

MagicDrill **DRA**



Precisión del agujero excelente con un diseño de baja fuerza de corte

El grosor óptimo del núcleo limita la deflexión
Buen control de viruta y taladrado profundo fluido
Placa de fácil sustitución

NUEVO

Placa de alta
precisión para
mecanizado
de acero
HQP

**NUEVO**

Portaherramientas DRA (con brida)
Ampliación de la gama de gran diámetro
Ø26 ~ Ø 33
(3D, 5D, 8D)



MagicDrill DRA

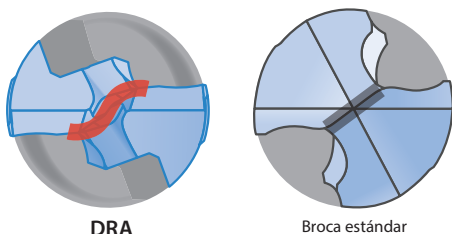
Precisión del agujero excelente con un diseño de baja fuerza de corte
5 ventajas para resolver eficazmente los problemas de taladrado habituales

1

El diseño de baja fuerza de corte mejora la precisión de los agujeros

La punta especial con curva en S reduce la fuerza de empuje y controla las vibraciones

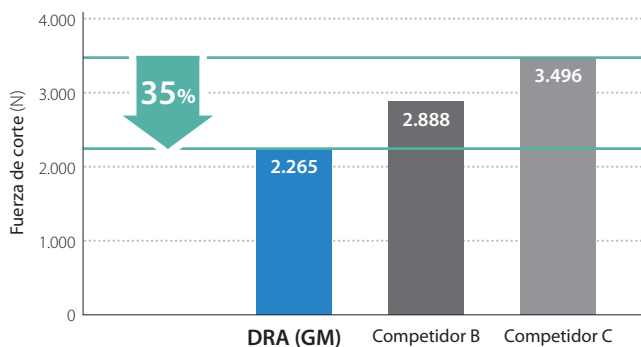
Punta imagen



DRA

Broca estándar

Comparación de fuerza de corte (evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 120$ m/min, $f = 0,25$ mm/rev, diámetro de taladrado = $\varnothing 14$ mm, $L/D = 5$, profundidad de taladrado = 45 mm, con refrigeración, pieza de trabajo: C50

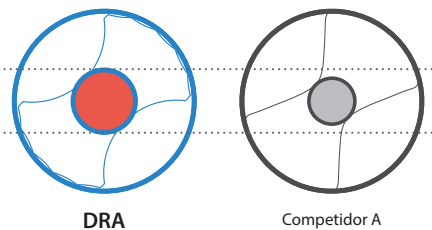
2

El grosor óptimo del núcleo limita la deflexión

Mayor precisión del agujero mediante el control de la deflexión de la broca gracias al núcleo un 20 % más grueso que el del Competidor A

Grosor del alma comparación

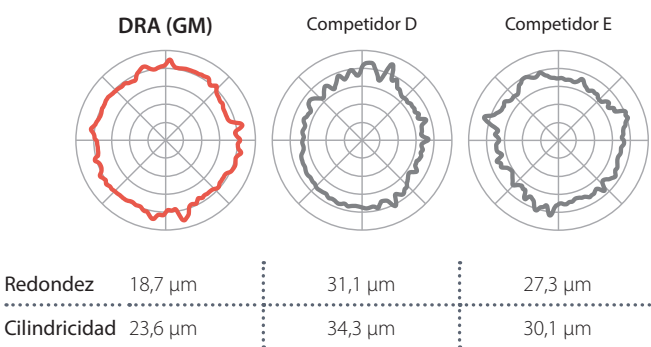
MAS
20%



DRA

Competidor A

Comparación de la redondez y la cilindridad (evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 120$ m/min, $f = 0,3$ mm/rev, diámetro de taladrado = $\varnothing 14$ mm, $L/D = 5$, posición de medición = 55 mm, con refrigeración, pieza de trabajo: C50

3

Buen control de viruta incluso en aplicaciones de taladrado de agujeros profundos.

Adelgazamiento óptimo de las virutas para una evacuación de virutas estable

La ranura de soporte con canal más ancho (5D, 8D) facilita una evacuación de virutas fluida

Comparación de virutas
(Evaluación interna)

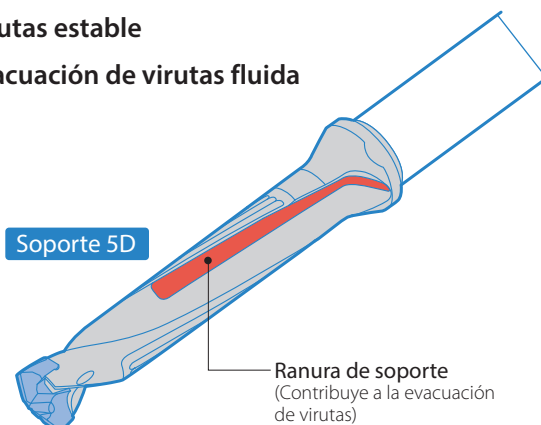


DRA (GM)

Competidor F

Competidor G

Condiciones de corte: $V_c = 60$ m/min, $f = 0,2$ mm/rev, diámetro de taladrado = $\varnothing 14$ mm, $L/D = 5$, profundidad de taladrado = 70 mm, con refrigeración, pieza de trabajo: X2CrNi18 10

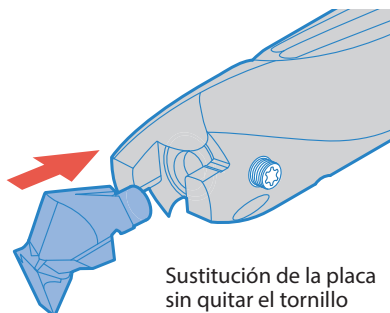


Soporte 5D

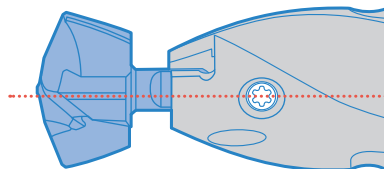
Ranura de soporte
(Contribuye a la evacuación de virutas)

4 Placa de fácil sustitución

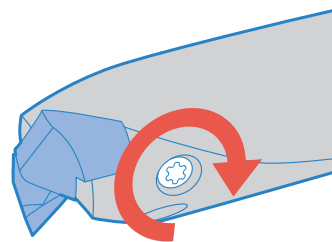
Sustitución de la placa sin quitar el tornillo



Sustitución de la placa sin quitar el tornillo



Instale la placa sobre el portaherramientas (alinee la línea de guía de la placa con la posición del tornillo)



Sujete la placa apretando el tornillo

5 Vida de herramienta prolongada y mecanizado estable de piezas de trabajo diversas

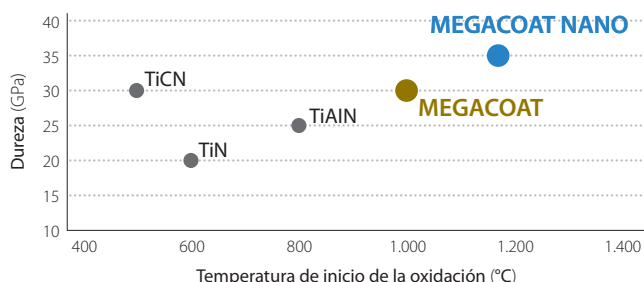
La calidad PR1535 con MEGACOAT NANO se utiliza para mecanizar distintos materiales desde el acero hasta el acero inoxidable, gracias a la combinación de un sustrato resistente y un recubrimiento con una nano capa especial.

1ª recomendación

Acero/Acero inoxidable
PR1535

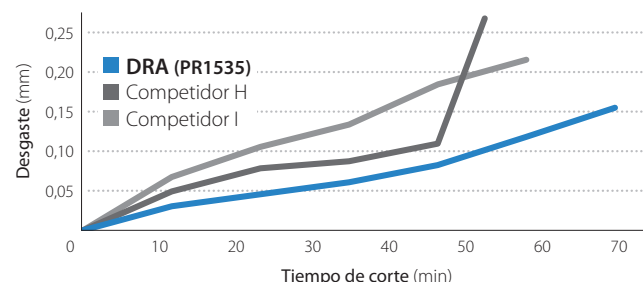
Fundición
PR1525

Propiedades del recubrimiento



Baja Resistencia a la oxidación Alta

Comparación de la resistencia al desgaste (evaluación interna)

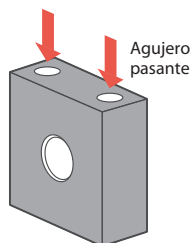


Condiciones de corte: $V_c = 100 \text{ m/min}$ ($n = 1.240 \text{ min}^{-1}$), $f = 0,25 \text{ mm/rev}$, Diámetro de taladrado $\phi 14$, $L/D = 5$, profundidad de taladrado de 45 mm, con refrigeración, pieza de trabajo: 42CrMo4

Casos prácticos

Accesorio S275JR

$V_c = 70 \text{ m/min}$ ($n = 1.240 \text{ min}^{-1}$),
 $f = 0,23 \text{ mm/rev}$ ($V_f = 285 \text{ mm/min}$),
profundidad de taladrado de 100 mm,
con refrigeración (refrigerante interno),
con punteado
SF25-DRA180M-8
DA1800M-GM PR1535



Tiempo de corte

DRA $\phi 18-8D$

45 s

30%
Tiempo de corte

Competitor J $\phi 18-7D$
(Broca modular)

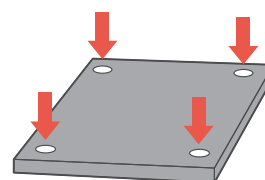
65 s

El competidor J utilizó un ciclo de picoteo para evitar los atascos de virutas.
Evacuación de virutas controlada con DRA sin picoteo.

(Evaluación del usuario)

Placa X2CrNi18 10

$V_c = 60 \text{ m/min}$ ($n = 2.120 \text{ min}^{-1}$),
 $f = 0,12 \text{ mm/rev}$ ($V_f = 254 \text{ mm/min}$),
profundidad de taladrado de 15 mm,
con refrigeración (refrigerante interno),
SS10-DRA090M-3
DA0900M-GM PR1535



Agujero pasante

N.º de agujeros

DRA $\phi 9-3D$

500

Vida de herramienta

5 veces

Competitor K $\phi 9-3D$
(Broca modular)

100

DRA alargó la vida de herramienta 5 veces más que el Competidor K.
DRA mantuvo un mecanizado estable y un excelente acabado superficial con menos ruido de corte.

(Evaluación del usuario)

HQP

Fuerzas centrípetas mejoradas con punta especial de dos pasos

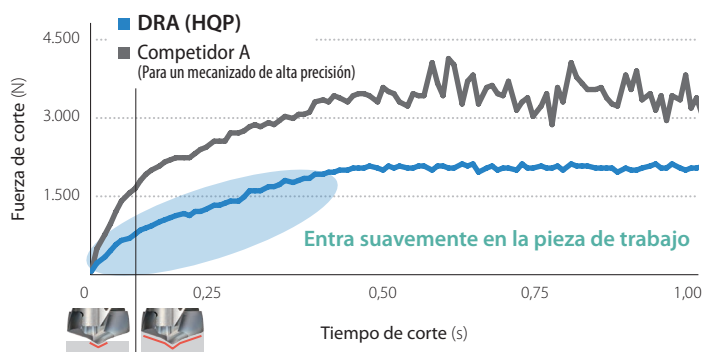
Excelente cilindridad, redondez y acabado superficial en el mecanizado de acero

1

Las fuerzas centrípetas mejoradas ofrecen capacidades de mecanizado de alta precisión tanto para centros de mecanizado como para tornos

La punta especial de dos pasos, el gran ángulo de inclinación y el diseño de doble margen reducen el desbalanceo para un mecanizado de mayor precisión

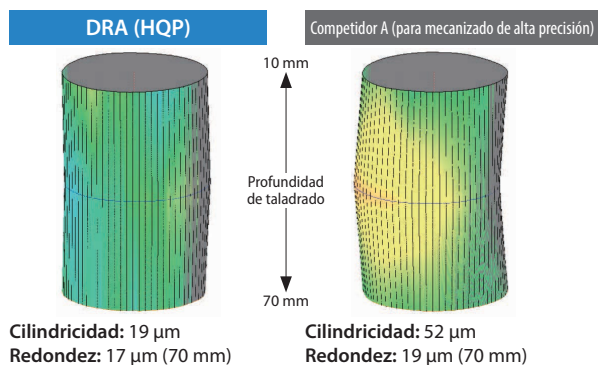
Comparación de la fuerza de corte al entrar en la pieza de trabajo (Evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/rev, $H = 30$ mm, con refrigeración, pieza de trabajo: C50 $\varnothing 16$ (3D)

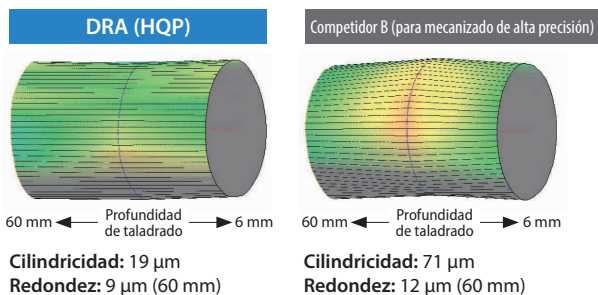
Comparación de la redondez y la cilindridad (Evaluación interna)

Centro de mecanizado (BT50)



Condiciones de corte: $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/rev, $H = 80$ mm, con refrigeración, pieza de trabajo: C50 $\varnothing 16$ (5D)

Tornos

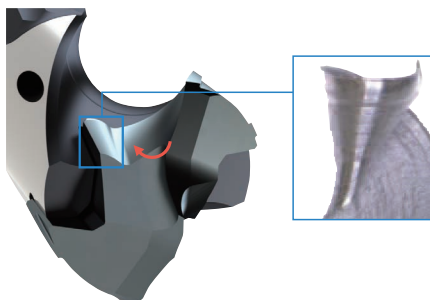


Condiciones de corte: $V_c = 120$ m/min, $f = 0,3$ mm/rev, $H = 65$ mm, con refrigeración, pieza de trabajo: 34CrMo4 $\varnothing 13$ (5D)

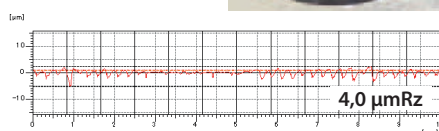
2

Excelente acabado superficial con forma de canal única

Las virutas controladas reducen los arañazos en la pared del agujero



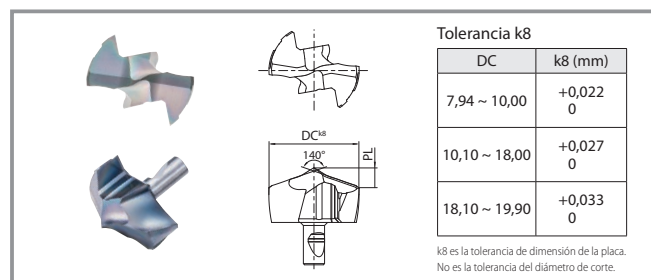
Comparación del acabado superficial de las paredes del agujero (Evaluación interna)



Condiciones de corte: $V_c = 100$ m/min, $f = 0,25$ mm/rev, $H = 80$ mm, con refrigeración, pieza de trabajo: C50 $\varnothing 16$ (5D)



Placa DRA (HQP - placa de alta precisión para acero) Diámetro de perforación ø7,94 ~ ø19,90



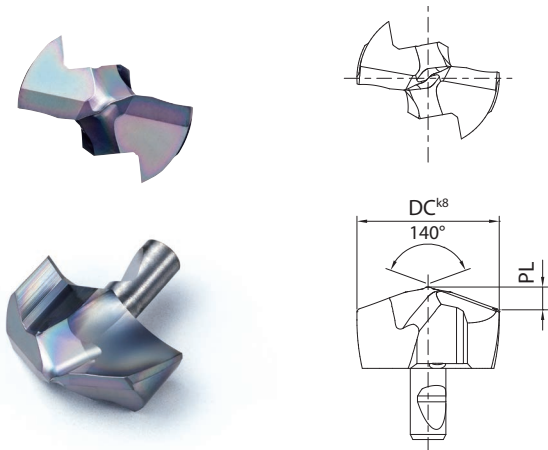
Placa

Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad PR1525	Portaherramientas aplicable
	DC	PL		
DA 0794M-HQP	7,94	1,90	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-HQP	8,00	1,91	●	
0810M-HQP	8,10	1,93	●	
0820M-HQP	8,20	1,94	●	
0830M-HQP	8,30	1,96	●	
0840M-HQP	8,40	1,98	●	
DA 0850M-HQP	8,50	1,99	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-HQP	8,60	2,01	●	
0870M-HQP	8,70	2,03	●	
0880M-HQP	8,80	2,05	●	
0890M-HQP	8,90	2,06	●	
DA 0900M-HQP	9,00	2,19	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-HQP	9,10	2,21	●	
0920M-HQP	9,20	2,22	●	
0930M-HQP	9,30	2,24	●	
0940M-HQP	9,40	2,26	●	
DA 0950M-HQP	9,50	2,27	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-HQP	9,60	2,29	●	
0970M-HQP	9,70	2,31	●	
0980M-HQP	9,80	2,32	●	
0990M-HQP	9,90	2,34	●	
DA 1000M-HQP	10,00	2,35	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-HQP	10,10	2,36	●	
1020M-HQP	10,20	2,38	●	
1030M-HQP	10,30	2,40	●	
1040M-HQP	10,40	2,41	●	
DA 1050M-HQP	10,50	2,43	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-HQP	10,60	2,44	●	
1070M-HQP	10,70	2,46	●	
1080M-HQP	10,80	2,47	●	
1090M-HQP	10,90	2,49	●	
DA 1100M-HQP	11,00	2,65	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-HQP	11,10	2,67	●	
1120M-HQP	11,20	2,68	●	
1130M-HQP	11,30	2,70	●	
1140M-HQP	11,40	2,72	●	
DA 1150M-HQP	11,50	2,73	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-HQP	11,60	2,75	●	
1170M-HQP	11,70	2,76	●	
1180M-HQP	11,80	2,78	●	
1190M-HQP	11,90	2,80	●	
DA 1200M-HQP	12,00	2,79	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-HQP	12,10	2,81	●	
1220M-HQP	12,20	2,82	●	
1230M-HQP	12,30	2,84	●	
1240M-HQP	12,40	2,86	●	
DA 1250M-HQP	12,50	2,87	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-HQP	12,60	2,89	●	
1270M-HQP	12,70	2,91	●	
1280M-HQP	12,80	2,92	●	
1290M-HQP	12,90	2,94	●	
DA 1300M-HQP	13,00	2,98	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-HQP	13,10	2,99	●	
1320M-HQP	13,20	3,01	●	
1330M-HQP	13,30	3,02	●	
1340M-HQP	13,40	3,04	●	
DA 1350M-HQP	13,50	3,06	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-HQP	13,60	3,07	●	
1370M-HQP	13,70	3,09	●	
1380M-HQP	13,80	3,10	●	
1390M-HQP	13,90	3,12	●	

Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad PR1525	Portaherramientas aplicable
	DC	PL		
DA 1400M-HQP	14,00	3,11	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-HQP	14,10	3,12	●	
1420M-HQP	14,20	3,14	●	
1430M-HQP	14,30	3,16	●	
1440M-HQP	14,40	3,17	●	
DA 1450M-HQP	14,50	3,19	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-HQP	14,60	3,21	●	
1470M-HQP	14,70	3,22	●	
1480M-HQP	14,80	3,24	●	
1490M-HQP	14,90	3,25	●	
DA 1500M-HQP	15,00	3,33	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-HQP	15,10	3,35	●	
1520M-HQP	15,20	3,36	●	
1530M-HQP	15,30	3,38	●	
1540M-HQP	15,40	3,39	●	
1550M-HQP	15,50	3,41	●	
1560M-HQP	15,60	3,42	●	
1570M-HQP	15,70	3,44	●	
1580M-HQP	15,80	3,46	●	
1590M-HQP	15,90	3,47	●	
DA 1600M-HQP	16,00	3,55	●	
1610M-HQP	16,10	3,57	●	
1620M-HQP	16,20	3,58	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1630M-HQP	16,30	3,60	●	
1640M-HQP	16,40	3,62	●	
1650M-HQP	16,50	3,63	●	
1660M-HQP	16,60	3,65	●	
1670M-HQP	16,70	3,66	●	
1680M-HQP	16,80	3,68	●	
1690M-HQP	16,90	3,69	●	
DA 1700M-HQP	17,00	3,73	●	
1710M-HQP	17,10	3,75	●	
1720M-HQP	17,20	3,77	●	
1730M-HQP	17,30	3,78	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1740M-HQP	17,40	3,80	●	
1750M-HQP	17,50	3,81	●	
1760M-HQP	17,60	3,83	●	
1770M-HQP	17,70	3,84	●	
1780M-HQP	17,80	3,86	●	
1790M-HQP	17,90	3,88	●	
DA 1800M-HQP	18,00	3,97	●	
1810M-HQP	18,10	3,98	●	
1820M-HQP	18,20	4,00	●	
1830M-HQP	18,30	4,02	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1840M-HQP	18,40	4,03	●	
1850M-HQP	18,50	4,05	●	
1860M-HQP	18,60	4,06	●	
1870M-HQP	18,70	4,08	●	
1880M-HQP	18,80	4,09	●	
1890M-HQP	18,90	4,11	●	
DA 1900M-HQP	19,00	4,20	●	
1910M-HQP	19,10	4,22	●	
1920M-HQP	19,20	4,23	●	
1930M-HQP	19,30	4,25	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1940M-HQP	19,40	4,26	●	
1950M-HQP	19,50	4,28	●	
1960M-HQP	19,60	4,29	●	
1970M-HQP	19,70	4,31	●	
1980M-HQP	19,80	4,33	●	
1990M-HQP	19,90	4,34	●	

Las placas se venden en cajas de 1 pieza.
● : disponible

Placa DRA (GM - uso general) Diámetro de taladrado ø7,94 ~ ø33,50



Tolerancia k8

DC	k8 (mm)
7,94 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 30,00	+0,033 0
30,10 ~ 33,00	+0,039 0

k8 es la tolerancia de dimensión de la placa.
No es la tolerancia del diámetro de corte.

Placa

1ª recomendación

Acero/Acero inoxidable PR1535	Fundición PR1525
----------------------------------	---------------------

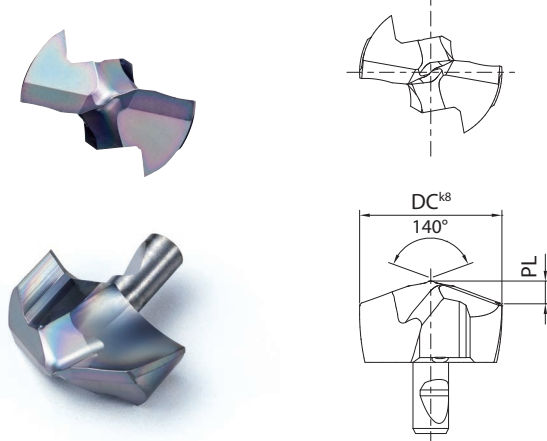
Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 0794M-GM	7,94	1,34	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-GM	8,00	1,35	●	●	
0810M-GM	8,10	1,37	●	●	
0820M-GM	8,20	1,38	●	●	
0830M-GM	8,30	1,40	●	●	
0840M-GM	8,40	1,42	●	●	
DA 0850M-GM	8,50	1,44	●	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-GM	8,60	1,46	●	●	
0870M-GM	8,70	1,48	●	●	
0880M-GM	8,80	1,49	●	●	
0890M-GM	8,90	1,51	●	●	
DA 0900M-GM	9,00	1,52	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-GM	9,10	1,54	●	●	
0920M-GM	9,20	1,56	●	●	
0930M-GM	9,30	1,58	●	●	
0940M-GM	9,40	1,59	●	●	
DA 0950M-GM	9,50	1,61	●	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-GM	9,60	1,63	●	●	
0970M-GM	9,70	1,65	●	●	
0980M-GM	9,80	1,67	●	●	
0990M-GM	9,90	1,68	●	●	
DA 1000M-GM	10,00	1,70	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-GM	10,10	1,72	●	●	
1020M-GM	10,20	1,74	●	●	
1030M-GM	10,30	1,75	●	●	
1040M-GM	10,40	1,77	●	●	
DA 1050M-GM	10,50	1,79	●	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-GM	10,60	1,81	●	●	
1070M-GM	10,70	1,83	●	●	
1080M-GM	10,80	1,85	●	●	
1090M-GM	10,90	1,86	●	●	
DA 1100M-GM	11,00	1,87	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-GM	11,10	1,89	●	●	
1120M-GM	11,20	1,91	●	●	
1130M-GM	11,30	1,92	●	●	
1140M-GM	11,40	1,94	●	●	
DA 1150M-GM	11,50	1,96	●	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-GM	11,60	1,98	●	●	
1170M-GM	11,70	2,00	●	●	
1180M-GM	11,80	2,01	●	●	
1190M-GM	11,90	2,03	●	●	
DA 1200M-GM	12,00	2,03	●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-GM	12,10	2,05	●	●	
1220M-GM	12,20	2,07	●	●	
1230M-GM	12,30	2,08	●	●	
1240M-GM	12,40	2,10	●	●	
DA 1250M-GM	12,50	2,12	●	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-GM	12,60	2,14	●	●	
1270M-GM	12,70	2,16	●	●	
1280M-GM	12,80	2,17	●	●	
1290M-GM	12,90	2,19	●	●	

Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1300M-GM	13,00	2,20	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-GM	13,10	2,22	●	●	
1320M-GM	13,20	2,24	●	●	
1330M-GM	13,30	2,25	●	●	
1340M-GM	13,40	2,27	●	●	
DA 1350M-GM	13,50	2,29	●	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-GM	13,60	2,31	●	●	
1370M-GM	13,70	2,33	●	●	
1380M-GM	13,80	2,35	●	●	
1390M-GM	13,90	2,36	●	●	
DA 1400M-GM	14,00	2,33	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-GM	14,10	2,34	●	●	
1420M-GM	14,20	2,36	●	●	
1430M-GM	14,30	2,38	●	●	
1440M-GM	14,40	2,40	●	●	
DA 1450M-GM	14,50	2,42	●	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-GM	14,60	2,43	●	●	
1470M-GM	14,70	2,45	●	●	
1480M-GM	14,80	2,47	●	●	
1490M-GM	14,90	2,49	●	●	
DA 1500M-GM	15,00	2,52	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-GM	15,10	2,54	●	●	
1520M-GM	15,20	2,55	●	●	
1530M-GM	15,30	2,57	●	●	
1540M-GM	15,40	2,59	●	●	
1550M-GM	15,50	2,61	●	●	
1560M-GM	15,60	2,63	●	●	
1570M-GM	15,70	2,65	●	●	
1580M-GM	15,80	2,66	●	●	
1590M-GM	15,90	2,68	●	●	
DA 1600M-GM	16,00	2,69	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-GM	16,10	2,71	●	●	
1620M-GM	16,20	2,73	●	●	
1630M-GM	16,30	2,75	●	●	
1640M-GM	16,40	2,76	●	●	
1650M-GM	16,50	2,78	●	●	
1660M-GM	16,60	2,80	●	●	
1670M-GM	16,70	2,82	●	●	
1680M-GM	16,80	2,84	●	●	
1690M-GM	16,90	2,86	●	●	
DA 1700M-GM	17,00	2,86	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-GM	17,10	2,88	●	●	
1720M-GM	17,20	2,90	●	●	
1730M-GM	17,30	2,92	●	●	
1740M-GM	17,40	2,93	●	●	
1750M-GM	17,50	2,95	●	●	
1760M-GM	17,60	2,97	●	●	
1770M-GM	17,70	2,99	●	●	
1780M-GM	17,80	3,01	●	●	
1790M-GM	17,90	3,03	●	●	

Las placas se venden en cajas de 1 pieza.

● : disponible

Placa DRA (GM - uso general) Diámetro de taladrado $\varnothing 7,94 \sim \varnothing 33,50$



Tolerancia k8

DC	k8 (mm)
7,94 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 30,00	+0,033 0
30,10 ~ 33,00	+0,039 0

k8 es la tolerancia de dimensión de la placa.
No es la tolerancia del diámetro de corte.

Placa

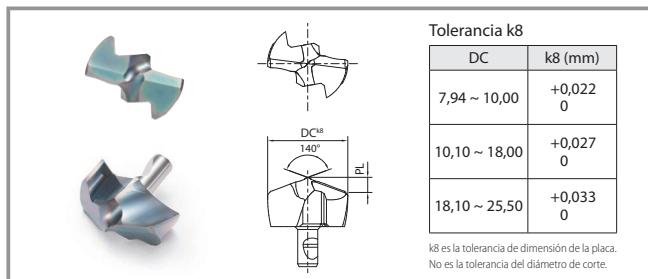
Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1800M-GM	18,00	3,04	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-GM	18,10	3,06	●	●	
1820M-GM	18,20	3,07	●	●	
1830M-GM	18,30	3,09	●	●	
1840M-GM	18,40	3,11	●	●	
1850M-GM	18,50	3,13	●	●	
1860M-GM	18,60	3,15	●	●	
1870M-GM	18,70	3,17	●	●	
1880M-GM	18,80	3,18	●	●	
1890M-GM	18,90	3,20	●	●	
DA 1900M-GM	19,00	3,21	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-GM	19,10	3,23	●	●	
1920M-GM	19,20	3,25	●	●	
1930M-GM	19,30	3,27	●	●	
1940M-GM	19,40	3,29	●	●	
1950M-GM	19,50	3,30	●	●	
1960M-GM	19,60	3,32	●	●	
1970M-GM	19,70	3,34	●	●	
1980M-GM	19,80	3,36	●	●	
1990M-GM	19,90	3,38	●	●	
DA 2000M-GM	20,00	3,37	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
2010M-GM	20,10	3,39	●	●	
2020M-GM	20,20	3,41	●	●	
2030M-GM	20,30	3,43	●	●	
2040M-GM	20,40	3,45	●	●	
2050M-GM	20,50	3,46	●	●	
2060M-GM	20,60	3,48	●	●	
2070M-GM	20,70	3,50	●	●	
2080M-GM	20,80	3,52	●	●	
2090M-GM	20,90	3,54	●	●	
DA 2100M-GM	21,00	3,54	●	●	SS25-DRA210M-○
2150M-GM	21,50	3,63	●	●	SF25-DRA210M-○
DA 2200M-GM	22,00	3,71	●	●	SS25-DRA220M-○
2250M-GM	22,50	3,80	●	●	SF25-DRA220M-○
DA 2300M-GM	23,00	3,87	●	●	SS25-DRA230M-○
2350M-GM	23,50	3,96	●	●	SF25-DRA230M-○
DA 2400M-GM	24,00	4,04	●	●	SS25-DRA240M-○
2450M-GM	24,50	4,13	●	●	SF25-DRA240M-○
DA 2500M-GM	25,00	4,20	●	●	SS32-DRA250M-○
2550M-GM	25,50	4,29	●	●	SF25-DRA250M-○

1ª recomendación

Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 2600M-GM	26,00	4,80	●	●	SF32-DRA260M-○
2650M-GM	26,50	4,90	●	●	
DA 2700M-GM	27,00	4,99	●	●	SF32-DRA270M-○
2750M-GM	27,50	5,09	●	●	
DA 2800M-GM	28,00	4,73	●	●	SF32-DRA280M-○
2850M-GM	28,50	4,83	●	●	
DA 2900M-GM	29,00	4,90	●	●	SF32-DRA290M-○
2950M-GM	29,50	5,01	●	●	
DA 3000M-GM	30,00	5,07	●	●	SF32-DRA300M-○
3050M-GM	30,50	5,17	●	●	
DA 3100M-GM	31,00	5,26	●	●	SF32-DRA310M-○
3150M-GM	31,50	5,37	●	●	
DA 3200M-GM	32,00	5,41	●	●	SF32-DRA320M-○
3250M-GM	32,50	5,51	●	●	
3300M-GM	33,00	5,62	●	●	

Las placas se venden en cajas de 1 pieza.
● : disponible

Placa DRA (KM - Hierro fundido) Diámetro de taladrado ø 7,94 ~ ø 25,50



Placa

Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad PR1525	Portaherramientas aplicable
	DC	PL		
DA 0794M-KM	7,94	1,82	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-KM	8,00	1,85	●	
0810M-KM	8,10	1,89	●	
0820M-KM	8,20	1,93	●	
0830M-KM	8,30	1,98	●	
0840M-KM	8,40	2,02	●	
DA 0850M-KM	8,50	2,06	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-KM	8,60	2,10	●	
0870M-KM	8,70	2,14	●	
0880M-KM	8,80	2,19	●	
0890M-KM	8,90	2,23	●	
DA 0900M-KM	9,00	2,02	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-KM	9,10	2,06	●	
0920M-KM	9,20	2,11	●	
0930M-KM	9,30	2,15	●	
0940M-KM	9,40	2,19	●	
DA 0950M-KM	9,50	2,23	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-KM	9,60	2,27	●	
0970M-KM	9,70	2,32	●	
0980M-KM	9,80	2,36	●	
0990M-KM	9,90	2,40	●	
DA 1000M-KM	10,00	2,20	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-KM	10,10	2,24	●	
1020M-KM	10,20	2,28	●	
1030M-KM	10,30	2,32	●	
1040M-KM	10,40	2,37	●	
DA 1050M-KM	10,50	2,41	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-KM	10,60	2,45	●	
1070M-KM	10,70	2,49	●	
1080M-KM	10,80	2,53	●	
1090M-KM	10,90	2,57	●	
DA 1100M-KM	11,00	2,50	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-KM	11,10	2,54	●	
1120M-KM	11,20	2,59	●	
1130M-KM	11,30	2,63	●	
1140M-KM	11,40	2,67	●	
DA 1150M-KM	11,50	2,71	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-KM	11,60	2,75	●	
1170M-KM	11,70	2,80	●	
1180M-KM	11,80	2,84	●	
1190M-KM	11,90	2,88	●	
DA 1200M-KM	12,00	2,68	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-KM	12,10	2,72	●	
1220M-KM	12,20	2,76	●	
1230M-KM	12,30	2,80	●	
1240M-KM	12,40	2,85	●	
DA 1250M-KM	12,50	2,89	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-KM	12,60	2,93	●	
1270M-KM	12,70	2,97	●	
1280M-KM	12,80	3,01	●	
1290M-KM	12,90	3,06	●	
DA 1300M-KM	13,00	2,83	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-KM	13,10	2,87	●	
1320M-KM	13,20	2,92	●	
1330M-KM	13,30	2,96	●	
1340M-KM	13,40	3,00	●	
DA 1350M-KM	13,50	3,04	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-KM	13,60	3,08	●	
1370M-KM	13,70	3,13	●	
1380M-KM	13,80	3,17	●	
1390M-KM	13,90	3,21	●	
DA 1400M-KM	14,00	3,04	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-KM	14,10	3,09	●	
1420M-KM	14,20	3,13	●	
1430M-KM	14,30	3,17	●	
1440M-KM	14,40	3,21	●	

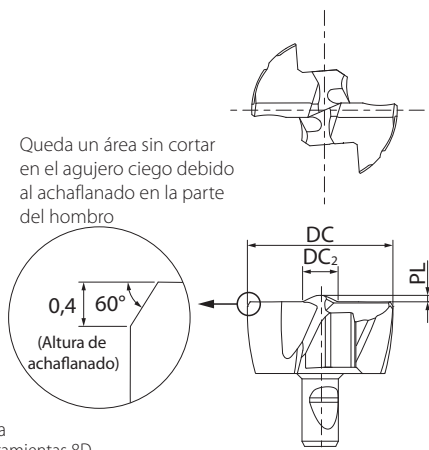
Descripción	Dimensiones (mm)		Calidad PR1525	Portaherramientas aplicable
	DC	PL		
DA 1450M-KM	14,50	3,25	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-KM	14,60	3,30	●	
1470M-KM	14,70	3,34	●	
1480M-KM	14,80	3,38	●	
1490M-KM	14,90	3,42	●	
DA 1500M-KM	15,00	3,24	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-KM	15,10	3,28	●	
1520M-KM	15,20	3,33	●	
1530M-KM	15,30	3,37	●	
1540M-KM	15,40	3,41	●	
1550M-KM	15,50	3,45	●	
1560M-KM	15,60	3,49	●	
1570M-KM	15,70	3,54	●	
1580M-KM	15,80	3,58	●	
1590M-KM	15,90	3,62	●	
DA 1600M-KM	16,00	3,43	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-KM	16,10	3,47	●	
1620M-KM	16,20	3,51	●	
1630M-KM	16,30	3,55	●	
1640M-KM	16,40	3,60	●	
1650M-KM	16,50	3,64	●	
1660M-KM	16,60	3,68	●	
1670M-KM	16,70	3,72	●	
1680M-KM	16,80	3,76	●	
1690M-KM	16,90	3,81	●	
DA 1700M-KM	17,00	3,61	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-KM	17,10	3,65	●	
1720M-KM	17,20	3,69	●	
1730M-KM	17,30	3,74	●	
1740M-KM	17,40	3,78	●	
1750M-KM	17,50	3,82	●	
1760M-KM	17,60	3,86	●	
1770M-KM	17,70	3,90	●	
1780M-KM	17,80	3,95	●	
1790M-KM	17,90	3,99	●	
DA 1800M-KM	18,00	3,79	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-KM	18,10	3,83	●	
1820M-KM	18,20	3,88	●	
1830M-KM	18,30	3,92	●	
1840M-KM	18,40	3,96	●	
1850M-KM	18,50	4,00	●	
1860M-KM	18,60	4,04	●	
1870M-KM	18,70	4,08	●	
1880M-KM	18,80	4,13	●	
1890M-KM	18,90	4,17	●	
DA 1900M-KM	19,00	3,97	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-KM	19,10	4,01	●	
1920M-KM	19,20	4,05	●	
1930M-KM	19,30	4,09	●	
1940M-KM	19,40	4,14	●	
1950M-KM	19,50	4,18	●	
1960M-KM	19,60	4,22	●	
1970M-KM	19,70	4,26	●	
1980M-KM	19,80	4,30	●	
1990M-KM	19,90	4,35	●	
DA 2000M-KM	20,00	4,20	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
2010M-KM	20,10	4,24	●	
2020M-KM	20,20	4,28	●	
2030M-KM	20,30	4,33	●	
2040M-KM	20,40	4,37	●	
2050M-KM	20,50	4,41	●	
2060M-KM	20,60	4,45	●	
2070M-KM	20,70	4,49	●	
2080M-KM	20,80	4,54	●	
2090M-KM	20,90	4,58	●	
DA 2100M-KM	21,00	4,38	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
2150M-KM	21,50	4,59	●	
DA 2200M-KM	22,00	4,55	●	SS25-DRA220M-○ SF25-DRA220M-○
2250M-KM	22,50	4,76	●	
DA 2300M-KM	23,00	4,74	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
2350M-KM	23,50	4,94	●	
DA 2400M-KM	24,00	4,91	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
2450M-KM	24,50	5,12	●	
DA 2500M-KM	25,00	5,08	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
2550M-KM	25,50	5,29	●	

Las placas se venden en cajas de 1 pieza.
● : disponible

Placa DRA (FTP - lamado) Diámetro de taladrado $\varnothing 8,00 \sim \varnothing 25,40$



Queda un área sin cortar en el agujero ciego debido al achaflanado en la parte del hombro



Tolerancia k8

DC	k8 (mm)
8,00 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 25,40	+0,033 0

k8 es la tolerancia de dimensión de la placa.
No es la tolerancia del diámetro de corte.

Nota
Aplicable a portaherramientas 1,5D, 3D, 5D y 8D; se necesita un orificio preparado (0,5 x DC) cuando se usa un portaherramientas 8D

Placa

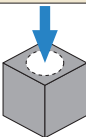
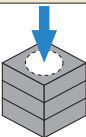
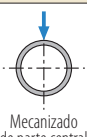
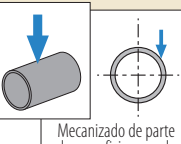
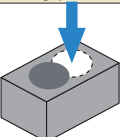
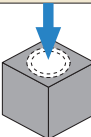
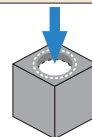
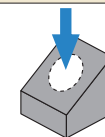
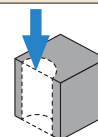
Descripción	Dimensiones (mm)			Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA0800M-FTP	8,00	2,90	0,40	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
DA0830M-FTP	8,30			●	●	
DA0850M-FTP	8,50			●	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
DA0880M-FTP	8,80			●	●	
DA0900M-FTP	9,00	3,00	0,43	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
DA0930M-FTP	9,30			●	●	
DA0950M-FTP	9,50			●	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
DA1000M-FTP	10,00	3,30	0,46	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
DA1030M-FTP	10,30			●	●	
DA1050M-FTP	10,50			●	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
DA1080M-FTP	10,80			●	●	
DA1100M-FTP	11,00	3,40	0,50	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
DA1150M-FTP	11,50			●	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
DA1200M-FTP	12,00			●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
DA1250M-FTP	12,50	3,70	0,53	●	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
DA1270M-FTP	12,70			●	●	
DA1300M-FTP	13,00	3,90	0,56	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
DA1350M-FTP	13,50			●	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
DA1400M-FTP	14,00	4,20	0,60	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
DA1450M-FTP	14,50			●	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
DA1500M-FTP	15,00			●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○

1ª recomendación

Descripción	Dimensiones (mm)			Calidad		Portaherramientas aplicable
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA1550M-FTP	15,50	4,40	0,65	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
DA1600M-FTP	16,00	4,60	0,70	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
DA1650M-FTP	16,50			●	●	
DA1700M-FTP	17,00	5,00	0,75	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
DA1750M-FTP	17,50			●	●	
DA1800M-FTP	18,00	5,00	0,80	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
DA1850M-FTP	18,50			●	●	
DA1900M-FTP	19,00	5,30	0,85	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
DA1950M-FTP	19,50			●	●	
DA2000M-FTP	20,00	5,70	0,90	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
DA2050M-FTP	20,50			●	●	
DA2100M-FTP	21,00	6,00	0,95	●	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
DA2150M-FTP	21,50			●	●	
DA2200M-FTP	22,00	6,40	1,00	●	●	SS25-DRA220M-○ SF25-DRA220M-○
DA2250M-FTP	22,50			●	●	
DA2300M-FTP	23,00	6,60	1,05	●	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
DA2350M-FTP	23,50			●	●	
DA2400M-FTP	24,00	6,80	1,10	●	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
DA2450M-FTP	24,50			●	●	
DA2500M-FTP	25,00	7,00	1,20	●	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
DA2540M-FTP	25,40			●	●	

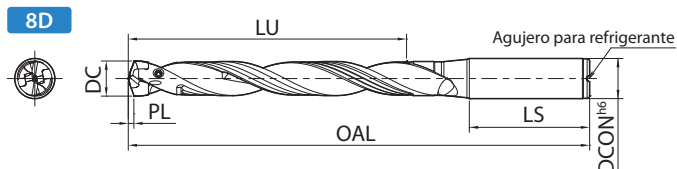
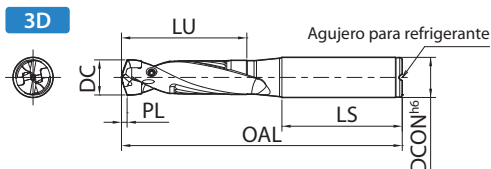
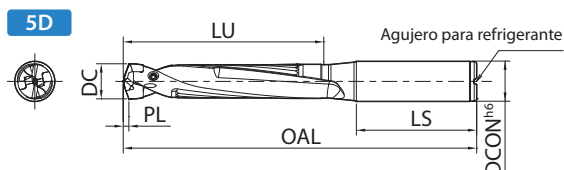
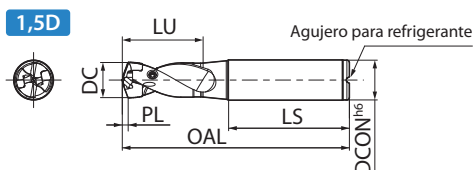
Las placas se venden en cajas de 1 pieza.
● : disponible

Pieza de trabajo aplicable y pieza de trabajo no recomendada

Superficie plana	Placas apiladas	Material de tubos		*Ampliación de agujero	Retaladrado	Superficie cóncava	Superficie inclinada	Medio cilindro
		 Mecanizado de parte central	 Mecanizado de parte de superficie curvada					
 Se recomienda el soporte 1,5D								No recomendado
 Se recomienda sobre el soporte 3D				Forma no recomendada sobre el soporte 3D				

* El solapamiento debe ser menor que 1/3 x DC en la ampliación del agujero con portaherramientas 1,5D

Portaherramientas DRA (Mango cilíndrico)



Dimensiones de portaherramientas **1,5D**

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)					Placa aplicable	Piezas de repuesto			
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Tornillo de fijación	Llave	
		mín.	máx.								
SS10-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	10	66,2	12,8	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5	
SS10-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		67,5	13,5		DA0850M-... ~ DA0890M-...			
SS10-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		68,7	14,3		DA0900M-... ~ DA0940M-...			
SS10-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		70,0	15,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...			
SS12-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	12	76,2	15,8	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP		
SS12-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		77,5	16,5		DA1050M-... ~ DA1090M-...			
SS12-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		79,7	17,3		DA1100M-... ~ DA1140M-...			
SS12-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99		81,0	18,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...			
SS14-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49	14	82,2	18,8		DA1200M-... ~ DA1240M-...			
SS14-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		83,5	19,5		DA1250M-... ~ DA1290M-...			
SS14-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		84,7	20,3		DA1300M-... ~ DA1340M-...			
SS14-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99		86,0	21,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...			
SS16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49	16	90,2	21,8	48	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-3048TRP	DTP-6	
SS16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	22,5		DA1450M-... ~ DA1490M-...			
SS16-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99		95,0	24,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...			
SS18-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99	18	98,5	25,5		DA1600M-... ~ DA1690M-...			
SS18-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99		101,0	27,0		DA1700M-... ~ DA1790M-...			
SS20-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	20	106,5	28,5	50	DA1800M-... ~ DA1890M-...		DTP-7	
SS20-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		109,0	30,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...			
SS25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99	25	117,5	31,5	56	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP		
SS25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	33,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...			
SS25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	34,5		DA2200M-... ~ DA2250M-...			
SS25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	36,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...			
SS25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	37,5		DA2400M-... ~ DA2450M-...			
SS32-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50	32	135,0	39,0	60	DA2500M-... ~ DA2550M-...			

● : disponible

Dimensiones de portaherramientas

3D

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)					Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Tornillo de fijación	Llave
		min.	máx.							
SS10-DRA080M-3	●	7,94	8,49	10	79	25,5	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-3	●	8,50	8,99		81	27,0		DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SS10-DRA090M-3	●	9,00	9,49		83	28,5		DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SS10-DRA095M-3	●	9,50	9,99		85	30,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SS12-DRA100M-3	●	10,00	10,49	12	92	31,5	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-3	●	10,50	10,99		94	33,0		DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SS12-DRA110M-3	●	11,00	11,49		97	34,5		DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SS12-DRA115M-3	●	11,50	11,99		99	36,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SS14-DRA120M-3	●	12,00	12,49	14	101	37,5	48	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-3	●	12,50	12,99		103	39,0		DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SS14-DRA130M-3	●	13,00	13,49		105	40,5		DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SS14-DRA135M-3	●	13,50	13,99		107	42,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SS16-DRA140M-3	●	14,00	14,49	16	112	43,5	50	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	45,0		DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SS16-DRA150M-3	●	15,00	15,99		119	48,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SS18-DRA160M-3	●	16,00	16,99	18	124	51,0	56	DA1600M-... ~ DA1690M-...	HS-4067TRP	
SS18-DRA170M-3	●	17,00	17,99		128	54,0		DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SS20-DRA180M-3	●	18,00	18,99	20	135	57,0	60	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	
SS20-DRA190M-3	●	19,00	19,99		139	60,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SS25-DRA200M-3	●	20,00	20,99	25	149	63,0	56	DA2000M-... ~ DA2090M-...	HS-4067TRP	
SS25-DRA210M-3	●	21,00	21,99		153	66,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SS25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	69,0		DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SS25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	72,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SS25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	75,0		DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SS32-DRA250M-3	●	25,00	25,50	32	174	78,0	60	DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Dimensiones de portaherramientas

5D

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)					Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.							
SS10-DRA080M-5	●	7,94	8,49	10	96	42,5	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-5	●	8,50	8,99		99	45,0		DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SS10-DRA090M-5	●	9,00	9,49		102	47,5		DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SS10-DRA095M-5	●	9,50	9,99		105	50,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SS12-DRA100M-5	●	10,00	10,49	12	113	52,5	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-5	●	10,50	10,99		116	55,0		DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SS12-DRA110M-5	●	11,00	11,49		120	57,5		DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SS12-DRA115M-5	●	11,50	11,99		123	60,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SS14-DRA120M-5	●	12,00	12,49	14	126	62,5	45	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-2534TRP	
SS14-DRA125M-5	●	12,50	12,99		129	65,0		DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SS14-DRA130M-5	●	13,00	13,49		132	67,5		DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SS14-DRA135M-5	●	13,50	13,99		135	70,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SS16-DRA140M-5	●	14,00	14,49	16	141	72,5	48	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SS16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	75,0		DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SS16-DRA150M-5	●	15,00	15,99		151	80,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SS18-DRA160M-5	●	16,00	16,99	18	158	85,0		DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SS18-DRA170M-5	●	17,00	17,99		164	90,0	DA1700M-... ~ DA1790M-...			
SS20-DRA180M-5	●	18,00	18,99	20	173	95,0	50	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS20-DRA190M-5	●	19,00	19,99		179	100,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SS25-DRA200M-5	●	20,00	20,99	25	191	105,0	56	DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SS25-DRA210M-5	●	21,00	21,99		197	110,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SS25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	115,0		DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SS25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	120,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SS25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	125,0		DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SS32-DRA250M-5	●	25,00	25,50	32	226	130,0	60	DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

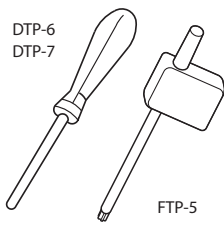
Dimensiones de portaherramientas 8D

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)						Placa aplicable	Piezas de repuesto	
		DC		DCON (h6)	OAL	LU	LS		Tornillo de fijación	Llave
		min.	máx.							
SS10-DRA080M-8	●	7,94	8,49	10	121	68,0	40	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-8	●	8,50	8,99		126	72,0		DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SS10-DRA090M-8	●	9,00	9,49		130	76,0		DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SS10-DRA095M-8	●	9,50	9,99		135	80,0		DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SS12-DRA100M-8	●	10,00	10,49	12	144	84,0	45	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-8	●	10,50	10,99		149	88,0		DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SS12-DRA110M-8	●	11,00	11,49		154	92,0		DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SS12-DRA115M-8	●	11,50	11,99		159	96,0		DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SS14-DRA120M-8	●	12,00	12,49	14	163	100,0		DA1200M-... ~ DA1240M-...		
SS14-DRA125M-8	●	12,50	12,99		168	104,0		DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SS14-DRA130M-8	●	13,00	13,49		172	108,0		DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SS14-DRA135M-8	●	13,50	13,99		177	112,0		DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SS16-DRA140M-8	●	14,00	14,49	16	184	116,0	48	DA1400M-... ~ DA1440M-...	HS-3048TRP	
SS16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	120,0		DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SS16-DRA150M-8	●	15,00	15,99		199	128,0		DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SS18-DRA160M-8	●	16,00	16,99	18	209	136,0		DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SS18-DRA170M-8	●	17,00	17,99		218	144,0		DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SS20-DRA180M-8	●	18,00	18,99	20	230	152,0	50	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	
SS20-DRA190M-8	●	19,00	19,99		239	160,0		DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SS25-DRA200M-8	●	20,00	20,99	25	254	168,0	56	DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SS25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	176,0		DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SS25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	184,0		DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SS25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	192,0		DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SS25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	200,0		DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SS32-DRA250M-8	●	25,00	25,50	32	304	208,0	60	DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Piezas de repuesto

Tornillo de fijación	Descripción
	HS-2524TRP
	HS-2534TRP
	HS-3048TRP
	HS-4067TRP

Llave	Descripción	Par (N·m)
	FTP-5	0,5
	DTP-6	0,8
	DTP-7	1,2

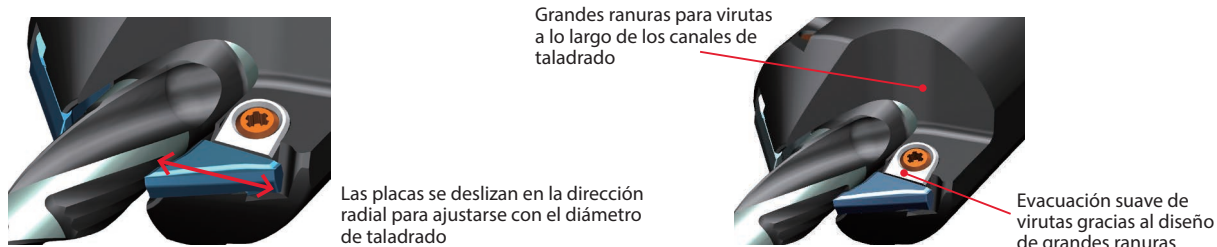
Accesorio de achaflanado MagicDrill DRA

Nuevo accesorio de achaflanado para DRA de mango cilíndrico

Excelente control de viruta en una amplia gama de profundidades de taladrado

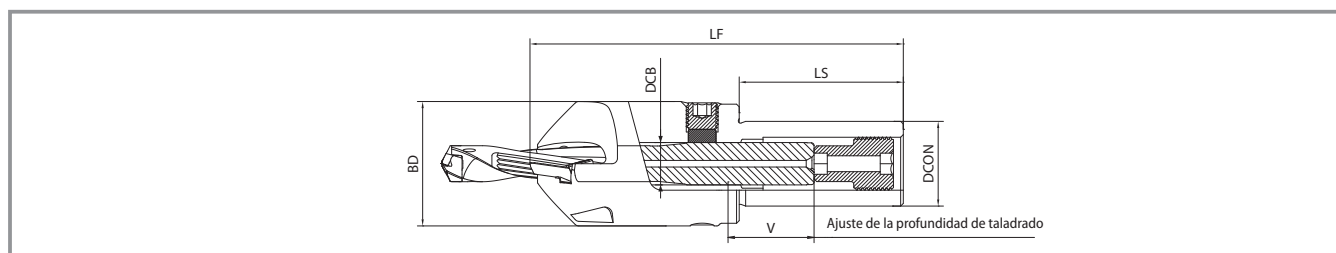
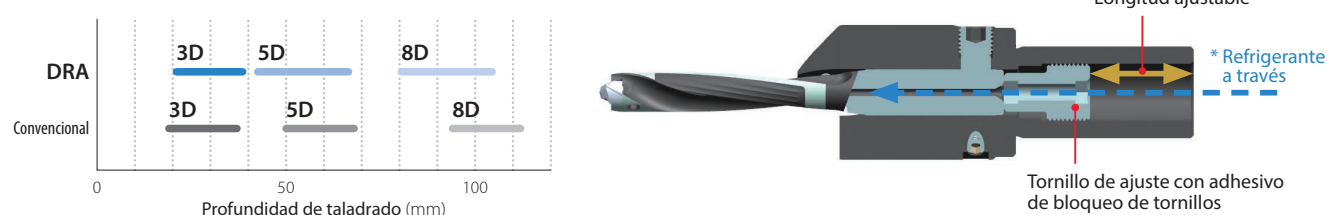
1 Excelente estabilidad y evacuación de virutas

La placa de achaflanado fácil de ajustar se desliza en dirección radial con una estructura de abrazadera que proporciona una buena evacuación de virutas



2 Totalmente ajustable para una amplia gama de profundidades de taladrado

Gama de profundidades ajustables para un diámetro de perforación $\varnothing 14$ mm



Portaherramientas

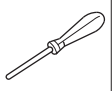
Descripción	Disponibilidad	Diámetro del vástago de la broca aplicable DCB	Dimensiones (mm)					Placa aplicable
			DCON	BD	LF	LS	V (máx.)	
S20-CH10-DRA	●	10	20	39	110	52	18	CT12T3-45DA
S32-CH12-DRA	●	12	32	43	130	62	24	
S32-CH14-DRA	●	14	32	45	130	62	24	
S32-CH16-DRA	●	16	32	47	141	62	24	
S32-CH18-DRA	●	18	32	49	145	62	24	
S32-CH20-DRA	●	20	32	53	150	62	24,5	

● : disponible

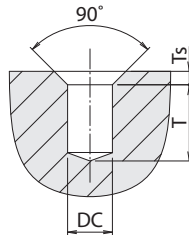
Placa aplicable

Forma	Descripción	MEGACOAT NANO	Dimensiones (mm)	
		PR1535	W1	S
	CT12T3-45DA	●	13,54	3,97

● : disponible

Accesorio para achaflanado	Tornillo de ajuste		Para fijar brocas				Para el montaje de las placas			
			Brida	Tornillo de fijación		Tornillo de tapón	Brida	Tornillo de fijación	Llave	
Descripción		Ancho en plano (mm)			Ancho en plano (mm)	Par [N·m]				
S20-CH10-DRA	AJ-12X22	6	CP-CH10	HS8X8	4	12	BNP6	C09N	W6X18N	DTM-15
S32-CH12-DRA	AJ-16X30		CP-CH12			15				
S32-CH14-DRA	AJ-20X30	8	CP-CH14	HS10X10	5	20				
S32-CH16-DRA			CP-CH16			30				
S32-CH18-DRA	AJ-22x35	10	CP-CH18	HS12X10	6	30				
S32-CH20-DRA			CP-CH20			45				

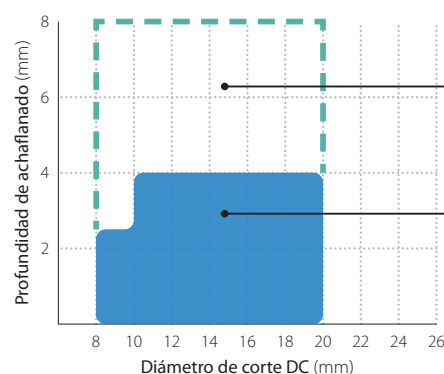
Profundidades de taladrado y achaflanado



Diámetro de corte (mm) DC		Profundidad de taladrado (mm)						Dimensión de Achaflanado (mm)		Portaherramientas aplicable
		T (3XD)		T (5XD)		T (8XD)				
mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	Ts	Tsmax.	
7,94	8,49	12,5	20	18	36	43	60	2,5	8	S20-CH10-DRA
8,50	8,99	12,5	21,5	21,5	38,5	48	64			
9,00	9,49	12,5	23	24	41	52	68			
9,50	9,99	12,5	24,5	27,5	43,5	57,5	72,5			
10,00	10,49	15,5	26	22	46	52	76	4	8	S32-CH12-DRA
10,50	10,99	16	27,5	24,5	48,5	56	80			
11,00	11,49	16,5	29	27	51	60	84			
11,50	11,99	17,5	30,5	29,5	53,5	64	88			
12,00	12,49	18	32	32	56	68	92	4	8	S32-CH14-DRA
12,50	12,99	19	34	35	59	72,5	96,5			
13,00	13,49	19,5	35,5	37,5	61,5	76	100			
13,50	13,99	20	36,5	39,5	63,5	80	104			
14,00	14,49	21	38,5	42,5	66,5	84,5	108,5	4	8	S32-CH16-DRA
14,50	14,99	21,5	40	45	69	88,5	112,5			
15,00	15,99	22,5	41,5	47,5	71,5	92,5	116,5			
16,00	16,99	24	44,5	52,5	76,5	100,5	124,5			
17,00	17,99	25,5	47,5	57,5	81,5	108,5	132,5	4	8	S32-CH18-DRA
18,00	18,99	27,5	51	64	87	121	141	4	8	S32-CH20-DRA
19,00	19,99	29,5	54	69	92	129	149			



Condiciones de corte recomendadas (C50)



Profundidad máxima de achaflanado (Tsmax.)

* Es necesario ajustar las condiciones de corte (Ejemplo)
Disminuya la velocidad de avance a la mitad
Disminuya la velocidad de corte

Es posible taladrar y achaflanar simultáneamente con las condiciones de corte recomendadas para DRA (Ts)

Cómo instalar el accesorio de achaflanado

- 1** Monte la broca DRA en el accesorio de achaflanado (Fig. 1)



Fig. 1 Instalar DRA

- 2** Instale una placa y apriétela temporalmente dejando un espacio entre la punta y el cuerpo de DRA (Fig. 2)

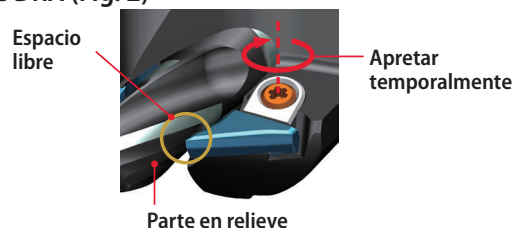


Fig. 2 Instalar las placas

- 3** Ajuste la profundidad de taladrado girando el tornillo de ajuste 3 con una llave hexagonal (Fig. 3)

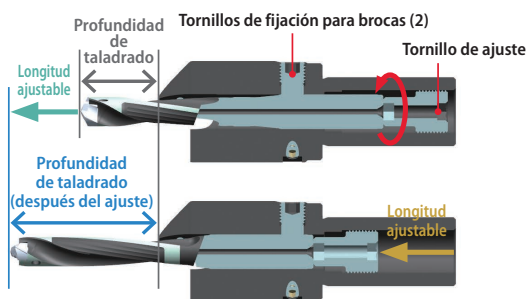


Fig. 3 Ajuste de la profundidad de taladrado

- 4** Alinee el borde del labio y la parte con relieve de color negro de la broca con la posición que se muestra en la Fig. 4 girando la broca DRA (Fig. 4)



Fig. 4 Alineación de DRA

- 5** Apriete los dos tornillos de fijación para DRA (consulte el par recomendado en la Tabla 1)

Tabla 1. Par recomendado

Descripción del accesorio de achaflanado	Tornillo de fijación	
	Par recomendado (N·m)	Ancho en plano (mm)
S20-CH10-DRA	12	4
S32-CH12-DRA	15	4
S32-CH14-DRA	20	5
S32-CH16-DRA	30	6
S32-CH18-DRA	30	6
S32-CH20-DRA	45	8

- 6** Apriete las placas mientras presiona ligeramente el borde de la placa contra la parte en relieve (Fig. 5) (el par recomendado es de 3,5 N·m)

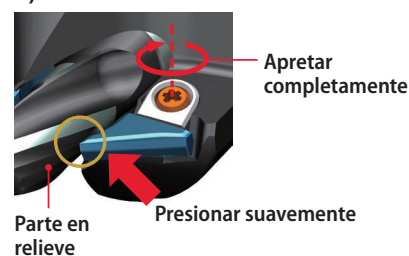


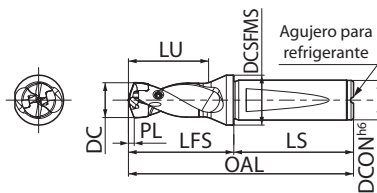
Fig. 5 Apretar completamente

Precauciones

- El accesorio de achaflanado es compatible con SS-DRA de portaherramientas recto. No se puede usar para el tipo de portaherramientas con bridas SF-DRA.
- El achaflanado requiere dos placas de achaflanado. No se recomienda usar una sola placa.
- Solo retire completamente los tornillos de la abrazadera cuando los reemplace.

- Es necesario sustituir con regularidad las abrazaderas y los tornillos de abrazadera para montar las placas.
- Se aplica adhesivo de bloqueo de tornillos al tornillo de ajuste. Con el tiempo, el efecto desaparecerá si los tornillos se usan durante mucho tiempo. Se recomienda un reemplazo regular.
- No utilice los tornillos de la clavija.

Portaherramientas DRA (con brida)



* La foto muestra un soporte 5D

Dimensiones de portaherramientas 1,5D

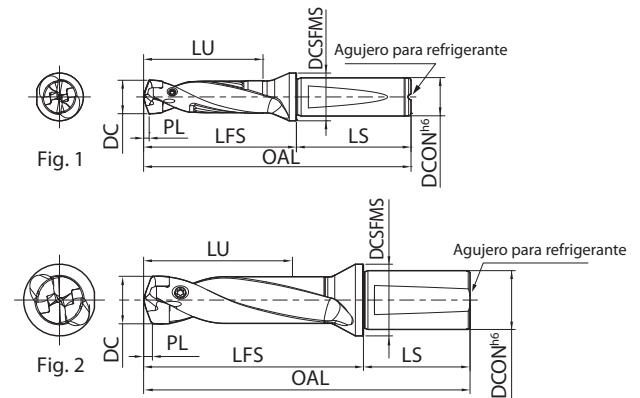
Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)							Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS		DCSFMS	Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.									
SF12-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	12	71,2	26,2	12,8	45	16	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SF12-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		72,5	27,5	13,5			DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SF12-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		73,7	28,7	14,3			DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SF12-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		75,0	30,0	15,0			DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SF16-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	16	79,2	31,2	15,8	48	20	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	
SF16-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		80,5	32,5	16,5			DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SF16-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		82,7	34,7	17,3			DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SF16-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99		84,0	36,0	18,0			DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SF16-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49		85,2	37,2	18,8			DA1200M-... ~ DA1240M-...		
SF16-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		86,5	38,5	19,5			DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		87,7	39,7	20,3			DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99		89,0	41,0	21,0			DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49		90,2	42,2	21,8			DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	43,5	22,5			DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SF20-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99	20	97,0	47,0	24,0	50	25	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	
SF20-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99		100,5	50,5	25,5			DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SF20-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99		103,0	53,0	27,0			DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SF25-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	25	112,5	56,5	28,5	56	32	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		115,0	59,0	30,0			DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99		117,5	61,5	31,5			DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	64,0	33,0			DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	67,5	34,5			DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	70,0	36,0			DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	72,5	37,5			DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50		131,0	75,0	39,0			DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Portaherramientas DRA (con brida)



* La foto muestra un soporte 5D

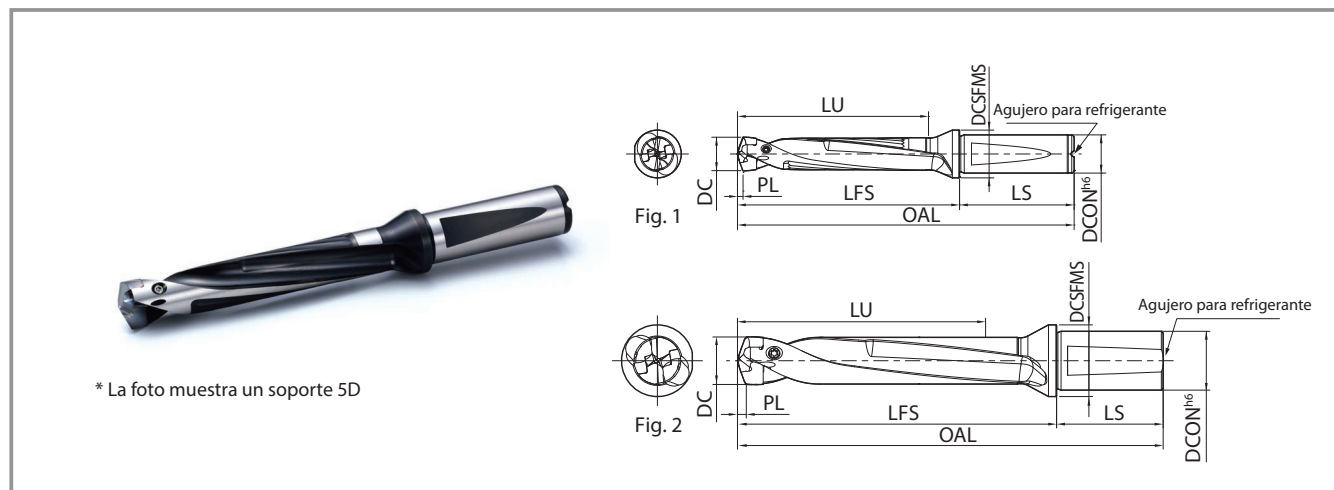


Dimensiones de portaherramientas **3D**

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)							Dibujo	Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.										
SF12-DRA080M-3	●	7,94	8,49	12	84	39	25,5	45	16	Fig. 1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SF12-DRA085M-3	●	8,50	8,99		86	41	27,0				DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SF12-DRA090M-3	●	9,00	9,49		88	43	28,5				DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SF12-DRA095M-3	●	9,50	9,99		90	45	30,0				DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SF16-DRA100M-3	●	10,00	10,49		95	47	31,5				DA1000M-... ~ DA1040M-...		
SF16-DRA105M-3	●	10,50	10,99	16	97	49	33,0	48	20	Fig. 1	DA1050M-... ~ DA1090M-...	HS-2534TRP	
SF16-DRA110M-3	●	11,00	11,49		100	52	34,5				DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SF16-DRA115M-3	●	11,50	11,99		102	54	36,0				DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SF16-DRA120M-3	●	12,00	12,49		104	56	37,5				DA1200M-... ~ DA1240M-...		
SF16-DRA125M-3	●	12,50	12,99		106	58	39,0				DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-3	●	13,00	13,49		108	60	40,5				DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-3	●	13,50	13,99		110	62	42,0				DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-3	●	14,00	14,49		112	64	43,5				DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	66	45,0				DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SF20-DRA150M-3	●	15,00	15,99		20	121	71				48,0		50
SF20-DRA160M-3	●	16,00	16,99	126		76	51,0	DA1600M-... ~ DA1690M-...					
SF20-DRA170M-3	●	17,00	17,99	130		80	54,0	DA1700M-... ~ DA1790M-...					
SF25-DRA180M-3	●	18,00	18,99	25	141	85	57,0	56	32	Fig. 1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-3	●	19,00	19,99		145	89	60,0				DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-3	●	20,00	20,99		149	93	63,0				DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-3	●	21,00	21,99		153	97	66,0				DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	102	69,0				DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	106	72,0				DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	110	75,0				DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-3	●	25,00	25,50		170	114	78,0				DA2500M-... ~ DA2550M-...		
SF32-DRA260M-3	●	26,00	26,99	32	178	120	81,0	58	39	Fig. 2	DA2600M-... ~ DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-3	●	27,00	27,99		181	123	84,0				DA2700M-... ~ DA2750M-...		
SF32-DRA280M-3	●	28,00	28,99		185	127	87,0				DA2800M-... ~ DA2850M-...		
SF32-DRA290M-3	●	29,00	29,99		189	131	90,0				DA2900M-... ~ DA2950M-...		
SF32-DRA300M-3	●	30,00	30,99		193	135	93,0				DA3000M-... ~ DA3050M-...		
SF32-DRA310M-3	●	31,00	31,99		196	138	96,0				DA3100M-... ~ DA3150M-...		
SF32-DRA320M-3	●	32,00	33,00		200	142	99,0				DA3200M-... ~ DA3300M-...		

● : disponible

Portaherramientas DRA (con brida)



Dimensiones de portaherramientas 5D

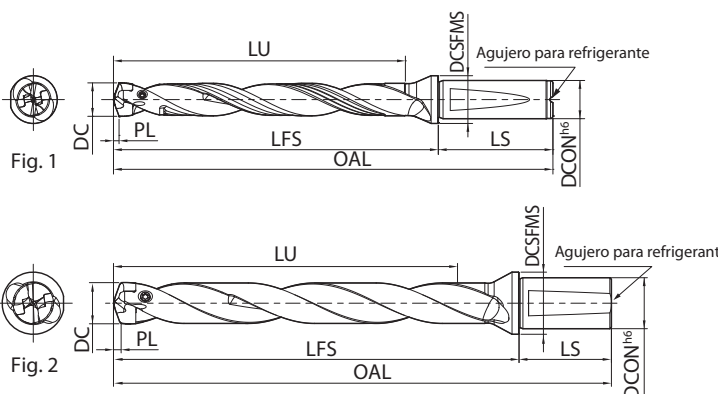
Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)							Dibujo	Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.										
SF12-DRA080M-5	●	7,94	8,49	12	101	56	42,5	45	16	Fig. 1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	
SF12-DRA085M-5	●	8,50	8,99		104	59	45,0				DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SF12-DRA090M-5	●	9,00	9,49		107	62	47,5				DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SF12-DRA095M-5	●	9,50	9,99		110	65	50,0				DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SF16-DRA100M-5	●	10,00	10,49	16	116	68	52,5	48	20	Fig. 1	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SF16-DRA105M-5	●	10,50	10,99		119	71	55,0				DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SF16-DRA110M-5	●	11,00	11,49		123	75	57,5				DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SF16-DRA115M-5	●	11,50	11,99		126	78	60,0				DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SF16-DRA120M-5	●	12,00	12,49		129	81	62,5				DA1200M-... ~ DA1240M-...		
SF16-DRA125M-5	●	12,50	12,99		132	84	65,0				DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-5	●	13,00	13,49		135	87	67,5				DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-5	●	13,50	13,99		138	90	70,0				DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-5	●	14,00	14,49		141	93	72,5				DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	96	75,0				DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SF20-DRA150M-5	●	15,00	15,99	20	153	103	80,0	50	25	Fig. 1	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-5	●	16,00	16,99		160	110	85,0				DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SF20-DRA170M-5	●	17,00	17,99		166	116	90,0				DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SF25-DRA180M-5	●	18,00	18,99	25	179	123	95,0	56	32	Fig. 1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-5	●	19,00	19,99		185	129	100,0				DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-5	●	20,00	20,99		191	135	105,0				DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-5	●	21,00	21,99		197	141	110,0				DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	148	115,0				DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	154	120,0				DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	160	125,0				DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-5	●	25,00	25,50		222	166	130,0				DA2500M-... ~ DA2550M-...		
SF32-DRA260M-5	●	26,00	26,99	32	232	174	135,0	58	39	Fig. 2	DA2600M-... ~ DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-5	●	27,00	27,99		237	179	140,0				DA2700M-... ~ DA2750M-...		
SF32-DRA280M-5	●	28,00	28,99		243	185	145,0				DA2800M-... ~ DA2850M-...		
SF32-DRA290M-5	●	29,00	29,99		249	191	150,0				DA2900M-... ~ DA2950M-...		
SF32-DRA300M-5	●	30,00	30,99		255	197	155,0				DA3000M-... ~ DA3050M-...		
SF32-DRA310M-5	●	31,00	31,99		260	202	160,0				DA3100M-... ~ DA3150M-...		
SF32-DRA320M-5	●	32,00	33,00		266	208	165,0				DA3200M-... ~ DA3300M-...		

● : disponible

Portaherramientas DRA (con brida)



* La foto muestra un soporte 5D

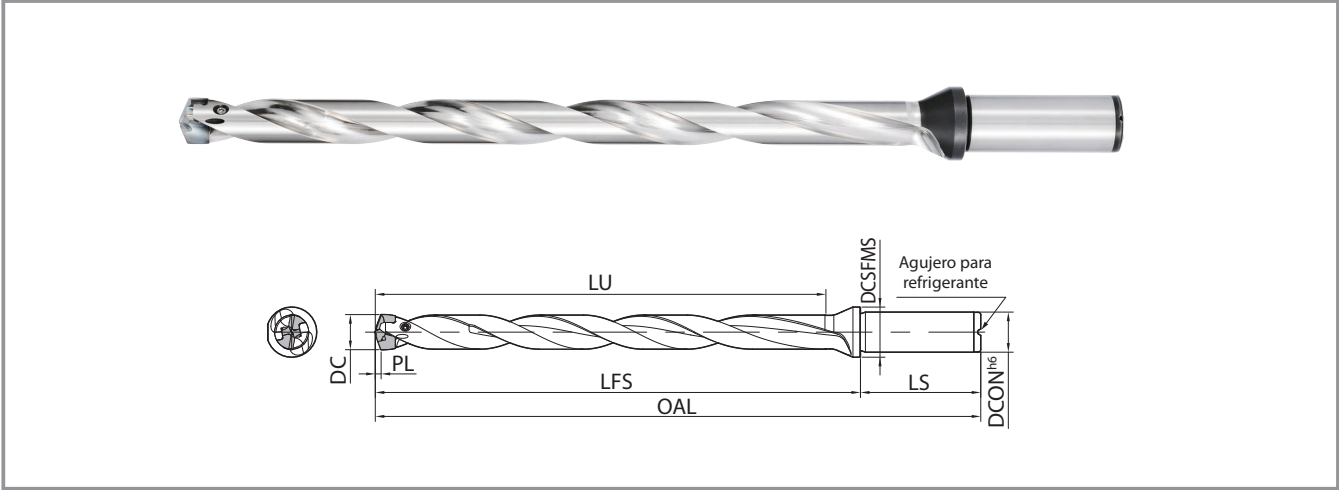


Dimensiones de portaherramientas **8D**

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)							Dibujo	Placa aplicable	Piezas de repuesto		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.										
SF12-DRA080M-8	●	7,94	8,49	12	126	81	68,0	45	16	Fig. 1	DA0794M-... ~ DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SF12-DRA085M-8	●	8,50	8,99		131	86	72,0				DA0850M-... ~ DA0890M-...		
SF12-DRA090M-8	●	9,00	9,49		135	90	76,0				DA0900M-... ~ DA0940M-...		
SF12-DRA095M-8	●	9,50	9,99		140	95	80,0				DA0950M-... ~ DA0990M-...		
SF16-DRA100M-8	●	10,00	10,49	16	147	99	84,0	48	20	Fig. 1	DA1000M-... ~ DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SF16-DRA105M-8	●	10,50	10,99		152	104	88,0				DA1050M-... ~ DA1090M-...		
SF16-DRA110M-8	●	11,00	11,49		157	109	92,0				DA1100M-... ~ DA1140M-...		
SF16-DRA115M-8	●	11,50	11,99		162	114	96,0				DA1150M-... ~ DA1190M-...		
SF16-DRA120M-8	●	12,00	12,49		166	118	100,0				DA1200M-... ~ DA1240M-...		
SF16-DRA125M-8	●	12,50	12,99		171	123	104,0				DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-8	●	13,00	13,49		175	127	108,0				DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-8	●	13,50	13,99		180	132	112,0				DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-8	●	14,00	14,49		184	136	116,0				DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	141	120,0				DA1450M-... ~ DA1490M-...		
SF20-DRA150M-8	●	15,00	15,99	20	201	151	128,0	50	25	Fig. 1	DA1500M-... ~ DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-8	●	16,00	16,99		211	161	136,0				DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SF20-DRA170M-8	●	17,00	17,99		220	170	144,0				DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SF25-DRA180M-8	●	18,00	18,99	25	236	180	152,0	56	32	Fig. 1	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-8	●	19,00	19,99		245	189	160,0				DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-8	●	20,00	20,99		254	198	168,0				DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	207	176,0				DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	217	184,0				DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	226	192,0				DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	235	200,0				DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-8	●	25,00	25,50		300	244	208,0				DA2500M-... ~ DA2550M-...		
SF32-DRA260M-8	●	26,00	26,99	32	313	255	216,0	58	39	Fig. 2	DA2600M-...~DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-8	●	27,00	27,99		321	263	224,0				DA2700M-...~DA2750M-...		
SF32-DRA280M-8	●	28,00	28,99		330	272	232,0				DA2800M-...~DA2850M-...		
SF32-DRA290M-8	●	29,00	29,99		339	281	240,0				DA2900M-...~DA2950M-...		
SF32-DRA300M-8	●	30,00	30,99		348	290	248,0				DA3000M-...~DA3050M-...		
SF32-DRA310M-8	●	31,00	31,99		356	298	256,0				DA3100M-...~DA3150M-...		
SF32-DRA320M-8	●	32,00	33,00		365	307	264,0				DA3200M-...~DA3300M-...		

● : disponible

Portaherramientas DRA (con brida)

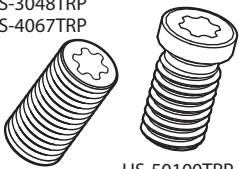
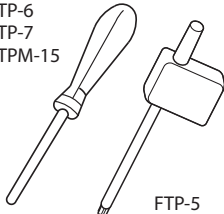


Dimensiones de portaherramientas 12D

Descripción	Disponibilidad	Dimensiones (mm)								Placa aplicable	Piezas de repuesto	
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS	DCSFMS		Tornillo de fijación	Llave
		mín.	máx.									
SF16-DRA120M-12	●	12,00	12,49	16	216	168	150,0	48	20	DA1200M-... ~ DA1240M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SF16-DRA125M-12	●	12,50	12,99		223	175	156,0			DA1250M-... ~ DA1290M-...		
SF16-DRA130M-12	●	13,00	13,49		229	181	162,0			DA1300M-... ~ DA1340M-...		
SF16-DRA135M-12	●	13,50	13,99		236	188	168,0			DA1350M-... ~ DA1390M-...		
SF16-DRA140M-12	●	14,00	14,49		242	194	174,0			DA1400M-... ~ DA1440M-...		
SF16-DRA145M-12	●	14,50	14,99	20	249	201	180,0	50	25	DA1450M-... ~ DA1490M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA150M-12	●	15,00	15,99		265	215	192,0			DA1500M-... ~ DA1590M-...		
SF20-DRA160M-12	●	16,00	16,99		279	229	204,0			DA1600M-... ~ DA1690M-...		
SF20-DRA170M-12	●	17,00	17,99		292	242	216,0			DA1700M-... ~ DA1790M-...		
SF25-DRA180M-12	●	18,00	18,99	25	312	256	228,0	56	32	DA1800M-... ~ DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-12	●	19,00	19,99		325	269	240,0			DA1900M-... ~ DA1990M-...		
SF25-DRA200M-12	●	20,00	20,99		338	282	252,0			DA2000M-... ~ DA2090M-...		
SF25-DRA210M-12	●	21,00	21,99		351	295	264,0			DA2100M-... ~ DA2150M-...		
SF25-DRA220M-12	●	22,00	22,99		365	309	276,0			DA2200M-... ~ DA2250M-...		
SF25-DRA230M-12	●	23,00	23,99		378	322	288,0			DA2300M-... ~ DA2350M-...		
SF25-DRA240M-12	●	24,00	24,99		391	335	300,0			DA2400M-... ~ DA2450M-...		
SF25-DRA250M-12	●	25,00	25,50		404	348	312,0			DA2500M-... ~ DA2550M-...		

● : disponible

Piezas de repuesto

Tornillo de fijación	Descripción	Llave	Descripción	Par (N-m)
 HS-2524TRP HS-2534TRP HS-3048TRP HS-4067TRP HS-50100TRP	HS-2524TRP	 DTP-6 DTP-7 DTPM-15 FTP-5	FTP-5	0,5
	HS-2534TRP		DTP-6	0,8
	HS-3048TRP		DTP-7	1,2
	HS-4067TRP		DTPM-15	3,5
	HS-50100TRP			

GM: de uso general

Pieza de trabajo	Calidad recomendada/ Vc (m/min)		Revoluciones del eje (min ⁻¹)	Diámetro de corte DC (mm)				Notas
	PR1535	PR1525	Velocidad de avance (mm/rev)	ø8	ø11	ø14	ø18	
Acero con bajo porcentaje de carbono	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	min ⁻¹	3.980 – 7.160	2.890 – 5.210	2.270 – 4.090	1.770 – 3.180	Refrigerante (Consulte la página 22)
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acero al carbono	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	min ⁻¹	3.980 – 5.970	2.890 – 4.340	2.270 – 3.410	1.770 – 2.650	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acero de aleación	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	2.790 – 4.780	2.030 – 3.470	1.590 – 2.730	1.240 – 2.120	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Acero para moldes	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	min ⁻¹	1.990 – 3.580	1.450 – 2.600	1.140 – 2.050	880 – 1.590	
			mm/rev	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	
Acero inoxidable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1.590 – 2.790	1.160 – 2.030	910 – 1.590	710 – 1.240	
			mm/rev	0,1 – 0,24	0,1 – 0,24	0,12 – 0,3	0,15 – 0,3	
			Se recomienda una velocidad de avance de 0,15 mm/rev o inferior hasta que la profundidad de taladrado alcance los 0,5 x DC mm.					
Fundición gris	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	min ⁻¹	3.580 – 6.760	2.600 – 4.920	2.050 – 3.870	1.590 – 3.010	
			mm/rev	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	
Fundición nodular	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	min ⁻¹	1.590 – 4.780	1.160 – 3.470	910 – 2.730	710 – 2.120	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	

Pieza de trabajo	Calidad recomendada/ Vc (m/min)		Revoluciones del eje (min ⁻¹)	Diámetro de corte DC (mm)				Notas
	PR1535	PR1525	Velocidad de avance (mm/rev)	ø22	ø25	ø29	ø33	
Acero con bajo porcentaje de carbono	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	min ⁻¹	1.450 – 2.600	1.270 – 2.290	1.100 – 1.980	970 – 1.740	Refrigerante (Consulte la página 22)
			mm/rev	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acero al carbono	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	min ⁻¹	1.450 – 2.170	1.270 – 1.910	1.100 – 1.650	970 – 1.450	
			mm/rev	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acero de aleación	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	1.010 – 1.740	890 – 1.530	770 – 1.320	680 – 1.160	
			mm/rev	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Acero para moldes	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	min ⁻¹	720 – 1.300	640 – 1.150	550 – 990	490 – 870	
			mm/rev	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	
Acero inoxidable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	580 – 1.010	510 – 890	440 – 770	390 – 680	
			mm/rev	0,15 – 0,3	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	
			Se recomienda una velocidad de avance de 0,15 mm/rev o inferior hasta que la profundidad de taladrado alcance los 0,5 x DC mm.					
Fundición gris	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	min ⁻¹	1.300 – 2.460	1.150 – 2.170	990 – 1.870	870 – 1.640	
			mm/rev	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Fundición nodular	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	min ⁻¹	580 – 1.740	510 – 1.530	440 – 1.320	390 – 1.160	
			mm/rev	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

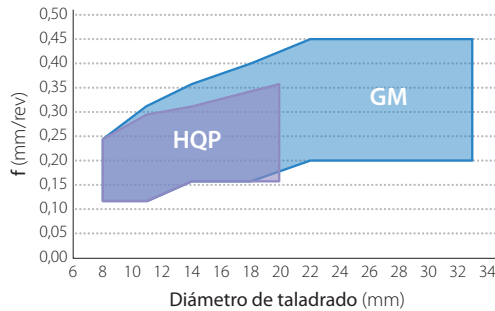
Nota: Las condiciones de corte recomendadas arriba son para el tipo 1,5D/3D. A medida que la profundidad de taladrado aumenta (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D), es necesario reducir la velocidad de avance.
Avance recomendado: tipo 1,5D/3D = 100%, tipo 5D = 80% o menos, tipo 8D = 70 % o menos, tipo 12D = 70% o menos.
Velocidad de corte recomendada: tipo 8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

HQP - Placa de alta precisión para acero

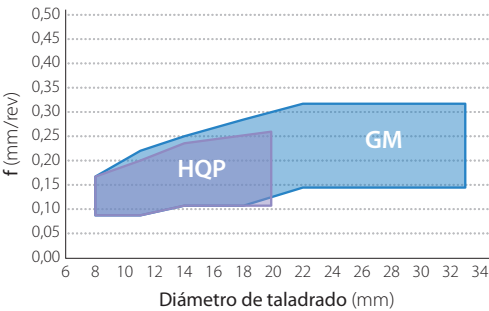
Pieza de trabajo	Vc (m/min)	Revoluciones del eje (min ⁻¹) Velocidad de avance (mm/rev)	Diámetro de corte DC (mm)				Notas
	PR1525		ø8	ø11	ø14	ø19	
Acero con bajo porcentaje de carbono	★ 80 – 180	min ⁻¹	3.180 – 7.160	2.310 – 5.210	1.810 – 4.090	1.410 – 3.180	Refrigerante (Consulte la página 22)
		mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acero al carbono	★ 80 – 150	min ⁻¹	3.180 – 7.160	2.310 – 5.210	1.810 – 4.090	1.410 – 3.180	
		mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acero de aleación	★ 70 – 120	min ⁻¹	2.790 – 4.780	2.030 – 3.470	1.590 – 2.730	1.240 – 2.120	
		mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Acero para moldes	★ 50 – 90	min ⁻¹	1.990 – 3.580	1.450 – 2.600	1.140 – 2.050	880 – 1.590	
		mm/rev	0,08 – 0,17	0,08 – 0,2	0,11 – 0,23	0,11 – 0,26	

Nota: Las condiciones de corte recomendadas arriba son para el tipo 1,5D/3D. A medida que la profundidad de taladrado aumenta (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D), es necesario reducir la velocidad de avance.
Avance recomendado: tipo 1,5D/3D = 100%, tipo 5D = 80% o menos, tipo 8D = 70 % o menos, tipo 12D = 70% o menos.
Velocidad de corte recomendada: tipo 8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

Acero con bajo porcentaje de carbono/
Acero al carbono/Acero de aleación



Acero para moldes



KM: fundición

Pieza de trabajo	Calidad recomendada/ Vc (m/min)	Revoluciones del eje (min ⁻¹)	Diámetro de corte DC (mm)						Notas
	PR1525	Velocidad de avance (mm/rev)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22	ø25	
Fundición gris	90 – 170	min ⁻¹	3.580 – 6.760	2.600 – 4.920	2.050 – 3.870	1.590 – 3.010	1.300 – 2.460	1.150 – 2.170	Refrigerante (Consulte la página 22)
		mm/rev	0,17 – 0,35	0,19 – 0,42	0,23 – 0,53	0,25 – 0,60	0,32 – 0,60	0,32 – 0,60	
Fundición nodular	40 – 120	min ⁻¹	1.590 – 4.780	1.160 – 3.470	910 – 2.730	710 – 2.120	580 – 1.740	510 – 1.530	
		mm/rev	0,12 – 0,24	0,17 – 0,36	0,21 – 0,48	0,24 – 0,60	0,27 – 0,60	0,27 – 0,60	

Nota: Las condiciones de corte recomendadas arriba son para el tipo 1,5D/3D. A medida que la profundidad de taladrado aumenta (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D), es necesario reducir la velocidad de avance.

Avance recomendado: tipo 1,5D/3D = 100 %, tipo 5D/8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

Velocidad de corte recomendada: tipo 8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

FTP: lamado

Pieza de trabajo	Calidad recomendada/ Vc (m/min)		Revoluciones del eje (min ⁻¹)	Diámetro de corte DC (mm)						Notas
	PR1535	PR1525	Velocidad de avance (mm/rev)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22	ø25	
Acero con bajo porcentaje de carbono	★ 80 – 150	☆ 80 – 150	min ⁻¹	3.150 – 6.000	2.300 – 4.350	1.800 – 3.400	1.400 – 2.650	1.150 – 2.200	1.000 – 1.900	Refrigerante (Consulte la página 22)
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Acero al carbono	★ 80 – 120	☆ 80 – 120	min ⁻¹	3.150 – 4.750	2.300 – 3.450	1.800 – 2.700	1.400 – 2.100	1.150 – 1.750	1.000 – 1.500	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Acero de aleación	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	min ⁻¹	2.800 – 4.750	2.000 – 3.450	1.600 – 2.700	1.250 – 2.100	1.000 – 1.750	900 – 1.500	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,40	0,20 – 0,45	
Acero para moldes	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1.600 – 2.800	1.150 – 2.000	900 – 1.600	700 – 1.250	600 – 1.000	500 – 900	
			mm/rev	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	0,14 – 0,30	0,14 – 0,32	
Acero inoxidable	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	min ⁻¹	1.600 – 2.800	1.150 – 2.000	900 – 1.600	700 – 1.250	600 – 1.000	500 – 900	
			mm/rev	0,10 – 0,20	0,10 – 0,20	0,10 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,28	
			Se recomienda una velocidad de avance de 0,15 mm/rev o inferior hasta que la profundidad de taladrado alcance los 0,5 x DC mm.							
Fundición gris	☆ 70 – 140	★ 70 – 140	min ⁻¹	2.800 – 5.600	2.000 – 4.050	1.600 – 3.200	1.250 – 2.500	1.000 – 2.000	900 – 1.800	
			mm/rev	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Fundición nodular	☆ 40 – 100	★ 40 – 100	min ⁻¹	1.600 – 4.000	1.150 – 2.900	900 – 2.750	700 – 1.750	600 – 1.450	500 – 1.250	
			mm/rev	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

Notas: las condiciones de corte recomendadas arriba son para taladrar superficies lisas.

Las condiciones para taladrar un orificio inclinado muestran la profundidad desde la parte superior de la pieza de trabajo.

Establezca el avance por debajo del 50 % cuando el ángulo de inclinación sea menor que 30°. Establezca el avance por debajo del 30 % cuando el ángulo de inclinación sea mayor que 30°.

No se recomienda el corte transversal.

Aplicable a portaherramientas 1,5D, 3D, 5D, 8D y 12D; se necesita un orificio preparado (0,5 x DC) cuando se usa un portaherramientas 8D/12D.

Avance recomendado: tipo 1,5D/3D = 100 %, tipo 5D/8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

Velocidad de corte recomendada: tipo 8D = 80 % o menos, tipo 12D = 70 % o menos.

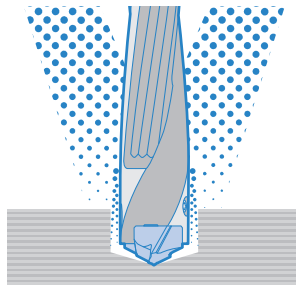
Refrigerante *No se recomienda mecanizar en seco

1ª recomendación

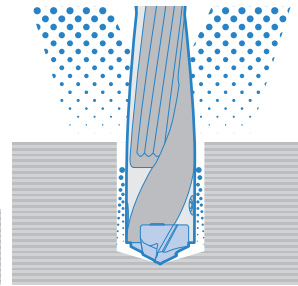
Refrigerante interno

Se recomienda combinar refrigerante interno y externo.

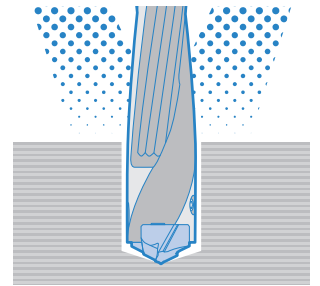
La profundidad de taladrado es menor que 1DC



Mecanizado de acero inoxidable o mecanizado de avance rápido



Si se usa refrigerante externo

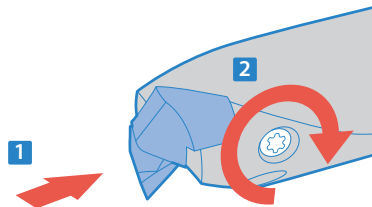


Torno: dentro de 3DC
M/C vertical: dentro de 1,5DC

Cómo montar las placas

1 Instale la placa en el portaherramientas en la dirección correcta.

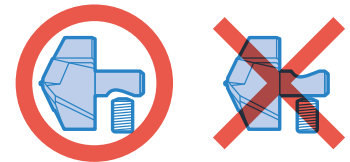
2 Apriete el tornillo de fijación para sujetar la placa (Par: consulte las páginas 11 y 19)



*1 Quite el polvo del hueco para la placa mediante aire a presión cada vez que realice un cambio.

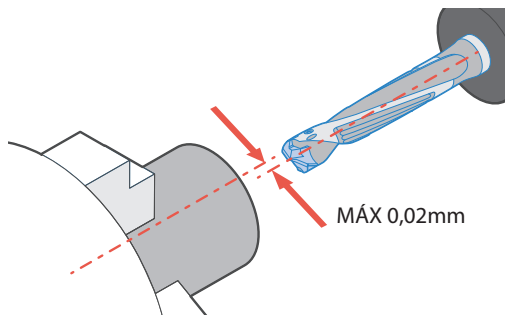
*2 Asegúrese de que las superficies de la placa contacten con el portaherramientas.

Preste atención a la dirección de la placa



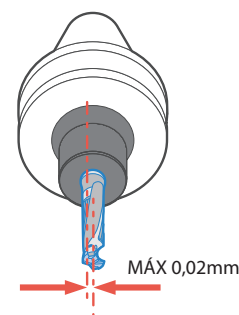
Desviación del núcleo/Precauciones de alineación

Si la broca es estacionaria



DRA funciona tanto con casquillo como con pinza. La desviación de la línea central debe ser de menos de 0,02 mm entre la pieza de trabajo y la broca.

Si la broca rota



No utilice ningún árbol con la superficie de sujeción deformada. La desviación del centro debe ser de menos de 0,02 mm.

Precaución sobre la instalación en centro de mecanizado

Cómo instalar DRA

1ª recomendación

Hydro-chuck, power-chuck, collect-chuck

Hydro-chuck

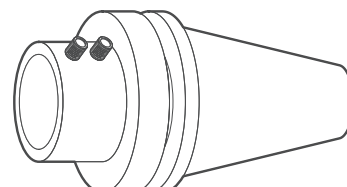
Power-chuck

Collect-chuck

Instalar DRA en estos mandriles

2ª recomendación

Árbol con bloqueo lateral



Ejemplo de árbol con bloqueo lateral

Otras precauciones

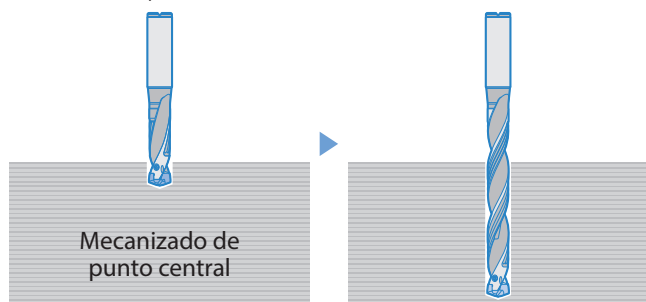
Precauciones para mecanizar con el soporte 8D/12D

Mecanizado recomendado

- 1 Haga un punto central utilizando el tipo DRA 1,5D/3D/5D (El punto central debe tener al menos la mitad del diámetro de corte)
- 2 A continuación, taladre el agujero utilizando DRA (tipo 8D/12D).

1 DRA 1,5D/3D/5D

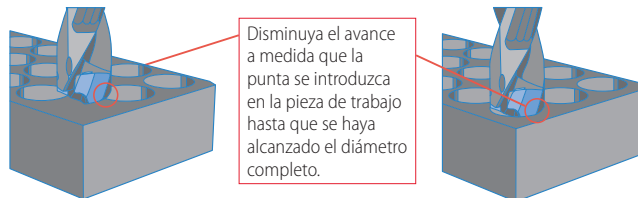
2 DRA 8D/12D



Precauciones sobre el rompevirutas KM

En superficie de mecanizado fundida (rugosa)

Disminuya el avance a 0,15 mm/rev hasta que se haya introducido todo el diámetro de la broca en la pieza de trabajo.



Pieza de trabajo aplicable (para GM, HQP, KM)

Aplicación	Forma de pieza de trabajo	Precaución para el mecanizado
Superficie plana		1. Al mecanizar acero inoxidable, con profundidades de agujero de hasta 0,5DC, mantenga la velocidad de avance por debajo de 0,15 mm/rev. 2. Se recomienda utilizar un refrigerante interno para que la eliminación de virutas sea adecuada. En el caso de acero inoxidable, se recomienda combinar refrigerante interno y externo.
Placas apiladas		1. Fije con firmeza las placas apiladas, para asegurarse de que no se deslicen durante el mecanizado.
Superficie cóncava		1. Al mecanizar agujeros cóncavos, ajuste la velocidad de avance a menos de la mitad de la velocidad de avance recomendada para el mecanizado continuo de agujeros. 2. Utilice un ciclo de picoteo si las virutas no quedan cortas cerca de la entrada.
Material de tubos		1. Se puede realizar el mecanizado por encima de la línea central del tubo. 2. No se debe mecanizar en zonas de superficie curva. Bueno Mecanizado de parte central Malo Mecanizado de parte de superficie curvada

*Consulte la página 8 para FTP.

Piezas de trabajo no recomendadas (para GM, HQP, KM)

Aplicación	Forma de pieza de trabajo	Aplicación	Forma de pieza de trabajo
Ampliación de agujero		Superficie inclinada	
Medio cilindro		Retaladrado	

*Consulte la página 8 para FTP.