

Beschichtete Cermet Sorte zum Drehen von Stahl

T2100Z

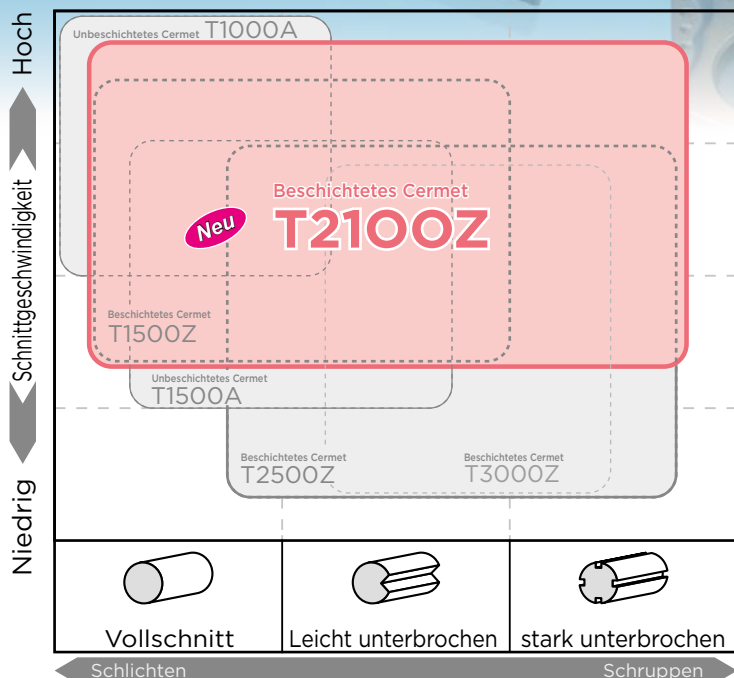
Neue Cermet Sorte für herausragende Stabilität bei der Schlichtbearbeitung



Beschichtete Cermet Sorte zum Drehen von Stahl

T2100Z

■ Anwendungsbereich



T2100Z Neu Beschichtet

Ausgezeichnete Bruchbeständigkeit

Bruchbeständigkeit
3x besser als das herkömmliche Substrat

Verbesserte Verschleißbeständigkeit und hohe Oberflächenqualitäten

Allgemeine Anwendung Beschichtetes Cermet **T1500Z** Beschichtet

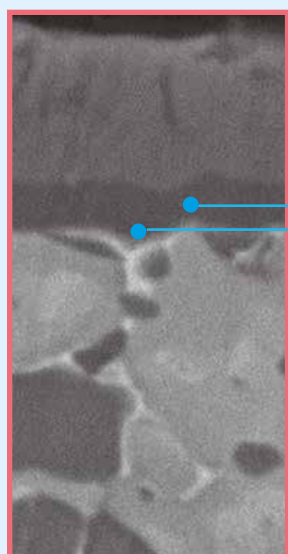
Höhere Bruchbeständigkeit Beschichtetes Cermet **T2500Z** Beschichtet

Hohe Wirtschaftlichkeit in Verbindung mit gleichbleibenden Oberflächenqualitäten

Höhere Verschleißbeständigkeit Unbeschichtetes Cermet **T1000A** Unbeschichtet

Allgemeine Anwendung Unbeschichtetes Cermet **T1500A** Unbeschichtet

■ Merkmale von T2100Z



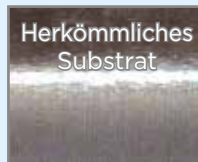
Verbesserte Haftschicht

Verbesserte Beständigkeit gegen Schneidkantenbrüche durch optimierte Schichthaftung



Optimierte Schneidkantenbehandlung

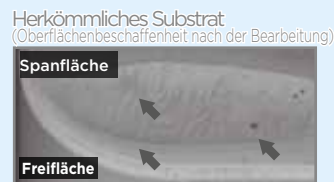
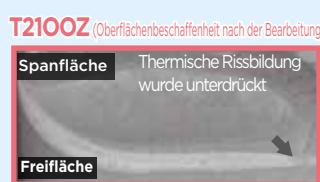
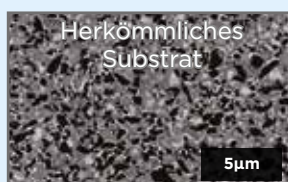
Spezielle Oberflächenbehandlung ermöglicht beste Oberflächenqualitäten



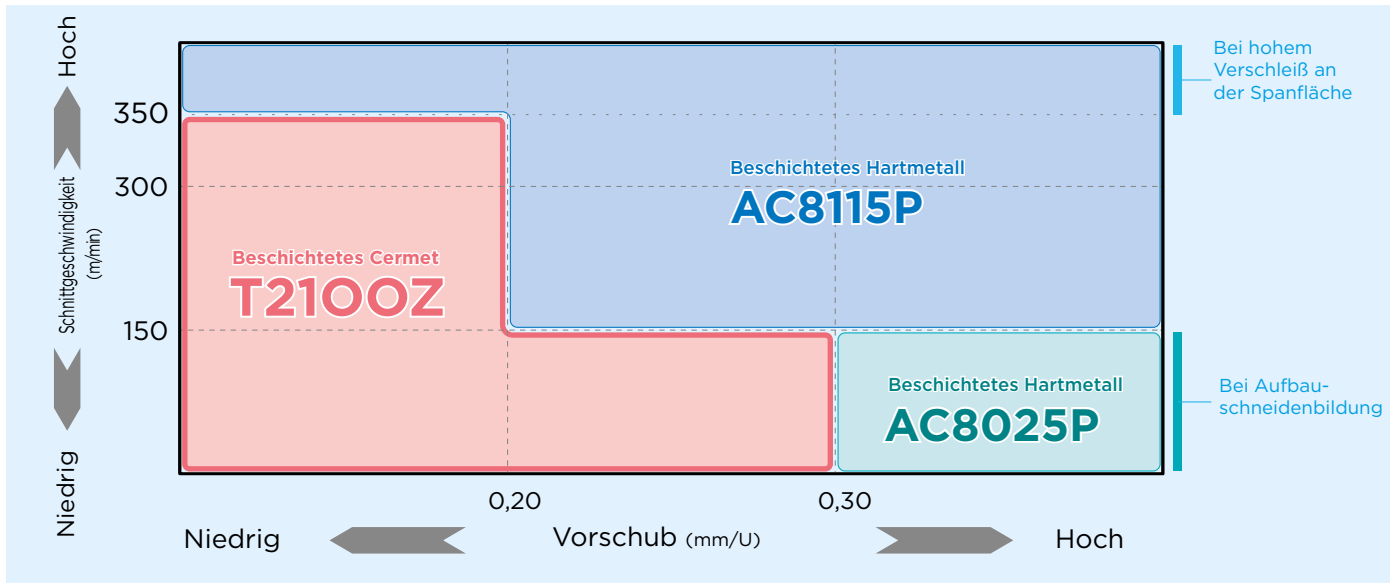
Werkstückmaterial: 15CrMo5
Schnittparameter: $vc = 100\text{m/min}$
 $f = 0,2\text{mm/U}$
 $ap = 1,0\text{mm}$
Emulsion

Neues Cermet Substrat

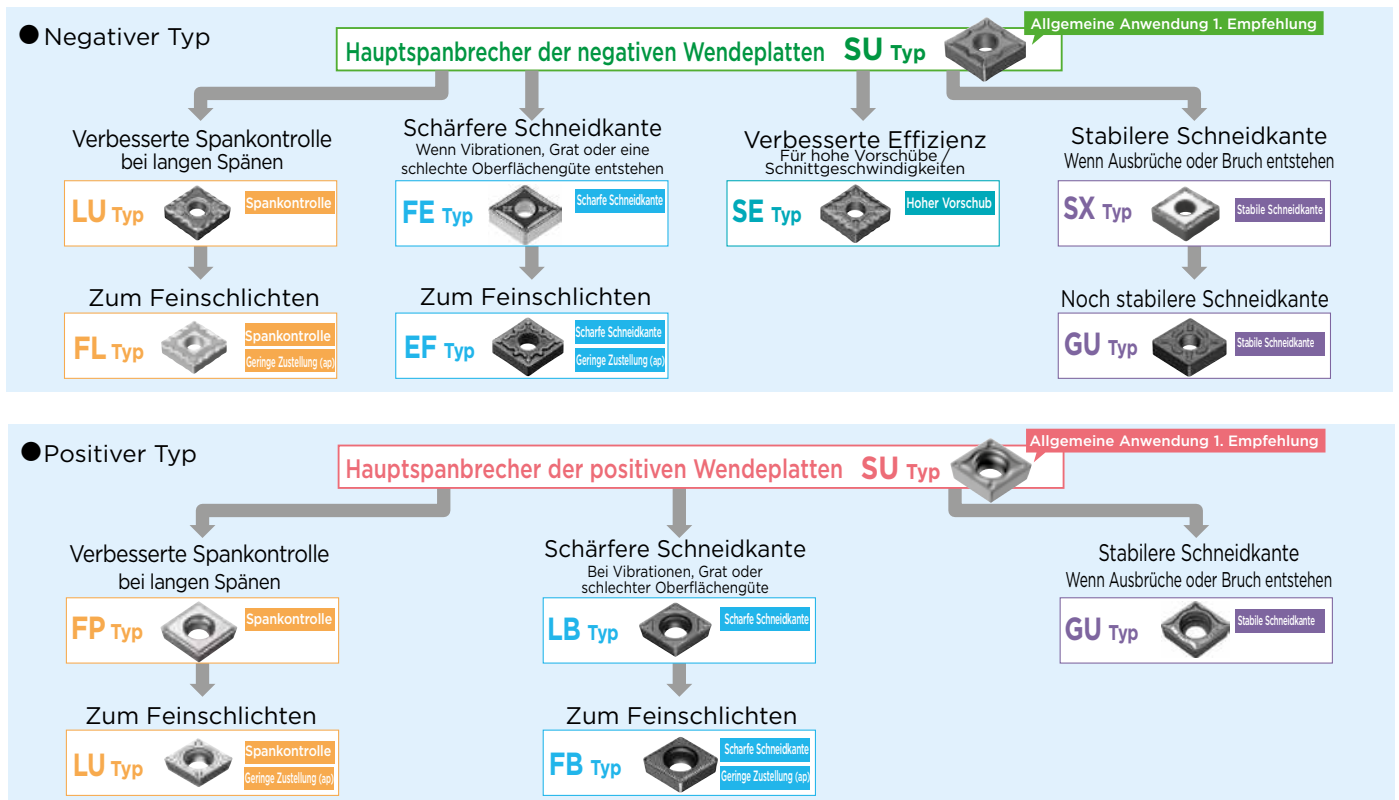
Durch das neue Optimierte Substrat wird die Gefahr der Rissbildung unterdrückt



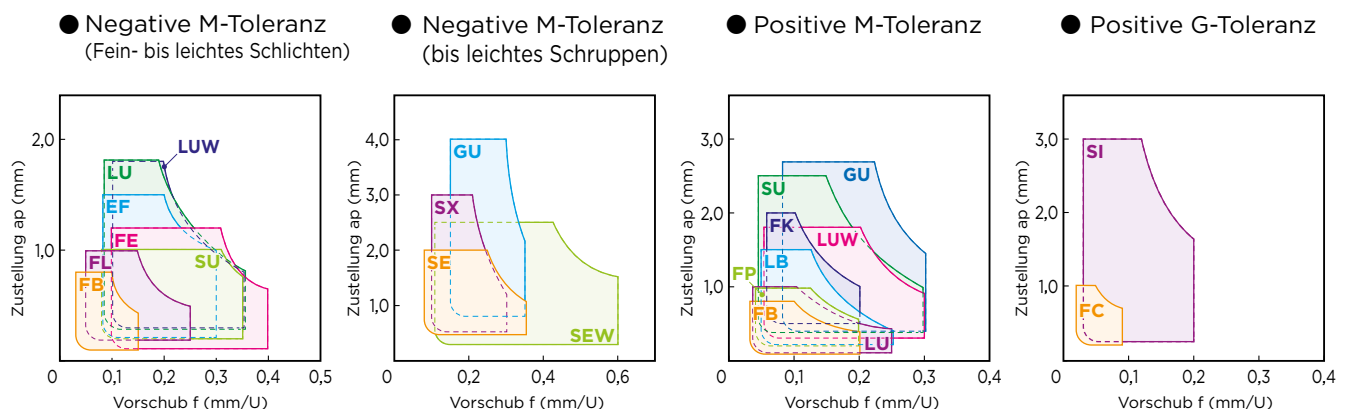
■ Unterschiede zu Hartmetall Substraten (Beispiel)



■ Spanbrecher Auswahl



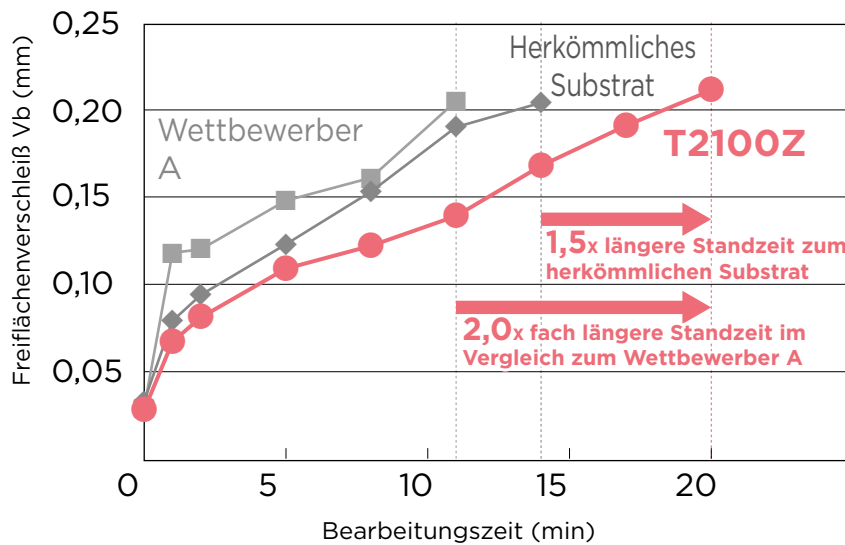
■ Anwendungsbereiche der Spanbrecher



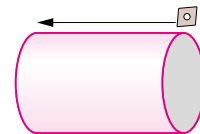
T2100Z

■ Verschleißbeständigkeit beim Drehen im Vollschnitt (Stahl)

Verbesserte Beständigkeit gegen Freiflächenverschleiß im Vergleich zum herkömmlichen Substrat und Wettbewerbern



Werkstückmaterial: 34CrMo4
Vollschnitt
Drehen
Außen
Wendeplatte: CNMG120408
Schnittdaten: $vc = 330\text{m/min}$
 $f = 0,2\text{mm/U}$
 $ap = 1,5\text{mm}$
Emulsion



T2100Z



Herkömmliches Substrat



Wettbewerber A

■ Vergleich der Oberflächengüte beim Plandrehen von Stahl

Gleichwertige oder bessere Oberflächengüte im Vergleich zum herkömmlichen Substrat



Oberflächengüte
($vc = 100\text{m/min}$ oder niedriger)



T2100Z



Oberflächengüte
($vc = 100\text{m/min}$ oder niedriger)

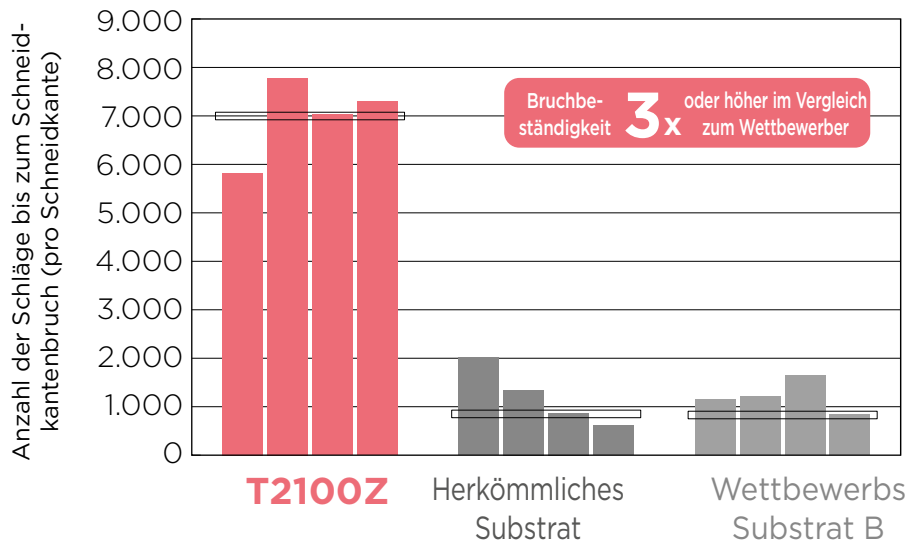


Herkömmliches Substrat

Werkstückmaterial: 15CrMo Planen im Vollschnitt - Wendeplatte: CNMG120408 Schnittdaten: $Vc = 0-100\text{ m/min}$ (konstante Drehzahl) $f = 0,20\text{ mm/U}$ $ap = 1,00\text{ mm}$ Emulsion

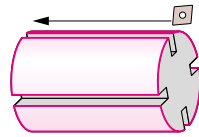
■ Bruchfestigkeit bei unterbrochenem Außendrehen von Stahl

Deutlich verbesserte Bruchbeständigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Substraten und Wettbewerbern



Werkstückmaterial: 34CrMo4
Drehen
Außendurchmesser

Wendeplatte: CNMG120408
Schnittdaten: $vc = 250\text{m/min}$
 $f = 0,25\text{mm/U}$
 $ap = 1,5\text{mm}$
Emulsion



 Negativ 80° Rhombischer Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø	Ecken-radius
	CNMG 120402N-FB	○				0.2
	120404N-FB	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FB	○				0.8
	CNMG 120402N-FA	●				0.2
	120404N-FA	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FA	○				0.8
	CNMG 120404N-FL	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FL	●				0.8
	CNMG 090304N-FE	○	9.525	3.18	3.81	0.4
	090308N-FE	○				0.8
	CNMG 090408N-FE	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	CNMG 120402N-FE	○				0.2
	120404N-FE	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FE	●				0.8
	CNMG 090304N-LU	○	9.525	3.18	3.81	0.4
	090308N-LU	●				0.8
	CNMG 120402N-LU	○				0.2
	120404N-LU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-LU	●				0.8
	120412N-LU	○				1.2
	CNMG 120404N-LUW	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-LUW	●				0.8
	120412N-LUW	○				1.2
	CNMG 090408N-SU	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	CNMG 120402N-SU	○				0.2
	120404N-SU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SU	○				0.8
	120412N-SU	○				1.2
	CNMG 120404N-SE	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SE	●				0.8
	CNMG 120404N-SEW	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SEW	●				0.8
	CNMG 120404N-EF	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-EF	●				0.8
	CNMG 120404N-SX	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SX	●				0.8
	CNMG 090408N-GU	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	CNMG 120404N-GU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-GU	●				0.8

 Negativ 55° Rhombischer Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø	Ecken-radius
	DNMG 110404N-FB	○				0.4
	110408N-FB	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	DNMG 150404N-FB	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FB	○				0.8
	DNMG 150604N-FB	●	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-FB	●				0.8
	DNMG 150404N-FA	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FA	○				0.8
	DNMG 150604N-FA	●	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-FA	●				0.8
	DNMG 150404N-FL	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FL	○				0.8
	DNMG 110404N-FE	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	110408N-FE	○				0.8
	DNMG 150402N-FE	○				0.2
	150404N-FE	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-FE	○				0.8
	150412N-FE	○				1.2
	DNMG 150602N-FE	○				0.2
	150604N-FE	○	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-FE	●				0.8
	150612N-FE	○				1.2
	DNMG 110404N-LU	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	110408N-LU	●				0.8
	DNMG 150402N-LU	○				0.2
	150404N-LU	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-LU	●				0.8
	150412N-LU	○				1.2
	DNMG 110404N-SU	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	110408N-SU	●				0.8
	DNMG 150402N-SU	○				0.2
	150404N-SU	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SU	○				0.8
	150412N-SU	○				1.2
	DNMG 150604N-SU	●	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-SU	●				0.8
	DNMG 150404N-SE	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SE	●				0.8
	150412N-SE	○				1.2
	DNMX 150404N-SEW	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SEW	○				0.8
	DNMG 150404N-EF	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-EF	○				0.8
	DNMG 150604N-EF	○	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-EF	○				0.8
	DNMG 150404N-SX	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-SX	●				0.8
	DNMG 150604N-SX	○	12.7	6.35	5.16	0.4
	150608N-SX	○				0.8
	DNMG 150404N-GU	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408N-GU	○				0.8
	150412N-GU	○				1.2
	DNMG 150404R-UM	○				0.4
	150404L-UM	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408R-UM	○				0.8
	150408L-UM	○				0.8

● = Eurolager
○ = Japanlager

 Negativ Quadratischer Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø	Ecken-radius
 FB	SNMG 120404N-FB	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FB	○				0.8
 FL	SNMG 120408N-FL	○	12.7	4.76	5.16	0.8
 FE	SNMG 120404N-FE	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-FE	○				0.8
	120412N-FE	○				1.2
 LU	SNMG 120408N-LU	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412N-LU	●				1.2
 SU	SNMG 120408N-SU	○	12.7	4.76	5.16	0.8
 EF	SNMG 120404N-EF	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-EF	○				0.8
 SJ	SNMG 090304N-SJ	○	9.525	3.18	3.81	0.4
	SNMG 120404N-SJ	○	12.7	4.76	5.16	0.4
 SX	SNMG 120404N-SX	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-SX	●				0.8
 GU	SNMG 090308N-GU	○	9.525	3.18	3.81	0.8
	SNMG 120404N-GU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408N-GU	●				0.8
 UM	SNMG 120404R-UM	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	120404L-UM	○				0.4
	120408R-UM	○				0.8
	120408L-UM	○				0.8
	120412R-UM	○				1.2
	120412L-UM	○				1.2

 Negativ 35° Rhombischer Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø	Ecken-radius
 FB	VNMG 160404N-FB	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FB	○				0.8
 FA	VNMG 160404N-FA	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FA	○				0.8
 FL	VNMG 160404N-FL	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	○				0.8
 FE	VNMG 160402N-FE	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FE	●				0.4
	160408N-FE	●				0.8
	160412N-FE	○				1.2
 LU	VNMG 160402N-LU	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-LU	●				0.4
	160408N-LU	●				0.8
 SU	VNMG 160402N-SU	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●				0.4
	160408N-SU	●				0.8
 SE	VNMG 160404N-SE	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SE	●				0.8
 EF	VNMG 160402N-EF	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-EF	○				0.4
	160408N-EF	○				0.8
 SX	VNMG 160404N-SX	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SX	●				0.8
 GU	VNMG 160404N-GU	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-GU	●				0.8

 Negativ Dreieckiger Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø	Ecken-radius
 FB	TNMG 160402N-FB	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FB	○				0.4
	160408N-FB	●				0.8
 FA	TNMG 160402N-FA	●	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FA	○				0.4
	160408N-FA	○				0.8
 FL	TNMG 160404N-FL	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-FL	○				0.8
 FE	TNMG 160402N-FE	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-FE	○				0.4
	160408N-FE	○				0.8
	160412N-FE	○				1.2
 LU	TNMG 160402N-LU	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-LU	●				0.4
	160408N-LU	●				0.8
	160412N-LU	●				1.2
 SU	TNMG 160402N-SU	○	9.525	4.76	3.81	0.2
	160404N-SU	●				0.4
	160408N-SU	●				0.8
	160412N-SU	○				1.2
 SE	TNMG 160404N-SE	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SE	●				0.8
 EF	TNMG 160404N-EF	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-EF	○				0.8
 SX	TNMG 160404N-SX	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-SX	●				0.8
 GU	TNMG 160404N-GU	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408N-GU	●				0.8
 UM	TNMG 160404R-UM	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	160404L-UM	○				0.4
	160408R-UM	○				0.8
	160408L-UM	○				0.8

● = Eurolager
○ = Japanlager

Negativ Trigonaler Typ / M-Toleranz

Form	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
		T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	WNMG 060408N-FB	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	WNMG 080402N-FB	○				0.2
	080404N-FB	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FB	○				0.8
	WNMG 080402N-FA	●				0.2
	080404N-FA	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FA	○				0.8
	080408N-FL	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FL	○				0.8
	WNMG 060404N-FE	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-FE	○				0.8
	WNMG 080402N-FE	○				0.2
	080404N-FE	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-FE	●				0.8
	080412N-FE	○				1.2
	WNMG 060404N-LU	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-LU	○				0.8
	WNMG 080404N-LU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-LU	●				0.8
	080412N-LU	○				1.2
	WNMG 060404N-LUW	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-LUW	●				0.8
	WNMG 080404N-LUW	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-LUW	●				0.8
	080412N-LUW	○				1.2
	WNMG 060404N-SU	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-SU	●				0.8
	WNMG 080404N-SU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SU	●				0.8
	080412N-SU	○				1.2
	WNMG 080404N-SE	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SE	●				0.8
	WNMG 080404N-SEW	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SEW	○				0.8
	WNMG 060404N-EF	○	9.525	4.76	3.81	0.4
	060408N-EF	○				0.8
	WNMG 080404N-EF	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-EF	○				0.8
	WNMG 080404N-SX	○	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SX	●				0.8
	WNMG 060408N-GU	○	9.525	4.76	3.81	0.8
	WNMG 080404N-GU	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-GU	●				0.8

Positiv 80° Rhombischer Typ / G-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	7°	CCGT 060201MN-FC	○				< 0.1
		060202MN-FC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.2
		060204MN-FC	○				< 0.4
		CCGT 09T301MN-FC	○				< 0.1
	7°	09T302MN-FC	○	9.525	3.97	4.4	< 0.2
		09T304MN-FC	○				< 0.4
		CCGT 09T301MN-SI	○				< 0.1
		09T302MN-SI	●	9.525	3.97	4.4	< 0.2
	7°	09T304MN-SI	●				< 0.4
		CCGT 060201MN-SC	○				< 0.1
		060202MN-SC	●	9.525	3.97	4.4	< 0.2
		060204MN-SC	●				< 0.4
	7°	CCGT 080201MN-SC	○	9.525	3.97	4.4	< 0.1
		080202MN-SC	○				< 0.2
		CCGT 090301MN-SC	○				< 0.1
		090302MN-SC	●	9.525	3.97	4.4	< 0.2
	7°	CCGT 09T301MN-SC	○				< 0.1
		09T302MN-SC	●	9.525	3.97	4.4	< 0.2
		09T304MN-SC	●				< 0.4

Positiv 80° Rhombischer Typ / M-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	7°	CCMT 060202N-FB	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-FB	●				0.4
		CCMT 09T302N-FB	○				0.2
		09T304N-FB	○	9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	09T308N-FB	○				0.8
		CCMT 060202N-LU	○	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LU	○				0.4
		CCMT 09T304N-LU	○	9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	09T308N-LU	●				0.8
		CCMT 09T304N-LUW	○	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LUW	●				0.8
		CCMT 060202N-FP	○	6.35	2.38	2.8	0.2
	7°	060208N-FP	○				0.8
		CCMT 09T302N-FP	○	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-FP	○				0.4
		CCMT 120404N-FP	○	12.7	4.76	5.5	0.4
	7°	120408N-FP	○				0.8
		CCMT 060202N-LB	○	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-LB	○				0.4
		060208N-LB	○				0.8
	7°	CCMT 09T302N-LB	○	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-LB	○				0.4
		09T308N-LB	●				0.8
		CCMT 060202N-SU	○	6.35	2.38	2.8	0.2
	7°	060204N-SU	●				0.4
		060208N-SU	●				0.8
		CCMT 09T302N-SU	○	9.525	3.97	4.4	0.2
		09T304N-SU	○				0.4
	7°	09T308N-SU	●				0.8
		CCMT 060204N-GU	○	6.35	2.38	2.8	0.4
		060208N-GU	○				0.8
		CCMT 09T304N-GU	○	9.525	3.97	4.4	0.4
	7°	09T308N-GU	●				0.8
		CPMT 080204N-FB	○	7.94	2.38	3.4	0.4
		CPMT 090304N-FB	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-FB	○				0.8
	11°	CPMT 080204N-LU	○	7.94	2.38	3.4	0.4
		CPMT 090304N-LU	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LU	○				0.8
		CPMT 090304N-LUW	○	9.525	3.18	4.4	0.4
	11°	090308N-LUW	●				0.8
		CPMT 080204N-LB	○	7.94	2.38	3.4	0.4
		CPMT 090304N-LB	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-LB	○				0.8
	11°	CPMT 080204N-SU	○	7.94	2.38	3.4	0.4
		080208N-SU	○				0.8
		CPMT 090304N-SU	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-SU	●				0.8
	11°	CPMT 090304N-GU	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		090308N-GU	●				0.8

● = Eurolager

○ = Japanlager

Ein "<" am Schneidecken Radius zeigt eine Minustoleranz

T2100Z

 Positiv 55° Rhobischer Typ / G-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)						
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius			
 FC	7°	DCGT 070201MN-FC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1			
		070202MN-FC	○				< 0.2			
		070204MN-FC	○				< 0.4			
 FC	7°	DCGT 11T301MN-FC	○	9.525	3.97	4.4	< 0.1			
		11T302MN-FC	○				< 0.2			
		11T304MN-FC	○				< 0.4			
 SI	7°	DCGT 070201MN-SI	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1			
		070202MN-SI	●				< 0.2			
		070204MN-SI	●				< 0.4			
	7°	DCGT 11T301MN-SI	○	9.525	3.97	4.4	< 0.1			
		11T302MN-SI	●				< 0.2			
		11T304MN-SI	●				< 0.4			
 SC	7°	DCGT 070201MN-SC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1			
		070202MN-SC	●				< 0.2			
		070204MN-SC	●				< 0.4			
	7°	DCGT 090201MN-SC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1			
		090202MN-SC	○				< 0.2			
	7°	DCGT 110301MN-SC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1			
		110302MN-SC	○				< 0.2			
		DCGT 11T3003MN-SC	○				9.525	3.97	4.4	< 0.03
		11T301MN-SC	○							< 0.1
		11T302MN-SC	●							< 0.2
	11T304MN-SC	●	< 0.4							
	11T308MN-SC	●	< 0.8							

 Positiv 55° Rhobischer Typ / M-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	7°	DCMT 070202N-FB	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FB	●				0.4
		070208N-FB	●				0.8
	7°	DCMT 11T302N-FB	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-FB	●				0.4
		11T308N-FB	●				0.8
	7°	DCMT 070202N-LU	○	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LU	○				0.4
	7°	DCMT 11T302N-LU	○	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-LU	○				0.4
		11T308N-LU	○				0.8
	7°	DCMT 070202N-FP	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-FP	●				0.4
	7°	DCMT 11T308N-FP	●	9.525	3.97	4.4	0.8
	7°	DCMT 070202N-LB	○	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-LB	○				0.4
		070208N-LB	○				0.8
	7°	DCMT 11T302N-LB	○	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-LB	○				0.4
		11T308N-LB	○				0.8
	7°	DCMT 070202N-SU	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-SU	●				0.4
		070208N-SU	●				0.8
	7°	DCMT 11T302N-SU	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304N-SU	●				0.4
		11T308N-SU	●				0.8
	7°	DCMT 070204N-GU	○	6.35	2.38	2.8	0.4
		070208N-GU	○				0.8
		DCMT 11T302N-GU	○	9.525	3.97	4.4	0.2
	7°	11T304N-GU	○				0.4
		11T308N-GU	○				0.8

 Positiv Quadratischer Typ / M-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	7°	SCMT 09T304N-FB	○	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FB	●				0.8
	7°	SCMT 09T304N-LU	○	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LU	○				0.8
	7°	SCMT 09T304N-FP	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-FP	○				0.8
	7°	SCMT 120404N-FP	○	12.7	4.76	5.5	0.4
		120408N-FP	○				0.8
	7°	SCMT 09T304N-LB	○	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308N-LB	○				0.8
	11°	SPMT 090304N-FB	○	9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-FB	○				0.8
	11°	SPMT 090304N-LU	○	9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-LU	○				0.8
	11°	SPMT 090304N-LB	○	9.525	3.18	3.4	0.4
		090308N-LB	○				0.8

 Positiv Quadratischer Typ / G-Toleranz

Form	Feinwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	7°	SCGT 070201MN-SC	○	7.94	2.38	4.4	< 0.1
		070202MN-SC	○				< 0.2
	7°	SCGT 090301MN-SC	○	9.525	3.18	4.4	< 0.1
	7°	090302MN-SC	○				< 0.2
		SCGT 09T301MN-SC	○	9.525	3.97	4.4	< 0.1
	7°	09T302MN-SC	○				< 0.2

● = Eurolager

○ = Japanlager

Ein "<" am Schneidecken Radius zeigt eine Minustoleranz

T2100Z

 Positiv Dreieckiger Typ / G-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
 FC	11°	TPGT 110302MN-FC	○	6.35	3.18	3.4	< 0.2
		110304MN-FC	○				< 0.4

 Positiv Dreieckiger Typ / M-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
 FB	7°	TCMT 110204N-FB	●	6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-FB	○				0.8
 LU	7°	TCMT 110204N-LU	○	6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-LU	○				0.8
 FP	7°	TCMT 110204N-FP	●	6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-FP	●				0.8
 FP	7°	TCMT 16T304N-FP	●	9.525	3.97	4.3	0.4
		16T308N-FP	●				0.8
 LB	7°	TCMT 110204N-LB	○	6.35	2.38	2.8	0.4
		110208N-LB	○				0.8
 FB	11°	TPMT 080202N-FB	○	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-FB	○				0.4
	11°	TPMT 090202N-FB	○	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-FB	●				0.4
	11°	TPMT 110302N-FB	○	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-FB	●				0.4
	11°	TPMT 110308N-FB	●				0.8
	11°	TPMT 160304N-FB	○	9.525	3.18	4.4	0.4
		160308N-FB	○				0.8
	11°	TPMT 160404N-FB	○	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FB	○				0.8
 LU	11°	TPMT 080202N-LU	○	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-LU	○				0.4
	11°	TPMT 090202N-LU	○	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-LU	○				0.4
 FK	11°	TPMT 110302N-LU	○	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-LU	○				0.4
	11°	TPMT 110308N-LU	○	6.35	3.18	3.4	0.8
		160404N-FK	○				0.4
 LB	11°	TPMT 160408N-FK	○	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FK	○				0.8
	11°	TPMT 080202N-LB	○	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-LB	○				0.4
	11°	TPMT 090202N-LB	●	5.56	2.38	2.8	0.2
		090204N-LB	○				0.4
	11°	TPMT 110302N-LB	○	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-LB	○				0.4
	11°	TPMT 110308N-LB	○	6.35	3.18	3.4	0.8
		160304N-LB	○				0.4
 SU	11°	TPMT 160308N-LB	○	9.525	3.18	4.4	0.8
		160404N-LB	○				0.4
	11°	TPMT 160408N-LB	○	9.525	4.76	4.4	0.8
		160408N-LB	○				0.8
	11°	TPMT 080202N-SU	○	4.76	2.38	2.4	0.2
		080204N-SU	○				0.4
	11°	TPMT 110302N-SU	○	6.35	3.18	3.4	0.2
		110304N-SU	●				0.4
	11°	TPMT 110308N-SU	○	6.35	3.18	3.4	0.8
		160404N-SU	○				0.4
 GU	11°	TPMT 160408N-SU	●	9.525	4.76	4.4	0.8
		160408N-SU	○				0.8
	11°	TPMT 110304N-GU	○	6.35	3.18	3.4	0.4
		110308N-GU	○				0.8
 GU	11°	TPMT 160404N-GU	○	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-GU	○				0.8

● = Eurolager

○ = Japanlager

Ein "<" am Schneidecken Radius zeigt eine Minustoleranz

 Positiv Dreieckiger Typ / G-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
 SC	7°	TCGT 080201MN-SC	○	4.76	2.38	2.3	< 0.1
		080202MN-SC	○				< 0.2
	7°	TCGT 090201MN-SC	○	5.56	2.38	2.5	< 0.1
		090202MN-SC	○				< 0.2
	7°	TCGT 110201MN-SC	○	6.35	2.38	2.8	< 0.1
		110202MN-SC	○				< 0.2
 SC	7°	TCGT 110204MN-SC	○	6.35	3.18	2.8	< 0.4
		110204MN-SC	○				< 0.4
 SC	7°	TCGT 110301MN-SC	○	6.35	3.18	2.8	< 0.1
		110302MN-SC	○				< 0.2

 Positiv 35° Rhombischer Typ / G-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
 FC	7°	VCGT 110301MN-FC	○	6.35	3.18	2.8	< 0.1
		110302MN-FC	○				< 0.2
		110304MN-FC	○				< 0.4
 SI	7°	VCGT 110301MN-SI	○	6.35	3.18	2.8	< 0.1
		110302MN-SI	●				< 0.2
		110304MN-SI	●				< 0.4
	7°	110308MN-SI	●	9.525	4.76	4.4	< 0.8
		VCGT 160402MN-SI	●				< 0.2
 SI	7°	160404MN-SI	●	9.525	4.76	4.4	< 0.4
		160404MN-SI	●				< 0.4

 Positiv 35° Rhombischer Typ / M-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
 FB	5°	VBMT 110302N-FB	●	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-FB	●				0.4
		110308N-FB	●				0.8
 LU	5°	VBMT 160404N-FB	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-FB	●				0.8
		160408N-FB	●				0.8
 LU	5°	VBMT 110302N-LU	○	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-LU	○				0.4
		110308N-LU	○				0.4
 LB	5°	VBMT 160404N-LU	○	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LU	●				0.8
		160408N-LU	●				0.8
 LB	5°	VBMT 110302N-LB	○	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-LB	○				0.4
		110308N-LB	○				0.8
 SU	5°	VBMT 160404N-LB	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-LB	●				0.8
		160412N-LB	●				1.2
 GU	5°	VBMT 160404N-SU	●	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-SU	●				0.8
		160408N-SU	●				0.8
 FB	7°	VBMT 110304N-GU	○	6.35	3.18	2.8	0.4
		110308N-GU	○				0.8
		110308N-GU	○				0.8
 LB	7°	VBMT 160404N-GU	○	9.525	4.76	4.4	0.4
		160408N-GU	○				0.8

T2100Z

Positiver Trigonaler Typ / M-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	11°	WPMT 110204N-LB	○	6.35	2.38	2.8	0.4
	11°	WPMT 160308N-LB	○	9.525	3.18	4.4	0.8

Positiv Quadratischer Typ / M-Toleranz

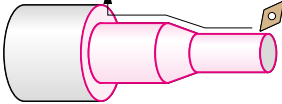
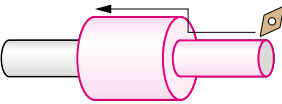
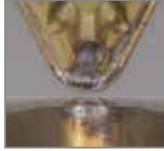
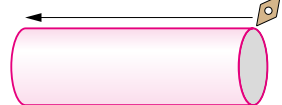
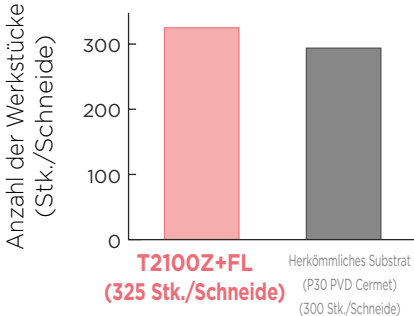
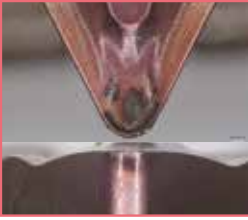
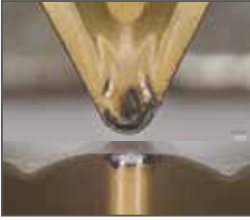
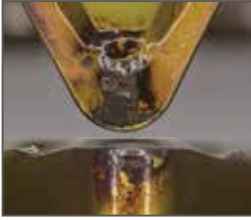
Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	11°	SPMR 090304N-FK	○	9.525	3.18	-	0.4
		090308N-FK	○				0.8
	11°	SPMR 120304N-FK	○	12.7	3.18	-	0.4
		120308N-FK	○				0.8

Positiv Dreieckiger Typ / M-Toleranz

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)			
			T2100Z	Innen-kreis	Platten-dicke	Loch-durch-messer Ø.	Ecken-radius
	11°	TPMR 090204N-FK	○	5.56	2.38	-	0.4
		TPMR 110302N-FK	○	6.35	3.18	-	0.2
	11°	110304N-FK	○				0.4
		110308N-FK	○				0.8
	11°	TPMR 160304N-FK	○	9.525	3.18	-	0.4
		160308N-FK	○				0.8
		160312N-FK	○				1.2

T2100Z

Anwendungsbeispiele

20CrMo4 Welle P Unterdrückt Schneidkantenausbrüche im Vergleich zum Wettbewerb und gewährleistet eine prozesssichere Bearbeitung   T2100Z+FE (400Stk./Schneide)  Wettbewerber Substrat A (P20 CVD Cermet) (200 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150408N-FE (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: Vc = 350m/min, f = 0,2-0,5mm/U, ap = 0,2-0,8mm, Emulsion	20CrMo4 Welle P Deutlich geringerer Freiflächenverschleiß im Vergleich zum herkömmlichen Substrat   T2100Z+FE (400Stk./Schneide)  Herkömmliches Substrat (P20 PVD - Cermet) (400 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150408N-FE (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: Vc = 350m/min, f = 0,2-0,3mm/U, ap = 0,2-1,0mm, Emulsion
20CrMo4 Automobilbauteil P Bessere Verschleißbeständigkeit im Vergleich zum Wettbewerber   T2100Z+SE (100 Stk./Schneide)  Wettbewerber Substrat B (P20 CVD Cermet) (100 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150408N-SE (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: vc = 260m/min, f = 0,1-0,2mm/U, ap = 0,33mm, Emulsion	Ck53 Radnabebearbeitung P Stabile Bearbeitung und 10% längere Standzeit im Vergleich zum herkömmlichen Substrat (P30 PVD Cermet)  Anzahl der Werkstücke (Stk./Schneide) T2100Z+FL (325 Stk./Schneide) Herkömmliches Substrat (P30 PVD Cermet) (300 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150408N-FL (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: vc = 300m/min, f = 0,3mm/U, ap = 0,15mm, Emulsion
SPHD Rahmen P Geringerer Freiflächenverschleiß ermöglicht höhere Prozesssicherheit im Vergleich zum Hartmetall Substrat (P20)  T2100Z+SE (120 Stk./Schneide)  Herkömmliches Substrat (P20 CVD Cermet) (120 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150404N-SE (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: vc = 350m/min, f = 0,1-0,2mm/U, ap = 1,0mm, Emulsion	SPHD Rahmen P Beständiger gegen Freiflächenverschleiß im Vergleich zu herkömmlich beschichteten Cermet Substrat  T2100Z+LU (50 Stk./Schneide)  Herkömmliches Substrat (P20 PVD Cermet) (50 Stk./Schneide) Werkzeug: DNMG150408N-LU (T2100Z) Vollschnitt Schnittdaten: vc = 300m/min, f = 0,1-0,3mm/U, ap = 0,3mm, Emulsion

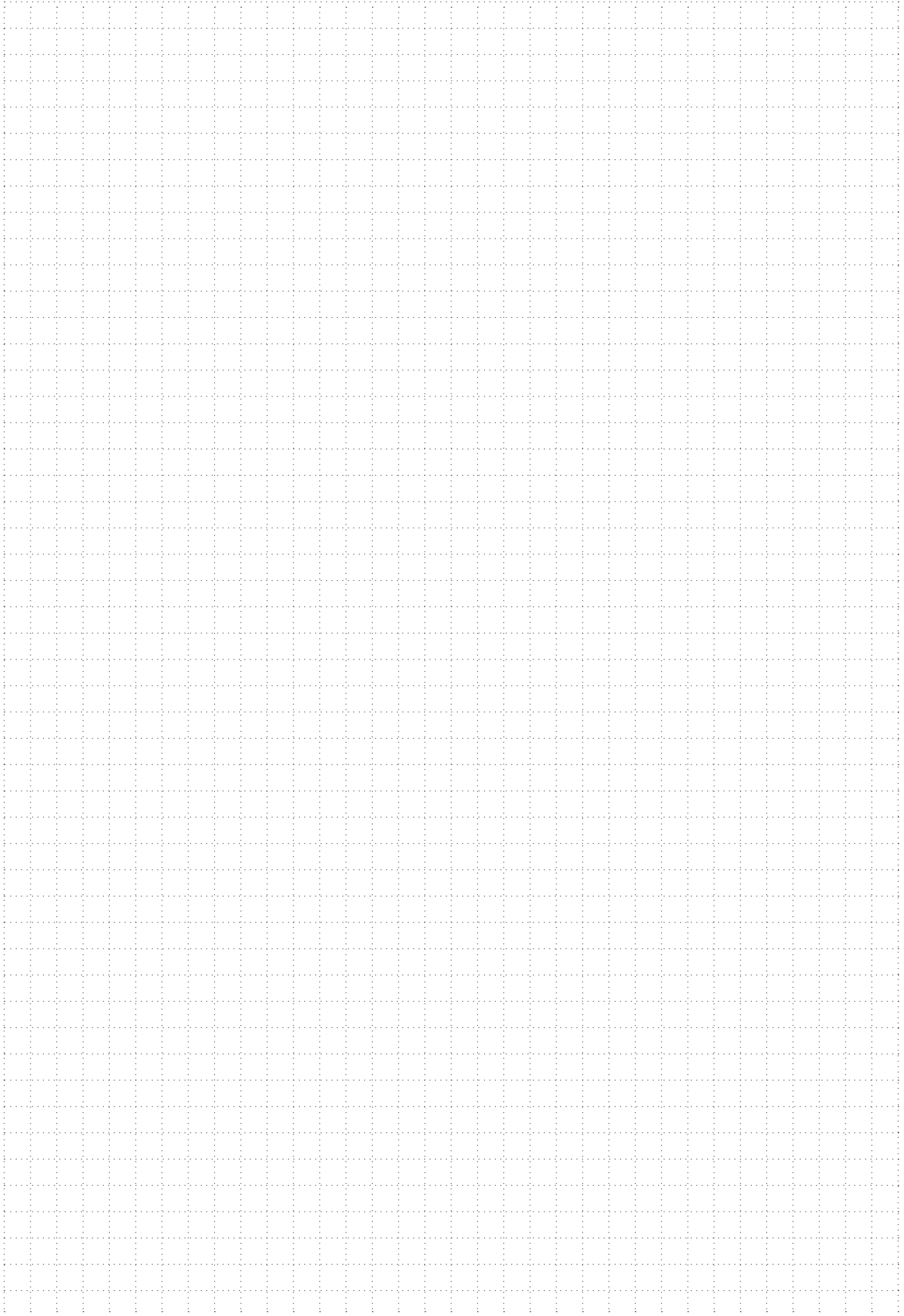
■ **Empfohlene Schnittbedingungen**

Werkstückmaterial	Anwendung	Substrat	Schnittbedingungen		
			Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/U)	Min - Optimal - Max Schnittgeschwindigkeit vc (m/min)
Allgemeiner Baustahl (S235JR, usw.)	Vollschnitt/ Allgemeine Anwendung	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,25	50 - 250 - 400
	leicht unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,30	50 - 200 - 350
	stark unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,10 - 0,15 - 0,35	50 - 200 - 300
Kohlenstoffarmer Stahl, niedrig legierter Stahl (C10, 15CrMo5, usw.)	Vollschnitt/ Allgemeine Anwendung	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,25	50 - 200 - 350
	leicht unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,30	50 - 180 - 300
	stark unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,10 - 0,15 - 0,35	50 - 180 - 280
Kohlenstoffstahl, Hochlegierter Stahl (C45, 24CrMo5, usw.)	Vollschnitt/ Allgemeine Anwendung	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,25	50 - 180 - 300
	leicht unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,05 - 0,15 - 0,30	50 - 150 - 280
	stark unterbrochener Schnitt	T2100Z	0,2 - 1,0 - 2,5	0,10 - 0,15 - 0,35	50 - 150 - 250

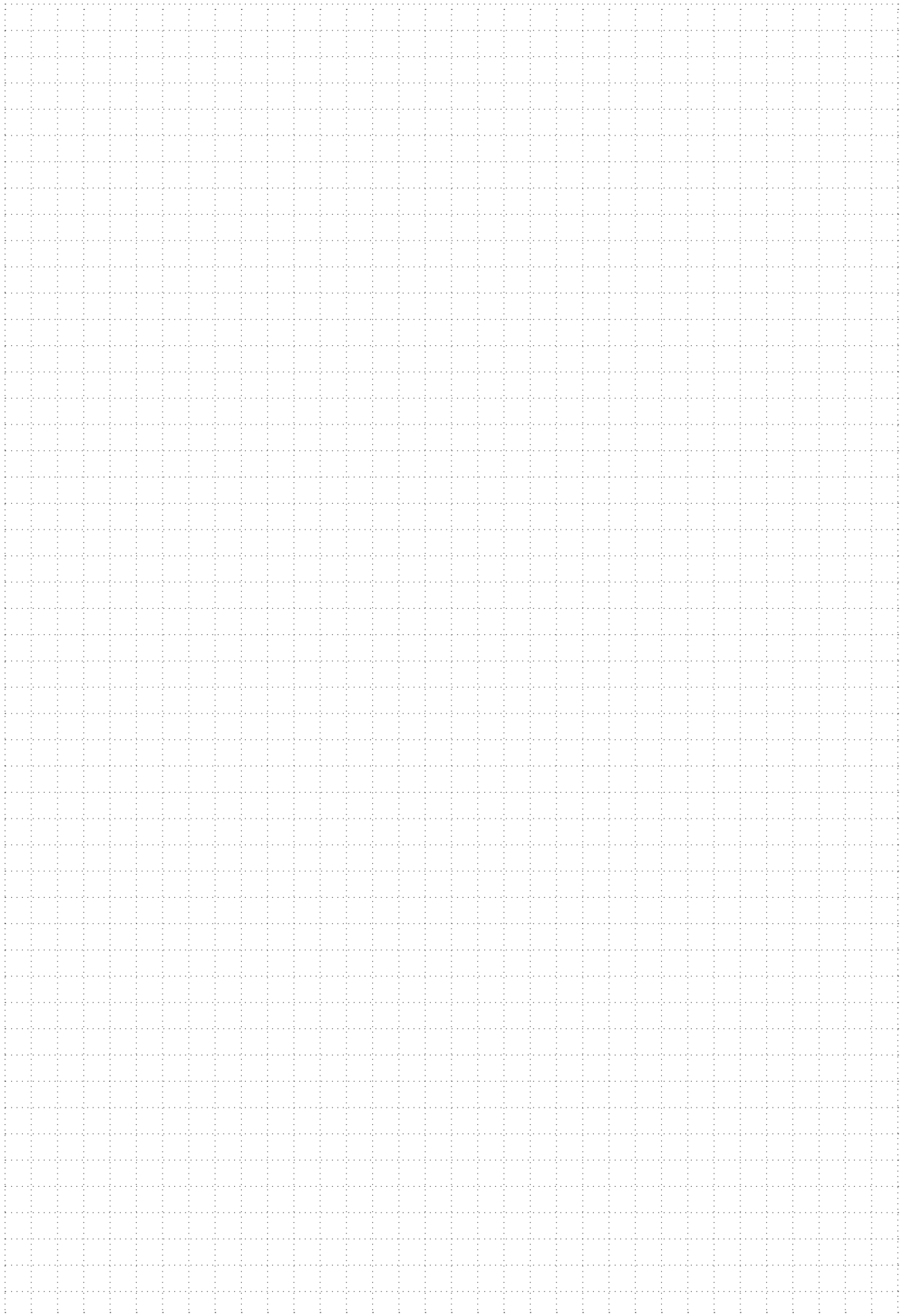
■ **Charakteristische Werte**

Werkstück- material	Substrat	Härte (HRA)	TRS (GPa)	Beschichtungs Typ	Schichtdicke (µm)	Merkmale
	T2100Z	92,0	2,2	ABSOTECH	3	- Die 1. Empfehlung von Cermet Sorten bei der Bearbeitung von Stahl - Durch das neue, zähe Substrat, wurde die Stabilität bei der Bearbeitung deutlich gesteigert. Ermöglicht die Verwendung in einem breiten Anwendungsfeld.

MEMO



MEMO





SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9 | 47877 Willich / Germany

Tel. +49 2154 4992-0 | info@sumitomotool.com | www.sumitomotool.com



Scannen Sie die Codes und folgen Sie uns!