



45° Faswerkzeug mit Wendeplatte

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.

Eigenschaften

Die Möglichkeit, sehr hohe Vorschübe zu erreichen, ist einer der großen Vorteile von Nine9 Faswerkzeugen.

Im Vergleich zu traditionellen Faswerkzeugen, erreichen Sie eine bis zu 4 mal höhere Schnittgeschwindigkeit und einen 10 mal höheren Vorschub. Es ist eines der effizientesten Werkzeuge, die es auf dem Markt gibt.

► Ausgezeichnete Wiederholbarkeit >>

- Kleinstmögliche Wendeplatte zum Fasen
- Kleinstes wendeplattenbasiertes Ansenkwerkzeug (Ø 7mm)
- Mit Doppelwinkel, speziell geläpft. Optimierte Beschichtung für die Hochleistungszerspanung
- Optimierte Zähnezahl zur Erzielung höherer Vorschübe

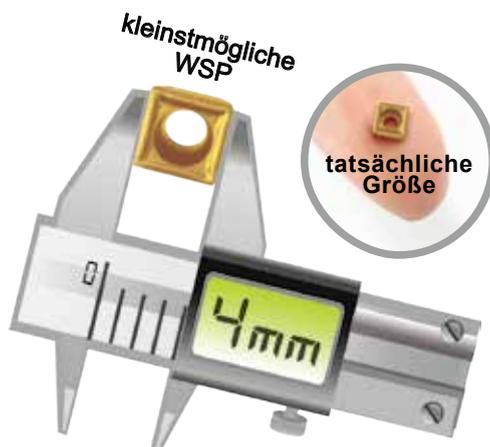


► Anwendungen >>

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

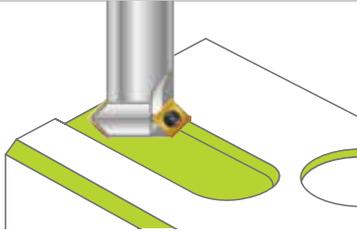
► Wirtschaftlich >>

- Jede WSP mit 4 Schneiden
- Lange Standzeiten

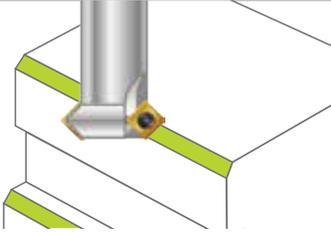


Fasfräser zum Einschrauben

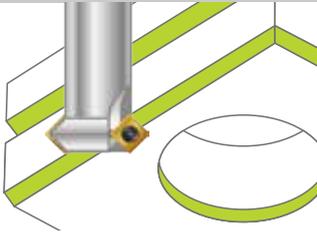
Planfräsen



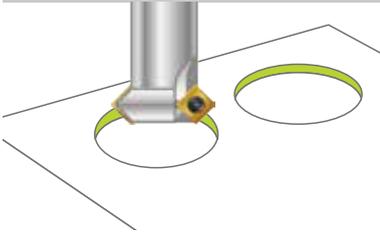
Faswerkzeug



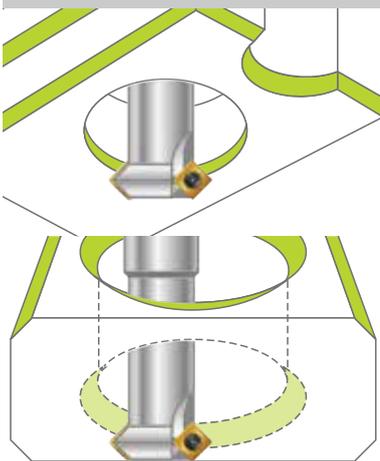
Rückwärtsfasen



Ansenken



Rückwärts-zirkularanfasen



- Hochleistungs-Fasenwerkzeug zum Aufrüsten Ihrer Bearbeitungsprozesse



Faswerkzeug



- ▲ Zum Vorwärts- und Rückwärtsfasen, Einsparung des zweiten Bearbeitungsanges bzw. des Entgratens

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)
- Feingeläpft, gute Spanbrucheigenschaften und Spanabfuhr

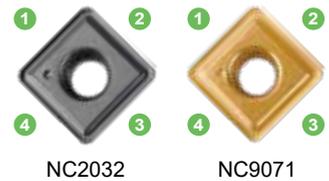
► Wendeplatten >>

NC2032: • AlTiN Beschichtung für eine sehr hohe Standzeit

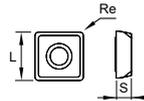
- Für unlegierte und legierte Stähle, Gusseisen und vergütete Stähle bis 56HRC
- Jede Wendeschneidplatte hat 4 Schneiden

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



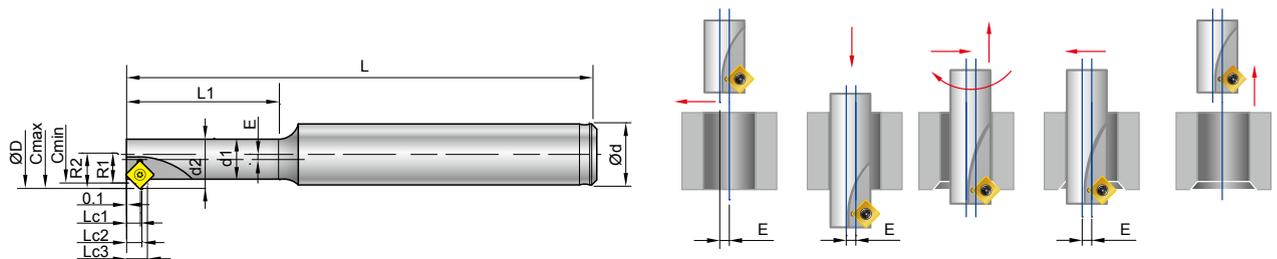
Bestellnummer	Beschichtung	Qualität	Abmessungen			Schraube	Schlüssel	
			L	S	Re			
N9GX04T002	NC2032	AlTiN	K20F	4.0	1.8	0.2	*NS-18037 0.6Nm	NK-T6
	NC9071	TiN						
N9GX060204	NC2032	AlTiN	K20F	6.35	2.38	0.4	*NS-22055 0.9Nm	NK-T7
	NC9071	TiN						
N9GX090308	NC2032	AlTiN	K20F	9.52	3.18	0.8	NS-30072 2.0Nm	NK-T9
	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



Bestellnummer	Typ	Cmin ø	Cmax ø	ød	ød1	ød2	øD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	E	z	WSP Schraube / Schlüssel
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 *NS-18037 0.6Nm NK-T6
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	
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

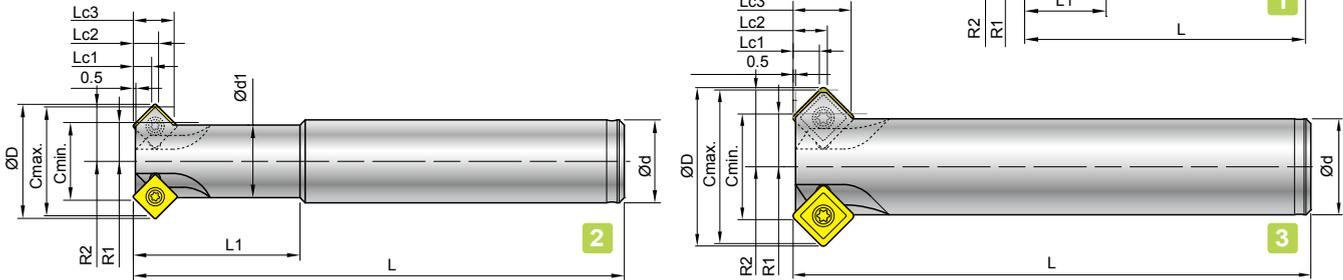
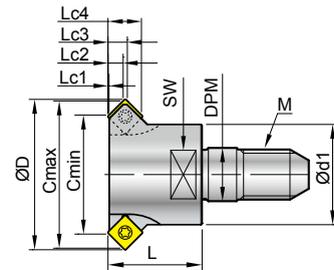


Abb.	Bestellnummer	Typ	Cmin Ø	Cmax Ø	Ød	Ød1	ØD	R1	R2	L	L1	Lc1	Lc2	Lc3	z	WSP Schraube / Schlüssel
1	99616-C10	BC10-C07-60	7	11	10	7.5	12	3.5	5.5	60	15	2.6	2.9	4.6	2	N9GX04T002 *NS-18037 0.6Nm NK-T6
	99616-C20	BC12-C11-100	11	16	12	9.6	16.15	5.5	8.0	100	25	2.6	2.9	5.0	4	
2	99616-C30	BC16-C15-120	15	21	16	14	22	7.5	10.5	120	40	3.5	4.9	7.9	4	N9GX060204 *NS-22055 0.9Nm NK-T7
	99616-C40	BC20-C19-130	19	25	20	18	26	9.5	12.5	130	50	3.5	4.9	7.9	4	
3	99616-C50	BC20-C22-130	22	32	20	--	33	11	16	130	--	5.5	7.1	12.1	4	N9GX090308 NS-30072 2.0Nm NK-T9
2	99616-C52	BC25-C22-180	22	32	25	20	33	11	16	180	80	5.5	7.1	12.1	4	

*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Fasfräser zum Einschrauben >> **NEU**

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



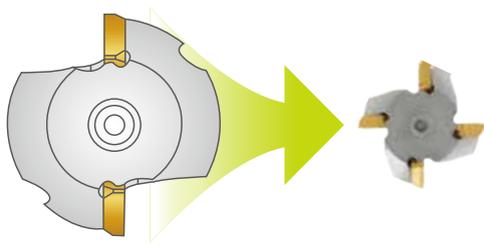
Bestellnummer	Typ	Cmin Ø	Cmax Ø	ØD	M	SW	Ød1	DPM	L	Lc1	Lc2	Lc3	Lc4	z	WSP Schraube / Schlüssel
99616-CM16-M05	M05-CM16	11	16	16.15	M5	8	10	5.5	15	0.09	2.59	2.9	5.4	3	N9GX04T002
99616-CM20-M06	M06-CM20	15	20	20.15	M6	11	12	6.5	16	0.09	2.59	2.9	5.4	4	*NS-18037 0.6Nm / NK-T6
99616-CM23-M08	M08-CM23	19	23.5	24	M8	14	16	8.5	19	0.16	2.41	3.08	5.33	4	N9GX060204 *NS-22055 0.9Nm / NK-T7
99616-CM29-M10	M10-CM29	23	29	30	M10	18	20	10.5	17	0.54	3.54	4.87	7.87	4	

*Drehmoment-Schraubendreher wird empfohlen

► Startersets >>

Abb.	Bestellnummer	Wendeplatte	Halter inklusive	Inhalt
1	99616-C1020-32	N9GX04T002-NC2032	99616-C10 +	2 x Halter + 10 WSP + 1 Schlüssel
	99616-C1020-71	N9GX04T002-NC9071	99616-C20	
2	99616-C3040-32	N9GX060204-NC2032	99616-C30 +	1 2 3
	99616-C3040-71	N9GX060204-NC9071	99616-C40	
3	99616-C5052-32	N9GX090308-NC2032	99616-C50 +	
	99616-C5052-71	N9GX090308-NC9071	99616-C52	

Leistung



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

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

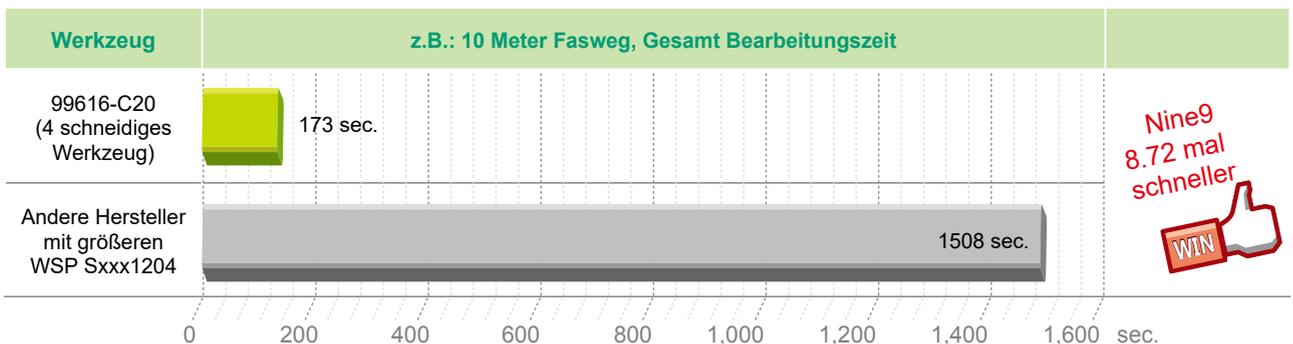
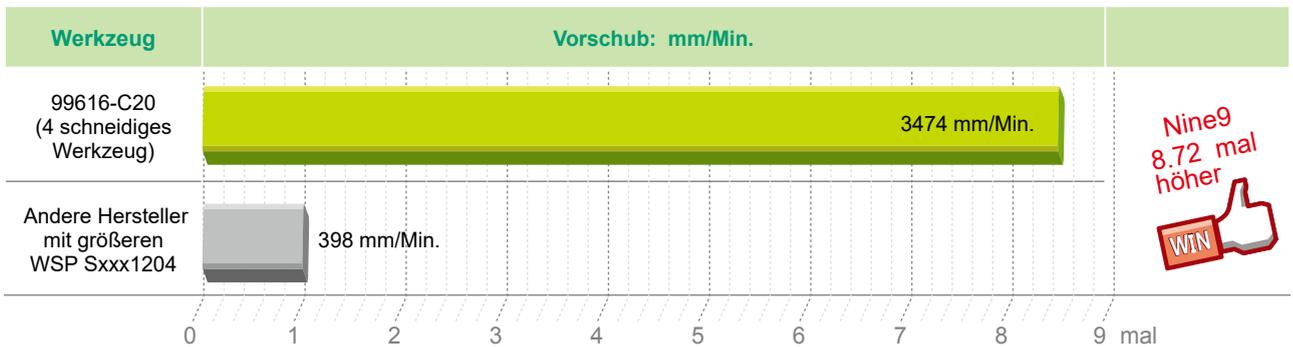
1

Faswerkzeug

► Testergebnis >> Beispiel 1

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

Werkzeug		
Schnittdaten	Nine 9 Faswerkzeug	Andere Hersteller mit größeren WSP
Faswerkzeug	1mm	1mm
Vorschub mm/Z	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



Technik

► 99616-C02, C04, C06 Schnittdaten >>

Werkstoff		VC m/Min.	Vorschub f (mm/Z)		Sorte
Material Gruppe	Beispielcode		N9GX04T002		
			Max. Fasbreite 1.5mm		
P	unleg. Stahl C<0.3%	SS400	60-80-120	0.02 ~ 0.07	NC9071
	unleg. Stahl C>0.3%	S50C, P5	60-80-120	0.02 ~ 0.07	NC2032
	niedrig leg. Stahl C<0.3%	SCM420	60-80-120	0.01 ~ 0.04	NC9071
	hoch leg. Stahl C>0.3%	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	Al und NE-Metalle	A6061	80-100-150	0.03 ~ 0.10	NC9071

► 99616-C10 ~ C52 Schnittdaten >>

Werkstoff		Vc m/Min.	Vorschub f (mm/Z)			Sorte	
Material Gruppe	Beispielcode		N9GX04T002	N9GX060204	N9GX090308		
			Max. Fasbreite 1.5mm	Max. Fasbreite 2.5mm	Max. Fasbreite 4mm		
P	unleg. Stahl C<0.3%	SS400	150-250-350	0.06 ~ 0.12	0.10 ~ 0.25	0.10 ~ 0.25	NC9071
	unleg. Stahl C>0.3%	S50C,P5	200-300-400	0.06 ~ 0.10	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.25	NC2032
	niedrig leg. Stahl C<0.3%	SCM420	180-240-260	0.06 ~ 0.10	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.20	NC9071
	hoch leg. Stahl C>0.3%	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	Al und NE-Metalle	A6061	200-400-600	0.06 ~ 0.15	0.10 ~ 0.25	0.10 ~ 0.25	NC9071
H	Zähe und warmfeste Legierungen <HRC50°	SKD61	80-90-100	0.06 ~ 0.10	0.06 ~ 0.12	0.10 ~ 0.15	NC2032

1

Faswerkzeug