



**ALLIED MACHINE
& ENGINEERING**

Soluciones de Barrenado para la Manufactura Actual



Boreado



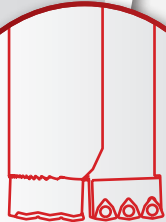
Rimado



Bruñido



Roscado



Especiales



Revolution Drill[®]

► **BARRENADO**

Sistema de barrenado con inserto indexable

SECCIÓN

A60

Revolution Drill®

Revolution Drill®

Sistema de barrenado con inserto reemplazable IC de diámetro grande

► Rango de diámetro: 1.875" - 4.000" (47.63mm - 101.60mm)



Innovación a gran escala

El Revolution Drill tiene un diseño innovador que permite ajustar el diámetro en 0.200" (5.1 mm). Así se elimina la necesidad de usar herramientas especiales o de operaciones de boreado posteriores. El Revolution Drill tiene la capacidad de barrenar materiales sólidos y no requiere un Barreno piloto con barrenado previo. Los cartuchos reemplazables reducen el tiempo de puesta a punto y los insertos indexables protegen su inversión. El diseño del inserto proporciona un excelente control de virutas además de velocidades de penetración agresivas.

Barrenado de materiales sólidos.	Barrena profundidades de hasta 4.5xD.	Excelente control de virutas.
----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------

Industrias aplicables



Aeroespacial



Agrícola



Automotriz



Mecanizado general



Petróleo y gas



Energía renovable

Su seguridad y la seguridad de los demás es muy importante. Este catálogo incluye mensajes de seguridad importantes. Siempre lea y siga todas las medidas de seguridad.



Este triángulo es un símbolo de peligro de seguridad. Lo alerta de los peligros de seguridad potenciales que pueden causar una falla de la herramienta y una lesión grave.

Cuando vea este símbolo en el catálogo, busque un mensaje de seguridad relacionado que puede estar cerca de este triángulo o mencionado en el texto cercano.

En este catálogo también se utilizan palabras de señales de seguridad. A continuación aparecen los mensajes de seguridad.

⚠️ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA (aparece más arriba) significa que el incumplimiento de las medidas de seguridad incluidas en este mensaje podría ocasionar fallas en la herramienta o lesiones graves.

AVISO significa que el incumplimiento de las medidas de seguridad incluidas en este mensaje podría ocasionar daños a las herramientas o a las máquinas, pero no lesiones personales.

NOTA e IMPORTANTE también se utilizan. Es importante que lea y cumpla con estos mensajes, pero no están relacionados con la seguridad.

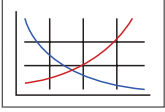
Visite www.alliedmachine.com para obtener la información y los procedimientos más actualizados.

Íconos de referencia

Los íconos siguientes aparecen a lo largo del catálogo para ayudarlo a navegar entre los productos.



Información de configuración/ensamblaje
Instrucciones e información detalladas sobre las piezas correspondientes



Parámetros de corte recomendados
Recomendaciones de velocidad y avance para un barrenado óptimo y seguro



Opción de refrigerante directo
Indica que el producto es refrigerante directo

Información de introducción

Descripción general del producto 2 - 3
 Instrucciones para la puesta a punto 4
 Nomenclatura del producto 5

Serie de brocas

Serie 34 6 - 7
 Serie 36 8 - 9
 Serie 38 10 - 11
 Serie 42 12 - 13
 Serie 44 14 - 15
 Serie 46 16 - 17
 Serie 48 18 - 19
 Serie 52 20 - 21
 Serie 54 22 - 23
 Serie 56 24 - 25
 Serie 58 26 - 27

Parámetros de corte recomendados

Imperial (pulgada) 28
 Métrico (mm) 29

Serie	Rango de diámetro	
	Imperial (pulgada)	Métrico (mm)
34	1.875 - 2.000	47.63 - 50.80
36	2.000 - 2.200	50.80 - 55.88
38	2.200 - 2.400	55.88 - 60.96
42	2.400 - 2.600	60.96 - 66.04
44	2.600 - 2.800	66.04 - 71.12
46	2.800 - 3.000	71.12 - 76.20
48	3.000 - 3.200	76.20 - 81.28
52	3.200 - 3.400	81.28 - 86.36
54	3.400 - 3.600	86.36 - 91.44
56	3.600 - 3.800	91.44 - 96.52
58	3.800 - 4.000	96.52 - 101.60



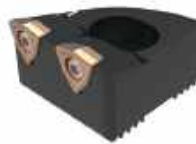
Descripción general del producto

Serie	Rango de diámetro		Relación longitud a diámetro	Opciones de zanco			Insertos por cartucho	Página
	Imperial (pulgadas)	Métrico (mm)		Recta	CAT40	CAT50		
34	1.875 - 2.000	47.63 - 50.80	2.2, 3.5, 4.5	✓	✓	✓	2	6 - 7
36	2.000 - 2.200	50.80 - 55.88	2.2, 3.5, 4.5	✓	✓	✓	2	8 - 9
38	2.200 - 2.400	55.88 - 60.96	2.2, 3.5, 4.5	✓	✓	✓	2	10 - 11
42	2.400 - 2.600	60.96 - 66.00	2.2, 3.5, 4.5	✓	✓	✓	2	12 - 13
44	2.600 - 2.800	66.00 - 71.12	2.2, 3.5	✓		✓	3	14
46	2.800 - 3.000	71.12 - 76.20	2.2, 3.5	✓		✓	3	15
48	3.000 - 3.200	76.20 - 81.28	1.0, 2.5	✓		✓	3	16
52	3.200 - 3.400	81.28 - 86.36	1.0, 2.5	✓		✓	3	17
54	3.400 - 3.600	86.36 - 91.44	1.0, 2.5	✓		✓	3	18
56	3.600 - 3.800	91.44 - 96.52	1.0, 2.5	✓		✓	4	19
58	3.800 - 4.000	96.52 - 101.60	1.0, 2.5	✓		✓	4	20

NOTA: Los estilos de placas apiladas también están disponibles.

Características/Beneficios

- Ajuste del diámetro en 0.200" (5.10 mm).
- Barrena profundidades de hasta 4.5xD (estándar).
- Los cartuchos reemplazables protegen su inversión.
- El diámetro ajustable reduce el inventario y los costos.
- El diseño del inserto permite un excelente control de virutas y velocidades de penetración agresivas.
- No es necesario un Barreno piloto.



2 Insertos
(Serie 34 - 42)



3 Insertos
(Serie 44 - 54)



4 Insertos
(Serie 56 - 58)



Opciones de zanco



Zanco recto
(todas las series)



Zanco CAT40
(Serie 34, 36, 38, 42)

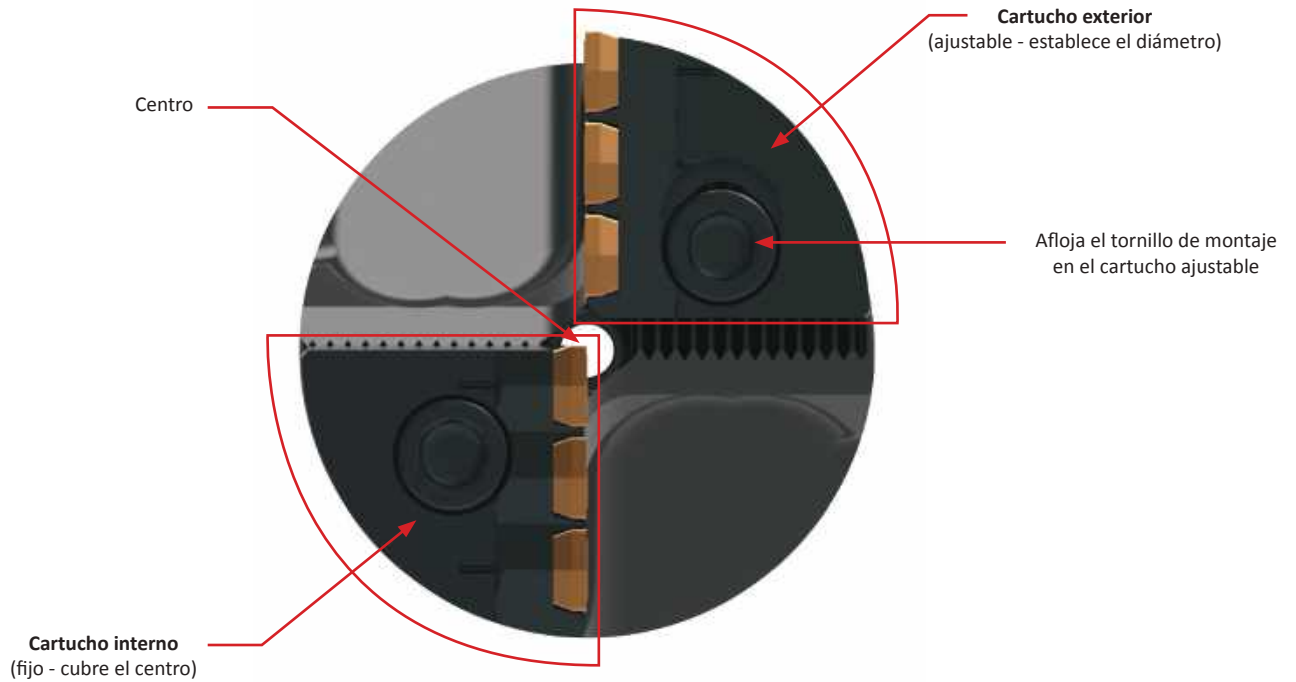


CAT50 Zanco
(todas las series)

Longitudes de los cuerpos

- 1.0xD (Serie 48, 52, 54, 56, 58)
- 2.2xD (Serie 34, 36, 38, 42, 44, 46)
- 2.5xD (Serie 48, 52, 54, 56, 58)
- 3.5xD (Serie 34, 36, 38, 42, 44, 46)
- 4.5xD (Serie 34, 36, 38, 42, 44, 46)

Descripción general del producto



Zancos rectos

- Diseñados para aplicaciones de torno.
- Se pueden cortar para usar en sujetadores de brocas.
- La marca de estría (el círculo marcado arriba) se proporciona para la longitud de corte recomendada.
- Se corta y desbarba en la marca de estría.
- Así se mejora la rigidez cuando el cuerpo se apoya sobre el frente de un sujetador de brocas.





Instrucciones para la puesta a punto

A BARRENADO
B BOREADO
C RIMADO
D BRUÑIDO
E ROSCADO
X ESPECIALES



Paso 1:
Coloque el cartucho fijo y ajuste el tornillo de montaje a 11-14 pie-libra (15-19 N-m).



Paso 2:
Ajuste manualmente el tornillo de montaje en el cartucho ajustable.



Paso 3:
Establezca el diámetro usando el tornillo de ajuste en contra del tornillo de montaje. Coloque la broca en una herramienta de preajuste para establecer el diámetro correcto.



Paso 4:
Ajuste el tornillo de montaje a 11-14 pie-libra (15-19 N-m).

Insertos IC

- El diseño permite un excelente control de virutas y velocidades de penetración agresivas.
- Los recubrimientos patentados AM200® y AM300® superan la vida útil de la herramienta respecto de los recubrimientos premium de la competencia.
- Los mismos insertos se utilizan para los productos Revolution Drill® y Opening Drill®.



AM300®



AM200®



TiN

Recomendaciones para la aplicación de insertos

Opciones de grado de carburo

- | | |
|----------|--|
| C5 (P35) | Grado de carburo para fines generales, adecuado para la mayoría de las aplicaciones.
▶ <i>Aplicación común en aceros y aceros inoxidables.</i> |
| C1 (K35) | Grado de carburo más duro. Proporciona la mejor combinación de fuerza del filo y vida útil de la herramienta.
▶ <i>Se recomienda para aplicaciones menos rígidas.</i> |
| C2 (K25) | Carburo con mayor resistencia al desgaste, adecuado para aplicaciones de materiales abrasivos.
▶ <i>Se recomienda para fundición gris, dúctil y nodular.</i> |

Opción de geometría adicional

- | | |
|-----------------------|---|
| Alta inclinación (HR) | Proporciona una vida útil de la herramienta y un control de virutas superiores en carbono de despostillamiento largo y aceros aleados inferiores a 200 BHN. |
|-----------------------|---|

Nomenclatura del producto

Cuerpos de broca Revolution Drill

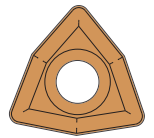
R	34	X	22	-	150L
1	2		3		4



1. Estilo de la broca	2. Serie	3. Relación longitud a diámetro	4. Información del zanco
R = estándar SP = Placa apilada	34 = serie 34 44 = serie 44 54 = serie 54 36 = serie 36 46 = serie 46 56 = serie 56 38 = serie 38 48 = serie 48 58 = serie 58 42 = serie 42 52 = serie 52	10 = 1.0xD 22 = 2.2xD 25 = 2.5xD 35 = 3.5xD 45 = 4.5xD	150L = 1-1/2 Ø recto 200L = 2 Ø recto 40M = 40 mm ISO 9766 50M = 50 mm ISO 9766 CV40 = CAT40 CV50 = CAT50

Insertos Revolution Drill

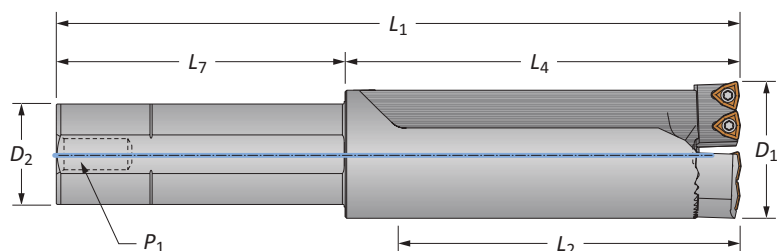
OP	-	05	T3	08	-	1	H	HR
1		2	3	4		5	6	7



1. Compatible con:	2. Tipo IC	3. Espesor	4. Radio	5. Grado de carburo
Opening Drill® Revolution Drill®	05 = 5/16"	T3 = 5/32"	08 = 1/32"	Blanco = C5 (P35) 1 = C1 (K35) 2 = C2 (K25)
6. Recubrimiento	7. Geometría			
P = AM300® H = AM200® T = TiN A = TiAlN N = TiCN U = Sin recubrir	Blanco = propósito general HR = Alta inclinación			

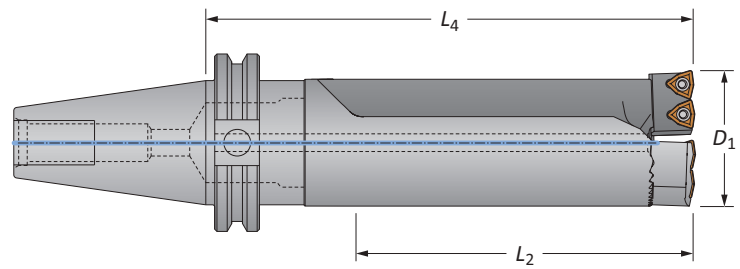
Clave de referencias

Simbolo	Significado
D ₁	Rango de diámetro de la broca
D ₂	Diámetro del zanco
L ₁	Longitud total
L ₂	Profundidad máxima de la broca
L ₄	Longitud del cuerpo de broca
L ₇	Longitud del zanco
P ₁	Rosca trasera para tubo



Cuerpos de broca Revolution Drill

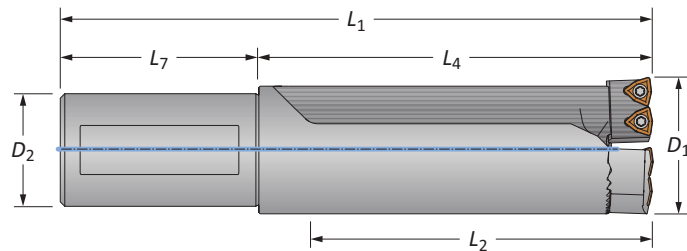
Serie 34 | Rango de diámetro: 1.875" - 2.000" (47.63 mm - 50.80 mm)



Zanco recto imperial

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	1.875 - 2.000	4-17/32	5-13/32	9-13/32	1-1/2	4	1/4	R34X22-150L	C34-...
Estándar	3.5xD	1.875 - 2.000	7-1/32	7-29/32	11-29/32	1-1/2	4	1/4	R34X35-150L	C34-...
Estándar	4.5xD	1.875 - 2.000	9-1/32	9-29/32	13-29/32	1-1/2	4	1/4	R34X45-150L	C34-...
Placa apilada	2.2xD	1.875 - 2.000	4-27/64	5-5/16	9-5/16	1-1/2	4	1/4	SP34X22-150L	C34SP-...

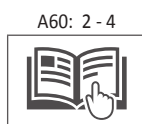
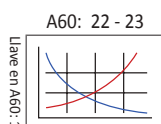
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco recto métrico

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	47.63 - 50.80	114.94	137.36	207.36	40.00	70.00	-	R34X22-40M	C34-...
Estándar	3.5xD	47.63 - 50.80	178.44	200.86	270.86	40.00	70.00	-	R34X35-40M	C34-...
Estándar	4.5xD	47.63 - 50.80	229.24	251.66	321.66	40.00	70.00	-	R34X45-40M	C34-...
Placa apilada	2.2xD	47.63 - 50.80	112.40	134.80	204.80	40.00	70.00	-	SP34X22-40M	C34SP-...

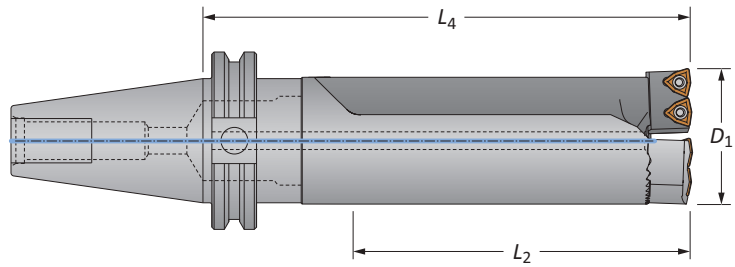
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

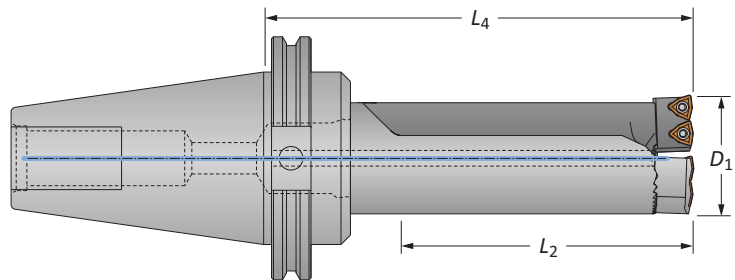
Serie 34 | Rango de diámetro: 1.875" - 2.000" (47.63 mm - 50.80 mm)



Zanco CV40

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	1.875 - 2.000	4-17/32	6-25/32	CV40	R34X22-CV40	C34-...
Estándar	3.5xD	1.875 - 2.000	7-1/32	9-9/32	CV40	R34X35-CV40	C34-...
Estándar	4.5xD	1.875 - 2.000	9-1/32	11-9/32	CV40	R34X45-CV40	C34-...
Placa apilada	2.2xD	1.875 - 2.000	4-27/64	6-11/16	CV40	SP34X22-CV40	C34SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	1.875 - 2.000	4-17/32	6-25/32	CV50	R34X22-CV50	C34-...
Estándar	3.5xD	1.875 - 2.000	7-1/32	9-9/32	CV50	R34X35-CV50	C34-...
Estándar	4.5xD	1.875 - 2.000	9-1/32	11-9/32	CV50	R34X45-CV50	C34-...
Placa apilada	2.2xD	1.875 - 2.000	4-27/64	6-11/16	CV50	SP34X22-CV50	C34SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

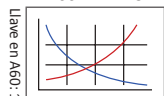
No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R34...	C34-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-16T9-1	8T-9
	C34-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-16T9-1	8T-9
SP34...	C34SP-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-16T9-1	8T-9
	C34SP-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-16T9-1	8T-9

Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300°	AM200°	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23



A60: 2 - 4

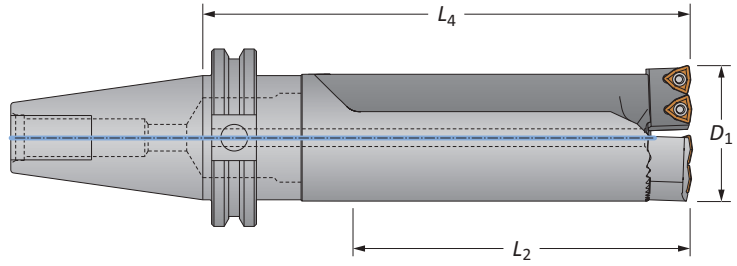


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

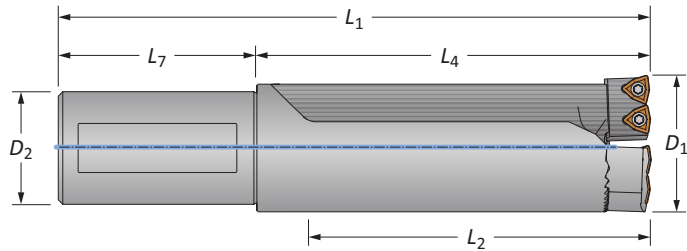
**Cuerpos de broca Revolution Drill**

Serie 36 | Rango de diámetro: 2.000" - 2.200" (50.80 mm - 55.88 mm)

**Zanco recto imperial**

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	2.2xD	2.000 - 2.200	4-61/64	5-57/64	9-57/64	1-1/2	4	1/4	R36X22-150L	C36-...
i	Estándar	3.5xD	2.000 - 2.200	7-45/64	8-41/64	12-41/64	1-1/2	4	1/4	R36X35-150L	C36-...
	Estándar	4.5xD	2.000 - 2.200	9-61/64	10-57/64	14-57/64	1-1/2	4	1/4	R36X45-150L	C36-...
	Placa apilada	2.2xD	2.000 - 2.200	4-57/64	5-13/16	9-13/16	1-1/2	4	1/4	SP36X22-150L	C36SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

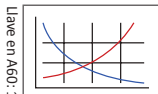
**Zanco recto métrico**

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	2.2xD	50.80 - 55.88	125.96	149.58	219.58	40.00	70.00	-	R36X22-40M	C36-...
m	Estándar	3.5xD	50.80 - 55.88	195.81	219.43	289.43	40.00	70.00	-	R36X35-40M	C36-...
	Estándar	4.5xD	50.80 - 55.88	252.96	276.58	346.58	40.00	70.00	-	R36X45-40M	C36-...
	Placa apilada	2.2xD	50.80 - 55.88	125.96	147.60	217.60	40.00	70.00	-	SP36X22-40M	C36SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

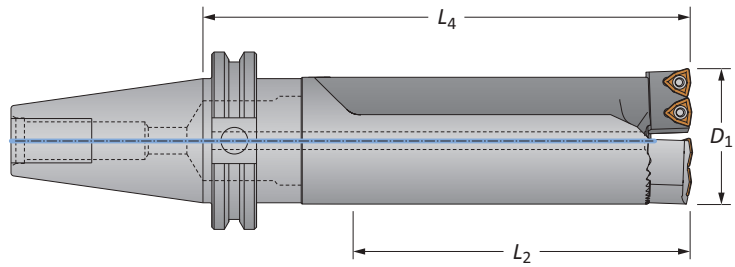
A60: 22 - 23

A60: 2 - 4

**i** = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

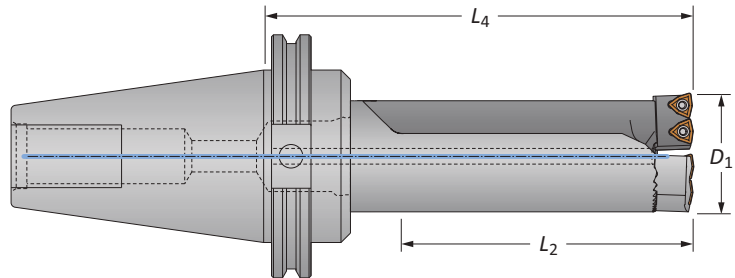
Serie 36 | Rango de diámetro: 2.000" - 2.200" (50.80 mm - 55.88 mm)



Zanco CV40

i	Estilo	Longitud	Rango D ₁	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
				L ₂	L ₄			
	Estándar	2.2xD	2.000 - 2.200	4-61/64	7-17/64	CV40	R36X22-CV40	C36-...
	Estándar	3.5xD	2.000 - 2.200	7-45/64	10-1/64	CV40	R36X35-CV40	C36-...
	Estándar	4.5xD	2.000 - 2.200	9-61/64	12-17/64	CV40	R36X45-CV40	C36-...
	Placa apilada	2.2xD	2.000 - 2.200	4-57/64	7-35/64	CV40	SP36X22-CV40	C36SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco CV50

i	Estilo	Longitud	Rango D ₁	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
				L ₂	L ₄			
	Estándar	2.2xD	2.000 - 2.200	4-61/64	7-17/64	CV50	R36X22-CV50	C36-...
	Estándar	3.5xD	2.000 - 2.200	7-45/64	10-1/64	CV50	R36X35-CV50	C36-...
	Estándar	4.5xD	2.000 - 2.200	9-61/64	12-17/64	CV50	R36X45-CV50	C36-...
	Placa apilada	2.2xD	2.000 - 2.200	4-57/64	7-35/64	CV50	SP36X22-CV50	C36SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

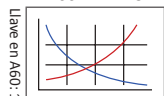
No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R36...	C36-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C36-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP36...	C36SP-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C36SP-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9

Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23



A60: 2 - 4

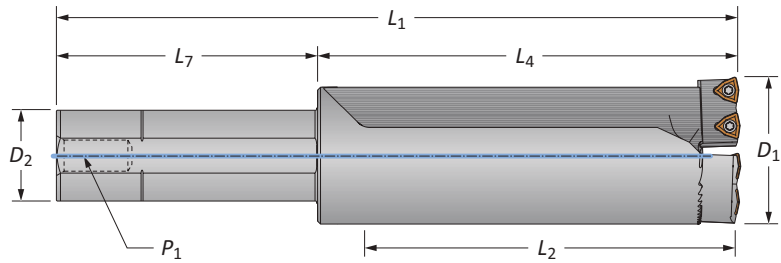


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

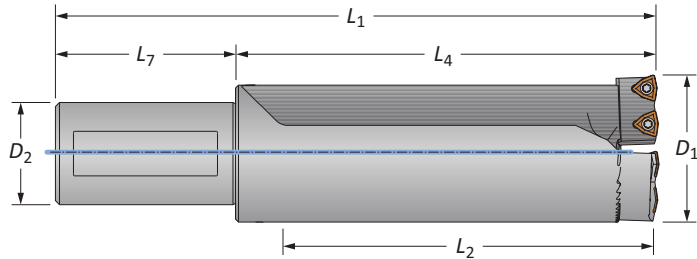
Serie 38 | Rango de diámetro: 2.200" - 2.400" (55.88 mm - 61.96 mm)



Zanco recto imperial

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	2.200 - 2.400	5-29/64	6-25/64	10-25/64	1-1/2	4	1/4	R38X22-150L	C38-...
Estándar	3.5xD	2.200 - 2.400	8-29/64	9-25/64	13-25/64	1-1/2	4	1/4	R38X35-150L	C38-...
Estándar	4.5xD	2.200 - 2.400	10-61/64	11-57/64	15-57/64	1-1/2	4	1/4	R38X45-150L	C38-...
Placa apilada	2.2xD	2.200 - 2.400	5-3/8	6-19/64	10-19/64	1-1/2	4	1/4	SP38X22-150L	C38SP-...

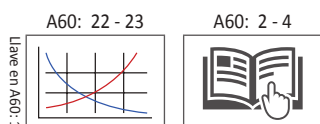
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco recto métrico

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	55.88 - 60.96	138.66	162.20	232.20	40.00	70.00	-	R38X22-40M	C38-...
Estándar	3.5xD	55.88 - 60.96	214.86	238.40	308.40	40.00	70.00	-	R38X35-40M	C38-...
Estándar	4.5xD	55.88 - 60.96	278.36	301.90	371.90	40.00	70.00	-	R38X45-40M	C38-...
Placa apilada	2.2xD	55.88 - 60.96	138.66	159.99	230.00	40.00	70.00	-	SP38X22-40M	C38SP-...

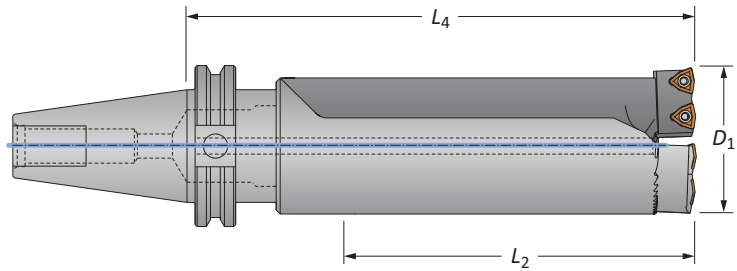
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

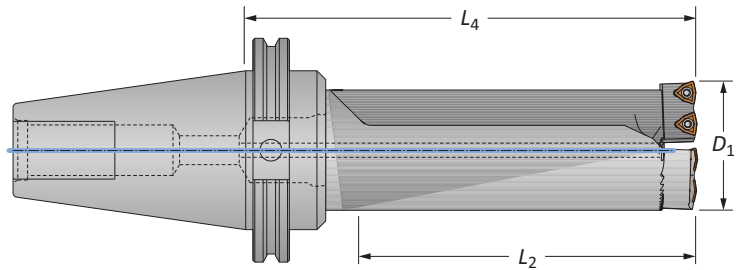
Serie 38 | Rango de diámetro: 2.200" - 2.400" (55.88 mm - 61.96 mm)



Zanco CV40

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	2.200 - 2.400	5-29/64	7-49/64	CV40	R38X22-CV40	C38-...
Estándar	3.5xD	2.200 - 2.400	8-29/64	10-49/64	CV40	R38X35-CV40	C38-...
Estándar	4.5xD	2.200 - 2.400	10-61/64	13-17/64	CV40	R38X45-CV40	C38-...
Placa apilada	2.2xD	2.200 - 2.400	5-3/8	7-43/64	CV40	SP38X22-CV40	C38SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	2.200 - 2.400	5-29/64	7-49/64	CV50	R38X22-CV50	C38-...
Estándar	3.5xD	2.200 - 2.400	8-29/64	10-49/64	CV50	R38X35-CV50	C38-...
Estándar	4.5xD	2.200 - 2.400	10-61/64	13-17/64	CV50	R38X45-CV50	C38-...
Placa apilada	2.2xD	2.200 - 2.400	5-3/8	7-43/64	CV50	SP38X22-CV50	C38SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R38...	C38-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C38-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP38...	C38SP-FIX	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C38SP-ADJ	2	MS-17M-1	5 mm	AS-18T9-1	8T-9

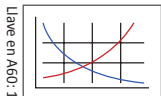
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TIN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4

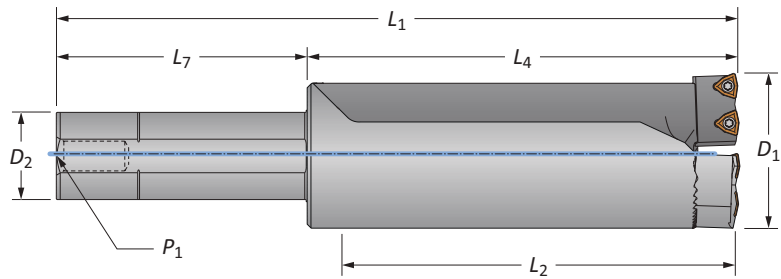


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

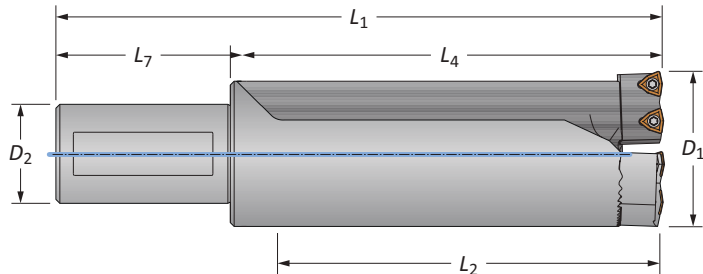
Serie 42 | Rango de diámetro: 2.400" - 2.600" (61.96 mm - 66.04 mm)



Zanco recto imperial

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	2.2xD	2.400 - 2.600	5-45/64	6-49/64	10-49/64	1-1/2	4	1/4	R42X22-150L	C42-...
i	Estándar	3.5xD	2.400 - 2.600	9-13/64	10-17/64	14-17/64	1-1/2	4	1/4	R42X35-150L	C42-...
	Estándar	4.5xD	2.400 - 2.600	11-45/64	12-49/64	16-49/64	1-1/2	4	1/4	R42X45-150L	C42-...
	Placa apilada	2.2xD	2.400 - 2.600	5-3/4	6-13/16	10-13/16	1-1/2	4	1/4	SP42X22-150L	C42SP-...

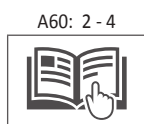
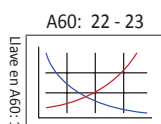
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco recto métrico

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	2.2xD	60.96 - 66.04	144.88	171.68	241.68	40.00	70.00	-	R42X22-40M	C42-...
m	Estándar	3.5xD	60.96 - 66.04	233.78	260.58	330.58	40.00	70.00	-	R42X35-40M	C42-...
	Estándar	4.5xD	60.96 - 66.04	297.28	324.08	394.08	40.00	70.00	-	R42X45-40M	C42-...
	Placa apilada	2.2xD	60.96 - 66.04	146.10	172.90	242.90	40.00	70.00	-	SP42X22-40M	C42SP-...

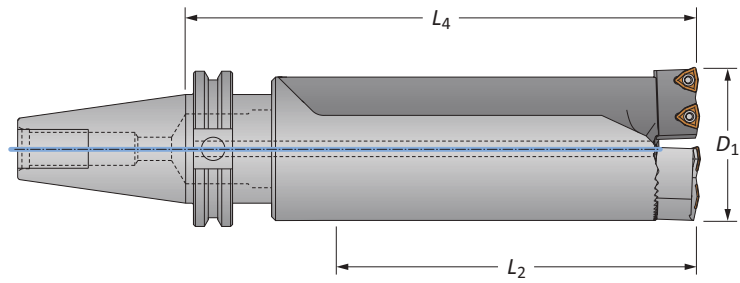
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

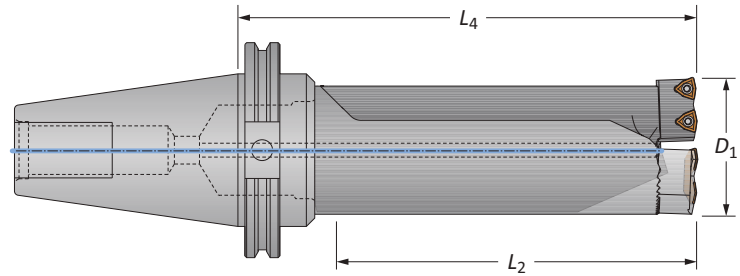
Serie 42 | Rango de diámetro: 2.400" - 2.600" (61.96 mm - 66.04 mm)



Zanco CV40

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	2.400 - 2.600	5-45/64	8-9/64	CV40	R42X22-CV40	C42-...
Estándar	3.5xD	2.400 - 2.600	9-13/64	11-41/64	CV40	R42X35-CV40	C42-...
Estándar	4.5xD	2.400 - 2.600	11-45/64	14-9/64	CV40	R42X45-CV40	C42-...
Placa apilada	2.2xD	2.400 - 2.600	5-3/4	8-3/16	CV40	SP42X22-CV40	C42SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	2.400 - 2.600	5-45/64	8-9/64	CV50	R42X22-CV50	C42-...
Estándar	3.5xD	2.400 - 2.600	9-13/64	11-41/64	CV50	R42X35-CV50	C42-...
Estándar	4.5xD	2.400 - 2.600	11-45/64	14-9/64	CV50	R42X45-CV50	C42-...
Placa apilada	2.2xD	2.400 - 2.600	5-3/4	8-3/16	CV50	SP42X22-CV50	C42SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R42...	C42-FIX	2	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C42-ADJ	2	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP42...	C42SP-FIX	2	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C42SP-ADJ	2	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9

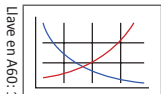
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4



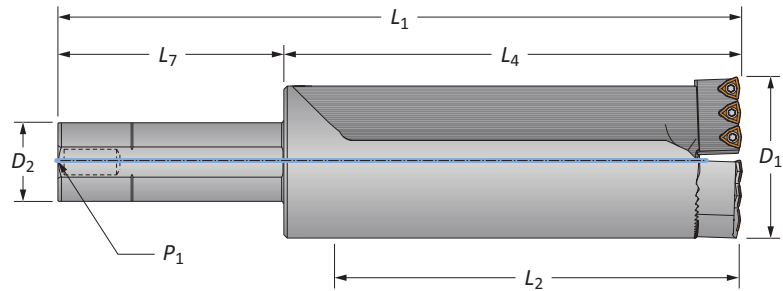
Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)



Cuerpos de broca Revolution Drill

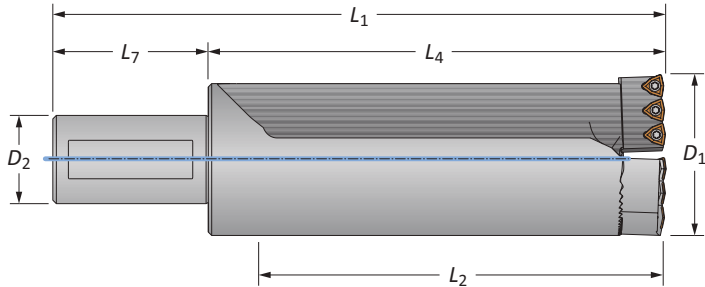
Serie 44 | Rango de diámetro: 2.600" - 2.800" (66.04 mm - 71.2 mm)



Zanco recto imperial

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	2.600 - 2.800	6-13/64	7-1/2	11-1/2	1-1/2	4	1/4	R44X22-150L	C44-...
Estándar	3.5xD	2.600 - 2.800	9-61/64	11-1/4	15-1/4	1-1/2	4	1/4	R44X35-150L	C44-...
Placa apilada	2.2xD	2.600 - 2.800	6-1/4	7-35/64	11-35/64	1-1/2	4	1/4	SP44X22-150L	C44SP-...

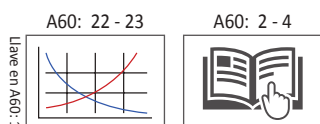
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



Zanco recto métrico

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	66.04 - 71.12	157.63	190.65	260.65	40.00	70.00	-	R44X22-40M	C44-...
Estándar	3.5xD	66.04 - 71.12	252.88	285.90	355.90	40.00	70.00	-	R44X35-40M	C44-...
Placa apilada	2.2xD	66.04 - 71.12	158.70	191.69	261.70	40.00	70.00	-	SP44X22-40M	C44SP-...

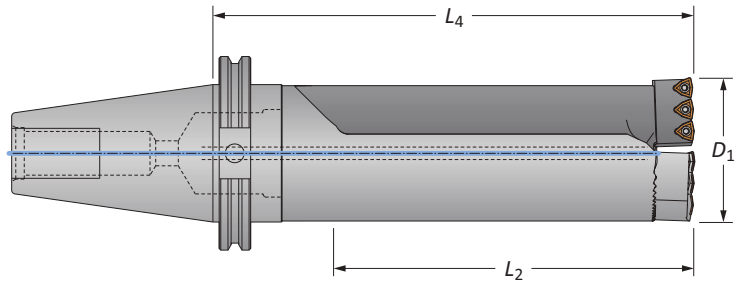
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.



i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 44 | Rango de diámetro: 2.600" - 2.800" (66.04 mm - 71.12 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D ₁	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L ₂	L ₄			
Estándar	2.2xD	2.600 - 2.800	6-13/64	8-7/8	CV50	R44X22-CV50	C44-...
Estándar	3.5xD	2.600 - 2.800	9-61/64	12-5/8	CV50	R44X35-CV50	C44-...
Placa apilada	2.2xD	2.600 - 2.800	6-1/4	8-59/64	CV50	SP44X22-CV50	C44SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R44...	C44-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C44-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP44...	C44SP-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C44SP-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9

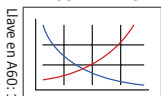
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4

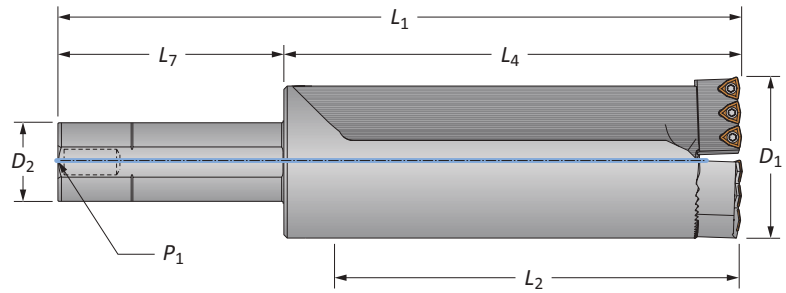


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

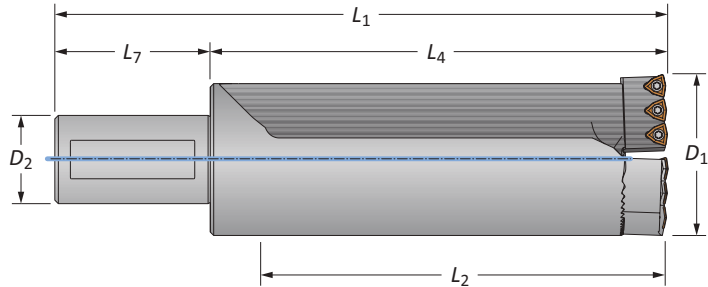
**Cuerpos de broca Revolution Drill**

Serie 46 | Rango de diámetro: 2.800" - 3.000" (71.12 mm - 76.20 mm)

**Zanco recto imperial**

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	2.800 - 3.000	6-45/64	8	12	1-1/2	4	1/4	R46X22-150L	C46-...
Estándar	3.5xD	2.800 - 3.000	10-29/64	11-3/4	15-3/4	1-1/2	4	1/4	R46X35-150L	C46-...
Placa apilada	2.2xD	2.800 - 3.000	6-3/4	8-3/64	12-3/64	1-1/2	4	1/4	SP46X22-150L	C46SP-...

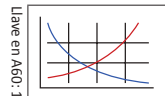
*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

**Zanco recto métrico**

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	2.2xD	71.12 - 76.20	170.36	203.38	273.38	40.00	70.00	-	R46X22-40M	C46-...
Estándar	3.5xD	71.12 - 76.20	265.61	298.63	368.63	40.00	70.00	-	R46X35-40M	C46-...
Placa apilada	2.2xD	71.12 - 76.20	171.40	204.39	274.40	40.00	70.00	-	SP46X22-40M	C46SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23



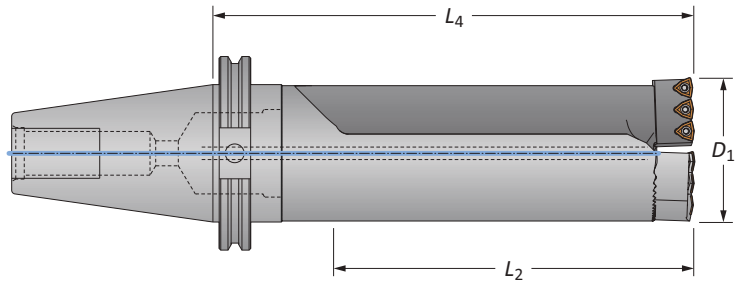
A60: 2 - 4



i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 46 | Rango de diámetro: 2.800" - 3.000" (71.12 mm - 76.20 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	2.2xD	2.800 - 3.000	6-45/64	9-25/64	CV50	R46X22-CV50	C46-...
Estándar	3.5xD	2.800 - 3.000	10-29/64	13-1/8	CV50	R46X35-CV50	C46-...
Placa apilada	2.2xD	2.800 - 3.000	6-3/4	9-27/64	CV50	SP46X22-CV50	C46SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

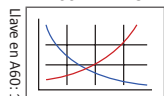
No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R46...	C46-FIX	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C46-ADJ	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP46...	C46SP-FIX	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C46SP-ADJ	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9

Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23



A60: 2 - 4

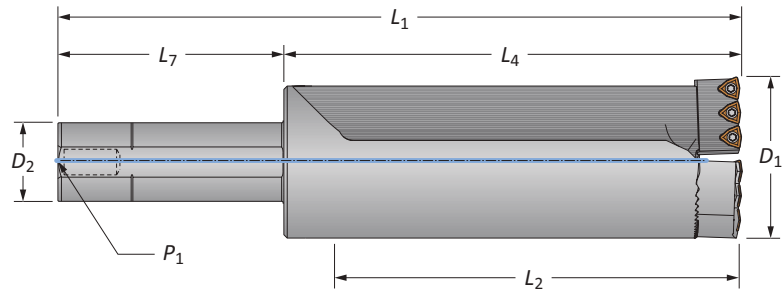


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

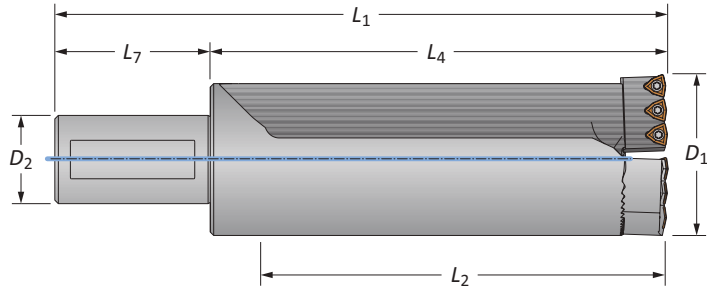
Serie 48 | Rango de diámetro: 3.000" - 3.200" (76.20 mm - 81.28 mm)



Zanco recto imperial

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	1.0xD	3.000 - 3.200	3-5/32	4-33/64	9-1/64	2	4-1/2	1/4	R48X10-200L	C48-...
	Estándar	2.5xD	3.000 - 3.200	7-29/32	9-17/64	13-49/64	2	4-1/2	1/4	R48X25-200L	C48-...
i	Placa apilada	1.0xD	3.000 - 3.200	3-15/64	4-19/32	9-3/32	2	4-1/2	1/4	SP48X10-200L	C48SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.000 - 3.200	7-63/64	9-11/32	13-27/32	2	4-1/2	1/4	SP48X25-200L	C48SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

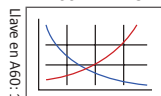


Zanco recto métrico

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	1.0xD	76.20 - 81.28	80.21	114.50	194.50	50.00	80.00	-	R48X10-50M	C48-...
	Estándar	2.5xD	76.20 - 81.28	200.86	235.15	315.15	50.00	80.00	-	R48X25-50M	C48-...
m	Placa apilada	1.0xD	76.20 - 81.28	80.21	116.51	196.52	50.00	80.00	-	SP48X10-50M	C48SP-...
	Placa apilada	2.5xD	76.20 - 81.28	200.86	237.21	317.22	50.00	80.00	-	SP48X25-50M	C48SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23

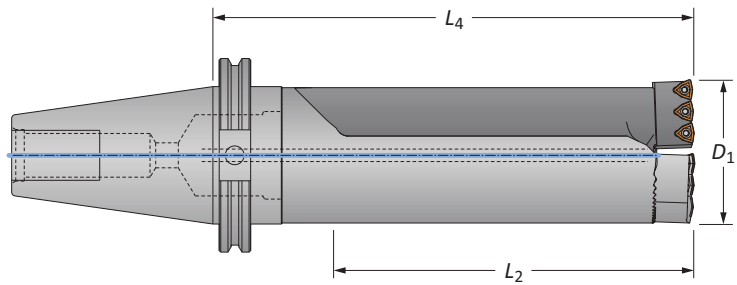


A60: 2 - 4



Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 48 | Rango de diámetro: 3.000" - 3.200" (76.20 mm - 81.28 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos	
			L_2	L_4				
i	Estándar	1.0xD	3.000 - 3.200	3-5/32	5-57/64	CV50	R48X10-CV50	C48-...
	Estándar	2.5xD	3.000 - 3.200	7-29/32	10-41/64	CV50	R48X25-CV50	C48-...
	Placa apilada	1.0xD	3.000 - 3.200	3-15/64	5-31/32	CV50	SP48X10-CV50	C48SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.000 - 3.200	7-63/64	10-23/32	CV50	SP48X25-CV50	C48SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

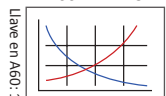
No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R48...	C48-FIX	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C48-ADJ	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP48...	C48SP-FIX	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C48SP-ADJ	3	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9

Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHRt	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23



A60: 2 - 4

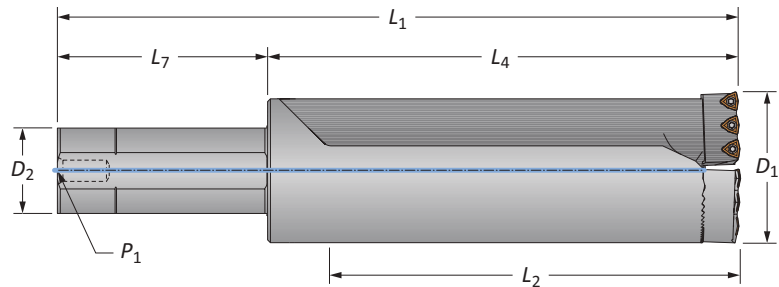


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

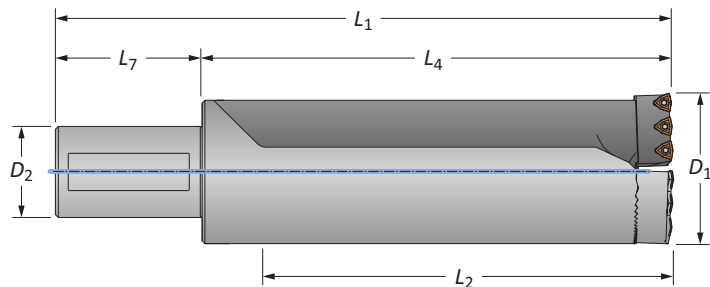
Serie 52 | Rango de diámetro: 3.200" - 3.400" (81.28 mm - 86.36 mm)



Zanco recto imperial

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	1.0xD	3.200 - 3.400	3-27/64	5-1/64	9-33/64	2	4-1/2	1/4	R52X10-200L	C52-...
Estándar	2.5xD	3.200 - 3.400	8-27/64	10-1/64	14-33/64	2	4-1/2	1/4	R52X25-200L	C52-...
Placa apilada	1.0xD	3.200 - 3.400	3-31/64	5-5/64	9-37/64	2	4-1/2	1/4	SP52X10-200L	C52SP-...
Placa apilada	2.5xD	3.200 - 3.400	8-31/64	10-5/64	14-37/64	2	4-1/2	1/4	SP52X25-200L	C52SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

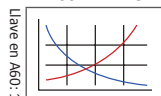


Zanco recto métrico

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	1.0xD	81.28 - 86.36	86.72	127.23	207.23	50.00	80.00	-	R52X10-50M	C52-...
Estándar	2.5xD	81.28 - 86.36	213.72	254.02	334.02	50.00	80.00	-	R52X25-50M	C52-...
Placa apilada	1.0xD	81.28 - 86.36	88.60	129.11	209.12	50.00	80.00	-	SP52X10-50M	C52SP-...
Placa apilada	2.5xD	81.28 - 86.36	215.60	256.11	336.12	50.00	80.00	-	SP52X25-50M	C52SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23

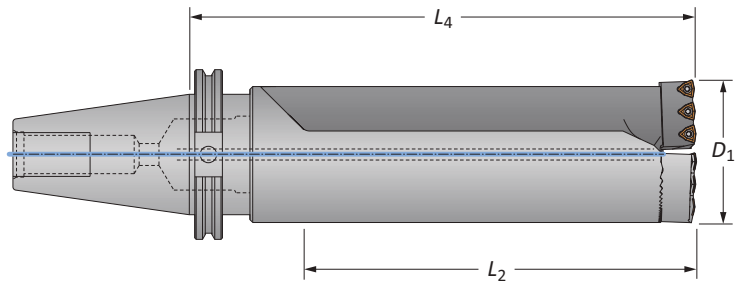


A60: 2 - 4



Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 52 | Rango de diámetro: 3.200" - 3.400" (81.28 mm - 86.36 mm)



Zanco CV50

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4			
i	Estándar	1.0xD	3.200 - 3.400	3-27/64	6-25/64	CV50	R52X10-CV50	C52-...
	Estándar	2.5xD	3.200 - 3.400	8-27/64	11-25/64	CV50	R52X25-CV50	C52-...
	Placa apilada	1.0xD	3.200 - 3.400	3-31/64	6-29/64	CV50	SP52X10-CV50	C52SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.200 - 3.400	8-31/64	11-29/64	CV50	SP52X25-CV50	C52SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

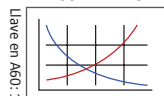
No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R52...	C52-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C52-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP52...	C52SP-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C52SP-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9

Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23



A60: 2 - 4

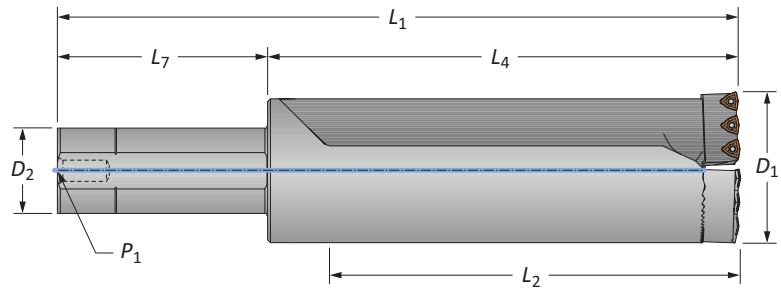


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

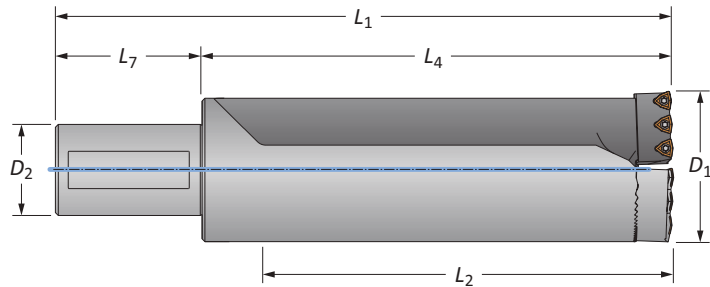
Serie 54 | Rango de diámetro: 3.400" - 3.600" (86.36 mm - 91.44 mm)



Zanco recto imperial

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
i	Estándar	1.0xD	3.400 - 3.600	3-21/32	5-17/64	9-49/64	2	4-1/2	1/4	R54X10-200L	C54-...
	Estándar	2.5xD	3.400 - 3.600	8-29/32	10-33/64	15-1/64	2	4-1/2	1/4	R54X25-200L	C54-...
	Placa apilada	1.0xD	3.400 - 3.600	3-23/32	5-21/64	9-53/64	2	4-1/2	1/4	SP54X10-200L	C54SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.400 - 3.600	8-31/32	10-37/64	15-5/64	2	4-1/2	1/4	SP54X25-200L	C54SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

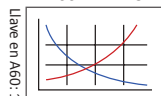


Zanco recto métrico

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
m	Estándar	1.0xD	86.36 - 91.44	92.94	133.58	213.58	50.00	80.00	-	R54X10-50M	C54-...
	Estándar	2.5xD	86.36 - 91.44	226.29	266.93	346.93	50.00	80.00	-	R54X25-50M	C54-...
	Placa apilada	1.0xD	86.36 - 91.44	94.50	135.10	215.10	50.00	80.00	-	SP54X10-50M	C54SP-...
	Placa apilada	2.5xD	86.36 - 91.44	227.81	268.50	348.51	50.00	80.00	-	SP54X25-50M	C54SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23

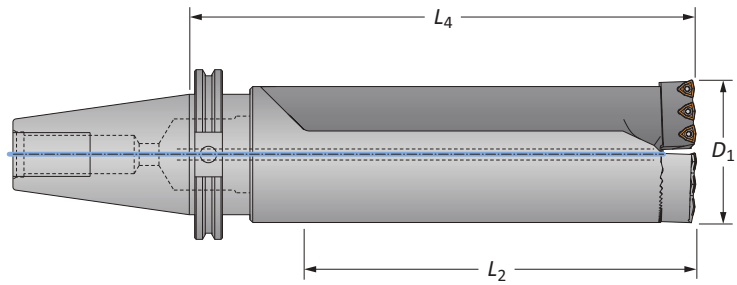


A60: 2 - 4



Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 54 | Rango de diámetro: 3.400" - 3.600" (86.36 mm - 91.44 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos	
			L_2	L_4				
i	Estándar	1.0xD	3.400 - 3.600	3-21/32	6-41/64	CV50	R54X10-CV50	C54-...
	Estándar	2.5xD	3.400 - 3.600	8-29/32	11-57/64	CV50	R54X25-CV50	C54-...
	Placa apilada	1.0xD	3.400 - 3.600	3-23/32	6-11/16	CV50	SP54X10-CV50	C54SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.400 - 3.600	8-31/32	11-15/16	CV50	SP54X25-CV50	C54SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R54...	C54-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C54-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP54...	C54SP-FIX	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C54SP-ADJ	3	MS-19M-1	6 mm	AS-18T9-1	8T-9

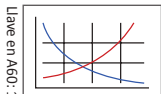
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
		OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-		
C2 (K25)	Estándar	-	-	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9
		-	-	-		

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4

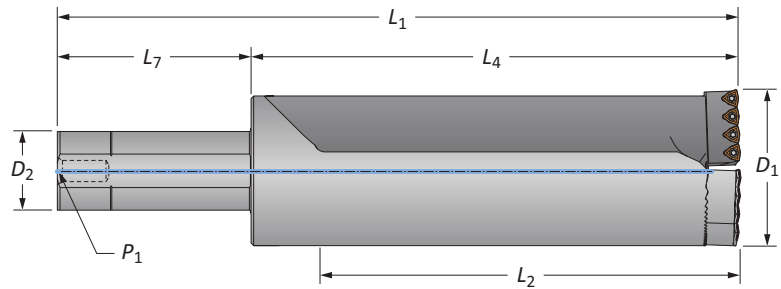


Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
 Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
 m = Métrico (mm)

Cuerpos de broca Revolution Drill

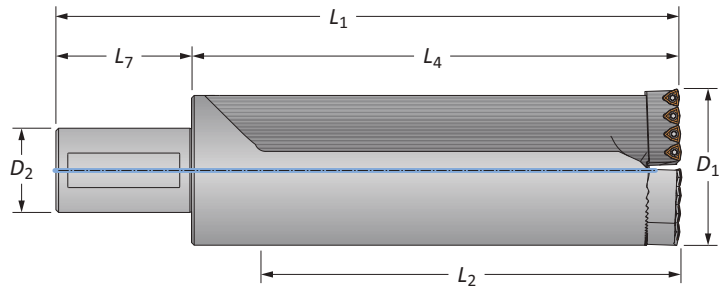
Serie 56 | Rango de diámetro: 3.600" - 3.800" (91.44 mm - 96.52 mm)



Zanco recto imperial

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	1.0xD	3.600 - 3.800	3-7/8	5-3/4	10-1/4	2	4-1/2	1/4	R56X10-200L	C56-...
Estándar	2.5xD	3.600 - 3.800	9-3/8	11-1/4	15-3/4	2	4-1/2	1/4	R56X25-200L	C56-...
Placa apilada	1.0xD	3.600 - 3.800	3-15/16	5-13/16	10-5/16	2	4-1/2	1/4	SP56X10-200L	C56SP-...
Placa apilada	2.5xD	3.600 - 3.800	9-7/16	11-5/16	15-13/16	2	4-1/2	1/4	SP56X25-200L	C56SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

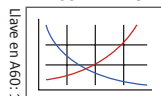


Zanco recto métrico

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
Estándar	1.0xD	91.44 - 96.52	98.60	146.23	226.23	50.00	80.00	-	R56X10-50M	C56-...
Estándar	2.5xD	91.44 - 96.52	238.30	285.93	365.93	50.00	80.00	-	R56X25-50M	C56-...
Placa apilada	1.0xD	91.44 - 96.52	99.90	147.60	227.61	50.00	80.00	-	SP56X10-50M	C56SP-...
Placa apilada	2.5xD	91.44 - 96.52	239.60	287.30	367.31	50.00	80.00	-	SP56X25-50M	C56SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23

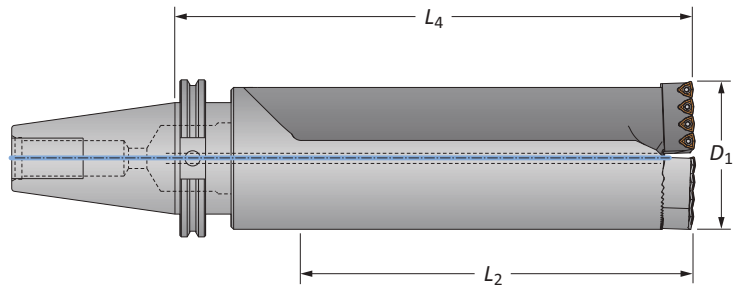


A60: 2 - 4



Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 56 | Rango de diámetro: 3.600" - 3.800" (91.44 mm - 96.52 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L_2	L_4			
Estándar	1.0xD	3.600 - 3.800	3-7/8	7-1/8	CV50	R56X10-CV50	C56-...
Estándar	2.5xD	3.600 - 3.800	9-3/8	12-5/8	CV50	R56X25-CV50	C56-...
Placa apilada	1.0xD	3.600 - 3.800	3-15/16	7-3/16	CV50	SP56X10-CV50	C56SP-...
Placa apilada	2.5xD	3.600 - 3.800	9-7/16	12-11/16	CV50	SP56X25-CV50	C56SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R56...	C56-FIX	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C56-ADJ	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP56...	C56SP-FIX	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C56SP-ADJ	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9

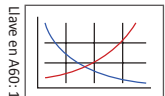
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4



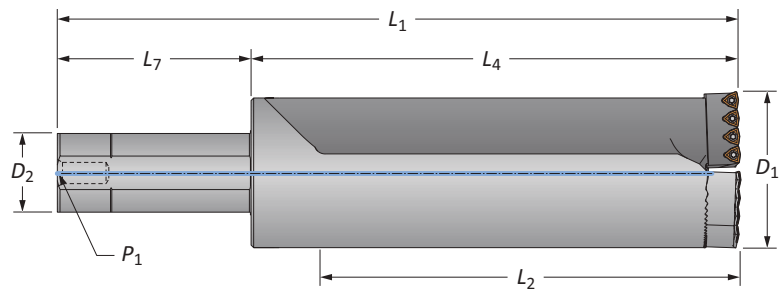
Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)



Cuerpos de broca Revolution Drill

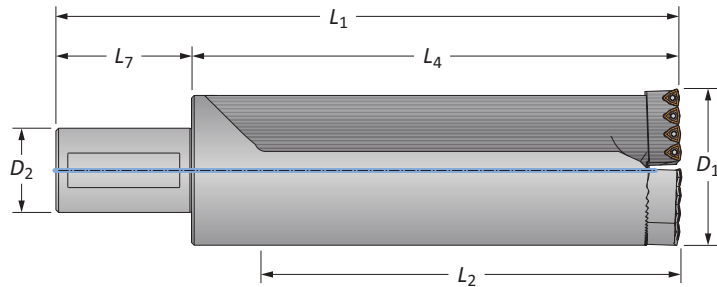
Serie 58 | Rango de diámetro: 3.800" - 4.000" (96.52 mm - 101.60 mm)



Zanco recto imperial

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	1.0xD	3.800 - 4.000	3-7/8	5-3/4	10-1/4	2	4-1/2	1/4	R58X10-200L	C58-...
	Estándar	2.5xD	3.800 - 4.000	9-7/8	11-3/4	16-1/4	2	4-1/2	1/4	R58X25-200L	C58-...
i	Placa apilada	1.0xD	3.800 - 4.000	3-15/16	5-13/16	10-5/16	2	4-1/2	1/4	SP58X10-200L	C58SP-...
	Placa apilada	2.5xD	3.800 - 4.000	9-15/16	11-13/16	16-5/16	2	4-1/2	1/4	SP58X25-200L	C58SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

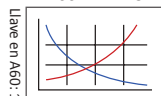


Zanco recto métrico

	Estilo	Longitud	Rango D_1	Cuerpo de Broca			Zanco			No. de Parte*	Cartuchos
				L_2	L_4	L_1	D_2	L_7	P_1		
	Estándar	1.0xD	96.52 - 101.60	98.60	146.20	226.20	50.00	80.00	-	R58X10-50M	C58-...
	Estándar	2.5xD	96.52 - 101.60	251.00	298.60	378.60	50.00	80.00	-	R58X25-50M	C58-...
m	Placa apilada	1.0xD	96.52 - 101.60	99.80	147.40	227.41	50.00	80.00	-	SP58X10-50M	C58SP-...
	Placa apilada	2.5xD	96.52 - 101.60	252.20	299.80	379.81	50.00	80.00	-	SP58X25-50M	C58SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

A60: 22 - 23

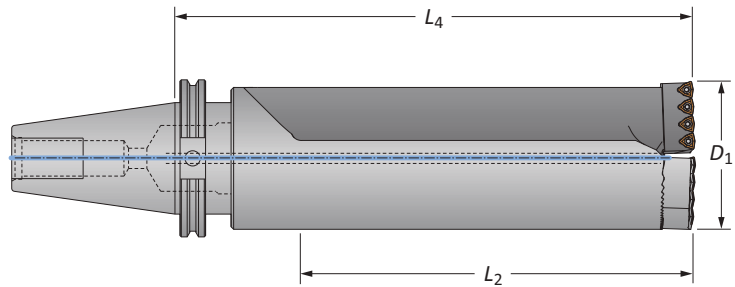


A60: 2 - 4



Cuerpos de broca Revolution Drill

Serie 58 | Rango de diámetro: 3.800" - 4.000" (96.52 mm - 101.60 mm)



Zanco CV50

Estilo	Longitud	Rango D ₁	Cuerpo de Broca		Zanco	No. de Parte*	Cartuchos
			L ₂	L ₄			
Estándar	1.0xD	3.800 - 4.000	3-7/8	7-1/8	CV50	R58X10-CV50	C58-...
Estándar	2.5xD	3.800 - 4.000	9-7/8	13-1/8	CV50	R58X25-CV50	C58-...
Placa apilada	1.0xD	3.800 - 4.000	3-15/16	7-3/16	CV50	SP58X10-CV50	C58SP-...
Placa apilada	2.5xD	3.800 - 4.000	9-15/16	13-3/16	CV50	SP58X25-CV50	C58SP-...

*El cuerpo de broca incluye los cartuchos; sin embargo, los insertos se venden por separado.

Cartuchos

No. de Parte del cuerpo de broca	Reemplazo de los cartuchos	Cantidad de insertos necesarios	Tornillo de montaje	Tamaño de llave	Tornillo ajustable	Desarmador
R58...	C58-FIX	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C58-ADJ	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
SP58...	C58SP-FIX	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9
	C58SP-ADJ	4	MS-21M-1	8 mm	AS-18T9-1	8T-9

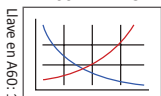
Insertos IC

Grado de carburo	Geometría	No. de parte			Tornillos para inserto*	Desarmador
		AM300®	AM200®	TiN		
C5 (P35)	Estándar	OP-05T308-P	OP-05T308-H	OP-05T308-T	IS-10-1	8T-9
C1 (K35)	Estándar	OP-05T308-1P	OP-05T308-1H	OP-05T308-1T	IS-10-1	8T-9
C2 (K25)	Estándar	OP-05T308-2P	OP-05T308-2H	-	IS-10-1	8T-9
C5 (P35)	Alta inclinación	OP-05T308-PHR	OP-05T308-HHR	-	IS-10-1	8T-9

*Torque admisible: 15,5 in-lbs (175 N-cm). El torque se calcula con un coeficiente de fricción de $\mu = 0,14$ y desarrolla el 90% del límite último de elasticidad.

A60: 22 - 23

A60: 2 - 4






Los tornillos de montaje se venden en múltiplos de 4 | Los tornillos ajustables se venden en múltiplos de 4
Los insertos IC se venden en múltiplos de 10 | Los tornillos para inserto se venden en múltiplos de 10

i = Imperial (pulgadas)
m = Métrico (mm)



Parámetros de corte recomendados | Imperial (pulgadas)

ISO	Material	Dureza (BHN)	Velocidad (SFM)			Tasa de penetración (IPR)
			 AM300®	 AM200®	 TiN	
P	Acero de fácil mecanizado 1118, 1215, 12L14, etc.	100 - 250	900 - 1300	850 - 1200	700 - 900	0.0035 - 0.007
	Acero de bajo contenido de carbono 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	85 - 275	850 - 1250	800 - 1150	650 - 850	0.003 - 0.0065
	Acero de medio carbono 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	125 - 325	800 - 1050	750 - 950	600 - 850	0.0035 - 0.0065
	Acero aleado 4140, 5140, 8640, etc.	125 - 375	750 - 1000	700 - 900	600 - 850	0.0035 - 0.0065
	Aleación de alta resistencia 4340, 4330V, 300M, etc.	225 - 400	600 - 850	550 - 750	400 - 650	0.003 - 0.005
	Acero estructural A36, A285, A516, etc.	100 - 350	850 - 1050	800 - 950	650 - 850	0.003 - 0.0065
	Acero grado Herramienta H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, etc.	150 - 250	400 - 800	350 - 700	250 - 650	0.0025 - 0.005
S	Aleación de alta temperatura Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	250 - 450	250 - 350	150 - 300	0.0025 - 0.005
M	Acero inoxidable Serie 400 416, 420, etc.	185 - 350	600 - 850	550 - 750	400 - 650	0.003 - 0.006
	Acero inoxidable Serie 300 304, 316, 17-4PH, etc.	135 - 275	600 - 850	550 - 750	400 - 650	0.003 - 0.006
	Acero inoxidable súper dúplex	135 - 275	500 - 750	450 - 650	300 - 550	0.002 - 0.005
K	Hierro fundido dúctil, nodular, gris	120 - 320	700 - 900	650 - 800	500 - 700	0.004 - 0.008
N	Aluminio fundido	30 - 180	1250 - 1650	1200 - 1550	950 - 1100	0.006 - 0.012
	Aluminio forjado	30 - 180	1250 - 1650	1200 - 1550	950 - 1100	0.006 - 0.012
	Latón	30 - 100	950 - 1350	900 - 1250	750 - 1100	0.005 - 0.009

Constantes de los materiales

Tipo de material	Dureza (BHN)	K _m (lbs/pulg. ²)
Acero de fácil mecanizado	100 - 250	0.75
Acero de bajo contenido de carbono	85 - 275	0.85
Acero de medio carbono	125 - 325	0.90
Acero aleado	125 - 375	1.00
Acero de alta resistencia	225 - 400	1.15
Acero estructural	100 - 350	1.00
Acero grado Herramienta	150 - 250	0.90
Aleación de alta temperatura	140 - 310	1.44
Aleación de titanio	140 - 310	0.72
Aleación aeroespacial	185 - 350	0.70
Acero inoxidable Serie 400	185 - 350	1.08
Acero inoxidable Serie 300	135 - 275	0.94
Acero inoxidable súper dúplex	135 - 275	0.94
Placa de desgaste	400 - 600	1.60
Acero endurecido	300 - 500	1.40
Fundición nodular, dúctil	120 - 320	0.65
Fundición gris	120 - 320	0.75
Aluminio fundido	30 - 180	0.40
Aluminio forjado	30 - 180	0.40
Bronce al aluminio	100 - 250	0.50
Latón	100	0.35
Cobre	60	0.30

Fórmulas




1. RPM	= (3.82 • SFM) / DIA
donde:	
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)
SFM	= velocidad (pies/min)
DIA	= diámetro de la broca (pulgadas)
2. HP	= (0.6676 • DIA² • IPR • RPM • K_m) / 0.80
donde:	
Potencia de la herramienta	= potencia de la herramienta (HP)
DIA	= diámetro de la broca (pulgadas)
IPR	= tasa de penetración (pulg./rev)
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)
K _m	= Energía de Corte Específica (lbs/pulg. ²) eficiencia de la máquina (con 0.80 como constante)
3. Empuje	= 148,500 • IPR • DIA • K_m
donde:	
Empuje	= Empuje axial (lbs)
IPR	= tasa de penetración (pulg./rev)
DIA	= diámetro de la broca (pulgadas)
K _m	= Energía de Corte Específica (lbs/pulg. ²)
4. Par de torsión	= (HP • 5252) / RPM
donde:	
Par de torsión	= par de torsión (pies-lbs)
HP	= potencia de la herramienta (HP)
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)

El cuadro y las ecuaciones que figuran en esta página aparecen en el *Machinery's Handbook* (Manual de maquinaria). El editor del *Machinery's Handbook* es quien autoriza la simplificación e impresión de las ecuaciones.

IMPORTANTE: Las velocidades y los avances enumerados anteriormente constituyen un punto de partida general para todas las aplicaciones. La asistencia técnica de fábrica está disponible para sus aplicaciones específicas a través de nuestro departamento de Ingeniería de aplicaciones.



Datos de corte recomendados | Métrico (mm)

ISO	Material	Dureza (BHN)	Velocidad (m/min)			Tasa de penetración (mm/rev)
			 AM300®	 AM200®	 TiN	
P	Acero de fácil mecanizado 1118, 1215, 12L14, etc.	100 - 250	274 - 396	259 - 366	213 - 274	0.09 - 0.18
	Acero de bajo contenido de carbono 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	85 - 275	259 - 381	244 - 351	198 - 259	0.08 - 0.17
	Acero de medio carbono 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	125 - 325	244 - 320	229 - 290	183 - 259	0.09 - 0.17
	Acero aleado 4140, 5140, 8640, etc.	125 - 375	229 - 305	213 - 274	183 - 259	0.09 - 0.17
	Aleación de alta resistencia 4340, 4330V, 300M, etc.	225 - 400	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.13
	Acero estructural A36, A285, A516, etc.	100 - 350	259 - 320	244 - 290	198 - 259	0.08 - 0.17
	Acero grado Herramienta H-13, H-21, A-4, O-2, S-3, etc.	150 - 250	122 - 244	107 - 213	76 - 198	0.06 - 0.13
S	Aleación de alta temperatura Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	76 - 137	76 - 107	46 - 91	0.06 - 0.11
M	Acero inoxidable Serie 400 416, 420, etc.	185 - 350	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.15
	Acero inoxidable Serie 300 304, 316, 17-4PH, etc.	135 - 275	183 - 259	168 - 229	122 - 198	0.08 - 0.15
	Acero inoxidable súper dúplex	135 - 275	152 - 228	137 - 198	91 - 152	0.05 - 0.12
K	Hierro fundido dúctil, nodular, gris	120 - 320	213 - 274	198 - 244	152 - 213	0.10 - 0.20
N	Aluminio fundido	30 - 180	381 - 503	381 - 472	290 - 335	0.15 - 0.30
	Aluminio forjado	30 - 180	381 - 503	381 - 472	290 - 335	0.15 - 0.30
	Latón	30 - 100	290 - 411	274 - 381	229 - 335	0.13 - 0.23

Constantes de los materiales

Tipo de material	Dureza (BHN)	K _m (kPa)
Acero de fácil mecanizado	100 - 250	5.17
Acero de bajo contenido de carbono	85 - 275	5.86
Acero de medio carbono	125 - 325	6.21
Acero aleado	125 - 375	6.90
Acero de alta resistencia	225 - 400	7.93
Acero estructural	100 - 350	6.90
Acero grado Herramienta	150 - 250	6.21
Aleación de alta temperatura	140 - 310	9.93
Aleación de titanio	140 - 310	4.97
Aleación aeroespacial	185 - 350	4.48
Acero inoxidable Serie 400	185 - 350	7.45
Acero inoxidable Serie 300	135 - 275	6.48
Acero inoxidable súper dúplex	135 - 275	6.48
Placa de desgaste	400 - 600	11.04
Acero endurecido	300 - 500	9.66
Fundición nodular, dúctil	120 - 320	4.48
Fundición gris	120 - 320	5.17
Aluminio fundido	30 - 180	2.76
Aluminio forjado	30 - 180	2.76
Bronce al aluminio	100 - 250	3.45
Latón	100	2.41
Cobre	60	2.07

Fórmulas

1. RPM	= (318.31 • m/min) / DIA
donde:	
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)
m/min	= velocidad (m/min)
DIA	= diámetro de la broca (mm)
2. kW	= (DIA² • mm/rev • RPM • K_m) / 181,018
donde:	
kW	= potencia de la herramienta (kW)
DIA	= diámetro de la broca (mm)
mm/rev	= velocidad de avance (mm/rev)
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)
K _m	= energía de corte específica (kPa) eficiencia de la máquina (con 181,018 como constante)
3. Empuje	= 148.78 • mm/rev • DIA • K_m
donde:	
Empuje	= empuje axial (N)
mm/rev	= velocidad de avance (mm/rev)
DIA	= diámetro de la broca (mm)
K _m	= energía de corte específica (kPa)
4. Par de torsión	= (kW • 9549.3) / RPM
donde:	
Par de torsión	= par de torsión (Nm)
HP	= potencia de la herramienta (kW)
RPM	= revoluciones por minuto (rev/min)

El cuadro y las ecuaciones que figuran en esta página aparecen en el *Machinery's Handbook* (Manual de maquinaria). El editor del *Machinery's Handbook* es quien autoriza la simplificación e impresión de las ecuaciones.

IMPORTANTE: Las velocidades y los avances enumerados anteriormente constituyen un punto de partida general para todas las aplicaciones. La asistencia técnica de fábrica está disponible para sus aplicaciones específicas a través de nuestro departamento de Ingeniería de aplicaciones.

A
B
C
D
E
X

BARRENADO
BOREADO
RIMADO
BRUÑIDO
ROSCADO
ESPECIALES

Prueba garantizada / Formulario para solicitud de demostración

N.º de orden de compra
del distribuidor

Debe completar los siguientes datos para que su prueba sea considerada

IMPORTANTE: Para el procesamiento, enviar la Orden de compra al ingeniero de ventas de Allied (FSE). Marque claramente el papeleo como "Pedido de prueba".

Información del distribuidor

Nombre de la empresa: _____
Contacto: _____
Número de cuenta: _____
Teléfono: _____
Correo electrónico: _____

Información del usuario final

Nombre de la empresa: _____
Contacto: _____
Industria: _____
Teléfono: _____
Correo electrónico: _____

Proceso actual

Enumere todas las herramientas, los recubrimientos, los sustratos, las velocidades y avances, la vida útil de la herramienta y cualquier problema que pueda estar experimentando

Objetivo de la prueba

Enumere qué haría que esta prueba fuera un éxito (p. ej., velocidad de penetración, acabado, vida útil de la herramienta, tamaño del orificio, etc.)

Información de la aplicación

Diámetro del barreno: _____ pulg./mm Tolerancia: _____ Material: _____
(4150, A36, Hierro fundido, etc.)
Diámetro preexistente: _____ pulg./mm Profundidad de corte: _____ pulg./mm Dureza: _____
(BHN / Rc)
Acabado requerido: _____ RMS Estado: _____
(Fundición, Laminado en caliente, Fraguado)

Información de la máquina

Tipo de máquina: _____ Fabricante: _____ N.º de modelo: _____
(Torno, Atornilladora, Centro de mecanizado, etc.) (Haas, Mori Seiki, etc.)
Zanco requerido: _____ Potencia: _____ HP/KW
(CAT50, Cono morse, etc.)
Rigidez: Orientación: Herramienta girando: Empuje: _____ lbs/N
 Excelente Buena Mala Vertical Horizontal Sí No

Información del refrigerante

Suministro de refrigerante: _____ Presión del refrigerante: _____ PSI / bar
(Interna, externa)
Tipo de refrigerante: _____ Volumen de refrigerante: _____ GPM / LPM
(Vapor de aire, aceite, sintético, agua soluble, etc.)

Herramientas requeridas

CANT.	Número de parte

CANT.	Número de parte



**ALLIED MACHINE
& ENGINEERING**

Allied Machine & Engineering
120 Deeds Drive
Dover, OH 44622

Teléfono: (330) 343-4283
Llamada gratuita en los EE.UU. y Canadá: (800) 321-5537
Correo electrónico: info@alliedmachine.com

Información de garantía



Allied Machine & Engineering ("Allied Machine") garantiza a los fabricantes de los equipos originales, como también a los distribuidores y a los usuarios industriales y comerciales de sus productos, durante un año a partir de la fecha original de venta, que cada producto nuevo fabricado o suministrado por Allied Machine estará exento de defectos tanto en sus materiales como en su fabricación.

La única y exclusiva obligación de Allied Machine en virtud de esta garantía se limita, a su elección y sin cargo adicional, a la sustitución o reparación de este producto o a la emisión de un crédito. Para que se aplique esta garantía, el producto debe ser devuelto con envío prepago a la planta designada por un representante de Allied Machine y que, tras la inspección, Allied Machine determine que es defectuoso en cuanto a materiales y fabricación.

Todo producto que se devuelva para una inspección debe estar acompañado por la información completa sobre las condiciones de funcionamiento, la máquina, la instalación y la aplicación del líquido para corte. Las disposiciones de esta garantía no aplican a los productos de Allied Machine que hayan sido sometidos a un mal uso, abuso, condiciones de funcionamiento inadecuadas, configuración incorrecta de la máquina o aplicación incorrecta del líquido para corte o que hayan sido reparados o alterados si dicha reparación o alteración, a juicio de Allied Machine, pudiera afectar negativamente el rendimiento del producto.

ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUSO TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR. Allied Machine no será responsable de ninguna reclamación, ya sea contractual, extracontractual o de otro tipo, por cualquier pérdida o daño que surja, esté relacionado o resulte de la fabricación, venta, entrega o uso de cualquier producto vendido en virtud del presente documento, que supere el costo de la sustitución o reparación según lo dispuesto en el mismo.

Allied Machine no será responsable por contrato o por agravio (incluyendo, sin limitación, la negligencia, la responsabilidad estricta o de otro tipo) por pérdidas económicas de cualquier tipo o por cualquier daño especial, incidental, indirecto, consecuente, punitivo o ejemplar que surja de cualquier manera de la ejecución o la falta de ejecución de este acuerdo.

TODOS LOS PRECIOS, ENTREGAS, DISEÑOS Y MATERIALES ESTÁN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.



Allied Machine & Engineering cuenta con certificado según la norma ISO 9001:2015 por DQS.



Wohlhaupter GmbH cuenta con certificado según la norma ISO 9001:2015 por QUACERT.



Allied Machine & Engineering Co. Europe Ltd. cuenta con certificado según la norma ISO 9001:2015 por bsi.

Estados Unidos

Allied Machine & Engineering
120 Deeds Drive
Dover OH 44622
Estados Unidos

Teléfono:
+1.330.343.4283

Llamada gratuita en los EE. UU. y Canadá:
800.321.5537

Llamada gratuita en los EE. UU. y Canadá:
800.223.5140

Allied Machine & Engineering
485 W Third Street
Dover OH 44622
Estados Unidos

Teléfono:
+1.330.343.4283

Llamada gratuita en los EE. UU. y Canadá:
800.321.5537

Europa

Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd
93 Vantage Point
Pensnett Estate
Kingswinford
West Midlands
DY6 7FR Reino Unido

Teléfono:
+44 (0) 1384 400 900

Wohlhaupter® GmbH
Maybachstrasse 4
Postfach 1264
72636 Frickenhausen
Alemania

Teléfono:
+49 (0) 7022 408-0

Asia

Wohlhaupter® India Pvt. Ltd.
B-23, 3º piso
Bloque B Centro comunitario
Janakpuri, New Delhi - 110058
India

Teléfono:
+91 (0) 11.41827044

Su representante local de Allied Machine:

www.alliedmachine.com

Allied Machine & Engineering cuenta con certificado según la norma **ISO 9001:2015** por DQS.

Wohlhaupter GmbH cuenta con certificado según la norma **ISO 9001:2015** por QUACERT.

Allied Machine & Engineering Co. Europe Ltd cuenta con certificado según la norma **ISO 9001:2015** por bsi.

