-32-100-3-0-A	30250977

* 仕様：規格テーパのサイズは、AD/AFの組合せでは入手できません。

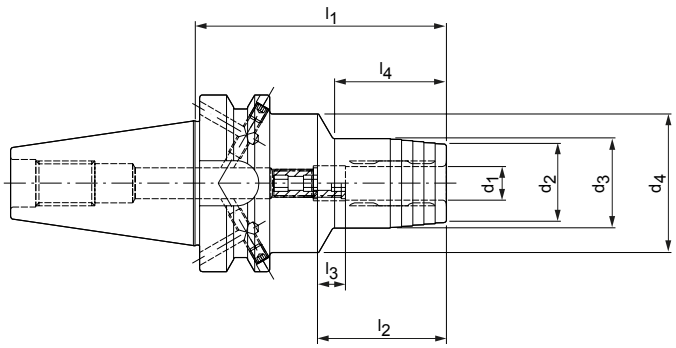
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様：DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。

傾斜クランプ面（E型およびHE型）を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ（リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります）については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)



BT	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	6.0	23.0	26.0	45.0	50.8	37.0	10.0	12.3	M5	MHC-BT030-06-051-1-0-A	30270438
30*	8.0	25.0	28.0	45.0	50.8	37.0	10.0	12.5	M6	MHC-BT030-08-051-1-0-A	30270439
30*	10.0	27.0	30.0	45.0	50.8	41.0	10.0	13.0	M8x1	MHC-BT030-10-051-1-0-A	30270440
30*	12.0	29.0	32.0	45.0	50.8	46.0	10.0	14.0	M8x1	MHC-BT030-12-051-1-0-A	30270441
30*	14.0	30.0	34.0	45.0	90.0	46.0	10.0	45.0	M8x1	MHC-BT030-14-090-1-0-A	30270442
30*	16.0	34.0	38.0	45.0	90.0	49.0	10.0	50.0	M8x1	MHC-BT030-16-090-1-0-A	30270443
30*	18.0	36.0	40.0	45.0	90.0	49.0	10.0	50.0	M8x1	MHC-BT030-18-090-1-0-A	30270444
30*	20.0	38.0	42.0	45.0	90.0	51.0	10.0	50.0	M8x1	MHC-BT030-20-090-1-0-A	30270445
40	6.0	22.0	26.0	49.5	90.0	37.0	10.0	29.0	M5	MHC-BT040-06-090-3-0-A	30251037
40	8.0	24.0	28.0	49.5	90.0	37.0	10.0	30.0	M6	MHC-BT040-08-090-3-0-A	30251038
40	10.0	26.0	30.0	49.5	90.0	41.0	10.0	35.0	M8x1	MHC-BT040-10-090-3-0-A	30251039
40	12.0	28.0	32.0	49.5	90.0	46.0	10.0	40.0	M10x1	MHC-BT040-12-090-3-0-A	30251040
40	14.0	30.0	34.0	49.5	90.0	46.0	10.0	40.0	M10x1	MHC-BT040-14-090-3-0-A	30251041
40	16.0	34.0	38.0	49.5	90.0	49.0	10.0	45.0	M12x1	MHC-BT040-16-090-3-0-A	30251042
40	18.0	36.0	40.0	49.5	90.0	49.0	10.0	46.0	M12x1	MHC-BT040-18-090-3-0-A	30251043
40	20.0	38.0	42.0	49.5	90.0	51.0	10.0	47.0	M16x1	MHC-BT040-20-090-3-0-A	30251044
40	25.0	51.0	55.0	52.0	90.0	57.0	10.0	50.0	M16x1	MHC-BT040-25-090-3-0-A	30251045
40	32.0	59.0	63.0	62.0	90.0	61.0	10.0	48.0	M16x1	MHC-BT040-32-090-3-0-A	30251046
50	6.0	22.0	26.0	49.5	90.0	37.0	10.0	29.0	M5	MHC-BT050-06-090-3-0-A	30251047
50	8.0	24.0	28.0	49.5	90.0	37.0	10.0	30.0	M6	MHC-BT050-08-090-3-0-A	30251048
50	10.0	26.0	30.0	49.5	90.0	41.0	10.0	34.0	M8x1	MHC-BT050-10-090-3-0-A	30251049
50	12.0	28.0	32.0	49.5	90.0	46.0	10.0	34.0	M10x1	MHC-BT050-12-090-3-0-A	30251050
50	14.0	30.0	34.0	49.5	90.0	46.0	10.0	35.0	M10x1	MHC-BT050-14-090-3-0-A	30251051
50	16.0	34.0	38.0	49.5	90.0	49.0	10.0	35.0	M12x1	MHC-BT050-16-090-3-0-A	30251052
50	18.0	36.0	40.0	49.5	90.0	49.0	10.0	35.0	M12x1	MHC-BT050-18-090-3-0-A	30251053
50	20.0	38.0	42.0	49.5	90.0	51.0	10.0	35.0	M16x1	MHC-BT050-20-090-3-0-A	30251054
50	25.0	51.0	55.0	63.0	110.0	57.0	10.0	48.0	M16x1	MHC-BT050-25-110-3-0-A	30251055
50	32.0	59.0	63.0	70.0	110.0	61.0	10.0	50.0	M16x1	MHC-BT050-32-110-3-0-A	30251056

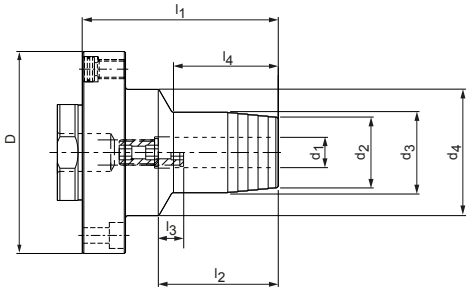
* 仕様：規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

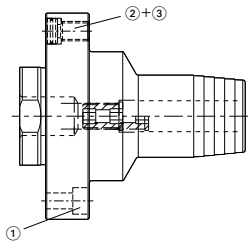
用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様：DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

半径および角度調整機能、軸方向ツール長さ調整付き
MN5000-14準拠のモジュール接続寸法



受入直径 モジュールD	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
60	6.0	22.0	26.0	42.0	65.0	37.0	10.0	34.0	M5	MHC-MOD060-06-065-1-2-A	30712231
60	8.0	24.0	28.0	42.0	65.0	37.0	10.0	35.0	M6	MHC-MOD060-08-065-1-2-A	30712232
60	10.0	26.0	30.0	42.0	70.0	41.0	10.0	40.0	M8x1	MHC-MOD060-10-070-1-2-A	30712234
60	12.0	28.0	32.0	42.0	75.0	46.0	10.0	46.0	M10x1	MHC-MOD060-12-075-1-2-A	30712235
80	12.0	28.0	32.0	50.0	77.5	46.0	10.0	41.5	M10x1	MHC-MOD080-12-078-1-2-A	30320043
80	16.0	34.0	38.0	50.0	82.5	49.0	10.0	47.5	M12x1	MHC-MOD080-16-083-1-2-A	30320044
80	20.0	38.0	42.0	50.0	82.5	51.0	10.0	50.0	M16x1	MHC-MOD080-20-083-1-2-A	30320045
100	25.0	53.0	57.0	63.0	100.0	57.0	10.0	61.0	M16x1	MHC-MOD100-25-100-1-2-A	30320046
117	32.0	60.0	64.0	75.0	103.0	61.0	10.0	61.0	M16x1	MHC-MOD117-32-103-1-2-A	30320047



半径および角度調整機能付き油圧チャック HydroChuck用スペアパーツ

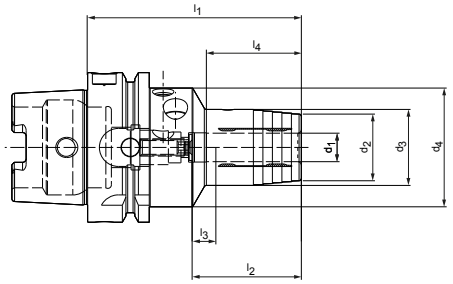
モジュール 直径 D	必要 数	① ISO 4762に準拠した円筒ねじ		② タペット		③ 止めねじ	
		サイズ	発注番号	仕様	発注番号	仕様	発注番号
60	4	M5x16 - 12.9	10003601	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
80	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5	10075074
100	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100
117	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100

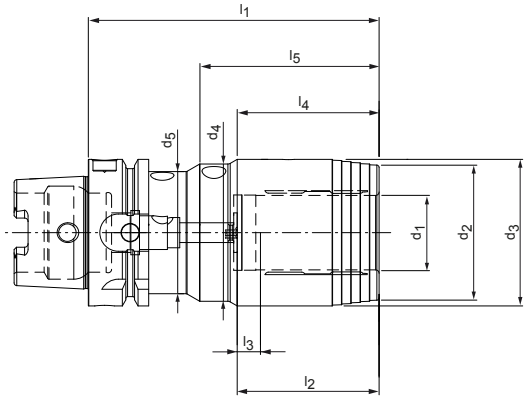
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ、クランプネジ、円筒ねじ(チャックの固定用)および位置合わせねじ(タペットおよび止めねじ)付き。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5 x D(最大50 mm)の同心度は3 µmです。機械主軸もしくはHSKまたはSKアダプタのネジ込ピン(位置合わせ用)によって回転中に調整可能。油圧チャックのタペットおよび止めねじによって軸振れ中に調整可能。傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
バランス値: バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

DIN 69882-7準拠、横方向からの工具長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	6.0	22.0	26.0	50.0	-	80.0	37.0	10.0	33.0	-	M6	MHC-HSK-A063-06-080-1-0-R	30349205
63	8.0	24.0	28.0	50.0	-	80.0	37.0	10.0	33.0	-	M6	MHC-HSK-A063-08-080-1-0-R	30349206
63	10.0	26.0	30.0	50.0	-	85.0	41.0	10.0	38.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-10-085-1-0-R	30349207
63	12.0	28.0	32.0	50.0	-	90.0	46.0	10.0	40.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-12-090-1-0-R	30349208
63	14.0	30.0	34.0	50.0	-	90.0	46.0	10.0	46.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-14-090-1-0-R	30349209
63	16.0	34.0	38.0	50.0	-	95.0	49.0	10.0	51.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-16-095-1-0-R	30349210
63	18.0	36.0	40.0	50.0	-	95.0	49.0	10.0	52.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-18-095-1-0-R	30349211
63	20.0	38.0	42.0	50.0	-	100.0	51.0	10.0	51.0	-	M8x1	MHC-HSK-A063-20-100-1-0-R	30349212
63	25.0	53.0	57.0	52.5	-	120.0	57.0	10.0	54.5	-	M8x1	MHC-HSK-A063-25-120-1-0-R	30349213
63	32.0	58.0	63.0	59.0	52.5	125.0	61.0	10.0	61.0	77.0	M8x1	MHC-HSK-A063-32-125-1-0-R	30349214
100	6.0	22.0	26.0	63.0	-	85.0	37.0	10.0	33.0	-	M6	MHC-HSK-A100-06-085-1-0-R	30349215
100	8.0	24.0	28.0	63.0	-	85.0	37.0	10.0	33.0	-	M6	MHC-HSK-A100-08-085-1-0-R	30349216
100	10.0	26.0	30.0	63.0	-	90.0	41.0	10.0	36.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-10-090-1-0-R	30349217
100	12.0	28.0	32.0	63.0	-	95.0	46.0	10.0	40.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-12-095-1-0-R	30349218
100	14.0	30.0	34.0	63.0	-	95.0	46.0	10.0	41.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-14-095-1-0-R	30349219
100	16.0	34.0	38.0	63.0	-	100.0	49.0	10.0	46.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-16-100-1-0-R	30349220
100	18.0	36.0	40.0	63.0	-	100.0	49.0	10.0	46.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-18-100-1-0-R	30349221
100	20.0	38.0	42.0	75.0	-	105.0	51.0	10.0	51.0	-	M8x1	MHC-HSK-A100-20-105-1-0-R	30349222
100	25.0	53.0	57.0	75.0	-	115.0	57.0	10.0	55.5	-	M8x1	MHC-HSK-A100-25-115-1-0-R	30349223
100	32.0	58.0	63.0	75.0	-	120.0	61.0	10.0	63.5	-	M8x1	MHC-HSK-A100-32-120-1-0-R	30349224

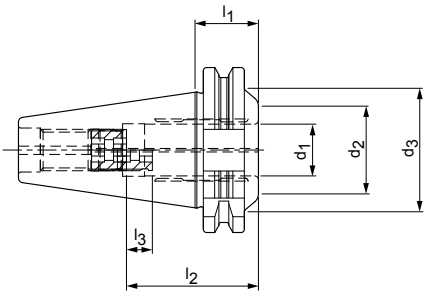
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD



極短の仕様

SK	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	20.0	34.0	48.0	24.5	51.0	10.0	M16x1	MHC-SK040-20-025-1-0-A	30524709

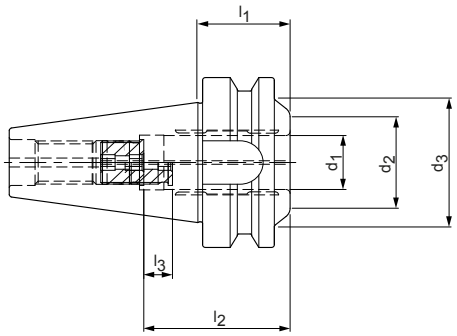
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。
傾斜切り欠き面(E型およびHE型)を有するサイドロックシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。

形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ハイドロチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



極短の仕様

BT	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	20.0	38.0	48.0	32.5	51.0	10.0	M16x1	MHC-BT040-20-033-1-0-A	30524713

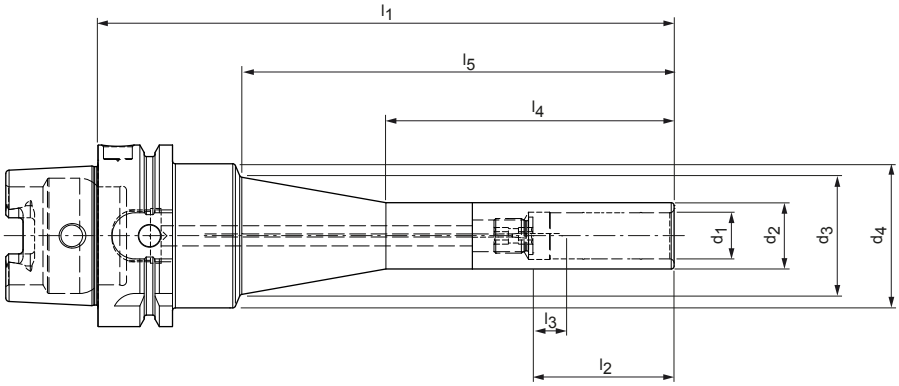
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

Hydro DReam Chuck, cylindrical slim

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法									G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	6.0	15.0	32.6	50.0	200.0	37.0	10.0	100.0	150.0	M5	MHC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30887670
63	8.0	17.0	34.6	50.0	200.0	37.0	10.0	100.0	150.0	M6	MHC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30887671
63	10.0	19.0	36.6	50.0	200.0	41.0	10.0	100.0	150.0	M8x1	MHC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30887012
63	12.0	21.0	38.5	50.0	200.0	46.0	10.0	100.0	150.0	M10x1	MHC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30887014
63	14.0	23.0	40.6	50.0	200.0	46.0	10.0	100.0	150.0	M10x1	MHC-HSK-A063-14-200-1-0-A	31015415
63	16.0	25.0	42.6	50.0	200.0	49.0	10.0	100.0	150.0	M12x1	MHC-HSK-A063-16-200-1-0-A	31015417
63	18.0	27.0	42.8	50.0	200.0	49.0	10.0	100.0	150.0	M12x1	MHC-HSK-A063-18-200-1-0-A	31015516
63	20.0	29.0	46.6	50.0	200.0	51.0	10.0	100.0	150.0	M16x1	MHC-HSK-A063-20-200-1-0-A	30887015
100	6.0	15.0	32.6	50.0	200.0	37.0	10.0	100.0	150.0	M5	MHC-HSK-A100-06-200-1-0-A	30887016
100	8.0	17.0	34.6	50.0	200.0	37.0	10.0	100.0	150.0	M6	MHC-HSK-A100-08-200-1-0-A	30887017
100	10.0	19.0	36.6	50.0	200.0	41.0	10.0	100.0	150.0	M8x1	MHC-HSK-A100-10-200-1-0-A	30887019
100	12.0	21.0	38.5	50.0	200.0	46.0	10.0	100.0	150.0	M10x1	MHC-HSK-A100-12-200-1-0-A	30887020
100	14.0	23.0	40.6	50.0	200.0	46.0	10.0	100.0	150.0	M10x1	MHC-HSK-A100-14-200-1-0-A	31015418
100	16.0	25.0	42.6	50.0	200.0	49.0	10.0	100.0	150.0	M12x1	MHC-HSK-A100-16-200-1-0-A	31015420
100	18.0	27.0	42.8	50.0	200.0	49.0	10.0	100.0	150.0	M12x1	MHC-HSK-A100-18-200-1-0-A	31015519
100	20.0	29.0	46.6	50.0	200.0	51.0	10.0	100.0	150.0	M16x1	MHC-HSK-A100-20-200-1-0-A	30887021

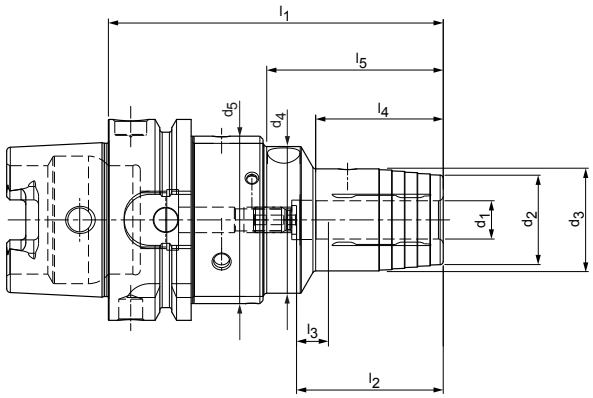
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

HydroChuck Compensation

軸方向ツール長さ調整および半径方向調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
63	12.0	28.0	32.0	46.0	52.5	105.0	46.0	10.0	40.0	55.0	M8x1	MHC-HSK-A063-12-105-1-1-A	30631558
63	16.0	34.0	38.0	46.0	52.5	110.0	49.0	10.0	45.0	60.0	M8x1	MHC-HSK-A063-16-110-1-1-A	30631560
63	20.0	38.0	42.0	46.0	52.5	115.0	51.0	10.0	50.0	65.0	M8x1	MHC-HSK-A063-20-115-1-1-A	30631563
63	25.0	53.0	57.0	64.0	70.0	145.0	57.0	10.0	55.0	69.5	M16x1	MHC-HSK-A063-25-145-1-1-A	30631566
63	32.0	59.0	63.0	64.0	70.0	150.0	61.0	10.0	60.0	74.5	M16x1	MHC-HSK-A063-32-150-1-1-A	30631567
100	12.0	28.0	32.0	46.0	52.5	110.0	46.0	10.0	40.0	55.0	M8x1	MHC-HSK-A100-12-110-1-1-A	30871667
100	16.0	34.0	38.0	46.0	52.5	115.0	49.0	10.0	45.0	60.0	M8x1	MHC-HSK-A100-16-115-1-1-A	30871668
100	20.0	38.0	42.0	46.0	52.5	120.0	51.0	10.0	50.0	65.0	M8x1	MHC-HSK-A100-20-120-1-1-A	30871669
100	25.0	53.0	57.0	64.0	70.0	130.0	57.0	10.0	55.0	69.5	M16x1	MHC-HSK-A100-25-130-1-1-A	30871670
100	32.0	59.0	63.0	64.0	70.0	135.0	61.0	10.0	60.0	74.5	M16x1	MHC-HSK-A100-32-135-1-1-A	30871671

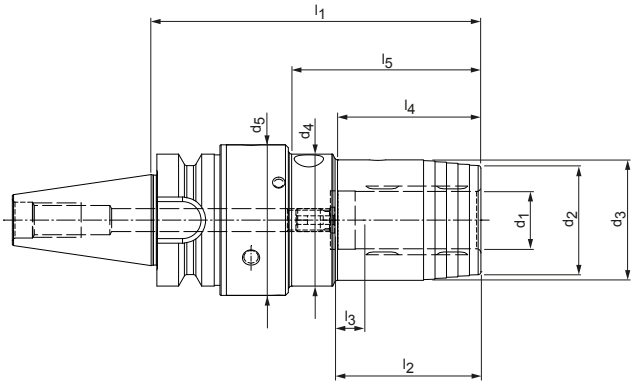
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、クーラントパイプなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
注記: 貫通穴からのクーラント供給クーラントチューブ、IDチップ、クランプ径を小さくするためのスリーブ(スリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

HydroChuck Compensation

軸方向ツール長さ調整および半径方向調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



SK	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
40	12.0	28.0	32.0	46.0	52.5	120.0	46.0	10.0	40.0	55.0	M8x1	MHC-SK040-12-120-3-1-A	30871662
40	16.0	34.0	38.0	46.0	52.5	125.0	49.0	10.0	45.0	60.0	M8x1	MHC-SK040-16-125-3-1-A	30871663
40	20.0	38.0	42.0	46.0	52.5	130.0	51.0	10.0	50.0	67.0	M8x1	MHC-SK040-20-130-3-1-A	30871664
40	25.0	51.0	55.0	64.0	70.0	140.0	57.0	10.0	50.0	64.5	M16x1	MHC-SK040-25-140-3-1-A	30871665
40	32.0	59.0	63.0	64.0	70.0	145.0	61.0	10.0	60.0	74.5	M16x1	MHC-SK040-32-145-3-1-A	30871666
50	12.0	28.0	32.0	46.0	52.5	100.0	46.0	10.0	40.0	55.0	M8x1	MHC-SK050-12-100-3-1-A	30871659
50	16.0	34.0	38.0	46.0	52.5	105.0	49.0	10.0	45.0	60.0	M8x1	MHC-SK050-16-105-3-1-A	30871660
50	20.0	38.0	42.0	46.0	52.5	110.0	51.0	10.0	50.0	67.0	M8x1	MHC-SK050-20-110-3-1-A	30631601
50	25.0	51.0	55.0	64.0	70.0	115.0	57.0	10.0	50.0	64.5	M16x1	MHC-SK050-25-115-3-1-A	30631604
50	32.0	59.0	63.0	64.0	70.0	125.0	61.0	10.0	60.0	74.5	M16x1	MHC-SK050-32-125-3-1-A	30631608

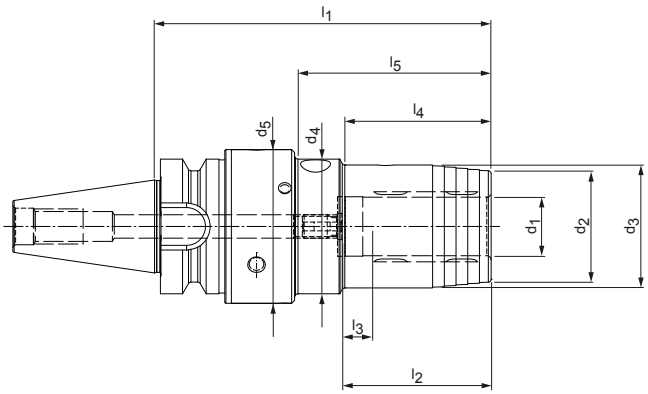
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様:DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 µmです。

傾斜クランプ面(E型およびHE型)を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ(リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります)については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

HydroChuck Compensation

軸方向ツール長さ調整および半径方向調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)



BT	寸法										G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
30*	12.0	28.0	32.0	46.0	52.5	112.0	46.0	10.0	40.0	56.0	M8x1	MHC-BT030-12-112-1-1-A	30998200
30*	20.0	38.0	42.0	46.0	52.5	122.0	51.0	10.0	50.0	66.0	M8x1	MHC-BT030-20-122-1-1-A	30998202

* 仕様：規格テーパのサイズは、JD/JF の組合せでは入手できません。

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを使用してクランプ径にクランプするため。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き、プルスタッドボルトなし。
仕様：DIN 1835 A型およびDIN 6535 HA型に準拠した円筒シャンクを使用した場合の最高の工具寿命と生産品質。
オーバーハング長さ2.5xD(最大50 mm)の同心度は3 μmです。

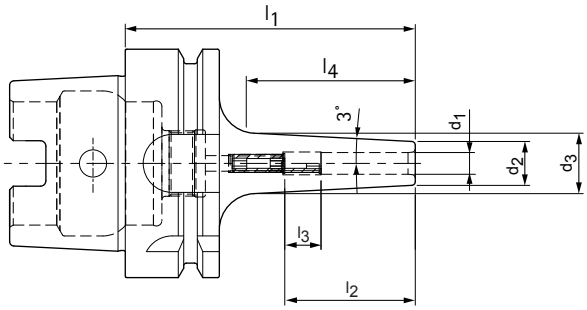
傾斜クランプ面（E型およびHE型）を有するシリンダーシャンクを使用すると、精度が低下することがあります。
形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: 貫通穴からのクーラント供給プルスタッドボルト、クランプ径を小さくするためのリダクションスリーブ（リダクションスリーブを使用すると、精度が低下する場合があります）については「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

焼嵌め技術

サーモチャック

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



3° テーパーのスリムタイプ

HSK-A	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	3.0	9.0	13.7	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-HSK-A063-03-080-1-0-A	30385147
63*	3.0	9.0	16.0	120.0	12.0	-	66.7	.	MTC-HSK-A063-03-120-1-0-W	30385148
63	4.0	10.0	14.7	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-HSK-A063-04-080-1-0-A	30385150
63*	4.0	10.0	17.0	120.0	16.0	-	66.7	.	MTC-HSK-A063-04-120-1-0-W	30385151
63	5.0	11.0	15.7	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-05-080-1-0-A	30385153
63*	5.0	11.0	18.0	120.0	20.0	-	66.7	.	MTC-HSK-A063-05-120-1-0-W	30385154
63	6.0	12.0	16.7	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-080-1-0-A	30385156
63	6.0	12.0	20.9	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30385157
63	6.0	12.0	24.0	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-160-1-0-A	30385158
63	6.0	12.0	24.0	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30782721
63	8.0	14.0	18.7	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-080-1-0-A	30385159
63	8.0	14.0	22.9	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30385160
63	8.0	14.0	26.0	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-160-1-0-A	30385161
63	8.0	14.0	26.0	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30782722
63	10.0	16.0	21.2	85.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-085-1-0-A	30385162
63	10.0	16.0	24.9	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30385163
63	10.0	16.0	28.0	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-160-1-0-A	30385164
63	10.0	16.0	28.0	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30782723
63	12.0	18.0	23.8	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-090-1-0-A	30385165
63	12.0	18.0	26.9	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30385166
63	12.0	18.0	30.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-160-1-0-A	30385167
63	12.0	18.0	30.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30782724
63	14.0	20.0	25.8	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-090-1-0-A	30385168
63	14.0	20.0	28.9	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30385169
63	14.0	20.0	32.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-160-1-0-A	30385170
63	14.0	20.0	32.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-200-1-0-A	30782725
63	16.0	22.0	28.5	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-095-1-0-A	30385171
63	16.0	22.0	31.2	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30385172
63	16.0	22.0	34.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-160-1-0-A	30385173
63	16.0	22.0	34.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-200-1-0-A	30774763
63	18.0	24.0	30.5	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-095-1-0-A	30385174
63	18.0	24.0	33.2	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30385175
63	18.0	24.0	36.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-160-1-0-A	30385176
63	18.0	24.0	36.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-200-1-0-A	30782726

ThermoChuck | DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A | 軸方向からの工具長調整機能付き | 3° テーパーのスリムタイプ

HSK-A	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	20.0	26.0	33.1	100.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-100-1-0-A	30385177
63	20.0	26.0	35.2	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30385178
63	20.0	26.0	38.0	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-160-1-0-A	30385179
63	20.0	26.0	38.0	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-200-1-0-A	30782727

軸方向ツール長調整機能なし

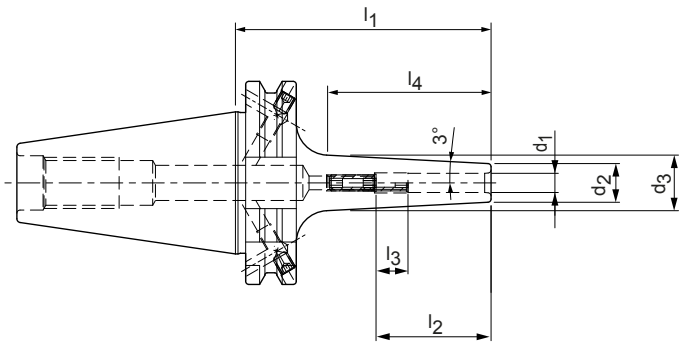
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとクーラントパイプなし。
仕様：クランプ径に対する円錐型中空軸の許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。

注記: クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
ボカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



スリムタイプ 3°

SK	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	9.0	14.4	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-SK040-03-080-3-0-A	30385180
40*	3.0	9.0	16.0	120.0	12.0	-	66.7	-	MTC-SK040-03-120-3-0-W	30385181
40	4.0	10.0	15.4	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-SK040-04-080-3-0-A	30385183
40*	4.0	10.0	17.0	120.0	16.0	-	66.7	-	MTC-SK040-04-120-3-0-W	30385184
40	5.0	11.0	16.4	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-05-080-3-0-A	30385186
40*	5.0	11.0	18.0	120.0	20.0	-	66.7	-	MTC-SK040-05-120-3-0-W	30385187
40	6.0	12.0	17.4	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-080-3-0-A	30385189
40	6.0	12.0	21.6	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-120-3-0-A	30385190
40	6.0	12.0	24.0	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-160-3-0-A	30385191
40	6.0	12.0	24.0	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-200-3-0-A	30797077
40	8.0	14.0	19.4	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-080-3-0-A	30385192
40	8.0	14.0	23.6	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-120-3-0-A	30385193
40	8.0	14.0	26.0	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-160-3-0-A	30385194
40	8.0	14.0	26.0	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-200-3-0-A	30797078
40	10.0	16.0	21.4	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-080-3-0-A	30385195
40	10.0	16.0	25.6	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-120-3-0-A	30385196
40	10.0	16.0	28.0	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-160-3-0-A	30385197
40	10.0	16.0	28.0	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-200-3-0-A	30797080
40	12.0	18.0	23.4	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-080-3-0-A	30385198
40	12.0	18.0	27.9	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-120-3-0-A	30385199
40	12.0	18.0	30.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-160-3-0-A	30385200
40	12.0	18.0	30.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-200-3-0-A	30797081
40	14.0	20.0	25.7	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-080-3-0-A	30385201
40	14.0	20.0	30.1	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-120-3-0-A	30385202
40	14.0	20.0	32.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-160-3-0-A	30385203
40	14.0	20.0	32.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-200-3-0-A	30797082
40	16.0	22.0	27.7	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-080-3-0-A	30385204
40	16.0	22.0	32.1	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-120-3-0-A	30385205
40	16.0	22.0	34.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-160-3-0-A	30385206
40	16.0	22.0	34.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-200-3-0-A	30797083
40	18.0	24.0	29.7	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-080-3-0-A	30385207
40	18.0	24.0	34.4	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-120-3-0-A	30385208
40	18.0	24.0	36.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-160-3-0-A	30385209
40	18.0	24.0	36.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-200-3-0-A	30797086
40	20.0	26.0	31.9	80.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-080-3-0-A	30385210

ThermoChuck | ISO 7388-1 準拠のシャンクSK 形状 AD/AF | 軸方向からの工具長調整機能付き | 3° テーパーのスリムタイプ

SK	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	20.0	26.0	36.4	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-120-3-0-A	30385211
40	20.0	26.0	38.0	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-160-3-0-A	30385212
40	20.0	26.0	38.0	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-200-3-0-A	30797087

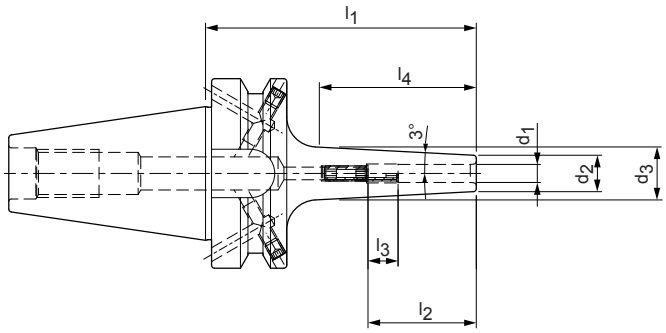
軸方向ツール長調整機能なし

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様:クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)



スリムタイプ 3°

BT	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	9.0	14.7	90.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-BT040-03-090-3-0-A	30385213
40*	3.0	9.0	16.0	120.0	12.0	-	66.7	-	MTC-BT040-03-120-3-0-W	30385214
40	4.0	10.0	15.7	90.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-BT040-04-090-3-0-A	30385216
40*	4.0	10.0	17.0	120.0	16.0	-	66.7	-	MTC-BT040-04-120-3-0-W	30385217
40*	5.0	11.0	16.7	90.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-BT040-05-090-3-0-A	30385219
40*	5.0	11.0	18.0	120.0	20.0	-	66.7	-	MTC-BT040-05-120-3-0-W	30385220
40	6.0	12.0	17.7	90.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-BT040-06-090-3-0-A	30385222
40	6.0	12.0	20.8	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-BT040-06-120-3-0-A	30385223
40	6.0	12.0	24.0	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-BT040-06-160-3-0-A	30385224
40	6.0	12.0	24.0	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-BT040-06-200-3-0-A	30654918
40	8.0	14.0	19.7	90.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-BT040-08-090-3-0-A	30385225
40	8.0	14.0	22.8	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-BT040-08-120-3-0-A	30385226
40	8.0	14.0	26.0	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-BT040-08-160-3-0-A	30385227
40	8.0	14.0	26.0	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-BT040-08-200-3-0-A	30654919
40	10.0	16.0	21.7	90.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-BT040-10-090-3-0-A	30385228
40	10.0	16.0	24.8	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-BT040-10-120-3-0-A	30385229
40	10.0	16.0	28.0	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-BT040-10-160-3-0-A	30385230
40	10.0	16.0	28.0	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-BT040-10-200-3-0-A	30654920
40	12.0	18.0	23.7	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-12-090-3-0-A	30385231
40	12.0	18.0	27.0	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-12-120-3-0-A	30385232
40	12.0	18.0	30.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-12-160-3-0-A	30385233
40	12.0	18.0	30.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-12-200-3-0-A	30654921
40	14.0	20.0	25.9	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-14-090-3-0-A	30385234
40	14.0	20.0	29.3	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-14-120-3-0-A	30385235
40	14.0	20.0	32.0	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-14-160-3-0-A	30385236
40	14.0	20.0	32.0	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-BT040-14-200-3-0-A	30654922
40	16.0	22.0	27.9	90.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-16-090-3-0-A	30385237
40	16.0	22.0	31.3	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-16-120-3-0-A	30385238

ThermoChuck | 軸方向からの工具長調整機能付き | ISO 7388-2 準拠 形状 JD/JF (JIS B 6339) のシャンク BT

BT	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	16.0	22.0	34.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-16-160-3-0-A	30385239
40	16.0	22.0	34.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-16-200-3-0-A	30654923
40	18.0	24.0	29.9	90.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-18-090-3-0-A	30385240
40	18.0	24.0	33.5	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-18-120-3-0-A	30385241
40	18.0	24.0	36.0	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-18-160-3-0-A	30385242
40	18.0	24.0	36.0	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-BT040-18-200-3-0-A	30654924
40	20.0	26.0	32.2	90.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-BT040-20-090-3-0-A	30385243
40	20.0	26.0	35.5	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-BT040-20-120-3-0-A	30385244
40	20.0	26.0	38.0	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-BT040-20-160-3-0-A	30385245
40	20.0	26.0	38.0	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-BT040-20-200-3-0-A	30654925

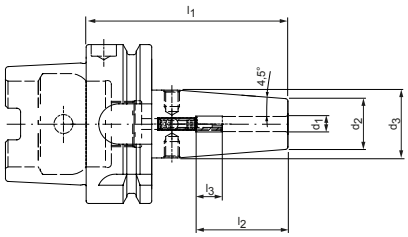
軸方向ツール長調整機能なし

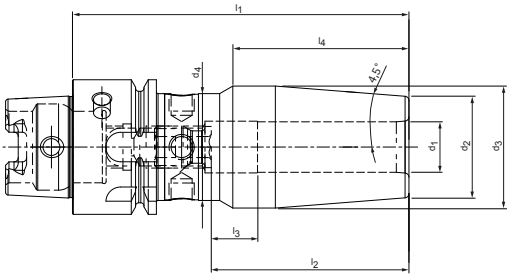
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様:クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

DIN 69882-8準拠、軸向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
32	3.0	10.0	15.0	-	60.0	28.0	16.0	-	M5	MTC-HSK-A032-03-060-1-0-A	30261650
32	4.0	10.0	15.0	-	60.0	28.0	12.0	-	M5	MTC-HSK-A032-04-060-1-0-A	30261651
32	5.0	10.0	15.0	-	60.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A032-05-060-1-0-A	30261652
32	6.0	21.0	25.0	-	70.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A032-06-070-1-0-A	30261653
32	8.0	21.0	25.0	-	70.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A032-08-070-1-0-A	30261654
32	10.0	24.0	29.0	25.4	75.0	41.0	10.0	37.0	M8x1	MTC-HSK-A032-10-075-1-0-A	30261655
32	12.0	24.0	29.0	25.4	80.0	47.0	10.0	42.0	M10x1	MTC-HSK-A032-12-080-1-0-A	30261656
40	3.0	10.0	15.0	-	60.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-HSK-A040-03-060-1-0-A	30261657
40	4.0	10.0	15.0	-	60.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-HSK-A040-04-060-1-0-A	30258468
40	5.0	10.0	15.0	-	60.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A040-05-060-1-0-A	30261663
40	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A040-06-080-1-0-A	30261666
40	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A040-08-080-1-0-A	30261669
40	10.0	24.0	32.0	-	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A040-10-080-1-0-A	30261672
40	12.0	24.0	32.0	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A040-12-090-1-0-A	30261675
40	14.0	27.0	33.5	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A040-14-090-1-0-A	30261678
40	16.0	27.0	33.5	-	90.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A040-16-090-1-0-A	30261681
50	3.0	10.0	15.0	-	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-HSK-A050-03-080-1-0-A	30261684
50	4.0	15.0	22.0	-	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-HSK-A050-04-080-1-0-A	30261687
50	5.0	15.0	22.0	-	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A050-05-080-1-0-A	30261690
50	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A050-06-080-1-0-A	30259972
50	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A050-08-080-1-0-A	30261696
50	10.0	24.0	32.0	-	85.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A050-10-085-1-0-A	30261699
50	12.0	24.0	32.0	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A050-12-090-1-0-A	30261702
50	14.0	27.0	34.0	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A050-14-090-1-0-A	30261705
50	16.0	27.0	34.0	-	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A050-16-095-1-0-A	30261708
50	18.0	33.0	41.5	-	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A050-18-095-1-0-A	30261712
50	20.0	33.0	41.5	-	100.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A050-20-100-1-0-A	30261715
63	3.0	10.0	15.0	-	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-HSK-A063-03-080-1-0-A	30261718
63*	3.0	10.0	20.0	-	120.0	12.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-03-120-1-0-W	30261731
63*	3.0	10.0	20.0	-	130.0	12.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-03-130-1-0-W	30872496
63	4.0	15.0	22.0	-	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-HSK-A063-04-080-1-0-A	30260639
63*	4.0	15.0	22.0	-	120.0	16.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-04-120-1-0-W	30261733
63*	4.0	15.0	22.0	-	130.0	16.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-04-130-1-0-W	30872497
63	5.0	15.0	22.0	-	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-05-080-1-0-A	30261720
63*	5.0	15.0	22.0	-	120.0	20.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-05-120-1-0-W	30261735
63*	5.0	15.0	22.0	-	130.0	20.0	-	-	-	MTC-HSK-A063-05-130-1-0-W	30872498

ThermoChuck | DIN 69882-8準拠、軸方向からの工具長調整機能付き | IN 69893-1準拠のシャンク HSK-A

HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-080-1-0-A	30261721
63	6.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30261737
63	6.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-130-1-0-A	30872499
63	6.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-160-1-0-A	30261738
63	6.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30529026
63	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-080-1-0-A	30261722
63	8.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30261739
63	8.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-130-1-0-A	30872500
63	8.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-160-1-0-A	30261740
63	8.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30488595
63	10.0	24.0	32.0	-	85.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-085-1-0-A	30261723
63	10.0	24.0	32.0	-	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30261741
63	10.0	24.0	32.0	-	130.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-130-1-0-A	30872501
63	10.0	24.0	32.0	-	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-160-1-0-A	30261742
63	10.0	24.0	32.0	-	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30529032
63	12.0	24.0	32.0	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-090-1-0-A	30261724
63	12.0	24.0	32.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30261743
63	12.0	24.0	32.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-130-1-0-A	30872502
63	12.0	24.0	32.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-160-1-0-A	30259973
63	12.0	24.0	32.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30529033
63	14.0	27.0	34.0	-	90.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-090-1-0-A	30261725
63	14.0	27.0	34.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30261745
63	14.0	27.0	34.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-130-1-0-A	30872503
63	14.0	27.0	34.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-160-1-0-A	30261746
63	14.0	27.0	34.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A063-14-200-1-0-A	30529043
63	16.0	27.0	34.0	-	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-095-1-0-A	30261726
63	16.0	27.0	34.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30261747
63	16.0	27.0	34.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-130-1-0-A	30872504
63	16.0	27.0	34.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-160-1-0-A	30261748
63	16.0	27.0	34.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-16-200-1-0-A	30529044
63	18.0	33.0	42.0	-	95.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-095-1-0-A	30261727
63	18.0	33.0	42.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30261749
63	18.0	33.0	42.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-130-1-0-A	30872505
63	18.0	33.0	42.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-160-1-0-A	30261750
63	18.0	33.0	42.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A063-18-200-1-0-A	30529045
63	20.0	33.0	42.0	-	100.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-100-1-0-A	30261728
63	20.0	33.0	42.0	-	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30261751
63	20.0	33.0	42.0	-	130.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-130-1-0-A	30872506
63	20.0	33.0	42.0	-	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-160-1-0-A	30261752
63	20.0	33.0	42.0	-	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-20-200-1-0-A	30529046
63	25.0	44.0	52.5	-	115.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-25-115-1-0-A	30261729
63	25.0	44.0	52.5	-	120.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-25-120-1-0-A	30261753
63	25.0	44.0	52.5	-	130.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-25-130-1-0-A	30872507
63	25.0	44.0	52.5	-	160.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-25-160-1-0-A	30261754
63	25.0	44.0	52.5	-	200.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-25-200-1-0-A	30529047
63	32.0	44.0	52.5	-	120.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-32-120-1-0-A	30261730
63	32.0	44.0	52.5	-	130.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-32-130-1-0-A	30872508
63	32.0	44.0	52.5	-	160.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-32-160-1-0-A	30261755
63	32.0	44.0	52.5	-	200.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A063-32-200-1-0-A	30529048
80	6.0	21.0	27.0	-	85.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A080-06-085-1-0-A	30261756
80	8.0	21.0	27.0	-	85.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A080-08-085-1-0-A	30261759
80	10.0	24.0	32.0	-	90.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A080-10-090-1-0-A	30261762
80	12.0	24.0	32.0	-	95.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A080-12-095-1-0-A	30261765
80	14.0	27.0	34.0	-	95.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A080-14-095-1-0-A	30261768

次ページに続きます。

ThermoChuck | DIN 69882-8準拠、軸方向からの工具長調整機能付き | IN 69893-1準拠のシャンク HSK-A

HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
80	16.0	27.0	34.0	-	100.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A080-16-100-1-0-A	30261771
80	18.0	33.0	42.0	-	100.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A080-18-100-1-0-A	30261774
80	20.0	33.0	42.0	-	105.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A080-20-105-1-0-A	30261777
80	25.0	44.0	53.0	-	115.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A080-25-115-1-0-A	30261780
80	32.0	44.0	53.0	-	120.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A080-32-120-1-0-A	30261783
100	6.0	21.0	27.0	-	85.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A100-06-085-1-0-A	30261785
100	6.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A100-06-120-1-0-A	30261786
100	6.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A100-06-130-1-0-A	30872509
100	6.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A100-06-160-1-0-A	30261787
100	6.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-HSK-A100-06-200-1-0-A	30558360
100	8.0	21.0	27.0	-	85.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A100-08-085-1-0-A	30261788
100	8.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A100-08-120-1-0-A	30261789
100	8.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A100-08-130-1-0-A	30872510
100	8.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A100-08-160-1-0-A	30261790
100	8.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-HSK-A100-08-200-1-0-A	30558361
100	10.0	24.0	32.0	-	90.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A100-10-090-1-0-A	30261791
100	10.0	24.0	32.0	-	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A100-10-120-1-0-A	30261792
100	10.0	24.0	32.0	-	130.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A100-10-130-1-0-A	30872511
100	10.0	24.0	32.0	-	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A100-10-160-1-0-A	30261793
100	10.0	24.0	32.0	-	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-HSK-A100-10-200-1-0-A	30558363
100	12.0	24.0	32.0	-	95.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-12-095-1-0-A	30261794
100	12.0	24.0	32.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-12-120-1-0-A	30261795
100	12.0	24.0	32.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-12-130-1-0-A	30872512
100	12.0	24.0	32.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-12-160-1-0-A	30261796
100	12.0	24.0	32.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-12-200-1-0-A	30558364
100	14.0	27.0	34.0	-	95.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-14-095-1-0-A	30261797
100	14.0	27.0	34.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-14-120-1-0-A	30261798
100	14.0	27.0	34.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-14-130-1-0-A	30872513
100	14.0	27.0	34.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-14-160-1-0-A	30261799
100	14.0	27.0	34.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-HSK-A100-14-200-1-0-A	30558366
100	16.0	27.0	34.0	-	100.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-16-100-1-0-A	30261800
100	16.0	27.0	34.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-16-120-1-0-A	30261801
100	16.0	27.0	34.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-16-130-1-0-A	30872514
100	16.0	27.0	34.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-16-160-1-0-A	30261802
100	16.0	27.0	34.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-16-200-1-0-A	30558367
100	18.0	33.0	42.0	-	100.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-18-100-1-0-A	30261803
100	18.0	33.0	42.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-18-120-1-0-A	30261804
100	18.0	33.0	42.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-18-130-1-0-A	30872515
100	18.0	33.0	42.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-18-160-1-0-A	30261805
100	18.0	33.0	42.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-HSK-A100-18-200-1-0-A	30558368
100	20.0	33.0	42.0	-	105.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-20-105-1-0-A	30259975
100	20.0	33.0	42.0	-	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-20-120-1-0-A	30261807
100	20.0	33.0	42.0	-	130.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-20-130-1-0-A	30872516
100	20.0	33.0	42.0	-	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-20-160-1-0-A	30261808
100	20.0	33.0	42.0	-	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-20-200-1-0-A	30558369
100	25.0	44.0	53.0	-	115.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-25-115-1-0-A	30261809
100	25.0	44.0	53.0	-	120.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-25-120-1-0-A	30261810
100	25.0	44.0	53.0	-	130.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-25-130-1-0-A	30872517

ThermoChuck | DIN 69882-8準拠、軸方向からの工具長調整機能付き | IN 69893-1準拠のシャンク HSK-A

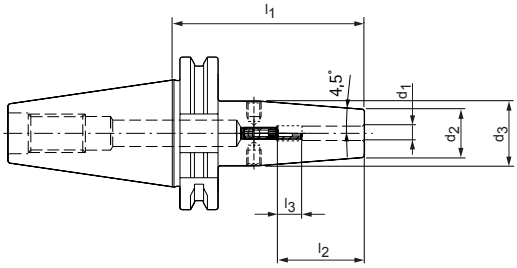
HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
100	25.0	44.0	53.0	-	160.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-25-160-1-0-A	30261811
100	25.0	44.0	53.0	-	200.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-25-200-1-0-A	30558371
100	32.0	44.0	53.0	-	120.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-32-120-1-0-A	30261812
100	32.0	44.0	53.0	-	130.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-32-130-1-0-A	30872518
100	32.0	44.0	53.0	-	160.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-32-160-1-0-A	30261813
100	32.0	44.0	53.0	-	200.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-HSK-A100-32-200-1-0-A	30558372

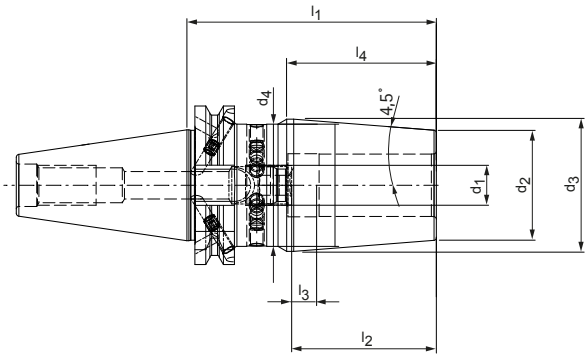
軸方向ツール長調整機能なし

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとクーラントパイプなし。
仕様:クランプ径に対する円錐型中空軸の許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
注記: クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
ポカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
30*	3.0	10.0	17.0	-	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-SK030-03-080-1-0-A	30261560
30*	4.0	15.0	22.0	-	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-SK030-04-080-1-0-A	30261561
30*	5.0	15.0	22.0	-	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-SK030-05-080-1-0-A	30261562
30*	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK030-06-080-1-0-A	30261563
30*	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK030-08-080-1-0-A	30261564
30*	10.0	24.0	32.0	-	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK030-10-080-1-0-A	30261565
30*	12.0	24.0	32.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK030-12-080-1-0-A	30261566
30*	14.0	27.0	34.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK030-14-080-1-0-A	30261567
30*	16.0	27.0	34.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK030-16-080-1-0-A	30261568
30*	18.0	33.0	42.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK030-18-080-1-0-A	30261569
30*	20.0	33.0	42.0	-	80.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK030-20-080-1-0-A	30261570
40	3.0	10.0	17.0	-	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-SK040-03-080-3-0-A	30261571
40**	3.0	10.0	20.0	-	120.0	12.0	-	-	-	MTC-SK040-03-120-3-0-W	30261584
40**	3.0	10.0	20.0	-	130.0	12.0	-	-	-	MTC-SK040-03-130-3-0-W	30872519
40	4.0	15.0	22.0	-	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-SK040-04-080-3-0-A	30261572
40**	4.0	15.0	22.0	-	120.0	16.0	-	-	-	MTC-SK040-04-120-3-0-W	30261586
40**	4.0	15.0	22.0	-	130.0	16.0	-	-	-	MTC-SK040-04-130-3-0-W	30872520
40	5.0	15.0	22.0	-	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-05-080-3-0-A	30261573
40**	5.0	15.0	22.0	-	120.0	20.0	-	-	-	MTC-SK040-05-120-3-0-W	30261588
40	5.0	15.0	22.0	-	130.0	20.0	0.0	-	-	MTC-SK040-05-130-3-0-W	30872521
40	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-080-3-0-A	30261574
40	6.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-120-3-0-A	30261590
40	6.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-130-3-0-A	30872522
40	6.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK040-06-160-3-0-A	30261591
40	6.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK 040-06-200-3-0-A	30655715
40	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-080-3-0-A	30261575
40	8.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-120-3-0-A	30261592
40	8.0	21.0	27.0	-	130.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-130-3-0-A	30872523
40	8.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK040-08-160-3-0-A	30261593
40	8.0	21.0	27.0	-	200.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK 040-08-200-3-0-A	30655716
40	10.0	24.0	32.0	-	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-080-3-0-A	30261576
40	10.0	24.0	32.0	-	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-120-3-0-A	30261594
40	10.0	24.0	32.0	-	130.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-130-3-0-A	30872524
40	10.0	24.0	32.0	-	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK040-10-160-3-0-A	30261595
40	10.0	24.0	32.0	-	200.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK 040-10-200-3-0-A	30655717
40	12.0	24.0	32.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-080-3-0-A	30261577
40	12.0	24.0	32.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-120-3-0-A	30261596
40	12.0	24.0	32.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-130-3-0-A	30872525

ThermoChuck |軸方向からの工具長調整機能付き | ISO 7388-1 準拠のSKシャンク 形状 AD/AFK

SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	12.0	24.0	32.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-12-160-3-0-A	30261597
40	12.0	24.0	32.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-12-200-3-0-A	30655711
40	14.0	27.0	34.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-080-3-0-A	30261578
40	14.0	27.0	34.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-120-3-0-A	30261598
40	14.0	27.0	34.0	-	130.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-130-3-0-A	30872526
40	14.0	27.0	34.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK040-14-160-3-0-A	30261599
40	14.0	27.0	34.0	-	200.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-14-200-3-0-A	30655718
40	16.0	27.0	34.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-080-3-0-A	30261579
40	16.0	27.0	34.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-120-3-0-A	30261600
40	16.0	27.0	34.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-130-3-0-A	30872527
40	16.0	27.0	34.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-16-160-3-0-A	30261601
40	16.0	27.0	34.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-16-200-3-0-A	30655719
40	18.0	33.0	42.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-080-3-0-A	30260195
40	18.0	33.0	42.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-120-3-0-A	30261602
40	18.0	33.0	42.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-130-3-0-A	30872528
40	18.0	33.0	42.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK040-18-160-3-0-A	30261603
40	18.0	33.0	42.0	-	200.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-18-200-3-0-A	30655720
40	20.0	33.0	42.0	-	80.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-080-3-0-A	30261581
40	20.0	33.0	42.0	-	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-120-3-0-A	30261604
40	20.0	33.0	42.0	-	130.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-130-3-0-A	30872529
40	20.0	33.0	42.0	-	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK040-20-160-3-0-A	30261605
40	20.0	33.0	42.0	-	200.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK 040-20-200-3-0-A	30655721
40	25.0	44.0	49.0	53.0	100.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-25-100-3-0-A	30261582
40	25.0	44.0	53.0	49.0	120.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-25-120-3-0-A	30261606
40	25.0	44.0	53.0	49.0	130.0	58.0	10.0	70.0	M16x1	MTC-SK040-25-130-3-0-A	30872530
40	25.0	44.0	53.0	49.0	160.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-25-160-3-0-A	30261607
40	25.0	44.0	53.0	49.0	200.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-25-200-3-0-A	30655722
40	32.0	44.0	49.0	53.0	100.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-32-100-3-0-A	30261583
40	32.0	44.0	53.0	49.0	120.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-32-120-3-0-A	30261608
40	32.0	44.0	53.0	49.0	130.0	62.0	10.0	70.0	M16x1	MTC-SK040-32-130-3-0-A	30872532
40	32.0	44.0	53.0	49.0	160.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK040-32-160-3-0-A	30261610
40	32.0	44.0	53.0	49.0	200.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-32-200-3-0-A	30655723
50**	3.0	10.0	17.0	-	80.0	12.0	-	-	-	MTC-SK050-03-080-3-0-W	30261611
50**	3.0	10.0	20.0	-	120.0	12.0	-	-	-	MTC-SK050-03-120-3-0-W	30261612
50**	4.0	15.0	22.0	-	80.0	16.0	-	-	-	MTC-SK050-04-080-3-0-W	30261614
50**	4.0	15.0	22.0	-	120.0	16.0	-	-	-	MTC-SK050-04-120-3-0-W	30261615
50**	5.0	15.0	22.0	-	80.0	20.0	-	-	-	MTC-SK050-05-080-3-0-W	30261617
50**	5.0	15.0	22.0	-	120.0	20.0	-	-	-	MTC-SK050-05-120-3-0-W	30261618
50	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK050-06-080-3-0-A	30261620
50	6.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK050-06-120-3-0-A	30261621
50	6.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK050-06-160-3-0-A	30261622
50	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK050-08-080-3-0-A	30261623
50	8.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK050-08-120-3-0-A	30261624
50	8.0	21.0	27.0	-	160.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK050-08-160-3-0-A	30261625
50	10.0	24.0	32.0	-	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK050-10-080-3-0-A	30261626
50	10.0	24.0	32.0	-	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK050-10-120-3-0-A	30261627
50	10.0	24.0	32.0	-	160.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK050-10-160-3-0-A	30261628
50	12.0	24.0	32.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-12-080-3-0-A	30261629
50	12.0	24.0	32.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-12-120-3-0-A	30261630
50	12.0	24.0	32.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-12-160-3-0-A	30261631
50	14.0	27.0	34.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-14-080-3-0-A	30261632
50	14.0	27.0	34.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-14-120-3-0-A	30261633
50	14.0	27.0	34.0	-	160.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK050-14-160-3-0-A	30261634
50	16.0	27.0	34.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-16-080-3-0-A	30261635
50	16.0	27.0	34.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-16-120-3-0-A	30261636
50	16.0	27.0	34.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-16-160-3-0-A	30261637

次ページに続きます。

ThermoChuck |軸方向からの工具長調整機能付き | ISO 7388-1 準拠のSKシャンク 形状 AD/AFK

SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
50	18.0	33.0	42.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-18-080-3-0-A	30261638
50	18.0	33.0	42.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-18-120-3-0-A	30261639
50	18.0	33.0	42.0	-	130.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-18-130-3-0-A	30872533
50	18.0	33.0	42.0	-	160.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK050-18-160-3-0-A	30261640
50	20.0	33.0	42.0	-	80.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-20-080-3-0-A	30261641
50	20.0	33.0	42.0	-	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-20-120-3-0-A	30261642
50	20.0	33.0	42.0	-	130.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-20-130-3-0-A	30872534
50	20.0	33.0	42.0	-	160.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-20-160-3-0-A	30261643
50	25.0	44.0	53.0	-	100.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-25-100-3-0-A	30261644
50	25.0	44.0	53.0	-	120.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-25-120-3-0-A	30261645
50	25.0	44.0	53.0	-	130.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-25-130-3-0-A	30872535
50	25.0	44.0	53.0	-	160.0	58.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-25-160-3-0-A	30261646
50	32.0	44.0	53.0	-	100.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-32-100-3-0-A	30261647
50	32.0	44.0	53.0	-	120.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-32-120-3-0-A	30261648
50	32.0	44.0	53.0	-	130.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-32-130-3-0-A	30872536
50	32.0	44.0	53.0	-	160.0	62.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK050-32-160-3-0-A	30261649

* 仕様：規格テーパのサイズは、AD/AFの組合せでは入手できません。

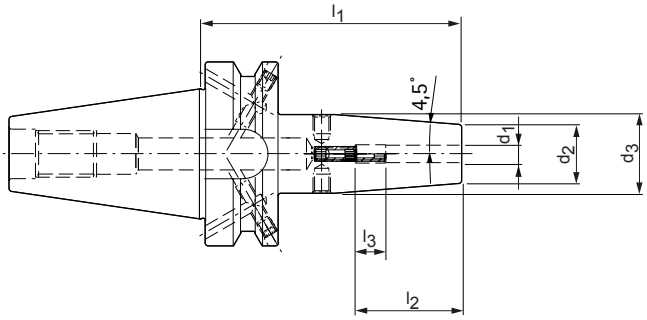
** 軸方向ツール長調整機能なし

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様：クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)



BT	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
30*	3.0	10.0	17.0	85.0	28.0	16.0	M6	MTC-BT030-03-085-1-0-A	30329402
30*	4.0	15.0	22.0	85.0	28.0	12.0	M6	MTC-BT030-04-085-1-0-A	30329453
30*	5.0	15.0	22.0	85.0	30.0	10.0	M6	MTC-BT030-05-085-1-0-A	30329454
30*	6.0	21.0	27.0	85.0	36.0	10.0	M5	MTC-BT030-06-085-1-0-A	30329455
30*	8.0	21.0	27.0	85.0	36.0	10.0	M6	MTC-BT030-08-085-1-0-A	30308274
30*	10.0	24.0	32.0	85.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-BT030-10-085-1-0-A	30308275
30*	12.0	24.0	32.0	85.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT030-12-085-1-0-A	30325011
30*	14.0	27.0	34.0	85.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT030-14-085-1-0-A	30329458
30*	16.0	27.0	34.0	85.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT030-16-085-1-0-A	30329447
30*	18.0	33.0	42.0	85.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT030-18-085-1-0-A	30329460
30*	20.0	33.0	42.0	85.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-BT030-20-085-1-0-A	30300170
40	3.0	10.0	17.0	90.0	28.0	16.0	M6	MTC-BT040-03-090-3-0-A	30261814
40**	3.0	10.0	20.0	120.0	12.0	-	-	MTC-BT040-03-120-3-0-W	30261815
40	4.0	15.0	22.0	90.0	28.0	12.0	M6	MTC-BT040-04-090-3-0-A	30261817
40**	4.0	15.0	22.0	120.0	16.0	-	-	MTC-BT040-04-120-3-0-W	30261818
40	5.0	15.0	22.0	90.0	30.0	10.0	M6	MTC-BT040-05-090-3-0-A	30261820
40**	5.0	15.0	22.0	120.0	20.0	-	-	MTC-BT040-05-120-3-0-W	30261821
40	6.0	21.0	27.0	90.0	36.0	10.0	M5	MTC-BT040-06-090-3-0-A	30261823
40	6.0	21.0	27.0	120.0	36.0	10.0	M5	MTC-BT040-06-120-3-0-A	30261824
40	6.0	21.0	27.0	160.0	36.0	10.0	M5	MTC-BT040-06-160-3-0-A	30261825
40	8.0	21.0	27.0	90.0	36.0	10.0	M6	MTC-BT040-08-090-3-0-A	30261826
40	8.0	21.0	27.0	120.0	36.0	10.0	M6	MTC-BT040-08-120-3-0-A	30261827
40	8.0	21.0	27.0	160.0	36.0	10.0	M6	MTC-BT040-08-160-3-0-A	30261828
40	10.0	24.0	32.0	90.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-BT040-10-090-3-0-A	30261829
40	10.0	24.0	32.0	120.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-BT040-10-120-3-0-A	30261830
40	10.0	24.0	32.0	160.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-BT040-10-160-3-0-A	30261831
40	12.0	24.0	32.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-12-090-3-0-A	30261832
40	12.0	24.0	32.0	120.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-12-120-3-0-A	30261833
40	12.0	24.0	32.0	160.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-12-160-3-0-A	30261834
40	14.0	27.0	34.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-14-090-3-0-A	30261835
40	14.0	27.0	34.0	120.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-14-120-3-0-A	30261836
40	14.0	27.0	34.0	160.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT040-14-160-3-0-A	30261837
40	16.0	27.0	34.0	90.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-16-090-3-0-A	30261838
40	16.0	27.0	34.0	120.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-16-120-3-0-A	30261839
40	16.0	27.0	34.0	160.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-16-160-3-0-A	30261840
40	18.0	33.0	42.0	90.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-18-090-3-0-A	30261841
40	18.0	33.0	42.0	120.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-18-120-3-0-A	30261842

次ページに続きます。

ThermoChuck | 軸方向からの工具長調整機能付き | ISO 7388-2 準拠 形状 JD/JF (JIS B 6339) のシャンク BT

BT	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
40	18.0	33.0	42.0	160.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT040-18-160-3-0-A	30261843
40	20.0	33.0	42.0	90.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-20-090-3-0-A	30261844
40	20.0	33.0	42.0	120.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-20-120-3-0-A	30261845
40	20.0	33.0	42.0	160.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-20-160-3-0-A	30261846
40	25.0	44.0	53.0	100.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-25-100-3-0-A	30261847
40	25.0	44.0	53.0	120.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-25-120-3-0-A	30261848
40	25.0	44.0	53.0	160.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-25-160-3-0-A	30261849
40	32.0	44.0	53.0	100.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-32-100-3-0-A	30261850
40	32.0	44.0	53.0	120.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-32-120-3-0-A	30261851
40	32.0	44.0	53.0	160.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-BT040-32-160-3-0-A	30261852
50	6.0	21.0	27.0	100.0	36.0	10.0	M5	MTC-BT050-06-100-3-0-A	30261862
50	8.0	21.0	27.0	100.0	36.0	10.0	M6	MTC-BT050-08-100-3-0-A	30261865
50	10.0	24.0	32.0	100.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-BT050-10-100-3-0-A	30261868
50	12.0	24.0	32.0	100.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT050-12-100-3-0-A	30261871
50	14.0	27.0	34.0	100.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-BT050-14-100-3-0-A	30261874
50	16.0	27.0	34.0	100.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT050-16-100-3-0-A	30259977
50	18.0	33.0	42.0	100.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-BT050-18-100-3-0-A	30261880
50	20.0	33.0	42.0	100.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-BT050-20-100-3-0-A	30261883
50	25.0	44.0	53.0	110.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-BT050-25-110-3-0-A	30261886
50	32.0	44.0	53.0	110.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-BT050-32-110-3-0-A	30261889

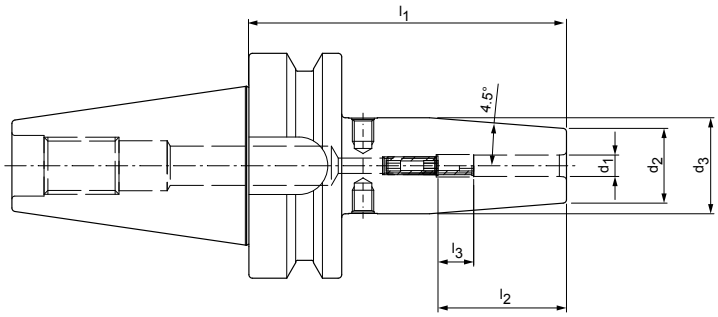
* 仕様: 規格テーパのサイズBT30は、JD/JF の組合せでは入手できません。
** 軸方向ツール長調整機能なし

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様:クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-2 に類似したシャンク 形状　JD
(端面接触あり)



BT-FC	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
30	3.0	10.0	17.0	85.0	28.0	16.0	M6X14	MTC-JD-FC030-03-085-1-0-A	30660218
30	4.0	15.0	22.0	85.0	28.0	12.0	M6X14	MTC-JD-FC030-04-085-1-0-A	30660219
30	5.0	15.0	22.0	85.0	30.0	10.0	M6X14	MTC-JD-FC030-05-085-1-0-A	30660220
30	6.0	21.0	27.0	85.0	36.0	10.0	M5	MTC-JD-FC030-06-085-1-0-A	30660221
30	8.0	21.0	27.0	85.0	36.0	10.0	M6	MTC-JD-FC030-08-085-1-0-A	30660222
30	10.0	24.0	32.0	85.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-JD-FC030-10-085-1-0-A	30660223
30	12.0	24.0	32.0	85.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-JD-FC030-12-085-1-0-A	30660224
30	14.0	27.0	34.0	85.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-JD-FC030-14-085-1-0-A	30660225
30	16.0	27.0	34.0	85.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-JD-FC030-16-085-1-0-A	30660226
30	18.0	33.0	42.0	85.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-JD-FC030-18-085-1-0-A	30660227
30	20.0	33.0	42.0	85.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-JD-FC030-20-085-1-0-A	30660228
40	3.0	10.0	17.0	90.0	28.0	16.0	M6X14	MTC-JD-FC040-03-090-1-0-A	30660229
40	4.0	15.0	22.0	90.0	28.0	12.0	M6X14	MTC-JD-FC040-04-090-1-0-A	30660230
40	5.0	15.0	22.0	90.0	30.0	10.0	M6X14	MTC-JD-FC040-05-090-1-0-A	30660231
40	6.0	21.0	27.0	90.0	36.0	10.0	M5	MTC-JD-FC040-06-090-1-0-A	30660232
40	8.0	21.0	27.0	90.0	36.0	10.0	M6	MTC-JD-FC040-08-090-1-0-A	30660233
40	10.0	24.0	32.0	90.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-JD-FC040-10-090-1-0-A	30660234
40	12.0	24.0	32.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-JD-FC040-12-090-1-0-A	30660235
40	14.0	27.0	34.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-JD-FC040-14-090-1-0-A	30660236
40	16.0	27.0	34.0	90.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-JD-FC040-16-090-1-0-A	30660237
40	18.0	33.0	42.0	90.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-JD-FC040-18-090-1-0-A	30660238
40	20.0	33.0	42.0	90.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-JD-FC040-20-090-1-0-A	30660239
40	25.0	44.0	53.0	100.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-JD-FC040-25-100-1-0-A	30660240
40	32.0	44.0	53.0	100.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-JD-FC040-32-100-1-0-A	30660241

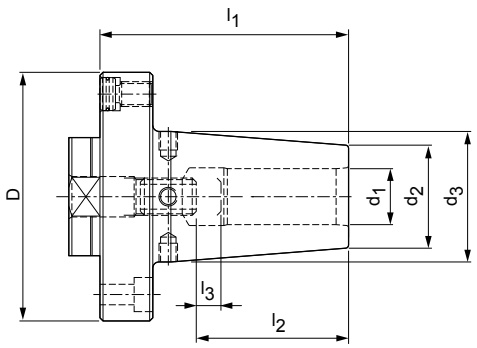
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様:クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。

注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

半径および角度調整機能、軸方向ツール長さ調整付き
MN5000-14準拠のモジュール接続寸法



受入直径 モジュールD	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
60	6.0	21.0	27.0	70.0	36.0	10.0	M5	MTC-MOD060-06-070-1-2-A	30320048
60	8.0	21.0	27.0	70.0	36.0	10.0	M6	MTC-MOD060-08-070-1-2-A	30320049
60	10.0	24.0	32.0	70.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-MOD060-10-070-1-2-A	30327443
60	12.0	24.0	32.0	70.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-MOD060-12-070-1-2-A	30320050
70	14.0	27.0	34.0	75.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-MOD070-14-075-1-2-A	30320051
70	16.0	27.0	34.0	75.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-MOD070-16-075-1-2-A	30320052
80	18.0	33.0	42.0	80.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-MOD080-18-080-1-2-A	30320053
80	20.0	33.0	42.0	80.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-MOD080-20-080-1-2-A	30320054
100	25.0	44.0	53.0	80.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-MOD100-25-080-1-2-A	30320055
100	32.0	44.0	53.0	80.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-MOD100-32-080-1-2-A	30320056

振れおよび倒れ調整機能付きシュリンクチャック ThermoChuck用スペアパーツ

モジュール 直径 D	必要 数	ISO 4762に準拠した円筒ねじ		タペット		止めねじ	
		サイズ	発注番号	仕様	発注番号	仕様	発注番号
60	4	M5x16 – 12.9	10003601	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
70	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x8	10040109
80	4	M6x20 – 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5	10075074
100	4	M8x25 – 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14	10075100

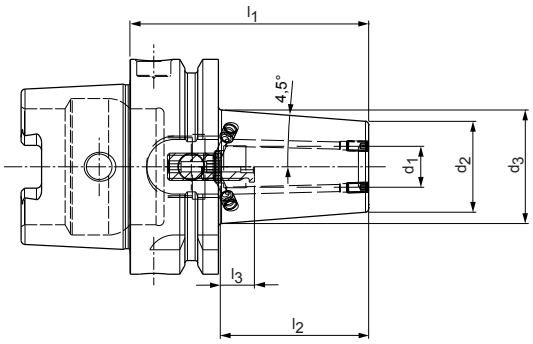
モジュール 直径 D	仕様	長さ調整ネジ	
		仕様	発注番号
60	MTC-MOD060-06-070-1-2-A	M5x16-45H	10049051
60	MTC-MOD060-08-070-1-2-A	M6x16-45H	10049052
60	MTC-MOD060-10-070-1-2-A	M8x1x16-45H	10049053
60	MTC-MOD060-12-070-1-2-A	M10x1x18-45H	10049056
70	MTC-MOD070-14-075-1-2-A	M10x1x18-45H	10049056
70	MTC-MOD070-16-075-1-2-A	M12x1x18-45H	10049059
80	MTC-MOD080-18-080-1-2-A	M12x1x18-45H	10049059
80	MTC-MOD080-20-080-1-2-A	M16x1x18-45H	10067787
100	MTC-MOD100-25-080-1-2-A	M16x1x22-45H	10067681
100	MTC-MOD100-32-080-1-2-A	M16x1x22-45H	10067681

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランススクリューなし。
仕様：機械主軸もしくはHSKまたはSKアダプタの取付ねじ(位置合わせ用)により振れ中に調整可能。シュリンクチャックのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランススクリューなし。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

DIN 69882-8類似、軸向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



再密閉可能な、2個のクーラントチャンネル穴がある仕様

HSK-A	寸法						G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
63	3.0	10.0	15.0	80.0	28.0	16.0	M6	MTC-HSK-A063-03-080-1-0-A	30654272
63*	3.0	10.0	20.0	120.0	12.0	-	-	MTC-HSK-A063-03-120-1-0-W	30654273
63	4.0	15.0	22.0	80.0	28.0	12.0	M6	MTC-HSK-A063-04-080-1-0-A	30654274
63*	4.0	15.0	22.0	120.0	16.0	-	-	MTC-HSK-A063-04-120-1-0-W	30654275
63	5.0	15.0	22.0	80.0	30.0	10.0	M6	MTC-HSK-A063-05-080-1-0-A	30654277
63*	5.0	15.0	22.0	120.0	20.0	-	-	MTC-HSK-A063-05-120-1-0-W	30654279
63	6.0	21.0	27.0	80.0	36.0	10.0	M5	MTC-HSK-A063-06-080-1-0-A	30654280
63	6.0	21.0	27.0	120.0	36.0	10.0	M5	MTC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30654281
63	8.0	21.0	27.0	80.0	36.0	10.0	M6	MTC-HSK-A063-08-080-1-0-A	30654282
63	8.0	21.0	27.0	120.0	36.0	10.0	M6	MTC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30654283
63	10.0	24.0	32.0	85.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-HSK-A063-10-085-1-0-A	30654284
63	10.0	24.0	32.0	120.0	41.0	10.0	M8x1	MTC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30654285
63	12.0	24.0	32.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-HSK-A063-12-090-1-0-A	30654286
63	12.0	24.0	32.0	120.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30654287
63	14.0	27.0	34.0	90.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-HSK-A063-14-090-1-0-A	30654288
63	14.0	27.0	34.0	120.0	47.0	10.0	M10x1	MTC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30654289
63	16.0	27.0	34.0	95.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-HSK-A063-16-095-1-0-A	30654290
63	16.0	27.0	34.0	120.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30654291
63	18.0	33.0	42.0	95.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-HSK-A063-18-095-1-0-A	30654293
63	18.0	33.0	42.0	120.0	50.0	10.0	M12x1	MTC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30654295
63	20.0	33.0	42.0	100.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-HSK-A063-20-100-1-0-A	30654296
63	20.0	33.0	42.0	120.0	52.0	10.0	M16x1	MTC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30654297
63	25.0	44.0	52.5	115.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-HSK-A063-25-115-1-0-A	30654298
63	25.0	44.0	52.5	120.0	58.0	10.0	M16x1	MTC-HSK-A063-25-120-1-0-A	30654299
63	32.0	44.0	52.5	120.0	62.0	10.0	M16x1	MTC-HSK-A063-32-120-1-0-A	30654300

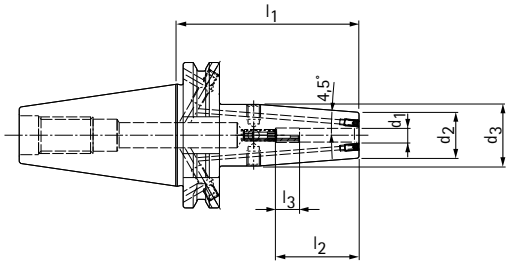
軸方向ツール長調整機能なし

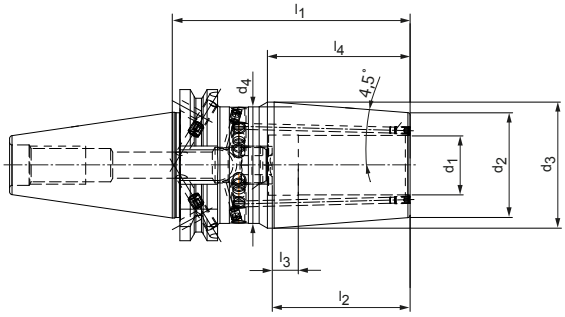
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: アジャストスクリューとフランジスルークーラント穴開閉用ねじ。バランス調整ねじとプルスタッドボルトなし。ファインバランスネジとクーラントパイプなし。
仕様:クランプ径に対する円錐型中空軸の許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。2個のクーラントチャンネル穴がある標準仕様。その他のクーラントチャンネル穴についてはご要望に応じます。
注記: クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
ポカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

サーモチャック

軸方向ツール長調整機能付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





再密閉可能な、2個のクーラントチャンネル穴がある仕様

SK	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
40	3.0	10.0	17.0	-	80.0	28.0	16.0	-	M6	MTC-SK 040-03-080-3-0-A	30655352
40*	3.0	10.0	20.0	-	120.0	12.0	-	-	-	MTC-SK 040-03-120-3-0-W	30655355
40	4.0	15.0	22.0	-	80.0	28.0	12.0	-	M6	MTC-SK 040-04-080-3-0-A	30655353
40*	4.0	15.0	22.0	-	120.0	16.0	-	-	-	MTC-SK 040-04-120-3-0-W	30655356
40	5.0	15.0	22.0	-	80.0	30.0	10.0	-	M6	MTC-SK 040-05-080-3-0-A	30655354
40*	5.0	15.0	22.0	-	120.0	20.0	-	-	-	MTC-SK 040-05-120-3-0-W	30655357
40	6.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK 040-06-080-3-0-A	30655332
40	6.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M5	MTC-SK 040-06-120-3-0-A	30655342
40	8.0	21.0	27.0	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK 040-08-080-3-0-A	30655333
40	8.0	21.0	27.0	-	120.0	36.0	10.0	-	M6	MTC-SK 040-08-120-3-0-A	30655343
40	10.0	24.0	32.0	-	80.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK 040-10-080-3-0-A	30655334
40	10.0	24.0	32.0	-	120.0	41.0	10.0	-	M8x1	MTC-SK 040-10-120-3-0-A	30655344
40	12.0	24.0	32.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-12-080-3-0-A	30655335
40	12.0	24.0	32.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-12-120-3-0-A	30655345
40	14.0	27.0	34.0	-	80.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-14-080-3-0-A	30655336
40	14.0	27.0	34.0	-	120.0	47.0	10.0	-	M10x1	MTC-SK 040-14-120-3-0-A	30655346
40	16.0	27.0	34.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-16-080-3-0-A	30655337
40	16.0	27.0	34.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-16-120-3-0-A	30655347
40	18.0	33.0	42.0	-	80.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-18-080-3-0-A	30655338
40	18.0	33.0	42.0	-	120.0	50.0	10.0	-	M12x1	MTC-SK 040-18-120-3-0-A	30655348
40	20.0	33.0	42.0	-	80.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK 040-20-080-3-0-A	30655339
40	20.0	33.0	42.0	-	120.0	52.0	10.0	-	M16x1	MTC-SK 040-20-120-3-0-A	30655349
40	25.0	44.0	53.0	49.0	100.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-25-100-3-0-A	30655340
40	25.0	44.0	53.0	49.0	120.0	58.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-25-120-3-0-A	30655350
40	32.0	44.0	53.0	49.0	100.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-32-100-3-0-A	30655341
40	32.0	44.0	53.0	49.0	120.0	62.0	10.0	60.0	M16x1	MTC-SK 040-32-120-3-0-A	30655351

軸方向ツール長調整機能なし

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: 取り付け済みの穴あけされた長さ調整ネジを含みます。ファインバランスネジとプルスタッドボルトなし。
仕様:クランプ径に対するテーパーシャンクの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。
2個のクーラントチャンネル穴がある標準仕様。その他のクーラント穴についてはご要望に応じます。

形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
長さ調整ネジおよびファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ツールおよび金型製作用のチャックについては、「ツールおよび金型製作」のカタログを参照してください。

機械式ツールクランピング

シリンダーシャンク用チャック

コレットチャック用チャック

精密ドリルチャック

タップチャック

MillChuck、HB

高性能ミーリング加工用のサーフェスチャック

マパールの新しいサーフェスチャックは、強い張力、容易な取り扱い、大幅に改善された振れ精度で納得させてくれます。従来よりもはるかに精度の高いクランプ穴が作成されます。これによりクランプされたツールの半径方向のあそびが減少し、振れ精度が大幅に向上します。横方向クランプ面の大きいばらつきも補正されます。

このためマパールは、ツールとチャックの間の設定された精密クランプを可能にする、ロケーション穴のスプリングエレメント機能を設けております。クランプ範囲の軸方向に平行なクーラント穴が、さらにクーラントの供給を改善します。

取扱いを大幅に簡易化するために、2部構成のスプリングエレメントが使用されます。それにより締付トルクが一定のクランピング力で下げられ、ツールを手動でチャック内に安定してクランプすることができます。

一目瞭然

- 高精度のロケーションボーリング
- HSK-AおよびSK用に6～32mmのクランプ径で利用可能
- 16,000 min-1 でのバランス品質 2.5
- マパール高性能ミーリングカッターとの優れた組合せ

利点

- デファレンシャルスクリューによる簡単な操作
- 最高のコスト削減効果と精度
- スプリングシステムにより設定された軸方向ツール位置決め
- 加工の信頼性を最大限にするために分散化されたクーラント吐出口

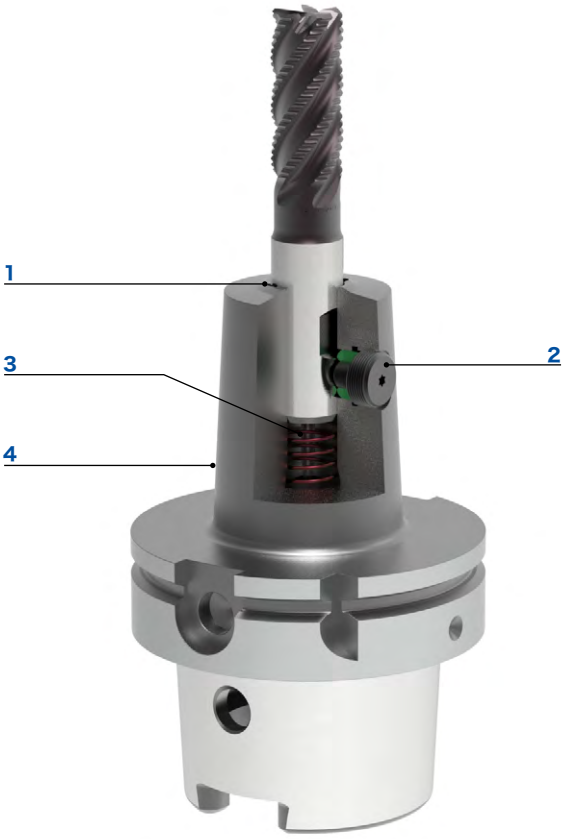
ツール特性の詳細

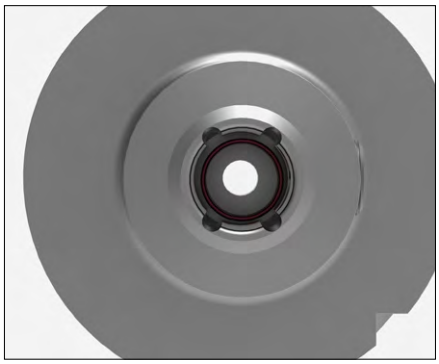
1 分散型クーラントチャネル
– 最適なクーラント供給

2 デファレンシャルスクリュー
– 簡単なハンドリング

3 スプリングアセンブリ
- HBクランプ面での完璧な設置

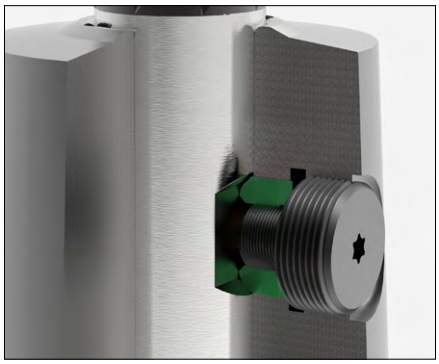
4 輪郭
- 最大限の剛性のために最適化された形状





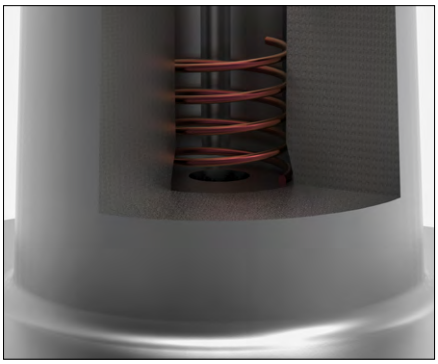
最適なクーラント供給

– 分散型クーラントチャネル
– 内部給油なしの標準ツールの使用
– 最適化された冷却で向上した工具寿命



信頼性の高いツールクランプ

– 2部構成のスプリングエレメントによる高いクランピング力
– 締め付けトルクを低減するためのデファレンシャルスクリュー
– セルフロックによる信頼性の高いクランプ

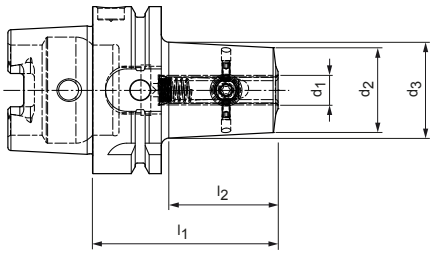


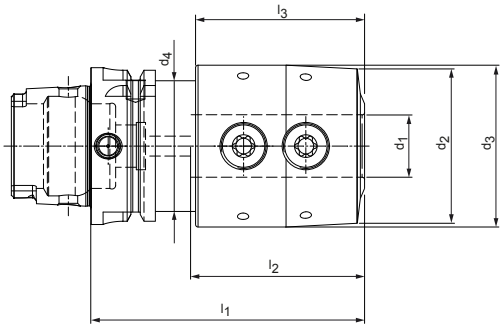
定義されたミリングカッターの位置決め

– - HBクランプ面での完璧な設置
– ツールとチャックの間のフォームクロージャー
– 加工中の抜けを防止

MillChuck、HB

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



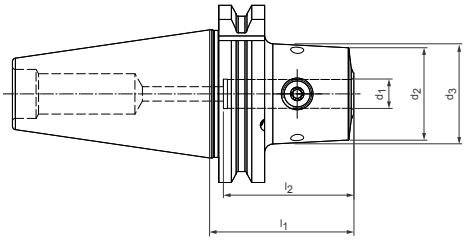


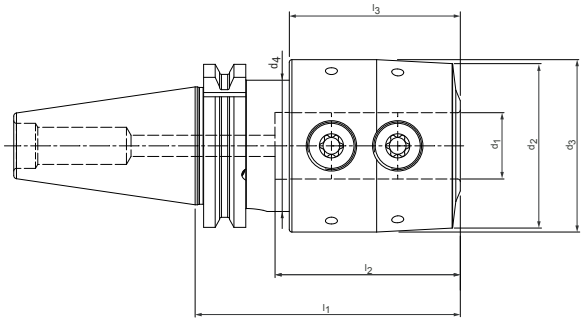
HSK-A	寸法							仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
63	6.0	22.5	26.2	-	65.0	36.2	-	MWC-HSK-A063-06-065-1-0-W	30941344
63	8.0	25.0	28.7	-	65.0	36.2	-	MWC-HSK-A063-08-065-1-0-W	30941345
63	10.0	32.0	36.2	-	70.0	41.2	-	MWC-HSK-A063-10-070-1-0-W	30941346
63	12.0	37.5	42.7	-	80.0	51.2	-	MWC-HSK-A063-12-080-1-0-W	30941347
63	16.0	43.0	48.3	-	80.0	52.2	-	MWC-HSK-A063-16-080-1-0-W	30941349
63	20.0	46.5	52.0	-	80.0	54.0	-	MWC-HSK-A063-20-080-1-0-W	30941371
63	25.0	62.0	65.0	52.5	110.0	69.9	68.0	MWC-HSK-A063-25-110-1-0-W	30941372
63	32.0	69.0	72.0	52.5	110.0	69.9	68.0	MWC-HSK-A063-32-110-1-0-W	30941373
100	6.0	22.5	27.5	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-06-080-1-0-W	30941374
100	8.0	25.0	30.0	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-08-080-1-0-W	30941375
100	10.0	32.0	36.9	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-10-080-1-0-W	30941376
100	12.0	37.5	42.9	-	85.0	53.2	-	MWC-HSK-A100-12-085-1-0-W	30941377
100	16.0	43.0	50.0	-	100.0	68.2	-	MWC-HSK-A100-16-100-1-0-W	30941379
100	20.0	46.5	53.5	-	100.0	68.2	-	MWC-HSK-A100-20-100-1-0-W	30941381
100	25.0	62.0	65.0	-	100.0	68.1	-	MWC-HSK-A100-25-100-1-0-W	30941382
100	32.0	69.0	72.0	-	110.0	78.1	-	MWC-HSK-A100-32-110-1-0-W	30925430

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
用途: DIN 1835 B型および DIN 6535 HB型に準拠するシリンダーシャンクと側面の駆動面を有するミーリングカッターを保持するため。
付属品: 取り付け済みのクランプネジを含みます。クーラントパイプは含まれません。
仕様:受入穴に対するテーパーの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。
最高品質の加工精度を実現するために、穴公差はDIN 1835に比べてかなり制限されています。
注記: クランプ径 d_1 = 25 mm 以降は、2本のクランプネジが同梱されます。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

MillChuck、HB

ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





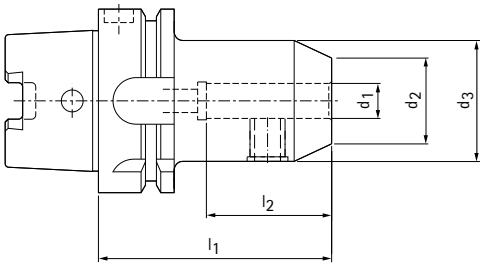
SK	寸法							仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
40	6.0	22.5	25.4	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-06-050-3-0-W	31059420
40	8.0	25.0	27.9	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-08-050-3-0-W	31059421
40	10.0	32.0	34.8	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-10-050-3-0-W	31059422
40	12.0	37.5	40.3	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-12-050-3-0-W	31059423
40	16.0	43.0	47.3	-	63.0	43.0	-	MWC-SK040-16-063-3-0-W	31059425
40	20.0	46.5	49.5	-	63.0	43.0	-	MWC-SK040-20-063-3-0-W	31059427
40	25.0	62.0	65.0	49.5	100.0	69.9	64.5	MWC-SK040-25-100-3-0-W	31059428
40	32.0	69.0	72.0	49.5	100.0	69.9	64.5	MWC-SK040-32-100-3-0-W	31059429
50	6.0	22.5	26.7	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-06-063-3-0-W	31059430
50	8.0	25.0	29.2	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-08-063-3-0-W	31059431
50	10.0	32.0	36.2	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-10-063-3-0-W	31059432
50	12.0	37.5	41.7	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-12-063-3-0-W	31059433
50	16.0	43.0	47.1	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-16-063-3-0-W	31059435
50	20.0	46.5	50.6	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-20-063-3-0-W	31059437
50	25.0	62.0	67.8	-	80.0	58.1	-	MWC-SK050-25-080-3-0-W	31059438
50	32.0	69.0	76.9	-	100.0	78.1	-	MWC-SK050-32-100-3-0-W	31059439

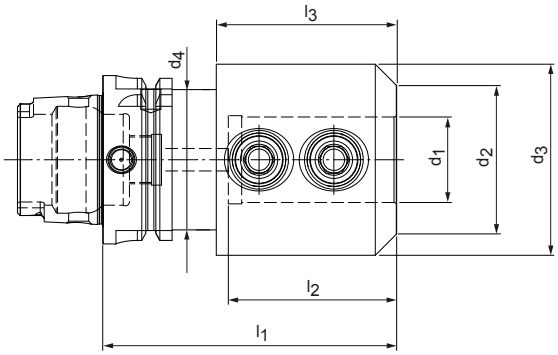
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835 B型および DIN 6535 HB型に準拠するシリンダーシャンクと側面の駆動面を有するミーリングカッターを保持するため。
付属品: 取り付け済みのクランプスクリュー付き、プルスタッドなし。
仕様:受入穴に対するテーパーの許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。最高品質の加工精度を実現するために、穴公差はDIN 1835に比べてかなり制限されています。
注記: クランプ径 d_1 = 25 mm 以降は、2本のクランプネジが同梱されます。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

シリンダーシャンク用チャック

DIN69882-4準拠の側面の駆動面あり
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法							仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
63	6.0	14.5	24.5	-	65.0	37.0	-	MWC-HSK-A063-06-065-1-0-W	30319203
63	8.0	19.5	27.5	-	65.0	37.0	-	MWC-HSK-A063-08-065-1-0-W	30319204
63	10.0	24.5	34.5	-	65.0	41.0	-	MWC-HSK-A063-10-065-1-0-W	30319205
63	12.0	29.5	41.5	-	80.0	46.0	-	MWC-HSK-A063-12-080-1-0-W	30319206
63	14.0	31.5	43.5	-	80.0	46.0	-	MWC-HSK-A063-14-080-1-0-W	30319207
63	16.0	35.5	47.5	-	80.0	49.0	-	MWC-HSK-A063-16-080-1-0-W	30319208
63	18.0	37.5	49.5	-	80.0	49.0	-	MWC-HSK-A063-18-080-1-0-W	30319209
63	20.0	39.5	51.5	-	80.0	51.0	-	MWC-HSK-A063-20-080-1-0-W	30319210
63	25.0	44.5	64.5	52.5	110.0	59.0	67.5	MWC-HSK-A063-25-110-1-0-W	30319211
63	32.0	55.5	71.5	52.5	110.0	63.0	67.5	MWC-HSK-A063-32-110-1-0-W	30319212
100	6.0	14.5	24.5	-	80.0	37.0	-	MWC-HSK-A100-06-080-1-0-W	30319223
100	8.0	19.5	27.5	-	80.0	37.0	-	MWC-HSK-A100-08-080-1-0-W	30319224
100	10.0	24.5	34.5	-	80.0	41.0	-	MWC-HSK-A100-10-080-1-0-W	30319225
100	12.0	29.5	41.5	-	80.0	46.0	-	MWC-HSK-A100-12-080-1-0-W	30319226
100	14.0	31.5	43.5	-	80.0	46.0	-	MWC-HSK-A100-14-080-1-0-W	30319227
100	16.0	35.5	47.5	-	100.0	49.0	-	MWC-HSK-A100-16-100-1-0-W	30319228
100	18.0	37.5	49.5	-	100.0	49.0	-	MWC-HSK-A100-18-100-1-0-W	30319229
100	20.0	39.5	51.5	-	100.0	51.0	-	MWC-HSK-A100-20-100-1-0-W	30319230
100	25.0	44.5	64.5	-	100.0	59.0	-	MWC-HSK-A100-25-100-1-0-W	30319231
100	32.0	55.5	71.5	-	100.0	63.0	-	MWC-HSK-A100-32-100-1-0-W	30319232

スペアパーツ

受入穴 d_1	DIN 1835-B準拠のクランプネジ	
	サイズ	発注番号
6	M6x9	10060983
8	M8x9	10042517
10	M10x12	10004134
12	M12x14	30002947
14	M12x14	30002947

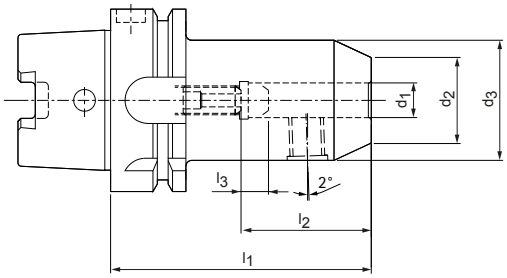
受入穴d_1	DIN 1835-B準拠のクランプネジ	
	サイズ	発注番号
16	M14x16	10004136
18	M14x16	10004136
20	M16x16	10004137
25	M18x2x20	10004141
32	M20x2x20	10004129

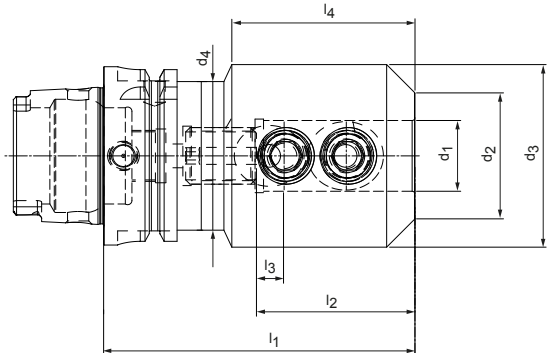
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: DIN 1835 B型および DIN 6535 HB型に準拠するシリンダーシャンクと側面の駆動面を有するミーリングカッターとドリルを保持するため。
付属品: 取り付け済みのクランプネジを含みます。クーラントパイプは含まれません。
仕様:中空テーパーシャンクに対するクランプ穴の振れ精度は3μm以内。
最高品質の加工精度を実現するために、穴公差はDIN 1835の規格よりも厳しくしています。
注記: クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ファインバランスネジはご要望に応じて入手可能です。ポカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

シリンダーシャンク用チャック

DIN 69882-5準拠の傾斜クランプ面および軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法								G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	6.0	14.5	24.5	-	80.0	36.0	10.0	-	M5	MNC-HSK-A063-06-080-1-0-A	30319241
63	8.0	19.5	27.5	-	80.0	36.0	10.0	-	M6	MNC-HSK-A063-08-080-1-0-A	30319242
63	10.0	24.5	34.5	-	80.0	40.0	10.0	-	M8	MNC-HSK-A063-10-080-1-0-A	30319243
63	12.0	29.5	41.5	-	90.0	45.0	10.0	-	M10	MNC-HSK-A063-12-090-1-0-A	30319244
63	14.0	31.5	43.5	-	90.0	45.0	10.0	-	M10	MNC-HSK-A063-14-090-1-0-A	30319245
63	16.0	35.5	47.5	-	100.0	48.0	10.0	-	M12	MNC-HSK-A063-16-100-1-0-A	30319246
63	18.0	37.5	49.5	-	100.0	48.0	10.0	-	M12	MNC-HSK-A063-18-100-1-0-A	30319247
63	20.0	39.5	51.5	-	100.0	50.0	10.0	-	M16	MNC-HSK-A063-20-100-1-0-A	30319248
63	25.0	44.5	64.5	52.5	110.0	56.0	10.0	64.7	M20	MNC-HSK-A063-25-110-1-0-A	30319249
63	32.0	55.5	71.5	52.5	110.0	60.0	10.0	63.0	M20	MNC-HSK-A063-32-110-1-0-A	30319250
100	6.0	14.5	24.5	-	90.0	36.0	10.0	-	M5	MNC-HSK-A100-06-090-1-0-A	30319261
100	8.0	19.5	27.5	-	90.0	36.0	10.0	-	M6	MNC-HSK-A100-08-090-1-0-A	30319262
100	10.0	24.5	34.5	-	90.0	40.0	10.0	-	M8	MNC-HSK-A100-10-090-1-0-A	30319263
100	12.0	29.5	41.5	-	100.0	45.0	10.0	-	M10	MNC-HSK-A100-12-100-1-0-A	30319264
100	14.0	31.5	43.5	-	100.0	45.0	10.0	-	M10	MNC-HSK-A100-14-100-1-0-A	30319265
100	16.0	35.5	47.5	-	100.0	48.0	10.0	-	M12	MNC-HSK-A100-16-100-1-0-A	30319266
100	18.0	37.5	49.5	-	100.0	48.0	10.0	-	M12	MNC-HSK-A100-18-100-1-0-A	30319267
100	20.0	39.5	51.5	-	110.0	50.0	10.0	-	M16	MNC-HSK-A100-20-110-1-0-A	30319268
100	25.0	44.5	64.5	-	120.0	56.0	10.0	-	M20	MNC-HSK-A100-25-120-1-0-A	30319269
100	32.0	55.5	71.5	-	120.0	60.0	10.0	-	M20	MNC-HSK-A100-32-120-1-0-A	30319270

スペアパーツ

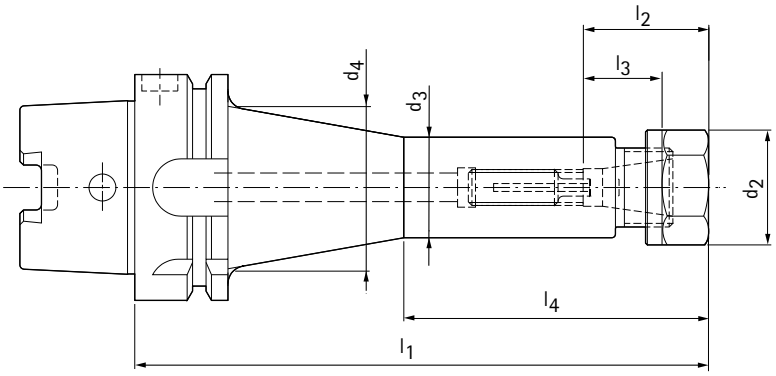
受入穴 d_1	長さ調整ネジ		DIN 1835-B準拠のクランプネジ	
	HSK-A63 発注番号	HSK-A100 発注番号	サイズ	発注番号
6	30326223	30326223	M6x9	10060983
8	30326223	30326223	M8x9	10042517
10	30326225	30326225	M10x12	10004134
12	30326232	30326231	M12x14	30002947
14	30326232	30326231	M12x14	30002947
16	30326237	30326236	M14x16	10004136
18	30326237	30326236	M14x16	10004136
20	30326239	30326240	M16x16	10004137
25	30326241	30326243	M18x2x20	10004141
32	30326241	30326243	M20x2x20	10004129

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

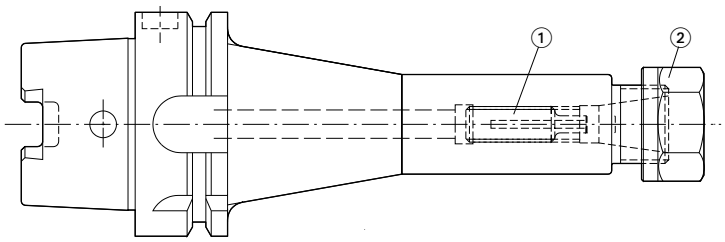
用途: DIN 1835 E形および DIN 6535 HE型に準拠するシリンダーシャンクと傾斜クランプ面 (2°) を有するミーリングカッターとドリルを保持するため。付属品: 取り付け済みのクランプネジと長さ調整ネジを含みます。クーラントパイプは含まれません。仕様：受入穴に対する円錐型中空軸の許容同心度偏差 d_1 = 3 µm。最高品質の加工精度を実現するために、穴公差はDIN 1835に比べてかなり制限されています(dH4)。注記: 受入穴 d_1 = 25 mm 以降は、2本のクランプネジが使用できます。長さ調整ネジはクーラント用に穴があいています。クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

コレットチャック用チャック

DIN 69882-6準拠、軸向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法									G	仕様	発注番号
	公称値	クランプ範囲	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	-	100.0	27.0	10.0	-	M10	MCC-HSK-A063-16-100-1-0-A	30319272
63	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	45.0	160.0	27.0	10.0	85.0	M10	MCC-HSK-A063-16-160-1-0-A	30319273
100	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	-	100.0	27.0	10.0	-	M12	MCC-HSK-A100-16-100-1-0-A	30319276
100	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	45.0	160.0	27.0	10.0	85.0	M12	MCC-HSK-A100-16-160-1-0-A	30319277



スペアパーツ

各公称寸法 HSK-A	① 把握シャンク径別 クーラント穴付きアジャストスクリュー			② ISO 15488準拠のクランプナット	
	ø 2.8 - 5 発注番号	ø 4.8 - 7 発注番号	ø 6.8 - 10 発注番号	公称値	発注番号
63	30326191	30326192	30326193	ER-16	10013273
100	30326201	30326202	30326203	ER-16	10013273

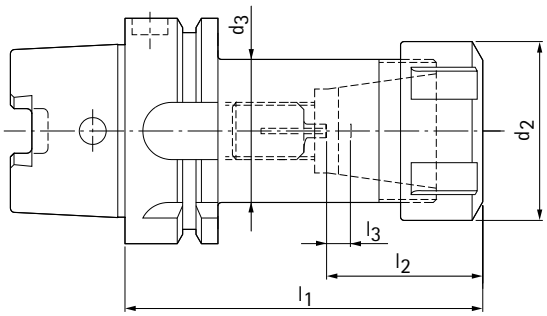
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: ISO 15488に準拠したクランプナット付き。長さ調整ネジ、クーラントパイプ、コレットチャックなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するテーパー内面の振れ精度は3μm以内。
注記: チャックは長さ調整ネジ用の雌ねじとともに穴あけされています。

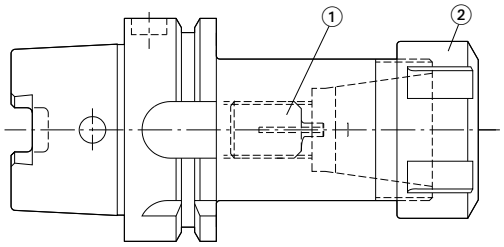
適切なクランピングコレット、タッピングコレット、クーラントチューブ、IDチップ、取付けスパナについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

コレットチャック用チャック

DIN 69882-6準拠、軸向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法							G	仕様	発注番号
	公称値	クランプ範囲	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
63	ER32	2.0-20.0	50.0	40.0	100.0	40.0	10.0	M16	MCC-HSK-A063-32-100-1-0-A	30319286
63	ER40	3.0-26.0	63.0	50.0	120.0	58.0	10.0	M16	MCC-HSK-A063-40-120-1-0-A	30319287
100	ER32	2.0-20.0	50.0	40.0	100.0	40.0	10.0	M16	MCC-HSK-A100-32-100-1-0-A	30319290
100	ER40	3.0-26.0	63.0	50.0	120.0	58.0	10.0	M16	MCC-HSK-A100-40-120-1-0-A	30319291



スペアパーツ

各公称寸法 HSK-A	クランプ範囲	① 把握シャンク径別 クーラント穴付きアジャストスクリュー					② ISO 15488準拠の クランプナット	
		ø 3.8 - 7 発注番号	ø 6.8 - 10 発注番号	ø 9.8 - 13 発注番号	ø 12,8 - 20 発注番号	ø 19,9 - 26 発注番号	公称値	発注番号
63	2.0-20.0	30326213	30326214	30326215	30326217	-	ER-32	10023401
63	3.0-26.0	30326213	30326214	30326215	30326217	30326210	ER-40	10022176
100	2.0-20.0	30326212	30326211	30326216	30326218	-	ER-32	10023401
100	3.0-26.0	30326212	30326211	30326216	30326218	30326209	ER-40	10022176

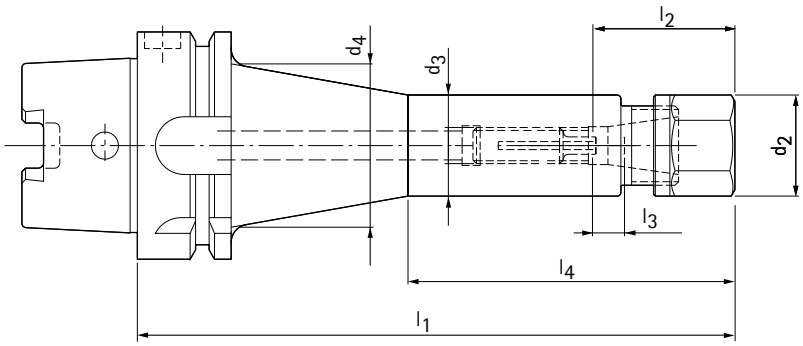
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: ISO 15488に準拠したクランプナット付き。長さ調整ネジ、クーラントパイプ、コレットチャックなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するテーパー内面の振れ精度は3μm以内。
注記: チャックは長さ調整ネジ用の雌ねじとともに穴あけされています。

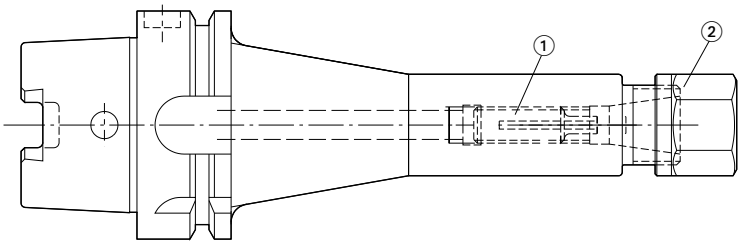
適切なクランピングコレット、タッピングコレット、クーラントチューブ、IDチップ、取付けスパナについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

コレットチャック用チャック

内部クーラント供給用クランプナット付き(HI-Q/ERC) および軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法									G	仕様	発注番号
	公称値	クランプ範囲	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
63	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	-	105.0	32.0	10.0	-	M10	MCC-HSK-A063-16-105-1-0-A	30319279
63	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	45.0	165.0	32.0	10.0	90.0	M10	MCC-HSK-A063-16-165-1-0-A	30319280
100	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	-	105.0	32.0	10.0	-	M12	MCC-HSK-A100-16-105-1-0-A	30319283
100	ER16	0.5-10.0	28.0	28.0	45.0	165.0	32.0	10.0	90.0	M12	MCC-HSK-A100-16-165-1-0-A	30319284



スペアパーツ

各公称寸法 HSK-A	① 把握シャンク径別 クーラント穴付きアジャストスクリュー			② ISO 15488準拠のクランプナットHI-Q/ERC	
	ø 2.8 - 5 発注番号	ø 4.8 - 7 発注番号	ø 6.8 - 10 発注番号	公称値	発注番号
63	30326191	30326192	30326193	ERC-16	10007862
100	30326201	30326202	30326203	ERC-16	10007862

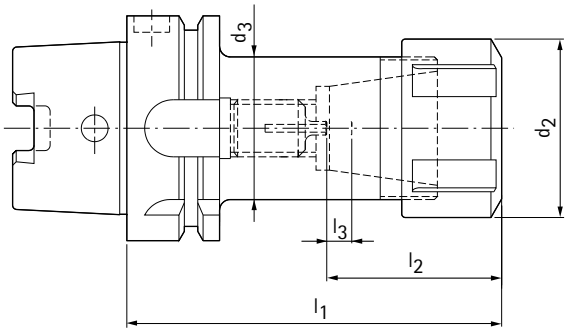
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

付属品: 内部クーラント供給用クランプナット付き(HI-Q/ERC)ワッシャー、長さ調整ネジ、クーラントパイプ、コレットチャックなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するテーパー内面の振れ精度は3μm以内。
注記: チャックは長さ調整ネジ用の雌ねじとともに穴あけされています。

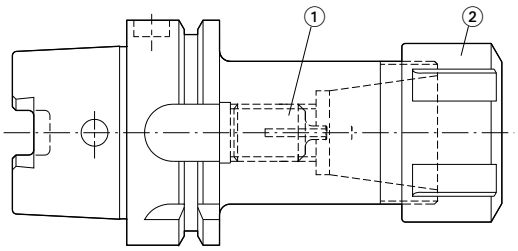
適切なコレットチャンク、タッピングコレット、内部クーラント供給用シーリングディスク、取付けスパナ、クーラントチューブ、IDチップについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

コレットチャック用チャック

内部クーラント供給用クランプナット付き(HI-Q/ERC) および軸方向ツール長調整機能付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法							G	仕様	発注番号
	公称値	クランプ範囲	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			
63	ER32	2.0-20.0	50.0	40.0	105.0	45.0	10.0	M16	MCC-HSK-A063-32-105-1-0-A	30319293
63	ER40	3.0-26.0	63.0	50.0	125.0	63.0	10.0	M16	MCC-HSK-A063-40-125-1-0-A	30319294
100	ER32	2.0-20.0	50.0	40.0	105.0	45.0	10.0	M16	MCC-HSK-A100-32-105-1-0-A	30319297
100	ER40	3.0-26.0	63.0	50.0	125.0	63.0	10.0	M16	MCC-HSK-A100-40-125-1-0-A	30319298



スペアパーツ

呼び寸法 HSK-A	クランプ範囲	① 把握シャンク径別 クーラント穴付きアジャストスクリュー					② HI-Q / ERC クランプナット ISO 15488準拠	
		ø 3.8 - 7 発注番号	ø 6,8 - 10 発注番号	ø 9,8 - 13 発注番号	ø 12,8 - 20 発注番号	ø 19,9 - 26 発注番号	公称値	発注番号
63	2.0-20.0	30326213	30326214	30326215	30326217	-	ERC-32	10007923
63	3.0-26.0	30326213	30326214	30326215	30326217	30326210	ERC-40	10008010
100	2.0-20.0	30326212	30326211	30326216	30326218	-	ERC-32	10007923
100	3.0-26.0	30326212	30326211	30326216	30326218	30326209	ERC-40	10008010

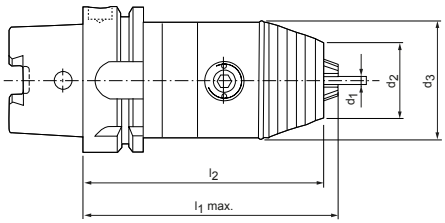
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

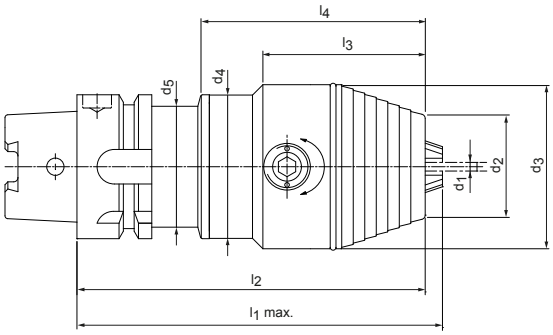
付属品: 内部クーラント供給用クランプナット付き(HI-Q/ERC)ワッシャー、長さ調整ネジ、クーラントパイプ、コレットチャックなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するテーパー内面の振れ精度は3μm以内。
注記: チャックは長さ調整ネジ用の雌ねじとともに穴あけされています。

適切なコレットチャンク、タッピングコレット、内部クーラント供給用シーリングディスク、取付けスパナ、クーラントチューブ、IDチップについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動あり、内部クーラント供給なし
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





HSK-A	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
32	0.3-8.0	23.0	36.0	25.4	-	93.0	90.0	53.0	-	MPC-HSK-032-08-093-0-0-W	30259858
40	0.3-8.0	23.0	36.0	33.5	-	94.0	91.0	55.0	-	MPC-HSK-A040-08-094-0-0-W	30259859
50	0.3-8.0	23.0	36.0	.	-	98.0	95.0	-	-	MPC-HSK-A050-08-098-0-0-W	30259860
50	0.5-13.0	35.0	50.0	41.5	-	122.0	116.0	73.0	-	MPC-HSK-A050-13-122-0-0-W	30259862
50	2.5-16.0	36.0	57.0	50.0	41.5	127.0	121.0	56.5	78.0	MPC-HSK-A050-16-127-0-0-W	30259866
63	0.3-8.0	23.0	36.0	.	-	99.0	96.0	-	-	MPC-HSK-A063-08-099-0-0-W	30259861
63	0.5-13.0	35.0	50.0	.	-	110.0	104.0	-	-	MPC-HSK-A063-13-110-0-0-W	30259863
63	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	115.0	109.0	56.5	-	MPC-HSK-A063-16-115-0-0-W	30259867
100	0.5-13.0	35.0	50.0	.	-	117.0	111.0	-	-	MPC-HSK-A100-13-117-0-0-W	30259865
100	2.5-16.0	36.0	57.0	50.0	-	122.0	116.0	56.5	-	MPC-HSK-A100-16-122-0-0-W	30259869

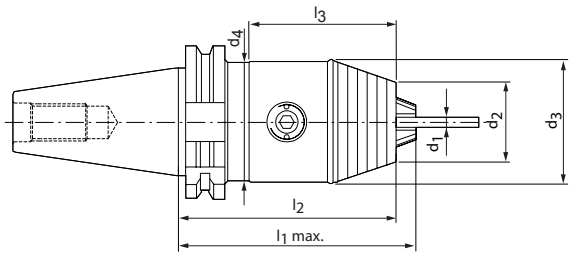
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

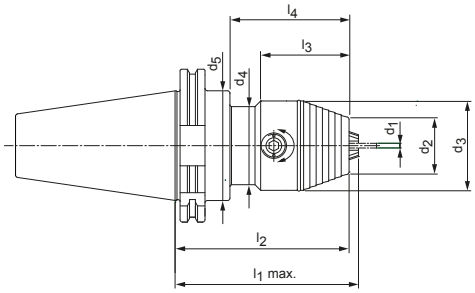
用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
ワッシャーとクーラントパイプなし。
仕様:スピンドルスルークーラントなし。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動あり、内部クーラント供給なし
ISO 7388-1 に類似したシャンク SK 形状 A





SK	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
30	0.3-8.0	23.0	36.0	.	-	73.0	70.0	-	-	MPC-SK030-08-073-0-0-W	30259829
30	0.5-13.0	35.0	50.0	45.0	-	117.0	111.0	72.0	-	MPC-SK030-13-117-0-0-W	30259831
40	0.3-8.0	23.0	36.0	.	-	73.0	70.0	-	-	MPC-SK040-08-073-0-0-W	30259830
40	0.5-13.0	35.0	50.0	.	-	96.0	90.0	-	-	MPC-SK040-13-096-0-0-W	30259832
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	101.0	95.0	56.5	-	MPC-SK040-16-101-0-0-W	30259835
50	0.5-13.0	35.0	50.0	70.0	-	112.0	106.0	70.0	-	MPC-SK050-13-112-0-0-W	30259834
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	70.0	117.0	111.0	56.5	75.5	MPC-SK050-16-117-0-0-W	30259837

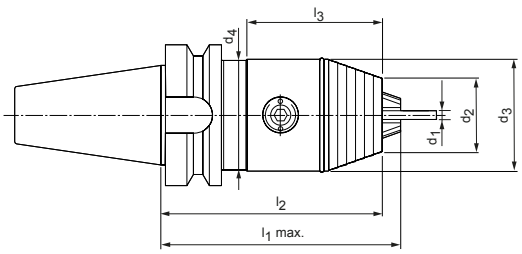
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

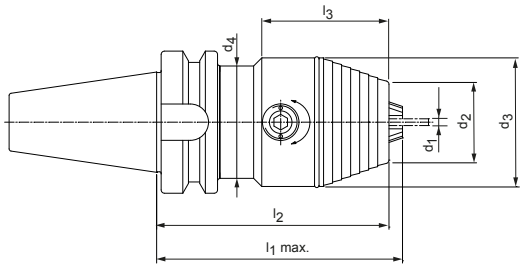
用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様：スピンドルスルークーラントなし。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動あり、内部クーラント供給なし
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 J (JIS B 6339)





BT	寸法							仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
30	0.3-8.0	23.0	36.0	-	77.0	74.0	-	MPC-BT030-08-077-0-0-W	30259913
30	0.5-13.0	35.0	50.0	-	102.0	96.0	-	MPC-BT030-13-102-0-0-W	30259915
40	0.3-8.0	23.0	36.0	-	81.0	78.0	-	MPC-BT040-08-081-0-0-W	30259914
40	0.5-13.0	35.0	50.0	-	104.0	98.0	-	MPC-BT040-13-104-0-0-W	30259916
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	109.0	103.0	56.5	MPC-BT040-16-109-0-0-W	30259918
50	0.5-13.0	35.0	50.0	-	116.0	110.0	-	MPC-BT050-13-116-0-0-W	30259917
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	121.0	115.0	56.5	MPC-BT050-16-121-0-0-W	30259919

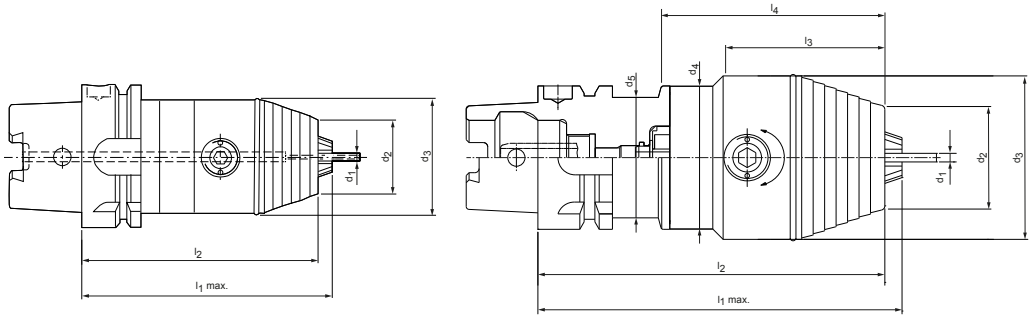
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様:スピンドルスルークーラントなし。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリーおよびスペアパーツ」の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
32	0.3-8.0	23.0	36.0	25.4	-	93.0	90.0	53.0	-	MPC-HSK-032-08-093-1-0-W	30259870
40	0.3-8.0	23.0	36.0	33.5	-	94.0	91.0	55.0	-	MPC-HSK-A040-08-094-1-0-W	30259871
50	0.3-8.0	23.0	36.0	-	-	98.0	95.0	-	-	MPC-HSK-A050-08-098-1-0-W	30259872
50	0.5-13.0	35.0	50.0	41.5	-	122.0	116.0	73.0	-	MPC-HSK-A050-13-122-1-0-W	30259874
50	2.5-16.0	36.0	57.0	50.0	41.5	127.0	121.0	56.5	78.0	MPC-HSK-A050-16-127-1-0-W	30259878
63	0.3-8.0	23.0	36.0	-	-	99.0	96.0	-	-	MPC-HSK-A063-08-099-1-0-W	30259873
63	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	110.0	104.0	-	-	MPC-HSK-A063-13-110-1-0-W	30259875
63	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	115.0	109.0	56.5	-	MPC-HSK-A063-16-115-1-0-W	30259879
100	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	117.0	111.0	-	-	MPC-HSK-A100-13-117-1-0-W	30259877
100	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	122.0	116.0	56.5	-	MPC-HSK-A100-16-122-1-0-W	30259881

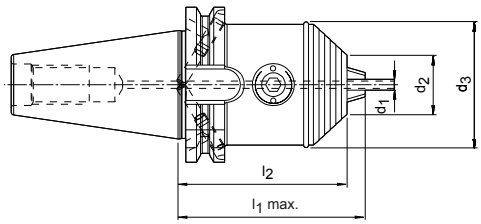
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

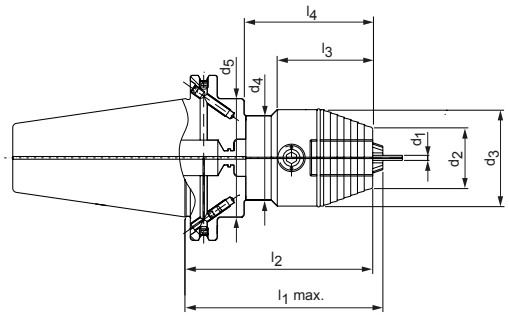
用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
ワッシャーとクーラントパイプなし。
仕様:スピンドルスルークーラント供給。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





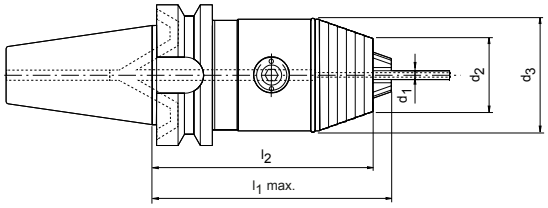
SK	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
40	0.3-8.0	23.0	36.0	-	-	76.0	73.0	-	-	MPC-SK040-08-076-3-0-W	30259844
40	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	96.0	90.0	-	-	MPC-SK040-13-096-3-0-W	30259845
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	101.0	95.0	56.5	-	MPC-SK040-16-101-3-0-W	30259848
50	0.5-13.0	35.0	50.0	70.0	-	112.0	105.0	73.0	-	MPC-SK050-13-112-3-0-W	30259847
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	70.0	117.0	111.0	56.5	77.1	MPC-SK050-16-117-3-0-W	30259850

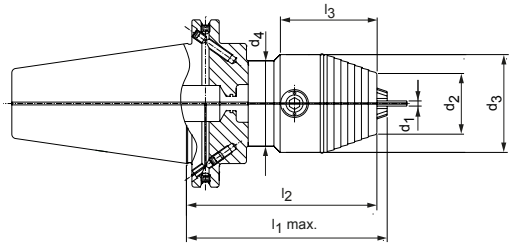
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様：スピンドルスルークーラント供給。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)





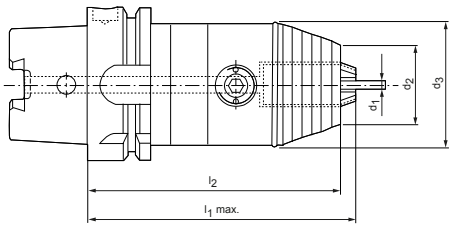
BT	寸法							仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
40	0.3-8.0	23.0	36.0	-	84.0	81.0	-	MPC-BT040-08-084-3-0-W	30259920
40	0.5-13.0	35.0	50.0	-	104.0	98.0	-	MPC-BT040-13-104-3-0-W	30259921
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	109.0	103.0	56.5	MPC-BT040-16-109-3-0-W	30259923
50	0.5-13.0	35.0	50.0	-	116.0	110.0	-	MPC-BT050-13-116-3-0-W	30259922
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	121.0	115.0	46.5	MPC-BT050-16-121-3-0-W	30259924

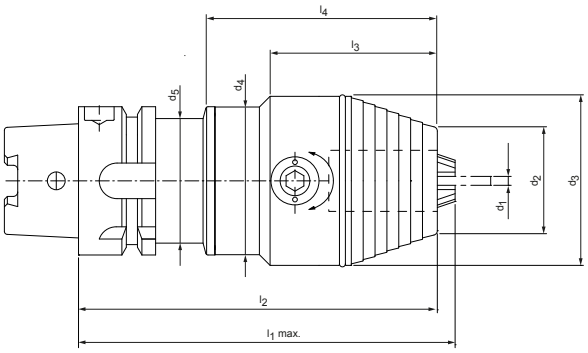
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様：スピンドルスルークーラント供給。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動および中心から離れてクーラントを流出する内部クーラント供給
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A





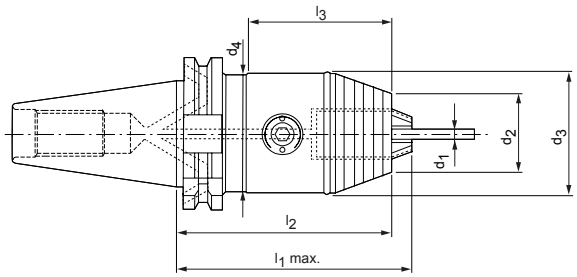
HSK-A	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
32	0.3-8.0	23.0	36.0	25.4	-	93.0	90.0	53.0	-	MPC-HSK-A032-08-093-1-0-W	30259882
40	0.3-8.0	23.0	36.0	33.5	-	94.0	91.0	55.0	-	MPC-HSK-A040-08-094-1-0-W	30259883
50	0.3-8.0	23.0	36.0	-	-	98.0	95.0	-	-	MPC-HSK-A050-08-098-1-0-W	30259884
50	0.5-13.0	35.0	50.0	41.5	-	122.0	116.0	73.0	-	MPC-HSK-A050-13-122-1-0-W	30259886
50	2.5-16.0	36.0	57.0	50.0	41.5	127.0	121.0	56.5	78.0	MPC-HSK-A050-16-127-1-0-W	30259890
63	0.3-8.0	23.0	36.0	-	-	99.0	96.0	-	-	MPC-HSK-A063-08-099-1-0-W	30259885
63	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	110.0	104.0	-	-	MPC-HSK-A063-13-110-1-0-W	30259887
63	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	115.0	109.0	56.5	-	MPC-HSK-A063-16-115-1-0-W	30259891
100	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	117.0	111.0	-	-	MPC-HSK-A100-13-117-1-0-W	30259889
100	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	122.0	116.0	56.5	-	MPC-HSK-A100-16-122-1-0-W	30259893

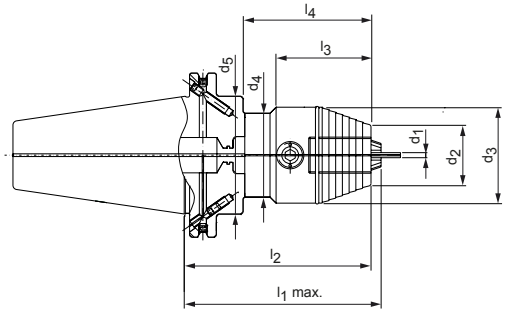
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
ワッシャーとクーラントパイプなし。
仕様:クーラント穴のないツール用の軸心給油および中心から離れたクーラント流出。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動および中心から離れてクーラントを流出する内部クーラント供給
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





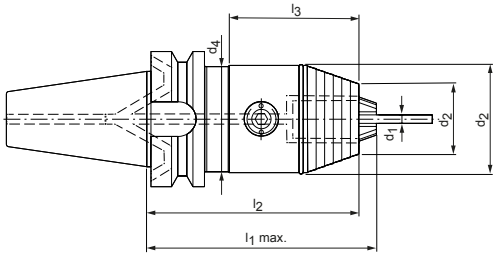
SK	寸法									仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4		
40	0.3-8.0	23.0	36.0	40.0	-	76.0	73.0	50.0	-	MPC-SK040-08-076-3-0-W	30259851
40	0.5-13.0	35.0	50.0	-	-	96.0	90.0	-	-	MPC-SK040-13-096-3-0-W	30259852
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	-	101.0	95.0	56.5	-	MPC-SK040-16-101-3-0-W	30259855
50	0.5-13.0	35.0	50.0	70.0	-	112.0	105.0	70.8	-	MPC-SK050-13-112-3-0-W	30259854
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	70.0	117.0	111.0	56.5	76.0	MPC-SK050-16-117-3-0-W	30259857

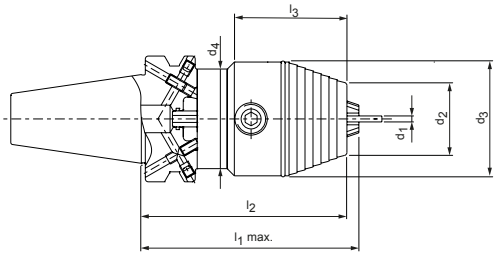
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様:形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
クーラントチャネルのないツール用のセントラルクーラント供給および中心から離れたクーラント流出。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Precision-DrillChuck

ラジアル作動および中心から離れてクーラントを流出する内部クーラント供給
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD/JF (JIS B 6339)





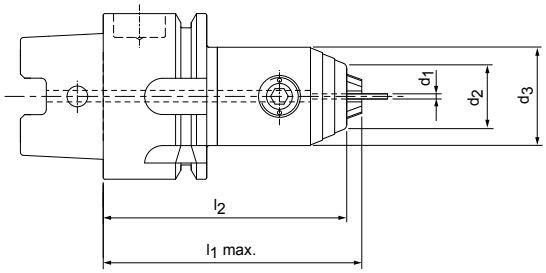
BT	寸法							仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3		
40	0.3-8.0	23.0	36.0	-	84.0	81.0	-	MPC-BT040-08-084-3-0-W	30259925
40	0.5-13.0	35.0	50.0	-	104.0	98.0	-	MPC-BT040-13-104-3-0-W	30259926
40	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	109.0	103.0	56.5	MPC-BT040-16-109-3-0-W	30259928
50	0.5-13.0	35.0	50.0	-	116.0	110.0	-	MPC-BT050-13-116-3-0-W	30259927
50	2.5-16.0	36.0	57.0	49.8	121.0	115.0	56.5	MPC-BT050-16-121-3-0-W	30259929

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。
仕様:形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。クーラントチャネルのないツール用のセントラルクーラント供給および中心から離れたクーラント流出。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Micro-Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法					仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
32	0.2-3.4	12.5	19.0	49.0	46.0	MPC-HSK-032-03-049-1-0-W	30551128
32	0.2-6.4	16.0	25.0	58.0	54.0	MPC-HSK-032-06-058-1-0-W	30608019
40	0.2-3.4	12.5	19.0	49.0	46.0	MPC-HSK-A040-03-049-1-0-W	30551129
40	0.2-6.4	16.0	25.0	58.0	54.0	MPC-HSK-A040-06-058-1-0-W	30608021
50	0.2-3.4	12.5	19.0	55.0	52.0	MPC-HSK-A050-03-055-1-0-W	30551130
50	0.2-6.4	16.0	25.0	65.0	61.0	MPC-HSK-A050-06-065-1-0-W	30608022

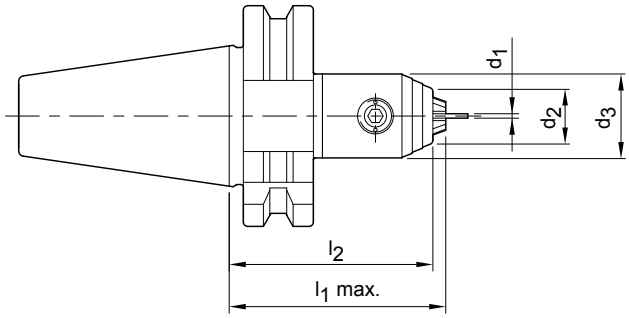
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
ワッシャーとクーラントパイプなし。
仕様：スピンドルスルークーラント供給。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Micro-Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD



SK	寸法					仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
30	0.2-3.4	12.5	19.0	48.0	45.0	MPC-SK030-03-048-1-0-W	30551228
30	0.2-6.4	16.0	25.0	59.0	55.0	MPC-SK030-06-059-1-0-W	30608018

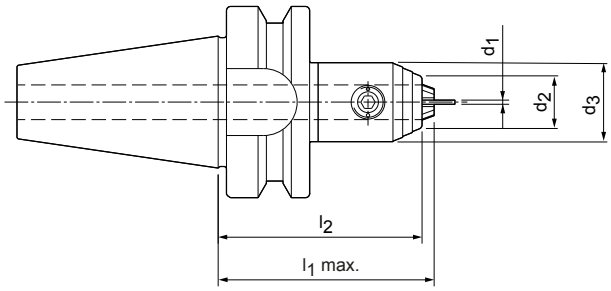
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Micro-Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



BT	寸法					仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
30	0.2-3.4	12.5	19.0	51.0	48.0	MPC-BT030-03-051-1-0-W	30551229
30	0.2-6.4	16.0	25.0	62.0	58.0	MPC-BT030-06-062-1-0-W	30608027

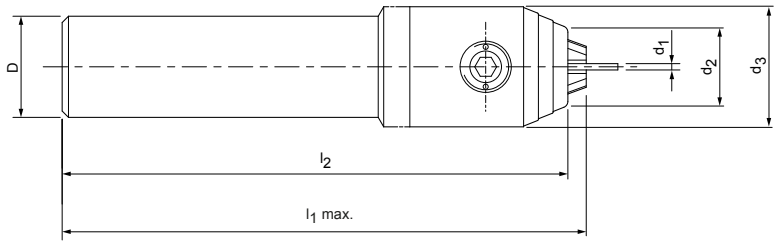
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: スムーズシリンダーシャンクを装備したツールをクランプするため。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。
シーリングディスクとプルスタッドボルトなし。

注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

精密ドリルチャック Micro-Precision-DrillChuck

ラジアル作動およびスピンドルスルークーラント供給
DIN 1835-Aに類似したシリンダーシャンク



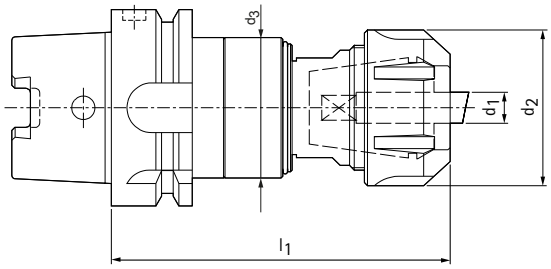
取付径 ストレートシャンクD	寸法					仕様	発注番号
	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
10	0.2-3.4	12.5	19.0	73.0	70.0	MPC-ZYL010-03-073-1-0-W	30551745
10	0.2-3.4	12.5	19.0	103.0	100.0	MPC-ZYL010-03-103-1-0-W	30551746
10	0.2-3.4	12.5	19.0	163.0	160.0	MPC-ZYL010-03-163-1-0-W	30551747
16	0.2-3.4	12.5	19.0	83.0	80.0	MPC-ZYL016-03-083-1-0-W	30551222
16	0.2-3.4	12.5	19.0	103.0	100.0	MPC-ZYL016-03-103-1-0-W	30551223
16	0.2-3.4	12.5	19.0	163.0	160.0	MPC-ZYL016-03-163-1-0-W	30551224
20	0.2-3.4	12.5	19.0	83.0	80.0	MPC-ZYL020-03-083-1-0-W	30551225
20	0.2-3.4	12.5	19.0	103.0	100.0	MPC-ZYL020-03-103-1-0-W	30551226
20	0.2-3.4	12.5	19.0	163.0	160.0	MPC-ZYL020-03-163-1-0-W	30551227
20	0.2-6.4	16.0	25.0	104.0	100.0	MPC-ZYL020-06-0104-1-0-W	30608032
20	0.2-6.4	16.0	25.0	154.0	150.0	MPC-ZYL020-06-0154-1-0-W	30608033
20	0.2-6.4	16.0	25.0	204.0	200.0	MPC-ZYL020-06-0204-1-0-W	30608034

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。
付属品: 十字ハンドル付き六角レンチを含みます。ワッシャーなし。
仕様：スピンドルスルークーラント供給。
注記: スペアパーツとアクセサリーは、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器の項目のスペアパーツコードから見つけられます。

バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG6.3です。

Softsynchroねじ付きチャック

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法						仕様	発注番号
	公称値	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
50	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	93.5	24.0	MSC-HSK-A050-20-093-1-0-W	10021638
50	ER 32 (GB)	2.0-20.0	50.0	45.0	116.3	27.5	MSC-HSK-A050-32-116-1-0-W	10079476
63	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	95.5	24.0	MSC-HSK-A063-20-095-1-0-W	10026941
63	ER 32 (GB)	2.0-20.0	50.0	45.0	108.8	27.5	MSC-HSK-A063-32-108-1-0-W	10035367
63	ER 40 (GB)	3.0-26.0	63.0	63.0	146.5	30.5	MSC-HSK-A063-40-146-1-0-W	10034751
80	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	100.0	24.0	MSC-HSK-A080-20-100-1-0-W	10051778
80	ER 32 (GB)	2.0-20.0	50.0	45.0	113.3	27.5	MSC-HSK-A080-32-113-1-0-W	10079477
80	ER 40 (GB)	3.0-26.0	63.0	63.0	136.0	30.5	MSC-HSK-A080-40-136-1-0-W	10079478
100	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	102.0	24.0	MSC-HSK-A100-20-102-1-0-W	10022511
100	ER 32 (GB)	2.0-20.0	50.0	45.0	115.3	27.5	MSC-HSK-A100-32-115-1-0-W	10023150
100	ER 40 (GB)	3.0-26.0	63.0	63.0	138.0	30.5	MSC-HSK-A100-40-138-1-0-W	10079479

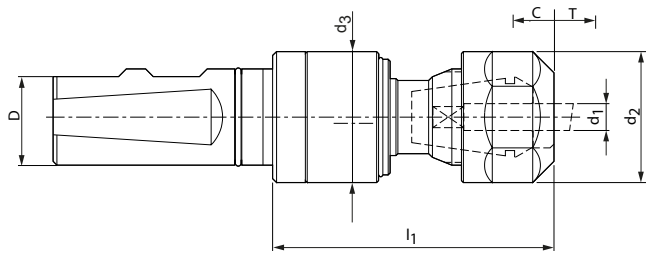
寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: タップを確実かつ迅速にクランプするため。場合によって生じる同期スピンドルとタップ間のピッチ差を補正するため。
付属品: 内部クーラント供給およびクランプレンチ用クランプナット付きコレットチャック、ワッシャー、クーラントパイプなし。
仕様: スピンドルスルークーラント供給。

注記: 適切なタッピングコレット、内部クーラント供給用シーリングディスク、IDチップ、クランプレンチについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

Softsynchroねじ付きチャック

DIN 1835 B+E準拠のシャンク

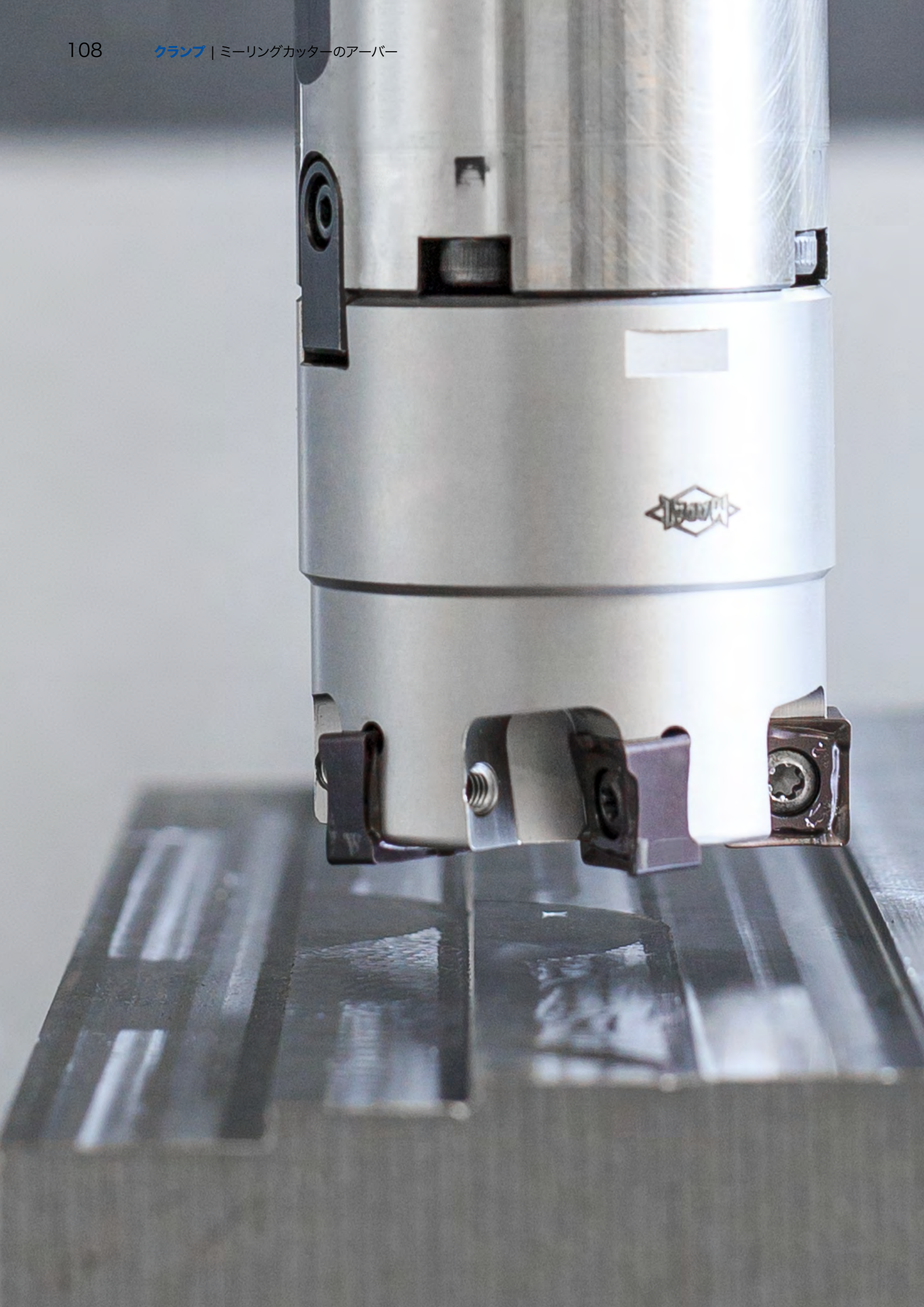


取付径 ストレートシャンクD		寸法					仕様	発注番号
	公称値	クランプ領域 d_1	d_2	d_3	l_1	l_2		
20	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	73.0	24.0	MSC-ZYL-020-20-073-1-0-W	30531488
25	ER 20 (GB)	1.0-13.0	34.0	34.0	73.0	24.0	MSC-ZYL-025-20-073-1-0-W	10015373
25	ER 32 (GB)	2.0-20.0	50.0	45.0	87.3	27.5	MSC-ZYL-025-32-088-1-0-W	10063621
32	ER 40 (GB)	3.0-26.0	63.0	63.0	113.5	30.5	MSC-ZYL-032-40-114-1-0-W	10057697

寸法表示(mm)
その他の寸法はお問い合わせください。

用途: タップを確実かつ迅速にクランプするため。場合によって生じる同期スピンドルとタップ間のピッチ差を補正するため。
付属品: 内部クーラント供給およびクランプレンチ用クランプナット付きコレットチャックとワッシャーなし。
仕様: スピンドルスルークーラント供給。

注記: 適切なタッピングコレット、内部クーラント供給用シーリングディスク、クランプレンチについては、「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。



ミーリングカッターのアーバー

標準タイプと防振タイプ

ミーリングカッターのアーバー

ミリングカッターのアーバー

防振性能 - 表面粗さが一段と向上

機械加工では、バイブレーションが頻繁に発生します。このようなバイブレーションはシステムの動的不安定の原因になります これより面粗度不良、加工精度不良、大きな加工音、工具寿命の低下また極端なケースではツールや切れ刃の損傷に至る可能性がでてきます。

特に、非常に長い突き出し長さをもったボーリングあるいはミーリング用ツールは、システム全体の動的剛性の劣化により振動する傾向があります。これらのバイブレーションおよびその結果として生じる不具合を防止するため、マパールはツールシャンクにバイブレーションダンパーを組み込んだ革新的なツーリングシステムを開発しました。新たに設備設計する場合、担当者は加工ワークだけでなくマシン、ツール及びクランプ方法の相互作用から生じるすべての要因を考慮に入れました。結果: 一般的な各機種のマシン剛性に適合した、バイブレーション抑制システム様々なワーク材質を別々のツールで加工する際、このシステムが使用出来ます。

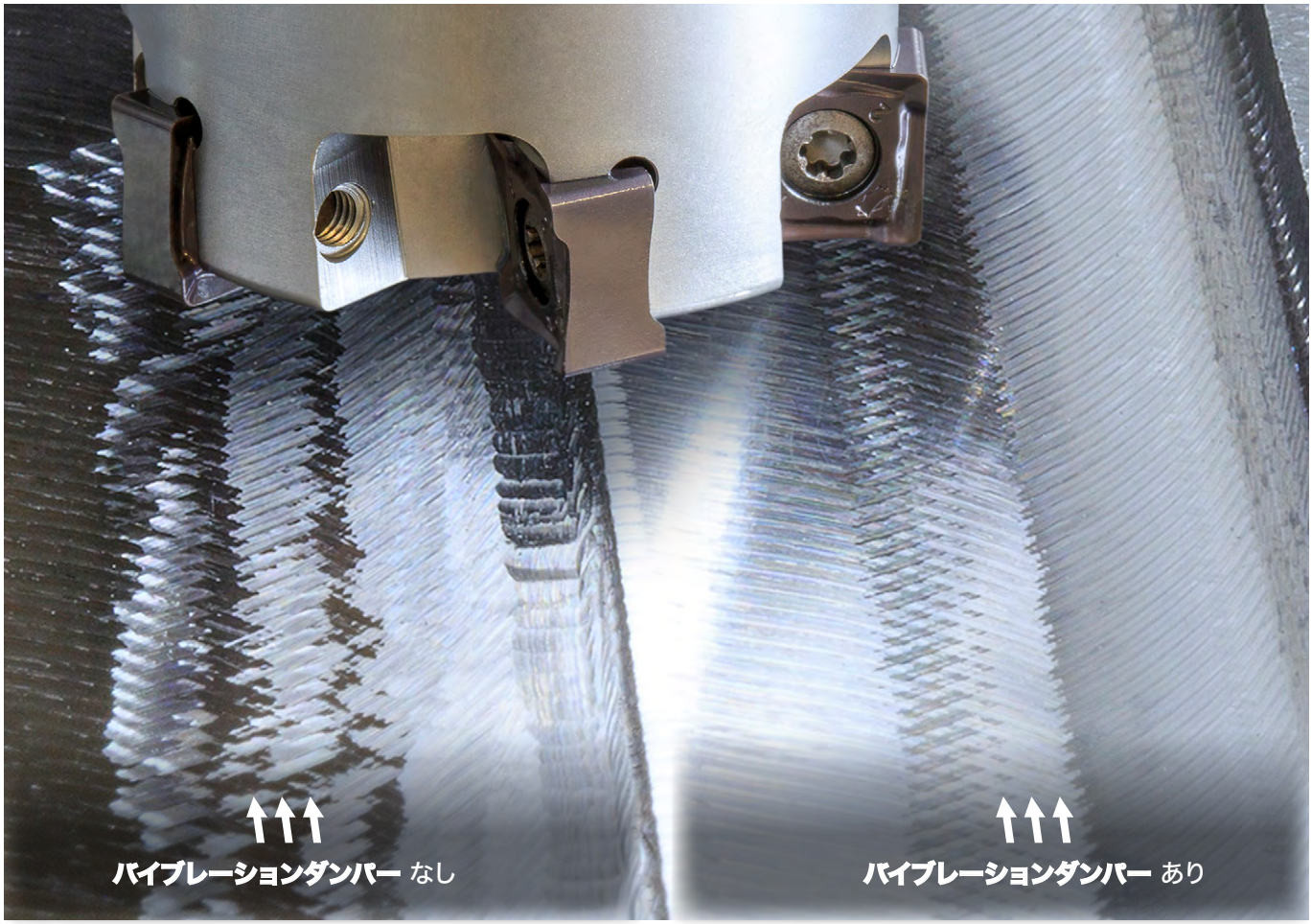
補助質量と幾つかのスチールのスプリングパッケージが内蔵されたシステムによってツールボディの振れが抑えられ、最小化されます。アブソーバの付かない工具と比較すると、振幅は最大1000倍まで低減できます。突き出し長さが長いにもかかわらず、静かで安定した加工が実現されます。その結果、より高い切削速度での加工を可能にし、材料除去率は大幅に向上します。さらに、バイブレーションダンパーによって明らかに良好な加工面が得られます。

一目瞭然

- ツールシャンクへ長く突き出すツールでのバイブレーション抑制システム
- 一般的な各機種のマシン剛性に適合した
- クーラント供給ラインを内装し、クランプ外径16、22、27 mm、首下長さ200 と 300 mm、SK40、SK50、HSK-A63とHSK-A100結合用があります。

利点

- 突き出し長さが長いにもかかわらず、静かで安定した加工が実現
- より高い切削速度、より高い材料除去率
- 表面粗さが向上



ツール特性の詳細

1内部クーラント穴–
– 最適なクーラント供給

2DIN 69882-3準拠の標準化されたインターフェース–
– 横溝付き標準ミリングカッターに対応

3超高度旋削面 –
– 改善された耐食性

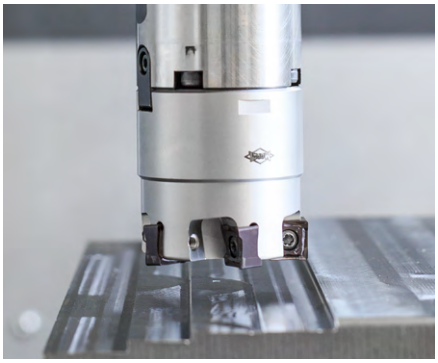
4円筒形の輪郭 -
– 最高のアクセス性

ミリングカッターのアーバーの防振性能

- 突き出し長さが長いにもかかわらず、静かで安定した加工が実現
- 非制振システムより少ないエネルギーでスピンドルとマシンを保護
– 機械加工プロセスでの騒音の最小化

内部給油

– 優れた材料除去率での内部冷却のおかげでより高い切削速度を実現
- 切れ刃の破損の減少
– 切れ刃の最適な冷却により、深い加工位置が実現可能

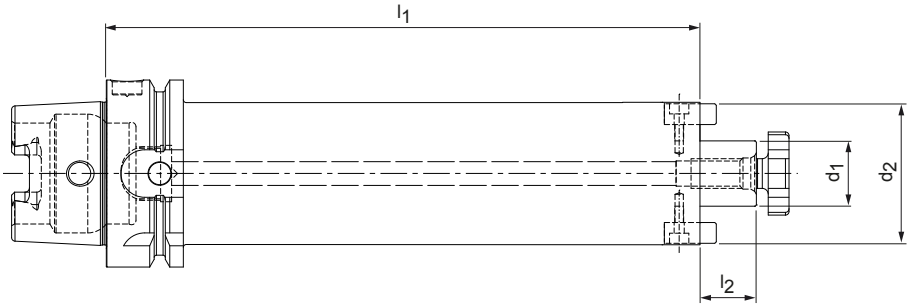


表面粗さが向上

同一の切削データで、非制振システムと比較して大幅に改良された表面
- 最適な切り粉の破断、表面の傷なし

ミーリングカッターのアーバー

機械式ツールクランプ、DIN 69882-3に準拠した横溝付きミリングカッター用
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



防振仕様

HSK-A	寸法				仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1	l_2		
63	16.0	38.0	200.0	17.0	MDA-HSK-A063-16-200-1-0-W	31045047
63	16.0	38.0	300.0	17.0	MDA-HSK-A063-16-300-1-0-W	31045049
63	22.0	48.0	200.0	19.0	MDA-HSK-A063-22-200-1-0-W	31045048
63	22.0	48.0	300.0	19.0	MDA-HSK-A063-22-300-1-0-W	31045120
100	16.0	38.0	200.0	17.0	MDA-HSK-A100-16-200-1-0-W	31045121
100	16.0	38.0	300.0	17.0	MDA-HSK-A100-16-300-1-0-W	31045124
100	22.0	48.0	200.0	19.0	MDA-HSK-A100-22-200-1-0-W	31045122
100	22.0	48.0	300.0	19.0	MDA-HSK-A100-22-300-1-0-W	31045125
100	27.0	58.0	200.0	21.0	MDA-HSK-A100-27-200-1-0-W	31045123
100	27.0	58.0	300.0	21.0	MDA-HSK-A100-27-300-1-0-W	31045126

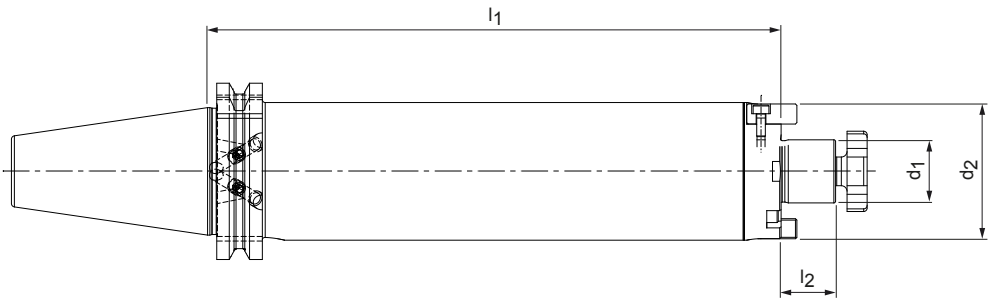
HSKインターフェース付きミリングカッターのアーバーのテクニカルデータ

発注番号	最大の作動回転数 [min^{-1}]	ミーリングカッターに推奨される重量 [kg]	総質量 [kg]	ミーリングカッター公称重量でのティルトモーメント [Nm]	最小伝達トルク [Nm]	最大切削力 [N]
31045047	8,000	0.2 (± 0.1)	2.3	1.89	200	1,300
31045049	5,000	0.2 (± 0.1)	3.2	4.22	200	900
31045048	8,000	0.6 (± 0.15)	3.5	4.08	270	1,300
31045120	5,500	0.6 (± 0.15)	4.9	8.32	270	900
31045121	8,000	0.2 (± 0.1)	3.6	1.57	200	3,400
31045124	5,800	0.2 (± 0.1)	4.5	3.95	200	2,400
31045122	8,000	0.6 (± 0.15)	4.7	3.65	270	3,400
31045125	6,000	0.6 (± 0.15)	6	7.61	270	2,400
31045123	8,000	0.9 (± 0.2)	5.8	5.23	500	3,400
31045126	6,000	0.9 (± 0.2)	8	11.37	500	2,400

寸法表示(mm)
納品範囲: DIN 6367準拠のねじ込み式キーブロックとミーリングカッターの締め付けねじ付き。クーラントパイプなし。
仕様:アーバー径に対するテーパーの許容同心度偏差 d_1 = 5 μm。
注記: 内部給油なしで納入されるミーリングカッターの締め付けねじ。クーラントチューブ、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。

ミーリングカッターのアーバー

機械式ツールクランプ、DIN 69882-3に準拠した横溝付きミリングカッター用
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



防振仕様

SK	寸法				仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1	l_2		
40	16.0	38.0	200.0	17.0	MDA-SK040-16-200-3-0-W	31045127
40	16.0	38.0	300.0	17.0	MDA-SK040-16-300-3-0-W	31045129
40	22.0	48.0	200.0	19.0	MDA-SK040-22-200-3-0-W	31045128
40	22.0	48.0	300.0	19.0	MDA-SK040-22-300-3-0-W	31045130
50	16.0	38.0	200.0	17.0	MDA-SK050-16-200-3-0-W	31045131
50	16.0	38.0	300.0	17.0	MDA-SK050-16-300-3-0-W	31045134
50	22.0	48.0	200.0	19.0	MDA-SK050-22-200-3-0-W	31045132
50	22.0	48.0	300.0	19.0	MDA-SK050-22-300-3-0-W	31045135
50	27.0	58.0	200.0	21.0	MDA-SK050-27-200-3-0-W	31045133
50	27.0	58.0	300.0	21.0	MDA-SK050-27-300-3-0-W	31045136

SKインターフェース付きミリングカッターのアーバーのテクニカルデータ

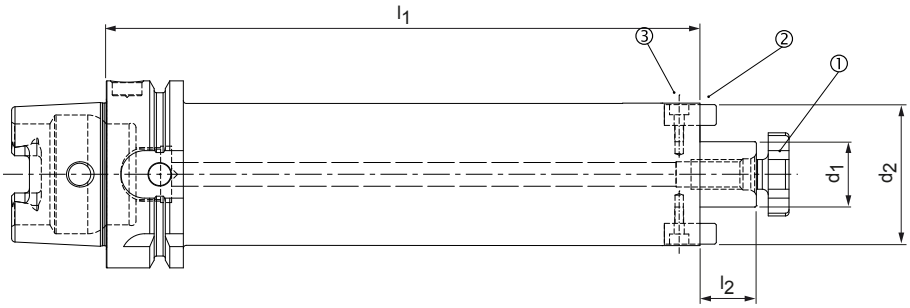
発注番号	最大の作動回転数 [min^{-1}]	ミーリングカッターに推奨される重量 [kg]	総質量 [kg]	ミーリングカッター公称重量でのティルトモーメント [Nm]	最小伝達トルク [Nm]	最大切削力 [N]
31045127	8,000	0.2 (± 0.1)	2.5	1.90	200	650
31045129	4,500	0.2 (± 0.1)	3.4	4.32	200	450
31045128	5,500	0.6 (± 0.15)	3.7	4.19	270	650
31045130	3,500	0.6 (± 0.15)	5.1	8.85	270	450
31045131	8,000	0.2 (± 0.1)	4.2	1.22	200	1,700
31045134	6,000	0.2 (± 0.1)	5.1	3.67	200	1,200
31045132	8,000	0.6 (± 0.15)	5.3	3.34	270	1,700
31045135	5,500	0.6 (± 0.15)	6.9	7.87	270	1,200
31045133	8,000	0.9 (± 0.2)	6.6	5.13	500	1,700
31045136	5,000	0.9 (± 0.2)	8.8	11.59	500	1,200

寸法表示(mm)

納品範囲: DIN 6367準拠のねじ込み式キーブロックとミーリングカッターの締め付けねじ付き。プルスタッドボルトなし。
仕様:アーバー径に対するテーパーの許容同心度偏差 d_1 = 5 μm。
形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: 内部給油なしで納入されるミーリングカッターの締め付けねじ。プルスタッドボルト、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。

ミーリングカッターのアーバーのスペアパーツ



DIN 69882-3準拠の取付け面が拡大されたミーリングカッターのアーバー

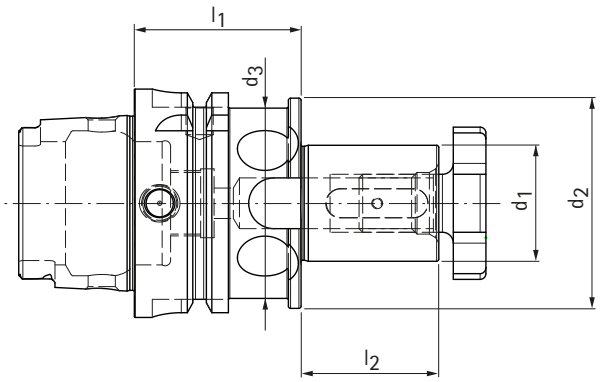
インターフェース HSK-A	アーバー径 d_1	① DIN 6367準拠の ミリングカッターのプルスクリュー		③ 円筒ねじ ISO 4762準拠 (2x)	
		サイズ	発注番号	サイズ	発注番号
63	16	M12	10005164	M4x12-12.9	10003584
63	22	M10	10006016	M3x8-12.9	10003570
100	16	M12	10005164	M4x12-12.9	10003584
100	22	M10	10006016	M3x8-12.9	10003570
100	27	M8	10007286	M3x8-12.9	10003570

DIN 69882-3準拠の取付け面が拡大されたミーリングカッターのアーバー

インターフェース SK	アーバー径 d_1	① DIN 6367準拠の ミリングカッターのプルスクリュー		③ 円筒ねじ ISO 4762準拠 (2x)	
		サイズ	発注番号	サイズ	発注番号
40	16	M12	10005164	M4x12-12.9	10003584
40	22	M10	10006016	M3x8-12.9	10003570
50	16	M12	10005164	M4x12-12.9	10003584
50	22	M10	10006016	M3x8-12.9	10003570
50	27	M8	10007286	M3x8-12.9	10003570

ミーリングカッターのアーバー

機械式ツールクランプ、DIN 69882-2に準拠した縦溝または横溝付きミリングカッター用、ミリングカッターのプルスクリュー付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A

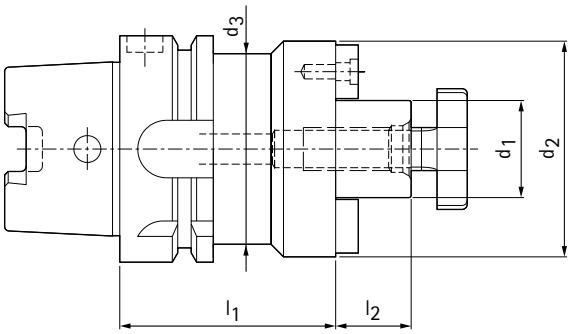


HSK-A	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
63	16.0	32.0	-	50.0	27.0	M8	MCA-HSK-A063-16-050-1-0-W	30319348
63	22.0	40.0	-	48.0	31.0	M10	MCA-HSK-A063-22-048-1-0-W	30319349
63	27.0	48.0	-	48.0	33.0	M12	MCA-HSK-A063-27-048-1-0-W	30319350
63	32.0	58.0	52.5	46.0	38.0	M16	MCA-HSK-A063-32-046-1-0-W	30319352
63	40.0	70.0	52.5	56.0	41.0	M20	MCA-HSK-A063-40-056-1-0-W	30319353
100	16.0	32.0	-	50.0	27.0	M8	MCA-HSK-A100-16-050-1-0-W	30319359
100	22.0	40.0	-	48.0	31.0	M10	MCA-HSK-A100-22-048-1-0-W	30319360
100	27.0	48.0	-	48.0	33.0	M12	MCA-HSK-A100-27-048-1-0-W	30319361
100	32.0	58.0	-	46.0	38.0	M16	MCA-HSK-A100-32-046-1-0-W	30319362
100	40.0	70.0	-	48.0	33.0	M20	MCA-HSK-A100-40-056-1-0-W	30319363

寸法表示(mm)
納品範囲: ミーリングカッターの締め付けねじ、ネジ付き調整ばね、フランジ付スリーブ付き。クーラントパイプなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。
注記: 内部給油なしで納入されるミーリングカッターの締め付けねじ。クーラントチューブ、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ミーリングカッターのアーバー

機械式ツールクランプ、DIN 69882-3準拠の取付け面が拡大されたミリングカッター、取付けボルト付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



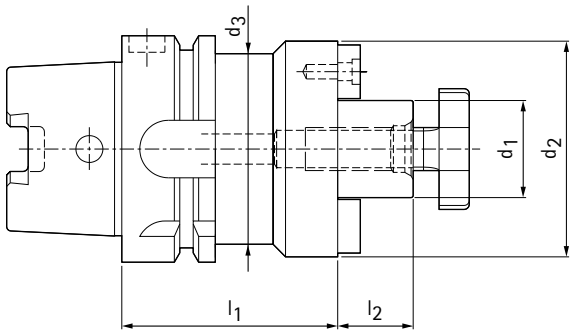
HSK-A	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
63	22.0	48.0	-	50.0	19.0	M10	MCA-HSK-A063-22-050-1-0-W	30329254
63	27.0	60.0	52.5	60.0	21.0	M12	MCA-HSK-A063-27-060-1-0-W	30329256
63	32.0	78.0	52.5	60.0	24.0	M16	MCA-HSK-A063-32-060-1-0-W	30329257
63*	40.0	89.0	52.5	60.0	27.0	M20	MCA-HSK-A063-40-060-1-0-W	30329259
100	22.0	48.0	-	50.0	19.0	M10	MCA-HSK-A100-22-050-1-0-W	30329270
100	27.0	60.0	-	50.0	21.0	M12	MCA-HSK-A100-27-050-1-0-W	30329271
100	32.0	78.0	-	50.0	24.0	M16	MCA-HSK-A100-32-050-1-0-W	30329272
100	40.0	89.0	84.5	60.0	27.0	M20	MCA-HSK-A100-40-060-1-0-W	30329274
100	60.0	140.0	84.5	70.0	40.0	M30	MCA-HSK-A100-60-070-1-0-W	30329276

* 印のサイズには、DIN 2079準拠のツールを固定してカッターヘッドを保持するための4つのネジ穴が追加で含まれています。

寸法表示(mm)
納品範囲: DIN 6367準拠のねじ込み式キーブロックとミーリングカッターの締め付けねじ付き。クーラントパイプなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。
全周に6個の釣り合い穴。
注記: 内部給油なしで納入されるミーリングカッターの締め付けねじ。クーラントチューブ、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ミーリングカッターのアーバー

機械式ツールクランプ、DIN 69882-3準拠の取付け面が拡大されたミリングカッター、取付けボルト付き
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



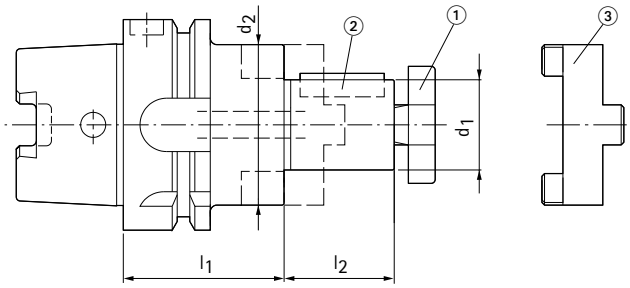
HSK-A	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
63	22.0	48.0	-	50.0	19.0	M10	MCA-HSK-A063-22-050-1-0-W	10066802
63	27.0	60.0	52.5	60.0	21.0	M12	MCA-HSK-A063-27-060-1-0-W	10066803
63	32.0	78.0	52.5	60.0	24.0	M16	MCA-HSK-A063-32-060-1-0-W	10066804
63*	40.0	89.0	52.5	60.0	27.0	M20	MCA-HSK-A063-40-060-1-0-W	10066805
63*	60.0**	140.0	52.5	70.0	40.0	M30	MCA-HSK-A063-60-070-1-0-W	10067153
100	22.0	48.0	-	50.0	19.0	M10	MCA-HSK-A100-22-050-1-0-W	10066812
100	27.0	60.0	-	50.0	21.0	M12	MCA-HSK-A100-27-050-1-0-W	10066813
100	32.0	78.0	-	50.0	24.0	M16	MCA-HSK-A100-32-050-1-0-W	10066814
100	40.0	89.0	84.5	60.0	27.0	M20	MCA-HSK-A100-40-060-1-0-W	10066815
100	60.0	140.0	84.5	70.0	40.0	M30	MCA-HSK-A100-60-070-1-0-W	10066817

* 印のサイズには、DIN 2079準拠のツールを固定してカッターヘッドを保持するための4つのネジ穴が追加で含まれています。
** d_1 = 公称寸法HSK-A63の場合 60 mm：最大ミーリングヘッド直径 250 mm。全周に釣り合い穴はありません。

寸法表示(mm)
納品範囲: ねじ込み式キーブロック付き。クーラントパイプなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。
全周に6個の釣り合い穴。

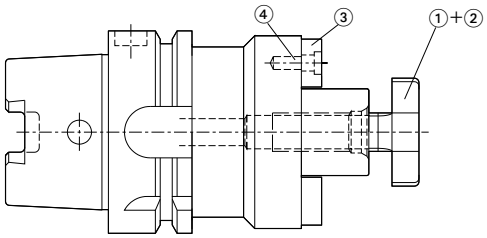
注記: クーラントチューブ、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。ミリングカッターのプルスクリューなし。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ミーリングカッターのアーバーのスペアパーツ



DIN 69882-2準拠の縦横スロット付きミーリングカッター用アーバー

マンドレル径用 d_1	① DIN 6367準拠のミリングカッターのプルスクリュー		② 調整ばね DIN 6885 形状 AS (調整ネジ付)		③ DIN 6366-1準拠のフランジ付スリーブ	
	サイズ	発注番号	サイズ	発注番号	サイズ	発注番号
16	M8	10007286	4x4x20	30433907	サイズ 16	10008712
22	M10	10006016	6x6x25	10059420	サイズ 22	10032860
27	M12	10005164	7x7x25	30433909	サイズ 27	10018128
32	M16	10004065	8x7x28	30433910	サイズ 32	10076829
40	M20	10004066	10x8x32	30433912	サイズ 40	10004785

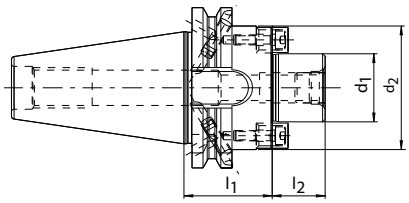


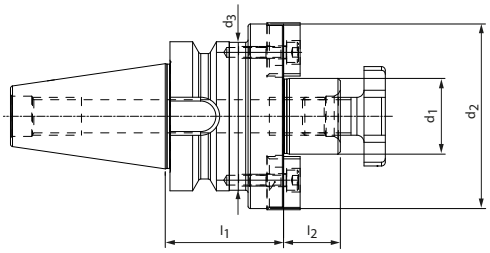
DIN 69882-3準拠の取付け面が拡大されたミーリングカッターのアーバー

マンドレル径用 d_1	① DIN 6367準拠のミリングカッターのプルスクリュー		② スピンドルスルークーラント供給のあるミリングカッターのプルスクリュー (マパールWWSミリングヘッド用)	③ ドライブブロック (2x)		④ ISO 4762準拠の取付けねじ (2x)	
	サイズ	発注番号		仕様	発注番号	サイズ	発注番号
22	M10	10006016	30326178	MT1013-01	10005640	M4x10 - 12.9	10003583
27	M12	10005164	30326179	MT1215-01	10005165	M4x16 - 12.9	10003586
32	M16	10004065	30326180	MT1422-01	10004063	M5x16 - 12.9	10003601
40	M20	10004066	30326181	MT1623-01	10004064	M5x16 - 12.9	10003601
60	M30	10017544	-	MT2625-01	10010103	M12x25 - 12.9	10003675

ミーリングカッターのアーバー

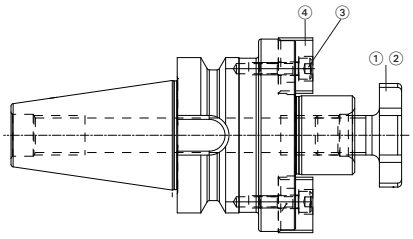
機械式ツールクランプ、取付け面が拡大、ミリングカッターのプルスクリュー付き
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





SK	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
40	22.0	48.0	-	35.0	19.0	M10	MCA-SK040-22-035-3-0-W	10066833
40	27.0	49.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-SK040-27-035-3-0-W	10066834
40	32.0	78.0	49.5	50.0	24.0	M16	MCA-SK040-32-050-3-0-W	10066835
40*	40.0	89.0	49.5	50.0	27.0	M20	MCA-SK040-40-050-3-0-W	10066836
50	22.0	48.0	-	35.0	19.0	M10	MCA-SK050-22-035-3-0-W	10073552
50	27.0	60.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-SK050-27-035-3-0-W	10073743
50	32.0	78.0	-	35.0	24.0	M16	MCA-SK050-32-035-3-0-W	10073744
50*	40.0	89.0	79.5	50.0	27.0	M20	MCA-SK050-40-050-3-0-W	10073745

* 印のサイズには、DIN 2079準拠のツールを固定してカッターヘッドを保持するための4つのネジ穴が追加で含まれています。



スペアパーツ

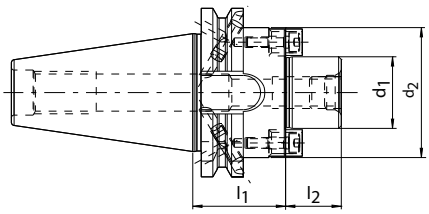
マンドレル径用d_1	① DIN 6367準拠のミリングカッターのプルスクリュー		② スピンドルスルークーラント供給のあるミーリングカッターの締め付けねじ (例えば マパールのWWSミーリングヘッド用)	③ キーブロック		④ ISO 4762準拠の取付けねじ	
	サイズ	発注番号	発注番号	仕様	発注番号	サイズ	発注番号
22	M10	10006016	30326178	MT1013-01	10005640	M4x10 - 12.9	10003583
27	M12	10005164	30326179	MT1215-01	10005165	M4x16 - 12.9	10003586
32	M16	10004065	30326180	MT1422-01	10004063	M5x16 - 12.9	10003601
40	M20	10004066	30326181	MT1623-01	10004064	M5x16 - 12.9	10003601

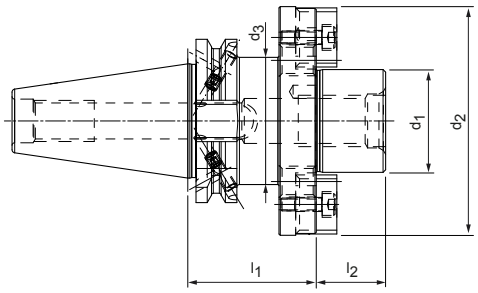
寸法表示(mm)
納品範囲: ねじ込み式キーブロック付き。プルスタッドボルトなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルト、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ミーリングカッターのアーバー

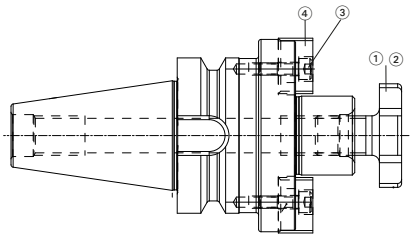
機械式ツールクランプ、取付け面が拡大、ミリングカッター取付けボルトなし
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF





SK	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
40	22.0	48.0	-	35.0	19.0	M10	MCA-SK040-22-035-3-0-W	10066837
40	27.0	49.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-SK040-27-035-3-0-W	10066838
40	32.0	78.0	49.5	50.0	24.0	M16	MCA-SK040-32-050-3-0-W	10066839
40*	40.0	89.0	49.5	50.0	27.0	M20	MCA-SK040-40-050-3-0-W	10066840
50	22.0	48.0	-	35.0	19.0	M10	MCA-SK050-22-035-3-0-W	10073747
50	27.0	60.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-SK050-27-035-3-0-W	10073748
50	32.0	78.0	-	35.0	24.0	M16	MCA-SK050-32-035-3-0-W	10073749
50*	40.0	89.0	79.5	50.0	27.0	M20	MCA-SK050-40-050-3-0-W	10073750

* 印のサイズには、DIN 2079準拠のツールを固定してカッターヘッドを保持するための4つのネジ穴が追加で含まれています。



スペアパーツ

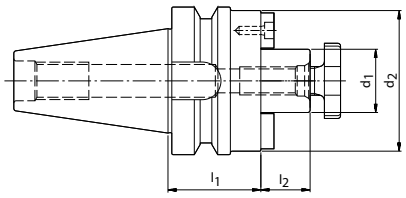
マンドレル径用d_1	① DIN 6367準拠のミリングカッターのプルスクリュー		② スピンドルスルークーラント供給のあるミーリングカッターの締め付けねじ (例えば マパールのWWSミーリングヘッド用)	③ キーブロック		④ ISO 4762準拠の取付けねじ	
	サイズ	発注番号	発注番号	仕様	発注番号	サイズ	発注番号
22	M10	10006016	30326178	MT1013-01	10005640	M4x10 - 12.9	10003583
27	M12	10005164	30326179	MT1215-01	10005165	M4x16 - 12.9	10003586
32	M16	10004065	30326180	MT1422-01	10004063	M5x16 - 12.9	10003601
40	M20	10004066	30326181	MT1623-01	10004064	M5x16 - 12.9	10003601

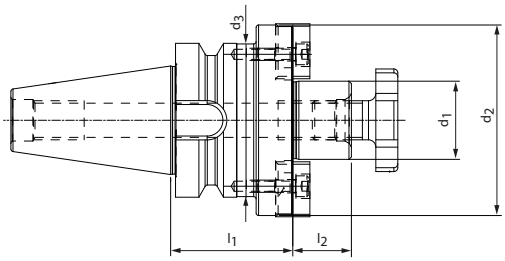
寸法表示(mm)
納品範囲: ねじ込み式キーブロック付き。プルスタッドボルトなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: クーラントチューブ、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

ミーリングカッターのアーバー

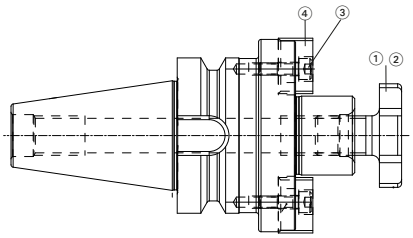
機械式ツールクランプ、カッターとの接触面が拡大
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)





BT	寸法					G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2			
30**	27.0	46.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-BT030-27-035-1-0-W	50016666
40	22.0	48.0	-	35.0	19.0	M10	MCA-BT040-22-035-3-0-W	10073629
40	27.0	60.0	-	35.0	21.0	M12	MCA-BT040-27-035-3-0-W	10073630
40	32.0	78.0	62.5	50.0	24.0	M16	MCA-BT040-32-050-3-0-W	10073631
40*	40.0	89.0	62.5	50.0	27.0	M20	MCA-BT040-40-050-3-0-W	10073632

* 印のサイズには、DIN 2079準拠のツールを固定してカッターヘッドを保持するための4つのネジ穴が追加で含まれています。
** ミリングカッターのプルスクリューなし



スペアパーツ

マンドレル径用	① DIN 6367準拠のミリングカッターのプルスクリュー		② スピンドルスルークーラント供給のあるミーリングカッターの締め付けねじ	③ キーブロック	④ ISO 4762準拠のドライブブロック用取付けねじ	
d_1	サイズ	発注番号	発注番号	発注番号	サイズ	発注番号
22	M10	10006016	30326178	10005640	M4x10 - 12.9	10003583
27	M12	10005164	30326179	10005165***	M4x16 - 12.9	10003586
32	M16	10004065	30326180	10004063	M5x16 - 12.9	10003601
40	M20	10004066	30326181	10004064	M5x16 - 12.9	10003601

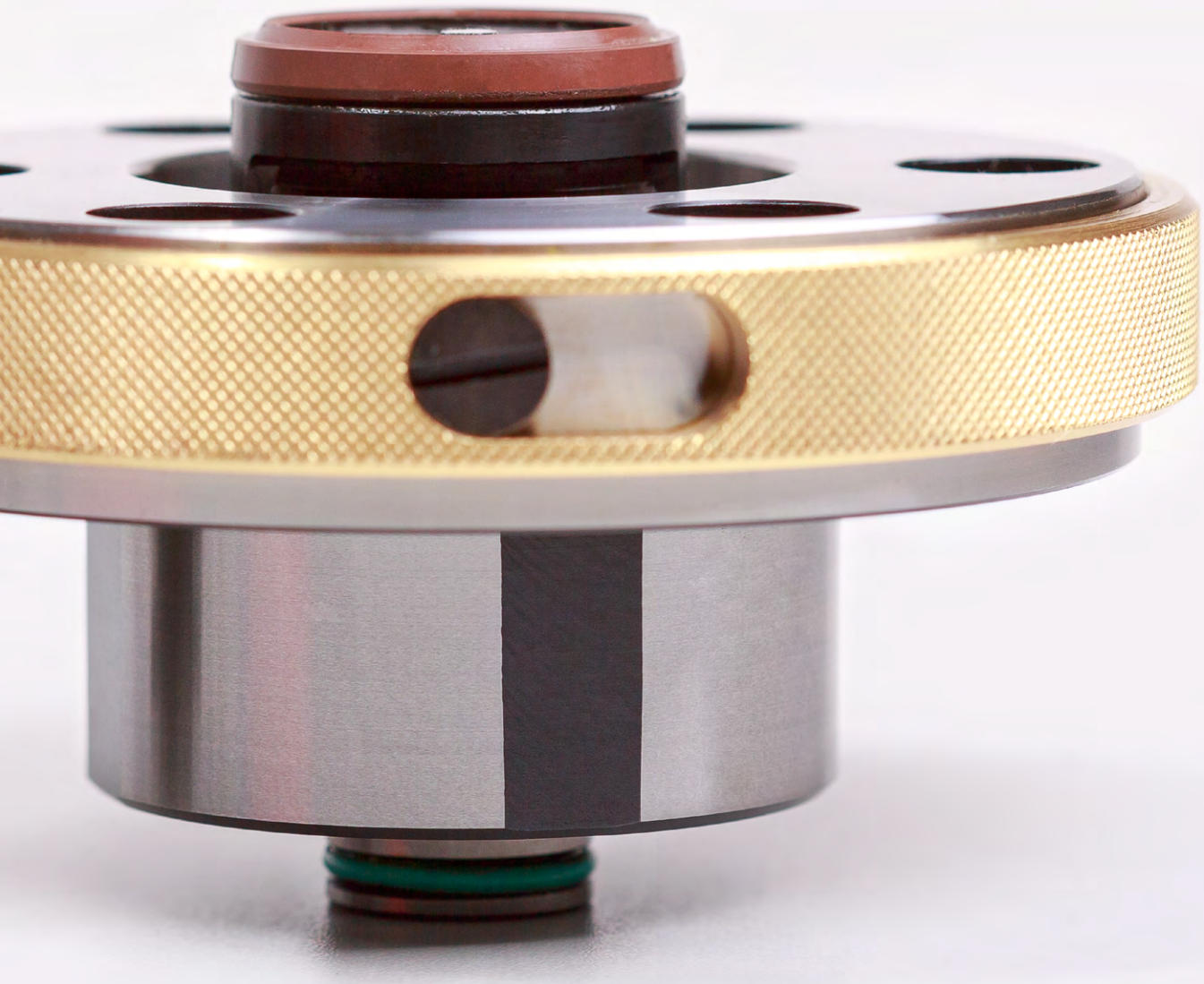
*** ドライブブロック用ミリングカッターのアーバーBT 30には発注番号31293926を使用してください。

寸法表示(mm)
納品範囲: ねじ込み式キーブロック付き。プルスタッドボルトなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するマンドレルd_1の許容振れ精度は8μm以内。形状JDの基本設定、形状JFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。

注記: プルスタッドボルト、取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。ご要望に応じてDIN 2084準拠のスペーシングカラー。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

HSKマニュアルクランピング技術

クランプカートリッジおよびフランジ



HSKマニュアルクランピング技術

はじめに

クランプカートリッジ

フランジ付きクランプカートリッジ

製品概要

クランプカートリッジおよびフランジ

マパールHSKクランピング技術の重要な部分は、KSクランプカートリッジです。手動クランプ機構が、簡単で堅実な構造によって確実に達成される最高の引き込み力とクランプ力をもたらします。KSクランピングカートリッジは、スピンドルと基本ホルダーで直接または取付フランジを介して使用されます。バヨネットとカートリッジ本体を介してクランプジョーまで最適に力が流れる堅牢な構造が、KSクランピングカートリッジの性能を強調しています。スピンドル内の強固なポカヨケピンに対し、カートリッジを挿入して90° 回す事で、確実な組み付けが行えます。アンクランプ時にツールを押し出す力を２本のエジェクタピンに分散する事で、ピンの耐久性が向上します。ジェット潤滑、高圧潤滑、MQL仕様のKSクランピングカートリッジは、互換性があります。これにより異なる潤滑油を使用する新たな加工方法に合わせてマシンの装備を簡単に変えることができます。HSK-AおよびHSK-CでのMQL仕様向けのユニバーサルソリューションとして、マパールはMQLクランプカートリッジMQL1を提供します。大きなセンター穴からミストを損失無く運搬する事で、その結果、ミスト量の減少を避けられます。クランプカートリッジ”MQL”はHSK-C専用に開発されました。正面のシールリングの改良により、この部分のたるみを最小限に抑えます。マパールクランプシステムでこれを選択することにより、すべてのHSK構造を確実にクランプすることが可能です。

標準

KSクランプカートリッジの標準バージョンは、実績のあるオールラウンドモデルで、ほとんどすべての加工に適しています。

- 負荷方向に関係なく高い剛性
- 不整合なHSK面に対する強い抵抗力
- 標準をはるかに超える高い引き込み力

134ページから

高圧

高圧仕様向けのクランプカートリッジは、最大150 barのクーラント圧に対応しています。さらにシステムを確実にシーリングするために最適化されたシールリングが装備されています。

- 使用範囲 最大150 bar
- 改良されたクランプジョー形状
- 標準をはるかに超える高い引き込み力

135ページから

MQL1

HSK-AおよびHSK-CによるMQL使用のためのユニバーサルソリューションとして、マパールはMQL1を提供します。大きなセンター穴からミストを損失無く運搬する事で、その結果、ミスト量の減少を避けられます。

- 大きいセンタースルー
- HSK-AおよびHSK-C用ユニバーサルシステムMQL1

136ページから

MQL

クランプカートリッジ"MQL"はHSK-C専用に開発されました。正面のシールリングの改良により、この部分のたるみを最小限に抑えます。

- 大きいセンタースルー
- HSK-C専用の特別なシール形状

137ページから

KSアダプターフランジ

HSKツールを保持するための機械主軸への取付け用。

- 半径および角度調整機能付き
- 調整可能な振れ精度
- 高圧タイプ、MQLタイプも入手可能
- スピンドル内部輪郭 MN5000-12用モジュール接続寸法

140ページから

KSフランジアダプター

HSKツールを保持するための機械主軸あるいはHSKまたはSKアダプタへの取付け用。

- 半径および角度調整機能付き
- 調整可能な振れ精度
- 調整可能な軸振れ
- 高圧タイプ、MQLタイプも入手可能
- スピンドル内部輪郭 MN5000-14用モジュール接続寸法

144ページから

アダプタ仕様向けの表示コード

KS-EF-HSK-A100-HSK-A100

クランピングユニット

OS	クランピングユニットなし
KS	KSクランプカートリッジ

アダプテーション

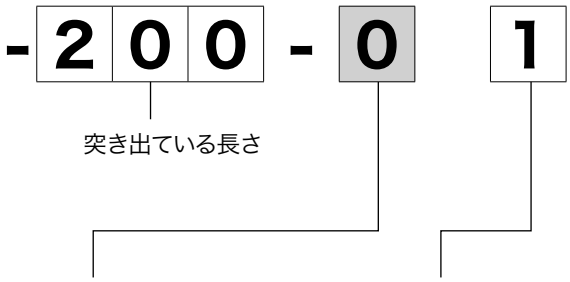
EF	アダプターフランジ
VL	フランジアダプター
AD	アダプター
BL	ブランク
TP	テストアーバ

シャンク | 形状およびサイズ

HSK-A	中空テーパーシャンク 形状 A
HSK-C	中空テーパーシャンク 形状 C
SK	規格テーパ 形状A ISO準拠
AD-FC	テーパーシャンク形状 A ISOに類似 接触面を持つ
BT	規格テーパ 形状J ISO準拠
JD-FC	テーパーシャンク 形状 J ISOに類似 接触面を持つ
CAT	ASME準拠の規格テーパ
ZYL	ストレートシャンク
MOD	モジュールインターフェース

アダプテーション | 形状と寸法

HSK-A	中空テーパーシャンク 形状 A
MOD	モジュールインターフェース
BLANK	ブランク
PIN	テストアーバ (テストピン)



アライメント

0	アライメントなし
2	半径および角度調整

クーラント供給口 | MQL

0	なし
1	内部
2	側面 (SK)
3	内部および側面の組合せ
7	クーラント通路ありMQLクランプカートリッジ MQL 1
8	クーラント通路ありMQLクランプカートリッジ MQL
9	高圧HDクランプカートリッジ付き

HSKマニュアルクランプユニットの概要

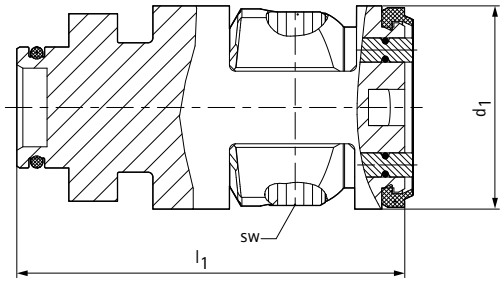
クランピングシステム	KSクランプカートリッジ 標準		KSクランプカートリッジ 高圧	
操作方法	トルクレンチで3-4回転		トルクレンチで3-4回転	
操作方向と位置 (HSK63)	径方向、ゲージ端面後方 9mm		径方向、ゲージ端面後方 9mm	
クランピング力 (HSK63)	30 kN		30 kN	
作動トルク (HSK63)	20 Nm		20 Nm	
センター穴 (HSK63)	2 x ø 6 mm クーラントパイプなしのHSK-CツールおよびHSK-Aツールへの内部クーラント供給		2 x ø 6 mm クーラントパイプなしのHSK-CツールおよびHSK-Aツールへの最大150 barの内部クーラント供給	
スピンドル直付け	はい		はい	
クランプ向きのHSKタイプ	HSK-A HSK-B HSK-C	HSK-D HSK-T	HSK-A HSK-B HSK-C	HSK-D HSK-T
HSKサイズ	HSK32〜HSK100		HSK32〜HSK100	
使用範囲	標準システム		高圧クーラント用システム	

注釈: その他のHSKサイズについてはご相談ください。

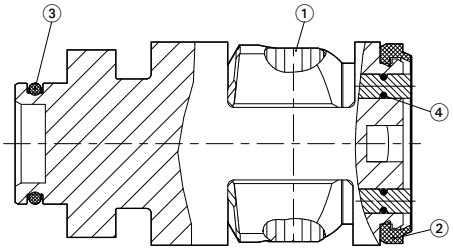
KSクランプカートリッジ MQL1	KSクランプカートリッジ MQL	
トルクレンチで3-4回転	トルクレンチで3-4回転	
径方向、ゲージ端面後方 9mm	径方向、ゲージ端面後方 9mm	
30 kN	30 kN	
20 Nm	20 Nm	
ø 7 mm 中央	ø 7 mm 中央	
はい	はい	
HSK-A HSK-B HSK-C HSK-D HSK-T	HSK-C	HSK-D
HSK40～HSK100	HSK40～HSK100	
MQLアプリケーション用システム	MQLアプリケーション用システム	

KSクランプカートリッジ

標準仕様



HSK-C	寸法		二面幅	仕様	発注番号
	d_1	l_1			
32	16.6	43.1	3	KS32-05	30325945
40	20.6	48.1	3	KS40-06	30325947
50	25.6	55.1	4	KS50-07	30325951
63	33.6	64.15	5	KS63-08	30325955
80	41.6	74.65	6	KS80-09	30325959
100	52.6	94.35	8	KS100-10	30325941



標準仕様のKSクランピングカートリッジ用スペアパーツ

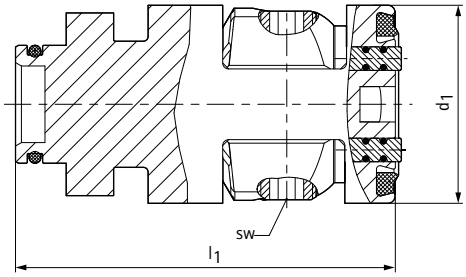
HSK-C	① ねじスピンドル	② シーリングリング (Viton®)	③ Oリング (Viton®)	④ Oリング (Viton®)	
	発注番号	発注番号	発注番号	発注番号	数
32	30358733	30358727	10092414	10041145	2
40	30358734	30358728	10092367	10092366	2
50	30358735	30358729	10093466	10092833	2
63	30358736	30358730	10092421	10092833	2
80	30358737	30358731	10093227	10093216	4
100	30358738	30358732	10093229	10074199	4

寸法表示(mm)

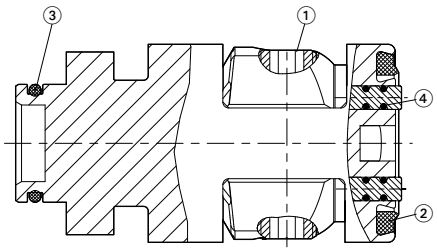
用途: HSKシャンクをマニュアルクランプで機械主軸やアダプターに接続する。クーラント圧力　最大50 bar。
注釈: 損傷あるいは摩耗がある場合には、マパールにご連絡ください。修理交換、スピンドル直付け、KSクランピングカートリッジの詳細情報についてはテクニカルデータの章を参照してください。

KSクランプカートリッジ

高圧クーラント向けの仕様



HSK-C	寸法		二面幅	仕様	発注番号
	d_1	l_1			
32	16.6	43.4	3	KS32-05-D	30325946
40	20.6	48.4	3	KS40-06-D	30325948
50	25.6	55.4	4	KS50-07-D	30325952
63	33.6	64.45	5	KS63-08-D	30325956
80	41.6	74.95	6	KS80-09-D	30325960
100	52.6	94.55	8	KS100-10-D	30325942



高圧仕様のKSクランピングカートリッジ用スペアパーツ

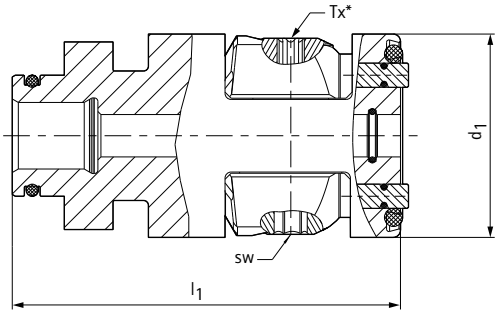
HSK-C	① ねじスピンドル	② シールリング	③ Oリング (Viton®)	④ Oリング (Viton®)	
	発注番号	発注番号	発注番号	発注番号	数
32	30358733	30359919	10092414	10041145	4
40	30358734	30359926	10092367	10092366	4
50	30358735	30359927	10093466	10092833	4
63	30358736	30359928	10092421	10092833	4
80	30358737	30359930	10093227	10093216	4
100	30358738	30359931	10093229	10074199	4

寸法表示(mm)

用途: HSKシャンクをマニュアルクランプで機械主軸やアダプターに接続する。クーラント圧力　最大150 bar。
注釈: 損傷あるいは摩耗がある場合には、マパールにご連絡ください。修理交換、スピンドル直付け、KSクランピングカートリッジの詳細情報についてはテクニカルデータの章を参照してください。

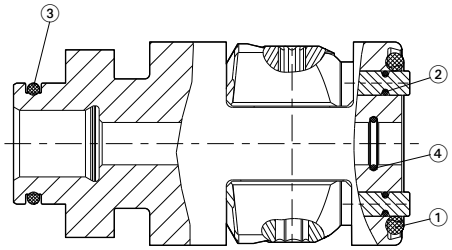
KSクランプカートリッジ

MQL仕様:Type MQL1



MQL仕様アウターOリングタイプKSクランピングカートリッジ – HSK-AおよびHSK-C用バージョンMQL1

HSK-C	寸法		二面幅	トルクス*	仕様	発注番号
	d_1	l_1				
40	20.6	48.1	3	T10	KS40-06-MQL1	30325950
50	25.6	55.1	4	T20	KS50-07-MQL1	30325954
63	33.6	64.15	5	T25	KS63-08-MQL1	30325958
80	41.6	74.65	6	T30	KS80-09-MQL1	30325962
100	52.6	94.35	8	T45	KS100-10-MQL1	30325944



MQL仕様アウターOリングタイプKSクランピングカートリッジMQLのスペアパーツ – HSK-AおよびHSK-C用バージョンMQL1のスペアパーツ

HSK-C	① Oリング (Viton®)	② Oリング (Viton®)	③ Oリング (Viton®)	④ Oリング (Viton®)
	発注番号	発注番号	発注番号	発注番号
40	10074228	10092366	10092367	10093218
50	30288127	10092833	10074222	10093220
63	10095044	10092833	10092421	10093222
80	10093231	10093216	10093227	10038475
100	10093232	10092420	10093229	10093224

寸法表示(mm)

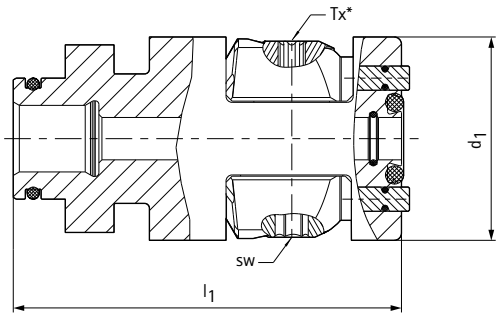
用途: 寸法単位:mm 用途:HSKシャンクをマニュアルクランプで機械主軸やアダプターに接続する。MQLの供給に適したセンター穴仕様。1チャネルまたは2チャネルバリエーションに適した。
納品範囲: チューブアダプタは付属していません。以降のページを参照してください。

注釈: 損傷あるいは摩耗がある場合には、マパールにご連絡ください。

* 非常リリース機能にのみ使用されています。これを使用した場合は交換する必要があります。修理交換、スピンドル直付け、KSクランピングカートリッジに関する詳細情報およびMQLクランピングカートリッジの選択については、テクニカルデータの章を参照してください。

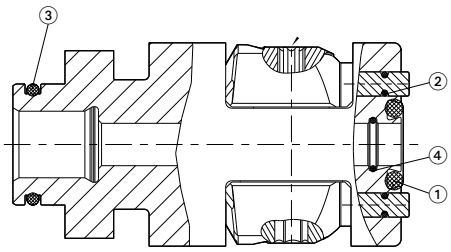
KSクランプカートリッジ

MQL仕様：Type MQL



MQL仕様インナーOリングタイプ KSクランピングカートリッジ – HSK-C用バージョンMQL

HSK-C	寸法		二面幅	トルクス*	仕様	発注番号
	d_1	l_1				
40	20.6	48.1	3	T10	KS40-06-MQL	30325949
50	25.6	55.1	4	T20	KS50-07-MQL	30325953
63	33.6	64.15	5	T25	KS63-08-MQL	30325957
80	41.6	74.65	6	T30	KS80-09-MQL	30325961
100	52.6	94.35	8	T45	KS100-10-MQL	30325943



MQL仕様インナーOリングタイプKSクランピングカートリッジ – HSK－C用KSクランピングカートリッジ

HSK-C	① Oリング (Viton®)	② Oリング (Viton®)	③ Oリング (Viton®)	④ Oリング (Viton®)
	発注番号	発注番号	発注番号	発注番号
40	10093221	10092366	10092367	10093218
50	10074202	10092833	10074222	10093220
63	10093223	10092833	10092421	10093222
80	30275900	10093216	10093227	10038475
100	10093226	10092420	10093229	10093224

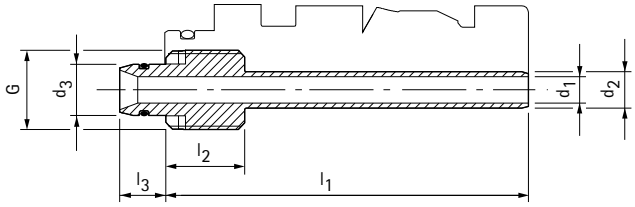
寸法表示(mm)

用途: 寸法単位：mm 用途：HSKシャンクをマニュアルクランプで機械主軸やアダプターに接続する。MQLの供給に適したセンター穴仕様。1チャネルまたは2チャネルバリエーションに適した。
納品範囲: チューブアダプタは付属していません。以降のページを参照してください。

注釈: 損傷あるいは摩耗がある場合には、マパールにご連絡ください。

* 非常リリース機能にのみ使用されています。これを使用した場合は交換する必要があります。修理交換、スピンドル直付け、KSクランピングカートリッジに関する詳細情報およびMQLクランピングカートリッジの選択については、テクニカルデータの章を参照してください。

KS–MQLクランピングカートリッジ用アクセサリー



栓付きチューブアダプタ

HSK-C	寸法							発注番号
	d_1	d_2	d_3*	G	l_1	l_2	l_3	
40	3.5	4.5	5.8	M10x1	48.05	10	7	10079503
50	4	5.5	7.8	M12x1	55.05	12	7	10079504
63	4	7	7.8	M12x1	64.05	14	7	10077739
80	8	10	11.3	M16x1	74.55	14	8	10080904
100	10	12	13.8	M18x1	94.25	14	10	10080905

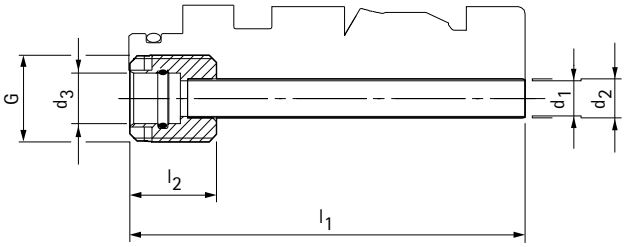
* 主軸側の接続穴 d_3 H9用

MN5000-40-02-M 準拠の内部輪郭	寸法		
	d_1 H9	l_1 min.	$l_1$max
40	6	49	43.5
50	8	54	48.5
63	8	62.5	57.5
80	11.5	72	65.5
100	14	94	87

寸法表示(mm)

用途: ブラインドエンドフリーのMQL媒体のトランスファと供給
注釈: 適切な取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。

KS–MQLクランピングカートリッジ用アクセサリー



ミスト供給の連結穴を持つチューブアダプタ

HSK-C	寸法						発注番号
	d_1	d_2	d_3*	G	l_1	l_2	
40	4	4.5	5	M10x1	48.05	10	10080906
50	5	5.5	7	M12x1	55.05	12	10080907
63	6	7	7	M12x1	64.05	14	10080908
80	8	10	10	M16x1	74.55	14	10080909
100	10	12	12	M18x1	94.25	14	10080910

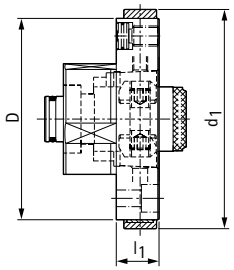
*スピンドル供給チューブ用、接続径d_3

寸法単位:mm

用途: 管接続を使用しない場合のKS-MQLクランピングカートリッジ用
注釈: 適切な取付けスパナについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。

KSアダプターフランジ

振れおよび倒れ調整機能付き
スピンドル内部輪郭 MN5000-12用モジュール接続寸法



KSクランプカートリッジ付き

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
55	32	61	13	KS-EF-MOD055-HSK-C032-013-21	30320028
63	40	70	15	KS-EF-MOD063-HSK-C040-015-21	30320029
80	50	87	17	KS-EF-MOD080-HSK-C050-017-21	30320030
100	63	108	21	KS-EF-MOD100-HSK-C063-021-21	30320031
117	80	125	21	KS-EF-MOD117-HSK-C080-021-21	30320032
140	100	150	28	KS-EF-MOD140-HSK-C100-028-21	30320033

高圧仕様KSクランプカートリッジ付きアダプターフランジ

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
55	32	61	13	KS-EF-MOD055-HSK-C032-013-29	30381932
63	40	70	15	KS-EF-MOD063-HSK-C040-015-29	30381935
80	50	87	17	KS-EF-MOD080-HSK-C050-017-29	30381937
100	63	108	21	KS-EF-MOD100-HSK-C063-021-29	30381940
117	80	125	21	KS-EF-MOD117-HSK-C080-021-29	30381942
140	100	150	28	KS-EF-MOD140-HSK-C100-028-29	30381945

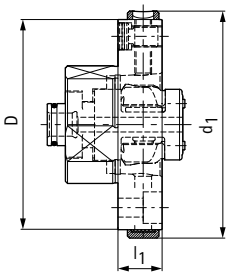
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するための機械主軸への取付け用。
付属品: MQLクランピングカートリッジ、スラストパッドおよび取付ねじ、シーリング・リングおよびねじ(スクリュー)(KSアダプターフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸の取付ねじ(位置合わせ用)により回転中に調整可能。
ハイドロチャックのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能。

注釈: 適切な高圧用KSクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、テクニカルデータの章を参照してください。

KSアダプターフランジ

振れおよび倒れ調整機能付き
スピンドル内部輪郭 MN5000-12用モジュール接続寸法



外部Oリング付きMQLクランピングカートリッジMQL1付きHSK-A、-C

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
63	40	70	15	KS-EF-MOD063-HSK-C040-015-27	30381613
80	50	87	17	KS-EF-MOD080-HSK-C050-017-27	30381616
100	63	108	21	KS-EF-MOD100-HSK-C063-021-27	30381620
117	80	125	21	KS-EF-MOD117-HSK-C080-021-27	30381624
140	100	150	28	KS-EF-MOD140-HSK-C100-028-27	30381626

HSK-C専用: MQL仕様インナーOリングタイプKSクランピングカートリッジ

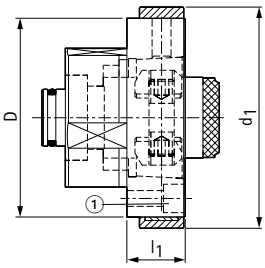
D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
63	40	70	15	KS-EF-MOD063-HSK-C040-015-28	30381612
80	50	87	17	KS-EF-MOD080-HSK-C050-017-28	30381614
100	63	108	21	KS-EF-MOD100-HSK-C063-021-28	30381618
117	80	125	21	KS-EF-MOD117-HSK-C080-021-28	30381623
140	100	150	28	KS-EF-MOD140-HSK-C100-028-28	30381625

寸法表示(mm)
用途: HSKツールを保持するための機械主軸への取付け用。
付属品: MMSクランピングカートリッジ、スラストパッドおよび取付ねじ、カバーリングおよびクランプスクリュー(KSアダプタフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸の取付ねじ(位置合わせ用)により回転中に調整可能。
ハイドロチャックのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能。

注釈: 適切なMQLクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、テクニカルデータの章を参照してください。

KSアダプターフランジ

振れ調整のあるショートスピンドル用
スピンドル内部輪郭 MN5000-13用モジュール接続寸法



KSクランピングカートリッジ付き

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
40	32	45	12	KS-EF-MOD040-HSK-C032-012-11	30320034
50	40	55	15	KS-EF-MOD050-HSK-C040-015-11	30320035
63	50	70	18.5	KS-EF-MOD063-HSK-C050-018-11	30320036
80	63	87	24	KS-EF-MOD080-HSK-C063-024-11	30320037

高圧用KSクランピングカートリッジ付き

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
40	32	45	12	KS-EF-MOD040-HSK-C032-012-19	30381802
50	40	55	15	KS-EF-MOD050-HSK-C040-015-19	30381806
63	50	70	18.5	KS-EF-MOD063-HSK-C050-018-19	30381809
80	63	87	24	KS-EF-MOD080-HSK-C063-024-19	30381813

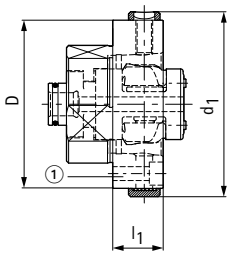
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するためのショートスピンドル(DIN 69002)への取付け用。
付属品: 標準のKSクランピングカートリッジ、カバーリングおよびクランプスクリュー(KSアダプタフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸の取付ねじ(位置合わせ用)により回転中に調整可能。

注釈: 適切な高圧用KSクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、「テクニカルデータ」の章に記載されています。
バランス値(単品):納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSアダプターフランジ / スペアパーツ

振れ調整のあるショートスピンドル用
スピンドル内部輪郭 MN5000-13用モジュール接続寸法



HSK-A、HSK-C：MQL1仕様アウターOリングタイプKSクランピングカートリッジ

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
50	40	55	15	KS-EF-MOD050-HSK-C040-015-17	30381570
63	50	70	18.5	KS-EF-MOD063-HSK-C050-018-17	30368528
80	63	87	24	KS-EF-MOD080-HSK-C063-024-17	30374580

HSK-C専用: MQL仕様インナーOリングタイプKSクランピングカートリッジ

D	HSK-C	寸法		型番	発注番号
		d_1	l_1		
50	40	55	15	KS-EF-MOD050-HSK-C040-015-18	30322617
63	50	70	18.5	KS-EF-MOD063-HSK-C050-018-18	30377261
80	63	87	24	KS-EF-MOD080-HSK-C063-024-18	30359866

振れおよび倒れ調整機能付きKSアダプターフランジ用スペアパーツ

D	必要数	ISO 4762準拠のねじ(スクリュー)		スラストパッド		取付ねじ	
		サイズ	発注番号	型番	発注番号	型番	発注番号
55	6	M5x16 - 12.9	10003601	ø7.6x4	10075115	M6x8-KLF	10075101
63	6	M5x20 - 12.9	10003603	ø7.6x4	10075115	M6x8-KLF	10075101
80	6	M6x20 - 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5-KLR	10075074
100	6	M8x25 - 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14-KLR	10075100
117	6	M8x25 - 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14-KLR	10075100
140	6	M10x30 - 12.9	10003660	ø12.8x5	10075116	M10X1X20-45H-KLR	10075099

ショートスピンドル用KSアダプターフランジ用スペアパーツ

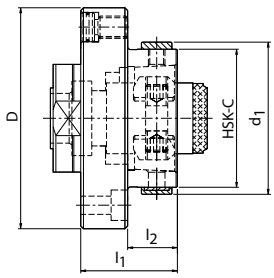
D	必要数	ISO 4762準拠のねじ(スクリュー)	
		サイズ	発注番号
40	6	M3x16 - 12.9	10003572
50	6	M4x20 - 12.9	10003588
63	6	M5x25 - 12.9	10003605
80	6	M6x30 - 12.9	10003621

寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するためのショートスピンドル(DIN 69002)への取付け用。
納品範囲: 標準のMQLクランピングカートリッジ、カバーリングおよびクランプスクリュー(KSアダプターフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸の取付ねじ(位置合わせ用)により回転中に調整可能。
注釈: 適切なKSクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する部分にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値(単品)：納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSフランジアダプター

振れおよび倒れ調整機能付き
MN5000-14準拠のモジュール接続寸法



高圧KSクランプカートリッジ付き、ロングタイプ

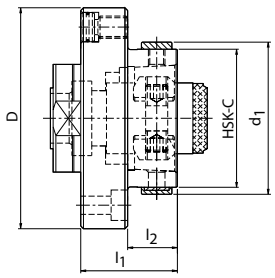
モジュール直径 D	HSK-C	寸法			型番	発注番号
		d_1	l_1	l_2		
60	32	37	26	13	KS-VL-MOD060-HSK-C032-026-21	30320016
70	40	45	30	15	KS-VL-MOD070-HSK-C040-030-21	30320017
80	50	55	35	18	KS-VL-MOD080-HSK-C050-035-21	30320018
80	50	55	100	83	KS-VL-MOD080-HSK-C050-100-21	30327001
80	50	55	150	133	KS-VL-MOD080-HSK-C050-150-21	30327002
80	50	55	200	183	KS-VL-MOD080-HSK-C050-200-21	30327004
100	63	70	43	22	KS-VL-MOD100-HSK-C063-043-21	30320019
100	63	70	100	79	KS-VL-MOD100-HSK-C063-100-21	30327005
100	63	70	150	129	KS-VL-MOD100-HSK-C063-150-21	30327007
100	63	70	200	179	KS-VL-MOD100-HSK-C063-200-21	30327008
117	80	87	50	29	KS-VL-MOD117-HSK-C080-050-21	30320020
117	80	87	100	79	KS-VL-MOD117-HSK-C080-100-21	30327009
117	80	87	150	129	KS-VL-MOD117-HSK-C080-150-21	30327010
117	80	87	200	179	KS-VL-MOD117-HSK-C080-200-21	30327012
140	100	110	70	42	KS-VL-MOD140-HSK-C100-070-21	30320021
140	100	110	100	72	KS-VL-MOD140-HSK-C100-100-21	30327013
140	100	110	150	122	KS-VL-MOD140-HSK-C100-150-21	30327014
140	100	110	200	172	KS-VL-MOD140-HSK-C100-200-21	30327015

寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するための機械主軸あるいはHSKまたはSKアダプタへの取付け用。
付属品: 標準のKSクランピングカートリッジ、カバーリングおよびクランプスクリュー(KSアダプタフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸もしくはHSKまたはSKアダプタの取付ねじ(位置合わせ用)により振れ中に調整可能。
フランジアダプターのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能 °
注釈: 適切なKSクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、「テクニカルデータ」の章に記載されています。
バランス値(単品):納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSフランジアダプター

振れおよび倒れ調整機能付き
MN5000-14準拠のモジュール接続寸法



高圧仕様KSクランプカートリッジ付きアダプターフランジ

モジュール直径 D	HSK-C	寸法			型番	発注番号
		d_1	l_1	l_2		
60	32	37	26	13	KS-VL-MOD060-HSK-C032-026-29	30381819
70	40	45	30	15	KS-VL-MOD070-HSK-C040-030-29	30381827
80	50	55	35	18	KS-VL-MOD080-HSK-C050-035-29	30381829
100	63	70	43	22	KS-VL-MOD100-HSK-C063-043-29	30381832
117	80	87	50	29	KS-VL-MOD117-HSK-C080-050-29	30381834
140	100	110	70	42	KS-VL-MOD140-HSK-C100-070-29	30381847

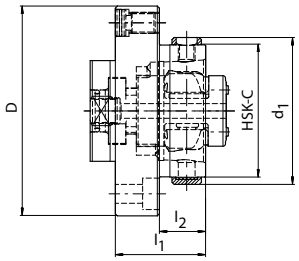
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するための機械主軸あるいはHSKまたはSKアダプタへの取付け用。
納品範囲: 標準の高圧用KSクランピングカートリッジ、シーリング・リングおよびねじ(スクリュー)(KSアダプタフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸もしくはHSKまたはSKアダプタの取付ねじ(位置合わせ用)により振れ中に調整可能。
フランジアダプターのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能。

注釈: 適切な高圧用KSクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
取付け寸法についての情報は、「テクニカルデータ」の章に記載されています。
バランス値(単品):納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSフランジアダプター

振れおよび倒れ調整機能付き
MN5000-14準拠のモジュール接続寸法



HSK-A、HSK-C:MQL1仕様アウターOリングタイプKSクランピングカートリッジ

モジュール直径 D	HSK-A/C	寸法			型番	発注番号
		d_1	l_1	l_2		
70	40	45	30	15	KS-VL-MOD070-HSK-C040-030-27	30381576
80	50	55	35	18	KS-VL-MOD080-HSK-C050-035-27	30381578
100	63	70	43	22	KS-VL-MOD100-HSK-C063-043-27	30308614
117	80	87	50	29	KS-VL-MOD117-HSK-C080-050-27	30381594
140	100	110	70	42	KS-VL-MOD140-HSK-C100-070-27	30381602

HSK-C専用: MQL仕様インナーOリングタイプKSクランピングカートリッジ

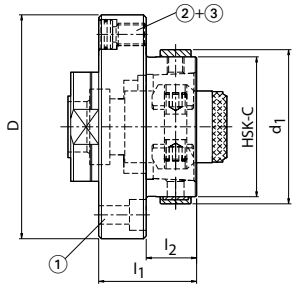
モジュール直径 D	HSK-C	寸法			型番	発注番号
		d_1	l_1	l_2		
70	40	45	30	15	KS-VL-MOD070-HSK-C040-030-28	30350872
80	50	55	35	18	KS-VL-MOD080-HSK-C050-035-28	30381577
100	63	70	43	22	KS-VL-MOD100-HSK-C063-043-28	30381581
117	80	87	50	29	KS-VL-MOD117-HSK-C080-050-28	30381589
140	100	110	70	42	KS-VL-MOD140-HSK-C100-070-28	30381600

寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するための機械主軸あるいはHSKまたはSKアダプタへの取付け用。
付属品: 標準のMQLクランピングカートリッジ、シーリング・リングおよびねじ(スクリュー)(KSアダプターフランジの固定用)付き。
仕様: 機械主軸もしくはHSKまたはSKアダプタの取付ねじ(位置合わせ用)により振れ中に調整可能。

フランジアダプターのスラストパッドおよび取付ねじによって軸振れ中に調整可能 °
注釈: 適切なMQLクランピングカートリッジは、クランピングカートリッジに関する章にあります。シーリング・リングについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。取付け寸法についての情報は、「テクニカルデータ」の章に記載されています。
バランス値(単品):納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

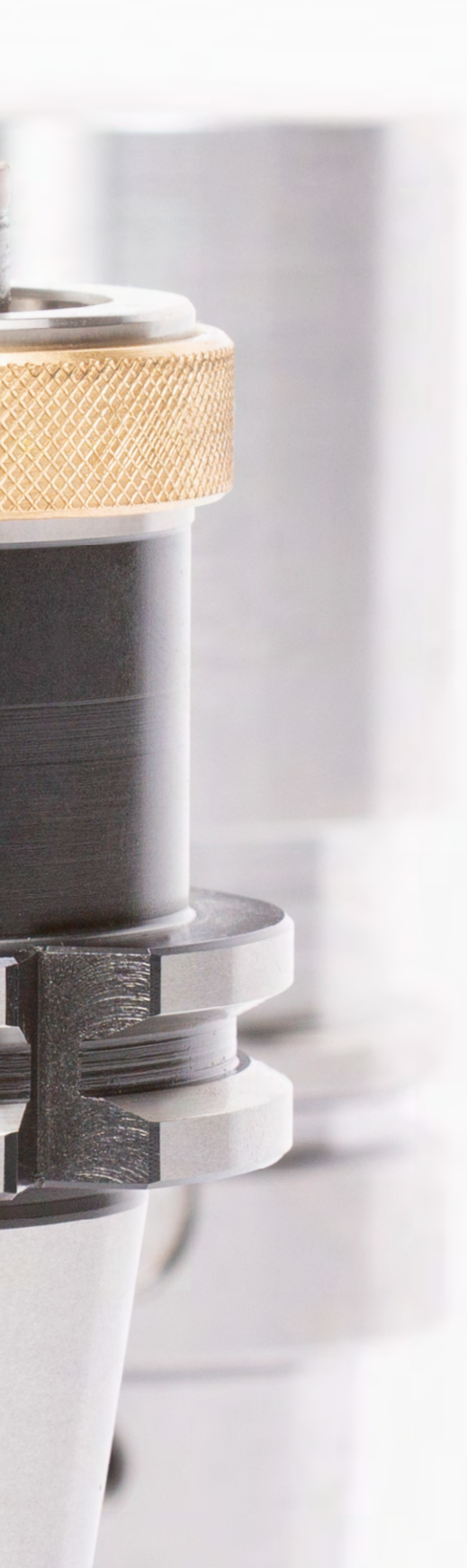
KSフランジアダプター用スペアパーツ



MN5000-14準拠の振れおよび倒れ調整機能付きKSフランジアダプター用スペアパーツ

モジュール直径 D	必要数	① ISO 4762準拠のねじ(スクリュー)		② スラストパッド		③ 取付ねじ	
		サイズ	発注番号	型番	発注番号	型番	発注番号
60	4	M5x16 - 12.9	10003601	ø10.6x5	10040108	M8x1x8-KLR	10040109
70	4	M6x20 - 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x8-KLR	10040109
80	4	M6x20 - 12.9	10003619	ø10.6x5	10040108	M8x1x11.5-KLR	10075074
100	4	M8x25 - 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14-KLR	10075100
117	4	M8x25 - 12.9	10003637	ø12.8x5	10075116	M10x1x14-KLR	10075100
140	4	M10x30 - 12.9	10003660	ø12.8x5	10075116	M10x1x20-45H-KLR	10075099

エクステンション、リデューサー、アダプタおよびブランク



エクステンション、リデューサー、アダプタおよびブランク

はじめに

エクステンション

リデューサー

アダプタ

ブランク

製品の概要

エクステンション、リデューサー、アダプタおよびブランク

マパールは、さらに長い突出し長さを可能にするために、様々なデザインと直径のHSKエクステンション、ハイドロチャックエクステンション、シュリンクタイプエクステンションを提供しています。これにより標準ツールを柔軟に拡張することができます。マパールは異なるインターフェースやインターフェースサイズに変更するために、HSK | SK | BT | CATインターフェース用のリデューサーとアダプタを幅広く提供しています。また、前部が研磨・焼き入れされてなく、再加工用に最適な材料42CrMoS4を使用したブランクもラインナップしています。

エクステンション

ハイドロチャック エクステンション

- ストレートシャンクのあるツールをクランピング直径に直接リダクションスリーブを付けずにクランピングするのに使用
- 軸方向からの工具長調整用
  d1 = 20 | 32

156ページから

シュリンクタイプエクステンション

- クランピング直径d1 = 6 mm以降は軸方向からの工具長調整機能付き
- d1 = 12 | 16 | 20 | 25 | 32

157ページから

HSKエクステンション

HSKツールの拡張用
- HSK-A50 | 63 | 80 | 100
- HSK-C32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100

158ページから

リデューサー	アダプタ	ブランク
		
HSKリデューサー 他のインターフェースサイズへの変更用 – HSK-A5o | 63 | 80 | 100 – HSK-C40 | 50 | 63 | 80 | 100	**KSスティープテーパーアダプタ** SK 30 | 40 | 50 **HSKアダプタ** – HSK-A40 | 50 | 63 | 80 | 100 **スティープテーパーアダプタ** – 機械主軸での使用向け – チャックまたはモジュールインターフェースのあるツールの保持用 – SK30 | 40 | 50 – BT30 | 40 | 50 – CAT30 | 40 | 50 接触面を持つ – SK30 | 40 | 50 – BT30 | 40 |50	**ブランク** 仕様 1: あらかじめ旋削され、削りだされています。 仕様 2: フランジを含めて硬化され、仕上げられたテーパー。 – HSK-A32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 – HSK-C32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100
160ページから	**162ページから**	**172ページから**

アダプタ仕様向けの表示コード

KS-EF-HSK-A100-HSK-A100

クランプユニット

OS	クランプユニットなし
KS	KSクランピングカートリッジ

アダプタ

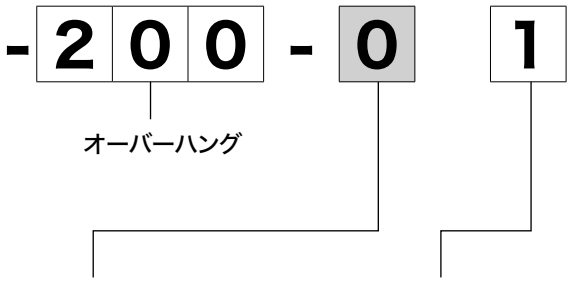
EF	取付けフランジ
VL	アダプタフランジ
AD	アダプタ
BL	ブランク
TP	テストピ

シャンク | 形状およびサイズ

HSK-A	中空シャンク形状 A
HSK-C	中空シャンク形状 C
SK	ISO準拠のテーパーシャンク形状 A
AD-FC	テーパーシャンク形状 A ISOに類似接触面を持つ
BT	ISO準拠のテーパーシャンク形状 J
JD-FC	テーパーシャンク形状 J ISOに類似接触面を持つ
CAT	ASME準拠のテーパーシャンク
ZYL	シリンダーシャンク
MOD	モジュールインターフェース

アダプテーション | 形状と寸法

HSK-A	中空シャンク形状 A
MOD	モジュールインターフェース
BLANK	ブランク
PIN	テストピン (test pin)

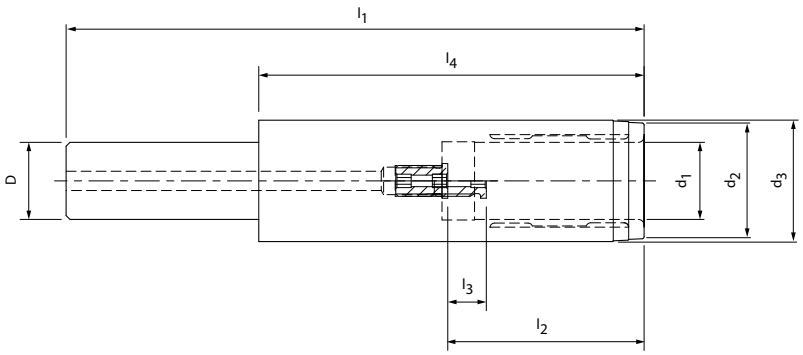


0	アライメントなし
2	半径および角度調整

0	なし
1	内部
2	側面 (SK)
3	内部および側面の組合せ
7	MQLクランプカートリッジ MQL 1 付き
8	MQLクランプカートリッジ MQL 付き
9	高圧HDクランプカートリッジ付き

ハイドロ拡張の延長部

軸方向ツール長調整機能付き
DIN 1835-A準拠のシリンダーシャンク



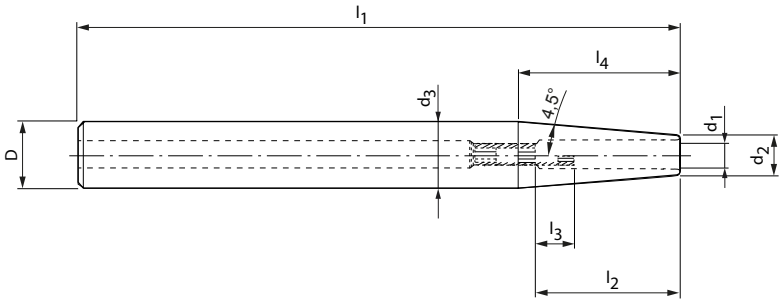
ストレートシャンクDのシャンク把握径 D	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
20	12.0	22.0	25.0	150.0	46.0	10.0	100.0	M10x1	20x12x150	30479014
20	20.0	30.0	31.5	150.0	51.0	10.0	100.0	M16x1	20x20x150	30479015
32	20.0	30.0	31.5	150.0	51.0	10.0	90.0	M16x1	32x20x150	30479016
32	20.0	30.0	31.5	200.0	51.0	10.0	90.0	M16x1	32x20x200	30479018

寸法表示(mm)

用途: DIN 1835のA型、DIN 6535のHA型に準拠したストレートシャンクおよびDIN 1835のB型、E型およびDIN 6535のHB型、HE型に準拠した凹部のあるツールをリダクションスリーブを付けずにクランピング直径にクランプするため。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。伝達可能トルクを高めるために、すべてのマパールハイドロチャックに適しています。
納品範囲: 長さ調整ネジ付き。
バランス値: 納品時の状態では、25,000 min^{-1}でG2.5です。

シュリンク式延長部

クランプ径 d_1 = 6 mm からの軸方向ツール長調整
DIN 1835-A準拠のシリンダーシャンク



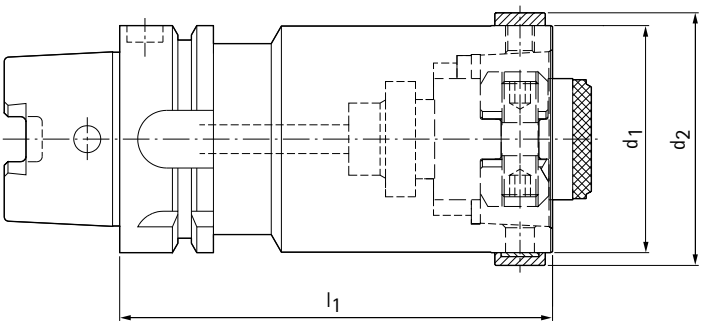
ストレートシャンクDのシャンク把握径 D	寸法							G	仕様	発注番号
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
12	3.0	8.0	11.6	150.0	12.0	-	22.9	-	12X3X150	30251111
12	4.0	8.0	11.6	150.0	16.0	-	22.9	-	12X4X150	30251112
12	5.0	10.0	11.6	150.0	20.0	-	10.2	-	12X5X150	30251113
12	6.0	10.0	11.6	150.0	36.0	10.0	10.2	M5	12X6X150	30251114
16	3.0	10.0	15.6	150.0	12.0	-	35.6	-	16X3X150	30251115
16	4.0	10.0	15.6	150.0	16.0	-	35.6	-	16X4X150	30251116
16	5.0	10.0	15.6	150.0	20.0	-	35.6	-	16X5X150	30251117
16	6.0	10.0	15.6	150.0	36.0	10.0	35.6	M5	16X6X150	30251118
16	8.0	12.0	15.6	150.0	36.0	10.0	22.9	M6	16X8X150	30251119
20	3.0	10.0	19.6	150.0	12.0	-	61.0	-	20X3X150	30251120
20	4.0	10.0	19.6	150.0	16.0	-	61.0	-	20X4X150	30251121
20	5.0	10.0	19.6	150.0	20.0	-	61.0	-	20X5X150	30251122
20	6.0	10.0	19.6	150.0	36.0	10.0	61.0	M5	20X6X150	30251123
20	8.0	12.0	19.6	150.0	36.0	10.0	48.3	M6	20X8X150	30251124
20	10.0	14.0	19.6	150.0	41.0	10.0	35.6	M8x1	20X10X150	30251125
20	12.0	16.0	19.6	150.0	47.0	10.0	22.9	M10x1	20X12X150	30251126
25	6.0	20.0	24.6	150.0	36.0	10.0	29.2	M5	25X6X150	30251130
25	8.0	20.0	24.6	150.0	36.0	10.0	29.2	M6	25X8X150	30251131
25	10.0	20.0	24.6	150.0	41.0	10.0	29.2	M8x1	25X10X150	30251132
25	12.0	20.0	24.6	150.0	47.0	10.0	29.2	M10x1	25X12X150	30251133
25	14.0	20.0	24.6	150.0	47.0	10.0	29.2	M10x1	25X14X150	30251134
25	16.0	22.0	24.6	150.0	50.0	10.0	16.5	M10x1	25X16X150	30251135
32	6.0	20.0	29.0	150.0	36.0	10.0	56.7	M5	32X6X150	30251136
32	8.0	20.0	29.0	150.0	36.0	10.0	56.7	M6	32X8X150	30251137
32	10.0	24.0	31.6	150.0	41.0	10.0	48.3	M8x1	32X10X150	30251138
32	12.0	24.0	31.6	150.0	47.0	10.0	48.3	M10x1	32X12X150	30251139
32	14.0	27.0	31.6	150.0	47.0	10.0	29.2	M10x1	32X14X150	30251140
32	16.0	27.0	31.6	150.0	50.0	10.0	29.2	M10x1	32X16X150	30251141
32	18.0	27.0	31.6	150.0	50.0	10.0	29.2	M10x1	32X18X150	30251142
32	20.0	27.0	31.6	150.0	52.0	10.0	29.2	M10x1	32X20X150	30251143

寸法表示(mm)

シャンク側でのみ延長部を短くすることができます。
必要とされる最小クランプ深さは 2-3 x D です。
クランプ径はシャンク公差 h6 に合わせて設計されています。ツールホルダーの変更とその結果に対する責任は一切負いません。

HSKエクステンション

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
50	50	55	80	KS-AD-HSK-A050-HSK-C050-080-01	30319365
50	50	55	100	KS-AD-HSK-A050-HSK-C050-100-01	30319366
63	63	70	80	KS-AD-HSK-A063-HSK-C063-080-01	30319367
63	63	70	120	KS-AD-HSK-A063-HSK-C063-120-01	30319368
80	80	87	100	KS-AD-HSK-A080-HSK-C080-100-01	30319369
80	80	87	160	KS-AD-HSK-A080-HSK-C080-160-01	30319370
100	100	110	140	KS-AD-HSK-A100-HSK-C100-140-01	30319371
100	100	110	200	KS-AD-HSK-A100-HSK-C100-200-01	30319372

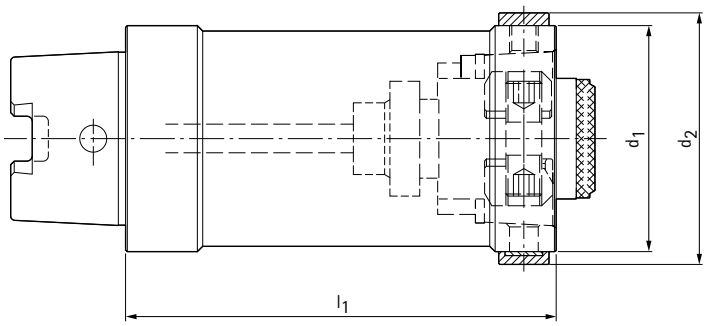
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準KSクランプカートリッジとシーリング・リング付き。クーラントパイプなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとクーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

HSKエクステンション

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-C



HSK-C	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
32	32	37	50	KS-AD-HSK-C032-HSK-C032-050-01	30319647
32	32	37	70	KS-AD-HSK-C032-HSK-C032-070-01	30319648
40	40	45	60	KS-AD-HSK-C040-HSK-C040-060-01	30319649
40	40	45	80	KS-AD-HSK-C040-HSK-C040-080-01	30319650
50	50	55	60	KS-AD-HSK-C050-HSK-C050-060-01	30319651
50	50	55	100	KS-AD-HSK-C050-HSK-C050-100-01	30319652
63	63	70	80	KS-AD-HSK-C063-HSK-C063-080-01	30319653
63	63	70	120	KS-AD-HSK-C063-HSK-C063-120-01	30319654
80	80	87	80	KS-AD-HSK-C080-HSK-C080-080-01	30319655
80	80	87	120	KS-AD-HSK-C080-HSK-C080-120-01	30319656
100	100	110	100	KS-AD-HSK-C100-HSK-C100-100-01	30319657
100	100	110	160	KS-AD-HSK-C100-HSK-C100-160-01	30319658

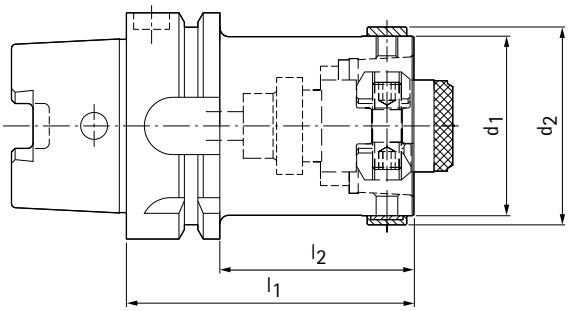
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準KSクランプカートリッジとシーリング・リング付き。クーラントパイプなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとクーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

HSKリデューサー

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	寸法				仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1	l_2		
50	32	37	60	34	KS-AD-HSK-A050-HSK-C032-060-01	30319373
50	40	45	70	44	KS-AD-HSK-A050-HSK-C040-070-01	30319374
63	32	37	70	44	KS-AD-HSK-A063-HSK-C032-070-01	30319375
63	40	45	80	54	KS-AD-HSK-A063-HSK-C040-080-01	30319376
63	50	55	80	54	KS-AD-HSK-A063-HSK-C050-080-01	30319377
80	40	45	80	54	KS-AD-HSK-A080-HSK-C040-080-01	30319378
80	50	55	80	54	KS-AD-HSK-A080-HSK-C050-080-01	30319379
80	63	70	90	64	KS-AD-HSK-A080-HSK-C063-090-01	30319380
100	50	55	80	51	KS-AD-HSK-A100-HSK-C050-080-01	30319381
100	63	70	100	71	KS-AD-HSK-A100-HSK-C063-100-01	30319382
100	80	87	100	71	KS-AD-HSK-A100-HSK-C080-100-01	30319383

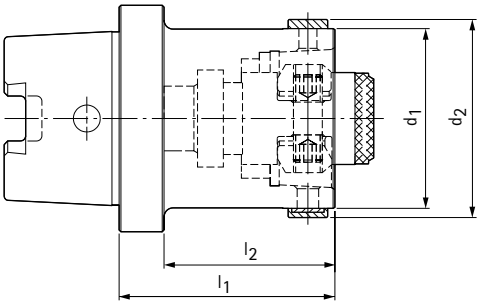
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。クーラントパイプなし。
仕様:中空テーパーシャンクに対するテーパー内面の振れ精度は5μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとクーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

HSKリデューサー

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-C



HSK-C	寸法				仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1	l_2		
40	32	37	50	40	KS-AD-HSK-C040-HSK-C032-050-01	30319659
50	32	37	50	37.5	KS-AD-HSK-C050-HSK-C032-050-01	30319660
50	40	45	60	47.5	KS-AD-HSK-C050-HSK-C040-060-01	30319661
63	32	37	50	30	KS-AD-HSK-C063-HSK-C032-050-01	30319662
63	40	45	60	47.5	KS-AD-HSK-C063-HSK-C040-060-01	30319663
63	50	55	60	47.5	KS-AD-HSK-C063-HSK-C050-060-01	30319664
80	40	45	60	44	KS-AD-HSK-C080-HSK-C040-060-01	30319665
80	50	55	80	64	KS-AD-HSK-C080-HSK-C050-080-01	30319666
80	63	70	80	64	KS-AD-HSK-C080-HSK-C063-080-01	30319667
100	50	55	80	64	KS-AD-HSK-C100-HSK-C050-080-01	30319668
100	63	70	80	64	KS-AD-HSK-C100-HSK-C063-080-01	30319669
100	80	87	100	84	KS-AD-HSK-C100-HSK-C080-100-01	30319670

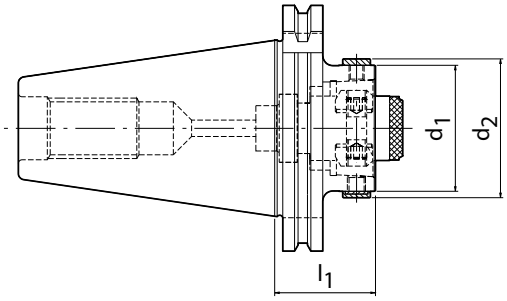
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。クーラントパイプなし。
仕様:エクステンションとリデューサー用のテーパーシャンクに対するヘッド側テーパー内面の振れ精度は5μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとクーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSスティープテーパーアダプタ

ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD



SK	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
30	32	37	40	KS-AD-SK030-HSK-C032-040-01	30319737
30	40	45	60	KS-AD-SK030-HSK-C040-060-01	30319738
40	32	37	40	KS-AD-SK040-HSK-C032-040-01	30319739
40	40	45	40	KS-AD-SK040-HSK-C040-040-01	30319740
40	50	55	60	KS-AD-SK040-HSK-C050-060-01	30319741
40	63	70	75	KS-AD-SK040-HSK-C063-075-01	30319742
50	32	37	40	KS-AD-SK050-HSK-C032-040-01	30319748
50	40	45	40	KS-AD-SK050-HSK-C040-040-01	30319749
50	50	55	40	KS-AD-SK050-HSK-C050-040-01	30319750
50	63	70	40	KS-AD-SK050-HSK-C063-040-01	30319751
50	80	87	80	KS-AD-SK050-HSK-C080-080-01	30319752
50	100	110	95	KS-AD-SK050-HSK-C100-095-01	30319753

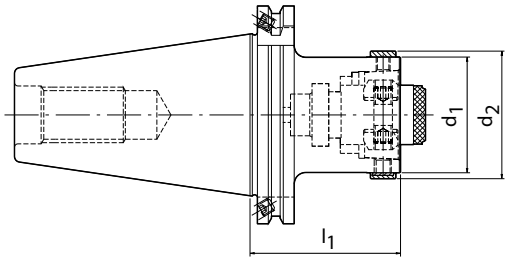
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSスティープテーパーアダプタ

ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AF



SK	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
30	32	37	55	KS-AD-SK030-HSK-C032-055-02	30319754
30	40	45	60	KS-AD-SK030-HSK-C040-060-02	30319755
40	32	37	55	KS-AD-SK040-HSK-C032-055-02	30319756
40	40	45	60	KS-AD-SK040-HSK-C040-060-02	30319757
40	50	55	65	KS-AD-SK040-HSK-C050-065-02	30319758
40	63	70	75	KS-AD-SK040-HSK-C063-075-02	30319759
50	32	37	55	KS-AD-SK050-HSK-C032-055-02	30319765
50	40	45	60	KS-AD-SK050-HSK-C040-060-02	30319766
50	50	55	65	KS-AD-SK050-HSK-C050-065-02	30319767
50	63	70	75	KS-AD-SK050-HSK-C063-075-02	30319768
50	80	87	85	KS-AD-SK050-HSK-C080-085-02	30319769
50	100	110	100	KS-AD-SK050-HSK-C100-100-02	30319770

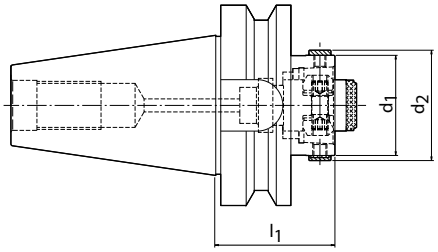
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

KSスティープテーパーアダプタ

ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



BT	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
30	32	37	40	KS-AD-BT030-HSK-C032-040-01	30320067
30	40	45	40	KS-AD-BT030-HSK-C040-040-01	30320068
40	32	37	40	KS-AD-BT040-HSK-C032-040-01	30320069
40	40	45	40	KS-AD-BT040-HSK-C040-040-01	30320070
40	50	55	50	KS-AD-BT040-HSK-C050-050-01	30320071
40	63	70	70	KS-AD-BT040-HSK-C063-070-01	30320072
50	32	37	50	KS-AD-BT050-HSK-C032-050-01	30320078
50	40	45	50	KS-AD-BT050-HSK-C040-050-01	30320079
50	50	55	60	KS-AD-BT050-HSK-C050-060-01	30320080
50	63	70	60	KS-AD-BT050-HSK-C063-060-01	30320081
50	80	87	60	KS-AD-BT050-HSK-C080-060-01	30320082
50	100	110	90	KS-AD-BT050-HSK-C100-090-01	30320083

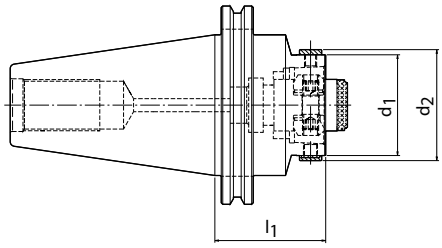
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 3,000rpm[G6.3]

KSスティープテーパーアダプタ

ASME B5.50-1994に準拠したシャンク「CAT」



CAT	寸法			仕様	発注番号
	d_1	d_2	l_1		
30	32	37	45	KS-AD-CAT030-HSK-C032-045-01	30320107
30	40	45	60	KS-AD-CAT030-HSK-C040-060-01	30320108
40	32	37	50	KS-AD-CAT040-HSK-C032-050-01	30320109
40	40	45	50	KS-AD-CAT040-HSK-C040-050-01	30320110
40	50	55	60	KS-AD-CAT040-HSK-C050-060-01	30320111
40	63	70	75	KS-AD-CAT040-HSK-C063-075-01	30320112
50	32	37	50	KS-AD-CAT050-HSK-C032-050-01	30320118
50	40	45	50	KS-AD-CAT050-HSK-C040-050-01	30320119
50	50	55	55	KS-AD-CAT050-HSK-C050-055-01	30320120
50	63	70	55	KS-AD-CAT050-HSK-C063-055-01	30320121
50	80	87	80	KS-AD-CAT050-HSK-C080-080-01	30320122
50	100	110	95	KS-AD-CAT050-HSK-C100-095-01	30320123

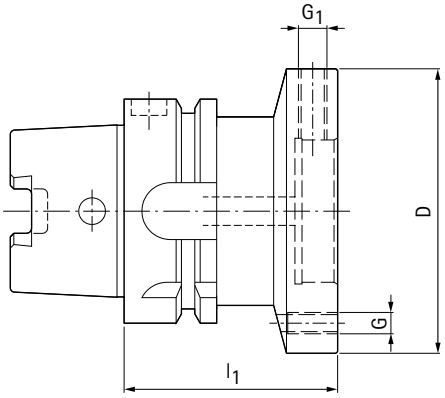
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

HSKアダプタ

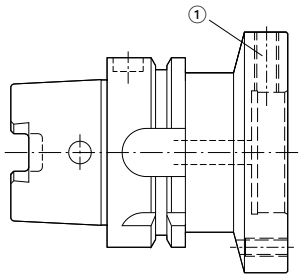
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	モジュール直径 D	寸法			仕様	発注番号
		l_1	G	G_1		
40	60	60	M5	M8x1	OS-AD-HSK-A050-MOD060-060-11	30344525
50	60	60	M5	M8x1	OS-AD-HSK-A050-MOD060-060-11	30319384
50	70	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A050-MOD070-060-11	30319385
50	80	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A050-MOD080-060-11	30319386
63	60	60	M5	M8x1	OS-AD-HSK-A063-MOD060-060-11	30319387
63	70	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A063-MOD070-060-11	30319388
63	80	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A063-MOD080-060-11	30319389
63	100	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A063-MOD100-065-11	30319390
63	117	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A063-MOD117-065-11	30319391
80	60	50	M5	M8x1	OS-AD-HSK-A080-MOD060-050-11	30319392
80	70	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A080-MOD070-060-11	30319393
80	80	60	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A080-MOD080-060-11	30319394
80	100	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A080-MOD100-065-11	30319395
80	117	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A080-MOD117-065-11	30319396
80	140	75	M10	M10x1	OS-AD-HSK-A080-MOD140-075-11	30319397
100	60	55	M5	M8x1	OS-AD-HSK-A100-MOD060-055-11	30319398
100	70	55	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A100-MOD070-055-11	30319399
100	80	55	M6	M8x1	OS-AD-HSK-A100-MOD080-055-11	30319400
100	100	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A100-MOD100-065-11	30319401
100	117	65	M8	M10x1	OS-AD-HSK-A100-MOD117-065-11	30319402
100	140	75	M10	M10x1	OS-AD-HSK-A100-MOD140-075-11	30319403

スペアパーツ

モジュール直径 D 用	必要数	① 止めねじ		
		サイズ		発注番号
60 - 80	4	M8x1x16		10075355
100 - 140	4	M10x1x20	K2865-34	10075099



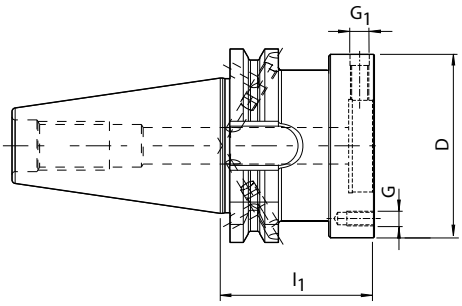
寸法表示(mm)

用途: KSアダプタフランジ、シュリンクチャック、油圧チャック、シリンダーシャンク用チャックまたはマパール工場規格のモジュールシャンク付きツールを保持するために機械主軸で使用。
仕様：取付ねじを使用して、取り付けられたホルダーあるいはツールの振れ精度をテーパシャンクに対して調整できます。
納品範囲: 同心度を調整するための取付ねじ付き、クーラントチューブなし。

注記: KSフランジアダプター、HydroChucks、ThermoChucksについては、「ハイドロチャック、シュリンクチャック、手動HSKクランピング技術」の章を参照してください。クーラントチューブ、IDチップについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
ポカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、16,000 min^{-1}でG2.5です。

スティープテーパーアダプタ

ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF

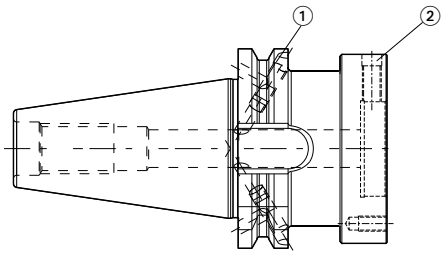


SK	モジュール直径 D	l_1	G	G_1	形状	仕様	発注番号
30*	60	50	M5	M8x1	AD	OS-AD-SK030-MOD060-050-11	30319771
30*	60	50	M5	M8x1	AF	OS-AD-SK030-MOD060-050-12	30319772
30*	70	50	M6	M8x1	AD	OS-AD-SK030-MOD070-050-11	30319773
30*	70	50	M6	M8x1	AF	OS-AD-SK030-MOD070-050-12	30319774
40	60	50	M5	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK040-MOD060-050-13	10058658
40	70	50	M6	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK040-MOD070-050-13	10058660
40	80	55	M6	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK040-MOD080-055-13	10058661
40	100	60	M8	M10x1	AD/AF	OS-AD-SK040-MOD100-060-13	10058662
50	60	50	M5	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD060-050-13	10058669
50	70	50	M6	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD070-050-13	10058670
50	80	50	M6	M8x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD080-050-13	10058671
50	100	60	M8	M10x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD100-060-13	10058672
50	117	60	M8	M10x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD117-060-13	10058673
50	140	60	M10	M10x1	AD/AF	OS-AD-SK050-MOD140-060-13	10058675

* 規格テーパのサイズは、AD/AFの組合せでは入手できません。

スペアパーツ

モジュール直径 D	必要数	サイズ	② 取付ねじ 発注番号
60 - 80	4	M8 x1x16	10075355
100 - 140	4	M10x1x20	10075099



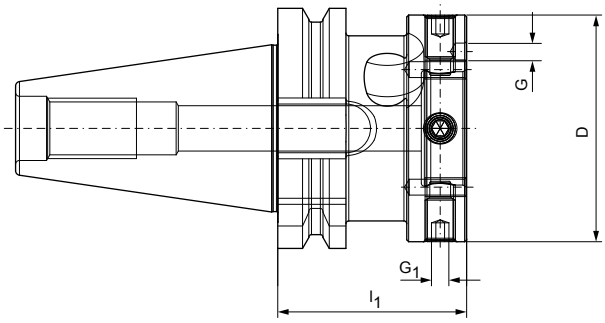
寸法表示(mm)

用途: KSアダプタフランジ、シュリンクチャック、油圧チャック、シリンダーシャンク用チャックまたはマパール工場規格のモジュールシャンク付きツールを保持するために機械主軸で使用。
仕様：取付ねじを使用して、取り付けられたホルダーあるいはツールの振れ精度をテーパシャンクに対して調整できます。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
納品範囲: 同心度を調整するための止めねじ付き、プルスタッドボルトなし。

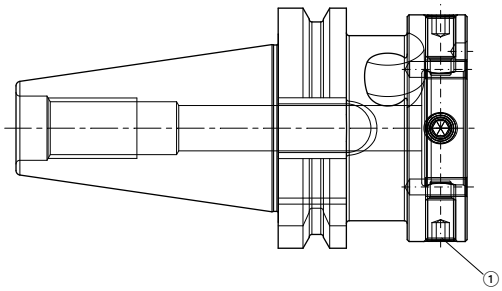
注記: KSフランジアダプター、HydroChucks、ThermoChucksについては、「ハイドロチャック、シュリンクチャック、手動HSKクランピング技術」の章を参照してください。プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
ボカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

スティープテーパーアダプタ

ISO 7388-1に類似の形状AD、接触面あり



SK-FC	モジュール直径 D	l_1	G	G_1	仕様	発注番号
30	60	50	M5	M8x1	OS-AD-AD-FC030-MOD060-050-11	30630793
30	70	50	M6	M8x1	OS-AD-AD-FC030-MOD070-050-11	30630794
40	60	50	M5	M8x1	OS-AD-AD-FC040-MOD060-050-11	30630796
40	70	50	M6	M8x1	OS-AD-AD-FC040-MOD070-050-11	30630797
40	80	55	M6	M8x1	OS-AD-AD-FC040-MOD080-055-11	30630798
40	100	60	M8	M10x1	OS-AD-AD-FC040-MOD100-060-11	30630799
50	60	50	M5	M8x1	OS-AD-AD-FC050-MOD060-050-11	30630800
50	70	50	M6	M8x1	OS-AD-AD-FC050-MOD070-050-11	30630801
50	80	50	M6	M8x1	OS-AD-AD-FC050-MOD080-050-11	30630802
50	100	60	M8	M10x1	OS-AD-AD-FC050-MOD100-060-11	30630803
50	117	60	M8	M10x1	OS-AD-AD-FC050-MOD117-060-11	30630804
50	140	60	M10	M10x1	OS-AD-AD-FC050-MOD140-060-11	30630805



スペアパーツ

モジュール直径 D	必要数	サイズ	取付ねじ 発注番号
60 - 80	4	M8x1x16	10075355
100 - 140	4	M10x1x20	10075099

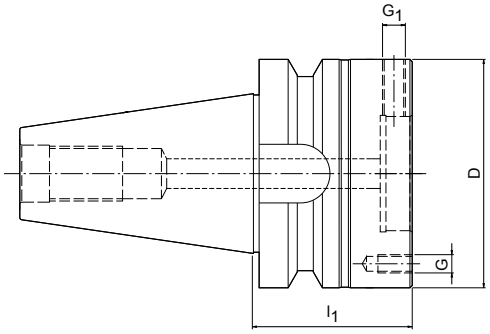
寸法表示(mm)

用途: KSアダプタフランジ、シュリンクチャック、油圧チャック、シリンダーシャンク用チャックまたはマパール工場規格のモジュールシャンク付きツールを保持するために機械主軸で使用。
仕様：取付ねじを使用して、取り付けられたホルダーあるいはツールの振れ精度をテーパシャンクに対して調整できます。形状ADの基本設定、形状AFをご希望の場合は、ご注文時にご指定ください。
納品範囲: 同心度を調整するための止めねじ付き、プルスタッドボルトなし。

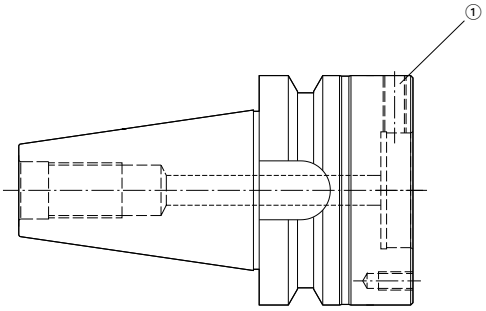
注記: KSフランジアダプター、HydroChucks、ThermoChucksについては、「ハイドロチャック、シュリンクチャック、手動HSKクランピング技術」の章を参照してください。
プルスタッドボルトについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
ポカヨケについては、テクニカルデータの章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

スティープテーパーアダプタ

ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



BT	モジュール直径 D	寸法			仕様	発注番号
		l_1	G	G_1		
30	60	40	M5	M8x1	OS-AD-BT030-MOD060-040-11	30320084
30	70	40	M6	M8x1	OS-AD-BT030-MOD070-040-11	30320085
40	60	55	M5	M8x1	OS-AD-BT040-MOD060-055-11	30320086
40	70	55	M6	M8x1	OS-AD-BT040-MOD070-055-11	30320087
40	80	65	M6	M8x1	OS-AD-BT040-MOD080-065-11	30320088
40	100	70	M8	M10x1	OS-AD-BT040-MOD100-070-11	30320089
50	60	70	M5	M8x1	OS-AD-BT050-MOD060-070-11	30320095
50	70	70	M6	M8x1	OS-AD-BT050-MOD070-070-11	30320096
50	80	70	M6	M8x1	OS-AD-BT050-MOD080-070-11	30320097
50	100	70	M8	M10x1	OS-AD-BT050-MOD100-070-11	30320098
50	117	80	M8	M10x1	OS-AD-BT050-MOD117-080-11	30320099
50	140	80	M10	M10x1	OS-AD-BT050-MOD140-080-11	30320100



スペアパーツ

モジュール直径 D	必要数	サイズ	① 止めねじ 発注番号
60 - 80	4	M8x1x16	10075355
100	4	M10x1x20	10075099
117	4	M10x1x20	10075099
140	4	M10x1x20	10075099

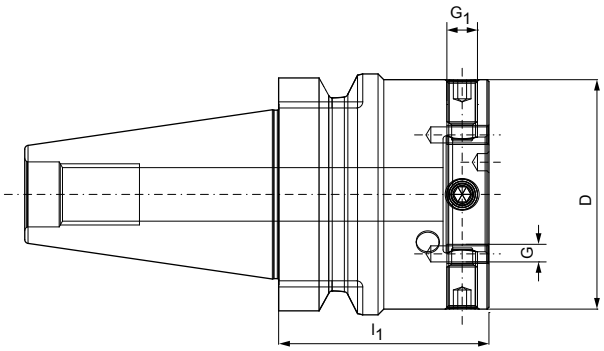
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

スティープテーパーアダプタ

ISO 7388-2 に類似のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339) 接触面あり



BT-FC	モジュール直径 D	寸法			仕様	発注番号
		l_1	G	G_1		
30	60	40	M5	M8x1	OS-AD-JD-FC030-MOD060-040-11	30630780
30	70	40	M6	M8x1	OS-AD-JD-FC030-MOD070-040-11	30630781
40	60	55	M5	M8x1	OS-AD-JD-FC040-MOD060-055-11	30630782
40	70	55	M6	M8x1	OS-AD-JD-FC040-MOD070-055-11	30630783
40	80	65	M8	M8x1	OS-AD-JD-FC040-MOD080-065-11	30630784
40	100	70	M5	M10x1	OS-AD-JD-FC040-MOD100-070-11	30630785
50	60	70	M6	M8x1	OS-AD-JD-FC050-MOD060-070-11	30630786
50	70	70	M6	M8x1	OS-AD-JD-FC050-MOD070-070-11	30630787
50	80	70	M6	M8x1	OS-AD-JD-FC050-MOD080-070-11	30630788
50	100	70	M8	M10x1	OS-AD-JD-FC050-MOD100-070-11	30630789
50	117	80	M8	M10x1	OS-AD-JD-FC050-MOD117-080-11	30630790
50	140	80	M10	M10x1	OS-AD-JD-FC050-MOD140-080-11	30630791

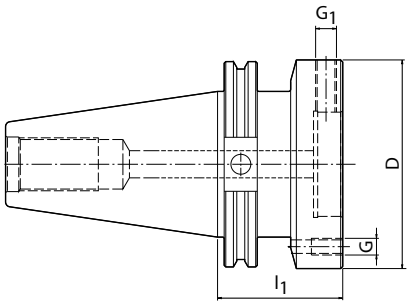
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

スティープテーパーアダプタ

ASME B5.50-1994に準拠したシャンク「CAT」



CAT	モジュール直径 D	寸法			仕様	発注番号
		l_1	G	G_1		
30	60	50	M5	M8x1	OS-AD-CAT030-MOD060-050-11	30320124
30	70	50	M6	M8x1	OS-AD-CAT030-MOD070-050-11	30320125
40	60	50	M5	M8x1	OS-AD-CAT040-MOD060-050-11	30320126
40	70	50	M6	M8x1	OS-AD-CAT040-MOD070-050-11	30320127
40	80	55	M6	M8x1	OS-AD-CAT040-MOD080-055-11	30320128
40	100	60	M8	M10x1	OS-AD-CAT040-MOD100-060-11	30320129
50	60	50	M5	M8x1	OS-AD-CAT050-MOD060-050-11	30320135
50	70	50	M6	M8x1	OS-AD-CAT050-MOD070-050-11	30320136
50	80	50	M6	M8x1	OS-AD-CAT050-MOD080-050-11	30320137
50	100	60	M8	M10x1	OS-AD-CAT050-MOD100-060-11	30320138
50	117	60	M8	M10x1	OS-AD-CAT050-MOD117-060-11	30320139
50	140	60	M10	M10x1	OS-AD-CAT050-MOD140-060-11	30320140

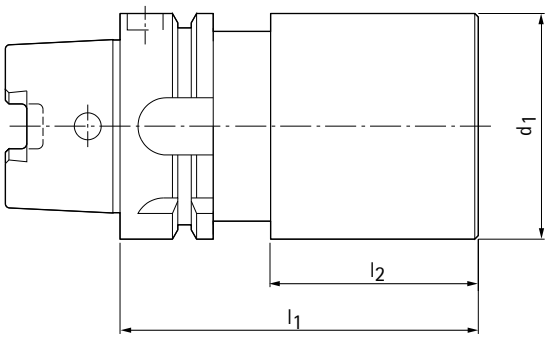
寸法表示(mm)

用途: HSKツールを保持するために機械主軸での使用。
納品範囲: 標準のKSクランピングカートリッジおよびカバーリング付き。プルスタッドボルトなし。
仕様：中空テーパーシャンクに対するHSKテーパー内面の振れ精度は3μm以内。

注記: クランプカートリッジについては手動HSKクランピング技術の章を参照してください。シーリング・リングとプルスタッドについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
バランス値: 納品時の状態では、3,000 min^{-1}でG6.3です。

HSKブランク

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A



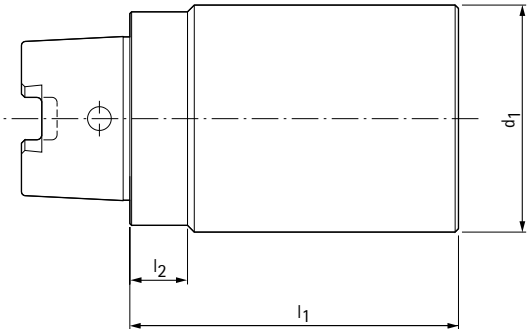
HSK-A	寸法			仕様	発注番号 仕様 1	発注番号 仕様 2
	l_1	l_2	d_1			
32	100	80	34	OS-BL-HSK-A032-BLANK034-100-00	30312301	30312314
32	150	130	53	OS-BL-HSK-A032-BLANK053-150-00	30312333	30312334
32	200	180	34	OS-BL-HSK-A032-BLANK034-200-00	30312318	30312320
40	100	80	40	OS-BL-HSK-A040-BLANK040-100-00	30312335	30312336
40	150	130	63	OS-BL-HSK-A040-BLANK063-150-00	30312339	30312340
40	200	180	40	OS-BL-HSK-A040-BLANK040-200-00	30312337	30312338
50	100	74	53	OS-BL-HSK-A050-BLANK053-100-00	30319404	30319416
50	175	149	83	OS-BL-HSK-A050-BLANK083-175-00	30319405	30319417
50	200	174	53	OS-BL-HSK-A050-BLANK053-200-00	30319406	30319418
63	100	74	63	OS-BL-HSK-A063-BLANK063-100-00	30319407	30319419
63	175	149	102	OS-BL-HSK-A063-BLANK102-175-00	30319408	30319420
63	200	174	63	OS-BL-HSK-A063-BLANK063-200-00	30319409	30319421
80	100	74	83	OS-BL-HSK-A080-BLANK083-100-00	30319410	30319422
80	200	174	83	OS-BL-HSK-A080-BLANK083-200-00	30319411	30319423
80	200	174	127	OS-BL-HSK-A080-BLANK127-200-00	30319412	30319424
100	100	71	102	OS-BL-HSK-A100-BLANK102-100-00	30319413	30319425
100	200	171	102	OS-BL-HSK-A100-BLANK102-200-00	30319414	30319426
100	200	171	127	OS-BL-HSK-A100-BLANK127-200-00	30319415	30319427

寸法表示(mm)

納品範囲: クーラントパイプなし。
仕様 1:あらかじめ旋削され、削りだされています。HSK32からHSK80のHSK研削代の範囲 = 0.2mm、HSK100=テーパで0.3mm、もしくは接触面で0.15mm。未硬化で、研磨されていません。ブランクの前部は未硬化で、再加工用に研磨されていません。
仕様 2:フランジを含めて硬化され、仕上げられたテーパ。ブランクの前部は未硬化で、再加工用に研磨されていません。
仕様2に関する重要事項: 仕上げ済みのブランク材に過度の機械加工や熱処理を施すと、HSKシャンクに過度の変形が生じる可能性があります。したがって保証申し立ては未加工のブランク材にのみ可能です。
注記: ブランク材の前面を広範囲に加工する場合は、仕様1の使用をお勧めします。HSKは最後のプロセスとして仕上げられます。
その他の寸法についてはご要望に応じます。クーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
被削材質: 42CrMoS4

HSKブランク材

DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-C



HSK-C	寸法			仕様	発注番号 仕様 1	発注番号 仕様 2
	d_1	l_1	l_2			
32	34	100	10	OS-BL-HSK-C032-BLANK034-100-00	30319671	30320293
32	34	200	10	OS-BL-HSK-C032-BLANK034-200-00	30319672	30320294
32	53	150	10	OS-BL-HSK-C032-BLANK053-150-00	30319673	30320295
40	40	100	10	OS-BL-HSK-C040-BLANK040-100-00	30319674	30320296
40	40	200	10	OS-BL-HSK-C040-BLANK040-200-00	30319675	30320297
40	63	150	10	OS-BL-HSK-C040-BLANK063-150-00	30319676	30320298
50	53	100	12.5	OS-BL-HSK-C050-BLANK053-100-00	30319677	30320299
50	53	200	12.5	OS-BL-HSK-C050-BLANK053-200-00	30319678	30320300
50	82	175	12.5	OS-BL-HSK-C050-BLANK083-175-00	30319679	30320301
63	63	100	12.5	OS-BL-HSK-C063-BLANK063-100-00	30319680	30320302
63	63	200	12.5	OS-BL-HSK-C063-BLANK063-200-00	30319681	30320303
63	102	175	12.5	OS-BL-HSK-C063-BLANK102-175-00	30319682	30320304
80	83	100	16	OS-BL-HSK-C080-BLANK083-100-00	30319683	30320305
80	83	200	16	OS-BL-HSK-C080-BLANK083-200-00	30319684	30320306
80	127	200	16	OS-BL-HSK-C080-BLANK127-200-00	30319685	30320307
100	102	100	16	OS-BL-HSK-C100-BLANK102-100-00	30319686	30320308
100	102	200	16	OS-BL-HSK-C100-BLANK102-200-00	30319687	30320309
100	127	200	16	OS-BL-HSK-C100-BLANK127-200-00	30319688	30320310

寸法表示(mm)

納品範囲: クーラントパイプなし。
仕様 1:あらかじめ旋削され、削りだされています。HSK32からHSK80のHSK研削代の範囲 0.2mm、HSK100 テーパで0.3mm、もしくは接触面で0.15mm。
未硬化で、研磨されていません。ブランク材の前部は未硬化で、再加工用に研磨されていません。
仕様 2:フランジを含めて硬化され、仕上げられたテーパ。ブランクの前部は未硬化で、再加工用に研磨されていません。
仕様2に関する重要事項: 仕上げ済みのブランク材に過度の機械加工や熱処理を施すと、HSKシャンクに過度の変形が生じる可能性があります。したがって保証申し立ては未加工のブランク材にのみ可能です。
注記: ブランク材の前面を広範囲に加工する場合は、仕様1の使用をお勧めします。HSKは最後のプロセスとして仕上げられます。
その他の寸法についてはご要望に応じます。クーラントチューブについては「アクセサリー、スペアパーツ、測定機器」の章を参照してください。
被削材質: 42CrMoS4


MAPAL

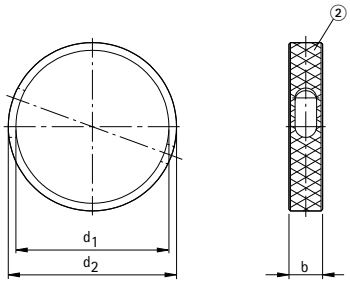
付属品

アクセサリー、スペアパーツ、測定機器

アクセサリ、スペアパーツ、測定機器

アクセサリ、スペアパーツ、測定機器

REカバーリング

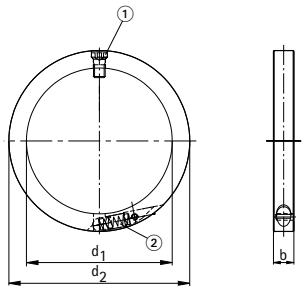


HSK-C	寸法			② 固定ねじ 発注番号	② シーリング・リング 発注番号
	d_1	d_2	b		
32	32	37	9	30326173	30326064
32	40	45	9	30326173	30326066
32	55	61	9	30326173	30326065
40	40	45	9	30326173	30326066
40	50	55	11	30326176	30326068
40	63	70	10	30326173	30326067
50	50	55	11	30326174	30326068
50	63	70	14	30373220	30326070
50	80	87	13	30326174	30326069
63	63	70	14	30326175	30326070
63	80	87	14	30326175	30326072
63	100	108	15	30326175	30326071
80	80	87	14	30326175	30326072
80	100	110	18	30326177	30326061
80	117	125	17	30326175	30326073
100	100	110	18	30326172	30326061
100	125	135	18	30326172	30326063
100	140	150	18	30326172	30326062

寸法表示(mm)

用途: HSKスピンドルとアダプタのクランプ穴を手動で閉じるため。
納品範囲: 固定ねじなしのカバーリング。適切な固定ねじ(表参照)を別途注文してください。
注記: カバーリングと固定ねじを選択する際には、公称寸法HSKもしくは寸法d_2に注意してください。
被削材質: カバーリング – 真鍮
固定ねじ – スチール

ロックリング



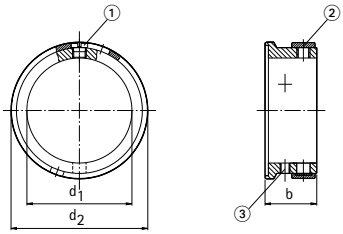
HSK-C	寸法			シーリング・リング一式 発注番号	① 固定ねじ 発注番号	② ロックリング 発注番号
	d_1	d_2	b			
32	32	43	9	30326047	30325932	30325926
32	55	68	9	30326048	30325932	30325926
32	40	52	9	30326049	30325932	30325926
40	40	55	9	30326050	30325932	30325927
40	63	79	9	30326051	30325932	30325927
40	50	65	9	30326052	30325932	30325927
50	50	67	11	30326053	30325933	30325928
50	80	98	11	30326054	30325933	30325928
50	63	80	11	30326055	30325933	30325928
63	63	85	14	30326056	30325934	30325929
63	100	124	14	30326057	30325934	30325929
63	80	103	14	30326058	30325934	30325929
80	80	105	14	30326059	30325934	30325930
80	117	143	14	30326060	30325934	30325930
100	100	130	18	30326044	30325935	30325931
100	140	170	18	30326045	30325935	30325931
125	125	155	18	30326046	30325935	30325931

寸法表示(mm)

用途: HSKスピンドルとアダプタのクランプ穴を自動で閉じるため。
納品範囲: ロック一式と固定ねじ付き。

注記: ロックリングを選択する際には、呼び寸法HSKもしくは寸法d_2に注意してください。
被削材質: スチール(ロックおよびネジ)

ロックリング

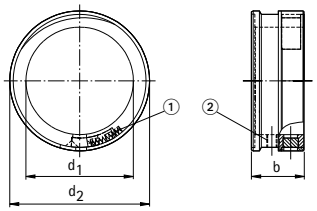


SEスリングリング

HSK-C	寸法			スリングリング一式 発注番号	① 固定ねじ 発注番号	② シーリング・リング 発注番号	③ ISO 4027準拠の止めねじ	
	d_1	d_2	b				サイズ	発注番号
25	25	38	15.5	30326080	30325925	30325940	M4x5-45H	10003897
32	32	43	19.5	30326081	30325923	30325936	M4x5-45H	10003897
32	32	48	19.5	30326082	30325923	30325936	M4x5-45H	10003897
40	40	57	21	30326083	30326173	30325937	M5x6-45H	10003905
50	50	70	24	30326084	30326174	30325938	M6x8-45H	10003912
63	63	82	31	30326085	30325924	30325939	M6x8-45H	10003912

用途: DIN 69002準拠のHSKスピンドルのクランプ穴を手動で閉じるため。
納品範囲: カバーリング、固定ねじ、止めねじ付き。

注記: スリングリングは3本の止めねじで固定されます。注文の際に注意してください。
被削材質: ボディ スリングリング + 固定ねじ: スチール、カバーリング:真鍮



SRスリングリング

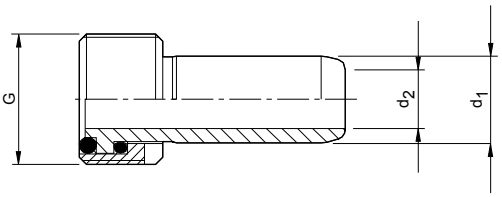
HSK-C	寸法			① ロックリング 発注番号	② ISO 4027準拠の止めねじ (3x)		スリングリング一式 発注番号
	d_1	d_2	b		サイズ	発注番号	
25	25	38	15.5	ご要望に応じて	M4x5-45H	10003897	ご要望に応じて
32	32	43	18.8	30325926	M4x5-45H	10003897	30326167
32	32	48	18.8	30325926	M4x5-45H	10003897	30326168
40	40	57	20.8	30325927	M5x6-45H	10003905	30326169
50	50	70	23.8	30325928	M6x8-45H	10003912	30326170
63	63	82	30.8	ご要望に応じて	M6x8-45H	10003912	30326171

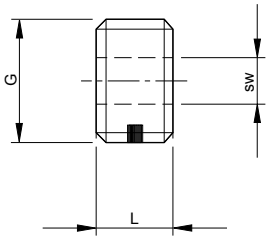
寸法表示(mm)

用途: DIN 69002準拠のHSKスピンドルのクランプ穴を自動で閉じるため。
納品範囲: ロック一式と止めねじ付き。
注記: スリングリングは3本の止めねじで固定されます。

被削材質: 鋼鉄

クーラントパイプ、ブラインドスクリュー





DIN 69895準拠のクーラントパイプ

HSK	寸法			発注番号
	G	d_1	d_2	
32	M10x1	6	3.5	30326003
40	M12x1	8	5	30326004
50	M16x1	10	6.4	30326005
63	M18x1	12	8	30326006
80	M20x1.5	14	10	30326007
100	M24x1.5	16	12	30326008

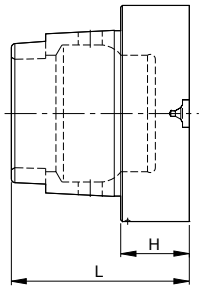
ブラインドスクリュー

HSK	寸法			発注番号
	G	L	二面幅	
32	M10x1	5.5	4	30326075
40	M12x1	7.5	5	30326076
50	M16x1	9.5	6	30326077
63	M18x1	11.5	8	30326078
80	M20x1.5	13.5	10	30326079
100	M24x1.5	15.5	12	30326074

寸法表示(mm)

納品範囲: 2つのOリングとユニオンナットを備えたクーラントパイプ
仕様:滑らかな角動作 1° 自動センタリング、軸方向シール。
注記: DIN 69895準拠の仕様。不浸透性は80 barまでテスト済。
用途: クーラントチューブを使用しない場合に、HSK工具軸のネジ穴を閉めるために使用。
仕様:ネジ止め用のNylokインサート装備。
被削材質: 錆びにくいスチール。

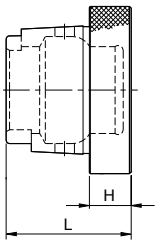
バランシングマスター



HSK	寸法		発注番号
	L	H	
32	31	15	30326032
40	35	15	30326033
50	43	18	30326034
63	52	20	30326035
80	65	25	30326036
100	75	25	30326037

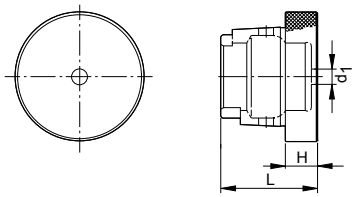
用途: HSKスピンドルとホルダーのバランスをとるため、また高速回転するHSKスピンドルとツールを装備していないホルダーを閉じるために使用。
仕様:DIN ISO 1940 パート 1 に準拠して許容される残留アンバランス
被削材質: ステンレス鋼
バランス値: 8,000 min-1でG2.5

メクラ栓



HSK	寸法		発注番号
	L	H	
32	23	10	30326020
40	26	10	30326021
50	33	12.5	30326022
63	38	12.5	30326023
80	48	16	30326024
100	56	16	30326025

用途: ツールを装備していないスピンドルホルダーを閉じるために使用。
仕様:バランスされていません。
注記: 高速回転を伴う場合には、バランスゲージを使用してください。



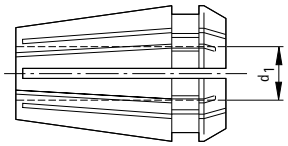
HSK	寸法			発注番号
	d_1	L	H	
32	3	23	10	30326027
40	3	26	10	30326028
50	4	33	12.5	30326029
63	6	38	12.5	30326030
80	7	48	16	30326031
100	7	56	16	30326026

用途: ツールを装備していないスピンドルホルダーを閉じるために使用。
仕様:バランスされていなくて、中央のクーラントチャンネルがあります。
注記: 高速回転を伴う場合には、バランスゲージを使用してください。

寸法表示(mm)

ERコレットチャック

ISO 15488-B



クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
0.5 - 10	ER-16	1 - 0.5	30326086
0.5 - 10	ER-16	2 - 1	30326087
0.5 - 10	ER-16	3 - 2	30326088
0.5 - 10	ER-16	4 - 3	30326089
0.5 - 10	ER-16	5 - 4	30326090
0.5 - 10	ER-16	6 - 5	30326091
0.5 - 10	ER-16	7 - 6	30326092
0.5 - 10	ER-16	8 - 7	30326093
0.5 - 10	ER-16	9 - 8	30326094
0.5 - 10	ER-16	10 - 9	30326095
1 - 13	ER-20	1 - 0.5	30326301
1 - 13	ER-20	2 - 1	30326300
1 - 13	ER-20	3 - 2	30326299
1 - 13	ER-20	4 - 3	30326099
1 - 13	ER-20	5 - 4	30326100
1 - 13	ER-20	6 - 5	30326101
1 - 13	ER-20	7 - 6	30326102
1 - 13	ER-20	8 - 7	30326103
1 - 13	ER-20	9 - 8	30326104
1 - 13	ER-20	10 - 9	30326105
1 - 13	ER-20	11 - 10	30326106
1 - 13	ER-20	12 - 11	30326107
1 - 13	ER-20	13 - 12	30326108

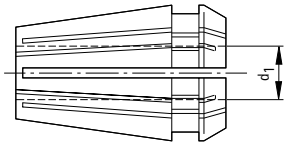
クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
1 - 16	ER-25	1 - 0.5	30326109
1 - 16	ER-25	2 - 1	30326110
1 - 16	ER-25	3 - 2	30326111
1 - 16	ER-25	4 - 3	30326112
1 - 16	ER-25	5 - 4	30326113
1 - 16	ER-25	6 - 5	30326114
1 - 16	ER-25	7 - 6	30326115
1 - 16	ER-25	8 - 7	30326116
1 - 16	ER-25	9 - 8	30326117
1 - 16	ER-25	10 - 9	30326118
1 - 16	ER-25	11 - 10	30326119
1 - 16	ER-25	12 - 11	30326120
1 - 16	ER-25	13 - 12	30326121
1 - 16	ER-25	14 - 13	30326122
1 - 16	ER-25	15 - 14	30326123
1 - 16	ER-25	16 - 15	30326124
2 - 20	ER-32	3 - 2	30326125
2 - 20	ER-32	4 - 3	30326126
2 - 20	ER-32	5 - 4	30326127
2 - 20	ER-32	6 - 5	30326128
2 - 20	ER-32	7 - 6	30326129
2 - 20	ER-32	8 - 7	30326130
2 - 20	ER-32	9 - 8	30326131
2 - 20	ER-32	10 - 9	30326132
2 - 20	ER-32	11 - 10	30326133
2 - 20	ER-32	12 - 11	30326134
2 - 20	ER-32	13 - 12	30326135
2 - 20	ER-32	14 - 13	30326136
2 - 20	ER-32	15 - 14	30326137
2 - 20	ER-32	16 - 15	30326138
2 - 20	ER-32	17 - 16	30326139
2 - 20	ER-32	18 - 17	30326140
2 - 20	ER-32	19 - 18	30326141
2 - 20	ER-32	20 - 19	30326142

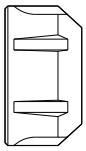
寸法表示(mm)

注記: 決して内径過大のシャンクをクランプしないでください。

ERコレットチャック

ISO 15488-B





クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
3 - 26	ER-40	4 - 3	30326143
3 - 26	ER-40	5 - 4	30326144
3 - 26	ER-40	6 - 5	30326145
3 - 26	ER-40	7 - 6	30326146
3 - 26	ER-40	8 - 7	30326147
3 - 26	ER-40	9 - 8	30326148
3 - 26	ER-40	10 - 9	30326149
3 - 26	ER-40	11 - 10	30326150
3 - 26	ER-40	12 - 11	30326151
3 - 26	ER-40	13 - 12	30326152
3 - 26	ER-40	14 - 13	30326153
3 - 26	ER-40	15 - 14	30326154
3 - 26	ER-40	16 - 15	30326155
3 - 26	ER-40	17 - 16	30326156
3 - 26	ER-40	18 - 17	30326157
3 - 26	ER-40	19 - 18	30326158
3 - 26	ER-40	20 - 19	30326159
3 - 26	ER-40	21 - 20	30326160
3 - 26	ER-40	22 - 21	30326162
3 - 26	ER-40	23 - 22	30326163
3 - 26	ER-40	24 - 23	30326164
3 - 26	ER-40	25 - 24	30326165
3 - 26	ER-40	26 - 25	30326166

スピンドルスルークーラント用クランプナット

クランプ範囲	公称寸法	発注番号
0.5 - 10	ERC-16	10007862
1 - 13	ERC-20	10008009
1 - 16	ERC-25	10014123
2 - 20	ERC-32	10007923
3 - 26	ERC-40	10008010

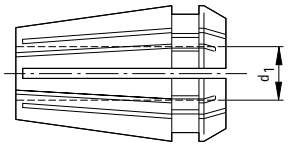
用途: 最大150 barのクーラント圧の使用。
仕様:クランプナット Hi-Q/ERC は内部クーラント供給用バージョンです。これによりワッシャーDS/ERとともに、これまでに使用したコレットチャックをスピンドルスルークーラント付きのツールにも使用することが可能になります。

寸法表示(mm)

注記: 決して内径過大のシャンクをクランプしないでください。

超精密コレットチャック

ISO 15488-Bと互換性あり



クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
0.5 - 10	ER-16	1 - 0.5	30281150
0.5 - 10	ER-16	1.5 - 1	30480431
0.5 - 10	ER-16	2 - 1	10030696
0.5 - 10	ER-16	2.5 - 1.5	10030697
0.5 - 10	ER-16	3 - 2	10030698
0.5 - 10	ER-16	3.5 - 2.5	10030699
0.5 - 10	ER-16	4 - 3	10030700
0.5 - 10	ER-16	4.5 - 3.5	10030701
0.5 - 10	ER-16	5 - 4	10030722
0.5 - 10	ER-16	5.5 - 4.5	10030723
0.5 - 10	ER-16	6 - 5	10030724
0.5 - 10	ER-16	6.5 - 5.5	10030725
0.5 - 10	ER-16	7 - 6	10030726
0.5 - 10	ER-16	7.5 - 6.5	10030727
0.5 - 10	ER-16	8 - 7	10030728
0.5 - 10	ER-16	8.5 - 7.5	10030729
0.5 - 10	ER-16	9 - 8	10030730
0.5 - 10	ER-16	9.5 - 8.5	10030731
0.5 - 10	ER-16	10 - 9	10030732
1 - 13	ER-20	1 - 0.5	10030733
1 - 13	ER-20	1.5 - 1	10030734
1 - 13	ER-20	2 - 1	10030735
1 - 13	ER-20	2.5 - 1.5	10030736
1 - 13	ER-20	3 - 2	10030737
1 - 13	ER-20	3.5 - 2.5	10030738
1 - 13	ER-20	4 - 3	10030739
1 - 13	ER-20	4.5 - 3.5	10030740
1 - 13	ER-20	5 - 4	10030741
1 - 13	ER-20	5.5 - 4.5	10030742
1 - 13	ER-20	6 - 5	10030743
1 - 13	ER-20	6.5 - 5.5	10030744
1 - 13	ER-20	7 - 6	10030745
1 - 13	ER-20	7.5 - 6.5	10030746
1 - 13	ER-20	8 - 7	10030747
1 - 13	ER-20	8.5 - 7.5	10030748

クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
1 - 13	ER-20	9 - 8	10030749
1 - 13	ER-20	9.5 - 8.5	10030750
1 - 13	ER-20	10 - 9	10030751
1 - 13	ER-20	10.5 - 9.5	10030752
1 - 13	ER-20	11 - 10	10030753
1 - 13	ER-20	11.5 - 10.5	10030754
1 - 13	ER-20	12 - 11	10030755
1 - 13	ER-20	12.5 - 11.5	10030756
1 - 13	ER-20	13 - 12	10030757
1 - 16	ER-25	1 - 0.5	10030758
1 - 16	ER-25	1.5 - 1	10030759
1 - 16	ER-25	2 - 1	10030760
1 - 16	ER-25	2.5 - 1.5	10030761
1 - 16	ER-25	3 - 2	10030762
1 - 16	ER-25	3.5 - 2.5	10030763
1 - 16	ER-25	4 - 3	10030764
1 - 16	ER-25	4.5 - 3.5	10030765
1 - 16	ER-25	5 - 4	10030766
1 - 16	ER-25	5.5 - 4.5	10030767
1 - 16	ER-25	6 - 5	10030768
1 - 16	ER-25	6.5 - 5.5	10030769
1 - 16	ER-25	7 - 6	10030770
1 - 16	ER-25	7.5 - 6.5	10030771
1 - 16	ER-25	8 - 7	10030772
1 - 16	ER-25	8.5 - 7.5	10030773
1 - 16	ER-25	9 - 8	10030774
1 - 16	ER-25	9.5 - 8.5	10030775
1 - 16	ER-25	10 - 9	10030776
1 - 16	ER-25	10.5 - 9.5	10030777
1 - 16	ER-25	11 - 10	10030778
1 - 16	ER-25	11.5 - 10.5	10030779
1 - 16	ER-25	12 - 11	10030780
1 - 16	ER-25	12.5 - 11.5	10030781
1 - 16	ER-25	13 - 12	10030782
1 - 16	ER-25	13.5 - 12.5	10030783

次ページに続きます。

超精密コレットチャック | ISO 15488-Bとの互換性

クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
1 - 16	ER-25	14 - 13	10030784
1 - 16	ER-25	14.5 - 13.5	10030785
1 - 16	ER-25	15 - 14	10030786
1 - 16	ER-25	15.5 - 14.5	10030787
1 - 16	ER-25	16 - 15	10030788
2 - 20	ER-32	2 - 1	10030789
2 - 20	ER-32	2.5 - 1.5	10030790
2 - 20	ER-32	3 - 2	10030791
2 - 20	ER-32	3.5 - 2.5	10030792
2 - 20	ER-32	4 - 3	10030793
2 - 20	ER-32	4.5 - 3.5	10030794
2 - 20	ER-32	5 - 4	10030795
2 - 20	ER-32	5.5 - 4.5	10030796
2 - 20	ER-32	6 - 5	10030797
2 - 20	ER-32	6.5 - 5.5	10030798
2 - 20	ER-32	7 - 6	10030799
2 - 20	ER-32	7.5 - 6.5	10030800
2 - 20	ER-32	8 - 7	10030801
2 - 20	ER-32	8.5 - 7.5	10030802
2 - 20	ER-32	9 - 8	10030803
2 - 20	ER-32	9.5 - 8.5	10030804
2 - 20	ER-32	10 - 9	10030805
2 - 20	ER-32	10.5 - 9.5	10030806
2 - 20	ER-32	11 - 10	10030807
2 - 20	ER-32	11.5 - 10.5	10030808
2 - 20	ER-32	12 - 11	10030809
2 - 20	ER-32	12.5 - 11.5	10030810
2 - 20	ER-32	13 - 12	10030811
2 - 20	ER-32	13.5 - 12.5	10030812
2 - 20	ER-32	14 - 13	10030813
2 - 20	ER-32	14.5 - 13.5	10030814
2 - 20	ER-32	15 - 14	10030815
2 - 20	ER-32	15.5 - 14.5	10030816
2 - 20	ER-32	16 - 15	10030817
2 - 20	ER-32	16.5 - 15.5	10030818
2 - 20	ER-32	17 - 16	10030819
2 - 20	ER-32	17.5 - 16.5	10030820
2 - 20	ER-32	18 - 17	10030821
2 - 20	ER-32	18.5 - 17.5	10030822
2 - 20	ER-32	19 - 18	10030823
2 - 20	ER-32	19.5 - 18.5	10030824
2 - 20	ER-32	20 - 19	10030825
3 - 26	ER-40	4 - 3	10030826
3 - 26	ER-40	4.5 - 3.5	10030827
3 - 26	ER-40	5 - 4	10030828
3 - 26	ER-40	5.5 - 4.5	10030829

クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
3 - 26	ER-40	6 - 5	10030830
3 - 26	ER-40	6.5 - 5.5	10030831
3 - 26	ER-40	7 - 6	10030832
3 - 26	ER-40	7.5 - 6.5	10030833
3 - 26	ER-40	8 - 7	10030834
3 - 26	ER-40	8.5 - 7.5	10030835
3 - 26	ER-40	9 - 8	10030836
3 - 26	ER-40	9.5 - 8.5	10030837
3 - 26	ER-40	10 - 9	10030838
3 - 26	ER-40	10.5 - 9.5	10030839
3 - 26	ER-40	11 - 10	10030840
3 - 26	ER-40	11.5 - 10.5	10030841
3 - 26	ER-40	12 - 11	10030842
3 - 26	ER-40	12.5 - 11.5	10030843
3 - 26	ER-40	13 - 12	10030844
3 - 26	ER-40	13.5 - 12.5	10030845
3 - 26	ER-40	14 - 13	10030846
3 - 26	ER-40	14.5 - 13.5	10030847
3 - 26	ER-40	15 - 14	10030848
3 - 26	ER-40	15.5 - 14.5	10030849
3 - 26	ER-40	16 - 15	10030850
3 - 26	ER-40	16.5 - 15.5	10030851
3 - 26	ER-40	17 - 16	10030862
3 - 26	ER-40	17.5 - 16.5	10030863
3 - 26	ER-40	18 - 17	10030864
3 - 26	ER-40	18.5 - 17.5	10030865
3 - 26	ER-40	19 - 18	10030866
3 - 26	ER-40	19.5 - 18.5	10030867
3 - 26	ER-40	20 - 19	10030868
3 - 26	ER-40	20.5 - 19.5	10030869
3 - 26	ER-40	21 - 20	10030870
3 - 26	ER-40	21.5 - 20.5	10030871
3 - 26	ER-40	22 - 21	10030872
3 - 26	ER-40	22.5 - 21.5	10030873
3 - 26	ER-40	23 - 22	10030874
3 - 26	ER-40	23.5 - 22.5	10030875
3 - 26	ER-40	24 - 23	10030876
3 - 26	ER-40	24.5 - 23.5	10030877
3 - 26	ER-40	25 - 24	10030878
3 - 26	ER-40	25.5 - 24.5	10030879
3 - 26	ER-40	26 - 25	10030880
3 - 26	ER-40	27 - 26	10030881
3 - 26	ER-40	28 - 27	10030882
3 - 26	ER-40	29 - 28	10030883
3 - 26	ER-40	30 - 29	10030884

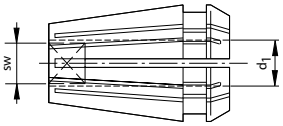
寸法表示(mm)

仕様:クランピングコレットは、ISO 15488 A+B の利点を1つのチャックに一体化させます。
ISO 15488 形状B準拠の標準コレットチャックのようなクランプ範囲です。これに加えてISO 15488 形状A準拠のクランピングコレットの高い振れ精度があります。
用途: 主に高速加工において、非常に高い同心度が必要とされます。

注記: 決して内径過大のシャンクをクランプしないでください。例えばø 12-11 mmのコレットにø 12.2 mmのシャンクを押し込まないください。次に大きいクランピングコレット(ここでは11.5-12.5 mm)を使用してください。

タッピングコレット

四角穴のある ISO 15488に相似



クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	二面幅 DIN mm	発注番号
0.5 - 10	ER-16	4.5	3.4	10007899
0.5 - 10	ER-16	5.5	4.3	10076832
0.5 - 10	ER-16	6.0	4.9	10007047
0.5 - 10	ER-16	7.0	5.5	10007049
0.5 - 10	ER-16	8.0	6.2	10013102
0.5 - 10	ER-16	9.0	7	10022149
1 - 13	ER-20	4.5	3.4	10050677
1 - 13	ER-20	5.5	4.3	10079513
1 - 13	ER-20	6.0	4.9	10007329
1 - 13	ER-20	7.0	5.5	10006519
1 - 13	ER-20	8.0	6.2	10006520
1 - 13	ER-20	9.0	7	10006521
1 - 13	ER-20	10.0	8	10009228
1 - 13	ER-20	11.0	9	10024811
1 - 16	ER-25	4.5	3.4	10079512
1 - 16	ER-25	5.5	4.3	10079511
1 - 16	ER-25	6.0	4.9	10020035
1 - 16	ER-25	7.0	5.5	10020033
1 - 16	ER-25	8.0	6.2	10040822
1 - 16	ER-25	9.0	7	10021684
1 - 16	ER-25	10.0	8	10020034
1 - 16	ER-25	11.0	9	10041407
1 - 16	ER-25	12.0	9	10040836
1 - 16	ER-25	14.0	11	10040838
1 - 16	ER-25	16.0	12	10079470

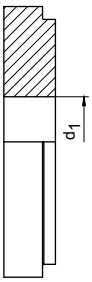
クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	二面幅 DIN mm	発注番号
2 - 20	ER-32	4.5	3.4	10006783
2 - 20	ER-32	5.5	4.3	10076843
2 - 20	ER-32	6.0	4.9	10006801
2 - 20	ER-32	7.0	5.5	10006836
2 - 20	ER-32	8.0	6.2	10006683
2 - 20	ER-32	9.0	7	10006684
2 - 20	ER-32	10.0	8	10006685
2 - 20	ER-32	11.0	9	10008264
2 - 20	ER-32	12.0	9	10009677
2 - 20	ER-32	14.0	11	10017137
2 - 20	ER-32	16.0	12	10045058
2 - 20	ER-32	18.0	14.5	10020678
2 - 20	ER-32	20.0	16	10040083
3 - 26	ER-40	6.0	4.9	10038386
3 - 26	ER-40	7.0	5.5	10012631
3 - 26	ER-40	8.0	6.2	10007012
3 - 26	ER-40	9.0	7	10007009
3 - 26	ER-40	10.0	8	10007014
3 - 26	ER-40	11.0	9	10025161
3 - 26	ER-40	12.0	9	10007011
3 - 26	ER-40	14.0	11	10016524
3 - 26	ER-40	16.0	12	10076844
3 - 26	ER-40	18.0	14.5	10008214
3 - 26	ER-40	20.0	16	10047594
3 - 26	ER-40	22.0	18	10076845

寸法表示(mm)

仕様：DIN、ISO、JIS規格に準拠したタップに適しています。
注記: 決して内径過大のシャンクをクランプしないでください。例えばø 9.0 mmのコレットにø 9.2 mmのシャンクを押し込まないください。次に大きいコレットチャック (ここではø10.0 mm) を使用してください。

ERワッシャー

スピンドルスルークーラント付きクランプナット用。



クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
0.5 - 10	ER-16	3.0 - 2.5	30325796
0.5 - 10	ER-16	3.5 - 3.0	30325797
0.5 - 10	ER-16	4.0 - 3.5	30325798
0.5 - 10	ER-16	4.5 - 4.0	30325799
0.5 - 10	ER-16	5.0 - 4.5	30325800
0.5 - 10	ER-16	5.5 - 5.0	30325801
0.5 - 10	ER-16	6.0 - 5.5	30325802
0.5 - 10	ER-16	6.5 - 6.0	30325803
0.5 - 10	ER-16	7.0 - 6.5	30325804
0.5 - 10	ER-16	7.5 - 7.0	30325805
0.5 - 10	ER-16	8.0 - 7.5	30325806
0.5 - 10	ER-16	8.5 - 8.0	30325807
0.5 - 10	ER-16	9.0 - 8.5	30325808
0.5 - 10	ER-16	9.5 - 9.0	30325809
0.5 - 10	ER-16	10.0 - 9.5	30325810
1 - 13	ER-20	3.0 - 2.5	30325811
1 - 13	ER-20	3.5 - 3.0	30325812
1 - 13	ER-20	4.0 - 3.5	30325813
1 - 13	ER-20	4.5 - 4.0	30325814
1 - 13	ER-20	5.0 - 4.5	30325815
1 - 13	ER-20	5.5 - 5.0	30325816
1 - 13	ER-20	6.0 - 5.5	30325817
1 - 13	ER-20	6.5 - 6.0	30325818
1 - 13	ER-20	7.0 - 6.5	30325819
1 - 13	ER-20	7.5 - 7.0	30325820
1 - 13	ER-20	8.0 - 7.5	30325821
1 - 13	ER-20	8.5 - 8.0	30325822
1 - 13	ER-20	9.0 - 8.5	30325823
1 - 13	ER-20	9.5 - 9.0	30325824
1 - 13	ER-20	10.0 - 9.5	30325825
1 - 13	ER-20	10.5 - 10.0	30325826
1 - 13	ER-20	11.0 - 10.5	30325827
1 - 13	ER-20	11.5 - 11.0	30325828
1 - 13	ER-20	12.0 - 11.5	30325829
1 - 13	ER-20	12.5 - 12.0	30325830
1 - 13	ER-20	13.0 - 12.5	30325831

クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
1 - 16	ER-25	3.0 - 2.5	30325832
1 - 16	ER-25	3.5 - 3.0	30325833
1 - 16	ER-25	4.0 - 3.5	30325834
1 - 16	ER-25	4.5 - 4.0	30325835
1 - 16	ER-25	5.0 - 4.5	30325836
1 - 16	ER-25	5.5 - 5.0	30325837
1 - 16	ER-25	6.0 - 5.5	30325838
1 - 16	ER-25	6.5 - 6.0	30325839
1 - 16	ER-25	7.0 - 6.5	30325840
1 - 16	ER-25	7.5 - 7.0	30325841
1 - 16	ER-25	8.0 - 7.5	30325842
1 - 16	ER-25	8.5 - 8.0	30325843
1 - 16	ER-25	9.0 - 8.5	30325844
1 - 16	ER-25	9.5 - 9.0	30325845
1 - 16	ER-25	10.0 - 9.5	30325846
1 - 16	ER-25	10.5 - 10.0	30325847
1 - 16	ER-25	11.0 - 10.5	30325848
1 - 16	ER-25	11.5 - 11.0	30325849
1 - 16	ER-25	12.0 - 11.5	30325850
1 - 16	ER-25	12.5 - 12.0	30325851
1 - 16	ER-25	13.0 - 12.5	30325852
1 - 16	ER-25	13.5 - 13.0	30325853
1 - 16	ER-25	14.0 - 13.5	30325854
1 - 16	ER-25	14.5 - 14.0	30325855
1 - 16	ER-25	15.0 - 14.5	30325856
1 - 16	ER-25	15.5 - 15.0	30325857
1 - 16	ER-25	16.0 - 15.5	30325858
2 - 20	ER-32	3.0 - 2.5	30325859
2 - 20	ER-32	3.5 - 3.0	30325860
2 - 20	ER-32	4.0 - 3.5	30325861
2 - 20	ER-32	4.5 - 4.0	30325862
2 - 20	ER-32	5.0 - 4.5	30325863
2 - 20	ER-32	5.5 - 5.0	30325864
2 - 20	ER-32	6.0 - 5.5	30325865
2 - 20	ER-32	6.5 - 6.0	30325866
2 - 20	ER-32	7.0 - 6.5	30325867

ワッシャー | スピンドルスルークーラント付きクランプナット用

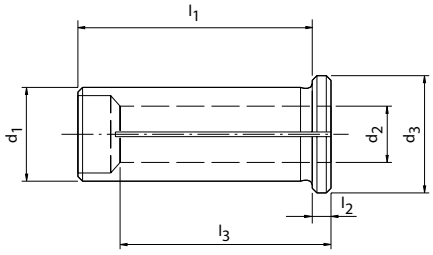
クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
2 - 20	ER-32	7.5 - 7.0	30325868
2 - 20	ER-32	8.0 - 7.5	30325869
2 - 20	ER-32	8.5 - 8.0	30325870
2 - 20	ER-32	9.0 - 8.5	30325871
2 - 20	ER-32	9.5 - 9.0	30325872
2 - 20	ER-32	10.0 - 9.5	30325873
2 - 20	ER-32	10.5 - 10.0	30325874
2 - 20	ER-32	11.0 - 10.5	30325875
2 - 20	ER-32	11.5 - 11.0	30325876
2 - 20	ER-32	12.0 - 11.5	30325877
2 - 20	ER-32	12.5 - 12.0	30325878
2 - 20	ER-32	13.0 - 12.5	30325879
2 - 20	ER-32	13.5 - 13.0	30325880
2 - 20	ER-32	14.0 - 13.5	30325881
2 - 20	ER-32	14.5 - 14.0	30325882
2 - 20	ER-32	15.0 - 14.5	30325883
2 - 20	ER-32	15.5 - 15.0	30325884
2 - 20	ER-32	16.0 - 15.5	30325885
2 - 20	ER-32	16.5 - 16.0	30325886
2 - 20	ER-32	17.0 - 16.5	30325887
2 - 20	ER-32	17.5 - 17.0	30325888
2 - 20	ER-32	18.0 - 17.5	30325889
2 - 20	ER-32	18.5 - 18.0	30325890
2 - 20	ER-32	19.0 - 18.5	30325891
2 - 20	ER-32	19.5 - 19.0	30325892
2 - 20	ER-32	20.0 - 19.5	30325893
3 - 26	ER-40	3.0 - 2.5	30325894
3 - 26	ER-40	3.5 - 3.0	30325895
3 - 26	ER-40	4.0 - 3.5	30325896
3 - 26	ER-40	4.5 - 4.0	30325897
3 - 26	ER-40	5.0 - 4.5	30325898
3 - 26	ER-40	5.5 - 5.0	30325899
3 - 26	ER-40	6.0 - 5.5	30325900
3 - 26	ER-40	6.5 - 6.0	30325901
3 - 26	ER-40	7.0 - 6.5	30325902
3 - 26	ER-40	7.5 - 7.0	30325903

クランプ範囲	公称寸法	クランプ径 d_1	発注番号
3 - 26	ER-40	8.0 - 7.5	30325904
3 - 26	ER-40	8.5 - 8.0	30325905
3 - 26	ER-40	9.0 - 8.5	30325906
3 - 26	ER-40	9.5 - 9.0	30325907
3 - 26	ER-40	10.0 - 9.5	30325908
3 - 26	ER-40	10.5 - 10.0	30325909
3 - 26	ER-40	11.0 - 10.5	30325910
3 - 26	ER-40	11.5 - 11.0	30325911
3 - 26	ER-40	12.0 - 11.5	30325912
3 - 26	ER-40	12.5 - 12.0	30325913
3 - 26	ER-40	13.0 - 12.5	30325914
3 - 26	ER-40	13.5 - 13.0	30325915
3 - 26	ER-40	14.0 - 13.5	30325916
3 - 26	ER-40	14.5 - 14.0	30325917
3 - 26	ER-40	15.0 - 14.5	30325918
3 - 26	ER-40	15.5 - 15.0	30325919
3 - 26	ER-40	16.0 - 15.5	30325920
3 - 26	ER-40	16.5 - 16.0	30325921
3 - 26	ER-40	17.0 - 16.5	30325922
3 - 26	ER-40	17.5 - 17.0	30347836
3 - 26	ER-40	18.0 - 17.5	30347837
3 - 26	ER-40	18.5 - 18.0	30347838
3 - 26	ER-40	19.0 - 18.5	30347839
3 - 26	ER-40	19.5 - 19.0	30347840
3 - 26	ER-40	20.0 - 19.5	30347841
3 - 26	ER-40	20.5 – 20.0	30347842
3 - 26	ER-40	21.0 – 20.5	30347843
3 - 26	ER-40	21.5 – 21.0	30347844
3 - 26	ER-40	22.0 – 21.5	30347845
3 - 26	ER-40	22.5 – 22.0	30347846
3 - 26	ER-40	23.0 – 22.5	30347847
3 - 26	ER-40	23.5 – 23.0	30347848
3 - 26	ER-40	24.0 – 23.5	30347849
3 - 26	ER-40	24.5 – 24.0	30347850
3 - 26	ER-40	25.0 – 24.5	30347851
3 - 26	ER-40	25.5 – 25.0	30347852
3 - 26	ER-40	26.0 – 25.5	30347853

寸法表示(mm)

油圧チャック用絞りブシュ

長さ調整なし、クーラント密度



寸法						発注番号
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	
12	3	16	40	4	29	30251059
12	4	16	40	4	29	30251060
12	5	16	40	4	29	30251061
12	6	16	40	4	36	30251062
12	7	16	40	4	37	30251063
12	8	16	40	4	37	30251064
12	9	16	40	4	37	30251065
12	10	16	40	4	40	30251066
20	3	25	50	4	28	30251067
20	4	25	50	4	28	30251068
20	5	25	50	4	28	30251069
20	6	25	50	4	36	30251070
20	7	25	50	4	38	30251071
20	8	25	50	4	37	30251072
20	9	25	50	4	38	30251073
20	10	25	50	4	40	30251074
20	11	25	50	4	40	30251075
20	12	25	50	4	45	30251076
20	13	25	50	4	45	30251077
20	14	25	50	4	45	30251078
20	15	25	50	4	45	30251079
20	16	25	50	4	48	30251080
20	18	25	50	4	48	30486538
25	3	30	56	4	29	30251081
25	4	30	56	4	29	30251082
25	5	30	56	4	29	30251083
25	6	30	56	4	37	30251084
25	7	30	56	4	37	30251085
25	8	30	56	4	37	30251086
25	9	30	56	4	38	30251087
25	10	30	56	4	40	30251088
25	12	30	56	4	46	30251089

油圧チャック用絞りブシュ | 長さ調整なし、クーラント密度

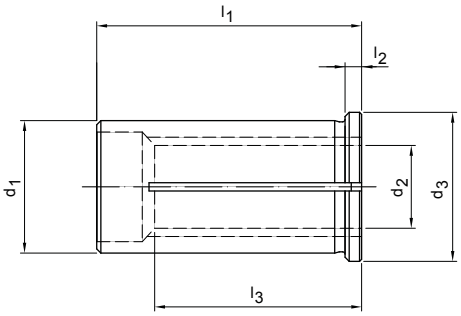
寸法						発注番号
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	
25	14	30	56	4	47	30251090
25	16	30	56	4	48	30251091
25	18	30	56	4	48	30251092
25	20	30	56	4	50	30251093
32	6	36	60	4	36	30251094
32	7	36	60	4	37	30251095
32	8	36	60	4	36	30251096
32	9	36	60	4	37	30251097
32	10	36	60	4	40	30251098
32	11	36	60	4	40	30251099
32	12	36	60	4	45	30251100
32	13	36	60	4	45	30251101
32	14	36	60	4	46	30251102
32	15	36	60	4	46	30251103
32	16	36	60	4	48	30251104
32	17	36	60	4	48	30251105
32	18	36	60	4	49	30251106
32	19	36	60	4	49	30251107
32	20	36	60	4	50	30251108
32	22	36	60	4	50	30251109
32	25	36	60	4	56	30251110

寸法表示(mm)

仕様：DIN、ISO、JIS規格に準拠したタップに適しています。
注記: 決して内径過大のシャンクをクランプしないでください。例えばø 9.0 mmのコレットにø 9.2 mmのシャンクを押し込まないください。次に大きいコレットチャック (ここではø10.0 mm) を使用してください。

油圧チャック用絞りブシュ

長さ調整なし、クーラントチャンネル穴付き



寸法						発注番号
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	
12*	1	16	40	4	20	30503691
12*	1.5	16	40	4	20	30503718
12*	2	16	40	4	20	30503725
12*	2.5	16	40	4	20	30503728
12	3	16	44	4	29	30557343
12	4	16	44	4	29	30557344
12	5	16	44	4	29	30557345
12	6	16	44	4	36	30557346
12	8	16	44	4	37	30557347
20	3	25	54	4	28	30557348
20	4	25	54	4	28	30557350
20	5	25	54	4	28	30557351
20	6	25	54	4	36	30557352
20	8	25	54	4	37	30557353
20	10	25	54	4	40	30557354
20	12	25	54	4	45	30557355
20	14	25	54	4	45	30557356
20	16	25	54	4	48	30557358
32	6	36	64	4	36	30557359
32	8	36	64	4	36	30557360
32	10	36	64	4	40	30557361
32	12	36	64	4	45	30557362
32	14	36	64	4	46	30557364
32	16	36	64	4	48	30557365
32	18	36	64	4	49	30557366
32	20	36	64	4	50	30557367
32	25	36	64	4	56	30557369

寸法表示(mm)

ハイドロチャックの把握径を小さくするために用います。
金属製で漏れがなく、汚れ溝からあふれ出ることのない油圧チャック、最大クーラント密度80 bar、高品質の硬化ばね鋼の使用による耐久性、同心度は3μm、油圧チャック径の高い柔軟性。

注記: この項目では、絞りブシュを簡単に取り出すのに適した抽出キーが見つかります。AASによる長さ調整は、この項目にあります。ご要望に応じてインチ径も納入可能です。

ハイドロチャック用リダクションスリーブ | 10 mmの長さ調整付き、クーラントシール

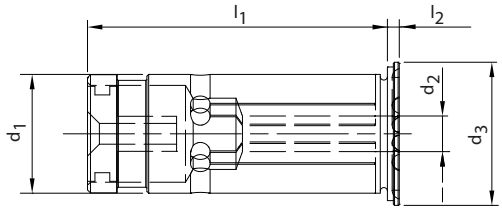
寸法					発注番号
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	
12	3	16.5	45.0	2.0	30317206
12	4	16.5	45.0	2.0	30317207
12	5	16.5	45.0	2.0	30317208
12	6	16.5	45.0	2.0	30317209
12	8	16.5	45.0	2.0	30317211
20	3	24.1	50.5	2.0	30317212
20	4	24.1	50.5	2.0	30317213
20	5	24.1	50.5	2.0	30317214
20	6	24.1	50.5	2.0	30317215
20	7	24.1	50.5	2.0	30317216
20	8	24.1	50.5	2.0	30317217
20	9	24.1	50.5	2.0	30317218
20	10	24.1	50.5	2.0	30317219
20	11	24.1	50.5	2.0	30317220
20	12	24.1	50.5	2.0	30317221
20	13	24.1	50.5	2.0	30317222
20	14	24.1	50.5	2.0	30317223
20	15	24.1	50.5	2.0	30317224
20	16	24.1	50.5	2.0	30317225
22	6	25	50.5	2.0	30317227
22	8	25	50.5	2.0	30317228
22	10	25	50.5	2.0	30317229
22	12	25	50.5	2.0	30317230
22	14	25	50.5	2.0	30317231
22	16	25	50.5	2.0	30317232
25	6	29	54.5	2.0	30317233
25	8	29	54.5	2.0	30317234
25	10	29	54.5	2.0	30317235
25	12	29	54.5	2.0	30317236
25	14	29	54.5	2.0	30317237
25	16	29	54.5	2.0	30317238
25	18	29	54.5	2.0	30317239
25	20	29	54.5	2.0	30317240
32	6	35.5	60.5	2.0	30317241
32	8	35.5	60.5	2.0	30317242
32	10	35.5	60.5	2.0	30317243
32	12	35.5	60.5	2.0	30317244
32	14	35.5	60.5	2.0	30317245
32	16	35.5	60.5	2.0	30317246
32	18	35.5	60.5	2.0	30317247
32	20	35.5	60.5	2.0	30317248
32	25	35.5	60.5	2.0	30317249

寸法表示(mm)

注記: 油圧チャックや多角形チャック用に直径を小さくするため、クーラント密度最高80 bar。- 回転精度 3 µmチャック径の高い柔軟性。

油圧チャック用絞りブシュ

10 mmの長さ調整付き



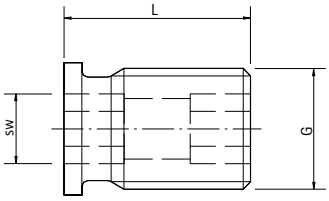
寸法					発注番号
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	
12	3	16.5	45.0	2.0	30317177
12	4	16.5	45.0	2.0	30317178
12	6	16.5	45.0	2.0	30317180
12	8	16.5	45.0	2.0	30317182
20	3	24.1	50.5	2.0	30317183
20	4	24.1	50.5	2.0	30317184
20	5	24.1	50.5	2.0	30317185
20	6	24.1	50.5	2.0	30317186
20	7	24.1	50.5	2.0	30317187
20	8	24.1	50.5	2.0	30317188
20	9	24.1	50.5	2.0	30317189
20	10	24.1	50.5	2.0	30317190
20	11	24.1	50.5	2.0	30317191
20	12	24.1	50.5	2.0	30317192
20	14	24.1	50.5	2.0	30317193
20	15	24.1	50.5	2.0	30317194
20	16	24.1	50.5	2.0	30317195
32	6	35.5	60.5	2.0	30317197
32	8	35.5	60.5	2.0	30317198
32	10	35.5	60.5	2.0	30317199
32	12	35.5	60.5	2.0	30317200
32	14	35.5	60.5	2.0	30317201
32	16	35.5	60.5	2.0	30317202
32	18	35.5	60.5	2.0	30317203
32	20	35.5	60.5	2.0	30317204
32	25	35.5	60.5	2.0	30317205

寸法表示(mm)

注記: 油圧チャックや多角形チャック用に直径を小さくするため、クーラント密度なし- 回転精度 3 µmチャック径の高い柔軟性。

止めねじ直接クランプ

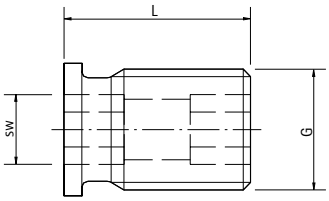
軸方向の長さ調整用



G	二面幅	L	重量 [kg]	発注番号
M5	2	14	0.001	30336661
M5	2.5	12.5	0.001	30252539
M6	2	14	0.002	30252537
M6	3	12.5	0.002	30252540
M8x1	3	13.5	0.004	30252541
M10x1	5	13.5	0.006	30252542
M12x1	5	13.5	0.011	30252543
M16x1	5	13.5	0.017	30252544
M16x1	8	13.5	0.021	30252547

止めねじ直接クランプ

HTC用、MMS対応、軸方向長さ調整用

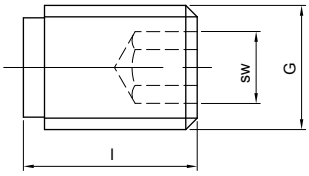


G	二面幅	L	重量 [kg]	発注番号
M5	2.5	15	0.001	30340240
M6	3	15	0.002	30340241
M8x1	3	15.5	0.005	30340242
M10x1	5	15.5	0.006	30340243
M10x1	5	16.5	0.008	30340244
M12x1	5	18	0.015	30340245
M12x1	5	20	0.02	30340246
M16x1	5	18.5	0.03	30340247
M16x1	5	22	0.05	30340249
M16x1	5	25	0.07	30340250

寸法表示(mm)

圧力ねじ HTC

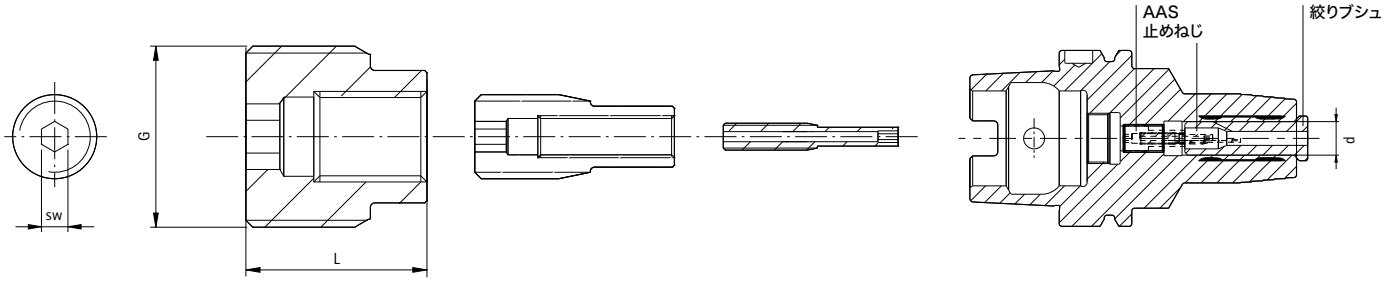
圧力開始用



G	二面幅	L	重量 [kg]	発注番号
M10	5	10	0.006	10003470
M10	5	14	0.009	10070217

AAS 止めねじ

軸方向の長さ調整と確実な軸方向の固定用に絞りブシュを使用する場合

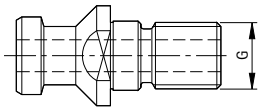


G	ø d	二面幅	L	発注番号
M4x0.5	12	2	26	30308901
M10x1	12	3	16	30308896
M16x1	20	5	16	30308897
M8x1	20	2.5	19	30308899
M4x0.5	20	2	26	30308901
M8x1	25	2.5	19	30308899
M4x0.5	25	2	26	30308901
M16x1	25	5	20	30308904
M8x1	32	2.5	19	30308899
M16x1	32	5	20	30308904

寸法表示(mm)

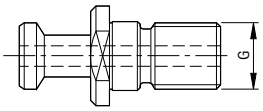
注記: 油圧チャック用絞りブシュと一緒に使用するため。

スティープテーパーアダプタ用プルスタッドボルト



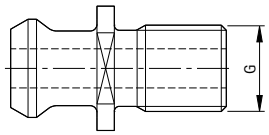
ISO7388-3準拠 形状 AD/AFのSK用プルスタッドボルト

SK	形状	G	発注番号
30	AD	M12	10017955
30	AF	M12	10061282
40	AD	M16	10004416
40	AF	M16	10007995
50	AD	M24	10006581
50	AF	M24	10021618



ISO7388-3準拠 形状JD 30° /45° のSK用プルスタッドボルト

BT	形状	G	発注番号
30	30°	M12	10017954
30	45°	M12	10066211
40	30°	M16	10022405
40	45°	M16	10018129
50	30°	M24	10020619
50	45°	M24	10013983

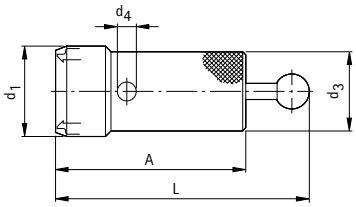


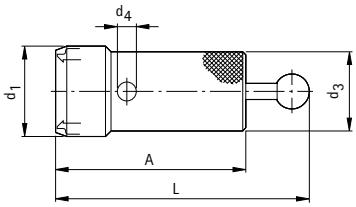
SK用プルスタッドボルト
ASME B 5.50 (CAT)準拠

CAT	G	発注番号
30	1/2" - UNC	10066205
40	5/8" - UNC	10066206
50	1" - UNC	10066210

寸法表示(mm)

KSアセンブリプライヤー





KSアセンブリプライヤー

HSK-C	寸法					発注番号
	A	L	d_1	d_3	d_4	
32	74	95	24	24	6	30326009
40	85	105	30	30	7	30326010
50	96	115	38	38	8	30326011
63	107	130	48	48	10	30326012
80	120	150	57	50	12	30326013
100	135	168	73	52	14	30326014

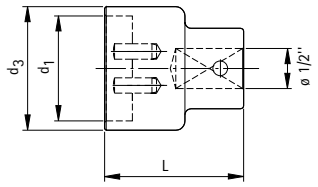
MQL使用用のKSアセンブリプライヤー

HSK-C	寸法					発注番号
	A	L	d_1	d_3	d_4	
40	85	105	30	30	7	30326015
50	96	115	38	38	8	30326016
63	107	130	48	48	10	30326017
80	120	150	57	50	12	30326018
100	135	168	73	52	14	30326019

寸法表示(mm)

用途: KSクランピングカートリッジ(標準および高圧カートリッジ)のロックおよびロック解除もしくは取り外し用。アセンブリプライヤーを使用すると、多軸ヘッドの場合でもクランプカートリッジの取付けと取外しが簡単にできます。
注記: 穴d_4から挿入されたエクステンションロッドにより、クランピングカートリッジのロックとロック解除が簡単になります。
納品範囲: エクステンションロッドなし。
被削材質: 硬化鋼製のグリッパージョーおよびラッチ。

KSアセンブリレンチ



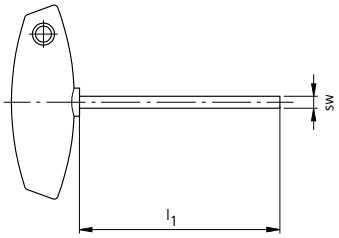
KSアセンブリレンチ

HSK-C	寸法			発注番号
	d_1	d_3	L	
32	17	22	45	30325992
40	21	26	45	30325993
50	26	32	45	30325994
63	34	40	45	30325995
80	42	48	45	30325996
100	53	60	45	30325997

寸法表示(mm)

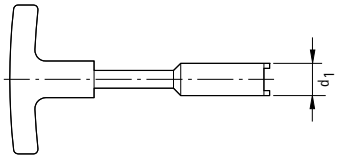
用途: KSクランピングカートリッジのロックおよびロック解除用。
注記: レジューサーとともに、アセンブリレンチはトルク-レンチに適切です。

取付けキー



十字ハンドル付き六角レンチ

二面幅	短い仕様			ロングデザイン	
	l_1	仕様	発注番号	l_1	発注番号
2.0	100	–	10006942	200	10034235
2.5	100	–	10006233	200	10032722
3	100	MN5221-31	10006234	200	10025313
4	100	MN5221-32	10006235	200	10018010
5	100	MN5221-33	10006236	200	10013350
6	100	MN5221-34	10006237	–	–
8	100	MN5221-35	10006238	–	–
10	100	–	30353270	–	–

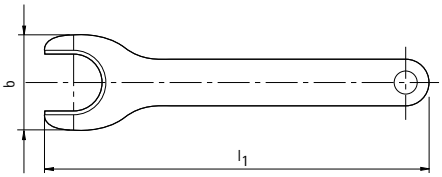


クーラントパイプもしくはKS-MMSクランピングカートリッジの受接管の取付けおよび取外し用の取付けキー

HSK	d_1	DIN 69895準拠の クーラントチューブ用		MQL使用用のKSクランピングカートリッジのブラインドプラグ/受接管用	
		仕様	発注番号	仕様	発注番号
32	9	MAT-HSK-A032-1	10074750	MAT-KS032-040-G	10079521
40	11	MAT-HSK-A040-1	10074751	MAT-KS032-040-G	10079521
50	15	MAT-HSK-A050-1	10074752	MAT-KS050-063-G	10079522
63	17	MAT-HSK-A063-1	10040110	MAT-KS050-063-G	10079522
80	18	MAT-HSK-A080-1	10074774	MAT-KS080-G	10079523
100	22	MAT-HSK-A100-1	10074775	MAT-KS100-G	10079525

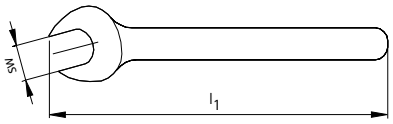
寸法表示(mm)

取付けキー



マパール油圧チャックから絞りブシュを簡単に取外すための抽出キー

公称値	寸法		仕様	発注番号
	b	l_1		
HS12	24.6	100	MN5425-99	30251198
HS20	38	160	MN5427-99	30251199
HS25	51	180	MN5428-99	30251200
HS32	63	200	MN5429-99	30251201

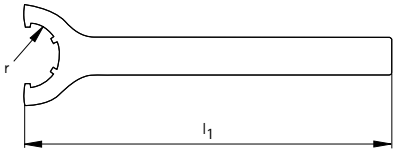


DIN 69882-6準拠のコレットチャック用チャックおよびSoftsynchroねじ付きチャック用クランプレンチDIN894

クランプ範囲	公称値	寸法		仕様	発注番号
		l_1	二面幅		
0.5 - 10	ER-16	215	25	MN5221-01	10074776
1 - 13	ER-20	260	30	MN5221-02	10080923

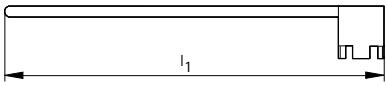
寸法表示(mm)

取付けキー



DIN 69882-6準拠のコレットチャック用チャックおよびSoftsynchroねじ付きチャック用クランプレンチ

クランプ範囲	公称値	寸法		仕様	発注番号
		l_1	r		
1 - 16	ER-25	210	65	MN5221-10	10080922
2 - 20	ER-32	250	75	MN5221-11	10074777
3 - 26	ER-40	290	90	MN5221-12	10074955

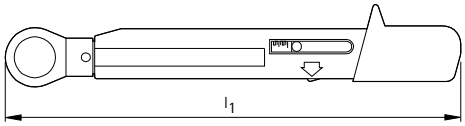


ミーリングカッターのアーバー用クランプレンチ DIN 6368

アーバー径 d_1	寸法 l_1	仕様	発注番号
16	180	MN5221-21	10074778
22	200	MN5221-22	10074779
27	225	MN5221-23	10074780
32	250	MN5221-24	10074781
40	280	MN5221-25	10074782
50	315	MN5221-26	10074785
60	355	MN5221-27	10080921

寸法表示(mm)

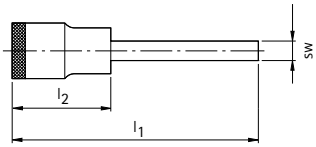
トルクレンチ



トルクレンチ

HSK-C	l_1	トルク範囲 [Nm]	発注番号	仕様 リバーシブルラチェット
32 - 40	210	4 - 20	30149002*	1/4"
32 - 40	210	4 - 20	10040125**	1/4“
50 - 80	240	8 - 40	30148986***	3/8"
50 - 80	240	8 - 40	10040126**	3/8"
100	333	10 - 60	30149001****	3/8“
–	333	10 - 60	10074788**	3/8"
–	435	25 - 130	30353267**	1/2"

納品範囲:
* 交換可能な六角形インサート(二面幅3)とのセットで。
** 六角形インサートなしのトルクレンチ。
*** 交換可能な六角形インサート(二面幅4、5、6)とのセットで。
**** 交換可能な六角形インサート(二面幅8)とのセットで。



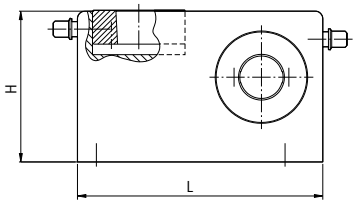
六角形インサート

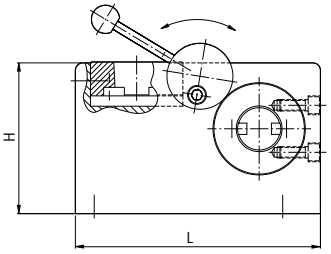
公称値	寸法			発注番号	仕様 駆動
HSK-C	l_1	l_2	二面幅		
32 - 40	55	25	3	10040122	1/4"
50	63	28	4	10040123	3/8"
63	73	28	5	10040124	3/8"
80	78	28	6	10074792	3/8"
100	95	32	8	10074793	3/8"
–	140	38	10	30353265	1/2"
–	140	38	12	30353266	1/2"
–	140	38	14	30707823	1/2"

寸法表示(mm)

ツールアダプターフランジ

中空シャフトテーパ HSK32-100付きツール用、形状A-F、T





仕様 1

HSK	寸法			発注番号
	L	T	H	
32	260	130	160	30326038
40	260	130	160	30326039
50	260	130	160	30326040
63	260	130	160	30326041

仕様 2

HSK	寸法			発注番号
	L	T	H	
80	260	130	160	30326287
100	260	130	160	30326043

寸法表示(mm)

仕様 1：ツールアダプターは縦および横方向にフランジに固定されます。それにより同じフランジ直径ですべてのテーパ形状をブロックにクランプすることができます。トルクは摩擦連結部から伝達されます。
納品範囲: 操作キーを含む、縦および横ホルダースリーブ。
注記: 仕様1は、すべての公称寸法HSK形状に使用可能です。
仕様 2：縦方向では、工具アダプタは簡単に挿入され、その重量によって保持されます。横方向では、ツールは回転可能なねじにより保持されます。トルクはテーパ端の駆動体から伝達されます。
納品範囲: 縦および横アダプタースリーブ付き。
注記: 仕様2は、各呼び寸法のHSK形状AおよびCに使用可能です。

ＩＤチップ

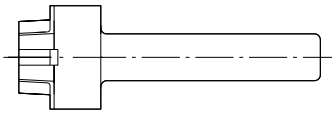
DIN 69873-D10準拠

指定	製造者	メモリ容量	寸法		発注番号
			d_1	l_1	
BIS C-122-04/L	Balluff	511 バイト	10	4.5	10004178
BIS M-122-01/A	Balluff	752 バイト	10	4.5	30433956
BIS C-122-11/L	Balluff	2000 バイト	10	4.5	30532418
BIS M-122-02/A	Balluff	1000 バイト	10	4.5	30546468
BIS C-122-05/L	Balluff	752 バイト	10	4.5	30854698
MDS E623	Siemens	2047 バイト	10	4.5	10058310
MDS D421	Siemens	2000 バイト	10	4.5	30415066
V680-D1KP53M	Boie	1023 バイト	10	4.5	30430859

寸法表示(mm)

用途: ツールシャンクへの取付け用。
DIN 69893-1準拠のシャンクHSK-A付きのチャック
注記: コードキャリアは、任意に何度でも記述できます。コードキャリアには電力供給用の電池は必要ありません。コードキャリアに必要なエネルギーおよびデータは、読み書きヘッドから誘導的に結合されます。データ転送の安全性は、プロージビリティチェックによって保証されます。ご要望に応じて、ＩＤチップ付きのツールシャンク / チャックが入手可能です。

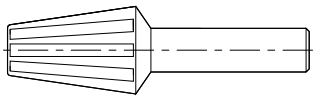
テーパクリーナー



HSKホルダー用

HSK	発注番号
32	30325980
40	30325981
50	30325982
63	30325983
80	30325984
100	30325985

用途: 機械主軸と工具アダプタのテーパーおよび端面接触を清掃するため。
注記: 接触面とテーパは同時に清掃されます。



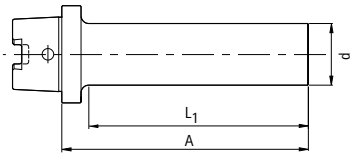
SKホルダー用

HSK	発注番号
30	10013439
40	10013427
50	10007567

用途: 機械主軸とツールアダプターのテーパシャンクを清掃するため。

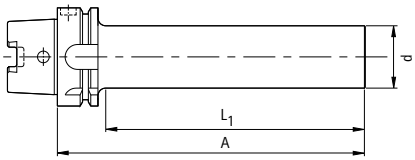
寸法表示(mm)

テストピン



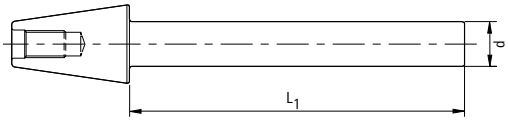
テストピン HSK-C

HSK-C	寸法			重量 [kg]	発注番号
	d	A	l_1		
32	25	125	110	0.5	30326244
40	25	125	110	0.6	30326245
50	32	125	107.5	0.8	30326246
63	40	160	137.5	1.6	30326247
80	40	160	130	1.8	30326248
100	40	160	130	2.0	30326249



テストピン HSK-A

HSK-A	寸法			重量 [kg]	発注番号
	d	A	l_1		
32	25	176	150	0.5	30326250
40	25	180	150	0.6	30326251
50	32	236	200	0.8	30326252
63	40	346	300	1.6	30326253
80	40	346	300	1.8	30326254
100	40	349	300	2.0	30326255



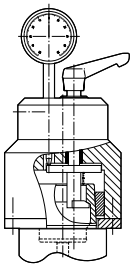
テストピン　SK

SK	寸法		重量 [kg]	発注番号
	d	l_1		
40	40	320	1.8	30326256
50	40	320	3.3	30326257

用途: 工作機械の受入れ試験のため。

寸法表示(mm)

HSKシャンク用ゲージ



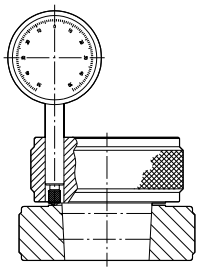
30° のクランピング傾斜用のゲージ

HSK	発注番号
32	30325974
40	30325975
50	30325976
63	30325977
80	30325978
100	30325979

寸法表示(mm)

用途: 検量線の付いたテーパプラグゲージと工具軸もしくはHSK雄テーパ間の直接比較測定用。テーパプラグゲージで設定されたテーパ測定リングにより、テーパ呼び径d_2もしくは測定点径d_kからのシャンクの偏差をダイヤルゲージで読み取ることができます。
納品範囲: d_2およびd_k用の2つのファインダイヤルゲージとともにプレートに取り付けられた木製容器内の測定機器、木製ケースに調整マスター込み。

HSKスピンドル用ゲージ



機械ゲージ

HSK	発注番号
32	30325968
40	30325969
50	30325970
63	30325971
80	30325972
100	30325973

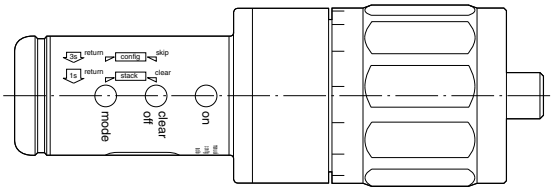
寸法表示(mm)

用途: 検量線の付いた調整ゲージと工具軸もしくはHSK雄テーパ間の直接比較測定用。調整ゲージで較正されたゲージにより、クランプ点距離L_6からのシャンクの偏差をゲージで読み取ることができます。
納品範囲: 木製ケースにセットでダイヤルゲージ込みの調整ゲージとゲージ。

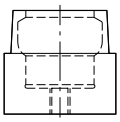
用途: 1回の操作で最も重要な機能寸法をチェックするため。
1. d_2 テーパ大径 (直接測定)
2. d_k テーパ小径 (直接測定)
3. L_5 クランピングショルダー距離 30°
4. L_6 穴底: 真円度:測定方向へのワーク回転によるd_2, d_3, L_5
5. d_{11}、f_3 グリッパ溝

納品範囲: 6個のダイヤルゲージを含む測定ヘッド付き測定ゲージ。
注記: 測定ゲージはモジュール式構造のため、要求に応じてさまざまな仕様や組合せで入手可能です。

引き込み力の測定機器

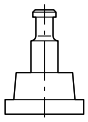


	発注番号
基本デバイス	30290047



HSKアダプタ

HSK-A/-C	発注番号
32	30353380
40	30353383
50	30353387
63	30353418
80	30353420
100	30340278



SKアダプタ

SK	発注番号
30	30353422
40	30353423
45	30353424
50	30353426

寸法表示(mm)

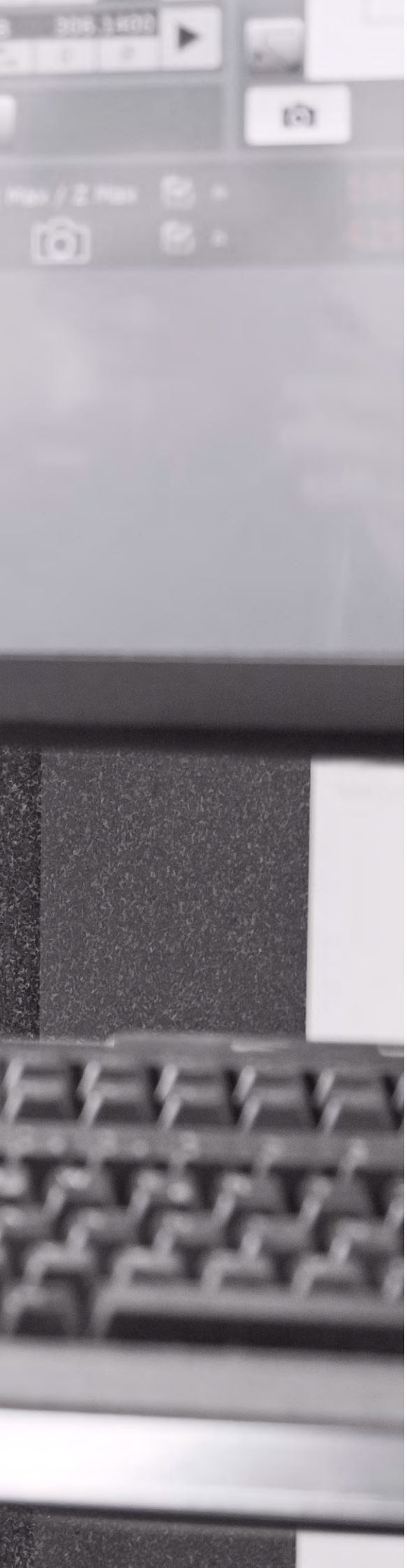
用途: HSKおよびSKインターフェースのある工具主軸の引き込み力を測定するため。さまざまなアダプターを交換することによって、測定機器は以下のスピンドルサイズに適応可能です:
HSK-A32/B40からHSK-A100/B125 SK 30までSK30からSK50まで(DIN/ISO準拠)。
仕様:
- 交換可能なアダプターによる一般的なテーパシャンクおよび中空軸規格向けのユニバーサルタイプ。
- 基本デバイスに力測定ユニット一式
- ネットワークからの独立
- オートパワーオフ
- キロニュートンでの表示
- 大量の測定値向けの内部データメモリ
- ツールマガジンでの保管によりいつでも使用可能
- 低消費電力のためのスタンバイモードと、それによる長いバッテリ時間
– メモリの読み取りと内蔵リチウムイオン電池の充電用USBポート

注記: その他のアダプタについてはご要望に応じます。
技術データ:
測定範囲 10-75 kN
測定システム: DMSトランスデューサー
精度: 最大値の < 1 %
重量: 約 3 kg

備考

技術付属書

規格、取り扱い、切削データに関する注記



技術付属書

以下にマパールのクランピング技術に関する重要な技術情報と背景情報が記載されています。HSK-A、HSK-CおよびさまざまなSKバリエーションの規格に加えて、フランジモジュールの取付け寸法が記載されています。以下は、カタログに記載されている各クランピングツールおよびクランプシステムに関する重要な技術情報です。
KSクランピングカートリッジの性能メルクマールには、クランプ力と曲げモーメントに関する情報が含まれています。さらに伝達可能なトルク、同心度および再現性、HSKインターフェースの制限速度についても説明します。以下は、ツール交換の際の操作ミスをなくし、マパールからオプションで提供される円錐型中空軸の間違いを防止するための情報です。最後に、KSクランピングカートリッジの取付け/組立、またKSアダプタフランジの組立/調整、マパールのモジュールインターフェースと油圧拡張クランピングツールに関する調整および取扱い情報とともに実践で役立つヒントが続きます。

一般的な技術情報

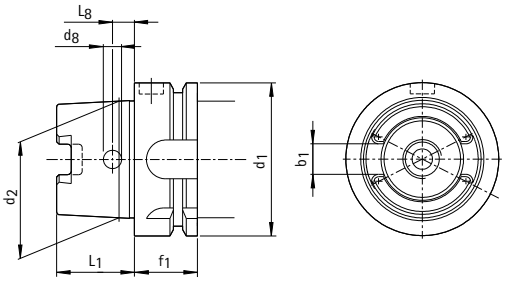
使用説明

取扱い指示書

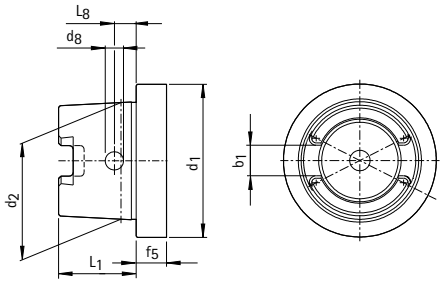
マパールメンテナンスサービス

HSK規格

DIN 69893-1準拠中空シャンク HSK-A、HSK-C用



自動および手動の工具交換用 HSK-A



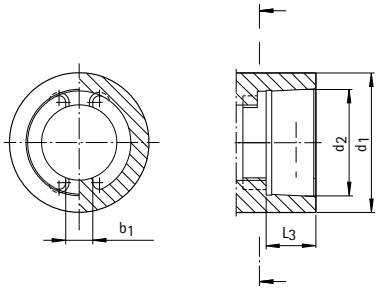
手動工具交換用
HSK-C

		HSKサイズ					
公称値	d_1 h10	32	40	50	63	80	100
テーパ径	d_2	24.007	30.007	38.009	48.01	60.012	75.013
シャンク長さ	L_1 0/–0.2	16	20	25	32	40	50
溝幅	b_1 +/–0.04	7.05	8.05	10.54	12.54	16.04	20.02
穴径	d_8	4	4.6	6	7.5	8.5	12
穴距離	L_8 +/–0.1	5	6	7.5	9	12	15
フランジ幅 HSK-A	f_1 0/–0.1	20	20	26	26	26	29
フランジ幅 HSK-C	f_5	10	10	12.5	12.5	16	16

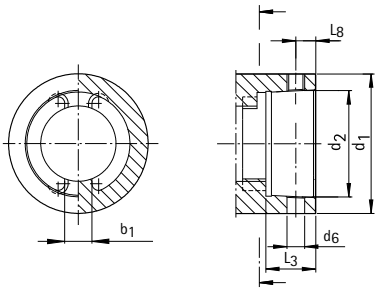
寸法表示(mm)

HSK規格

DIN 69093-1準拠シャンク HSK-A、HSK-C用



自動ツール交換用
HSK-A



手動工具交換用
HSK-C

		HSKサイズ					
公称値	d_1	32	40	50	63	80	100
テーパ径	d_2	23.998	29.998	37.998	47.998	59.997	74.997
深さ	L_3 +0.2	11.4	14.4	17.9	22.4	28.4	35.4
駆動体幅	b_1 +/–0.05	6.8	7.8	10.3	12.3	15.8	19.78
さらにHSK-C							
穴径	d_6	4	5	6	8	9	11
穴距離	L_8 +/–0.1	5	6	7.5	9	12	15

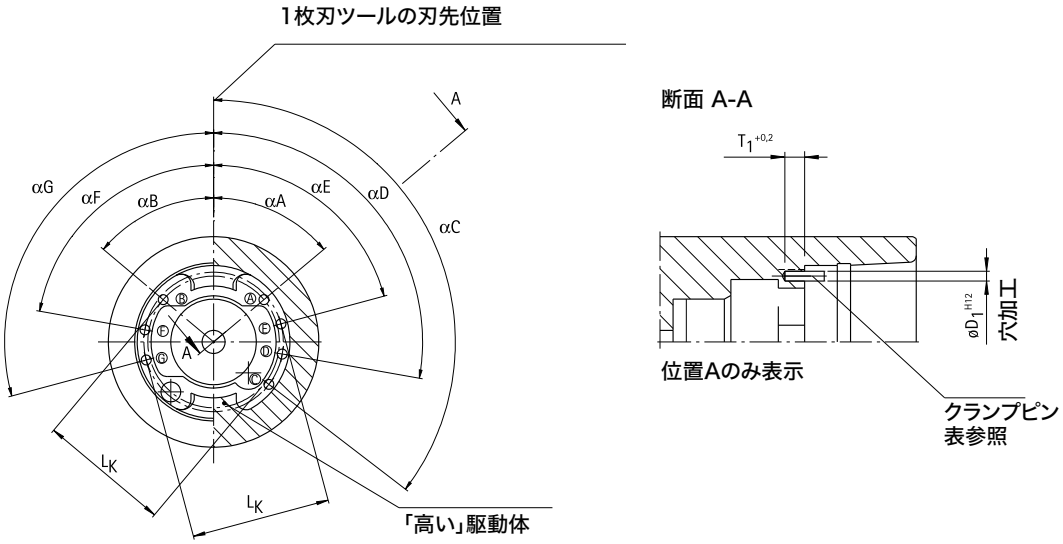
寸法表示(mm)

円錐型中空軸の間違い防止

特殊マシンでは、多軸ドリルヘッドがよく使用されます。小さなスペースに多くのスピンドルが配置されています。工具交換の際の操作ミスをなくすために、DIN 69894準拠中空シャンク用にポカヨケが設けられました。

工具主軸とHSKシャンク端の溝の追加のピンにより、特定スピンドルにツールを明確に割り当てることができます。

工具主軸位置の間違い防止（ポカヨケ）:

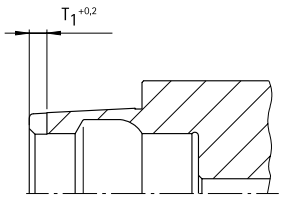


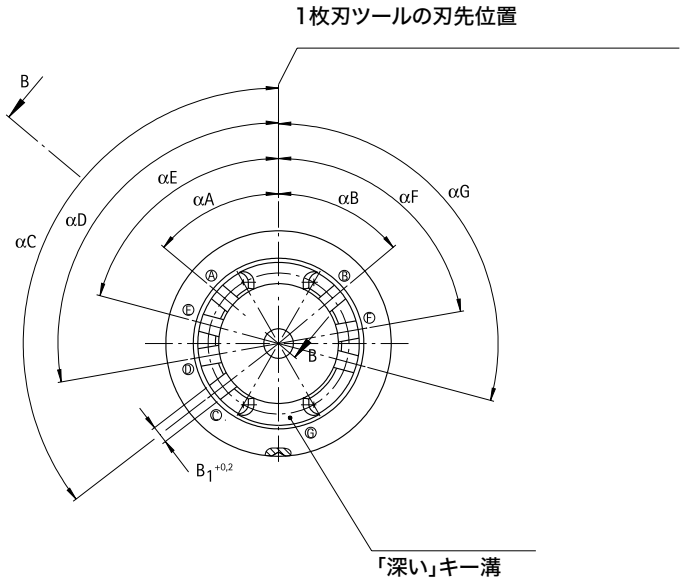
位置 HSK	Ⓐ α A	Ⓑ α B	Ⓒ α C	Ⓓ α D	Ⓔ α E	Ⓕ α F	Ⓖ α G	D_1	T_1	L_K	クランプピン
32	50°	50°	127.5°	100°	75°	80°	105°	1.5	3		ISO 8752-1.5x6
40	52.5°	52.5°	127.5°	100°	75°	80°	105°	2	3		ISO 8752-2x6
50	55°	55°	125°	100°	75°	80°	105°	2.5	3		ISO 8752-2.5x6
63	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	3.5	4		ISO 8752-3.5x8
80	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	4.5	5		ISO 8752-4.5x10
100	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4.5	7		ISO 8752-4.5x12
125	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4.5	7		ISO 8752-4.5x12
160	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	4.5	7		ISO 8752-4.5x12

= 使用推奨

円錐型中空軸の間違い防止

工具主軸位置の間違い防止（ポカヨケ）:



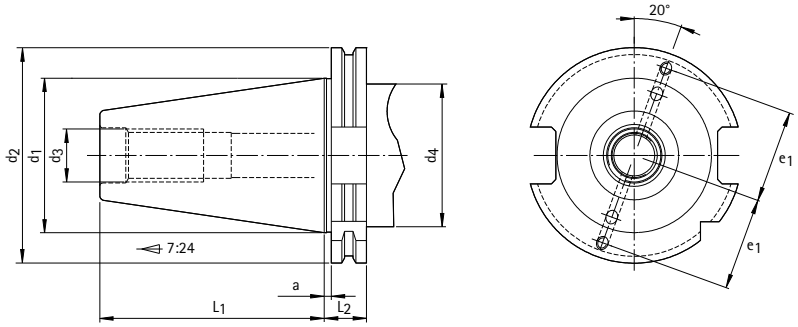


位置 HSK	Ⓐ α A	Ⓑ α B	Ⓒ α C	Ⓓ α D	Ⓔ α E	Ⓕ α F	Ⓖ α G	B_1	T_1
32	50°	50°	127.5°	100°	75°	80°	105°	2.5	2.5
40	52.5°	52.5°	127.5°	100°	75°	80°	105°	3	2.5
50	55°	55°	125°	100°	75°	80°	105°	3.5	2.5
63	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	4.5	3.5
80	60°	60°	120°	105°	75°	75°	105°	5.5	4.5
100	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5.5	5
125	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5.5	5
160	45°	45°	135°	105°	75°	75°	105°	5.5	5

= 使用推奨

基準

ISO 7388-1準拠のツールシャンクSK



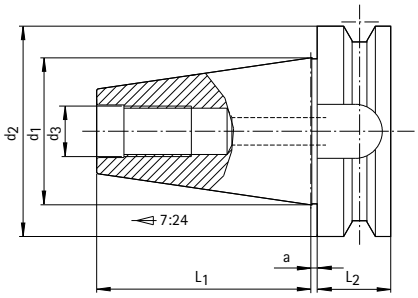
自動ツール交換用 形状 A、形状 AD、形状 AF およびデータキャリア付き仕様

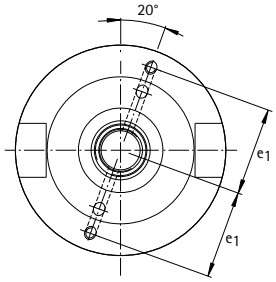
	サイズ			
	30	40	45	50
a +/–0,1	3.2	3.2	3.2	3.2
d_1	31.75	44.45	57.15	69.85
d_2 0/–0,1	50	63.55	82.55	97.5
d_3	M 12	M 16	M 20	M 24
d_4 最大	45	50	63	80
e_1 +/–0,1	21	27	35	42
L_1 0/–0.3	47.8	68.4	82.7	101.75
L_2 0/–0.1	19.1	19.1	19.1	19.1

寸法表示(mm)

基準

ISO 7388-2準拠のツールシャンクBT





自動ツール交換用 形状 A、形状 JF、形状 JD およびデータキャリア付き仕様

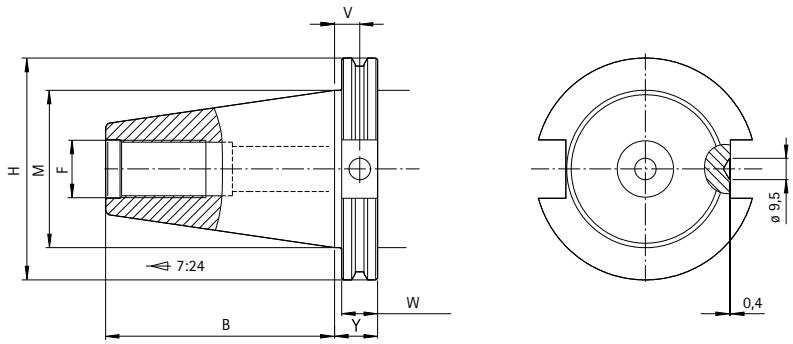
	サイズ		
	30	40	50
a +/–0,4*	2	2	3
d_1	31.75	44.45	69.85
d_2 h8	46	63	100
d_3	M 12	M 16	M 24
e_1 +/–0,1	20	27	42
L_1 +/–0.2	48.4	65.4	101.8
L_2 min.	22	27	38

* + 0.1 形状 JF 用

寸法表示(mm)

SK規格

ASME B5.50-1994準拠のVフランジホルダー仕様テーパシャンク用

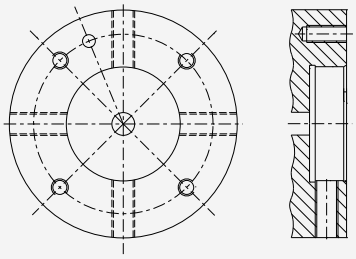


		テーパシャンクサイズ			
		30	40	45	50
B	+/–0.1	47.65	68.25	82.55	101.6
F	UNC–2B	1/2“–13	5/8“–11	3/4“–10	1“–8
H	+/–0.5	46.02	63.5	82.55	98.43
M	+/–0.13	31.75	44.45	57.15	69.85
V	+/–0.25	11.2	11.2	11.2	11.2
W	+/–0.05	15.88	15.88	15.88	15.88
Y	+/–0.05	19.05	19.05	19.05	19.05

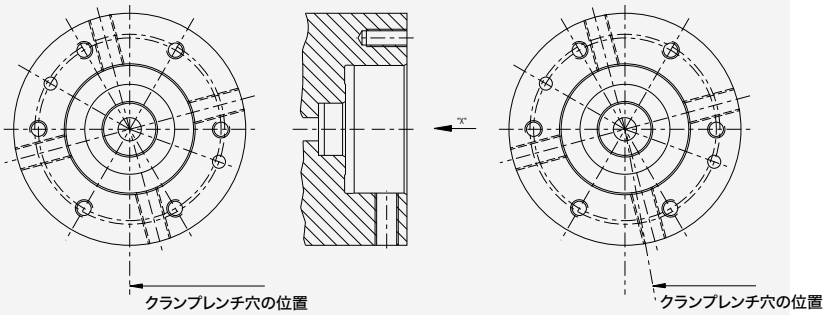
寸法表示(mm)

KSフランジの取付け寸法

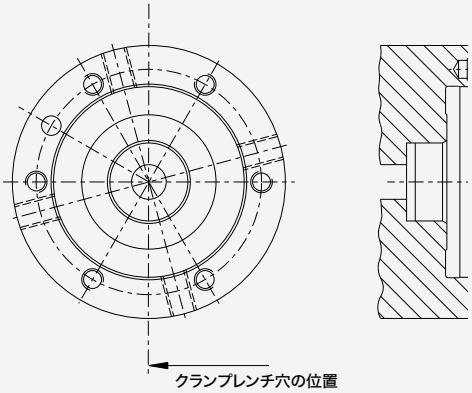
MN5000-14準拠のアダプタフランジ用のスピンドル接続形状



MN5000-12準拠の取付けフランジ用のスピンドル接続形状



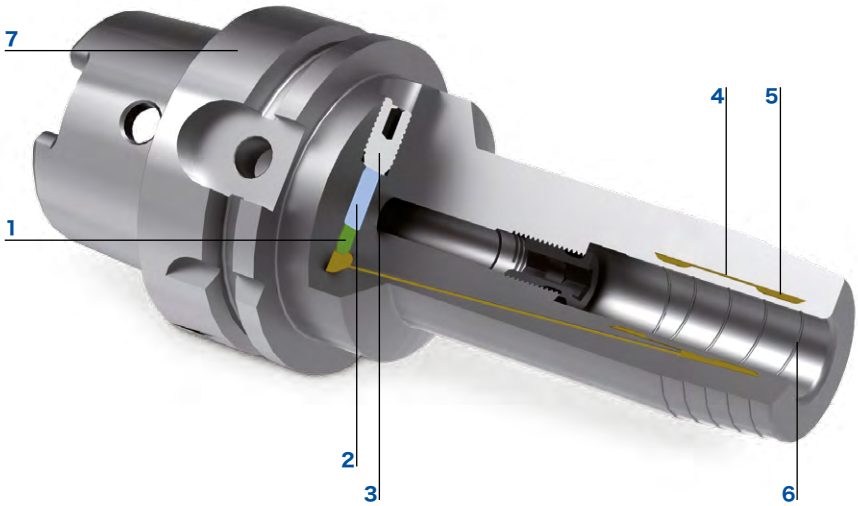
MN5000-13準拠のショートスピンドルの取付フランジ用のスピンドル接続形状



仕様変更の可能性があるため、必要に応じて最新の製造文書を取り寄せることをお勧めします。

ハイドロクランピング技術

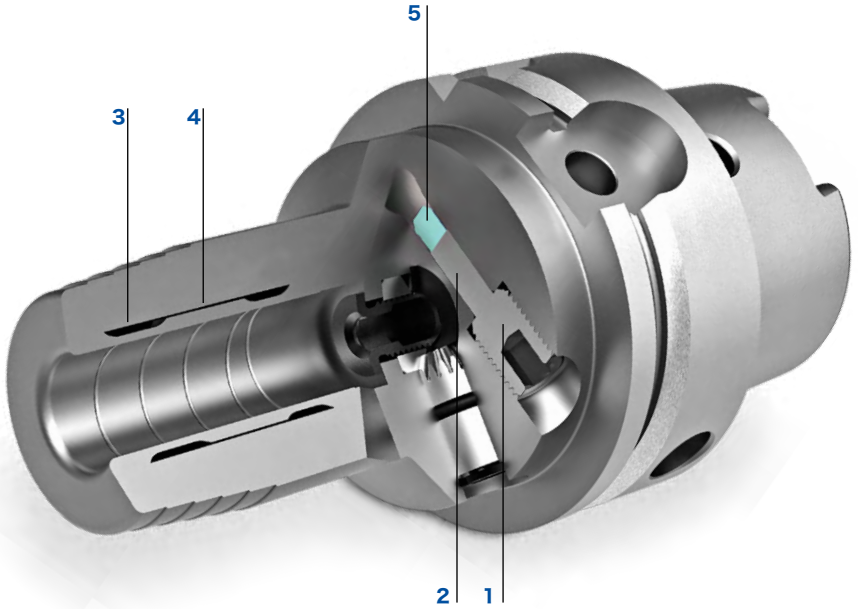
1.ハイドロクランピング技術の要素



1 **密封要素** クランプ穴の漏れ損失は、リップシールによって防止されます。
2 **クランプピストン** チャンバシステムに油圧媒体を押し込みます。
3 **クランプスクリュー** クランプピストンを動かすために、トルクレンチなしでクランプ可能です。
4 **ハイドロスリーブ** 均一な圧力によりツールシャンクを軸心で固定します。
5 **チャンバシステム** ハイドロスリーブとボディの接合により形成されます。油圧媒体によるツールへの緩衝作用があるため、磨耗が少なくなります。
6 **溝** オイル、グリースまたは潤滑剤の残留物は、高いクランプ圧力によって溝に押し出されます。クランプ面はほとんど乾いたままで、トルクの伝達が保証されています。
7 **ボディ** マパールのハイドロチャックは、すべての一般的な機械インターフェース (HSK-A、SK、BT、フランジモジュール) に使用できます。

ハイドロクランピング技術によるクランプ時には、クランプスクリューとクランプピストンによって密閉チャンバシステム内に均一な圧力が発生します。取り付けられた拡張スリーブから圧力が工具に伝わります。

2.動作原理



1 **クランプスクリュー**を六角レンチで止まるまでねじ込みます。
2 **クランプピストン**が油圧媒体を
3 **拡張チャンバに**押し込み、圧力上昇を引き起こします。
4 **両サイドに薄壁がある拡張スリーブは**、ツールシャンクに対して均等にアーチ形になります。このクランププロセスによって、まずはツールシャンクが中心に置かれ、次に完全に広範囲に強くクランプされます。
5 **シーリング部品**は絶対的な不浸透性と高い耐用年数を実現します。

技術データ

- 材質 1600-1800 N/mm^2 引張強度
- 調整パス 10 mm
- 硬度 52 + 2HRc
- DIN 1835、形状 A、B、C、D
- バランス調整されたホルダー
- DIN 6535、形状 HA、HB、HE
- レーザーマーキング
- 最大クーラント圧 80 bar
- 最大回転速度（単体） 40,000 rpm
  (インターフェース制限回転速度に注意)
- 最適な使用温度 20-50 °C; 80°C以上での使用不可
- 絞りブシュ有/無でのクランプ可能シャンク (公差 h6):
  - DIN 1835、形状 A、B、E
  - DIN 6535、形状 HA、HB、HE

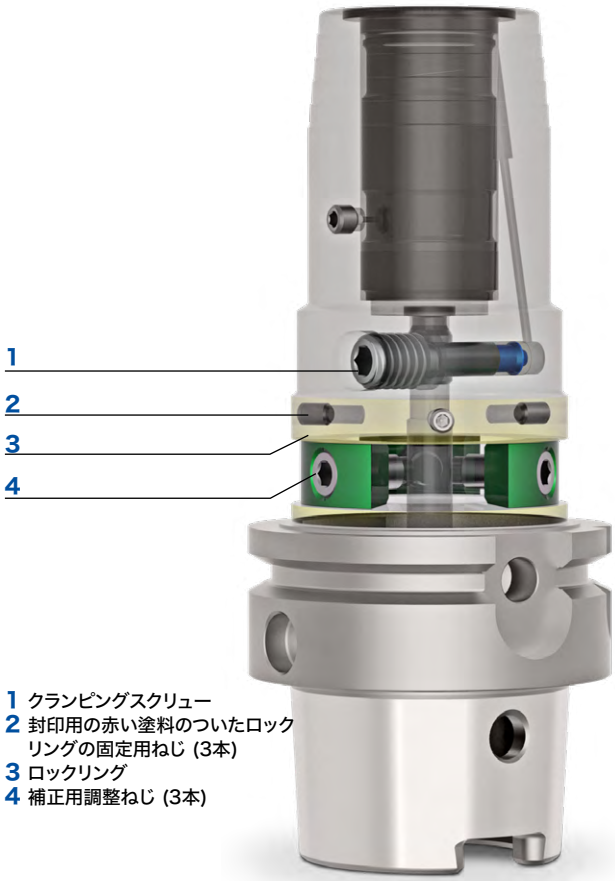
3.半径方向ツール長調整

HSKホルダー付きクランピングツールでは、マパールは半径方向ツール長調整機能付きの油圧チャックを提供しています。この調整方法でも、同心度 ≤ 3 µm が保証されています。

1 調整ねじ
2 換気
3 横方向からの工具長調整
4 クランプ作動用スクリュー

4.補正技術を用いたハイドロクランピング技術

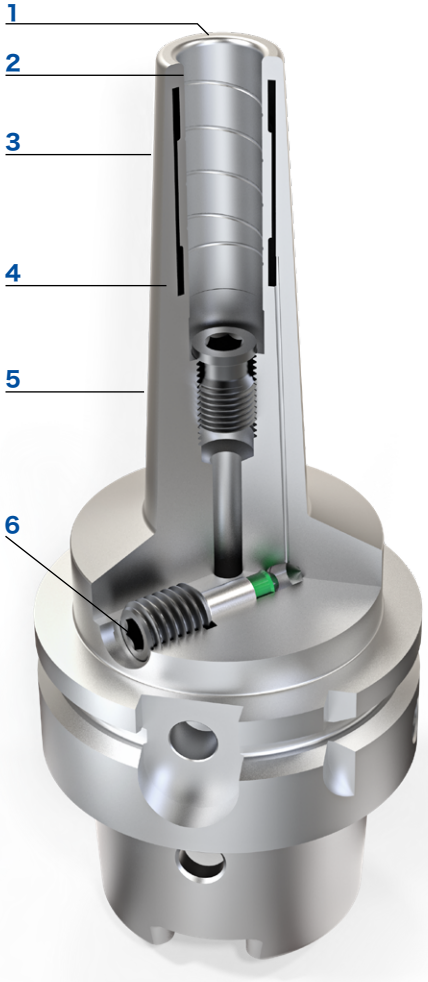
チャック「補正」は、多刃リーマを使用した軽切削作業に最適です。油圧拡張技術に基づき、三方向調整で回転中に調整可能です。誤差の方向に応じて、六角レンチを使用して同心度を簡単かつ迅速に修正できます。調整範囲は最大で15µmです。チャック内のウェッジがツールを調整し、ツールが挟まらないようにします。このシステムは自動ロック式のため、精密加工中に自動アンロックはできません。固定リングが調整システムの漏れを防ぎます。その結果、低メンテナンスで汚れにくくなります。



1 クランピングスクリュー
2 封印用の赤い塗料のついたロックリングの固定用ねじ (3本)
3 ロックリング
4 補正用調整ねじ (3本)

ハイドロクランピング技術

5.付加製造法によるハイドロクランピング技術



1 クランプ範囲がチャック先端近くに位置するため、最適な同心度
2 高いトルク伝達と温度抵抗
3 外周部に3° のテーパーを設けることで、広範囲な形状加工が可能になります
4 ワンソースからすべて – ブッシュとボディ間の半田接合なし
5 スリムな形状にも関わらず高い曲げ強度
6 六角ねじによる簡単かつ迅速なクランプ

6.トルク伝達

ハイドロチャック

伝達可能なトルクについては表を参照してください。

指定されたトルクは、DIN 6535 形状AおよびDIN 1835準拠の円筒シャンクに適用されます。

直接クランプ、油を差したシャンク、油圧チャックのクランプ径 d_1 = 6–32 mm での伝達可能トルク

d_1 [mm]	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
シャンクh_6での最小寸法/最大寸法	20/30	30/45	47/85	80/140	100/160	160/230	200/270	330/400	400/470	650/730

絞りブシュ、油を差したシャンク、油圧チャックのクランプ径 d_1 = 32 mm での伝達可能トルク

d_1 [mm]	6	8	10	12	14	16	18	20	25	
シャンクh_6での最小寸法/最大寸法	30/45	45/65	60/110	120/170	120/170	180/230	220/300	250/320	360/440	

油圧チャックのクランプ径 d_1 = 20 mm

d_1 [mm]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
シャンクh6での最小寸法/最大寸法	6/10	9/12	16/22	30/40		55/75		90/120		120/150

d_1 [mm]	13	14	15	16	17					
シャンクh6での最小寸法/最大寸法		135/170		190/260						

d_1 [mm]	3	4	5	6	8					
シャンクh6での最小寸法/最大寸法	3/4	4/8	7/12	12/20	18/26					

ハイトルクチャック HTC

3° テーパーのスリムタイプを除くすべてのHTCチャック: 20 – 80 ° C

クランプ径 [mm]	シャンク h6 最小寸法での許容伝達トルク [Nm]
6	30
8	50
10	100
12	150
14	210
16	280
18	360
20	550
25	650
32	800

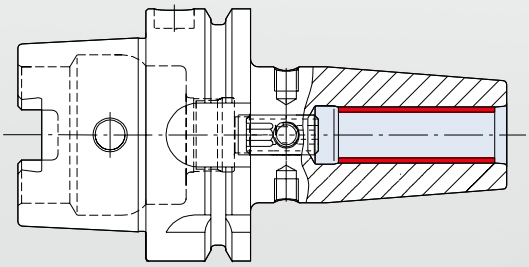
3° テーパーのスリムタイプ: 20 - 120 ° C

クランプ径 [mm]	シャンク h6 最小寸法での許容伝達トルク [Nm]
3	3
4	6
5	10
6	20
8	35
10	65
12	110
14	120
16	160
18	200
20	260

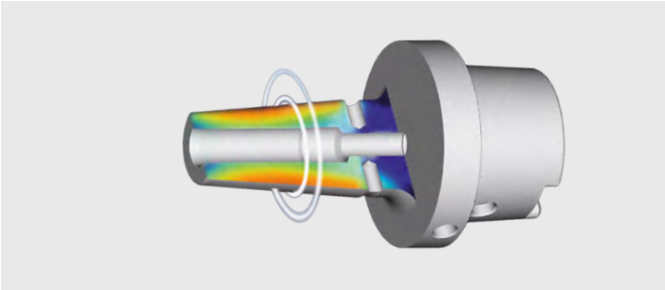
寸法表示(mm)

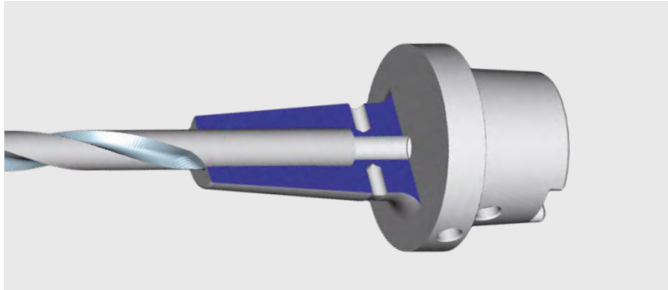
焼嵌め技術

焼嵌め技術では、熱による材料の膨張を利用してツールをクランプします。誘導コイルがシュリンクチャックを暖めます。チャックが膨張し、冷たいツールシャンクを使用することができます。シュリンクチャックが再び冷却されて収縮し、内径過大のツールシャンクに基づいてツールとフォースロック接続されます。



動作原理





1. チャックの加熱
チャックは最新の誘導技術によってクランプ位置で加熱されます。誘導コイルは急速に変化する過電流を発生させます。これはシュリンクチャックに直接作用し、ツールシャンクがある場所を正確に加熱します。穴径が広がります。

2. ツールシャンクの使用
冷たいツールシャンクを加熱したシュリンクチャックに 挿入します。

3. 冷却
シュリンクチャックが冷却され、クランプ径が元の寸法に戻り、ツールシャンクを固定します。水冷式ヒートシンクを備えた高性能装置により、30秒以内に急冷することができます。それによりホルダーのシャンクやデータチップは加熱されません。ヒートシンクで使用可能なアダプタは、エクステンションや規格外のシュリンクチャックの冷却を可能にします。

結果:
誘導加熱により、ツール交換を数秒で迅速に実行できます。シュリンクチャックとツールシャンクは、フォースロック接続されます。超硬やHSSツールもクランプすることができます。ツールは最大のクランプ力でツールホルダーにぴったりと収まります。

精密堀削技術

技術データ

クランプ範囲	0.2 - 3.4 mm	0.3 - 8 mm	0.5 - 13 mm	2.5 - 16 mm
最大振れ精度 締付トルク	< 5 µm * 1.5 Nm	0.03 mm * 8 Nm	0.03 mm * 15 Nm	0.03 mm * µm 15 Nm
保持トルク 締め付けトルク	4,5 Nm ** von 1,5 Nm	18 Nm ** 8 Nm	40 Nm ** 15 Nm	45 Nm ** 15 Nm
最大許容締め付けトルク	2 Nm	10 Nm	20 Nm	20 Nm
保持トルク 締付トルク	6 Nm ** 2 Nm	30 Nm ** 10 Nm	80 Nm ** 20 Nm	90 Nm ** 20 Nm
最大許容回転数	60,000 rpm ***	35,000 rpm ***	35,000 rpm ***	35,000 rpm ***

* マパール「精密」テストプロトコルに従った同心度偏差。

** すべての精密ドリルチャックは、六角T型キーを使用して側面でテーパ操作によって作動します（取扱説明書参照）。

ドリルチャックを使用するには、六角T型キーでの締付トルクは8 Nmもしくは15 Nmで十分です。精密ドリルチャックではさらに高い保持トルクが達成可能ですが、これは安全性をさらに高めるためであり、通常使用には必要ありません。

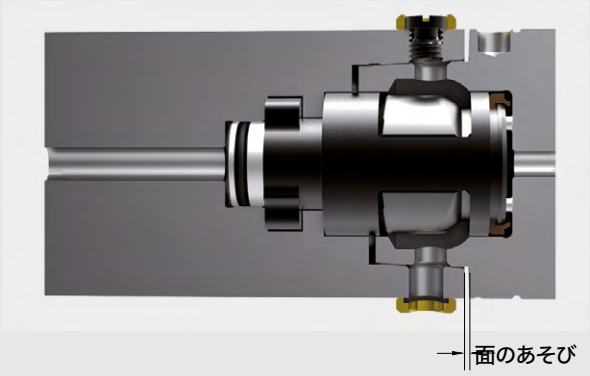
*** 精密ドリルチャックは、カタログの仕様通りにバランスが取れています。

高い回転速度で使用するには、回転速度とバランスの質を考慮して、ドリルチャックをバランスクラスに応じて調整する必要があります。

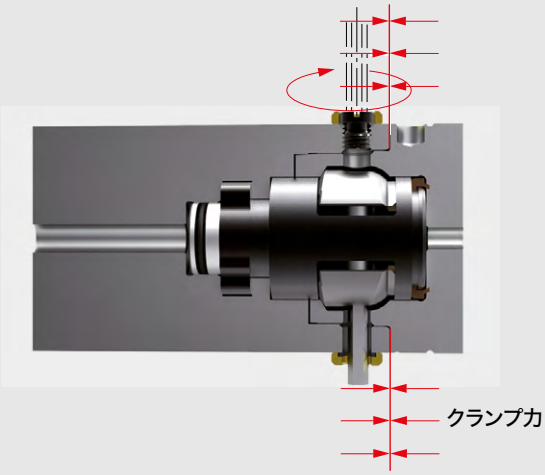
KSクランプカートリッジの性能特性

クランプ力と曲げモーメント

プリロードされたHSK接続は、接触面に作用する高いクランプ力と同時にテーパシャンクに作用する力からその性能を引き出しますHSKシャンクとホルダーの公差により、サイズが大きくなります。クランプ力の大部分は接触面に作用し、接触面の径に加えて、高い曲げモーメントのホルダーにも役割を果たします。

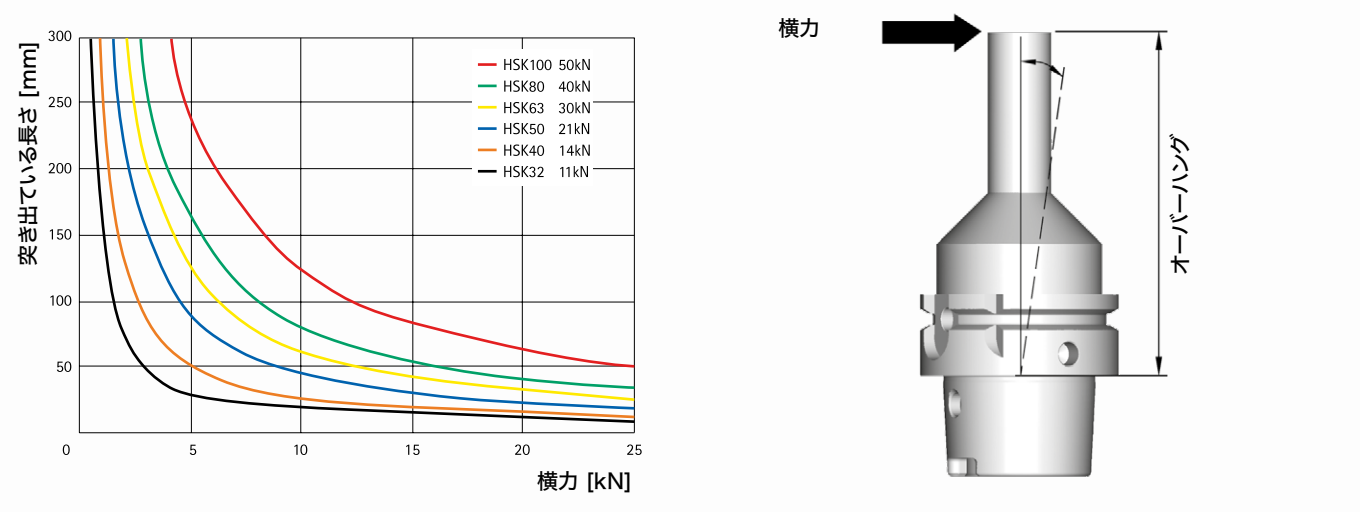


接触面とテーパのクランプなしの接続



接触面とテーパのクランプありの接続

KSクランピングカートリッジの特徴と性能



KSカートリッジ使用時のHSKインターフェースの許容曲げ荷重

マパールKSクランプは、特にクランプ機構がコンパクトに設計されているため、DINの推奨よりも高いクランプ力を可能にします。それにより曲げモーメントと接続部の高い剛性により、極めて高い負荷容量が得られます。

実用的な使用で意味すること: 長いオーバーハングの場合でも高い切削力の受入れ、向上した工具寿命、それによる高い生産性。外部荷重によっては、より低いDINクランプ力でも十分な場合があります。

図と表に記載されている数値は、研究と実践における広範囲な調査の結果であり、ユーザーにとっての方向性を示しています。用途によっては負荷も可能です。

クランプ力と引き上げモーメント

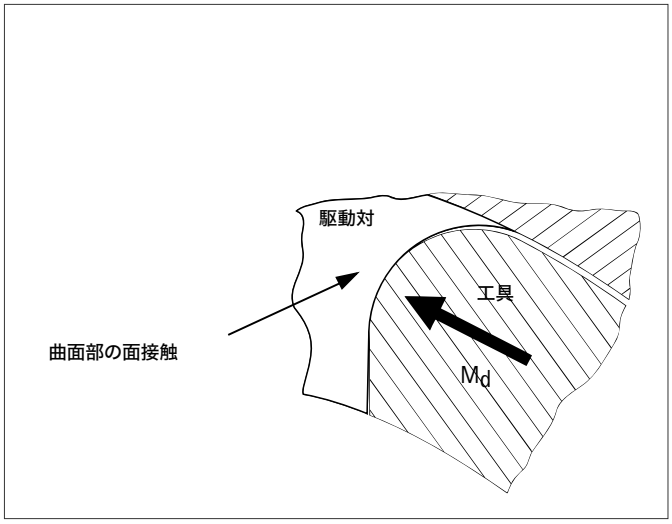
公称寸法 HSK-A	32	40	50	63	80	100
シャンク径 d_1 [mm]	24	30	38	48	60	75
クランプ力 (DIN 69893) [kN]	4.5	6.8	11	18	29	45
クランプ力 (MAPAL KS) [kN]	11	14	21	30	40	50
クランプトルク	6	7	15	20	30	50
引き上げモーメント $M_{引き上げ}$ [Nm]	150	260	460	625	1,005	1,400

KSクランピングカートリッジの特徴と性能

伝達可能トルク

HSK接続は、フォースロックおよび連結接続されたトルクの両方を伝達します。マパールKSクランプの高いクランプ力は、テーパと接触面に大きな摩擦力と、それに対応する高い摩擦トルク(Md、摩擦)をもたらします。

トルク伝達はコンパクトなドライブによって、伝達可能な最高の値でもたらされます。



16MnCr5/1.7131からのツールは、フォースロックされたトルク伝達と、非常に高い最大トルク(Md、max)を可能にします。例えば1.6582または1.2343などの高価な材料を使用すると、この数値は上昇します。

半径範囲での傾斜による理想的なトルク伝達

同心度および再現性

HSK接続の精度は、この基準化された切断および分断箇所の突出した特長です。非強制的に動作するKSクランプと組み合わせることで、交換およびミクロン精度での再現性が可能になり、品質向上のための新たな展望が開かれます。

HSK接続の再現性は、軸方向では < 1 µm、半径方向では < 3 µm です。

伝達可能トルク

公称寸法 HSK-A	32	40	50	63	80	100
クランプ力 [kN]	11	14	21	30	40	50
トルク Md、摩擦 [Nm]	35	57	115	250	450	900
トルク Md、最大 [Nm]	275	500	900	1,600	3,300	6,000

制限速度

HSKインターフェースの制限速度は、さまざまな要因によって決まります。テーパ長さ、テーパシャンクとテーパホルダー間の内径過大、また使用するクランプシステムには大きい影響力があります。したがって高い回転速度で使用する場合は、状況に応じて速度を制限する必要があります。次の値は大まかな基準値として使用されます。

HSKインターフェースの制限速度の基準値

呼び寸法HSK	制限速度 [min^{-1}]
32	50,000
40	42,000
50	30,000
63	24,000
80	20,000
100	16,000

ハイドロチャックの取扱い指示書

最小回転の確認

図1:
クランピングスクリューとテストバーを回す

図2:
クランピングスクリューを締めて、最小回転に注意する

1. テストバーとクランプ穴をを清掃し、脱脂してください (詳細は対応するハイドロチャックの簡易マニュアルを参照してください)。

2.テストバーをテストするチャックに挿入してください。

3.テストバーがチャック内で手で回らなくなるまで、六角レンチでクランピングスクリューを回してください (図1参照)。

4.対応する票から最小回転を参照して、クランピングスクリューがかちっとはまるまで六角レンチで締めてください。

テストバー一覧

発注番号	ハイドロチャックの最小回転の試験
31212898	MEASURE_~ø3x70 mm TU cylindrical
31212910	MEASURE_~ø4x70 mm TU cylindrical
31212911	MEASURE_~ø5x70 mm TU cylindrical
30844163	MEASURE_~ø6x70 mm
30844164	MEASURE_~ø8x70 mm
30844166	MEASURE_~ø8x70 mm
30844167	MEASURE_~ø12x70 mm
30844168	MEASURE_~ø14x70 mm
30844170	MEASURE_~ø16x70 mm
30844171	MEASURE_~Ø18x70 mm
30844173	MEASURE_~ø20x70 mm
30844174	MEASURE_~ø25x100 mm
30844175	MEASURE_~ø32x100 mm

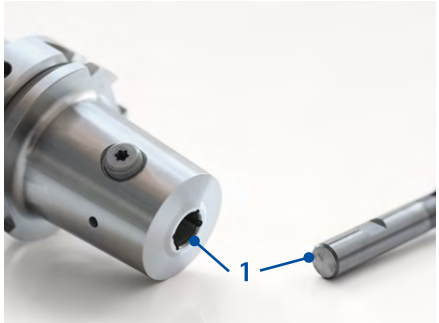
サーフェスチャック MillChuck、システムHBの取扱い指示書。

注釈:
- 訓練を受けた人のみが行ってください。
- 手袋をはめてください。

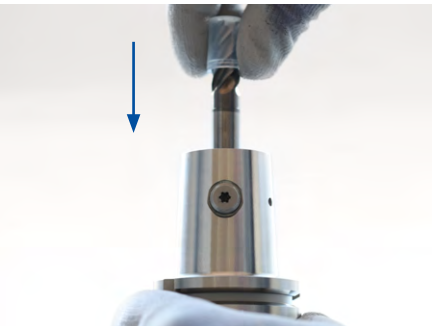
ツールは保護キャップを付けて取り扱うことを推奨します。

ツールのクランプ

情報:
損傷のない、バリのないツールのみをクランプします。.

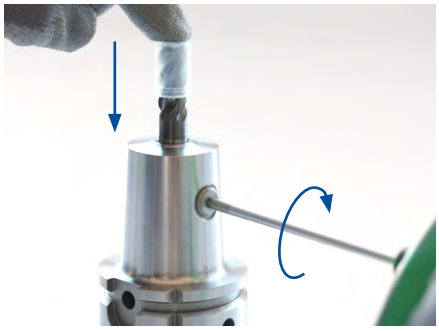


1. ロケーションボーリングとツールシャンクを清掃します(位置 1)。



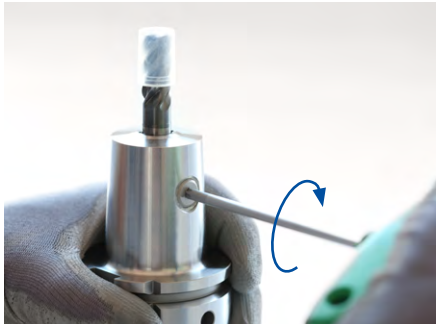
情報:
ツールを正しくクランプするには、ツールのHB面をクランピングスクリューに合わせる必要があります。

2. ツールをシャンクでサーフェスチャックのロケーションボーリングに押し込みます。ツールのリセスはクランピングスクリュー方向に合わせられています。



3. ツールを上から押します。同時にクランピングネジを時計回りに止まるまで回します。
➔ クランピングスクリューはツールのHB面に密着しています。

4. クランピングスクリューを半回転逆に回します。



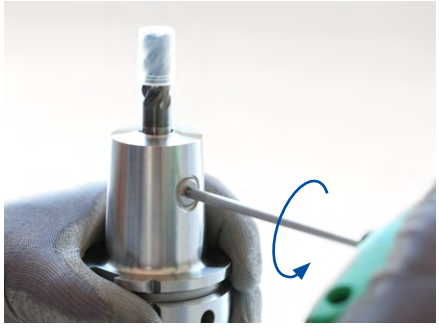
5. トルクレンチを指定の締め付けトルク(「クランピングスクリューの締め付けトルクで」表を参照)に設定します。

6. トルクレンチを使用してクランプネジを止め具に締め付けます。

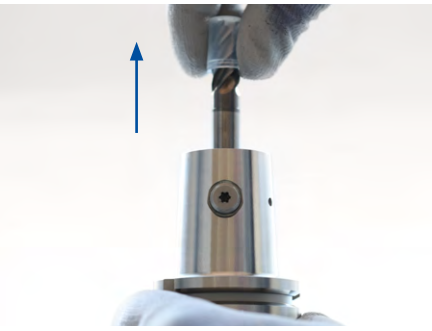
結果:
ツールは完全にサーフェスチャックにクランプされ、使用可能です。

ツールのアンクランプ

情報:
クランピングスクリューは脱落防止されていません。



1. クランプネジを反時計回りに回して、緩めます。



2. サーフェスチャックのロケーションボーリングから
ツールを取り外します。

結果:
ツールが取り外されています。

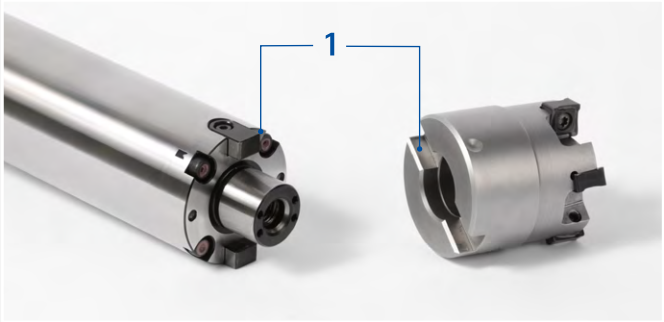
クランプネジの締め付けトルク

ツールシャンク径 [mm]	締め付けトルク [Nm]	トルクスサイズ
6	10	T15
8	10	T25
10	7	T25
12	13	T30
14	13	T30
16	23	T40
18	23	T40
20	25	T40
25	47	T50
32	50	T50

バイブレーションダンパー付きのミーリングカッターのアーバーの取扱い上の注意事項

ツールの取り付け

情報:
ツールを交換する時には、フライスアーバとツールのすべての部品に汚れ、グリース、損傷がないことを確認してください。

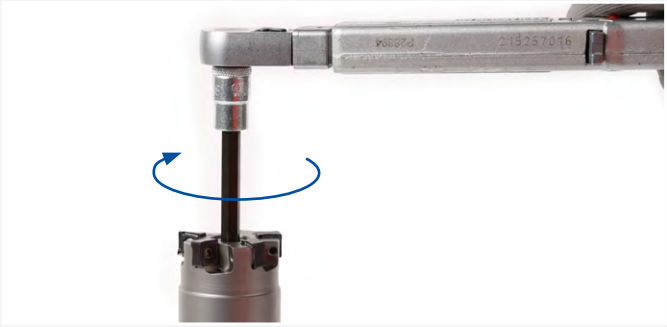


1. ツールとミーリングカッターのアーバーのホルダー部分を清掃します (1)。

2. フライスアーバを交換装置に固定します。

3. 穴と端面接触を前にして、ミリングカッターアーバーの接触面にツールを置きます。
➔ ツールのキー溝は、ミリングカッターアーバのドライブブロックに位置決めされています。

4. ミーリングカッターの取付けボルトを手でフライスアーバのネジ穴に軽くねじ込みます。



5. トルクレンチをミリングカッターメーカーが要求する締め付けトルクに設定します。

6. トルクレンチを使用してミリングカッターのプルスクリューがかちっとはまるまで締めます。

結果:
ツールはミーリングカッターの取付けボルトでフライスアーバにクランプされ、使用可能です。

ツールの取り外し

1. 例えばトルクレンチを使用して、ミーリングカッターの取付けボルトを緩めます。

2. ミーリングカッターの取付けボルトをネジ穴から外して取り出します。

3. ツールをフライスアーバから取り外します。

結果: ツールが取外されました。

1 ミリングカッターのプルスクリュー

2 ドライブブロック

3 拡張芯金

4 アブソーバシステムによるバイブレーションダンパー

5 ネジ穴

6 カラーシールのスクリュープラグ

KSクランピングカートリッジの取扱い指示書

例えばKSフランジアダプターを例に、取付けスパナでKSクランプカートリッジ取り付ける方法

KSアセンブリプライヤーを開ける

注記

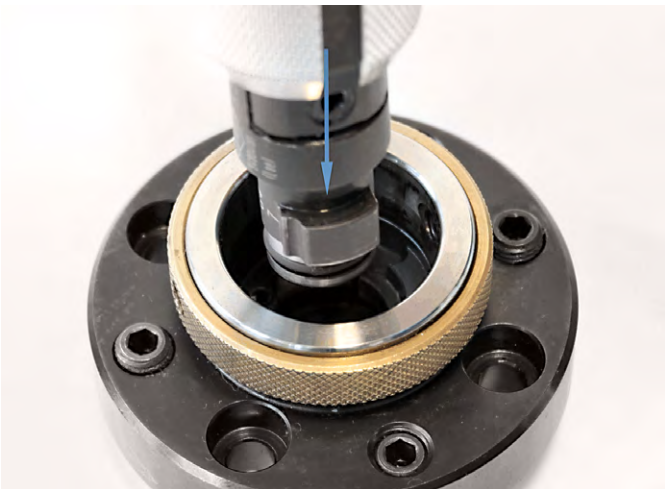
- 標準および高圧仕様のKSクランピングカートリッジには、ブレード付きの標準および高圧仕様向けのKSアセンブリプライヤーのみを使用してください。
- MQL仕様のKSクランピングカートリッジには、2本のピンの付いたMQL仕様向けのMSアセンブリプライヤーのみを使用してください。

KSクランピングカートリッジをKSアセンブリプライヤーに挿入する

1.ボールヘッドを下に押して、KSアセンブリプライヤーのグリッパージョーを開きます。
2.ボールヘッドを押したままにします。
3.KSクランピングカートリッジをKSアセンブリプライヤーに挿入します。
4.ボールヘッドを放します。

KSクランピングカートリッジはKSアセンブリプライヤーと接続されました。

標準および高圧仕様向けのKSアセンブリプライヤーの各部品



KSクランピングカートリッジを挿入する

注記

- クランプカートリッジと機械主軸もしくはアダプタの対応する輪郭が互いに一致していることを確認してください。KSクランプカートリッジは、1ヵ所でしか機械主軸もしくはアダプタに挿入できません。

KSクランピングカートリッジをロックする

5.KSクランプカートリッジを機械主軸もしくはアダプタの正しい位置に挿入します。
6.KSクランピングカートリッジの突起部がはまるのがはっきり聞こえるまで、KSアセンブリプライヤーを時計回りに回してください。
7.KSアセンブリプライヤーのボールヘッドを下に押して、KSアセンブリプライヤーを再び取り外してください。

KSフランジアダプターの取扱い指示書

例えばKSフランジアダプターを例に、取付けスパナでKSクランプカートリッジ取り付ける方法

1.クランピングカートリッジを主軸もしくはアダプタに挿入します。

2.ソケットレンチをクランピングカートリッジに取り付けます。

3.クランピングカートリッジの突起部がノックピンにはまるまで時計回りに回します。

ツールのクランプ

標準仕様のKSクランピングカートリッジの各公称寸法に合わせた締め付けトルクおよびクランプ力。

公称値	HSK32	HSK40	HSK50	HSK63	HSK80	HSK100
締め付けトルク [Nm]	6	7	15	20	30	50
クランプ力 [kN]	11	14	21	30	40	50

高圧仕様のKSクランピングカートリッジの各公称寸法に合わせた締め付けトルクおよびクランプ力。

公称値	HSK32	HSK40	HSK50	HSK63	HSK80	HSK100
締め付けトルク [Nm]	6	7	15	20	30	50
クランプ力 [kN]	11	14	21	30	40	50

MQL仕様のKSクランピングカートリッジの各公称寸法に合わせた締め付けトルクおよびクランプ力。

公称値	HSK32	HSK40	HSK50	HSK63	HSK80	HSK100
締め付けトルク [Nm]		6	15	20	30	50
クランプ力 [kN]		11	21	30	40	50

KSクランプシステム使用上の注意

クランプカートリッジが装備され、ツールなしで作動するスピンドルあるいはアダプタの作動時には、必ず保護キャップを使用してください。こうしてシステムとユーザーが守られ、汚染が避けられます。例えばドリル加工やリーマ加工等、半径方向にわずかに負荷がかかるツールインサートの場合、最大締付トルクは約25%下回ることが許されています。

メンテナンスと整備

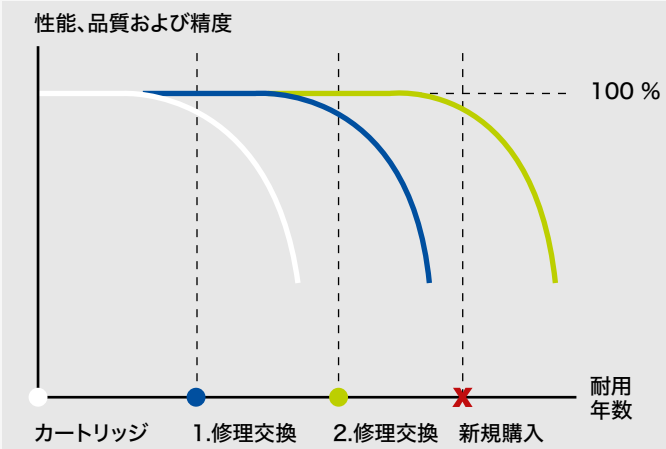
ツール交換の度に、テーパをテーパクリーナーで清掃してください。

長時間使用した後は、クランピングカートリッジにグリースを塗ってください。この期間はツール交換の頻度、加工方法、クーラントによって異なります。ただし少なくとも半年に1回はグリースを塗ってください。

100 %サービス – メーカーリビルトサービス

修理交換 – とても簡単

マパールは、プロセスにおける一貫した機能と安全性を保証するために、KSクランピングカートリッジの修理交換を提供しています。組み立てミスを回避し、スペアパーツの倉庫保管および物流コストを最小限に抑えます。



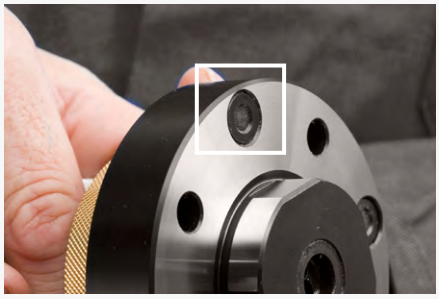
準備 – 2回可能:

各部品が点検され、磨耗部品が交換されます。詳細な機能点検の後で、1～2営業日以内に修理されたクランピングカートリッジが発送されます。

分解修理されたクランピングカートリッジは、引き込み力、同心度、気密性の点で新品のカートリッジと違いがありません。

KSフランジアダプターの取扱い指示書

KSフランジアダプターと振れおよび倒れ調整機能のあるマパールモジュールシャンクの取付けおよび調整



1.アダプタフランジとアダプタの接触面を清掃します。位置合わせねじの接触面がアダプタフランジの接触面を超えて突き出ていないことを確認しください。

2.アダプタフランジを差し込みます。取り付けねじをつけます。

3.テストアーバもしくはツールのテーパーおよび接触面を入念に清掃します。テストピンもしくはツールを挿入します。

4.ダイヤルゲージを同心度検査の場所に配置します。マパールツールはHSKフランジでも調整できます。測定最低点を記録し、ダイヤルゲージを「ゼロ」に合わせます。半径調整を行います。

5.倒れ調整のために、ダイヤルゲージは上側の制御点もしくは分離箇所から約100mm離れた位置にあります。位置合わせねじを使用して角度を調整します。作動後に位置合わせねじを緩めないでください。

6.角度調整が3 µm未満に設定されたら、同心度検査の場所で半径調整を再度確認し、必要に応じて修正します。振れ調整を修正する必要がある場合は、倒れ調整も再度確認する必要があります。

締付トルク

呼び寸法	モジュール径 [mm]	取り付けねじ	締め付けトルク [Nm]
HSK32	60	ISO 4762 – M5x16 – 12.9	8.7
HSK40	70	ISO 4762 – M6x20 – 12.9	15
HSK50	80	ISO 4762 – M6x20 – 12.9	15
HSK63	100	ISO 4762 – M8x25 – 12.9	36
HSK80	117	ISO 4762 – M8x25 – 12.9	36
HSK100	140	ISO 4762 – M10x30 – 12.9	72

DIN 912準拠のねじ(スクリュー)の最大締付トルクの基本は、強度クラス10.9の一般的なDIN規格です。

マパールは強度クラス12.9のISO 4762準拠のねじ(スクリュー)のみを使用します。

マパールは工具及び問題解決のソリューションを提供し、お客様に進化をもたらします。

穴加工

リーマ加工 | ファインボーリング
ドドリル | ボーリング | カウンターシンク加工

ミーリング

クランピング

旋削加工

アクチュエーティング

セッティング | 測定 | ディスペンシング

サービス

www.mapal.com

材料番号 10169413 | V1.0.1
SPA-DE-AC-01-002-0322-VVA オーストリアにて印刷。技術仕様は予告なしに変更されることがあります。