

Beschichtete Sorten für Titanlegierungen

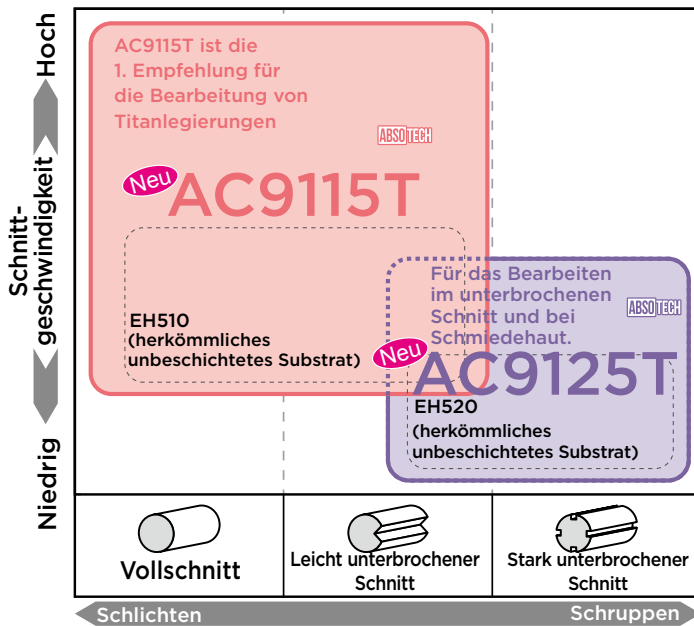
# AC9115T/AC9125T

Revolutionäre Beschichtung:  
Top-Standzeiten für Titanbearbeitung.



# AC9115T/AC9125T

## ■ Anwendungsbereich



**AC9115T** Neu PVD ABSOTECH

Erste Empfehlung für die Bearbeitung von Titanlegierungen

Verschleißbeständigkeit **3x** höher als Wettbewerber

**AC9125T** Neu PVD ABSOTECH

Stabile Standzeiten im unterbrochenen Schnitt und beim Bearbeiten von Schmiedehaut.

Bruchzähigkeit **3x** höher als Wettbewerber

## ■ Merkmale von AC9115T/AC9125T

**Weltneuheit: PVD Beschichtungstechnologie Absotech®**

Durch die Verwendung einer neuartigen WC-Beschichtung, wird die chemische Reaktion mit dem Titan reduziert und die Verschleißbeständigkeit erheblich verbessert.

**Reibungskoeffizientstest für Ti-6Al-4V**

**AC9100T Serie** **Reduziert den Reibungskoeffizienten um 75%.**

Herkömmliche Beschichtung

Reibungskoeffizient: 0, 0.5, 1.0

Testbedingungen: ▶ Kugelmateriale: Ti-6Al-4V Gewicht: 1N Testzeit: 30 Sekunden

Minimale Anhaftung

2 mm

**AC9100T Serie**

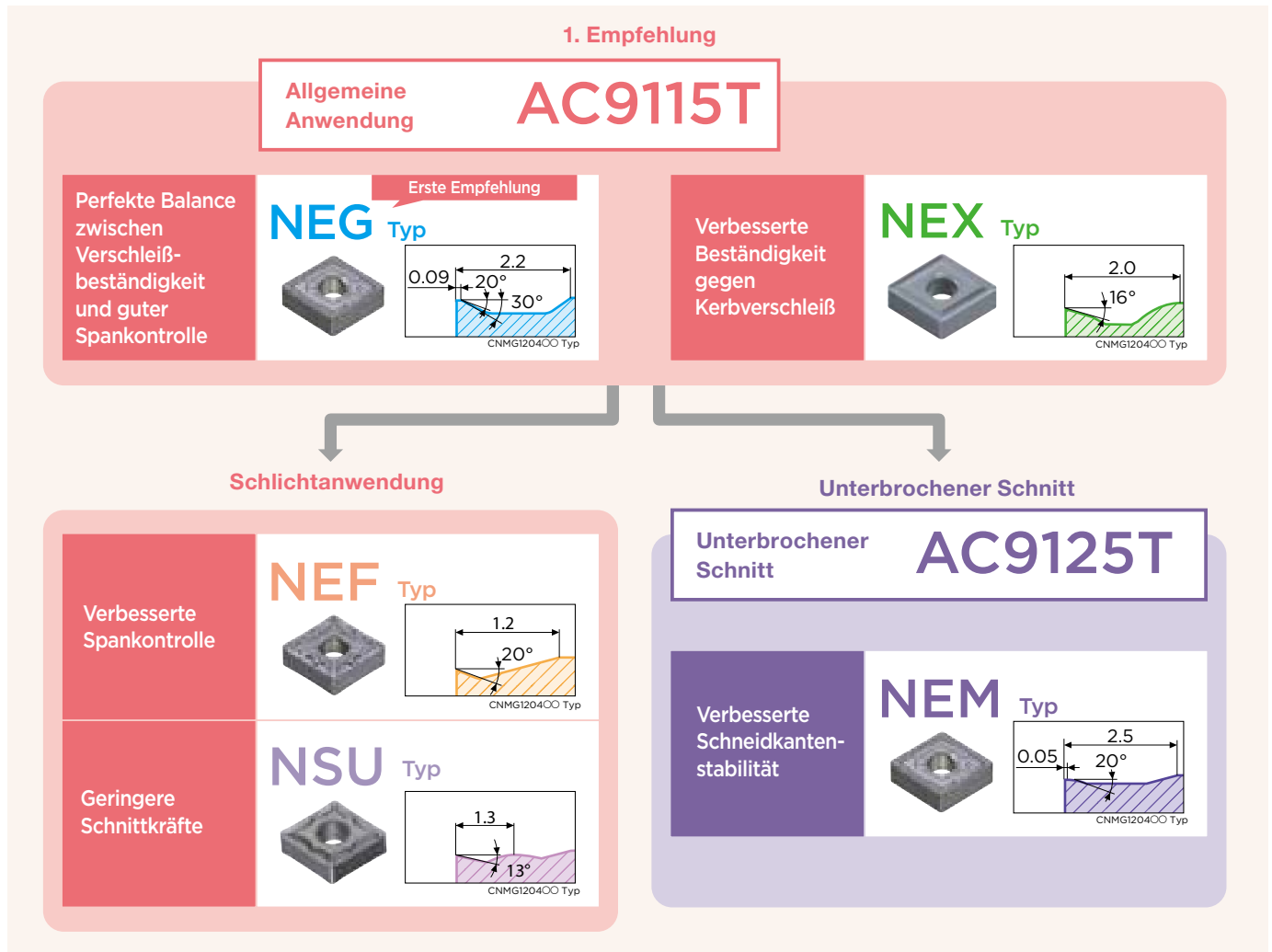
Starke Anhaftungen

2 mm

Herkömmliche Beschichtung

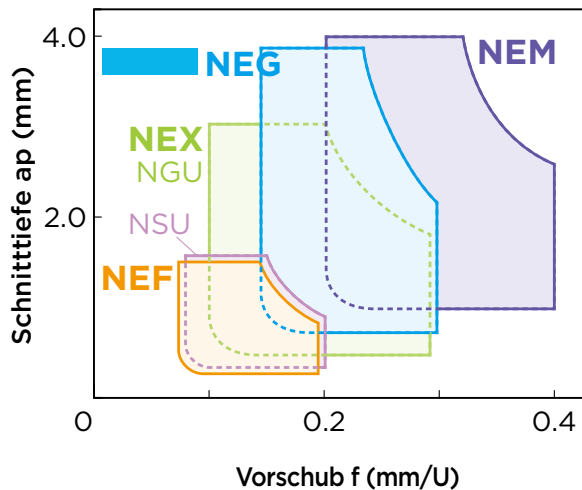
Hartmetallsubstrat

■ Spanbrecherempfehlungen für AC9115T/AC9125T (Negative Wendeschneidplatten)

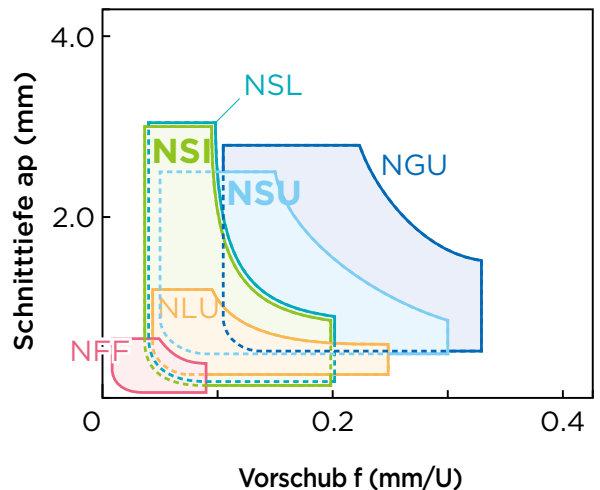


■ Anwendungsbereich der Spanbrecher

**Negativ**




**Positiv**

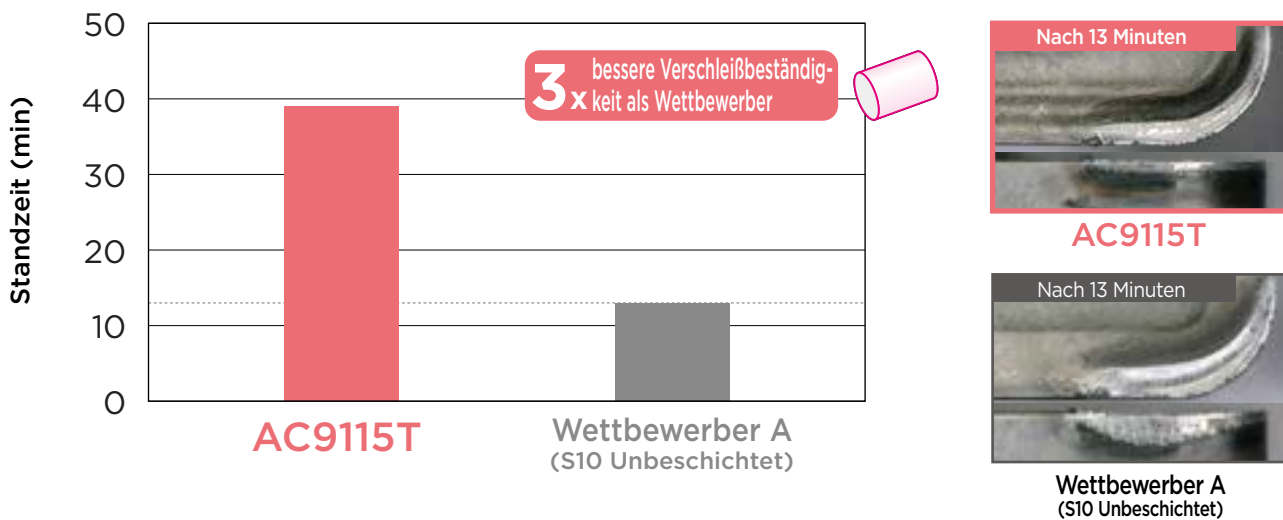


# Eigenschaften von AC9115T/AC9125T

## ■ Charakteristische Werte

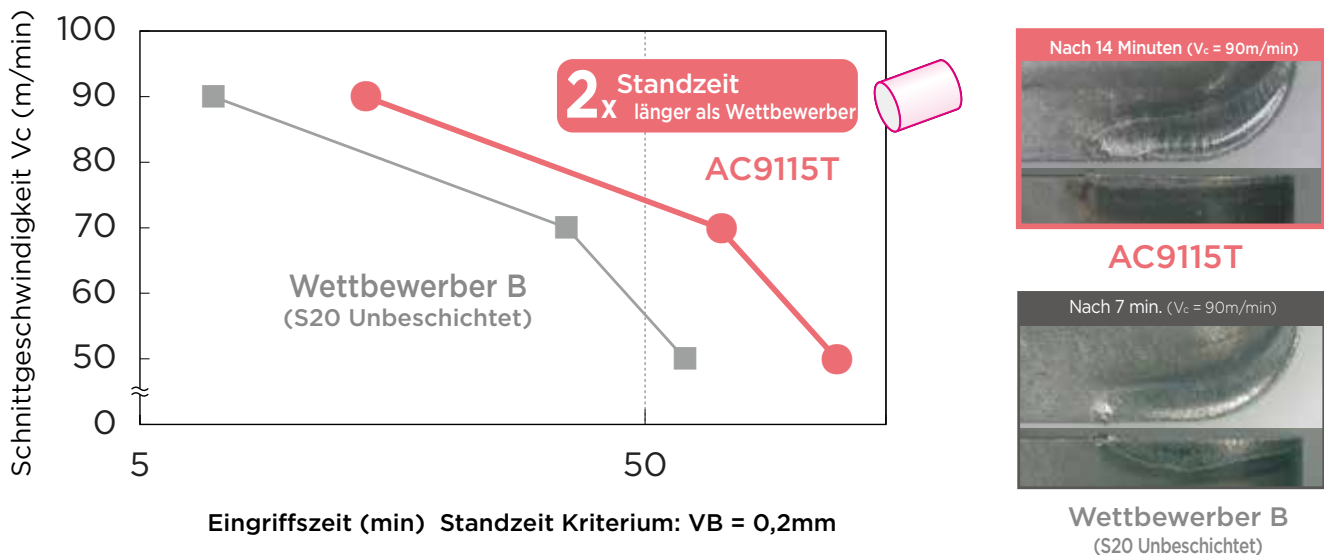
Anwendung	Schneidstoff	Härte (HRA)	TRS (GPa)	Beschichtungstyp	Beschichtungs- dicke (µm)	Eigenschaften
	AC9115T	92.6	2.6	Absotech	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Empfehlung für die Bearbeitung von Titanlegierungen</li> <li>• Durch die neuartige Beschichtung, welche das Anhaften von Titan minimiert/verhindert, wird eine deutlich höhere Standzeit erreicht und der Verschleiß verringert.</li> </ul>
	AC9125T	91.7	3.0	Absotech	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substrat für das Bearbeiten von Titanlegierungen im unterbrochenen Schnitt</li> <li>• Erhöhte Stabilität durch ein hoch zähes Substrat bei der Bearbeitung im unterbrochenen Schnitt.</li> </ul>

## ■ Verschleißbeständigkeit von AC9115T



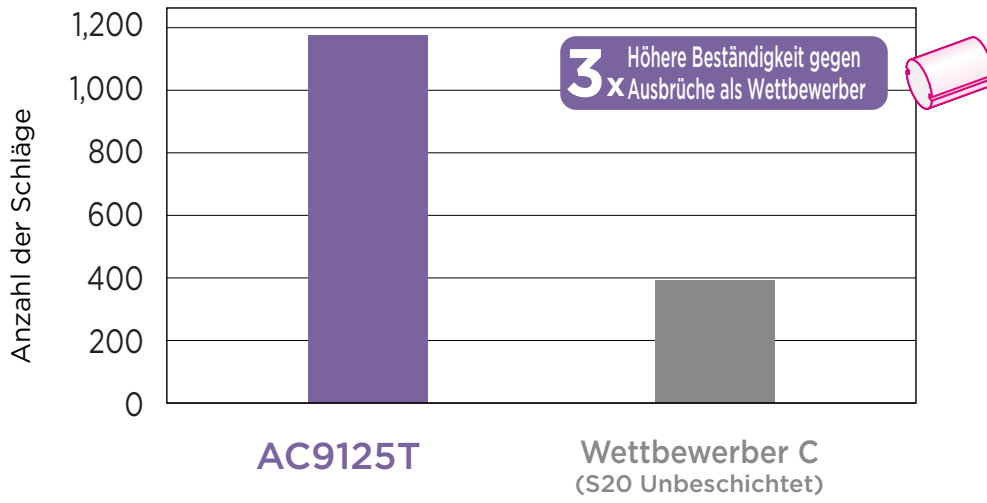
Werkstückmaterial: Ti-6Al-4V Wendeschneidplatte: CNMG120408 Schnittparameter:  $V_c = 70\text{m/min}$   $f = 0.3\text{mm/U}$   $a_p = 1.5\text{mm}$  Emulsion

## ■ Standzeit von AC9115T (V-T Diagramm)

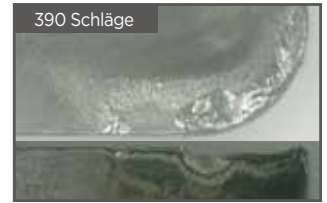


Werkstückmaterial: Ti-6Al-4V Wendeschneidplatte: CNMG120408 Schnittparameter:  $v_c = 50, 70, 90\text{m/min}$   $f = 0.2\text{mm/U}$   $a_p = 1.5\text{mm}$  Emulsion (Interne Kühlmittelzufuhr 70 Bar)

■ Bruchbeständigkeit von AC9125T



AC9125T

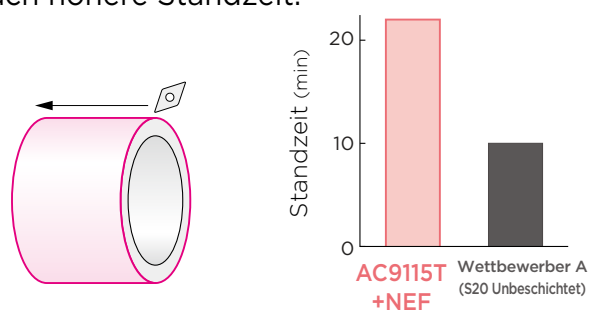
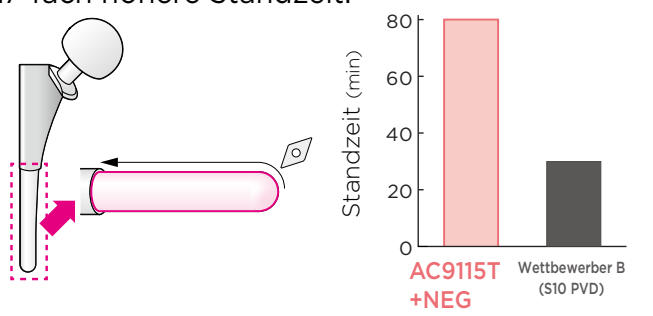


Wettbewerber C  
(S20 Unbeschichtet)

Werkstückmaterial: Ti-6Al-4V 2 Unterbrechungen Wendeschneidplatte: CNMG120408 Schnittparameter: Vc = 40m/min f = 0.3mm/U ap = 1.5mm Emulsion

## ■ Anwendungsbeispiele von AC9115T

α+β Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Aerospace Bauteil <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9115T</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">S</span>	β Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Medizintechnik <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9115T</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">S</span>
<p>Bei gleicher Standmenge wie das herkömmliche Werkzeug, reduziert AC9115T den Freiflächenverschleiß um 60% und erhöht somit die Standzeit.</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="color: red;">AC9115T+NEG</span>      Herkömmliches Werkzeug (S10 PVD)                 </p>	<p>AC9115T: Doppelte Standmenge bei geringem Verschleiß und weniger Adhäsion.</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="color: red;">AC9115T+NEF (6 Stk./Schneide)</span>      Herkömmliches Werkzeug (S10 Unbeschichtet) (3 Stk./Schneide)                 </p>
<p><b>Wendeschneidplatte: CNMG120408NEG (AC9115T)</b>                      Schnittparameter: <math>V_c = 90\text{m/min}</math> <math>f = 0.2\text{mm/U}</math>  <math>ap = 1.5\text{mm}</math> Emulsion</p>	<p><b>Wendeschneidplatte: VNMG160404NEF (AC9115T)</b>                      Schnittparameter: <math>V_c = 30\text{m/min}</math> <math>f = 0.1\text{mm/U}</math>  <math>ap = 1.5\text{mm}</math> Emulsion</p>

α+β Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Aerospace Bauteil <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9115T</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">S</span>	α+β Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Medizintechnik <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9115T</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">S</span>
<p>AC9115T zeigt eine hervorragende Verschleißbeständigkeit und erzielt eine 2.2-fach höhere Standzeit.</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="color: red;">AC9115T +NEF</span>      Wettbewerber A (S20 Unbeschichtet)                 </p>	<p>AC9115T zeigt eine hervorragende Verschleißbeständigkeit und eine 2.7-fach höhere Standzeit.</p>  <p style="text-align: center;"> <span style="color: red;">AC9115T +NEF</span>      Wettbewerber B (S10 PVD)                 </p>
<p><b>Wendeschneidplatte: DNMG150408NEF (AC9115T)</b>                      Schnittparameter: <math>V_c = 120\text{m/min}</math> <math>f = 0.15\text{mm/U}</math>  <math>ap = 0.5\text{mm}</math> Emulsion (Hochdruckinnenkühlung)</p>	<p><b>Wendeschneidplatte: DNMG150608NEF (AC9115T)</b>                      Schnittparameter: <math>V_c = 50\text{m/min}</math> <math>f = 0.3\text{mm/U}</math>  <math>ap = 1.8\text{mm}</math> Emulsion</p>

■ Anwendungsbeispiele von AC9125T

$\alpha+\beta$ Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Aerospace Bauteil <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9125T</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">S</span>	$\alpha+\beta$ Typ Legierung (Ti-6Al-4V) Komponente für Industriemaschinen <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AC9125T</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">S</span>				
<p>Bei gleicher Eingriffszeit zeigt AC9125T deutlich reduzierten Verschleiß und weniger Adhäsion im Vergleich zur herkömmlichen Sorte.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  <p>AC9125T+NEG</p>  <p>Herkömmliche Sorte (S20 PVD)</p> </div> </div>	<p>AC9125T zeigt verbesserte Verschleiß- und Bruchbeständigkeit: 1.3-fache Standmenge</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  <p>Standmenge (Stk./Schneide)</p> <table border="1"> <tr> <td>AC9125T +NGU</td> <td>Wettbewerber C (S10 PVD)</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>3.0</td> </tr> </table> </div> </div>	AC9125T +NGU	Wettbewerber C (S10 PVD)	4.0	3.0
AC9125T +NGU	Wettbewerber C (S10 PVD)				
4.0	3.0				
<p>Wendeschneidplatte: CNMG120408NEG (AC9125T)                  Schnittparameter: <math>V_c = 40\text{m/min}</math> <math>f = 0.12\text{mm/U}</math>  <math>a_p = 2.0\text{mm}</math> Emulsion</p>	<p>Wendeschneidplatte: CNMG120408NGU (AC9125T)                  Schnittparameter: <math>V_c = 50\text{m/min}</math> <math>f = 0.3\text{mm/U}</math>  <math>a_p = 1.8\text{mm}</math> Emulsion</p>				



## ◊ Negativ 80° Rhombischer Typ

Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	CNMG 120402 NSU	●	●				0.2
	120404 NSU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408 NSU	●	●				0.8
	120412 NSU	●	●				1.2
	CNMG 120404 NEF	●					0.4
	120408 NEF	●		12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NEF	●					1.2
	CNMG 120404 NEX	●	●				0.4
	120408 NEX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NEX	●	●				1.2
	CNMG 190612 NEX	●	●	19.05	6.35	7.94	1.2
	CNMG 120404 NGU	●	●				0.4
	120408 NGU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NGU	●	●				1.2
	CNMG 120404 NEG	●	●				0.4
	120408 NEG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NEG	●	●				1.2
	CNMG 120408 NEM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NEM	●	●				1.2
	CNMG 120404 NUP	●	●				0.4
	120408 NUP	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	120412 NUP	●	●				1.2
	CNMG 160612 NEG	●	●	15.875	6.35	6.35	1.2
	160616 NEG	●	●				1.6

## ◊ Negativ 55° Rhombischer Typ

Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	DNMG 150402 NSU	●	●				0.2
	150404 NSU	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408 NSU	●	●				0.8
	150412 NSU	●	●				1.2
	DNMG 150404 NEF	●		12.7	4.76	5.16	0.4
	150408 NEF	●					0.8
	DNMG 150608 NEF	●		12.7	6.35	5.16	0.8
	150612 NEF	●					1.2
	DNGG 150404 NEF	●		12.7	4.76	5.16	0.4
	150408 NEF	●					0.8
	DNMG 150404 NEX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408 NEX	●	●				0.8
	DNMG 150612 NEX	●	●	12.7	6.35	5.16	1.2
	DNMG 150404 NEG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408 NEG	●	●				0.8
	150608 NEG	●	●	12.7	6.35	5.16	0.8
	DNMG 150408 NEM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	150412 NEM	●	●				1.2
	150608 NEM	●	●	12.7	6.35	5.16	0.8

## ○ Negativ 90° Quadratischer Typ

Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	SNMG 120412 NEG	●	●	12.7	4.76	5.16	1.2
	150616 NEG	●	●	15.875	6.35	6.35	1.6

## △ Negativ 60° Dreieckiger Typ

Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	TNMG 160402 NSU	●	●	9.525	4.76	3.81	0.2

## ◊ Negativ 35° Rhombischer Typ



Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	VNMG 160404 NSU	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408 NSU	●	●				0.8
	VNMG 160404 NEF	●		9.525	4.76	3.81	0.4
	160408 NEF	●					0.8
	VNMG 160402 NEF	●		9.525	4.76	3.81	0.2
	160404 NEF	●					0.4
	VNMG 160404 NEX	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408 NEX	●	●				0.8
	VNMG 160404 NEG	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	160408 NEG	●	●				0.8

## △ Negativ 80° Trigonaler Typ







Form	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
		AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	WNMG 080408 NEF	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG 080408 NEX	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG 080408 NEG	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG 080408 NEM	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8




◇ Positiv 80° Rhombischer Typ

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
			AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	7°	CCMT 09T304 NSU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308 NSU	●	●				0.8
	7°	CCGT 09T301 MNSI	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		09T302 MNSI	●	●				<0.2
		09T304 MNSI	●	●				<0.4








◇ Positiv 55° Rhombischer Typ

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
			AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	7°	DCGT 11T301 MNFF	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302 MNFF	●	●				<0.2
		11T304 MNFF	●	●				<0.4
	7°	DCMT 11T302 NLU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304 NLU	●	●				0.4
		11T308 NLU	●	●				0.8
	7°	DCMT 11T302 NSU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304 NSU	●	●				0.4
		11T308 NSU	●	●				0.8
	7°	DCGT 070201 MNSI	●	●	6.35	2.38	2.8	<0.1
		070202 MNSI	●	●				<0.2
		070204 MNSI	●	●				<0.4
		DCGT 11T301 MNSI	●	●				9.525
11T302 MNSI	●	●	<0.2					
11T304 MNSI	●	●	<0.4					
11T308 MNSI	●	●	<0.8					
	7°	DCGT 11T301 MNSL	●	●	9.525	3.97	4.4	<0.1
		11T302 MNSL	●	●				<0.2
		11T304 MNSL	●	●				<0.4
	7°	DCMT 11T302 NGU	●	●	9.525	3.97	4.4	0.2
		11T304 NGU	●	●				0.4
		11T308 NGU	●	●				0.8

○ Positiv Runder Typ

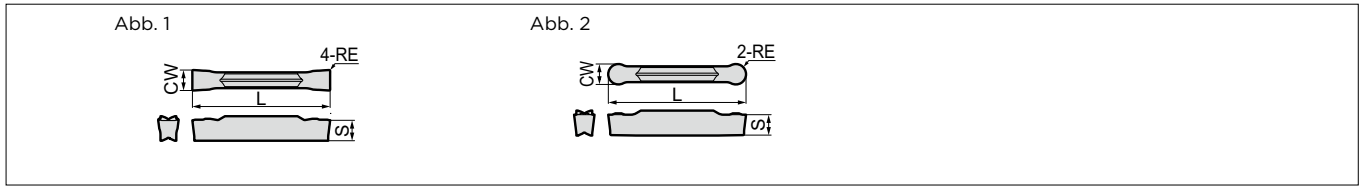
Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Abmessungen			
			AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius
	7°	RCMT 1204 MONRET	●	●	12,0	4,76	4,4	-
		1606 MONRET	●	●	16,0	6,35	5,0	-

◇ Positiv 35° Rhombischer Typ

Form	Freiwinkel	Bezeichnung	Lager		Abmessungen						
			AC9115T	AC9125T	Innenkreis	Plattendicke	Schraubenloch Ø	Eckenradius			
	5°	VBMT 110308 NLU	●	●	6.35	3.18	2.8	0.8			
	5°	VBMT 110308 NSU	●	●	6.35	3.18	2.8	0.8			
		160404 NSU	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4			
		160408 NSU	●	●				0.8			
	5°	VBGT 110301 MNSI	●	●	6.35	3.18	2.8	<0.1			
		110302 MNSI	●	●				<0.2			
		110304 MNSI	●	●				<0.4			
		VBGT 160402 MNSI	●	●				9.525	4.76	4.4	<0.2
160404 MNSI	●	●	<0.4								
160408 MNSI	●	●	<0.8								
	7°	VCMT 160404 NGU	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4			
	7°	VCMT 160408 NLU	●	●	15.875	6.35	6.35	0.8			
	7°	VCMT 160404 NSU	●	●	9.525	4.76	4.4	0.4			
		160408 NSU	●	●				0.8			
	7°	VCGT 110301 MNSI	●	●	6.35	3.18	2.8	<0.1			
		110302 MNSI	●	●				<0.2			
		110304 MNSI	●	●				<0.4			
		VCGT 160402 MNSI	●	●				9.525	4.76	4.4	<0.2
		160404 MNSI	●	●							<0.4
160408 MNSI	●	●	<0.8								

# AC9115T/AC9125T

## ■ Platten für GNDM/GNDL-Halter



### ■ Einstechen/Drehen

Abmessungen (mm)



Bezeichnung	AC9115T	AC9125T	CW		RE	L	S	Abb.
			Einstechbreite	Toleranz				
GCMN 3004 MG	●	●	3.00	±0.03	0.4	21.1	3.8	1
4004 MG	●	●	4.00	±0.03	0.4	26.7	4.0	
4008 MG	●	●	4.00	±0.03	0.8	26.7	4.0	
GCMN 3002 ML	●	●	3.00	±0.03	0.2	21.1	3.8	
3004 ML	●	●	3.00	±0.03	0.4	21.1	3.8	
4004 ML	●	●	4.00	±0.03	0.4	26.7	4.0	
4008 ML	●	●	4.00	±0.03	0.8	26.7	4.0	

### ■ Einstechen/Abstechen

Abmessungen (mm)



Bezeichnung	AC9115T	AC9125T	CW		RE	L	S	Abb.
			Einstechbreite	Toleranz				
GCMN 3002 GG	●	●	3.00	±0.03	0.2	21.1	3.8	1
3004 GG	●	●	3.00	±0.03	0.4	21.1	3.8	
4004 GG	●	●	4.00	±0.03	0.4	26.4	4.0	
GCMN 3002 GL	●	●	3.00	±0.03	0.2	21.1	3.8	
4004 GL	●	●	4.00	±0.03	0.4	26.4	4.0	
GCMN 2002 GF	●	●	2.00	±0.03	0.2	26.4	4.5	
3002 GF	●	●	3.00	±0.03	0.2	21.1	3.8	
4002 GF	●	●	4.00	±0.03	0.2	26.4	4.0	

Verwenden Sie die gleiche Einstechbreite (CW) für Halter und Platten.

### ■ Profildrehen

Abmessungen (mm)



Bezeichnung	AC9115T	AC9125T	CW		RE	L	S	Abb.
			Einstechbreite	Toleranz				
GCMN 3015 RG	●	●	3.0	±0.03	1.5	21.1	3.8	2
4020 RG	●	●	4.0	±0.03	2.0	26.4	4.0	

■ **Empfohlene Schnittparameter**

(Roter Text kennzeichnet die 1.Empfehlung)

Werkstückmaterial	Anwendung	Spanbrecher	Schneidstoff	Schnittdaten Min. - Optimum - Max.		
				Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit (m/min)
Titanlegierung (Reines Titan (99.5%) $\alpha + \beta$ Typ - Legierungen)	Schlichten	NEF	AC9115T	0.2 - 0.5 - 1.5	0.10 - 0.15 - 0.20	50 - 75 - 100
	Vollschnitt	NEG/NEX	AC9115T	0.5 - 1.0 - 2.5	0.10 - 0.20 - 0.25	40 - 60 - 80
	leicht unterbrochen	NEG/NEM	AC9115T	0.5 - 2.0 - 3.5	0.15 - 0.25 - 0.30	35 - 50 - 65
	Unterbrochen	NEM/NEG	AC9125T	1.0 - 2.0 - 3.5	0.20 - 0.25 - 0.30	20 - 40 - 60



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

Tel. +49 2154 4992-0 | [info@sumitomotool.com](mailto:info@sumitomotool.com) | [www.sumitomotool.com](http://www.sumitomotool.com)



Scannen Sie die Codes und folgen Sie uns!