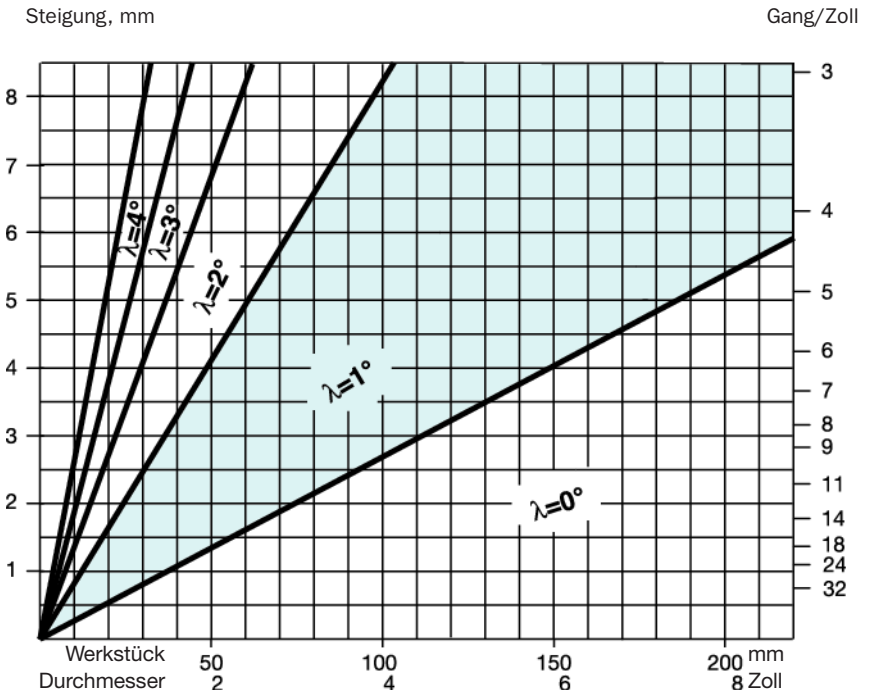




Auswahl der Zwischenlage

Der Neigungswinkel wird durch folgende Formel ermittelt:

$$\lambda = \tan^{-1} \left(\frac{P}{d_2 \times \pi} \right)$$

P = Steigung
 d2 = Effektiver Flankendurchmesser
 λ = Neigungswinkel



Steigungsbereich	Größe	Neigungswinkel	Zwischenlagen
mm (TPI)	mm (Zoll)		
0.5-3.0 (32-6)	16 (3/8)	-2° -1° 0° 1° 2° 3° 4°	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Für Werkzeuge in Rechtsausführung zur Außenbearbeitung Für Werkzeuge in Linksausführung zur Innenbearbeitung </div> <div style="text-align: center;">  Für Werkzeuge in Linksausführung zur Außenbearbeitung Für Werkzeuge in Rechtsausführung zur Innenbearbeitung </div> </div>
2.5-7.0 (11.5-4)	22 (1/2)	-2° -1° 0° 1° 2° 3° 4°	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 5322 379-22 5322 379-21 5322 379-10 5322 379-11¹⁾ 5322 379-12 5322 379-13 5322 379-14 </div> <div style="text-align: center;"> 5322 380-22 5322 380-21 5322 380-10 5322 380-11¹⁾ 5322 380-12 5322 380-13 5322 380-14 </div> </div>
8.0 (5-3)	27 (5/8)	0° 1° 2° 3° 4°	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 5322 387-10 5322 387-11¹⁾ 5322 387-12 5322 387-13 5322 387-14 </div> <div style="text-align: center;"> 5322 388-10 5322 388-11¹⁾ 5322 388-12 5322 388-13 5322 388-14 </div> </div>

¹⁾ Lieferung mit dem Werkzeug.

Achtung!

Die beiden letzten Ziffern der Zwischenlagenbezeichnung benennen den effektiven Neigungswinkel + oder - mit der im Halter eingebauten Zwischenlage z.B. 5322 379-11 = Winkel + 1° und 5322 379-21 = Winkel - 1°.

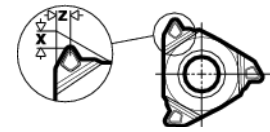
GEWINDEDREHEN

Zustellungswerte

ISO-metrisch (MM), Außengewinde

	Steigung, mm														
	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
x	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.67	1.67	1.67	1.38	1.08	0.88
z	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.066	.066	.066	.054	.043	.035
	0.50	0.50	0.80	0.80	1.00	1.20	1.40	1.40	1.80	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80
	.020	.020	.031	.031	.039	.047	.055	.055	.071	.098	.098	.098	.098	.098	.110
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang														
1	0.10	0.16	0.16	0.17	0.20	0.17	0.20	0.20	0.20	0.24	0.24	0.27	0.29	0.27	0.30
	.004	.006	.006	.007	.008	.007	.008	.008	.008	.009	.009	.011	.011	.011	.012
2	0.09	0.15	0.15	0.15	0.19	0.17	0.19	0.19	0.19	0.23	0.22	0.25	0.28	0.26	0.29
	.004	.006	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.009	.009	.010	.011	.010	.011
3	0.08	0.12	0.14	0.14	0.18	0.16	0.18	0.18	0.19	0.22	0.22	0.24	0.27	0.26	0.29
	.003	.005	.006	.006	.007	.006	.007	.007	.007	.009	.009	.009	.011	.010	.011
4	0.07	0.07	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.17	0.18	0.21	0.21	0.23	0.26	0.25	0.28
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.011
5			0.08	0.12	0.14	0.14	0.16	0.17	0.17	0.21	0.21	0.23	0.25	0.25	0.27
			.003	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.011
6				0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.17	0.20	0.20	0.22	0.25	0.24	0.26
				.003	.003	.005	.006	.006	.006	.008	.008	.009	.010	.009	.010
7						0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.24	0.23	0.26
						.004	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.010
8						0.08	0.08	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.23	0.23	0.25
						.003	.003	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.010
9								0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.22	0.22	0.24
								.005	.006	.006	.007	.007	.009	.009	.009
10								0.08	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.21	0.23
								.003	.005	.006	.006	.007	.008	.008	.009
11									0.12	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20	0.22
									.005	.005	.006	.007	.007	.008	.009
12								0.08	0.08	0.14	0.16	0.17	0.19	0.19	0.20
								.003	.003	.006	.006	.007	.007	.008	.008
13										0.12	0.14	0.15	0.18	0.19	0.20
										.005	.006	.006	.007	.007	.008
14										0.08	0.10	0.10	0.16	0.17	0.18
										.003	.004	.004	.006	.007	.008
15														0.14	0.15
														.006	.006
16														0.10	0.10
														.004	.004
Gesamtzustellung	0.34	0.50	0.65	0.79	0.95	1.11	1.26	1.56	1.88	2.18	2.49	2.79	3.10	3.39	3.70
	.013	.020	.026	.031	.037	.044	.050	.061	.077	.086	.098	.110	.122	.133	.145

Abmessungen x und z



mm
Zoll

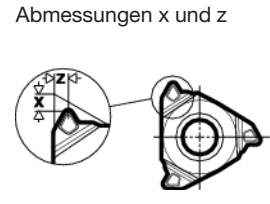
ISO-metrisch (MM), Innengewinde

	Steigung, mm														
	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
x	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.64	1.64	1.64	1.35	1.06	0.87
z	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.065	.065	.065	.053	.042	.034
	0.50	0.50	0.80	0.80	1.00	1.20	1.40	1.40	1.80	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.40
	.020	.020	.031	.031	.039	.047	.055	.055	.071	.098	.098	.098	.098	.098	.094
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang														
1	0.10	0.15	0.15	0.16	0.20	0.16	0.19	0.19	0.19	0.22	0.21	0.23	0.26	0.25	0.28
	.004	.006	.006	.006	.008	.006	.007	.007	.007	.009	.008	.009	.010	.010	.011
2	0.09	0.14	0.14	0.15	0.18	0.15	0.18	0.18	0.18	0.21	0.21	0.23	0.26	0.25	0.27
	.004	.005	.006	.006	.007	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.011
3	0.08	0.12	0.13	0.14	0.17	0.15	0.17	0.17	0.18	0.20	0.20	0.22	0.25	0.24	0.26
	.003	.005	.005	.006	.007	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.010
4	0.07	0.07	0.12	0.13	0.15	0.14	0.16	0.17	0.17	0.20	0.19	0.22	0.24	0.24	0.26
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.009	.010
5			0.08	0.11	0.13	0.13	0.15	0.16	0.16	0.19	0.19	0.21	0.24	0.23	0.25
			.003	.005	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.010
6				0.08	0.08	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.18	0.20	0.23	0.22	0.24
				.003	.003	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.010
7						0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.22	0.22	0.24
						.004	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.009
8						0.08	0.08	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.21	0.23
						.003	.003	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.009
9								0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.20	0.22
								.005	.005	.006	.006	.007	.008	.008	.009
10								0.08	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.20	0.21
								.003	.005	.005	.006	.007	.007	.008	.008
11									0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20
									.004	.005	.006	.006	.007	.007	.008
12									0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.18	0.19
									.003	.003	.005	.006	.006	.007	.008
13										0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.18
										.005	.005	.006	.007	.007	.008
14										0.08	0.10	0.10	0.16	0.16	0.16
										.003	.004	.004	.006	.006	.006
15														0.14	0.15
														.005	.006
16														0.10	0.10
														.004	.004
Gesamtzustellung	0.34	0.48	0.63	0.77	0.92	1.05	1.20	1.48	1.78	2.03	2.31	2.61	2.88	3.19	3.44
	.013	.019	.025	.030	.036	.041	.047	.058	.070	.080	.091	.103	.113	.126	.135

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05$ mm (0,002 Zoll)

ISO-Zoll (UN), Außengewinde

	Steigung, Gang/Zoll																	
	32	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4,5	4
x	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.67	1.67	1.38	1.09	0.79
z	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.066	.066	.054	.043	.031
	.020	.031	.031	.031	.039	.039	.047	.055	.055	.055	.055	.071	.071	.098	.098	.098	.104	.114
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang																	
1	0.17	0.15	0.18	0.18	0.20	0.19	0.18	0.20	0.22	0.21	0.21	0.21	0.22	0.25	0.24	0.29	0.28	0.32
	.007	.006	.007	.007	.008	.007	.007	.008	.009	.008	.008	.008	.009	.010	.009	.012	.011	.013
2	0.16	0.14	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.21	0.20	0.20	0.20	0.21	0.24	0.23	0.29	0.28	0.32
	.006	.005	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.009	.011	.011	.012
3	0.13	0.13	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.18	0.20	0.19	0.19	0.19	0.20	0.23	0.23	0.28	0.27	0.31
	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.009	.011	.011	.012
4	0.08	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.18	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	0.27	0.26	0.30
	.003	.004	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.009	.009	.011	.010	.012
5	0.08	0.08	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19	0.21	0.21	0.26	0.26	0.29	0.29
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.010	.011
6	0.08	0.08	0.12	0.14	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	0.20	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.28
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.010	.010	.010	.011
7	0.08	0.12	0.13	0.15	0.15	0.16	0.17	0.19	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.27
	.003	.005	.005	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.008	.008	.010	.010	.010	.010	.010	.010	.011
8	0.08	0.08	0.08	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.23	0.23	0.23	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	.003	.003	.003	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.008	.008	.009	.009	.009	.010	.010	.010	.010
9	0.08	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	.003	.005	.005	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
10	0.08	0.12	0.14	0.15	0.18	0.21	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	.003	.005	.005	.006	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008
11	0.08	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.27
	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.008	.008	.010	.010	.010	.010	.010	.010	.010	.010	.011
12	0.08	0.08	0.15	0.18	0.19	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	.003	.003	.006	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008
13	0.14	0.15	0.18	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.27
	.005	.006	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008
14	0.10	0.10	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	.004	.004	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006
16	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004
Gesamtzustellung	0.54	0.60	0.70	0.84	0.92	1.04	1.17	1.24	1.35	1.47	1.62	1.79	2.02	2.26	2.64	3.17	3.51	3.94
	.021	.024	.028	.033	.036	.041	.046	.049	.053	.058	.064	.070	.080	.089	.104	.125	.138	.155



mm
Zoll

ISO-Zoll (UN), Innengewinde

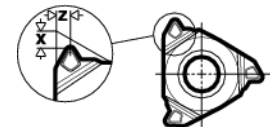
	Steigung, Gang/														
	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4,5	4
x	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.64	1.64	1.35	1.06	0.87
z	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.051	.065	.065	.053	.042	.034	.034
	.080	1.00	1.00	1.20	1.40	1.40	1.40	1.40	1.80	1.80	2.50	2.50	2.50	2.50	2.60
	.031	.039	.039	.047	.055	.055	.055	.055	.071	.071	.098	.098	.098	.098	.102
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang														
1	0.10	0.15	0.15	0.16	0.20	0.16	0.19	0.19	0.19	0.22	0.21	0.23	0.26	0.25	0.28
	.004	.006	.006	.006	.008	.006	.007	.007	.007	.009	.008	.009	.010	.010	.011
2	0.09	0.14	0.14	0.15	0.18	0.15	0.18	0.18	0.18	0.21	0.21	0.23	0.26	0.25	0.27
	.004	.005	.006	.006	.007	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.011
3	0.08	0.12	0.13	0.14	0.17	0.15	0.17	0.17	0.18	0.20	0.20	0.22	0.25	0.24	0.26
	.003	.005	.005	.006	.007	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.010
4	0.07	0.07	0.12	0.13	0.15	0.14	0.16	0.17	0.17	0.20	0.19	0.22	0.24	0.24	0.26
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.009	.010
5	0.08	0.11	0.13	0.13	0.15	0.16	0.16	0.19	0.19	0.21	0.21	0.24	0.23	0.25	0.25
	.003	.005	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.009	.009	.009	.010
6	0.08	0.08	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.18	0.20	0.23	0.22	0.24	0.22	0.24	0.24
	.003	.003	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.009	.009	.009	.010
7	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.22	0.22	0.24	0.22	0.22	0.24	0.24	0.24
	.004	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009
8	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.23
	.003	.003	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009
9	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.22
	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.009
10	0.08	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
	.003	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.008
11	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	.004	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
12	0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	.003	.003	.005	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006
13	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
14	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	.003	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004
15	0.14	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	.005	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006	.006
16	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004	.004
Gesamtzustellung	0.34	0.48	0.63	0.77	0.92	1.05	1.20	1.48	1.78	2.03	2.31	2.61	2.88	3.19	3.44
	.013	.019	.025	.030	.036	.041</									

GEWINDEDREHEN Zustellungswerte

Whitworth (WH), Außen- und Innengewinde

		Steigung, Gang/Zoll																
		28	26	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5	4,5	4
Außenbearbeitung	x	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.67	1.67	1.38	0.99	0.59	
	z	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.066	.066	.054	.039	.023	
Innenbearbeitung	x	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.40	1.40	1.40	1.40	1.80	1.80	2.50	2.50	2.65	2.75	
	z	.031	.031	.031	.031	.039	.039	.055	.055	.055	.055	.071	.071	.098	.098	.104	.108	
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang																
1		0.16	0.17	0.19	0.20	0.17	0.17	0.20	0.23	0.22	0.22	0.22	0.23	0.26	0.25	0.31	0.30	0.34
2		.006	.007	.007	.008	.007	.007	.008	.009	.009	.009	.009	.009	.010	.010	.012	.012	.013
3		0.15	0.16	0.18	0.18	0.16	0.16	0.19	0.22	0.21	0.21	0.21	0.22	0.26	0.25	0.30	0.29	0.33
4		.006	.006	.007	.007	.006	.006	.007	.009	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.012	.012	.013
5		0.14	0.14	0.16	0.17	0.16	0.16	0.18	0.21	0.20	0.20	0.20	0.21	0.25	0.24	0.29	0.29	0.32
6		.005	.006	.006	.007	.006	.006	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.010	.009	.012	.011	.013
7		0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.17	0.20	0.19	0.19	0.20	0.21	0.24	0.23	0.28	0.28	0.31
8		.005	.005	.006	.006	.006	.006	.007	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.009	.011	.011	.012
9		0.08	0.08	0.13	0.13	0.13	0.14	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	0.23	0.23	0.28	0.30
10		.003	.003	.005	.005	.005	.006	.007	.007	.007	.007	.007	.008	.009	.009	.011	.011	.012
11				0.08	0.08	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.22	0.22	0.27	0.26	0.29
12				.003	.003	.005	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.011	.011
13					0.08	0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.21	0.25	0.25	0.28	0.28
14					.003	.003	.003	.003	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.011
15						0.08	0.08	0.08	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.20	0.24	0.25	0.27	0.27
16						.003	.003	.003	.005	.006	.006	.007	.007	.008	.008	.010	.010	.011
17									0.08	0.13	0.14	0.16	0.18	0.19	0.23	0.24	0.26	0.26
18									.003	.005	.006	.006	.007	.008	.009	.009	.010	.010
19										0.08	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.23	0.25	0.25
20										.003	.005	.006	.006	.007	.009	.009	.010	.010
21											0.08	0.12	0.14	0.17	0.20	0.22	0.24	0.24
22											.003	.005	.005	.007	.008	.008	.009	.009
23												.003	.005	.007	.008	.008	.009	.009
24													.003	.006	.007	.008	.009	.009
25														0.14	0.16	0.19	0.21	0.21
26														.006	.006	.007	.008	.008
27															0.10	0.10	0.17	0.19
28															.004	.004	.007	.007
29																	0.15	0.16
30																	.006	.006
31																	0.10	0.10
32																	.004	.004
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		
51																		
52																		
53																		
54																		
55																		
56																		
57																		
58																		
59																		
60																		
61																		
62																		
63																		
64																		
65																		
66																		
67																		
68																		
69																		
70																		
71																		
72																		
73																		
74																		
75																		
76																		
77																		
78																		
79																		
80																		
81																		
82																		
83																		
84																		
85																		
86																		
87																		
88																		
89																		
90																		
91																		
92																		
93																		
94																		
95																		
96																		
97																		
98																		
99																		
100																		
Gesamtzustellung		0.64	0.68	0.88	0.92	0.97	1.08	1.23	1.42	1.54	1.70	1.87	2.10	2.39	2.78	3.32	3.69	4.06
		.025	.027	.035	.036	.038	.043	.048	.056	.061	.067	.074	.083	.094	.109	.131	.145	.160

Abmessungen x und z



mm
Zoll

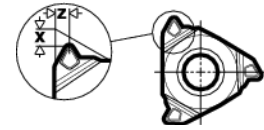
BSPT (PT), Außen- und Innengewinde

		Steigung, Gang/				
		28	19	14	11	8
Außenbearbeitung	x	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
	z	.052	.052	.052	.052	.052
Innenbearbeitung	x	0.80	0.80	1.20	1.40	1.80
	z					

Rund 30° Din405 (RN) , Außengewinde

	Steigung, Gang/Zoll			
	10	8	6	4
x	1.33	1.33	1.43	1.38
	.052	.052	.056	.054
z	0.83	1.05	1.50	2.60
	.034	.041	.059	.102
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang			
1	0.21	0.21	0.24	0.30
	.008	.008	.009	.012
2	0.20	0.20	0.23	0.29
	.008	.008	.009	.011
3	0.19	0.19	0.22	0.28
	.007	.008	.009	.011
4	0.18	0.19	0.21	0.27
	.007	.007	.008	.011
5	0.16	0.18	0.20	0.26
	.006	.007	.008	.010
6	0.15	0.17	0.19	0.25
	.006	.007	.008	.010
7	0.13	0.15	0.18	0.24
	.005	.006	.007	.010
8	0.08	0.14	0.17	0.23
	.003	.006	.007	.009
9		0.12	0.16	0.22
		.005	.006	.009
10		0.08	0.15	0.21
		.003	.006	.008
11			0.13	0.19
			.005	.008
12			0.08	0.18
			.003	.007
13				0.15
				.006
14				0.10
				.004
Gesamtzustellung	1.30	1.63	2.17	2.95
	.051	.064	.085	.116

Abmessungen x und z



mm
Zoll

Rund 30° Din405 (RN), Innengewinde

	Steigung, Gang/Zoll			
	10	8	6	4
x	1.30	1.30	1.45	1.35
	.051	.051	.053	.053
z	1.85	1.05	1.35	2.60
	.073	.041	.053	.102
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang			
1	0.22	0.21	0.24	0.30
	.009	.008	.009	.012
2	0.21	0.20	0.23	0.29
	.008	.008	.009	.012
3	0.20	0.20	0.22	0.29
	.008	.008	.009	.011
4	0.18	0.19	0.21	0.28
	.007	.007	.008	.011
5	0.17	0.18	0.21	0.27
	.007	.007	.008	.011
6	0.15	0.17	0.20	0.26
	.006	.007	.008	.010
7	0.13	0.16	0.19	0.25
	.005	.006	.007	.010
8	0.08	0.14	0.17	0.24
	.003	.006	.007	.009
9		0.12	0.16	0.23
		.005	.006	.009
10		0.08	0.15	0.21
		.003	.006	.008
11			0.13	0.20
			.005	.008
12			0.08	0.18
			.003	.007
13				0.16
				.006
14				0.10
				.004
Gesamtzustellung	1.34	1.64	2.18	2.98
	.053	.065	.086	.117

NPT (NT), Außen- und Innengewinde

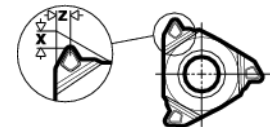
		Steigung, Gang/Zoll				
		27	18	14	11½	8
Außenbearbeitung	x	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
		.041	.041	.041	.041	.041
Innenbearbeitung	z	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60
		.031	.039	.047	.055	.063
	x	0.72	1.01	1.01	1.01	1.01
				.040	.040	.040
	z	0.85	1.20	1.20	1.40	1.60
				.047	.055	.063
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang					
1	0.15	0.17	0.18	0.18	0.21	
	.006	.007	.007	.007	.008	
2	0.15	0.17	0.17	0.17	0.21	
	.006	.007	.007	.007	.008	
3	0.14	0.16	0.16	0.17	0.20	
	.005	.006	.006	.007	.008	
4	0.13	0.15	0.16	0.16	0.20	
	.005	.006	.006	.006	.008	
5	0.11	0.14	0.15	0.16	0.19	
	.004	.006	.006	.006	.008	
6	0.08	0.13	0.14	0.15	0.18	
	.003	.005	.006	.006	.007	
7		0.11	0.14	0.15	0.18	
		.005	.005	.006	.007	
8		0.08	0.13	0.14	0.17	
		.003	.005	.006	.007	
9			0.11	0.13	0.17	
			.004	.005	.007	
10			0.08	0.12	0.16	
			.003	.005	.006	
11				0.11	0.15	
				.004	.006	
12				0.08	0.14	
				.003	.006	
13					0.13	
					.005	
14					0.11	
					.005	
15					0.08	
					.003	
Gesamtzustellung	0.76	1.11	1.42	1.73	2.48	
	.030	.044	.056	.068	.098	

Gesamtzustellung = a_p + 0,05 mm (0,002 Zoll)

ACME (AC), Außengewinde

	Steigung, Gang/Zoll									
	16	14	12	10	8	6	5	4	3	
	x	1.33	1.33	1.33	1.33	1.50	1.37	1.37	0.76	0.54
	.052	.052	.052	.052	.059	.054	.054	.030	.021	
z	1.00	1.10	1.20	1.30	1.50	1.90	2.10	2.40	3.30	
	.039	.043	.047	.051	.059	.075	.083	.094	.130	
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang									
1	0.22	0.20	0.20	0.20	0.20	0.24	0.26	0.28	0.31	
	.009	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.011	.012	
2	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.23	0.25	0.28	0.31	
	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.011	.012	
3	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19	0.23	0.25	0.27	0.30	
	.007	.007	.007	.007	.008	.009	.010	.011	.012	
4	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.22	0.24	0.26	0.30	
	.007	.007	.007	.007	.007	.009	.010	.010	.012	
5	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.21	0.23	0.26	0.29	
	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.010	.011	
6	0.08	0.13	0.15	0.16	0.17	0.20	0.23	0.25	0.28	
	.003	.005	.006	.006	.007	.008	.009	.010	.011	
7		0.08	0.13	0.15	0.16	0.20	0.22	0.24	0.28	
		.003	.005	.006	.006	.008	.009	.010	.011	
8			0.08	0.14	0.15	0.19	0.21	0.23	0.27	
			.003	.005	.006	.007	.008	.009	.011	
9				0.12	0.14	0.18	0.20	0.22	0.26	
				.005	.006	.007	.008	.009	.010	
10				0.08	0.13	0.17	0.19	0.22	0.25	
				.003	.005	.007	.007	.008	.010	
11					0.12	0.16	0.18	0.21	0.24	
					.005	.006	.007	.008	.010	
12					0.08	0.14	0.16	0.19	0.23	
					.003	.005	.006	.008	.009	
13						0.10	0.14	0.18	0.22	
						.004	.006	.007	.009	
14							0.10	0.17	0.21	
							.004	.007	.008	
15								0.15	0.20	
								.006	.008	
16								0.10	0.19	
								.004	.007	
17									0.17	
									.007	
18									0.15	
									.006	
19									.100	
									.004	
Gesamtzustellung	0.99	1.10	1.26	1.60	1.91	2.46	2.87	3.51	4.57	
	.039	.043	.050	.063	.075	.097	.113	.138	.180	

Abmessungen x und z



□ mm
□ Zoll

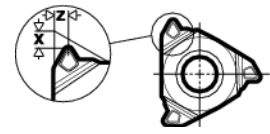
ACME (AC), Innengewinde

	Steigung, Gang/Zoll									
	16	14	12	10	8	6	5	4	3	
	x	1.30	1.30	1.33	1.33	1.14	1.33	0.92	0.81	0.54
	.051	.051	.054	.054	.050	.052	.036	.032	.021	
z	0.80	1.00	1.10	1.20	1.50	2.00	2.20	2.40	3.30	
	.031	.039	.039	.043	.063	.079	.087	.094	.130	
Anzahl der Zustellungen	Radialzustellung pro Durchgang									
1	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	
	.009	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.011	.012	
2	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.28	0.31	
	.008	.008	.008	.008	.008	.009	.010	.011	.012	
3	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.23	0.25	0.27	0.30	
	.008	.007	.007	.008	.008	.009	.010	.011	.012	
4	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.22	0.24	0.27	0.29	
	.007	.007	.007	.007	.007	.009	.010	.010	.012	
5	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.21	0.24	0.26	0.29	
	.006	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.010	.011	
6	0.08	0.13	0.15	0.17	0.17	0.21	0.23	0.25	0.28	
	.003	.005	.006	.007	.007	.008	.009	.010	.011	
7		0.08	0.13	0.16	0.17	0.20	0.22	0.24	0.27	
		.003	.005	.006	.007	.008	.009	.010	.011	
8			0.08	0.14	0.16	0.19	0.21	0.24	0.27	
			.003	.006	.006	.007	.008	.009	.011	
9				0.12	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	
				.005	.006	.007	.008	.009	.010	
10				0.08	0.13	0.17	0.19	0.22	0.25	
				.003	.005	.007	.008	.009	.010	
11					0.12	0.16	0.18	0.21	0.24	
					.005	.006	.007	.008	.010	
12					0.08	0.14	0.16	0.20	0.23	
					.003	.006	.006	.008	.009	
13						0.10	0.15	0.18	0.22	
						.004	.006	.007	.009	
14							0.10	0.17	0.21	
							.004	.007	.008	
15								0.15	0.20	
								.006	.008	
16								0.10	0.19	
								.004	.007	
17									0.17	
									.007	
18									0.15	
									.006	
19									.100	
									.004	
Gesamtzustellung	1.02	1.14	1.30	1.64	1.95	2.48	2.90	3.54	4.56	
	.040	.045	.051	.065	.077	.098	.114	.139	.180	

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05 \text{ mm (0,002 Zoll)}$

Stub-ACME (SA), Außen- und Innengewinde

Abmessungen x und z



mm
Zoll

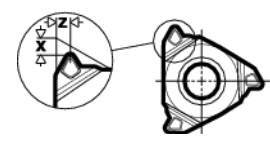
		Steigung, Gang/Zoll								
		16	14	12	10	8	6	5	4	3
Außenbearbeitung	X	1.32	1.32	1.32	1.32	1.23	1.67	1.67	1.67	1.76
	Z	.052	.052	.052	.052	.048	.066	.066	.066	.069
Innenbearbeitung	X	0.90	1.00	1.10	1.20	1.50	1.80	2.00	2.40	3.10
	Z	.035	.029	.043	.047	.059	.071	.079	.094	.122
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang								
1		0.18	0.20	0.18	0.21	0.22	0.24	0.25	0.24	0.25
2		.007	.008	.007	.008	.008	.009	.010	.010	.010
3		0.16	0.18	0.17	0.20	0.21	0.23	0.24	0.24	0.24
4		.006	.007	.007	.008	.008	.009	.009	.009	.010
5		0.15	0.17	0.16	0.19	0.19	0.22	0.23	0.23	0.24
6		.006	.007	.006	.007	.008	.009	.009	.009	.009
7		0.13	0.14	0.15	0.17	0.18	0.21	0.22	0.22	0.23
8		.005	.006	.006	.007	.007	.008	.009	.009	.009
9		0.08	0.08	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.21	0.22
10		.003	.003	.005	.006	.007	.008	.008	.008	.009
11				0.08	0.13	0.16	0.18	0.19	0.21	0.21
12				.003	.005	.006	.007	.008	.008	.008
13					0.08	0.14	0.16	0.18	0.20	0.20
14					.003	.005	.006	.007	.007	.008
15						0.08	0.14	0.17	0.19	0.19
16						.003	.006	.007	.008	.008
17							0.09	0.16	0.18	0.18
18							.004	.006	.007	.007
19								0.14	0.17	0.17
20								.005	.007	.007
21								0.09	0.16	0.16
22								.004	.006	.006
23									0.15	0.15
24									.006	.006
25										0.13
26										.005
27										0.09
28										.004
Gesamtzustellung		0.70	0.77	0.87	1.13	1.33	1.64	1.90	2.27	2.90
		.028	.030	.034	.044	.052	.065	.075	.089	.114

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05$ mm (0,002 Zoll)

Trapezgewinde (TR), Außen- und Innengewinde

		Steigung, mm							
		1.5	2	3	4	5	6	7	8
Außenbearbeitung	X	1.37 .054	1.37 .054	1.27 .050	1.42 .056	1.42 .056	0.81 .032	0.81 .032	0.54 .021
	Z	1.00 .039	1.10 .043	1.60 .063	1.90 .075	2.10 .083	2.40 .094	2.40 .094	3.30 .130
Innenbearbeitung	X	1.40 .055	1.29 .051	1.29 .051	1.45 .057	1.45 .057	0.83 .033	1.03 .041	0.54 .021
	Z	1.00 .043	1.60 .063	1.60 .063	1.90 .075	2.10 .083	2.40 .094	2.40 .094	3.30 .130
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang							
1		0.22 .009	0.22 .009	0.20 .008	0.24 .009	0.27 .011	0.29 .012	0.34 .013	0.32 .013
2		0.21 .008	0.21 .008	0.19 .007	0.23 .009	0.27 .010	0.29 .011	0.33 .013	0.31 .012
3		0.19 .008	0.20 .008	0.18 .007	0.22 .009	0.26 .010	0.28 .011	0.32 .013	0.31 .012
4		0.17 .007	0.19 .007	0.18 .007	0.22 .009	0.25 .010	0.27 .011	0.32 .012	0.30 .012
5		0.14 .006	0.17 .007	0.17 .007	0.21 .008	0.24 .009	0.27 .010	0.31 .012	0.29 .012
6		0.08 .003	0.16 .006	0.17 .007	0.20 .008	0.23 .009	0.26 .010	0.30 .012	0.29 .011
7			0.13 .005	0.16 .006	0.19 .008	0.22 .009	0.25 .010	0.29 .011	0.28 .011
8			0.08	0.15 .006	0.18 .007	0.21 .008	0.24 .010	0.28 .011	0.27 .011
9				0.14 .006	0.17 .007	0.20 .008	0.23 .009	0.26 .010	0.26 .010
10				0.13 .005	0.16 .006	0.19 .007	0.22 .009	0.25 .010	0.25 .010
11				0.11 .005	0.14 .006	0.17 .007	0.21 .008	0.24 .009	0.25 .010
12				0.08 .003	0.13 .005	0.16 .006	0.20 .008	0.22 .009	0.24 .009
13					0.08 .003	0.13 .005	0.19 .007	0.21 .008	0.23 .009
14						0.08 .003	0.17 .007	0.19 .007	0.22 .008
15							0.15 .006	0.16 .006	0.20 .008
16							0.10 .004	0.10 .004	0.19 .007
17									0.17 .007
18									0.15 .006
19									0.10 .004
Gesamtzustellung		1.02 .040	1.36 .050	1.86 .073	2.37 .093	2.88 .113	3.63 .143	4.12 .162	4.62 .182

Abmessungen x und z



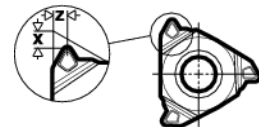
mm
Zoll

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05$ mm (0,002 Zoll)

UNJ, Außengewinde

		Steigung, Gang/Zoll									
		32	28	24	20	18	16	14	12	10	8
x		1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
		.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052	.052
z		0.50	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.20	1.40	1.40	1.80
		.020	.031	.031	.031	.039	.039	.047	.055	.055	.071
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang									
1		0.16	0.14	0.16	0.16	0.18	0.17	0.17	0.20	0.19	0.20
		.006	.005	.006	.006	.007	.007	.007	.008	.008	.008
2		0.14	0.13	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.19	0.19	0.20
		.006	.005	.006	.006	.007	.006	.006	.008	.007	.008
3		0.13	0.12	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.19
		.005	.005	.006	.006	.006	.006	.006	.007	.007	.007
4		0.08	0.11	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.17	0.17	0.18
		.003	.004	.005	.005	.006	.006	.006	.007	.007	.007
5			0.08	0.08	0.12	0.13	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18
			.003	.003	.005	.005	.005	.005	.006	.006	.007
6				0.08	0.08	0.12	0.13	0.15	0.15	0.17	
				.003	.003	.005	.005	.006	.006	.007	
7					0.08	0.11	0.13	0.14	0.16		
					.003	.004	.005	.006	.006		
8						0.08	0.08	0.13	0.15		
						.003	.003	.005	.006		
9									0.12	0.14	
									.005	.006	
10									0.08	0.13	
									.003	.005	
11										0.12	
										.005	
12										0.08	
										.003	
Gesamtzustellung		0.51	0.57	0.66	0.78	0.87	0.97	1.10	1.27	1.52	1.90
		.020	.022	.026	.031	.034	.038	.043	.050	.060	.075

Abmessungen x und z



mm
Zoll

NPTF (NT), Außen- und Innengewinde

		Steigung, Gang/Zoll				
		27	18	14	11½	8
Außenbearbeitung	x	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
		.041	.041	.041	.041	.041
	z	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60
		.031	.039	.047	.055	.063
Innenbearbeitung	x			1.01	1.01	1.01
				.040	.040	.040
	z			1.20	1.40	1.60
				.047	.055	.063
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang				
1		0.14	0.16	0.17	0.17	0.19
		.005	.006	.007	.007	.008
2		0.13	0.16	0.17	0.17	0.19
		.005	.006	.007	.007	.007
3		0.13	0.15	0.16	0.16	0.18
		.005	.006	.006	.006	.007
4		0.12	0.14	0.16	0.16	0.18
		.005	.006	.006	.006	.007
5		0.11	0.13	0.15	0.15	0.18
		.004	.005	.006	.006	.007
6		0.08	0.12	0.14	0.15	0.17
		.003	.005	.006	.006	.007
7			0.11	0.13	0.14	0.17
			.004	.005	.006	.007
8			0.08	0.12	0.14	0.16
			.003	.005	.005	.006
9				0.11	0.13	0.16
				.004	.005	.006
10				0.08	0.12	0.15
				.003	.005	.006
11					0.11	0.14
					.004	.006
12					0.08	0.14
					.003	.005
13						0.13
						.005
14						0.12
						.005
15						0.11
						.004
16						0.08
						.003
Gesamtzustellung		0.70	1.06	1.41	1.69	2.36
		.028	.042	.056	.067	.093

MJ, Außengewinde

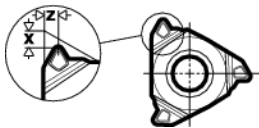
		Steigung, mm	
		1.5	2
x		1.32	1.32
		.052	.052
z		1.00	1.40
		.039	.055
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang	
1		0.20	0.19
		.008	.008
2		0.18	0.18
		.007	.007
3		0.17	0.17
		.007	.007
4		0.15	0.16
		.006	.006
5		0.13	0.15
		.005	.006
6		0.08	0.14
		.003	.006
7			0.12
			.005
8			0.08
			.003
Gesamtzustellung		0.92	1.21
		.036	.048

Gesamtzustellung = a_p + 0,05 mm (0,002 Zoll)

API Gewindeformen

Wendeplatte	Steigung	x	z	Anzahl der Zustellungen															Gesamt- zustellung
				Radialzustellung pro Durchgang															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
API 60° V-0.038R																			
266RG-22V381A0402E	4	0.88 .035	2.5 .098	0.36 .014	0.35 .014	0.33 .013	0.32 .013	0.30 .012	0.29 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.23 .009	0.20 .008	0.16 .006	0.08 .003				3.08 .121
266RL-22V381A0402E	4	0.87 .031	2.5 .098	0.36 .014	0.35 .014	0.33 .013	0.32 .013	0.30 .012	0.29 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.23 .009	0.20 .008	0.16 .006	0.08 .003				3.08 .121
266RG-22V381A0403E	4	0.88 .035	2.5 .098	0.36 .014	0.34 .013	0.33 .013	0.32 .013	0.30 .012	0.29 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.23 .009	0.20 .008	0.16 .006	0.08 .003				3.07 .121
266RL-22V381A0403E	4	0.87 .031	2.5 .098	0.36 .014	0.34 .013	0.33 .013	0.32 .013	0.30 .012	0.29 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.23 .009	0.20 .008	0.16 .006	0.08 .003				3.07 .121
API 60° V-0.040																			
266RG-22V401A0503E	5	1.38 .054	2.50 .098	0.35 .014	0.33 .013	0.32 .013	0.31 .012	0.29 .012	0.28 .011	0.26 .010	0.24 .009	0.22 .009	0.19 .008	0.16 .006	0.08 .003				2.98 .117
266RL-22V401A0503E	5	1.35 .053	2.50 .098	0.35 .014	0.33 .013	0.32 .013	0.31 .012	0.29 .012	0.28 .011	0.26 .010	0.24 .009	0.22 .009	0.19 .008	0.16 .006	0.08 .003				2.98 .117
API 60° V-0.050																			
266RG-22V501A0402E	4	0.88 .035	2.5 .110	0.34 .014	0.34 .013	0.33 .013	0.31 .012	0.30 .012	0.29 .012	0.28 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.24 .009	0.22 .009	0.20 .008	0.18 .007	0.15 .006	0.08 .003	3.74 .147
266RL-22V501A0402E	4	0.87 .031	2.5 .110	0.34 .014	0.34 .013	0.33 .013	0.31 .012	0.30 .012	0.29 .011	0.28 .011	0.27 .010	0.25 .009	0.24 .009	0.22 .008	0.20 .007	0.18 .007	0.15 .006	0.08 .003	3.74 .147
266RG-22V501A0403E	4	0.88 .035	2.5 .114	0.34 .014	0.34 .013	0.32 .013	0.31 .012	0.30 .012	0.29 .012	0.28 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.24 .009	0.22 .009	0.20 .008	0.18 .007	0.15 .006	0.08 .003	3.73 .147
266RL-22V501A0403E	4	0.87 .031	2.5 .114	0.34 .014	0.34 .013	0.32 .013	0.31 .012	0.30 .012	0.29 .012	0.28 .011	0.27 .011	0.25 .010	0.24 .009	0.22 .009	0.20 .008	0.18 .007	0.15 .006	0.08 .003	3.73 .147
API Round 60°																			
266RG-22RD01A100E	10	1.32 .052	1.30 .051	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .005	0.13 .005	0.11 .004	0.08 .003						1.40 .055
266RL-22RD01A100E	10	1.30 .051	1.30 .051	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .005	0.13 .005	0.11 .004	0.08 .003						1.40 .055
266RG-22RD01A080E	8	1.32 .052	1.50 .059	0.19 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .005	0.13 .005	0.11 .005	0.08 .003				1.80 .071
266RL-22RD01A080E	8	1.3 .065	1.5 .079	0.20 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .005	0.13 .005	0.11 .005	0.08 .003				1.81 .071
API Buttress																			
266RG-22BU01A050E	5	1.87 .074	2.00 .079	0.20 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .006	0.13 .005	0.12 .005	0.08 .003					1.65 .065
266RL-22BU01A050E	5	1.67 .066	2.00 .079	0.20 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .006	0.13 .005	0.12 .005	0.08 .003					1.65 .065
266RG-22BU01A0501E	5	1.67 .066	2.00 .079	0.20 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .006	0.13 .005	0.12 .005	0.08 .003					1.65 .065
266RL-22BU01A0501E	5	1.67 .066	2.00 .079	0.20 .008	0.19 .007	0.18 .007	0.18 .007	0.17 .007	0.16 .006	0.15 .006	0.14 .006	0.13 .005	0.12 .005	0.08 .003					1.65 .065

Abmessungen x und z

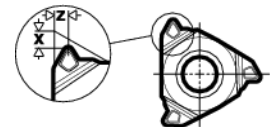


mm
 Zoll

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05$ mm (0,002 Zoll)

Mehrzahnausführung

Abmessungen x und z



□ mm
 □ Zoll

	ISO-metrisch (MM)					ISO-Zoll (UN), Außengewinde				Whitworth (WH)			NPT (NT)	
	Steigung, mm					Steigung, Gang/Zoll				Steigung, Gang/Zoll			Steigung, Gang/Zoll	
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	18	16	14	12	19	14	11	11 ½	
x	1,62	1,42	1,91	1,98	2,79	2,14	1,52	1,79	1,91	2,04	1,73	1,88	1,67	
	.064	.056	.075	.078	.110	.084	.060	.071	.076	.080	.068	.074	.066	
z	2,02	2,20	2,90	3,75	4,40	3,45	2,40	2,70	3,10	3,30	2,70	3,40	3,40	
	.087	.087	.114	.148	.173	.136	.094	.106	.122	.130	.106	.134	.134	
Außenbearbeitung														
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang												
1		0,34	0,36	0,47	0,46	0,55	0,49	0,39	0,44	0,52	0,49	0,47	0,45	0,50
		.013	.014	.019	.018	.022	.019	.015	.017	.020	.019	.019	.018	.020
2		0,31	0,33	0,46	0,43	0,52	0,43	0,36	0,41	0,47	0,43	0,43	0,43	0,48
		.012	.013	.018	.017	.020	.017	.014	.016	.019	.017	.017	.017	.019
3			0,26	0,33	0,40	0,48		0,29	0,32	0,36		0,33	0,39	0,44
			.010	.013	.016	.019		.011	.013	.014		.013	.015	.017
4					0,27	0,33							0,27	0,31
					.011	.013							.011	.012
Gesamtzustellung		0,65	0,95	1,26	1,56	1,88	0,92	1,04	1,17	1,35	0,92	1,23	1,54	1,73
		.026	.037	.050	.061	.074	.036	.041	.046	.053	.036	.048	.061	.068
Innenbearbeitung														
	Steigung, mm					Steigung, Gang/Zoll				Steigung, Gang/Zoll			Steigung, Gang/Zoll	
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	18	16	14	12	19	14	11	11 ½	
	x	1,63	1,41	1,82	1,98	2,79				1,92		1,72	1,85	1,64
	.064	.056	.072	.078	.110				.076		.068	.073	.065	
z	2,40	2,25	2,85	3,75	4,40				2,95		2,70	3,40	3,40	
	.094	.089	.112	.148	.173				.116		.106	.134	.134	
Anzahl der Zustellungen		Radialzustellung pro Durchgang												
1		0,33	0,35	0,46	0,45	0,52				0,47		0,45	0,43	0,50
		.013	.014	.018	.018	.020				.019		.018	.017	.020
2		0,30	0,32	0,42	0,42	0,49				0,44		0,41	0,41	0,48
		.012	.013	.017	.017	.019				.017		.016	.016	.019
3			0,25	0,32	0,36	0,45				0,34		0,32	0,39	0,44
			.010	.013	.014	.018				.013		.013	.015	.017
4					0,25	0,32							0,27	0,31
					.010	.013							.011	.012
Gesamtzustellung		0,63	0,92	1,20	1,48	1,78				1,25		1,18	1,50	1,73
		.025	.036	.047	.058	.070				.049		.046	.059	.068

Gesamtzustellung = $a_p + 0,05$ mm (0,002 Zoll)

A Allgemeine Drehbearbeitung
 B Abstechen und Einstechen
 C Gewindedrehen
 D Fräsen
 E Bohren
 F Aufbohren
 G Werkzeugsystem
 H Dreh-/Fräsbearbeitung
 I Allgemeine Informationen

Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen, metrische Werte

ISO P						
MC-Nr.	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell HB	Sorten		
				GC1125	GC1135	GC1020
				Schnittgeschwindigkeit (V _c), m/min		
P1.1.Z.AN	01.1	Unlegierter Stahl C = 0,1–0,25%	125	230	205	185
P1.2.Z.AN	01.2	C = 0,25–0,55%	150	195	170	155
P1.3.Z.AN	01.3	C = 0,55–0,80%	170	180	160	145
Niedrig legierter Stahl (Legierungsbestandteile <5%)						
P2.1.Z.AN	02.1	Nicht gehärtet	180	155	140	125
P2.1.Z.AN	02.12	Kugellagerstahl	210	145	125	115
P2.5.Z.HT	02.2	Vergütet	275	120	105	95
P2.5.Z.HT	02.2	Vergütet	350	95	85	75
Hochlegierter Stahl (Legierungsbestandteile >5%)						
P3.0.Z.AN	03.11	Geglüht	200	140	120	110
P3.0.Z.HT	03.21	Gehärteter Werkzeugstahl	325	115	100	80
Stahlguss						
P1.5.C.UT	06.1	Unlegiert	180	220	200	180
P2.6.C.UT	06.2	Niedriglegiert (Legierungsanteile ≤5 %)	200	150	130	120
P3.0.C.UT	06.3	Hochlegiert (Legierungsanteile >5%)	225	120	105	95
P3.2.C.AQ	06.33	Manganstahl, 12–14% Mn	250	40	38	35
ISO M						
Stangen/geschmiedet Ferritisch/martensitisch						
P5.0.Z.AN	05.11	Nicht gehärtet	200	160	145	130
P5.0.Z.PH	05.12	PH-gehärtet	330	115	100	90
P5.0.Z.HT	05.13	Gehärtet	330	105	95	85
Stangen/geschmiedet Austenitisch						
M1.0.Z.AQ	05.21	Austenitisch	180	140	130	120
M1.0.Z.PH	05.22	PH-gehärtet	330	100	90	80
M2.0.Z.AQ	05.23	Superaustenitisch	200	80	75	70
Rostfreier Stahl – Stangen/geschmiedet Austenitisch-ferritisch (Duplex)						
M3.1.Z.AQ	05.51	Nicht schweißbar ≥0,05%	230	110	100	90
M3.2.Z.AQ	05.52	Schweißbar < 0,05%C	260	90	80	70
Rostfreier Stahl – gegossen Ferritisch/martensitisch						
P5.0.C.UT	15.11	Nicht gehärtet	200	120	100	90
	15.12	PH-gehärtet	330	90	80	70
P5.0.C.HT	15.13	Gehärtet	330	70	65	60
Rostfreier Stahl – gegossen Austenitisch						
M1.0.C.UT	15.21	Austenitisch	180	120	110	100
M2.0.C.AQ	15.22	PH-gehärtet	330	70	65	60
	15.23		200	90	80	70
Rostfreier Stahl – gegossen Austenitisch-ferritisch (Duplex)						
M3.1.C.AQ	15.51	Nicht schweißbar ≥ 0,05%C	230	100	95	85
M3.2.C.AQ	15.52	Schweißbar < 0,05%C	260	75	70	65
ISO K						
Temperguss						
K1.1.C.NS	07.1	Ferritisch (kurzspanend)	130	170	150	135
	07.2	Perlitisch (langspanend)	230	125	110	100
Grauguss						
K2.1.C.UT	08.1	Niedrige Festigkeit	180	160	140	130
K2.2.C.UT	08.2	Hohe Festigkeit	220	140	130	120
Kugelgraphitguss						
K3.1.C.UT	09.1	Ferritisch	160	140	135	125
K3.3.C.UT	09.2	Perlitisch	250	110	100	90
K3.4.C.UT	09.3	Martensitisch	380	80	75	65
ISO N						
Aluminiumlegierungen Gewalzt/gewalzt und kaltverfestigend,						
N1.2.Z.UT	30.11	+ kaltverfestigt, nicht gealtert, gealtert	60	500	500	500
N1.2.Z.AG	30.12	Ausgehärtet	100	500	500	500
Aluminiumlegierungen						
N1.3.C.UT	30.21	Gegossen, nicht gealtert	75	500	500	455
N1.3.C.AG	30.22	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	90	400	325	280
Aluminiumlegierungen						
N1.4.C.NS	30.41	Si, Gegossen 13-15%	130	300	270	245
	30.42	Si, Gegossen 16-22%	130	300	270	245
Kupfer und Kupferlegierungen						
N3.3.U.UT	33.1	Automatenlegierungen, ≥1% Pb	110	500	460	420
N3.2.C.UT	33.2	Messing, Bleilegierungen, ≤1% Pb	90	300	270	245
N3.1.U.UT	33.3	Bronze und bleifreies Kupfer, einschl. Elektrolytkupfer	100	210	190	175



Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen, metrische Werte

ISO S						
MC-Nr.	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell HB	Sorten		
				GC1125	GC1135	GC1020
				Schnittgeschwindigkeit (V_c), m/min		
Warmfeste Legierungen						
Fe-basiert						
S1.0.U.AN	20.11	Geglüht	200	55	50	45
S1.0.U.AG	20.12	Ausgehärtet	280	35	35	30
Ni-basiert						
S2.0.Z.AN	20.21	Geglüht	250	25	25	20
S2.0.Z.AG	20.22	Ausgehärtet	350	15	15	13
S2.0.C.NS	20.24	Gegossen	320	13	13	10
Co-basiert						
S3.0.Z.AN	20.31	Geglüht	200	30	30	25
S3.0.Z.AG	20.32	Ausgehärtet	300	20	18	15
S3.0.C.NS	20.33	Gegossen	320	20	18	15
Titanlegierungen						
S4.1.Z.UT	23.1	Handelsüblich rein (99.5% Ti)	400 Rm	170	160	140
S4.2.Z.AN	23.21	α , ähnlich α und $\alpha + \beta$ Legierungen, geglüht	950 Rm	70	65	60
S4.3.Z.AG	23.22	$\alpha + \beta$ Legierungen in ausgehärtetem Zustand, β Legierungen, geglüht oder ausgehärtet	1050 Rm	60	55	50
ISO H						
Extra harter Stahl						
Vergütet						
H1.1.Z.HA	04.1		47 HRC	60	50	50
H1.3.Z.HA	04.1		60 HRC	39	32	32
Kokillenhartguss						
Gegossen oder gegossen und ausgehärtet						
H2.0.C.UT	10.1		400	45	40	35

A Allgemeine Drehbearbeitung
 B Abstechen und Einstechen
 C Gewindedrehen
 D Fräsen
 E Bohren
 F Aufbohren
 G Werkzeugsystem
 H Dreh-/Fräsbearbeitung
 I Allgemeine Informationen

Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen, Zoll-Werte

ISO P						
MC-Nr.	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell HB	Sorten		
				GC1125	GC1135	GC1020
				Schnittgeschwindigkeit (V _c) ft/min		
Unlegierter Stahl						
P1.1.Z.AN	01.1	C = 0.1 - 0.25%	125	760	670	610
P1.2.Z.AN	01.2	C = 0.25 - 0.55%	150	640	560	510
P1.3.Z.AN	01.3	C = 0.55 - 0.80%	170	590	530	475
Niedrig legierter Stahl (Legierungsbestandteile <5%)						
P2.1.Z.AN	02.1	Nicht gehärtet	180	510	460	405
P2.1.Z.AN	02.12	Kugellagerstahl	210	475	410	375
P2.5.Z.HT	02.2	Vergütet	275	385	350	310
P2.5.Z.HT	02.2	Vergütet	350	310	280	250
Hochlegierter Stahl (Legierungsbestandteile >5%)						
P3.0.Z.AN	03.11	Geglüht	200	460	395	360
P3.0.Z.HT	03.21	Gehärteter Werkzeugstahl	325	375	320	270
Stahlguss						
P1.5.C.UT	06.1	Unlegiert	180	730	660	590
P2.6.C.UT	06.2	Niedriglegiert (Legierungsanteile ≤5 %)	200	490	425	395
P3.0.C.UT	06.3	Hochlegiert (Legierungsanteile >5%)	225	395	345	310
P3.2.C.AQ	06.33	Manganstahl, 12–14% Mn	250	130	125	115
ISO M						
Stangen/geschmiedet Ferritisch/martensitisch						
P5.0.Z.AN	05.11	Nicht gehärtet	200	520	475	425
P5.0.Z.PH	05.12	PH-gehärtet	330	375	330	295
P5.0.Z.HT	05.13	Gehärtet	330	345	310	280
Stangen/geschmiedet Austenitisch						
M1.0.Z.AQ	05.21	Austenitisch	180	460	425	395
M1.0.Z.PH	05.22	PH-gehärtet	330	330	295	260
M2.0.Z.AQ	05.23	Superaustenitisch	200	260	245	230
Rostfreier Stahl – Stangen/geschmiedet Austenitisch-ferritisch (Duplex)						
M3.1.Z.AQ	05.51	Nicht schweißbar C ≥ 0,05%	230	360	330	295
M3.2.Z.AQ	05.52	Schweißbar < 0,05%C	260	295	265	230
Rostfreier Stahl – gegossen Ferritisch/martensitisch						
P5.0.C.UT	15.11	Nicht gehärtet	200	395	330	295
P5.0.C.UT	15.12	PH-gehärtet	330	295	265	230
P5.0.C.HT	15.13	Gehärtet	330	230	215	195
Rostfreier Stahl – gegossen Austenitisch-ferritisch (Duplex)						
M1.0.C.UT	15.21	Austenitisch	180	395	360	325
M1.0.C.UT	15.22	PH-gehärtet	330	230	215	200
M2.0.C.AQ	15.23	Superaustenitisch	200	295	265	230
M3.1.C.AQ	15.51	Nicht schweißbar C ≥ 0,05%	230	330	310	280
M3.2.C.AQ	15.52	Schweißbar < 0,05%C	260	245	230	210
ISO K						
Temperguss						
K1.1.C.NS	07.1	Ferritisch (kurzspanend)	130	560	490	440
K1.1.C.NS	07.2	Perlitisch (langspanend)	230	410	360	325
Grauguss						
K2.1.C.UT	08.1	Niedrige Festigkeit	180	520	460	425
K2.2.C.UT	08.2	Hohe Festigkeit	220	460	425	390
Kugelgraphitguss						
K3.1.C.UT	09.1	Ferritisch	160	460	450	410
K3.3.C.UT	09.2	Perlitisch	250	360	330	290
K3.4.C.UT	09.3	Martensitisch	380	260	245	220

Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen, Zoll-Werte

ISO N							
MC-Nr.	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell HB	Sorten			
				GC1125	GC1135	GC1020	
				Schnittgeschwindigkeit (V _c) ft/min			
N1.2.Z.UT	30.11	Aluminiumlegierungen Gewalzt/gewalzt und kaltverfestigend, + kaltverfestigt, nicht gealtert, gealtert Ausgehärtet	60	1650	1650	1650	
N1.2.Z.AG	30.12		100	1650	1650	1650	
N1.3.C.UT	30.21	Aluminiumlegierungen Gegossen, nicht gealtert Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	75	1650	1650	1500	
N1.3.C.AG	30.22		90	1300	1050	920	
N1.4.C.NS	30.41	Aluminiumlegierungen Cast Si 13-15% Cast Si 16-22%	130	980	890	800	
	30.42		130	980	890	800	
N3.3.U.UT	33.1	Kupfer und Kupferlegierungen Automatenlegierungen, ≥1% Pb Messing, Bleilegierungen, ≤1% Pb Bronze und bleifreies Kupfer, einschl. Elektrolytkupfer	110	1650	1500	1400	
N3.2.C.UT	33.2		90	980	890	800	
N3.1.U.UT	33.3		100	690	620	570	
ISO S							
S1.0.U.AN	20.11	Warmfeste Superlegierungen Fe-basiert Geglüht oder lösungsbehandelt Ausgehärtet oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	200	180	165	145	
	S1.0.U.AG		20.12	280	115	115	100
S2.0.Z.AN	20.21	Ni-basiert Geglüht oder lösungsbehandelt Ausgehärtet oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	250	80	80	65	
	S2.0.Z.AG		20.22	350	50	50	45
S2.0.C.NS	20.24	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	320	45	45	33	
S3.0.Z.AN	20.31	Co-basiert Geglüht oder lösungsbehandelt Lösungsbehandelt und ausgehärtet Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	200	100	100	80	
	S3.0.Z.AG		20.32	300	65	60	50
	S3.0.C.NS		20.33	320	65	60	50
S4.1.Z.UT	23.1	Titanlegierungen Commercial pure (99,5% Ti) α , ähnlich α und $\alpha + \beta$ Legierungen, geglüht α , ähnlich α und $\alpha + \beta$ Legierungen, geglüht $\alpha + \beta$ Legierungen in ausgehärtetem Zustand, β Legierungen, geglüht oder ausgehärtet	400 Rm	560	520	460	
S4.2.Z.AN	23.21		950 Rm	230	215	195	
S4.3.Z.AG	23.22		1050 Rm	195	180	165	
ISO H							
H1.1.Z.HA	04.1	Extra harter Stahl Vergütet Vergütet	47 HRC	200	165	165	
	H1.3.Z.HA		04.1	60 HRC	125	105	105
H2.0.C.UT	10.1	Kokillenhartguss Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	400	150	130	115	