



PITTLER T&S

PVHDC-Serie

Große Ringe leicht gemacht



PITTLER T&S

PITTLER entwickelt und produziert hochpräzise Multifunktionsdrehmaschinen sowie Wälzschälmaschinen. Optimiert für die Weich- und Hartdrehbearbeitung sowie die Bohr- und Fräsbearbeitung von rotationssymmetrischen Bauteilen mit bis zu vier Metern Durchmesser.

Im Geiste des Firmengründers Wilhelm von Pittler wurde die Wälzschältechnologie zu einer effizienten Verzahnungstechnologie weiterentwickelt, die sich sowohl im Rahmen der Komplettbearbeitung, aber auch als Einzeltechnologie im Maschinenportfolio von PITTLER etabliert hat.

PITTLER T&S bietet den Prozess des Wälzschälens als Singelprozess oder in einer Kombination mit der Komplettbearbeitung an. Ein integriertes Werkzeugmagazin ermöglicht es, diese effiziente Technologie der Verzahnung neben den Prozessen Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen, Gewindeherstellung und Messen in einer Maschine kompromisslos darzustellen. Der flexible Technologieeinsatz erlaubt es, in maximal zwei Aufspannungen zu bearbeiten, und garantiert somit hohe Genauigkeiten. Zur Kühlung und für den besseren Spänefluss kann Kühlmittel, Öl, Pressluft oder eine Kombination verwendet werden.

DAS UNTERNEHMEN IM VERBUND DER DVS TECHNOLOGY GROUP

Die DVS TECHNOLOGY GROUP besteht aus erfahrenen Unternehmen, deren Fokus auf den Bearbeitungstechnologien Drehen, Verzahnen, Schleifen und Honen liegt. Weltweit beschäftigt die DVS TECHNOLOGY GROUP mehr als 1050 Mitarbeiter und gilt als führender Systemanbieter von Maschinen, Werkzeugen und Fertigungslösungen für die Weich- und Hartbearbeitung von Komponenten.

Die DVS TECHNOLOGY GROUP gliedert sich in die folgenden Geschäftsbereiche:

DVS Machine:

Herstellung und Verkauf von hochpräzisen Werkzeugmaschinen und Automatisierung

DVS International Sales & Service:

lokale DVS-Ansprechpartner für Vertrieb und Service in den internationalen Märkten.

DVS Services & Tools:

kundenspezifische Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Maschinenkomponenten, Werkzeugen und Schleifmitteln, sowie der dazugehörigen Services.

KERntechnologien im Fokus



DREHEN



FRÄSEN



BOHREN



PITTLER SKIVING



SCHLEIFEN



MESSEN

Solides Maschinenbett

mit durchgehender Führungsträger-
auflage für höchste Steifigkeit und
Genauigkeit

Großer Technologiebaukasten

z. B. unterschiedlichste Werkzeug-
träger zum Drehen, Bohren, Fräsen,
Schleifen, mit oder ohne B-Achse

**Leistungsstarke
Spindelkästen**

mit bis zu 72000 Nm
Drehmoment und einer Leistung
von bis zu 300 kW; Zustellungen
bis zu 20 mm bei 1 mm Vorschub

**Automatischer
Werkzeugwechsel**

über Kettenmagazin
mit bis zu 87 Plätzen

Bis zu 4-Achsen-Bearbeitung

Drehen, Schleifen, Fräsen, Bohren,
Messen möglich, weitere Integra-
tion von NC-Achsen (Werkzeugträ-
ger) ist realisierbar



PVHDC-Serie (2000 – 4000)

Große Ringe leicht gemacht

Die PVHDC-Maschinen zur Bearbeitung von großen Werkstücken von Ø 1000 bis Ø 4000 mm Durchmesser und bis zu 1000 mm Höhe verfügen über ein besonders stabiles Maschinenbett mit durchgehender Auflage des Führungsträgers für höchste Steifigkeit und Genauigkeit. An den Führungen des Maschinenbettes können bis zu zwei Kreuzschlitten verbaut werden, die eine große Bandbreite von Werkzeugträgern aufnehmen können: von feststehenden Werkzeugaufnahmen bis zu Multifunktionsköpfen mit Rotationsachse und Motorfrässpindeln. Es können bis zu zwei Werkzeugmagazine mit bis zu jeweils 87 Werkzeugen für einen automatischen Werkzeugwechsel vorgesehen werden.

Der massive Spindelkasten zeichnet sich durch eine sehr robuste und höchst präzise Wälzlagerung aus. Der Antrieb erfolgt über eine Zahnradstufe und ist über die Zahl der verbauten Motoren skalierbar.

Die Konfigurationsmöglichkeiten der PV-Serie und PVHDC-Serie sind ähnlich modular aufgebaut.

OPTIMIERT FÜR WERKSTÜCKE VON Ø 1000 BIS Ø 4000 MM DURCHMESSER

Drehzentrum

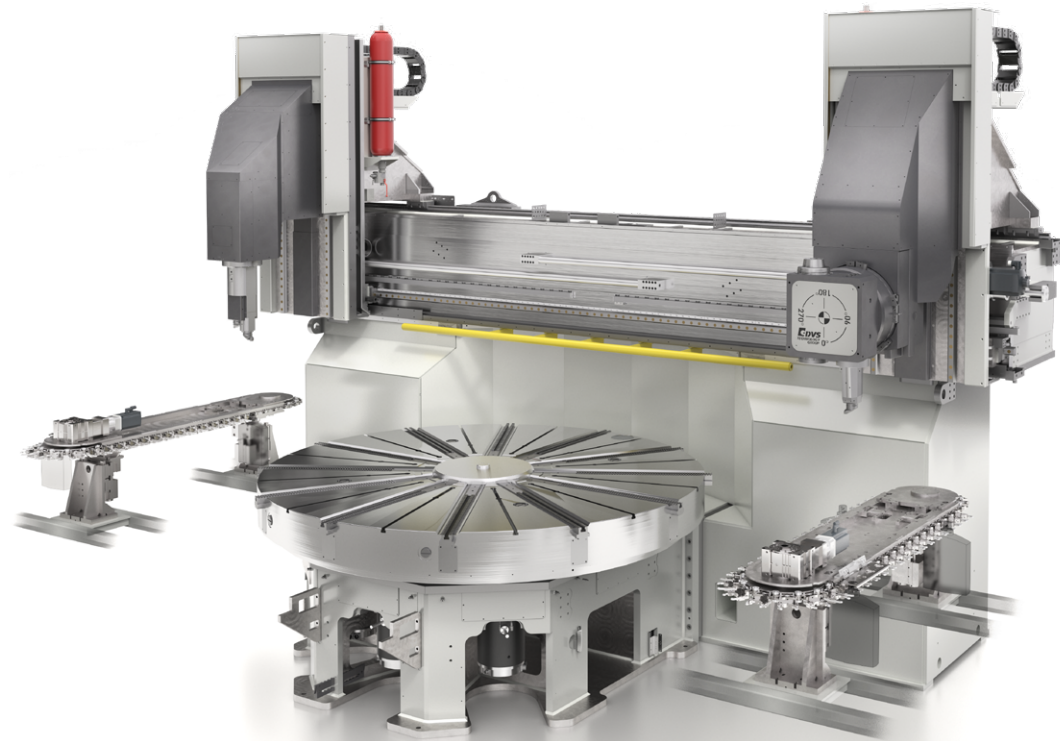
Die PVHDC-Serie beeindruckt mit leistungsstarken Spindelkästen, die eine Zustellung von bis zu 20 mm bei einem Vorschub von 1 mm bieten.

Der Technologiebaukasten der PVHDC-Serie umfasst Werkzeugträger, die das Drehen, Bohren, Fräsen und Schleifen abdecken können. Die Möglichkeit, eine B-Achse im Werkzeugträger zu integrieren, erweitert das Bearbeitungsspektrum und ermöglicht das Fertigen von hochkomplexen Geometrien.

Der automatische Werkzeugwechsel wird über Kettenmagazine realisiert, die bis zu 87 Plätze bieten. Dadurch können verschiedene Werkzeuge schnell und effizient gewechselt werden, was die Produktivität der Maschine erhöht. Das solide Maschinenbett der PVHDC-Serie verfügt über einen durchgehenden Führungsschlitten, der höchste Steifigkeit und Genauigkeit gewährleistet. Dies sorgt für präzise und zuverlässige Bearbeitungsergebnisse.

Darüber hinaus können Schleifapplikationen wie in der PV-Serie integriert werden. Dies ermöglicht eine Hard-Fein-Bearbeitung. Mit dieser Funktion können Werkstücke mit besonderen Anforderungen an Härte, Präzision und Oberflächengüte bearbeitet werden.

Insgesamt ist die PVHDC-Serie eine bewährte Maschinenlösung. Dank leistungsstarker Spindelkästen, vielseitiger Bearbeitungsfähigkeiten, automatischem Werkzeugwechsel, solidem Maschinenbett und der Möglichkeit zur Integration von Schleifapplikationen ist sie ideal für anspruchsvolle Anwendungen im Bereich Windenergie, Luft- und Raumfahrt, Bau- und Nutzfahrzeuge sowie Industriegetriebe.



IHR VORTEIL

- Leistungsstarke Spindelkästen: S1-Momente bis 72000 Nm und S1-Leistungen bis 300 kW
- Zustellungen bis zu 20 mm bei 1 mm Vorschub
- Technologiebaukasten aus Werkzeugträger und B-Achse für komplexe Geometrien
- Automatischer Werkzeugwechsel über Kettenmagazin mit bis zu 87 Plätzen
- Solides Maschinenbett mit durchgehendem Führungsschlitten für höchste Steifigkeit und Genauigkeit

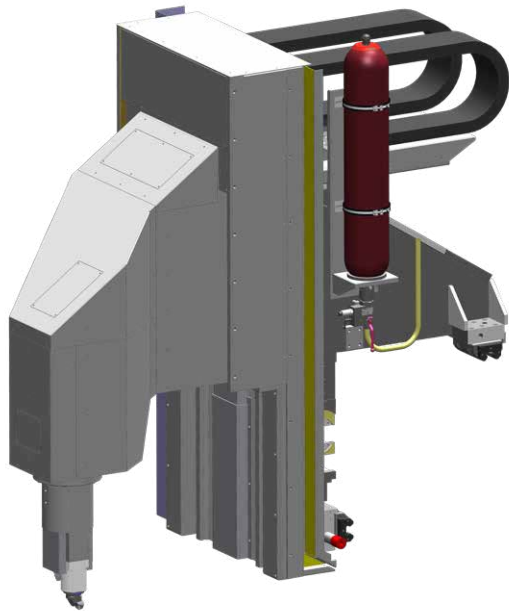
KREUZSCHLITTENEINHEIT

Der Kreuzschlitten ist eine ausgeklügelte Konstruktion mit seiner widerstandsfähigen Gussausführung, die mit Rippen verstärkt ist, und der direkten Anbindung an das Zentralschmiersystem. Seine vertikale Anordnung geht einher mit sorgfältig dimensionierten Rollen- und Umlaufführungen, die eine reibungsarme Bewegung gewährleisten, sowie Teleskopabdeckungen, die die X-Achsen-Schlittenführungen schützen und ihre Lebensdauer verlängern.

Die Antriebskraft wird über äußerst belastbare Kugelgewindetriebe übertragen, die von hochdynamischen und zugleich wartungsfreien Drehstrom-Vorschubmotoren angetrieben werden: ein Garant für rasche und zuverlässige Bewegungen.

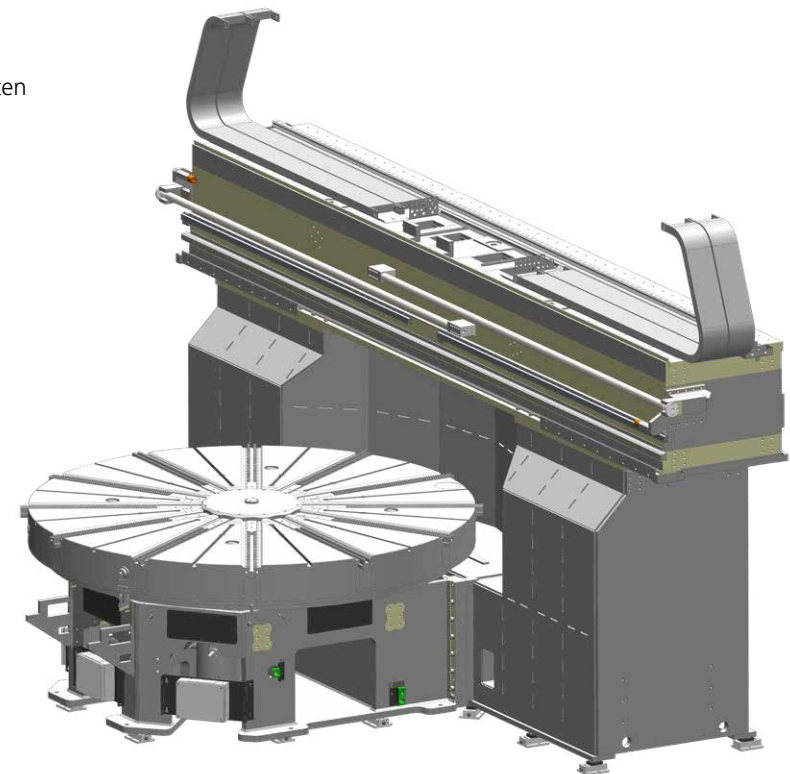
Die durchdachte Platzierung der Führungsschienen des Kreuzschlittens mit großzügigem Y-Abstand erweist sich als idealer Gewichtsausgleich zu den stabilen Werkzeugträgern. Dies ermöglicht das effektive Abfangen von Kippmomenten und den Kräften des Werkzeugträgers, was die Präzision und Stabilität Ihrer Bearbeitungsprozesse optimiert. Die gesamte Konstruktion des Kreuzschlittens ist auf Verwindungssteifigkeit ausgelegt, was die Grundlage für ein Höchstmaß an Präzision und Zuverlässigkeit bildet.

Insgesamt gesehen verbindet der Kreuzschlitten hohe Steifigkeit mit ausgeglichener Kraftübertragung und ist somit ein Schlüsselement für erstklassige Bearbeitungsergebnisse und Qualität.



Werkzeugträger

Kreuzschlitten



Modulares System im Überblick

Die prozessorientierte Konfiguration des modularen Systems bietet zahlreiche Vorteile für die Fertigung. Durch die breite Palette an unterschiedlichen Varianten und durch ein speziell an Kundenwunsch und an bauteilspezifische Herausforderungen angepasstes Maschinenportfolio bietet PITTLER für die Komplettbearbeitung Ihrer Werkstücke eine große Varianz. Hierbei entsteht ein optimales „Kosten-Nutzen-Verhältnis“, und Investitionskosten für eine weitere Maschine können eingespart werden.

Der individuell angepasste Aufbau verbessert zudem die Werkstückqualität durch die Reduzierung von Aufspannfehlern. Kurze Durchlaufzeiten und eine einfache Fertigungsplanung werden erreicht, indem mehrere Bearbeitungsschritte in einer Maschine kombiniert werden. Hauptzeitparalleles Umrüsten und/oder Werkstückwechsel minimieren die Stillstandszeiten. Eine weitere Möglichkeit bei der PV-Maschinenserie besteht darin, einen zweiten Werkzeugträger zu implementieren und somit eine vierachsige Bearbeitung umzusetzen oder Sonderapplikationen wie Schleifen in das Bearbeitungsportfolio mitaufzunehmen.

Insgesamt führt die modulare Konstruktion zu einem effizienten Einsatz von Ressourcen, schnellerer Produktlieferung und Kostensenkungen. Die Unternehmen verbessern die Produktqualität, steigern ihre Produktivität und stärken ihre Wettbewerbsfähigkeit durch prozessorientierte Konfigurationen.



MASCHINENBETT 1-1

- 1 Spindel | 1 Kreuzschlitten
- Standardversion
- Optional mit Y-Achse erhältlich



MASCHINENBETT 1-2

- 1 Spindel | 2 Kreuzschlitten
- 4-Achsen-Simultanbearbeitung zur Reduzierung der Hauptzeit oder spezieller Werkzeugträger für Sonderanwendungen
- Optional mit Y-Achse erhältlich



MASCHINENBETT 2-1P PENDELSCHLITTENVERSION

- 2 Spindeln | 1 Kreuzschlitten
- Manuelles Be- und Entladen sowie Ausrichten und/oder Umrüsten an Spindel 1, während Spindel 2 bearbeitet



MASCHINENBETT 2-2P PENDELSCHLITTENVERSION

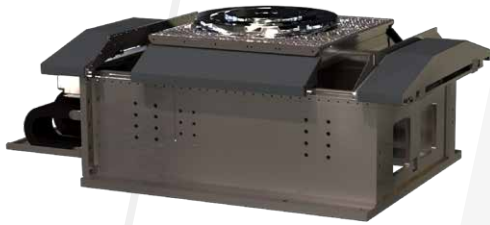
- 2 Spindeln | 2 Kreuzschlitten
- Manuelles Be- und Entladen sowie Ausrichten und/oder Umrüsten an Spindel 1, während Spindel 2 vierachsig bearbeiten kann



MASCHINENBETT 2-2

- 2 Spindeln | 2 Kreuzschlitten
- Zwei Maschinen in einer: wesentliche Investitionersparnis, Kapazitätserweiterung

Weitere Highlights



Spindelkasten

- Unterschiedliche Spindelkästen oder Motorspindeln mit und ohne Y-Achse erhältlich



Revolver

- Achtfach oder zwölfacher Revolver mit unterschiedlichen Werkzeugsystemen (starr oder angetrieben)



Standard-Multifunktionskopf

- Multifunktionskopf mit zwei voneinander getrennten Werkzeugaufnahmen: eine für Drehwerkzeuge (feste Aufnahme), eine Motorspindel für angetriebene Werkzeuge
- Mit stufenloser A- und B-Achse



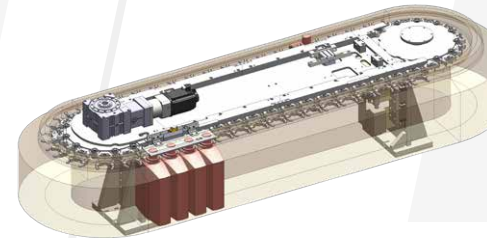
Multifunktionskopf mit zusätzlicher A-Achse

- Multifunktionskopf mit zwei voneinander getrennten Werkzeugaufnahmen: eine für Drehwerkzeuge (feste Aufnahme), eine Motorspindel für angetriebene Werkzeuge
- Mit stufenloser A- und B-Achse



Einzelwerkzeugaufnahme

- Einzelne Werkzeugaufnahme fest oder angetrieben; bei angetrieben wird die Spindel über Hydrodehn beim Drehen geklemmt
- Mit Werkzeugmagazine für automatischen Werkzeugwechsel kombinierbar



Kettenwerkzeugmagazine

- Werkzeugmagazine in unterschiedlichen Längen mit bis zu 87 Werkzeugen und unterschiedlichsten Werkzeugsystemen wie Capto oder HSK



Turmwerkzeugmagazin

- Werkzeugmagazin mit Rüstposition für bis zu 150 Werkzeuge und unterschiedlichsten Werkzeugsystemen wie Capto oder HSK

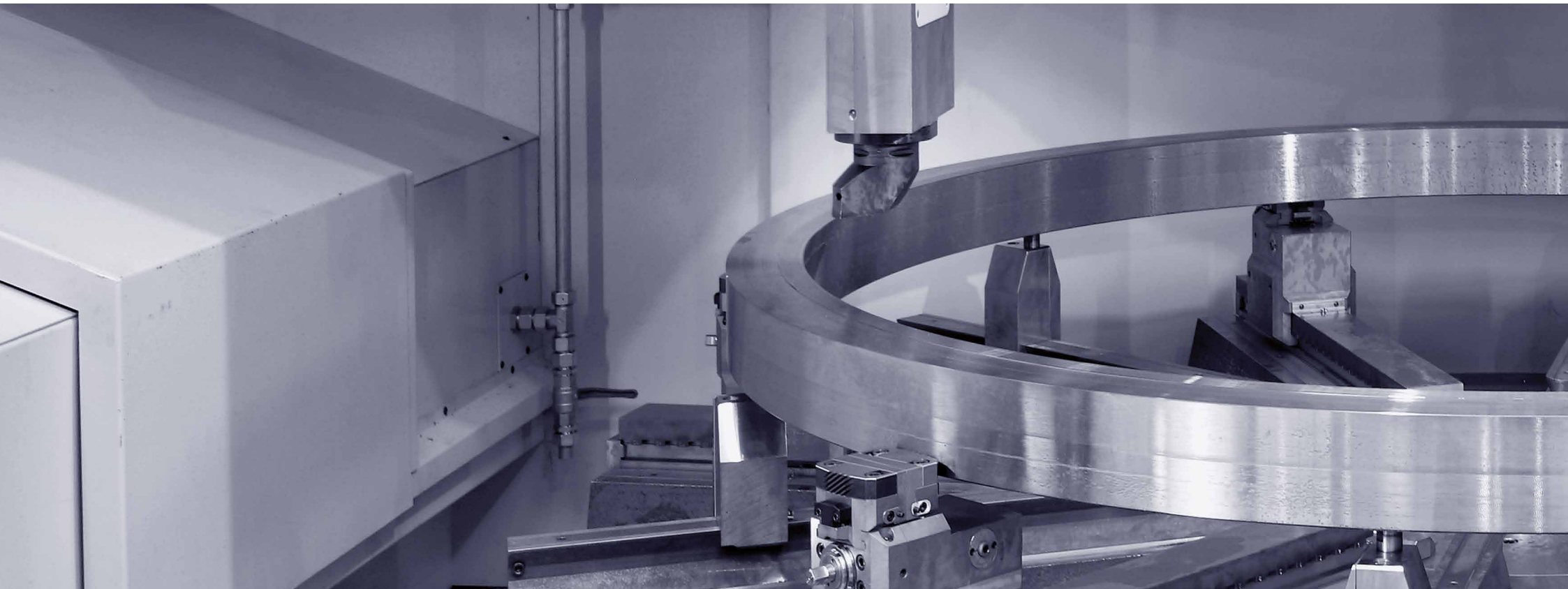
Spezifische Werkzeugträger der PVHDC-Serie

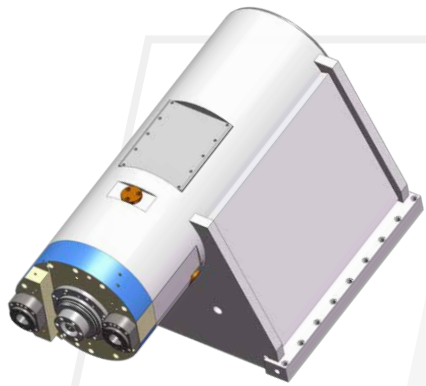
Die universellen Werkzeugträger werden applikationsabhängig ausgewählt. Neben den schon bekannten Systemen sind HDC-spezifische Werkzeugträger verfügbar:

Der Tertia-Kopf integriert zwei starre Drehaufnahmen (eine für die Innen- und eine für die Außenbearbeitung) und bietet äußerst leistungsfähige Motorspindelvarianten. Der Bearbeitungskopf mit integriertem Stößel (RAM) bietet auch bei hohen Bauteilen eine optimale Bearbeitung. Seine zusätzliche Z-Achse von 750 mm gepaart mit der gewohnt hohen Steifigkeit bietet die Lösung für hohe Werkstücke.

Werkzeugaufnahme wie Capto und/oder HSK finden in allen Werkzeugträgern der HDC-Baureihe Verwendung. Je nach Maschinengröße und Zerspanungsaufgabe wird eine Größe zwischen C6 und C10 oder HSK63 und HSK100 eingesetzt.

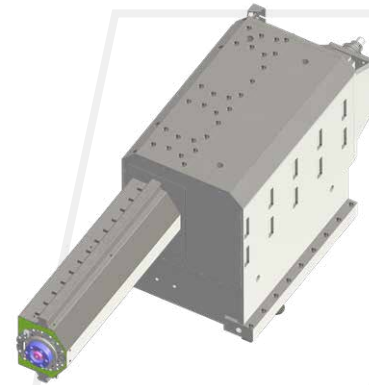
Die mechanisch betriebenen Werkzeugklammern für den automatischen Werkzeugwechsel sind integriert. Es sind keine weiteren Zwischeneinheiten oder Adapter notwendig. Bei einigen Werkzeugträgern steht eine leistungsfähige Variante mit angetriebener Motorspindel zur Verfügung, die im Bedarfsfall hydraulisch geklemmt wird und so auch als Dreh-Werkzeugaufnahme verwendet werden kann.





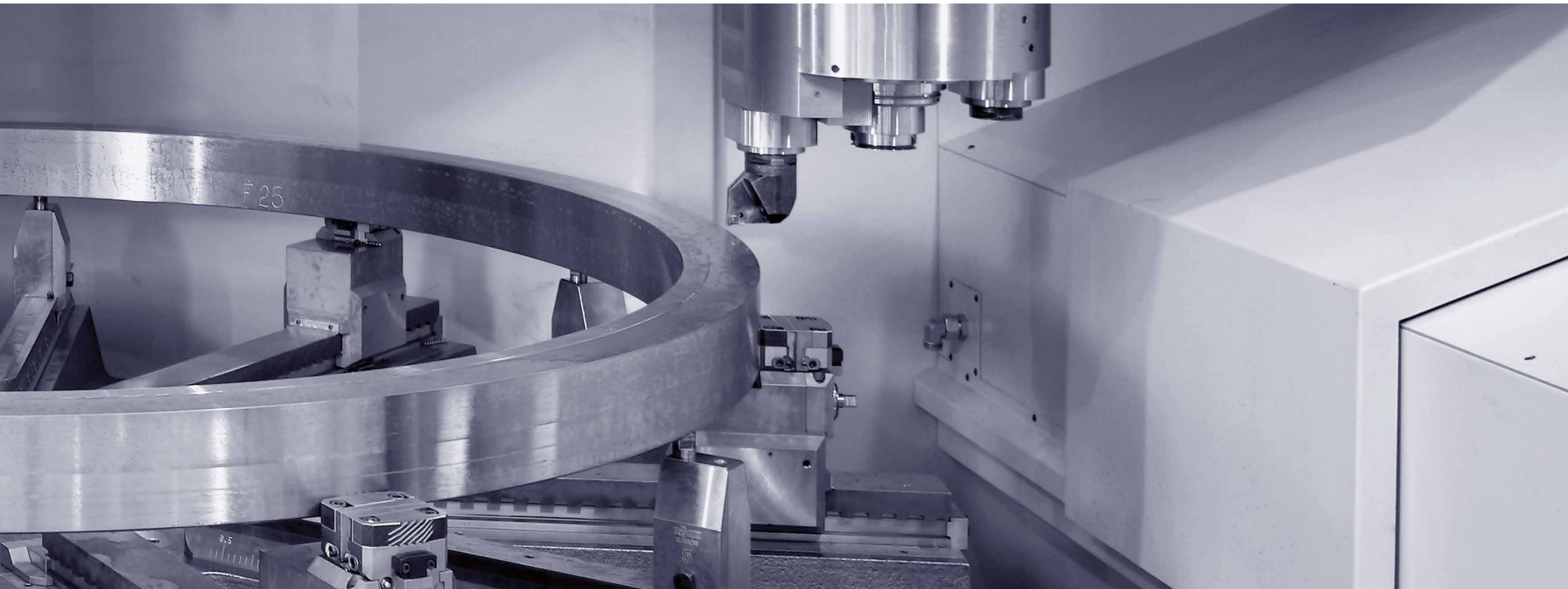
Tertia-Kopf

- Zwei starre Drehaufnahmen: eine für die Innen- und eine für die Außenbearbeitung
- Eine leistungsstarke Motorspindel für angetriebene Werkzeuge



Stöbel (RAM)

- Zusätzliche stabile Z-Achse von 750 mm als Stöbel ausgeführt
- Gesamtweg der Z-Achse 1750 mm



Technische Daten

	PVHDC2000	PVHDC3000	PVHDC4000
WERKSTÜCK			
Tisch-/Spannfutterdurchmesser max. (mm)	2000	2500	3800
Werkstückdurchmesser max. (mm)	2200	3000	3800
Flugkreis max.	2500	3200	4000
Abstand Tischplatte zu Werkzeugaufnahme		800 – 1200	
Werkstückhöhe		600 – 1000	
MASCHINE (M. 1/2 SUPPORTEN)			
Länge ohne Späneförderer (mm)	6600	7000 / 7400	9600
Länge mit Späneförderer (mm)	8600	7400 / 11400	11800
Höhe (ohne / mit Ram) (mm)		5300 / 6000	5700 / 6500
Tiefe (mm)		5000	6000
Gewicht (t)	50 – 100	95 – 130	150 – 250

PVHDC2000



PVHDC3000



PVHDC4000





Contact us:



Pittler T & S GmbH
Johannes-Gutenberg-Straße 1
63128 Dietzenbach
Germany

Tel. +49 (0) 6074 4873-0
Fax +49 (0) 6074 4873-294
info@pittler.de
dvs-technology.com/pittler

Members of the DVS TECHNOLOGY GROUP

DVS MACHINE



BUDERUS Schleiftechnik GmbH | dvs-technology.com/buderus-schleiftechnik
I.D. grinding – O.D. grinding – Bore honing – Hard turning



PITTLER T&S GmbH | dvs-technology.com/pittler
Vertical turning center and Pick systems – Gear cutting for complete machining



PRÄWEMA Antriebstechnik GmbH | dvs-technology.com/praewema-antriebstechnik
Gear honing – Gear grinding – Hobbing/Fly-cutting – Chamfering



rbc robotics GmbH | dvs-technology.com/rbc-robotics
Camera-guided robot automation systems

DVS INTERNATIONAL SALES & SERVICE



DVS Technology America, Inc. | dvs-technology.com
DVS Sales & Service in USA, Canada & Mexico



DVS Technology (Taicang) Co., Ltd. | dvs-technology.com
DVS Sales & Service in China

DVS SERVICES & TOOLS



DVS TOOLING GmbH | dvs-technology.com/dvs-tooling
Tool solutions and technology support for PRÄWEMA gear honing



NAXOS-DISKUS Schleifmittelwerke GmbH | dvs-technology.com/naxos-diskus
Conventional grinding tools – CBN and diamond tools



Werkzeugmaschinenbau Ziegenhain GmbH | dvs-technology.com/wmz
Motorspindles & Components



DVS Service GmbH | dvs-technology.com/dvs-service
Maintenance – Complete overhauls – Repairs



DISKUS WERKE Schleiftechnik GmbH | diskus-werke.dvs-gruppe.com
Face grinding – Double face grinding – Special machining

DVS PRODUCTION



DVS Precision Components (Taicang) Co. Ltd.
Precision powertrain components in series production for passenger cars and trucks on DVS machines