



Faswerkzeug mit Wendeplatte >>>

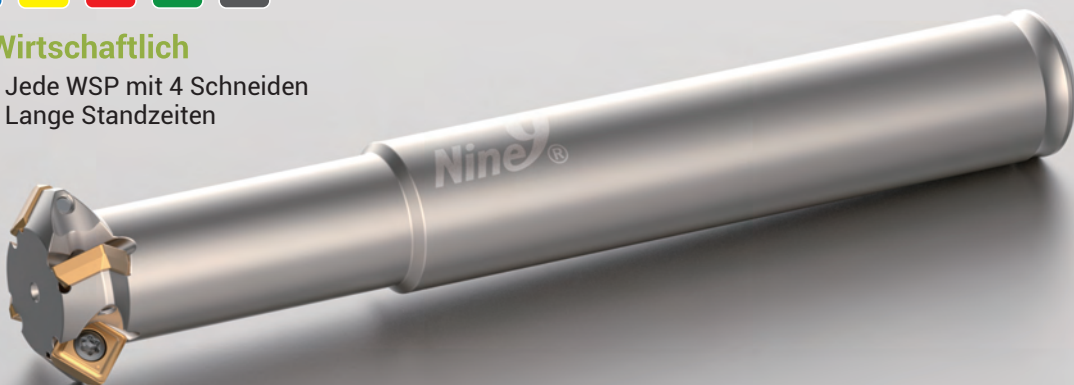
45° Vorwärts- und Rückwärtsfasen

Das Nine9 Faswerkzeug wurde zum Fasen und Ansenken auf Wendeplattenbasis kreiert. Die Wendeplatte ist speziell für die Hochleistungszerspanung bestimmt. Das Zusammenspiel zwischen Zähnezahl und Beschichtung, ermöglicht hohe Schnittdaten und reduziert so die Bearbeitungszeit.



► Wirtschaftlich

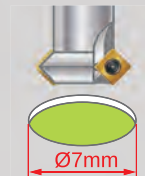
- Jede WSP mit 4 Schneiden
- Lange Standzeiten



Eigenschaften >>>

► Ausgezeichnete Wiederholbarkeit

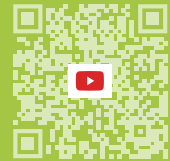
- Kleinstes wendeplattenbasiertes Ansenkwerkzeug (Ø7mm)
- Mit Doppelwinkel, speziell geläppt
- Optimierte Beschichtung für die Hochleistungszerspanung
- Optimierte Zähnezahl zur Erzielung höherer Vorschübe



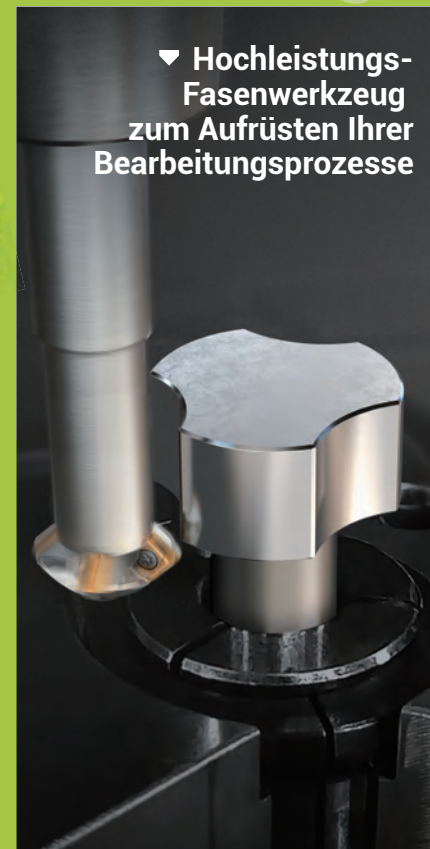
► Anwendungen

- 90° Ansenken und 45° Fasen
- Zum Ansenken, Zirkularfasen, Konturfasen und Planfräsen geeignet

► Einsparung des zweiten Bearbeitungsganges bzw. des Entgratens



Anwendungen



4

Faswerkzeug

- “
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe
 - Bis zu 4-fache Schnittgeschwindigkeit, bis zu 10-fache Vorschubgeschwindigkeit möglich
- ”



Faswerkzeug mit Wendeplatte

► Eigenschaften >>

- Patentierte Wendeschneidplatte, das Zusammenspiel zwischen Zähnezahl und optimierter Beschichtung ermöglicht hohe Vorschübe und hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Jede Wendeschneidplatte hat **4 Schneiden** (Kostenreduzierung)
- Feingeläppt, gute Spanbrucheigenschaften und Spanabfuhr

► Wendeplatten >>

NC2032: • AlTiN Beschichtung für eine sehr hohe Standzeit

- Für unlegierte und legierte Stähle, Gusseisen und vergütete Stähle bis 50HRC
- Jede Wendeschneidplatte hat 4 Schneiden

NC9071: • TiN Beschichtung, sehr scharfe Schneide zur Herstellung exzellenter Oberflächengüten

- Für NE-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer, Titan, Kunststoff und Acryl
- Jede Wendeschneidplatte hat 4 Schneiden



NC2032

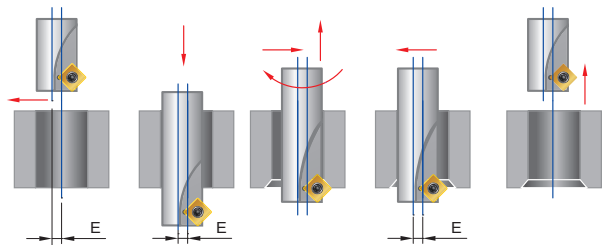
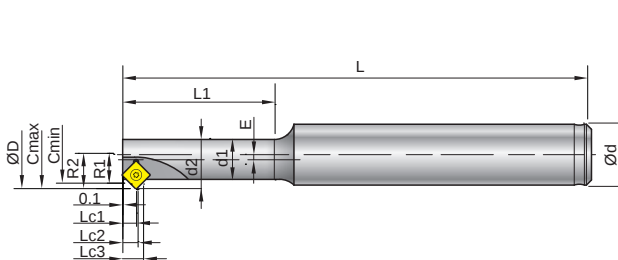
NC9071

Art. Nr.	Bezeichnung	Beschichtung	Qualität		Abmessungen			Schraube	Schlüssel
					L	S	Re		
021401	N9GX04T002	NC2032	AlTiN		4.0	1.8	0.2	*NS-18037 0.6Nm	NK-T6
021402		NC9071	TiN						
023401	N9GX060204	NC2032	AlTiN		6.35	2.38	0.4	*NS-22055 0.9Nm	NK-T7
023402		NC9071	TiN						
025401	N9GX090308	NC2032	AlTiN		9.52	3.18	0.8	NS-30072 2.0Nm	NK-T9
025402		NC9071	TiN						

*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Halter 99616-C02, C04, C06 >>

- Aus speziell gehärtetem Werkzeugstahl
- Elliptisch geformter Werkzeughals für optimale Stabilität
- Schaft in Toleranz h6 geschliffen



Art. Nr.	Bezeichnung	Typ	Cmin Ø	Cmax Ø	Ød	Ød1	Ød2	ØD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	E	Øz	WSP / Schraube Schlüssel
701003	00-99616-C02	BC10-C02-80	6.8	8.8	10	5.25	6.5	9	3.4	4.4	80	20	2.56	2.93	3.93	1.25	1	N9GX04T002
701004	00-99616-C04	BC12-C04-100	8.5	10.8	12	6.45	8	11.1	4.25	5.4	100	25	2.51	2.98	4.13	1.55	1	*NS-18037 0.6Nm NK-T6
701005	00-99616-C06	BC12-C06-100	10.26	13.2	12	7.88	9.75	13.5	5.13	6.6	100	30	2.51	2.98	4.45	1.88	1	

*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Halter 99616-C10 ~ 99616-C52 >>

- Werkzeugstahl
- Schaft in Toleranz h6 geschliffen

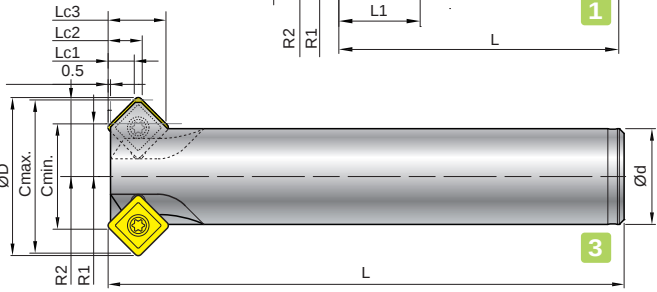
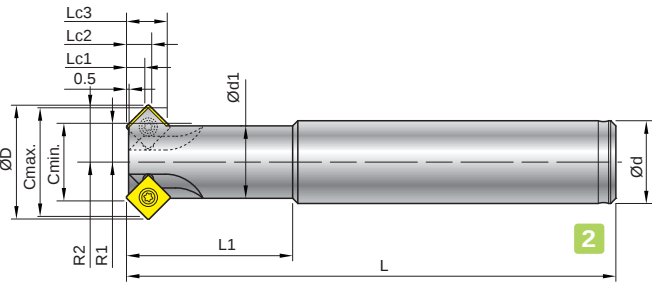
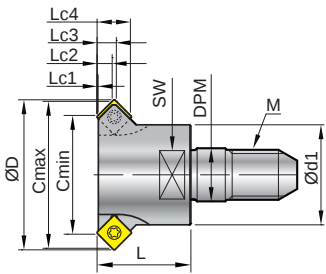


Abb.	Art. Nr.	Bezeichnung	Typ	Cmin ø	Cmax ø	ød	ød1	ØD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	Øz	WSP / Schraube / Schlüssel
1	701001	00-99616-C10	BC10-C07-60	7	11	10	7.5	12	3.5	5.5	60	15	2.6	2.9	4.6	2	N9GX04 *NS-18037 0.6Nm NK-T6
	701002	00-99616-C20	BC12-C11-100	11	16	12	9.6	16.15	5.5	8.0	100	25	2.6	2.9	5.0	4	
2	703001	00-99616-C30	BC16-C15-120	15	21	16	14	22	7.5	10.5	120	40	3.5	4.9	7.9	4	N9GX06 *NS-22055 0.9Nm NK-T7
	703002	00-99616-C40	BC20-C19-130	19	25	20	18	26	9.5	12.5	130	50	3.5	4.9	7.9	4	
3	705001	00-99616-C50	BC20-C22-130	22	32	20	--	33	11	16	130	--	5.5	7.1	12.1	4	N9GX090 NS-30072 2.0Nm
2	705002	00-99616-C52	BC25-C22-180	22	32	25	20	33	11	16	180	80	5.5	7.1	12.1	4	NK-T9

*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Fasfräser zum Einschrauben >>

- Schnell und einfach zu wechselndes System, hohe Flexibilität beim Anfasen
- Für große Ausspannlängen, kompatibel mit Standard Einschraubverlängerungen



Art. Nr.	Bezeichnung	Typ	Cmin ø	Cmax ø	øD	M	SW	ød1	DPM	L	Lc1	Lc2	Lc3	Lc4	Øz	WSP / Schraube / Schlüssel
721101	00-99616-CM16-M05	M05-CM16	11	16	16.15	M5	8	10	5.5	15	0.09	2.59	2.9	5.4	3	N9GX04
721201	00-99616-CM20-M06	M06-CM20	15	20	20.15	M6	11	12	6.5	16	0.09	2.59	2.9	5.4	4	*NS-18037 0.6Nm / NK-T6
723301	00-99616-CM23-M08	M08-CM23	19	23.5	24	M8	14	16	8.5	19	0.16	2.41	3.08	5.33	4	
723401	00-99616-CM29-M10	M10-CM29	23	29	30	M10	18	20	10.5	17	0.54	3.54	4.87	7.87	4	N9GX06 *NS-22055 0.9Nm / NK-T7

• Siehe Seite 152 für Verlängerungen

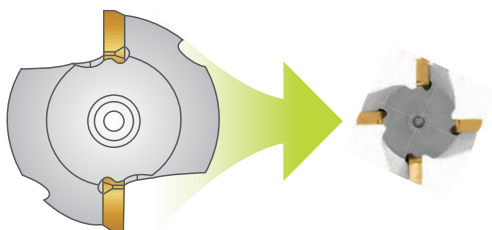
*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Startersets >>

Abb.	Art. Nr.	Bezeichnung	Wendeplatte	Halter inklusive	Inhalt
1	701201-1401	00-99616-C1020-32	N9GX04T002-NC2032	00-99616-C10 + 00-99616-C20	2 x Halter + 10 WSP + 1 Schlüssel
	701201-1402	00-99616-C1020-71	N9GX04T002-NC9071		
2	703201-3401	00-99616-C3040-32	N9GX060204-NC2032	00-99616-C30 + 00-99616-C40	
	703201-3402	00-99616-C3040-71	N9GX060204-NC9071		
3	705201-5401	00-99616-C5052-32	N9GX090308-NC2032	00-99616-C50 + 00-99616-C52	
	705201-5402	00-99616-C5052-71	N9GX090308-NC9071		



Leistung



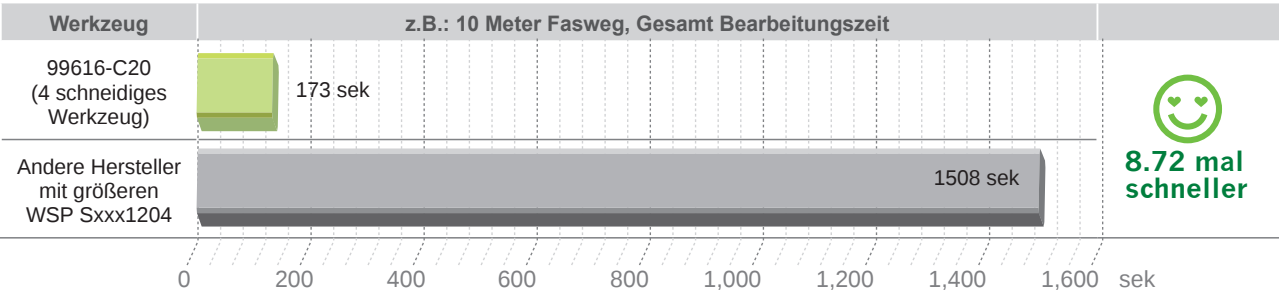
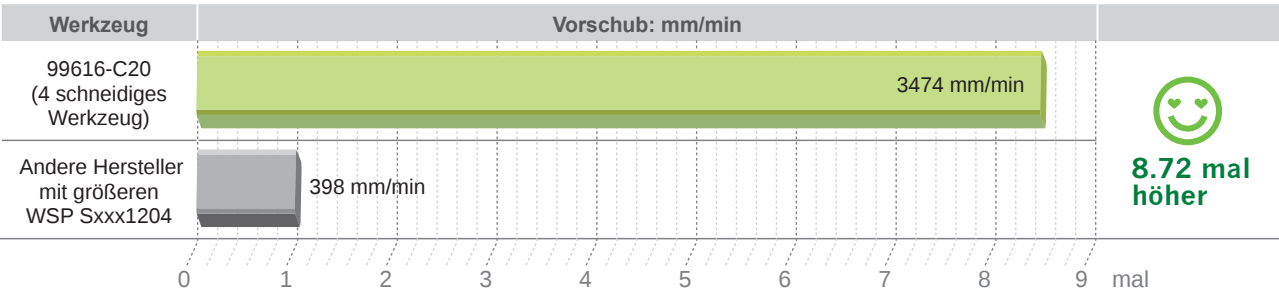
Vorschub =
Vorschub/Zahn X Drehzahl X **Anzahl der Zähne** mm/min.

S.O. **Drehzahl =**
$$\frac{\text{Schnittgeschwindigkeit} \times 1000}{\pi \times \text{Cmin.}}$$

► Testergebnis >> Beispiel 1

- Faswerkzeug mit größerer WSP (S...1204) gegen Nine9 N9GX04... WSP

Werkzeug		
Schnittdaten	Nine9 Faswerkzeug	Andere Hersteller mit größeren WSP
Faswerkzeug	1 mm	1 mm
Vorschub mm/U	0.1	0.1
Werkzeug Durchmesser mm	11	32
Anzahl der Schneiden	4	2
Schnittgeschwindigkeit Vc m/min	300	200
Drehzahl U/min	8685	1990
Vorschub mm/min	3474	398



► 99616-C02, C04, C06 Schnittdaten >>

Werkstoff		Vc m/min	Vorschub f (mm/Zahn)	Sorte	
Material Gruppe	Beispielcode		N9GX04T002		
			Max. Fasbreite 1.5mm		
P	Unlegierter Stahl C<0.3%	SS400	60-80-120	0.02 ~ 0.07	NC9071
	Unlegierter Stahl C>0.3%	S50C, P5	60-80-120	0.02 ~ 0.07	NC2032
	Niedriglegierter Stahl C<0.3%	SCM420	60-80-120	0.01 ~ 0.04	NC9071
	Hochlegierter Stahl	SKD11	60-80-120	0.02 ~ 0.07	NC2032
M	Nichtrostender Stahl	SUS304	30-60-100	0.01 ~ 0.04	NC9071
K	Gusseisen	FC25	60-80-120	0.02 ~ 0.06	NC2032
N	Nicht-Eisen-Metalle	A6061	80-100-150	0.03 ~ 0.10	NC9071

► 99616-C10 ~ C52 Schnittdaten >>

Werkstoff		Vc m/min	Vorschub f (mm/Zahn)			Sorte	
Material Gruppe	Beispielcode		N9GX04T002	N9GX060204	N9GX090308		
			Max. Fasbreite 1.5mm	Max. Fasbreite 2.5mm	Max. Fasbreite 4mm		
P	Unlegierter Stahl C<0.3%	SS400	150-250-350	0.06~0.12	0.10~0.25	0.10~0.25	NC9071
	Unlegierter Stahl C>0.3%	S50C,P5	200-300-400	0.06~0.10	0.10~0.20	0.10~0.25	NC2032
	Niedriglegierter Stahl C<0.3%	SCM420	180-240-260	0.06~0.10	0.10~0.20	0.10~0.20	NC9071
	Hochlegierter Stahl	SKD11	120-150-200	0.06~0.10	0.10~0.15	0.10~0.15	NC2032
M	Nichtrostender Stahl	SUS304	120-150-180	0.06~0.10	0.06~0.15	0.10~0.20	NC9071
K	Gusseisen	FC25	120-150-180	0.06~0.10	0.10~0.15	0.10~0.20	NC2032
N	Nicht-Eisen-Metalle	A6061	200-400-600	0.06~0.15	0.10~0.25	0.10~0.25	NC9071
H	Gehärtete Stähle < HRC50	SKD61	80-90-100	0.06~0.10	0.06~0.12	0.10~0.15	NC2032