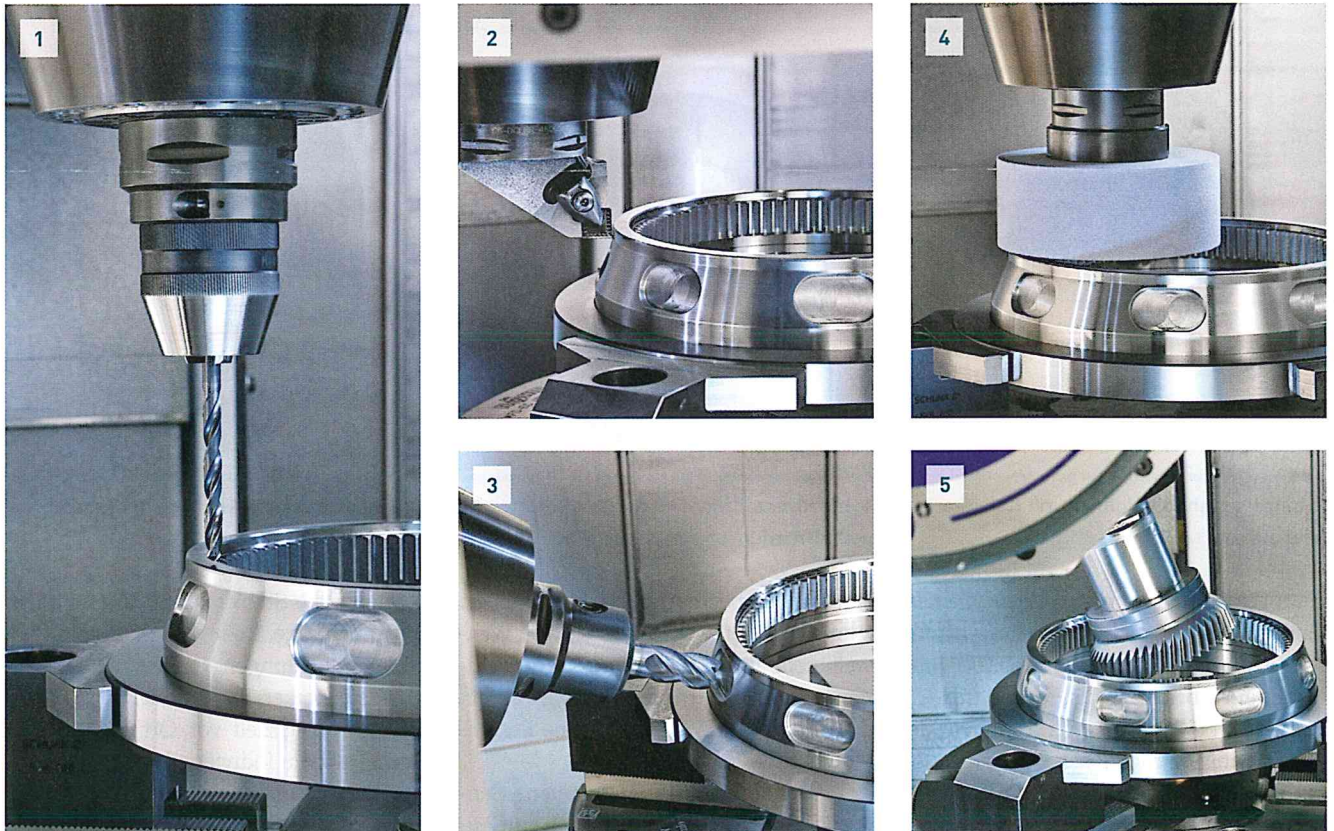


Nutzfahrzeugteile ■ Getriebekomponenten ■ Komplettbearbeitung

## Bearbeitungs-Allrounder

Die neu entwickelte PV315 von Pittler dreht, verzahnt, fräst, schleift und misst Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 315 mm hocheffizient in einer einzigen Aufspannung.



1 Multiple Verfahrensintegration in der speziell für die Anforderungen der Nutzfahrzeugindustrie entwickelten PV315: Bohren (1), Drehen (2), Fräsen (3), Schleifen (4) und Wälzschälen (5) (Bild: Diskus Werke)

Das Streben nach sinkenden Stückkosten bei der Bearbeitung von Nutzfahrzeugteilen des Antriebsstranges stellt die Maschinenbauer weltweit vor immer größere Herausforderungen. Die Kunden fordern im Prinzip ein Multitalent. Eine Maschine, die sämtliche Technologien beherrscht, optimale Bearbeitungsergebnisse erzielt und dafür möglichst wenig Zeit benötigt. Gemeinhin spricht man von Komplettbearbeitung.

### Verzahren im Rahmen der Komplettbearbeitung

Als Mitglied des Maschinenbaukonzerns DVS Gruppe vereint Pittler T&S aus Dietzenbach das Technologie-Know-how der Gruppe in ihrer dritten Generation der Maschinenserie PV<sup>3</sup>. Auch die neu entwickelte PV315 (Bild 1) dreht, verzahnt, fräst, schleift und misst Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 315 mm hocheffizient in einer einzigen Aufspannung.

Die Idee der Komplettbearbeitung entstand nicht erst in jüngster Zeit. Bereits 1890 entwickelte Wilhelm von Pittler eine Weltneuheit. Eine mechanische Drehbank mit einem Revolveraufsatz für bis zu sechs verschiedene Werkzeuge. Der weltweite Erfolg der Entwicklung begründete sich darin, dass ab sofort Dreh-, Bohr- und Fräsbearbeitungen auf nur einer Drehbank durchgeführt werden konnten. Heute, fast 125 Jahre später, ist die Komplettbearbeitung bei Pittler deutlich wirtschaftlicher, präziser und technologisch hoch entwickelt.

Maßgebend dafür ist die Maschinenserie PV<sup>3</sup>, bei der alle Maschinen jeweils mit Multifunktionskopf, Y-Achse und Werkzeugmagazin ausgestattet sind. Neben Dreh-, Bohr-, Schleif- und Fräsbearbeitungen deckt das Leistungsspektrum der Maschinenserie PV<sup>3</sup> auch das Gewindeschneiden sowie Entgrat- und Anspitzbearbeitungen ab und – als bis dato alleinige Maschinenserie am Markt – auch das Verzahren

### INFORMATION & SERVICE

#### HERSTELLER

**Diskus Werke AG**  
Frankfurt am Main  
Tel. +49 69 240008-0  
[www.dvs-gruppe.de](http://www.dvs-gruppe.de)

#### PDF-DOWNLOAD

[www.werkstatt-betrieb.de/1002422](http://www.werkstatt-betrieb.de/1002422)

im Wälzschälverfahren im Rahmen der Komplettbearbeitung. Als neuestes Mitglied der PV<sup>3</sup>-Serie eignet sich die Pittler PV315 – entwickelt speziell für die Anforderungen der Nutzfahrzeugindustrie – vor allem für die Bearbeitung von Getriebekomponenten wie Hohlradern oder Planetenträgern.

Bis zu 20 Werkzeuge werden über ein Werkzeugmagazin in den Arbeitsraum der PV315 eingewechselt. Dadurch lassen sich die einzelnen Bearbeitungsschritte auch im Nachhinein noch flexibel anpassen. Die Verfügbarkeit mehrerer Werkzeuge beein-



**2 Multitalent PV315 von Pittler: Verzahnen ist Bestandteil der Komplettbearbeitung** (Bild: Diskus Werke)

flusst auch die Werkzeugkosten im positiven Sinne. Im Falle der Wälzschältechnologie wird beispielsweise durch das Einwechseln eines Schälwerkzeugs zur Schruppschälbearbeitung und dem anschließenden Einwechseln des Schlichtschälwerkzeugs die Standzeit des hochwertigen Schlichtwerkzeugs deutlich erhöht. Auch Umspannfehler werden vermieden, da das Werkstück während des gesamten Bearbeitungszeitraums nur einmal eingespannt wird. Rüst-, Transport- und Liegezeiten, die üblicherweise bei Umrüstvorgängen entstehen, entfallen somit.

**Bei Bedarf Automation und Messtechnik integriert**

In den Arbeitsraum der PV315 integriert Pittler auf Kundenwunsch auch eine Postprozess-Messstation. Mit dieser werden Abweichungen erkannt und im Nachhinein korrigiert. Die Beladung der Maschine kann sowohl per Hand als auch für die Serienfertigung über eine integrierte Werkstückzustellung oder über einen Roboter automatisiert erfolgen.

Die Lebenszykluskosten der PV315 sind im Vergleich zu konventionellen Linien mit mehreren Einzelprozessmaschinen deutlich geringer. Abgesehen von deutlich niedrigeren Anschaffungskosten, wird weniger Aufstellfläche benötigt und deutlich weniger Energie verbraucht.

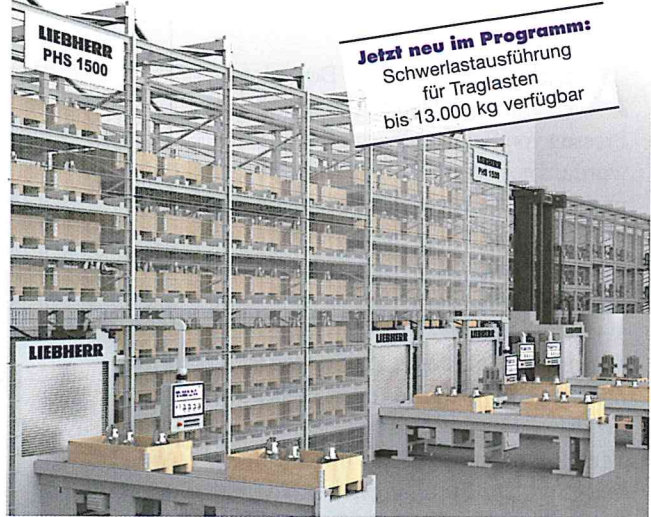
Für unterschiedliche Werkstückdurchmesser unterteilt sich die Serie PV<sup>3</sup> in folgende Maschinentypen:

- PV630 für Werkstücke bis 630 mm
- PV1250 für Teile bis 1250 mm
- PV1600 bis 1600 mm Durchmesser ■

**Kleinserien kostengünstig produzieren.**

**Palettenhandhabungssystem PHS – Die flexible Automation für Bearbeitungszentren**

- Modulares Baukastenkonzept für uneingeschränkte Flexibilität
- Breites Einsatzspektrum von 500 – 6.500 kg Transportgewicht
- Werkzeugmaschinen aller Hersteller integrierbar
- Erweiterbar mit Werkzeughandling-Systemen



www.liebherr.com

**LIEBHERR**  
Die Firmengruppe



**Das Fachbuch für Ausbildungsbetriebe, berufsbildende Schulen und Fachkräfte**

über den Aufbau und die Wirkungsweise von CBN/Diamant/Korund/SC-Schleif- und Konditionierwerkzeugen und den Umgang mit Kühlschmierstoffen, ergänzt mit anwendungsspezifischen Hinweisen für die Schleifoperationen:

**Außenrund-, Innenrund-, Flach- und Werkzeugschleifen\***

\*neu in der 4. Ausgabe

Sie finden uns im Internet unter [www.schwammkrug.de](http://www.schwammkrug.de)  
Nettoverkaufspreis: Euro 64,- + Mwst.