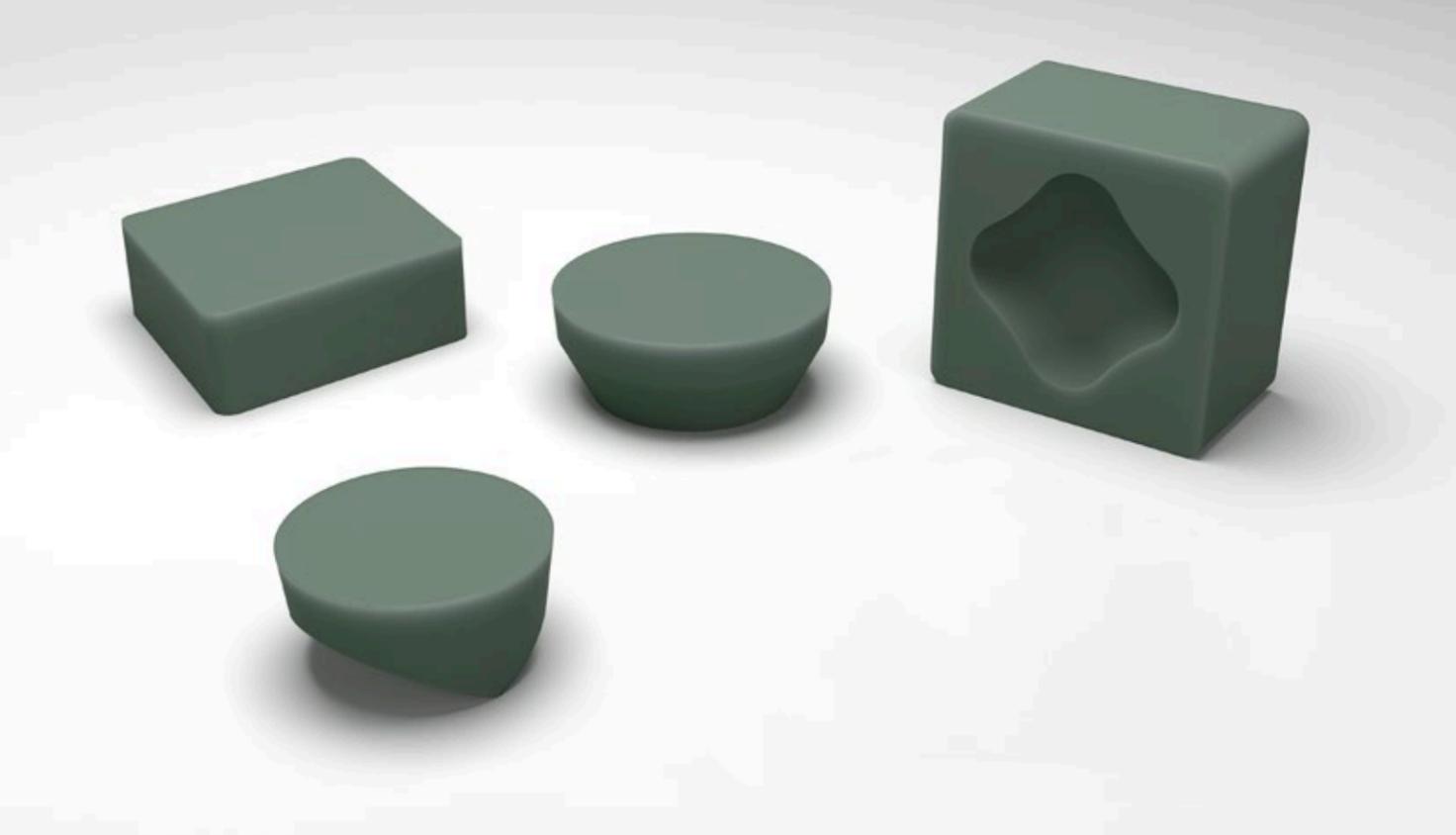


CUTTING TOOLS

Siliziumnitridkeramik für das  
Drehen von Gusseisenwerkstoffen

**LKT 100**



## Anders, schon auf den ersten Blick

Siliziumnitridkeramiken gelten als äußerst produktive und zähe Multitalente unter den Schneidstoffen. Mit der Entwicklung von LKT100 haben wir die Möglichkeiten des Materials neu definiert. Herausgekommen ist ein Schneidstoff, der sehr prozesssicher zu Werke geht und dabei enorm verschleißfest ist. Beide Eigenschaften garantieren ein herausragendes Kosten-Nutzen-Verhältnis beim Drehen von GJL-Werkstoffen.

LKT100 ist anders, schon auf den ersten Blick: In einem neuen Herstellungsverfahren haben wir den Gehalt an Additiven in der äußeren Funktionszone der Wendeschneidplatten verringern können. Äußerer Hinweis auf den dafür entwickelten zusätzlichen Bearbeitungsschritt sind feine farbliche Nuancen der Oberfläche. Die Zerspanleistung wird dadurch nicht gemindert. Im Gegenteil: Mit LKT100 bieten wir Ihnen eine für Siliziumnitridkeramiken typische Zähigkeit kombiniert mit einer nochmals gesteigerten Verschleißfestigkeit – vor allem auch bei unterbrochenen Schnitten und großen Spanungsquerschnitten.

## Quadratur des Kreises



„Mit der Optimierung der äußeren Funktionszone der LKT100 haben wir uns an der Quadratur des Kreises versucht und das Ergebnis kann sich sehen lassen: LKT100 bietet eine sehr gute Zähigkeit bei ausgezeichneter Verschleißfestigkeit. Damit eignet sich unser neuer Schneidstoff hervorragend für glatte wie auch stark unterbrochene Schnitte.“

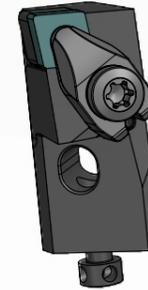
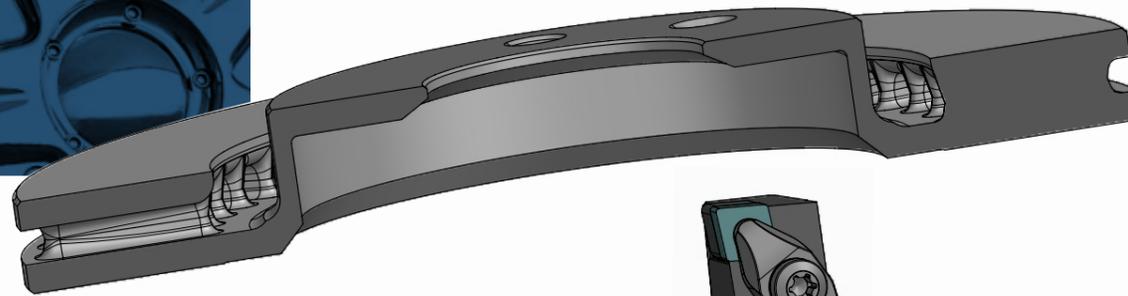
*Dipl.-Ing. Johannes Schneider,  
Senior Product Manager Cutting Tools bei SPK by CeramTec*

### Drei Fragen & Antworten zur Siliziumnitridkeramik LKT100:

- 1 Welche Schnittdaten kann ich fahren?**
  - $v_c = 400 - 1.200 \text{ m/min}$
  - $a_p = 0,3 - 4,0 \text{ mm}$
  - $f = 0,15 - 0,60 \text{ mm}$
  
- 2 Was kann ich wie bearbeiten?**
  - zum Drehen und Aufbohren von GJL-Werkstoffen im glatten bis stark unterbrochenen Schnitt
  - Schruppen und Schrupp-Schichten bei gleichförmigen und schwankenden Aufmaßen
  - ermöglicht hohe Spanungsquerschnitte
  
- 3 Was bringt's unterm Strich?**
  - ausgezeichnete Verschleißfestigkeit, insbesondere Kerbverschleißfestigkeit
  - erlaubt große Zeitspanvolumina
  - verkürzt Bearbeitungszeiten
  - ermöglicht sehr gute cost-per-part Bearbeitungsergebnisse

# Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele

## Anwendungsbeispiel: Topf Innen drehen

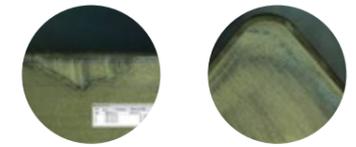


**SPK**  
by CeramTec

Deutlich verringerter und gleichförmiger Verschleiß im Vergleich zu konventionellem Sialon  
 $v_c = 700 \text{ m/min}$   
 $a_p = 2,5 \text{ mm}$   
 $f = 0,35 \text{ mm}$



**Sialon konventionell**

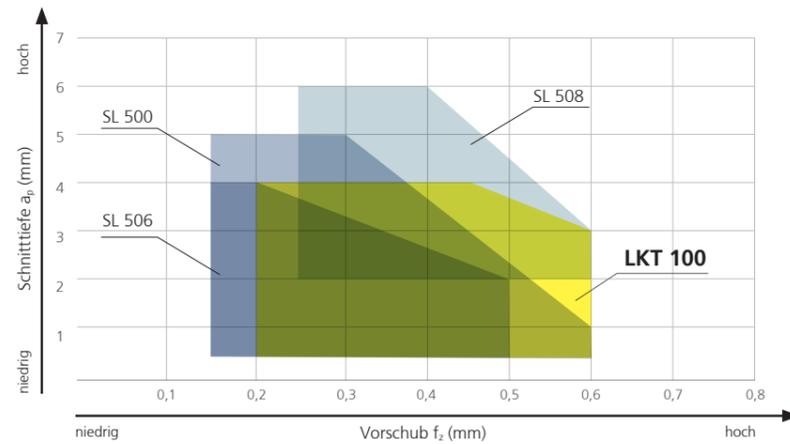
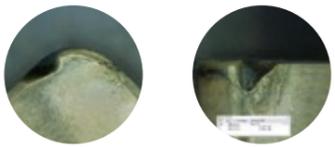


**SPK**  
by CeramTec

Deutlich verringerter Verschleiß  
 Stabile Schneidkante auch unter hoher mechanischer und thermischer Belastung



**Mitbewerber-Sorte**



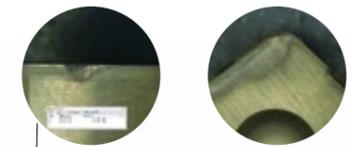
## Anwendungsbeispiel: Außendurchmesser überdrehen

**SPK**  
by CeramTec

Deutlich verringerter Verschleiß und Verschleißkerbe  
 Höhere Prozesssicherheit im Einsatz auch unter ruppigen Bedingungen  
 $v_c = 800 \text{ m/min}$      $f = 0,35 \text{ mm}$   
 $a_p = 2,5 \text{ mm}$



**Sialon konventionell**



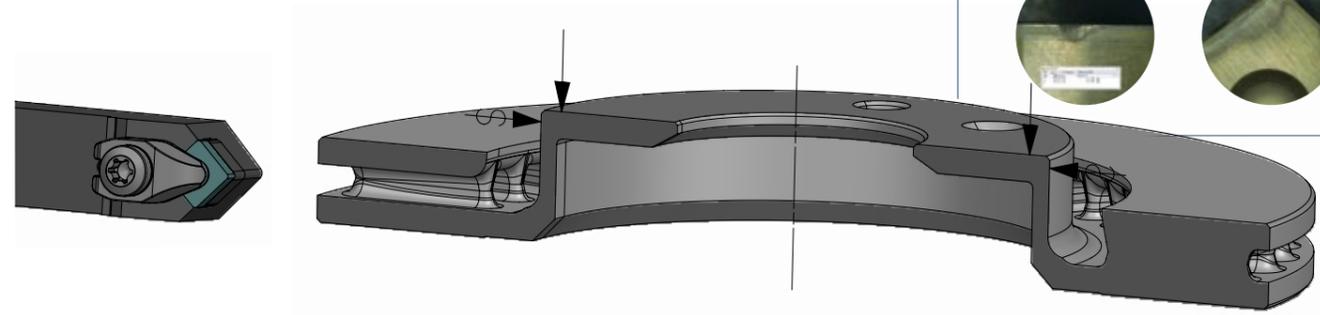
Härte (HB)	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)		Schnitttiefe $a_p$ (mm)	Vorschub $f$ (mm)		Sorte
	Richtwert	Gesamtbereich		Richtwert	Gesamtbereich	
<b><math>\sqrt[25]{}</math> Schruppen (GJL)</b>						
140 - 210	800	400 - 1000	1,0 - 4,0	0,50	0,20 - 0,60	LKT100
220 - 240	800	400 - 1000	1,0 - 4,0	0,50	0,20 - 0,60	LKT100
250 - 280	700	400 - 900	1,0 - 4,0	0,50	0,20 - 0,60	LKT100
<b><math>\sqrt[6.3]{}</math> Schrupp-Schlichten (GJL)</b>						
140 - 210	900	400 - 1200	0,3 - 2,0	0,25	0,15 - 0,50	LKT100
220 - 240	900	400 - 1200	0,3 - 2,0	0,25	0,15 - 0,50	LKT100
250 - 280	800	400 - 1000	0,3 - 2,0	0,25	0,15 - 0,50	LKT100

### Einsatzgebiet:

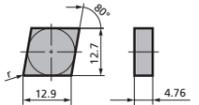
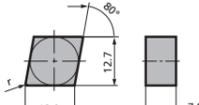
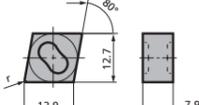
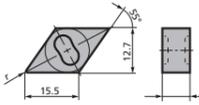
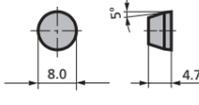
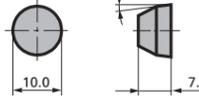
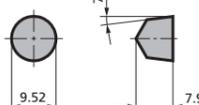
Drehen und Aufbohren von GJL Werkstoffen  
 Glatter bis stark unterbrochener Schnitt; auch bei ungleichförmigen, unregelmäßigem Aufmaß bzw. bei Aufmaßschwankungen

### Schwerpunkt:

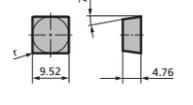
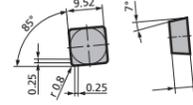
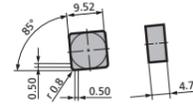
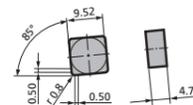
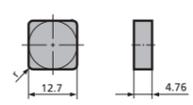
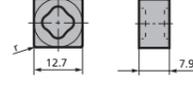
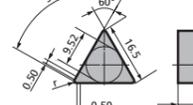
Schruppen und mittlere Bearbeitung; in Einzelfällen bis zum Schlichten  
 Anmerkung: Bei mittleren bis starken Schnittunterbrechungen den Spannungsquerschnitt um bis zu 20% verringern (Verminderung Vorschub und / oder Schnitttiefe).



# Silizium-Nitrid Keramik LKT 100

Schneidplatte	Bezeichnung	Sorte	K													SPK-Best. Nr.																
			GJL			GJS			ADI			SI GJS			GJV																	
			EN-GJL 150	EN-GJL 200	EN-GJL 250	EN-GJL 300	EN-GJL 350	EN-GJS 400-15	EN-GJS 500-7	EN-GJS 600-3	EN-GJS 700-2	EN-GJS 800-2	EN-GJS 800-8	EN-GJS 1000-5	EN-GJS 1200-2	EN-GJS 1400-0	EN-GJS 450-18	EN-GJS 500-14	EN-GJS 600-10	EN-GJV 300	EN-GJV 350	EN-GJV 400	EN-GJV 450	EN-GJV 500	STAHL HART	HARTGUSS	KOKILLEGUSS	SPEZ. LEGIERUNG	STAHL			
	CNGN 12 04 12 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆											◇	◇	◇												23.50.169.04.6	
	CNGN 12 04 16 T02020	LKT 100																														23.50.170.04.6
	CNGN 12 07 12 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.50.023.04.6	
	CNGN 12 07 16 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.50.024.04.6
	CNGX 12 07 12 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.54.096.04.6	
	CNGX 12 07 16 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.54.097.04.6
	CNGX 12 07 16 T03030	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.54.097.54.6
	DNGX 15 07 16 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.54.122.04.6	
	RBGN 08 04 MO T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									36.42.194.04.6	
	RBGN 08 04 MO T03030	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										36.42.194.54.6
	RBGN 10 07 MO T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									36.42.195.04.6	
	RCGX 09 07 00 T03030	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									36.42.103.54.6	

K ■ Gusseisen   
 H ■ Harte Werkstoffe   
 S ■ HSRA   
 P ■ Stahl   
 Hauptanwendung ◆   
 Nebenanwendung ◇

Schneidplatte	Bezeichnung	Sorte	K													SPK-Best. Nr.																
			GJL			GJS			ADI			SI GJS			GJV																	
			EN-GJL 150	EN-GJL 200	EN-GJL 250	EN-GJL 300	EN-GJL 350	EN-GJS 400-15	EN-GJS 500-7	EN-GJS 600-3	EN-GJS 700-2	EN-GJS 800-2	EN-GJS 800-8	EN-GJS 1000-5	EN-GJS 1200-2	EN-GJS 1400-0	EN-GJS 450-18	EN-GJS 500-14	EN-GJS 600-10	EN-GJV 300	EN-GJV 350	EN-GJV 400	EN-GJV 450	EN-GJV 500	STAHL HART	HARTGUSS	KOKILLEGUSS	SPEZ. LEGIERUNG	STAHL			
	SCGN 09 04 12 F	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.12.093.06.6	
	SCGN 09 04 16 F	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.12.094.06.6
	SCGN 09 04 08 F - 85Z025	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.12.299.06.6	
	SNGN 09 04 08 T 85Z050	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.10.346.04.6	
	SNGN 09 04 08 F 85Z050	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.10.346.06.6	
	SNGN 12 04 12 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.10.058.04.6	
	SNGN 12 04 16 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.10.059.04.6
	SNGX 12 07 12 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.14.169.04.6	
	SNGX 12 07 16 T02020	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.14.170.04.6
	SNGX 12 07 16 T03030	LKT 100	◆	◆	◆	◆																										23.14.170.54.6
	TNGN 16 04 08 T00520-93Z050	LKT 100	◆	◆	◆	◆																									23.30.177.03.6	

K ■ Gusseisen   
 H ■ Harte Werkstoffe   
 S ■ HSRA   
 P ■ Stahl   
 Hauptanwendung ◆   
 Nebenanwendung ◇



**SPK Cutting Tools  
by CeramTec GmbH**

Hauptstraße 56  
73061 Ebersbach / Fils, Germany

Phone: +49 7163 166-239  
info@spk-tools.de  
www.spk-tools.de



**Website**  
[www.spk-tools.de](http://www.spk-tools.de)



**YouTube Kanal:**  
SPKCuttingTools