

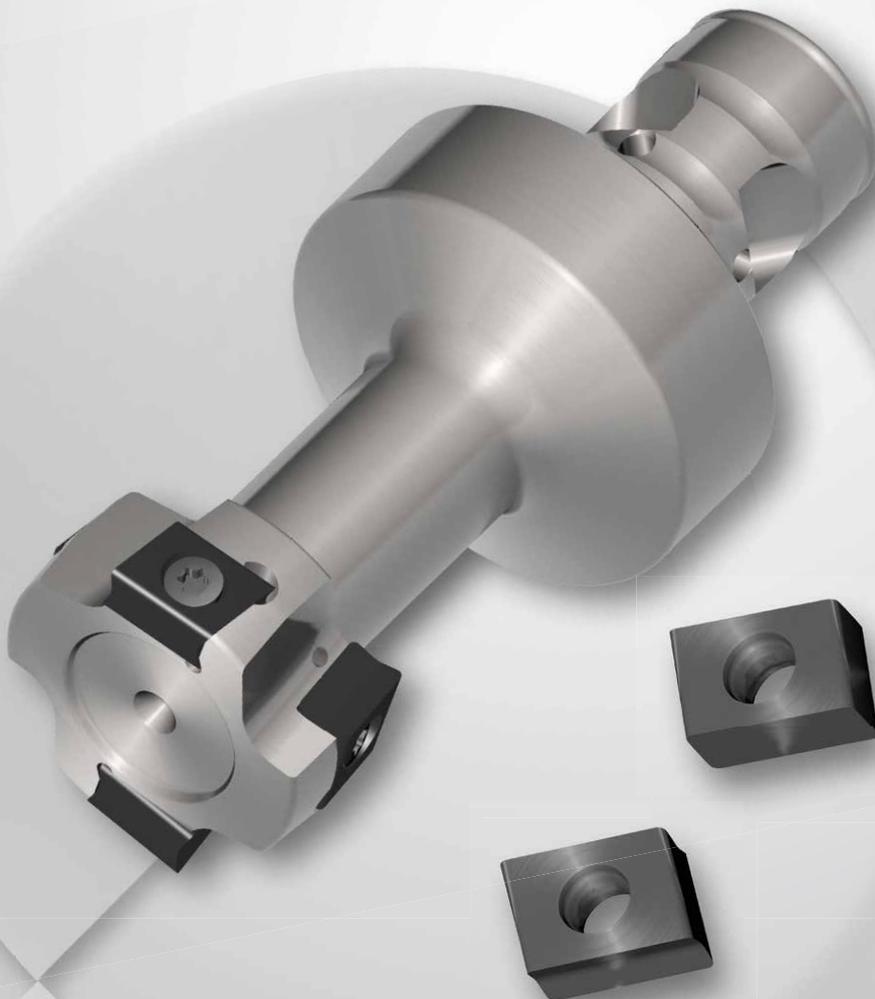


POWERMAX™

T-NUTFRÄSER 16T1A_Z MIT INNOFIT-AUFNAHME

T-NUTFRÄSER 16T1A_Z MIT INNOFIT-AUFNAHME

- 4-schneidige tangentielle Wendeschneidplatte
- Positive und negative Geometrie
- Quadratische Schraubenbohrung zur sicheren Positionierung
- Innenkühlung
- Keine Dachform / 90°-Geometrie
- Optimale Standzeiten
- Hohe Prozesssicherheit



Produktübersicht

Die hier vorgestellten T-Nutfräser der Serie **16T1A_Z** verbinden die Stabilität und Prozesssicherheit eines tangentialen Systems mit der Option der Weichschneidigkeit durch die doppelt-positive (radiale und axiale) Geometrie.

Die Werkzeugserie deckt im Katalog-Standard die T-Nutgrößen **T22, T28** und **T36** nach DIN 650 ab. Es besteht die Möglichkeit, weitere T-Nutgrößen mit der bestehenden Auswahl an Wendeschneidplattengrößen zu realisieren.

Wendeschneidplatte

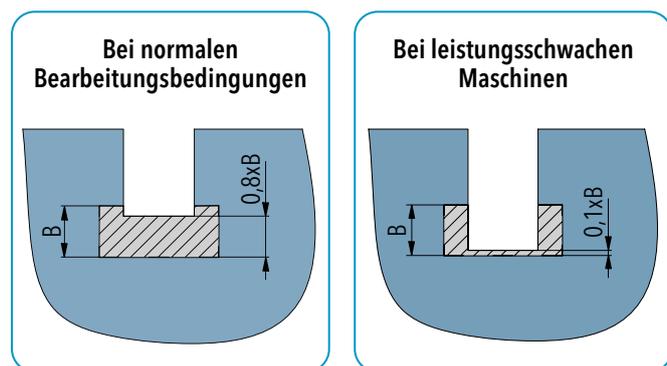
Die für diese Werkzeugserie vorgesehene Tangentialschneide ermöglicht den Einsatz von positiver und negativer Geometrie in einem Wendeschneidplattensitz.

Hierdurch ergibt sich eine hohe Flexibilität in Bezug auf Werkstoffmaterialien, als auch Prozesssicherheit bei nicht optimaler Maschinensteifigkeit, ungünstiger Auskraglänge und Aufspannsituation.

Anwendungsbereich

Durch die Möglichkeit positive und negative Geometrie in einem Wendeschneidplattensitz verwenden zu können, ist das Werkzeug sowohl in kurz- als auch langspanenden Materialien einsetzbar, unter stabilen sowie labilen Bedingungen.

Anwendungsbeispiel PowerMax T-Nutfräser:



Durch starke Kühlmittel- bzw. Druckluftzufuhr für guten Späneabfluss sorgen!

Technische Merkmale

- 4-schneidige (2RH/ 2LH) Wendeschneidplatte
- 3-Punktspannung durch die InnoFit-Schnittstelle ermöglicht einen exakten Rundlauf und hohe Stabilität
- Positive und negative Geometrie in einem Wendeschneidplattensitz einsetzbar
- Keine Dachform an den T-Nutflanken des Untergriffs
- Höchst wirtschaftlich, flexibel und prozesssicher

Vorteile

Durch die Möglichkeit positive und negative Geometrie in einem Werkzeug einsetzen zu können, ergibt sich ein hohes Maß an Flexibilität in Verbindung mit Prozesssicherheit und Wirtschaftlichkeit.



DPD_S



DNE_S

Wendeschneidplatte:

mittlere Spanungsdicke:

hm = 0,20 mm

hm = 0,25 mm

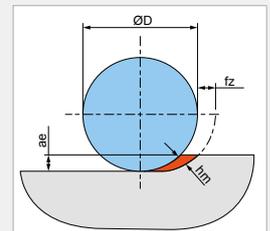
Empfohlene Schnittwerte:

Material	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				mittlere Spanungsdicke hm [mm]
	1. Wahl Trockenbearbeitung bzw. verschleißfestes Hartmetall		1. Wahl Nassbearbeitung bzw. zähes Hartmetall		
unlegierter Stahl	IN4005	140 - 200	IN4030	120 - 180	hm x 1,2
legierter Stahl 800 N/mm ²	IN4005	120 - 160	IN4030	100 - 140	hm x 1,0
legierter Stahl 1100 N/mm ²	IN4005	100 - 160	IN4030	100 - 140	hm x 0,9
nichtrostender Stahl	IN4005	80 - 160	IN4030	80 - 140	hm x 1,0
Grauguss	IN4005	150 - 200	IN4030	130 - 180	hm x 1,2
Gusseisen mit Kugelgraphit	IN4015	120 - 160	IN4030	100 - 140	hm x 1,0
Aluminium	-	-	-	-	-
Warmfeste Legierungen	IN4005	60 - 100	IN4030	40 - 80	hm x 0,8
Titanlegierungen	-	-	IN4003	30 - 60	hm x 0,8
Hartbearbeitung < 54 HRC	-	-	-	-	-
Hartbearbeitung < 63 HRC	-	-	-	-	-

Tipps:

- Je schlechter die Zerspanbarkeit des Werkstoffs, desto geringer sollte die Eingriffsbreite gewählt werden.
- Je kleiner der Werkzeugdurchmesser, desto höhere Schnittgeschwindigkeiten können gewählt werden.
- Bei Eingriffsbreiten von weniger als 40% sollte der Zahnvorschub mit Hilfe folgender Formel berechnet werden:

$$fz = hm \times \sqrt{\frac{D}{ae}}$$



Allgemeine Informationen:

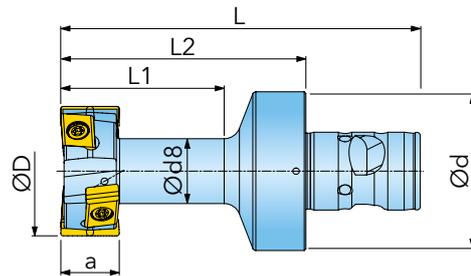
Spannschraube: **SM40-100-R0**

Drehmoment: **4,5 Nm**

Drehmomentschlüssel: **DT40-01 mit Klinge DS-T15B**

POWEROMAX™ T-NUTENFRÄSER 16T1A...Z

MODULARE INNOFIT AUFNAHME



Artikel-Nr.

D

d

d8

L

L1

L2

a

MOD

Z

Zeff



Passende WSP

16T1A040018Z4R00

40

49

20

103

48

68

18

40

4

2



0,52

A B C D E F

16T1A050022Z5R00

50

78

26

125

58

78

22

50

4

2



1,23

G H I J K L

16T1A060028Z5R00

60

78

33

139

73

93

28

50

6

3



1,64

M N O P Q R

ZUBEHÖR

①

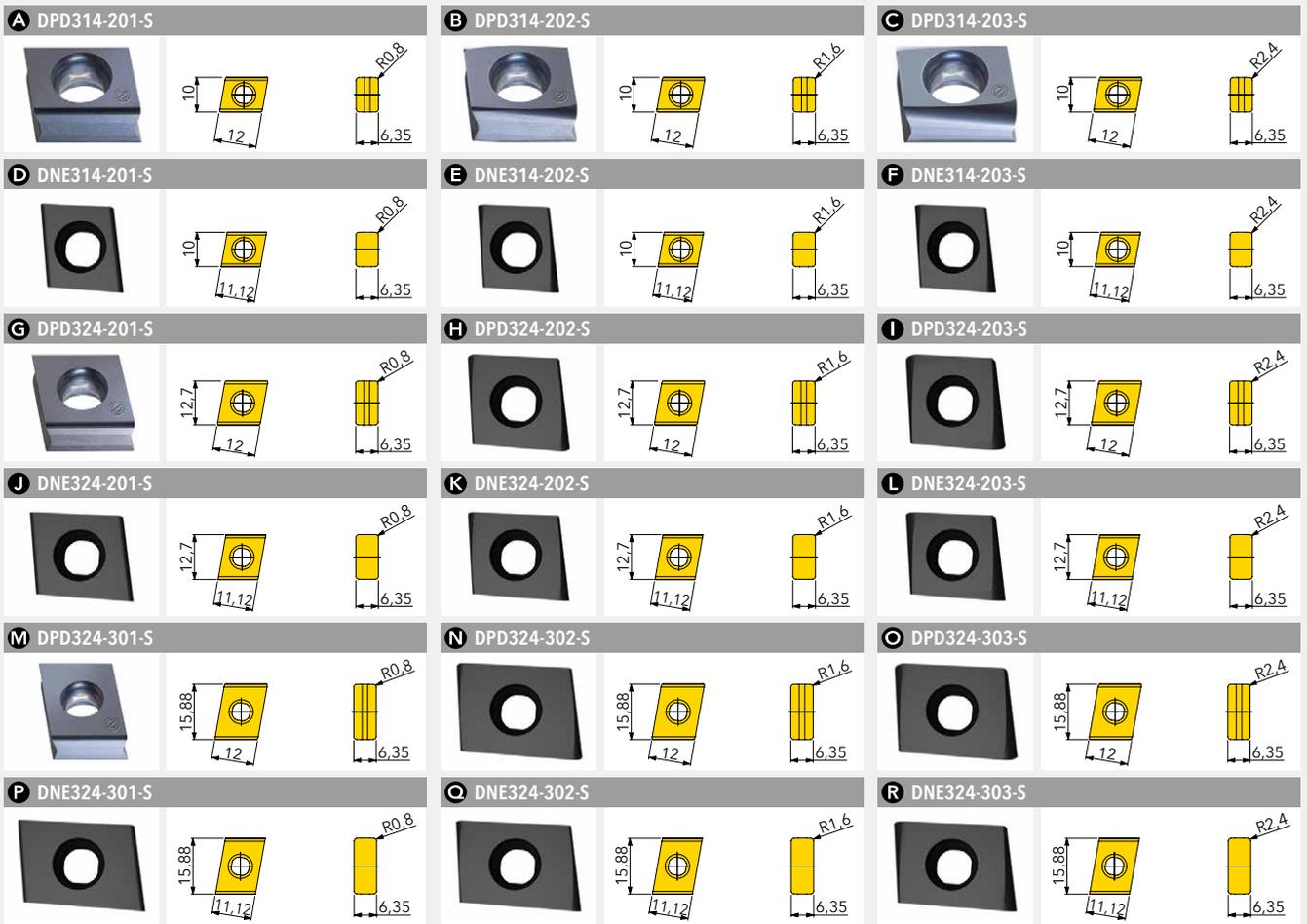


②



SM40-100-R0 (4,5Nm) DST-15S

① = Spannschraube ② = Schraubendreher



Artikel-Nr.	fz(min/max)	Ausführung	Qualität	IN4005	IN4015	IN4030					
DPD314-201-S	0,10/0,20	positive Geometrie R0,8		●	●	●					
DPD314-202-S	0,10/0,20	positive Geometrie R1,6		●	●	●					
DPD314-203-S	0,10/0,20	positive Geometrie R2,4		●	●	●					
DNE314-201-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R0,8		●	●	●					
DNE314-202-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R1,6		●	●	●					
DNE314-203-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R2,4		●	●	●					
DPD324-201-S	0,10/0,20	positive Geometrie R0,8		●	●	●					
DPD324-202-S	0,10/0,20	positive Geometrie R1,6		●	●	●					
DPD324-203-S	0,10/0,20	positive Geometrie R2,4		●	●	●					
DNE324-201-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R0,8		●	●	●					
DNE324-202-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R1,6		●	●	●					
DNE324-203-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R2,4		●	●	●					
DPD324-301-S	0,10/0,20	positive Geometrie R0,8		●	●	●					
DPD324-302-S	0,10/0,20	positive Geometrie R1,6		●	●	●					
DPD324-303-S	0,10/0,20	positive Geometrie R2,4		●	●	●					
DNE324-301-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R0,8		●	●	●					
DNE324-302-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R1,6		●	●	●					
DNE324-303-S ¹⁾	0,10/0,25	negative Geometrie R2,4		●	●	●					

¹⁾auf Anfrage

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25
35708 Haiger, Germany
Telefon: +49 2773 742-0
Telefax: +49 2773 742-812
E-Mail: info@ingersoll-imc.de
Internet: www.ingersoll-imc.de

Niederlassung Süd:

Florianstraße 13-17
71665 Vaihingen-Horrheim, Germany
Telefon: +49 7042 8316-0
Telefax: +49 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

22, rue Albert Einstein
F-77420 CHAMPS-sur-MARNE
Telefon: +33 164684536
Telefax: +33 164684524
E-Mail: info@ingersoll-imc.fr
Internet: www.ingersoll-imc.fr



www.ingersoll-imc.de



POWEROMAX™