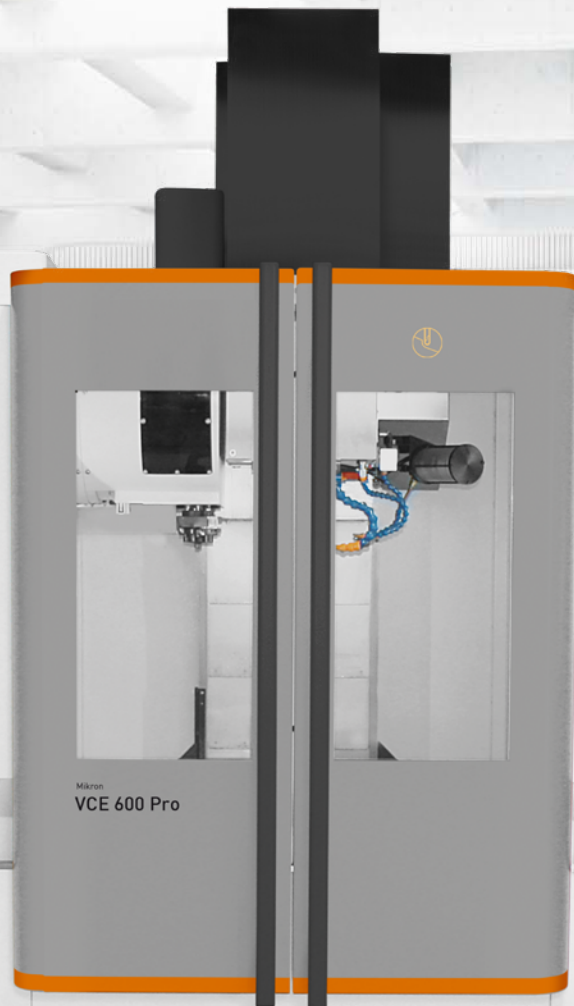


VCE PRO

600/800/800W / 1000/1200/1400/1600/2000



 **MIKRON MILL**

A member of UNITED MACHINING SOLUTIONS

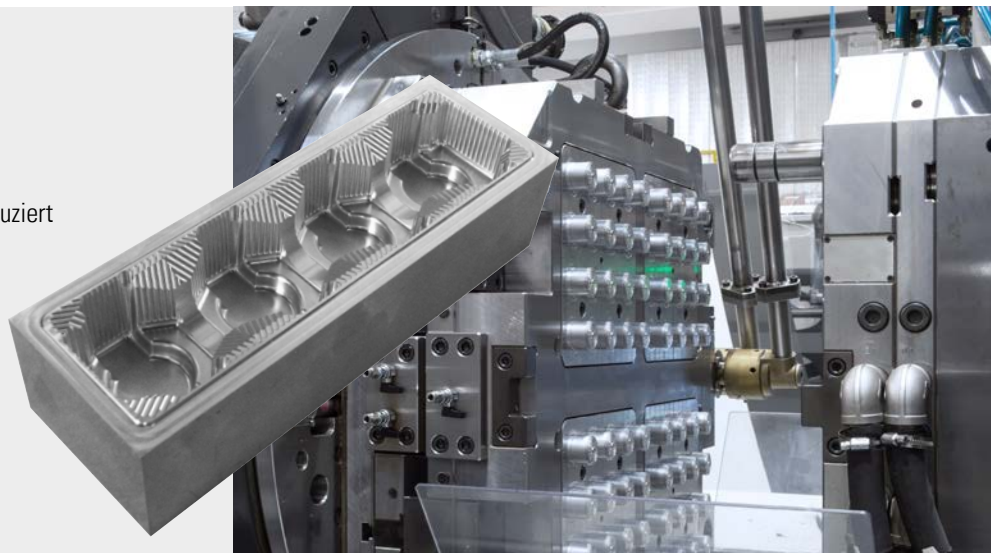
BREITES TEILESPEKTRUM

- Erfüllen Sie Ihre unterschiedlichen Anwendungsbedürfnisse, dank der drei verschiedenen verfügbaren Spindeln.
- Sie erhalten eine drehmomentstarke Spindel mit 6000 U/min oder eine hochdynamische STEP TEC-Spindel mit 16000 U/min.
- Eröffnen Sie neue Leistungs- und Qualitätshorizonte mit dieser Maschinenlinie, die in sieben Baugrößen erhältlich ist.
- Profitieren Sie von einer ausreichenden Aufspannfläche für alle Werkstücke und einer Bearbeitungskapazität über den gesamten X-Verfahrweg hinweg, egal ob 600-, 800-, 1000-, 1200-, 1600 oder 2000 mm.

Werkzeug- und Formenbau

Form für Gebäckverpackung

- Al 99,5 Aluminium
- Formenbau
- Bearbeitung mit HSC-Technologie
Minimalmengenschmierung
- Die hohe Dynamik der Maschine reduziert die Bearbeitungszeit wesentlich
- Bearbeitungszeit einschliesslich Schruppen ca. 7 h
- Die Werkzeuge werden mit Laser vermessen



Automobilindustrie

Motorenflansch

- X38CrMoV 5 1
- Hochlegierter Warmarbeitsstahl
- Maschinenbau
- Gewindeschneiden ohne Ausgleichfutter
- Für die automatische Ausrichtung der Bearbeitung auf der Rückseite wurde der Messtaster verwendet
- Vermessen der Werkzeuge mit dem Tisch-Tastsystem



Maschinen und allgemeine Mechanik

Schneidwalze

- 4-Achse
- 34CrAlMo5 Nitrierstahl
- Papierindustrie
- Absolut präzise Konturen der Schneidwalze
- Programmiert mit der Funktion Zylindermantelfräsen
- Mit 0,5 ms Satzverarbeitungszeit werden auch komplexe Konturführungen rasch ausgeführt



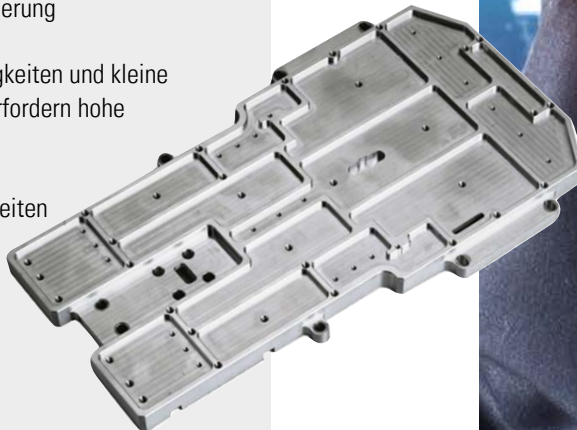
Fixierung

- Ck45
- Maschinenbau
- Hohe Zerspanungsleistung
- Präzises Rundtaschenfräsen
- Einfache und rasche Programmierung an der Maschine durch vorbereitete Taschenfräszyklen



Grundplatte

- AlCu4Mg1,5
- Hochfeste Aluminiumlegierung
- Elektronik/Mechatronik
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten und kleine Werkzeugdurchmesser erfordern hohe Spindeldrehzahlen
- Hohe Oberflächengüte
- Längere Werkzeugstandzeiten dank der Kühlung durch das Werkzeug

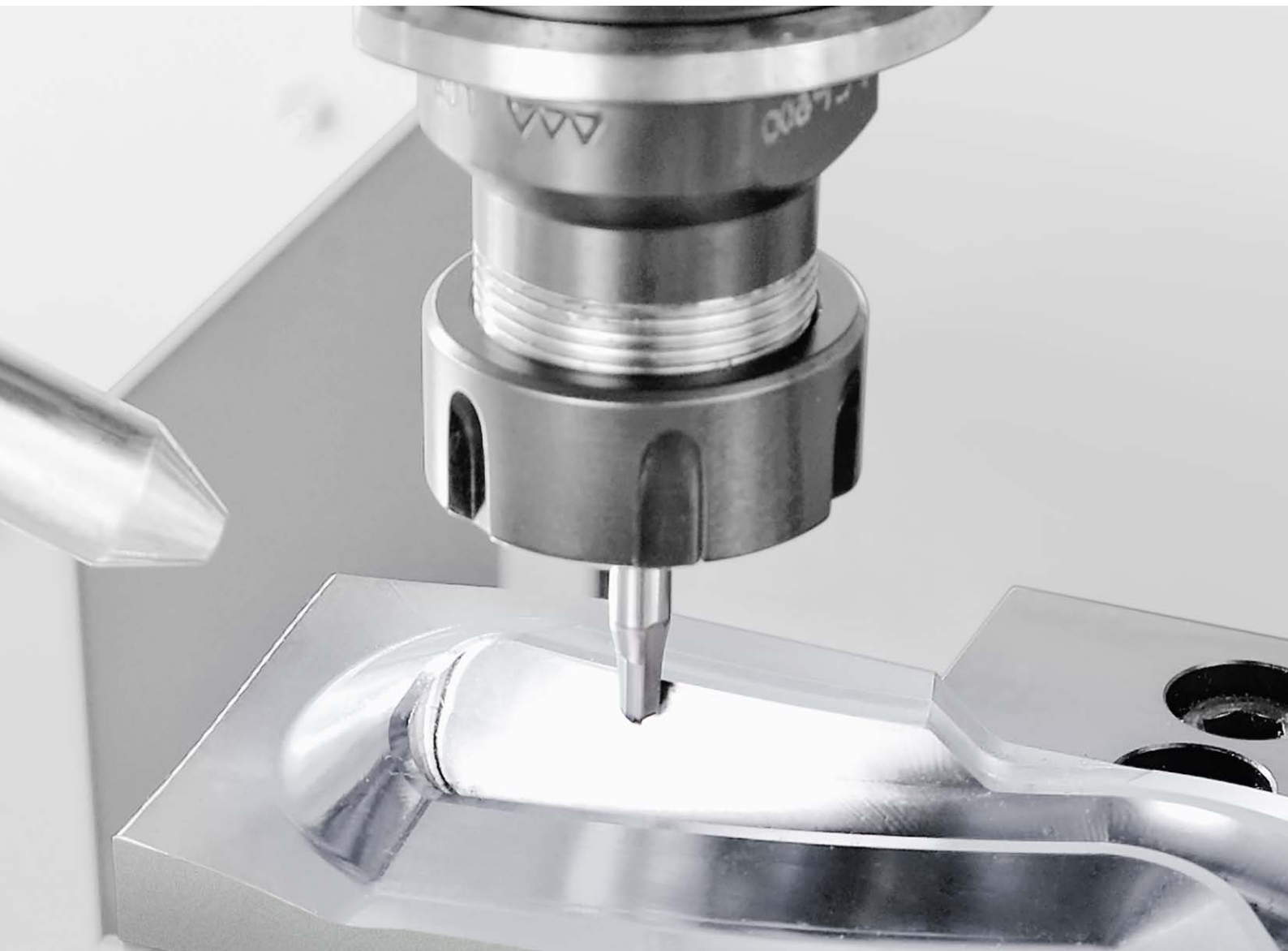


HOCHEFFIZIENTES FRÄSEN

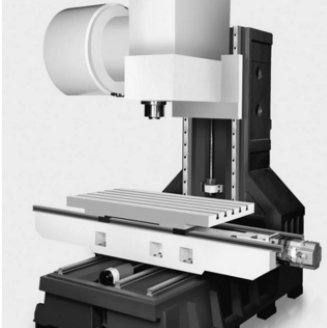
Profitieren Sie von einer steifen Maschinenbasis und Hightech-Schlüsselkomponenten wie CNC, die Spindel und unterstützender Linearmaßstäbe und steigern Sie damit Ihren Erfolg.

Erleben Sie einfaches Einrichten, hervorragende Ergonomie und X-Verfahrwege von 600 bis 2000 mm. Positionieren Sie Ihr Unternehmen, um eine Vielzahl von Materialien zu bearbeiten und eine Vielzahl von Anwendungen auszuführen.

- Robust
- Zuverlässig
- Ergonomisch
- Effizient



DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR SIE



Hochsteif, robust, variabel



Von Standard bis massgeschneidert



Schnelle Lieferung für schnellen ROI



Geringe Ausfallzeiten durch Qualitätskomponenten

IHRE VORTEILE

- Zuverlässige, preiswerte Drei-Achs-Lösung.
- Erleben Sie ein hohes Volumen, maximale Belastung, effiziente Spanabfuhr und minimale Vibrationen bei gleichzeitig höchster Teilequalität.
- Erfüllen Sie Ihre individuellen Anwendungsanforderungen dank drei verschiedenen Spindeln (drehmomentstark oder hochdynamisch).
- Hochflexibles Maschinenkonzept mit einer großen Auswahl an Zusatzausstattungen.
- Profitieren Sie von einer unbemannten Produktion – nachts oder am Wochenende.

- Überwachen Sie Ihre Produktionsbetriebszeit
- Sichern Sie die Verfügbarkeit Ihrer Maschinen

MIKRON MILL VCE PRO KERNKOMPONENTEN

RIEMENGETRIEBENE SPINDEL

mit 6000 U/min und 10 000 U/min sowie eine Inline-Spindel mit 16 000 U/min bieten ausreichend Leistung für alle konventionellen Bearbeitungsverfahren.

OPTIONALE LINEARMASSSTÄBE

sorgen für eine gleichbleibende Präzision bei der Bearbeitung, auch bei Temperaturschwankungen.

WERKZEUGWECHSLER MIT DOPPELARMGREIFER

für noch kürzere Nebenzeiten.

VORSCHUB BIS ZU 40 M/MIN (X/Y)

für die nötige Dynamik.

SAUBERER ARBEITSBEREICH

durch perfektes Spanmanagement.

EFFIZIENTES HANDLING VON SCHWEREN UND GROSSEN TEILEN

auf kleinstem Raum.

ROBOTER- SCHNITTSTELLE

für zusätzliche Arbeitsstunden bei geringsten Kosten.

X

Y

Z

VCE 600 PRO	600 mm
VCE 800 PRO	800 mm
VCE 800W PRO	860 mm
VCE 1000 PRO	1020 mm
VCE 1200 PRO	1200 mm
VCE 1400 PRO	1400 mm
VCE 1600 PRO	1600 mm
VCE 2000 PRO	2000 mm

VCE 600 PRO	500 mm
VCE 800 PRO	500 mm
VCE 800W PRO	560 mm
VCE 1000 PRO	560 mm
VCE 1200 PRO	600 mm
VCE 1400 PRO	650 mm
VCE 1600 PRO	900 mm
VCE 2000 PRO	900 mm

VCE 600 PRO	540 mm
VCE 800 PRO	540 mm
VCE 800W PRO	600 mm
VCE 1000 PRO	600 mm
VCE 1200 PRO	675 mm
VCE 1400 PRO	675 mm
VCE 1600 PRO	800 mm
VCE 2000 PRO	800 mm



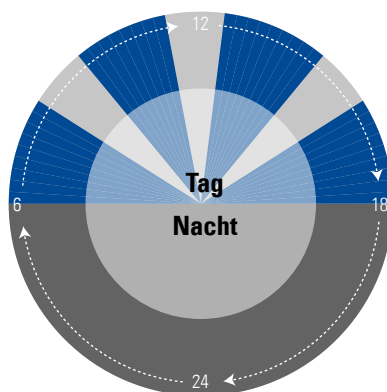
ZUSÄTZLICHE ARBEITSSTUNDEN ZU NIEDRIGSTEN KOSTEN

Die etablierte MIKRON MILL VCE PRO Serie bedient Kunden in jeder Art von Segmentierung. Sie nutzen die Maschine für die Herstellung von Prototypen, aber auch für die Produktion von mittelgrossen Serien. Der typische VCE PRO Kunde ist ein Lohnfertiger, dessen Maschine flexibel und zuverlässig sein muss. Die Leistungen der Maschine sind im Markt anerkannt, dennoch wünschen sich Kunden immer mehr Unabhängigkeit und suchen nach Möglichkeiten, damit die Maschine möglichst viele Stunden laufen kann.

Um dieses Kundenbedürfnis abzudecken, bietet MIKRON MILL eine optionale Roboterschnittstelle für die VCE PRO Serie an. Mit dieser Option eröffnet MIKRON MILL seinen Kunden die Möglichkeit, die Maschine mit einem Automatisierungssystem entweder von SYSTEM 3R oder von Drittanbietern zu verbinden. Die VCE PRO-Fräsmaschinen sowie jede andere Technologie können nun mit einer einzigen Automatisierungszelle verbunden werden, wodurch eine autonome, kollaborative Produktion ermöglicht wird.

SCHRITT 1

Rüsten Sie die Maschine auf:
Aufspannen mit SYSTEM 3R



+20%
PRODUKTIVITÄT

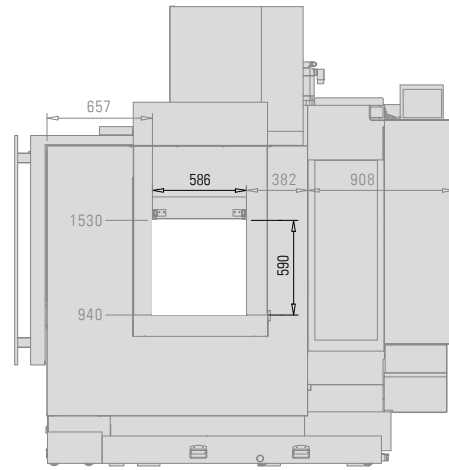
SCHRITT 2

Erweitern Sie Ihr System:
Palettenmagazin und Spannen mit SYSTEM 3R



+16H
ZUSÄTZLICHE
KAPAZITÄT TÄGLICH

Fahren Sie zusätzliche Schichten zu
niedrigsten Kosten – rund um die Uhr.



- Schnelle Rüstzeit
- Geringste Maschinenstillstandszeiten
- Hohe Rentabilität
- Breite Flexibilität
- Effiziente Produktivität





MIKRON MILL VCE 800 PRO: grosszügiger Arbeitsraum, damit auch voluminöse Werkstücke problemlos bearbeitet werden können.

- Pneumo-hydraulische Achsenklemmung mit integriertem Druckübersetzer
- Spitzenhöhen von 150 mm, 180 mm, 250 mm
- Werkstückgewichte bis 1000 kg

AUCH BEI MAXIMALER AUSNÜTZUNG DER VERFAHRWEGE IST NOCH GENÜGENDE PLATZ FÜR DIE SPANNELEMENTE VORHANDEN



Erweiterte Verwendungsmöglichkeiten dank der 4-ten Achse

Der Anschluss einer 4-ten Achse ist bei der MIKRON MILL VCE PRO im Elektroschrank bereits vorbereitet. Ein nachträglicher Anbau eines Teilapparates ist deshalb problemlos und jederzeit möglich. Die Aktivierung erfolgt via Parameter von der Steuerung aus. Zubehörteile sind in grossem Umfang erhältlich.

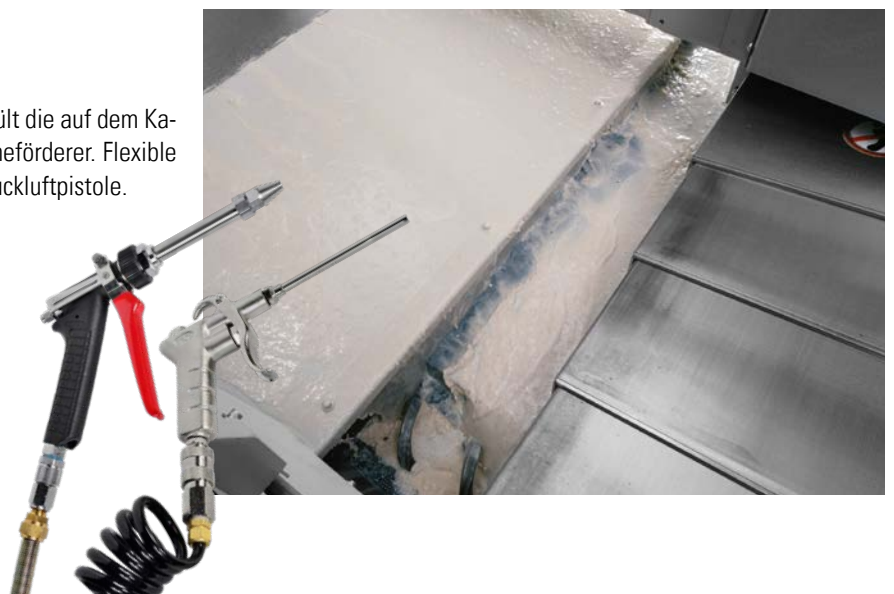
Für die Bearbeitung von mittleren bis grossen Werkstücken sind die präzisen Teilapparate der MIKRON MILL VCE PRO Baureihe die richtige Lösung. Eine kleine Palette an zuverlässigen Produkten ergänzt das Vertikal-Bearbeitungszentrum mit der wichtigen 4-ten Achse.

Druckluftanschluss an allen Tischen

Jeder Tisch ist mit einem Luftanschluss für pneumatisch lösende Nullpunktspannsysteme ausgerüstet.

Wirkungsvolles Abschwemmen der Späne

Die seitlich angebrachte Abschwemmvorrichtung spült die auf dem Kabinenauslauf liegenden Späne direkt zum Späneförderer. Flexible Reinigungsmöglichkeiten durch Handwasch- und Druckluftpistole.

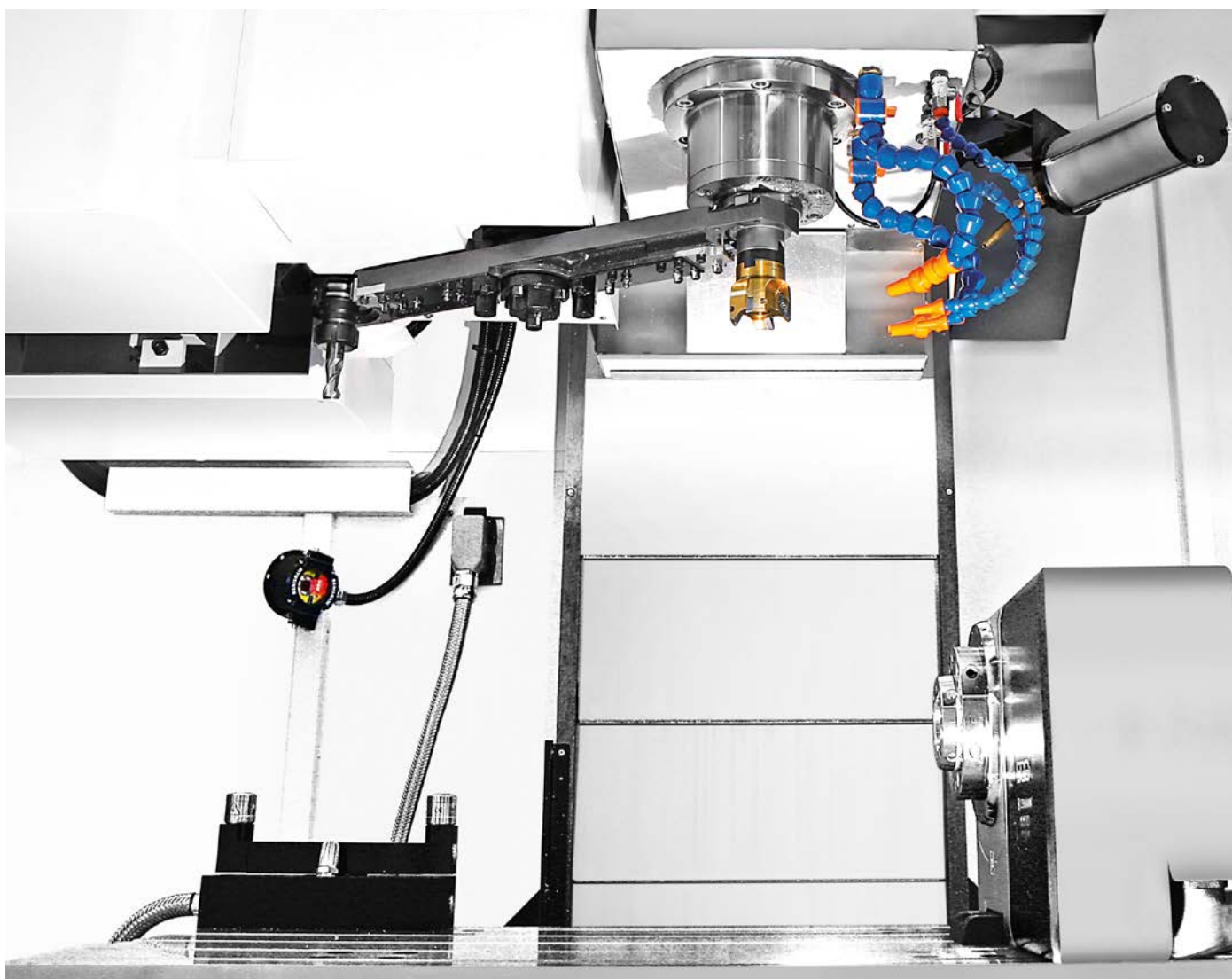
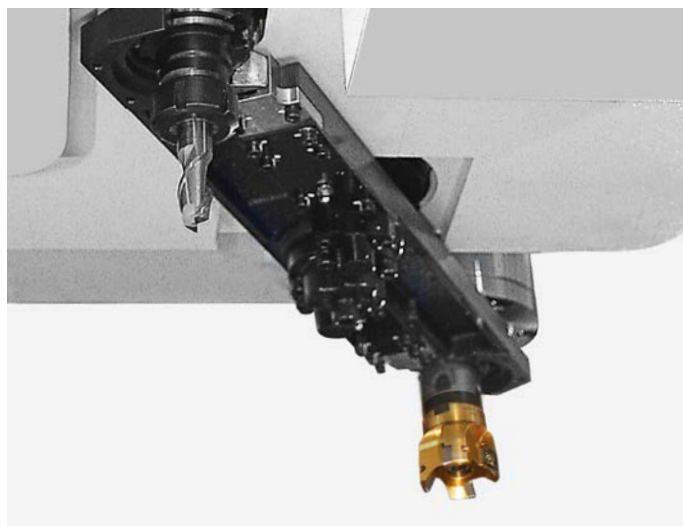


KEINE EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER ZUGÄNGLICHKEIT DES ARBEITSRAUMES

- Schneller und zuverlässiger Werkzeugwechsler
- Grosse Türöffnung direkt neben Werkzeugwechsler und Tisch
- Werkzeugmagazin ist vom Arbeitsraum weggedreht

Ihre Vorteile

- Keine einschränkenden Objekte im Arbeitsbereich – ermöglicht die Bearbeitung von kubischen Werkstücken
- Großer Arbeitsbereich
- Werkzeugwechsler ist gut gegen Späne und Kühlwasser geschützt
- Werkzeughalter konisch geschützt
- Beladen der Werkzeuge während des Fräsvorgangs möglich



ERHÖHTE PRODUKTIVITÄT DURCH GRÖßERE WERKZEUGMAGAZINE



Werkzeugebevorrichtung

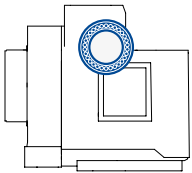
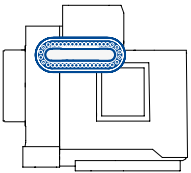
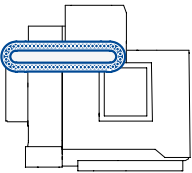
Die Bearbeitungs-Autonomie auf der bewährten VCE PRO-Linie wird massiv erweitert.

Neu sind nebst dem 24-fach und 30-fach-Wechsler auch ein 40-fach und 60-fach-Kettenwechsler erhältlich. Der 40- und 60-fach Kettwechsler ist mit der Funktion "Laufzeit parallele Bestückung von Werkzeugen" ausgerüstet.

24/30 WERKZEUGE

40 WERKZEUGE

60 WERKZEUGE

WERKZEUG- MAGAZINE									
	DT 24 (HSK-A63)	DT 24 (ISO 40)	DT 30 (ISO 40)	DT 24 (ISO 50)	CT 40 (HSK-A63)	CT 40 (ISO 40)	CT 40 (ISO 50)	CT 60 (ISO 40)	CT 60 (HSK-A63)
Maschinen-Typen	VCE 600 PRO VCE 800 PRO VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 1200 PRO VCE 1400 PRO	VCE 600 PRO VCE 800 PRO VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 1200 PRO VCE 1400 PRO	VCE 1600 PRO VCE 2000 PRO	VCE 1600 PRO VCE 2000 PRO	VCE 600 PRO VCE 800 PRO VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 2000 PRO	VCE 600 PRO VCE 800 PRO VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 1200 PRO VCE 1400 PRO VCE 1600 PRO VCE 2000 PRO	VCE 1600 PRO	VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 1200 PRO VCE 1400 PRO VCE 1600 PRO VCE 2000 PRO	VCE 800W PRO VCE 1000 PRO VCE 1200 PRO VCE 1400 PRO VCE 1600 PRO VCE 2000 PRO
Werkzeugmagazin (Typ)	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert	Doppelarm, seitl. montiert
Anzahl Werkzeugplätze	24	24	30	24	40	40	40	60	60
Werkzeugauswahl	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional	bi-direktional
Maximaler Werkzeug- Durchmesser (mm)	77	77	85	125	75	75	125	75	75
mit Festplatzcodierung und mit freien Nachbarplätzen (mm)	115	115	150	240	125	125	240	125	125
Maximale Werkzeug- Länge (mm)	305	305	305	350	305	305	350	305	305
Maximales Werkzeug- Gewicht (kg)	6	6	6	15	7	7	15	7	7
Werkzeugwechselzeit „Span zu Span“ (sec)*	8	8	8	11	8	8	11	8	8

* nach VDI-Richtlinie 2852 Blatt 1



Den Anwendungsmöglichkeiten der MIKRON MILL VCE PRO Maschinen sind keine Grenzen gesetzt. Hier eine Anwendung im Gesenkformenbau bei der mit einem Kugelkopfräser geschlichtet wird. Dank hoher Drehzahl der MIKRON MILL VCE PRO Spindel von $16\,000\text{ min}^{-1}$ können die notwendigen Schnittgeschwindigkeiten auch mit kleinen Werkzeugen erreicht werden.

SPEKTAKULÄRE LEISTUNG – HOCHEFFIZIENTES FRÄSEN

Programmierte Zielsicherheit

Vergessen sind zeitraubende und unpräzise manuelle Einstellungen der Kühlmittelzufuhr. Die programmierbare Kühlmitteldüse lenkt den Strahl nach jedem Werkzeugwechsel automatisch ganz genau auf den Punkt des Geschehens (Option).



Rundumkühlung mit Sprühring

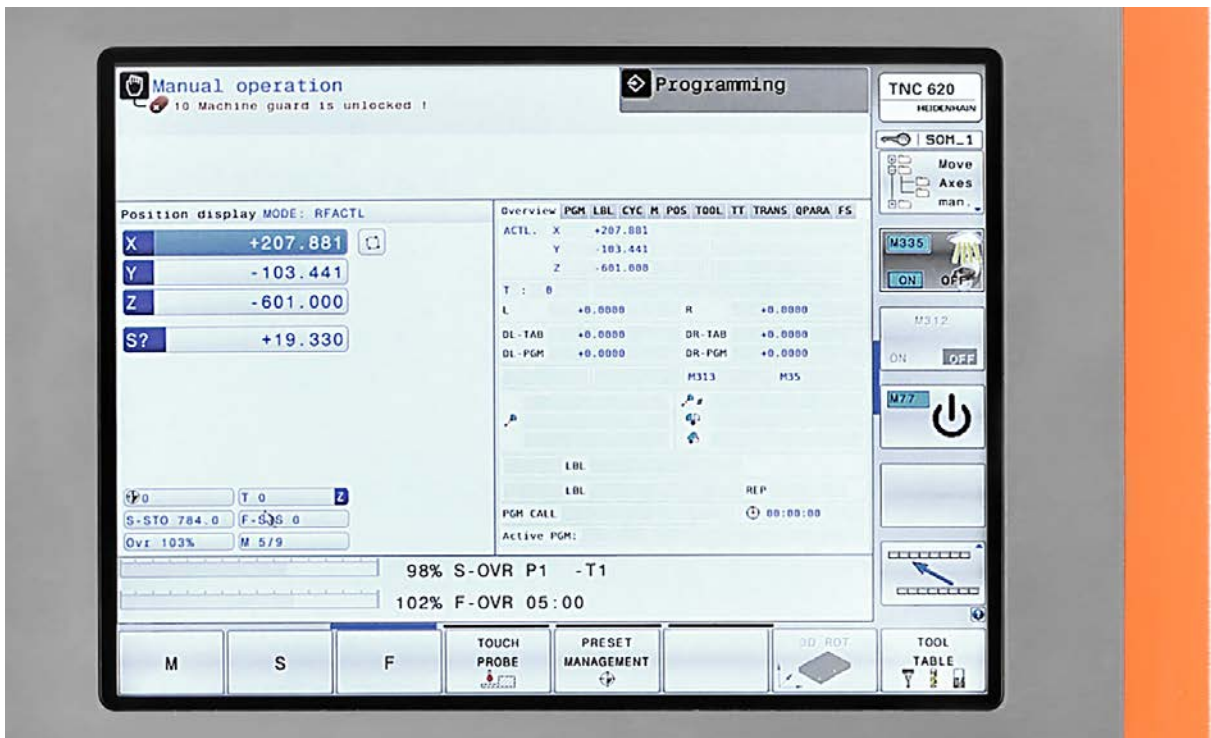
Mit dem optionalen Sprühring ist die Kühlung stets gewährleistet (Option).



Kühlung durch die Spindel 18 oder 42 bar

Das Kühlmittel wird unter hohem Druck durch die Arbeitsspindel direkt auf die Schnittkanten geführt. Die Vorteile sind höhere Schnittgeschwindigkeiten, problemloses Tieflochbohren, Sacklochfräsen und verlängerte Standzeiten der Werkzeuge (Option). Die Versorgungseinheit besteht aus einem verfahrbaren grossen Kühlmitteltank und kann mit einem optional erhältlichen Bandfilter ergänzt werden. Die Anlage verfügt über 2 umschaltbare Filterpatronen für ununterbrochenen Produktionseinsatz.

- Gekühlter Spindelkopf
- Grosser Kühlmittelkessel, da auf Rollen hervorziehbar, ist die Reinigung erleichtert
- Handwaschpistole und Luftpistole
- Kühlmitteldüsen und Luftdüsen am Spindelkopf



WERKSTATTGERECHT FÜR SÄMTLICHE FERTIGUNGS-AUFTRÄGE

Dieses Bedienerpult lässt keine Wünsche offen

Das klar strukturierte Kontrollpult überzeugt durch seine umfassende Bedienerfreundlichkeit. 14 Funktionstasten ermöglichen den direkten Zugriff auf Menüfunktionen gerade, unter und neben dem 15" grossen Farb-TFT-Display. Das drehbare Pult ist in der Höhe verstellbar und sein Bildschirm ist kippar, um Reflektionen zu vermeiden.

Digitale Antriebstechnik

Der digitale Regelkreis für die Antriebsmotoren ergibt eine ausgezeichnete Regeldynamik. Daraus folgt eine exakte Konturtreue und exzellente Oberflächenqualität.

Automatische Berechnung der Schnittdaten

Die Steuerungssoftware bietet eine automatische Berechnung der Schnittdaten. Dazu legt man in einer Tabelle die werkzeugspezifischen Daten ab und die Steuerung berechnet daraus Vorschlagswerte für Spindeldrehzahl und Vorschub, die der Facharbeiter natürlich nachträglich ändern und seinen Erfahrungswerten anpassen kann.

- Programmierung im Heidenhain-Klartext-Dialog oder nach DIN/ISO
- Tastatur mit Alphatasten, Bahnfunktionstasten, Betriebsartentasten sowie getrennte Spindel- und Vorschub-Overridepotentiometer
- Freie Konturprogrammierung von nicht NC-gerecht bemasteten Werkstücken
- Graphische Unterstützung bei der Programmierung von Zyklen und Konturen; Grafik zum Testen der Programme und zur Überprüfung der laufenden Werkstück-Bearbeitung
- Automatische Berechnung der Schnittdaten
- Wärmeaustauscher auf dem Elektroschrank kühlt die Leistungskomponenten und verhindert Fremdstaub im Schrank aufgrund der zwei getrennten Kreisläufe
- Tastsystem-Zyklen
- Kurze Satzverarbeitungszeit (1.5 ms)

EFFIZIENTE ARBEITSVORBEREITUNG FÜR KÜRZERE NEBENZEITEN

Das aussergewöhnliche Design der Vollschutzkabine unterstützt den Bediener bei den wichtigen Vorbereitungen seiner Arbeit. Zusätzlich kann er sich aber auch auf die bewährten Optionen für Werkstück- und Werkzeugvermessung verlassen. Die MIKRON MILL VCE PRO hilft Ihnen das grund legende Handling problemlos zu erledigen, damit Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können.

Hervorragende Sicht auf das Werkstück von 3 Seiten

Die ausgezeichnete Fensterkonstruktion der beiden Schiebetüren frontseitig sowie die grossen Fenster auf beiden Seiten, gestatten eine uneingeschränkte Beobachtung der Einricht- und Bearbeitungsprozesse in die rundum geschlossenen Vollschutzkabine. Ein weiteres Plus ist der von der Seite zugängliche Arbeitsraum mit Bedientasten für das Werkzeugmagazin (Option).

Einfaches Einrichten mit Werkstücktaster OMP 40-2

Der in die Spindel eingesetzte Infrarot-Taster ermöglicht das rationelle Einrichten, Erkennen und Vermessen des Werkstücks (Option). Er verkürzt die Einrichtzeit erheblich.



Sicher produzieren mit Werkzeuggester TS 27

Genauere Werkzeugeinrichtung, sichere Werkzeugbruch-Überwachung: Länge und Durchmesser der Werkzeuge können mit dem auf dem Arbeitstisch montierten Taster präzise ausgemessen werden (Option).

Werkzeugvermessung mit Laser

Die Werkzeugvermessung mit Laser wird für Werkzeuge mit kleinem Durchmesser eingesetzt. Auch Konturen, wie zum Beispiel von Kugelkopffräsern, können kontrolliert werden. Die Einheit verfügt über eine eingebaute Abblasdüse um Verunreinigungen am Werkzeug vor dem Messen abzublasen (Option).

VORBEREITET FÜR UNZÄHLIGE MÖGLICHKEITEN



Tisch-Tastsystem TS 27



Laser-WZ-Vermessungsgerät



Vorbereitung Einrichttaster OMP 40-2



Einrichttaster OMP 40-2



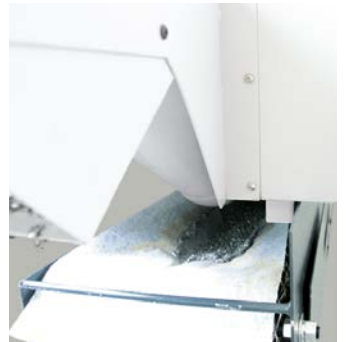
Grundversorgungseinheit IKZ 18 bar



Versorgungseinheit IKZ 18 oder 42 bar



Bandfiltereinheit auf Kühlwassertank



Integrierter Bandfilter für Baugrößen 600-1000



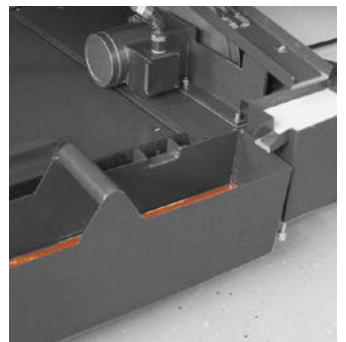
Sprühhing



Programmierbare Kühlmitteldüse



Minimalmengenschmierung



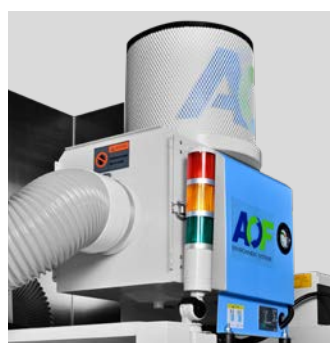
Mechanischer Öl-/Kühlmittelabscheider



Teilapparat



Spindelkühlsystem Wasser/Wasser



Leistungsstarke Nebelabsaugung für VCE PRO 1600-2000



EFFIZIENTE BEARBEITUNG –
HOHE RENDITE

SERVICE + SUCCESS

Unsere Experten für Service + Success bieten Ihnen umfassende Unterstützung mit proaktivem Fachwissen, digitalen Tools und praktischem Service, um sicherzustellen, dass Ihre Maschinen während ihres gesamten Lebenszyklus optimale Leistung erbringen.

Ihren nachhaltigen Bearbeitungserfolg sichern

Umfangreiches Netzwerk hochqualifizierter Experten, die vorbeugende Wartungsarbeiten und erweiterten Support anbieten

Ihre persönlichen Kompetenzen weiterentwickeln

Leistungsorientierte Ausbildungsakademie mit einem menschenzentrierten und praxisorientierten Ansatz der Wissensvermittlung

Nutzen Sie das volle Potenzial Ihrer Anlagen

Erweiterte Diagnosen, Zertifizierung, Aufrüstungen, Schulungen und Finanzlösungen



My rConnect

Digitale Dienstleistungen für alle Ihre UNITED MACHINING-Maschinen, jederzeit und überall

Mit My rConnect öffnen Sie den Weg zu einer fortschrittlichen digitalen Unterstützung. Nutzen Sie die einfache Navigation und den direkten Zugang zum UNITED MACHINING-Support für alle Maschinen. Unabhängig davon, ob sie digital verbunden sind oder nicht – dies bedeutet auch, egal wie alt die Maschinen sind.

Kostenlose Standardfunktionen

- Maschinenpark
- Verwaltung von Servicefällen
- Konferenzen und Kommunikation
- Maschinendokumentation

Funktionen auf Abruf

- Fernzugriff
- Live-Daten



SUCCESS PACKS: MASSGESCHNEIDERTE SERVICELÖSUNGEN FÜR JEDEN BEDARF

Success Packs sind drei jährliche Abonnementstufen, die darauf ausgelegt sind, Ihre Maschinen während ihres gesamten Lebenszyklus zu unterstützen. Unabhängig davon, ob Sie Ausfallzeiten reduzieren, Probleme verhindern oder unerwartete Reparaturkosten vermeiden möchten – wir bieten eine Stufe, die Ihren Anforderungen entspricht.

BRONZE

Für volle Reaktionsfähigkeit

Schnelle Beantwortung, um sicherzustellen, dass die Maschinen schnell wieder einsatzbereit sind

SILVER

Für Spitzenleistung

Regelmäßige Wartungsdienste, um Ihre Maschinen in optimalem Zustand zu halten

GOLD

Für garantierte Sorgenfreiheit

Erweiterte Gewährleistung, um finanzielle Risiken zu mindern und sich auf Ihr Kerngeschäft zu konzentrieren

WÄHLEN SIE IHR PAKET



Schneller Zugriff

Schneller Support



Erweiterte Fernunterstützung

24/5-Experten-Support über My rConnect



Zertifizierte präventive Wartung

Jährliche Maschinenwartung gemäß UNITED MACHINING-Standards



Diagnose der Kernkomponenten

Jährliche Überprüfung der wichtigsten Maschinenkomponenten



Ermäßigungen

Vorzugspreise für Teile und Arbeit



Erweiterte Gewährleistung

Bis zu fünf Jahren



TECHNISCHE DATEN



MIKRON MILL VCE 600 PRO



MIKRON MILL VCE 800 PRO



MIKRON MILL VCE 800W PRO

VERFAHRWEGE

Längs (X)	mm	600	800	860
Quer (Y)	mm	500	500	560
Senkrecht (Z)	mm	540	540	600
Max. Abstand zw. Spindelnahe und Arbeitstisch	mm	690	690	735

WERKZEUGSPINDEL

Maximale Drehzahl bis	min ⁻¹	10 000 Zahnriemen	10 000 Zahnriemen	10 000 Zahnriemen
Spindelleistung bei 40% ED/ S6	kW @ min ⁻¹	18,5 @ 1188	18,5 @ 1188	18,5 @ 1188
Spindeldrehmoment 40% ED/ S6	Nm	149	149	149
Werkzeugaufnahme		ISO-B40	ISO-B40	ISO-B40
Optionale Arbeitsspindel	min ⁻¹	16 000 Inline	16 000 Inline	16 000 Inline
Werkzeugaufnahme		ISO-B40/HSK-A63	ISO-B40/HSK-A63	ISO-B40/HSK-A63

VERFAHRGESCHWINDIGKEIT

Eilgang (X, Y)	m/min	40	40	40
Eilgang (Z)	m/min	40	40	40

WERKZEUGMAGAZIN

Magazinplätze	Anzahl	24/40 ISO-B40 24/40 HSK-A63	24/40 ISO-B40 24/40 HSK-A63	24/40/60 ISO-B40 24/40/60 HSK-A63
Werkzeugmagazin		Seitlich montiert	Seitlich montiert	Seitlich montiert
Max. Werkzeug-Länge	mm	305	305	305
Max. Werkzeug-Durchmesser	mm	77/115	77/115	77/115

ARBEITSTISCH

Tischfläche	mm	700 x 500	910 x 500	1000 x 560
Maximale Tischbelastung	kg	800	1100	1350
Anzahl T-Nuten		5	5	5
T-Nuten Abstand	mm	100	100	100
T-Nuten Dimension	mm	18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}

KÜHLUNG

Kühltankinhalt	l	300	300	300
----------------	---	-----	-----	-----

STEUERUNG

Typ	Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620
-----	--------------------	--------------------	--------------------

MASCHINENGEWICHT

kg	4800	5000	6500
----	------	------	------



MIKRON MILL VCE 1000 PRO



MIKRON MILL VCE 1200 PRO



MIKRON MILL VCE 1400 PRO



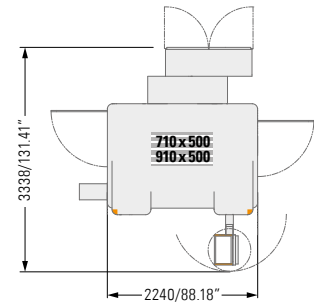
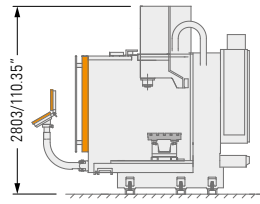
MIKRON MILL VCE 1600 PRO



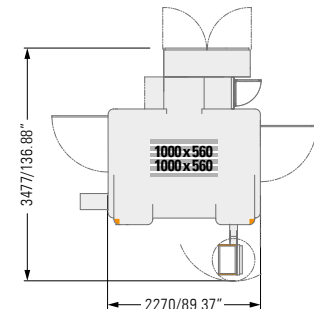
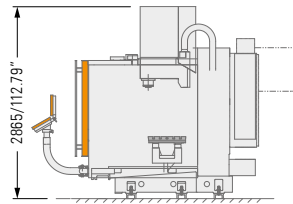
MIKRON MILL VCE 2000 PRO

1020	1200	1400	1600	2000
560	600	650	900	900
600	675	675	800	800
735	775	775	900	900
10 000 Zahnriemen 18,5 @ 1188	10 000 Zahnriemen 18 @ 823	10 000 Zahnriemen 18 @ 823	10 000/6000 Zahnriemen 18 @ 823	10 000/6000 Zahnriemen 18 @ 823
149	209	209	209/350	209/350
ISO-B40	ISO-B40	ISO-B40	ISO-B40 / ISO-B50	ISO-B40 / ISO-B50
16 000 Inline ISO-B40/HSK-A63	16 000 Inline ISO-B40/HSK-A63	16 000 Inline ISO-B40/HSK-A63	16 000 Inline ISO 50, 350 Nm	16 000 Inline ISO 50, 350 Nm
40	32	32	24	20
40	24	24	20	20
24/40/60 ISO-B40 24/40/60 HSK-A63	24/40/60 ISO-B40 24/40/60 HSK-A63	24/40/60 ISO-B40 24/40/60 HSK-A63	30/40/60 ISO-B40 24/40 ISO-B50 40/60 HSK-A63	30/40/60 ISO-B40 24 ISO-B50 40/60 HSK-A63
-	-	-	-	-
Seitlich montiert	Seitlich montiert	Seitlich montiert	Seitlich montiert	Seitlich montiert
305	305	305	305 (350, ISO-B50)	305 (350, ISO-B50)
77/115	77/115	77/115	85/150 (125/240, ISO-B50)	85/150 (125/240, ISO-B50)
1000 x 560	1220 x 620	1400 x 620	1700 x 850	2100 x 850
1350	1700	1700	2000	3000
5	5	5	7	7
100	100	100	100	100
18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}	18 ^{+0.006/ +0.024}
300	380	380	540	668
Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620	Heidenhain TNC 620
6500	8000	8700	18600	20600

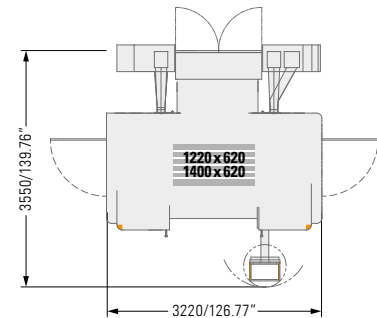
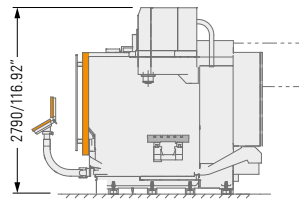
	X	Y	Z
MIKRON MILL VCE 600 PRO	600	500	540
MIKRON MILL VCE 800 PRO	800	500	540



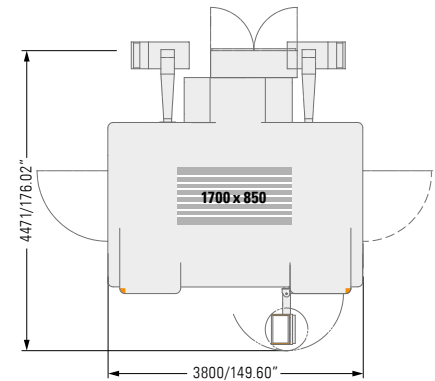
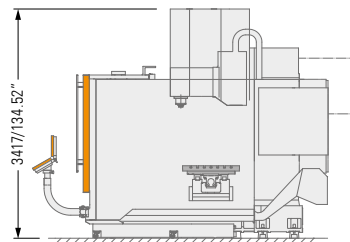
	X	Y	Z
MIKRON MILL VCE 800W PRO	860	560	600
MIKRON MILL VCE 1000 PRO	1020	560	600



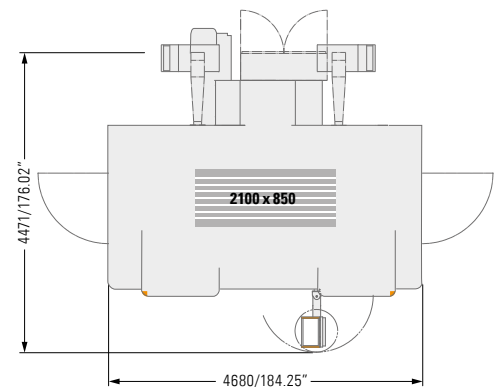
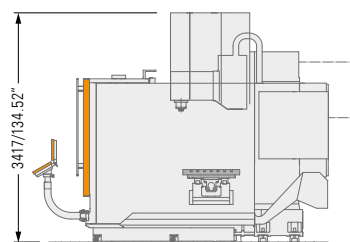
	X	Y	Z
MIKRON MILL VCE 1200 PRO	1200	600	675
MIKRON MILL VCE 1400 PRO	1400	650	675



	X	Y	Z
MIKRON MILL VCE 1600 PRO	1600	900	800



	X	Y	Z
MIKRON MILL VCE 2000 PRO	2000	900	800



Standardausrüstung für alle Vertikal-Bearbeitungszentren MIKRON MILL VCE 600 PRO bis 2000 PRO

- Vollschutzkabine
- 2 Seitenfenster, grosse Fronttüren
- Starke Leuchtstoffröhren im Arbeitsraum
- Teleskopabdeckung auf X-, Y- und Z-Achse
- Spiral-Späneförderer mit mechanischem Doppelfilter
- Automatische Zentralschmierung
- Seitlich montierter Werkzeugwechsler
- Handwaschpistole
- Druckluftpistole
- Betriebszustandsanzeige
- Arbeitsspindel 10 000 min⁻¹
- Mit Kühlwasser gekühlter Spindelkopf
- Geregelter Kühlung für Hauptspindel
- Seitliche Abschwemmvorrichtung (MIKRON MILL VCE 600 PRO bis MIKRON MILL VCE 1400 PRO)
- Kühlmitteldüsen und Luftdüsen am Spindelkopf
- Hervorziehbarer Kühlmittelbehälter
- Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter
- Heidenhain Bahnsteuerung TNC 620
- USB 3.0 Schnittstelle
- Optionen vorbereitet
- Ethernet-Anschluss
- Mobiles Handrad
- Zusätzliche Schutzscheibe

Zubehör für alle Vertikal-Bearbeitungszentren MIKRON MILL VCE 600 PRO bis 2000 PRO

- Kühlung durch die Spindel (IKZ) 18 oder 42 bar
- Bandfiltereinheit zu IKZ
- Geregelter Kühlung für Hauptspindel (6000/10 000/16 000)
- Vorbereitung 4-te Achse
- NC-Teilapparat als 4-te Achse
- Sprühung zu Spindel
- Steuerbare Kühlmitteldüse
- Sprühnebelabsaugung
- Infrarot-Mess-/ Einrichttaster Typ OMP 40-2
- Tisch-Tastsystem Typ TS27
- Integrierter Bandfilter
- Version BT-Werkzeuge
- Mechanischer Öl-/Kühlmittelabscheider
- Spänewagen
- Minimalmengenschmierung
- Vorbereitung für Winkelkopf
- Zusätzliche Schutzscheibe

SCHNITTDATEN FÜR CK 45 1.1191 (CA 800 N/mm²)

VCE 600 PRO TO VCE 1000 PRO

VCE 1200 PRO TO VCE 2000 PRO

FRÄSEN

HM Messerkopf / 5 Schneiden

HM Werkzeug		10 000 min ⁻¹ Planmesserkopf 45°	10 000 min ⁻¹ Planmesserkopf 45°
Werkzeugdurchmesser	mm	63	63
Schnittgeschwindigkeit	m/min	160	160
Drehzahl	min ⁻¹	809	809
Vorschub	mm/min	809	809
Zustelltiefe	mm	5,5	6
Zustellbreite	mm	63	63
Spanvolumen	cm ³ /min	281	305
Spindellast	%	120	120

BOHREN

Wendeplattenbohrer / 2 Schneiden / Ø 38 mm

		10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹
Schnittgeschwindigkeit	m/min	220	220
Drehzahl	min ⁻¹	1843	1843
Vorschub	mm/min	221	221
Spindellast	%	80	65

GEWINDESCHNEIDEN

HSS Gewindebohrer / M24

		10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹
Schnittgeschwindigkeit	m/min	10	10
Drehzahl	min ⁻¹	133	133
Vorschub	mm/min	398	398
Zustelltiefe	mm	36	36
Spindellast	%	45	40

MIKRON MILL

MIKRON MILL ist ein weltweit anerkannter Experte für Vertikalfräsen und der Erfinder des Hochgeschwindigkeitsfräsens. Unsere Automation-fähigen Maschinen sind für ihre dynamische Präzision und Freiformgenauigkeit bekannt und bieten Spitzenleistung bei komplexen Anwendungen. MIKRON MILL steht für Innovation, Flexibilität und dauerhaften Wert.

Gründungsjahr 1908
Hauptsitz in Biel, Schweiz

Dynamische Präzision und ergonomische Automation prägen die DNA von MIKRON MILL. Reibungsfreie Drehmotoren ermöglichen eine äußerst gleichmäßige 5-Achsen-Bewegung für hervorragende Oberflächengüte.

Kunden, die eine schnelle Kapitalrendite anstreben, profitieren von der effizienten und kostengünstigen MILL E-Serie. Die MILL P-Maschinen bieten überdurchschnittliche Produktivität bei hoher Leistung und Automation. Unsere renommierte MILL S/X-Serie stellt die Spitzenklasse im Bereich des Hochgeschwindigkeitsfräsens dar und bietet eine unübertroffene Oberflächengüte, Präzision und Zykluszeit für komplexe Teile. Die optionale Schleif-funktion erweitert die Anwendungsmöglichkeiten. Intelligente Funktionen wie OSS, Automated Machine Calibration (AMC) und Econowatt vereinfachen die Herstellung komplexer Teile, selbst für erfahrene Bediener.

ÜBER UNS

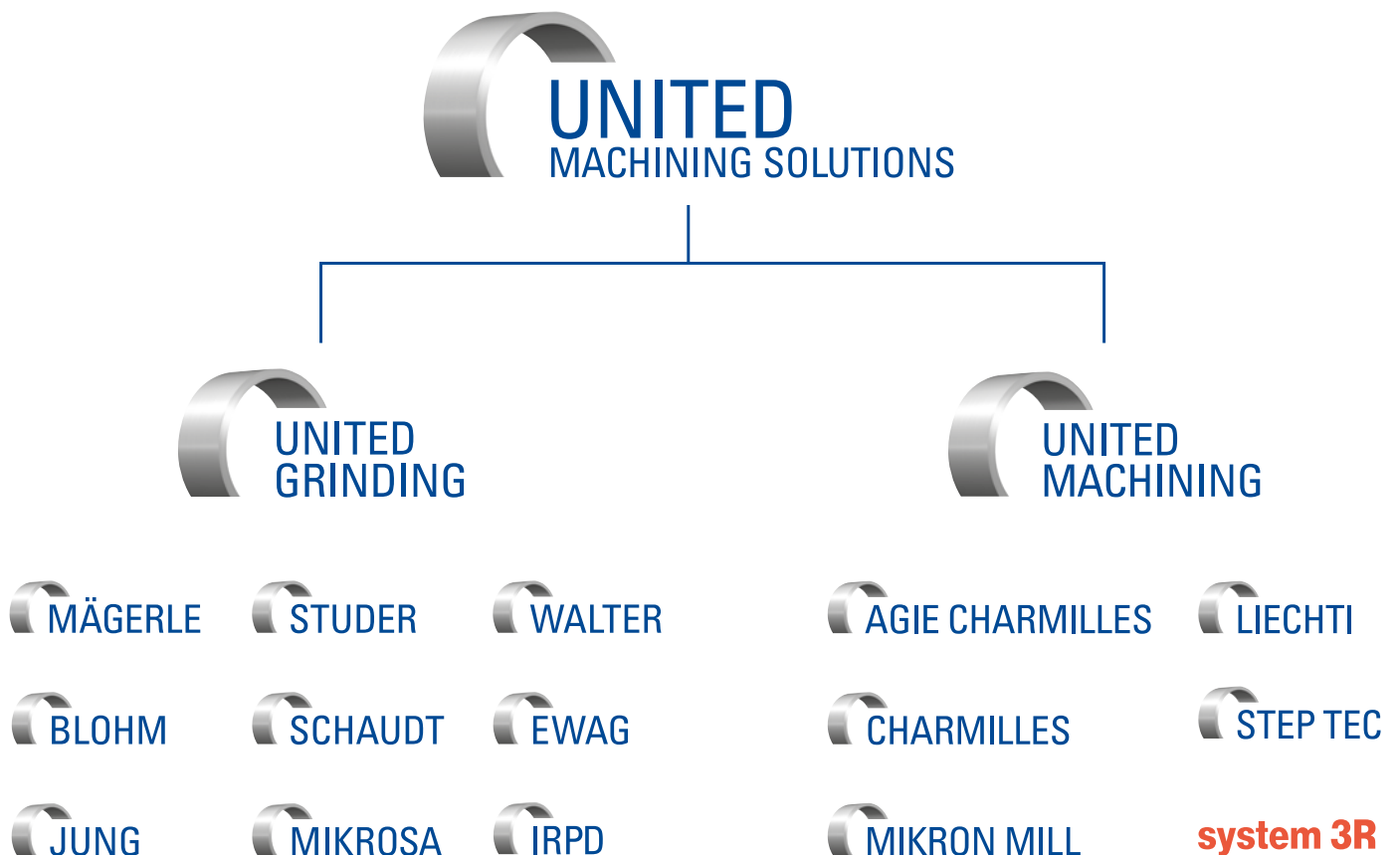
UNITED MACHINING SOLUTIONS

UNITED MACHINING SOLUTIONS ist einer der grössten Werkzeugmaschinenhersteller weltweit. Mit rund 5 000 Mitarbeitenden an über 50 globalen Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten ist UNITED MACHINING SOLUTIONS kundennah und leistungsstark aufgestellt. Die Gruppe ist in zwei Divisionen organisiert: UNITED GRINDING und UNITED MACHINING.

Zu UNITED GRINDING gehören die Marken MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG und IRPD. Ihre Technologien umfassen Flach- und Profilschleifmaschinen, Rundschleifmaschinen, Werkzeugbearbeitungsmaschinen und Werkzeugmaschinen für die Additive Fertigung.

Zu der Division UNITED MACHINING zählen die Marken AGIE CHARMILLES, CHARMILLES, MIKRON MILL, LIECHTI, STEP TEC und SYSTEM 3R. Sie umfasst Maschinen für EDM (Electrical Discharge Machining), das Hochgeschwindigkeitsfräsen und Lasertechnologie sowie Spindelfertigung und Automationslösungen.

«Wir wollen unsere Kunden noch erfolgreicher machen»





United Machining Mill AG
Roger-Federer-Allee 7 · 2504 Biel · Schweiz
Tel. +41 32 366 11 11
info@machining.com

Weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf
machining.com

