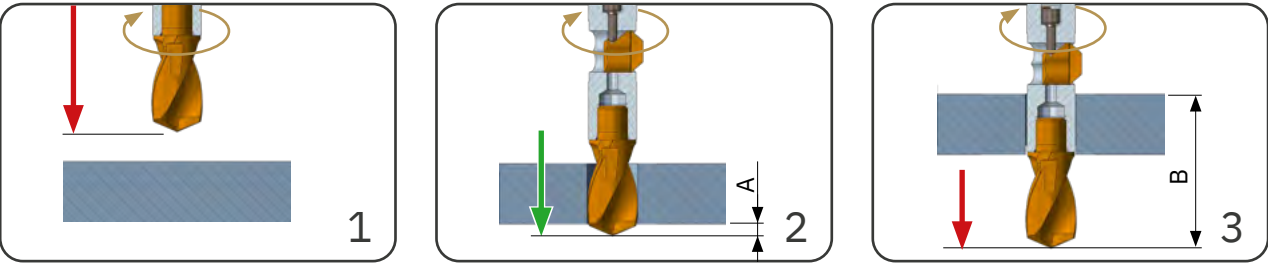


SECUENCIA DE TRABAJO PARA VEX

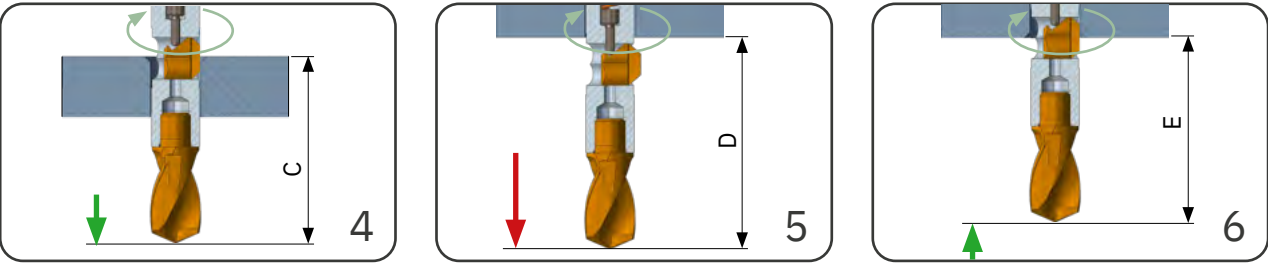


- Husillo en velocidad de **taladrado (!)**
  - Entrada de refriger. ext. (Refrig. int. conectada, si está disponible)
  - Avance rápido hasta la pieza
- Avance de trabajo **taladrado (!)** hasta la posición **A**.
- Pasa en avance alto hasta la posición **B**

**Ejemplo**  
S 3184 M3  
M8  
G0 Z+1.0

G1 Z-12.9<sup>1)</sup> F636  
<sup>1)</sup> 12.9=10.0+2.9

G0 Z-28.1



- Husillo en velocidad de **chaflando (!)**
  - Chafлана (!)** en avance de trabajo hasta la posición **C**
- Avance rápido hasta la posición **D**
- Chafлана (!)** en avance de trabajo hasta la posición **E**
  - Sale de la pieza en avance rápido

S 1158 M3  
G1 Z-32.1 F174

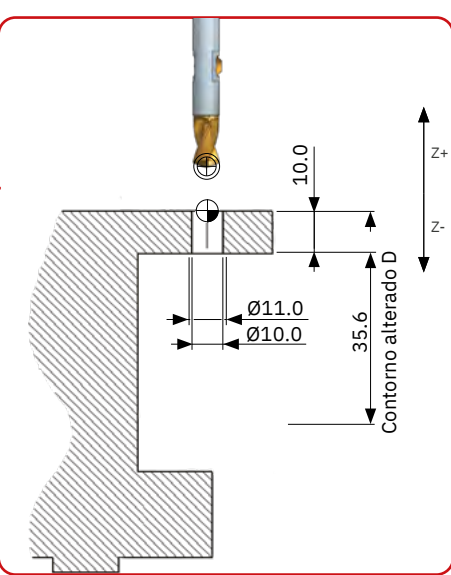
G0 Z-45.6<sup>2)</sup>  
<sup>2)</sup> 45.6=10.0+35.6

G1 Z-42.1<sup>3)</sup>  
G0 Z+1.0  
<sup>3)</sup> 42.1=10.0+32.1

COTAS DE PROGRAMACIÓN

| mm                   | A   | B    |      | C    |      | D    |      | E    |      |
|----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |     | 1xd  | 2xd  | 1xd  | 2xd  | 1xd  | 2xd  | 1xd  | 2xd  |
| Serie B Ø5,00-5,49   | 2.0 | 17.9 | 23.7 | 21.9 | 27.7 | 25.4 | 31.2 | 21.9 | 27.7 |
| Serie B Ø5,50-5,99   | 2.1 | 18.8 | 25.1 | 22.8 | 29.1 | 26.3 | 32.6 | 22.8 | 29.1 |
| Serie C Ø6,00-6,49   | 2.2 | 19.6 | 26.3 | 23.6 | 30.3 | 27.1 | 33.8 | 23.6 | 30.3 |
| Serie C Ø6,50-6,99   | 2.3 | 20.6 | 27.9 | 24.6 | 31.9 | 28.1 | 35.4 | 24.6 | 31.9 |
| Serie D Ø7,00-7,49   | 2.4 | 22.8 | 30.7 | 26.8 | 34.7 | 30.3 | 38.1 | 26.8 | 34.7 |
| Serie D Ø7,50-7,99   | 2.5 | 23.6 | 31.9 | 27.6 | 35.9 | 31.1 | 39.4 | 27.6 | 35.9 |
| Serie D Ø8,00-8,49   | 2.6 | 24.4 | 33.2 | 28.4 | 37.2 | 31.9 | 40.7 | 28.4 | 37.2 |
| Serie E Ø8,50-8,99   | 2.7 | 25.6 | 34.9 | 29.6 | 38.9 | 33.1 | 42.4 | 29.6 | 38.9 |
| Serie E Ø9,00-9,49   | 2.8 | 26.4 | 36.2 | 30.4 | 40.2 | 33.9 | 43.7 | 30.4 | 40.2 |
| Serie E Ø9,50-9,99   | 2.9 | 27.3 | 37.6 | 31.3 | 41.6 | 34.8 | 45.5 | 31.3 | 41.6 |
| Serie E Ø10,00-10,49 | 2.9 | 28.1 | 38.9 | 32.1 | 42.9 | 35.6 | 46.4 | 32.1 | 42.9 |
| Serie E Ø10,50-10,99 | 3.1 | 29.1 | 40.2 | 33.1 | 44.2 | 36.6 | 47.7 | 33.1 | 44.2 |
| Serie F Ø11,00-11,49 | 3.1 | 29.9 | 41.5 | 33.9 | 45.5 | 37.4 | 49.0 | 33.9 | 45.5 |

APLICACIÓN Y EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN



**Datos de aplicación**  
Material: Acero C45/P3  
Ø de agujero: 10,0 mm  
Ø de chaflonado: 11,0 mm  
Pieza: 10,0 mm  
Mecanizado: ambos cantos del agujero  
Refrigeración: Refrigeración externa

**Selección de herramienta, cuchilla y punta de taladrado**  
Herramienta: GH-Q-O-4010/prof. máx. de agujero 10,5/sin refriger. int.  
Cuchilla de chafl.: GH-Q-M-30215, recubrimiento A  
Punta de taladrado: P-S-E2-1000-1A, sin refriger. int., Ø de aguj. 10,0

**Datos de corte taladrado**  
Vel. de corte Vc: 90–110 m/min.  
Avance fz: 0,15–0,25 mm/rev

**Datos de corte chaflonado**  
Vel. de corte Vc: 30–50 m/min.  
Avance fz: 0,1–0,2 mm/rev

DATOS DE CORTE DE VEX

|    | Descripción                                                       | Resist. a la tracción<br>RM (MPa)* | Dureza (HB) | Dureza (HRC) | VEX – Taladrado |           |    | SNAP – Chaflanado |           |    |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|-----------|----|-------------------|-----------|----|
|    |                                                                   |                                    |             |              | Vc              | fz        | B* | Vc                | fz        | B* |
| P0 | Acero bajo en carbono, virutas largas, C <0,25 %                  | <530                               | <125        | –            | 100–130         | 0.15–0.25 | A  | 40–60             | 0.1–0.3   | A  |
| P1 | Acero bajo en carbono, virutas cortas, C <0,25 %                  | <530                               | <125        | –            | 100–130         | 0.15–0.25 | A  | 40–60             | 0.1–0.3   | A  |
| P2 | Acero con contenido en carbono, C >0,25 %                         | >530                               | <220        | <25          | 90–110          | 0.15–0.25 | A  | 40–60             | 0.1–0.3   | A  |
| P3 | Acero aleado y acero para herramientas, C >0,25 %                 | 600–850                            | <330        | <35          | 90–110          | 0.15–0.25 | A  | 30–50             | 0.1–0.2   | A  |
| P4 | Acero aleado y acero para herramientas, C >0,25 %                 | 850–1400                           | 340–450     | 35–48        | 90–110          | 0.15–0.25 | A  | 30–50             | 0.1–0.2   | A  |
| P5 | Acero ferrítico, martensítico y PH inoxidable                     | 600–900                            | <330        | <35          | 30–50           | 0.08–0.12 | A  | 20–40             | 0.05–0.15 | A  |
| P6 | Acero inoxidable ferrítico, martensítico y PH de alta resistencia | 900–1350                           | 350–450     | 35–48        | 20–30           | 0.08–0.12 | A  | 20–40             | 0.05–0.15 | A  |
| M1 | Acero inoxidable austenítico                                      | <600                               | 130–200     | –            | 30–40           | 0.08–0.12 | A  | 10–20             | 0.05–0.15 | A  |
| M2 | Acero inoxidable austenítico de alta resistencia                  | 600–800                            | 150–230     | <25          | 30–40           | 0.08–0.12 | A  | 10–20             | 0.05–0.15 | A  |
| M3 | Acero inoxidable dúplex                                           | <800                               | 135–275     | <30          | 20–30           | 0.08–0.12 | A  | 10–20             | 0.05–0.15 | A  |
| K1 | Fundición gris                                                    | 125–500                            | 120–290     | <32          | 90–180          | 0.2–0.35  | A  | 50–90             | 0.1–0.3   | A  |
| K2 | Fundición dúctil hasta resistencia media                          | <600                               | 130–260     | <28          | 90–180          | 0.2–0.35  | A  | 40–60             | 0.1–0.3   | A  |
| K3 | Fundición de alta resistencia y fundición bainítica               | >600                               | 180–350     | <43          | 90–160          | 0.2–0.35  | A  | 40–60             | 0.1–0.3   | A  |
| N1 | Aleaciones de aluminio forjado                                    | –                                  | –           | –            | 140–200         | 0.25–0.35 | D  | 70–120            | 0.1–0.3   | D  |
| N2 | Aleaciones de aluminio con bajo contenido en Si                   | –                                  | –           | –            | 60–100          | 0.2–0.3   | D  | 70–120            | 0.1–0.3   | D  |
| N3 | Aleaciones de aluminio con alto contenido en Si                   | –                                  | –           | –            | 40–60           | 0.15–0.25 | D  | 70–120            | 0.1–0.3   | D  |
| N4 | Base de cobre, latón y zinc                                       | –                                  | –           | –            | 40–60           | 0.15–0.25 | D  | 30–70             | 0.05–0.15 | D  |
| S1 | Aleaciones de hierro resistentes al calor                         | 500–1200                           | 160–260     | 25–48        | 20–25           | 0.06–0.1  | A  | 8–15              | 0.02–0.1  | A  |
| S2 | Aleaciones de cobalto resistentes al calor                        | 1000–1450                          | 250–450     | 25–48        | 20–25           | 0.06–0.1  | A  | 8–15              | 0.02–0.1  | A  |
| S3 | Aleaciones de níquel resistentes al calor                         | 600–1700                           | 160–450     | <48          | 20–25           | 0.06–0.1  | A  | 8–15              | 0.02–0.1  | A  |
| S4 | Titanio y aleaciones de titanio                                   | 900–1600                           | 300–400     | 33–48        | 20–25           | 0.06–0.1  | A  | 8–15              | 0.02–0.1  | A  |

\* Recubrimiento para cuchillas