



VOLLKERAMIK SPEEDFRÄSER

Vollkeramik Schneidstoff •

Hochvorschubgeometrie •

Hohes Zerspanvolumen •

Kurze Bearbeitungszeiten •

Hohe Schnittgeschwindigkeiten •

Bearbeitung von Nickelbasislegierungen wie Inconel sowie Gußeisenwerkstoffen •



Produktübersicht

Die Anforderungen des Marktes auf kürzere Bearbeitungszeiten von Nickelbasislegierungen wie z.B. Inconel, hat es erfordert die hier nun vorgestellte Vollkeramik Schafffräser-Serie **INCERamic** zu entwickeln. Die **INCERamic** Werkzeuge sind eine Erweiterung unserer sehr erfolgreich in den Markt eingeführten Plendur-Werkzeuge.

Diese entwickelte Geometrie als Vollkeramik Schneidstoff IN75N ist aktuell auf dem Markt einzigartig und steht dem Markt mit den gängigen Durchmessern $\varnothing 6 / \varnothing 8 / \varnothing 10 / \varnothing 12 / \varnothing 16$ und $\varnothing 20$ zur Verfügung.

Anwendungsbereich

Anwendung findet der **INCERamic** Schafffräser in der Schruppbearbeitung von **Nickelbasislegierungen**, speziell von **Inconel**, sowie auch in **Gußeisenwerkstoffen**.

Gerade dann, wenn das Hauptaugenmerk auf einer kürzeren Durchlaufzeit liegt, können wir anhand hoher Schnittgeschwindigkeiten und sehr hohen Vorschüben durch hohes Zerspanvolumen überzeugen. Zudem kann der **INCERamic** Schafffräser auch eine Alternative für die Serienfertigung von Bauteilen aus Gusseisenwerkstoffen sein, wo entsprechende Taktzeitreduzierungen gefordert werden.

Durch den abgesetzten Durchmesser hinter der effektiven Schneide, ist das Werkzeug in der Lage an Schultern entlang abzuzeilen, ohne dabei zu kollidieren. Hierbei ist die Länge L1 zu beachten.



Technische Merkmale

Die spezielle Hochvorschubgeometrie erlaubt es bei Schnitttiefen ab 0,35-1,0 mm Zahnvorschübe bis 0,22 mm zu realisieren.

Der **Spiralwinkel** ist speziell für die Bearbeitung von exotischen Materialien ausgelegt.

Durch die stabile Ausführung der Frontschneide, ist ein Tauchfräsen in kurzspanenden Gußwerkstoffen ebenfalls problemlos möglich.

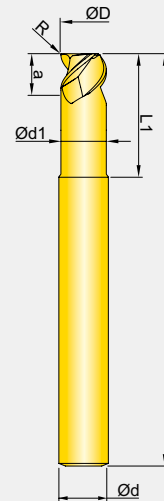
Wie bei allen HiFeed-Geometrien ist der **Programmierradius** zu beachten.

Schnittgeschwindigkeiten können je nach Anwendung bis zu 1000 m/min betragen.

Vorteile

- Hohes Zerspanvolumen
- Hochvorschubgeometrie
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Kurze Bearbeitungszeiten

- Hohes Zerspanvolumen zur Bearbeitung von Nickelbasislegierungen wie Inconel, sowie Gusseisenwerkstoffe
- Vollkeramik Speedfräser
- Fräsaufnahme nach DIN 6535 HA



D	0/-0.02	▼	Schruppen	Qualität	IN75N
R				Drallwinkel λ	30°
Ød	h6				



P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
		+		+	

+ gut geeignet ◯ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	d1	L	L1	a	R	z	Preis €
INCER060.042.015Z3	6	6	5,5	50	15	6	0,42	3	91,90
INCER080.056.020Z3	8	8	7,5	57	20	8	0,56	3	120,00
INCER100.070.025Z3	10	10	9,5	65	25	8	0,70	3	167,00
INCER120.110.030Z3	12	12	11,5	72	30	10	1,10	3	213,00
INCER160.190.035Z3	16	16	15,5	83	35	12	1,90	3	256,00
INCER200.250.040Z3	20	20	19,5	93	40	15	2,50	3	263,00

R (Programmier-Radius)

Schnittdaten für die **Schruppbearbeitung** im HSC Modus.

ISO Hauptgruppe	Werkstückstoff	Zusammensetzung/Gefüge	Wärmebehandlung	Brinell Härte [HB]	Zerspanungsgruppe	ap	vc (m/min)	fz (mm)					
								Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
								R 0,42	R 0,56	R 0,70	R 1,10	R 1,90	R 2,50
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	15	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
		perlitisch (martensitisch)		260	16	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160	17	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
		ferritisch		250	18	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
		ferritisch		130	19	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
Temperguss	ferritisch		130	19	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25	
	perlitisch		230	20	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25	
N	Nichtmetallische Werkstoffe	Graphit			29	0,25-1,0	500-1500	0,1	0,15	0,17	0,19	0,23	0,25
S	Nickelbasislegierung	Alpha+Beta-Legierung	ausgehärtet	Rm1050 ¹⁾	37	0,25-1,0	250-1000	0,1	0,13	0,15	0,18	0,2	0,22

¹⁾Rm: Zugfestigkeit in MPa ²⁾R: Programmerradius

Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Germany

Telefon: +49 (0)2773-742-0

Telefax: +49 (0)2773-742-812/814

E-Mail: info@ingersoll-imc.de

Internet: www.ingersoll-imc.de

Niederlassung Süd:

Florianstraße 13-17

71665 Vaihingen-Horrheim, Germany

Telefon: +49 (0)7042-8316-0

Telefax: +49 (0)7042-8316-26

E-Mail: horrheim@ingersoll-imc.de

USA

Ingersoll Cutting Tools

845 S. Lyford Road

Rockford, Illinois 61108-2749, USA

Telefon: +1-815-387-6600

Telefax: +1-815-387-6968

E-Mail: info@ingersoll-imc.com

Internet: www.ingersoll-imc.com

France

Ingersoll France

21, rue Galilée

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Telefon: +33 (0) 1 64 68 45 36

Telefax: +33 (0) 1 64 68 45 24

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

Internet: www.ingersoll-imc.fr

