

# WP-Z4-Gr.12-TiN

## 4-Zahn-Wendeplatten aus Hartmetall für Innen- und Außengewinde



Einsatzgebiete - Material		Schnitt- geschwindigkeit vc in m/min	fz in mm
P1.1 Kaltfließpresstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	<= 600 N/mm <sup>2</sup>	250 - 500	0,15 - 0,25
P2.1 Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	<= 800 N/mm <sup>2</sup>	250 - 500	0,15 - 0,25
P3.1 Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	<= 1000 N/mm <sup>2</sup>	150 - 250	0,10 - 0,15
P4.1 Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	<= 1200 N/mm <sup>2</sup>	150 - 250	0,10 - 0,15
P5.1 Hochlegierte Stähle, Kalt-u. Warmarbeitsstähle, u.a.	<= 1400 N/mm <sup>2</sup>	150 - 250	0,10 - 0,15
M1.1 Ferritisch, martensitisch	<= 950 N/mm <sup>2</sup>	80 - 150	0,10 - 0,15
M2.1 Austenitisch	<= 950 N/mm <sup>2</sup>	80 - 150	0,10 - 0,15
M3.1 Austenitisch-ferritisch (Duplex)	<= 1100 N/mm <sup>2</sup>	60 - 120	0,08 - 0,12
M4.1 Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	<= 1250 N/mm <sup>2</sup>	60 - 120	0,08 - 0,12
K1.1 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	100-250 N/mm <sup>2</sup>	180 - 400	0,15 - 0,25
K1.2 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	250-450 N/mm <sup>2</sup>	180 - 400	0,15 - 0,25
K2.1 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	350-500 N/mm <sup>2</sup>	180 - 400	0,15 - 0,25
K2.2 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	500-900 N/mm <sup>2</sup>	180 - 400	0,15 - 0,25
K3.1 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	300-400 N/mm <sup>2</sup>	150 - 250	0,10 - 0,15
K3.2 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	400-500 N/mm <sup>2</sup>	150 - 250	0,10 - 0,15
K4.1 Temperguss (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm <sup>2</sup>	180 - 400	0,15 - 0,25

# WP-Z4-Gr.12-TiN

## 4-Zahn-Wendeplatten aus Hartmetall für Innen- und Außengewinde



Einsatzgebiete - Material		Schnitt- geschwindigkeit vc in m/min	fz in mm
N1.1 Aluminium-Knetlegierungen	$\leq 200 \text{ N/mm}^2$	400 - 500	0,15 - 0,30
N1.2 Aluminium-Knetlegierungen	$\leq 350 \text{ N/mm}^2$	400 - 500	0,15 - 0,30
N1.3 Aluminium-Knetlegierungen	$\leq 550 \text{ N/mm}^2$	400 - 500	0,15 - 0,30
N1.4 Aluminium-Gusslegierungen	Si $\leq 7\%$	400 - 500	0,15 - 0,30
N1.5 Aluminium-Gusslegierungen	$7\% < \text{Si} \leq 12\%$	400 - 500	0,15 - 0,30
N1.6 Aluminium-Gusslegierungen	$12\% < \text{Si} \leq 17\%$	150 - 250	0,15 - 0,30
N2.1 Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	$\leq 400 \text{ N/mm}^2$	250 - 500	0,15 - 0,25
N2.2 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	$\leq 550 \text{ N/mm}^2$	250 - 500	0,15 - 0,25
N2.3 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	$\leq 550 \text{ N/mm}^2$	250 - 500	0,15 - 0,25
N2.4 Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	$\leq 800 \text{ N/mm}^2$	150 - 250	0,10 - 0,25
N2.5 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	$\leq 700 \text{ N/mm}^2$	150 - 250	0,10 - 0,25
N2.6 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	$\leq 400 \text{ N/mm}^2$	150 - 250	0,10 - 0,25
N2.7 Kupfer-Sonderlegierungen	$\leq 600 \text{ N/mm}^2$	80 - 150	0,10 - 0,15
N2.8 Kupfer-Sonderlegierungen	$\leq 1400 \text{ N/mm}^2$	80 - 150	0,10 - 0,15
N3.1 Magnesium-Knetlegierungen	$\leq 500 \text{ N/mm}^2$	400 - 500	0,15 - 0,30
N3.2 Magnesium-Gusslegierungen	$\leq 500 \text{ N/mm}^2$	400 - 500	0,15 - 0,30
N4.1 Duroplaste (kurzspanend)		180 - 400	0,15 - 0,25
N4.2 Thermoplaste (langspanend)		180 - 400	0,15 - 0,25
N4.3 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil $\leq 30\%$ )		80 - 150	0,15 - 0,25
N4.4 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil $> 30\%$ )		80 - 150	0,15 - 0,25
S1.1 Reintitan	$\leq 450 \text{ N/mm}^2$	60 - 120	0,08 - 0,12
S1.2 Titan-Legierungen	$\leq 900 \text{ N/mm}^2$	60 - 120	0,08 - 0,12
S1.3 Titan-Legierungen	$\leq 1250 \text{ N/mm}^2$	60 - 120	0,08 - 0,12