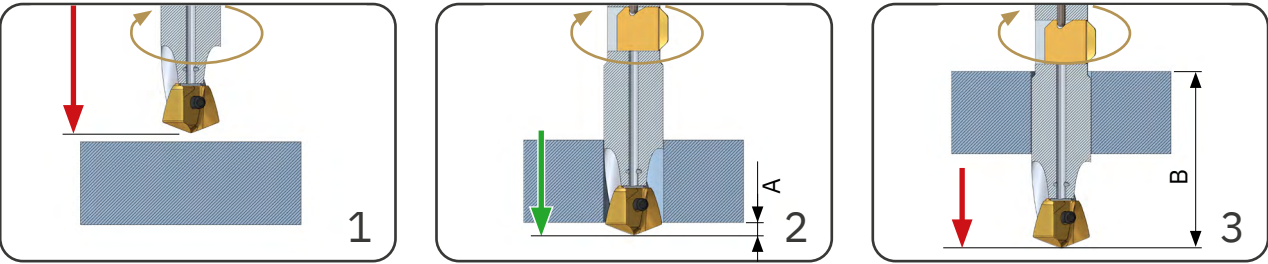


PROZESSABLAUF VEX-P



- Spindel Arbeitsdrehzahl **Bohren (!)** ein
- Innenkühlung ein
- Eilgang bis vor das Werkstück
- Arbeitsvorschub **Bohren (!)** bis Position **A**
- Eilgang bis Position **B**

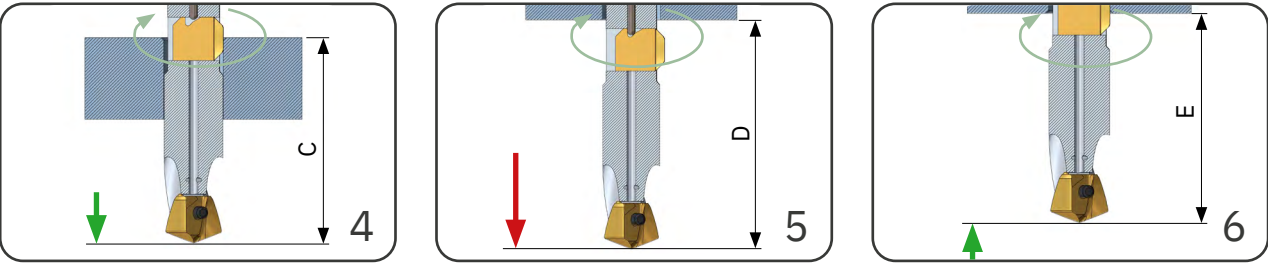
Beispiel

S 2895 M3
M8
G0 Z+1.0

G1 Z-12.5¹⁾ F579

G0 Z-32.5

¹⁾ 12.5=10.0+2.5



- Spindel Arbeitsdrehzahl **Fasen (!)**
- Arbeitsvorschub **Fasen (!)** bis Position **C**
- Eilgang bis Position **D**
- Arbeitsvorschub **Fasen (!)** bis Position **E**
- Eilgang aus dem Werkstück

S 1061 M3
G1 Z-37.5 F159

G0 Z-52.5²⁾

G1 Z-47.5³⁾
G0 Z+1.0

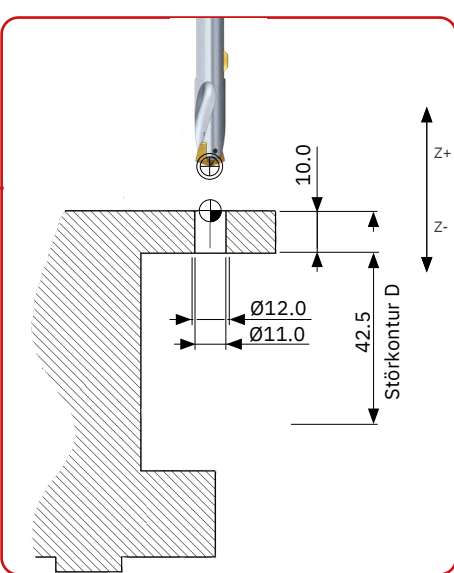
²⁾ 52.5=10.0+42.5

³⁾ 47.5=10.0+37.5

MASSTABELLE FÜR PROGRAMMIERUNG

	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
Serie C Ø11.00–11.49	2.5	32.5	37.5	42.5	37.5
Serie C Ø11.50–11.99	2.6	33.3	38.3	43.3	38.3
Serie C Ø12.00–12.49	2.7	34.0	39.0	44.0	39.0
Serie C Ø12.50–12.99	2.8	34.8	39.8	44.8	39.8
Serie C Ø13.00–13.49	2.9	35.6	40.6	45.6	40.6
Serie C Ø13.50–13.99	3.0	36.3	41.3	46.3	41.3
Serie D Ø14.00–14.49	3.1	36.1	41.1	46.1	41.1
Serie D Ø14.50–14.99	3.2	36.8	41.8	46.8	41.8
Serie D Ø15.00–15.49	3.3	37.5	42.5	47.5	42.5
Serie D Ø15.50–15.99	3.4	38.3	43.3	48.3	43.3
Serie D Ø16.00–16.49	3.5	39.0	44.0	49.0	44.0
Serie D Ø16.50–16.99	3.6	39.8	44.8	49.8	44.8

ANWENDUNGS- UND PROGRAMMIERBEISPIEL



Anwendungsdaten

Werkstoff: Stahl C45 / P3
Bohrungs-Ø: 11.0 mm
Fas-Ø: 12.0 mm
Werkstück: 10.0 mm
Bearbeitung: beide Bohrungskanten
Kühlung: Innenkühlung

Werkzeug-, Messer- und Bohrplattenwahl

Werkzeug: GH-Q-O-4250 / max. Bohrtiefe 17.2 / mit IK
Fas-Messer: GH-Q-M-03827, Beschichtung A vor- und rückwärts
Bohrplatte: P-P-C-1100-1A, Bohr-Ø 11.0 Beschichtung A

Schnittdaten Bohren

Schnittgeschw. Vc: 90–110 m/min.
Vorschub fz: 0.20–0.30 mm/U

Schnittdaten Fasen

Schnittgeschw. Vc: 30–50 m/min.
Vorschub fz: 0.1–0.2 mm/U

SCHNITTDATEN VEX-P

Beschreibung	Zugfest. RM (MPa)	Härte (HB)	Härte (HRC)	VEX – Bohren			SNAP – Fasen		
				Vc	fz	B*	Vc	fz	B*
P0 Kohlenstoffarmer Stahl, langspanend, C <0,25 %	<530	<125	–	100–130	0.20–0.30	A	40–60	0.10–0.30	A
P1 Kohlenstoffarmer Stahl, kurzspanend, C <0,25 %	<530	<125	–	100–130	0.20–0.30	A	40–60	0.10–0.30	A
P2 Stahl mit Kohlenstoffgehalt C >0,25 %	>530	<220	<25	90–110	0.20–0.30	A	40–60	0.10–0.30	A
P3 Legierter Stahl und Werkzeugstahl, C >0,25 %	600–850	<330	<35	90–110	0.20–0.30	A	30–50	0.10–0.20	A
P4 Legierter Stahl und Werkzeugstahl, C >0,25 %	850–1400	340–450	35–48	90–110	0.20–0.30	A	30–50	0.10–0.20	A
P5 Ferritischer, martensitischer und nicht rostender PH-Stahl	600–900	<330	<35	30–50	0.12–0.15	A	20–40	0.05–0.15	A
P6 Hochfester ferritischer, martensitischer und PH-Edelstahl	900–1350	350–450	35–48	20–30	0.12–0.15	A	20–40	0.05–0.15	A
M1 Austenitischer, nicht rostender Stahl	<600	130–200	–	30–40	0.12–0.15	A	10–20	0.05–0.15	A
M2 Hochfester austenitischer, nicht rostender Stahl	600–800	150–230	<25	30–40	0.12–0.15	A	10–20	0.05–0.15	A
M3 Duplex-Edelstahl	<800	135–275	<30	20–30	0.12–0.15	A	10–20	0.05–0.15	A
K1 Grauguss	125–500	120–290	<32	90–180	0.30–0.40	A	50–90	0.10–0.30	A
K2 Duktiles Gusseisen bis mittlere Festigkeit	<600	130–260	<28	90–180	0.30–0.40	A	40–60	0.10–0.30	A
K3 Hochfestes Gusseisen und bainitisches Gusseisen	>600	180–350	<43	90–160	0.25–0.35	A	40–60	0.10–0.30	A
N1 Aluminium-Knetlegierungen	–	–	–	140–200	0.30–0.40	D	70–120	0.10–0.30	D
N2 Aluminiumlegierungen mit geringem Si-Gehalt	–	–	–	60–100	0.25–0.35	D	70–120	0.10–0.30	D
N3 Aluminiumlegierungen mit hohem Si-Gehalt	–	–	–	40–60	0.20–0.30	D	70–120	0.10–0.30	D
N4 Kupfer-, Messing- und Zink-Basis	–	–	–	40–60	0.20–0.30	D	30–70	0.05–0.15	D
S1 Warmfeste Legierungen auf Eisenbasis	500–1200	160–260	25–48	20–25	0.10–0.12	A	8–15	0.02–0.10	A
S2 Warmfeste Legierungen auf Kobaltbasis	1000–1450	250–450	25–48	20–25	0.10–0.12	A	8–15	0.02–0.10	A
S3 Warmfeste Legierungen auf Nickelbasis	600–1700	160–450	<48	20–25	0.10–0.12	A	8–15	0.02–0.10	A
S4 Titan und Titanlegierungen	900–1600	300–400	33–48	20–25	0.10–0.12	A	8–15	0.02–0.10	A

* Beschichtung für Messer