

CoroBore® BR20

Operaciones



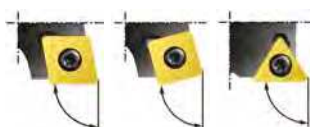
1



2

1. Mandrinado de doble filo - Se puede aplicar una mayor velocidad de avance.
2. Mandrinado escalonado de doble filo - Se puede aplicar una gran profundidad de corte.
- Función integrada en la corredera.

Elección de plaquitas



Ángulo de posición
Angulo

90°
0°

84°
6°

90°
0°

CoroTurn® 107 con sujeción por tornillo
Para aplicaciones que requieran menores fuerzas de corte



84°
6°

Sujeción por tornillo CoroBore® 111
Plaquita específica para mandrinado en desbaste con una selección de calidades optimizadas para P,M,K,S

Velocidad de corte máxima, V_c máx.:

BR20: 1200 m/min

BR20 Antivibratorio: 900 m/min

CoroBore® BR30

Operaciones



1. Mandrinado de varios filos
 - Se puede aplicar una mayor velocidad de avance.
2. Mandrinado escalonado con varios filos
 - Se puede aplicar una gran profundidad de corte.
 - Es necesario un conjunto de placa de apoyo que debe pedirse por separado. La dimensión LF al utilizar el conjunto de placa de apoyo aumenta en 1-2 mm.
 - Pueden combinarse las correderas de R820x-AR... y R820x-BR... con 90° kappa
3. Mandrinado de un solo filo:
 - Es necesario disponer de dos tapas que deben pedirse por separado.

Conjunto de placa de apoyo y tapa - CoroBore® BR30

Tamaño de adaptador	Juego de placas de apoyo	Espesor mm	Cubierta
A	R820A-AS00B	0.5+1	R820A-AC10B
B	R820B-AS00B	0.5+1	R820B-AC11B
C	R820C-AS00B	0.5+1	R820C-AC15B
D	R820D-AS00B	0.5+1	R820D-AC17A
E	R820E-AS00B	0.8+1.6	R820E-AC20A
F	R820F-AS00B	0.8+1.6	R820F-AC22A
G	R820G-AS00B	0.8+1.6	R820G-AC22A
H	R820H-AS00B	1+2	R820H-BC24A

Velocidad de corte máxima, Vc máx.: Convencional: Vc 1200 m/min

Elección de plaquitas



Ángulo de posición
Angulo

90°
0°

CoroTurn® 107 con sujeción por tornillo

Para aplicaciones que requieran menores fuerzas de corte



84°
6°

Sujeción por tornillo CoroBore® 111

Plaquita específica para mandrinado en desbaste con una selección de calidades optimizadas para P,M,K,S



90°
0°

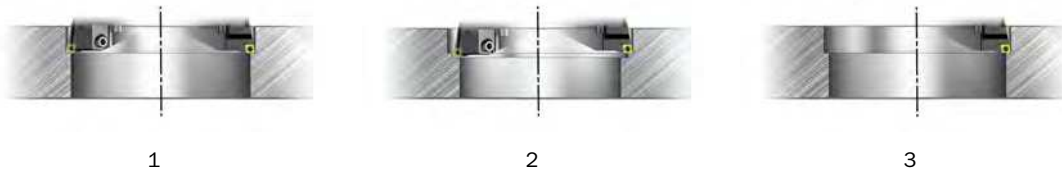
T-Max® P, CoroTurn® RC sujeción rígida

Para una máxima economía en plaquitas, o para aplicaciones que requieran plaquitas resistentes en condiciones estables

84°
6°

CoroBore® 820 XL

Operaciones



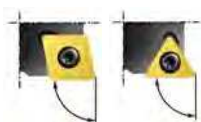
1. Mandrinado de doble filo - Se puede aplicar una mayor velocidad de avance.
2. Mandrinado escalonado de doble filo
 - Permite aplicar grandes profundidades de corte
 - Cartuchos axialmente ajustables +1.5 mm
 - En el mandrinado escalonado, deben utilizarse cartuchos con ángulo de posición (ángulo de inclinación) de 90° (0°) kappa
3. Mandrinado de un solo filo:
 - Ajuste el filo no utilizado a un diámetro de menor tamaño y utilícelo como contrapeso.

Portaherramientas para CoroBore XL, diámetro de 150-1275 mm

Debe comprarse por separado. Adaptadores disponibles: C8, C10, HSK-A 100, HSK-A 125, CAT-V 50, ISO 7388/1 50, MAS BT 50

Velocidad de corte máxima, V_c máx.: Convencional: 1200 m/min, Peso ligero: 600 m/min

Elección de plaquitas



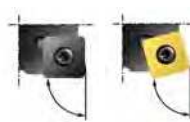
Ángulo de posición
Angulo

90°
0°

90°
0°

CoroTurn® 107 con sujeción por tornillo

- Para aplicaciones que requieran menores fuerzas de corte



90°
0°

84°
6°

Sujeción por tornillo CoroBore® 111

- Plaquita específica para mandrinado en desbaste con una selección de calidades optimizadas para P,M,K,S



90°
0°

84°
6°

T-Max® P, CoroTurn® RC sujeción rígida

- Para una máxima economía en plaquitas, o para aplicaciones que requieran plaquitas resistentes en condiciones estables

CoroBore® 826 HP

Operaciones



Mandrinado



- Utilice refrigerante de gran precisión para garantizar una rotura de la viruta optimizada



- ¡Sentir las micras! Cada incremento del diámetro de 0.002 mm puede sentirse a través de un clic



- Comparado con el cartucho CB825, el cartucho CB826 está girado 90 grados

Velocidad de corte máxima, V_c máx.: V_c 1200 m/min

Elección de plaquitas

Plaquetas CoroTurn® 107



Ángulo de posición 92°
Angulo -2°



CoroTurn® 107:
TC.. 1103

CoroBore® 825

Operaciones



Mandrinado



Mandrinado a tracción

Convencional:

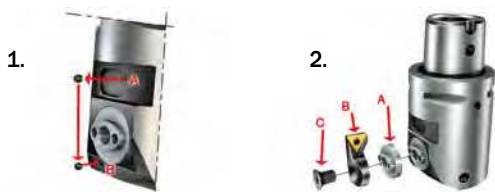
La restricción geométrica (LU) solo es válida cuando el diámetro de mandrinado (DC) es inferior al diámetro del acoplamiento (DCON_{MS}). La máx. profundidad de agujero recomendada (para mandrinado convencional) cuando el diámetro de mandrinado (DC) es superior al diámetro del acoplamiento (DCON_{MS}).

CoroBore® 825 EH:

La posición del filo único será correcta al utilizar portaherramientas cilíndricos o cónicos EH (disponibles en acero, metal duro, metal pesado) porque permiten girar el conjunto en el adaptador portapinzas (utilizando CoroChuck 930, de ajuste contracción térmica, portapinzas) para encontrar la posición de corte del filo único.

Mandrinado a tracción con CoroBore® 825 (Convencional)

1. Retire el tornillo del conducto de refrigerante A y atorníllelo en el conducto de refrigerante B.
2. Apriete A (si se utiliza) + B + C al par correcto.
3. Cambie la dirección del husillo al sentido contrario a las agujas del reloj (M04).



Mandrinado a tracción para CoroBore® 825D (Antivibratorio)



Diámetro mm	Corredera de extensión	Espesor mm	Extensión del diámetro mm
19-36	825A-030A	3	+6
35-56	825B-036A	3,6	+7,2
55-127,5	825C-048A	4,8	+9,6

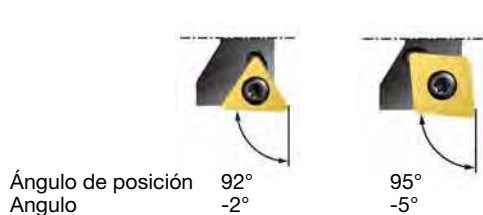
Gama de diámetros, mandrinado convencional, mm	Gama de diámetros, mandrinado a tracción, mm	Kit de cartucho de mandrinado a tracción (Cartucho 1 ud., extensión de corredera 1 ud.)	Cartucho de mandrinado a tracción	Corredera de extensión
19-36	31-48	825A-TC06U-BW	L825A-AF11STUC06T1	825A-030A
35-56	48-69	825B-TC06U-BW	L825B-AF15STUC06T1	825B-036A
55-167	69-181	825C-TC09U-BW	L825C-AF20STUC0902	825C-048A

Todos los kits de mandrinado a tracción incluyen 1 extensión de corredera y 1 cartucho de mandrinado a tracción. Tenga en cuenta que los diámetros de mandrinado a tracción son diferentes a los del mandrinado convencional. Consulte la tabla informativa para ver las gamas de diámetros correctas.

Velocidad de corte máxima, V_c máx.: **Convencional:** V_c 1200 m/min, **Peso ligero:** V_c 600 m/min **Antivibratorio:** V_c 900m/min

Elección de plaquitas

Plaquitas CoroTurn® 107



Ángulo de posición 92°
Angulo -2°

95°
-5°



CoroTurn® 107:
TC.. 06, 09
(TC.. 1.2, 1.8)



CoroTurn® 107:
TC.. 1103



CoroTurn® 107:
CCMT 09
(CCMT3 (2.5))



CoroTurn® 111

CoroBore® 825 XL/CoroBore® 826 XL

Operaciones



Mandrinado



Mandrinado a tracción



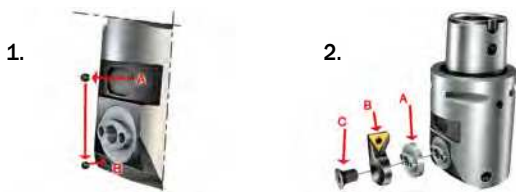
Operaciones exteriores

Portaherramientas para CoroBore XL

Debe comprarse por separado. Adaptadores disponibles: C8, C10, HSK-A 100, HSK-A 125, CAT-V 50, ISO 7388/1 50, MAS BT 50

Mandrinado a tracción (no válido para CoroBore® 826HP y 825 SL)

1. Retire el tornillo del conducto de refrigerante A y atorníllelo en el conducto de refrigerante B.
2. Apriete A (si se utiliza) + B + C al par correcto.
3. Cambie la dirección del husillo al sentido contrario a las agujas del reloj (M04).



Diámetro mm	Corredera de extensión (A)	Espesor mm	Extensión del diámetro mm
55-1275	825C-048A	+4.8	+9.6

Velocidad de corte máxima, V_c máx.:

Convencional: V_c 1200 m/min. Peso ligero: V_c 600 m/min. Antivibratorio: V_c 600 m/min

Elección de plaquitas

Plaquitas CoroTurn® 107



Ángulo de posición 92°
Angulo -2°



95°
-5°



CoroTurn® 107
TCMT1103
(TCMT 22)



CoroTurn® 107:
TC.. 1103



CoroTurn® 107:
CCMT 09
(CCMT3 (2.5))

Recomendaciones iniciales

- La velocidad de corte deberá reducirse al trabajar con grandes voladizos. Pero pueden utilizarse herramientas antivibratorias Silent Tools para alcanzar mayores velocidades de corte con determinados voladizos.

Mandrinado en desbaste

- Para garantizar una buena evacuación de la viruta y un proceso estable y seguro en la operación de mandrinado en desbaste, el valor inicial recomendado de velocidad de corte es 200 m/min.

CoroBore® 111		Avance (f_n) mm/r			Profundidad de corte (a_p), mm			Velocidad de corte (V_c) m/min		
Calidad	Código de pedido	Mín.	Máx.	Rec	Mín.	Máx.	Rec	Mín.	Máx.	Rec
4325	SPMT0606-BR	0.10	0.25	0.20	0.6	4.5	2.0	365	460	395
	SPMT0808-BR	0.15	0.35	0.20	0.6	6.5	2.5	325	425	395
	SPMT1212-BR	0.15	0.40	0.25	1.2	9.0	3.0	305	425	365
	SPMT1812-BR	0.20	0.40	0.30	1.2	12.0	3.8	305	395	345
2025	SPMT0606-BM	0.10	0.15	0.10	0.6	4.5	1.8	260	265	265
	SPMT0808-BM	0.10	0.25	0.20	0.8	6.5	2.2	225	265	240
	SPMT1210-BM	0.10	0.30	0.20	1.0	9.0	2.5	205	265	240
	SPMT1810-BM	0.20	0.30	0.25	1.0	12.0	3.0	205	240	225
3210	SPMT0606-BR	0.15	0.30	0.25	0.6	4.5	2.0	285	330	300
	SPMT0808-BR	0.20	0.50	0.30	0.8	6.5	2.5	235	315	285
	SPMT1212-BR	0.20	0.50	0.30	1.2	9.0	3.0	235	315	285
	SPMT1812-BR	0.25	0.50	0.30	1.2	12.0	3.8	235	300	285
1145	SPMT0606-BM	0.10	0.15	0.10	0.6	4.5	1.8	15	20	20
	SPMT0808-BM	0.10	0.15	0.10	0.8	6.5	2.2	15	20	20
	SPMT1210-BM	0.10	0.20	0.15	1.0	9.0	2.5	10	20	15
	SPMT1810-BM	0.10	0.20	0.15	1.0	12.0	3.0	10	20	15

Mandrinado de precisión

- Para garantizar una buena evacuación de la viruta y un proceso estable y seguro en la operación de mandrinado de precisión, el valor inicial recomendado de velocidad de corte es 240 m/min.
- El valor inicial recomendado de velocidad de corte para la cabeza de mandrinar 391.37A con barras de acero o metal duro con plaquitas es de 90-120 m/min (utilice unos valores más bajos para barras de acero largas). El valor inicial recomendado para barras de metal duro rectificadas es 60 m/min.
- Consulte la siguiente tabla para seleccionar la geometría y la calidad en función de su aplicación de mandrinado de precisión.
- La profundidad de corte máxima recomendada para el mandrinado de precisión es de 0.5 mm. Si la herramienta se ajusta al mínimo diámetro posible, la evacuación de la viruta resultará más compleja y podría ser necesario reducir la profundidad de corte.
- El avance máximo en operaciones de mandrinado de precisión está limitado por el acabado superficial deseado. Como consecuencia, la posibilidad de influir en la formación de la viruta es limitada. Al utilizar una plaquita wiper, puede conservarse el acabado superficial aplicando mayores avances. No obstante, las plaquitas wiper ejercen una mayor presión radial, lo cual aumenta el riesgo de inestabilizar el proceso.

Estas recomendaciones iniciales son generales. Para ver información más detallada, visite CoroPlus ToolGuide en www.sandvik.coromant.com/es

Mandrinado de precisión												
AP	Radio de punta	Avance máx. para la superficie requerida		Material								
		Ra 1.6	Ra 0.8	P		M		K	N	S (níquel)		S (titanio)
0.1-0.15	02	0.08	0.05	PF 5015	L-K 1515	MF-1115	L-K 1515	PF 1515	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10
0.15-0.3	04	0.12	0.07	PF 5015	L-K 1515	MF 2015	L-K 1515	PF 4215	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10
0.3-0.5	08	0.15	0.10	PF 5015		MF 2015		PF 4215	AL H10	MF 1115	L-K 1115	AL H10

Ranurado frontal

La primera elección es el sistema de plaquita CoroCut de 2 filos.

Utilice la geometría -TF para avance reducido, la geometría -CM para avance medio y la geometría -RM para ranurado frontal radial inferior.

Las geometrías -TF y -CM son geometrías positivas que eliminan el riesgo del filo de aportación. La geometría -TF ofrece un buen control de la viruta y genera un acabado superficial de gran calidad gracias al diseño wiper. La -GF permite seleccionar mayores anchuras.

Dependiendo del radio de punta seleccionado:

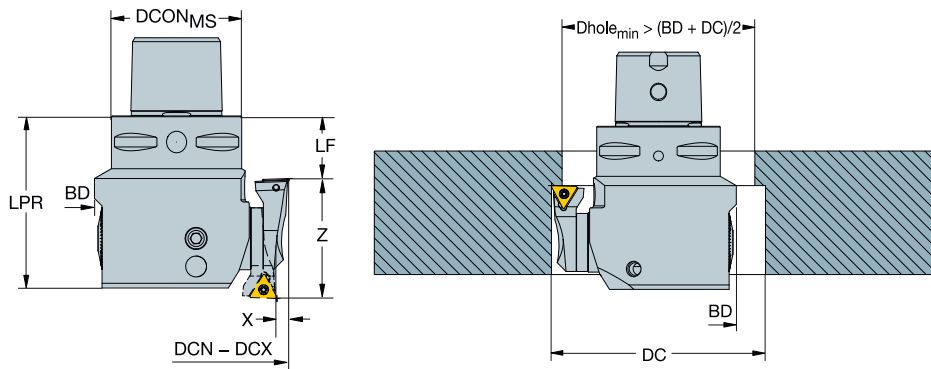
- Elija -CM para un menor radio de punta (0.2)
- Elija -TF para un mayor radio de punta (>0.3)
- Avance inicial recomendado: 0.15 mm/rev
- Si se requieren ranuras de tolerancia más estrecha, elija -GF
- Avance inicial recomendado: 0.10 mm/rev

Para mejorar el control de la viruta:

- incremente la velocidad de avance
- incremente la velocidad de corte

MANDRINADO

Mandrinado a tracción con CoroBore® 825 (Convencional)



Tamaño de cartucho	Z (mm)	X (mm)
A	22	3.0
B	34	3.6
C	46	4.8

Mandrinado a tracción para CoroBore® 825

En el mandrinado a tracción, LF se reducirá en dos LF del cartucho. Es decir:

- LF – 22 mm para el tamaño A (p. ej. R825A-AF11STUC06T1A)
- LF – 34 mm para el tamaño B (p. ej. R825B-AF17STUC0902A)
- LF – 46 mm para el tamaño C (p. ej. R825C-AF23STUC1103A)
- Aviso: cambie la dirección de giro -> a izquierda.

DC se incrementará en dos WF de la extensión de la corredera. Es decir:

- 2 x 3.0 = 6.0 mm para el tamaño A (825A-030A)
- 2 x 3.6 = 7.2 mm para el tamaño B (825B-036A)
- 2 x 4.8 = 9.6 mm para el tamaño C (825C-048A)
- Cálculo de diámetro de agujero mínimo posible: $D_{hole_{min}} = (BD+DC)/2+1$

Mandrinado a tracción para CoroBore® 825XL

En el mandrinado a tracción, LF se reducirá en dos LF del cartucho. Es decir:

- LF – 46 mm para el tamaño C (p. ej. R825C-AF23STUC1103A)
- Aviso: cambie la dirección de giro -> a izquierda.

DC se incrementará en dos WF de la extensión de la corredera. Es decir:

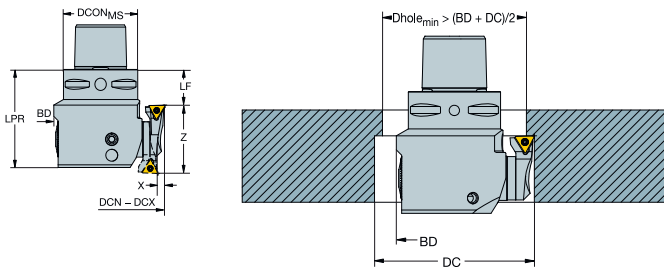
- 2 x 4.8 = 9.6 mm para el tamaño C (825C-048A)
- Cálculo de diámetro de agujero mínimo posible: $D_{hole_{min}} > (DC+DC-26)/2$

Además, es necesario ajustar la cabeza de mandrinado de precisión A34 al máximo.

Ejemplo: Gama de diámetros para 825-215TC11-C6

- **DCN (mandrinado a tracción)** = (DCN(frontal))+ (2x recorrido A34-R825)+ (2x extensión de corredera) = 148 mm + 15 mm + 9,6 mm = **172,6 mm**
- **DCX (mandrinado a tracción)** = (DCX(frontal))+ (2x extensión de corredera) = 215 mm + 9,6 mm = **224,6 mm**

Mandrinado a tracción para CoroBore® 825D (Antivibratorio)



Cartucho

Corredera de extensión

Tamaño	Cartucho		Corredera de extensión				
	LF Convencional	WF Convencional	LF A tracción	WF A tracción	WF	X	Z
A	11	5	11	8.0	3.0	6.0	22
B	17	7	15	9.9	3.6	6.5	32
C	23	10	20	12.2	4.8	7.0	43

Mandrinado a tracción para CoroBore® 825D

En el caso del mandrinado a tracción, a LF se le restará LF convencional + LF a tracción. Es decir:

- LF - 22 mm para el tamaño A
- LF - 32 mm para el tamaño B
- LF - 43 mm para el tamaño C
- Precaución: ¡la dirección de giro seguirá siendo a derecha!

DC incrementará el doble de WF de la extensión de corredera - WF convencional + WF a tracción. Es decir:

- DC + 2 x (3.0 - 5.0 + 8.0) = 12.0 mm para el tamaño A
- DC + 2 x (3.6 - 7.0 + 9.9) = 13.0 mm para el tamaño B
- DC + 2 x (4.8 - 10.0 + 12.2) = 14.0 mm para el tamaño C
- Cálculo del diámetro del agujero mínimo posible: $D_{\text{agujero}_{\text{mín}}} = (BD+DC)/2+1$

Nota: el mandrinado a tracción sólo es válido para CoroBore® 825D y no para CoroBore® 825D XL o CoroBore® 825

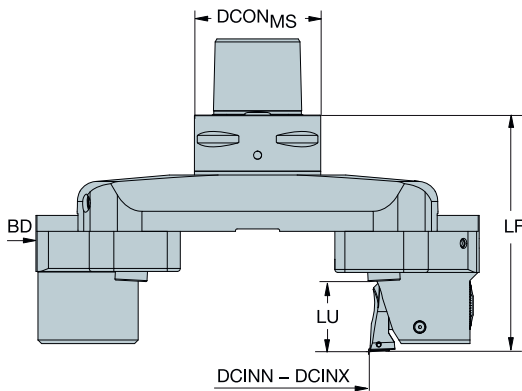


N23



MANDRINADO

Mandrinado exterior



Exterior para CoroBore® 825XL

En el mandrinado exterior, LF será igual.

Ejemplo: Gama de diámetros para 825-215TC11-C6

- **DCN (exterior)** = DCN(frontal)-(2x DMIN A34-R825)-(2x recorrido A34-R825) = 148 mm-110 mm-15 mm = **23 mm**
- **DCX (exterior)** = DCX(frontal)-(2x DMIN A34-R825)-(2x recorrido A34-R825) = 215 mm- 110 mm -15 mm = **90 mm**
- Aviso: cambie la dirección de giro -> a izquierda.

La longitud útil para el mandrinado exterior en diámetros de 23 mm a 190 mm (Mandrinado frontal: 148 mm a 315 mm) es 34 mm.

La longitud útil para el mandrinado exterior en diámetros de 173 mm a 1150 mm (Mandrinado frontal: 298 mm a 1275 mm) es 28 mm.

Mandrinado exterior para CoroBore® 826XL

En el mandrinado exterior, LF será igual.

Ejemplo: Gama de diámetros para 826-200TC11-C6

- **DCN (exterior)** = DCN(frontal)-(2xDMIN A34-R825) = 148 mm-110 mm = **38 mm**
- **DCX (exterior)** = DCX(frontal)-(2xDMIN A34-R825) = 200 mm- 110 mm = **90 mm**
- Aviso: cambie la dirección de giro -> a izquierda.

La longitud útil para el mandrinado exterior en diámetros de 38 mm a 190 mm (Mandrinado frontal: 148 mm a 300 mm) es 34 mm.

La longitud útil para el mandrinado exterior en diámetros de 188 mm a 1150 mm (Mandrinado frontal: 298 mm a 1260 mm) es 28 mm.

Par de apriete**Coromant Capto®**

Tamaño Coromant Capto®	NM
C3	40-50
C4	50-60
C5	90-100
C6-C8	160-180
C10	380

Tornillo de plaquita

Plaquita	NM
TC05 / TC06 / TP06	0.6
TC09 / TP09 / SP06	0.8
TC1103 / TP1103 / CC06	0.9
SP08	1.7
SP12	2
CC09 / CC12 / SC09 / SC12 / TC16 / TC22 / SP18	3
CN12 / SN12	3.9
CN16 / SN15	6.4

Acoplamiento EH

Tamaño	NM
16	30
20	50
25	65

CoroBore® BR10

Par de apriete para la corredera				
Tamaño	DCN mm	DCX mm	NM	Tamaño del tornillo
A	32	38	4.8	M4
B	37	45	4.8	M4
C	44	54	9	M5
D	53	65	16	M6
DX	64	76	16	M6
E	75	91	38	M8
F	90	110	75	M10
G	109	136	75	M10
H	135	170	75	M10

CoroBore® BR20

Par de apriete para la corredera				
Tamaño	DCN mm	DCX mm	NM	Tamaño del tornillo
A	23	29	4.8	M4
B	28	36	4.8	M4
C	35	45	9	M5
D	44	56	16	M6
E	55	71	38	M8
F	70	90	75	M10
G	89	116	75	M10
H	115	150	75	M10

CoroBore® BR30

Par de apriete para la corredera				
Tamaño	DCN mm	DCX mm	NM	Tamaño del tornillo
A	35	45	4.8	M4
B	44	56	9	M5
C	55	70	16	M6
D	69	87	16	M6
E	86	107	38	M8
F	106	137	75	M10
G	136	167	75	M10
H	166	214	75; 120	M10; M12

MANDRINADO

Par de apriete

CoroBore® 820 XL / 820L XL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
148-300		
Puente	100	M12
Corredera	60	M10
Cartucho	60	M10

CoroBore® 820 XL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
298-1260		
Puente	200	M16
Extensión del puente	100	M12
Corredera	60	M10
Cartucho	60	M10

CoroBore® 825 XL / 826 XL / 825D XL / 826D XL / 825L XL / 826L XL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
825: 148-315		
826: 148-300		
Puente	100	M12
Corredera	60	M10
Contrapeso	60	M10
Cabeza para mandrinado de precisión	14	M6
Tornillo de bloqueo CB825	6	M8
Tornillo de bloqueo CB826HP	8	M8
Tornillo para cartucho	6	M8

CoroBore® 825 XL / 826 XL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
825: 298-1275		
826: 298-1260		
Puente	200	M16
Extensión del puente	100	M12
Corredera	60	M10
Contrapeso	60	M10
Cabeza para mandrinado de precisión	14	M6
Tornillo de bloqueo CB825	6	M8
Tornillo de bloqueo CB826HP	8	M8
Tornillo para cartucho	6	M8

CoroBore® 825, 825D y 826HP

	NM	Tamaño del tornillo
Tornillo para cartucho		
R825A...	1.2	M3.5
R825B..., R826B...	3.0	M5
R825C..., R826C...	6.0	M8
Tornillo de bloqueo		
...R825A-xA18/...R825A-xAA	0.9	M4
...R825A-xAB	1.2	M5
...R825B...;...R826B	3.0; 4.0	M6
...R825C...;...R826C	6.0; 8.0	M8

CoroBore® 824 XS

Gama de diámetros, mm		
1-20		
Tornillo de bloqueo/ Barras de mandinar (plaquitas)		
Tamaño	NM	Tamaño del tornillo
XS04	1.2	M5
XS06	1.2	M5
XS08	3	M6
XS10	3	M6

CoroBore® 825 SL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
47-150		
Cabeza de ranurado frontal (S20)	14	M6
Tornillo de bloqueo	8	M10
Contrapeso	8	M10
Lama	9	M5

CoroBore® 825 SL XL

Gama de diámetros, mm		
	NM	Tamaño del tornillo
150-1275		
Cabeza de ranurado frontal (A34)	14	M6
Tornillo de bloqueo	12	M10
Lama	9	M5

Otros componentes, ver CoroBore® 825

Cabeza de mandrinado de precisión, 391.37A/ 391.37B

Diámetro mm	NM	Tamaño del tornillo
Tornillo para barra:		
12	10	M8
16	10	M8
20	18	M10
Tornillo de bloqueo:		
12	8	M8
16	8	M8
20	12	M10