

PRODUKTÜBERSICHT



Inhalt

Das Unternehmen	4
Werkzeugsysteme	5
Spannzangenfutter / Kraftspannfutter	6 - 8
Hydrodehnspannfutter	9
Gewindeschneidfutter / Standard-Werkzeugaufnahmen	10
Werkzeugaufnahmen für Drehmaschinen und Dreh-Fräszentren	11
Übersicht Werkzeugaufnahmen	12 - 13
Modulares Präzisionswerkzeug-System	14
Feinbohrköpfe	15 - 19
Winkelköpfe	20
Schnelllaufspindeln	21
Messwerkzeuge	22 - 23
Schneidwerkzeuge	24 - 27
Zubehör	27

BIG DAISHOWA – Ihr Partner für Hochleistungs-Werkzeugsysteme

Seit 1967 produziert BIG DAISHOWA Hochleistungs-Werkzeugsysteme für die metallverarbeitende Industrie. Die Produkte werden entwickelt, um allerhöchsten Ansprüchen zu genügen und sind zu 100% in der Schweiz und Japan hergestellt. Die familiengeführte BIG DAISHOWA Gruppe mit Hauptsitz in Japan und mehr als 900 Mitarbeiter, verfügt über weitere Standorte in den USA, in der Schweiz und in Deutschland.

Gegründet: 1967
Mitarbeiter: 700
Standort: Osaka und Awaji, Japan
Produktionshallen: 9 (Werkzeugaufnahmen & Schneidwerkzeuge), Zentrallager Asien, TechCenter



BIG DAISHOWA Japan



BIG DAISHOWA Deutschland

Gegründet: 2010
Mitarbeiter: 20
Standort: Vöhringen, Deutschland



BIG KAISER USA

Gegründet: 1990
Mitarbeiter: 55
Standort: Chicago, USA
Zentrallager Nordamerika
TechCenter

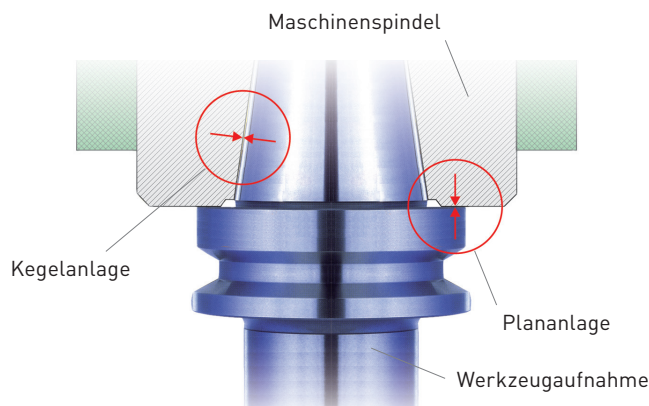


BIG KAISER Schweiz

Gegründet: 1948
Mitarbeiter: 120
Standort: Zürich, Schweiz
Produktionshallen: 1 (Feinbohrwerkzeuge)
Zentrallager Europa, TechCenter

BIG-PLUS: Das Spindelsystem mit gleichzeitiger Kegel- und Plananlage

BIG-PLUS ist herkömmlichen Spindelsystemen überlegen, weil es gleichzeitige Kegel- und Plananlage zwischen Werkzeug und Maschinenspindel ermöglicht. Das System ist vollständig kompatibel mit herkömmlichen Steilkegel-Spindelsystemen.



Wieso ist BIG-PLUS besser als herkömmliche Spindelsysteme?

Bei einer konventionellen Schnittstelle ist die Konusbasis die stärkste mögliche Verbindungsstelle. Eine BIG-PLUS Werkzeugaufnahme wird dagegen an der wesentlich grösseren Flansch-Stirnfläche abgestützt, was die Stabilität der Verbindung deutlich erhöht. Für optimale Ergebnisse muss ein BIG-PLUS Werkzeug in Kombination mit einer BIG-PLUS Spindel verwendet werden.

Vorteile

- Bessere Oberflächengüten
- Verbesserte Lebensdauer der Werkzeuge
- Verhindert Passungsrost bei der Schwerzerspannung
- Maximale Wechselgenauigkeit mit dem Werkzeugwechsler
- Keine axiale Verschiebung bei hohen Drehzahlen
- Verbesserte Rundheit bei Bohrbearbeitungen

BIG CAPTO

Das leistungsstarke BIG CAPTO System ist die optimale Schnittstelle für Drehmaschinen und Drehfräszentren. Es verfügt über eine einzigartige Polygonform, welches Torsions- und Biegemomente optimal abstimmt.



Breite Auswahl an Werkzeugen

Bei BIG DAISHOWA sind modulare Drehwerkzeugaufnahmen, Spannzangenfutter, Kraftspannfutter und Feinbohrwerkzeuge erhältlich.



HSK Spindelsystem



BIG DAISHOWA verfügt über ein umfassendes Sortiment an HSK-Werkzeugaufnahmen und Feinbohrwerkzeugen nach DIN und ISO. Die Auswahl reicht von HSK-E25 bis HSK-A125 und erfüllt alle Anforderungen.

Breites Angebot an HSK-Werkzeugaufnahmen

HSK-A32/A40/A50/A63/A100/A125
HSK-E25/E32/E40/E50
HSK-F63/F80M



MEGA Chuck Serie

Die Werkzeugaufnahmen von BIG DAISHOWA, die MEGA Chuck Serie.

- Spannbereich: $\varnothing 0.25 - 25$

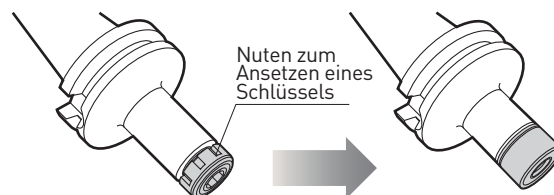
Einfach und sicher Spannen mit dem MEGA Rollenschlüssel

Der MEGA Schlüssel mit Rollenlager und Ratschenfunktion erlaubt ein sicheres Anziehen der Spannmutter wobei die Anzugskraft gleichmässig auf den ganzen Mutterumfang wirkt.



Die nutenfreie MEGA Spannmutter verhindert Vibrationen

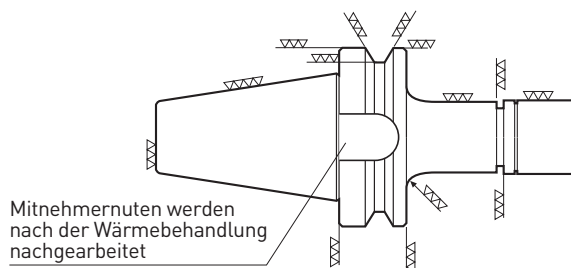
Das nutenfreie Design der Spannmutter garantiert eine bessere Wuchtgüte und Rundlaufgenauigkeit und eliminiert dadurch Vibrationen bei hohen Drehzahlen. Das ideale Design der Spannmutter reduziert nicht nur Pfeifgeräusche und Kühlmittelspritzen sondern garantiert auch eine erhöhte Festigkeit der Mutter.



Präzisionsgeschliffen und ausgewuchtet für hohe Drehzahlen

Sämtliche MEGA Chuck Werkzeugaufnahmen sind komplett geschliffen, um einen perfekten Rundlauf bei hohen Drehzahlen zu gewährleisten. Die Mitnehmernuten werden nach der Wärmebehandlung nachgearbeitet.

- Ausgewuchtet für hohe Leistung
- Oberfläche präzisionsgeschliffen
- Garantierter Rundlauf von 0.001 mm an der Spannzangen-Mündung



Mitnehmernuten werden nach der Wärmebehandlung nachgearbeitet

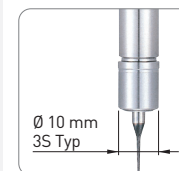


MEGA Micro Chuck

Die extrem schlanke Bauform des Werkzeugkörpers führt zu weniger Unwucht und erlaubt schwierige Bearbeitungen mit Störkonturen und schlechter Zugänglichkeit.

- Max. 50 000 min⁻¹
- Spannbereich: $\varnothing 0.45 - 8.05$

Weltweit der Kleinste



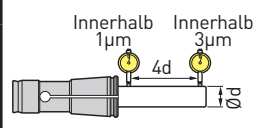
Hohe Rundlaufgenauigkeit

100% Rundlaufprüfung garantiert 1 μ m an der Spannzangen-Mündung.

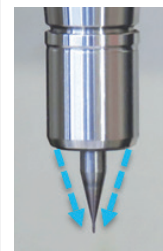


Mikro Spannzangen

Spannzangenrundlaufgenauigkeit

	Spannzangenklasse	Max. Rundlauffehler	
		SP.-Nase	4xd
	AA	Innerhalb 1 μ m	Innerhalb 3 μ m

Peripheriekühlung oder Kühlmittelzufuhr durch das Werkzeug



Die MEGA Micro Coolant Nut für MEGA 6S erlaubt die effiziente Kühlmittelzufuhr bei Mikro-Schneidwerkzeugen. Sie weist ein ideales Design für die Hochgeschwindigkeits-Mikrobearbeitung bis Schaft- $\varnothing 6$ mm auf. Alternativ: MEGA6S / MEGA8S abgedichtete Spannmutter Micro Seal für Kühlmittelzufuhr durch das Werkzeug.

MEGA New Baby Chuck

Konzipiert für höchste Drehzahlen und zur Aufnahme von New Baby Spannzangen, welche einen Rundlauf von kleiner 1 µm an der Spannzangen-Mündung garantieren. Die MEGA New Baby Spannzangenfutter sind in sechs verschiedenen Spannzangengrößen erhältlich.

- Max. 40 000 min⁻¹
- Spannbereich: Ø 0.25 - 25



Zwei Varianten der Kühlmittelzuführung

Abgedichtete Spannzangenmutter MEGA Perfect Seal

- Mit NBC Spannzange
- Bis 70 bar
- Perfekte Abdichtung



Kühlmittelzufuhr durch das Zentrum



Peripheriekühlung

Spannzangenrundlaufgenauigkeit

Spannzangenklasse	Max. Rundlauffehler SP.-Nase	Max. Rundlauffehler 4xd
	Innerhalb 1 µm	Innerhalb 3 µm
AA	Innerhalb 1 µm	Innerhalb 3 µm

Verschiedene Spannzangen verfügbar

NBC Standard
Für allg. Arbeiten

NBC-E Spannzange
Für Fräsen

FONBC Spannzange
Für Kühlung durch das Zentrum



MEGA E Chuck

Das speziell für die Aufnahme von Schaftfräsern bis Ø 12 mm entwickelte Spannzangenfutter verfügt über eine hohe Stabilität und hervorragende Rundlaufgenauigkeit.

- Max. 40 000 min⁻¹
- Spannbereich: Ø 3 - 12



Hohe Rundlaufgenauigkeit

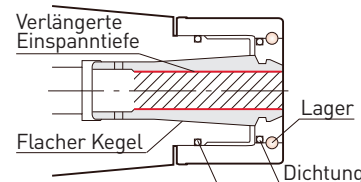
Maximale Rundlaufgenauigkeit innerhalb 1 µm.



MEGA E Spannzangen

Hohe Spannkraft

Die Spannlänge sowie der flache Winkel der Spannzangen ergeben eine erhöhte Spannkraft und Rundlaufgenauigkeit.



Peripheriekühlung

Das Kühlmittel wird durch die Spannzangenschlitze gegen die Bearbeitungsfläche gerichtet, alle Späne werden problemlos entfernt. Dies gewährleistet eine hohe Standzeit der Werkzeugschneide und eine bessere Oberflächenqualität.

- Max. Kühlmitteldruck 70 bar



MEGA E Perfect Seal



Ideal zum Fräsen, Bohren und Reiben aufgrund grösserer Spannlänge.

MEGA Double Power Chuck

Plananlage der Spannmutter am Werkzeugflansch sowie Kegel- und Planflächenkontakt mit der Maschinenspindel garantieren höchste Stabilität bei der Bearbeitung.

- max. 30 000 min⁻¹
- Spannbereich: Ø 3 - 32



Stabilisierender Stirnflächenkontakt zwischen Werkzeugflansch und Spannmutter

Die überragende Stabilität garantiert vibrationsfreie Hochleistungszerpannung.



Offen



Gespannt

Plananlage

Kühlmittelzufuhr

Zwei Ausführungen für eine perfekte Kühlmittelzufuhr.

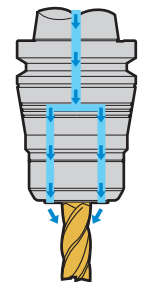
- Verbesserte Oberflächenqualität
- Verlängerte Werkzeugstandzeiten
- Problemlose Spanabfuhr
- Kühlung und Schmierung der Werkzeugschneide



Typ D
Kühlmittelzufuhr durch das Zentrum



Typ DS
Peripheriekühlung



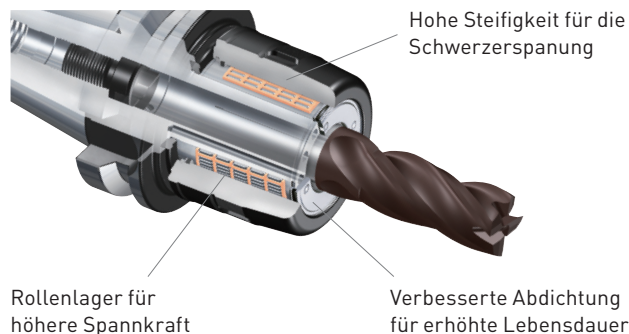
New Hi-Power Milling Chuck

Der New Hi-Power Milling Chuck kombiniert hohe Präzision mit hoher Drehmomentübertragung und Steifigkeit.

- Spannbereich: $\varnothing 3 - 42$

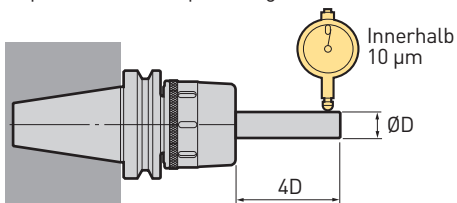


Präzisionsdesign für die Schwerzerspanung



Präzise Rundlaufgenauigkeit

Bedingt durch die Konstruktion und Wirkungsweise verfügt das Kraftspannfutter über einen hochpräzisen Rundlauf. Alle Aufnahmen werden überprüft auf die zulässige Rundlaufgenauigkeit von $10 \mu\text{m}$ bei 4xD Ausspannlänge.



MEGA Perfect Grip

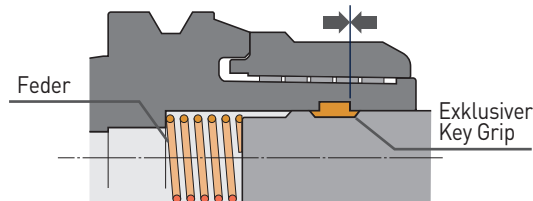
100% Auszugssicherheit des Schaftfräasers selbst bei höchstem Drehmoment.

- Integrierte Auszugssicherung des Werkzeugs verhindert Schäden am Werkstück
- Kompatibel mit handelsüblichen Weldon-Fräsern
- Kostensparend: Sonderbearbeitung des Werkzeugschafts nicht erforderlich



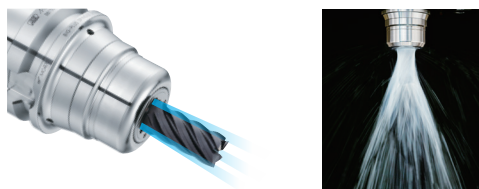
Integrierte Auszugssicherung

Der Key Grip rastet in der Nute im Inneren des Werkzeugkörpers ein und verhindert so einen Auszug des Werkzeugs.



Effiziente Peripheriekühlung

Der Key Grip ermöglicht den Durchfluss von hohem Kühlmittelvolumen zum Werkzeug. Effektives Fräsen von HRSA-Werkstoffen ist nur mit hohem Kühlmittelvolumen möglich, um genügend Wärme abzuführen und Späne wegzuspülen.



New Baby Chuck

Mit dem New Baby Chuck Spannzangenfutter können die hohen Drehzahlen erreicht werden, die für das Bohren und Fräsen mit kleinen Werkzeugen notwendig sind.

- Max. $20\,000 \text{ min}^{-1}$
- Spannbereich: $\varnothing 0.25 - 20$



Hohe Rundlaufgenauigkeit



Jede Spannzange wird einzeln geprüft, um eine hohe Rundlaufgenauigkeit zu gewährleisten.

Spannzangenrundlaufgenauigkeit

Spannzangenklasse	Max. Rundlauffehler	
	SP.-Nase	4xd
AA	Innerhalb $1 \mu\text{m}$	Innerhalb $3 \mu\text{m}$

Unzählige Ausführungen für jede Bearbeitung



Hydraulic Chuck

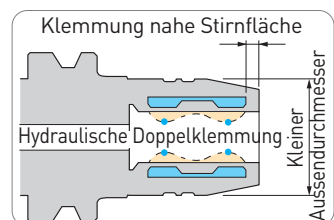
Der Hydraulic Chuck ist die ideale Werkzeugaufnahme für Bearbeitungen, welche hohe Genauigkeit und einfaches Handling beim Bohren oder Fräsen voraussetzen.

- Spannbereich: $\varnothing 3 - 32$



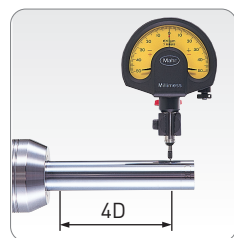
Integrale Bauweise ohne O-Ring

Im Vergleich zu einer mehrteiligen Konstruktion, welche mit O-Ringen abgedichtet wird, verfügt der Hydraulic Chuck über eine äusserst stabile integrale Bauweise. Zudem ist die Einspanntiefe für Schneidwerkzeuge sehr gross, was einen positiven Effekt auf

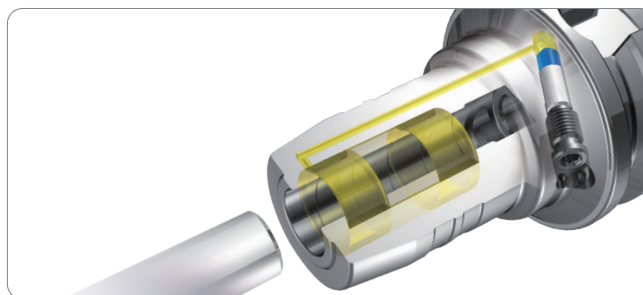


die Rundlaufgenauigkeit hat, weil man die Auskraglänge des Schneidwerkzeugs so gering wie möglich halten kann.

Rundlaufgenauigkeit < 0.003 mm / HDC-UP < 0.001 mm



Hochpräzise Rundlaufgenauigkeit weniger als $3 \mu\text{m}$ bei 4xD verbessert die Werkstück-Oberfläche und verlängert die Lebenszeit des Werkzeugs.



Einfache Handhabung mit nur einem Schlüssel



Mit lediglich einem Schlüssel kann das Schneidwerkzeug geklemmt und gelöst werden. Das sorgt für herausragende Wiederholbarkeit und hohe Präzision.



Verschiedene Ausführungen erhältlich

Je nach Anforderung sind die Hydraulic Chucks in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich:

Super Slim Typ:

- Extrem schlanke Bauweise
- Direktes Spannen ab $\varnothing 3 \text{ mm}$



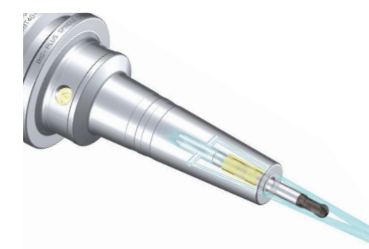
Standard Typ:

- Mit Zylinderschaft, HSK oder Steilkegel



Jet-Through Typ:

- Mit Peripheriekühlung und Zentralkühlung
- Kühlung je nach Anwendung umstellbar



MEGA Synchro Tapping Holder

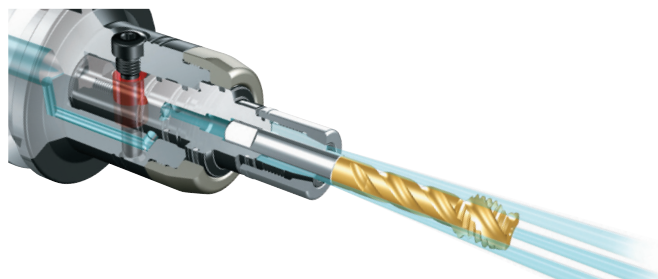
Besondere Funktion zur Kompensation von Synchronisationsfehlern. Höhere Gewindequalität und längere Werkzeugstandzeiten durch Verringerung der Kräfte auf den Gewindeflanken um bis zu 90%.

- Gewindeschneidbereich: M1 - M36



Kühlmitteldurchfluss für alle Modelle

Kühlmittelzufuhr durch die Schlitze des Gewindebohrerhalters.



40 Grundkörper und 200 Gewindebohrerhalter erhältlich

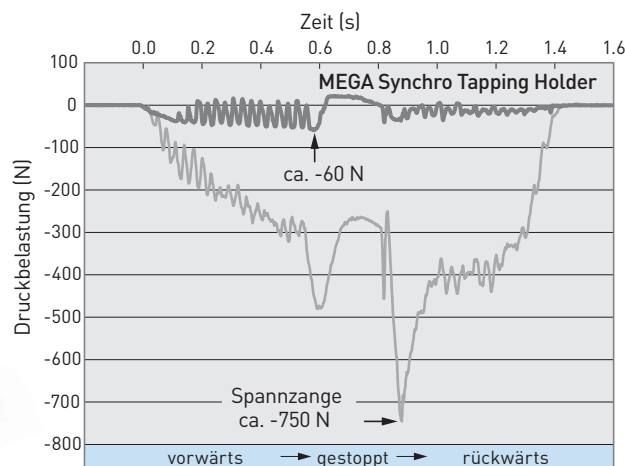
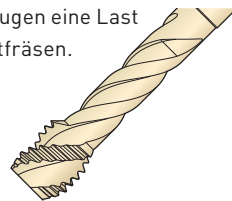
Perfekte Kombinationen zwischen Grundkörper und Gewindebohrerhaltern bieten die ideale Auskraglänge für jede Maschine und Bearbeitung.



Belastung am Gewindebohrer – Spiralgewindebohrer

Spiralnuten im Spiralgewindebohrer erzeugen eine Last in Gegenrichtung, ähnlich wie beim Schaftfräsen.

- M6 P1
- V: 20 m/min (1 060 min⁻¹)



Sicherer Antrieb

Der Grundkörper und der Gewindebohrerhalter werden mit einem Antriebskeil in Drehrichtung und dem Vierkant des Gewindebohrers festgehalten.



Antriebskeil

Standard-Werkzeugaufnahmen

Das Portfolio umfasst NC-Werkzeuge für sämtliche Maschinenspindeln.

Weldonaufnahmen für Bohrer



Weldonaufnahmen für Fräser



Morsekegel-Aufnahmen



Scheibenfräser-Aufnahmen



Messerkopfaufnahmen



Schrumpffutter



Spannzangenfutter

MEGA Micro Chuck

Durchmesser der Spannmutter ist geringer als der Durchmesser des Schaftes. Das ermöglicht einen Einbau in kleine Drehmaschinen.



MEGA ER Grip

Hochpräzises Spannzangenfutter, welches handelsüblichen ER-Futtern überlegen ist.



Hydraulic Chuck Swiss Type

Mittels Sechskantschlüssel kann ein einfacher Werkzeugwechsel auch im gespannten Zustand im Revolver gewährleistet werden. Dies ermöglicht ein hydraulisches Spannen der Werkzeuge für hochpräzise Bearbeitung auf automatischen Drehmaschinen.



Gewindeschneidfutter

MEGA Synchro Tapping Holder

Höhere Gewindequalität und längere Werkzeugstandzeit durch die Verringerung der Kräfte auf den Gewindeflanken um bis zu 90%.



Smart Damper Turning

Noch nie da gewesene Bearbeitungstiefen ohne Vibrationen auch auf Drehmaschinen. Der Smart Damper Turning besteht durch seine robuste Bauweise.



Werkzeugaufnahmen für Dreh-Fräszentren

Grosse Auswahl an modularen Werkzeugen für höchste Zerspanungsleistung.



Typ S



Typ F (Rechter Kopierdrehmeissel)



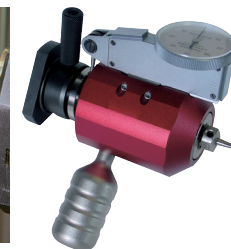
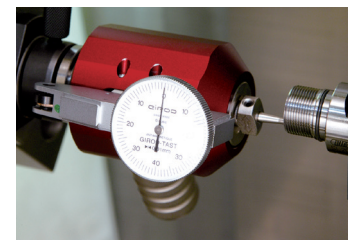
Rotierende Werkzeuge

HSK-T Werkzeugsystem, BIG PLUS BBT und BIG CAPTO



Centering Tool

Einfaches Zentrieren von Werkzeug und Spindel auf Drehmaschinen dank statischer Messuhr.



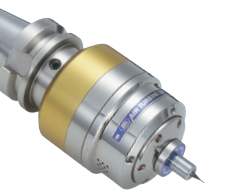
- Messuhr befindet sich stets vorne und kann einfach abgelesen werden
- Feineinstellmechanismus in 2 mm Schritten
- Magnethalterung für schnelles und einfaches Montieren

Übersicht Werkzeugaufnahmen

Einsatzgebiet / Daten	Spannzangenhalter			Kraftspannfutter			
	MEGA Micro Chuck	MEGA New Baby Chuck	MEGA E Chuck	MEGA Double Power Chuck	New Hi-Power Milling Chuck	MEGA Perfect Grip	
							
Kühlmittel	Durch das Werkzeug	Durch das Werkzeug	Durch das Werkzeug	Zentrum / Peripherie	Zentrum / Peripherie	Peripherie	
Bohren	✓	✓	✓				
Schlichtfräsen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Schrupfräsen		✓	✓	✓	✓	✓	
HSC Bearbeitung	✓	✓	✓				
HPC Bearbeitung			✓	✓	✓	✓	
Gewindebohren							
Reiben		✓	✓				
Spannbereich (mm)	0.45 bis 8.05	0.25 bis 25	3 bis 12	3 bis 42	3 bis 42	16 bis 32	
Rundlauf bei 4xD	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	max. 0.01 mm	max. 0.01 mm	max. 0.01 mm	
Max. Drehzahl (U/min)	bis 50 000	bis 40 000	bis 35 000	bis 28 000	bis 12 000	bis 18 000	
Min. Aussendurchmesser Ø	10	20	25	42	32	42	
Anti-Vibration							
Auszugssicherung						✓	

Variantenvielfalt	BDV / DV (DIN 69871)			BBT / BT			HSK								
	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A100	A125	E25	E32	
MEGA Micro Chuck	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	
MEGA New Baby Chuck	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
MEGA E Chuck		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				
MEGA Double Power Chuck		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
New Hi-Power Milling Chuck		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				
MEGA Perfect Grip			✓		✓	✓				✓	✓				
MEGA Synchro Tapping Holder		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Smart Damper			✓			✓					✓				
Face Mill Arbor		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			
Hydraulic Chuck Standard		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓				
Hydraulic Chuck Jet Through				✓	✓	✓				✓					
Hydraulic Chuck Super Slim		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Shrink Chuck		✓	✓	✓	✓	✓				✓					
Air Turbine RBX		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓	

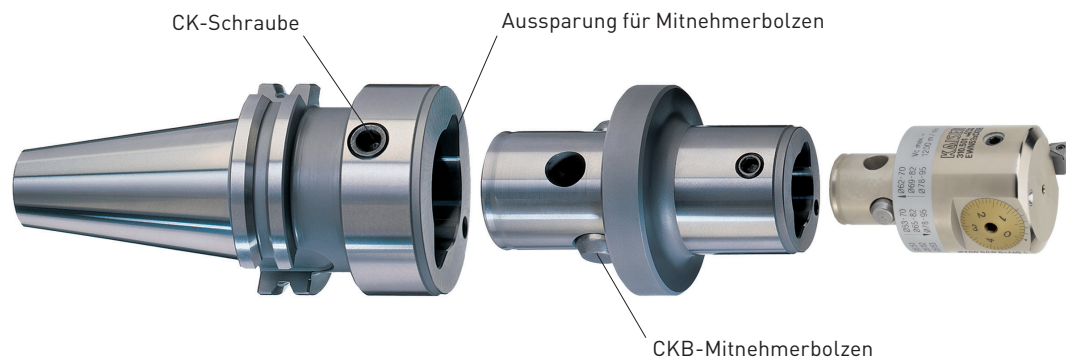
BDV = BIG-PLUS DV (DIN 69871) / BBT = BIG-PLUS BT (MAS 403)

Gewinden und Fräsen		Hydrodehnspannfutter			Schrumpffutter	Schnelllaufspindel	Einsatzgebiet / Daten
MEGA Synchro Tapping Holder	Smart Damper	Hydraulic Chuck Standard	Hydraulic Chuck Jet Through	Hydraulic Chuck Super Slim	Shrink Chuck	Air Turbine RBX	
							
Peripherie	Durch das Werkzeug	Durch das Werkzeug	Peripherie	Durch das Werkzeug	Durch das Werkzeug	Luft	Kühlmittel
		✓	✓	✓	✓	✓	Bohren
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Schlichtfräsen
	✓	✓	✓				Schrupffräsen
				✓	✓	✓	HSC Bearbeitung
		✓	✓				HPC Bearbeitung
✓							Gewindebohren
		✓	✓	✓			Reiben
M1 - M36	22 bis 27	6 bis 32	4 bis 32	3 bis 12	4 bis 20	0.45 - 4.05	Spannbereich (mm)
	-	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	max. 0.003 mm	Rundlauf bei 4xD
	-	bis 30 000	bis 35 000	bis 45 000	bis 40 000	bis 80 000	Max. Drehzahl (U/min)
12	-	30	20	14	10	12	Min. Aussendurchmesser Ø
	✓	✓	✓	✓			Anti-Vibration
							Auszugssicherung

				Zylinderschaft							BIG CAPTO				Variantenvielfalt
	E40	E50	F63	ST10	ST12	ST14	ST16	ST20	ST25	ST32	C4	C5	C6	C8	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		MEGA Micro Chuck
	✓	✓	✓								✓	✓	✓	✓	MEGA New Baby Chuck
			✓								✓	✓	✓	✓	MEGA E Chuck
			✓								✓	✓	✓	✓	MEGA Double Power Chuck
										✓		✓	✓	✓	New Hi-Power Milling Chuck
															MEGA Perfect Grip
								✓	✓	✓		✓	✓	✓	MEGA Synchro Tapping Holder
															Smart Damper
												✓	✓	✓	Face Mill Arbor
										✓		✓	✓		Hydraulic Chuck Standard
✓					✓			✓							Hydraulic Chuck Jet Through
								✓		✓					Hydraulic Chuck Super Slim
															Shrink Chuck
															Air Turbine RBX

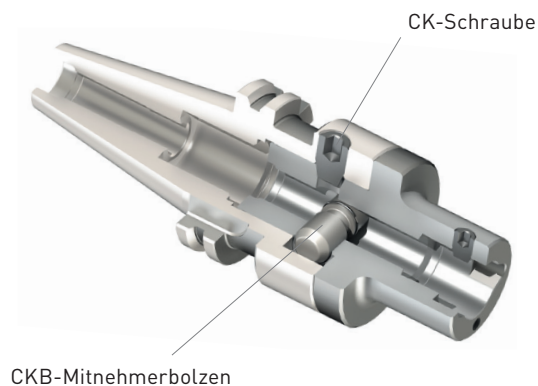
Das vielseitigste Feinbohrsystem der Welt

Das modulare BIG KAISER Präzisionswerkzeugsystem CK, basierend auf einer zylindrischen Steckverbindung mit Radialspannung, wurde im Laufe der Jahre stets weiterentwickelt und den Kundenbedürfnissen sowie den gesteigerten Maschinenleistungen angepasst. Seit jeher steht bei allen Weiterentwicklungen die Kompatibilität der modularen Komponenten im Vordergrund. So sind die Trennstellen weitestgehend kompatibel zueinander und alle Komponenten werden lagerhaltig geführt.



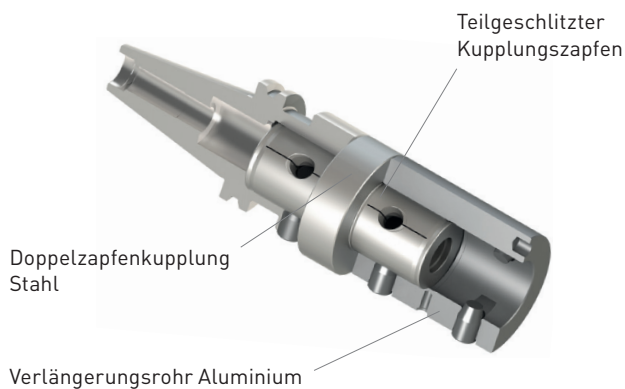
CKB, leistungstark und bedienungsfreundlich

Die CKB-Trennstelle ist eine Weiterentwicklung von CK. Die modularen Komponenten werden mittels der seitlichen Klemmschraube (CK-Schraube) gespannt. Der beweglich gelagerte Querbolzen zentriert sich automatisch in den trapezförmigen Aussparungen am Gegenstück.



CKN, für Leichtbau und Höchstleistung

Basis der CKN Trennstelle ist eine 3-Schraubenverbindung mit teilgeschlitztem Kupplungszapfen für Leichtbau- und Hochleistungswerkzeuge. Die Hauptelemente des Leichtbauprogramms sind Doppelzapfenkupplungen aus Stahl und Verlängerungsrohre aus Aluminium.



EWN, Serie 112

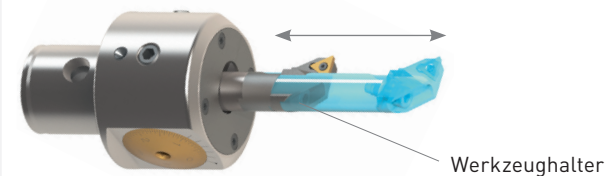
Feinbohrköpfe in monoblock- und modularer Ausführung für die genaue Bohrungsbearbeitung mit höchster Leistung.

- Durchmesserbereich: Ø 0.4 - 152



Variable Spannlänge der Werkzeughalter

Mit möglichst kurz gespanntem Werkzeughalter werden die besten Zerspanungsergebnisse erzielt. Der EWN ermöglicht die stufenlose Längeneinstellung des Werkzeughalters und garantiert dadurch das kürzest mögliche und damit das stabilste Werkzeug.



EWN 2-152: Grosser Durchmesserbereich mit einem Werkzeug

Durchmesserbereich-Erweiterung von 80 – 152 mm durch seitlich montierbare Wendeplattenhalter.



EWE, Serie 112

Die Feinbohrköpfe EWE mit Digitalanzeige lassen sich drahtlos mit der App von BIG KAISER fürs Smartphone oder Tablet verbinden. Die App hilft bei der Konfiguration und Einstellung des Werkzeugs und zeichnet automatisch sämtliche Durchmesseranpassungen auf.

- Durchmesserbereich: Ø 2 - 152



Digitalanzeige mit einer Auflösung von 0,001 mm Ø



Die Ausschaltautomatik mit Speicherung des letzten Anzeigewertes und das integrierte Power Management garantieren eine hohe Lebensdauer der Batterie.

Piezo-Druckknopf für den wartungsfreien Betrieb

BIG KAISER Elektronik 100% In-House produziert

Die komplette Elektronik der Feinbohrköpfe wird im eigenen Elektroniklabor entwickelt und hergestellt. Jedes Produkt wird vor der Auslieferung akribisch getestet und kalibriert.



EWN, Serie 310

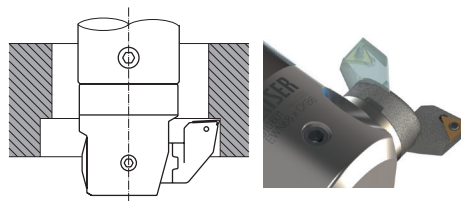
Mit nur sieben Feinbohrköpfen EWN, Serie 310 wird der Durchmesserbereich von Ø 20 – 203 mm lückenlos abgedeckt. Dank der optimal ausgelegten Restunwucht über den gesamten Verstellbereich sind Schnittgeschwindigkeiten bis max. 1200 m/min zulässig.

- Durchmesserbereich: Ø 20 - 203



Einfaches Umstellen auf Rückwärtsbearbeitung

Durch umgekehrte Montage der Wendeplattenhalter kann problemlos auf die Rückwärtsbearbeitung umgestellt werden.



Vielseitig einsetzbares Werkzeug

Wendeplattenhalter für verschiedene Wendeplatten-Typen, für unterschiedliche Eingriffswinkel sowie zum Stirnstechen sind im Angebot.



EWE, Serie 310

Die digitalen Feinbohrwerkzeuge EWE der Serie 310 mit drahtloser Verbindung zum BIG KAISER App fürs Smartphone oder Tablet. Dank der grossen Digitalanzeige mit einer Auflösung von 0.001 mm im Durchmesser können Bohrungen mit engsten Toleranzen sicher bearbeitet werden.

- Durchmesserbereich: Ø 41 - 203

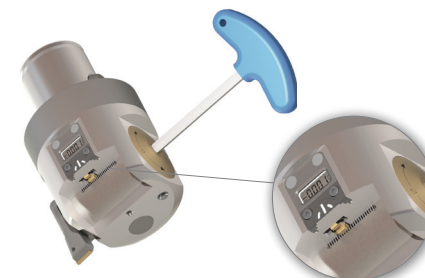


Höchst möglicher Gehäuseschutzgrad: IP 69K

Die eingebaute Elektronik ist gegen Staub und Hochdruck-Spritzwasser entsprechend dem Schutzgrad IP 69K geschützt. Der hochwertig beschichtete Werkzeugkörper bietet einen vollumfänglichen Korrosionsschutz.

Direkte Wegmessung erlaubt Durchmesserkorrekturen in beiden Richtungen

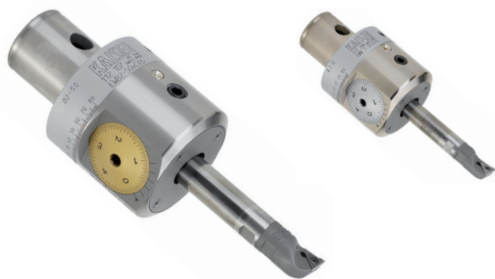
Die direkte elektronische Wegmessung am Werkzeugträger mit einer Auflösung von 0.001 mm Ø, erlaubt Durchmesserkorrekturen von unerreichter Genauigkeit.



EWB, Serie 310/112

Die Präzisionsauswuchtung des EWB 310 erfolgt automatisch mit der Durchmessereinstellung der Schneide. Der EWB Serie 112 ist über einen integrierten Auswuchtring präzise auswuchtbare. Für die Auswuchtung der kompletten Werkzeugkombination stehen vor- und feingewuchtete Schäfte und Komponenten zur Verfügung. Auch mit höchsten Drehzahlen garantieren ausgewuchtete Werkzeuge vibrationsfreies Feinbohren und damit gesteigerte Produktivität und höchste Genauigkeit.

- bis zu 2000 m/min



Stufenlose Längenverstellung

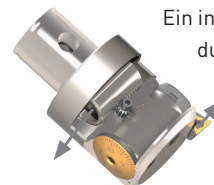
Mit möglichst kurz gespanntem Werkzeughalter werden die besten Zerspanungsergebnisse erzielt. Der EWB ermöglicht die stufenlose Längeneinstellung des Werkzeughalters und garantiert dadurch das kürzest mögliche und damit das stabilste Werkzeug.

Ausführungen aus Aluminium – einfaches Handling



Die ausgewuchteten Feinbohrköpfe EWB-AL sind aus hochfestem Aluminium gefertigt und hartbeschichtet. Zusammen mit gleichgefertigten Reduktionen und Verlängerungen kann das Gewicht von langen Werkzeugkombinationen um über 50% reduziert werden. Gewichtsprobleme bei Werkzeugwechsel und Handling sind damit weitestgehend eliminiert.

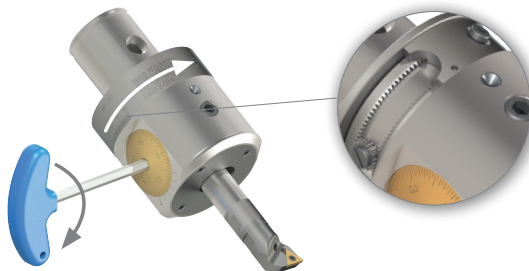
Selbstwuchtungs-Mechanik für hohe Schnittdaten



Ein integriertes Gegengewicht kompensiert die durch die Verstellung des Werkzeugträgers verursachte Unwucht.

Höhere Leistungsfähigkeit dank präziser Auswuchtung

Die EWB 2-32 / EWB 2-50 Feinbohrköpfe verfügen über eine integrierte Wuchtmechanik. Über einen manuell verstellbaren Wuchtring kann der Feinbohrkopf präzise ausgewuchtet werden.



SW, Serie 319

Das kurze und kompakte Design sowie eine form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen Werkzeugkörper und Wendeplattenhalter ergeben grösste Stabilität und damit höchste Zerspanungsleistung.

- Durchmesserbereich: Ø 20 - 203



SW AL: Werkzeugkörper aus Aluminium



Die Aufbohrköpfe SW AL setzen neue Standards für das Hochleistungsschruppen. Das kurze, kompakte Design sowie eine form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen Werkzeugkörper und Wendeplattenhalter ergeben grösste Stabilität und damit höchste Zerspanungsleistung.

Zubehör für unterschiedliche Operationen

Auf die gleichen Werkzeugkörper können Wendeplattenhalter und Schneidenträger für die Rückwärtsbearbeitung, zum Anfasen und zum Stirnstechen montiert werden.



Präzise Voreinstellung

Voreinstellung des Werkzeugs in Durchmesser & Länge ohne Voreinstellgerät dank festen Werkzeuglängen und Durchmesserskala.

SW, Serie 318

Das kurze und kompakte Design sowie eine form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen Werkzeugkörper und Wendepplattenhalter ergeben grösste Stabilität und damit höchste Zerspanungsleistung.

- Durchmesserbereich:
Ø 200 - 620



Vielseitig kombinierbares System

Mit den Brückenwerkzeugen Serie 318 können unterschiedliche Anwendungen realisiert werden: Schruppen, Schlichten, Stirnstechen und Zapfendrehen.

Bis Ø 340 mm mit HSK-A63 und DV40

Brückenwerkzeuge Serie 318 können auch auf kleineren Maschinen eingesetzt werden.

- Durchmesserbereich:
Ø 620 - 3 000



Innovative Konstruktion

Kühlmittelzuführung durch alle Bauteile bis zur Schneide. Komponenten aus hochfestem, hartbeschichtetem Aluminium und aus chemisch vernickeltem Stahl für kratzfeste und rost sichere Oberflächen.

Smart Dampfer

Der Smart Dampfer mit dynamischer Schwingungsdämpfung eliminiert Vibrationen und ist damit der Schlüssel zu gesteigerter Produktivität. Auch mit langen Werkzeugen kann damit vibrationsfrei ausgedreht und gefräst werden, bei gleichzeitig besserer Oberflächengüte und höherer Zerspanungsleistung.

Feinbohren Typ 1: EWN Smart Dampfer

Die Integration von Smart Dampfer in den Feinbohrkopf erlaubt eine Verkürzung der Distanz zwischen Schneide und Dämpfungselement, was den Dämpfungseffekt erheblich verbessert und Vibrationen minimiert.



Aufbohren: SW Smart Dampfer

Der einzigartige Dämpfungsmechanismus sorgt dafür, dass Vibrationen auch bei hohen Materialzugaben minimiert werden.



Feinbohren Typ 2: CKB Smart Dampfer Verlängerung

Speziell geeignet für schwierige Bearbeitungen mit langen Werkzeugen. Die Smart Dampfer Verlängerungen sind in den Systemgrößen CKB4, CKB5 und CKB6 erhältlich.



CKB Smart Dampfer Verlängerung

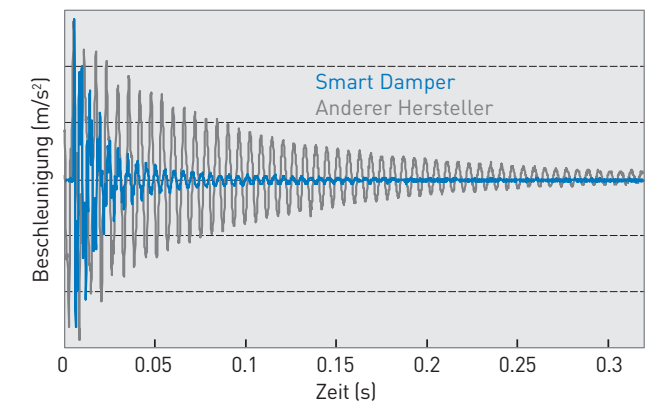
Feinbohren Typ 3: Smart Dampfer Schäfte

Sechs verschiedene Smart Dampfer mit HSK-A-, DIN 69871- und BT-Schäften sind im Angebot. Alle Ausführungen sind für die Kühlmittelzufuhr durch das Zentrum ausgerüstet.

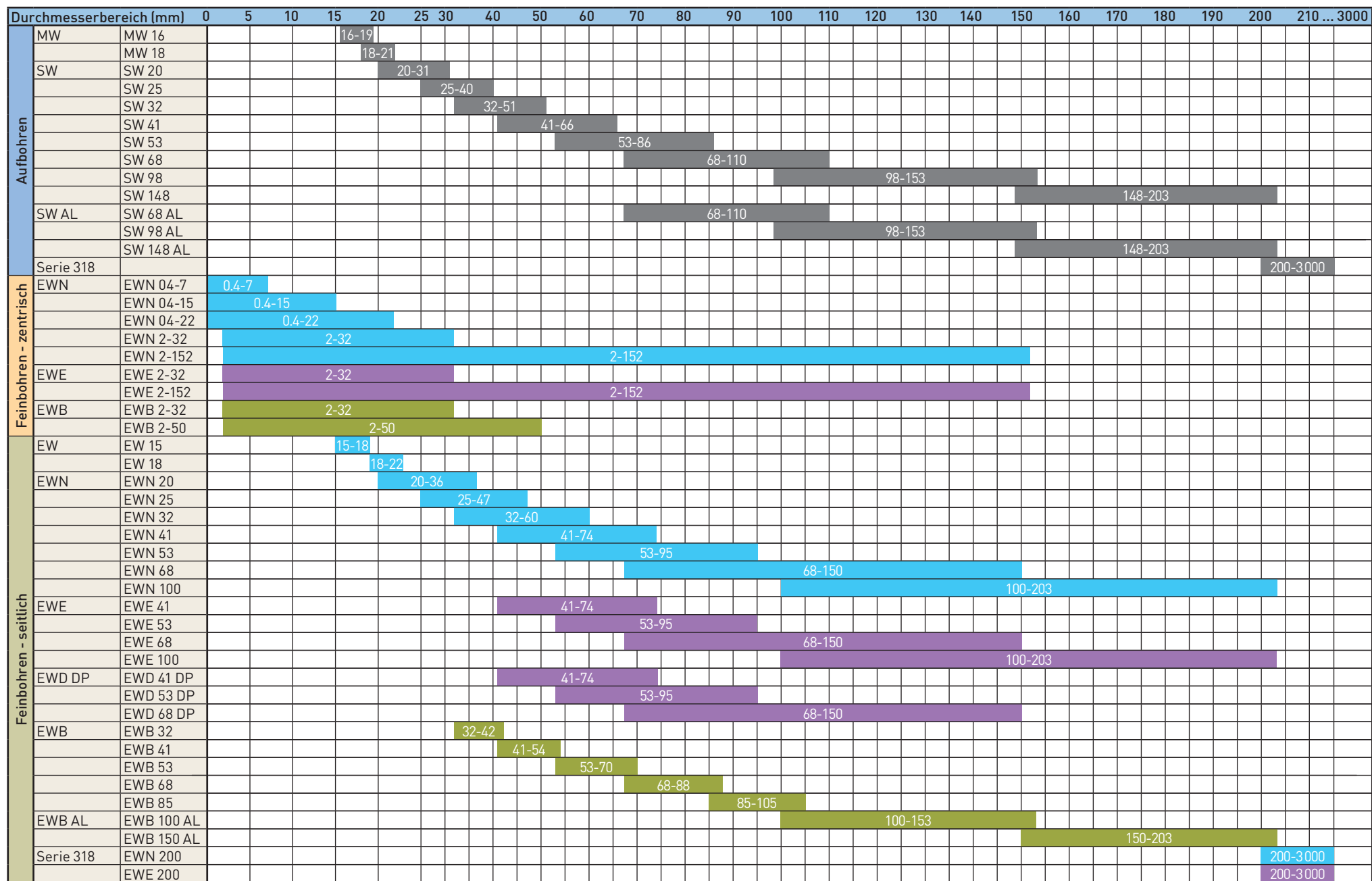


Schwingungsvergleich

Die Smart Dampfer sind mit einer speziellen Gegenkraft-Dämpfungs-Mechanik mit Reibungsdämpfer ausgerüstet. Das System maximiert den Effekt der Reibungsdämpfer. Vibrationen werden absorbiert und eine höhere Bearbeitungsgenauigkeit wird erreicht.



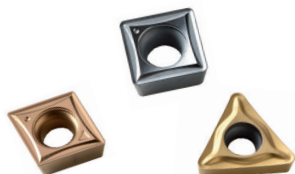
Durchmesserbereich Feinbohren / Aufbohren



■ Analog
 ■ Digital
 ■ Ausgewuchtet

Entwicklung neuer Wendeplatten

Der Kunde soll mit den BIG KAISER Feinbohr- und Aufbohrköpfe bei allen Feinbohroperationen und in allen Werkstoffen die bestmöglichen Resultate hinsichtlich Präzision, Leistung und Kosteneffizienz erzielen. Dazu braucht es neben hervorragenden Feinbohrwerkzeugen auch speziell für das Feinbohren entwickelte Wendeplatten, welche den höchsten Anforderungen gerecht werden.



«Die Wahl der Wendeplatte ist entscheidend für den Zerspanungsprozess und reduziert Produktionskosten.»

José Fenollosa, Entwicklungsleiter BIG KAISER



Werkstoff	Ausdreh-tiefe X [mm]	Schruppen SW 41							Schlichten EWN/EWD/EWB 41						
		Wendeplatte	Vc	RSS	fn	DVS	Vorschub		Wendeplatte	Vc	Zugabe	Max.	Vorschub		
		Bestell-Nr. R	m/min	Zugabe mm/Ø	mm/U	Zugabe mm/Ø	mm/U		Bestell-Nr. R	m/min	Richtw. mm/Ø	mm/Ø	mm/U		
		X [mm]							X [mm]						
Stahl < 450 N/mm ²	80	654.950 0.8	240	6.00	0.50	10.00	0.25	655.334 0.8	450	0.2	2.5	0.14			
	115	654.940A 0.4	240	5.50	0.45	9.00	0.25	655.324 0.4	280	0.2	2.0	0.10			
	140	654.940A 0.4	170	5.00	0.45	8.50	0.25	655.324 0.4	180	0.2	2.0	0.10			
1.0037	160	654.940A 0.4	125	4.50	0.40	8.00	0.20	655.375 0.2	125	0.2	1.5	0.06			
1.0401	175	654.940A 0.4	90	4.00	0.30	7.50	0.15	655.375 0.2	100	0.2	1.5	0.06			

Beispiel Schnittwerttabelle: Für ein gedrucktes Exemplar wenden Sie sich bitte an Ihren BIG DAISHOWA Vertreter.

BIG KAISER investiert kontinuierlich in die Entwicklung und Tests von neuen Wendeplatten. Neue Geometrien werden definiert, verschiedenste Beschichtungen ausprobiert und unterschiedliche Substrate evaluiert, oftmals auch in Zusammenarbeit mit Hartmetall- und Kühlschmierstoff Herstellern.

Kriterien	Werkstoff	Bearbeitung	Schnittbedingungen
Zu berücksichtigen:	Werkstoffgruppe Gefügezustand	Aufbohren Feinbohren Bearbeitungs- Durchmesser Schnitttiefe [ap]	Unterbrochener Schnitt Nicht unterbrochener Schnitt Schnitttiefe HSC Toleranzen / Präzision Werkstückspannung Stabilität des Werkzeugs
Wird beeinflusst	Substrat der Schneide Beschichtung	Form der Wendeplatte Grösse der Wendeplatte	Schneidengeometrie Schneidenradius Span- und Freiwinkel Spanleitstufe gesintert oder geschliffen Umfang gesintert oder geschliffen
Ziel	Wendplatten für die perfekte Spankontrolle, maximale Standzeit und minimale Kosten		

Die Resultate der Entwicklungen und Tests zeigen sich in der BIG KAISER Schnittwerttabelle, in welcher die bestmögliche Wendeplatte für die verschiedensten Werkstoffe, Bearbeitungsarten und Werkzeugkonfigurationen aufgeführt ist. Die Tabelle liefert präzise Einsatzdaten für alle Anwendungen und ist als Print-Katalog und als App fürs Smartphone erhältlich.



Die App führt Sie bequem und einfach zu den Schnittdaten, die Sie für Ihre Anwendung benötigen.

Angle Head

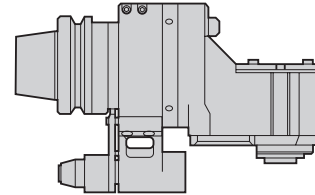
Die Angle Heads machen mehrfaches Einrichten überflüssig, indem sie vertikale und horizontale, aber auch Bearbeitungen in jedem beliebigen Eingriffswinkel an einer Maschine kombinieren. Ein Original-Setup spart Zeit, beschleunigt die Produktion und garantiert Genauigkeit.

- Max. 6 000 min⁻¹
- Kühlmittel über Positionierstift oder durch die Spindel



Kompaktes Design sorgt für Festigkeit

Die Gesamtlänge des Werkzeugs wird minimiert, um die Steifigkeit des Angle Heads zu erhöhen und somit die Leistungsfähigkeit der Einheit zu verbessern. Darüber hinaus sorgt die reduzierte Gesamtlänge für volle Kompatibilität mit dem automatischen Werkzeugwechsler (ATC).



AG90 Serie

New Baby Chuck Typ



Face Mill Typ



Universal Typ



AGU30 Typ



Build-Up Typ



HMC Typ



Center-Through Typ



Extra Long Typ



OAG Typ



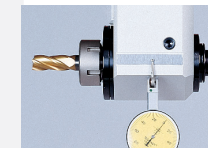
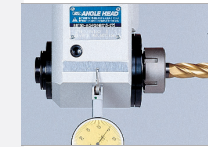
Compact Typ



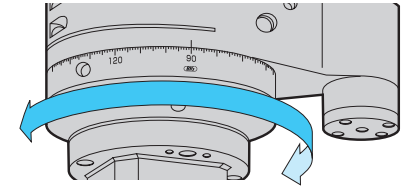
Small Bore Typ



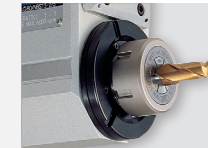
Der Schneidkopf ist 360° einstellbar



Referenzflächen sind an beiden Seiten aller Angle Heads angebracht, damit die Schneiderichtung optimal eingestellt werden kann.



Innovative Dichtungsmethode



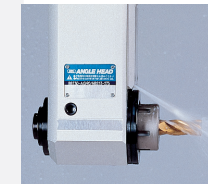
Die fortschrittliche, kontaktlose Dichtungsmethode verhindert die Kontamination mit Kühlmittel und Partikeln besser als jede andere Dichtungsmethode.

Qualitativ hochwertige Komponenten



Für einen reibungslosen und kraftvollen Betrieb und um Geräusche und Vibrationen zu verringern, sind alle Angle Head mit Kegelrädern aus gehärtetem und geschliffenem Chrom-Nickel-Stahl ausgerüstet. Ausserdem sind auch die Spindeln der Angle Heads gehärtet und geschliffen.

Einzigartige Kühlmitteldüse

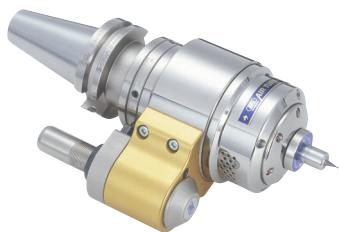


Die Düse leitet das Kühlmittel direkt an die Schneide des Werkzeugs weiter. Gleichzeitig sorgt das Kühlmittel auch für die Kühlung des Angle Heads. Der neu eingeführte OAG-Type ermöglicht den Kühlmittelfluss durch das Schneidwerkzeug.

Air Turbine Spindle

Mit der Air Turbine Spindle können Hochgeschwindigkeits-Mikrobearbeitungen an einem normalen Bearbeitungszentrum durchgeführt werden, was die Notwendigkeit teurer Hochgeschwindigkeitsmaschinen eliminiert.

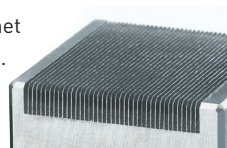
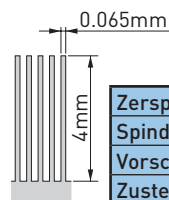
- Max. 80 000 min⁻¹



RBX7

Aluminium A2017

Perfekte Rundlaufeigenschaften. Geeignet zum Bearbeiten von sehr dünnen Stegen.

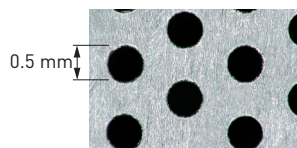


Zerspanungswerkzeug	Ø 0.5 mm Micro-Nutenfräser
Spindeldrehzahl	70 000 min ⁻¹
Vorschub	1500 mm/min
Zustellung	ap = 0.02 mm

RBX5

Edelstahl SUS303

Die Standzeit hat sich bei 1200 Bohrungen mehr als verdoppelt und die Bearbeitungszeit wird auf 1/3 reduziert.



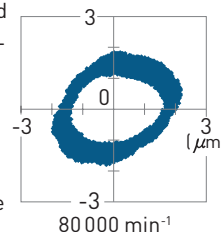
t = 1.7 mm

Zerspanungswerkzeug	Ø 0.5 mm HM-Bohrer
Spindeldrehzahl	40 000 min ⁻¹
Vorschub	20 mm/min
Zustellung	0.01 mm

Dynamische Rundlaufgenauigkeit

Die meisten Probleme, die mit der Mikrobearbeitung einhergehen, werden durch eine ungenügende Rundlaufgenauigkeit der Spindel verursacht. Wir haben ein Rundlaufmesssystem geschaffen, das die Spindelbewegung während der Rotation bei hoher Geschwindigkeit erkennen kann und so die beste dynamische Rundlaufgenauigkeit erreicht.

- Verbesserte Bearbeitungsgenauigkeit
- Höhere Oberflächenqualität
- Verlängerte Lebensdauer der Werkzeuge



2 Sorten Air Turbine Spindle

RBX5 = 50 000 min⁻¹

RBX7 = 80 000 min⁻¹

Anwendungsbereich		RBX5	RBX7
Bohren	Ø < 0.1 mm	△	△
	Ø 0.1 - 0.3 mm	○	○
	Ø 0.3 - 0.5 mm	○	⊙
	Ø 0.5 - 1.0 mm	⊙	○
	Ø 1.0 - 1.5 mm	△	x
Schaftfräsen	Ø < 0.5 mm	○	⊙
	Ø 0.1 - 1.0 mm	⊙	⊙
	Ø 1.0 - 1.5 mm	⊙	△
Koordinatenschleifen		⊙	⊙

⊙ Optimal

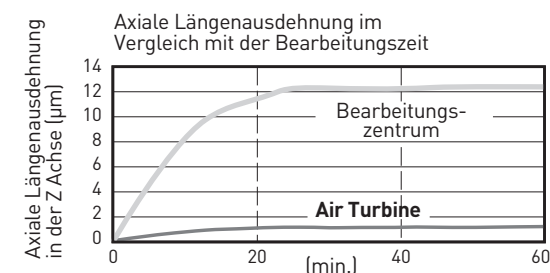
△ Je nach Schnittbedingungen

○ Akzeptabel

x Nicht empfohlen

Minimale Spindel-Ausdehnung

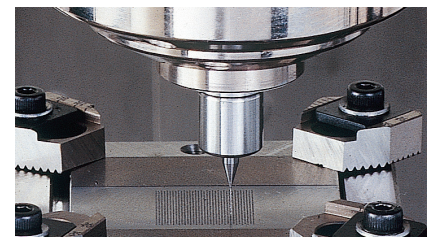
Die Air Turbine Spindle verhindert eine axiale Längenausdehnung. Eine ideale Voraussetzung für die perfekte Micro-Zerspanung.



Automatischer Werkzeugwechsler

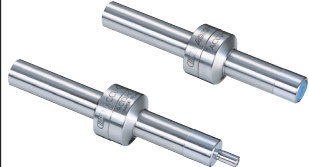


Die Air Turbine Spindle ATC-Typ führt die Luft über den Stoppblock, um so die Kompatibilität mit dem automatischen Werkzeugwechsler zu gewährleisten und so mannslosen Betrieb zu ermöglichen.



Point Master Pro Serie

Point Master Pro Serie ist ein Präzisions-3D-Berührungssensor für elektrisch leitende und elektrisch nicht leitende Werkstoffe wie Kunststoff, Keramik und beschichtete Werkstoffe oder Maschinen mit Keramikspindeln.

Modell	Anwendbare Materialien	Sensitivität	Schnittstelle	Akustisches Signal
PMP Serie 	Alle Materialien	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	BBT HSK zylindrisch	ohne
PMC Serie 	Elektrisch leitfähige Materialien	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	BBT HSK zylindrisch	mit
PMG Serie 	Elektrisch leitfähige Materialien	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	zylindrisch	ohne
Accu Center 	Alle Materialien	3 μm	zylindrisch	ohne

Base Master Serie

Base Master Series ist ein kompakter Präzisions-Nullpunktgeber zur Erfassung des Werkstückversatzes und der Werkzeuglänge. Angebracht an der Werkstückoberfläche oder am Werkstück leuchtet eine LED-Leuchte, sobald die Kante die Sensorplatte berührt und die Position abgetastet wird.

Modell	Anwendbare Materialien	Höhe (mm)	Sensitivität	Min. messbarer Werkzeug- $\varnothing$	Zusätzliche Infos
BM-50 	Elektrisch leitfähige Materialien	50	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	$\varnothing 1$	Die Basis-Version
BM-50G 	Alle Materialien	50	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	$\varnothing 1$	Der Bestseller
BM-50M 	Alle Materialien	50	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	$\varnothing 0.05$	Für Mikro-Werkzeuge
BMM-20 	Alle Materialien	40	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	$\varnothing 0.1$	Bei wenig Platz
BM-50R 	Alle Materialien	50	$\pm 1 \mu\text{m}$ (2 σ)	$\varnothing 1$	Auswechselbare Sensor-Platte
TM-100 	Alle Materialien	100	3 μm	$\varnothing 1$	Mit analoger Anzeige

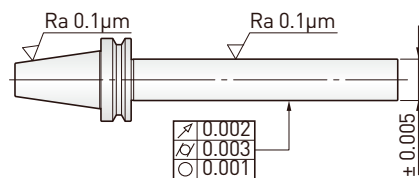
Dyna Test

Prüfdorne von höchster Qualität für die Wartung der Maschine und die Kontrolle der Werkzeuge.



Präzisionsstandard der Prüfdorne

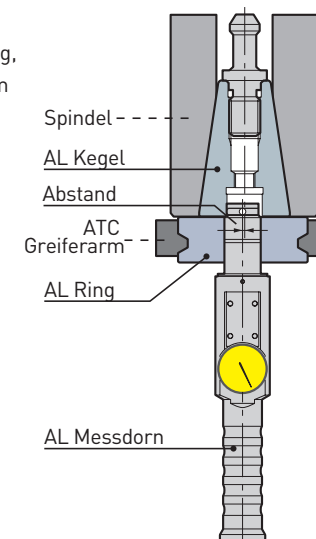
BIG DAISHOWA bietet Präzisionsprüfdorne an, die unter strikten Qualitätskontrollen hergestellt werden.



Rundlaufgenauigkeit	0.002 mm
Rundheit	0.001 mm
Zylindrizität	0.003 mm
Rauigkeit	Ra: 0.1 µm
Durchmessertoleranz	± 0.005 mm

Lehre für automatischen Werkzeugwechsler

Für die Wartung von Werkzeugmaschinen spindeln. Messwerkzeug, welches eine allfällige Abweichung der Position des Werkzeugs im automatischen Werkzeugwechsler und dem Werkzeugmagazin eruiert.



Level Master

Simultane 2-Achsen Nivellier-Vorrichtung für den Maschinentisch. Gleichzeitige Anzeige beider Achsen durch LED's.

- Verfügbar als „Wireless“-Ausführung mit externem Ablesegerät
- Simultane 2-Achsen Nivellierung spart Zeit und Kosten gegenüber der Arbeit mit zwei Geräten



Hohe Frequenz

Wenn sich die Messung innerhalb von 0.01 mm / 1 m befindet



Geringe Frequenz

Wenn sich die Messung innerhalb von 0.1 mm / 1 m befindet



LED und akustisches Signal werden gleichzeitig aktiviert

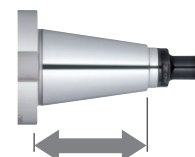
Dyna Force

Messen der Rückzugskraft von Werkzeugmaschinen.

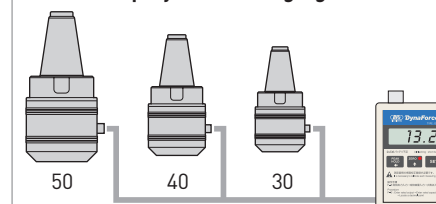
- Periodisches Messen beugt Vibrationen und damit verbundene Stabilitätsminderung vor



Höhere Zuverlässigkeit dank längerer Kegelanlage



Nur ein Display für alle Kegelgrößen



Fullcut Mill

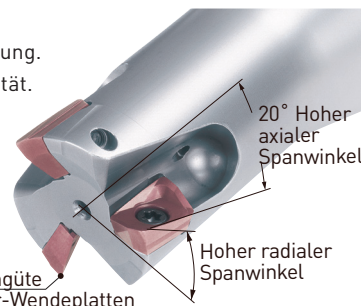
Wendeplattenfräser mit verschiedenen Schäften konzipiert für hohe Zerspanungsleistung mit grosser Prozesssicherheit und geringer Spindelbelastung.

- Schneidendurchmesser: $\varnothing$ 12 - 100



Scharfe Kanten bei hohen radialen und axialen Spanwinkeln

Positiver Spanwinkel sowohl in radialer als auch in axialer Richtung. Konzipiert für hohe Laufruhe und verbesserte Oberflächenqualität.



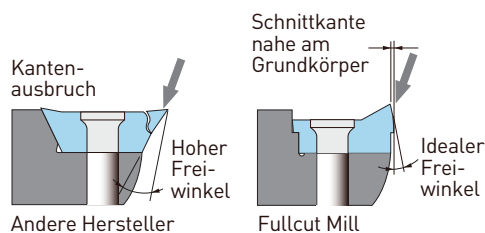
Perfekte Zerspanleistungen durch integrale Bauweise und Stirnflächenkontakt

Dank integraler Bauweise mit Stirnflächenkontakt an der Spindel erhöht sich die Zerspanungsleistung um das 3,6-fache gegenüber Lösungen von anderen Herstellern.



Exzellente Oberflächenqualität durch Wiper-Wendeplatten

Starke Schneiden reduzieren Kantenausbrüche



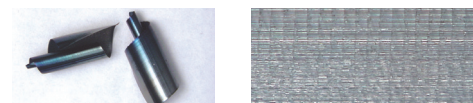
BBT und BDV Typ

HSK Typ

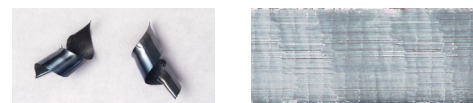


Perfekte Zerspanungsleistung mit ISO 40 Maschinenspindel

Vergleich der max. Schnitttiefe zwischen Fullcut Mill mit BIG-PLUS und einem herkömmlichen Fräser.

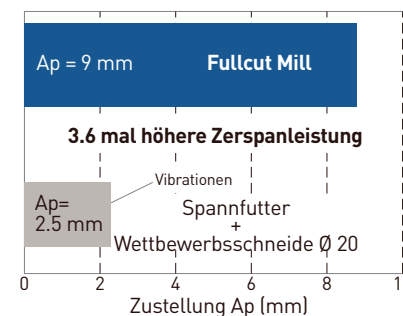


Ausgezeichnete Oberfläche



Schnittdaten

Maschine: BBT40 (BIG-PLUS)
Nutenfräsen: 20 mm
Werkstoff: C50 (S50C)
Spindeldrehzahl: 2400 min⁻¹
Geschwindigkeit: V = 150 m/min
Vorschub: 0.12 mm/Zahn

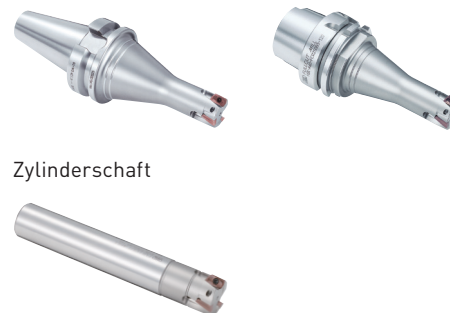


Typ FCR

- Tauchfräsen und Zirkularfräsen
- Schneidendurchmesser: $\varnothing$ 16 - 33
- Höhere Steifigkeit dank Monoblockbauweise

BBT und BDV

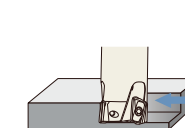
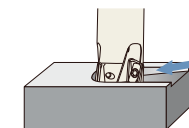
HSK



Zylinderschaft

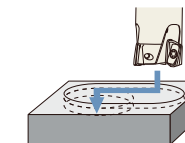
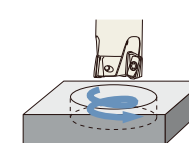
Tauchfräsen (FCR)

Eckfräsen (FCM)



Zirkularfräsen (FCR)

Bohren mit unterbrochenem Vorschub (FCM)



Typ FCM

Wendeplattenfräser mit höchster Plattenschärfe und Steifigkeit.

- zum Eck- und Nutenfräsen
- Schneidendurchmesser: Ø 12 - 100

In verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Enorm scharfe Schneidkanten



Überfräsen einer Lochplatte mit hoher Geschwindigkeit stellt kein Problem dar. Bei dieser herausfordernden Bearbeitung treten häufig Ausbrüche an der Schneidkante auf.

BBT und BDV



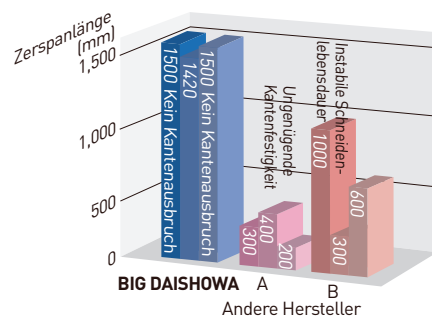
HSK



Zylinderschaft



Messerkopf

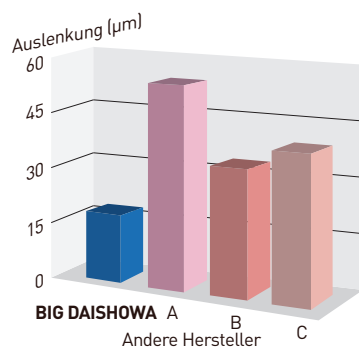


Wendeschnidplattenfräser - warum nicht?



Eine Wendeplatte mit einem Radius von 0.2 mm erzeugt eine hervorragende Rechtwinkligkeit in der Präzisionszerspanung, vergleichbar mit einem Vollhartmetallfräser.

Maschine: BBT40 (BIG-PLUS)
Material: SUS304
Schneiden-Ø: Ø 25 mm
Vorschub: 0.12 mm/Zahn



Speed Finisher

Stark verbesserte Oberflächenbeschaffenheit beim Zerspanen bei hohen Drehzahlen.

RZ = 0.55 µm Aluminium-Druckguss AlSi12Cu1

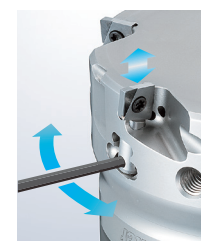
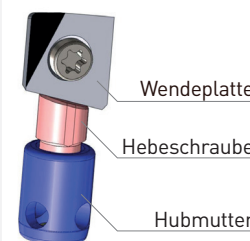
RZ = 0.67 µm Eisen-Grauguss GG25

- Durchmesser: Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100, Ø 125



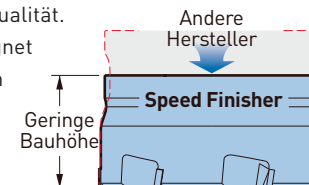
Schnelle Einstellung der Schneidenhöhe

Um perfekte Oberflächengüten zu Fräsen, ist eine genaue Höheneinstellung der Wendeplatten unverzichtbar. Dank der einfachen Konstruktion kann jede Schneide des Speed Finishers schnell und präzise justiert werden.



Geringes Gewicht und höchste Stabilität

Ein Messerkopf mit geringem Eigengewicht minimiert Vibrationen und verbessert die Oberflächenqualität. Bestens geeignet für Maschinen mit kleinen Spindeln.



Beste Kühlmittelverteilung an jede Schneide

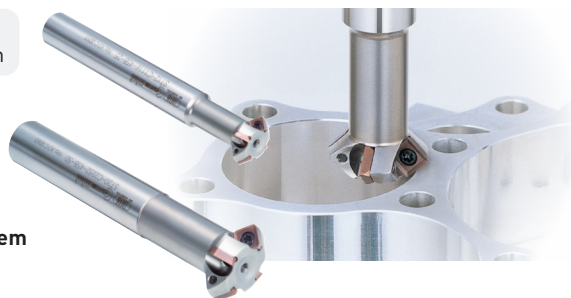
Die Kühlmittelzufuhr über die FMH Messerkopfaufnahme bis zur Schneide gewährleistet eine optimale Zerspantung.



C-Cutter Mini

Erlaubt dank bis zu vier Schneiden auf kleinstmöglichem Fräserdurchmesser eine hohe Drehzahl und damit eine ausserordentlich hohe Vorschubgeschwindigkeit.

- Für multifunktionales Senken, Anfasen, Fräsen, Rückwärtssenken & Planfräsen



3-facher Effekt dank 4 Schneiden, kleinem Durchmesser und neuer Beschichtung

1. Hoher Vorschub

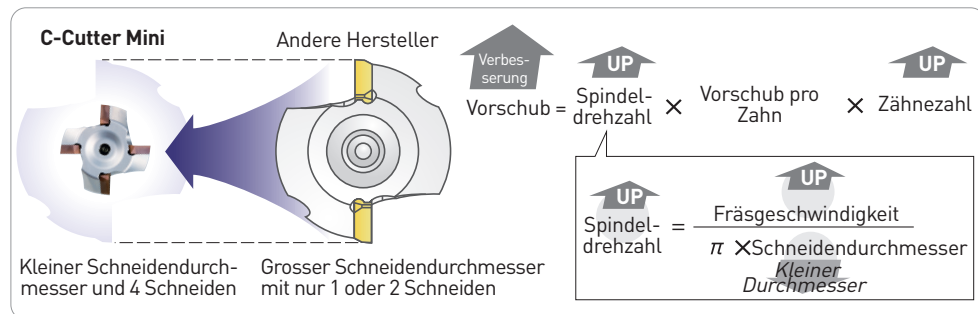
Verglichen mit 1 oder 2 Schneiden erhöht sich der Vorschub bei 4 Schneiden um mehr als das Doppelte.

2. Erhöhte Spindeldrehzahl

Ein kleinerer Durchmesser bedeutet höhere Spindeldrehzahl und Vorschub.

3. Neuste Beschichtung

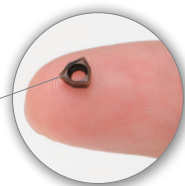
Verschleissfeste PVD Beschichtung [ACP200] für höhere Schnittgeschwindigkeiten.



Kleinste Sechskantschneide

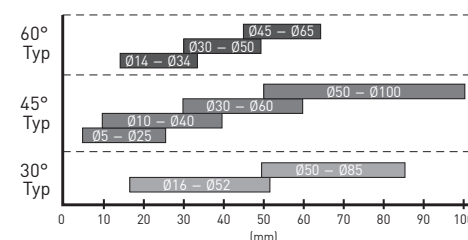
Effizientes Rückwärtssenken ab einem Bohrungsdurchmesser von 5 mm.

Innendurchmesser Ø 3.31



C-Cutter Standard

Riesiger Anfasbereich mit nur einer Schneidplatte.



C-Cutter Universal

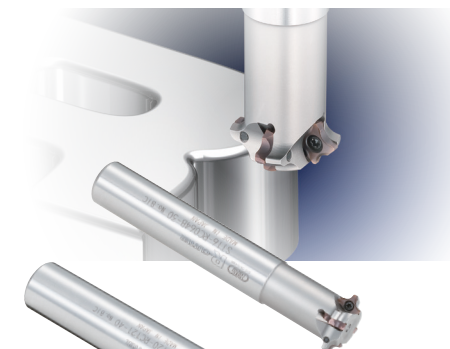
Winklereinstellung der Fase von 5° bis 85°.



Einfache Winklereinstellung mit Sechskant

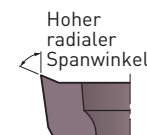
R-Cutter

Mit bis zu vier Wendepplatten für höchste Vorschübe.

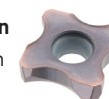


Hoher radialer Spanwinkel

Sorgt für ausserordentliche Stabilität und hohe Laufruhe.



Wendepplatten mit vier Ecken



C-Centering Cutter

Multifunktionsfräser für Zentrieren und Anfasen.



Center Boy

Genaues Zentrieren und Anfasen in einem Arbeitsgang.



Zentrieren und Anfasen

Bohren

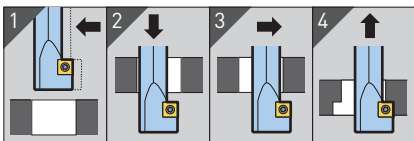


Hochpräzise und auswechselbare Schneideneinsätze



BF-Cutter

Rückwärts-Senkwerkzeug für Senkbohrungen.



Einfach programmierbare Operation: Zum Zentrum der Bohrung versetzt einfahren

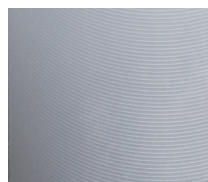
Surface Mill

Für hervorragende Oberflächen.



Vielseitig einsetzbare Wendeplatten

Die ultrascharfe Schneidkante der Wendeplatte sorgt für hervorragende Oberflächen.



Surface Mill Rz = 1.42

Material = C50

V = 200 m/min

Fz = 0.2 mm/min

Ap = 3

Ad = 75

Mögliche Anwendung

Rückwärts-Senken für Zylinderkopfschrauben, verschiedene Durchmesser verfügbar



Tooling Mate

Montagevorrichtung für Werkzeuge mit DV, BT, HSK und BIG CAPTO Schnittstelle.



Kombi Grip

Ermöglicht einfaches Spannen von Schneidwerkzeugen in Werkzeugaufnahmen. Verdrehung mittels Nadellager.



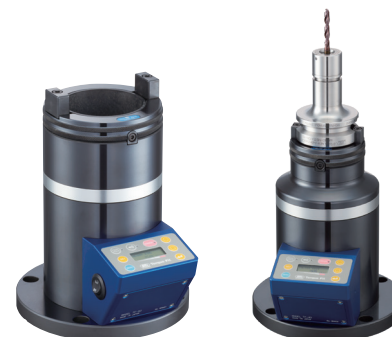
Montageschlüssel für Anzugsbolzen

Montageschlüssel für die Anzugsbolzen der Werkzeughalter - in verschiedenen Ausführungen erhältlich.



Torque Fit

Werkzeug-Montagestation mit eingebauter Drehmomentmessung.



- Passende Anzugsmomente von Spannzangenfuttern sind voreingestellt
- Summer signalisiert das richtige Drehmoment und eine LED-Anzeige warnt bei zu starkem Anziehen
- Mittels Adaptern kompatibel mit sämtlichen Schnittstellen

