

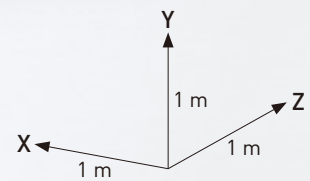
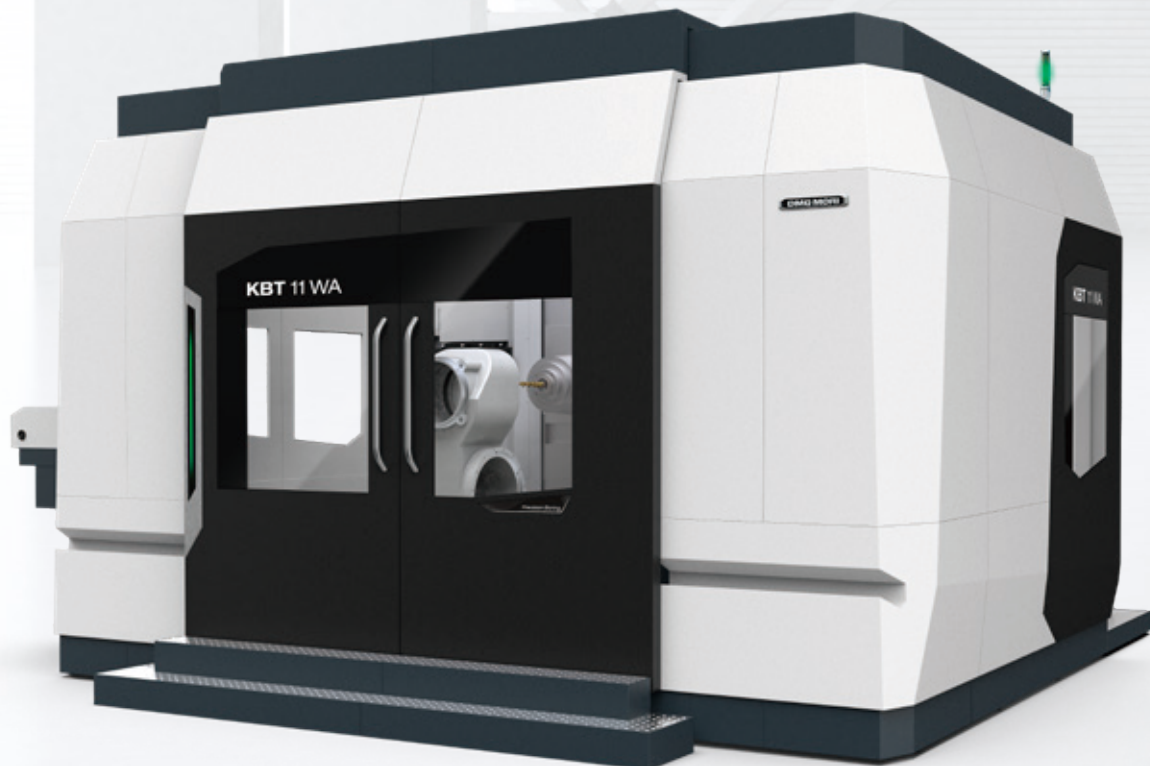
KBT 11

KBT 13

KBT 15

Horizontale CNC Bohr- und Fräsmaschine

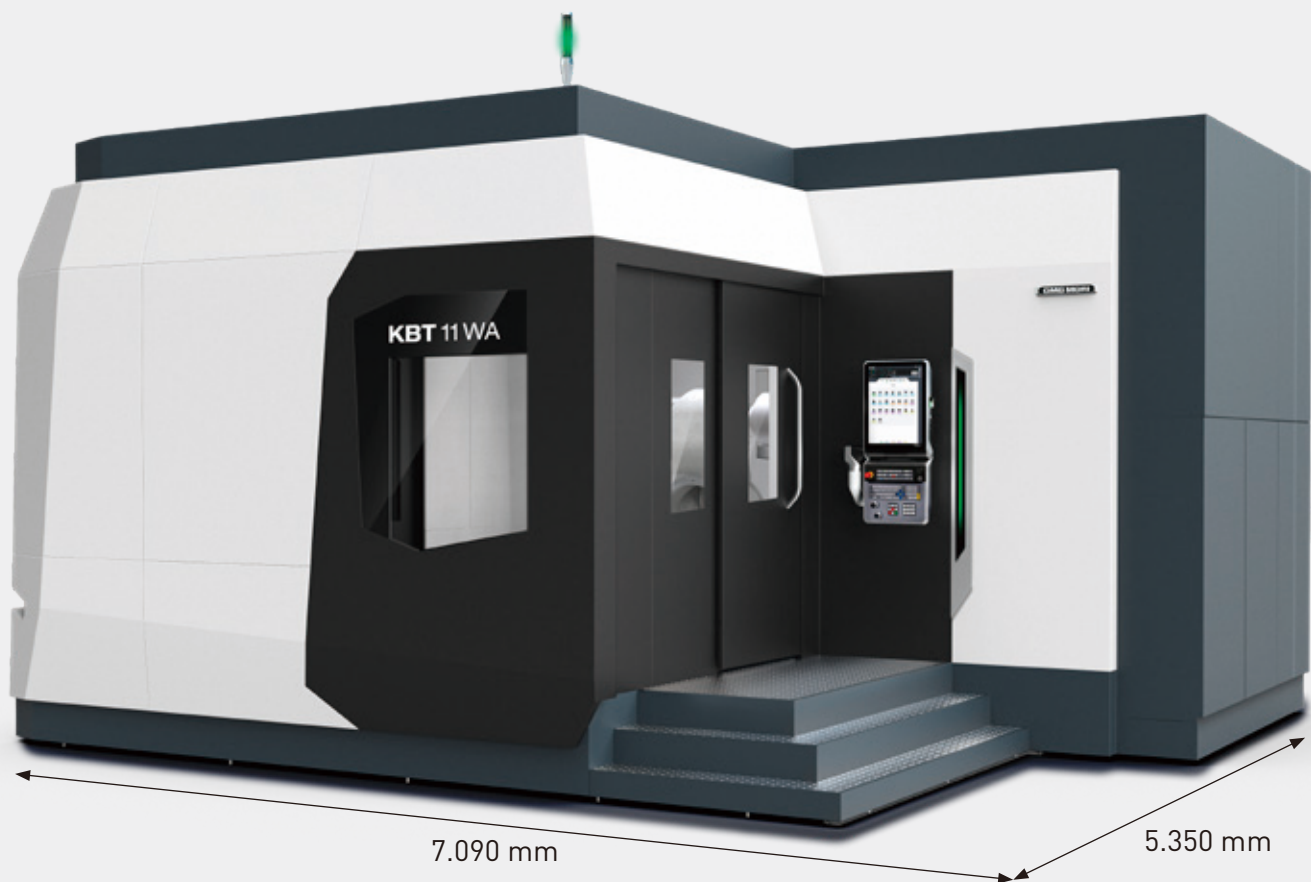
KBT Series



Höchste Präzision und Steifigkeit für die Bearbeitung großer Werkstücke

Von der Luft- und Raumfahrt über die Automobil- und Halbleiterindustrie bis hin zur medizinischen Versorgung und dem Energiewesen hat unsere Technologie in zahlreichen Bereichen neue Möglichkeiten eröffnet.

Wir werden weiterhin die Zukunft mit einer hochmodernen Technologie gestalten und dabei stets nach höchster Präzision und Qualität streben.



Führendes Unternehmen für horizontale CNC Bohr- und Fräsmaschinen

Horizontale Bohr- und Fräsmaschinen werden hauptsächlich in der Endbearbeitung eingesetzt, um eine bearbeitete Bohrung auf ein bestimmtes Maß zu vergrößern. Hierbei sind Sie besonders effektiv beim Einsatz von Präzisionsbohrungen.

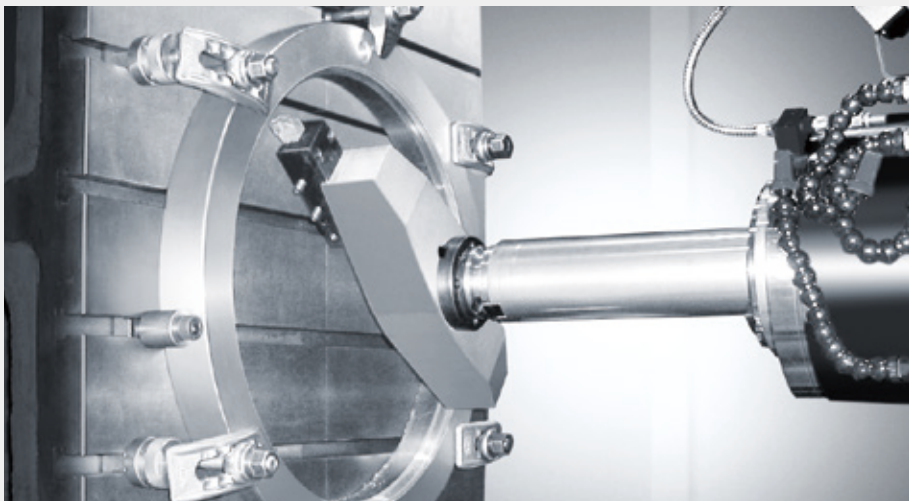
DMG MORI Precision Boring (früher KURAKI), gegründet 1938 in Nagaoka in der Präfektur Niigata, trat der DMG MORI Gruppe im Jahr 2024 bei und ist ein führender Hersteller von horizontalen Bohr- und Fräsmaschinen mit einer über 80-jährigen Unternehmensgeschichte.

Wir haben uns durch die konsequente Erfüllung der sich wandelnden Anforderungen unserer Kunden und die Weiterentwicklung unserer Technologien einen guten Reputation erworben. Unsere Maschinen sind in verschiedenen Modelgrößen erhältlich, um unterschiedlichen Spezifikationen gerecht zu werden.



Vorteile von horizontalen Bohr- und Fräsmaschinen

- + Außergewöhnliche Steifigkeit und Drehmoment, die die Leistungen von universellen Bearbeitungszentren übertreffen
- + Einzigartige Doppelspindelstruktur
- + Vielseitige Bearbeitungsmöglichkeiten, einschließlich Fräsen und Gewindebohren



Robustheit und hohe Präzision durch bewährte Technologie

Fest verbundenes, hochsteifes Gussbett mit einem hochfesten Ständer

- + Gleichmäßige Vibrationskontrolle und hohe Positionierungsgenauigkeit bei längerer Bearbeitung
- + Möglichkeit der hochpräzisen Bearbeitung von schweren Werkstücken durch gehärtete und geschliffene Vierkantführungen sowie Kugelumlaufspindeln mit großem Durchmesser

Positioniergenauigkeit • Gemeinsame Merkmale aller Modelle

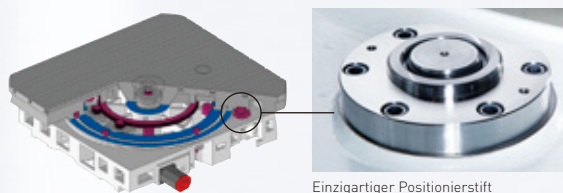
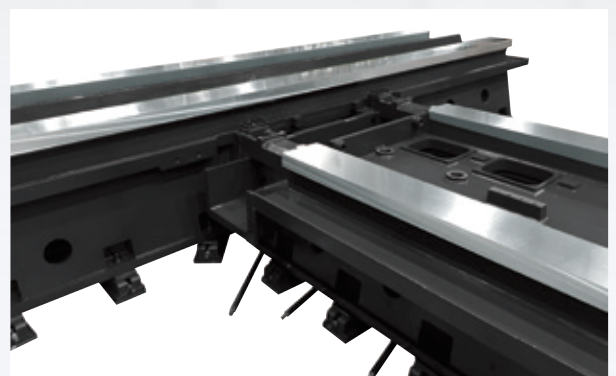
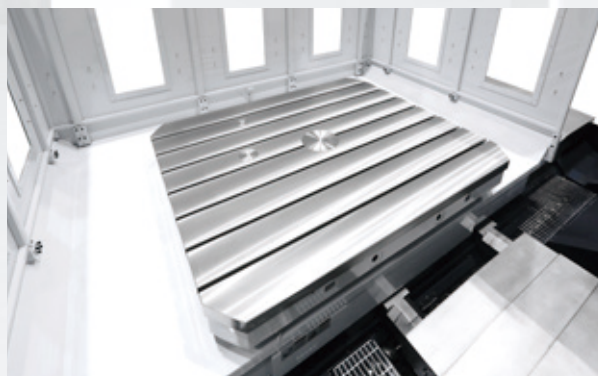
		Positioniergenauigkeit	Wiederholgenauigkeit
X-Achse	mm	±0,005	±0,003
Y-Achse	mm	±0,005	±0,003
Z-Achse	mm	±0,005	±0,003
W-Achse	mm	±0,010	±0,005

Schaltgenauigkeit

		Schaltgenauigkeit	Wiederholgenauigkeit
Alle 90°	in.	±2	±1,5
Optionaler Winkel	in.	±5	±3



Einzigartige Tischstruktur



Einzigartiger Positionierstift

- + Drehtisch für hochpräzise Schaltung in Schritten von 0,0001°
- + Original-Positionierstift zur Aufrechterhaltung einer höheren Präzision alle 90°
- + Leistungsstarke hydraulische T-Bolzen-Klemmung und Rückplatte mit einem Doppelzahnradgetriebe für hohe Geschwindigkeiten und Präzision

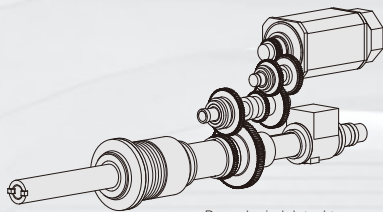
- + Tischbett und Ständerbett sind miteinander verbunden, um die Steifigkeit der gesamten Maschine zu verbessern und Vibrationen zu vermeiden
- + Langanhaltende statische Genauigkeit der Rechtwinkligkeit

Doppelspindelstruktur für herausragende Steifigkeit

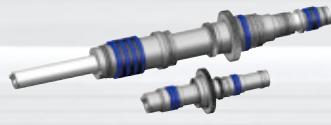
Die äußere Frässpindel und die innere Bohrspindel (W-Achse) drehen sich gemeinsam in einer Doppelstruktur. Die W-Achse wird an drei Punkten durch Lager mit großem Durchmesser gestützt und bietet hiermit eine hohe Steifigkeit und Dämpfung. Diese Konstruktion gewährleistet eine stabile Bearbeitung auch bei großem Überhang der W-Achse und eignet sich daher perfekt für die Bearbeitung großer und tiefer Werkstücke.

Spindelstruktur / Bearbeitungskapazität

- + Einzigartiges Dreipunktlager mit großem Durchmesser
- + Überwältigende Schwerbearbeitungskapazität durch hochsteife Doppelspindelkonstruktion, bei der sich Bohr- und Frässpindel gemeinsam drehen



Doppelspindelstruktur



Typische Spindel eines Bearbeitungszentrums (Bild)

W-Achse

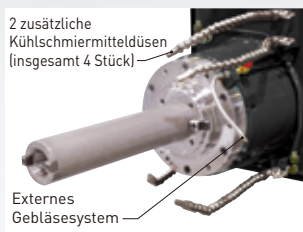
Kegelspindel Nr. 50

- + Max. Spindeldrehzahl: 5.000 min⁻¹*1, 4.000 min⁻¹*2, 2.500 min⁻¹*3
- + Spindelleistung: 26 / 22 kW*1, 30 / 24 kW*4, 45 / 37 kW*5
- + Max. Spindeldrehmoment: 2.365 Nm*1, 2.645 Nm*6, 3.342 Nm*3, 3.979 Nm*5

*1 KBT 11 A, KBT 11 W A, KBT 11 Z, KBT 11 E Z *2 KBT 13 A, KBT 13 E A *3 KBT 15 A
*4 KBT 13 A, KBT 15 A *5 KBT 13 E A *6 KBT 13 A

05

Spindelzubehör*



2 zusätzliche
Kühlschmiermitteldüsen
(insgesamt 4 Stück)

Externes
Gebläsesystem

- + Zusätzliche Kühlschmiermitteldüsen und Ölnebdüsen

• Anpassbar an Kundenanforderungen



- + Positionierblock anpassbar an verschiedene Aufsätze (Stirnseite der Spindelspitze)

Aufsätze*

Verlängerungskopf L220 mm



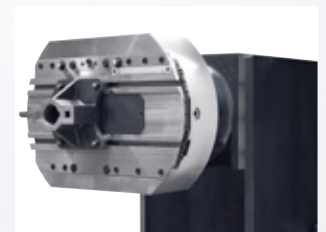
Auch für ATC verfügbar

NC-Konturierungskopf



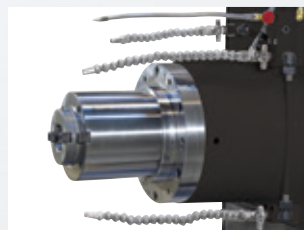
U-Achsenhub
ZX200: 38 mm ZX300: 75 mm
ZX420: 102 mm ZX700: 127 mm

Plandrehkopf (Manueller Betrieb)



Für ø 110 mm
Plandrehkopf-Durchmesser: 600 mm
(Schlittenhub: 140 mm)
Für ø 130 mm, 150 mm
Plandrehkopf-Durchmesser: 650 mm
(Schlittenhub: 250 mm)

Verlängerung der Frässpindel 200 mm



Vertikalfräsaufsatz



Für KBT 11 L=350 mm, 600 mm
Für KBT 13 / 15 L=400 mm, 700 mm

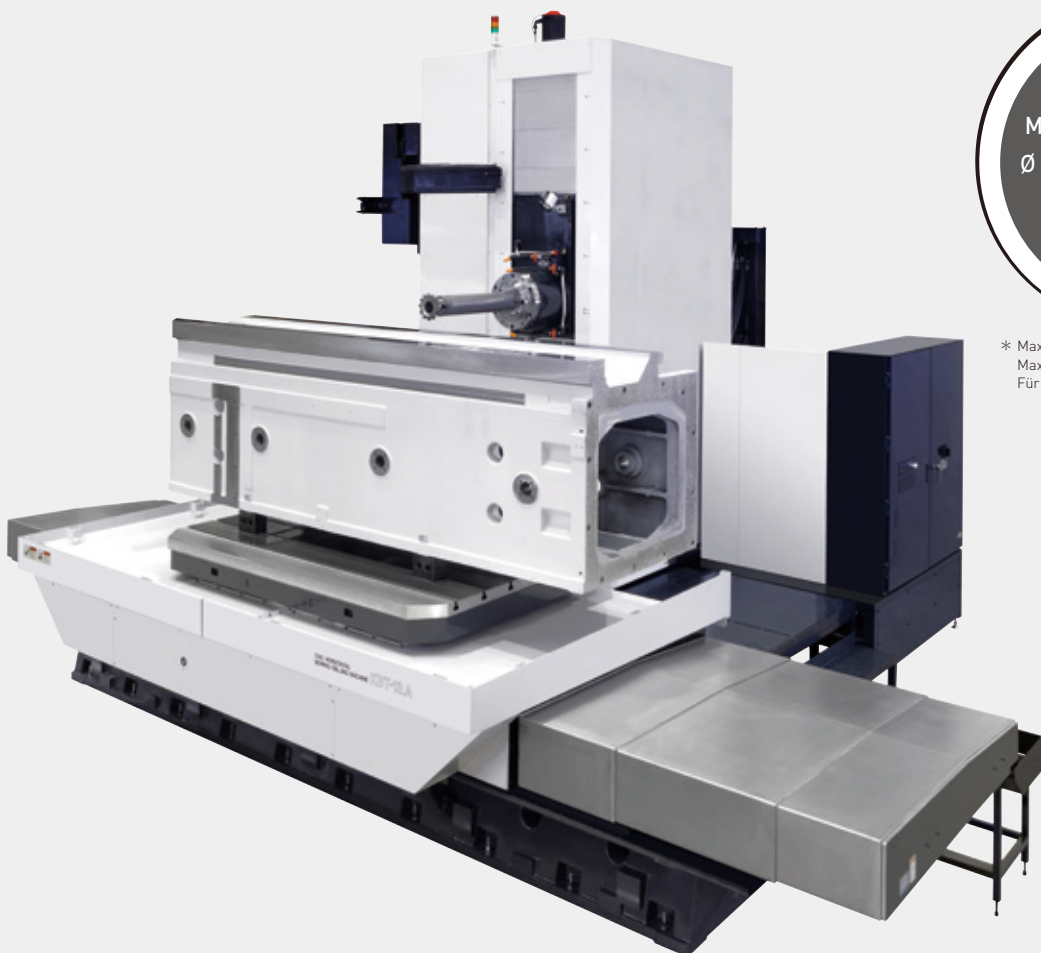
Verlängerungshülse L200 mm



* Option

Bearbeitung großer Werkstücke mit minimalem Kollisionsrisiko

Die Bohrspindel (W-Achse) kann verlängert werden und ermöglicht tiefe Bohrungen in großen Werkstücken mit hoher Präzision und Effizienz. Dadurch wird das Risiko einer Spindelkollision im Vergleich zu einer Hin- und Herbewegung des Ständers (Z-Achse) verringert.



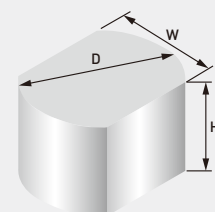
* Max. Werkstück-Drehdurchmesser x Max. Werkstückbreite x Max. Werkstückhöhe
Für KBT 13B A, KBT 13 EB A, KBT 15B A.

KBT 13 A:
W-Achsenhub 810 mm **Standard**

KBT 15 A:
W-Achsenhub 910 mm **Standard**



Max. Werkstückgröße



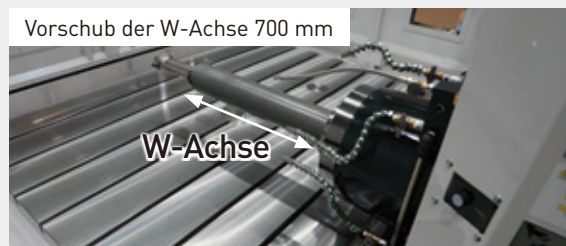
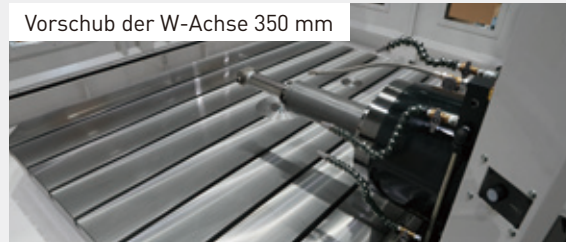
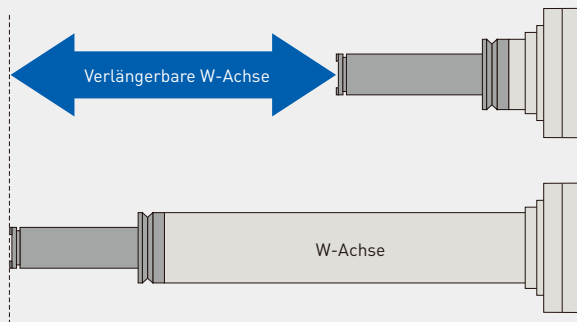
mm

	D	W	H
KBT 11 A	ø 2.000	2.000	1.600
KBT 11W A	ø 2.200	2.200	1.600
KBT 11Z	ø 2.400	2.400	1.900
KBT 11EZ	ø 2.400	2.400	1.900
KBT 13 A	ø 2.650	2.500	2.100
KBT 13E A	ø 2.650	2.500	2.100
KBT 13B A	ø 3.200	3.100	2.400
KBT 13EB A	ø 3.200	3.100	2.400
KBT 15 A	ø 2.650	2.500	2.100
KBT 15B A	ø 3.200	3.100	2.400

• Ohne APW Spezifikation

Verlängerbare W-Achse für besseren Zugang zum Werkstück

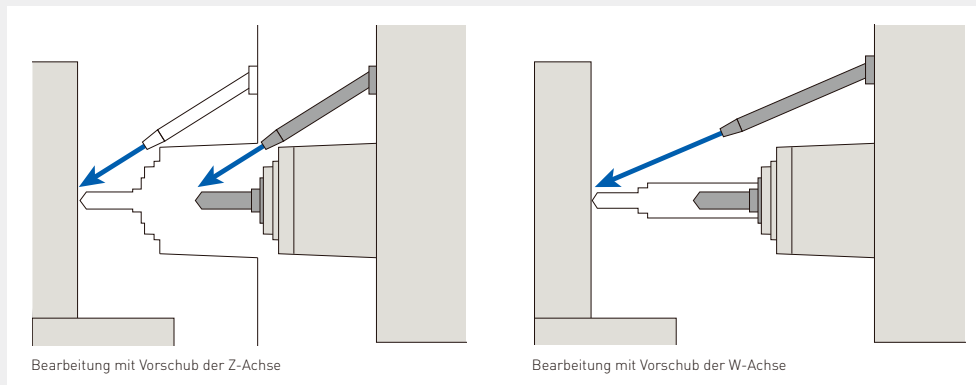
- + Reduziertes Kollisionsrisiko zwischen Werkstück und Spindel durch verlängerbare W-Achse
- + Ermöglicht die Tiefenbearbeitung mit Standardwerkzeugen durch Vorschub der Bohrspindel (W-Achse)



Bearbeitung mit Vorschub der W-Achse

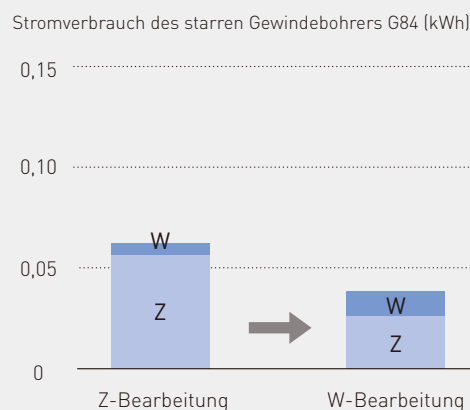
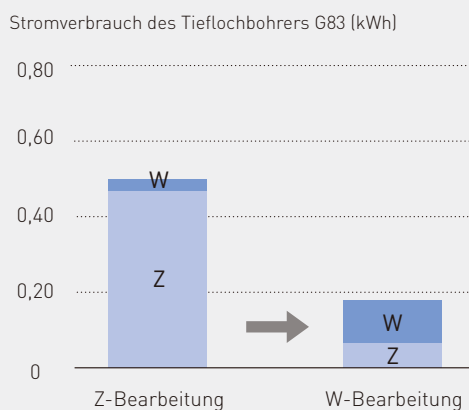
- + Durch die stationäre Fixierung des Werkstücks, kann der Bearbeitungsstelle jederzeit Kühlschmiermittel zugeführt werden
- + Darüberhinaus ermöglicht es die Reduzierung von Kühlschmiermitteleinsatz in der Umgebung, eine effiziente Kühlung der Bearbeitungsstelle und eine schnelle Spanabfuhr

Hochpräzises und effizientes Bohren / Gewindebohren / Gewindeschneiden



Reduzierung des Stromverbrauchs und der Belastung der Maschine

- + Reduzierung des Stromverbrauchs um 1/3 im Bohrzyklus und um 1/2 im Gewindebohrzyklus



Vielfältige Bearbeitungsvarianten, um beliebigen Anforderungen eine Form zu geben

Bearbeitungsbeispiele

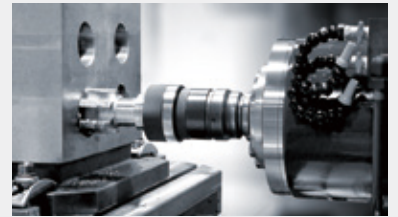
Leistungsstarke Bearbeitungsmöglichkeiten



Ausbohren mit großem Durchmesser
 ø 624 mm (W=350 mm) / Material: S55C



Tieflochbohren
 ø 110 mm Vollschnittbohrer / Material: S55C



Gewindebohren
 M100 / Material: S55C

Hocheffiziente Werkzeug- und Formenbearbeitung



Profilierung (Form)
 Hocheffiziente Schruppbearbeitung von hochfestem Material (40HRC)
 ø 63 Fräser mit hohem Vorschub



Profilierung (Form)
 Vorschlichten von hochfestem Material (40HRC)
 ø 16 Kugel-Fingerfräser



MC-Tiefbohren
 ø 16 Maschinentiefbohrer / Bohrtiefe: 800 mm

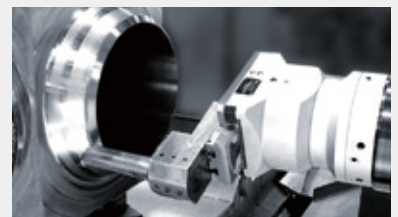
Einzigartige Bearbeitungstechnologien



Kontinuierliche Rotationsbearbeitung
 Rotationsbearbeitung durch Drehen des Drehtisches ist standardmäßig aktiviert

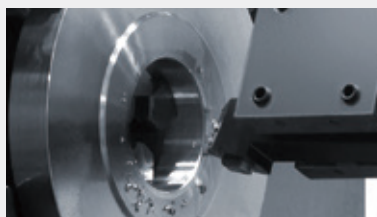


Bearbeitung mit Vorschub der W-Achse (Bohrspindel)



U-Achsen-Konturierung / Plandrehkopfbearbeitung

Bearbeitung mit Cs-Steuerung



Plandrehen mit Cs-Steuerung



Federhalsbearbeitung mit Cs-Steuerung
 Hartmetallwerkzeug
 Material: SUS3040



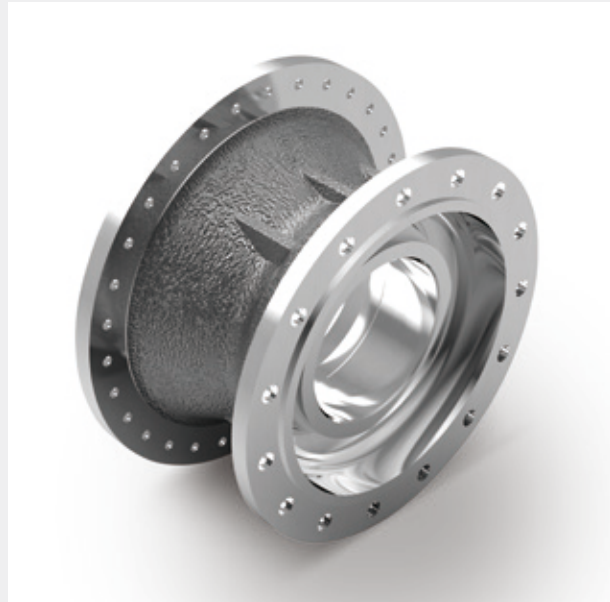
Schlitzbearbeitung mit Cs-Steuerung
 13-Kant-Schnellarbeitsstahlwerkzeug
 Material: FCD

Anwendungsbeispiele



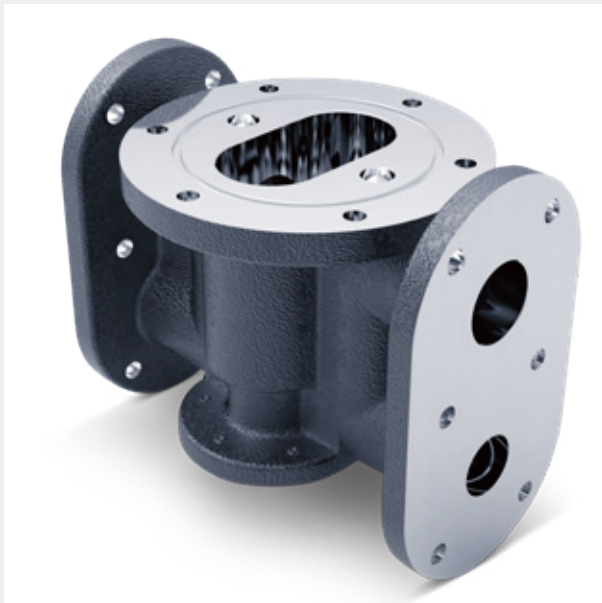
Werkzeug- und Formenbau

Form für Auto-Stoßstange
800 × 1.500 × 800 mm (Kohlenstoffstahl)



Baumaschinenindustrie

Gehäuse
ø 600 × 800 mm (Grauguss)



Boote & Schiffe

Getriebegehäuse
800 × 1.000 × 600 mm (Grauguss)



Industriemaschinen

Planetenträger
ø 1.500 × 800 mm (Kohlenstoffstahl)

Reichhaltiges Sortiment, um eine Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen



Spindeldurchmesser 110 mm

KBT 11 Series

KBT 11 A / KBT 11W A / KBT 11Z / KBT 11EZ

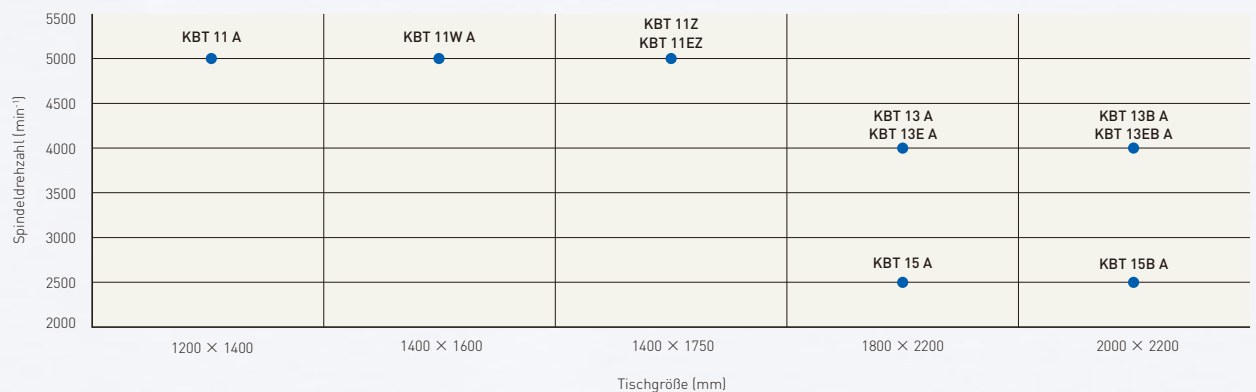


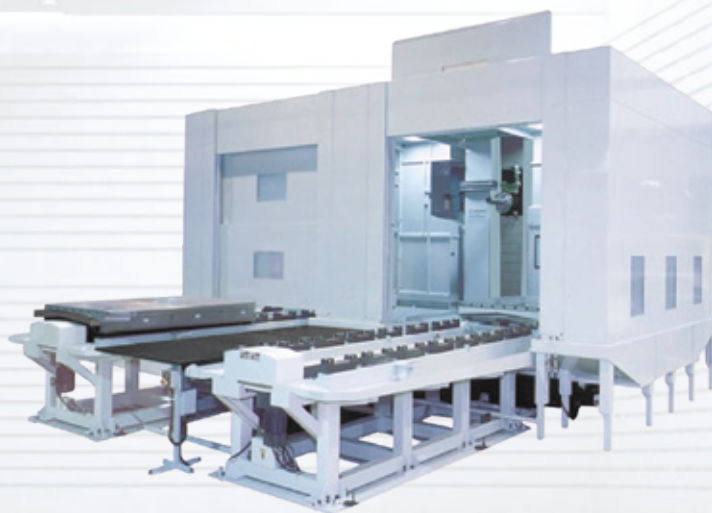
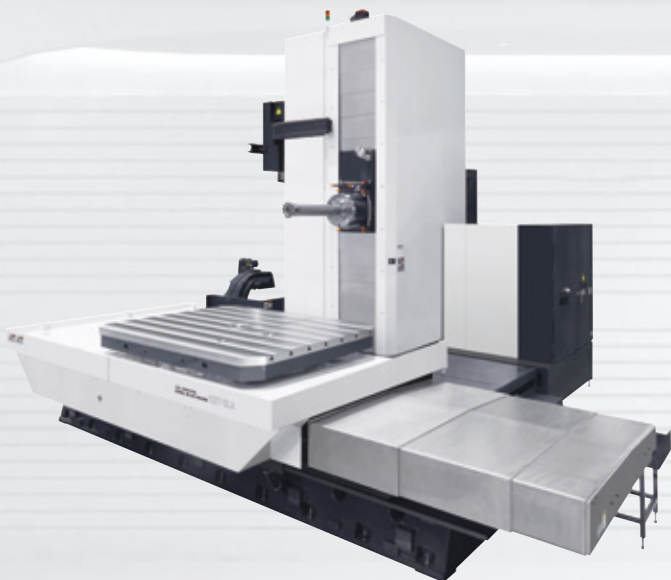
Spindeldurchmesser 130 mm

KBT 13 Series

KBT 13 A / KBT 13E A / KBT 13B A / KBT 13EB A

Produktportfolio KBT-Serie





**Spindeldurchmesser 150 mm
Leistungsstarke Maschine**

KBT 15 Series
KBT 15 A / KBT 15 B A

APW (Automatischer Palettenwechsler)*

- + Ermöglicht externe Einrichtung
- + Ermöglicht Automatisierung / Arbeitsplatzreduzierung
- + Erhöhung der tatsächlichen Betriebsstunden durch Langzeitbetrieb

Hauptspezifikationen

		Bewegungsart des Schlittens		Bewegungsart des Ständers					
		KBT 11 A	KBT 11W A	KBT 11Z KBT 11EZ	KBT 13 A KBT 13E A	KBT 13B A KBT 13EB A	KBT 15 A	KBT 15B A	
Spindeldurchmesser	mm	110	110	110	130	130	150	150	
Max. Spindeldrehzahl	min ⁻¹	5.000	5.000	5.000	4.000	4.000	2.500	2.500	
Arbeitsfläche	mm	1.200 × 1.400	1.400 × 1.600	1.400 × 1.750	1.800 × 2.200	2.000 × 2.200	1.800 × 2.200	2.000 × 2.200	
Max. Werkstückgewicht (Tisch)	kg	5.000	6.500	10.000	15.000	25.000	15.000	25.000	
Verfahrweg	Max. Verfahrweg (X-Achse) (Querbewegung Tisch)	mm	1.700	2.000	2.500	3.000	3.000	3.000	3.000
	Max. Verfahrweg (Y-Achse) (Vertikalbewegung Spindelkopf)	mm	1.500	1.500	1.800	2.000	2.300	2.000	2.300
	Z-Achsenverfahrweg (Tischbewegung / Ständerbewegung)	mm	1.150	1.450	1.200	1.300	1.600	1.300	1.600
	W-Achsenverfahrweg (Spindel axial)	mm	500	500	500	800	800	900	900

* Option

ERGoline X: Stressfrei, effizient und ergonomisch

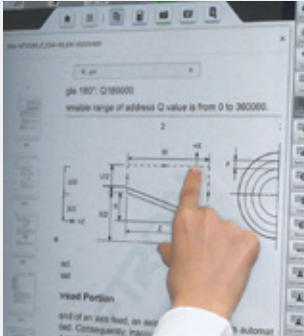
Das durchdachte ergonomische Design sorgt für eine einfache Bedienung bis ins kleinste Detail. Das staub- und wasserfeste Design (Schutzklasse IP54) ist ideal für Fabrikumgebungen und ermöglicht einen komfortablen und sicheren Betrieb. (CE-Kennzeichnung für europäische Sicherheitsnormen vorhanden)



1 Großer Touchscreen

Hervorragende Sichtbarkeit und intuitive Bedienung.

- + Ausgestattet mit einem elektrostatischen Touchscreen, wie er auch bei Smartphones verwendet wird
- + Alle notwendigen Informationen werden auf einem Bildschirm für höhere Arbeitseffizienz angezeigt
- + Blaufilter zur Linderung der Augenbelastung
- + Kann auch mit Touch-Pen bedient werden *



Elektrostatisches Touchpanel



Kann auch mit Handschuhen bedient werden

* Option

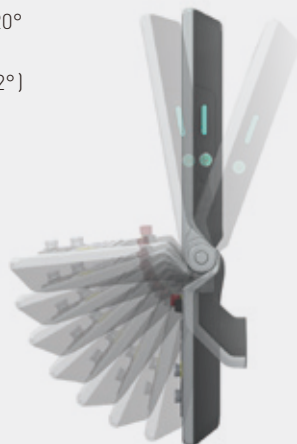
3 Leicht zu bedienende Hardware Tasten Ideal für Programmeingaben, bei denen Genauigkeit erforderlich ist.



- + Staubfestes, wasserfestes und langlebiges Design
- + Mit optimiertem Tastendesign und -position für angenehme Eingaben

5 Obere und untere Tafeln mit frei einstellbaren Winkeln Bedienen Sie die Maschine in Ihrer bequemsten Position, indem Sie die Panelwinkel einstellen.

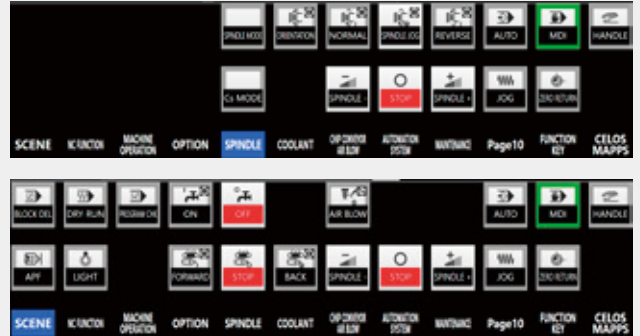
- + Oberes Panel: Vorne 10°, Hinten 20°
- + Unteres Panel: 0 bis 84°
(einstellbar in 7 Schritten von je 12°)



2 HYBRID BAR

Zeigt nur die Schaltflächen an, die für den aktuellen Vorgang erforderlich sind.
Verhindert Fehler und verbessert die Bedienbarkeit.

- + Schaltet die angezeigten Schaltflächen automatisch um, um sie an Ihren aktuellen Betrieb anzupassen
- + LCD-Panel mit angenehmem Druckgefühl
- + Synchronisiert mit offenen Programmen auf dem Touchscreen



Beispiel für angezeigte Schaltflächen

4 SMARTkey

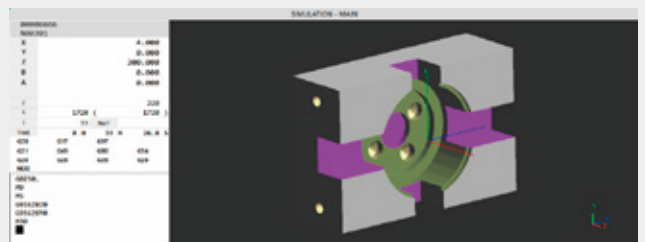
Einfacher Wechsel der Zugriffsebenen je nach Qualifikation des Bedieners.



- + Kartenartiger Zugriffsschlüssel
- + Legen Sie die Zugriffsebene fest, indem Sie einfach den SMARTkey einstecken

6 Komplexe Bearbeitungssimulationen werden in hoher Geschwindigkeit verarbeitet.

- + Benutzerspeicher 6 GB



Zeichnungssimulation

Stressfreie Bedienung für komfortable Einrichtungsarbeiten

MAPPS-Anleitung



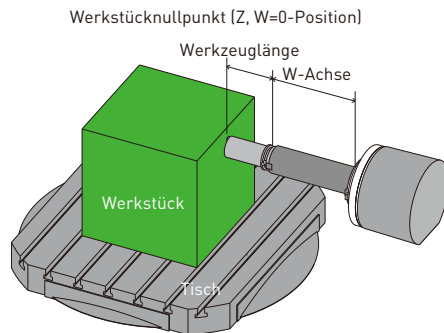
Manueller Impulsvorschub

Handradmodus:
Vorschubgeschwindigkeit synchronisiert mit der Drehung des manuellen Impulsgebers

- + Einfache anleitungsgestützte Erstellung von Bearbeitungsprogrammen
- + Die Anwendung und Nutzung von G-Code / M-Code ist anhand von Bildern leicht verständlich
- + Häufig verwendete Programme können für einen schnellen Zugriff gespeichert werden

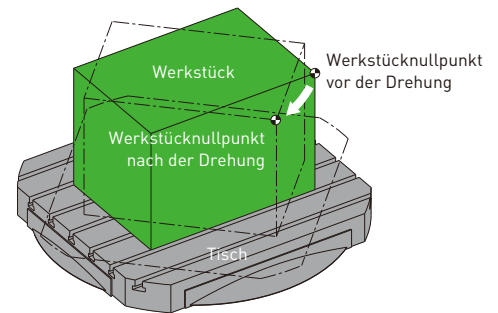
Automatische Koordinatensystemeinstellung für Z- und W-Achse und Werkzeuglängenkompensationsfunktion (G143)

- + Automatische Einstellung der Koordinatensysteme Z-Achse / W-Achse einschließlich des Vorschubbetrags der W-Achse
- + Aktivierung der Werkzeuglängenkorrektur wie bei einem Bearbeitungszentrum



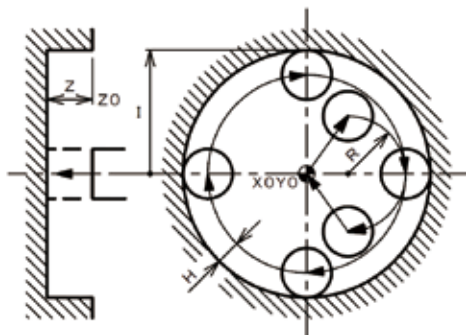
Automatische Berechnung des Werkstücknullpunkts durch Drehung der B-Achse (G111)

- + Automatische Einstellung des Werkstückkoordinatensystems, das vor und nach der Drehung der B-Achse verschoben wird
- + Verbesserung der Arbeitseffizienz durch Wegfall der Mess- / Eingabetätigkeiten für jede Drehung der B-Achse

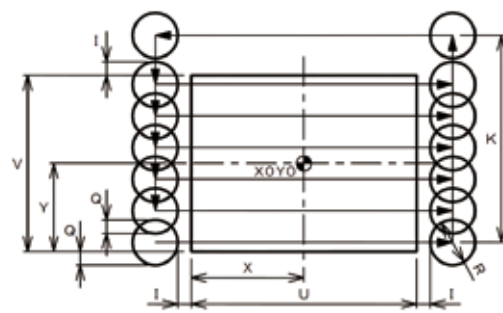


Makromusterzyklus

- + Ein Satz von 40 Makroprogrammumstern ist verfügbar, einschließlich Bohren, Seitenflächenbearbeitung, Hobeln und Taschenbearbeitung



G65 P8042 I0 R0 F0 H0 Z0



G65 P8052 X0 Y0 Z0 U0 V0 I0 K0 R0 Q0 F0

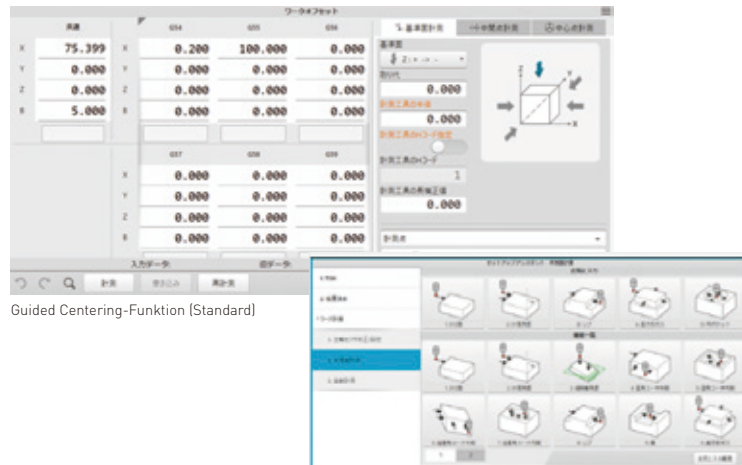
Zentrierfunktion

3 Typen wählbar je nach Szene

Alle berechneten Werte werden automatisch in das Arbeitskoordinatensystem eingegeben

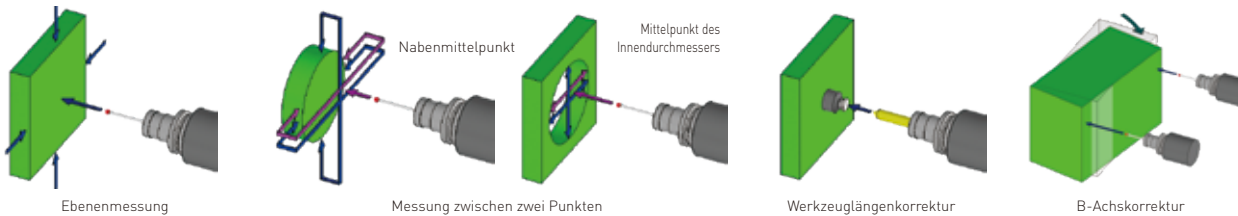
- + Guided Centering-Funktion (Standard): Messung durch manuellen Impulsgeber
- + Einrichtungsassistent (Option): Messung durch NC-Bildschirmbetrieb
- + Measuring Pro (Option) für automatisierte Messung

- Die Guided Centering-Funktion ist nicht mit einem Berührungssensor ausgestattet; der Kunde muss sein eigenes Zentrierwerkzeug bereitstellen.



Guided Centering-Funktion (Standard)

Einrichtungsassistent



Überwachungs- / Effizienzfunktion

Werkzeugspezifische Lastüberwachung

- + Lastüberwachung (Standardzubehör)
- + Bis zu 1.024 registrierbare Programme

Energy Saving

- + Schaltet nach einer bestimmten Zeit automatisch in den Energiesparmodus um
- + Führen Sie Aufwärmprogramme an einem bestimmten Tag und zu einer bestimmten Uhrzeit durch

Energy Monitoring

- + Überwacht den Energieverbrauch im Laufe der Zeit und pro Bearbeitungsprogramm
- + Analysiert den Energieverbrauch während der Bearbeitung



Bildschirm zur Einstellung des Energiesparmodus



Energieverbrauch im Laufe der Zeit

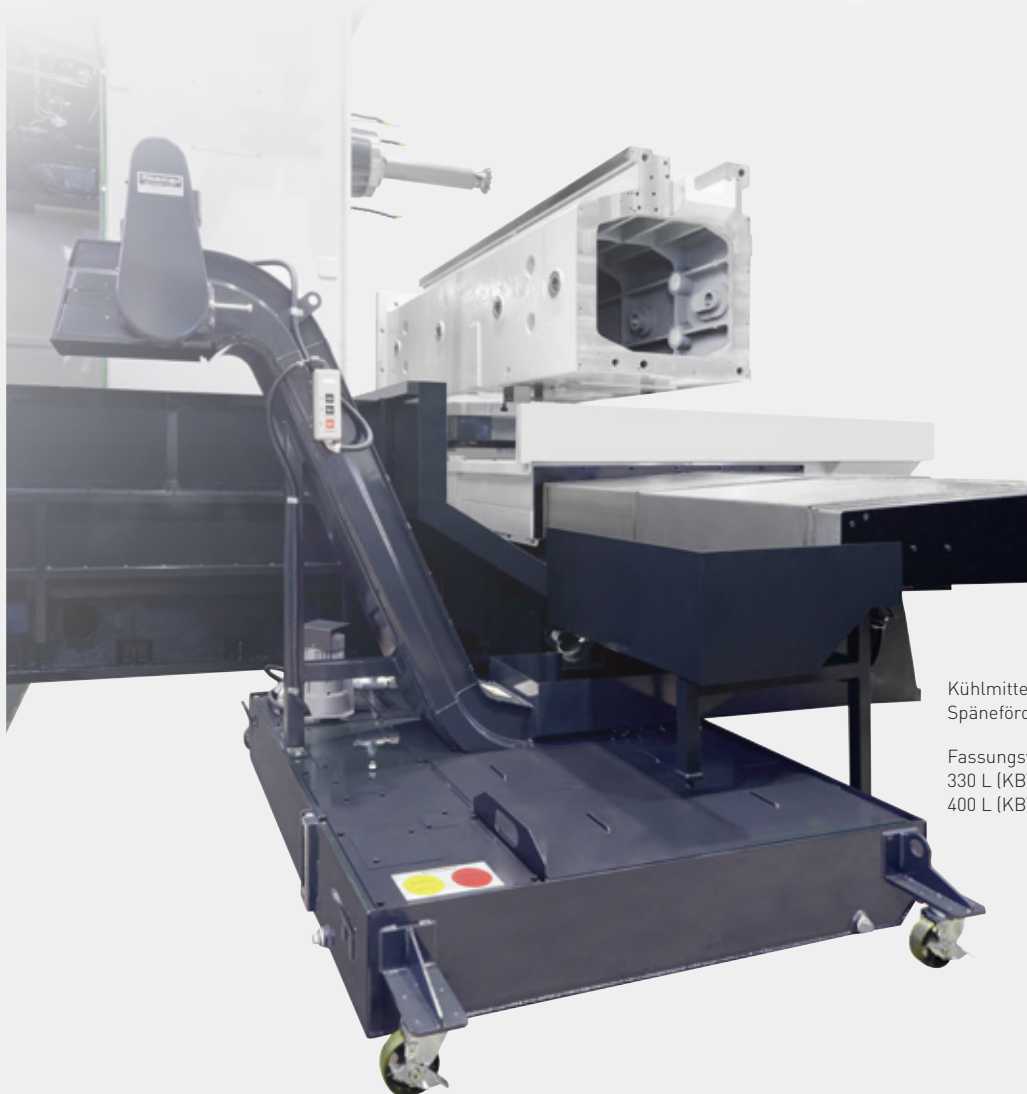
"AI-Kontursteuerung II"-Schneidefunktion (+Hochgeschwindigkeitsbearbeitung)*

- + Optimierte Beschleunigung / Verzögerung für Ecken und Kreisinterpolation durch Auswahl des geeigneten Bearbeitungsmodus



* Option

Effektive Vermeidung von Span-, Kühlschmiermittel- und Nebelproblemen



Kühlmitteltank mit anhebbaarem
Späneförderer (ohne Schacht)

Fassungsvermögen des Tanks:
330 L (KBT 11 A / 11W A)
400 L (KBT 11Z / 13 / 15)

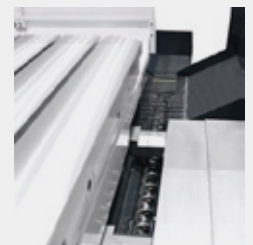
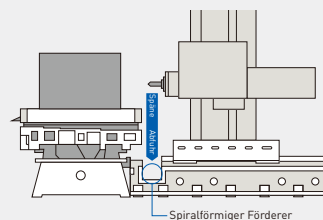
Spiralförmiger Späneförderer

- + Spiralförmiger Späneförderer, der parallel zur X-Achse ausgerichtet ist
- + Reibungslose Späneentsorgung in Kombination mit der Kühlschmiermitteleinheit



Optimale Späneentsorgung

- + Sofortige Abfuhr der Bearbeitungswärme und Behebung von Maschinenproblemen durch reibungslose Spanabfuhr



Durch die Spindel*

Verschiedene Typen für unterschiedliche Anwendungen verfügbar

- + Kühlmittelzuführung durch die Spindel
- + Spindelinnenkühlung mittels Ölnebel
- + Spindelinnenkühlung mittels Luft

* Option

● Schnittstelle für die Spindel-Kühlschmiermittelzufuhr ist standardmäßig enthalten

zero-sludgeCOOLANT pro*



Klicken Sie hier für das Video

Der neu entwickelte vertikale Kühlmittelbehälter ist kompakt, energiesparend und bietet ein hohes Fassungsvermögen. Damit wird er zur optimalen Kühlmittellösung für den Dauerbetrieb hochproduktiver Automatisierungssysteme.

1. Für den unbemannten Dauerbetrieb über lange Zeiträume

- + Einsatz eines innovativen vertikalen Kühlmittelbehälters mit großem Fassungsvermögen
- + Kühlmittelfassungsvermögen: 1.320 L
(30% mehr als Vorgängermodell)
- + Hybrid-Reinigungsverfahren gegen Späneansammlungen

2. Kühlmittelbehälter mit weniger Reinigungsaufwand

- + Der tiefe vertikale Behälter trennt Öl und Schlamm automatisch nach Gewicht
- + Das effiziente Abscheiden von Schlamm und Öl verlängert die Lebensdauer des Kühlmittels und reduziert die Tankreinigungsintervalle erheblich

Innovativer
vertikaler
Kühlmittelbehälter

* Option

Die Ansaugöffnung sammelt
das oben schwimmende Öl

Kraftvolle Drallströmung
verhindert Schlammfällung



zeroFOG*1

SAUBER

- + Luftqualität vergleichbar mit Haushaltsluftreinigern
Ölnebelabscheidungseffizienz über 99,97 % für 0,3 µm Partikel
- + Stabile Sammelleistung erzielt durch
Filterverstopfungsüberwachung und automatischer Motorsteuerung*3

Nebelabscheidegrad
von 99,97%
oder mehr*2

KOMPAKT

- + Direkt an Maschine montierbar*4.
Keine zusätzliche Stellfläche notwendig.
Einheitliches Design mit der Maschine

Hohe Wartungsfreundlichkeit

- + Nur noch geringe Filterreinigung.
Automatische Reinigung des Primärfilters verhindert Filterverstopfung
- + Benachrichtigung über den Zeitpunkt des Filterwechsels

ENERGIESPAREND

- + Beitrag zu den SDGs: weniger Energieverbrauch und Kohlenstoffemissionen



zeroFOG



Klicken Sie hier für das Video

*1 Option

*2 zeroFOG sammelt Feinpartikel von 0,3 µm.

*3 Der Luftstrom kann je nach Betriebsbedingungen wie Nebelkonzentration, Öltyp und Bearbeitungsdetails abnehmen.

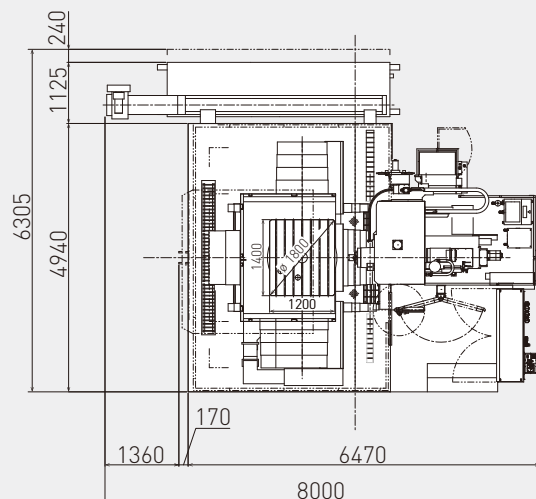
*4 Die Art der Montage an der Maschine ist je nach Modell und Spezifikationen unterschiedlich.

Maschinenabmaße

KBT 11 Series (Ohne APW-Spezifikation)

KBT 11 A

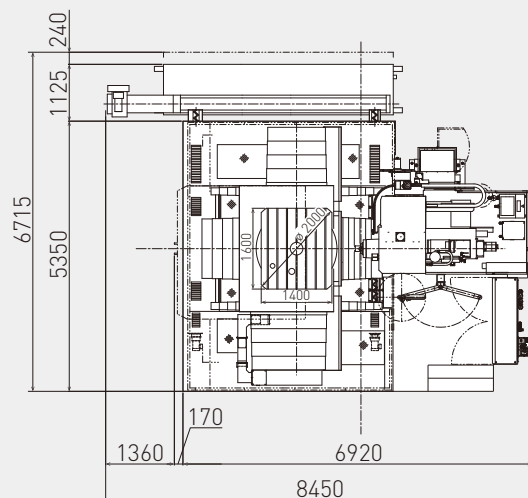
mm



Maschinengewicht: 27.800 kg

KBT 11W A

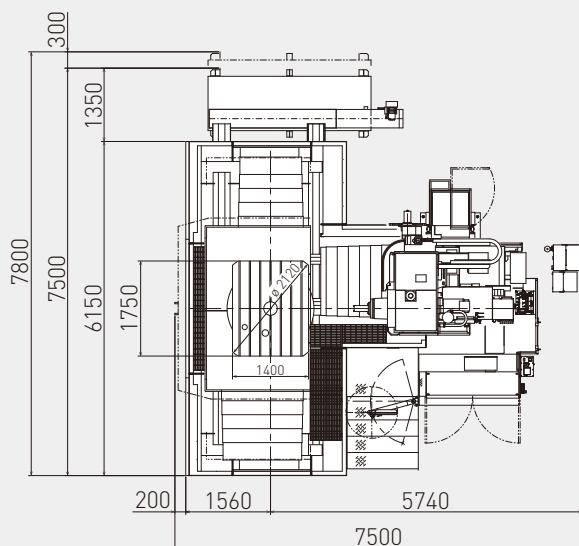
mm



Maschinengewicht: 30.800 kg

KBT 11Z / 11EZ

mm

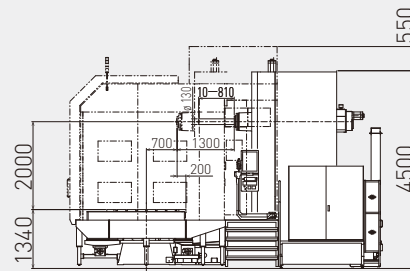
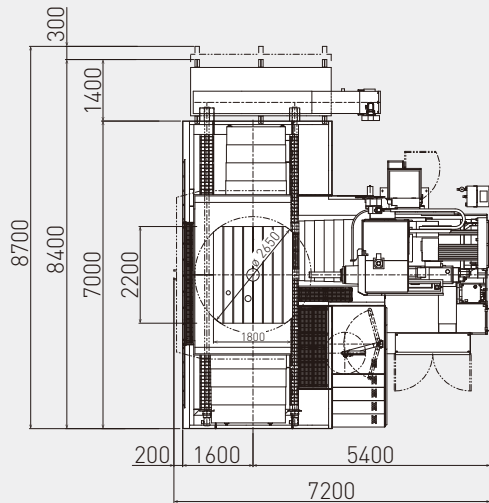


Maschinengewicht: 32.800 kg

KBT 13 / KBT 15 Series (Ohne APW-Spezifikation)

mm

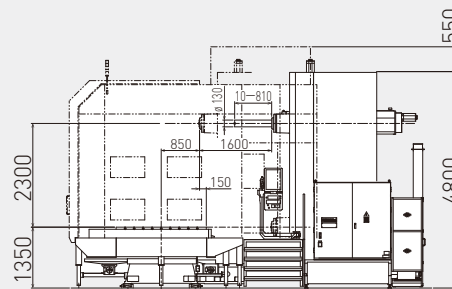
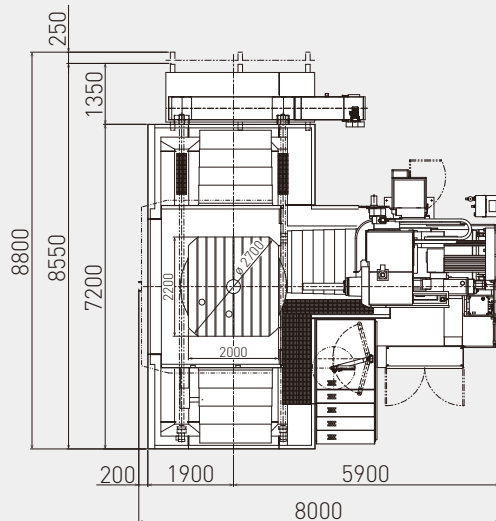
KBT 13 A / 13E A / 15 A



Maschinengewicht: 41.500 kg (KBT 13 A)
42.500 kg (KBT 13E A / 15 A)

mm

KBT 13B A / 13EB A / 15B A



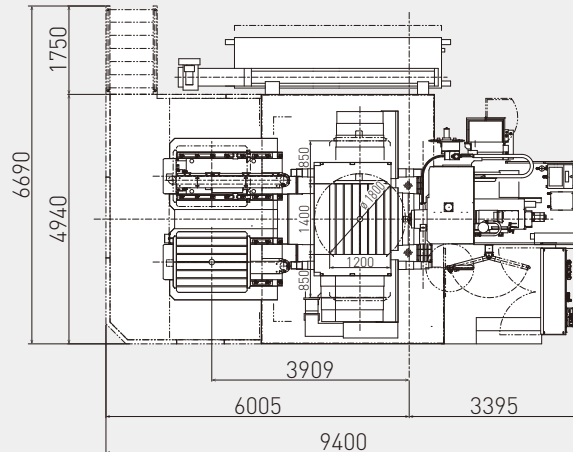
Maschinengewicht: 50.000 kg

Maschinenabmaße

KBT 11 / KBT 13 / KBT 15 Series (APW-Spezifikation)

KBT 11 AP

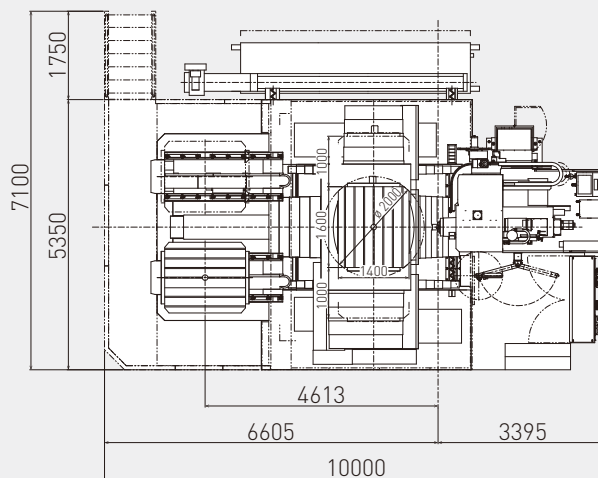
mm



Maschinengewicht: 36.700 kg

KBT 11W AP

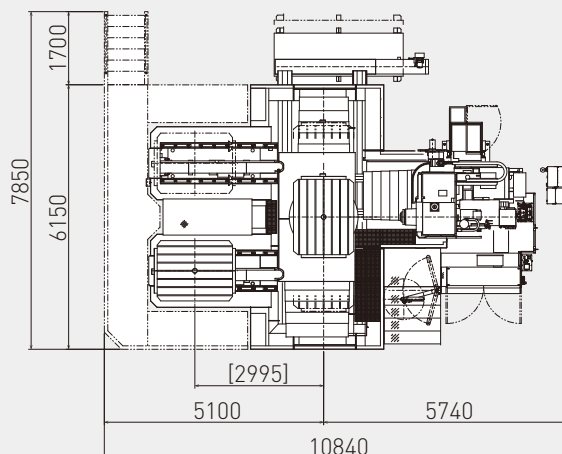
mm



Maschinengewicht: 40.700 kg

KBT 11Z P / 11EZ P

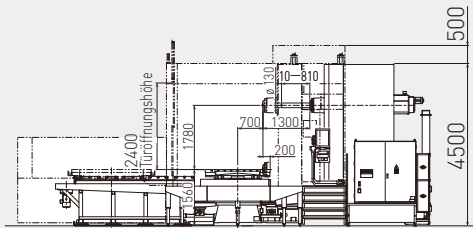
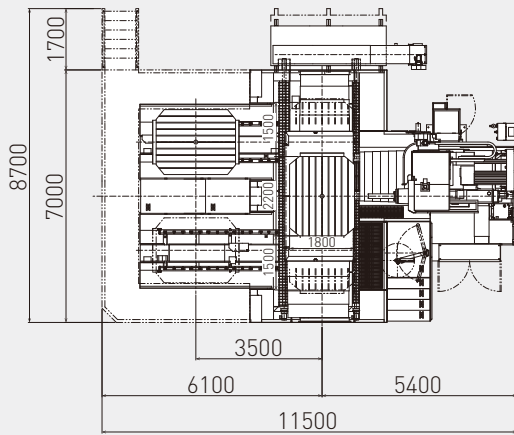
mm



Maschinengewicht: 42.700 kg

mm

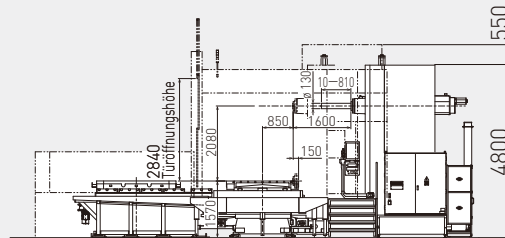
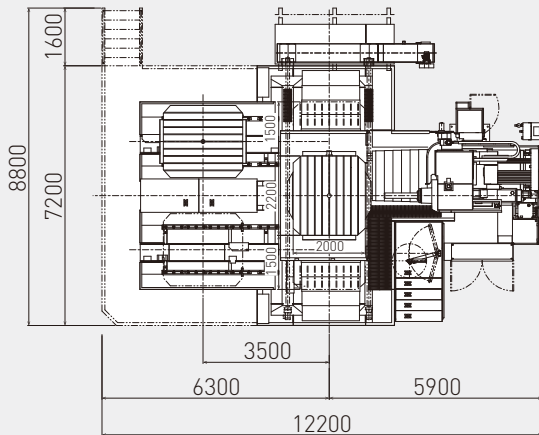
KBT 13 AP / 13E AP / 15 AP



Maschinengewicht: 56.900 kg (KBT 13 AP)
57.900 kg (KBT 13E AP / 15 AP)

mm

KBT 13B AP / 13EB AP / 15B AP



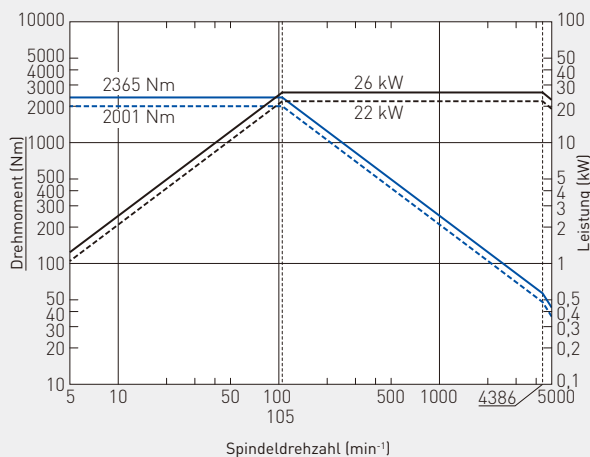
Maschinengewicht: 63.300 kg

Spindeldrehzahl / Leistungsdiagramme

— Drehmoment (30 Minuten) - - - - Drehmoment (konst.) — Leistung (30 Minuten) - - - - Leistung (konst.)

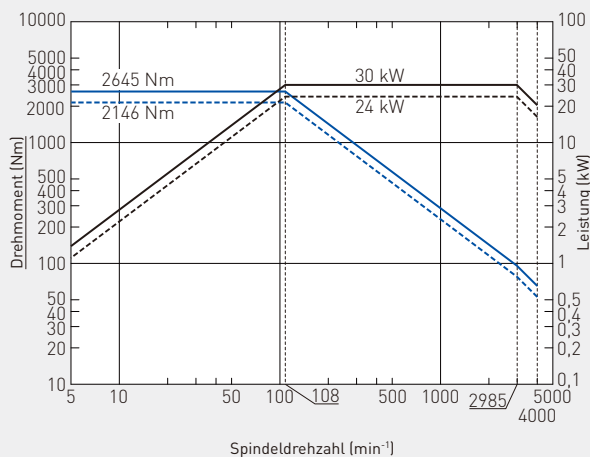
KBT 11 A, KBT 11 W A, KBT 11Z, KBT 11EZ

5.000 min⁻¹ // 26 / 22 kW



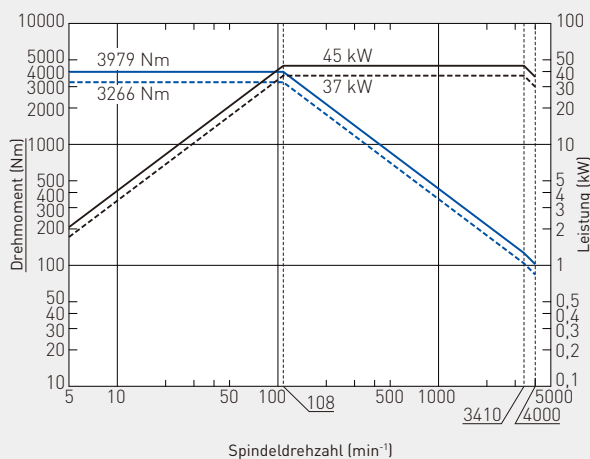
KBT 13 A

4.000 min⁻¹ // 30 / 24 kW



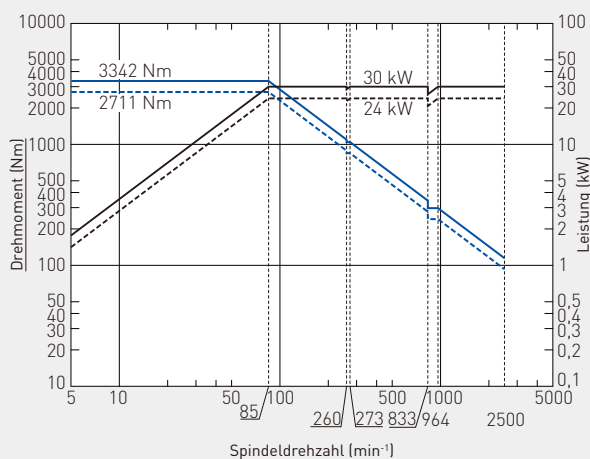
KBT 13 E A

4.000 min⁻¹ // 45 / 37 kW



KBT 15 A

2.500 min⁻¹ // 30 / 24 kW



Technische Daten

			KBT 11 A	KBT 11W A	KBT 11Z	KBT 11EZ
Strukturtyp			Bewegungsart des Schlittens		Bewegungsart des Ständers	
Verfahrbereich						
Max. Verfahrweg (X-Achse) <Querbewegung Tisch>	mm		1.700	2.000		2.500
Max. Verfahrweg (Y-Achse) <Vertikalbewegung Spindelkopf>	mm		1.500			1.800
Max. Verfahrweg (Z-Achse) <Längsbewegung Tisch>	mm		1.150	1.450		—
Max. Verfahrweg (Z-Achse) <Längsbewegung Ständer>	mm		—			1.200
W-Achsenverfahrweg (Spindel axial)	mm				500	
Abstand zwischen Spindelmitte und Tischoberseite	mm		0—1.500			0—1.800
Abstand zwischen Spindelnase und Tischmitte	mm		400—1.550	550—2.000		600—1.800
Tisch						
Tischgröße	mm		1.200 × 1.400	1.400 × 1.600		1.400 × 1.750
Max. Werkstückgewicht (Tisch)	kg		5.000	6.500		10.000
Tischform			22 mm 7 T-Nuten			
T-Nut-Steigung	mm		160		190	
Tisch mit auto. Schaltung (alle 90°-Index. durch Fixierstift)			0,0001°			
Spindel						
Spindeldurchmesser	mm		110			
Spindeldrehzahl (alle 1 min ⁻¹)	min ⁻¹		5—5.000			
Spindeldrehzahlbereich	Stufen		3			
Aufnahmekegel			7/24 Kegelnr. 50 (BBT50 BIG-PLUS-Spindelsystem mit Doppelkontakt verfügbar)			
Vorschub						
Eilganggeschwindigkeit	X-, Y-, Z-Achse	m/min	15			18
	W-Achse	m/min	10			
Vorschubgeschwindigkeit		mm/min	1—8.000			1—12.000 1—8.000 (W-Achse)
Tischdrehung (B-Achse)		min ⁻¹	2,0			
Automatischer Werkzeugwechsler						
Werkzeugschaftausführung			MAS BT50			
Anzugsbolzen			MAS P50T-1 (45°)			
Werkzeugkapazität		Stück	40			
Max. Werkzeugdurchmesser (vacant adjacent pots)		mm	125 (240)			
Max. Werkzeuglänge		mm	400			600
Max. Werkzeuggewicht		kg	25			30
Werkzeuganwahlssystem			Festadresse, Shortcut-Drehung nach dem Zufallsprinzip			
Motoren						
Spindelleistung (30 Minuten / konst.)		kW	AC26 / 22			
Leistungsaufnahme						
Stromversorgung (Not incl. opt)		kVA	60		66	68
Druckluftanschluß		MPa	0,5			
Luftdruckquellenfluß (Not incl. opt)		NL/min	1.000 (atm)			1.200 (atm)
Abmessungen und Gewicht						
Maschinenhöhe		mm	3.950			4.600
Stellfläche (Not incl. opt)		mm	6.065 × 8.000	6.475 × 8.450		7.500 × 7.500
Maschinengewicht (inkl. NC-Einheit)		kg	27.800	30.800		32.800

• BIG-PLUS ist eine eingetragene Marke von BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD.

• Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

Technische Daten

		KBT 13 A	KBT 13E A	KBT 13B A	KBT 13EB A	KBT 15 A	KBT 15B A
Strukturtyp		Bewegungsart des Ständers					
Verfahrbereich							
Max. Verfahrweg (X-Achse) <Querbewegung Tisch>	mm	3.000					
Max. Verfahrweg (Y-Achse) <Vertikalbewegung Spindelkopf>	mm	2.000		2.300		2.000	2.300
Max. Verfahrweg (Z-Achse) <Längsbewegung Ständer>	mm	1.300		1.600		1.300	1.600
W-Achsenverfahrweg (Spindel axial)	mm	800			900		
Abstand zwischen Spindelmitte und Tischoberseite	mm	0—2.000		0—2.300		0—2.000	0—2.300
Abstand zwischen Spindelnahe und Tischmitte	mm	700—2.000		850—2.450		700—2.000	850—2.450
Tisch							
Tischgröße	mm	1.800 × 2.200		2.000 × 2.200		1.800 × 2.200	2.000 × 2.200
Max. Werkstückgewicht (Tisch)	kg	15.000		25.000		15.000	25.000
Tischform		22 mm 7 T-Nuten		22 mm 9 T-Nuten		22 mm 7 T-Nuten	22 mm 9 T-Nuten
T-Nut-Steigung	mm	225		200		225	200
Tisch mit auto. Schaltung (alle 90°-Index. durch Fixierstift)		0,0001°					
Spindel							
Spindeldurchmesser	mm	130			150		
Spindeldrehzahl (alle 1 min ⁻¹)	min ⁻¹	5—4.000			5—2.500		
Spindeldrehzahlbereich	Stufen	4		4		3	
Aufnahmekegel		7/24 Kegelnr. 50 (BBT50 BIG-PLUS-Spindelsystem mit Doppelkontakt verfügbar)					
Vorschub							
Eilganggeschwindigkeit	X-, Y-, Z-, W-Achse	m/min				10	
Vorschubgeschwindigkeit		mm/min				1—6.000	
Tischdrehung (B-Achse)		min ⁻¹				1,0	
Automatischer Werkzeugwechsler							
Werkzeugschaftausführung		MAS BT50					
Anzugsbolzen		MAS P50T-1 (45°)					
Werkzeugkapazität	Stück	40					
Max. Werkzeugdurchmesser (vacant adjacent pots)	mm	125 (240)					
Max. Werkzeuglänge	mm	600					
Max. Werkzeuggewicht	kg	30					
Werkzeuganwahlssystem		Festadresse, Shortcut-Drehung nach dem Zufallsprinzip					
Motoren							
Spindelleistung (30 Minuten / konst.)	kW	AC30 / 24	AC45 / 37	AC30 / 24	AC45 / 37	AC30 / 24	
Leistungsaufnahme							
Stromversorgung (Not incl. opt)	kVA	61	79	61	79	61	
Druckluftanschluß	MPa	0,6				0,5	
Luftdruckquellenfluss (Not incl. opt)	NL/min	800 (atm)				400 (atm)	
Abmessungen und Gewicht							
Maschinenhöhe	mm	5.050		5.350		5.050	5.350
Stellfläche (Not incl. opt)	mm	8.400 × 7.200		8.550 × 8.000		8.400 × 7.200	8.550 × 8.000
Maschinengewicht (inkl. NC-Einheit)	kg	41.500	42.500	50.000		42.500	50.000

- BIG-PLUS ist eine eingetragene Marke von BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD.
- Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

Strukturtyp		KBT 11 AP	KBT 11W AP	KBT 11Z P / 11EZ P	KBT 13 AP / 13E AP / 15 AP	KBT 13B AP / 13EB AP / 15B AP
		Bewegungsart des Schlittens		Bewegungsart des Ständers		
Hauptspezifikationen						
Max. Verfahrweg (X-Achse) <Querbewegung Tisch>	mm	1.700	2.000	2.500	3.000	
Max. Verfahrweg (Y-Achse) <Vertikalbewegung Spindelkopf>	mm	1.290		1.590	1.780	2.080
Max. Verfahrweg (Z-Achse) <Längsbewegung Tisch>	mm	1.050	1.450	—		
Max. Verfahrweg (Z-Achse) <Längsbewegung Ständer>	mm	—		1.200	1.300	1.600
W-Achsenverfahrweg (Spindel axial)	mm	500			800 / 800 / 900	800 / 900
Abstand zwischen Spindelmitte und Tischoberseite	mm	0—1.290		0—1.590	0—1.780	0—2.080
Tischgröße	mm	1.200 × 1.400	1.400 × 1.600	1.400 × 1.750	1.800 × 2.200	2.000 × 2.200
Max. Werkstückgewicht (Tisch)	kg	3.500	4.500	5.500	10.000	15.000
Max. Werkstück-Drehdurchmesser	mm	ø 2.000	ø 2.200	ø 2.400	ø 3.200	
Max. Werkstückbreite	mm	1.400	1.600	2.300	2.200	
Max. Werkstückhöhe	mm	1.400		1.700	1.900	2.200
Tisch mit auto. Schaltung (alle 90° -Index. durch Fixierstift)					0,0001°	
Spindeldurchmesser	mm	110			130 / 130 / 150	
Max. Spindeldrehzahl (alle 1 min ⁻¹)	min ⁻¹	5.000			4.000 / 4.000 / 2.500	
Tischdrehung (B-Achse)	min ⁻¹	2,0			1,0	
Maschinengewicht	kg	36.700	40.700	42.700	56.900 / 57.900 / 57.900	63.300

● Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

Technische Daten der numerischen Steuerungseinheit

FANUC F31iB5 Plus

●: Standard
○: Option

F31iB5 Plus

Verfahrbare Achsen		
Verfahrbare Achsen	X, Y, Z, W, B	●
Gleichzeitig verfahrbare Achsen	5 Achsen	●
Zusätzliche Achse	2 Achsen	○
Programmiermethoden		
Kleinst mögliche Eingabe	X, Y, Z, W: 0,001 mm B: 0,0001°	●
Größter Befehlswert	±9-stelliger	●
Absolut / Inkremental Programmierung	G90 / G91	●
Dezimalpunkt-programmierung / Elektrische Rechner-Dezimalpunkt-programmierung		●
Umwandlung Zoll / metrisch	G20 / G21	●
Polarkoordinatenbefehl	G15 / G16	○
Interpolationsfunktionen		
Positionieren	G00	●
Linearinterpolation	G01	●
Kreisinterpolation	G02 / G03	●
Spiralinterpolation	G02 / G03 (kreisförmig + linear)	●
Evolventeninterpolation	G02.2 / G03.2	○
Zylinder-Interpolation	G07.1	○
Gleichmäßige Interpolation	G05.1*1	○
Reibungslose Toleranzsteuerung+	G05.1*1	○
Konus- / Spiralinterpolation		○
3D-Kreisinterpolation	G02.4 / G03.4	○
Vorschubfunktionen		
Vorschub pro Minute / Vorschub pro Umdrehung	G94 / G95	●
Verweilzeit	G04 (0—99.999.999 Sek.)	●
Eilgangübersteuerung	F0—100% (20 Stufen)	●
Vorschub Übersteuerung	0—200% (in 10% Inkrementen, 20 Stufen)	●
Genauer Halt, Genauer Halt-Modus	G09 / G61	●
Manueller Impulsvorschub	1 Einheit × 1, × 10, × 50, × 100 (pro Impuls)	●
Gewindeschneiden / Synchronvorschub	G33	○
Programm speichern und bearbeiten		
UPS-Programm	Kapazität: 1 GB Programm Nr.: 980	●
Bearbeiten des Teileprogramms	Erstellen, Löschen, Bearbeiten, Suchen usw.	●
Erweiterte Programmbearbeitung	Ersetzen, Kopieren, Übertragen usw.	●
Hintergrundprogrammierung		●
Programmdateiname	32 Zeichen	●
Teileprogramm-Nummern	4-stellige	●
Programmsuche		●
Satznummer	8-stelliger N-Code	●
Satznummernsuche		●
Hauptprogramm / Unterprogramm	Unterprogrammaufrufe können bis zu zehn Ebenen verschachtelt werden	●

● : Standard
○ : Option

F31iB5 Plus

Vorgangsanzeige		
LCD / MDI-Bedientafel	Farb-LCD Touchscreen	●
Uhrfunktion		●
Bearbeitungszeit / Werkstückzähler		●
Belastungsanzeige		●
Alarmanzeige		●
Chronologische Alarmanzeige		●
Chronologische Anzeige der Operationen		●
Bildschirm Wartung in regelmäßigen Abständen		●
Bildschirm mit Wartungsinformationen		●
Löschen der LCD-Anzeige		●
Synchrones Zeichnen		●
3D-Bearbeitungssimulation		●
Maschinenzeitstempel-funktion		○
Datenein- / ausgabefunktionen		
USB-Speichereingang / -ausgang		●
Integriertes Ethernet	Unterstützt 100 Mbps	●
Schneller Datenserver + Speicherkarte für Datenserver*2*3	Es können Dateien bis zu 10 MB bearbeitet werden	○
Werkzeugkompensation		
Werkzeuglängenkorrektur	G43 / G44	●
Werkzeugradiuskorrektur	G41 / G42	●
Anzahl an Werkzeugkorrekturen	64 Sätze	●
Zusätzliche Anzahl an Werkzeugkorrekturen	Insgesamt 99 / 200 / 400 / 499 / 999 Paare	○
Werkzeug-Korrekturdatenspeicher C	D/H Kode, Geometrie / Verschleiß	●
Werkzeuglängenkorrektur		●
Werkzeugpositionskorrektur	G45 / G46 / G47 / G48	●
3D Werkzeuglängen-Kompensation	G41 / G42	○
Koordinatensystem		
Manuelles Referenzpunktanfahren		●
Automatische Rückkehr zur Referenzposition	G28	●
Auswahl des Maschinenkoordinatensystems	G53	●
Wahl des Werkstückkoordinatensystems	G54 – G59	●
Einstellung des Werkstückkoordinatensystems	G92	●
Voreingestelltes Werkstückkoordinatensystem	G92.1 (Die Verschiebung des Werkstückkoordinatensystems wird gelöscht.)	●
Lokale Koordinatensystemeinstellung	G52	●
Erhöhung der Anzahl der Arbeits-Koordinatensysteme	48 / 300 Sätze	○

*1 AI-Kontursteuerung II ist erforderlich.

*2 CF-Karte (1 GB, 2 GB, 4 GB, 16 GB)

*3 Bitte wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Minute- Light- Segment -Programm von 10 MB oder höher betreiben.

● Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

Technische Daten der numerischen Steuerungseinheit

FANUC F31iB5 Plus

●: Standard
○: Option

F31iB5 Plus

Betriebsunterstützende funktionen		
Programmstopp	M00	●
Wahlweiser Halt	M01	●
Einzelblock		●
Optionaler Satzsprung	1 Ebene	●
	1, 2, 3, 4 (Insgesamt 4 Blöcke)	○
Probelauf		●
Maschinenverriegelung für alle Achsen		●
Abbruch des W-, Z-Achsenbefehls		●
Verriegelung der Zusatzfunktionen	S-, M-, T-Befehle werden ignoriert	●
Programmneustart		○
Manueller Eingriff / Rückkehr		●
Eingabe der programmierbaren Daten / Parameter	G10	●
Hilfsfunktion		●
Satznummern-Vergleich mit Programmunterbrechung		●
Programmierfunktionen		
Feste Bohrzyklen	G73, G74, G76, G80— G89, G98, G99	●
Gemeinsame Variablen des benutzerdefinierten Makros	600 Variablen	●
Zusätzliche gemeinsame Kundenmakrovariablen	Insgesamt 1.100 Variablen	○
FS15-Programmformat		●
Spiegeln	Einstellung und M-Befehl M40, M41, M42	●
Programmierbares Spiegeln	G51.1 / G50.1	○
Koordinatensystem-Drehung	G68 / G69	●
Maßstabsänderung	G51 / G50	○
Playback-Programmierung	TEACH JOG, TEACH HANDLE	○
Hilfsfunktionen für die Bearbeitung		
Starrer Gewindebohrer (einschließlich Rückkehrfunktion)		●
Automatische Kantenkorrektur	G62	●
Frei wählbare Winkelabschrägung, R Eckpunkt –Kennzeichnung		●
Werkzeug Standzeitüberwachung	Insgesamt 256 Sätze	○
Zusätzliche Zahl Werkzeuge, gesteuert durch die Werkzeuglebensdauerverwaltungsfunktion	Insgesamt 1.024 Sätze	○
Präzisionskompensation		
Gespeicherte Steigungsfehlerkorrektur		●
Eilgang / Vorschub Spielausgleich		●
Positionierung aus einer Richtung	G60	●
Linear Korrektur		○
Wartung und Sicherheit		
Übersteuerung		●
Gespeicherte Verfahrwegsgrenze 1		●
Gespeicherte Verfahrwegsgrenze 2, 3	G22 / G23	●
Fahrwegprüfung vor Bewegung		●
Funktion für Selbstdiagnose		●
Duale Prüfsicherheit		●

● Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

Standard- und Sonderausstattungen

●: Standardzubehör
○: Option

		KBT
Spindel		
Verlängerung der Frässpindel	200 mm	○
ATC-Magazin		
Unterbrechung für Magazindrehung		●
Anzahl der Werkzeuge	60, 90, 120 Werkzeuge	○
Max. Verlängerung der Werkzeuglänge		○
APW (Automatischer Palettenwechsler)		
2 Paletten-Shuttle Typ		○
Tisch		
NC-Rundschtalttisch	0,0001° - Indexierung (durch Positionierstift alle 90°)	●
Ebenentisch* ¹		○
Kombinationstisch* ¹		○
Zusätzliche Tischreferenznut		○
Durch die Spindel		
Kühlmittelzuführung durch die Spindel	1,5 MPa	○
	7 MPa	○
Spindelinnenkühlung mittels Luft		○
Spindelinnenkühlung mittels Ölnebel		○
Hub		
X-Achsenhub	KBT 11Z: 3.000 mm	○
	KBT 13 A / 13E A / 15 A / 13B A / 15B A: 4.000 mm	
Y-Achsenhub	KBT 11 A / 11W A: 1.800 mm	○
	KBT 11Z / 11EZ: 2.000 mm	
	KBT 13 A / 13E A / 15 A: 2.300 mm, 2.500 mm	
	KBT 13B A / 15B A: 2.500 mm	
Z-Achsenhub	KBT 13 A / 13E A / 15 A: 1.600 mm	○
	KBT 13B A / 15B A: 2.000 mm	
Kühlmittelsystem / Späneentsorgung		
Spiralförmiger Späneförderer		●
Externes Gebläsesystem		●
2 zusätzliche Kühlschmiermitteldüsen (insgesamt 4 Stück)		○
Ölnebeleinrichtung (Variante des Halbtrockenbearbeitungssystems)		○
Öl-Loch-Bohrsystem (Halter nicht im Lieferumfang enthalten)		○
Späneauffangbehälter (für anhebbaren Späneförderer)		○
Spanabfuhrvorrichtung mit Magnetrolle		○
Ölabscheider		○
Integriertem Wegmesssystem		
Absolute Positionserkennung		○
Aufsatz*²		
Plandrehkopf (Manueller Betrieb)		○
NC-Konturierungskopf		○
Vertikalfräsaufsatz		○
Universalfräsaufsatz (Manuelle Indexierung)		○
Verlängerungskopf		○
Verlängerungshülse		○
Positionierungsblock	Für Winkelaufsatz usw.	○

*1 Außer für KBT 11 A / 11 W A.

*2 Die Aufsätze können nicht zusammen mit dem Ölnebelssystem und dem Öllochbohrsystem verwendet werden.

● Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.

● Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

Standard- und Sonderausstattungen

●: Standardzubehör
○: Option

		KBT
Bedienungshilfe		
Stromabschaltvorrichtung		●
Cs-Steuerung		○
IPT		○
Maschinenverwaltung		
Aufwärmfunktion		○
	Automatikbetrieb	○
	Spindeldrehung	○
Externe Betriebsstundenanzeige	Schnittvorschub	○
	Stromversorgung der Maschine EIN	○
Messsystem		
Integriertem Wegmesssystem	X-, Y-, Z-, W-Achse	●
Automatische Koordinatensystemeinstellung für Z- und W-Achse und Werkzeuglängenkompensationsfunktion		●
Automatische Berechnung des Werkstücknullpunkts durch Drehung der B-Achse		●
Guided Centering-Funktion		●
Einrichtungsassistent* ³		○
Measuring Pro* ³		○
Automatische Werkzeuglängenmessung (inklusive Werkzeugbrucherkennung)* ⁴		○
Überwachungssystem		
Lastüberwachungsfunktion		●
Energy Monitoring		●
Energy Saving		●
Programmierfunktionen		
MAPPS-Anleitungsfunktion		●
Hochpräzisionsbearbeitung		
Absolutpositionserkennung		●
AI-Kontursteuerung II Bearbeitungsfunktion + Hochgeschwindigkeitsbearbeitung		○
AI-Kontursteuerung II Bearbeitungsfunktion		○
Sicherheit / Sonstiges Zubehör		
Spindelkühlvorrichtung		●
Maschinenvollverkleidung		●
Spanabdeckung für Schlittenbahnen		●
Manueller Impulsvorschub	1	●
Programmeingriff über Handrad		●
Arbeitsleuchte (wasserdichte LED-Lampe)		●
Signallampe	4	●
Selbstdiagnosefunktion		●
Nivellierblock und Grundplatte		●

●: Standardzubehör
○: Option

	KBT
Sicherheit / Sonstiges Zubehör	
Starrer Gewindebohrer	●
Makromusterzyklus	●
Manueller (DVD)	●
Fehlerstrom-Schutzschalter	○
Gegenseitige Verriegelung der Schaltschranktür	○
Licht im Schaltschrank	○
Winkelplatte	○

- * 3 Der mitgelieferte Berührungssensor verwendet eine Funksignalübertragung.
- * 4 2 Sensortypen verfügbar: Berührungssensor und Lasersensor.
- Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2024.
- Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

MAPPS: Mori Advanced Programming Production System

<Transport- und Lieferbedingungen>

Dieses Produkt gilt als regulierte Fracht, wenn es nach dem Gesetz zur Kontrolle von Devisen und Außenhandel der japanischen Regierung ausgeführt wird. Für die Ausfuhr dieses Produkts ist eine Regierungsgenehmigung erforderlich.

Das Ihnen gelieferte Produkt (Maschine und Zubehör) wurde in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Landes bzw. der jeweiligen Region hergestellt. Wenn es exportiert, verkauft oder an einen Bestimmungsort in einem Land mit anderen Gesetzen oder Normen verlagert wird, kann es Ausfuhrbeschränkungen dieses Landes unterliegen.

Dieses Produkt erkennt einen Standortwechsel der Maschine. Nach dem Standortwechsel ist die Maschine nicht mehr betriebsbereit, es sei denn, ihr rechtmäßiger Standort wird von DMG MORI oder seinem Vertriebspartner bestätigt. Wenn der Neustart der Maschine zu einer unbefugten Ausfuhr von Waren oder Technologie führen kann oder gegen legitime Ausfuhrkontrollen verstößt, können DMG MORI und sein Vertreter die Wiederinbetriebnahme der Maschine verweigern.

In diesem Fall haften DMG MORI und sein Vertreter nicht für entgangenen Gewinn auf Grund der Betriebsunfähigkeit der Maschine und übernehmen keine Haftung während der Garantiezeit.

+ DDM, BMT, ORC, turnMASTER, DMQP, MATRIS, Robo2Go, *zero-sludge*COOLANT tank, CELOS, ERGOline, SLIMline, COMPACTline, DMG MORI SMARTkey, proTIME und Namen der Technologiezyklen sind eingetragene Handelsmarken oder gesetzlich geschützte Marken der DMG MORI CO., LTD. und deren Gesellschaften in Japan, den USA und anderen Ländern.

+ Falls Sie Fragen zum Inhalt haben, kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

+ Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im November 2024. Bitte beachten Sie, dass Änderungen an technischen Daten ohne vorherige Ankündigung möglich sind.

+ Die im Katalog abgebildeten Maschinen können sich von den tatsächlichen Maschinen unterscheiden. Der Ort und die Größe der Typenschilder können sich ebenfalls von den tatsächlichen Maschinen unterscheiden oder es kann sein, dass die Typenschilder bei einigen Maschinen nicht angebracht sind.

+ Abweichungen von den in der Broschüre angegebenen Daten und den aktuellen Maschinendaten sind möglich.

DMG MORI Precision Boring CO., LTD.

Hauptsitz

1-2-1 Jooka, Nagaoka, Niigata 940-8603, Japan Telefon: +81-258-35-3040

Vertriebszentrale

C/O DMG MORI CO., LTD. Tokyo Global Headquarters, 3F, 2-3-23, Shiomi, Koto-ku, Tokyo 135-0052, Japan



KBT-GA01D

D.2411.CDT.0000

Erzeugt in Japan