



**DER HSK-SLIM.
VON RÖHM.**



**MACHT SICH LANG
FÜR IHRE FRÄSSPINDEL**



DER HSK-SLIM. VON RÖHM.

Der HSK-Slim ist ein Werkzeugspannsatz zum automatischen Spannen von Werkzeugen mit HSK-A, HSK-B, HSK-E oder HSK-F Schaft. Durch seine schlanke Außenkontur passt er auch in Frässpindeln mit einer Kontur von OTT (OTT-Typ K und OTT-Typ B). Er wird überwiegend auf CNC-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren in der Metallzerspanung oder Holzbearbeitung eingesetzt.

Unsere HSK-Werkzeugspannsätze punkten durch ihren sehr kompakten, robusten und gleichzeitig einfachen Aufbau. Sie lassen sich leicht und schnell als komplette Baugruppe wechseln, sind verschleißarm und haben dadurch eine lange Lebensdauer.



FÜR WEN

Automatisch spannende Bearbeitungsmaschinen.

FÜR WAS

Fräsbearbeitung von Metall oder Holz

WARUM

- Kompakt
- Robust
- Leicht und schnell zu wechseln
- Außenkontur kompatibel zu OTT Spannsätzen Typ K und Typ B

WIEVIEL

Ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis

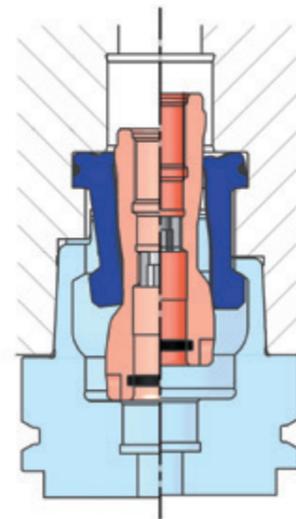
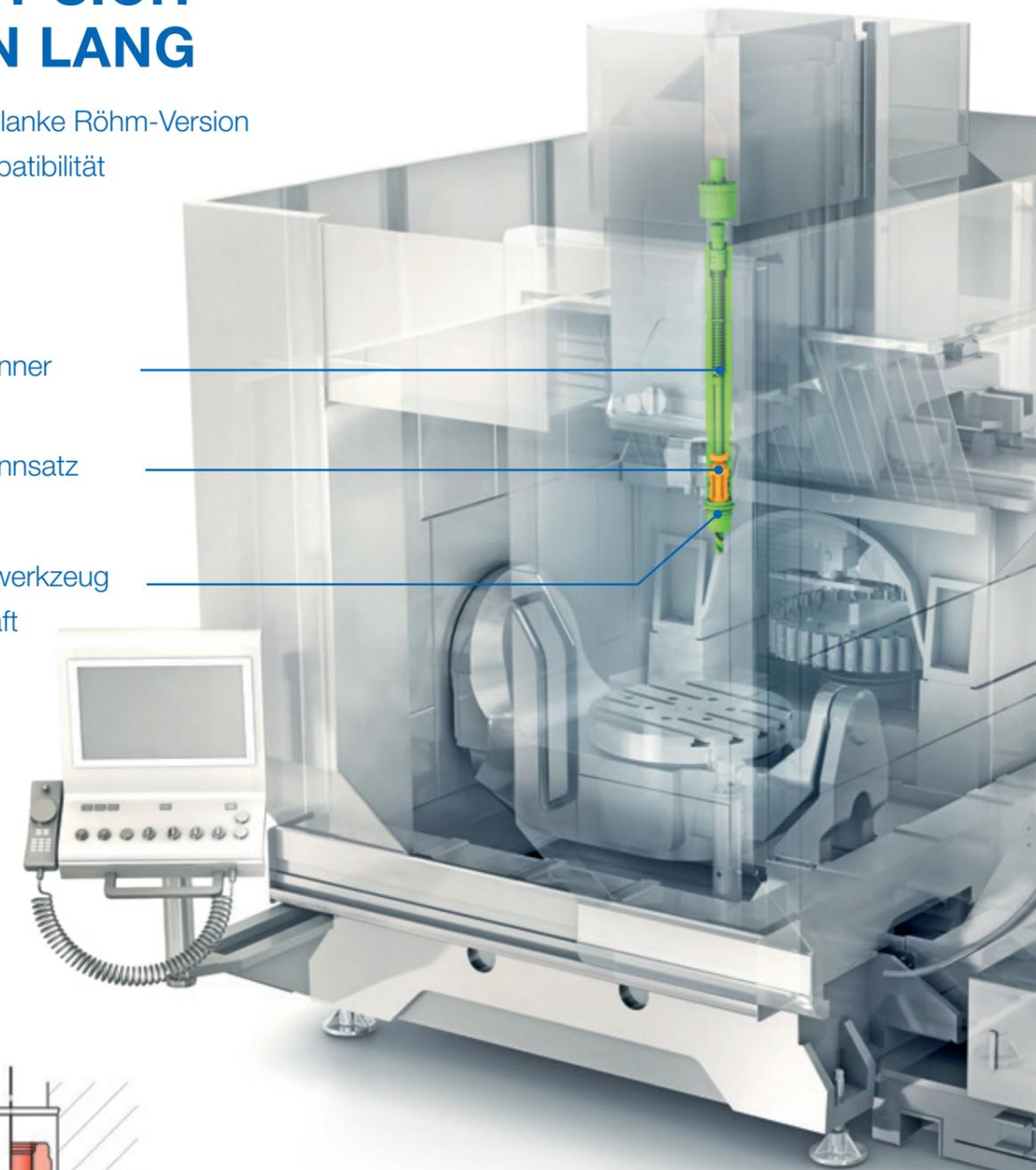
MACHT SICH GUT IN LANG

Die lange, schlanke Röhre-Version für mehr Kompatibilität

Werkzeugspanner

Werkzeugspannsatz
HSK-Slim

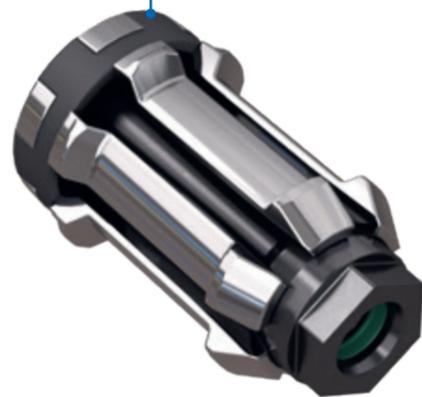
Bearbeitungswerkzeug
mit HSK-Schaft



WIR HABEN LÄNGER NACHGEDACHT. HERAUSGEKOMMEN IST DER EINFACHE, ROBUSTE UND KOMPAKTE AUFBAU



Clipping



Der Clipping hält den Werkzeugspannsatz zu einer kompletten Baugruppe zusammen

Spezielle Röhms Kinematik für hohe Kräfte, Präzision und Wiederholgenauigkeit

Unsere Entwickler haben bei unseren Werkzeugspannsätzen länger nachgedacht. Herausgekommen sind: weniger Bauteile. Dafür um so schlauer in den Konturen und in der Anordnung. Röhms HSK-Werkzeugspannsätze bestehen nur aus dem Druckstück und den Spannzangenelementen. Und: dem patentierten Clipping. Der Clipping aus einem speziellen, elastischen Gummi, hält die Spannzangenelemente und das Druckstück zusammen. Klarer Vorteil: der Werkzeugspannsatz ist eine komplette Baugruppe, die nicht erst in der Spindel aus ihren Einzelteilen zusammengebaut werden muss.

Durch die hohe Fertigungsgenauigkeit hat der Spannhub eine Toleranz von max $\pm 0,3$. Das ermöglicht ein sehr kleines teach-in Fenster für den Spannhubsensor.

DEN GIBT ES JETZT AUCH IN LANG – FÜR MEHR KOMPATIBILITÄT.

Passt auf zahlreiche Werkzeugspanner am Markt

Unsere HSK-Werkzeugspannsätze sind durch ihre kompakte Bauform, ihre hohe Spannkraft und ihr großes Übersetzungsverhältnis bekannt. Das einzige Manko aus Sicht vieler Kunden: der Röhms-Werkzeugspannsatz passt nicht in ihre Werkzeugspindel. Nichts leichter als das. Wir haben unseren bewährten Spannsatz etwas länger gemacht und in der Kontur angepasst. Herausgekommen ist der HSK-Slim. Er ist kompatibel zu Werkzeugspannsätzen von Ott Typ K und Ott Typ B.



Röhms Spannsätze gibt es schon lange. Seit Jahren ihre typischen Röhms-Markenzeichen: kompakte Bauweise, hohe Spannkraft, ein großes Übersetzungsverhältnis und: der extrem einfache Einbau.

Jetzt gibt es von Röhms die längere HSK-Slim Variante. Mit Kontur für zahlreiche Werkzeugspindeln. Sie ist kompatibel zu Ott Typ K und Ott Typ B.



MONTAGE I

MACHT AUS LANGEN MONTAGEZEITEN EXTREM KURZE

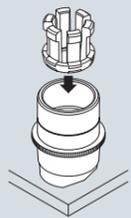
Clipping für schnelle Montage.
Einstellbares Druckstück für
Präzision.

Wie gesagt, der patentierte Clipping hält die gesamte Baugruppe zusammen. Beim Wechsel des Werkzeugspannsatzes in der Maschine muss der HSK-Slim einfach in die Spindel eingeführt und festgeschraubt werden. Zum Einführen gibt es übrigens das Montagewerkzeug von Röhm. Darin wird der Spannsatz eingelegt, mit dem Stößel vorgespannt und in der Spindel gelöst.

Das Druckstück ist mit einem Außensechskant versehen und lässt sich dadurch leicht mit einem Gabel- oder Ringschlüssel verschrauben.

Das Einstellmaß des Druckstückes im Werkzeugspanner lässt sich auf $\pm 0,3$ mm wiederholgenau einstellen. Das Einstellen erfolgt über eine Konterschraube mit einem DIN-Außensechskantschlüssel. Anschließend hat das Druckstück einen festen Sitz. Übrigens: die Konterschraube ist bei Röhm selbstverständlich im Lieferumfang enthalten.

1.



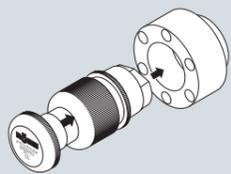
Einlegen des Werkzeugspannsatzes in die Montagehülse des Montagewerkzeuges

2.



Vorspannen des Werkzeugspannsatzes mit dem Stößel

3.



Einführen in die Spindel und Lösen durch Eindrücken des Stößels



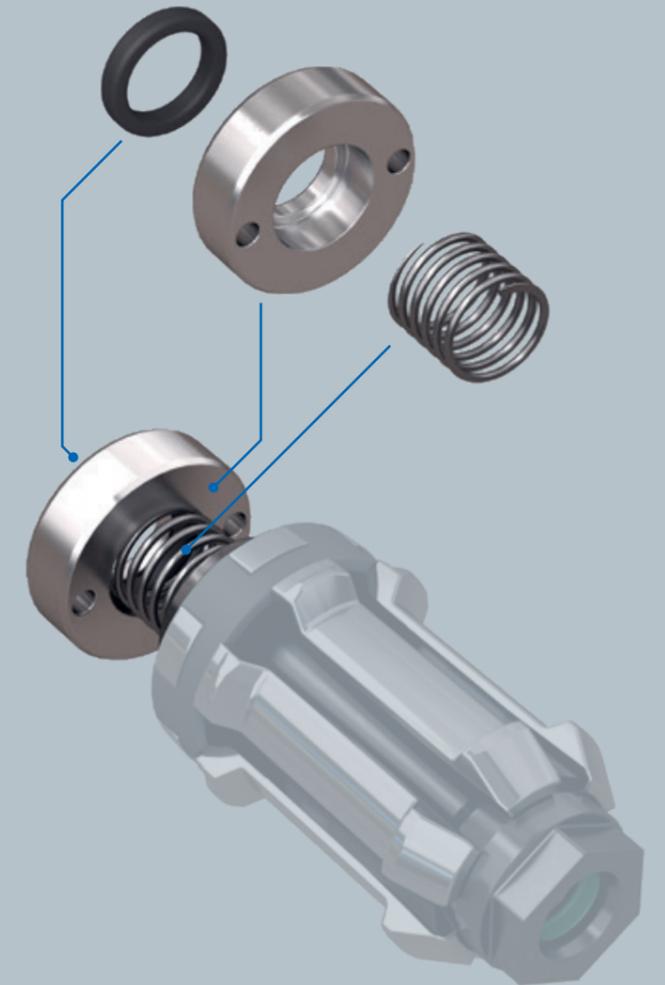
Das Röhm Montagewerkzeug

MONTAGE II

KEIN LANGES SUCHEN BEIM MONTIEREN

Der Dichtsatz ist
schon dabei

Viele Spindeln mit der Kontur des HSK-Slim müssen zum Druckstück des Werkzeugspannsatzes separat abgedichtet werden. Damit Sie nicht lange suchen müssen, liegt der Dichtsatz, bestehend aus O-Ring, Scheibe und Feder dem HSK-Slim grundsätzlich bei.



Der Dichtsatz, bestehend aus O-Ring, Scheibe und Feder liegt dem HSK-Slim grundsätzlich bei.

FÜR EIN LANGES LEBEN

DLC Beschichtung

Selbstverständlich bei RöhM: alle Druckstücke sind grundsätzlich DLC beschichtet. Bei diesem Verfahren wird in die Oberfläche des Druckstückes eine nur wenige µm-dicke Kohlenstoffschicht aufgedampft. Sie gibt den Druckstücken zum einen ihre glänzend, schwarze Farbe, zum anderen sorgt sie für einen hohen Härtegrad der Oberfläche. Da die Spannanzenelemente bei jedem Werkzeugspannvorgang auf der Oberfläche gleiten, reduziert die harte DLC-Beschichtung den Verschleiß.



Spannkraftmessung mit F-Senso Spindle

KANN MAL JEMAND KURZ DIE SPANNKRAFT MESSEN?

Messgerät F-Senso als Teil des kompletten Systemes

Um die Spannkraft ihres Werkzeugspannsatzes zu messen gibt es von RöhM das Spannkraftmessgerät F-Senso Spindle.

FÜR EIN LÄNGERES LEBEN



Das Schmierwerkzeug Lubritool mit wechselbarer Fettkartusche Lubriflux

Das Lubritool hat seinen festen Platz im Werkzeugwechsler und wird einfach vom Bearbeitungsprogramm zyklisch eingewechselt

Schmierwerkzeug Lubritool

Wer schmiert eigentlich Ihre HSK-Spannsätze? Wenn Sie jetzt lieber nichts sagen möchten, dann sind Sie in guter Gesellschaft. Aber eigentlich ist das schade. Denn HSK-Spannsätze, die regelmäßig geschmiert werden, halten nicht nur deutlich länger – Schmierer spart also richtig Geld – sondern ermöglichen auch deutlich höhere Spannkraften.

Denn bei geschmierten Werkzeugspannsätzen gleiten die Komponenten besser. Die Spannkraft ihres Werkzeugspanners wird also nicht von der viel zu hohen Reibung aufgebraucht, sondern kommt da an, wo sie gebraucht wird: am HSK-Schaft ihres Werkzeuges. Dadurch wird das Drehmoment ihrer Maschine optimal an das Werkzeug übertragen und ermöglicht so höhere Vorschübe und Drehzahlen. Und das spart schon wieder Geld – nämlich Herstellkosten.

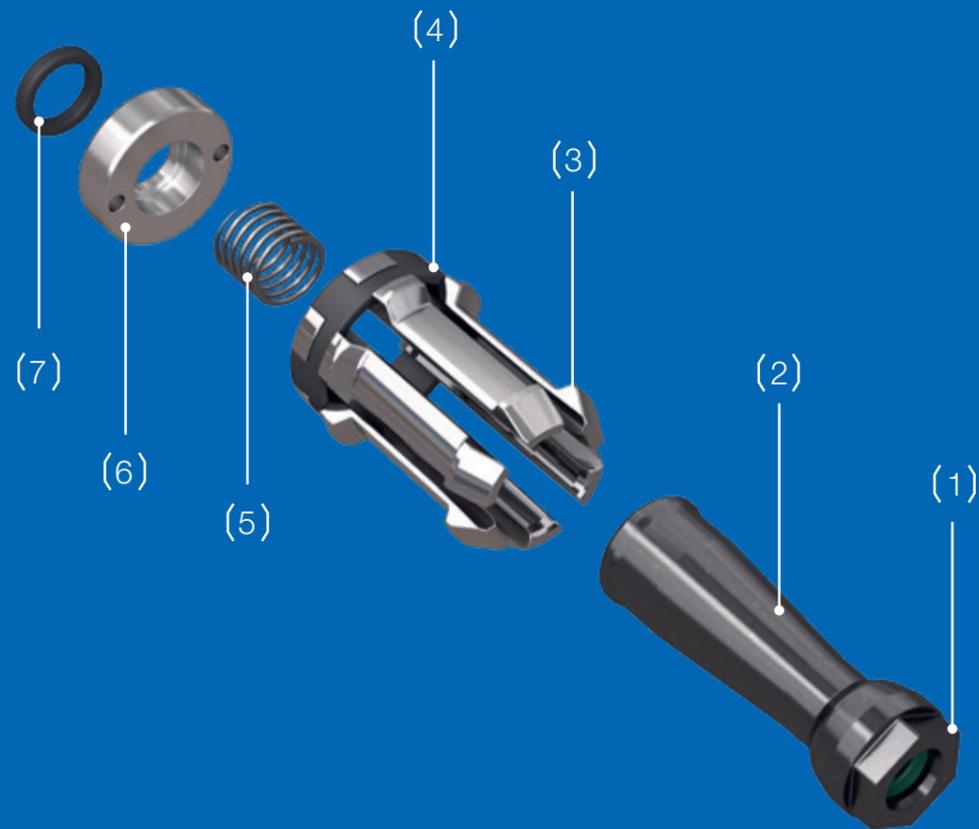
GUT ZU WISSEN

Damit Sie das Schmierer künftig nicht mehr „vergessen“, haben wir das automatische Schmierwerkzeug Lubritool entwickelt. Es wird einfach in einen Werkzeugplatz im Werkzeugwechsellager eingesetzt und vom Bearbeitungsprogramm zur regelmäßigen Schmierer eingewechselt. Die Maschine schmiert sich also selbst. Das spart den Schmierereinsatz eines Technikers oder Maschinenbedieners (schon wieder gespart).

Mehr zum Schmierwerkzeug Lubritool – beispielsweise ein kleines Einsatzvideo – finden Sie unter www.roehm-lubritool.com



TECHNIK



- (1) Außensechskant zur Verschraubung
- (2) Druckstück
- (3) Spannzangenelemente
- (4) Clipping
- (5) Feder
- (6) Ring
- (7) Dichtung
- (8) Konterschraube (im Druckstück (2) verbaut)

SO FUNKTIONIERT DER HSK-SLIM VON RÖHM.

Das Druckstück (2) wird über ein innenliegendes Gewinde mit dem maschinenseitigen Werkzeugspanner im Inneren der Werkzeugspindel verschraubt. Zum Anziehen dient der Außensechskant (1) am vorderen Ende. Die sechs Spannzangenelemente (3) sind in einen elastischen Clipping (4) eingeklippt. Das Paket aus Spannzangenelementen und Clipping ist auf das Druckstück aufgesteckt.

Der Hub des Druckstückes wird über die Konterschraube (8) eingestellt, sie verschraubt das Druckstück von innen mit der unteren Stirnseite des Werkzeugspanners.

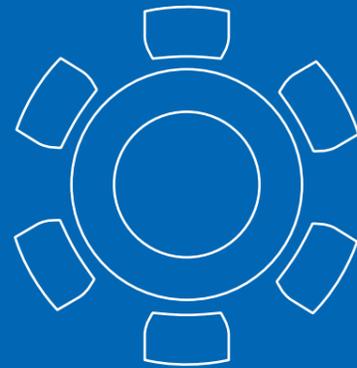
Im Werkzeugspanner betätigt die federbelastete Zugstange das Druckstück. Die Spannzangenelemente liegen dabei stirnseitig an und bewegen sich nicht mit. Durch die Form des Druckstückes werden bei dieser Relativbewegung die Spannzangenelemente auseinandergedrückt. Das gesamte Paket spreizt sich und drückt von innen gegen den HSK-Schaft des einzuspannenden Werkzeuges.



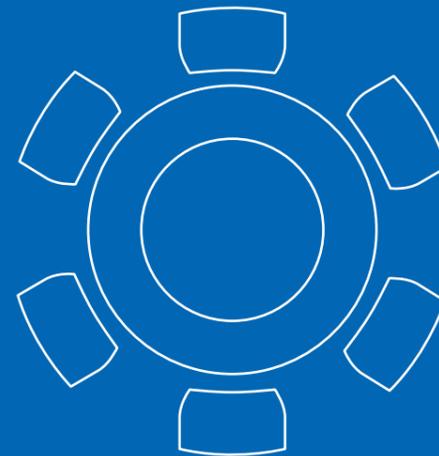
Weitere Informationen zum HSK-Slim finden Sie auf unserer Webseite unter

ROEHM.BIZ/HSK-SLIM

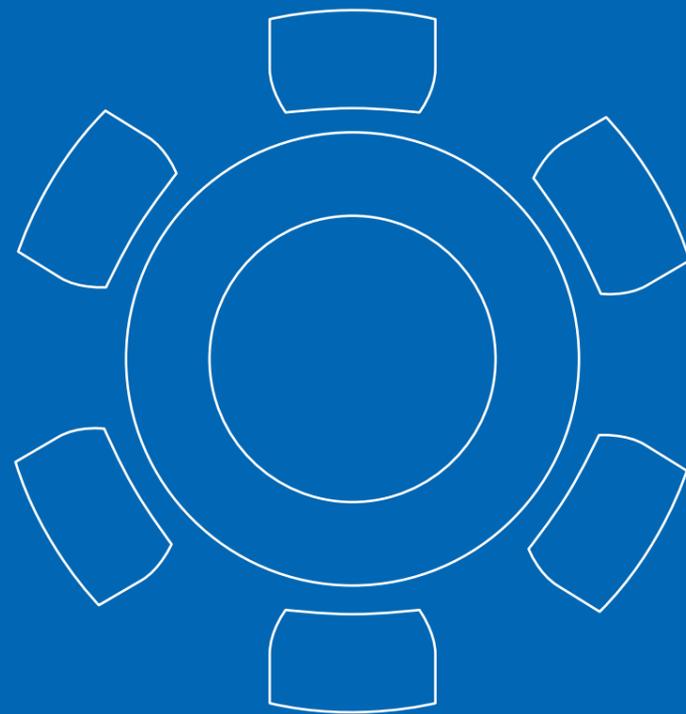
DIE RICHTIGE LÄNGE FÜR IHRE FRÄSSPINDEL



Ø 50 mm



Ø 63 mm



Ø 100 mm

	HSK-50	HSK-63	HSK-100
Entspricht A-Reihe	A50	A63	A100
Entspricht B-Reihe	B63	B80	B125
Entspricht E-Reihe	E50	E63	E100
Entspricht F-Reihe	F63	F80	F126
Betätigungskraft [kN]	3,85	6	15
Spannkraft [kN]	11	18	45
Einstellmaß mm	10,5	10,5	13
Spannhub mm	6,4	7,4	9,15
Ausstößhub mm	0,5	0,5	0,5
Außensechskant für Druckstück	SW 18	SW 21	SW 36
Innensechskant für Konderschraube	SW 5	SW 6	SW 8
Beschichtung Druckstück	DLC	DLC	DLC
Id-Nr.	1341914	1341915	1341916

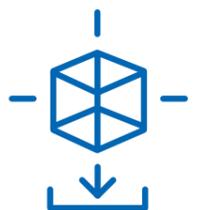


MONTAGEHILFE

Id-Nr.	1329001	1324230	1329010
--------	---------	---------	---------

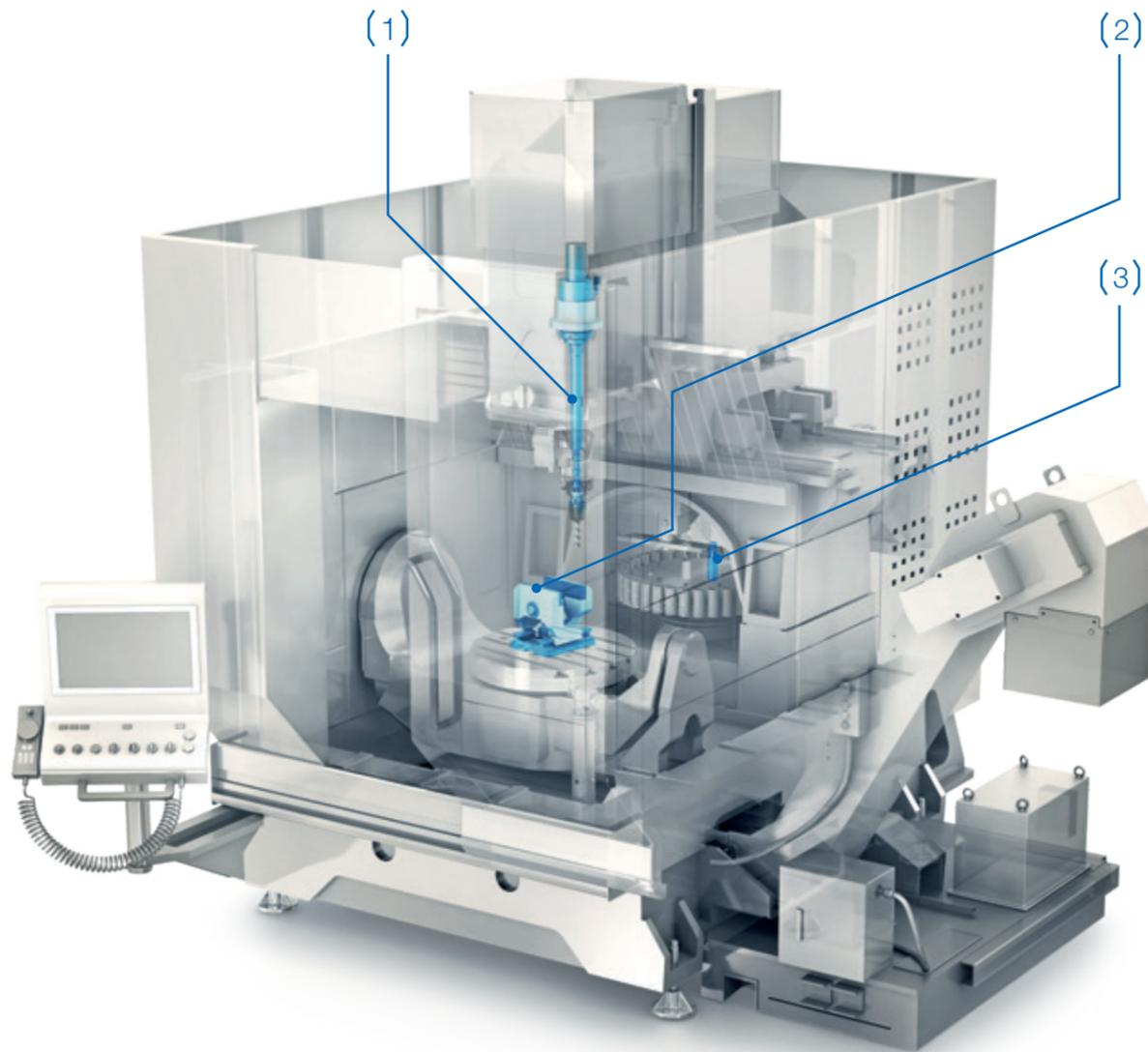
CAD-Daten zum HSK-SLIM
finden Sie unter

www.roehm.biz/CAD



SIE BRAUCHEN DAS GANZE SYSTEM ...

Die HSK-Werkzeugspannsätze sind die unmittelbare Schnittstelle zum Bearbeitungswerkzeug auf Ihrer Maschine. Aber präzises Bearbeiten und Spannen erfordert noch weitere Komponenten. Dazu gibt es bei uns das komplette System...



... um HSK-Werkzeugspannsätze zu spannen. Dazu gibt es bei Röhm modular aufgebaute Werkzeugspanner.



... um Werkstücke manuell oder automatisiert zu spannen. Dazu gibt es bei Röhm Schraubstöcke für die 3-Achs- oder 5-Achs-Bearbeitung.



... um HSK-Werkzeuge regelmäßig zu schmieren. Dazu gibt es bei Röhm das automatische Schmierwerkzeug Lubritool.



... um nicht nur hohe Spannkraften zu realisieren, sondern sie auch zu messen. Dazu gibt es bei Röhm das Spannkraftmessgerät F-senso Spindle. Einfach in den Spannsatz einspannen. Spannkraft messen. Fertig.



... um automatisiert zu fertigen. Dazu gibt es bei Röhm eine umfangreiche Auswahl an Greifern und Schwenkvorrichtungen für Bestückungs- und Beladeroboter.



Spann- und Greiftechnik von Röhm können Sie bequem 24/7 in unserem Onlineshop kaufen:

eshop247.roehm.biz

SIE BRAUCHEN VIELLEICHT DOCH ETWAS ANDERES ...

Keine Frage, mit dem HSK-Slim haben wir einen Werkzeugspannsatz entwickelt, nach dem sich Ihre Werkzeugmaschinen lang machen wird. Aber vielleicht haben Sie Anforderungen, die sich mit einer speziellen Lösungen besser abdecken lässt.

Vielleicht weil Sie andere Anforderungen an die zu bearbeitenden Geometrien haben. Oder aufgrund Ihrer zu fertigenden Stückzahlen ergeben sich andere Randbedingungen. Wir bei RöhM haben auf jeden Fall die passende Spannlösung. Versprochen.

... weil in Ihrer Werkzeugmaschine ein RöhM-Werkzeugspanner verbaut ist. Dafür gibt es natürlich unsere HSK-Werkzeugspannsätze mit der „original“ RöhM-Kontur.



... weil Ihre Werkzeugmaschine nicht automatisch, sondern manuell spannt. Dafür gibt es bei RöhM manuelle HSK Spannsätze.



... weil Ihre Werkzeugmaschine nicht mit HSK (Hohlschaftkegel) sondern mit SK (Steilkegel) spannt. Dafür gibt es bei RöhM SK automatische Spannsätze.



... weil Sie HSK-Spanntechnik nicht für standardisierte Werkzeuge, sondern für die Anbindung von Maschinenkomponenten auf kleinstem Bauraum benötigen. Dazu gibt es bei RöhM die Einbauspannköpfe RESK.



... weil Sie HSK-Spanntechnik für die Spannung von Paletten einsetzen möchten. Dafür gibt es bei RöhM die Spannköpfe SPK.

