

- Gewindefräser
- Glockengewindefräser
- Kombinationswerkzeuge
- PKD-, CVD-, CBN-Werkzeuge
- Hochleistungs-Schneideisen
- Hochleistungs-Gewinderolleisen
- Präzisions-Gewindelehren

- Thread Milling Cutters
- Shell Type Thread Milling Cutters
- Combination Tools
- PCD, CVD, CBN Tools
- High Performance Thread Cutting Dies
- High Performance Thread Rolling Dies
- Precision Thread Gauges



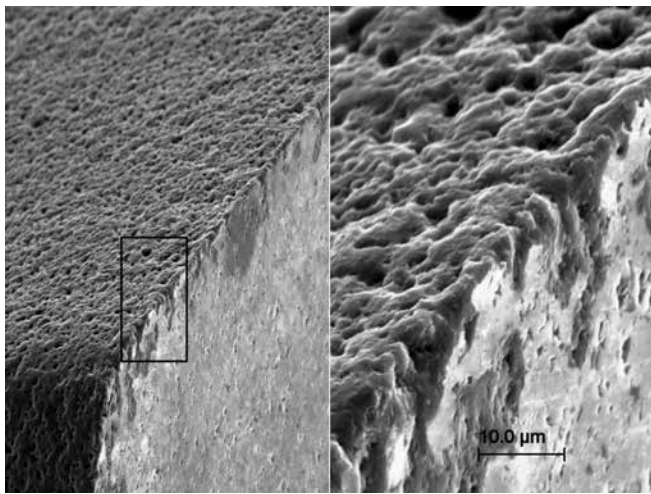
# PKD-, CVD- und CBN-Werkzeuge

PCD, CVD and CBN Tools



## Werkzeuge mit PKD-, CVD- und CBN-Schneiden

„Hightech made in Germany“. Von der Entwurfsplanung in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden, über die Auswahl des optimalen Schneidstoffs für die jeweilige Anwendung, bis hin zur Produktion auf unseren Laserbearbeitungsmaschinen der neuesten Generation; alles findet im Hause JBO am Produktionsstandort Albstadt statt. Unsere Teams in der Entwicklung/Konstruktion und im technischen Vertrieb finden die optimale Lösung für Ihr Fertigungsvorhaben.



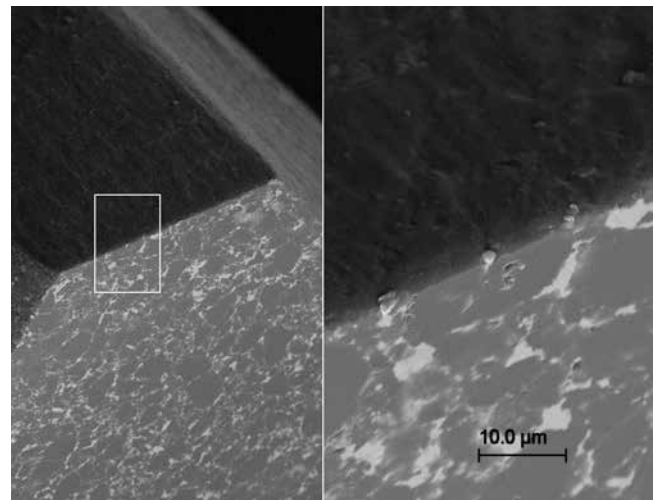
Drahterodierte Schneidkante / EDM cutting edge

Im Vergleich mit den herkömmlichen Verfahren zur Herstellung von schneidstoffbestückten Werkzeugen sticht die hervorragende Qualität der superscharfen Schneidkante hervor. Diese zeichnet sich durch eine sehr geringe Schartigkeit und minimalste Schneidkantenverrundung aus. So sind für unsere Kunden eine lange Standzeit, eine hohe Prozesssicherheit und ein höchst wirtschaftlicher Werkzeugeinsatz gewährleistet.

Unser Portfolio im Bereich der superharten Schneidstoffe wird zusätzlich noch durch die Tatsache abgerundet, dass mit der von uns eingesetzten Technologie ebenfalls Schneidstoffe eingesetzt werden können, welche durch konventionelle Technologien nicht bearbeitet werden können. Hierzu zählen neben dem sogenannten CVD-D (Diamantwerkstoff ohne Kobalt als Binder) auch die PKD-Sorten mit einem sehr hohen Diamantanteil und vor allem PKD-Mischsorten aus groben und feinen Körnungen, da bei der Laserbearbeitung das Diamantkorn geschnitten wird.

## Tools with PCD, CVD and CBN Cutting Edges

“High-tech made in Germany“. All activities take place at the JBO production location at Albstadt, ranging from design planning in close cooperation with customers and selection of optimal cutting materials for specific applications to the production on our laser processing machines of the very latest generation. Our teams in development/construction and technical sales find the optimal solution for your production plans.



Lasergeschnittene Schneidkante / laser cut cutting edge

Compared to the conventional methods used to manufacture tools tipped with cutting materials, the exceptional quality of the super-sharp cutting edge is instantly recognizable. It is characterized by minimal micro chipping and cutting edge rounding. This means our customers are ensured long tool life, a high level of process safety and maximum economy with regard to tool use.

Our portfolio in the area of super hard cutting materials is rounded off by the fact that the technology we use enables cutting materials to be used that cannot be machined with standard technologies. These include for example the so-called CVD-D (diamond material without cobalt as a binder), the PCD types with a very high diamond ratio, and primarily PCD hybrid variants with finer and coarser grain sizes, as the diamond grain is cut with laser processing.

# Kunden-individuelle Sonderwerkzeuge

## Special Client-Specific Tools

Neben unserer Kernkompetenz, der Produktion von Gewindewerkzeugen, stellen wir auch sämtliche Werkzeugarten für die Metall- und Composite-Bearbeitung mit PKD-, CVD- oder CBN-bestückten Schneiden her.

In addition to our core competence, the manufacturing of thread tools, we also produce the complete spectrum of tool types for metal and composite machining with PCD, CVD or CBN tipped cutting edges.

- 1**  
PKD-Kombinationsgewindefräser S 70 x 3  
PCD combination thread milling cutter S 70 x 3
- 2**  
Hochleistungs-PKD-Bohrgewindefräser M 16 2xD  
High-performance PCD drill thread milling cutter M 16 2xD
- 3**  
PKD-Aufbohrwerkzeug  
PCD boring tool
- 4**  
PKD-Axialstechwerkzeug mit Innen- und Außenkontur  
PCD tool with internal and external contour
- 5**  
CVD-D-Profilfräs Werkzeug  
CVD-D profile milling cutter
- 6**  
PKD-Schrupfräser mit Kordelverzahnung  
PCD roughing mill with knuckle profile
- 7**  
CVD-D-Helixfräser  
CVD-D helix milling cutter
- 8**  
Hochleistungs-PKD-Gewindefräser in spiralisierter Ausführung  
High-performance spiral PCD thread milling cutter

PKD-, CVD- oder CBN-Werkzeuge sind in der Regel Sonderwerkzeuge, welche speziell für unsere Kunden entwickelt, konstruiert und gefertigt werden. Gerne werden Sie beim Ersteinsetz von unseren erfahrenen Anwendungstechnikern betreut.

PCD, CVD or CBN special-purpose tools developed and designed to client specification. We will be pleased to provide support by our experienced application engineering team.



# Bearbeitungsbeispiel

Production example

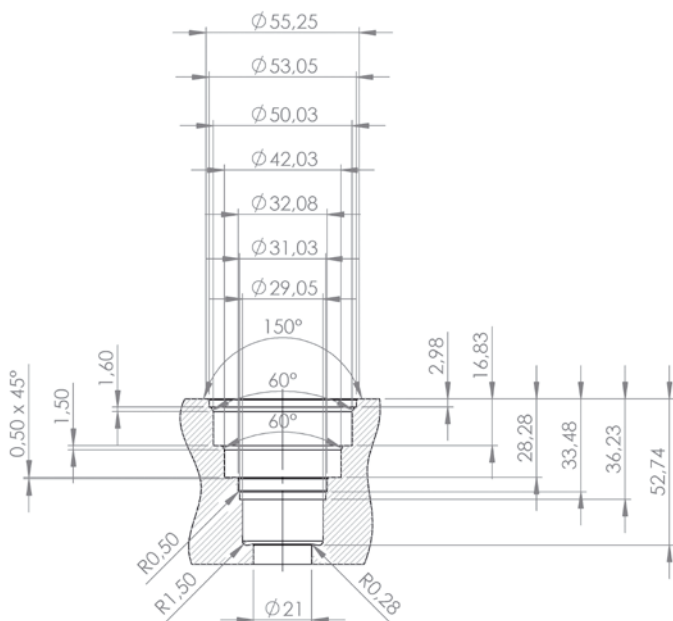


## Werkstück: Bremszylinder

Werkzeug: PKD-Aufbohrwerkzeug  
Werkstoff: AlSi9Cu3  
Drehzahl:  $n = 2.400 \text{ min}^{-1}$   
Vorschub<sub>Bohren</sub>:  $V_f \text{ Bohren} = 480 \text{ mm/min}$   
Bearbeitungszeit:  $t = 8 \text{ s}$   
Standzeit:  $>80.000 \text{ Stück}$

## Workpiece: Break cylinder

Tool: PCD core drill  
Material: AlSi9Cu3  
Cutting speed:  $n = 2,400 \text{ rpm}$   
Feed rate<sub>drilling</sub>:  $V_f \text{ drilling} = 480 \text{ mm/min}$   
Machining time:  $t = 8 \text{ s}$   
Tool life:  $>80,000 \text{ pieces}$



## Mehrere Operationen in einem Werkzeug vereint

1. Unterschiedliche Aufbohrdurchmesser
2. Unterschiedliche Fasenbearbeitungen
3. Unterschiedliche Planbearbeitungen

## Combining several operations in one tool

1. Different drilling operations
2. Different chamfering operations
3. Different spot facing operations

## Vorteile

- Reduzierung der Haupt- und Nebenzeiten auf 8 s
- Verbesserung der Oberflächenqualität der Kontur
- Erhöhung der Prozesssicherheit durch kurze Späne
- Erhöhung der Standzeit

## Advantages

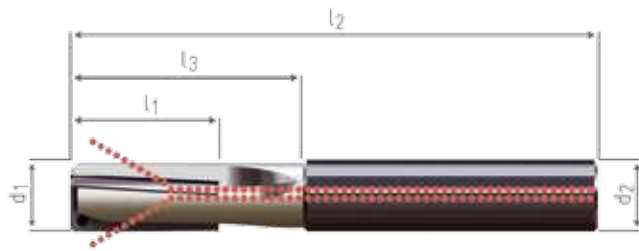
- Reducing the processing time to 8 s
- Improving the surface quality of the contour
- Increasing the process reliability by short chips
- Increasing the tool life



# PKD-Schaftfräser

## PCD End Milling Cutters

- 3° positiver Achswinkel
- seitliche Innenkühlung
- 3° positive axis angle
- lateral internal coolant



NE-Metalle	Verbundwerkstoffe
non ferrous metals	composites

$d_1$	$z$	$l_3$	$d_2$	$l_2$	$l_1$	Stirnausführung face design $Z$	Stirnausführung face design $S$
10	3	34	10	74	5 mm		-
					10 mm		
					15 mm		
					20 mm		
12	3	38	12	83	5 mm		-
					10 mm		
					15 mm		
					20 mm		
14	4	52	14	100	5 mm		-
					10 mm		
					15 mm		
					20 mm		
16	4	52	16	100	5 mm		-
					10 mm		
					15 mm		
					20 mm		
20	5	53	20	103	5 mm		-
					10 mm		
					15 mm		
					20 mm		

Schneidecken cutting corners				Maximale Schneideckenausführung: R1 oder 1x45° maximum cutting corner finish: R1 or 1x45°
	Scharf/sharp	Fase/chamfer	Radius/radius	

Weitere Abmessungen, Abmaße und Spezifikationen auf Anfrage.  
Further measurements, dimensions and specifications on request.



## Dienstleistung heisst für JBO: Prozesse für unsere Kunden immer effizienter, wirtschaftlicher, einfacher – und angenehmer zu machen.

For JBO, service means to make all processes more efficient, easier and more comfortable.

### Unser Kunden-Service:

#### Our client services:

- Technische Beratung durch unsere Anwendungstechniker, telefonisch oder vor Ort  
Technical advice from our application engineers, by telephone or on site
- Projektierung kundenspezifischer Sonderwerkzeuge und Sondergewindelehren  
Development of customized special tools and special gauges
- Technische Unterstützung an der Maschine beim ersten Einsatz der Gewindefrästechnologie  
Technical on-site support with introduction to thread milling technology
- JBOtronic für die selbständige Erstellung von CNC-Programmen für Ihren Produktionsprozess  
JBOtronic for the independent creation of CNC programmes for your production process
- Schulungen und Fachvorträge für Industrie und Handel  
Training courses and technical lectures for industry and commerce
- Versuche mit Kunden-Materialien/-Werkstücken  
Trials on customers materials or workpieces
- Datenblätter mit Schnittparametern und Richtwerten für Ihre Zerspanungsaufgabe  
Data sheets with cutting parameters and approximate values for your stock removal tasks
- JBO-Kalibrierservice für Gewindelehren  
JBO thread gauge calibration service
- Nachschleifservice oder Nachschleifanleitung  
Regrinding service or instruction

### Was können wir für Sie tun?

What can we do for you?



Johs. Boss GmbH & Co. KG  
Präzisionswerkzeugfabrik  
Precision Tool Manufacturer

Talstraße 19  
72461 Albstadt  
Germany

Tel. +49 (0) 7432 9087-0  
Fax +49 (0) 7432 9087-60

contact@johs-boss.de  
www.johs-boss.de