



K

SWARFBREAKER

SWARF BREAKER – ROMPE VIRUTAS

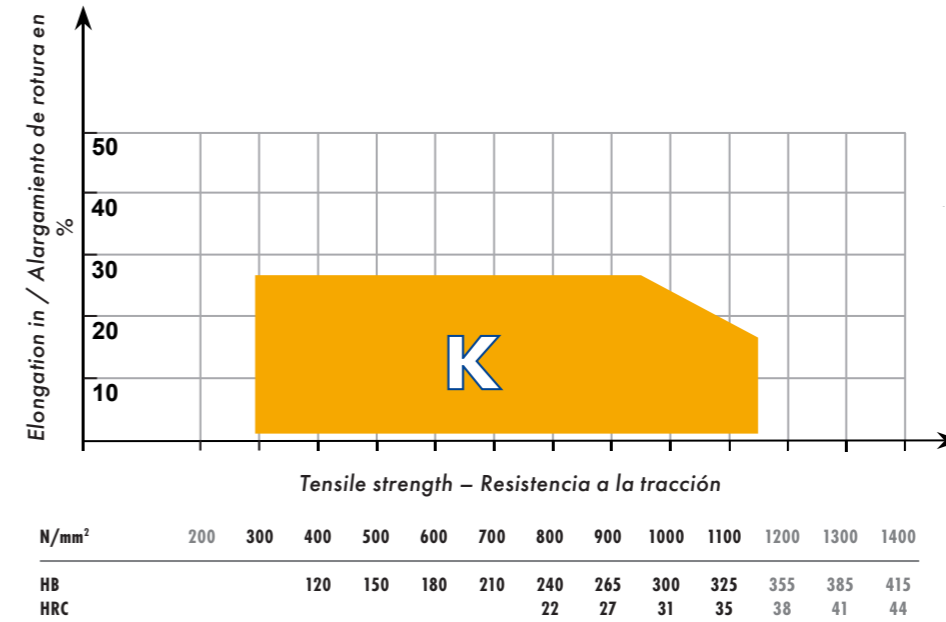


®

**THREADING
TECHNOLOGY**

APPLICATION CHART – TABLA DE UTILIZACIÓN

Rigid and classical thread cutting – Roscado clásico y rígido



Application groups (DIN)

11 Free-cutting steels

1.0711 9 S 20
1.0715 9 SMn 28
1.0718 9 SMnPb 28
1.0726 35 S 20
1.0737 9 SMnPb 36

12 Structural, cementation steels

1.0037 Si 37-2 (S235JR)
1.0050 Si 50-2 (E295)
1.0060 Si 60-2 (E335)
1.5919 15 CrNi6
1.7131 16 MnCr5

13 Carbon steels

1.0503 C 45
1.0535 C 55
1.0601 C 60
1.1545 C 105 W1
1.2067 100 Cr 6

14 Alloy steels < 850 N/mm²

1.2363 X100CrMoV5-1
1.3551 80MoCrV42-16
1.4922 X20CrMoV12-1
1.7218 25CrMo4
1.7220 34CrMo4

15 Alloy steels hard./temp. > 850 - < 1150 N/mm²

1.3553 X82WMoCrV6-5-4
1.6580 30CrNiMo8
1.7220 34CrMo4
1.7225 42CrMo4
1.8507 34CrAlMo5

31 Cast iron

0.6015 GG 15
0.6020 GG 20
0.6025 GG 25
0.6030 GG 30

32 Spheroidal graphite + malleable cast iron

0.7040 GGG 40
0.7043 GGG 40.3
0.7050 GGG 50
0.7060 GGG 60
0.7080 GGG 80

62 Short chip brass + phosphor bronze + gun metal

2.0401 CuZn39Pb 3 (Ms58)
2.0402 CuZn40Pb 2 (Ms58)
2.1030 CuSn 8 (Bz)
2.1096 G-CuSn 5 ZnPb

63 Long chip brass

2.0240 CuZn15 (Ms85)
2.0265 CuZn30 (Ms70)
2.0321 CuZn37 (Ms63)

74 Al alloyed Si > 10% Mg-alloys

3.2381 G-ALSi10Mg
3.2382 GD-ALSi10Mg
3.2581 G-ALSi 12
3.2583 G-ALSi 12 (Cu)

Clasificación de los materiales (AISI/ASTM)

11 Aceros de decoletaaje

1.0711 1212
1.0715 1213
1.0718 12 L 13
1.0726 1140
1.0737 12 L 14

12 Aceros de construcción o de cementación

1.0037 1015
1.0050
1.0060
1.5919 4320
1.7131 5115

13 Aceros al carbón

1.0503 1043
1.0535 1055
1.0601 1060
1.1545 W 110
1.2067 L 3

14 Aceros aleados < 850 N/mm²

1.2363 A 2
1.3551 M 50
1.4922
1.7218 4130
1.7220 4135

15 Aceros aleados/trat. > 850 - < 1150 N/mm²

1.3553
1.6580
1.7220 4135
1.7225 4140
1.8507 K 23510 (UNS)

31 Fundición gris

0.6015 A 48-25 B
0.6020 A 48-30 B
0.6025 A 48-40 B
0.6030 A 48-45 B

32 Fundición de grafito + esferoidal y maleable

0.7040 60-40-18
0.7043
0.7050 65-45-12
0.7060 80-55-06
0.7080 120-90-02

62 Latón, bronce (virutas cortas)

2.0401 C 38500
2.0402 C 37800
2.1030 C 52100
2.1096

63 Latón (virutas largas)

2.0240 C 2300
2.0265 C 26000
2.0321 C 27200

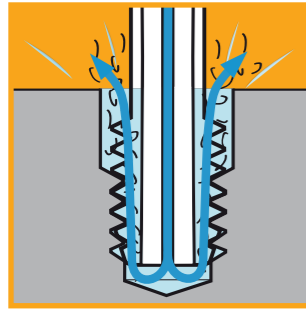
74 Al aleado Si > 10% Aleaciones Magnesio

3.2381 A 360
3.2382
3.2581 A 413
3.2583 A 413.1



Range of application

For rotors, wheel hubs or gear wheels, in all kind of parts with blind holes with tapping depth $4 \times D_p$ and counter bore, in structural or cementation steels, spheroidal graphite and malleable cast iron, alloy steels up to 1150 N/mm², grey cast iron and aluminium alloys.



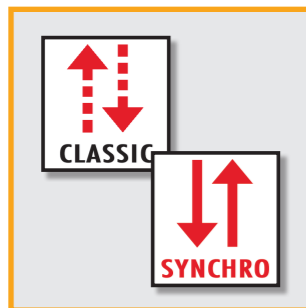
Solution "swarf breaker"

DC has developed taps with TiCN coating with specific cutting geometry capable of breaking the swarf into small manageable chips which are then flushed out with the coolant, via the long straight flutes.



No swarf nest

The 'K' geometry allows a clean tapping experience - swarf removal is excellent, with no 'nesting' around the tap. The constant chip guarantees a safe tapping process. This level of swarf control is particularly beneficial when tapping in a horizontal motion.



It's your choice

The cutting geometry is suitable for classical tapping with a compensating spindle as well as for rigid tapping.



Specific requirements

Through spindle coolant, with a minimum exit pressure of 20 bar – with the tap engaged in the holder – is required for optimum performance.

Campo de aplicación

Para rotores, cubos o ruedas dentadas, todas piezas ciegas con agujero previo $4 \times D_p$, en aceros de construcción, fundiciones nodulares, aceros aleados <math>< 1150 \text{ N/mm}^2</math>, fundición gris, fundiciones de aluminio.

Solución "rompe virutas"

DC a concebido un macho recubierto de TiCN, con una geometría de corte capaz de romper las virutas, que vienen evacuadas hacia atrás con el líquido de la refrigeración siguiendo las ranuras derechas alargadas.

Usted escoge

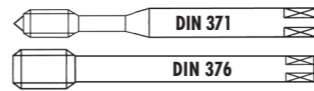
La geometría de corte es adaptada al roscado clásico con un mandril con compensación a la vez que al roscado rígido.

It's your choice

The cutting geometry is suitable for classical tapping with a compensating spindle as well as for rigid tapping.

Exigencias

Centro control numérico con refrigeración por el centro con una presión de salida del macho de mínimo 20 bars.



K

K313TC-3
K413TC-3

>20 bar

11	12	13	14
15	31	32	62
63	74		

K313TC-3

NEW

< 3 x D

6HX

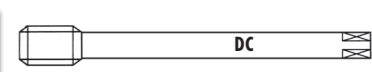
K413TC-3

NEW

< 3 x D

6HX

∅ d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID	ID
6	1.00	80	17.0	28.0	6.0	4.9	3	5.00	170766	
8	1.25	90	20.0	33.0	8.0	6.2	3	6.80	170769	
10	1.50	100	22.0	37.0	10.0	8.0	3	8.50	170772	
12	1.75	110	24.0	42.0	9.0	7.0	3	10.20		165838
14	2.00	110	28.0	49.0	11.0	9.0	3	12.00		170778
16	2.00	110	30.0	56.0	12.0	9.0	4	14.00		170783
20	2.50	140	36.0	70.0	16.0	12.0	5	17.50		170786
24	3.00	160	39.0	84.0	18.0	14.5	5	21.00		170775



K

K613TC-3

>20 bar

11	12	13	14
15	31	32	62
63	74		

K613TC-3

NEW

< 4 x D

6HX

∅ d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm			ID
6	1.00	110	17.0	30	4.5	3.4	3	5.00	170646
8	1.25	110	20.0	40	6.0	4.9	3	6.80	170649
10	1.50	125	22.0	50	7.0	5.5	3	8.50	170652
12	1.75	140	24.0	60	9.0	7.0	3	10.20	167982
14	2.00	140	28.0	70	11.0	9.0	3	12.00	167983
16	2.00	160	30.0	80	12.0	9.0	4	14.00	167984
20	2.50	180	36.0	100	16.0	12.0	5	17.50	167985
24	3.00	200	39.0	120	18.0	14.5	5	21.00	167986
27	3.00	225	42.0	135	20.0	16.0	5	24.00	167987
30	3.50	250	45.0	150	22.0	18.0	5	26.50	165542
33	3.50	280	48.0	165	25.0	20.0	5	29.50	167988
36	4.00	300	51.0	180	28.0	22.0	6	32.00	167989
39	4.00	300	55.0	195	32.0	24.0	6	35.00	167990
42	4.50	355	55.0	210	32.0	24.0	6	37.50	167999

V _c (m/min)				
	M6 - M10	M12 - M16	M20 - M30	M33 - M42
	32	28	22	18
	30	25	20	15
	24	20	16	12
	15	12	8	6
	35	30	25	20

TECHNICAL QUESTIONNAIRE

THREAD CUTTING AND THREAD FORMING

Inquiry <input type="checkbox"/>	Test result <input type="checkbox"/>	Complaint <input type="checkbox"/>
Agency : _____	Contact : _____	
Customer : _____	E-mail : _____	
Phone or fax : _____	Date : _____	
<hr/>		
1. Tool type : _____	Thread size : _____	
Particularity : _____	Class of tolerance : _____	
<hr/>		
2. Material group : _____		
Material N° : _____	Hardness : _____	N/mm ² /HB/HRC
Norm : _____	Elongation : _____	%
<hr/>		
3. Thread : <input type="checkbox"/> blind hole <input type="checkbox"/> through hole Threaded length : _____ mm		
Core hole Ø : _____	Depth : _____	mm
Counter-bore Ø : _____	Depth : _____	mm
<hr/>		
4. Cutting speed (V _c) : _____ m/min _____ l/min		
Feed (f) : _____	%	
<hr/>		
5. Machine : _____ <input type="checkbox"/> internal coolant		
Working position : <input type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> vertical		
Rigid Tapping : <input type="checkbox"/> "Soft Rigid Tapping" <input type="checkbox"/> Tapping spindle : <input type="checkbox"/> axial compensation		
<input type="checkbox"/> collet <input type="checkbox"/> de-clutching		
<input type="checkbox"/> Weldon <input type="checkbox"/> reversible		
<input type="checkbox"/> hot / cold shrunk <input type="checkbox"/> sliding clutch		
<hr/>		
6. Lubricant : <input type="checkbox"/> emulsion <input type="checkbox"/> oil <input type="checkbox"/> air <input type="checkbox"/> mist		
Product : _____		
<hr/>		
7. Tool change reason : <input type="checkbox"/> tool wear <input type="checkbox"/> tool breakage		
<input type="checkbox"/> thread not correct (checked with thread plug gauge)	<input type="checkbox"/> tooth breakage in the chamfer lead	
<input type="checkbox"/> machine error	<input type="checkbox"/> tooth breakage in the guiding thread	
<hr/>		
8. Efficiency comparison		
Tool under test : _____		
Performance and observations : _____		
<hr/>		
Remarks : _____		
<hr/>		

CUESTIONARIO TÉCNICO

ROSCADO Y ROSCADO POR LAMINACIÓN

Offertar <input type="checkbox"/>	Resultado de prueba <input type="checkbox"/>	Reclamación <input type="checkbox"/>
Agente : _____	Responsable : _____	
Cliente : _____	E-mail : _____	
Tel. o fax : _____	Fecha : _____	
<hr/>		
1. Tipo de herramienta : _____	Dimensiones : _____	
Particularidad : _____	Tolerancia : _____	
<hr/>		
2. Referencia del material : _____		
No del material : _____	Dureza : _____	N/mm ² /HB/HRC
Norma : _____	Alargamiento : _____	%
<hr/>		
3. Roscado : <input type="checkbox"/> ciego <input type="checkbox"/> pasante Longitud roscada : _____ mm		
Ø taladro previo : _____	Profundidad : _____	mm
Ø previo despejado : _____	Profundidad : _____	mm
<hr/>		
4. Velocidad de corte (V _c) : _____ m/min _____ l/min		
Avance (f) : _____	%	
<hr/>		
5. Máquina : _____ <input type="checkbox"/> lubricación interior		
Posición de trabajo : <input type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> vertical		
Roscado sincronizado : <input type="checkbox"/> "Soft Rigid Tapping" <input type="checkbox"/> pinza <input type="checkbox"/> Weldon <input type="checkbox"/> sujeción térmica / en frío	Mandril : <input type="checkbox"/> con compensación axial <input type="checkbox"/> con desbloqueo <input type="checkbox"/> reversible <input type="checkbox"/> con embrague de fricción	
<hr/>		
6. Lubrificante : <input type="checkbox"/> taladrina <input type="checkbox"/> aceite <input type="checkbox"/> aire <input type="checkbox"/> microlubricación		
Producto : _____		
<hr/>		
7. Razón del cambio del útil <input type="checkbox"/> desgaste <input type="checkbox"/> rotura del macho		
<input type="checkbox"/> roscado incorrecto (controlado con calibre)	<input type="checkbox"/> rotura de los dientes de entrada	
<input type="checkbox"/> error de máquina	<input type="checkbox"/> rotura de los dientes guía	
<hr/>		
8. Comparación de rendimiento		
Macho en prueba : _____		
Rendimiento y observación : _____		
<hr/>		
Observación : _____		
<hr/>		

Warning

Thread tools can break or shatter either through technical failure or negligence, and can endanger the health of the operator. Always obey the safety and health regulations, also the wearing of safety glasses is compulsory. The grinding of threading tools causes hazardous particles, and must be performed only under most rigorous safety standards.

Atención

Un problema técnico o una negligencia pueden ser el origen que un herramienta se rompa parcial o totalmente, pudiendo afectar a la integridad física del operario. Es de obligado cumplimiento seguir escrupulosamente las normativas de seguridad y de salud de las empresas activas en el tratamiento de los metales. El uso de gafas de protección es indispensable.

El reafilado de útiles de roscado provoca partículas peligrosas para la salud y debe ser ejecutado según las instrucciones de seguridad necesarias.

We have made every effort to ensure that the information (drawings, prints, technical data) given is correct. However, we do not assume any responsibility for any errors, omissions or subsequent changes.

The reproduction of drawings and other documents and their transmission to a third party is prohibited.

Eventuales cambios de los datos técnicos, modificaciones de toda índole, errores de impresión, no dan en modo alguno derecho a indemnizaciones.

Las reproducciones de textos, imágenes o extractos están prohibidas.

© **DC SWISS SA**

DC SWISS GmbH

Graseggerstraße 125
DE-50737 Köln
Tel. +49 221 995 532-0
Fax +49 221 995 532-10
E-Mail: info@dcswiss.de

DC SWISS s.r.l.

Via Canova 10
IT-20017 Rho
Tel. +39 02 669 40 41
Fax +39 02 669 78 50
E-mail: info@dcswiss.it

DC SWISS UK Ltd

Orgreave Road 9
UK-Sheffield S13 9LQ
Tel. +44 114 2939013
Fax +44 114 2880936
E-mail: info@dcswiss.co.uk

DC SWISS SA

CH-2735 Malleray
Tel. +41 32 491 63 63
Fax +41 32 491 64 64
E-mail: info@dcswiss.ch



**THREADING
TECHNOLOGY**

www.dcswiss.com