

Condiciones de corte (Guía) :

● : Corte Estable ● : Corte General ✘ : Corte Inestable

ROMPEVIRUTAS RECOMENDADO

■ Tabla de selección del rompevirutas

Material	Propiedades	Condiciones de corte	Rompevirutas		Calidades		
			1.ª recomendación	2.ª recomendación	1.ª recomendación	2.ª recomendación	
P	Acero dulce	Dureza ≤180HB	● ●	L	M	MP6120	VP15TF
			✘	M	L	MP6130	—
	Acero al carbono Acero aleado Acero aleado para herramientas	Dureza 180-350HB ≤350HB (recocido)	●	L	M	MP6120	VP15TF
			● ●	M	L	MP6120	VP15TF
Acero pre-endurecido	Dureza 35-45HRC		M	L	MP6120	VP15TF	
		✘	M	L	MP6130	—	
M	Acero Inoxidable Austenítico	Dureza ≤280HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✘	M	L	MP7130	—
		Dureza >200HB	● ●	L	M	MP7130	VP15TF
			✘	M	L	MP7130	—
	Acero inoxidable dúplex	Dureza ≤280HB		L	M	MP7130	VP15TF
			✘	M	L	MP7130	—
	Aceros inoxidables ferríticos y martensíticos	—		L	M	MP7130	VP15TF
			✘	M	L	MP7130	—
	Acero inoxidable de endurecimiento por precipitación	Dureza <450HB		L	M	MP7130	VP15TF
			✘	M	L	MP7130	—
K	Fundición gris	Resistencia a la tracción ≤350MPa	● ●	M	L	MC5020	VP15TF
			✘	M	L	VP15TF	—
	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤800MPa		M	L	MC5020	VP15TF
			✘	M	L	VP15TF	—
N	Aleación de aluminio	Contenido Si <5%	● ●	L	M	TF15	—
			✘	M	L	TF15	—
S	Aleación de titanio (Ti-6Al-4V, etc.)		● ●	L	M	MP9120	VP15TF
			✘	M	L	MP9130	—
	Aleación de titanio (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr, etc.)	—		L	M	MP9120	VP15TF
			✘	M	L	MP9130	—
Aleaciones termo- resistentes	—		M	L	MP9120	VP15TF	
		✘	M	L	MP9130	—	
H	Acero endurecido	Dureza 40-55HRC	● ● ✘	M	—	VP15TF	—

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

■ Velocidad de corte

(mm)

Material	Propiedades	Condiciones de corte	Calidades	ae				Modo de corte	
				≤0.25DC	0.25–0.5DC	0.5–0.75DC	DC(Ranura)		
				Vc (m/min)					
P	Acero dulce Dureza ≤180HB	● ●	MP6120,VP15TF	140(100–190)	130(90–180)	100(70–120)	100(70–120)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	MP6130	140(100–190)	130(90–180)	100(70–120)	100(70–120)	Seco, Refrigerado	
	Acero al carbono Acero aleado Dureza 180–350HB	● ●	MP6120,VP15TF	120(90–140)	110(80–130)	100(70–120)	100(70–120)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	MP6130	120(90–140)	110(80–130)	100(70–120)	100(70–120)	Seco, Refrigerado	
	Acero pre-endurecido Dureza 180–350HB	● ●	MP6120,VP15TF	100(80–120)	90(70–110)	80(60–100)	80(60–100)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	MP6130	100(80–120)	90(70–110)	80(60–100)	80(60–100)	Seco, Refrigerado	
M	Acero Inoxidable Austenítico Dureza ≤200HB	● ●	MP7130,VP15TF	120(100–150)	110(90–140)	90(70–120)	90(70–120)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	MP7130	120(100–150)	110(90–140)	90(70–120)	90(70–120)	Seco, Refrigerado	
		● ●	MP7130,VP15TF	100(80–130)	90(70–120)	70(50–100)	70(50–100)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	MP7130	100(80–130)	90(70–120)	70(50–100)	70(50–100)	Seco, Refrigerado	
	Aceros inoxidables ferríticos y martensíticos	–	● ●	MP7130,VP15TF	120(100–150)	110(90–140)	90(70–120)	90(70–120)	Seco, Refrigerado
		–	● ✖	MP7130	120(100–150)	110(90–140)	90(70–120)	90(70–120)	Seco, Refrigerado
	Acero inoxidable dúplex Dureza ≤280HB	–	● ●	MP7130,VP15TF	100(80–130)	90(70–120)	70(50–100)	70(50–100)	Seco, Refrigerado
		–	● ✖	MP7130	100(80–130)	90(70–120)	70(50–100)	70(50–100)	Seco, Refrigerado
	Acero inoxidable de endurecimiento por precipitación Dureza <450HB	–	● ●	MP7130,VP15TF	90(70–120)	80(60–110)	60(40–90)	60(40–90)	Seco, Refrigerado
		–	● ✖	MP7130	90(70–120)	80(60–110)	60(40–90)	60(40–90)	Seco, Refrigerado
	K	Fundición gris Resistencia a la tracción ≤350MPa	● ●	MC5020	180(160–220)	170(150–210)	150(130–190)	150(130–190)	Seco, Refrigerado
			● ✖	VP15TF	130(100–150)	120(90–140)	100(80–120)	100(80–120)	Seco, Refrigerado
Fundición dúctil Resistencia a la tracción ≤800MPa		● ●	MC5020	160(140–180)	150(130–170)	130(110–150)	130(110–150)	Seco, Refrigerado	
		● ✖	VP15TF	110(80–140)	100(70–130)	80(60–120)	80(60–120)	Seco, Refrigerado	
N	Aleación de aluminio Contenido Si <5%	● ● ✖	TF15	600(400–1000)	600(400–1000)	600(400–1000)	600(400–1000)	Seco, Refrigerado	
S	Aleación de titanio (Ti-6Al-4V etc.)	● ●	MP9120	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	Refrigerado	
		●	VP15TF	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	Refrigerado	
		● ✖	MP9130	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	50(40–70)	Refrigerado	
	Aleación de titanio (Ti-6Al-5V-5Mo-3Cr etc.)	–	● ●	MP9120	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	Refrigerado
		–	●	VP15TF	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	Refrigerado
		–	● ✖	MP9130	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	30(20–40)	Refrigerado
	Aleaciones altamente resistentes	–	● ●	MP9120	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	Refrigerado
		–	●	VP15TF	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	Refrigerado
		–	● ✖	MP9130	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	40(30–60)	Refrigerado

- Nota 1) Si durante el mecanizado se producen vibraciones, microrroturas de la placa, etc., modifique las condiciones de corte como considere oportuno.
 Nota 2) Es más probable que se produzcan castaños y vibraciones en las siguientes circunstancias. El uso de un corte y un avance por diente que estén en las condiciones mínimas recomendadas o por debajo.
 • Cuando el voladizo de herramienta es largo (mango largo, tipo rosca, etc.)
 • La rigidez de la máquina, material de trabajo o accesorio del material de trabajo es baja
 • En el radio de la herramienta durante el fresado de cajas
 Nota 3) Se recomienda un tipo con menos dientes cuando la profundidad de corte en la dirección radial (ae) es de 0,5 DC o más.
 Nota 4) Se recomienda el corte refrigerado cuando la prioridad sea el acabado de las superficies. (La vida útil es más breve que con el corte en seco).
 Nota 5) Si la placa se utiliza en unas condiciones de corte por encima de las recomendadas o durante periodos prolongados de tiempo, el tornillo de sujeción podría fatigarse y romperse durante el mecanizado. Cambie el tornillo de sujeción con regularidad.

Condiciones de corte (Guía) :

● : Corte Estable ● : Corte General ✖ : Corte Inestable

■ Profundidad de Corte / Avance por Diente

(mm)

Material	Propiedades	ae	Condiciones de corte	DC			
				ø40		ø50-ø80	
				ap	fz (mm/diente)	ap	fz (mm/diente)
P	Acero dulce Dureza ≤180HB	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤31	0.15 (0.10-0.20)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.13 (0.10-0.15)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.10 (0.08-0.12)
	Acero al carbono Acero aleado Dureza 180-280HB	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤31	0.15 (0.10-0.20)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.13 (0.10-0.15)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.10 (0.08-0.12)
	Acero al carbono Acero aleado Dureza 280-350HB	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.13 (0.10-0.15)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.10 (0.08-0.12)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)
	Acero pre-endurecido Dureza 35-45HRC	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.13 (0.10-0.15)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.10 (0.08-0.12)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)
M	Acero Inoxidable Austenítico	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
			● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤31	0.12 (0.08-0.15)
			● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)
			● ● ✖	≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.07 (0.06-0.08)
	Aceros inoxidables ferríticos y martensíticos	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
			● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
		0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤31	0.12 (0.08-0.15)
			● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)
		0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.10 (0.08-0.12)
			● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.05-0.10)
		DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.05-0.10)
			● ● ✖	≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.07 (0.05-0.08)
Acero inoxidable dúplex	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	
		● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	
	0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤31	0.12 (0.08-0.15)	
		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)	
	0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)	
	DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)	
		● ● ✖	≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.07 (0.06-0.08)	
Acero inoxidable de endurecimiento por precipitación	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	
		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	
	0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)	
		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)	
	0.5-0.75DC	● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.05-0.10)	
		● ● ✖	≤21	0.07 (0.06-0.08)	≤21	0.07 (0.05-0.08)	
	DC(Ranura)	● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.05-0.10)	
		● ● ✖	≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.07 (0.06-0.08)	

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

■ Profundidad de Corte / Avance por Diente

(mm)

Material	Propiedades	ae	Condiciones de corte	DC					
				ø40		ø50-ø80			
				ap	fz (mm/diente)	ap	fz (mm/diente)		
K	Fundición gris	≤0.25DC	● ●	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)		
			● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)		
		0.25-0.5DC	● ●	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤31	0.15 (0.10-0.20)		
			● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.13 (0.10-0.15)		
		0.5-0.75DC	● ●	≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.13 (0.10-0.15)		
			● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.10 (0.08-0.12)		
		DC(Ranura)	● ●	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.12 (0.08-0.15)		
			● ✖	≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.08 (0.06-0.10)		
		Fundición dúctil	-	≤0.25DC	● ●	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
					● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)
0.25-0.5DC	● ●			≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤31	0.13 (0.10-0.15)		
	● ✖			≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)		
0.5-0.75DC	● ●			≤21	0.10 (0.08-0.12)	≤21	0.10 (0.08-0.12)		
	● ✖			≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)		
DC(Ranura)	● ●			≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)		
	● ✖			≤5	0.07 (0.06-0.08)	≤5	0.07 (0.06-0.08)		
N	Aleación de aluminio			≤0.25DC	● ●	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)	≤APMX	0.18 (0.10-0.25)
					● ✖	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)
		0.25-0.5DC	● ●	≤APMX	0.15 (0.10-0.20)	≤31	0.15 (0.10-0.20)		
			● ✖	≤APMX	0.13 (0.10-0.15)	≤31	0.13 (0.10-0.15)		
		0.5-0.75DC	● ●	≤21	0.11 (0.06-0.15)	≤21	0.12 (0.08-0.15)		
			● ✖	≤21	0.11 (0.06-0.15)	≤21	0.12 (0.08-0.15)		
		DC(Ranura)	● ●	≤5	0.11 (0.06-0.15)	≤5	0.12 (0.08-0.15)		
			● ✖	≤5	0.09 (0.06-0.12)	≤5	0.10 (0.08-0.12)		
		S	Aleación de titanio (Ti-6Al-4V etc.)	≤0.25DC	● ● ✖	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)	≤APMX	0.12 (0.08-0.15)
				0.25-0.5DC	● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)
0.5-0.75DC	● ● ✖			≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)		
DC(Ranura)	● ● ✖			≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)		
Aleación de titanio (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr etc.)	≤0.25DC		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		
	0.25-0.5DC		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)		
	0.5-0.75DC		● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)		
	DC(Ranura)		● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)		
Aleaciones altamente resistentes	≤0.25DC		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		
	0.25-0.5DC		● ● ✖	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)	≤31	0.10 (0.08-0.12)		
	0.5-0.75DC		● ● ✖	≤21	0.08 (0.06-0.10)	≤21	0.08 (0.06-0.10)		
	DC(Ranura)		● ● ✖	≤5	0.08 (0.06-0.10)	≤5	0.08 (0.06-0.10)		

Nota 1) Si durante el mecanizado se producen vibraciones, microrroturas de la placa, etc., modifique las condiciones de corte como considere oportuno.

Nota 2) Es más probable que se produzcan castaños y vibraciones en las siguientes circunstancias. El uso de un corte y un avance por diente que estén en las condiciones mínimas recomendadas o por debajo.

- Cuando el voladizo de herramienta es largo (mango largo, tipo rosca, etc.)
- La rigidez de la máquina, material de trabajo o accesorio del material de trabajo es baja
- En el radio de la herramienta durante el fresado de cajeras

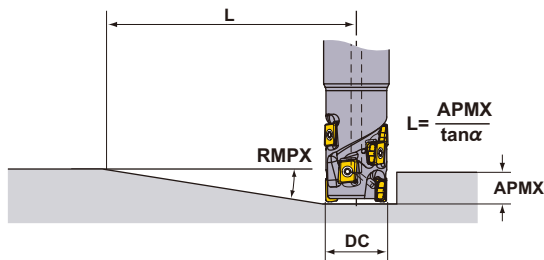
Nota 3) Se recomienda un tipo con menos dientes cuando la profundidad de corte en la dirección radial (ae) es de 0,5 DC o más.

Nota 4) Se recomienda el corte refrigerado cuando la prioridad sea el acabado de las superficies. (La vida útil es más breve que con el corte en seco).

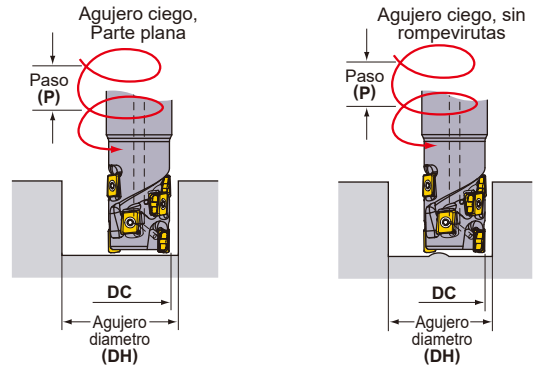
Nota 5) Si la placa se utiliza en unas condiciones de corte por encima de las recomendadas o durante periodos prolongados de tiempo, el tornillo de sujeción podría fatigarse y romperse durante el mecanizado. Cambie el tornillo de sujeción con regularidad.

■ Corte en Rampa / Helicoidal

● Rampa



● Helicoidal



Ver tabla de abajo cuando utilizamos un radio de 0.8mm para un máximo ángulo de rampa el paso y mínimo y máximo diámetro del agujero. Utilizar condiciones de corte de ranurar, para calcular velocidad y avance para corte en rampa y helicoidal.

DC (mm)	RE (mm)	Rampa		Helicoidal (Agujero ciego, Parte plana)				Helicoidal (Agujero ciego, sin rompevirutas)	
		RMPX	L (mm) *	DH max. (mm)	P max. (mm)	DH min. (mm)	P max. (mm)	DH min. (mm)	P max. (mm)
40	0.2	1.06°	595	78.8	2.3	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.4	1.06°	595	78.4	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	0.8	1.06°	595	77.6	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.0	1.06°	595	77.2	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.2	1.06°	595	76.8	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	1.6	1.06°	595	76.0	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5
	2.0	1.06°	595	75.2	2.0	72.7	1.9	66.5	1.5
	2.4	1.06°	595	74.4	2.0	72.7	1.9	66.5	1.5
	3.0	1.06°	595	73.2	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5
3.2	1.06°	595	72.8	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5	
50	0.2	0.79°	798	98.8	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.4	0.79°	798	98.4	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	0.8	0.79°	798	97.6	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.0	0.79°	798	97.2	2.0	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.2	0.79°	798	96.8	2.0	92.7	1.8	86.5	1.6
	1.6	0.79°	798	96.0	2.0	92.7	1.8	86.5	1.6
	2.0	0.79°	798	95.2	2.0	92.7	1.8	86.5	1.6
	2.4	0.79°	798	94.4	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
	3.0	0.79°	798	93.2	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6
3.2	0.79°	798	92.8	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6	
63	0.2	0.6°	1051	124.8	2.0	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.4	0.6°	1051	124.4	2.0	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.8	0.6°	1051	123.6	2.0	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.0	0.6°	1051	123.2	2.0	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.2	0.6°	1051	122.8	2.0	118.7	1.8	112.5	1.6
	1.6	0.6°	1051	122.0	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2.0	0.6°	1051	121.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	2.4	0.6°	1051	120.4	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
	3.0	0.6°	1051	119.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6
3.2	0.6°	1051	118.8	1.8	118.7	1.8	112.5	1.6	
80	0.2	0.45°	1401	158.8	1.9	152.6	1.8	146.5	1.6
	0.4	0.45°	1401	158.4	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	0.8	0.45°	1401	157.6	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.0	0.45°	1401	157.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.2	0.45°	1401	156.8	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	1.6	0.45°	1401	156.0	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2.0	0.45°	1401	155.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
	2.4	0.45°	1401	154.4	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
	3.0	0.45°	1401	153.2	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6
3.2	0.45°	1401	152.8	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6	

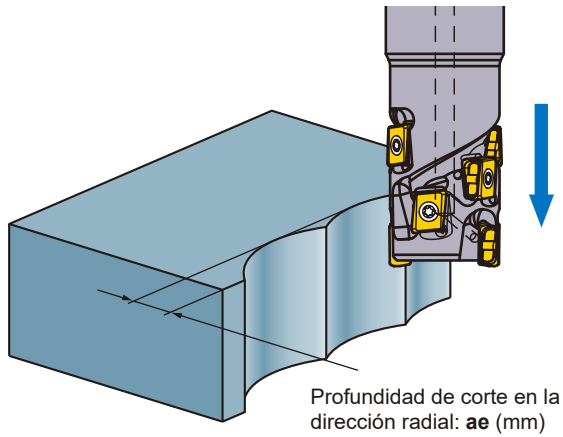
Nota 1) Cuando se mecanizan materiales de trabajo dúctiles con los ángulos en rampa de la tabla anterior, las virutas podrían ser alargadas.

* Muestra la distancia hasta alcanzar una profundidad de corte máxima de 11 mm en el ángulo en rampa máximo $L (=11/\tan \alpha)$.

Para plunge y taladrado

Consulte las tablas de la derecha para las condiciones de corte. Siga las condiciones de corte del fresado de ranuras para la configuración del avance por diente y la velocidad de corte.

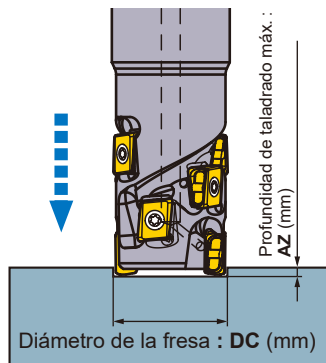
● Punteado



DC (mm)	ae max. (mm)
40	6.7
50	6.7
63	6.7
80	6.7

Nota 1) No se necesita ningún avance por pasos.

● Taladrado



DC (mm)	AZ max. (mm)
40	0.55
50	0.55
63	0.55
80	0.55

Nota 1) Tome las precauciones debidas, puesto que las virutas se dispersan fácilmente.

Nota 2) Use aire comprimido para eliminar las virutas (o refrigerante durante el mecanizado de aleaciones de aluminio).