

FRÄSEN



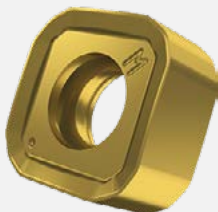
FRÄSEN MIT HOHEM VORSCHUB UND ACHT SCHNEIDKANTEN UND BIS ZU 1,7 mm SCHNITTtiefe

Breites Sortiment an Werkzeugen für wirtschaftliches Fräsen mit hohem Vorschub für den Werkzeug und Formenbau und bei allgemeiner Bearbeitung. Starke Wendeschneidplatten mit acht Schneidkanten für die Hochleistungsbearbeitung verschiedener Werkstoffe und in verschiedenen Anwendungen.

MERKMALE & VORTEILE

- Doppelseitige quadratische Wendeschneidplatten mit acht Schneidkanten
- Axiale Schnitttiefe bis 1,7 mm
- Starke Hauptschneidkante
- Geometrie MM für einen weichen Schnitt
- Fräser fürs Kopierfräsen, Schraubenlinieninterpolation, Rampen und Planfräsen
- Durchmesser von 32 mm bis 125 mm mit Zwischengrößen für den Werkzeug und Formenbau
- Einschraub-, Schaft- und Aufsteckfräser
- Alle Fräser mit Innenkühlung
- **Kostenersparnis** – acht Schneidkanten für geringere Kosten pro Schneidkante
- **Höhere Produktivität** – Fräsen mit hohem Vorschub mit bis zu 50% höherer Materialabtragsrate dank größerer Tiefen
- **Prozesssicherheit** – Insbesondere beim Ausarbeiten von Ecken in einer Tasche
- **Vermeidet Vibrationen** – Geeignet für hohe Auskragungen 5xD bis 10xD (hoher Überhang)
- **Komplettlösung für den Werkzeug und Formenbau** – Große Auswahl an Anwendungen, zu bearbeitenden Materialien, Fräserdurchmessern und -typen

WENDESCHNEIDPLATTEN-GEOMETRIEN

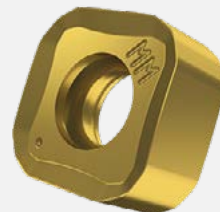


NEW

M

GEOMETRIE M

- Stahl und Stahlguss
- Auch: Gusseisen



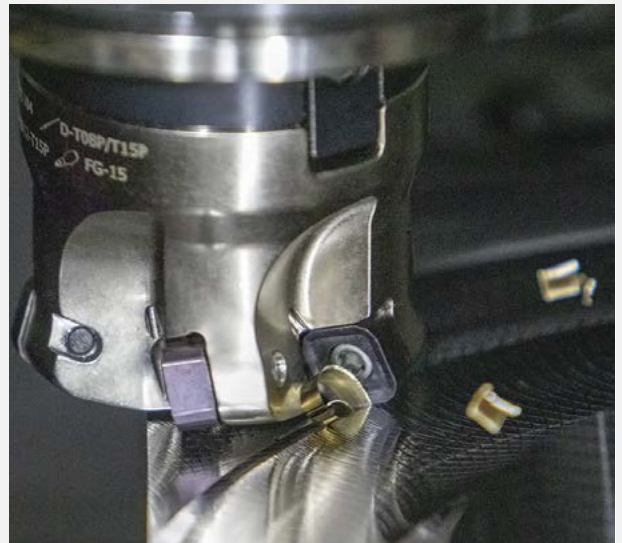
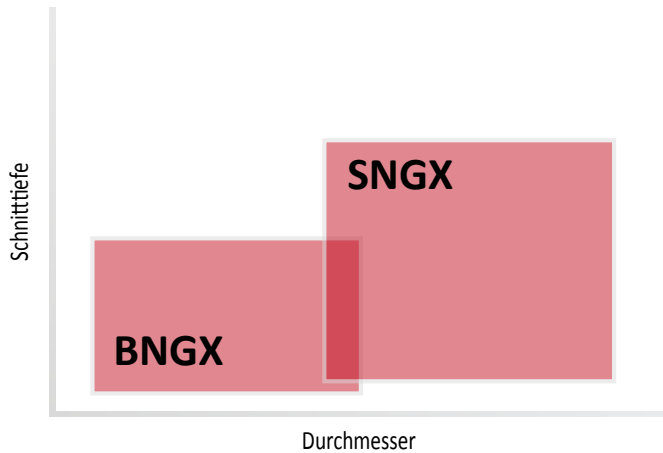
NEW

MM

GEOMETRIE MM

- Edelstahl, weichere Stähle und Stahlguss sowie Superlegierungen

ANWENDUNGSBEREICH



BEARBEITUNGSBEISPIEL

Werkstoff: Werkzeugstahl 1.2343 (300 HB)
 Werkstoffgruppe: P
 Werkstück: Platte
 Wendeschneidplatte: SNGX 110416SR-M:M8310
 Werkzeug: HFC-Planfräser
 50A05R-SMOSN11-C
 Kühlung: Nein

Bearbeitungsart			Planfräsen
Wendeschneidplatten-Geometrie			M
Schnittgeschwindigkeit	v_c	m/min	200
Zahnvorschub	f_z	mm	1,2
Vorschub pro Minute	f	mm/min	8520
Axialtiefe des Schnitts	a_p	mm	1,5
Radialtiefe des Schnitts	a_e	mm	35



SSN11

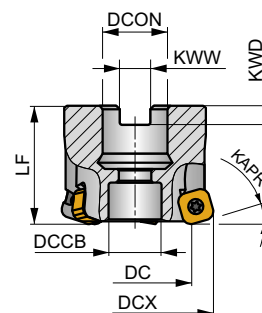
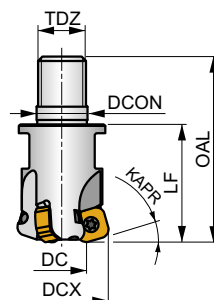
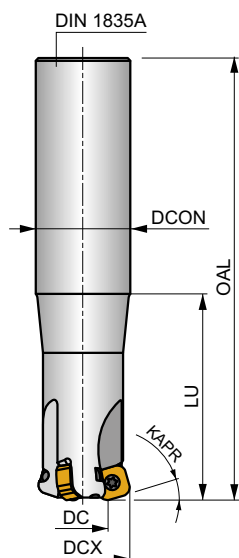
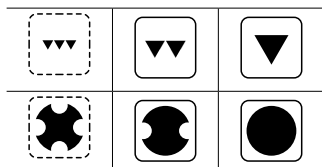
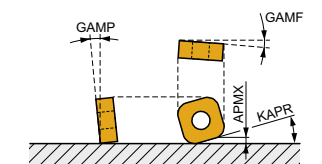
P M K S H

PRAMET

S



KAPR	18°
APMX	1,7 mm



0,20-0,46

h_m

0,20-0,46

h_m



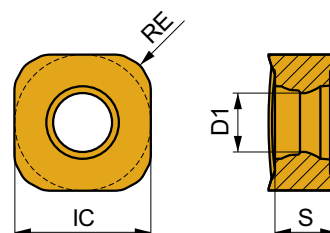
ISO	DCX	DC	OAL	LF	DCON MS	DCCB	LU	TDZ	KWW	KWD	GAMP	GAMF								
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]								
32E3R070A32-SSN11-C	32	18,3	150	-	32	-	70	-	-	-	-10	-11,5	3	-	17500	✓	0,69	GI339	C0314	-
32E3R120A32-SSN11-C	32	18,3	200	-	32	-	120	-	-	-	-10	-11,5	3	-	17500	✓	0,89	GI339	C0314	-
35E3R050A32-SSN11-C	35	21,2	200	-	32	-	50	-	-	-	-10	-11	3	-	16800	✓	1,05	GI339	C0314	-
32E3R040M16-SSN11-C	32	18,3	63	40	17	-	-	M16	-	-	-10	-11,5	3	-	-	✓	0,17	GI339	C0314	-
35E3R040M16-SSN11-C	35	21,2	63	40	17	-	-	M16	-	-	-10	-11	3	-	-	✓	0,19	GI339	C0314	-
40E4R043M16-SSN11-C	40	26,2	66	43	17	-	-	M16	-	-	-10	-10,5	4	✓	-	✓	0,23	GI339	C0314	-
40A04R-SMOSN11-C	40	26,2	-	40	16	12,4	-	-	8,4	5,6	-10	-10,5	4	✓	15700	✓	0,19	GI339	C0316	-
42A04R-SMOSN11-C	42	28,2	-	40	16	14,1	-	-	8,4	5,6	-10	-10,5	4	✓	15300	✓	0,21	GI339	C0318	-
50A05R-SMOSN11-C	50	36,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	5	✓	14000	✓	0,31	GI339	C0320	-
50A06R-SMOSN11-C	50	36,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	6	✓	14000	✓	0,31	GI339	C0320	-
52A05R-SMOSN11-C	52	38,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	5	✓	13800	✓	0,34	GI339	C0320	-
52A06R-SMOSN11-C	52	38,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	6	✓	13800	✓	0,33	GI339	C0320	-
63A06R-SMOSN11-C	63	49,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	6	✓	12500	✓	0,46	GI339	C0320	-
63A08R-SMOSN11-C	63	49,1	-	40	22	18,1	-	-	10,4	6,3	-10	-10	8	✓	12500	✓	0,47	GI339	C0320	-
66A06R-SMOSN11-C	66	52,1	-	50	27	18,1	-	-	12,4	7	-10	-10	6	✓	12200	✓	0,74	GI339	C0322	-
66A08R-SMOSN11-C	66	52,1	-	50	27	18,1	-	-	12,4	7	-10	-10	8	✓	12200	✓	0,75	GI339	C0322	-
80A07R-SMOSN11-C	80	66,1	-	50	27	38,1	-	-	12,4	7	-10	-10	7	✓	11100	✓	0,95	GI339	C0324	AC001
80A09R-SMOSN11-C	80	66,1	-	50	27	38,1	-	-	12,4	7	-10	-10	9	✓	11100	✓	0,93	GI339	C0324	AC001
100A08R-SMOSN11-C	100	86,1	-	50	32	45,1	-	-	14,4	8	-10	-10	8	✓	9900	✓	1,63	GI339	C0324	AC002
115A08R-SMOSN11-C	115	101,1	-	50	32	45,1	-	-	14,4	8	-10	-10	8	✓	9200	✓	2,09	GI339	C0324	AC002
125A08R-SMOSN11-C	125	111,1	-	63	40	56,1	-	-	16,4	9	-10	-10	8	✓	8900	✓	3,16	GI339	C0324	AC003

C0314	US 44012-T15P	3,5	M4	12	-	-	Flag T15P	-
C0316	US 44012-T15P	3,5	M4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HCS0840C
C0318	US 44012-T15P	3,5	M4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS90835
C0320	US 44012-T15P	3,5	M4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS1030C
C0322	US 44012-T15P	3,5	M4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS1230C
C0324	US 44012-T15P	3,5	M4	12	D-T08P/T15P	FG-15	-	-
AC001		KS 1230					K.FMH27	
AC002		KS 1635					K.FMH32	
AC003		KS 2040					K.FMH40	

SNGX 11

PRAMET

	IC	D1	S
1104	10,6	4,56	4,76



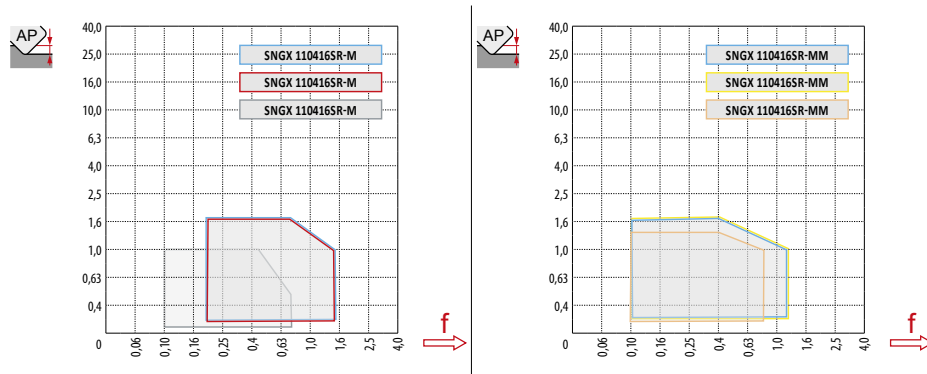
		ISO		P	M	K	N	S	H			RE	FN	FX	APMN	APMX
		SNGX 110416SR-M	M9325	■						⚙	---	1,6	0,2	1,13	0,2	1,7
			M9340	■						⚙	---	1,6	0,2	1,13	0,2	1,7
			M8310	■		■			■	⚙	-	1,6	0,2	1,5	0,2	1,7
			M8330	■		■			■	⚙	-	1,6	0,2	1,5	0,2	1,7
			M8340	■		■			■	⚙	+/-	1,6	0,2	1,5	0,2	1,7
			8215	■		■			■	⚙	-	1,6	0,2	1,5	0,2	1,7
		SNGX 110416SR-MM	M9340	■	■				■	⚙	---	1,6	0,1	0,9	0,2	1,7
			M6330	■	■				■	⚙	-	1,6	0,1	1,2	0,2	1,7
			M8340	■	■				■	⚙	+/-	1,6	0,1	1,2	0,2	1,7
			M8345	■	■				■	⚙	+/-	1,6	0,1	1,2	0,2	1,7

ISO		FN	FX	M9325	M9340	M6330	M8310	M8330	M8340	M8345	8215
P	●	0,20	1,50	335	299	230	290	273	246	193	275
	⚙	0,20	1,25	308	275	212	267	251	227	177	253
	⚙	0,20	1,00	265	236	182	229	215	195	152	217
M	●	0,10	1,20	-	175	163	-	-	143	113	-
	⚙	0,10	1,00	-	161	150	-	-	131	104	-
	⚙	0,10	0,80	-	138	128	-	-	113	89	-
K	●	0,20	1,50	-	-	-	275	258	238	-	260
	⚙	0,20	1,25	-	-	-	253	237	219	-	239
	⚙	0,20	1,00	-	-	-	217	203	188	-	205
S	●	0,10	0,84	-	80	73	-	-	63	50	-
	⚙	0,10	0,70	-	74	67	-	-	58	46	-
	⚙	0,10	0,60	-	63	57	-	-	49	40	-
H	●	0,10	0,75	-	-	-	58	53	-	-	53
	⚙	0,10	0,60	-	-	-	53	48	-	-	48
	⚙	0,10	0,45	-	-	-	45	41	-	-	41



a_e DCX	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,02	1,01	0,99	0,98
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	SNGX 11 - M	SNGX 11 - MM
	1,6	1,6
	-	-



HFC														
		0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
32		18,30	19,53	20,76	21,99	23,22	24,46	25,07	25,69	26,30	26,92	27,53	28,15	28,76
35		21,20	22,43	23,66	24,89	26,12	27,36	27,97	28,59	29,20	29,82	30,43	31,05	31,66
40		26,20	27,43	28,66	29,89	31,12	32,36	32,97	33,59	34,20	34,82	35,43	36,05	36,66
42		28,20	29,43	30,66	31,89	33,12	34,36	34,97	35,59	36,20	36,82	37,43	38,05	38,66
50		36,10	37,33	38,56	39,79	41,02	42,26	42,87	43,49	44,10	44,72	45,33	45,95	46,56
52		38,10	39,33	40,56	41,79	43,02	44,26	44,87	45,49	46,10	46,72	47,33	47,95	48,56
63		49,10	50,33	51,56	52,79	54,02	55,26	55,87	56,49	57,10	57,72	58,33	58,95	59,56
66		52,10	53,33	54,56	55,79	57,02	58,26	58,87	59,49	60,10	60,72	61,33	61,95	62,56
80		66,10	67,33	68,56	69,79	71,02	72,26	72,87	73,49	74,10	74,72	75,33	75,95	76,56
100		86,10	87,33	88,56	89,79	91,02	92,26	92,87	93,49	94,10	94,72	95,33	95,95	96,56
115		101,10	102,33	103,56	104,79	106,02	107,26	107,87	108,49	109,10	109,72	110,33	110,95	111,56
125		111,10	112,33	113,56	114,79	116,02	117,26	117,87	118,49	119,10	119,72	120,33	120,95	121,56
		-	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
		-	1,37	0,98	0,81	0,71	0,64	0,62	0,59	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52



SNGX

DCX	max	FX
32	5,0	0,25
35	5,0	0,25
40	5,2	0,30
42	5,2	0,30
50	5,3	0,30
52	5,3	0,30
63	5,4	0,30
66	5,4	0,30
80	5,5	0,35
100	5,5	0,35
115	5,5	0,35
125	5,5	0,35



SNGX (HFC)

DCX	RPMX	APMX/I
32	0,8	1,4/100
35	0,8	1,4/100
40	0,7	1,2/100
42	0,7	1,2/100
50	0,5	0,9/100
52	0,5	0,9/100
63	0,4	0,7/100
66	0,4	0,7/100
80	0,3	0,5/100
100	0,2	0,3/100
115	0,2	0,3/100
125	0,2	0,3/100



SNGX (HFC)

DCX	AP	FX
32	0,2	0,3
35	0,2	0,3
40	0,2	0,3
42	0,2	0,3
50	0,3	0,4
52	0,3	0,4
63	0,3	0,4
66	0,3	0,4
80	0,3	0,4
100	0,3	0,4
115	0,3	0,4
125	0,3	0,4



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
35		0,648	0,837	1,183	1,449	1,673	2,049	2,366	2,646	2,898	3,347	3,742
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
42		0,710	0,917	1,296	1,587	1,833	2,245	2,592	2,898	3,175	3,666	4,099
50		0,775	1,000	1,414	1,732	2,000	2,449	2,828	3,162	3,464	4,000	4,472
52		0,790	1,020	1,442	1,766	2,040	2,498	2,884	3,225	3,533	4,079	4,561
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
66		0,890	1,149	1,625	1,990	2,298	2,814	3,250	3,633	3,980	4,596	5,138
80		0,980	1,265	1,789	2,191	2,530	3,098	3,578	4,000	4,382	5,060	5,657
100		1,095	1,414	2,000	2,449	2,828	3,464	4,000	4,472	4,899	5,657	6,325
115		1,175	1,517	2,145	2,627	3,033	3,715	4,290	4,796	5,254	6,066	6,782
125		1,225	1,581	2,236	2,739	3,162	3,873	4,472	5,000	5,477	6,325	7,071



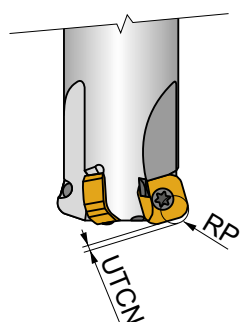
SNGX

AP	0,2	0,5	1,0	1,7
FX	1,20	1,00	0,50	0,25



SNGX (HFC)

DCX	d _{min}	d _{max}	J _{S_{max}} d _{min}	J _{S_{max}} d _{max}
32	48,0	63,8	0,7	1,4
35	54,0	69,8	0,8	1,5
40	64,0	79,8	0,9	1,5
42	68,0	83,8	1,0	1,6
50	84,0	99,8	0,9	1,4
52	88,0	103,8	1,0	1,4
63	109,0	125,8	1,0	1,4
66	115,0	131,8	1,1	1,4
80	143,0	159,8	1,0	1,3
100	183,0	199,8	0,9	1,1
115	213,0	229,8	1,1	1,3
125	233,0	249,8	1,2	1,4



SNGX	RP	UTCN
	[mm]	[mm]
SNGX 110416	4,6	0,92