

## Fresa para puntos de soldadura, vástago hexagonal

**Características:** corona fresa cortante por ambos lados, intercambiable y girable; tornillo para el ajuste preciso de la profundidad de fresado. Gracias al vástago hexagonal, la transmisión de fuerza es del 100%, con lo que la fresa no resbala en ningún portafresas.

**Aplicación:** para soldar piezas de chapa unidas con puntos de soldadura sin deformar o desgarrar las chapas.

**Volumen de suministro:** fresa para puntos de soldadura con corona fresa y espiga de centrado.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ferrit./ martens.	Austeniti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm <sup>2</sup>	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	1011
V <sub>c</sub> [m/min]	15	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1011

Características				Ø fresa mm	Longitud total mm	Hexágono mm	1011 €	Ref.
Fresa para puntos de soldadura compl.				10	72	7	19,49	...0102
Corona de fresado de repuesto				10	-	-	8,62	...0010
Espiga de centrado de recambio				-	-	-	1,16	...0001

(W113)

## Broca para puntos de soldadura con vástago cil.

**Características:** gracias al rectificado especial con punta de 90° se obtienen un centrado y un inicio de perforación sencillos con una concentricidad precisa.



**1011 0060 + 0080** Nota: especialmente adecuada para materiales que se lubrican como aluminio e INOX.

TICN



1011 0602+1011 0802  
pulido



1011 0060+1011 0080  
TICN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ferrit./ martens.	Austeniti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm <sup>2</sup>	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	1011
V <sub>c</sub> [m/min]	40	30	-	25	25	25	-	-	-	40	40	-	-	-	-	-	1011
	40	30	-	25	25	25	40	40	-	40	40	-	-	-	-	-	1011

Fortis				Ø	Longitud total	1011 pulido €	Ref.
				mm	mm		
				6	66	8,62	...0602
				8	79	11,33	...0802

(W113)

Fortis				Ø	Longitud total	1011 TICN €	Ref.
				mm	mm		
				6	66	10,36	...0060
				8	79	13,56	...0080

(W113)

## Broca sacanúcleos

**Características:** profundidad de corte hasta 30 mm, con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN.

**Aplicación:** se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacúan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.



1337  
pulido



1339  
TiAIN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ferrit./ martens.	Austeniti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm <sup>2</sup>	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	1337
V <sub>c</sub> [m/min]	30	20	-	15	15	15	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1337
	30	20	-	15	15	15	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1339

format professional quality				Ø de brocas	1337 pulido €	1339 TiAIN €	Ref.
				mm			
				12	27,47	29,93	...1230
				13	27,78	30,31	...1330
				14	26,07	28,40	...1430
				15	29,76	32,49	...1530
				16	31,27	34,11	...1630
				17	32,71	35,76	...1730

(W113)

(W113)

format professional quality				Ø de brocas	1337 pulido €	1339 TiAIN €	Ref.
				mm			
				18	34,49	37,73	...1830
				19	35,96	39,27	...1930
				20	38,44	42,04	...2030
				21	39,36	42,96	...2130
				22	37,80	41,31	...2230
				23	41,18	44,87	...2330

(W113)

(W113)

Continúa en la página siguiente

## Broca sacanúcleos

Continuación

Ø de brocas mm	format		Ref.
	1337 pulido €	1339 TiAlN €	
24	42,67	46,49	...2430
25	45,07	49,22	...2530
26	46,07	50,27	...2630
27	48,16	52,53	...2730
28	48,67	53,18	...2830
29	49,64	54,22	...2930
30	52,40	57,29	...3030
31	57,64	62,93	...3130
32	62,87	68,64	...3230
33	64,84	70,78	...3330
34	74,47	81,36	...3430
35	86,47	94,38	...3530
36	94,02	102,58	...3630
37	98,16	107,07	...3730
38	108,20	118,11	...3830
(W113)		(W113)	

Ø de brocas mm	format		Ref.
	1337 pulido €	1339 TiAlN €	
39	110,87	121,00	...3930
40	111,96	122,20	...4030
41	112,38	122,67	...4130
42	113,49	123,82	...4230
43	116,11	126,71	...4330
44	117,11	127,93	...4430
45	119,71	130,58	...4530
46	123,96	135,24	...4630
47	124,44	135,84	...4730
48	126,20	137,71	...4830
49	126,71	138,31	...4930
50	135,18	147,53	...5030
(W113)		(W113)	

## Broca sacanúcleos

**Características:** profundidad de corte hasta **55 mm**, con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN, de corte a la derecha.

**Aplicación:** se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacúan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

1340  
pulido1342  
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit/ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V <sub>c</sub> [m/min]	30	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	1340
	30	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	1342

Ø de brocas mm	format		Ref.
	1340 pulido €	1342 TiAlN €	
12	39,33	42,96	...1255
13	41,53	45,42	...1355
14	41,96	45,78	...1455
15	48,51	52,96	...1555
16	50,51	55,11	...1655
17	55,38	60,47	...1755
18	57,98	63,29	...1855
19	62,58	68,22	...1955
20	64,04	69,87	...2055
21	65,56	71,53	...2155
22	65,84	71,91	...2255
23	71,53	78,02	...2355
24	73,51	80,18	...2455
25	75,02	81,93	...2555
26	78,33	85,47	...2655
27	82,38	89,91	...2755
28	85,51	93,38	...2855
29	88,31	96,42	...2955
30	93,11	101,69	...3055
31	95,98	104,76	...3155
32	101,80	111,11	...3255
(W113)		(W113)	

Ø de brocas mm	format		Ref.
	1340 pulido €	1342 TiAlN €	
33	112,38	122,67	...3355
34	106,71	116,53	...3455
35	116,07	126,64	...3555
36	123,18	134,47	...3655
37	126,22	137,82	...3755
38	131,87	143,82	...3855
39	134,36	146,64	...3955
40	134,78	147,07	...4055
41	137,82	150,44	...4155
42	142,47	155,51	...4255
43	148,82	162,40	...4355
44	148,09	161,62	...4455
45	151,20	165,07	...4555
46	155,33	169,64	...4655
47	156,82	171,22	...4755
48	161,40	176,20	...4855
49	179,73	196,20	...4955
50	184,22	201,09	...5055
(W113)		(W113)	

## Pasador de eyección para broca sacanúcleos

**Características:** espiga de eyección para broca sacanúcleos con vástago Weldon 3/4".

Características mm	para profundidades de corte mm	format		Ref.
		1342 €		
6,35 x 77	30	6,58		...5077
6,35 x 102	55	7,04		...5102
		(W113)		

