

VHybrid 360

//////// ROTATIONSWERKZEUGE //

Maschine zum Schleifen und Erodieren
von rotationssymmetrischen Werkzeugen



ZWEI TECHNOLOGIEN. EINE MASCHINE.

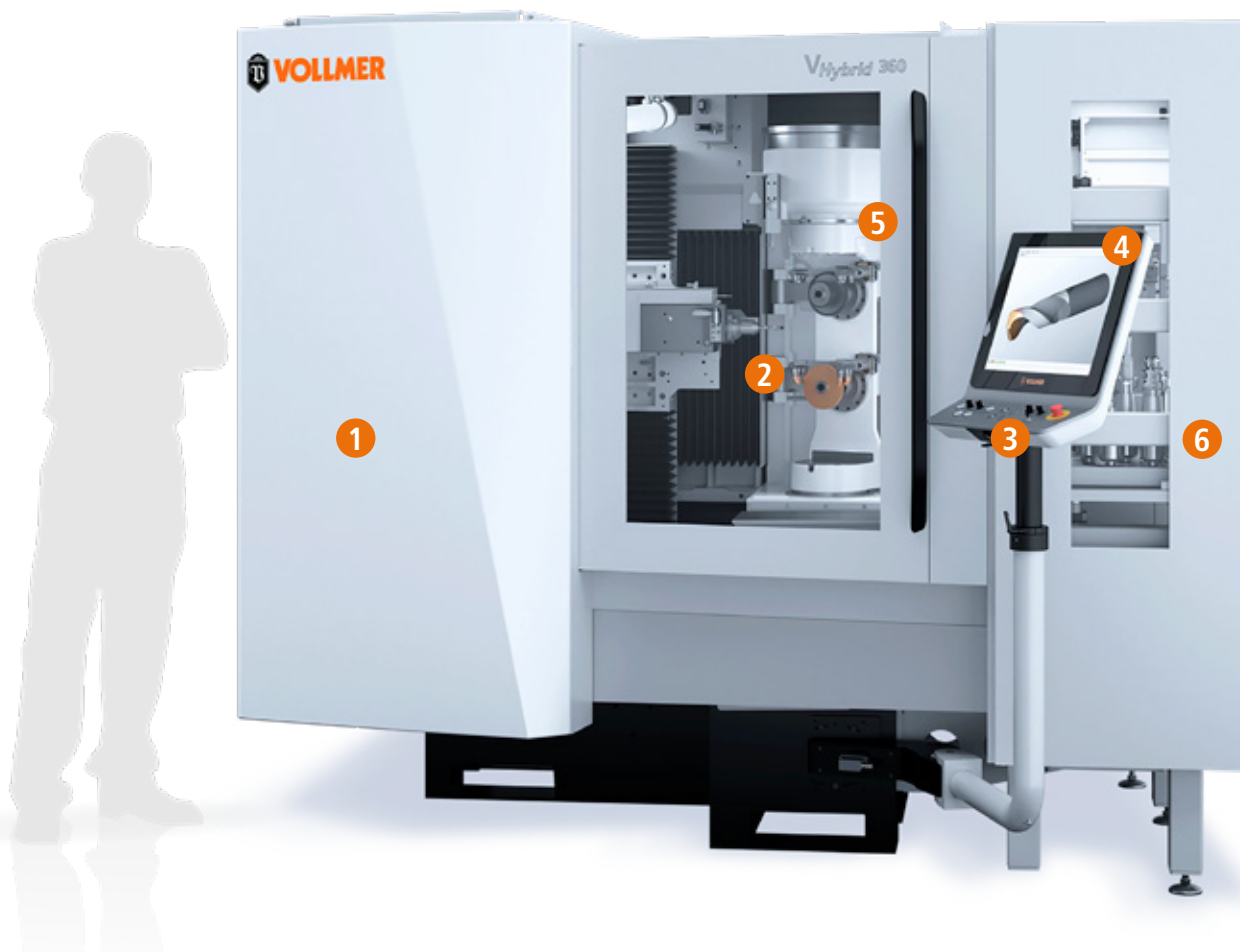
SIE WOLLEN HOCH-PRODUKTIV HARTMETALL-
WERKZEUGE SCHLEIFEN UND PKD-WERKZEUGE
ERODIEREN? ERLEDIGEN SIE JETZT BEIDES FLEXIBEL
WIE NIE – IN EINER MASCHINE!

DIE NEUE **VHybrid 360** VEREINT IN SICH DIE STÄRKEN
EINER INNOVATIVEN SCHLEIF- UND EINER
LEISTUNGSSTARKEN ERODIERMASCHINE.
UND ERMÖGLICHT DEN WECHSEL ZWISCHEN
BEIDEN FUNKTIONEN IN KÜRZESTER ZEIT!

MACHT ZUSAMMEN: ZWEIHUNDERT PROZENT
VOLLER EFFIZIENZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT.

VHybrid 360.
VEREINT SCHLEIFEN UND ERODIEREN.

VHybrid 360 – AUS ZWEI MACH EINS.



//// 1 WANDKONZEPT

Sehr steife, kompakte Bauweise mit optimaler Zugänglichkeit und Übersicht für die Bediener.

//// 2 MEHR-EBENEN-BEARBEITUNG

Schleifspindel und Erodierspindel (unten) sind vertikal im Drehpunkt der C-Achse angebracht. Ergebnis: reduzierte Hauptzeiten durch kürzere Fahrwege der Linearachsen.

//// 3 MODERNES BEDIENPULTKONZEPT

Höhenverstellbar, mit Touchscreen, 19" Bildschirmdiagonale und optimaler Einsicht in die Bearbeitungsräume.

//// 4 SOFTWARE

ExLevel Pro und VStandard für ein umfangreiches Werkzeugspektrum bei Bohren und Fräsen. Für mehr Flexibilität und Vielfalt.

//// 5 8-FACH-WECHSLER

Noch mehr Flexibilität bei Ihren Fertigungsprozessen. Platz für acht HSK 50 Schleif- und Erodiersätze.

//// 6 KETTENMAGAZIN HC4

Für bis zu 39 HSK 63 Aufnahmen in kompakter Bauweise.

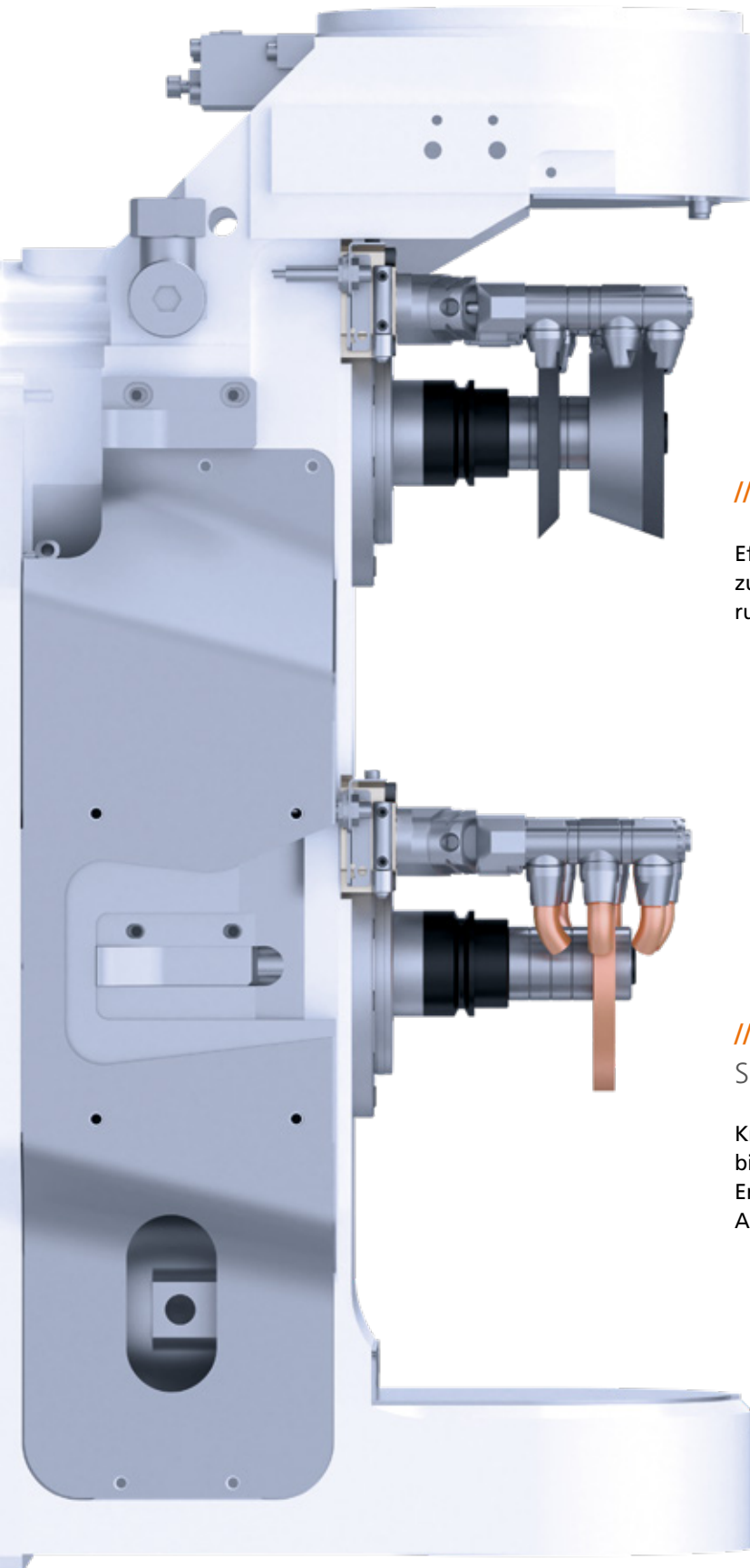


/// SCHLEIFEN UND ERODIEREN AUF EINER ANDEREN EBENE.

Die innovative VOLLMER Mehr-Ebenen-Bearbeitung mit zwei Spindeln und automatischem Schleif- und Erodierscheiben-Wechsel ist der Schlüssel zur vollständigen Integration zweier wichtiger Prozesse der Werkzeugbearbeitung. Für jeweils beste Ergebnisse sorgt dabei die clevere Anordnung der Schleif- und Elektrodensätze genau im Drehpunkt der C-Achse.

Nutzen Sie die *VHybrid 360* ganz flexibel als vollwertige Schleif- oder Erodiermaschine. Oder kombinieren Sie beide Prozesse je nach Werkzeuganforderung zu einem hochwirtschaftlichen Prozess der Komplettbearbeitung. Gut zu wissen: Die Funktionen der Doppelspindel sind unabhängig von der jeweiligen Automatisierung immer voll nutzbar. Man kann eben doch alles haben.





/// OBERE SPINDEL: SCHLEIFEN

Effiziente Bearbeitung von Hartmetallwerkzeugen mit bis zu 50 mm Durchmesser*. Es stehen verschiedene Automatisierungsoptionen zur Verfügung. (Siehe Seite 11)

/// UNTERE SPINDEL:
SCHLEIFEN UND ERODIEREN

Kraftvolle Bearbeitung von Hartmetall* oder PKD-Werkzeugen bis 50 mm* dank des leistungsstarken und fein abgestimmten Erodiergenerators **Vpulse EDM**. Auch hier stehen verschiedene Automatisierungsoptionen bereit.



/// DAS MASCHINENKONZEPT

Für perfekte Schleifprozesse kann die *VHybrid 360* auf so innovative wie bewährte Prinzipien der erfolgreichen *VGrind 360* zurückgreifen, die weltweit erste Schleifmaschine mit zwei vertikal angeordneten Schleifspindeln.

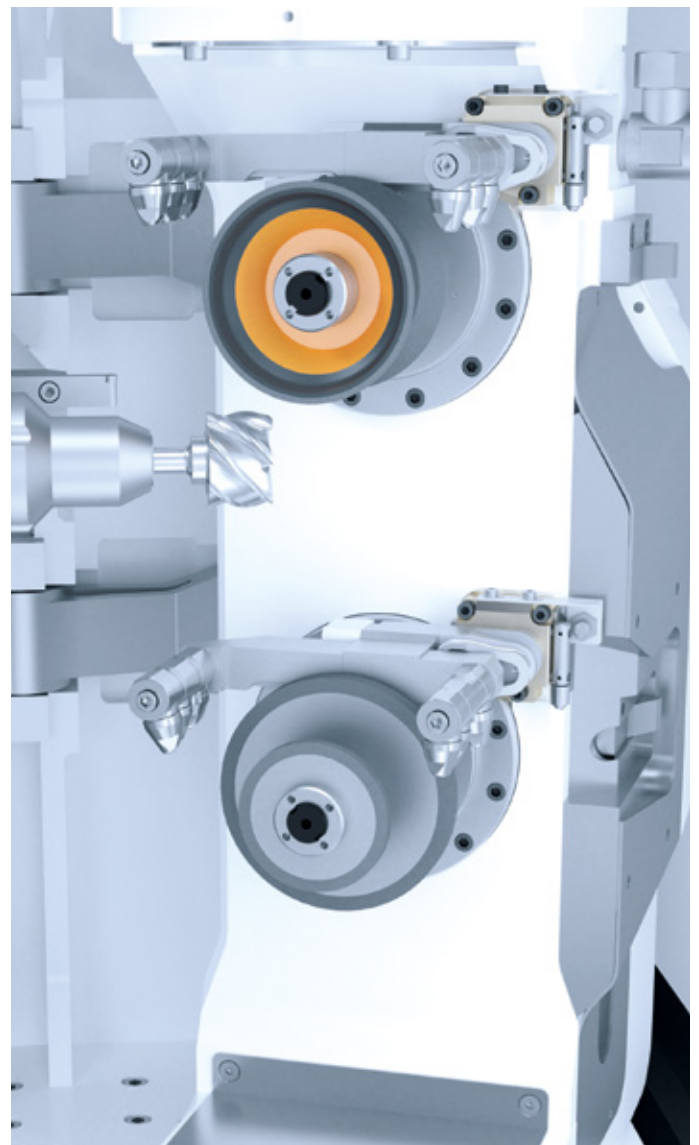
/// 5-Achs-CNC-Schleifmaschine mit innovativer Kinematik.
Kurze Fahrwege der Linearachsen und Schwenkbereiche für mehr Effizienz und Genauigkeit in der Produktion

/// Durch die vertikale Spindelanordnung entfällt die bekannte Fest- und Loslager-Problematik

/// Schleifscheibe im Drehpunkt der C-Achse – für hochpräzise Schleifergebnisse

/// Innovatives Wandkonzept mit höchster Steifigkeit sowie herausragender Dämpfung dank Polymerbeton

/// Effektives Kühlkonzept des Motors und der Spindel für höhere thermische Stabilität sowie dauerhafte Leistung und Präzision



/// *VHybrid 360*
mit einem neuen und innovativen Maschinenkonzept

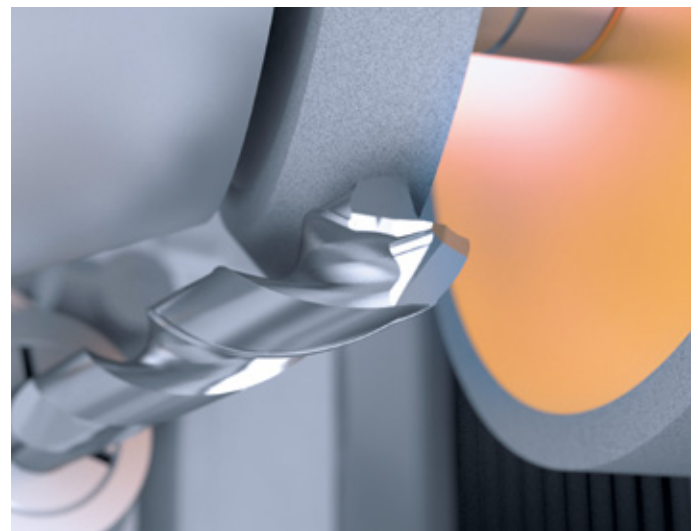
Als vollwertige Schleifmaschine übernimmt die *VHybrid 360* die Produktion und das Schärfen von Hartmetall-Bohrern und -Fräsern mit einem Durchmesserbereich bis 50 mm*.

/// Hohe Flexibilität durch die Möglichkeit zum automatischen Wechsel der Schleifscheibe mit integrierter Vermessung und Verschleißkontrolle

/// Sinnvolle Automatisierungsoptionen für eine effiziente und flexible Fertigung



/// BEARBEITUNG VON HARTMETALL-FRÄSERN



/// BEARBEITUNG VON HARTMETALL-BOHRERN



///...// DAS MASCHINENKONZEPT

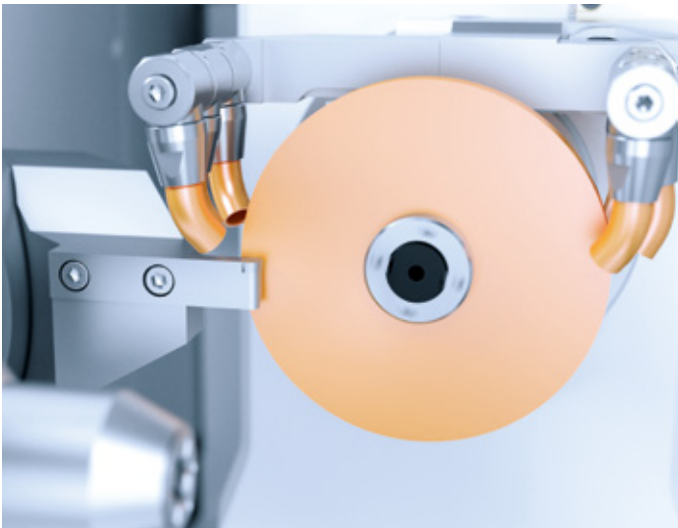
Um ineffiziente Umrüstprozesse zu vermeiden, wurde die untere Spindel der *VHybrid 360* mit einer vollwertigen Erodier-einheit ausgestattet. Deren Herzstück ist der Erodiergenerator *Vpulse EDM*, welcher neue Maßstäbe in punkto Effizienz und Oberflächengüte setzt.

/// Maximale Effizienz für reduzierte Bearbeitungszeiten

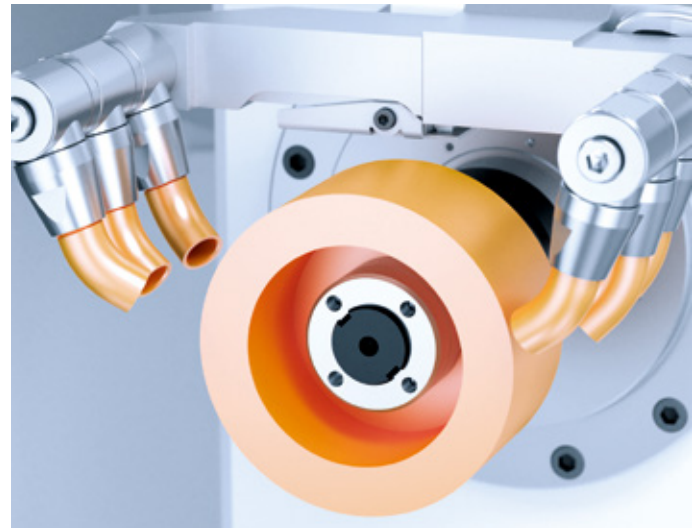
/// Beste Oberflächen- und Schneidkantenqualität: feinste, hochpräzise Erodierimpulse ermöglichen, je nach Werkzeugtyp, Oberflächen bis zu einer Rautiefe von $0,1 \mu\text{Ra}$

/// Einfaches Abrichten der Erodier Elektroden dank Abrichtvorrichtung

/// Hohe Prozesssicherheit über alle PKD-Sorten hinweg



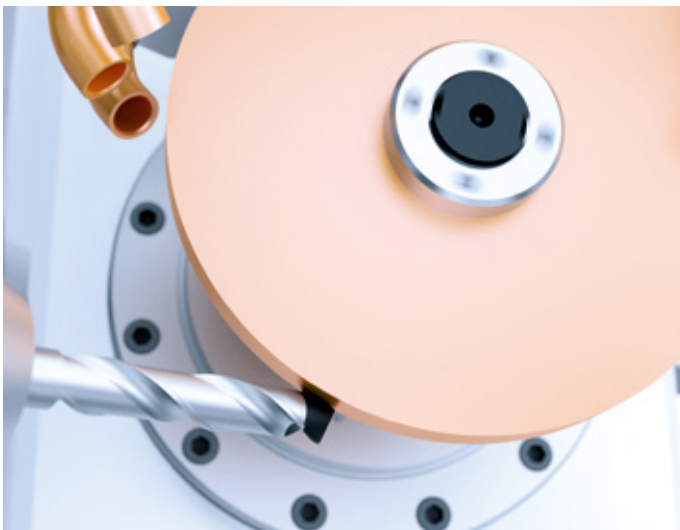
/// ABRICHTVORRICHTUNG



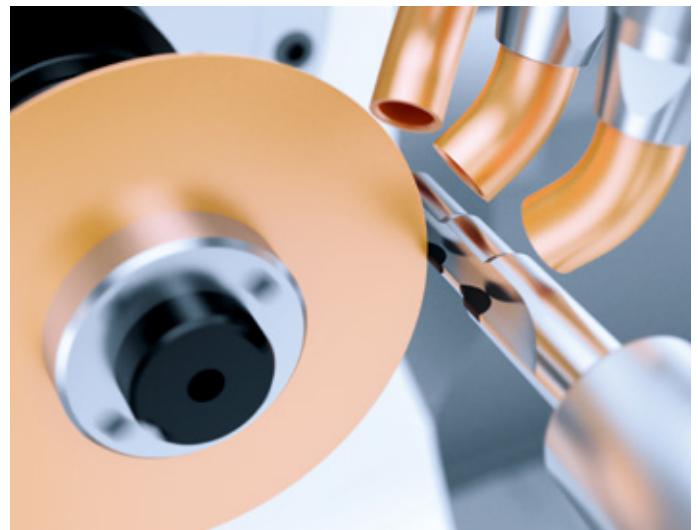
/// ERODIEREINHEIT

Mit ihrer ausgezeichneten Kinematik eignet sich die *VHybrid 360* bestens zur Bearbeitung von rotationssymmetrischen Werkzeugen mit kleineren Durchmessern von bis zu 50 mm*

/// Vermessung und Verschleißkontrolle der Elektroden für perfekte Erodierergebnisse



/// BEARBEITUNG EINES PKD-BOHRERS



/// BEARBEITUNG EINES PKD-FRÄSERS

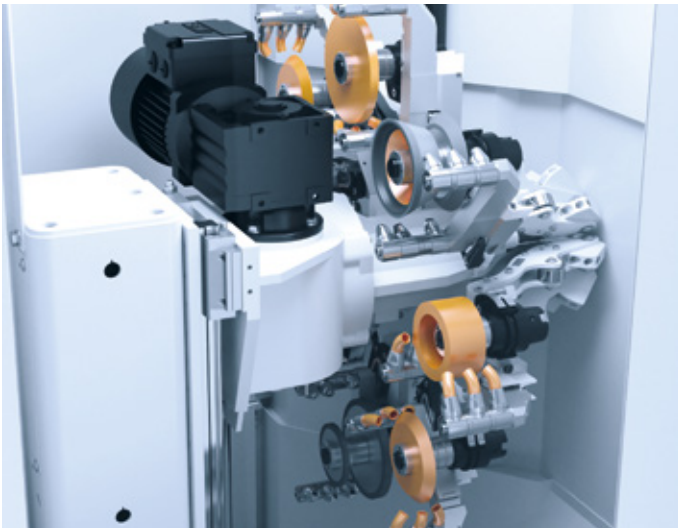


/// MEHR OPTIONEN

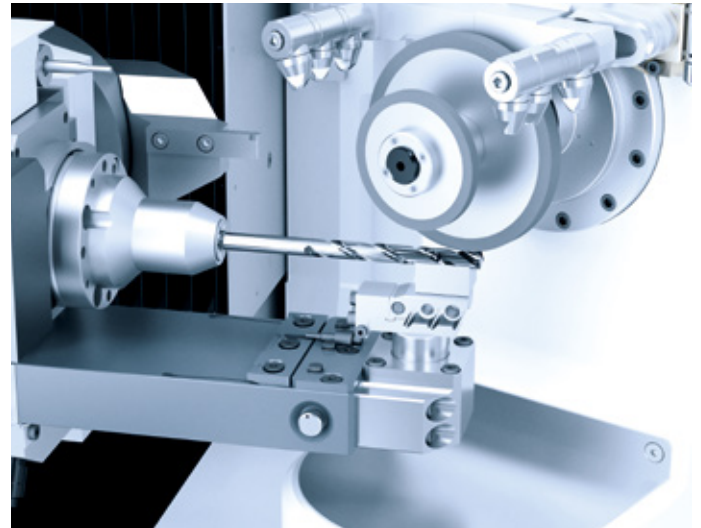
/// Linearmaßstäbe: noch mehr Präzision durch die Positionsbestimmung der Achsen

/// Stabile, flexibel einstellbare Lünette mit automatischem Hub sorgt für ein optimales Schleifergebnis bei längeren Werkzeugen

/// Automatische Greiferkompensation als In-Prozess-Lösung: Maximale Genauigkeit beim Be- und Entladen von Werkzeugen und Reduzierhülsen. Für weniger Verschleiß und höchste Stabilität



/// 8-FACH-WECHSLER MIT NEUEN SPÜLSÄTZEN



/// LÜNETTE MIT AUTOMATISCHEM HUB
sorgt für ein optimales Schleifergebnis bei längeren Werkzeugen

/// MEHR PRODUKTIVITÄT

Einer der Schlüsselfaktoren in der modernen Werkzeugproduktion ist die Automatisierung der Arbeitsprozesse. Auch für die **VHybrid 360** hält VOLLMER sinnvolle Ausstattungsoptionen bereit, mit denen Sie Ihre Fertigung präziser, schneller und sicherer gestalten.

/// Das Kettenmagazin HC 4 bietet Platz für bis zu 39 HSK 63 Aufnahmen in kompakter Bauweise

/// Automatisches Wechseln von bis zu acht Schleif- oder Erodierscheiben inklusive Kühlmittelzuführung. Ein weiterer Beitrag zur Produktivität Ihrer Fertigung



/// KETTENMAGAZIN HC 4



/// KETTENMAGAZIN HC 4



/// DAS BEDIENKONZEPT

Zu einer fortschrittlichen Maschine gehört ein ebensolches Bedienkonzept. Für die *VHybrid* wurden bewährte VOLLMER Prinzipien mit neuen Features kombiniert. So behalten Anwender dank der cleveren Positionierung des Bedienpults sowohl das LCD-Display als auch den Arbeitsbereich stets im Blick. Die Bedienung per Touchscreen oder Tastatur ist VOLLMER typisch einfach, intuitiv und präzise. Für noch mehr Flexibilität sorgt das Multifunktions-Handrad zur Einstellung einer gewünschten Achse – unabhängig vom Bedienfeld.

Einen wichtigen Beitrag zum Gesamtkonzept leistet der neu entwickelte Werkzeugmanager, der ein besonders unkompliziertes Handling von Schleifscheiben und Elektroden ermöglicht – und somit hilft, Nebenzeiten weiter zu reduzieren.

Ergebnis: ein intuitives und präzises Bedienen in jeder Nutzungsphase.



/// ERGONOMISCHE BEDIENUNG

- /// Höhenverstell- und schwenkbares Bedienpult
- /// Optimale Maschineneinsicht
- /// Hochwertiges LCD-Display, optimal positioniert
- /// Einfache Steuerung per Touchscreen

/// Multifunktions-Handrad zur einfachen Achs-Einstellung

- /// Einfaches Verwalten der Schleifscheiben und Rotations-
elektroden mit dem VOLLMER Werkzeugmanager



/// **BEDIENPULT**
hochwertiges LCD-Display mit Touchscreen und Multifunktions-Handrad



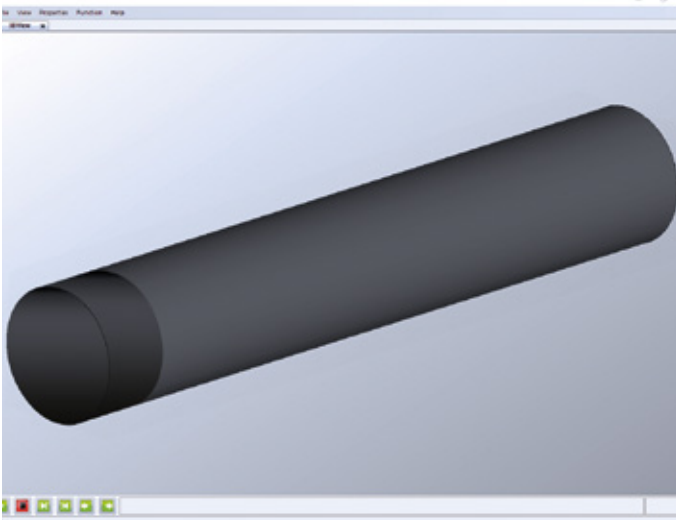
/// **WERKZEUGMANAGER**
Einfaches Handling der Schleif- und Erodiersätze mit Drag and Drop



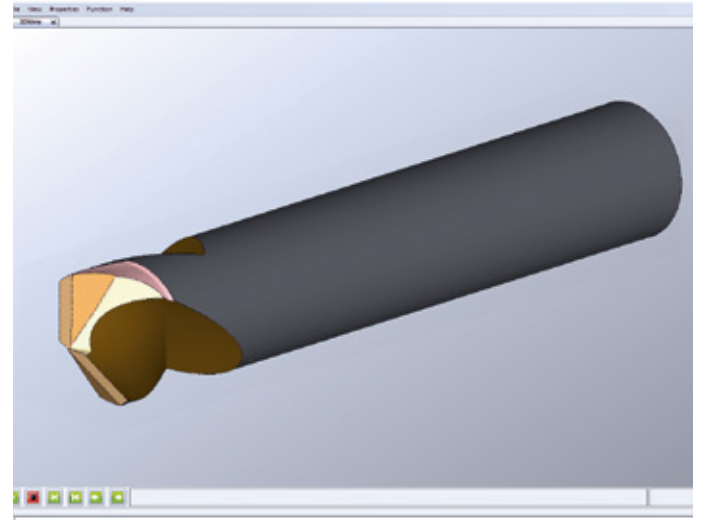
/// EXLEVEL PRO

Mit der weiterentwickelten und umfangreichen Software ExLevel PRO ist die **VHybrid 360** bestens ausgerüstet. Der modulare Aufbau ermöglicht die effiziente Bearbeitung eines breiten Spektrums an Werkzeugen in den beiden Bereichen Schleifen und Erodieren und garantiert somit eine schnelle und einfache Ausführung aller Service- und Produktionsprozesse. Die erforderliche Simulation kann direkt am Bedienpult oder an einem externen Programmierplatz erfolgen.

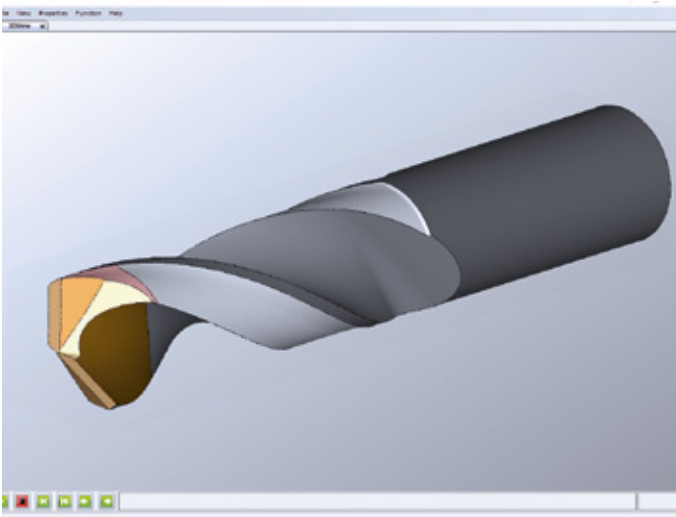
- /// Modularer Aufbau für individuelle Geometriebearbeitung
- /// Einfache Eingabe und Programmierung
- /// Schnelle Programmgenerierung durch Default Funktion
- /// Einfaches Handling mit dem Werkzeugmanager
- /// Werkzeugsimulation in 2D/3D
- /// Optimale Maschinenüberwachung



/// SIMULATION PKD-ROHLING



/// SIMULATION ERODIEROPERATION
Erodieren von PKD



/// SIMULATION ERODIER- UND SCHLEIFOPERATION
Erodieren von PKD und Schleifen von Hartmetall

/// DIE TECHNISCHEN DATEN

Werkzeug

Außendurchmesser	bis 50 mm *
Werkzeuglänge	bis 360 mm **

Schleif- und Erodierscheibe

Durchmesser	max. 150 mm ***
-------------	-----------------

Schleifspindeln (Riemenspindeln)

Drehzahl	8.500 1/min
Antriebsleistung 100 % ED (S1)	11 kW
Spitzenleistung	23 kW
Spindelenden in	HSK50 ****

Verfahrbereiche

Achse X1	350 mm
Achse Y1	450 mm
Achse Z1	500 mm
Achse A1	SK50 360°, 450 1/min optional 1000 1/min
Achse C1	+15° bis -200°

Anschlusswert ca. 18 kVA

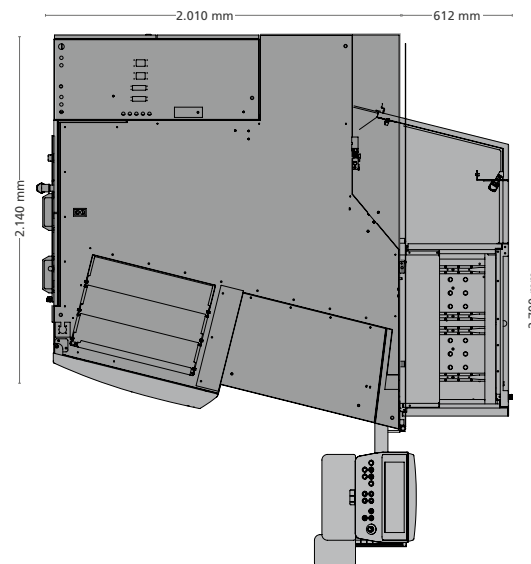
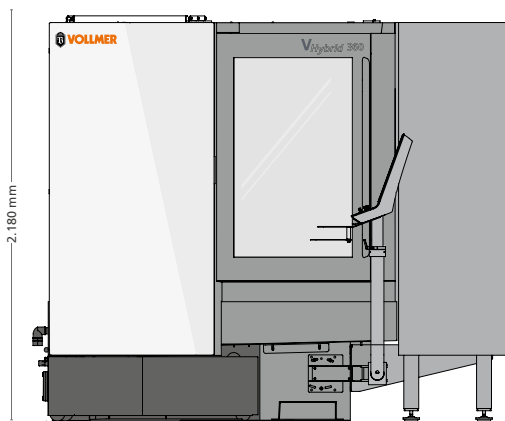
Gewicht ca. 4.900 kg netto

* Maschinenkinematik erlaubt je nach Bestückung auch größere Durchmesser.

** Ab Werkzeugträgervorderkante ohne Kühlkanalmessung.

*** Max. 125 mm mit Abstützeinrichtung.

**** Bis zu 3 Schleifscheiben je Spindelende.



/// MASCHINENABMESSUNG VHybrid 360 mit HC 4



V@dison:
DIGITAL SOLUTIONS – PRÄZISION IN TRANSFORMATION

Sie wollen mit smarten Technologien Prozesse optimieren, Fehler vermeiden und Stillstandzeiten reduzieren? Wenden Sie sich an Ihren VOLLMER Ansprechpartner oder informieren Sie sich vorab unter:
www.vollmer-group.com/de/digitalisierung/



VHybrid 360 – IHRE WICHTIGSTEN VORTEILE AUF EINEN BLICK:

/// MEHR FLEXIBILITÄT

Besonders wirtschaftliches Schleifen und Erodieren von Hartmetallwerkzeugen mit Durchmesser von bis zu 50 mm.
Vereinte Technologien.

/// MEHR PRÄZISION

Innovative Kinematik mit Mehr-Ebenen-Bearbeitung für höchste Ergebnisqualität.
Überzeugen Sie durch kompromisslose Genauigkeit.

/// MEHR EFFIZIENZ

Verkürzte Prozessnebenzeiten durch intelligente und flexible Automatisierung.
Erleben Sie Produktivität auf neuem Level.

/// MEHR ANWENDERKOMFORT

Gute Zugänglichkeit, ergonomisches, intuitiv bedienbares Bedienpult und umfassende Software.
Machen Sie sich die Arbeit leichter.