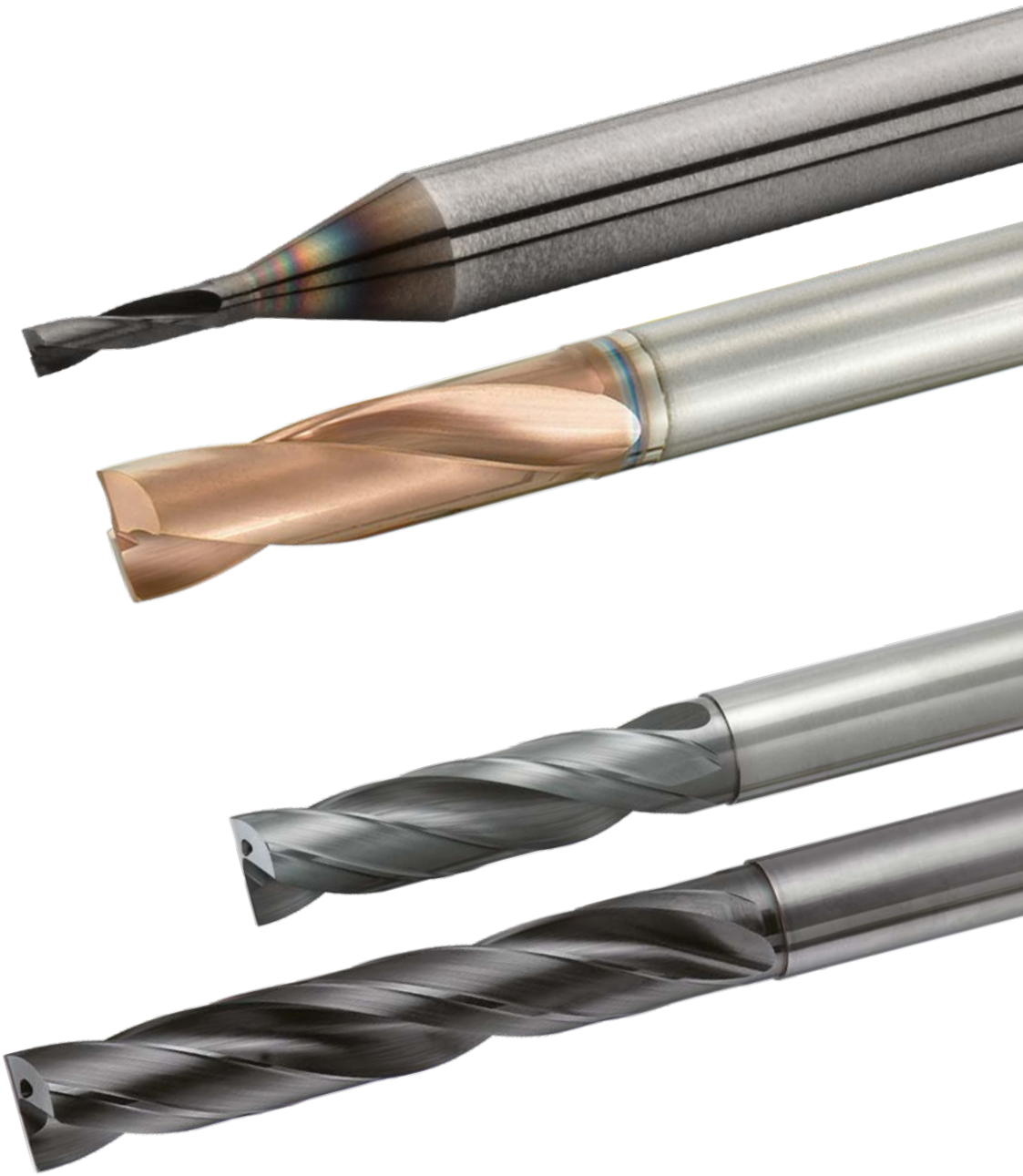
B233S

DFAS / MFE

BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA ALTA EFICIENCIA SOBRE UNA AMPLIA GAMA DE APLICACIÓNES

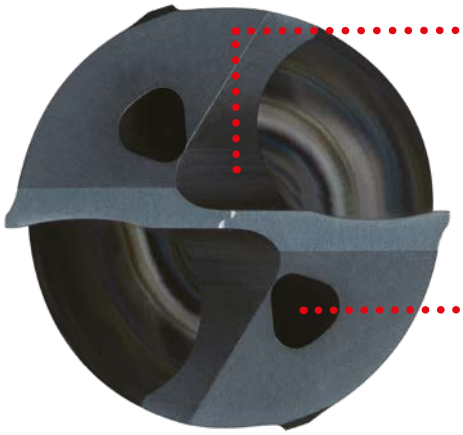


MITSUBISHI MATERIALS

NEW

DFAS / DFAS-E

BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA CON REFRIGERACIÓN INTERNA DC 3.0 – 14



CONTROL DE VIRUTAS OPTIMIZADO Y REDUCCIÓN DE LA CARGA

El filo de corte central más fino genera una baja resistencia de corte,creando así una geometría de viruta óptima para un mejor control y evacuación.

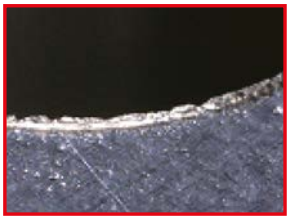
TECNOLOGÍA TRI-COOLING PARA TODOS LOS DIÁMETROS

Se aumenta el flujo del refrigerante sin reducir la rigidez de la broca. El flujo de refrigerante adicional mejora notablemente la evacuación de viruta y disipa el calor generado durante el corte. Esto permite un mecanizado estable de aleaciones de titanio y acero inoxidable.

FILO DE CORTE CON AFILADO ESPECIAL

Una mejor resistencia al desgaste gracias a la planitud y chaflán de refuerzo en la esquina y al filo de corte afilado que suprime las rebabas.

COMPARATIVA DE LAS REBABAS AL MECANIZAR ALEACIONES DE TITANIO



DFAS
0.08 mm

Convencional
0.12 mm

CALIDAD DP102A CON RECUBRIMIENTO

La calidad con recubrimiento DP102A proporciona una lubricidad excelente y una durabilidad a largo plazo que garantiza una resistencia al desgaste excepcional a velocidades de corte de medias a bajas.

MINI-MFE

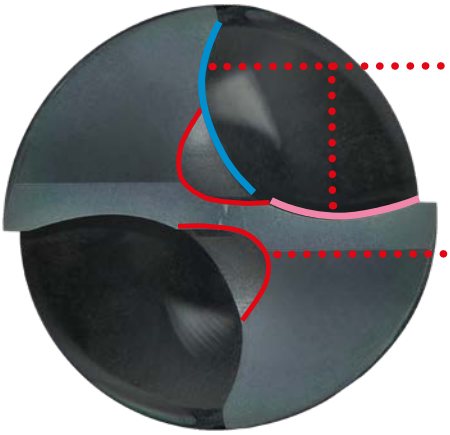
BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA Y DIÁMETRO PEQUEÑO DC 0.75 – 2.95

FILO DE CORTE AFILADO ÚNICO

Los extremos planos en las esquinas aplican más fuerza y corte para una reducción de las rebabas sustancial.

EXCELENTE CONTROL DE LAS VIRUTAS

La geometría de los extremos que combina diferentes radios forma un filo de corte fuerte y un excelente control de las virutas.



LA PUNTA SE VA ESTRECHANDO PARA UNA MENOR FUERZA DE EMPUJE

La geometría de puntas multirradio en combinación la punta estrecha da la forma ideal de corte, con lo cual reduce de forma notable la resistencia al corte.

MFE

Convencional

RECUBIERTA DE CALIDAD DP102A

DP102A es un metal duro reforzado con recubrimiento de PVD con calidad especializado para taladros.
El recubrimiento tiene alta adhesión y estabilidad incluso en geometrías de filo de corte afilado.
Esto mejora en gran medida la resistencia al desgaste y es ideal para taladrar agujeros de pequeño diámetro a baja velocidad y bajas revoluciones.

FILOS DE CORTE AFILADOS CON UNA VIDA ÚTIL LARGA PARA LA HERRAMIENTA

Material	DIN X5CrNi189
Herramienta / broca	MFE0100X02S030
L/D (mm)	2
Vc (m / min)	25
fr (mm / rev)	0.007
Máquina	Centro de mecanizado vertical (BT40)

100 AGUJEROS

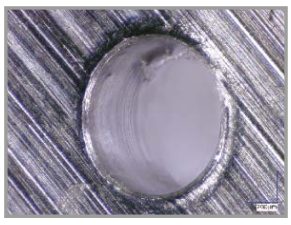
MFE

Convencional

Recubrimiento de PVD compuesto por Al-Cr-N

500 AGUJEROS

MFE

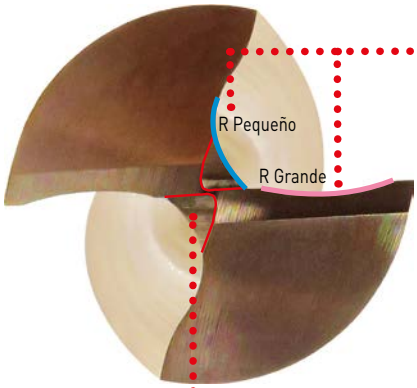


Convencional

NEW

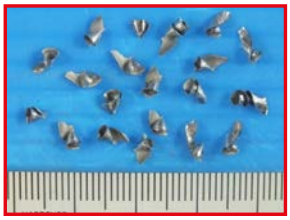
MFE

BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA
DC 3.0 – 20.0



EXCELENTE CONTROL DE LAS VIRUTAS

La combinación de diferentes radios permite un excelente control de las virutas y un filo de corte robusto.



Material	CK50
Vc (m/min)	50
fr (mm/rev)	0.07

NUEVO ESTRECHAMIENTO DEL PUNTO “Z” CON MENOR FUERZA DE TRACCIÓN

El nuevo estrechamiento del punto proporciona una excelente evacuación de virutas.

ZONA DE GASH PARA UN FILO MÁS ROBUSTO

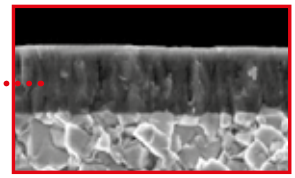
La zona de Gash (angulo de 0º) proporciona una excelente resistencia al desgaste.

SUPERFICIE ZERO-μ

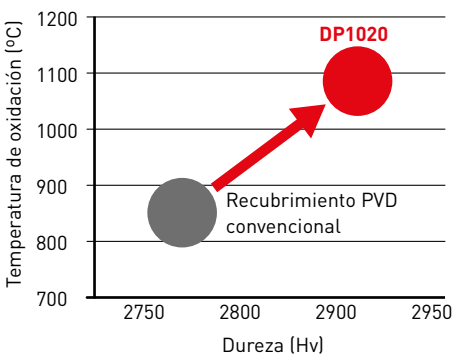
La superficie suavizada proporciona una precisión de posición excelente y reduce la desviación.

RECUBRIMIENTO DE CALIDAD DP1020

La calidad DP1020 ofrece una excelente resistencia al desgaste y menor fricción, lo que prolonga la vida útil y permite cubrir una amplia gama de aplicaciones.



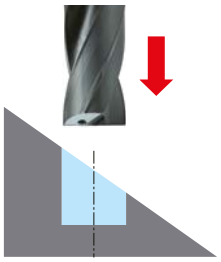
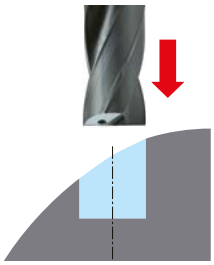
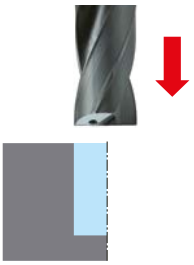
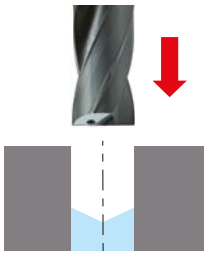
Con recubrimiento PVD compuesto por Al-Ti-Cr-N acumulado



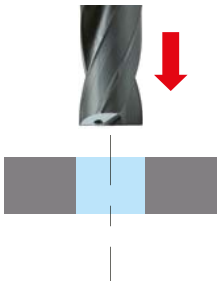
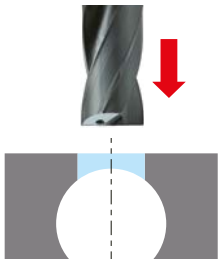
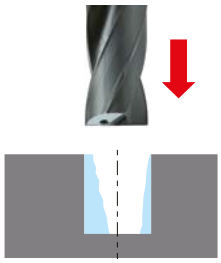
DFAS / MFE

ALTA EFICIENCIA SOBRE UNA AMPLICA GAMA DE APLICACIÓNES

CONTRATALADRADO DE ALTA EFICIENCIA PARA PERFORAR DIFERENTES TIPOS DE MECANIZADO CON EXCELENTE RESISTENCIA A LAS VIRUTAS

		Refrentado y taladrado de agujero guía			
		Superficie con ángulo	Superficie circular compensada	Escuadrado	Taladrado profundo
					
NEW	MFE	◎	◎	◎	
	DFAS 3D	◎	◎	◎	
NEW	DFAS 5D				◎

LAS BAJAS FUERZAS DE CORTE REDUCEN LAS REBABAS
DEBIDO A LA FORMA CARACTERÍSTICA, ES POSIBLE CORREGIR AGUJEROS EXCÉNTRICOS Y AGUJEROS DE FUNDICIÓN CON ALTA PRECISIÓN

		Taladrado		Cajeado	
		Plancha fina	Agujero de intersección	Agujeros excéntricos y de molde	
					
NEW	MFE	◎	◎	◎	
	DFAS 3D	◎	◎	◎	
NEW	DFAS 5D				

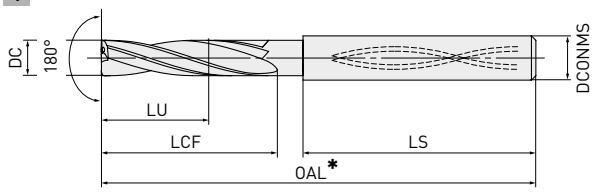
NEW

DFAS-E

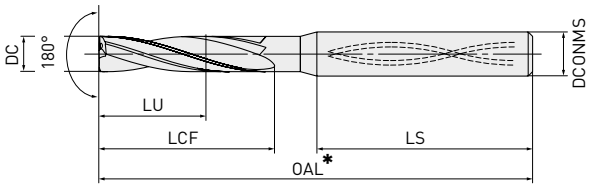
BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA
m7 TOLERANCIA

P M K N S

1



2



3≤DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤14
+ 0.016 + 0.004	+ 0.021 + 0.006	+ 0.025 + 0.007
4≤DCONMS≤6	**6<DCONMS≤10**	**10<DCONMS≤14**
0 – 0.008	0 – 0.009	0 – 0.011

Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Tipo
DFAS0300X03S060E	●	3	3	9	14	40.4	62	6	2
DFAS0310X03S060E	●	3.1	3	9.3	16	38.6	62	6	2
DFAS0320X03S060E	●	3.2	3	9.6	16	38.8	62	6	2
DFAS0330X03S060E	●	3.3	3	9.9	16	39.0	62	6	2
DFAS0340X03S060E	●	3.4	3	10.2	16	39.1	62	6	2
DFAS0350X03S060E	●	3.5	3	10.5	16	39.3	62	6	2
DFAS0360X03S060E	●	3.6	3	10.8	17	38.5	62	6	2
DFAS0370X03S060E	●	3.7	3	11.1	17	38.7	62	6	2
DFAS0380X03S060E	●	3.8	3	11.4	18	41.9	66	6	2
DFAS0390X03S060E	●	3.9	3	11.7	18	42.1	66	6	2
DFAS0400X03S060E	●	4	3	12	18	42.3	66	6	2
DFAS0410X03S060E	●	4.1	3	12.3	20	40.5	66	6	2
DFAS0420X03S060E	●	4.2	3	12.6	20	40.6	66	6	2
DFAS0430X03S060E	●	4.3	3	12.9	20	40.8	66	6	2
DFAS0440X03S060E	●	4.4	3	13.2	20	41.0	66	6	2
DFAS0450X03S060E	●	4.5	3	13.5	20	41.2	66	6	2
DFAS0460X03S060E	●	4.6	3	13.8	21	42.3	66	6	2
DFAS0470X03S060E	●	4.7	3	14.1	21	42.4	66	6	2
DFAS0480X03S060E	●	4.8	3	14.4	22	41.4	66	6	2
DFAS0490X03S060E	●	4.9	3	14.7	22	41.5	66	6	2
DFAS0500X03S060E	●	5	3	15	23	40.5	66	6	2

1/3

* DIN6537-K

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

DFAS-E – BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, m7 TOLERANCIA

Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Tipo
DFAS0510X03S060E	●	5.1	3	15.3	25	38.6	66	6	2
DFAS0520X03S060E	●	5.2	3	15.6	25	38.6	66	6	2
DFAS0530X03S060E	●	5.3	3	15.9	25	38.7	66	6	2
DFAS0540X03S060E	●	5.4	3	16.2	25	38.7	66	6	2
DFAS0550X03S060E	●	5.5	3	16.5	25	38.8	66	6	2
DFAS0560X03S060E	●	5.6	3	16.8	26	37.8	66	6	2
DFAS0570X03S060E	●	5.7	3	17.1	26	37.9	66	6	2
DFAS0580X03S060E	●	5.8	3	17.4	27	36.9	66	6	2
DFAS0590X03S060E	●	5.9	3	17.7	27	37.0	66	6	2
DFAS0600X03S060E	●	6	3	18	27	37.0	66	6	1
DFAS0610X03S080E	●	6.1	3	18.3	29	47.1	79	8	2
DFAS0620X03S080E	●	6.2	3	18.6	29	47.1	79	8	2
DFAS0630X03S080E	●	6.3	3	18.9	29	47.2	79	8	2
DFAS0640X03S080E	●	6.4	3	19.2	29	47.2	79	8	2
DFAS0650X03S080E	●	6.5	3	19.5	29	47.3	79	8	2
DFAS0660X03S080E	●	6.6	3	19.8	30	46.3	79	8	2
DFAS0670X03S080E	●	6.7	3	20.1	30	46.4	79	8	2
DFAS0680X03S080E	●	6.8	3	20.4	32	44.4	79	8	2
DFAS0690X03S080E	●	6.9	3	20.7	32	44.5	79	8	2
DFAS0700X03S080E	●	7	3	21	32	44.5	79	8	2
DFAS0710X03S080E	●	7.1	3	21.3	34	42.6	79	8	2
DFAS0720X03S080E	●	7.2	3	21.6	34	42.6	79	8	2
DFAS0730X03S080E	●	7.3	3	21.9	34	42.7	79	8	2
DFAS0740X03S080E	●	7.4	3	22.2	34	42.7	79	8	2
DFAS0750X03S080E	●	7.5	3	22.5	34	42.8	79	8	2
DFAS0760X03S080E	●	7.6	3	22.8	36	40.8	79	8	2
DFAS0770X03S080E	●	7.7	3	23.1	36	40.9	79	8	2
DFAS0780X03S080E	●	7.8	3	23.4	36	40.9	79	8	2
DFAS0790X03S080E	●	7.9	3	23.7	36	41.0	79	8	2
DFAS0800X03S080E	●	8	3	24	36	41.0	79	8	1
DFAS0810X03S100E	●	8.1	3	24.3	39	47.1	89	10	2
DFAS0820X03S100E	●	8.2	3	24.6	39	47.1	89	10	2
DFAS0830X03S100E	●	8.3	3	24.9	39	47.2	89	10	2
DFAS0840X03S100E	●	8.4	3	25.2	39	47.2	89	10	2
DFAS0850X03S100E	●	8.5	3	25.5	39	47.3	89	10	2
DFAS0860X03S100E	●	8.6	3	25.8	40	46.3	89	10	2
DFAS0870X03S100E	●	8.7	3	26.1	40	46.4	89	10	2
DFAS0880X03S100E	●	8.8	3	26.4	40	46.4	89	10	2
DFAS0890X03S100E	●	8.9	3	26.7	40	46.5	89	10	2
DFAS0900X03S100E	●	9	3	27	40	46.5	89	10	2
DFAS0910X03S100E	●	9.1	3	27.3	43	43.6	89	10	2
DFAS0920X03S100E	●	9.2	3	27.6	43	43.6	89	10	2
DFAS0930X03S100E	●	9.3	3	27.9	43	43.7	89	10	2
DFAS0940X03S100E	●	9.4	3	28.2	43	43.7	89	10	2
DFAS0950X03S100E	●	9.5	3	28.5	43	43.8	89	10	2
DFAS0960X03S100E	●	9.6	3	28.8	45	41.8	89	10	2
DFAS0970X03S100E	●	9.7	3	29.1	45	41.9	89	10	2
DFAS0980X03S100E	●	9.8	3	29.4	45	41.9	89	10	2

2/3

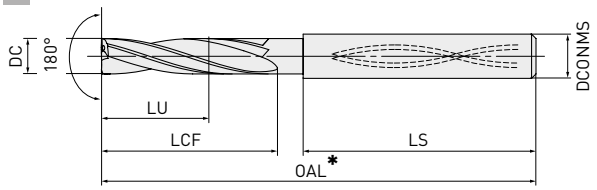
* DIN6537-K

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

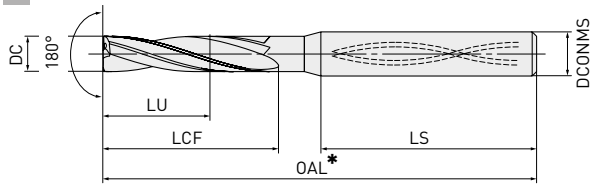
NEW

DFAS-E – BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, m7 TOLERANCIA

1



2



Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL*	DCONMS	Tipo
DFAS0990X03S100E	●	9.9	3	29.7	45	42.0	89	10	2
DFAS1000X03S100E	●	10	3	30	45	42.0	89	10	1
DFAS1010X03S120E	●	10.1	3	30.3	47	53.0	102	12	1
DFAS1020X03S120E	●	10.2	3	30.6	47	53.0	102	12	1
DFAS1030X03S120E	●	10.3	3	30.9	47	53.0	102	12	1
DFAS1040X03S120E	●	10.4	3	31.2	47	53.0	102	12	1
DFAS1050X03S120E	●	10.5	3	31.5	47	53.0	102	12	1
DFAS1060X03S120E	●	10.6	3	31.8	49	51.0	102	12	1
DFAS1070X03S120E	●	10.7	3	32.1	49	51.0	102	12	1
DFAS1080X03S120E	●	10.8	3	32.4	49	51.0	102	12	1
DFAS1090X03S120E	●	10.9	3	32.7	49	51.0	102	12	1
DFAS1100X03S120E	●	11	3	33	49	51.0	102	12	1
DFAS1110X03S120E	●	11.1	3	33.3	52	48.0	102	12	1
DFAS1120X03S120E	●	11.2	3	33.6	52	48.0	102	12	1
DFAS1130X03S120E	●	11.3	3	33.9	52	48.0	102	12	1
DFAS1140X03S120E	●	11.4	3	34.2	52	48.0	102	12	1
DFAS1150X03S120E	●	11.5	3	34.5	52	48.0	102	12	1
DFAS1160X03S120E	●	11.6	3	34.8	54	46.0	102	12	1
DFAS1170X03S120E	●	11.7	3	35.1	54	46.0	102	12	1
DFAS1180X03S120E	●	11.8	3	35.4	54	46.0	102	12	1
DFAS1190X03S120E	●	11.9	3	35.7	54	46.0	102	12	1
DFAS1200X03S120E	●	12	3	36	54	46.0	102	12	1
DFAS1250X03S140E	●	12.5	3	37.5	56	49.0	107	14	1
DFAS1300X03S140E	●	13	3	39	58	47.0	107	14	1
DFAS1350X03S140E	●	13.5	3	40.5	60	45.0	107	14	1
DFAS1400X03S140E	●	14	3	42	60	45.0	107	14	1

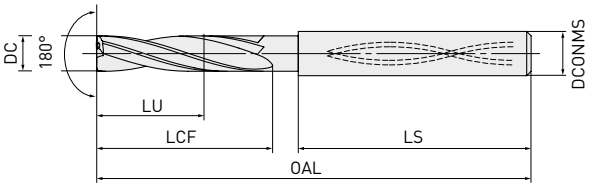
* DIN6537-K

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

DFAS

BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA
h8 TOLERANCIA

P M K N S



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤14
0 – 0.014	0 – 0.018	0 – 0.022	0 – 0.027

4≤DCONMS≤6	6<DCONMS≤10	10<DCONMS≤14
0 – 0.008	0 – 0.009	0 – 0.011

	Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0300X03S040	●	3.0	3	9.0	14	39.0	55	4
NEW	DFAS0300X05S040	★	3.0	5	15.0	20	65.0	87	4
	DFAS0310X03S040	★	3.1	3	9.3	16	37.0	55	4
NEW	DFAS0310X05S040	★	3.1	5	15.5	23	62.0	87	4
	DFAS0320X03S040	★	3.2	3	9.6	16	37.0	55	4
NEW	DFAS0320X05S040	★	3.2	5	16.0	23	62.0	87	4
	DFAS0330X03S040	●	3.3	3	9.9	16	37.0	55	4
NEW	DFAS0330X05S040	★	3.3	5	16.5	23	62.0	87	4
	DFAS0340X03S040	★	3.4	3	10.2	16	37.0	55	4
NEW	DFAS0340X05S040	★	3.4	5	17.0	23	62.0	87	4
	DFAS0350X03S040	●	3.5	3	10.5	16	37.0	55	4
NEW	DFAS0350X05S040	★	3.5	5	17.5	23	62.0	87	4
	DFAS0360X03S040	★	3.6	3	10.8	18	35.0	55	4
NEW	DFAS0360X05S040	★	3.6	5	18.0	26	64.0	92	4
	DFAS0370X03S040	★	3.7	3	11.1	18	35.0	55	4
NEW	DFAS0370X05S040	★	3.7	5	18.5	26	64.0	92	4
	DFAS0380X03S040	★	3.8	3	11.4	18	35.0	55	4
NEW	DFAS0380X05S040	★	3.8	5	19.0	26	64.0	92	4
	DFAS0390X03S040	★	3.9	3	11.7	18	35.0	55	4
NEW	DFAS0390X05S040	★	3.9	5	19.5	26	64.0	92	4
	DFAS0400X03S040	●	4.0	3	12.0	18	35.0	55	4
NEW	DFAS0400X05S040	★	4.0	5	20.0	26	64.0	92	4
	DFAS0410X03S050	★	4.1	3	12.3	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0410X05S050	★	4.1	5	20.5	29	69.0	100	5

DFAS – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h8 TOLERANCIA

	Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0420X03S050	●	4.2	3	12.6	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0420X05S050	★	4.2	5	21.0	29	69.0	100	5
	DFAS0430X03S050	★	4.3	3	12.9	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0430X05S050	★	4.3	5	21.5	29	69.0	100	5
	DFAS0440X03S050	★	4.4	3	13.2	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0440X05S050	★	4.4	5	22.0	29	69.0	100	5
	DFAS0450X03S050	●	4.5	3	13.5	20	40.0	62	5
NEW	DFAS0450X05S050	★	4.5	5	22.5	29	69.0	100	5
	DFAS0460X03S050	★	4.6	3	13.8	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0460X05S050	★	4.6	5	23.0	33	70.0	105	5
	DFAS0470X03S050	★	4.7	3	14.1	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0470X05S050	★	4.7	5	23.5	33	70.0	105	5
	DFAS0480X03S050	★	4.8	3	14.4	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0480X05S050	★	4.8	5	24.0	33	70.0	105	5
	DFAS0490X03S050	★	4.9	3	14.7	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0490X05S050	★	4.9	5	24.5	33	70.0	105	5
	DFAS0500X03S050	●	5.0	3	15.0	23	37.0	62	5
NEW	DFAS0500X05S050	★	5.0	5	25.0	33	70.0	105	5
	DFAS0510X03S060	★	5.1	3	15.3	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0510X05S060	★	5.1	5	25.5	36	62.0	100	6
	DFAS0520X03S060	★	5.2	3	15.6	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0520X05S060	★	5.2	5	26.0	36	62.0	100	6
	DFAS0530X03S060	●	5.3	3	15.9	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0530X05S060	★	5.3	5	26.5	36	62.0	100	6
	DFAS0540X03S060	★	5.4	3	16.2	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0540X05S060	★	5.4	5	27.0	36	62.0	100	6
	DFAS0550X03S060	●	5.5	3	16.5	25	39.0	66	6
NEW	DFAS0550X05S060	★	5.5	5	27.5	36	62.0	100	6
	DFAS0560X03S060	★	5.6	3	16.8	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0560X05S060	★	5.6	5	28.0	39	59.0	100	6
	DFAS0570X03S060	★	5.7	3	17.1	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0570X05S060	★	5.7	5	28.5	39	59.0	100	6
	DFAS0580X03S060	★	5.8	3	17.4	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0580X05S060	★	5.8	5	29.0	39	59.0	100	6
	DFAS0590X03S060	★	5.9	3	17.7	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0590X05S060	★	5.9	5	29.5	39	59.0	100	6
	DFAS0600X03S060	●	6.0	3	18.0	27	37.0	66	6
NEW	DFAS0600X05S060	★	6.0	5	30.0	39	59.0	100	6
	DFAS0610X03S070	★	6.1	3	18.3	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0610X05S070	★	6.1	5	30.5	42	65.0	109	7
	DFAS0620X03S070	★	6.2	3	18.6	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0620X05S070	★	6.2	5	31.0	42	65.0	109	7
	DFAS0630X03S070	★	6.3	3	18.9	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0630X05S070	★	6.3	5	31.5	42	65.0	109	7
	DFAS0640X03S070	★	6.4	3	19.2	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0640X05S070	★	6.4	5	32.0	42	65.0	109	7
	DFAS0650X03S070	●	6.5	3	19.5	29	44.0	75	7
NEW	DFAS0650X05S070	★	6.5	5	32.5	42	65.0	109	7

2/5

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

DFAS – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h8 TOLERANCIA

	Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0660X03S070	★	6.6	3	19.8	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0660X05S070	★	6.6	5	33.0	46	61.0	109	7
	DFAS0670X03S070	★	6.7	3	20.1	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0670X05S070	★	6.7	5	33.5	46	61.0	109	7
	DFAS0680X03S070	●	6.8	3	20.4	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0680X05S070	★	6.8	5	34.0	46	61.0	109	7
	DFAS0690X03S070	★	6.9	3	20.7	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0690X05S070	★	6.9	5	34.5	46	61.0	109	7
	DFAS0700X03S070	●	7.0	3	21.0	32	41.0	75	7
NEW	DFAS0700X05S070	★	7.0	5	35.0	46	61.0	109	7
	DFAS0710X03S080	★	7.1	3	21.3	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0710X05S080	★	7.1	5	35.5	49	67.0	118	8
	DFAS0720X03S080	★	7.2	3	21.6	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0720X05S080	★	7.2	5	36.0	49	67.0	118	8
	DFAS0730X03S080	★	7.3	3	21.9	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0730X05S080	★	7.3	5	36.5	49	67.0	118	8
	DFAS0740X03S080	★	7.4	3	22.2	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0740X05S080	★	7.4	5	37.0	49	67.0	118	8
	DFAS0750X03S080	●	7.5	3	22.5	34	44.0	80	8
NEW	DFAS0750X05S080	★	7.5	5	37.5	49	67.0	118	8
	DFAS0760X03S080	★	7.6	3	22.8	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0760X05S080	★	7.6	5	38.0	52	64.0	118	8
	DFAS0770X03S080	★	7.7	3	23.1	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0770X05S080	★	7.7	5	38.5	52	64.0	118	8
	DFAS0780X03S080	★	7.8	3	23.4	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0780X05S080	★	7.8	5	39.0	52	64.0	118	8
	DFAS0790X03S080	★	7.9	3	23.7	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0790X05S080	★	7.9	5	39.5	52	64.0	118	8
	DFAS0800X03S080	●	8.0	3	24.0	36	42.0	80	8
NEW	DFAS0800X05S080	★	8.0	5	40.0	52	64.0	118	8
	DFAS0810X03S090	★	8.1	3	24.3	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0810X05S090	★	8.1	5	40.5	55	70.0	127	9
	DFAS0820X03S090	●	8.2	3	24.6	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0820X05S090	★	8.2	5	41.0	55	70.0	127	9
	DFAS0830X03S090	★	8.3	3	24.9	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0830X05S090	★	8.3	5	41.5	55	70.0	127	9
	DFAS0840X03S090	★	8.4	3	25.2	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0840X05S090	★	8.4	5	42.0	55	70.0	127	9
	DFAS0850X03S090	●	8.5	3	25.5	38	45.0	85	9
NEW	DFAS0850X05S090	★	8.5	5	42.5	55	70.0	127	9
	DFAS0860X03S090	★	8.6	3	25.8	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0860X05S090	★	8.6	5	43.0	59	66.0	127	9
	DFAS0870X03S090	★	8.7	3	26.1	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0870X05S090	★	8.7	5	43.5	59	66.0	127	9
	DFAS0880X03S090	●	8.8	3	26.4	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0880X05S090	★	8.8	5	44.0	59	66.0	127	9
	DFAS0890X03S090	★	8.9	3	26.7	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0890X05S090	★	8.9	5	44.5	59	66.0	127	9

3/5

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

DFAS – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h8 TOLERANCIA

	Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
	DFAS0900X03S090	●	9.0	3	27.0	41	42.0	85	9
NEW	DFAS0900X05S090	★	9.0	5	45.0	59	66.0	127	9
	DFAS0910X03S100	★	9.1	3	27.3	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0910X05S100	★	9.1	5	45.5	62	72.0	136	10
	DFAS0920X03S100	★	9.2	3	27.6	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0920X05S100	★	9.2	5	46.0	62	72.0	136	10
	DFAS0930X03S100	★	9.3	3	27.9	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0930X05S100	★	9.3	5	46.5	62	72.0	136	10
	DFAS0940X03S100	★	9.4	3	28.2	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0940X05S100	★	9.4	5	47.0	62	72.0	136	10
	DFAS0950X03S100	●	9.5	3	28.5	43	45.0	90	10
NEW	DFAS0950X05S100	★	9.5	5	47.5	62	72.0	136	10
	DFAS0960X03S100	★	9.6	3	28.8	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0960X05S100	★	9.6	5	48.0	65	69.0	136	10
	DFAS0970X03S100	●	9.7	3	29.1	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0970X05S100	★	9.7	5	48.5	65	69.0	136	10
	DFAS0980X03S100	★	9.8	3	29.4	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0980X05S100	★	9.8	5	49.0	65	69.0	136	10
	DFAS0990X03S100	★	9.9	3	29.7	45	43.0	90	10
NEW	DFAS0990X05S100	★	9.9	5	49.5	65	69.0	136	10
	DFAS1000X03S100	●	10.0	3	30.0	45	43.0	90	10
NEW	DFAS1000X05S100	★	10.0	5	50.0	65	69.0	136	10
	DFAS1010X03S110	★	10.1	3	30.3	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1010X05S110	★	10.1	5	50.5	68	79.0	149	11
	DFAS1020X03S110	●	10.2	3	30.6	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1020X05S110	★	10.2	5	51.0	68	79.0	149	11
	DFAS1030X03S110	★	10.3	3	30.9	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1030X05S110	★	10.3	5	51.5	68	79.0	149	11
	DFAS1040X03S110	★	10.4	3	31.2	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1040X05S110	★	10.4	5	52.0	68	79.0	149	11
	DFAS1050X03S110	●	10.5	3	31.5	47	52.0	101	11
NEW	DFAS1050X05S110	★	10.5	5	52.5	68	79.0	149	11
	DFAS1060X03S110	★	10.6	3	31.8	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1060X05S110	★	10.6	5	53.0	72	75.0	149	11
	DFAS1070X03S110	★	10.7	3	32.1	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1070X05S110	★	10.7	5	53.5	72	75.0	149	11
	DFAS1080X03S110	★	10.8	3	32.4	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1080X05S110	★	10.8	5	54.0	72	75.0	149	11
	DFAS1090X03S110	★	10.9	3	32.7	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1090X05S110	★	10.9	5	54.5	72	75.0	149	11
	DFAS1100X03S110	●	11.0	3	33.0	50	49.0	101	11
NEW	DFAS1100X05S110	★	11.0	5	55.0	72	75.0	149	11
	DFAS1110X03S120	★	11.1	3	33.3	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1110X05S120	★	11.1	5	55.5	75	81.0	158	12
	DFAS1120X03S120	★	11.2	3	33.6	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1120X05S120	★	11.2	5	56.0	75	81.0	158	12
	DFAS1130X03S120	★	11.3	3	33.9	52	51.0	105	12

4/5

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

DFAS – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h8 TOLERANCIA

	Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
NEW	DFAS1130X05S120	★	11.3	5	56.5	75	81.0	158	12
	DFAS1140X03S120	★	11.4	3	34.2	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1140X05S120	★	11.4	5	57.0	75	81.0	158	12
	DFAS1150X03S120	●	11.5	3	34.5	52	51.0	105	12
NEW	DFAS1150X05S120	★	11.5	5	57.5	75	81.0	158	12
	DFAS1160X03S120	★	11.6	3	34.8	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1160X05S120	★	11.6	5	58.0	78	78.0	158	12
	DFAS1170X03S120	★	11.7	3	35.1	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1170X05S120	★	11.7	5	58.5	78	78.0	158	12
	DFAS1180X03S120	★	11.8	3	35.4	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1180X05S120	★	11.8	5	59.0	78	78.0	158	12
	DFAS1190X03S120	★	11.9	3	35.7	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1190X05S120	★	11.9	5	59.5	78	78.0	158	12
	DFAS1200X03S120	●	12.0	3	36.0	54	49.0	105	12
NEW	DFAS1200X05S120	★	12.0	5	60.0	78	78.0	158	12
	DFAS1250X03S130	★	12.5	3	37.5	56	52.0	110	13
NEW	DFAS1250X05S130	★	12.5	5	62.5	81	84.0	167	13
	DFAS1300X03S130	●	13.0	3	39.0	59	49.0	110	13
NEW	DFAS1300X05S130	★	13.0	5	65.0	85	80.0	167	13
	DFAS1350X03S140	★	13.5	3	40.5	61	51.0	114	14
NEW	DFAS1350X05S140	★	13.5	5	67.5	88	86.0	176	14
	DFAS1400X03S140	●	14.0	3	42.0	63	49.0	114	14
NEW	DFAS1400X05S140	★	14.0	5	70.0	91	83.0	176	14

5/5

14 Vc

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

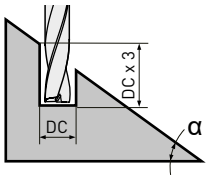
DFAS / DFAS-E

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	DC	L/D	n	α = 0° fr
P	Acero dulce, Acero al carbono, acero aleado	3.0	≤5	10610	0.07 (0.04 – 0.10)
		4.0	≤5	7960	0.08 (0.04 – 0.11)
		5.0	≤5	6370	0.10 (0.05 – 0.14)
		6.0	≤5	5310	0.12 (0.06 – 0.17)
		7.0	≤5	4550	0.13 (0.07 – 0.20)
		8.0	≤5	3980	0.16 (0.08 – 0.23)
		9.0	≤5	3540	0.17 (0.09 – 0.26)
		10.0	≤5	3180	0.20 (0.10 – 0.29)
		11.0	≤5	2890	0.22 (0.11 – 0.32)
		12.0	≤5	2650	0.24 (0.12 – 0.35)
		13.0	≤5	2450	0.26 (0.13 – 0.39)
		14.0	≤5	2270	0.28 (0.14 – 0.42)
M	Acero Inoxidable	3.0	≤5	3180	0.04 (0.01 – 0.08)
		4.0	≤5	2390	0.06 (0.01 – 0.11)
		5.0	≤5	1910	0.08 (0.02 – 0.13)
		6.0	≤5	1590	0.08 (0.02 – 0.15)
		7.0	≤5	1360	0.09 (0.02 – 0.16)
		8.0	≤5	1190	0.10 (0.03 – 0.17)
		9.0	≤5	1060	0.11 (0.03 – 0.19)
		10.0	≤5	950	0.12 (0.03 – 0.20)
		11.0	≤5	870	0.13 (0.04 – 0.22)
		12.0	≤5	800	0.14 (0.04 – 0.24)
		13.0	≤5	730	0.15 (0.04 – 0.26)
		14.0	≤5	680	0.16 (0.05 – 0.28)
K	Fundición gris, Fundición dúctil	3.0	≤5	10610	0.04 (0.02 – 0.07)
		4.0	≤5	7960	0.05 (0.03 – 0.09)
		5.0	≤5	6370	0.07 (0.03 – 0.11)
		6.0	≤5	5310	0.08 (0.04 – 0.13)
		7.0	≤5	4550	0.09 (0.05 – 0.15)
		8.0	≤5	3980	0.11 (0.05 – 0.17)
		9.0	≤5	3540	0.12 (0.06 – 0.20)
		10.0	≤5	3180	0.13 (0.07 – 0.22)
		11.0	≤5	2890	0.15 (0.07 – 0.24)
		12.0	≤5	2650	0.16 (0.08 – 0.26)
		13.0	≤5	2450	0.17 (0.09 – 0.28)
		14.0	≤5	2270	0.19 (0.09 – 0.30)

1/2

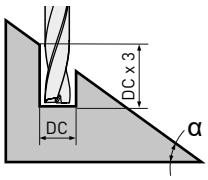
1. Esta debería ser la profundidad desde la superficie superior del material de trabajo cuando se trabaje sobre superficies con ángulo. (Consulte el diagrama)
2. La tabla de condiciones de corte anterior esta calculada para superficies planas.
   Para taladrar en superficies en ángulo, ajuste la velocidad de avance de manera proporcional al ángulo de inclinación.
   Si el ángulo de inclinación α es 30º o menos, reduzca el avance en un 30 % o más como punto de partida
   Si el ángulo de inclinación α es mayor de 30º, reduzca el avance en un 50 % o más como punto de partida
3. Este producto esta diseñado para taladrar agujeros. No puede usarse para procesos de fresado cruzado o helicoidal
4. Si se utiliza una broca con L/D = 5, es necesario un taladrado guía del mismo diámetro, o un taladrado con broca centradora de un diámetro superior al de la broca de acabado



DFAS / DFAS-E

	Material	DC	L/D	n	α = 0° fr
N	Aleación de aluminio	3.0	≤5	13790	0.04 (0.02 – 0.07)
		4.0	≤5	10350	0.05 (0.03 – 0.09)
		5.0	≤5	8280	0.07 (0.03 – 0.11)
		6.0	≤5	6900	0.08 (0.04 – 0.13)
		7.0	≤5	5910	0.09 (0.05 – 0.15)
		8.0	≤5	5170	0.11 (0.05 – 0.17)
		9.0	≤5	4600	0.12 (0.06 – 0.20)
		10.0	≤5	4140	0.13 (0.07 – 0.22)
		11.0	≤5	3760	0.15 (0.07 – 0.24)
		12.0	≤5	3450	0.16 (0.08 – 0.26)
		13.0	≤5	3180	0.17 (0.09 – 0.28)
		14.0	≤5	2960	0.19 (0.09 – 0.30)
S	Aleación de titanio	3.0	≤5	3710	0.03 (0.01 – 0.05)
		4.0	≤5	2790	0.04 (0.01 – 0.07)
		5.0	≤5	2230	0.05 (0.02 – 0.08)
		6.0	≤5	1860	0.06 (0.02 – 0.10)
		7.0	≤5	1590	0.07 (0.02 – 0.12)
		8.0	≤5	1390	0.08 (0.03 – 0.13)
		9.0	≤5	1240	0.09 (0.03 – 0.15)
		10.0	≤5	1110	0.10 (0.03 – 0.17)
		11.0	≤5	1010	0.11 (0.04 – 0.18)
		12.0	≤5	930	0.12 (0.04 – 0.20)
		13.0	≤5	860	0.13 (0.04 – 0.22)
		14.0	≤5	800	0.14 (0.05 – 0.23)

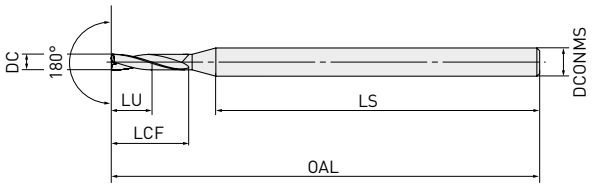
1. Esta debería ser la profundidad desde la superficie superior del material de trabajo cuando se trabaje sobre superficies con ángulo. (Consulte el diagrama)
2. La tabla de condiciones de corte anterior esta calculada para superficies planas.
   Para taladrar en superficies en ángulo, ajuste la velocidad de avance de manera proporcional al ángulo de inclinación.
   Si el ángulo de inclinación α es 30º o menos, reduzca el avance en un 30 % o más como punto de partida
   Si el ángulo de inclinación α es mayor de 30º, reduzca el avance en un 50 % o más como punto de partida
3. Este producto esta diseñado para taladrar agujeros. No puede usarse para procesos de fresado cruzado o helicoidal
4. Si se utiliza una broca con L/D = 5, es necesario un taladrado guía del mismo diámetro, o un taladrado con broca centradora de un diámetro superior al de la broca de acabado



MINI-MFE

PARA AGUJEROS DE DIÁMETRO PEQUEÑO
DC 0.75 – 2.95

P M K N



0.75≤DC≤2.95	
0 – 0.014	
DCONMS = 3	DCONMS = 4
0 – 0.006	0 – 0.008

Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
MFE0075X02S030	★	0.75	2	1.5	3.0	37.3	45	3
MFE0080X02S030	★	0.80	2	1.6	3.2	37.2	45	3
MFE0085X02S030	★	0.85	2	1.7	3.4	37.1	45	3
MFE0090X02S030	★	0.90	2	1.8	3.6	37.0	45	3
MFE0095X02S030	★	0.95	2	1.9	3.8	36.9	45	3
MFE0100X02S030	★	1.00	2	2.0	4.0	36.8	45	3
MFE0105X02S030	★	1.05	2	2.1	4.2	36.7	45	3
MFE0110X02S030	★	1.10	2	2.2	4.4	36.6	45	3
MFE0115X02S030	★	1.15	2	2.3	4.6	36.4	45	3
MFE0120X02S030	★	1.20	2	2.4	4.8	36.3	45	3
MFE0125X02S030	★	1.25	2	2.5	5.0	36.2	45	3
MFE0130X02S030	★	1.30	2	2.6	5.2	36.1	45	3
MFE0135X02S030	★	1.35	2	2.7	5.4	36.0	45	3
MFE0140X02S030	★	1.40	2	2.8	5.6	35.9	45	3
MFE0145X02S030	★	1.45	2	2.9	5.8	35.8	45	3
MFE0150X02S030	★	1.50	2	3.0	6.0	35.7	45	3
MFE0155X02S030	★	1.55	2	3.1	6.2	35.6	45	3
MFE0160X02S030	★	1.60	2	3.2	6.4	35.5	45	3
MFE0165X02S030	★	1.65	2	3.3	6.6	35.4	45	3
MFE0170X02S030	★	1.70	2	3.4	6.8	35.3	45	3
MFE0175X02S030	★	1.75	2	3.5	7.0	35.2	45	3

1/2

21 Vc

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

MINI-MFE – PARA AGUJEROS DE DIÁMETRO PEQUEÑO, DC 0.75 – 2.95

Referencia	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS
MFE0180X02S030	★	1.80	2	3.6	7.2	35.1	45	3
MFE0185X02S030	★	1.85	2	3.7	7.4	35.0	45	3
MFE0190X02S030	★	1.90	2	3.8	7.6	34.8	45	3
MFE0195X02S030	★	1.95	2	3.9	7.8	34.7	45	3
MFE0200X02S040	★	2.00	2	4.0	8.0	37.8	50	4
MFE0205X02S040	★	2.05	2	4.1	8.2	37.7	50	4
MFE0210X02S040	★	2.10	2	4.2	8.4	37.6	50	4
MFE0215X02S040	★	2.15	2	4.3	8.6	37.4	50	4
MFE0220X02S040	★	2.20	2	4.4	8.8	37.3	50	4
MFE0225X02S040	★	2.25	2	4.5	9.0	37.2	50	4
MFE0230X02S040	★	2.30	2	4.6	9.2	37.1	50	4
MFE0235X02S040	★	2.35	2	4.7	9.4	37.0	50	4
MFE0240X02S040	★	2.40	2	4.8	9.6	36.9	50	4
MFE0245X02S040	★	2.45	2	4.9	9.8	36.8	50	4
MFE0250X02S040	★	2.50	2	5.0	10.0	36.7	50	4
MFE0255X02S040	★	2.55	2	5.1	10.2	36.6	50	4
MFE0260X02S040	★	2.60	2	5.2	10.4	36.5	50	4
MFE0265X02S040	★	2.65	2	5.3	10.6	36.4	50	4
MFE0270X02S040	★	2.70	2	5.4	10.8	36.3	50	4
MFE0275X02S040	★	2.75	2	5.5	11.0	36.2	50	4
MFE0280X02S040	★	2.80	2	5.6	11.2	36.1	50	4
MFE0285X02S040	★	2.85	2	5.7	11.4	36.0	50	4
MFE0290X02S040	★	2.90	2	5.8	11.6	35.8	50	4
MFE0295X02S040	★	2.95	2	5.9	11.8	35.7	50	4

2/2

21 Vc

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

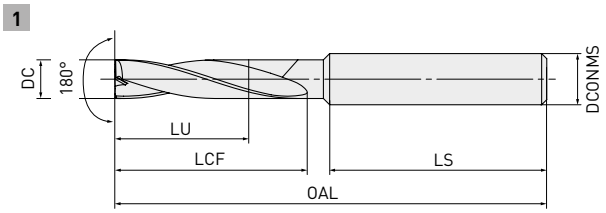
NEW

MFE

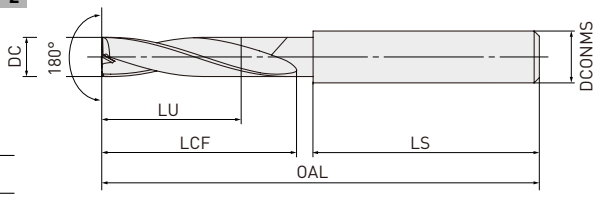
BROCAS DE METAL DURO DE PUNTA PLANA
h7 TOLERANCIA

P M K N

1



2



3≤DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤18	18<DC≤20
0 – 0.012	0 – 0.015	0 – 0.018	0 – 0.021

DCONMS = 6	6<DCONMS≤10	10<DCONMS≤18	DCONMS = 20
0 – 0.008	0 – 0.009	0 – 0.011	0 – 0.013

Referencia	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Tipo
MFE0300X02S060	★	3.0	2	6.0	12	35.4	55	6	1
MFE0310X02S060	★	3.1	2	6.2	14	33.6	55	6	1
MFE0320X02S060	★	3.2	2	6.4	14	33.8	55	6	1
MFE0330X02S060	★	3.3	2	6.6	14	34.0	55	6	1
MFE0340X02S060	★	3.4	2	6.8	14	34.1	55	6	1
MFE0350X02S060	★	3.5	2	7.0	14	34.3	55	6	1
MFE0360X02S060	★	3.6	2	7.2	16	32.5	55	6	1
MFE0370X02S060	★	3.7	2	7.4	16	32.7	55	6	1
MFE0380X02S060	★	3.8	2	7.6	16	32.9	55	6	1
MFE0390X02S060	★	3.9	2	7.8	16	33.1	55	6	1
MFE0400X02S060	★	4.0	2	8.0	16	33.3	55	6	1
MFE0410X02S060	★	4.1	2	8.2	18	38.5	62	6	1
MFE0420X02S060	★	4.2	2	8.4	18	38.6	62	6	1
MFE0430X02S060	★	4.3	2	8.6	18	38.8	62	6	1
MFE0440X02S060	★	4.4	2	8.8	18	39.0	62	6	1
MFE0450X02S060	★	4.5	2	9.0	18	39.2	62	6	1
MFE0460X02S060	★	4.6	2	9.2	20	38.3	62	6	1
MFE0470X02S060	★	4.7	2	9.4	20	38.3	62	6	1
MFE0480X02S060	★	4.8	2	9.6	20	38.4	62	6	1
MFE0490X02S060	★	4.9	2	9.8	20	38.4	62	6	1
MFE0500X02S060	★	5.0	2	10.0	20	38.5	62	6	1

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

MFE – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h7 TOLERANCIA

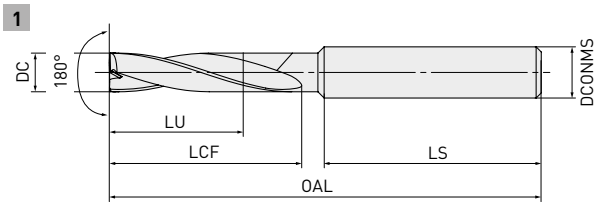
Referencia	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Tipo
MFE0510X02S060	★	5.1	2	10.2	22	36.5	62	6	1
MFE0520X02S060	★	5.2	2	10.4	22	36.6	62	6	1
MFE0530X02S060	★	5.3	2	10.6	22	36.6	62	6	1
MFE0540X02S060	★	5.4	2	10.8	22	36.7	62	6	1
MFE0550X02S060	★	5.5	2	11.0	22	36.7	62	6	1
MFE0560X02S060	★	5.6	2	11.2	24	34.8	62	6	1
MFE0570X02S060	★	5.7	2	11.4	24	34.8	62	6	1
MFE0580X02S060	★	5.8	2	11.6	24	34.9	62	6	1
MFE0590X02S060	★	5.9	2	11.8	24	34.9	62	6	1
MFE0600X02S060	★	6.0	2	12.0	24	35.0	62	6	1
MFE0610X02S070	★	6.1	2	12.2	26	44.5	74	7	1
MFE0610X02S080	★	6.1	2	12.2	26	44.0	74	8	1
MFE0620X02S070	★	6.2	2	12.4	26	44.6	74	7	1
MFE0620X02S080	★	6.2	2	12.4	26	44.1	74	8	1
MFE0630X02S070	★	6.3	2	12.6	26	44.6	74	7	1
MFE0630X02S080	★	6.3	2	12.6	26	44.1	74	8	1
MFE0640X02S070	★	6.4	2	12.8	26	44.7	74	7	1
MFE0640X02S080	★	6.4	2	12.8	26	44.2	74	8	1
MFE0650X02S070	★	6.5	2	13.0	26	44.7	74	7	1
MFE0650X02S080	★	6.5	2	13.0	26	44.2	74	8	1
MFE0660X02S070	★	6.6	2	13.2	28	42.8	74	7	1
MFE0660X02S080	★	6.6	2	13.2	28	42.3	74	8	1
MFE0670X02S070	★	6.7	2	13.4	28	42.8	74	7	1
MFE0670X02S080	★	6.7	2	13.4	28	42.3	74	8	1
MFE0680X02S070	★	6.8	2	13.6	28	42.9	74	7	1
MFE0680X02S080	★	6.8	2	13.6	28	42.4	74	8	1
MFE0690X02S070	★	6.9	2	13.8	28	42.9	74	7	1
MFE0690X02S080	★	6.9	2	13.8	28	42.4	74	8	1
MFE0700X02S070	★	7.0	2	14.0	28	43.0	74	7	1
MFE0700X02S080	★	7.0	2	14.0	28	42.5	74	8	1
MFE0710X02S080	★	7.1	2	14.2	30	40.5	74	8	1
MFE0720X02S080	★	7.2	2	14.4	30	40.6	74	8	1
MFE0730X02S080	★	7.3	2	14.6	30	40.6	74	8	1
MFE0740X02S080	★	7.4	2	14.8	30	40.7	74	8	1
MFE0750X02S080	★	7.5	2	15.0	30	40.7	74	8	1
MFE0760X02S080	★	7.6	2	15.2	32	38.8	74	8	1
MFE0770X02S080	★	7.7	2	15.4	32	38.8	74	8	1
MFE0780X02S080	★	7.8	2	15.6	32	38.9	74	8	1
MFE0790X02S080	★	7.9	2	15.8	32	38.9	74	8	1
MFE0800X02S080	★	8.0	2	16.0	32	39.0	74	8	1
MFE0810X02S100	★	8.1	2	16.2	34	46.0	84	10	1
MFE0820X02S100	★	8.2	2	16.4	34	46.1	84	10	1
MFE0830X02S100	★	8.3	2	16.6	34	46.1	84	10	1
MFE0840X02S100	★	8.4	2	16.8	34	46.2	84	10	1
MFE0850X02S100	★	8.5	2	17.0	34	46.2	84	10	1
MFE0860X02S100	★	8.6	2	17.2	36	44.3	84	10	1
MFE0870X02S100	★	8.7	2	17.4	36	44.3	84	10	1
MFE0880X02S100	★	8.8	2	17.6	36	44.4	84	10	1
MFE0890X02S100	★	8.9	2	17.8	36	44.4	84	10	1
MFE0900X02S100	★	9.0	2	18.0	36	44.5	84	10	1
MFE0910X02S100	★	9.1	2	18.2	38	42.5	84	10	1
MFE0920X02S100	★	9.2	2	18.4	38	42.6	84	10	1

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

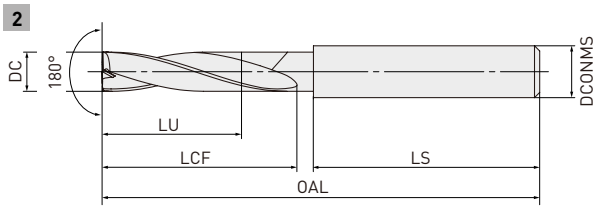
NEW

MFE – BROCA DE METAL DURO DE PUNTA PLANA, h7 TOLERANCIA

1



2



Referencia	DP1020	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCONMS	Tipo
MFE0930X02S100	★	9.3	2	18.6	38	42.6	84	10	1
MFE0940X02S100	★	9.4	2	18.8	38	42.7	84	10	1
MFE0950X02S100	★	9.5	2	19.0	38	42.7	84	10	1
MFE0960X02S100	★	9.6	2	19.2	40	40.8	84	10	1
MFE0970X02S100	★	9.7	2	19.4	40	40.8	84	10	1
MFE0980X02S100	★	9.8	2	19.6	40	40.9	84	10	1
MFE0990X02S100	★	9.9	2	19.8	40	40.9	84	10	1
MFE1000X02S100	★	10.0	2	20.0	40	41.0	84	10	1
MFE1010X02S120	★	10.1	2	20.2	42	49.0	95	12	1
MFE1020X02S120	★	10.2	2	20.4	42	49.1	95	12	1
MFE1030X02S120	★	10.3	2	20.6	42	49.1	95	12	1
MFE1040X02S120	★	10.4	2	20.8	42	49.2	95	12	1
MFE1050X02S120	★	10.5	2	21.0	42	49.2	95	12	1
MFE1060X02S120	★	10.6	2	21.2	44	47.3	95	12	1
MFE1070X02S120	★	10.7	2	21.4	44	47.3	95	12	1
MFE1080X02S120	★	10.8	2	21.6	44	47.4	95	12	1
MFE1090X02S120	★	10.9	2	21.8	44	47.4	95	12	1
MFE1100X02S120	★	11.0	2	22.0	44	47.5	95	12	1
MFE1110X02S120	★	11.1	2	22.2	46	45.5	95	12	1
MFE1120X02S120	★	11.2	2	22.4	46	45.6	95	12	1
MFE1130X02S120	★	11.3	2	22.6	46	45.6	95	12	1
MFE1140X02S120	★	11.4	2	22.8	46	45.7	95	12	1
MFE1150X02S120	★	11.5	2	23.0	46	45.7	95	12	1
MFE1160X02S120	★	11.6	2	23.2	48	43.8	95	12	1
MFE1170X02S120	★	11.7	2	23.4	48	43.8	95	12	1
MFE1180X02S120	★	11.8	2	23.6	48	43.9	95	12	1
MFE1190X02S120	★	11.9	2	23.8	48	43.9	95	12	1
MFE1200X02S120	★	12.0	2	24.0	48	44.0	95	12	1
MFE1250X02S140	★	12.5	2	25.0	50	49.0	102	14	2
MFE1300X02S140	★	13.0	2	26.0	52	47.0	102	14	2
MFE1350X02S140	★	13.5	2	27.0	54	45.0	102	14	2
MFE1400X02S140	★	14.0	2	28.0	56	43.0	102	14	2
MFE1450X02S160	★	14.5	2	29.0	58	50.0	111	16	2
MFE1500X02S160	★	15.0	2	30.0	60	48.0	111	16	2
MFE1550X02S160	★	15.5	2	31.0	62	46.0	111	16	2
MFE1600X02S160	★	16.0	2	32.0	64	44.0	111	16	2
MFE1650X02S180	★	16.5	2	33.0	66	50.0	119	18	2
MFE1700X02S180	★	17.0	2	34.0	68	48.0	119	18	2
MFE1750X02S180	★	17.5	2	35.0	70	46.0	119	18	2
MFE1800X02S180	★	18.0	2	36.0	72	44.0	119	18	2
MFE1850X02S200	★	18.5	2	37.0	74	50.0	127	20	2
MFE1900X02S200	★	19.0	2	38.0	76	48.0	127	20	2
MFE1950X02S200	★	19.5	2	39.0	78	46.0	127	20	2
MFE2000X02S200	★	20.0	2	40.0	80	44.0	127	20	2

● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

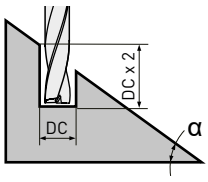
MINI-MFE / MFE

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

	Material	Propiedades	DC	L/D	n	α = 0° fr
P	Acero dulce	≤180HB	0.75	≤2	23300	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.0	≤2	17500	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.5	≤2	12200	0.035 (0.015 – 0.055)
			2.0	≤2	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
			2.5	≤2	7900	0.050 (0.030 – 0.070)
			3.0	≤2	7900	0.060 (0.040 – 0.080)
			4.0	≤2	5900	0.080 (0.060 – 0.100)
			5.0	≤2	4700	0.100 (0.080 – 0.130)
			6.0	≤2	3900	0.130 (0.100 – 0.150)
			8.0	≤2	2900	0.150 (0.130 – 0.170)
			10.0	≤2	2300	0.170 (0.150 – 0.200)
			12.0	≤2	1900	0.200 (0.170 – 0.250)
			16.0	≤2	1400	0.250 (0.200 – 0.300)
			20.0	≤2	1100	0.300 (0.250 – 0.350)
	Acero al carbono, acero aleado	180 – 280HB	0.75	≤2	19000	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.0	≤2	14300	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.5	≤2	10000	0.035 (0.015 – 0.055)
			2.0	≤2	7900	0.040 (0.020 – 0.060)
			2.5	≤2	6600	0.050 (0.030 – 0.070)
			3.0	≤2	7900	0.060 (0.040 – 0.080)
			4.0	≤2	5900	0.080 (0.060 – 0.100)
			5.0	≤2	4700	0.100 (0.080 – 0.130)
			6.0	≤2	3900	0.130 (0.100 – 0.150)
			8.0	≤2	2900	0.150 (0.130 – 0.170)
			10.0	≤2	2300	0.170 (0.150 – 0.200)
			12.0	≤2	1900	0.200 (0.170 – 0.250)
			16.0	≤2	1400	0.250 (0.200 – 0.300)
			20.0	≤2	1100	0.300 (0.250 – 0.350)
	Acero al carbono, acero aleado	280 – 350HB	0.75	≤2	16900	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.0	≤2	12700	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.5	≤2	8400	0.035 (0.015 – 0.050)
			2.0	≤2	6700	0.040 (0.020 – 0.060)
			2.5	≤2	5700	0.050 (0.030 – 0.070)
			3.0	≤2	6800	0.060 (0.040 – 0.080)
			4.0	≤2	5100	0.080 (0.060 – 0.100)
			5.0	≤2	4100	0.100 (0.080 – 0.130)
			6.0	≤2	3400	0.130 (0.100 – 0.150)
			8.0	≤2	2500	0.150 (0.130 – 0.170)
			10.0	≤2	2000	0.170 (0.150 – 0.200)
			12.0	≤2	1700	0.200 (0.170 – 0.250)
			16.0	≤2	1200	0.250 (0.200 – 0.300)
			20.0	≤2	1000	0.300 (0.250 – 0.350)

1/2

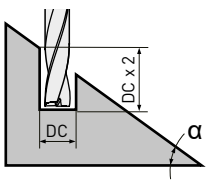
1. La profundidad recomendada del agujero es DC x 2. Esta debería ser la profundidad desde la superficie superior del material de trabajo cuando se trabaje sobre superficies con ángulo. (Consulte el diagrama)
2. En la tabla de corte anterior se da por hecho que se taladra en una superficie plana.
   Para taladrar en superficies en ángulos, ajuste la velocidad de avance de acuerdo con el ángulo de inclinación.
   Si el ángulo de inclinación α es de 30° o menos, ajuste la velocidad de avance al 70 % o menos como guía.
   Si el ángulo de inclinación α es mayor de 30°, ajuste la velocidad de avance al 50 % o menos como guía.
3. Este producto es una herramienta diseñada para taladrar. Se recomienda su uso sólo para procesos de taladrado.



MINI-MFE / MFE

	Material	Propiedades	DC	L/D	n	α = 0° fr
M	Acero inoxidable	≤200HB	0.75	≤2	10600	0.007 (0.003 – 0.011)
			1.0	≤2	7900	0.007 (0.003 – 0.011)
			1.5	≤2	5300	0.010 (0.005 – 0.015)
			2.0	≤2	4700	0.015 (0.010 – 0.020)
			2.5	≤2	3800	0.015 (0.010 – 0.020)
			3.0	≤2	3100	0.020 (0.010 – 0.030)
			4.0	≤2	2300	0.030 (0.020 – 0.040)
			5.0	≤2	1900	0.040 (0.030 – 0.050)
			6.0	≤2	1500	0.050 (0.040 – 0.060)
			8.0	≤2	1100	0.060 (0.050 – 0.080)
			10.0	≤2	950	0.080 (0.060 – 0.100)
			12.0	≤2	790	0.100 (0.080 – 0.120)
			16.0	≤2	590	0.120 (0.100 – 0.150)
			20.0	≤2	470	0.150 (0.120 – 0.200)
K	Fundición gris	≤350MPa	0.75	≤2	23300	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.0	≤2	17500	0.030 (0.010 – 0.050)
			1.5	≤2	12200	0.035 (0.015 – 0.055)
			2.0	≤2	9500	0.040 (0.020 – 0.060)
			2.5	≤2	7900	0.050 (0.030 – 0.070)
			3.0	≤2	7900	0.060 (0.040 – 0.080)
			4.0	≤2	5900	0.080 (0.060 – 0.100)
			5.0	≤2	4700	0.100 (0.080 – 0.120)
			6.0	≤2	3900	0.120 (0.100 – 0.140)
			8.0	≤2	2900	0.140 (0.120 – 0.160)
			10.0	≤2	2300	0.160 (0.140 – 0.180)
			12.0	≤2	1900	0.180 (0.160 – 0.200)
			16.0	≤2	1400	0.200 (0.180 – 0.240)
			20.0	≤2	1100	0.240 (0.200 – 0.280)
	Fundición dúctil	≤450MPa	0.75	≤2	16900	0.010 (0.005 – 0.015)
			1.0	≤2	12700	0.010 (0.005 – 0.015)
			1.5	≤2	10000	0.020 (0.010 – 0.030)
			2.0	≤2	8700	0.030 (0.015 – 0.045)
			2.5	≤2	7300	0.045 (0.025 – 0.065)
			3.0	≤2	6800	0.050 (0.040 – 0.060)
			4.0	≤2	5500	0.060 (0.050 – 0.080)
			5.0	≤2	4400	0.080 (0.060 – 0.100)
			6.0	≤2	3700	0.100 (0.080 – 0.120)
			8.0	≤2	2700	0.120 (0.100 – 0.150)
			10.0	≤2	2200	0.150 (0.120 – 0.180)
			12.0	≤2	1800	0.180 (0.150 – 0.200)
			16.0	≤2	1300	0.200 (0.180 – 0.250)
			20.0	≤2	1100	0.250 (0.200 – 0.300)
N	Aleación de aluminio	Si<5 %	0.75	≤2	42400	0.020 (0.010 – 0.030)
			1.0	≤2	31800	0.020 (0.010 – 0.030)
			1.5	≤2	21200	0.020 (0.010 – 0.030)
			2.0	≤2	17500	0.050 (0.030 – 0.070)
			2.5	≤2	14000	0.060 (0.040 – 0.090)
			3.0	≤2	11600	0.060 (0.040 – 0.090)
			4.0	≤2	8700	0.080 (0.060 – 0.100)
			5.0	≤2	7000	0.100 (0.080 – 0.130)
			6.0	≤2	5800	0.130 (0.100 – 0.160)
			8.0	≤2	4300	0.160 (0.130 – 0.200)
			10.0	≤2	3500	0.200 (0.160 – 0.240)
			12.0	≤2	2900	0.240 (0.200 – 0.280)
			16.0	≤2	2100	0.280 (0.240 – 0.320)
			20.0	≤2	1700	0.320 (0.280 – 0.360)

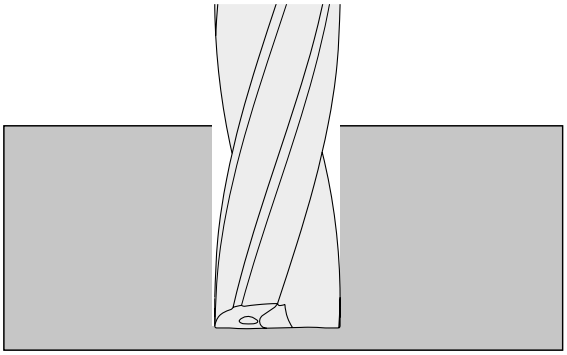
1. La profundidad recomendada del agujero es DC x 2. Esta debería ser la profundidad desde la superficie superior del material de trabajo cuando se trabaje sobre superficies con ángulo. (Consulte el diagrama)
2. En la tabla de corte anterior se da por hecho que se taladra en una superficie plana.
   Para taladrar en superficies en ángulos, ajuste la velocidad de avance de acuerdo con el ángulo de inclinación.
   Si el ángulo de inclinación α es de 30° o menos, ajuste la velocidad de avance al 70 % o menos como guía.
   Si el ángulo de inclinación α es mayor de 30°, ajuste la velocidad de avance al 50 % o menos como guía.
3. Este producto es una herramienta diseñada para taladrar. Se recomienda su uso sólo para procesos de taladrado.

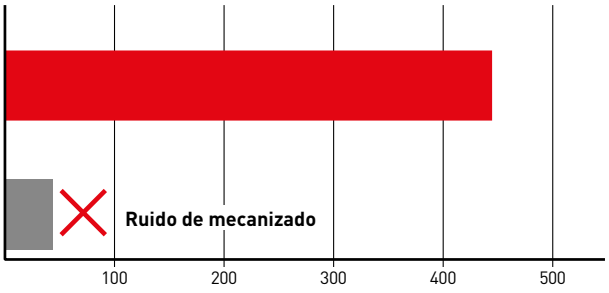


DFAS

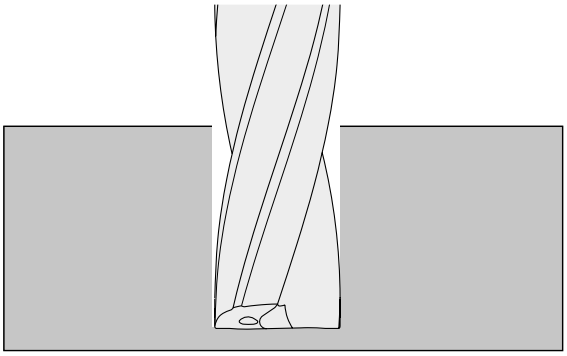
EJEMPLO DE APLICACIÓN

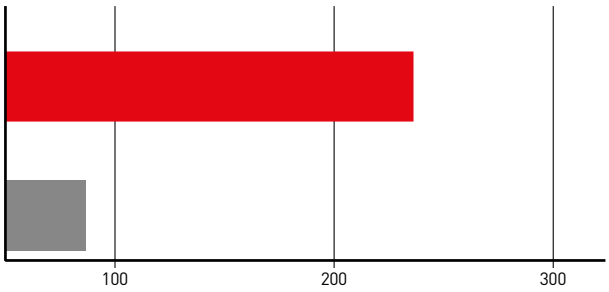
Material	CK50
Herramienta / broca	DFAS0800X03S080
Componente	Piezas de máquina
Vc (m / min)	100
fr (mm / rev)	0.12
L/D (mm)	4.5
Modo de corte	Corte en húmedo
Refrigerante	Refrigeración interna (hidrosoluble)
Máquina	MC
Resultados	En comparación con un producto convencional, el ruido de corte se ha reducido y el número de agujeros taladrados se ha visto incrementado en un 700 %. También se ha visto mejorada la calidad del acabado superficial.





Material	St44-2
Herramienta / broca	DFAS1100X03S110
Componente	Piezas de máquina
Vc (m / min)	104
fr (mm / rev)	0.12
L/D (mm)	27
Modo de corte	Corte en húmedo
Refrigerante	Refrigeración interna (hidrosoluble)
Máquina	MC
Resultados	En comparación con un producto convencional, el ruido de corte se ha reducido y el número de agujeros taladrados se ha visto incrementado en un 300 %. También se ha visto mejorada la calidad del acabado superficial.





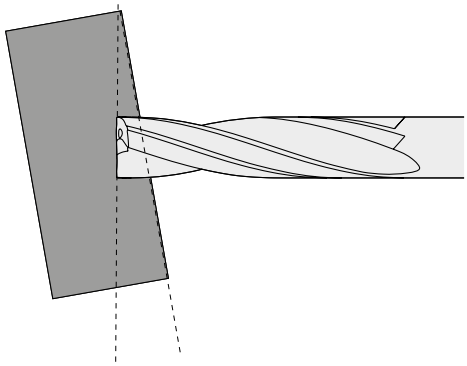
DFAS Convencional

Los ejemplos que se muestran son aplicaciones reales que pueden diferir de las condiciones recomendadas.

DFAS

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Material	cero fundido GG25
Herramienta / broca	DFAS0830X03S090
Componente	Pieza mecanizada
Vc (m / min)	30
fr (mm / rev)	0.05
Profundidad del agujero (mm)	1.5
Modo de corte	Corte con refrigeración interna (soluble al agua). Agujero ciego en una superficie en angulo de 10º
Máquina	MC horizontal
Resultados	Después de taladrar el mismo número de agujeros (1230) que el producto convencional, el desgaste ha sido mínimo, por lo tanto, podemos seguir mecanizando con la misma herramienta.



DESPUÉS DE TALADRAR 1230 AGUJEROS

Desgaste del flanco de 0.10 mm o inferior

Desgaste

Los ejemplos que se muestran son aplicaciones reales que pueden diferir de las condiciones recomendadas.

MINI-MFE / MFE

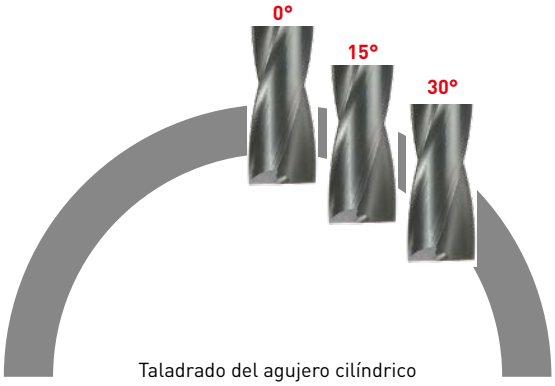
RESULTADOS DE CORTE

COMPARACIÓN DE REBABAS DE SALIDA GENERADAS AL TALADRAR ACERO INOXIDABLE

La forma del filo de corte único elimina la formación de rebabas de salida.

ÁNGULO DE INCLINACIÓN

Material	DIN X5CrNi189
Herramienta / broca	MFE0200X02S040
Vc (m / min)	30
fr (mm / rev)	0.01
Modo de corte	Corte en húmedo
Refrigerante	Refrigerante externo (hidrosoluble)
Máquina	Centro de mecanizado vertical (BT40)

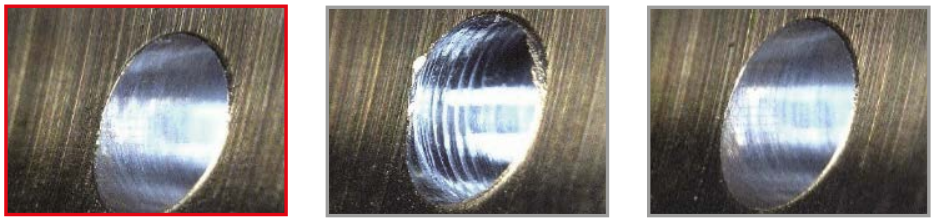


Taladrado del agujero cilíndrico

ÁNGULO DE INCLINACIÓN 0° / PROFUNDIDAD DEL AGUJERO = 4 MM

MFE — Convencional A — Convencional B

ÁNGULO DE INCLINACIÓN 15° / PROFUNDIDAD DEL AGUJERO = 5 MM


MFE — Convencional A — Convencional B

ÁNGULO DE INCLINACIÓN 30° / PROFUNDIDAD DEL AGUJERO = 7 MM

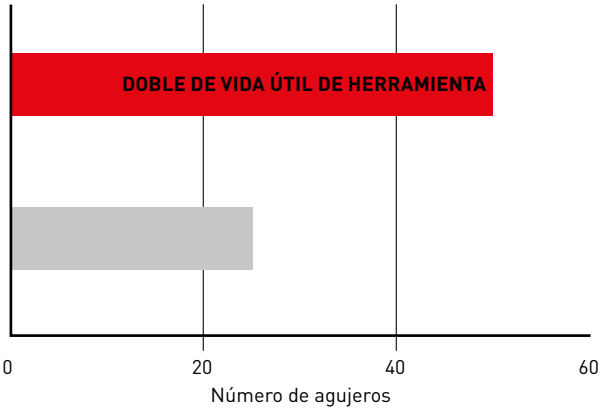
MFE — Convencional A — Convencional B

MINI-MFE / MFE

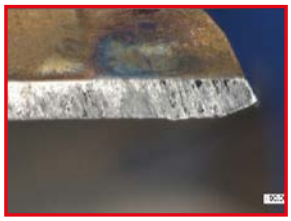
COMPARATIVA DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA AL MECANIZAR AISI304

Alcanza el doble de vida útil de la herramienta en comparación con productos convencionales, gracias a la extraordinaria resistencia a las roturas.

Material	AISI304
Herramienta / broca	MFE0600X02S060
Vc (m / min)	35
fr (mm / rev)	0.025
Profundidad del agujero	12 mm (l = DC×2)
Modo de corte	Corte en húmedo
Refrigerante	Refrigerante externo (no hidrosoluble)
Máquina	Centro de mecanizado vertical (BT50)

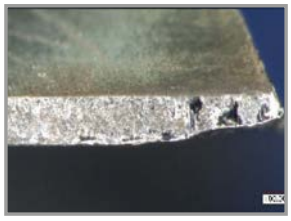


DESPUÉS DE MECANIZAR 50 AGUJEROS

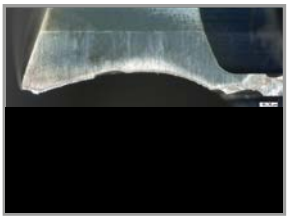


MFE

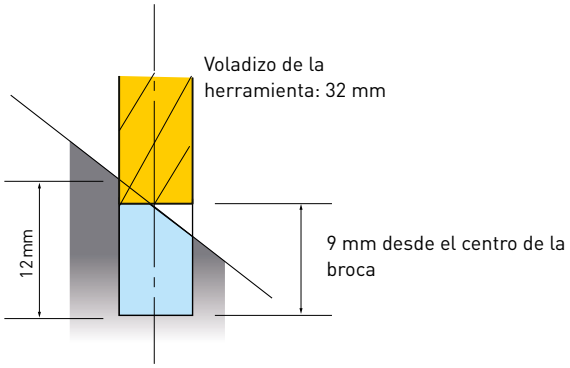
MFE



Convencional

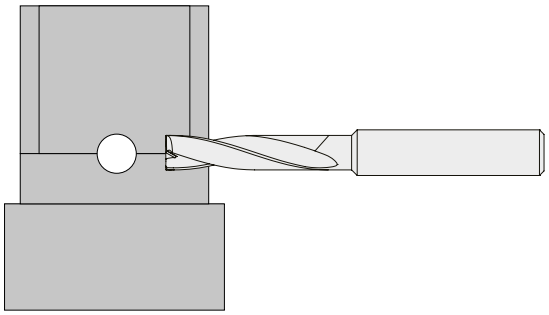


Convencional

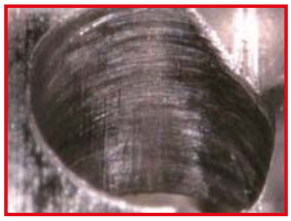


MINI-MFE

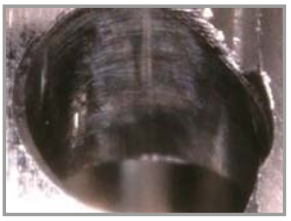
Material	DIN X12CrNiS188
Herramienta / broca	MFE0180X02S030
Componente	Perno
Vc (m / min)	22
fr (mm / rev)	0.015
Modo de corte	Corte en húmedo
Refrigerante	Refrigerante externo
Máquina	Torno automático pequeño
Resultados	MFE – Sin errores de precisión incluso cuando se usa para la perforación continua sobre un torno automático pequeño y con al menos el doble de vida útil de la herramienta.



REBABAS GRANDES



MFE



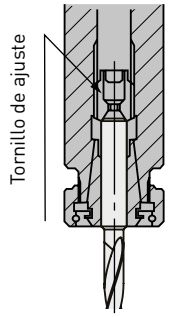
Convencional

MFE Convencional

Los ejemplos que se muestran son aplicaciones reales que pueden diferir de las condiciones recomendadas.

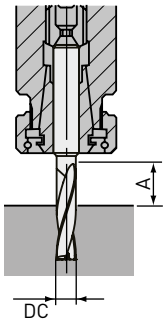
GUÍA OPERACIONAL

Sujeción de la broca



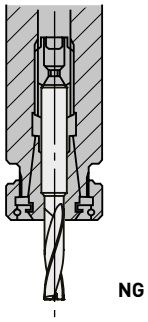
El cojinete tipo anillo de sujeción mantiene bien sujeta la broca.

Longitud de la broca



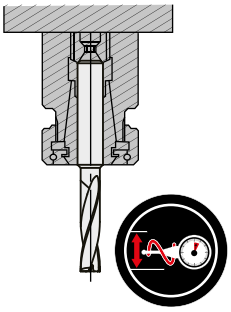
A > DC × 1.5

Instalación de la broca



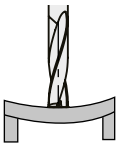
No sujete las hélices.

Tolerancia de instalación



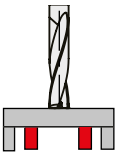
Salto radial <0.03 mm

Pieza de trabajo fina



NG

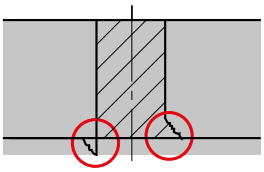
Si se producen doblamientos



OK

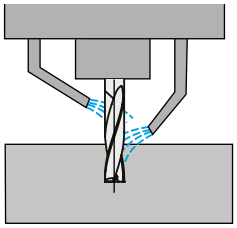
Suplementar con apoyos la pieza

Rebabas en la pieza de trabajo



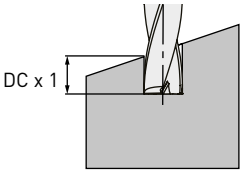
Reduzca la velocidad de avance en un 50 % al final de un proceso de taladrado pasante.
Añada chaflán.

Método de refrigeración (MFE)



Lo ideal es tener dos posiciones de refrigeración: en el extremo y en el centro de la herramienta.

Taladrado de cara inclinada



Al mecanizar un agujero profundo sobre una superficie inclinada, utilice la broca MFE (L/D = 2) como taladro para un agujero guía. Ajuste la profundidad de taladrado aproximadamente en DC × 1 para conseguir un agujero guía preciso.

RED DE VENTAS EUROPEA

GERMANY
MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office
MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email enquiries@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns
Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN
MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE
MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY
MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY
MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUIDO POR:

B233S
Publicado por: **MMC Hartmetall GmbH** – A Sales Company of MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04