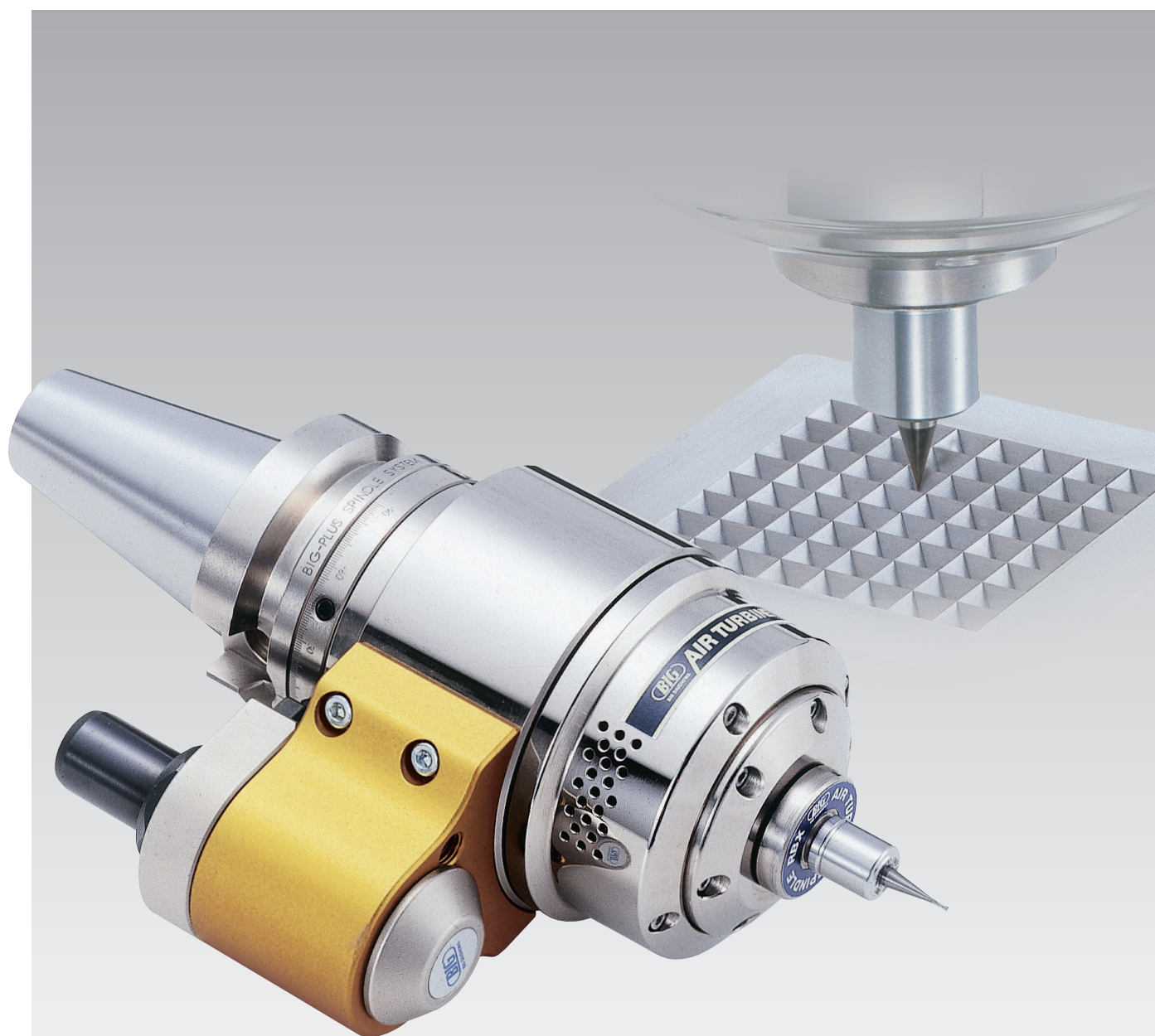




AIR TURBINE SPINDLE

Type RBX

Die luftangetriebene BIG Air Turbine Spindel rüstet Ihre vorhandenen Maschinen schnell und kostengünstig auf in der HSC- Zerspanung.

HSC auf Bearbeitungszentren: Schnell und kostengünstig.

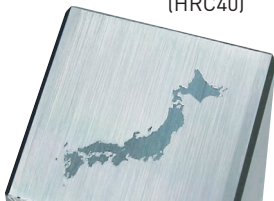


AIR TURBINE SPINDLE

Bearbeitungszeit reduzieren

Landkarte von Japan bearbeitet mit einem VHM-Kugelfräser R0.1

Material : NAK80
(HRC40)



Bearbeitungszeit:
450 min.

Mit einem Bearbeitungszentrum
20 000 min⁻¹

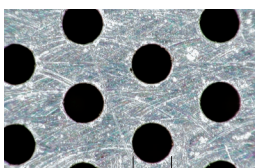
Reduzierte
Bearbeitungszeit mit
höherer Oberflächengüte

Bearbeitungszeit:
120 min.

Mit **BIG** AIR TURBINE
BIG DAISHOWA
80 000 min⁻¹

Erhöhung der Werkzeugstandzeit

Bohren in Edelstahl mit VHM Bohrer Ø0.5



0.5 mm

Material: Edelstahl

Standzeit:
500 Bohrungen

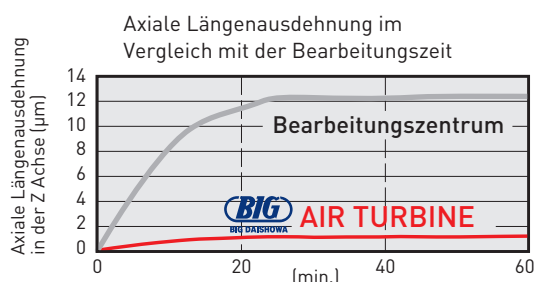
Mit einem Bearbeitungszentrum
12 000 min⁻¹
60 sec. / Bohrung

Höhere Standzeiten
an der Schneide sowie
Reduzierung der
Bearbeitungszeit auf 1/3!

Standzeit:
1 200 Bohrungen

Mit **BIG** AIR TURBINE
BIG DAISHOWA
50 000 min⁻¹
20 sec. / Bohrung

Minimale Längenausdehnung



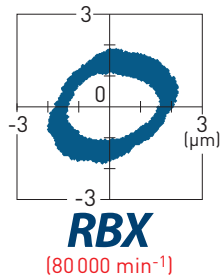
Minimale Spindel Ausdehnung

Die BIG RBX AIR TURBINE verhindert eine axiale Längenausdehnung. Ideale Voraussetzung für die Micro-Zerspanung.

Dynamischer Rundlauf

Die meisten Probleme in der Micro-Zerspanung entstehen durch einen schlechten dynamischen Rundlauf. BIG hat ein Rundlauf Messsystem, welches die Spindelbewegung während der Rotation bei jeder Drehzahl ermitteln kann. Somit können perfekte dynamische Rundlaufgenauigkeiten der RBX überprüft und eingestellt werden.

Rundlauf einer Prüfwellen bei maximaler Spindeldrehzahl.
(Referenz Wert)



- Verbesserte Maßhaltigkeit
- Erhöhte Werkzeugstandzeit
- Perfekte Oberflächengüte

Geringe Unwucht

Perfekter dynamischer Rundlauf für eine optimale Bearbeitung. Die nutenfreie Spannmutter verhindert Vibrationen bei höchsten Drehzahlen!

Die Bohr- und Fräswerkzeuge werden mit dem MGR Rollenschlüssel gespannt.



Hohe Rundlaufgenauigkeit

100% Rundlaufprüfung garantiert 1 µm an der Spannzangen-Mündung.

MICRO Spannzangen



Spannzangenrundlaufgenauigkeit

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

Eigenschaften

Energiekosten reduzieren

Verglichen mit dem Stromverbrauch einer HSC-Fräsmaschine, verringert die RBX AIR TURBINE drastisch die Energiekosten!

Luftdruck : 0.5 MPa, Luftverbrauch : 200 l/min.
(z.B.: Kompressor Leistung : 2.2 kW 250 l/min.)

Geringe Lärmemission (kleiner 65 dB)

Die Luftkanäle in der RBX AIR TURBINE sind ausgelegt auf geringste Lärmemissionen. Geräusche der Bohr- und Fräsbearbeitung können wahr genommen werden.

Automatischer Werkzeugwechsel

Typ ATC ist erhältlich mit Drehmomentstütze, für den automatischen Werkzeugwechsel, um die Produktivität zu steigern.



Anwendungsbeispiele

⊙ Optimal △ In Abhängigkeit der Schnittdaten
○ Akzeptabel × Nicht empfohlen

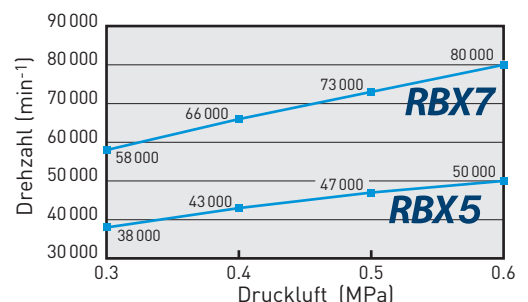
		RBX7	RBX5
Bohren	Ø0.1-0.3 mm	○	○
	Ø0.3-0.5 mm	⊙	○
	Ø0.5-1.0 mm	○	⊙
	Ø1.0-1.5 mm	×	△
Fräsen	Ø0.1-1.0 mm	⊙	⊙
	Ø1.0-1.5 mm	△	⊙
Schleifen		⊙	⊙

Die Tabelle dient nur als Referenz. Die Bearbeitungsdaten können sich je nach Werkstoff, Werkzeugschneide oder Schnittgeschwindigkeit ändern.

Spezifikation

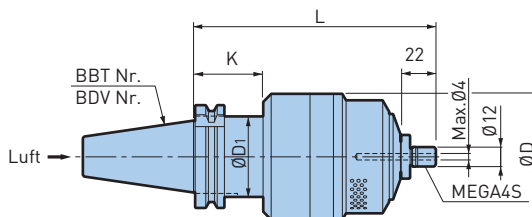
	RBX7	RBX5
Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	60 000 - 80 000	40 000 - 50 000
Spannbereich	Ø0.45 - Ø4.05 mm (MEGA4S)	
T.I.R am Kugelkopf	kleiner 1 µm	
Luftdruck	0.3-0.6 MPa	
Luftverbrauch	300 l/min [ANR] (0.6 MPa)	

Zusammenhang zwischen Spindeldrehzahl und Druckluft (Referenz)



Center Through Typ

Die Druckluft wird über die Maschinenspindel in die Air Turbine weitergeleitet.



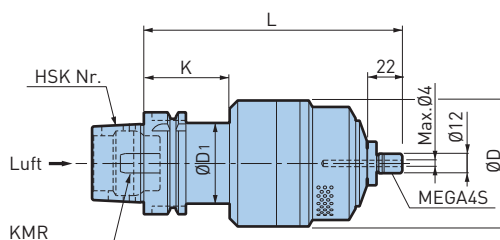
MAS BT (BIG PLUS) JIS B 6339 **DIN (BIG PLUS)** DIN 69871

BIG-PLUS Werkzeuge lassen sich in Bearbeitungszentren mit konventionellen Spindeln verwenden.

Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	ØD1	K	Gewicht (kg)
BBT	BBT40-RBX5C-4S-150	802.403	40 000 - 50 000	150	96	50	43	4.1
	-RBX7C-4S-150	802.409	60 000 - 80 000		78			3.1
	BBT50-RBX5C-4S-160	802.415	40 000 - 50 000	160	96	68	53	7.3
	-RBX7C-4S-160	802.420	60 000 - 80 000		78			6.3
BDV	BDV40-RBX5C-4S-150	962.642	40 000 - 50 000	150	96	49.6	43	4.1
	-RBX7C-4S-150	801.040	60 000 - 80 000		78			3.1
	BDV50-RBX5C-4S-145	802.422	40 000 - 50 000	145	96	68	38	6.8
	-RBX7C-4S-145	802.424	60 000 - 80 000		78			5.8

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

2. Spannange (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. ▶ 6



HSK-A ISO 12164 & DIN 69893-1

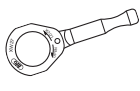
Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	ØD1	K	Gewicht (kg)
HSK-A	HSK-A63-RBX5C-4S-160	965.506	40 000 - 50 000	160	96	50	53	3.9
	-RBX7C-4S-160	965.505	60 000 - 80 000		78			2.9
	HSK-A100-RBX5C-4S-165	802.427	40 000 - 50 000	165	96	68	58	5.9
	-RBX7C-4S-165	802.430	60 000 - 80 000		78			4.9

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

2. Spannange (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. ▶ 6

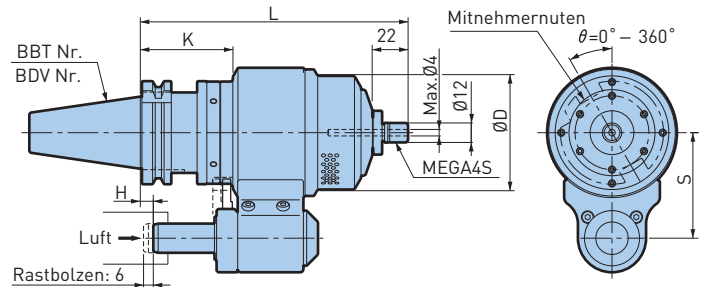
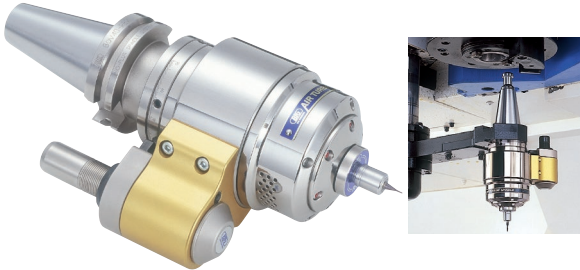
Achtung:

Die Druckluft, mit der die RBX Spindel angetrieben wird, muss sauber sein und über eine Wartungseinheit gesteuert werden. Es sollte keine zusätzliche Kühlung aktiviert werden, welche direkt auf die RBX Spindel gerichtet ist.

Zubehör							
	MEGA Spannmutter 		MEGA Rollenschlüssel 		MICRO Spannangen 		X-schlüssel 
Air Turbine Spindle	Modell	Bestell-Nr.	Modell	Bestell-Nr.	Modell	Modell	Bestell-Nr.
RBX7-4S	MGN4S	969.481	MGR12	969.450	NBC4S-	XW27	805.580
RBX5-4S							

Side Through Typ

Die Druckluft wird über die Drehmomentstütze „Stop Block“ bis zur Air Turbine weitergeleitet, die den automatischen Werkzeugwechsel ermöglicht.



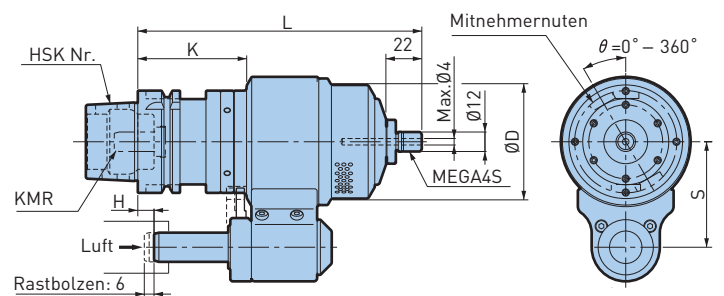
MAS BT (BIG PLUS) JIS B 6339 **DIN (BIG PLUS)** DIN 69871

BIG-PLUS Werkzeuge lassen sich in Bearbeitungszentren mit konventionellen Spindeln verwenden.

Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	K	S	H	Gewicht (kg)
BBT	BBT30-RBX7-4S-152-55	802.395	60 000 - 80 000	152	70	28	55	-10-22	2.7
	BBT40-RBX5-4S-151-65	802.398	40 000 - 50 000	151	82	43	65	-24-21	5.0
	-RBX7-4S-151-65	802.404	60 000 - 80 000		70				4.0
	BBT50-RBX5-4S-166-80	802.411	40 000 - 50 000	166	82	58	80	- 9-36	9.7
	-RBX7-4S-166-80	802.416	60 000 - 80 000		70				8.7
BDV	BDV40-RBX5-4S-165-65	962.668	40 000 - 50 000	165	82	57	65	-10-35	5.0
	-RBX7-4S-165-65	962.667	60 000 - 80 000	170	70	62	80	- 5-40	4.0
	BDV50-RBX5-4S-170-80	962.670	40 000 - 50 000		82				9.7
	-RBX7-4S-170-80	962.669	60 000 - 80 000		70				8.7

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

2. Spannzange (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. ► 6



HSK-A ISO 12164 & DIN 69893-1

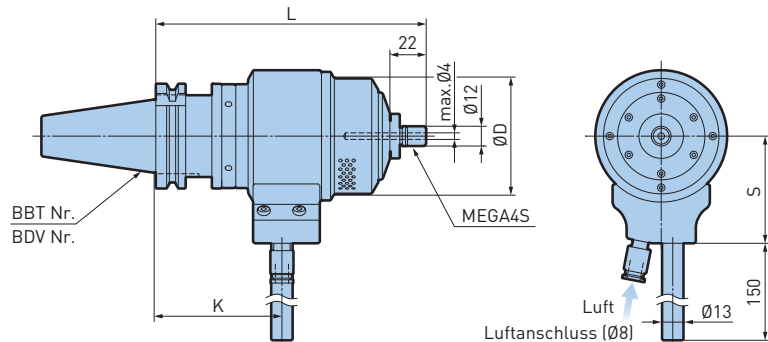
Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	K	S	H	Gewicht (kg)
HSK-A	HSK-A63-RBX5-4S-175-65	802.431	40 000 - 50 000	175	82	67	65	0-45	4.8
	-RBX7-4S-175-65	802.433	60 000 - 80 000		70				3.8
	HSK-A100-RBX5-4S-180-80	802.425	40 000 - 50 000	180	82	72	80	5-50	9.4
	-RBX7-4S-180-80	802.428	60 000 - 80 000		70				8.4

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

2. Spannzange (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. ► 6

Für den manuellen Werkzeugwechsel

Leichte Montage an der Maschine ohne Drehmomentstütze "Stop-Block"



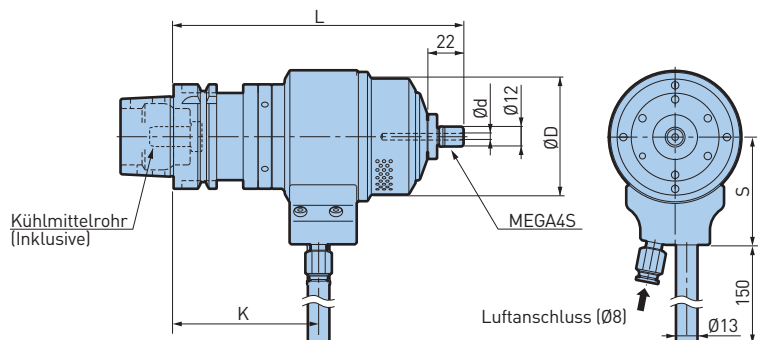
MAS BT (BIG PLUS) JIS B 6339 **DIN (BIG PLUS)** DIN 69871

BIG-PLUS Werkzeuge lassen sich in Bearbeitungszentren mit konventionellen Spindeln verwenden.

Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	K	S	Gewicht (kg)
BBT	BBT30-RBX7-4S-152H	802.396	60 000 - 80 000	152	70	64.5	65	2.7
	BBT40-RBX5-4S-151H	802.399	40 000 - 50 000	151	82	63	71	5.0
	-RBX7-4S-151H	802.405	60 000 - 80 000		70		65	4.0
	BBT50-RBX5-4S-166H	802.412	40 000 - 50 000	166	82	78	80	9.7
	-RBX7-4S-166H	802.417	60 000 - 80 000		70		80	8.7
BDV	BDV40-RBX5-4S-165H	962.649	40 000 - 50 000	151	82	63	71	5.0
	-RBX7-4S-165H	801.681	60 000 - 80 000		70		65	4.0
	BDV50-RBX5-4S-170H	802.421	40 000 - 50 000	166	82	78	80	9.7
	-RBX7-4S-170H	802.423	60 000 - 80 000		70		80	8.7

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

2. Spannzanze (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. [► 6](#)



HSK-A ISO 12164 & DIN 69893-1

Steilkegel	Modell	Bestell-Nr.	Spindeldrehzahl (min ⁻¹)	L	ØD	K	S	Gewicht (kg)
HSK-A	HSK-A63-RBX5-4S-175H	802.432	40 000 - 50 000	175	82	87	71	4.8
	-RBX7-4S-175H	802.434	60 000 - 80 000		70		65	3.8
	HSK-A100-RBX5-4S-180H	802.426	40 000 - 50 000	180	82	92	80	9.4
	-RBX7-4S-180H	802.429	60 000 - 80 000		70		80	8.4

1. Spannmutter, Spezialschlüssel und MEGA Rollenschlüssel sind im Lieferumfang enthalten.

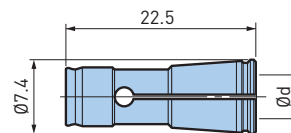
2. Spannzanze (NBC4S-_) und Luftfilter XF1 müssen separat bestellt werden. [► 6](#)

MICRO Spannzangen



100% Rundlaufprüfung garantiert 1 µm an der Spannzangen-Mündung.

Spannbereich Ø0.45 bis Ø4.05 mm in 0.1 mm Abstufungen.



MEGA4S

Modell	Bestell-Nr.	Spannbereich Ød
NBC4S-0.5 AA	968.334	0.45 - 0.55
-0.6 AA	968.335	0.55 - 0.65
-0.7 AA	968.336	0.65 - 0.75
-0.8 AA	968.337	0.75 - 0.85
-0.9 AA	968.338	0.85 - 0.95
-1.0 AA	961.462	0.95 - 1.05
-1.1 AA	968.339	1.05 - 1.15
-1.2 AA	968.340	1.15 - 1.25
-1.3 AA	968.341	1.25 - 1.35
-1.4 AA	968.342	1.35 - 1.45
-1.5 AA	961.464	1.45 - 1.55
-1.6 AA	968.343	1.55 - 1.65
-1.7 AA	968.344	1.65 - 1.75
-1.8 AA	968.345	1.75 - 1.85
-1.9 AA	968.346	1.85 - 1.95

Modell	Bestell-Nr.	Spannbereich Ød
NBC4S-2.0 AA	961.466	1.95 - 2.05
-2.1 AA	968.347	2.05 - 2.15
-2.2 AA	968.348	2.15 - 2.25
-2.3 AA	968.349	2.25 - 2.35
-2.4 AA	968.350	2.35 - 2.45
-2.5 AA	961.468	2.45 - 2.55
-2.6 AA	968.351	2.55 - 2.65
-2.7 AA	968.352	2.65 - 2.75
-2.8 AA	968.353	2.75 - 2.85
-2.9 AA	968.354	2.85 - 2.95

Modell	Bestell-Nr.	Spannbereich Ød
NBC4S-3.0 AA	961.470	2.95 - 3.05
-3.1 AA	968.355	3.05 - 3.15
-3.175 AA	968.356	3.125 - 3.225
-3.2 AA	968.357	3.15 - 3.25
-3.3 AA	968.358	3.25 - 3.35
-3.4 AA	968.359	3.35 - 3.45
-3.5 AA	961.472	3.45 - 3.55
-3.6 AA	968.360	3.55 - 3.65
-3.7 AA	968.361	3.65 - 3.75
-3.8 AA	968.362	3.75 - 3.85
-3.9 AA	968.363	3.85 - 3.95
-4.0 AA	961.474	3.95 - 4.05

Wartungseinheit für RBX

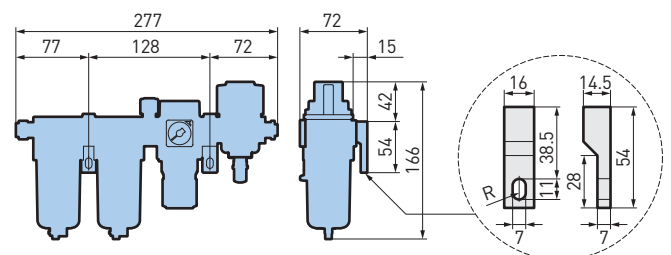
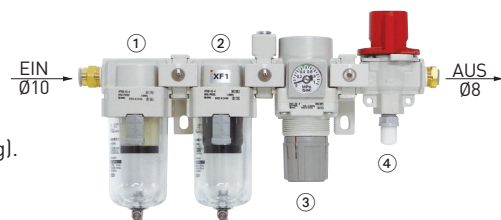
Modell XF1

- ① Nebelabscheider (Filterung: 0.3 µm).
- ② Mikronebelabscheider (Filterung: 0.01 µm).
- ③ Präzisionseinstellung.
- ④ Drei-Wege-Ventile für den Abbau des Drucks (Nicht fettende Ausführung).

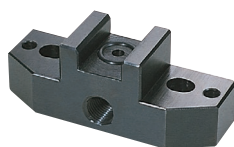
Modell	Bestell-Nr.
XF1	962.661

[Inklusive]

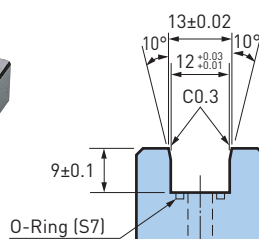
Lufrschlauch Ø10, Ø8 · 3m



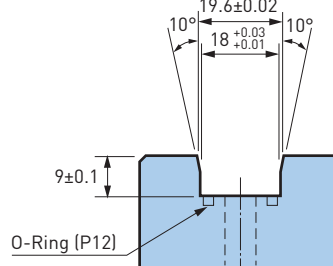
Stop-Block



Für BBT30



Für BBT40/50
BDV40/50
HSK-A63/100

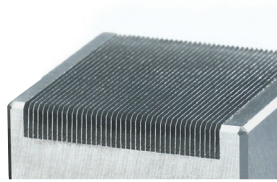
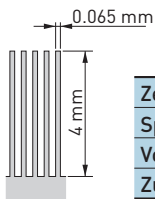


1. Geben Sie bei Ihrer Bestellung sowohl den Hersteller, das Modell und die Spezifikationen der Werkzeugmaschine als auch die Modellnummer des BIG-Produkts an.
 2. Wenden Sie sich für Informationen zum Stopblock und den Montageabmessungen an uns.
 3. Erkundigen Sie sich beim Hersteller der Werkzeugmaschine nach der Form des Stopblocks, da dieser bei jedem Werkzeugmaschinenmodell unterschiedlich sein kann.
- Auch wenn die Maße des Stopblocks kompatibel mit anderen Produkten wie dem Hi-Jet Holder oder der High Spindle sind, verwenden Sie für sie nicht denselben Stopblock, da die Air Turbine Spindle saubere Luft benötigt.

Anwendungsbeispiele

Aluminum A2017

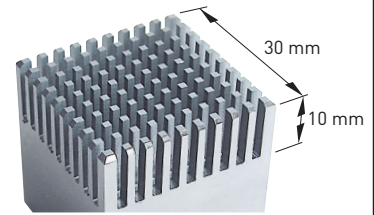
Perfekte Rundlaufeigenschaften –
Geeignet zum Bearbeiten von sehr
dünnen Stegen.



Zerspanungswerkzeug	Ø0.5 mm Micro-Nutenfräser
Spindeldrehzahl	70 000 min ⁻¹
Vorschub	1 500 mm/min
Zustellung	ap=0.02 mm

Vergüteter Stahl HRC40

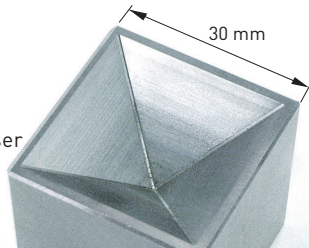
Zerspanungswerkzeuge
mit hohen Schnittkräften
können in der RBX Spindel
eingesetzt werden.



Zerspanungswerkzeug	Ø1.5 mm Micro-Nutenfräser
Spindeldrehzahl	40 000 min ⁻¹
Vorschub	1 000 mm/min
Zustellung	ap=0.05 mm

Vergüteter Stahl HRC40

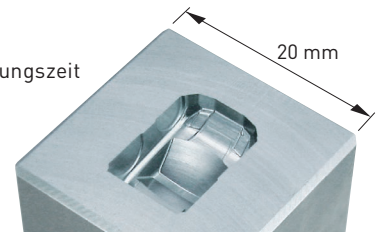
Perfekte Standzeit Erhöhung –
Bearbeitungslängen über 656 m
können mit einem Kugelkopffräser
erreicht werden.



Zerspanungswerkzeug	R0.5 mm Micro-Nutenfräser
Spindeldrehzahl	65 000 min ⁻¹
Vorschub	4 200 mm/min
Zustellung	ap=0.2 mm; ae=0.05 mm

Vergüteter Stahl HRC40

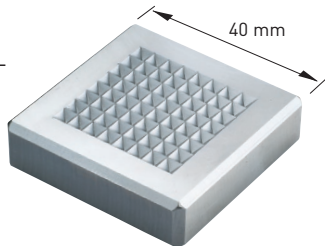
Reduzierung der Bearbeitungszeit
von 5 auf 2 Stunden.



Zerspanungswerkzeug	R0.2 mm Kugelkopf-Fräser
Spindeldrehzahl	70 000 min ⁻¹
Vorschub	1 000 mm/min
Zustellung	ap=0.01 mm

Vergüteter Stahl HRC40

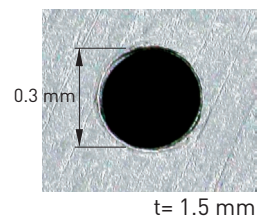
Perfekte Oberflächenqualität –
Durch minimale
Längenausdehnung im
Super Finishing.



Zerspanungswerkzeug	R0.5 mm Kugelkopf-Fräser
Spindeldrehzahl	75 000 min ⁻¹
Vorschub	400 mm/min
Zustellung	ap=0.02 mm

Aluminum A2017

Präzisionsbohrungen auch ohne
Zentrierbohrung möglich –
Auch nach 3.500 Bohrungen keine
Schneidenausbrüche.



Zerspanungswerkzeug	Ø0.3 mm HM Bohrer
Spindeldrehzahl	75 000 min ⁻¹
Vorschub	200 mm/min
Zustellung	0.3 mm