

## VERSCHLEISSFEST UND VIELSEITIG – DIE NEUEN FRÄSER VPX 200 & 300 MIT TANGENTIALEN WENDESCHNEIDPLATTEN

Die umfangreiche Palette an leistungsstarken Fräsern mit Wendeschneidplatten von Mitsubishi Materials wurde erweitert und um ein brandneues Modell ergänzt: den VPX.

### Verschleißfest

Die moderne Zerspanungsindustrie erfordert Vielseitigkeit und überragende Verschleißfestigkeit bei neuen Fräsern mit Wendeschneidplatten. Aufgrund dieser Anforderungen hat das Entwicklungsteam von Mitsubishi ein besonders verschleißfestes Fräs Werkzeug mit tangentialer Wendeplattenanordnung entwickelt. Diese Art der Anordnung der Wendeschneidplatten ermöglicht einen größeren Kern des Werkzeugkörpers als bei herkömmlichen Fräsern mit radialer Anordnung. Dies verbessert die Gesamtsteifigkeit und ermöglicht höhere Zerspankräfte, ohne dass es zu übermäßiger Werkzeugverformung kommt. Infolgedessen sind höhere Vorschübe und Geschwindigkeiten möglich. Davon profitieren die Anwender, indem sie verschiedene Werkstücke ohne Werkzeugwechsel bearbeiten können. Darüber hinaus können effizientere Bearbeitungsstrategien, auch bei einer mannlosen Produktion eingesetzt werden.

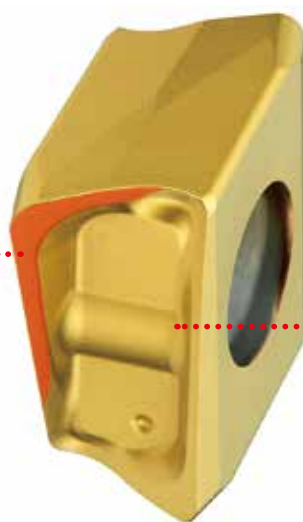
### Vielseitig

Der VPX kann für eine Vielzahl von Fräsoperationen verwendet werden: vom herkömmlichen Schulterfräsen über Tauchfräsen bis hin zu Taschenfräsen. Diese Vielseitigkeit sowie die Erkenntnis, dass die heutigen Kunden sowohl eine hohe Leistung als auch eine optimale Einsatzfähigkeit voraussetzen, um ihren Bestand an Schneidwerkzeugen zu minimieren, war ein wesentlicher Faktor der ursprünglichen Konstruktionsparameter.



### Tangentiale doppelseitige Wendeschneidplatten

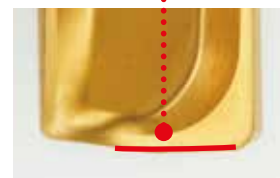
Die Geometrie der Wendeschneidplatte bietet die erforderliche Verschleißfestigkeit sowie vielseitige Anwendungsmöglichkeiten. Für das Tauchfräsen ist bei den meisten Fräs Werkzeugen mit tangentialen Wendeschneidplatten die Verwendung einer speziellen Wendeschneidplatte erforderlich. Durch die innovative Geometrie der oberen Schneidkante der VPX-Wendeschneidplatte wird jedoch nur ein Typ für alle Bearbeitungsverfahren benötigt. Dadurch wird der Bestand an Wendeschneidplatten beim Kunden minimiert und etwaige teure Montagefehler werden vermieden. Darüber hinaus sind die Wendeschneidplatten



Verbesserte Festigkeit der Wendeschneidplatte durch konvexen Positionierungssteg

Eine Nebenschneide mit großem Radius sorgt für einwandfreie Oberflächenbeschaffenheit

Die durchgehend glatte Spanfläche verbessert die Spanabfuhr



doppelseitig und bilden somit die wesentliche Grundlage für maximale Wirtschaftlichkeit.

Die durchgehende Spanfläche der Wendeschneidplatte optimiert die Spanabfuhr und ermöglicht die präzise Bearbeitung von Wandungen, mit einer Rautiefe von nur 8 µm bei der Schulterbearbeitung. Darüber hinaus bietet die Nebenschneide, die nahtlos in den Eckradius übergeht, einen Vorteil, da sie eine gute Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils ermöglicht. Die Geometrie der Schneide umfasst die Nebenschneide sowie einen Freiwinkel, der das Tauchfräsen ermöglicht.



### Entwickelt für Sicherheit und Präzision

Sowohl der Fräskörper als auch die Wendeschneidplatte verfügen über große Kontaktflächen im Plattensitz für eine sichere und stabile Positionierung der Schneide. Dies beugt einer Ablenkung der Wendeschneidplatte vor, die durch Belastung während der Bearbeitung entstehen könnte. Darüber hinaus trägt ein zusätzlicher konvexer Positionierungssteg auf der Wendeschneidplatte zu einer höheren Festigkeit, Steifigkeit und Positionssicherheit bei.

### Wendeschneidplattensorten und Beschichtungen

Für die Bearbeitung von Werkstoffen, von Kohlenstoffstahl, Edelstahl und gehärtetem Stahl bis hin zu Gusseisen und schwer zerspanbaren Materialien werden 8 verschiedene Sorten angeboten, darunter die neueste MP6100-, MP7100- und MP9100-Serie. Die PVD und CVD Kombination der TOUGH SIGMA-Beschichtungstechnologie von Mitsubishi, ermöglicht einen Schutz der Hartmetallsubstrate, der dem neuesten Stand der Technik entspricht.






Die Fräser der Serie VPX 200 und 300 sind mit zwei verschiedenen Wendeschneidplatten erhältlich und dadurch sowohl in größeren als auch in kleineren Maschinen einsetzbar. Die Serie 200 verfügt über Wendeschneidplatten der Größe 09, während die Serie 300 jene der Größe 12 enthält. Beide Serien sind als Schaft-, Einschraub- und Aufsteckwerkzeug in Größen von Ø16 bis Ø80 erhältlich.

### WENDESCHEIDPLATTEN DER SERIE MP6100/MP7100/MP9100

#### „TOUGH-Σ“-Technologie

Eine Kombination der verschiedenen Beschichtungsverfahren PVD und Multilayer-Beschichtung bietet zusätzliche Verschleißfestigkeit.

P		(Al,Cr)N Beständigkeit gegen thermische Rissbildung
M		TiN Kerbverschleißfestigkeit
S		CrN Widerstand gegen Absplitterung