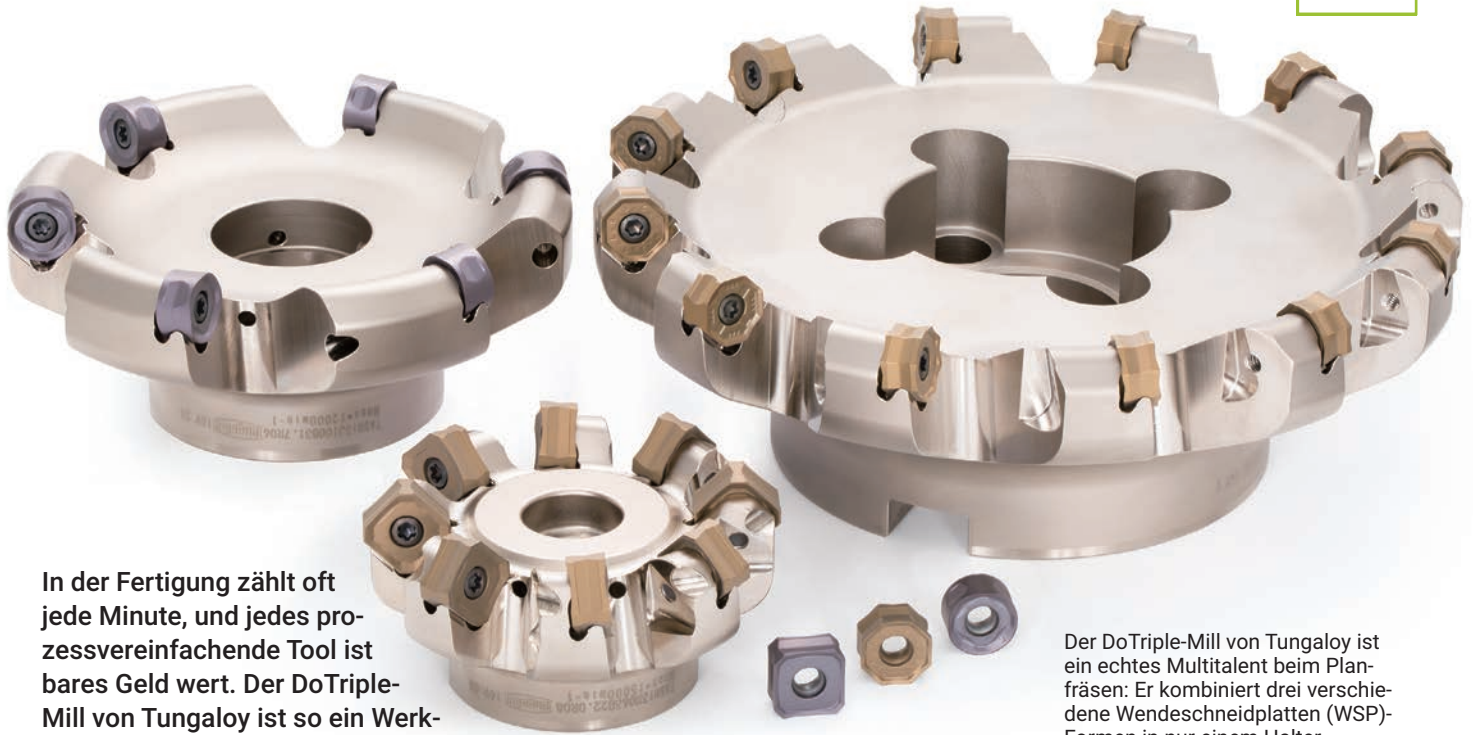


Flexibel, prozesssicher und produktiv

# Planfräsen<sup>3</sup>



In der Fertigung zählt oft jede Minute, und jedes prozessvereinfachende Tool ist bares Geld wert. Der DoTriple-Mill von Tungaloy ist so ein Werkzeug: Er kombiniert drei verschiedene Wendeschneidplatten (WSP)-Formen in nur einem Halter – ein echtes Multitalent beim Planfräsen.

Turbinenschaufeln aus Superlegierungen, Turbolader-Gehäuse aus Edelstahl, Ventilkörper aus Gusseisen, Frontachsen aus Stahl: Die Werkstückvielfalt in Luftfahrt, Automobil- und Schwerindustrie verlangt nach stabilen Prozessen. Oft müssen Werkzeuge beim Planfräsen einen enormen Kraftakt bewältigen und große Schnitt- sowie Gegenkräfte aushalten. Ein zuverlässiges Klemmsystem,

das die Schneidplatten zusätzlich entlastet, bringt hier den entscheidenden Unterschied. Für solch hohe Anforderungen konzipierte Tungaloy den DoTriple-Mill.

## DoTriple-Mill

Was macht das Tungaloy Frässystem DoTriple-Mill so besonders? Die Kombination aus durchdachtem Klemmsystem, drei einsetzbaren WSP-Geometrien in nur einem Plattensitz und optimierten Spanformern:

Der Plattensitz mit Schwalbenschwanzstruktur sorgt für verbesserte Leistung und längere Standzeiten. „Eine einzige Schraube reicht, um ihr festen Halt im Plattensitz zu geben.

Dort gleicht sie Schnitt- und Gegenpresskräfte aus und ermöglicht hohe Stabili-

Der DoTriple-Mill von Tungaloy ist ein echtes Multitalent beim Planfräsen: Er kombiniert drei verschiedene Wendeschneidplatten (WSP)-Formen in nur einem Halter.

tät. So werden Kräfte reduziert, die ein Abheben der WSP sowie das Abscheren der Klemmschraube bewirken könnten“, erklärt Maik Meyer, Produktmanager rotierende Werkzeuge bei Tungaloy-NTK Germany. „Gerade bei hohen Vorschüben zahlt sich dieses Klemmsystem aus.“

Der Clou dabei: Der Plattensitz ist derart gestaltet, dass alle drei Plattengeometrien – quadratisch, achteckig, rund – formschlüssig und stabil aufgenommen werden. Das macht den DoTriple-Mill zu einem echten Chamäleon unter den Fräswerkzeugen. Ob grobe Schruppbearbeitung, feine Schlichtoperation oder dynamisches Hochvorschubfräsen – der Anwender bleibt mit nur einem Werkzeughalter immer flexibel.

## Ruckzuck gewechselt

Eine Änderung der Frässtrategie erfordert keinen Werkzeugtausch mehr, sondern lediglich den Wechsel der Wendeschneidplatte. Das spart Rüstzeit, verringert den Lageraufwand und sorgt für stabile Prozesse mit hoher Wiederholgenauigkeit.



## Flexibilität serienmäßig

Die quadratische Wendeschneidplatte ist der ‚Alleskönner‘ im System. Mit ihr lassen

## Test bestanden

In einem Praxistest beim Fräsen von Turbinenschaufeln aus rostfreiem Stahl überzeugte der DoTripleMill: Mit den achteckigen WSP fräste er bei  $v_c=80\text{m/min}$ ,  $f_z=0,10\text{mm/Z}$ ,  $v_f=200\text{mm/min}$  und  $a_p=2,0\text{mm}$  insgesamt 220 Bauteile – ein Wettbewerber erzielte hingegen 150 Werkstücke. Das entspricht einer 46 Prozent längeren Standzeit.

Mit dem DoTriple-Mill liefert Tungaloy ein durchdachtes Werkzeugkonzept, das moderne Fertigungsanforderungen auf den Punkt bringt: hohe Flexibilität und Prozesssicherheit sowie wirtschaftliche Effizienz – verpackt in nur einem Frässystem. Die Kombination aus cleverem Klemmsystem, drei einsetzbaren WSP-Geometrien, optimierter Spanbildung und hervorragender Oberflächengüte macht



Mit dem durchdachten Klemmsystem, drei einsetzbaren WSP-Geometrien in nur einem Plattensitz und optimierten Spanformern befähigt der DoTriple-Mill von Tungaloy zu stabilen Prozessen und flexiblen Frässtrategien.

sich Schnitttiefen bis 6mm realisieren, was sie ideal für vielseitige Standardanwendungen macht. Speziell hervorzuheben ist ihre große Planschneide, die für eine ausgezeichnete Oberflächengüte sorgt – ein klarer Vorteil, wenn neben Materialabtrag auch das Finish zählt. Ihre robuste Geometrie eignet sich sowohl für das Schruppen als auch für viele Schlichtbearbeitungen.

Die achteckige WSP punktet vor allem in puncto Wirtschaftlichkeit: Mit 16 nutzbaren Schneidkanten pro Platte schöpft sie das maximale Einsparpotenzial aus. Sie ist für Schnitttiefen bis 3,4mm ausgelegt und zeigt sich durch ihre bruchfeste

## Kombination aus cleverem Klemmsystem und abgestimmten Wendeschneidplatten

Schneidkanten geometrie besonders zuverlässig – auch bei wechselnden Schnittbedingungen. Darüber hinaus überzeugt sie durch ihren niedrigen Schnittkraftbedarf; das reduziert den Verschleiß an Maschine und Spindel und erhöht gleichzeitig die Standzeit.

Die runde WSP ist die Spezialistin für anspruchsvolle Fälle: Sie wurde für das Hochvorschubfräsen sowie zum Schruppen besonders unregelmäßiger oder rauer Oberflächen entwickelt. Ihre wendelförmig geschwungene Schneidkante sorgt für eine sanfte Spanabnahme, wodurch die Schnittkräfte reduziert und gleichzeitig die thermische Belastung an der Schneide verringert werden. Das macht sie ideal für zähe oder schwer zerspanbare Werkstoffe, bei denen Prozesssicherheit obere Priorität hat.

den DoTripleMill zum verlässlichen Partner beim Planfräsen.

Tungaloy NTK Germany GmbH  
[www.tungaloy.de](http://www.tungaloy.de)

— Anzeige —

## Wir messen Qualität in Mikrometer

# LIEBHERR

Messtechnik



## Verzahnungsmessgeräte der Baureihe LMC

- Höchste Präzision durch Granitführungen und Luftlagerung
- Geringe Betriebskosten durch kontaktlose Führungen und zuverlässige Tastköpfe sowie preiswerte Ersatzteile
- Flexibel für alle Arten von Verzahnungen
- Liebherr-Software LHInspect
- Herstellerneutrale GDE-Schnittstelle zur Datenübertragung



<https://go.liebherr.com/4yz7ll>