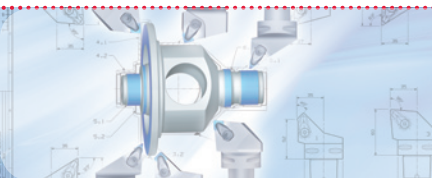


SPK-INNOVATION

FRÄSEN



WERKZEUGE



TECHNOLOGIE



ANWENDUNG



PFL-FRÄSERBAUREIHE

HIGH SPEED-PLANFRÄSEN VON GUSSEISEN

PFL - NEUE FRÄSERGENERATION ZUR HIGH SPEED BEARBEITUNG MIT POSITIVER GEOMETRIE

Die Fräserbaureihe PFL wurde speziell für das hoch produktive Planfräsen von Bauteilen aus GJL (GG) und GJS (GGG) Werkstoffen unter Anwendung von SiALON Schneidstoffen konzipiert.

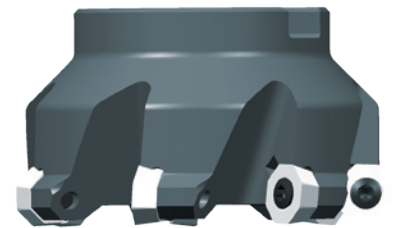
Die PFL-Fräserfamilie umfasst zwei klassische Baureihen mit positiver Geometrie:

- PFL-OP die Fräserlinie zum Schruppen und Schlichten
- PFL-SP diese Fräserreihe wurde ausgelegt zum Schlichten und für mittlere Schruppbearbeitungen bei geringen Axialkräften.

PFL-OP

Dieser Schruppschlicht-Spezialist ist mit positiven Oktagon-Schneidplatten ausgestattet. Die achtschneide Ausführung sichert eine hohe Wirtschaftlichkeit. Mit einem Vorschub von bis 0,35 mm pro Zahn und

einer maximalen Schnitttiefe von ca. 4 mm lassen sich Fräsbearbeitungen mit den Fräsern der Baureihe PFL-OP unter höchsten Bearbeitungsgeschwindigkeiten bei größter Produktivität durchführen.



PFL-SP

Mit seinen positiven, quadratischen Schneiden lassen sich mit den Fräsern der Baureihe PFL-SP auch labile Werkstücke oder solche mit dünnen Wandungen optimal unter Hochleistungsbedingungen bearbeiten. Die PFL-SP Fräser sind mit einem Einstellwinkel

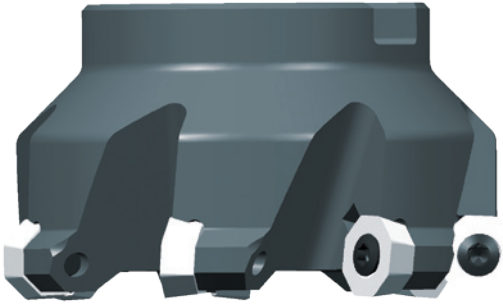
von 88°, 75° und 45° erhältlich. Kantenausbrüche und Gratbildung können minimiert, sowie geringe Axialkräfte erzielt werden. Der Fräser ermöglicht Schnitttiefen bis 6 mm und einen maximalen Zahnvorschub bis 0,3 mm.



Mit dem weiteren Ausbau der Planfräserreihen um die beiden Baureihen PFL-OP und PFL-SPK, stellt SPK-Werkzeuge wichtige Innovationen zum Planfräsen bereit. Minimale Zerspankräfte bei höchsten Schnittwerten werden auch unter ruppigen und ungünstigen Bedingungen erreicht. Die positiven

Fräsergeometrien eröffnen dabei ein breites Einsatzfeld, das von dünnwandigen, labilen bis hin zu stabilen Bauteilen reicht. Höchste Produktivität und Wirtschaftlichkeit bei hoher Prozesssicherheit standen als wichtigste Kriterien im Vordergrund der Entwicklung.

PLANFRÄSER PFL-OP



Axialer Spanwinkel $\gamma_a = +5^\circ$
 Radialer Spanwinkel $\lambda_r = -6^\circ$
 Anschlussmaße nach DIN 8030

i Einsatzempfehlung

■ GJL (GG) ■ GJS (GGG)

WERKSTÜCK
 dünnwandig ✗ labil ✗ stabil ✓

$f_z = 0,35$

$\nabla_{12.5} / \nabla_{6.3}$

PFL - OP 05	Abmessungen	Standard	Sonderausführung
	D	Zähne z	weite Teilung z_{min}
PFL-050-05OP0543R	50	5	4
PFL-063-06OP0543R	63	6	4
PFL-080-07OP0543R	80	7	5
PFL-100-09OP0543R	100	9	6
PFL-125-11OP0543R	125	11	7
PFL-160-14OP0543R	160	13	9

Für Schneidplattentypen: OPHX 05 05 ..

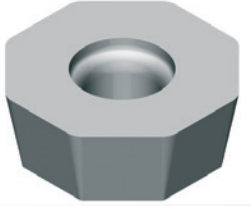
PFL - OP 06	Abmessungen	Standard	Sonderausführung
	D	Zähne z	weite Teilung z_{min}
PFL-063-06OP0543R	63	6	4
PFL-080-07OP0643R	80	7	5
PFL-100-09OP0643R	100	9	6
PFL-125-11OP0643R	125	11	7
PFL-160-14OP0643R	160	13	9

Für Schneidplattentypen: OPHX 06 06 ..

SCHNEIDPLATTEN FÜR FRÄSER PFL-OP

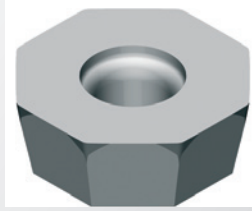


STANDARD-GEOMETRIE



OPHX 05 05 ..
OPHX 06 06 ..

ZZ-GEOMETRIE



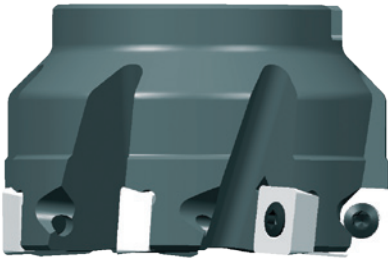
OPHX 05 05 .. T-S 43Z150
OPHX 06 06 .. T-S 43Z150

Schneidstoffe:

SiAlON SL808

SiAlON , beschichtet SL858 C

PLANFRÄSER PFL-SP



Axialer Spanwinkel $\gamma_a = +5^\circ$
 Radialer Spanwinkel $\lambda_r = -6^\circ$
 Anschlussmaße nach DIN 8030

Für dünnwandige oder labile Bauteile

i Einsatzempfehlung

■ GJL (GG) ■ GJS (GGG)

WERKSTÜCK
 dünnwandig ✓ labil ✓ stabil ✓

$f_z = 0,30$

$12,5 / \nabla \cdot 6,3 / \nabla$

PFL - SP / 88°	Abmessungen	Standard	Sonderausführung
	D	Zähne z	weite Teilung z_{min}
PFL-050-04SP1388R	50	4	4
PFL-063-05SP1388R	63	5	5
PFL-080-07SP1388R	80	7	5
PFL-100-09SP1388R	100	9	6
PFL-125-11SP1388R	125	11	7
PFL-160-13SP1388R	160	13	9

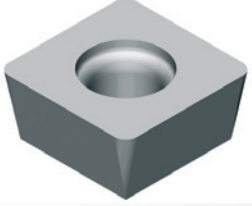
PFL - SP / 75°	Abmessungen	Standard	Sonderausführung
	D	Zähne z	weite Teilung z_{min}
PFL-050-04SP1375R	50	4	4
PFL-063-05SP1375R	63	5	5
PFL-080-07SP1375R	80	7	5
PFL-100-09SP1375R	100	9	6
PFL-125-11SP1375R	125	11	7
PFL-160-13SP1375R	160	13	9

PFL - SP / 45°	Abmessungen	Standard	Sonderausführung
	D	Zähne z	weite Teilung z_{min}
PFL-050-04SP1345R	50	4	3
PFL-063-05SP1345R	63	5	4
PFL-080-07SP1345R	80	7	5
PFL-100-09SP1345R	100	9	6
PFL-125-11SP1345R	125	11	7
PFL-160-13SP1345R	160	13	9

SCHNEIDPLATTEN FÜR FRÄSER PFL-SP

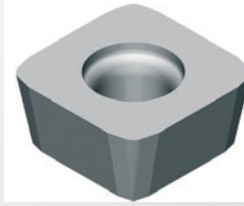


STANDARD-GEOMETRIE



SPHX 13 06 ..

ZZ-GEOMETRIE



SPHX 13 06 .. T 88Z150
SPHX 13 06 .. T 75Z150
SPHX 13 06 .. T 45Z150

Schneidstoffe:

SiAlON SL808

SiAlON, beschichtet SL858 C

CeramTec GmbH

Geschäftsbereich SPK-Werkzeuge

Hauptstrasse 56 • 73061 Ebersbach/Fils, Germany

Phone: +49 (0)7163 / 166-239 • Fax: +49 (0)7163 / 166-388

E-Mail: info@spk-tools.de • Net: www.spk-tools.de

E-Mail: cutting_tools@ceramtec.de • Net: www.ceramtec.com

