

HURON

The background of the entire page is a photograph of a large industrial manufacturing facility. The scene is filled with various pieces of heavy machinery, conveyor belts, and structural elements of the factory. A prominent red semi-transparent overlay covers the left and central portions of the image. In the foreground, a large, highly detailed metal wheel is shown, featuring a complex, multi-spoked design. The wheel has a polished, metallic finish and is set against the red background. The overall aesthetic is industrial and modern.

***Eine spannende Geschichte
Eine historische DNA***

UNSERE MASCHINEN

UNSERE LÖSUNGEN

UNSER SERVICE

EDITORIAL

H wie HURON-Geschichte...

Wer hätte sich das Schicksal einer Mühle aus dem Jahr 1455 vorstellen können, die 1825 in den Besitz eines Herstellers von metallurgischen Geräten übergang und heute zu Huron Graffenstaden wird?

Aus einer Leidenschaft für die Uhrmacherei entsteht HURON.

Jean-Baptiste Schwilgué, der sich bereits seit mehreren Jahren an den Ufern der Ill im späteren Graffenstaden niedergelassen hatte, gründete 1838 das Etablissement de Construction Mécanique de Strasbourg (Gesellschaft für mechanische Konstruktion in Straßburg). Dieses auf Feinmechanik spezialisierte Unternehmen entwickelte die ersten Werkzeugmaschinen, mit denen es die berühmte astronomische Uhr des Straßburger Münsters restaurieren konnte.

In den folgenden Jahrzehnten wird der Grundstein für ein bedeutendes Industrieunternehmen im Bereich der Mechanik gelegt, das in der ganzen Welt bekannt und anerkannt ist.

1894 revolutionierte die Erfindung des **Universalkopfes mit zwei Rotationsachsen** die Bearbeitung und begründete den weltweiten Ruf des Unternehmens. Die erste CNC-Fräsmaschine der Welt wird 1960 hergestellt. 1993 erlebt die HSC-Revolution in Gestalt der berühmten **Huron EX**. 1998 beginnt der Erfolg der **Huron KX** mit einer innovativen Portalarchitektur, die zur Konstruktionsgrundlage der Huron-Produktpalette wird. 2023 bringt innovative Lösungen für die Automatisierung und Optimierung der industriellen Leistung.

Von der Herstellung von Dampflokomotiven bis zur Produktion von Werkzeugmaschinen werden im Laufe der Zeit mehr als **100.000 Maschinen** in die ganze Welt geliefert. Sie sind für so unterschiedliche Branchen wie die Luft- und **Raumfahrt**, den **Automobilbau**, den **allgemeinen Maschinenbau**, die **Formenbauindustrie** oder neuerdings auch die **Energie- und Raumfahrtindustrie** bestimmt.

Die Entwicklung und der Bedarf an der Bearbeitung komplexer Materialien ermöglicht es uns, unser Know-how in allen Branchen unter

Beweis zu stellen. Unsere Engineering-Experten entwerfen hochtechnologische Produkte, die perfekt optimiert sind, um den immer anspruchsvolleren Anforderungen an die **industrielle Leistungsfähigkeit** gerecht zu werden.

Huron gehört zu den weltweit **führenden Herstellern** von Präzisionswerkzeugmaschinen. Dies verdankt Huron der Erfahrung, die im Laufe der Zeit gesammelt wurde, der Weitergabe des Know-hows von Generation zu Generation und der Ausbildung neuer Mitarbeiter im Unternehmen, denen die Bedeutung der industriellen Exzellenz vermittelt werden.

Unsere **weltweite Präsenz** wird durch die Gründung von Tochtergesellschaften konkretisiert, die es uns ermöglichen, starke Beziehungen der Nähe zu knüpfen.

Wenn Huron die Zeit vor dem Hintergrund von Börsencrashes, Wirtschaftskrisen, sozialen Forderungen, Nationalitätenwechseln usw. überdauert hat, haben wir seit 2007 mit der indischen Gruppe Jyoti Automation Ltd. ein neues Kapitel eingeleitet, die für Huron der Beginn **einer neuen Ära** der Expansion sein wird.

Huron verfügt über ein gewaltiges historisches Erbe. Ihre DNA, die sich ständig verändert, wird seit 1825 weiterentwickelt und mit Erfahrungen angereichert.

Wir teilen gerne unsere Geschichte und reisen durch die Besuche unserer Kunden und Partner vom historischen, 1838 erbauten Standort in Illkirch bis zu unserem modernen Standort in Eschau.

Die 2011 installierte neue Fabrik ermöglichte es uns, die Produktionskapazität für Maschinen mit großen Abmessungen zu erweitern. Die im Bau befindliche Erweiterung, die unsere Produktionsfläche auf 15.000 m² erhöhen wird, bringt neue Produktionskapazitäten, insbesondere für Maschinen mit sehr großen Abmessungen.

——— Marc Troia

Jeden Tag erfinden wir die Welt der Industrie neu. Unsere Experten entwickeln dank ihrer Kompetenzen die Werkzeuge, die es uns ermöglichen, gemeinsam die Industrie der Zukunft aufzubauen. Wir machen Ihnen die industrielle Leistungsfähigkeit zugänglich, damit Ihre Industrie leistungsfähig, wettbewerbsfähig und konkurrenzfähig wird.



MADE in FRANCE

HURON-Produkte sind eine Garantie für Qualität. Die **Einhaltung** französischer und europäischer Fertigungs- und Designstandards ist die Grundlage unserer Denk- und Produktionsprozesse.

Unser **Werk in Frankreich** ist Ausdruck unserer Verbundenheit mit dem Land.

Täglich arbeiten unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter daran, die **erworbenen Erfahrungen** in die Praxis umzusetzen und unser **Know-how** weiterzugeben.

Industrie 5.0



Seit jeher stützt sich HURON auf seine **menschlichen Stärken** und seine **Beherrschung der Technologien**. Wir wenden unser Know-how täglich an, um die **HURON-Qualität** zu gewährleisten, die sich in **Robustheit, Präzision** und **Leistung** ausdrückt.

Die Integration von Agilität in unsere Maschinen und die Erleichterung des **digitalen Übergangs** unserer Kunden stehen im Mittelpunkt unserer Überlegungen für die **Industrie der Zukunft**.

Um die Effizienz und Produktivität zu steigern, werden unsere Produkte **angepasst, automatisiert** und **vernetzt**, um sich den Anforderungen des Kunden anzupassen. Wir begleiten ihn bei der Reflexion seines digitalen Übergangs, der die Optimierung seiner Leistung in Bezug auf **Produktivität, Rentabilität, Agilität** und **Leistung** ermöglichen soll.



Unser legendärer Ruf für **ökologisch nachhaltige und verantwortungsvolle Produkte** ist unbestritten. HURON-Produkte sind auf **Langlebigkeit** ausgelegt und das **robuste mechanische**

Design macht sie langfristig wettbewerbsfähig, mit der zusätzlichen Möglichkeit einer Nachrüstung oder eines Upgrades. Die Komponenten werden so ausgewählt, dass sie eine hohe Energieeffizienz gewährleisten.

Für eine **rentable und wettbewerbsfähige Investition** bieten wir Lösungen zur Produktionsoptimierung an, wie z. B. zusätzliche Palettierer, Zusammenarbeit von Maschinen/Robotern/Cobots oder flexible Bearbeitungslinien. Wir bieten Beratung und Erfahrung, um die technischen und industriellen Anforderungen zu erfüllen.

Unser Expertenteam arbeitet an der Entwicklung von Zusatzwerkzeugen, die die **Leistung der Maschinen verbessern**. Die Expert HURON Computerzyklen unterstützen unsere Maschinen um sich selbst weiterzuentwickeln. Die Maschinen kommunizieren untereinander und mit den Menschen dank der in die Maschinen eingebauten Verbindungswerkzeuge. Auf diese Weise werden erhebliche Zeit- und Geldersparnisse erzielt, die zur **Leistungssteigerung** unserer Kunden beitragen.

Da der Mensch im Zentrum des industriellen Ökosystems steht, konzentrieren wir uns seit jeher auf die Verbesserung der **Produktionseffizienz**, indem wir die kognitiven Computerfähigkeiten von Maschinen mit der menschlichen Intelligenz und dem Einfallsreichtum in vernetzten Anwendungen verschmelzen.

FLEXIBILITÄT auf höchstem Niveau

Die Produktreihe MX, direkte Nachfolgerin der EX, die zu ihrer Zeit neue Maßstäbe in Sachen Modularität und Flexibilität setzte, verbindet Flexibilität und Multifunktionalität mit modernsten Bearbeitungs- und Programmierungstechnologien zum Fräsen und Drehen von Teilen in einer Aufspannung, vom Schruppen bis zum



MX 10 Struktur



Konzeption und Struktur

- Extrem starre Struktur
- Eigenes Fundament für bessere Dynamik
- Maschinenstruktur garantiert eine langlebige Mechanik
- Ständerführungssystem an der Traverse bietet hohe Stabilität
- Z-Achs-Ausgleich für höhere Präzision und niedrigeren Energieverbrauch

Ergonomie und Umwelt

- Späneabfuhrrinne mit Rinnenspülsystem und Spiralförderern
- Große Fenster, mit oder ohne Palettenwechsler, zur besseren Sichtbarkeit des Arbeitsbereichs
- Große Türöffnung zur leichten Erreichbarkeit von Tisch, Werkstück und Arbeitsbereich durch den Bediener
- Schwenkbares Bedienpult



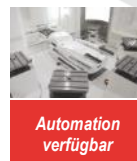
MX 20 Struktur

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		MX 8 M/MT	MX 10 M/MT	MX 11 M	MX 12 M/MT	MX 16 M	MX 20 M
Verfahrenwege X / Y / Z-Achse	mm	1.160 x 1.000 x 900	1.200 x 1.200 x 1.000	1.250 x 1.250 x 1.000	1.200 x 1.600 x 1.000	2.300 x 2.300 x 1.250	3.000 x 3.100 x 1.600
Eilgang	m/min	42	42	40	42	40	40
Werkzeugwechsler	Plätze	60	60	60	60	60	60
Positionierung (P)		X / Y / Z : 0,007 mm – A, C : 10 Sek					
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)		X / Y / Z : 0,004 mm – A, C : 5 Sek					
Maschinengewicht	kg	22.000	35.000	28.000	37.000	60.000	65.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	6.250	6.335	5.900	6.460	7.500	8.500
Tiefe	mm	6.150	7.950	8.500	8.660	8.500	10.350
Höhe	mm	3.930	4.200	3.600	4.200	6.570	6.750

STANDARD-SPINDELN	MX 8 / 10 / 11 / 12 – M-VERSION	MX 8 / 10 / 12 – MT-VERSION	MX 16 / 20 – M-VERSION
Spindeldrehzahl	14.000 U/min	10.000 U/min	10.000 U/min
Werkzeugaufnahme	HSK 63A	HSK 100A	HSK 100A
Leistung	29 kW	43 kW	43 kW
Drehmoment	277 Nm	415 Nm	415 Nm

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Flexible Einsatzmöglichkeiten
- Modularität
- Präzise Positionierung mit 5 Achsen für Teile im Bereich des allgemeinen Maschinenbaus
- Räumliche Präzision im Formenbau



MX



Der Universalkopf Ihr Vorteil für höhere Produktivität

Der um 45° geneigt positionierte und kontinuierlich geregelte Universalkopf ermöglicht eine hohe Positionier- und Wiederholpräzision und zwar auch bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

- Optimales Feststellmoment für hohe Schruppkapazität
- Spiel- und verschleißfreie Bewegung dank Direktantrieb

A-ACHSE = -45° / +180°

Drehzahl	100 U/min
Feststellmoment	2.500 Nm
Arbeitsmoment	1.200 Nm



VARIANTEN



Gabelkopf, zum Fräsen von Teilen, bei denen negative Winkel benötigt werden. Er wird mit einer leistungsfähigen Spindel mit 8.000 U/min (86 kW/235 Nm) kombiniert.

Bei den Versionen 10/12 M

B-ACHSE = -110° / +10°

Drehzahl	30 U/min
Feststellmoment	7.000 Nm
Arbeitsmoment	500 Nm



Fräskopf mit mechanischer Spindel, zum Fräsen schwieriger Werkstoffe wie Titan, Inconel, Edelstahl. In Verbindung mit einer Spindel mit hohem Drehmoment bei 6.000 U/min (28 kW / 1.001 Nm) ermöglicht er exzellente Schruppleistungen mit hoher Zerspanungsrate.

Bei den Versionen 10/12 M/MT und 16/20 M

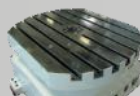
A-ACHSE = -45° / +180°

Drehzahl	100 U/min
Feststellmoment	7.000 Nm
Arbeitsmoment	2.235 Nm (MX 10/12) 2.110 Nm (MX 16/20)

Die Auswahl des Tisches: Fräsen oder Fräsen/Drehen ? (ohne APW-Version)

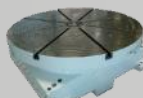
- C-Achse kontinuierlich geregelt
- Optimale Positionier- und Wiederholpräzision
- Spiel- und verschleißfreie Bewegung dank Antrieb mit Torquemotor (außer MX 16 und MX 20)
- Optimales Feststellmoment

M-VERSION FRÄSEN



		MX 8 M	MX 10 M	MX 11 M	MX 12 M	MX 16 M	MX 20 M
Drehzahl	U/min	50	65	30	50	7**	7**
Tisch Abmessungen	mm	Ø 1.000 x 800	Ø 1.250 x 900	Ø 1.000 x 800	Ø 1.600 x 1.250	Ø 1.600	Ø 2.200
Max. Bearbeitungsvolumen (ØxH)	mm	Ø 1.000 x 1.120*	Ø 1.250 x 1.220*	Ø 1.250 x 1.000	Ø 1.600 x 1.220*	Ø 2.000 x 1.400	Ø 3.000 x 1.750
Max. zulässiges Gewicht	kg	2.000	2.500	2.000	4.000	6.000	12.000

MT-VERSION FRÄSEN / DREHEN

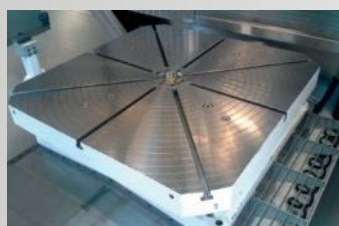


		MX 8 MT	MX 10 MT	MX 12 MT	MX 16 MT
Drehzahl	U/min	500	500	250	250
Tisch Abmessungen	mm	Ø 800	Ø 1.000	Ø 1.400	Ø 1.600
Max. Bearbeitungsvolumen (ØxH)	mm	Ø 800 x 1.120*	Ø 1.000 x 1.220*	Ø 1.400 x 1.220*	Ø 1.600 x 1.400
Max. zulässiges Gewicht	kg	2.000	2.500	4.000	5.000

* mit Begrenzung des Verfahrs in X
** weitere Varianten als Option erhältlich

Ein Bearbeitungsraum L-Version (Variante)

Die ideale Version, wenn Sie um ein Werkstück mit großem Durchmesser und mit langen Werkzeugen arbeiten müssen: tiefe Bohrungen, Ausbohrungen usw.



L-VERSION	MX 12 M L	MX 12 MT L
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	2.000 x 1.600 x 1.000 mm	2.000 x 1.600 x 1.000 mm
Tisch Abmessungen	Ø 1.600 x 1.250 mm	Ø 1.400 mm
Max. Bearbeitungsvolumen (ØxH)	1.600 x 1.220 mm	Ø 1.400 x 1.220* mm
Max. zulässiges Gewicht	4.000 kg	4.000 kg
Tischdrehzahl	50 U/min	250 U/min
Drehmoment : Motor / Blockierung	4.590 / 10.000 Nm	4.390 / 12.000 Nm
Einspannsystem	10 Nuten	8 Nuten
T-Nuten	22H7 / H12 – 100 mm	22H7 / H12 - 45°
Referenzbohrung	Ø 100H7	Ø 100H7

FLEXIBILITÄT im Dienste des Kunden

Die Produktreihe KX Large bietet eine große Auswahl an Maschinen zur stufenlosen Bearbeitung komplexer Teile in 5 Achsen und an 5 Seiten.

Dank der Konzeption und der Architektur mit feststehendem Portalrahmen bietet die Maschine maximale Steifigkeit bei der hochpräzisen Bearbeitung verschiedenster anspruchsvoller Werkstoffe. Der breite Arbeitsbereich, der für Werkstücke bis 20 Tonnen und Werkstückabmessungen bis 4.080 x 2.180 x 1.550 mm ausgelegt ist, eignet sich für die Bearbeitung großer Teile in den Bereichen allgemeiner Maschinenbau und Präzisionsmechanik, 3D-Formen, Luft- und Raumfahrt sowie Energietechnik. Mittels zahlreicher Varianten und Ausrüstungen lassen sich die Maschinen einfach an besondere Kundenanforderungen anpassen.



KX 50-Struktur, verstärkt, um die Steifigkeit zu erhöhen

Konzeption und Struktur

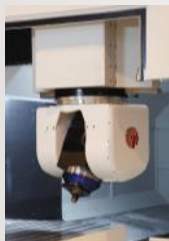
- Führungsschienen vorn in Y-Achs-Richtung, auf effiziente Verteilung der Portalschlitten-Reitstock-Maße ausgelegt
- Achs-Ausgleich für höhere Präzision und niedrigeren Energieverbrauch
- Verschiedene Befestigungspunkte, die die Steifigkeit und Schwingungsabsorption gewährleisten

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		KX 50 M	KX 50 L	KX 50 LL	KX 100	KX 200	KX 200 L	KX 250	KX 300	KX 300 XL
X-Verfahrenweg	mm	2.000	3.000	3.500	2.300	3.300	4.000	3.300	5.000	7.600
Y-Verfahrenweg	mm	1.700	1.700	1.700	2.300	2.300	2.300	2.850	3.100	3.600
Z-Verfahrenweg	mm	900	900	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500
Eilgang	m/min	X / Y / Z : 40	X / Y / Z : 40	X : 30 Y / Z : 40	X / Y / Z : 40	X : 25 Y / Z : 40	X : 25 Y / Z : 40	X : 25 Y : 30 / Z : 40	X / Y / Z : 20	X : 40 Y : 30 / Z : 40
Tisch Abmessungen	mm	2.200 x 1.250	3.300 x 1.250	3.500 x 1.250	2.500 x 1.250	3.500 x 1.250	4.200 x 1.500	3.500 x 1.500	5.200 x 2.000	6.500 x 2.000
Max. zulässiges Gewicht	kg	4.000	6.000	6.000	6.000 (12.000 max.)	9.000 (12.000 max.)	6.000	10.000	20.000	15.000
Spindeldrehzahl	U/min	20.000	20.000	20.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Werkzeugaufnahme		HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	75 – 75	75 – 75	75 – 75	30 – 240	30 – 240	30 – 240	30 – 240	30 – 240	30 – 240
Werkzeugwechsler	Plätze	30	30	30	40	40	40	40	40	40
Positioniergenauigkeit (P)		X / Y / Z : 0,007 mm B, C : 10 Sek							X / Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek	
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)		X / Y / Z : 0,004 mm B, C : 5 Sek							X / Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek	
Maschinengewicht	kg	30.000	36.000	39.000	37.000	41.000	43.000	45.000	100.000	120.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	4.930	4.930	4.930	7.280	7.280	7.280	9.200	8.900	21.000
Tiefe	mm	7.520	9.900	12.400	7.890	10.360	14.500	12.300	15.000	9.200
Höhe	mm	5.140	5.140	5.140	5.410	5.410	5.410	5.410	7.050	6.500

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

Gabelkopf

- Hohe Positionier- und Wiederholpräzision bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, selbst bei Komponenten mit komplexen Formen
- Winkelgeber an der Achse für hohe Positionier- und Wiederholpräzision
- Spiel- und verschleißfreie Bewegung dank Antrieb mit Torquemotor
- Hohes Feststellmoment für hohe Schruppleistungen
- Möglichkeit negativer Winkel
- Sichere Bearbeitung und Schutz der Spindel durch Schwingungskontrolle



Variante : Hybridkopf

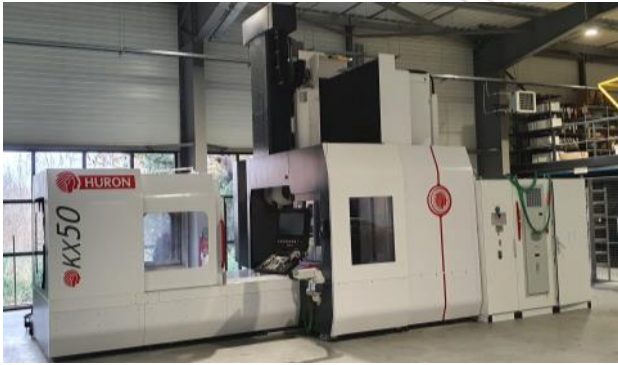
- Für das Fräsen von schwierigen Werkstoffen wie Titan, Inconel, Inox.
- Kann mit Spindeln mit hohem Drehmoment oder Elektrospondeln kombiniert werden.
- Ermöglicht schwere Schruppbearbeitungen mit hoher Zerspanungsrate.



B-Achse = ±95°	
C-Achse = ±200°	
Drehzahl	100 U/min
Feststellmoment	2.500 Nm
Arbeitsmoment	1.200 Nm



KX 50		KX 100 / 200 / 300	
B-Achse = ±110°		B-Achse = ±105°	
C-Achse = ±360°		C-Achse = ±190°	
Drehzahl	100 U/min	Drehzahl	30 U/min
Feststellmoment	4.000 Nm	Feststellmoment	7.000 Nm
Arbeitsmoment	B : 994 Nm C : 878 Nm	Arbeitsmoment	B : 1.150 Nm C : 1.100 Nm



Automation
verfügbar

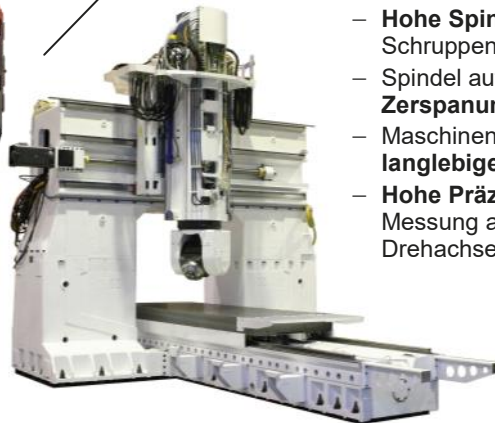
KX Large

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Maschine mit Palettenwechsler, **hohe Produktivität**
- **Räumliche Präzision** bei der Herstellung komplexer Formen und Teile
- **Breiter Raum zwischen den Ständern** zur maximalen Ausnutzung des Werkstückvolumens
- **Hohe Spindelleistung** beim Schruppen und Schlichten
- Spindel auf **hohe Zerspanungsleistung ausgelegt**
- Maschinenstruktur garantiert eine **langlebige Mechanik**
- **Hohe Präzision** durch direkte Messung an den Linear- und Drehachsen



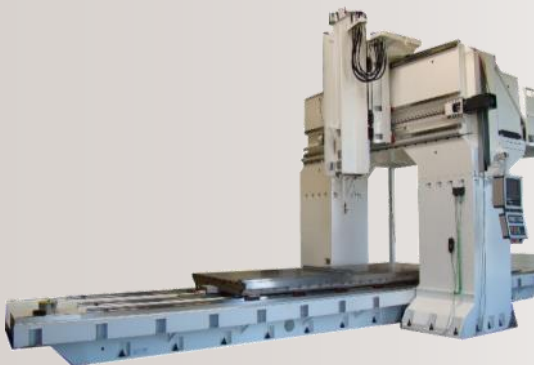
Struktur von KX 100 / KX 200



Große Maschine für komplexe und präzise Teile

Die **KX 300** mit ihrer XXL-Größe, ihren Verfahrenswegen und der Tischgröße ermöglicht es, sehr große Teile zu verlegen und dabei die Vorteile ihrer Konstruktion und ihres Portalrahmens zu nutzen:

- Die **Struktur aus Polymerbeton** verringert das Gewicht der Maschine und erhöht gleichzeitig ihre **thermische Stabilität**
- Die **Eigensteifigkeit** der Maschine wird durch Bodenfixierungspunkte verstärkt garantiert eine hohe **geometrische Genauigkeit**, eine **hohe Oberflächenqualität** und eine **hervorragende Zerspanung**
- Sehr gute **Erreichbarkeit des Arbeitsbereichs** durch breiten Türöffnungsbereich und einziehbares Dach



Exzellente **BEARBEITUNGSLEISTUNG**

Die Produktreihe KXG bietet Gantry-Fräsmaschinen, die sich besonders für die Bearbeitung großer, komplexer Teile eignen.



Konzeption und Struktur

- Gantry-Struktur mit verstärkter verfahrbarer U- Traverse
- Wände aus Polymerbeton mit zwei Führungsschienen
- Antrieb der X-Achse über Zahnstange (KXG 30-15) oder Linearmotor (andere Modelle)
- Optimierung der beweglichen Achsen durch FEM-Strukturberechnung
- Eigenes Fundament für bessere Dynamik



Optionaler Tisch mit Nuten



DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		KXG 30-15	KXG 45-14	KXG 45-23	KXG 60-23	KXG 90-23
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	3.000 x 1.500 x 1.000	4.500 x 1.400 x 800	4.500 x 2.300 x 800	6.000 x 2.300 x 800	9.000 x 2.300 x 800
Eilgang	m/min	X / Y : 60 / Z : 45	X / Y : 60 / Z : 45	X / Y : 60 / Z : 45	X / Y : 60 / Z : 45	X / Y : 60 / Z : 45
Tisch Abmessungen	mm	3.000 x 1.500	4.700 x 1.390	4.700 x 2.480	6.200 x 2.480	9.000 x 2.480
Max. zulässiges Gewicht	kg	13.000	18.000	21.000	25.000	52.000
Spindeldrehzahl	U/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Werkzeugaufnahme		HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	75 – 75	75 – 75	75 – 75	75 – 75	75 – 75
Werkzeugwechsler	Plätze	40	40	40	40	40
Positioniergenauigkeit (P)		X : 0,025 mm Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek	X : 0,025 mm Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek	X : 0,025 mm Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek	X : 0,035 mm Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek	X : 0,050 mm Y / Z : 0,010 mm B, C : 10 Sek
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)		X / Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek	X / Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek	X / Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek	X : 0,006 mm Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek	X : 0,006 mm Y / Z : 0,005 mm B, C : 5 Sek
Maschinengewicht	kg	80.000	60.000	75.500	90.000	130.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	8.100	7.550	8.940	9.100	10.210
Tiefe	mm	9.060	9.700	10.000	11.700	13.650
Höhe	mm	5.735	4.980	4.980	4.980	4.980

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

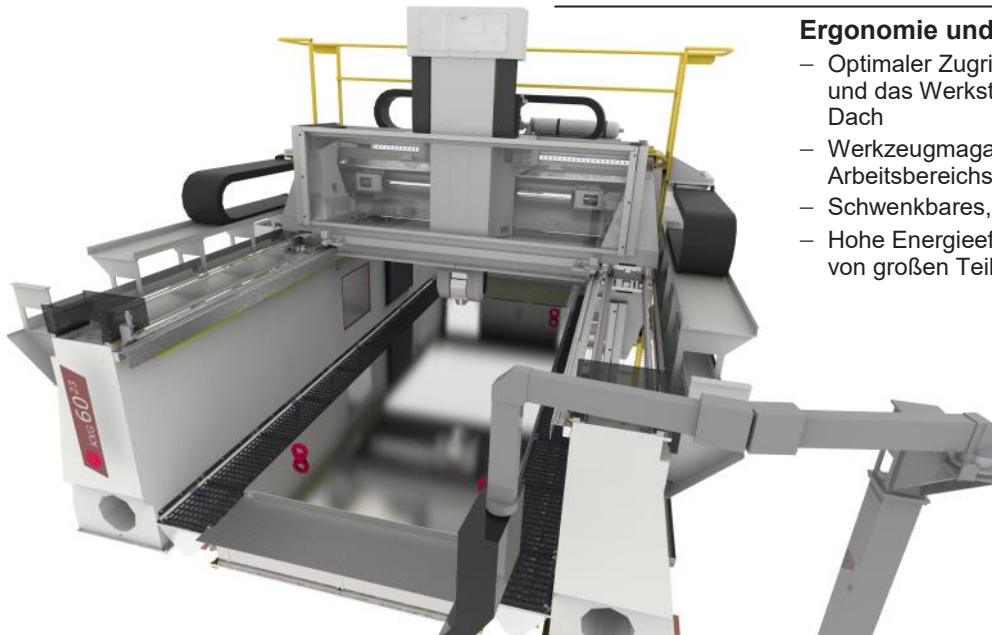
KXG



Automation
verfügbar

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Das **Konzept** ist speziell auf die stufenlose 5-Achs-Bearbeitung von Werkstücken mit **sehr großen Abmessungen ausgelegt**
- **Bearbeitung bei hoher Vorschubgeschwindigkeit**
- **Hohe Steifigkeit** für hohe Zerspanungsleistungen



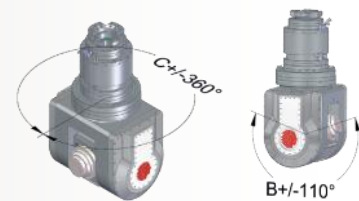
Ergonomie und Umwelt

- Optimaler Zugriff auf den Arbeitsbereich und das Werkstück dank einziehbarem Dach
- Werkzeugmagazin außerhalb des Arbeitsbereichs
- Schwenkbares, geneigtes Bedienpult
- Hohe Energieeffizienz bei der Fertigung von großen Teilen

Drei Vorteile für höhere Produktivität

Stufenloser 2-Achs-Schwenkgabelkopf

- Hohe Positionier- und Wiederholpräzision bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, selbst bei Komponenten mit komplexen Formen
- Winkelgeber an der Achse für hohe Positionier- und Wiederholpräzision
- Spiel- und verschleißfreie Bewegung dank Antrieb mit Torquemotoren
- Hohes Feststellmoment für hohe Schruppleistungen
- Möglichkeit negativer Winkel



KXG	
Drehzahl	100 U/min
Feststellmoment	4.000 Nm
Arbeitsmoment	B : 994 Nm
	C : 878 Nm

Leistungsfähige Elektroschmelze

- Leistungsfähige Hochgeschwindigkeits-Elektroschmelze
- Verschiedene Spindeln, je nach Anwendungsfall lieferbar, die einen hervorragenden Kompromiss zwischen Leistung und Drehmoment bieten
- Sichere Bearbeitung und Schutz der Spindel durch Schwingungskontrolle

Werkzeugwechsler

- Werkzeugwechsler mit 40 Plätzen



HÖCHSTE PRÄZISION bei der 5-achs-Bearbeitung

Die Modellreihe KX Five verbindet Dynamik und Präzision für die stufenlose 5-Achs-Bearbeitung komplexer Teile. Die exzellente Schwingungsdämpfung ermöglicht hochwertige Oberflächen und eine optimale Präzision bei der Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe.



Automation
verfügbar

KX Five

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Direktmessung** an allen Achsen für höchste Positionierpräzision
- **Breite Bemessung** des Monoblock-Bettes und des verstärkten Portalrahmens
- **Optimale Erreichbarkeit und permanente Sichtbarkeit** des Werkstückes
- **Hohe Leistung**
- **Hochpräzise** Konturen und Profile
- **Kompakter, dynamischer Arbeitstisch**, mit Torquemotoren
- **Effiziente Spanabfuhr**
- Standard oder kundenspezifische Automatisierungsmöglichkeiten

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		K3X 8 FIVE	K2X 10 FIVE
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	780 x 700 x 500	900 x 900 x 500
Eilgang	m/min	X / Y / Z : 50	X / Y / Z : 50
Tischstruktur			
A-Achse : Schwenkbereich	°	55° Ebene +30° / -180°	45° Ebene +45° / -180°
Drehzahl	U/min	50	50
C-Achse : Drehung	°	360° stufenlos	360° stufenlos
Drehzahl	U/min	50	60
Tisch Abmessungen	mm	Ø 500	Ø 630
Max. zulässiges Gewicht	kg	300	750
Max. Teildurchmesser	mm	Ø 700	Ø 800
Spindeldrehzahl	U/min	18.000	18.000
Werkzeugaufnahme		HSK 63A	HSK 63A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	26,7 – 110	26,7 – 110
Werkzeugwechsler	Plätze	36	36
Positioniergenauigkeit (P)		X / Y / Z : 0,004 mm A, C : 7,2 Sek	X / Y / Z : 0,004 mm A, C : 7,2 Sek
Wiederholgenauigkeit (Mittl. PS)		X / Y / Z : 0,002 mm A, C : 3,6 Sek	X / Y / Z : 0,002 mm A, C : 3,6 Sek
Maschinengewicht	kg	10.000	14.500
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	4.710	4.910
Tiefe	mm	2.685	3.660
Höhe	mm	3.320	3.470

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

DIE REFERENZ in der 5-Seiten-Bearbeitung

Dank unserer Erfahrung mit 5-Achs-Maschinen mit Schwenkrundtisch profitiert das UMILL Zentrum von den Vorteilen einer kontinuierlichen Verbesserung, ohne die grundlegenden Merkmale unserer HURON-Maschinen zu vernachlässigen: erhöhte Steifigkeit bei der Bearbeitung verbunden mit Leistung und



Automation
verfügbar

Umill



DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Dimensionierung der Struktur**, um Schwingungen zu begrenzen, die **Mechanik zu schützen** und die Lebensdauer der Bauteile zu erhöhen
- **A-Achse**, angetrieben durch Schneckenantrieb
- **C-Achse**, angetrieben durch Schräg Zahnradantrieb
- **Ein spezieller Spindelkörper** verbessert die Zugänglichkeit **zum Werkstück bei der 5-Seiten-Bearbeitung**
- Max. Werkstück bis zu einem **Durchmesser von 820 mm** und einem **Gewicht von 600 kg**
- **Modernes Design**
- **Kompaktheit der Maschine**
- **Alle Wartungszugänge befinden sich zentral an der Rückseite** der Maschine

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		UMILL 5	UMILL 6
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	500 x 560 x 450	700 x 740 x 550
Eilgang	m/min	40	40
A-Achse : Schwenkbereich	°	+20° / -110°	+20° / -110°
C-Achse : Drehung	°	360°	360°
Tisch Abmessungen	mm	Ø 500	Ø 630
Max. Werkstückgröße : Ø x Höhe	mm	500 x 300	780 x 510
Max. zulässiges Gewicht	kg	450	600
Spindeldrehzahl	U/min	10.000	10.000
Werkzeugaufnahme		ISO 40	ISO 40
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	18 – 176	18 – 176
Werkzeugwechsler	Plätze	30	30
Maschinengewicht	kg	11.000	13.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	4.200	4.450
Tiefe	mm	4.200	4.400
Höhe	mm	3.150	3.540

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

Der 5-achsige technologische KONZENTRUM

Die neue GU-Reihe verfügt über alle Merkmale der HURON-DNA wie Robustheit, Steifigkeit und Präzision.

Das Strukturkonzept in Kombination mit einer maximierten Dynamik sowie die Auswahl der Komponenten sind auf Leistung und Dauerhaftigkeit ausgerichtet.

Die Vielseitigkeit seiner Konfigurationen bietet die Gewährleistung einer an jeden Bedarf angepassten Investition.

Konzeption und Struktur

- Gussstruktur mit hohen mechanischen Eigenschaften für eine bessere Dämpfung der Bearbeitungsvibrationen und die Lebensdauer der Bauteile zu erhöhen
- Gantry-Architektur und kalibrierte Führungsschienen für eine sehr hohe Steifigkeit sowie eine hervorragende Maschinendynamik
- Hohe Dynamik ermöglicht schnelle Richtungswechsel und starke Beschleunigungen
- Direkt angetriebene Kugelumlaufspindel mit direkter Kupplung der Motoren am Ende der Kugelumlaufspindel für hohe Präzision
- Sehr hohe thermische und geometrische Stabilität
- Hervorragende Spanabfuhr dank des Baukonzepts
- Einfaches Be- und Entladen von Werkzeugen an der Rückseite der Maschine

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Kühlung der Kugelgewindemutter**
- **Kühlung der Führungsschienen**
- **A-Achse**, angetrieben durch Schneckenantrieb
- **C-Achse**, angetrieben durch Torquemotor
- Exzellente 5-Seiten **Zugänglichkeit zum Werkstück**
- **Be- und Entladen sowie Zugang zum Werkstück und zur Spindel** über die Vorderseite der Maschine
- **Kompaktheit der Maschine**

Schwenk-Rundtisch

- **Großes Volumen** der zu bearbeiten den Werkstücke
- **360°-Zugänglichkeit des Werkstücks** durch die Bedientür
- **Große Winkelveränderung der A-Achse** von $\pm 120^\circ$
- **Großes Klemmmoment der Achsen** beim Schrappen
- **Fräs-/Drehoperationen möglich** durch Spindelklemmung (GU MT Version)



GU



Verfügbare Versionen : GU, GU Five oder GU MT

- **GU** : Grundversion, 3+2 Bearbeitung
- **GU Five** : **5-achsige simultan Version**, für die Bearbeitung komplexer Teile und Formen, einmalig oder in Serie, bei denen Präzision, Oberflächengüte und Produktivität gefordert sind
- **GU MT** : **5-achsige simultan Version**, mit der Möglichkeit **Drehoperationen** durchzuführen

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

		GU 5 Five
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	600 / 600 / 500
Eilgang	m/min	50
A-Achse : Schwenkbereich		$\pm 120^\circ$
C-Achse : Drehung		360°
Tisch Abmessungen	mm	$\varnothing 500$
Max. Werkstückgröße : $\varnothing$ x Höhe	mm	$\varnothing 500 \times 400$
Max. zulässiges Gewicht	kg	400
Spindeldrehzahl	U/min	18.000
Werkzeugaufnahme		HSK 63-A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	30 - 110
Werkzeugwechsler	Plätze	40
Maschinengewicht	kg	10.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	2.880
Tiefe	mm	3.650
Höhe	mm	2.900

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

DIE ENTSCHEIDUNG für hohe Rentabilität

VX

Die Modellreihe VX, die speziell für die hohen Anforderungen unserer Kunden in Sachen Präzision und Zuverlässigkeit entwickelt wurde, bietet hohen Bedienkomfort bei exzellenter Rentabilität. Ihr Vorteil: der nachgewiesene schnelle ROI. Die VX ist kompakt, ergonomisch, leistungsfähig und präzise – die ideale Investition für den Werkzeugbau und die Fertigung in kleinen und mittleren Serien.



Automation
verfügbar

VX, sofort einsatzbereit

Die VX wird in einer vollständig ausgestatteten Grundversion geliefert und aufgestellt – danach ist sie sofort einsatzbereit

- Spindel mit 10.000 U/min mit Keramik-Kugellagern für bessere Wärmestabilität
- Niederdruck-Kühlmittelzufuhr per Düse (2 bar)
- Vorrüstung für innere Kühlmittelzufuhr
- Luftblasen durch Düsen
- Werkzeugwechsler mit 40 Plätzen
- Späneförderer
- Tragbares Handsteuergerät
- Klimatisierung des Schaltschranks
- Washpistole
- Spänebehälter

Ergonomie und Erreichbarkeit

- Der verfahrbare Tisch erleichtert den Zugang zum Werkstück
- Schwenkbares Bedienerpult
- Gute Erreichbarkeit der entsprechenden Elemente bei Wartung, Kontrolle der Flüssigkeitsstände und Reinigung des Arbeitsbereichs



VX 12 Struktur



Dauerhaft konstante Steifigkeit und Präzision

- C-Ständerbauweise aus hochwertigem Guss (gerippt)
- Breiter Sockel und verstärkter Ständer für hohe Schnittkräfte und optimale Schwingungsdämpfung
- Hohe Dynamik ermöglicht Richtungswechsel und starke Beschleunigungen
- Kalibrierte und vorgespannte Kugelumlaufspindeln, am Spindelende direkt mit den Motoren verbunden

DIE RICHTIGE technisch-wirtschaftliche LÖSUNG

PX

Das Fräszentrum PX 40 ist die ideale Lösung für den allgemeinen Maschinenbau. Seine kompakte und steife Bauweise garantiert eine sehr gute Bearbeitungsleistung und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit und Rentabilität des Unternehmens.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Struktur aus hochwertigem Gusseisen
- Kompakte Stellfläche
- Bearbeitung von harten Materialien in kürzester Zeit
- Hohe Späneabfuhrkapazität
- Hohe Präzision beim Konturieren

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

		PX 40
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	760 x 510 x 510
Eilgang	m/min	X / Y : 40 – Z : 32
Tisch Abmessungen	mm	915 x 460
Max. zulässiges Gewicht	kg	500
Spindeldrehzahl	U/min	10.000
Spindelaufnahme		ISO 40
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	8,3 / 53 (Siemens) 7,5 – 48 (Fanuc)
Werkzeugwechsler	Plätze	20
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,010
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,005
Maschinengewicht	kg	4.300
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	2.710
Tiefe	mm	3.420
Höhe	mm	2.810

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.



DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		VX 8	VX 12	VX 13	VX 15	VX 18
X-Verfahrweg		820	1.220	1.300	1.510	1.810
Y-Verfahrweg	mm	510	600	700	810	810
Z-Verfahrweg		510	610	700	810	810
Eilgang	m/min	24	24	20	24	24
Tisch Abmessungen	mm	1.000 x 530	1.400 x 630	1.500 x 700	1.700 x 810	2.000 x 810
Max. zulässiges Gewicht	kg	500	1.200	1.200	2.000	2.500
Spindeldrehzahl	U/min	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Spindelaufnahme		ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40	ISO 40
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	Siemens = 14,5 – 69 / Heidenhain = 14 – 89 / Fanuc = 11 – 70				
Werkzeugwechsler	Plätze	40	40	40	40	40
Maschinengewicht	kg	5.300	8.000	9.000	14.500	16.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	3.700	4.175	4.420	6.430	6.680
Tiefe	mm	4.220	2.580	2.650	3.310	3.310
Höhe	mm	2.900	3.210	3.470	4.000	4.000

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Flexibilität und Leistungsfähigkeit für alle Einsatzfälle:** Fräsen, Bohren, Ausdrehen, Gewindeschneiden
- **Hohe Zerspanungsleistung** dank der Steifigkeit der Maschine und des hohen Drehmoments der Spindel
- **Hochpräzise Ausführung** von Konturen und Formen
- **Leicht zu programmieren** dank einer ergonomischen Benutzerschnittstelle
- **Exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis**
- **Kompakte Maschine** mit geringem Platzbedarf



VX 18 Struktur



DIE PERFORMANCE

Das Fräszentrum RDX 30 ist speziell für die Fertigung von Werkstücken mit besonders hohen Anforderungen an Präzision und Qualität, wie z.B. in der allgemeinen und Feinmechanik, konzipiert.



DAS IST DER UNTERSCHIED

- Struktur aus hochwertigem Gusseisen
- Kompaktes und starres Design für hervorragende Oberflächenqualität
- Kompakte Stellfläche
- Bearbeitung von harten Materialien in kürzester Zeit
- Hohe Späneabfuhrkapazität
- Hohe Präzision beim Konturieren

RDX

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		RDX 30
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	1.020 x 600 x 610
Eilgang	m/min	X / Y / Z : 30
Spindeldrehzahl	U/min	10.000
Spindelaufnahme		ISO 40
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	14,3 – 68 (Siemens) 11 – 70 (Fanuc)
Werkzeugwechsler	Plätze	24
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,015
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,007
Maschinengewicht	kg	6.500
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	2.800
Tiefe	mm	2.600
Höhe	mm	2.900

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich

RDX mit 5 Achsen : RDX30³⁺²

Die richtige Maschine für die allgemeine Zerspanung !

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Anwendung mit **3+2** Achsen oder **4+1** Achsen Positionierbearbeitung
- **2-Achsen-Teilapparat** direkt auf dem XY-Querschlitzen integriert



Der Tisch des RDX 30		
Tisch Abmessungen	mm	1.200 x 550
Max. zulässiges Gewicht	kg	900

Der Tisch des RDX 30 ³⁺²		
A-Achse: Kipptisch	kg	Schwenkbereich : +110° / -30° Drehzahl = 25 U/min
C-Achse: Drehtisch	kg	Drehung : 360° Drehzahl = 25 U/min
Tisch Abmessungen	mm	Ø 348 mm
Max. zulässiges Gewicht	kg	Tischplatte bei 0° = 300 Tischplatte bei 90° = 250

Tachyon, kleines Bohr-, Gewindeschneid- und Fräszentrum für die Herstellung kleiner und mittlerer Serien von allgemeinen und feinmechanischen Komponenten, die extreme Präzision und hohe Dynamik erfordern.

Tachyon



DAS IST DER UNTERSCHIED

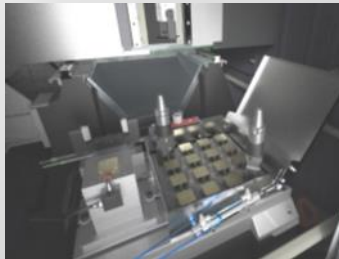
- **Stabile Basis, 3 lineare Achsen auf dem Werkzeug**, konstante Präzision auch bei hoher Geschwindigkeit
- **Querschleifstruktur auf Festbett** für hohe Dynamik und Bearbeitungsgenauigkeit
- **Elektromechanisches Antriebssystem** für genaue und wiederholbare Positionierung und schnelle Rotation (Rotopalette Version)
- **Arbeitsgeschwindigkeit** bis zu 60 m/min
- **Werkstückgröße** im Verhältnis zu den Fahrwegen bemessen
- **Z-Verfahrweg optimiert**, um Bohr- und Gewindeschneidarbeiten zu

Konzeption und Struktur

- Struktur aus hochwertigem Gusseisen
- Kompaktes und steifes Konzept, das ein hervorragendes Oberflächenfinish ermöglicht
- Kompakte Stellfläche
- Bearbeitung von harten Materialien in kürzester Zeit
- Hohe Späneabfuhrkapazität
- Leistungsstarke Späneabfuhr
- Hohe Präzision beim Konturieren

Tachyon FT - Festtisch

- Möglichkeit, einen 2-Achsen-Teilapparat zu positionieren
- Bei der Produktion von Kleinteilen besteht die Möglichkeit, eine Ladebox auf dem Tisch zu platzieren
- Schutzdeckel auf der Box
- Reinigen der Werkstückfixierung



Tachyon R - Integrierte Rotopalette

- Schnell rotierende Rotopalette ermöglicht kürzere Zeiten für den Teilewechsel
- Möglichkeit, einen 2-Achsen-Teiler auf jeder Seite der Palette zu positionieren



DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

		Tachyon 4 FT	Tachyon 5 FT	Tachyon 5 R	Tachyon 7 R
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	400 / 400 / 450	550 x 400 x 450	550 x 400 x 450	750 x 400 x 450
Eilgang	m/min	X / Y / Z : 60	X / Y / Z : 60	X / Y / Z : 60	X / Y / Z : 60
		Festtisch		Rotopalette / 2 integrierte Tische	
Tisch Abmessungen	mm	600 x 400	600 x 400	2x 600 x 400	2x 800 x 400
Max. zulässiges Gewicht	kg	400	400	250 jede Palette	300 jede Palette
Spindeldrehzahl	U/min	24.000			
Werkzeugaufnahme		BBT 30			
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	Siemens : 20 – 21 / Fanuc : 6 – 7,3			
Werkzeugwechsler	Plätze	24			
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,006			
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,004			
Maschinengewicht	kg	4.200	4.300	4.500	5.800
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	1.530	1.620	2.210	2.210
Tiefe	mm	3.280	3.300	4.360	4.360
Höhe	mm	2.630	2.630	2.620	2.620

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

Tachyon 4 FT Five - 5-Achsen-Bearbeitung

- Auf der Grundlage eines Tachyon 4 FT
- Ersetzen des festen Tisches durch eine Teilapparat mit 2 Drehachsen

Ideale Maschine für die Bearbeitung von komplexen Kleinstwerkstücken in den Bereichen allgemeine Mechanik, Uhrenindustrie und Medizintechnik.





Die Horizontal-Bearbeitungszentren der HSX-Reihe verbinden hohe Dynamik und Präzision für zahlreiche Anwendungsfälle. Dank der hohen Produktivität lassen sich die Zeiten für die Herstellung der fertigen Teile deutlich reduzieren.

HP

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		HP 5000
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	900 x 800 x 800
Eilgang	m/min	60
Arbeitvorschub	m/min	30
		Automatischer Palettenwechsler - 2 Paletten
Palettengröße	mm	500 x 500
Max. Werkstückgröße (ØxH)	mm	900 x 1.000
Max. zulässiges Gewicht	kg	800
Spindeldrehzahl	U/min	10.000
Werkzeugaufnahme		BBT 50
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	28,6 - 273
Werkzeugwechsler	Plätze	40
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,010
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,005
Maschinengewicht	kg	15.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	3.860
Tiefe	mm	6.870
Höhe	mm	4.280

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Maschinenstruktur aus Guss für exzellente Steifigkeit und geometrische Präzision
- Robuste Strukturauslegung für hohe Positionierpräzision
- Stabile Maschine mit guter Schwingungsdämpfung
- Hohe Tischbelastung
- Optimale Werkstückdurchführung
- Tisch mit Torquemotor für optimale Positionierpräzision
- Schneller und präziser automatischer Palettenwechsler
- Sehr guter Zugriff auf das Werkstück und den Be-/Entladebereich



DIE LÖSUNG für Energie



Das ABX-Fräszentrum wurde speziell für die Bearbeitung von Turbinenschaufeln entwickelt. Vom Schruppen bis zum Schlichten bearbeitet diese Maschine mit 5 simultanen Achsen und bietet eine besonders interessante Produktivitätslösung.

ABX

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **C-Ständerbauweise** aus hochwertigem Guss (gerippt)
- **Breiter Sockel und verstärkter Ständer** für hohe Schnittkräfte und optimale Schwingungsdämpfung
- **Kompaktes und starres Design** für hervorragende Oberflächenqualität
- **B-Achse**, die **komplexe Winkelansätze** erlaubt
- **A-Achsen synchronisiert**, direkt angetrieben
- **Kompakte Stellfläche**
- Bearbeitung von **harten Materialien** in kürzester Zeit
- Hohe **Späneabfuhrkapazität**
- **Hohe Präzision** beim Konturen bearbeiten



DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		ABX 40
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	900 / 600 / 600
Eilgang	m/min	X : 24 - Y / Z : 40
A-Achse - Vertikale Drehscheibe		
Größe der Platte / des Werkstücks	mm	300 / 250
Abstand zwischen den Platten	mm	min. = 450 / max. = 850
Max. zulässiges Gewicht	kg	450
Schwenkbereich / Drehzahl		360° / 200 U/min
B-Achse - Tilting-Kopf		
Schwenkbereich		-60° / +90°
Drehzahl		60 U/min
Spindeldrehzahl	U/min	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK 63-A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	23,6 - 110
Werkzeugwechsler	Plätze	24
Positioniergenauigkeit (P)		X / Y / Z : 0,006 mm A, B : 10 Sek
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)		X / Y / Z : 0,003 mm A, B : 7 Sek
Maschinengewicht	kg	8.500
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	2.830
Tiefe	mm	3.140
Höhe	mm	3.250

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

Die bewährte KX, unsere 1. Maschine mit Portalstruktur, die immer noch Teil des Huron-Angebots ist, steht für Hochleistung bei der Bearbeitung komplexer Teile in 3 Achsen, vom Schruppen bis zum Schlichten.

Diese Produktreihe verbindet Dynamik mit Präzision und ermöglicht Oberflächen erstklassiger Qualität, insbesondere bei der 3D-Fertigung von Formen/ Schmiedeteilen und Werkzeugen.

Kmill KX K2X



DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Rippen-Gussstruktur** mit exzellenten mechanischen Eigenschaften und hoher Steifigkeit
- **Exzellente Dämpfung der Schwingungen** bei anspruchsvollen Schnittprozessen
- **Bodenverankerung** für langfristig hohe geometrische Stabilität und Präzision



DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		KMILL 8	KMILL 10	K2X 10	K2X 20	KX 30
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	700 x 600 x 500	1.000 x 700 x 600	1.000 x 800 x 500	1.200 x 1.000 x 500	1.800 x 1.000 x 700
Eilgang	m/min	X / Y / Z : 40	X / Y : 30 Z : 18	X / Y / Z : 60	X : 50 Y / Z : 60	X / Y : 30 Z : 18
Tisch Abmessungen	mm	800 x 600	1.250 x 700	1.150 x 800	1.400 x 1.000	2.000 x 1.000
Max. zulässiges Gewicht	kg	500	1.500	1.000	2.000	4.000
Spindeldrehzahl	U/min	15.000	15.000	18.000	18.000	18.000
Werkzeugaufnahme		ISO 40	ISO 40	HSK 63A	HSK 63A	HSK 63A
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	26,4 – 110	26,4 – 110	26,7 – 110	26,7 – 110	26,7 – 110
Werkzeugwechsler	Plätze	30	30	36	36	36
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,010	X / Y : 0,015 Z : 0,007	X / Y / Z : 0,004	X / Y / Z : 0,005	X : 0,009 Y / Z : 0,007
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,005	X / Y : 0,007 Z : 0,005	X / Y / Z : 0,002	X / Y / Z : 0,003	X / Y / Z : 0,005
Maschinengewicht	kg	7.000	10.500	12.500	14.400	17.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	4.750	4.750	5.130	5.100	5.480
Tiefe	mm	2.320	2.680	3.550	4.830	4.700
Höhe	mm	3.060	2.960	3.400	3.560	3.425

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

LEISTUNG und Steifigkeit beim Schrappen

Die Produktreihe NX, bestehend aus flexiblen und modularen 3-Achs-Portalfräszentren, erfüllt auch höchste Anforderungen in den Bereichen allgemeiner Maschinenbau und Präzisionsteile.

Die Portalstruktur, der große Ständerabstand und die optimierten Schnittbedingungen ermöglichen die intensive, hochwertige Bearbeitung von großen, schweren und komplexen Teilen.

NX

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Robuste Konstruktion und Bodenverankerung** zur Gewährleistung von Präzision und geometrischer Stabilität
- **Hohe Zerspanungsleistung beim Schrappen** dank Reibführung an der senkrechten Achse
- **Große Tischfläche und breiter Ständerabstand** zur Ausnutzung der gesamten Werkstückgröße
- **Guter Zugriff auf den Arbeitstisch und das Werkstück** dank tunnelförmiger Verkleidung
- **Effiziente Späneabfuhr**
- **Schwenkbare Bedienstation**
- **Vereinfachte Wartung**

Robuste Auslegung

- Hohe Stabilität dank massiver Auslegung von Ständer und Portalrahmen
- Schieberkonzeption mit Reibführung zur Gewährleistung der Steifigkeit und Stabilität beim Bearbeiten sowie der Schwingungsfreiheit beim Schneiden
- Z-Achs-Ausgleich für flüssige Bewegungen der Achse
- Führungsschienen in der X- und Y-Achse für höhere Produktivität und gleichbleibende Präzision



Kopfwechsler

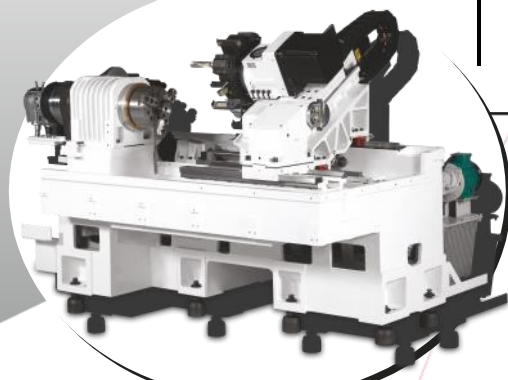
- Optionaler Kopfwechsler zur Durchführung von Arbeiten in horizontaler Position und auf allen 4 Seiten
- Erhebliche Reduzierung der Ausfallzeiten
- 1 einzige Werkstückspannung für komplexe Teile
- Präzise Bearbeitung
- Fördert die Massenproduktion und trägt zur Steigerung der Produktivität bei

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		NX 40	NX 50	NX 60	NX 70
Verfahrwege X / Y / Z-Achse	mm	2.200 x 1.500 x 800	3.200 x 1.500 x 800	3.200 x 2.760 x 800	4.200 x 2.760 x 800
Eilgang	m/min	X / Y : 20 Z : 15	X / Z : 15 Y : 20	X / Y / Z : 15	X / Y / Z : 15
Tisch Abmessungen	mm	2.200 x 1.250	3.000 x 1.250	3.000 x 2.000	3.500 x 2.000
Max. zulässiges Gewicht	kg	6.000	8.000	10.000	10.000
Spindeldrehzahl	U/min	6.000	6.000	6.000	6.000
Werkzeugaufnahme		ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50
Leistung – Drehmoment	kW – Nm	32,3 – 170	32,3 – 170	32,3 – 170	32,3 – 170
Werkzeugwechsler	Plätze	40	40	40	40
Positioniergenauigkeit (P)	mm	X / Y / Z : 0,020	X / Y / Z : 0,020	X / Y / Z : 0,020	X / Y / Z : 0,010
Wiederholgenauigkeit (mittl. PS)	mm	X / Y / Z : 0,008	X / Y / Z : 0,008	X / Y / Z : 0,008	X / Y / Z : 0,008
Maschinengewicht	kg	22.000	25.000	30.000	37.000
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	5.200	5.400	6.160	6.160
Tiefe	mm	7.400	9.550	9.550	13.000
Höhe	mm	4.420	4.420	4.420	4.790

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

DREHUNG mit 2 Achsen

Die DX-Baureihe, ein 2-Achsen-Drehzentrum, ist ideal für die Fertigung von Teilen in einer Aufspannung



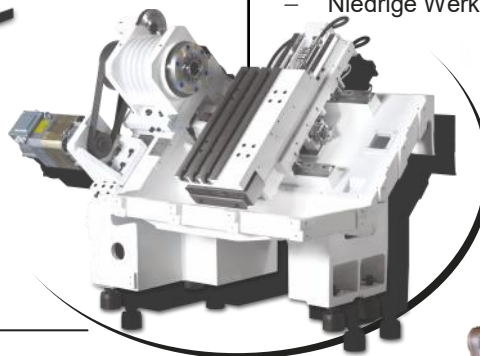
DX 200 Struktur
Struktur mit starrem Bett und einem einteiligen, um 30° geneigten Schlitten, der hohe Schnittkräfte und eine schnellere Produktion zulässt.

Dank ihrer hohen Flexibilität und der Ausstattung mit einem Revolver mit Werkzeugen zum Bohren, Ausdrehen und Drehen ermöglicht die Drehmaschine DX eine deutliche Zeitersparnis. Die Steifigkeit der Maschine und die hohe Positionier- und Wiederholpräzision machen sie dank des exzellenten Preis-Qualitäts-Verhältnisses zu einer idealen und sehr rentablen Investition.

DX

Konzeption und Struktur

- Hochwertige Monoblock-Gussstruktur mit Schrägbett für höhere Steifigkeit und Robustheit
- Dank der völligen Schwingungsfreiheit werden selbst bei harten Materialien hervorragende Oberflächenqualitäten erzielt
- Niedrige Werkzeugkosten

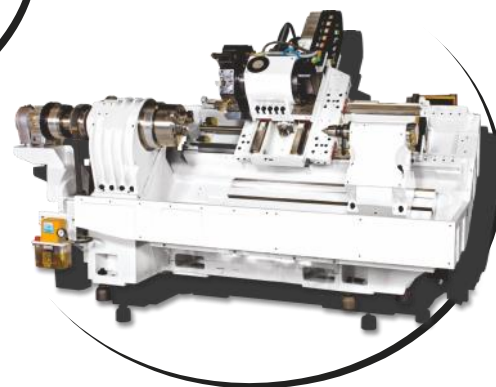


DX 100 Struktur
Monoblockstruktur mit linearem Werkzeugträgertisch auf 45°-Ebene zur Reduzierung der Zykluszeiten.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Hohe **Präzision** und **Robustheit**
- Optimale **Späneabfuhr**
- **Elektrospindel** mit hohem Drehmoment
- **Motorisierter Werkzeugtaster**
- **Kompakte Maschinenabmessungen**, geringer Platzbedarf
- Gut erreichbare, **intuitive Steuerungs-Panel**
- Einfache Programmierung mit **ShopTurn**
- **Breites Angebot an Produktivitätsoptionen**, z. B. Stangenlademagazin, Teilefänger...

DX 350 Struktur
Einteilige Struktur mit starrem 45°-Bett, das selbst in harten Materialien große Schnitte zulässt.



DX 200/5 nvu



DX 200/12

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		DX 100	DX 200/5 nvu	DX 200/12	DX 350/10
Max. Durchmesser über Bett	mm	470	500	500	740
Standard/Max. Drehdurchmesser	m/min	100 / 200	250 / 330	250 / 365	415 / 600
Maximale Drehlänge	mm	200	500	1.200	1.000
Spannformdurchmesser	mm	169	210	210	304
Verfahrwege : X / Z	mm	360 / 200	200 / 500	200 / 1.200	310 / 1.000
Spindeldrehzahl	U/min	50 – 4.000	50 – 4.500	50 – 4.500	50 – 2.500
Spindelnase		A ₂ -5	A ₂ -6	A ₂ -6	A ₂ -8
Leistung / Drehmoment	kW / Nm	9,8 / 70	9,2 / 175	9,2 / 175	15,6 / 298
Max. Stangendurchgang	mm	44	52	52	65
Revolver		Werkzeugträgertisch – 4 Plätze		12 Plätze – VDI 30	8 Plätze – 25 x 25 mm
Maschinengewicht	kg	2.500	3.800	4.800	6.500
Breite x Tiefe x Höhe (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	3.270 x 1.470 x 1.665	4.050 x 1.710 x 1.690	4.960 x 2.250 x 1.640	4.725 x 1.890 x 2.025

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.

MULTI-TASKING bei höchster Präzision

Die flexible und starre AX-Baureihe wurde entwickelt, um eine Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen

Die AX erlaubt eine Vielzahl von Dreh- und Fräsbearbeitungen. Mit seinen angetriebenen Werkzeugen, der C-Achse oder der Y-Achse ist das AX-Multitasking-Zentrum perfekt für die Produktion von Serien von technischen Teilen für die Automobil- oder Hydraulikindustrie oder von feinmechanischen Teilen geeignet.

AX



Struktur

- Hochwertige Gusseisenstruktur für maximale Steifigkeit
- Schrägbett-Architektur mit 45°-Ebene für hervorragende Späneabfuhr

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Steife und robuste Monoblock-Konstruktion** für optimale Schwingungsdämpfung
- Sehr hohe **Oberflächenqualität**
- Hohe **Präzision** und **Wiederholbarkeit**
- **12-Stationen-Revolver** mit allen angetriebenen Werkzeugen
- **C-Achse** für Fräsarbeiten
- **Y-Achse**
- **Optimierte Werkzeugverwaltung**
- **Hochgeschwindigkeits-Elektrospindel** und steifer Spindelträger
- **Motorisierter Reitstock**
- **Exzellente Späneabfuhr**
- **Kompakte Maschinenabmessungen**, geringer Platzbedarf
- Gut erreichbare, **intuitive Steuerungs-Panel**
- Einfache Programmierung mit **ShopTurn**

Produktivität

Zahlreiche Optionen können hinzugefügt werden, wie z.B. verschiedene hydraulische Spannzangenfutter, Stangenlader, Werkzeugtaster, 10 bar Kühlmittelleinrichtung durch das Werkzeugzentrum, Satz von Werkzeughaltern, Teilefänger

Ergonomie

- Einstellbares, benutzerfreundliches Bedienfeld
- Kompakte Grundfläche

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK		AX M Angetriebene Werkzeuge		AX MY Angetriebene Werkzeuge + Y-Achse		AX MSY Angetriebene Werkzeuge + Y-Achse + Gegenspindel	
		200	300	200	300	200	300
Max. Durchmesser über Bett	mm	550	650	550	650	550	650
Standard/Max. Drehdurchmesser	mm	330	420	330	420	330	420
Max. Drehlänge	mm	625	600 / 1.200	625	600 / 1.200	625	600 / 1.200
Spanndorndurchmesser	mm	200	254	200	254	200	254
Verfahrweg X-Achse	mm	200	250	200	250	200	250
Verfahrweg Z-Achse	mm	625	625 oder 1.225	625	625 oder 1.225	625	625 oder 1.225
Hauptspindel		Hauptspindel / Modell 200				Hauptspindel / Modell 300	
Spindeldrehzahl	U/min	4.500				4.000	
Spindelnase		A ₂ -6				A ₂ -8	
Leistung	kW	9,2				26,5	
Drehmoment	Nm	175				253	
Max. Stangendurchgang	mm	52				65	
Gegenspindel						Gegenspindel MSY	
Spindeldrehzahl	U/min					5.000	4.500
Spindelnase						A ₂ -5	A ₂ -6
Leistung	kW					7	9,2
Drehmoment	Nm					95	175
Max. Stangendurchgang	mm					65	65
Spannfutterdurchmesser	mm					170	210
Revolver		Angetriebene Werkzeuge – 12 Plätze					
Werkzeugaufnahme		BMT 45 / VDI 30	BMT 55 / VDI 40	BMT 45 / VDI 30	BMT 55 / VDI 40	BMT 45 / VDI 30	BMT 55 / VDI 40
Maschinengewicht	kg	4.800	6.500	4.800	6.500	5.000	6.500
Breite (bei geschlossenen Türen + Förderer)	mm	4.280	4.225	4.280	4.225	4.280	4.225
Tiefe	mm	2.436	4.220	2.436	4.220	2.436	4.220
Höhe	mm	1.990	2.210	1.990	2.210	1.990	2.210

Haupteigenschaften der Baureihe. Weitere Varianten und Ausstattungen als Option erhältlich.



Automation
verfügbar

Um unsere Kunden bei der Steigerung ihrer industriellen und finanziellen Rentabilität zu unterstützen, bieten wir Automatisierungslösungen an, mit denen sich betriebliche Exzellenz im Unternehmen schaffen lässt. Ob es nun darum geht, die Bearbeitungsraten zu erhöhen, die Bearbeitungszyklen zu optimieren oder einen Arbeitskräftemangel zu beheben, die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine durch Automatisierung zu erleichtern, ist eine der Antworten auf die täglichen Sorgen um die industrielle Leistungsfähigkeit.

APC

Palettenwechsel für höhere Produktivität

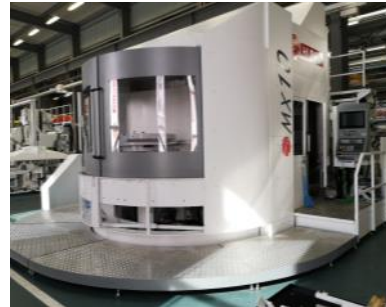
- Palettenwechsler, an der Vorderseite der Maschine befestigt
- Optimaler Zugang des Bedieners zur Maschine und permanente Sicht auf den Arbeitsbereich
- Verkleidung für leichtes und ergonomisches Be-/Entladen der Palette von oben und von vorn

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Investition in **Produktivität**
- **Optimierung** des Materialflusses
- Reduzierung unproduktiver Zeiten
- Erhöhung der **Produktionsraten**
- Optimierung von **Bearbeitungszyklen**



Palettenwechsler bis zu 4 Paletten für MX16 und MX20



Doppelpalettenwechsler für MX8 bis zu MX12

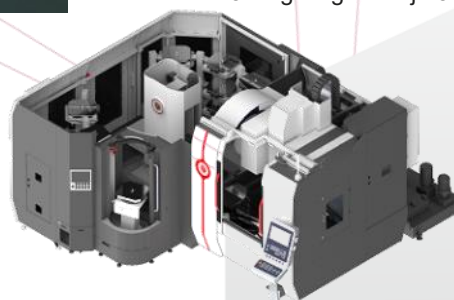


Von 2 bis zu 5 Paletten für die MX8 und MX10



MP PRO500 Palettenwechsler (KX Five und VX 8 / 12 / 13)

- Modulare, vollautomatische Ausstattung
- Kompaktes, einteiliges Design ermöglicht eine schnelle Installation und Inbetriebnahme
- Interaktive Lösungen zwischen Maschine, Roboter und Teilemesssystem möglich, um den Produktionszyklus von Teilen vollständig zu automatisieren
- Inklusive :
 - 1 Be-/Endladestation
 - 1 Kontrollstation
 - 1 Transferroboter
 - 5 Regellager mit je 3 Paletten



DAS IST DER UNTERSCHIED

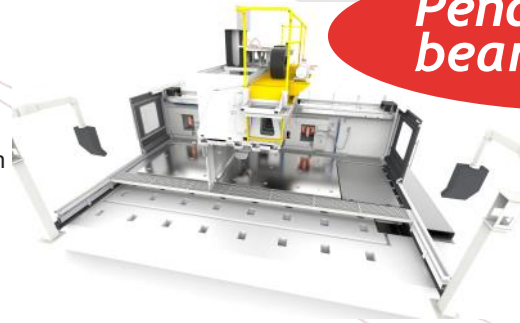
- Erhöhung der **Nutzrate** der Maschine
- **Anpassungsfähigkeit** an wechselnde Werkstücke
- **Vielseitigkeit** der Maschine
- **Zeit sparen** und Leerlaufzeiten verringern
- **Zulässiges Gewicht** auf der Palette bis zu 250 kg

TWIN - Pendelbearbeitung (optional) zur ROI-Optimierung

- Flexible Anpassbarkeit des Arbeitsbereiches, um die Kundenanforderungen problemlos erfüllen zu können
- 2 separate Arbeits- und Bearbeitungsbereiche dank einer Trennwand mit drei verschiedenen Positionen
- Einziehbare Klappe für den Übergang des Kopfes von einem Bereich zum anderen
- Zugang zu den Bereichen über Schiebetüren an der Vorder- und Rückseite der Maschine
- Jeder Bereich verfügt über einen Werkzeugwechsler, ein Bedienpult und sämtliche, nötige Ausrüstung für die Bearbeitung des Werkstücks



Pendel - bearbeitung

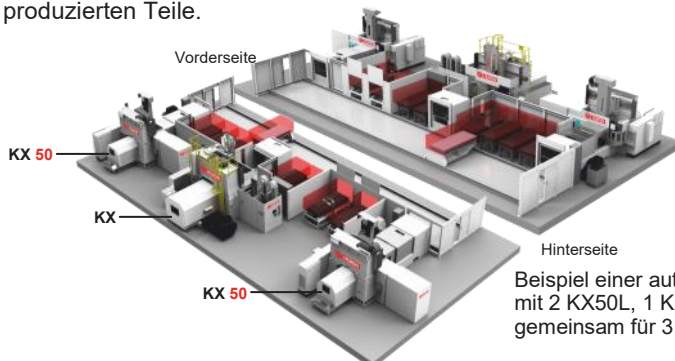


DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Zulässiges Gewicht, von 10 kg bis 10 Tonnen**
- **Anpassungsfähigkeit** an wechselnde Werkstücke
- **Vielseitigkeit** der Maschine
- Zeit sparen und Leerlaufzeiten verringern

FMS, Flexibles Fertigungssystem

Zur Steigerung Ihrer Fertigungsleistung und zur Optimierung Ihrer Bearbeitungszyklen bieten wir Ihnen verschiedene Palettisierungskonfigurationen an. Mit 1, 2, 3 oder mehr Maschinen wird Ihre Linie zu einer flexiblen Fertigungszelle und ermöglicht signifikante Zeiteinsparungen. Die Prozesse sind dabei autonom, sicher und zuverlässig. Das Unternehmen gewinnt an Flexibilität und verbessert seine Lieferfähigkeit für die produzierten Teile.



Beispiel einer automatisierten Zelle mit 2 KX50L, 1 KX200, 8 Paletten gemeinsam für 3 Maschinen

FMS

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Große **Fähigkeit**, sich an eine veränderte Produktion anzupassen
- Möglichkeit, **eine Vielzahl von Teilen** ohne zusätzliche Investitionen **zu produzieren**
- **Optimale Ausnutzung** der Maschinen
- Maximierung der **Produktion**
- **Eliminierung von Maschinenstillständen** aufgrund von Teile- oder Taktwechseln
- **Kontinuierliche Arbeit** rund um die Uhr

Robotisierung und Cobotisierung, ein Wettbewerbsvorteil für das Unternehmen und die Arbeitsplätze

- Mehrere mögliche Konfigurationen der Zusammenarbeit zwischen Mensch, Maschine, Roboter und Cobot
- Innovatives Tool, das es ermöglicht, zu wachsen und neue Marktanteile zu gewinnen
- Kostengünstige Verlagerung von Produktionsaktivitäten durch die Verlagerung der Arbeitskosten auf neue Berufe und Fähigkeiten mit hoher Wertschöpfung

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Hebel für die **Wettbewerbsfähigkeit**, da mehr zu niedrigeren Kosten produziert werden kann
- **Automatisierung** der Produktionslinie
- **Umwandlung** von Arbeitsplätzen und **Schaffung neuer Kompetenzen**
- Sehr **hohe Flexibilität**, um auf die Bedürfnisse der Kunden einzugehen, indem sie eine schnelle Rekonfiguration der Aufgabenbereiche ermöglicht
- Verbesserung und **Wiederholbarkeit der Genauigkeit und Qualität** der produzierten Teile

Robotisierung Cobotisierung





HURON

Verlässlichkeit | Produktivität | Leistung

Im Dienst des Erfolgs unserer Kunden!



- **Zuverlässigkeit**
(Präventive Wartung)
- **Planung**
(Den besten Zeitpunkt zum Eingreifen wählen)
- **Mehr produzieren**
(Ungeplante Stopps reduzieren)
- **Besser produzieren**
(Kompetenz und Optimierung)
- **Rentabilität**
(Maximierung der Ressourcenkapazitäten)

Um Ihre Produktion zu sichern, bieten wir eine Reihe von definierten oder maßgeschneiderten Dienstleistungen an:

- **Service, einmalige Wartung** oder/und **Wartungsvertrag** für Nachhaltigkeit und langlebige Maschinen
- **Hilfe und technische Unterstützung** durch unsere Experten
- **Original-Ersatzteile und Verbrauchsmaterial**
- **Reparatur von Spindeln**, um weiterhin von allen dynamischen Eigenschaften der HURON-Maschinen zu profitieren
- **Upgrade und Retrofit** von HURON-Maschinen, um an der Spitze der Technologie zu bleiben
- **Schulungen**, um die Kompetenz der Maschinenbediener zu erhöhen
- **Anwendungen und Beratung** zu Bearbeitungsstrategien, um Geschäftsmöglichkeiten zu entwickeln

WARTUNGSVERTRAG, ein Plus für die Zuverlässigkeit

Die Erstellung eines Wartungsplans ist ein zusätzlicher Vorteil für die langfristige Erhaltung der Qualität Ihrer Investition.

3 grundlegende Prinzipien :

- **Performance**, indem sie konstante Qualität liefert. Sie beteiligt sich aktiv und agil an der Rentabilität des Unternehmens
- **Gelassenheit**, da die Kostenkontrolle und die Planung der Maßnahmen gewährleistet sind
- **Sicherheit**, indem wir die technischen Eigenschaften der Maschine schützen und sie nachhaltig machen

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Priorisierte und personalisierte** Betreuung
- **Nachhaltigkeit** und langfristige Rentabilität Ihrer Investition
- **Optimierung der Maschinenverfügbarkeits** dank der Kontrolle der Eingriffsplanung
- **Kontrolle der Betriebskosten**, die bekannt, begrenzt und vorhersehbar sind
- **Langfristige geometrische Stabilität** der Maschine
- **Beibehaltung der Bearbeitungsgenauigkeit**
- **Vorbeugung und Erkennung** von Abnutzung und Verschleiß
- **Überprüfung der Maschine** durch den Hersteller
- Schlussfolgerungen und Empfehlungen



FERNWARTUNG, ein Pluspunkt für die Rentabilität

Die Fernwartung ist eine echte Investition, um viel Zeit und Geld zu sparen !

« **Huron Secure Remote Service** » ist die Fernwartung unserer Maschinen, die eine schnelle und genaue Diagnose ermöglicht, sowie die Durchführung von Online-Eingriffen. Die Echtzeitverbindung und -visualisierung von Ferngeräten durch unsere Techniker ist ein echter Vorteil, der zur Verbesserung der Maschinenverfügbarkeit und der Betriebsrate beiträgt.



Keine Kompromisse bei der Sicherheit !

- **Cyber-gesicherte** IT-Lösung
- Sichere Kabelverbindung, einfach zu installieren
- **Eigener Server**, verwaltet von HURON
- **Switch für den Zugang ON/OFF**, der vom Kunden in seiner Fabrik aktiviert werden kann
- **Datenschutz und Vertraulichkeit**

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Bessere **Zuverlässigkeit der Diagnose**
- **Schnelligkeit** des Eingriffs
- **Sofortige Verfügbarkeit unserer Experten**
- Fernwartung und sofortige korrigierende Eingriffe
- **Zeitersparnis**
- **Geringere Kosten** für Reparaturen und Eingriffe
- **Ausgezeichneter Kompromiss** trotz geografischer Entfernung der Komfort einer Betreuung vor Ort
- **Verringerung der CO2-Bilanz**

EXPERTLINE, Ihr neuer bester Freund

Unser Expertenteam steht im Dienst der Kunden und betreut sie auf der Grundlage ihrer individuellen Bedürfnisse und Besonderheiten.



Das ExpertLine-Angebot bietet einen besseren Zugang zur Kompetenz und zum Know-how unserer Teams.

Unsere Teams stehen zu Ihren Diensten, um Ihnen jede erdenkliche Hilfe zukommen zu lassen. Wir können eine spezifische Fehlersuche durchführen, auf eine Anfrage nach einer Bearbeitungsberatung antworten oder eine punktuelle Schulung durchführen, um zusätzliche Kenntnisse zu vermitteln

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Priorisierung** der Intervention und **Verfügbarkeit** unserer Experten
- Personalisierte **Fernhilfe**
- **Einfache** Bedienung
- **Agile Begleitung**, die es den Mitarbeitern des Unternehmens ermöglicht, die **wirtschaftlichen Herausforderungen** der Gesellschaft zu bewältigen
- **Zeitersparnis** und Einsparung von Mitteln (Zeit, Kosten, CO2)
- Erhöhung der **Fähigkeiten** und **Kenntnisse**

HURON SPINDELREPARATUR, die dauerhafte Dynamik

HURON, seit über 30 Jahren, bietet Frästechnologie mit Spindeln und Elektrospindeln an. Diese sind speziell für HURON Maschinen entwickelt worden.



Unterstützen Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit mit HURON

- Beschränken Sie Ausfallzeiten und Produktionsstopps
- Reduzieren Sie Ihre Wartungs- und Reparaturkosten
- Optimieren Sie die Produktionsverfügbarkeit Ihrer HURON-Maschine
- Erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer HURON-Maschinen
- Zuverlässigkeit der Produktion
- Bewahren Sie die legendäre Genauigkeit und Wiederholbarkeit von HURON-Maschinen



Mechanische Spindel
mit Riemenantrieb



Mechanische Spindel
mit Direktantrieb



Elektrospindel

Bearbeitungsvorgänge belasten die Spindeln und Elektrospindeln Ihrer HURON Werkzeugmaschinen stark. Um Ausfälle und Leistungseinbußen dieser Komponenten auszugleichen, bietet HURON einen Reparaturservice oder einen Standardaustausch der Spindel an.

Ihre Ausrüstung profitiert somit von den neuesten Verbesserungen und einer angepassten und qualitativ hochwertigen Reparatur. Wir garantieren die Erhaltung der Produktivität durch die Integration von leistungsfähigen Komponenten der neuesten technologischen Generation.

Mit unserer Unterstützung profitieren Sie garantiert auch weiterhin von den hohen Leistungen der HURON-Maschinen. Sie erhalten Ihre Produktivität und die Rentabilität Ihrer Produktionsmaschinen.

Um die von einer HURON-Maschine erwartete Leistung zu garantieren, haben wir eine Reihe von einzigartigen Ressourcen, Kompetenzen und Fachwissen entwickelt. Unsere Experten führen Sie zum besten Preis-/Leistungs-Verhältnis.

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- **Professionelle Reparatur durch qualifizierte Techniker**
- Keine Verchromung von Spindelkonus oder Lagerfeldern
- Keine Verwendung von nicht austauschbaren Komponenten
- Verwendung von Ersatzteilen der letzten Generation
- Verfügbarkeit von Ersatzspindeln, die HURON KX und VX Werkzeugmaschinen ausrüsten
- **Reparatur innerhalb von 10 Arbeitstagen**
- **Austausch der Spindel, repariert, in 2/3 Arbeitstagen**
- **Gesamtgarantie 6 Monate auf die komplette Spindel**, einschließlich der nicht ersetzten Teile (Inbetriebnahme durch einen autorisierten HURON-Techniker)

UPGRADE UND RETROFIT, die ökonomische Alternative

HURON-Fräszentren sind auf Langlebigkeit ausgelegt. Ihre robuste Architektur kombiniert mit der hohen Dynamik machen sie zu sehr leistungsstarken Werkzeugen, die Jahrzehnte überdauern.

Sie möchten sich diversifizieren, aber Ihre Maschine ist nicht ausreichend ausgestattet oder hat nicht genug Leistung für Ihre neuen Arbeiten?

Mit Upgrade oder Retrofit machen Sie Ihre Investitionsobjekte wettbewerbsfähig und effizient.

Unsere Experten werden Sie bei der Entscheidung über die beste Lösung entsprechend Ihren aktuellen Bedürfnissen begleiten.

Retrofit eignet sich für gebrauchte Maschinen, bei denen wir Komponenten durch neue, ähnliche und effiziente ersetzen, um die Langlebigkeit der Maschine zu erhöhen.

Upgrade von Maschinen besteht darin, unabhängig von ihrem Alter neue Funktionen zu ersetzen und/oder hinzuzufügen, um ihre Leistung zu steigern.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Skalierbare und nachhaltige Lösung**
- Voll- oder Teilmodernisierung der Maschine
- Erhaltung und **Verbesserung der Leistungen**
- Wiederherstellung der **Zuverlässigkeit der Ausrüstung**
- Erhaltung der **Flexibilität** und **Agilität** der Maschine
- Verbesserung der **Wettbewerbsfähigkeit**
- **Moderate Kosten**, die keine abschreibungspflichtigen Investitionen erfordern

ENTWICKLUNGSZYKLEN EXPERT, eine Garantie für Leistung !

Produktivität ist ein wesentliches Kriterium im Bereich der Bearbeitung.

Um unsere Kunden bei dieser Herausforderung zu unterstützen, entwickeln wir eine Reihe von Funktionen zur Steigerung der Produktivität und Rentabilität durch optimale Präzision.

Jeder entwickelte Zyklus befasst sich mit einer technischen Komplexität. Am Ende kommt der Programmierer oder Bediener in den Genuss einer effizienten und intuitiven Schnittstelle, die eine einfache Anwendung dieser komplexen Konzepte ermöglicht.

PRECIPROTECT®, oder wie kann man ohne Kollisionsgefahr arbeiten ?

- Dieser Zyklus erlaubt das **Entdecken von Kollisionen**, bevor sie auftreten
- Werkzeugwege und -bewegungen werden überwacht und in **Echtzeit** und vorausschauend mit den aktuellen Maschinendaten und dem Bearbeitungsprogramm verglichen
- Wird eine Kollisionsgefahr festgestellt, **stoppt die Maschine sofort automatisch** jede Bewegung
- **Sicherheitsgarantie**
- Vollständiger **digitaler Zwilling** für Simulationen

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- **Funktioniert im automatischen und manuellen Modus**
- Vollständige Ausnutzung der Maschinenleistung
- Vermeidung von Fehlbedienungen im manuellen Betrieb
- Schadensfreiheit der Maschine und des Werkstücks
- Arbeiten ohne Überwachung dank der Zuverlässigkeit des Systems

Amortisation: ab dem 1. verhinderten Zusammenstoß!

PRECILIFE®, oder wie kann man die Lebensdauer der Werkzeuge automatisch verwalten ?

- **Automatisierung der Messung, der Kontrolle und Austausch der Werkzeuge** bei Verschleiß
- Keine Änderung des Bearbeitungsprogramms, außer beim Zyklusaufbau am Programmstart

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- Bearbeitung ohne Anwesenheit des Bedieners möglich
- Optimierung der Werkzeugnutzung und Reduzierung der Werkzeugkosten
- Bewahrung vor **Beschädigung von Werkstück** und Werkzeug
- Reduzierung der Stillstandzeiten

Amortisation: Auf langen Bearbeitungsvorgängen, je nach Art der Produktion und nach den damit verbundenen Kosten, ist die Amortisation über einen Zeitraum von sechs Monaten quantifizierbar

PRECIPOWER®, oder wie kann man die Schruppbearbeitungen optimieren ?

- **Optimales Schruppen**, Einsparungen bei der Schruppzeit von bis zu 10% und bis zu 50%
- Automatische Modulation und Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit in Echtzeit
- **Optimale Effizienz bei Schruppbearbeitungen**

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- Verfügbare und konstante Spindelleistung
- Schutz gegen Überlastungen für Spindel und Drehachsen während der Bearbeitung
- Verlängerung der Lebensdauer von Werkzeugen
- Deutliche Steigerung der Produktivität

Amortisation: Zeitersparnis, Einsparungen bei den Werkzeugkosten, Reduzierung der Schruppzeit, quantifizierbar über einen Zeitraum von 3 Monaten!

PRECIFIVE®, oder wie kann man Ihre Achsen genau kalibrieren ?

- Dieser Zyklus ermöglicht die **automatisierung Kinematic-Kalibrierung**, indem die Position und die Orientierung der Drehachsen gemessen werden
- Der Zyklus kann direkt beim Bearbeitungsprozess hinzugefügt werden für **optimale Genauigkeit**.
- **Verhinderung von Ausschussteilen**
- **Schnelle Kontrolle der Kinematik** infolge einer Kollision

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- **Präzise und schnelle automatische Vermessung**
- **Präzisionsoptimierung**
- Ausgleich der **thermischen Ausdehnung**
- Wartungsverfolgung mit Historie

Amortisation: vom ersten Gebrauch an, um Eingriffe vor Ort zu vermeiden!

PRECIBALANCE®, oder wie kann man die Unwucht auf Mill-Turn Maschinen bei Drehbearbeitungen erkennen ?

- Dieser Zyklus ermöglicht es, die **Unwucht** von Werkstück und Aufspannung automatisch **zu messen**. Er legt die Winkelposition und die hinzugefügten Gewichte fest, so dass man eine Unwucht entsprechend eines Planes ausgleichen kann (statische Unwucht). Der Zyklus kann nach dem Einbau von Gegengewichten erneut durchgeführt werden, so dass die Unwucht vor der Bearbeitung erneut überprüft werden kann .

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- Unwucht von Werkstücken
- Beseitigung der Vibrationen für eine höhere Präzision und einen verbesserten Oberflächenzustand
- Verminderter Verschleiß von mechanischen Maschinenbauteilen

ANWENDUNGEN, die Garantie einer technischen Begleitung

Ob es darum geht, Ihren technischen Bedarf zu definieren, die Machbarkeit eines Teils zu untersuchen, kundenspezifische Probleme zu lösen oder neue Lösungen zur Steigerung der Produktivität zu finden - unsere Anwendungs- und Entwicklungsexperten stehen dem Kunden zur Verfügung und hören ihm zu.

Technische Unterstützung

- Funktionsvorführungen der Expert-Tools
- Untersuchung, Diskussion und Integration der Zyklen in den Herstellungsprozess des Kunden
- Optimierung der Maschinennutzung

Personalisierte Entwicklungen

- Lösen von spezifischen Kundenproblemen
- Verbesserung der Produktivität
- Entwicklung von Anpassungen: Zyklen, grafische Schnittstellen, Datensammlung, ...

Beratung und Begleitung

- Vorschlag und Anpassung von automatisierten und/oder robotergestützten Lösungen
- Analyse, Optimierung und Beratung zu Bearbeitungsstrategien
- Machbarkeitsstudie eines Teils und Schätzung der Bearbeitungszeiten
- Verwaltung komplexer industrieller Konfigurationen durch das Angebot von "schlüsselfertigen" Leistungen: Programme, Montagen, Bearbeitungen, Schulungen, ...

SCHULUNG, als Garant für den Erwerb von Kompetenzen !

Schulungen sind unerlässlich, um sich weiterzubilden, zusätzliche Fähigkeiten zu entwickeln und sich an neue technologische Entwicklungen anzupassen.

HURON bietet eine ganze Reihe von Schulungen an, von der Wartung der Maschinen über die Bedienung der Maschinen bis hin zur Ausbildung zum Experten für Bearbeitungstechniken.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- **Individuelle Schulungen**, die auf das Niveau und die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten sind
- Ausbildung **beim Kunden oder bei HURON**
- **Erhöhung des Kenntnisstandes**
- **Maximale Nutzung der Maschinenleistung**
- **Ausgleich** für schwer zu findende Qualifikationen
- Kompetenzen im **Unternehmen halten**

Instandhaltung von Maschinen

- Auf die Kundenmaschinen zugeschnittene und kalibrierte Ausbildung
- Optimale Vorbereitung auf selbstständige Wartungsarbeiten
- Kompetenztransfer: vorbeugen, diagnostizieren, reparieren
- Vermeidung von Verlangsamungen, Fehlfunktionen und Unterbrechungen der Produktion

Bearbeitungstechniken

- Komplexe Teile bearbeiten
- Industrielle Leistung generieren
- Integration von Zubehör in den Bearbeitungsprozess
- Programmierung vor der Maschine
- Verwaltung aller Maschinenachsen
- Hochgeschwindigkeitsbearbeitung



Möglichkeit der Kostenübernahme durch OPCO
(Nur in Frankreich)

Maschinen benutzen

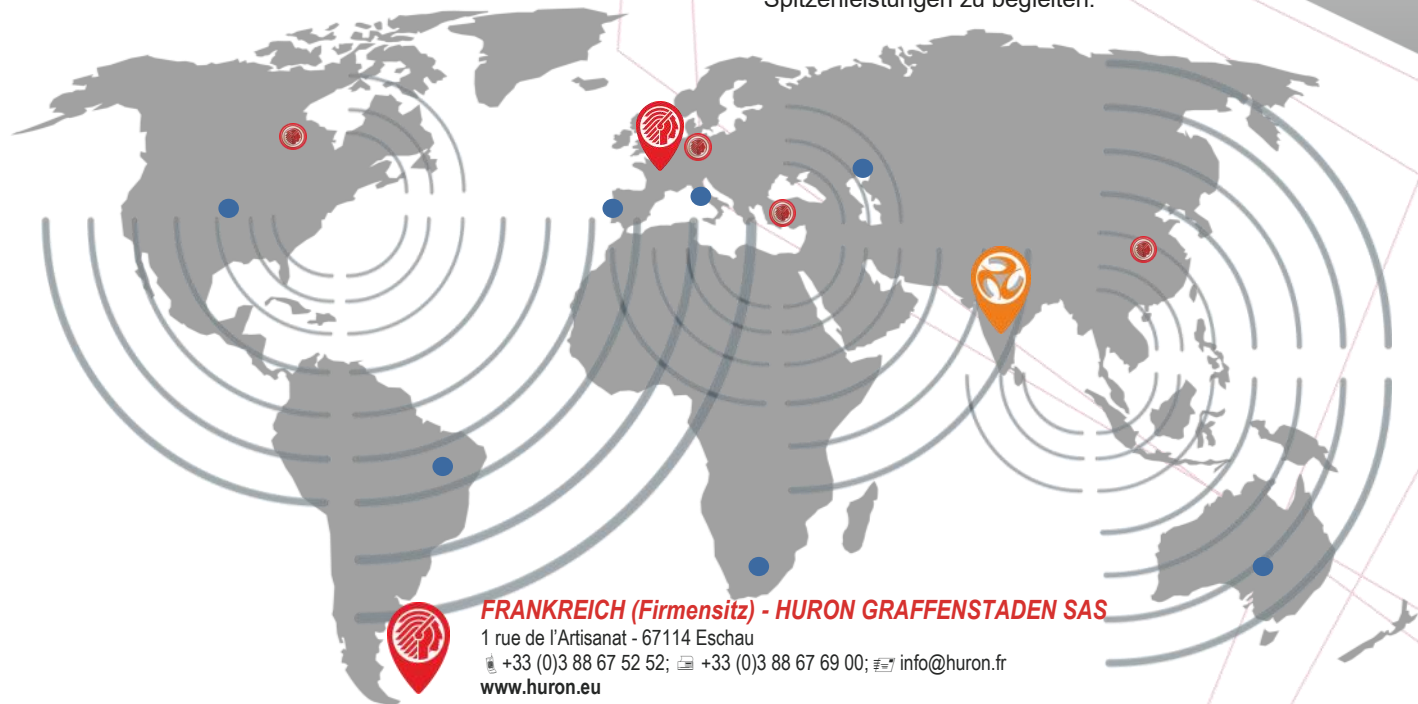
- Schulung zum Gebrauch der Maschine
- Schulung zur Bedienung der Maschine

Eine WELTWEITE PRÄSENZ, eine kundennahe Begleitung !

Durch unsere weltweiten Standorte, die unsere Verkaufs- und Einsatzteams unterstützen, umgeben wir uns mit Partnern, die unseren Kunden am nächsten stehen und in der Lage sind, sie zu beraten, zu begleiten und schnell und effizient zu intervenieren.

DAS IST DER UNTERSCHIED

- Unsere Agenten und Partner vor Ort gehen auf die Kunden ein, um einen **Dialog ohne kulturelle und sprachliche Barrieren** führen zu können.
- HURON ist nie weit entfernt. Nach geografischen Gebieten organisiert, sind wir in der Lage, **schnell und effizient zu agieren**
- Wir tauschen unsere Werte, Fähigkeiten und unser Expertenwissen aus, um den Kunden auf dem Weg zu Spitzenleistungen zu begleiten.



FRANKREICH (Firmensitz) - HURON GRAFFENSTADEN SAS

1 rue de l'Artisanat - 67114 Eschau
☎ +33 (0)3 88 67 52 52; ☎ +33 (0)3 88 67 69 00; ✉ info@huron.fr
www.huron.eu



INDIEN - JYOTI CNC AUTOMATION LTD

G-506, Lodhika G.I.D.C., Village : Metoda, Dist : RAJKOT - 360 021, GUJARAT
☎ +91 2827 306 100 /287 081 - /287 082; ☎ +91 2827 306 161 /287 811; ✉ info@jyoti.co.in ; ✉ sales@jyoti.co.in
www.jyoti.co.in



DEUTSCHLAND (Tochtergesellschaft) - HURON FRÄSMASCHINEN GMBH

Siemensstraße 56 - 70839 Gerlingen
☎ +49 (0)7156 92836 12; ☎ +49 (0)7156 92836 50; ✉ verkauf@huron.de
www.huron.de



KANADA (Tochtergesellschaft) - HURON CANADA

105-85 rue St-Charles Ouest – Longueuil, Québec, J4H 1C5
☎ +1 514 44 84 873; ☎ +1 514 44 84 875; ✉ infocanada@huron.fr
www.huron.eu



TÜRKIE (Tochtergesellschaft) - HURON TÜRKIE

Merdivenköy Mah. Diköl Sok. No:2/A - Kat:1 No:101/102 - 34387 Kadıköy / ISTANBUL
☎ +90 532 613 3051; ✉ infoturkiye@huron.fr
www.huron.eu



CHINA (Exklusivvertretung) – RICH FRIEND

Rich Friend (Shanghai) Precision Machinery Co., Ltd.
12D, Tower 2, Gateway Plaza, No. 2601 Xietu Road, Xuhui District, Shanghai 200030, China
☎ +86 21 64261508; ☎ +86 21 64262922; ✉ shentu77@126.com



Weltweite Vertretungen

Belgien, Finnland, Großbritannien, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Spanien
Osteuropa (Polen, Tschechische Republik, Rumänien, Ukraine, ...)
Südafrika
USA, Brasilien, Mexiko

**INDIEN**

Jyoti CNC Automation Ltd
G-506 & 2839, Lodhika, G.I.D.C.,
Vill. Metoda,
Dist: Rajkot - 360 021
☎ +91-2827 287081/082
✉ info@jyoti.co.in

FRANKREICH

Huron Graffenstaden SAS
1 rue de l'Artisanat
67114 Eschau
☎ +33 (0)3 88 67 52 52
☎ +33 (0)3 88 67 69 00
✉ commercial@huron.fr

KANADA

Huron Canada
105-85 rue St-Charles Ouest
Longueuil, Québec, J4H 1C5
☎ +1 514 448 4873
☎ +1 514 448 4875
✉ infocanada@huron.fr

DEUTSCHLAND

Huron Fräsmaschinen GmbH
Siemensstrasse 56
70839 Gerlingen
☎ +49 (0)7156 92836 12
☎ +49 (0)7156 92836 50
✉ verkauf@huron.de

TÜRKEI

Huron Graffenstaden Türkiye irtibat bürosu
Merdivenköy Mah. Dik Yol Sok. No:2/A
Kat:1 No:101/102
34387 Kadıköy / İstanbul
☎ +90 532 613 3051
✉ infoturkiye@huron.fr

Die Daten in dieser Broschüre sind rein informativ. Änderungen aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen behält sich Huron Graffenstaden vor.
Die Abbildungen geben nicht immer die Standardausrüstung wieder. Die Beschreibung "Standardzubehör/-Eigenschaften" entspricht der Preisliste, nicht der Abbildung der Maschine im Katalog.