BURKHARDT + WEBER

strong. precise. customized. digital.

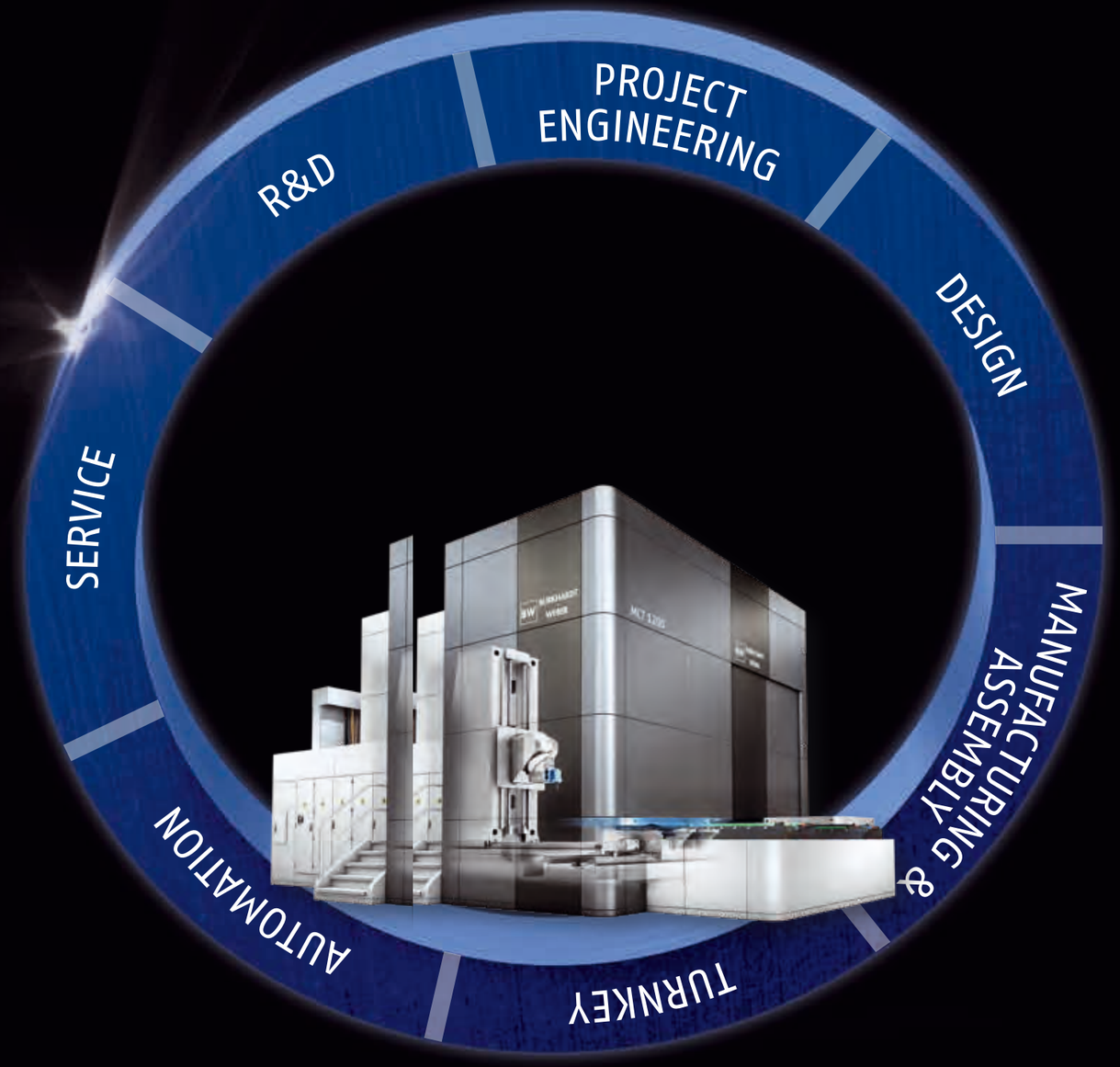
GESAMTKATALOG.

BW – IHR TECHNOLOGIEPARTNER.

THE RING OF POWER.

Mit dieser Botschaft präsentiert sich BURKHARDT+WEBER nicht nur als traditioneller Maschinenbauer, sondern als ganzheitlicher Technologiepartner. Zuverlässige, individuelle Maschinenlösungen mit zugehöriger Spanntechnik und Vorrichtungen, Automationslösungen mit Leitrechneranbindung, gepaart mit jahrzehntelanger Erfahrung im Sondermaschinenbau sowie Ingenieure und Fachleute, die kompetent bei Prozessauslegung und -optimierung unterstützen. Kurz gesagt: Geballte Zerspanungskompetenz, das ist die Stärke von BW.

130 Jahre Erfahrung im Werkzeugmaschinenbau und über 50 Jahre Erfahrung im Bau von Bearbeitungszentren für die anspruchsvolle Bearbeitung von Stahl-, Titan- und Gussteilen. Die Entwicklung und Herstellung aller Kernkomponenten durch BW selbst sowie exzellente Fachkräfte erzeugen die BW-typische Premiumqualität.



MCX-BAUREIHE:
schnelle rollengeführte Bearbeitungszentren in schwerer Ausführung.

MCT-BAUREIHE:
Multitasking-Bearbeitungszentren mit schnelldrehenden Tischen und 5-Achs-Schwenkkopf.

MCR-BAUREIHE:
klassische, geschabte Gleitführungen in Überbreite für die Schwerzerspanung.

MCμ-BAUREIHE:
Ultrapräzision dicht an einer Messmaschine.

MCC-BAUREIHE:
Standardisierte und universelle Kompaktmaschine.

DIE KOMPLETTE BANDBREITE DER ZERSPANUNGSKOMPETENZ.

STRONG.

»Absolut solider Maschinenbau« – so beschreiben Kunden BURKHARDT+WEBER. Eine schlicht anmutende Beurteilung, die jedoch so aussagekräftig wie vielschichtig ist. Im Kern bedeutet sie vor allem eines: robuste Konstruktion, üppiger Materialeinsatz, keine Kompromisse. BW-Maschinen sind gebaut für jahrzehntelangen Produktionseinsatz unter harten Bedingungen.

Getreu dem Motto »Starke mechanische Konstruktion statt elektronische Kompensation« sind die Bearbeitungszentren über Jahre hinweg immer in der Lage, höchste Genauigkeit und große Leistung selbst bei Dauerbearbeitung anspruchsvoller Werkstoffe zu gewährleisten. Was eine BW bei der Inbetriebnahme kann, leistet sie auch noch nach Jahren.

Die Bearbeitung von raumgreifenden und schweren Werkstücken erfordert einen soliden und durchdachten Maschinenaufbau. Wir haben jahrzehntelange Erfahrung mit großen Bearbeitungszentren und den zugehörigen Maschineneinrichtungen. So ist die BW-Arbeitsraumergonomie Trendsetter und das Werkzeugmagazin weltweit führend.

PRECISE.

Das Zusammenfassen einzelner Teile führt zu immer komplexeren Geometrien und zu weniger Aufspannungen. Die Ansprüche an Genauigkeit und Dauergenauigkeit der Bearbeitungen steigen damit stark an – doch genau das ist die große Stärke einer jeden BW-Maschine. Üppige Dimensionierung, gepaart mit der langjährigen Erfahrung unserer Fachleute bringt jede BW-Maschine an die Genauigkeit einer Messmaschine heran.

BURKHARDT+WEBER stellt seine Maschinen in verschiedenen Genauigkeitsklassen her, exakt so, wie Sie es brauchen.

Für die hohe Grundgenauigkeit und die über viele Jahre hinweg andauernde Langzeitgenauigkeit verbürgen wir uns mit unserem Namen: BURKHARDT+WEBER.

CUSTOMIZED.

BURKHARDT+WEBER baut stark individualisierbare Bearbeitungszentren, um noch mehr Prozessnähe zu schaffen. Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrung im Sondermaschinenbau, in der Realisierung von Turnkey-Aufgaben und ein leistungsfähiges Prozessengineering-Team. Ausgangspunkt für Ihr individuelles Bearbeitungszentrum sind Ihre heutigen und zukünftigen Prozessanforderungen.

Die Zerspanung unterschiedlichster Materialien in variierenden Losgrößen erfordert hochflexible Bearbeitungszentren. Aus fünf verschiedenen Baureihen und einem umfangreichen Modulbaukasten von Zusatzeinrichtungen schneidern wir Ihr passendes Bearbeitungszentrum. Werkzeugmagazine mit bis zu 800 Werkzeugen, Zuführung großer und langer Sonderwerkzeuge, Werkstückautomatisierung, Prozessüberwachung und die zugehörige Spann- und Fertigungstechnologie sorgen für eine effiziente Bearbeitung.

So viel Individualisierung wie nötig, so viel Standard wie möglich.

DIGITAL.

Industrie 4.0 steht bei BW für die Verknüpfung der Bearbeitungszentren mit modernster Informations- und Kommunikationstechnologie. Die BAZ können mühelos an Fertigungsleitrechner und übergeordnete ERP-Systeme angebunden werden. Die ganzheitlich vernetzte Fertigung ermöglicht u. a. Effizienzsteigerung, Produktion von Einzelwerkstücken in Serienqualität oder Fertigung nach chaotischem System. Hochautomatisierte Anlagen werden komplett in die MES-Infrastruktur unserer Kunden integriert.

Neben altbewährten Lösungen, wie zentrales Werkzeugmanagement und dem Planen von Fertigungsaufträgen, bieten Predictive Maintenance, Condition Monitoring und Smart Service zukünftig den größten Mehrwert für den Kunden. Denn nur eine Maschine die produziert verdient Geld. Mit Hilfe modernster Technologie können Zustandsdaten noch genauer erfasst, analysiert und interpretiert werden. Dadurch können wichtige Rückschlüsse gezogen werden, um die Maschine optimal und kosteneffizient zu warten.

Sollte doch ein Eingriff notwendig sein, greift das BW-Smart Service Konzept. Egal wo Sie sich befinden, dank Remote Access oder mittels Mixed Reality Technologie bringen wir Ihre Maschine unverzüglich wieder zum Laufen.

ANWENDUNGEN.

MASCHINENBAU.

EINE DOMÄNE VON BURKHARDT+WEBER.
Fräsen, Drehen, Bohren, Tieflochbohren, 5-Achs-Bearbeitung, Messen, Einzelstücke, kleine Serien, enge Toleranzen und hohe Oberflächengüten, Stahl, Guss, Nichteisenmetalle und die Forderung nach einbaufertigen Bauteilen – das sind die täglichen Anforderungen an den modernen Maschinenbau. BW als Werkzeugmaschinenbauer lebt diese Anforderungen selbst täglich in seiner Fertigung und bietet ein breites Programm an Bearbeitungszentren in Premiumqualität, die alle auf die Bedürfnisse Ihrer Bauteile zugeschnitten werden können. Damit fertigen Sie präzise, schnell und dennoch flexibel.

ANTRIEBSTECHNIK.

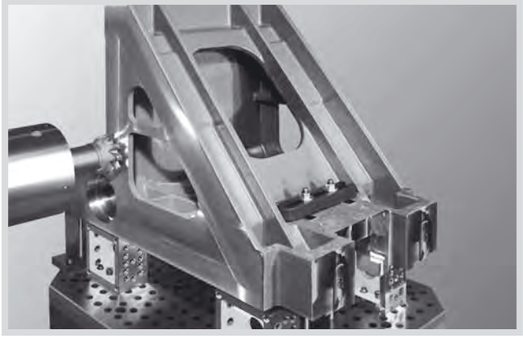
FÜR DIE BESTEN GETRIEBE DER WELT.
Getriebegehäuse, aus Guss oder geschweißt, präzise Stichmaße und Konzentrizitäten sowie eng tolerierte Winkellagen – hier fühlt sich BW zu Hause. Steife Tischantriebe mit hoher Umschlaggüte erlauben das Einbringen tiefer Bohrungen auf Umschlag. Große Tischlagerdurchmesser garantieren das notwendige Kippmoment auch beim Fräsen in höheren Spindellagen. In tiefen Gehäusen kommt die automatische Werkzeugverlängerung zum Einsatz. Jedes Standardwerkzeug bis 40 kg kann damit automatisch um 350 mm verlängert und so tiefliegende Bohrungen gespindelt oder Plansitze gefräst werden.

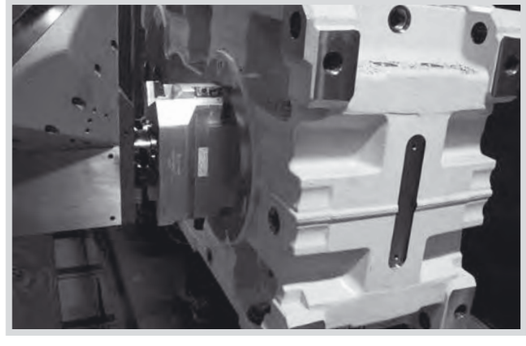
MOTOREN UND SYSTEME.

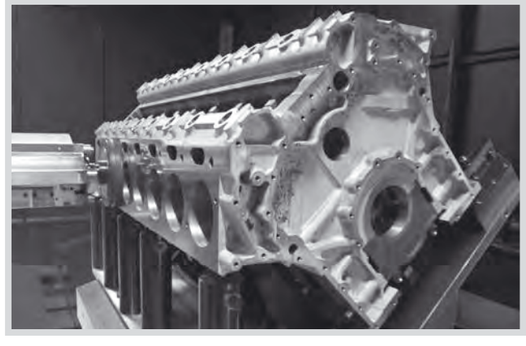
FÜR LEISTUNGSSTARKE GROSSMOTOREN.
Leistungsstarke Dieselmotoren in Reihe oder als V-Block, V12- bis V24-Motoren bis zu 5.000 mm Blocklänge, Teil- oder Komplettbearbeitung einschließlich der Kurbel- und Nockenwellenbohrung – hier kann BURKHARDT+WEBER mit seinen Bearbeitungszentren vielfältige Referenzen vorweisen. Große Arbeitsräume, BW-eigene Maschinentische mit hoher Kipp- und Verdrehsteife, abgestimmte Sondereinrichtungen wie Planzüge, automatische Bohrstangen- und Bohrkopfwechsler, teilespezifische Auflaufwerkzeuge und Reihenbohrstangen. Dazu, falls gewünscht, die komplette Vorrichtungstechnik aus dem Hause BW.

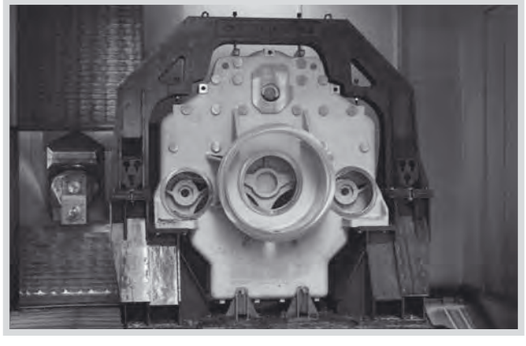
NUTZFAHRZEUGE.

KOMPLETTLÖSUNGEN FÜR IHRE BOLIDEN.
Egal ob LKW, Traktoren, Erdbewegungsmaschinen oder Fahrzeuge für den Bergbau, egal ob Dieselmotoren, Getriebe, Gestelle oder Achsen in Stückzahlen von wenigen 100 bis zu 100.000 p.a., BURKHARDT+WEBER bietet eine Komplettlösung. Verkettete und vollautomatisierte Bearbeitungszentren, auch im Verbund mit Sondermaschinen für die Motorenteilebearbeitung bei höheren Stückzahlen, manuelle oder hydraulische Vorrichtungen, Werkzeuge, automatische Beladesysteme, Messeinrichtungen – alles aus einer Hand und optimal abgestimmt. Die hohe Dauergenauigkeit der BW-Maschinen garantiert Ihnen einen stabilen Prozess über viele Jahre.









ANWENDUNGEN.

ENERGIEERZEUGUNG.

GROSSE BAUTEILE IN HÖCHSTER QUALITÄT.
Hochlegierte Dampfturbinenschaufeln, große Generatorengehäuse, Windkraft-Planetengetriebe und -Naben aus Guss – alle Bauteile sind raumgreifend, schwer zu bearbeiten und erfordern exzellentes Know-how. Horizontalspindeln mit 4-stufigen Automatikgetrieben bis 80 kW und 3.600 Nm lassen eine effektive Zerspanung auch schwieriger Materialien bei großen Spanmengen zu. Alternativ erhältlich mit leistungsstarker Pinoleneinheit mit 160 mm Durchmesser und 1.000 mm Ausfahrlänge. Tonnagen bis zu 20 Tonnen können auf dem Palettenwechsler hauptzeitparallel gerüstet werden, wodurch die Rüstzeitanteile deutlich gesenkt werden.

WALZWERK UND BERGBAU.

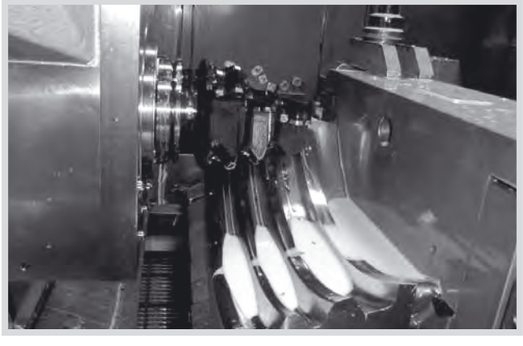
SCHWERE MASCHINEN FÜR SCHWIERIGE AUFGABEN.
Rahmengestelle, große Schweißkonstruktionen, Ausleger, Kompaktgetriebe, Segmentteile – bis zu 20 Tonnen Gewicht werden auf kundenspezifisch konstruierten BURKHARDT+WEBER-Bearbeitungszentren effizient gefertigt. X-Achsen bis zu 8.000 mm Verfahrweg, Y-Achsen bis zu 3.000 mm, Pinoleneinheit mit 160 mm Durchmesser und 1.000 mm Hub, Sondermagazine mit Spezialwerkzeugen bis 300 kg Einzelgewicht, Bohrkopfwechseleinrichtungen und das leistungsstarke BW-Werkzeugmagazin garantieren eine genaue Bearbeitung der Bauteile.

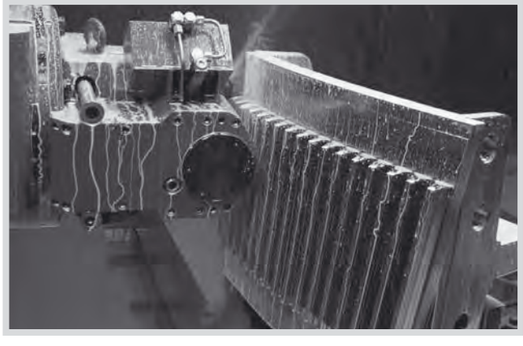
WERKZEUGMASCHINEN.

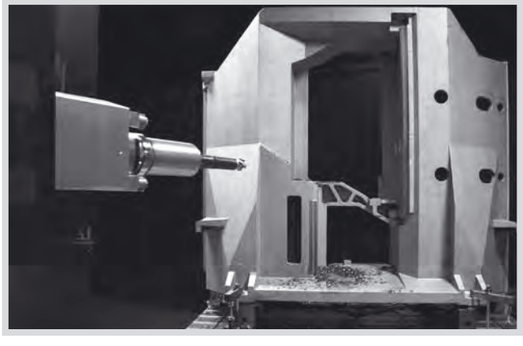
KOMPETENZ AUF AUGENHÖHE.
Zahlreiche Referenzen belegen unser Know-how im Werkzeugmaschinenbau. Mit der strategisch hohen Fertigungstiefe macht uns das zum Premiumpartner vom Fach. Egal ob Schlitteneinheiten mit engsten Ebenheits- und Winkeltoleranzen, Spindelgehäuse mit enger Konzentrizität und minimalen Rundläufen oder Bauteile in Hochgenauigkeit dicht am µ – BW hat ein abgestuftes Programm an Bearbeitungszentren mit erhöhter Genauigkeit bis zu den MCµ-Zentren, die thermisch komplett stabilisiert sind. Alle BW-Bearbeitungszentren werden in klimatisierten Hallen auf Ihre speziellen Anforderungen hin hergestellt.

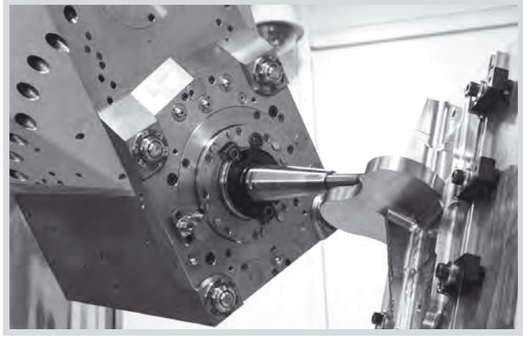
AEROSPACE.

PRÄZISION TRIFFT AUF GROSSFORMAT.
Höchstmögliche Dämpfung bei maximaler Dynamik, gepaart mit einem kräftigen Schwenkkopf. Dies sind die Grundvoraussetzungen für eine wirtschaftliche Bearbeitung von Titan-Struktur- und Kompaktbauteilen der Aerospace-Industrie. Der kräftige, wassergekühlte 42 kW Antrieb mit 1.600 Nm (S1) trägt den steigenden Anforderungen an das Drehmoment für starke Schruppbearbeitung Rechnung. Mit über 2.000 Nm Stellmoment ist der HVC-Kopf der bewährte Schlüssel zur effektiven 5-Achs-Simultanbearbeitung.









ANWENDUNGEN.

HYDRAULIK UND KOMPRESSOREN.

BEARBEITUNG ZÄHESTER UND HÄRTESTER MATERIALIEN.
Tiefliegende Kompressorbohrungen, unterbrochene Schnitte bei Schraubspindelkompressoren, zähe und härteste Materialien wie Superduplex und lasergeschweißtes Inconel®, tiefgehende Bohrungen mit ungünstigen Längen- zu Durchmesserverhältnissen. BURKHARDT+WEBER antwortet auf diese extremen Herausforderungen mit einem robusten Grundaufbau, wenn gewünscht mit hochdämpfenden und überbreiten Gleitführungen und generell mit massestarken Maschinenständern aus Guss, leistungs- und drehmomentstarken Getriebespindeln und Werkzeugen mit bis zu 75 kg Gewicht und 1.200 mm Länge im automatischen Wechsel sowie automatischen Plandreheinrichtungen für konturgesteuertes Innen- und Außendrehen.

KUNSTSTOFF UND HOLZ.

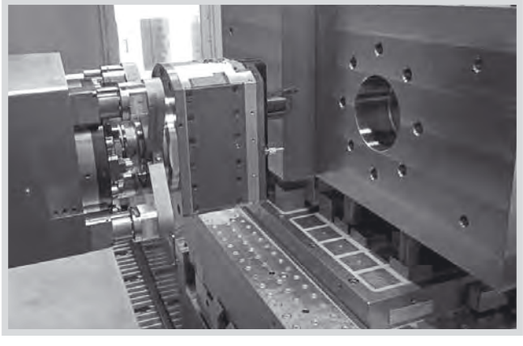
PURE PRODUKTIONSEFFIZIENZ.
BURKHARDT+WEBER verfügt über langjährige Erfahrung im Bearbeiten von Komponenten für Kunststoffspritzmaschinen wie Grundgestelle, Zylinder, Schließplatten, Pleuelantriebe und Ähnliches bis zu 20 Tonnen Gewicht. BW ist bei den hohen Anforderungen an die Stichmaße der Holmbohrungen und die Ebenheit der Schließplatten, tiefen Bohrungen und großen Zerspanungsvolumina zu Hause. Die großzügig dimensionierten Bearbeitungszentren bieten auch bei großen Abmessungen beste Positioniergenauigkeiten und Winkellagen. Leistungsstarkes Vorbearbeiten mit anschließender Feinbearbeitung ist die Spezialität von BW.

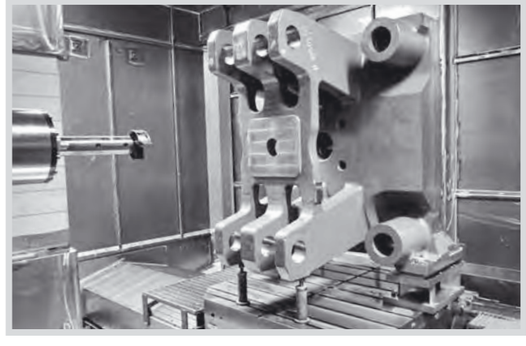
ÖL UND GAS.

ZEITSPARENDE KOMPLETTBEARBEITUNG.
Hochlegierte Stähle und aufgeschweißte Anschraubflächen erfordern massive Bearbeitungszentren mit hohen Verfügbarkeiten trotz starker Beanspruchung. Die üppige Dimensionierung der BW-Maschinen, gepaart mit kräftigen Führungen und drehmomentstarken Spindeln, wird hier sämtlichen Anforderungen gerecht. Auch für die Drehbearbeitung ist BW bestens geeignet. Um diese Kombinatorik zuverlässig gewährleisten zu können, werden alle Kernkomponenten im Haus entwickelt, gefertigt, montiert und getestet. Langlebigkeit steht hier genau so an erster Stelle wie die hohe Belastbarkeit.

DRUCK, PAPIER UND VERPACKUNG.

HÖCHSTE EBENHEITEN FÜR GROSSE BAUTEILE.
Egal ob Seitenwände mit engsten Stichmaßen und höchsten Ebenheiten oder raumgreifende Maschinengestelle mit vielseitiger Bearbeitung – das BW-Bearbeitungszentrum wird auf Ihren Prozess hin speziell ausgelegt. Sind Extremgenauigkeiten gefordert, gibt es jedes BW-Bearbeitungszentrum auch in einer Hochgenauigkeitsausführung. Die letzten µ werden von unseren Experten von Hand eingeschabt, Antriebe gekühlt und eine aktive Bauteiltemperierung eingebaut. Wasser/Wasserkühler reduzieren bei Bedarf die Abgabe von Warmluft an die unmittelbare Maschinenumgebung. Fertigung auf höchstem technischen Niveau. Das µ wird erzeugt, nicht nur kompensiert.





BW-MASCHINENPHILOSOPHIE.

BEDIENUNG.
Das SmartPanel besteht im Kern aus einem hochwertigen 24"-Full-HD-Multitouch-Display. Ansprechendes Design, intuitive und übersichtliche Benutzeroberfläche. Frei konfigurierbare Bedienbereiche. Alle BW-Bearbeitungszentren sind äußerst ergonomisch ausgelegt.

MASCHINENTISCH.
Rundlauf, Planlauf und Umschlaggenauigkeit hängen ganz wesentlich von der Güte des Maschinentisches ab. Deshalb ist auch dieser »made by BW«. Schichtweiser Aufbau mit Zwischenjustagen, große Lager mit allerhöchster Präzision in Sonderanfertigung und die sprichwörtliche BW-Qualität bilden eine grundsolide Basis.

PALETTEN.
Die Paletten sind bei BURKHARDT+WEBER keineswegs Standard, sondern erzielen ihre besonders hohe Qualität durch enge Toleranzen bei Planlauf, Ebenheit und Position. Jede Palette ist »made by BW«, deshalb sind auch Sonderoberflächen möglich. Alle Paletten haben gehärtete Führungs- und Anlageleisten.

FÜHRUNGEN.
Bei BW kommen Führungen in kräftiger Dimensionierung und höchster Güteklasse zum Einsatz. Für besonders hohe Genauigkeitsansprüche werden die Auf- und Anlagen teilweise von Hand nachgeschabt. Natürlich sind die Führungen mehrfach überdimensioniert.

ACHSANTRIEBE.
Eine hohe Steifigkeit der Achsantriebe ergibt die Genauigkeit. BW dimensioniert deshalb üppig, damit es keine Kompromisse bei Beschleunigung und Vorschubkraft gibt. Natürlich sind alle Elemente des Antriebsverbunds auf eine lange Lebensdauer ausgelegt und werden deshalb mit optimierter Ruckbegrenzung betrieben.

BEARBEITUNGSEINHEIT.
Alle Bearbeitungseinheiten werden ausschließlich im Hause BW entwickelt und gefertigt. Sie werden von erfahrenen Mitarbeitern montiert und unterliegen strengsten Qualitätskontrollen sowie einem umfangreichen Lastkollektiv auf einem durch BW entwickelten Prüfstand mit programmierbaren Gegenlasten.

WERKZEUGMAGAZIN.
Modulare, hochflexible Werkzeugmagazine, weltweit einzigartig und marktführend – »made by BW«.

MASCHINENBETT UND STÄNDER.
Stabilität und Geometrie bilden die Basis für dauerhafte Genauigkeit. Kräftige Dimensionierung und FEM-optimierte Strukturen garantieren ideale Steifigkeit.

DAS BESTE GANZE IST DIE SUMME SEINER EXZELLENTEN TEILE.

BAUGRUPPEN.

H-BEARBEITUNGSEINHEIT.

Leistung (S1)	kW	60
Drehmoment (S1)	Nm	3.500
Drehzahl	min^{-1}	12.000

HVP-/HVC-EINHEIT.

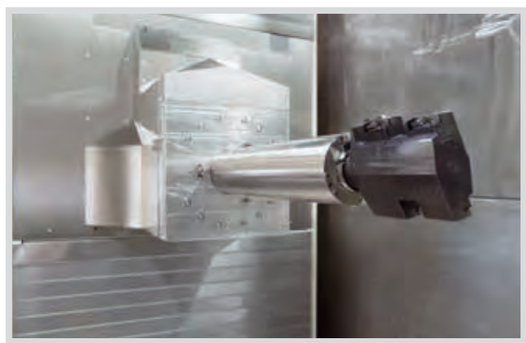
Leistung (S1)	kW	42
Drehmoment (S1)	Nm	1.600
Drehzahl	min^{-1}	8.000
Schwenkbereich	Grad	±225
HVP		positionieren
HVC		5-Achs sim. Betrieb

GABELKOPF.

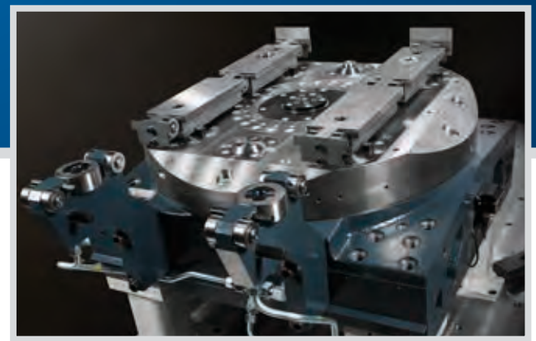
Leistung (S1)	kW	65
Drehmoment (S1)	Nm	300 | 900
Drehzahl	min^{-1}	12.000
Schwenkbereich A	Grad	-100 bis +60

PINOLE.

Leistung (S1)	kW	52
Drehmoment (S1)	Nm	2.000
Drehzahl	min^{-1}	4.000
Durchmesser	mm	160
Pinolenhub	mm	1.000



Alle o.g. Angaben sind Maximalwerte.



MASCHINENTISCH UND PALETTE.

MASCHINENTISCH.

+ Palettenbelastung von 1.500 bis 20.000 kg.
+ Besonders hohe Kipp- und Tangentialmomente durch niedrige Tischbauweise und großdimensionierte Axial-rollenlager und Haltebremsen für beste Zerspanungs-leistungen und hervorragende geometrische Ergebnisse.
+ Ab Palettenbelastungen von 12.000 kg sind alle Tische axial und radial hydrostatisch gelagert.

FRÄS-/DREHTISCH.

+ Leistungsstarke Torque-Antriebe bis zu 650 min^{-1}.
+ Bis 4.000 kg im Dreh- und 7.000 kg im Fräsbetrieb.
+ Integrierte Auswuchtsoftware und Unwuchtüber-wachung.
+ Aufwendige Kühlung von Antrieb und Hauptlagerung.

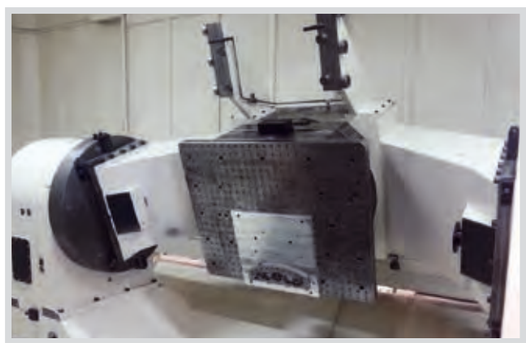
MASCHINENBETT UND STÄNDER.

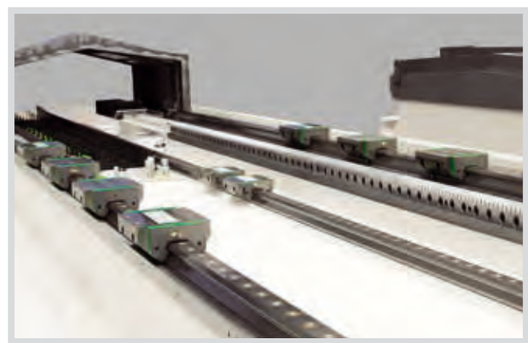
MASCHINENBETT.

+ Kräftig dimensionierte, massige Ausführung.
+ Extra stark verrippt.
+ Durchbiegung gegen null durch hohe und breite Stege unter den Führungen.
+ Stahlschweißkonstruktion, gleiche Wärmeausdehnung wie Führungsleisten.

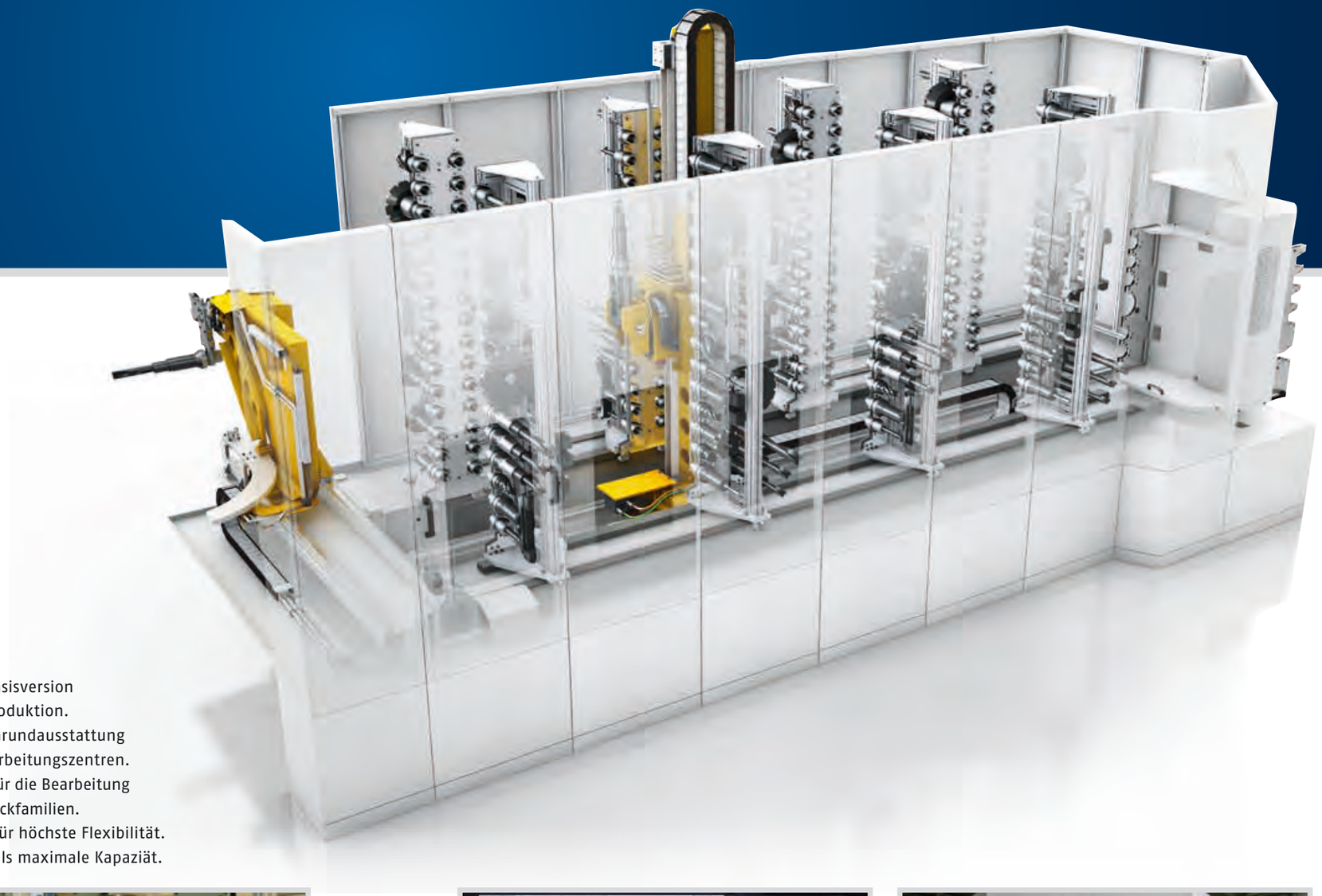
MASCHINENSTÄNDER.

+ Massestarke Ausführung.
+ Thermosymmetrischer Aufbau.
+ Große Führungslänge und -breite.
+ Thermisch träge und schwingungsdämpfend durch Gussausführung.





BAUGRUPPEN.



WERKZEUGMAGAZIN.

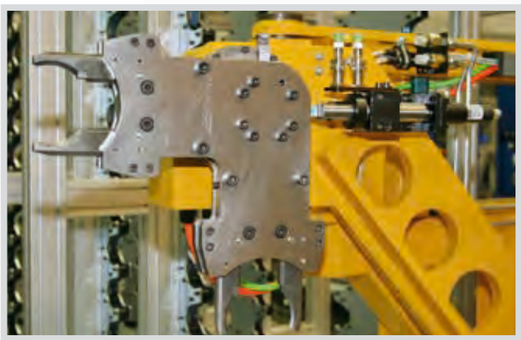
Die modularen, hochflexiblen Werkzeugmagazine sind weltweit einzigartig und marktführend.

+ Made by BW.
+ Fünf hochdynamische CNC-Achsen.
+ Verfahrgeschwindigkeiten bis 200 m/min.
+ Wechselgewicht bis 75 kg, Kippmoment bis 150 Nm.
+ Werkzeuglängen bis 1.200 mm.
+ Bohrstangendurchmesser bis 900 mm.
+ Automatische Ermittlung des Werkzeugkippmomentes und -gewichts.
+ Einsatzorientiertes Vorlagern und umfangreiches Toolmanagement für ein Höchstmaß an Komfort.
+ Jedes Magazin kann zum Bestellzeitpunkt völlig individuell ausgestattet und auch Jahre später leicht nachgerüstet und bei Bedarf erweitert werden.
+ Be- und Entladen über hauptzeitparallele Beladestation mit 2x8 Plätzen.
+ Clevere Werkzeugverwaltung und 21"-SmartPanel-Bedienfeld (optional).
+ WZ-Datenübertragung per Chip, Printcode oder online.

VERSIONEN.

+ 64 Plätze Basisversion für Serienproduktion.
+ 128 Plätze Grundausstattung für Großbearbeitungszentren.
+ 352 Plätze für die Bearbeitung von Werkstückfamilien.
+ 608 Plätze für höchste Flexibilität.
+ 800 Plätze als maximale Kapaziät.

Konusreinigung.



Werkzeuggreifer.

Komfortable Bedienung.

Ergonomische Wechselschleuse.

BAUGRUPPEN.

FÜHRUNGEN UND ACHSANTRIEBE.

FÜHRUNGEN MCX-, MCT-, MCμ- UND MCC-BAUREIHE.
+ Rollenlinearführungen in höchster Güte, Größe 55 und 65.
+ Großflächige Lastverteilung durch hohe Anzahl von Führungswagen.
+ Große Führungsbreiten für mehr Stabilität.

FÜHRUNGEN MCR-BAUREIHE.
+ Überbreite Gleitführungen mit niedrigsten Flächendrücken.
+ Beste Dämpfungseigenschaften und Langlebigkeit.
+ Sehr robust, lasergehärtet.

ACHSANTRIEBE.
+ Direktgetrieben mit leistungsstarken Servomotoren.
+ Verspannter Zahnstangenritzelantrieb bei großen Bewegungsmassen.
+ Höchstauflösende, thermisch entkoppelte Maßstäbe.
+ Messwertaufnehmer direkt neben Eintriebspunkt.
+ Eilgänge und Vorschübe bis 65.000 mm/min.

SMARTPANEL | BEDIENOBERFLÄCHE.

Ansprechendes Design, intuitive Bedienung und eine übersichtliche Benutzeroberfläche machen das Smart-Panel zu einem weiteren Highlight der BURKHARDT+WEBER-Maschinen. Das innovative Panel ermöglicht es dem Bediener, schnell die gewünschten Funktionen, Prozessparameter oder unterstützende Informationen zu finden.

+ 24"-Full-HD-Multitouchpanel.
+ Bis zu vier unabhängige Anzeigebereiche.
+ Prozessdatenüberwachung.
+ BW-Werkzeugverwaltung.
+ Kamerabild.
+ File-Viewer.
+ Bildschirmtastatur.
+ Übersichtliche Navigation.
+ Favoritenleiste mit Suchfunktion.
+ Maschinensteuertafel mit sehr guter Haptik.
+ Spindeldrehzahl Override.
+ Vorschub Override.
+ Eilgang Override.
+ Tastenfeld für kundenspezifische Erweiterungen.
+ Schwenk- und höhenverstellbar.
+ Optional mit Qwerty-Tastatur erhältlich.
+ Einbindung beliebiger webbasierter Anwendungen.

AUTOMATISIERUNG.

FLEXIBLES, MANNARMES ODER UNBEMANNTES FERTIGEN.

PALETTENWECHSLER, STANDARD.
+ Doppel-Palettenwechsler; hauptzeitparalleles Rüsten.
+ Servogetriebene außenliegende Wechselkulisse.
+ Lastabhängige Palettenwechselgeschwindigkeit.

DRITTE UND VIERTE PALETTENWECHSELSTATION.
+ Sehr wirtschaftlich bei mehreren Spannlagen oder dritter Schicht.
+ Jeder Rüstplatz kann autonom gerüstet werden.
+ Flexibel einsetzbar, auch als Pickup-Station.

PALETTENRUNDSPEICHER.
+ Schnelle Wechsel mit bis zu sechs Paletten im System.
+ Motorisch drehbare, großzügig ausgelegte Rüststation.
+ Leittechnik vollständig in Maschinensteuerung integriert.

LINEARE VERKETTUNGSSYSTEME.
+ Mannarmer Betrieb mehrerer Bearbeitungszentren in BW-eigener, schienengebundener Verkettungsanlage.

INTEGRATION IN HOCHREGALSYSTEME.
+ Einfache Einbindung in moderne Hochregalsysteme.
+ Kompakte Planung und Ausführung.
+ Turnkey Lösungen.

ROBOTERBELADUNG.
+ Automatisiertes Werkstückhandling.
+ Intelligente, selbstzentrierende, hydraulische Spannvorrichtungen.

GANTRYBELADUNG.
+ Erhöhung der produktiven Zeiten.
+ Verkettete Serienfertigung.

ADDITIVE TECHNOLOGIE.
+ Integration von Schweißtechnologien.
+ Stand-alone oder systemkapazitätsabhängige Auslegung.
+ Alle 3D-Verfahren für Schweißen möglich.
+ Flexibel und anpassungsfähig.

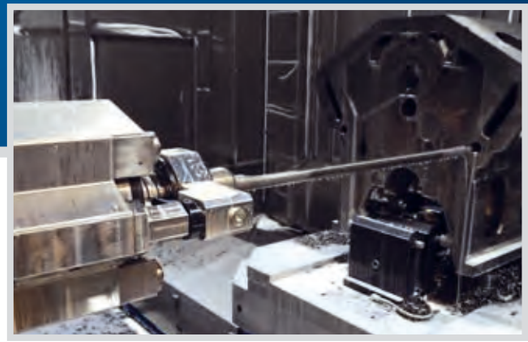
CUSTOMIZED.

SONDERMASCHINEN.
Bei Sondermaschinen und verketteten Gesamtanlagen orientiert sich BW an Ihren Anforderungen und Bauteilen. Die langlebigen und kundenspezifischen Maschinen entstehen aus einem modularen Baukastensystem und sind somit bestens erprobt.

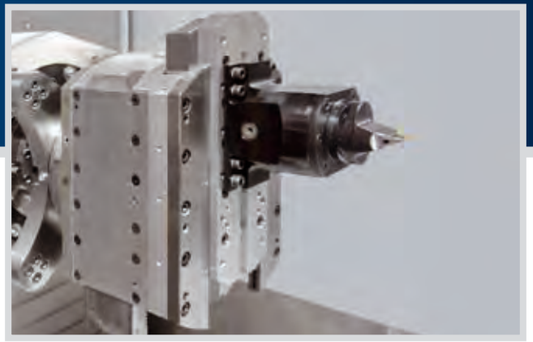
HINTERGRUNDMAGAZIN.
Reichen die großen Maschinenmagazine nicht mehr aus, gibt es auch dafür eine Lösung: Ein aus den Modulen des Maschinenmagazins aufgebautes Hintergrundmagazin mit bis zu 3.000 Werkzeugen und komfortabler Magazinverwaltung.

AUTOMATISCHE BOHRSTANGENZUFÜHRUNG.
Eine oder mehrere Bohrstangen mit Längen über 1.200 mm werden nicht aus dem Magazin eingewechselt, sondern über automatische Zuführungen von einer außen liegenden Station. Natürlich CNC-gesteuert und aus eigener Herstellung.

AUTOMATISCHE WERKZEUGVERLÄNGERUNG.
Das Original vom Erfinder. Jedes Werkzeug bis 40 kg kann damit automatisch um 350 mm verlängert werden. Perfekter Rundlauf, da keine teuren Zwischenadapter bei Bohrstangen oder Verlängerungen notwendig sind. Der eingebaute Schwingungstilger wirkt Fräsvibrationen wirkungsvoll entgegen.

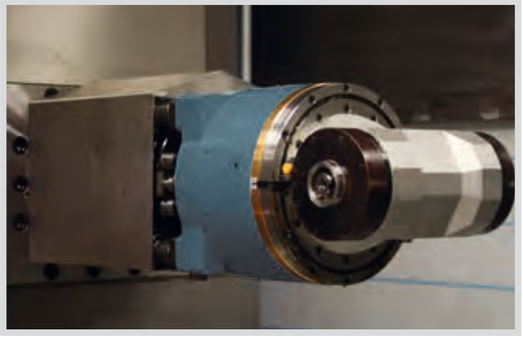


EJEKTORBOHREN.
Mit einer Kühlmittelzufuhr von bis zu 200 l/min können tiefe Bohrungen mit großen Durchmessern prozesssicher und wirtschaftlich im Automatikbetrieb eingebracht werden. Hauptanwendungen sind die Bearbeitung von Motorblöcken aus Guss, das Bohren von großen Ventilbohrungen und Ähnlichem.



PLANDREHKÖPFE.
CNC-gesteuert, mit gleitgeführten Planschiebern und ausgesteuertem Gegengewicht zur Unwuchtreduzierung ausgestattete Plandrehköpfe. Die BW-eigene Plandreheinrichtung mit einer Steuerwelle im Zentrum des Werkzeugadapters ist CNC-gesteuert und lässt durch die hohe Übersetzung im Plandrehkopf µ-genaue Verstellungen des Drehwerkzeugs auf dem Planschieber zu.

BOHRKOPFWECHSLER.
Vollintegrierter Bohrkopfwechsler zur Ablage von mehreren CNC-gesteuerten Sonderköpfen mit automatischem Werkzeugwechsel für bis zu 30 Werkzeuge.



SONDERKÖPFE.
Spezielle Köpfe für spezielle Aufgaben: feste oder verstellbare Winkelköpfe, Fräs-, Säge-, Verzahnungs- und Mehrspindelbohrköpfe. Stulpen zur automatischen Verlängerung großer Werkzeuge und die zugehörigen Zuführ- und Wechseleinrichtungen.

MCX.

SCHNELLE ROLLENGEFÜHRTE BEARBEITUNGSZENTREN.

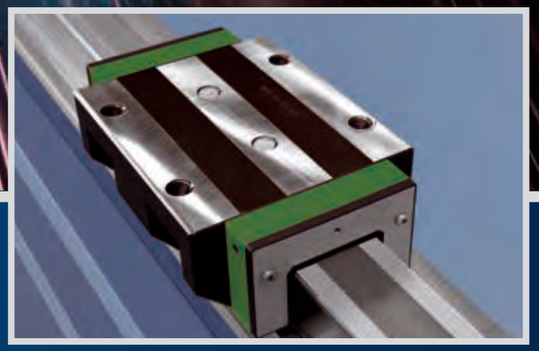
Die erfolgreichen MCX-Bearbeitungszentren mit einer durchdachten Abstufung von acht verschiedenen Typen bis 4.800 mm Störkreis und bis 20.000 kg Nutzlast. Kräftige Dimensionierung und Leistung, Eilgänge bis 65 m/min und Beschleunigung bis 5 m/s² sorgen für ausgezeichnete Dynamik und kurze Nebenzeiten.

MCX – DIE ULTRADYNAMISCHE.

DYNAMIK UND KRAFT FÜR UNIVERSELLEN EINSATZ.

Alle MCX-Bearbeitungszentren sind kräftig ausgelegt, verfügen über drehmomentstarke Spindeleinheiten und haben in allen Achsen vorgespannte Präzisionskugelgewindetriebe oder bei sehr großen Verfahrwegen einen Genauigkeits-Ritzelzahnstangenantrieb. Dies garantiert eine hohe Langzeitgenauigkeit, auch bei der Schruppzerspanung in Kombination mit Feinbearbeitung.

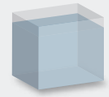
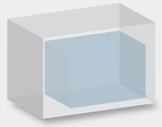
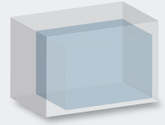
Der Torständer in Gussausführung zeichnet sich durch besonders hohe Dämpfungseigenschaften und thermische Trägheit aus.



In allen MCX-Typen werden Rollenlinearführungen in großzügiger Dimensionierung zur Sicherstellung der Langzeitgenauigkeit eingesetzt.

MCX – DIE ULTRADYNAMISCHE.

TECHNISCHE DATEN.

MCX	Einheit	800	900	1000		1100	1200	1250	1400	1600
										
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Standard)	mm	1.250|1.000|1.250	1.600|1.400|1.600	2.200|1.400|1.600		1.800|1.400|1.800	2.500|1.800|1.800	2.800|2.200|2.100	3.200|2.200|2.100	3.700|2.500|2.500
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Option)	mm	1.600|1.200|1.600	1.800|1.600|1.800	2.200|1.600|1.800		1.800|1.600|1.800	2.500|1.800|2.100	2.800|2.200|2.500	4.800|3.000|3.200	4.800|3.000|3.200
Werkstückstörkreis Ø x H	mm	1.500x1.300	1.600x1.750	2.300x1.900		1.600x1.750	2.500x2.100	2.800x2.500	3.200x2.600	3.700x2.600
Palettengröße (Standard)	mm	800x800	800x1.000	1.000x1.250		800x1.000	1.000x1.250	1.000x1.250	1.600x1.600	1.600x2.000
Palettengröße (Option)	mm	630x800, 800x1.000	800x800	1.000x1.600		800x800	1.400x1.600	1.400x1.600	1.600x2.500	2.000x3.000
Palettenbelastung (Option)	kg	2.500	3.500	5.000		4.000	7.000	7.000 (8.000)	12.000 (14.000)	18.000 (20.000)
Vorschubkraft X|Y|Z	kN	18|18|18	20|20|20	30|20|20		25|25|25	30|30|30	30|30|30	30|30|30	30|30|30
Eilgang X|Y|Z (Standardhübe)	m/min	65|65|65	65|65|65	50|60|60		60|60|60	50|50|50	50|50|50	50|50|50	30|50|50
Pa[1] X|Y|Z	mm	0,005	0,005	0,007		0,005	0,007	0,007	0,007	0,007
B-Achse	Grad	360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001		360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001
Tischdrehzahl	min^{-1}	25	20	10		20	10	10	8	6
Kippmoment	Nm	26.000	40.000	60.000		40.000	60.000	60.000	100.000	100.000
Tangentialmoment	Nm	16.000	25.000	40.000		25.000	40.000	40.000	60.000	60.000
Spindelleistung 100% ED (Option)[3]	kW	41	41	41		52	41 (60)	41 (60)	41 (60)	41 (60)
Max. Drehmoment, 100% ED (Option)[3]	Nm	1.220	1.220	1.220		1.720	1.220 (3.500)	1.220 (3.500)	1.220 (3.500)	1.220 (3.500)
Drehzahlbereich 2-stufiges Getr. (Option)	min^{-1}	20 – 5.500 (10.000)	20 – 5.500 (10.000)	20 – 5.500 (10.000)		20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (10.000)	20 – 5.500 (10.000)	20 – 5.500 (10.000)	20 – 5.500 (10.000)
Drehzahlbereich 4-stufiges Getr. (Option)	min^{-1}						20 – 4.000 (5.000)	20 – 4.000 (5.000)	20 – 4.000 (5.000)	20 – 4.000 (5.000)
Drehzahlbereich optionale Schwenkspindel	min^{-1}	8.000	8.000	8.000			8.000	8.000	8.000	8.000
Getriebestufen (Option)		2	2	2		2	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)
Lagerdurchm. Arbeitsspindel (Option)[3]	mm	120	120	120		120	120 (130)	120 (130)	120 (130)	120 (130)
Werkzeugaufnahme (Standard)		HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100		HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100
Werkzeugaufnahme (Option)		ISO 50	ISO 50	ISO 50		ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50
Anzahl Werkzeugplätze		128 – 608	128 – 608	128 – 608		128 – 608	128 – 608	128 – 608	128 – 608	128 – 608
Werkzeugdurchmesser	mm	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]		125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]
Werkzeuglänge (Option)	mm	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)		600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)
Max. Werkzeuggewicht (Option)	kg	60 (75)	60 (75)	60 (75)		60 (75)	60 (75)	60 (75)	60 (75)	60 (75)
Maschinensteuerung, Siemens Sinumerik		SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl		SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl
Aufstellfläche, LxBxH, ca.	mm	9.300x 6.700x4.300	10.400x 7.600x5.200	11.000x 9.300x5.200		10.400x 7.600x5.200	11.700x 9.900x6.000	11.700x 9.900x6.000	14.700x 10.900x6.000	15.700x 10.900x6.000
Gewicht, ca.	kg	34.000	40.000	48.000		46.000	55.000	58.000	70.000	90.000
Kompatible Bearbeitungseinheiten		H, HVP, HVC, A	H, HVP, HVC, A	H, HVP, HVC, A		H	H, HVP, HVC, A, Q	H, HVP, HVC, A, Q	H, HVP, HVC, A, Q	H, HVP, HVC, A, Q

[1] nach VDI/DGQ 3441

[2] Balkenwerkzeuge

[3] 4-stufiges Getriebe

Änderung der technischen Daten vorbehalten.

MCT.

FRÄSEN, BOHREN UND DREHEN – MULTITASKING-BAZ.

Die fünf MCT-Bearbeitungszentren sind speziell auf Multitasking-Anwendungen ausgelegt. Fräsen, Bohren, Drehen – alles auf einem einzigen Bearbeitungszentrum mit hoher Leistungsdichte dank CNC-gesteuerter Schwenkspindel, kräftiger Drehstahlaufnahme und schnelldrehender Torque-Tische. Integriertes Horizontal- und Vertikaldrehen ersetzt vielfach zusätzlichen Drehmaschineneinsatz.

MCT – DIE ULTRAVARIABLE.

HÖCHSTE EFFIZIENZ DURCH FLEXIBILITÄT.

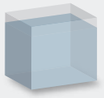
Die BW-eigenen Drehtische mit leistungsstarken Torque-Motoren für die Drehbearbeitung und mit groß dimensionierten Haltebremsen für die Fräs- und Bohrbearbeitung lassen anspruchsvolle Stahl- und Gussbearbeitungen mit höchster Zerspanungsleistung zu. Für die MCT-Baureihe sind alle BW-Optionen der anderen Baureihen verfügbar. Die MCT-BAZ können, da gleiche Tischklemmungen verwendet werden, auch mit den anderen BW-Bearbeitungszentren in einem System gemeinsam betrieben werden.

Kräftig dimensionierte Schwenkspindel mit Drehstahlhalter in 4-fach-Klemmung. Automatischer Wechsel aller Drehwerkzeuge aus dem Standardmagazin.

Vollautomatisches Einwechseln eines Drehstahlhalters in den Drehwerkzeughalter.

MCT – DIE ULTRAVARIABLE.

TECHNISCHE DATEN.

MCT	Einheit	800	900		1000	1200	1250
							
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Standard)	mm	1.250|1.000|1.250	1.600|1.400|1.800		2.200|1.400|1.800	2.500|1.800|2.100	2.800|2.200|2.100
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Option)	mm	1.600|1.200|1.600	1.800|1.500|1.800		2.200|1.500|1.800	nicht erhältlich	2.800|2.200|2.500
Werkstückstörkreis Ø x H	mm	1.500x1.300	1.600x1.750		2.300x1.900	2.500x2.100	2.800x2.500
Palettengröße (Standard)	mm	800x800	800x1.000		1.000x1.250	1.000x1.250	1.000x1.250
Palettengröße (Option)	mm	630x800, 800x1.000	800x800		1.000x1.600	1.400x1.600	1.400x1.600
Palettenbelastung Fräsen|Drehen	kg	2.500|2.000	3.500|2.500		5.000|4.000	7.000|4.000	7.000|4.000
Vorschubkraft X|Y|Z	kN	18|18|18	20|20|20		30|20|20	30|30|30	30|30|30
Eilgang X|Y|Z (Standardhübe)	m/min	65|65|65	65|65|65		50|60|60	50|50|50	50|50|50
Pa[1] X|Y|Z	mm	0,005	0,005		0,007	0,007	0,007
B-Achse	Grad	360.000x0,001	360.000x0,001		360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001
Tischdrehzahl Fräsen|Drehen	min^{-1}	20|500	20|500		10|300	10|300	10|300
Kippmoment	Nm	30.000	30.000		45.000	45.000	45.000
Tangentialmoment	Nm	14.000	20.000		40.000	40.000	40.000
Antriebsleistung Torque-Tisch 100% ED	kW	47	50		55	55	55
Drehmoment Torque-Tisch 100% ED	Nm	2.500	2.900		4.200	4.200	4.200
Spindelleistung 100% ED	kW	41	41		41	41	41
Max. Drehmoment, 100% ED	Nm	1.400	1.400		1.400	1.400	1.400
Drehzahlbereich	min^{-1}	20 – 8.000	20 – 8.000		20 – 8.000	20 – 8.000	20 – 8.000
Getriebestufen		2	2		2	2	2
Lagerdurchm. Arbeitsspindel	mm	110	110		110	110	110
Werkzeugaufnahme (Standard)		HSK-A 100	HSK-A 100		HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100
Werkzeugaufnahme (Option)		ISO 50	ISO 50		ISO 50	ISO 50	ISO 50
Anzahl Werkzeugplätze		128 – 608	128 – 608		128 – 608	128 – 608	128 – 608
Werkzeugdurchmesser	mm	125 / 350 (420 / 900)[2]	125 / 350 (420 / 900)[2]		125 / 350 (420 / 900)[2]	125 / 350 (420 / 900)[2]	125 / 350 (420 / 900)[2]
Werkzeuglänge (Option)	mm	600 (900 / 1.200)	600 (900 / 1.200)		600 (900 / 1.200)	600 (900 / 1.200)	600 (900 / 1.200)
Max. Werkzeuggewicht (Option)	kg	60 (75)	60 (75)		60 (75)	60 (75)	60 (75)
Maschinensteuerung, Siemens Sinumerik		SIN 840D sl	SIN 840D sl		SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl
Aufstellfläche, LxBxH, ca.	mm	9.300x6.700x4.300	10.400x7.600x5.200		11.000x9.300x5.200	11.700x9.900x6.000	11.700x9.900x6.000
Gewicht, ca.	kg	36.000	42.000		50.000	57.000	60.000
Kompatible Bearbeitungseinheiten		HVP, HVC, A	HVP, HVC, A		HVP, HVC, A	HVP, HVC, A	HVP, HVC, A

[1] nach VDI/DGQ 3441

[2] Balkenwerkzeuge

Änderung der technischen Daten vorbehalten.

MCR.

GLEITGEFÜHRTE BEARBEITUNGSZENTREN.

Die MCR-Baureihe ist die perfekte Lösung für alle Anwendungen, bei denen Schwerzerspanung mit besten Dämpfungseigenschaften, gepaart mit hochgenauer Feinbearbeitung, gefordert wird. BW bietet sieben verschiedene Typen bis 4.800 mm Störkreis und bis 20.000 kg Nutzlast.

MCR – DIE ULTRASCHWERE.

PURE KRAFT FÜR SCHWIERIGE ZERSPANUNGSAUFGABEN.

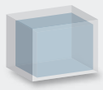
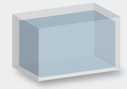
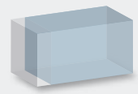
MCR-Bearbeitungszentren sind sehr kräftig dimensioniert und haben leistungsstarke Spindeleinheiten. Neben dem Torständer in Gussausführung garantieren überbreite, lasergehärtete Gleitführungen beste Dämpfungseigenschaften bei der Zerspanung von schwierigen Materialien und zudem sehr lange Dauergenauigkeiten durch extrem niedrige Flächendrücke.

Die überbreiten Gleitführungen werden von erfahrenen Spezialisten von Hand eingeschabt und allseitig als Gleitführung ausgeführt.

Die besonders große Führungslänge und -breite des thermisch trägen Torständers in Gussausführung gewährleistet hohe Stabilität, auch bei Bearbeitung in oberen Spindellagen.

MCR – DIE ULTRASCHWERE.

TECHNISCHE DATEN.

MCR	Einheit	800	900		1000	1100	1200	1400	1600
									
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Standard)	mm	1.250|900|1.250	1.600|1.250|1.250		2.200|1.250|1.250	1.600|1.250|1.250	2.400|1.800|1.800	3.200|1.800|1.800	3.500|2.200|2.100
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Option)	mm	1.250|900|1.600	1.600|1.500|1.600		2.400|1.500|1.600	1.600|1.500|1.600	2.800|2.200|2.100	3.500|2.200|2.100	4.100|2.200|2.100
Werkstückstörkreis Ø x H	mm	1.500x1.300	1.700x1.750		2.200x1.900	1.700x1.750	2.800x2.100	3.200x2.300	3.500x2.600
Palettengröße (Standard)	mm	800x800	800x1.000		1.000x1.250	800x1.000	1.000x1.250	1.600x1.600	2.000x2.000
Palettengröße (Option)	mm	630x800, 800x1.000	800x800		1.000x1.600	800x800	1.400x1.600	1.600x2.000	2.000x2.500
Palettenbelastung	kg	2.500	3.500		5.000	4.000	7.000	12.000 (14.000)	18.000 (20.000)
Vorschubkraft X|Y|Z	kN	17|17|17	20|20|20		30|20|20	25|25|25	30|30|30	30|30|30	30|30|30
Eilgang X|Y|Z (Standardhübe)	m/min	30|30|30	30|30|30		20|30|30	30|30|30	20|20|20	30|20|20	30|20|20
Pa[1] X|Y|Z	mm	0,005	0,005		0,007	0,005	0,007	0,007	0,007
B-Achse	Grad	360.000x0,001	360.000x0,001		360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001	360.000x0,001
Tischdrehzahl	min^{-1}	25	20		10	20	10	8	6
Kippmoment	Nm	26.000	40.000		60.000	40.000	60.000	100.000	100.000
Tangentialmoment	Nm	16.000	25.000		40.000	25.000	40.000	60.000	60.000
Spindelleistung 100% ED (Option)[3]	kW	41	41		41	52	41 (60)	41 (60)	41 (60)
Max. Drehmoment, 100% ED (Option)[3]	Nm	1.220	1.220		1.220	1.720	1.220 (3.500)	1.220 (3.500)	1.220 (3.500)
Drehzahlbereich 2-stufiges Getr. (Option)	min^{-1}	20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (7.000)		20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (7.000)	20 – 5.500 (7.000)
Drehzahlbereich 4-stufiges Getr. (Option)	min^{-1}						20 – 4.000 (5.000)	20 – 4.000 (5.000)	20 – 4.000 (5.000)
Drehzahlbereich optionale Schwenkspindel	min^{-1}	8.000	8.000		8.000		8.000	8.000	8.000
Getriebestufen (Option)		2	2		2	2	2 (4)	2 (4)	2 (4)
Lagerdurchm. Arbeitsspindel (Option)[3]	mm	120	120		120	120	120 (130)	120 (130)	120 (130)
Werkzeugaufnahme (Standard)		HSK-A 100	HSK-A 100		HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100	HSK-A 100
Werkzeugaufnahme (Option)		ISO 50	ISO 50		ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50
Anzahl Werkzeugplätze		128 – 608	128 – 608		128 – 608	128 – 608	128 – 608	128 – 608	128 – 608
Werkzeugdurchmesser	mm	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]		125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]	125/350 (420/900)[2]
Werkzeuglänge (Option)	mm	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)		600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)	600 (900/1.200)
Max. Werkzeuggewicht (Option)	kg	60 (75)	60 (75)		60 (75)	60 (75)	60 (75)	60 (75)	60 (75)
Maschinensteuerung, Siemens Sinumerik		SIN 840D sl	SIN 840D sl		SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl
Aufstellfläche, LxBxH, ca.	mm	9.300x6.700x4.200	10.400x7.600x5.200		11.000x9.300x5.200	10.400x7.600x5.200	11.700x9.900x6.000	14.700x10.900x6.000	15.700x10.900x6.000
Gewicht, ca.	kg	35.000	41.000		49.000	47.000	59.000	71.000	91.000
Kompatible Bearbeitungseinheiten		H, HVP, HVC	H, HVP, HVC		H, HVP, HVC	H	H, HVP, HVC	H, HVP, HVC,	H, HVP, HVC,

[1] nach VDI/DGQ 3441
[2] Balkenwerkzeuge
[3] 4-stufiges Getriebe

Änderung der technischen Daten vorbehalten.

MCµ.

ULTRAGENAUE BEARBEITUNGSZENTREN.

Die Maschinen der Baureihe MCµ sind auf allerhöchste Präzision und Langzeitgenauigkeit ausgelegt. Dicht am einzelnen µ, und das nicht nur am Tag der Inbetriebnahme, sondern über viele Jahre Nutzungsdauer. Die Baureihe MCµ ist keine auf Genauigkeit getrimmte Standardmaschine. Vielmehr liegt der MCµ ein völlig neues Konzept zugrunde. Denn das letzte µ ist das Ergebnis von vielen gezielten Einzelmaßnahmen wie sorgfältigster Konstruktion, besten Materialien, strengen Produktionsverfahren und sehr erfahrenen Mitarbeitern.

Die MCµ: Genauigkeit durch Konstruktion, nicht Kompensation.

MCµ – DIE ULTRAPRÄZISE.

FÜR ALLE, DENEN GENAU NICHT GENAU GENUG IST.

Die MCµ bietet engste Form- und Lagetoleranzen (Positionierung, Ebenheit, Rundlauf, Konzentrizität, Winkligkeit, Umschlag) für anspruchsvollste Anwendungen. Die Basis für dauerhafte Genauigkeit ist höchste Stabilität von Grund auf. Hohe Führungsstege, FEM-optimierte, mit Mineralgusswerkstoff ausgegossene Strukturen, ein thermisch träges System und aktive Temperierung als Beispiel vieler Maßnahmen. Entscheidend für die erfolgreiche Realisierung derart genauer Maschinen ist die sehr hohe Fertigungstiefe von BW bei allen Kernbauteilen.

Handwerkliche Perfektion zeigt sich bei den von Hand nachgeschabten Führungsauflagen. So wird das letzte µ herausgeholt.

Beste technische Voraussetzungen: Hochgenauigkeitsbearbeitung im Haus, auf ±1°C klimatisierte Werkshallen und eine thermosymmetrisch aufgebaute Messmaschine im gleichen Klimaumfeld zur Bauteilvermessung.

MCμ – DIE ULTRAPRÄZISE.

TECHNISCHE DATEN.

MCμ	Einheit	800	900		1000	1200	1250
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z	mm	1.250|1.000|1.250	1.600|1.400|1.600		2.200|1.400|1.800	2.500|1.800|1.800	2.800|1.800|2.100
Werkstückstörkreis Ø x H	mm	1.500x1.300	1.600x1.750		2.300x1.900	2.500x2.100	2.800x2.500
Palettengröße (Option)	mm	800x800, 630x800	800x1.000, 800x800		1.000x1.250	1.000x1.250	1.000x1.250
Palettenbelastung	kg	2.500	3.000		5.000	6.000	7.000
Vorschubkraft X|Y|Z	kN	15|15|15	20|20|20		20|20|20	25|25|25	25|25|25
Eilgang X|Y|Z (Standardhübe)	m/min	30|30|30	30|30|30		30|30|30	30|30|30	30|30|30
Tischdrehzahl	min^{-1}	15	10		6	6	6
Kippmoment	Nm	20.000	35.000		55.000	55.000	55.000
Tangentialmoment	Nm	12.000	20.000		35.000	35.000	35.000
Spindelleistung 100% ED	kW	32	32		32	32	32
Max. Drehmoment, 100% ED	Nm	610	610		610	610	610
Drehzahlbereich	min^{-1}	20 – 6.000	20 – 6.000		20 – 6.000	20 – 6.000	20 – 6.000
Lagerdurchm. Arbeitsspindel	mm	120	120		120	120	120
Spindelrundlauf radial	mm	< 0,002	< 0,002		< 0,002	< 0,002	< 0,002
Spindelrundlauf axial	mm	< 0,002	< 0,002		< 0,002	< 0,002	< 0,002
Anzahl Werkzeugplätze		128 – 608	128 – 608		128 – 608	128 – 608	128 – 608
Maschinensteuerung, Siemens Sinumerik		SIN 840D sl	SIN 840D sl		SIN 840D sl	SIN 840D sl	SIN 840D sl
Aufstellfläche, LxBxH, ca.	mm	8.600x6.100x4.700	9.800x6.500x5.100		10.200x7.200x5.300	10.600x7.800x5.400	11.600x8.600x5.400
Gewicht, ca.	kg	38.000	44.000		52.000	59.000	62.000
GENAUIGKEITEN nach VDI/DGQ 3441							
Positionsunsicherheit P X|Y|Z	mm	0,004	0,004		0,005	0,005	0,005
Positionsabweichung Pa X|Y|Z	mm	0,003	0,003		0,004	0,004	0,004
Umkehrspanne Us X|Y|Z	mm	0,002	0,002		0,003 X | 0,002 Y, Z	0,003	0,003
Positionsunsicherheit P, B	W.sek.	3	3		3	3	3
Positionsabweichung Pa, B	W.sek.	2	2		2	2	2
Umkehrspanne Us, B	W.sek.	2	2		2	2	2
RECHTWINKLIGKEIT der Linearachsen X|Y|Z	mm	< 0,005|1.000	< 0,005|1.000		< 0,006|1.000 X < 0,005|1.000 Y, Z	< 0,006|1.000	< 0,006|1.000
GERADHEIT der Linearachsen X|Y|Z	mm	< 0,004	< 0,005		< 0,007 X, < 0,005 Y, Z	< 0,008	< 0,008
WECHSELWIEDERHOLGENAUIGKEIT PALETTE	mm	< 0,008	< 0,008		< 0,010	< 0,010	< 0,010

Änderung der technischen Daten vorbehalten.

MCC.

KOMPAKT. KRAFTVOLL. KOMPROMISSLOS BW.

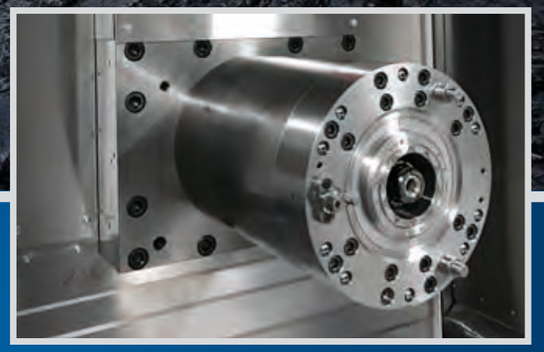
Mit kompakten Abmessungen als Stand-alone-Maschine oder für die verkettete Serienfertiung ist die MCC die bisher kleinste Maschinenbaureihe von BW. Das gilt jedoch nur für die äußeren Dimensionen. Denn unter der Haube lauert ein kompromisslos brutales Arbeitstier. Gnadenlos stark und extrem wirtschaftlich.

Die MCC ist eine echte BURKHARDT+WEBER und setzt Maßstäbe in ihrem Segment hinsichtlich Genauigkeit, herausragender Steifigkeit sowie Verfügbarkeit.

MCC – DIE ULTRAKOMPAKTE.

CASH-COW MIT BW-GENEN.

Pure Kraft. Keine Kompromisse. Ihr attraktiver Preis und ihre exzellente TCO (Total Cost of Ownership) erschließen dem Anwender eine herausragende Wirtschaftlichkeit in der Serienproduktion. Erreicht wurde dies durch Standardisierung, einer durchdachten Auslegung und hochmodernen Technologien. Mit allem, was zu einer echten BURKHARDT+WEBER dazugehört.



Kraftvolle horizontale Getriebespindel für die kompromisslose Zerspanung.

Getriebelose Spindel in A-Konfiguration für 5-Achsbearbeitung.

MCC – DIE ULTRAKOMPAKTE.

TECHNISCHE DATEN.

MCC	Einheit	630	800
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Standard)	mm	1.100|900|1.100	1.400|1.200|1.400
Arbeitsbereich bis zu X|Y|Z (Option)	mm	1.100|900|1.300	1.400|1.200|1.600
Werkstückstörkreis Ø x H	mm	1.100x1.300	1.500x1.500
Palettengröße (Standard)	mm	630x630	800x800
Palettengröße (Option)	mm	630x800	800x1.000, 1.000x1.000
Max. Palettenbelastung (Werkstück + Vorrichtung)	kg	1.500	2.500
Vorschubkraft X|Y|Z	kN	17,5|17,5|17,5	17,5|17,5|17,5
Eilgang X|Y|Z (Standardhübe)	m/min	60|60|60	60|60|60
Pa[1] X|Y|Z	mm	0,007	0,007
B-Achse	Grad	360.000x0,001	360.000x0,001
Tischdrehzahl Fräsen | Drehen	min^{-1}	40 | 700	40 | 650
Kippmoment	Nm	26.000	28.000
Tangentialmoment	Nm	8.000	10.000
MOTORSPINDEL			
Spindelleistung, 100 % ED	kW	30	30
Max. Drehmoment, 100 % ED	Nm	300	300
Drehzahlbereich Standard (Option)	min^{-1}	20 – 6.000 (10.000)	20 – 6.000 (10.000)
GETRIEBESPINDEL			
Spindelleistung, 100 % ED	kW	41	41
Max. Drehmoment, 100 % ED	Nm	1.300	1.300
Drehzahlbereich Standard (Option)	min^{-1}	20 – 6.000 (10.000)	20 – 6.000 (10.000)
SCHWENKSPINDEL			
Spindelleistung, 100 % ED	kW	30	30
Max. Drehmoment, 100 % ED	Nm	300	300
Drehzahlbereich Standard (Option)	min^{-1}	20 – 6.000 (10.000)	20 – 6.000 (10.000)
Schwenkbereich	Grad	+45 / -110	+45 / -110
Werkzeugaufnahme (Standard)		HSK-A100	HSK-A100
Werkzeugaufnahme (Option)		ISO 50	ISO 50
Werkzeugspannkraft, HSK-A100 (ISO 50)	N	45.000 (25.000)	45.000 (25.000)
Anzahl Werkzeugplätze		64 – 320	64 – 320
Werkzeugdurchmesser (Option)	mm	125 (350)	125 (350)
Werkzeuglänge	mm	650	650
Max. Werkzeuggewicht (Option)	kg	30 (40)	30 (40)
Min. Span-zu-Span-Zeit	s	5	6
Min. Palettenwechselzeit	s	12	20
Maschinensteuerung, Siemens Sinumerik		SIN 840D sl	SIN 840D sl
Aufstellfläche, LxBxH, ca.	mm	8.000x3.300x3.500	8.800x3.500x3.800
Gewicht, ca.	kg	27.000	30.000

[1] nach VDI/DGQ 3441

MCC – KONZIPIERT FÜR DIE HARTE SERIENPRODUKTION.
GNADENLOS STARK UND EXTREM WIRTSCHAFTLICH.

STARKER SERVICE. GUT BERATEN.

Irgendwann einmal braucht auch die beste Maschine Service von Spezialisten. Schnell, kompetent und lösungsorientiert. BW erbringt Serviceleistungen ausschließlich durch eigene, erfahrene und in regelmäßigen Abständen geschulte Mitarbeiter. Diese sind mit modernsten Werkzeugen, Mess- und Kommunikationsmitteln ausgestattet.

HOTLINE UND FERNDIAGNOSE.
Erfahrene Servicetechniker nehmen Ihren Auftrag an der Hotline entgegen und beraten Sie fachkundig. Durch schnelle Online-Verbindungen zu Ihrer BW-Maschine erhalten Sie sofort eine Diagnose und damit eine zielgerichtete Serviceunterstützung. Alle Steuerungsgenerationen sind zur Störungsnachbildung in unserer Hotline vorhanden.
Smart Maintenance heißt der Ansatz von BW, um Sie noch effektiver unterstützen zu können, egal wo auf der Welt Sie sich befinden. Dazu wird bei BW nun auch Mixed Reality eingesetzt – eine Technologie mit der Ihre reale Umgebung um interaktive 3D-Objekte erweitert wird. Sie teilen was Sie sehen, und wir lösen das Problem gemeinsam.

+ Schnelle Online-Präsenz.
+ Steigerung der Maschinenverfügbarkeit.
+ Auslesen von LOG-Dateien, Zugriff auf Steuerungsebenen.
+ Zugriff auf Fremdsteuerung, z. B. Kühlmittelanlage.
+ Effizienter Einsatz Ihrer Instandhaltungsmitarbeiter.
+ Gezielte Vorbereitung von Serviceeinsätzen.
+ Mixed Reality mit Hololens.

Für Sie sind unsere Servicemitarbeiter Montag – Freitag von 7.00 – 22.00 Uhr und Samstag von 8.00 – 15.00 Uhr unter **+49 7121 315-395** und **+49 7121 315-386** (Vertrieb Kundendienst) erreichbar.

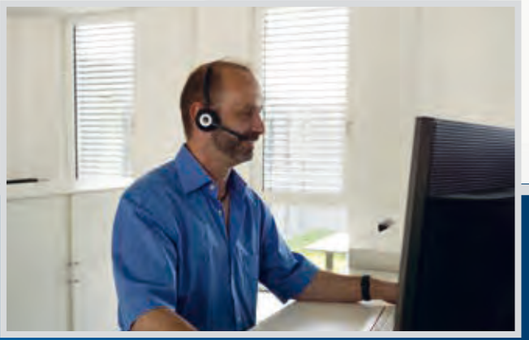
WARTUNG UND REPARATUR.
Sie besitzen hochwertige BW-Bearbeitungszentren und wollen ungeplante Ausfälle in der Produktion vermeiden – unsere Spezialisten warten Ihre Maschine nach einer umfassenden Checkliste, denn die meisten Ausfälle sind auf mangelnde Wartung zurückzuführen. Regelmäßig durchgeführte Wartungen zahlen sich schnell durch verbesserte Maschinenverfügbarkeiten aus. BW bietet auf Wunsch Wartungsverträge mit abgestuften Leistungspaketen.

+ Planbare Serviceeinsätze und Stillstandszeiten.
+ Optimale Maschineneinstellung für höchste Produktionsqualität.
+ Reduzierung ungeplanter Stillstandszeiten durch Predictive Maintenance.
+ Detaillierte Information über den Zustand Ihrer Maschine.
+ Ausführung durch hochqualifizierte BW-Spezialisten.
+ Schnelles Pay-back.
+ Attraktive Jahres-Wartungsverträge.
+ Abgestufte Leistungspakete – je nach Eigenleistung.

RETROFIT.
Erfahrene Spezialisten überholen, ergänzen und modernisieren alle älteren BW-Maschinen. Selbst nach langer Laufzeit verfügen BW-Maschinen über eine sehr gute Grundsubstanz. Die Leistung wird durch moderne Antriebe und Steuerungen deutlich erhöht, neue Systeme werden zur Prozessüberwachung eingebaut und die Maschine durch Zusatzeinrichtungen stärker flexibilisiert.
Das Anbinden älterer Maschinen an das IIoT (Industrial Internet of Things) stellt keine Herausforderung dar. Hierdurch können auch an älteren Maschinen Daten erfasst werden – diese bieten die Grundlage für zusätzliche Anwendungen. Dazu gehören unter anderem die Visualisierung des Maschinenzustandes sowie die Erfassung diverser Kennzahlen, welche auf den erfassten Daten basieren.

ERSATZTEILE.
Die SAP-geführten Service-Sicherheitsbestände garantieren schnellen Zugriff und damit kurze Lieferzeiten. Ein eigenes Ersatzteilteam berät Sie kompetent und sorgt prompt für Versendung – wenn es eilt, innerhalb 24 h per Fracht- oder Luftfracht-Express.

BW-AKADEMIE.
BW-Schulungen sind maschinenbezogen und kundenspezifisch aufgebaut. Alle Schulungen werden von qualifizierten Trainingsleitern in kleinen Teams durchgeführt und praxisnah an der Maschine und an Teststeuerungen eingeübt. Umfangreiche Schulungsunterlagen unterstützen den nachhaltigen Erfolg.



Fachkundige Beratung durch unseren Kundendienst.

Smart Maintenance mit Hololens.

DIGITAL.

MIT BEARBEITUNGSZENTREN VON BW SIND SIE BESTENS FÜR DAS IIoT-UMFELD GERÜSTET.

Neben altbewährten Lösungen wie zentrales Werkzeugmanagement und dem Planen von Fertigungsaufträgen bieten Predictive Maintenance und Smart Service zukünftig den größten Mehrwert für den Kunden.

Denn nur eine Maschine die produziert verdient Geld.

Mit Hilfe modernster Technologie können Zustandsdaten jetzt noch genauer erfasst, analysiert und interpretiert werden. Diese liefern Erkenntnisse, die per digitalem Footprint den Lebenszyklus der Maschine dokumentiert und – ergänzt durch den digitalen Fingerprint – Rückschlüsse über den gegenwärtigen Maschinenzustand ermöglicht. Dadurch können wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, um die Maschine optimal und kosteneffizient zu warten – ungeplante Stillstandszeiten werden somit auf ein Minimum reduziert.

Sollte doch ein Eingriff notwendig sein, greift das BW-Smart Service Konzept. Egal wo Sie sich befinden, mit Hilfe des Remote Access oder mittels modernster Mixed Reality Technologie bringen wir Ihre Maschine unverzüglich wieder zum Laufen. Sie teilen mit uns was Sie sehen, und wir lösen das Problem gemeinsam.

ERFAHRUNG AUS TRADITION.

1888 Gründung durch Louis Burkhardt und Johannes Weber als Textil- und Werkzeugmaschinenfabrik.

1923 Produktion von Reihenbohr-, Starrbohr-, Ständerbohr, Säulenbohr- und Gelenkspindelbohrmaschinen.

1951 Auslieferung der ersten großen Transferstraße.

1959 Vorstellung des weltweit ersten numerisch gesteuerten BAZ.

1984 Markteinführung der MC-Bearbeitungszentren mit Werkzeugmagazin in Regaltechnik.

2012 Übernahme durch die Indústrias Romi S. A., Brasilien, am 1. Februar 2012.

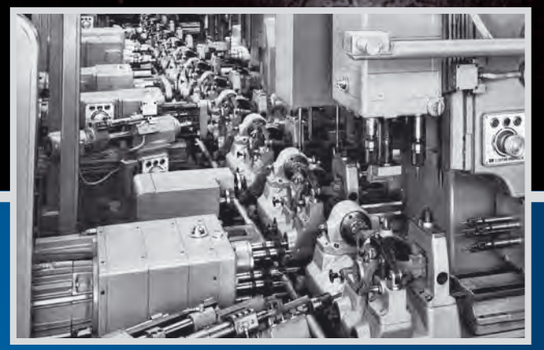
2018 **130 JAHRE** BURKHARDT+WEBER

Seit 1888 stellt BW in Reutlingen Werkzeugmaschinen her. Dabei ist BW nicht nur ein Hersteller von vielen, sondern hat immer wieder international anerkannte Impulse gesetzt. So baute BURKHARDT+WEBER 1951 die erste Transferlinie in Europa, stellte 1959 das weltweit erste NC-gesteuerte Bearbeitungszentrum mit automatischem Werkzeugwechsel vor – damals noch mit Lochstreifensteuerung.

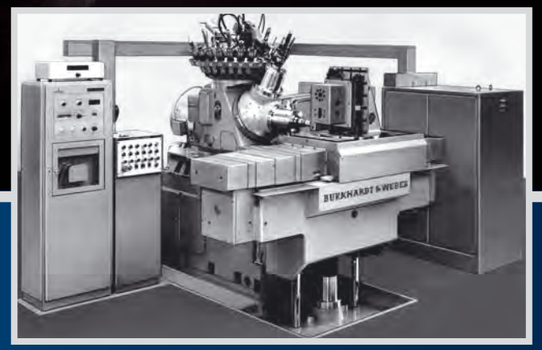
BW war einer der Pioniere bei der digitalen Steuerungstechnik, hatte das erste echte Regalmagazin und ist bis heute in der Werkzeugmagazintechnik weltweit führend – oft kopiert, nie erreicht. Ebenso typisch BW ist die automatische Werkzeugverlängerung sowie viele, viele andere Entwicklungen.

Bis heute führen rund 250 Mitarbeiter diese lange Tradition mit der Fertigung großer, hochpräziser und individueller Bearbeitungszentren fort. Permanente Weiterbildung und der Einsatz modernster CAD- und ERP-Systeme sichern den technischen Vorsprung.

Seit 2012 gehört BURKHARDT+WEBER zum größten brasilianischen Werkzeugmaschinenhersteller, der Indústrias Romi S.A.



1951 – Auslieferung der ersten großen Transferstraße.



1959 – Vorstellung des ersten NC-gesteuerten Bearbeitungszentrums.

SINCE 1888.

BW INTERNATIONAL.

WELTWEIT ZU HAUSE.
BURKHARDT+WEBER hat einen Namen in der Welt der großen Bearbeitungszentren. International ausgerichtet liefert das Reutlinger Unternehmen in alle Teile der Welt – überall dorthin, wo höchste Qualität gefragt ist. Mit vier eigenen Sales & Service Standorten gewährleistet BW rasche und fachkundige Beratung bei neuen Projekten und zuverlässigen Service. Darüber hinaus verfügt BW über ein dichtes Netzwerk an globalen Partnern.

ROMI.
BURKHARDT+WEBER Fertigungssysteme GmbH gehört zum größten Werkzeugmaschinenhersteller Brasiliens, der Indústrias ROMI S.A.
ROMI baut mit 2.000 Mitarbeitern jährlich ca. 3.000 Dreh-, Fräs- und Schwerzerspanungsmaschinen und verfügt über eigene Gießereien für Serien- und Einzelguss. Wie BURKHARDT+WEBER verfügt auch ROMI über eine sehr hohe Fertigungstiefe und stellt alle Werkzeugmaschinen nach neuesten technischen Erkenntnissen her.

Reutlingen – Hauptverwaltung und Fertigungshallen.

IN REUTLINGEN DAHEIM –
IN DER WELT ZU HAUSE.

Bildquellen: BURKHARDT+WEBER, ROMI, fotolia, Liebherr, apollo 11, dimensionsreich.

BURKHARDT+WEBER
Fertigungssysteme GmbH
Burkhardt+Weber-Straße 57
72760 Reutlingen
Telefon +49 7121 315-0
www.burkhardt-weber.de

CHINA:
BURKHARDT+WEBER | ROMI
(Shanghai) Co., Ltd.
Telefon +86 21 6100-5568
info@burkhardt-weber.cn

USA:
BURKHARDT+WEBER LLC
Machines and Methods
Telefon +1 859 308-6625
info@burkhardt-weber.com

BRASILIEN:
INDÚSTRIAS ROMI S.A.
Telefon +55 19 3455-9000
export-mf@romi.com
www.romi.com

ROMI