



DADOS DE CORTE

ap - Profundidade de corte
fn = Avanço por rotação
Vc = Velocidade de corte
n = Rotações/min

FÓRMULAS

Rotação (rpm)

$$n = \frac{Vc \cdot 318}{D}$$

n = Rotações/min

Vc = Velocidade de corte m/min

D = Diâmetro mm

Avanço da mesa (mm/min)

$$Vf = fz \cdot n \cdot Z$$

Vf = Avanço de mesa mm/min

fz = Avanço por dente mm/past

n = Rotações/min

Z = número de dentes /past

TABELA DE MATERIAIS

P	Aços
M	Aços Inoxidáveis
K	Ferros Fundidos
N	Metais não-ferrosos
S	Super ligas e Titânio
H	Aços endurecidos

FERRAMENTAS PARA TORNEAMENTO EXTERNO P

Fixação rígida

DWLNR 2020 K08
DWLNR 2525 M08
4.0 Nm

Fixação com grampo

MWLNR 2020 K08
MWLNR 2525 M08

4,5 Nm

Suporte	Grampo	Calço	Pino	Paraf./Calço
DWLNR-08	5412 028-021	5322 331-12	-	5513 020-02
MWLNR-08	5431 125-021	5322 331-07	5313 022-03	3212 010-255

PERFILAMENTO COM COROTURN TR P

TR- iLock - D 5° PARAF. PASTILHA
5513 020-01 (T15)
3 Nm

TR-D13JCR2020K
TR-D13JCR2525M

TR - iLock - V 35°

TR-V13JBR2020K
TR-V13JBR2525M

PARAF. PASTILHA
5513 020-64 (T10 - 2.0Nm)

Fixação rígida

DTJNR 2020 K16
DTJNR 2525 M16
1,7 Nm

Fixação com grampo

MTJNR 2020 K16
MTJNR 2525 M16
MTJNR 2525 M22
MTJNR 3225 P22
4,5 Nm

Suporte	Grampo	Calço	Pino	Paraf./Calço
DTJNR-16	5412 028-011	5322 315-02	-	5513 020-04
MTJNR-16	170.38-820-1	170.3-852	5313 021-02	3212 010-206
MTJNR-22	170.38-821-1	170.3-855	181.38-840	3212 010-255

FERRAMENTAS PARA TORNEAMENTO INTERNO P

Haste cilíndrica com planos

Haste cilíndrica com planos	Ø (mm)
S40V-PTFNR 22-W	40
S40V-PTFNR 16-W	40
S32U-PTFNR 16-W	32
S25T-PTFNR 16-W	25

Observação:
Use os mesmos componentes do MTJNR

FERRAMENTA	Ø (mm)
Haste cilíndrica com planos	
A20S-STFCR 11-B1	20 0,9 Nm
A16R-STFCR 11-B1	16
A12M-STFCR 11-B1	12
Haste cilíndrica p/ bucha EasyFix	
A12M-STFCR 11-RB1	12
A10K-STFCR 09-R	10
A08H-STFCR 06-R	08
A06F-STFCR 06-R	06

Antivibratória Silent Tools

TC	PARAF. PASTILHA	Ø
11	5513 020-03 (T7)	12
09	5513 020-05 (T7)	10
06	5513 020-27 (T6)	10

PASTILHAS PARA TORNEAMENTO P

WNMG 08 04 04-**QM 4425**
08 04 08-**PM 4425**
08 04 04-**MF 2220**
08 04 08-**MM 2220**

WNMG 08 04 04-**SM 1210**
08 04 08-**SM 1210**

ap: 2.5 mm (0.5-4 mm)
fn: 0.25 mm/r (0.1-0.4)
Vc: **250 / 170 / 30** m/min

TR-DC1304-**F 4425**
DC1308-**M 4425**

DC1304-**F 2220**
DC1308-**M 2220**

ap: 2.0 mm
fn: 0.30mm/r
Vc: **250 / 170** m/min

TR-VB1304-**F 4425**
VB1308-**F 4425**

ap: 1.0 mm
fn: 0.25mm/r
Vc: **250 / 170** m/min

TNMG 16 04 04-**RK 4425**
16 04 08-**RK 4425**
16 04 04-**LK 4425**
16 04 08-**LK 4425**

TNMG 16 04 04-**PM 4425**
16 04 08-**PM 4425**

16 04 04-**QM 2220**
16 04 08-**MM 2220**

22 04 04-**PM 4425**
22 04 08-**PM 4425**
22 04 12-**PM 4425**

TNMG 16 04 04-**SM 1210**
16 04 08-**SM 1210**

TNMA 16 04 04-**KR 3210**
16 04 08-**KR 3210**

CERÂMICA

TNGA160404S015206050
TNGA160408S015256050
ap: 3.0 mm (0.5-5 mm)
fn: 0.25 mm/r (0.1-0.4)
Vc: **250 / 170 / 200 / 30 / 120** m/min

TCMT 11 03 04-**PM 4425**
09 02 04-**PM 4425**
06 T1 04-**PF 4425**

11 03 04-**MM 2220**
09 02 04-**MM 2220**
06 T1 04-**MF 1125**

ap: 1.0 mm (0.2-2 mm)
fn: 0.10 mm/r (0.05-0.15)
Vc: **240 / 150 / 30** m/min

BUCHA EasyFix P

Substitua o XX para o diâmetro externo da bucha e o YY para o diâmetro da haste

EF-XX-YY → Exemplo: **EF-32 - 10**

XX - (40 / 32 / 25 / 20 / 16)

YY - (25 / 20 / 16 / 12 / 10 / 08 / 06)

FERRAMENTAS COROCUT 2 CORTES E CANAIS EXTERNOS P

Ferramenta (20x20)	Ferramenta (25x25)	Largura
C2R-RS20-RE15DB	C2R-RS25-RE15DB	2 mm
C2R-RS20-RG20DB	C2R-RS25-RG20DB	3 mm
C2R-RS20-RH25DB	C2R-RS25-RH25DB	4 mm
C2R-RS20-RJ 13 DB	C2R-RS25-RJ32DB	5 mm

FERRAMENTAS COROCUT 2 CORTES E CANAIS INTERNOS P

Ferramenta	Ø ferram.	Largura
C2R-CE20-RG06GB	20 mm	3 mm
C2R-CE25-RG07GB	25 mm	3 mm
C2R-CE25-RH07GB	25 mm	4 mm
C2R-CF32-RH10GB	32 mm	4 mm

Use bucha EasyFix p/ evitar vibrações

FERRAMENTAS COROCUT 2 CANAIS FRONTAIS P

Ferramenta	Ø min	Ø máx	Largura
C2A-RS25-LFH18B-040DB	40	60	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-052DB	52	72	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-064DB	64	100	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-092DB	92	140	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-132DB	132	230	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-220DB	220	500	4 mm
C2A-RS25-LFH18B-300DB	300	800	4 mm

Chave 5680 058-03 (E,F,G)
5680 058-04 (H)

CoroCut 2

Ferramenta	Largura
C2R-BN25-RE20DE2	2 mm
C2R-BN21-NG20DA2	3 mm
C2R-BN25-NG20DA2	3 mm
C2R-BN25-NH25DA2	4 mm

TORNEAMENTO DE ROSCA P

FERRAMENTAS PARA ROSQUEAMENTO EXTERNO P

Ferramenta	COMPONENTES
266 RFG 2020-16	266RFG-16 266RFG-22
266 RFG 2525-16	PARAF. PASTILHA 5513 020-13 T15 - 3.0Nm
266 RFG 3225-16	PARAF. PASTILHA 5513 020-26 T20 - 5.0Nm
266 RFG 2525-22	CALÇO 5322 389-11
266 RFG 3232-22	CALÇO 5322 379-11
	PARAF. CALÇO 5512 032-05
	PARAF. CALÇO 5512 032-04

Vc: **120 / 100 / 130** m/min

FERRAMENTAS PARA ROSQUEAMENTO INTERNO P

Ferramenta	Ø	COMPONENTES
266 RKF-16-16	16	266RKF-16 266RKF-22
266 RKF-20-16	20	PARAF. PASTILHA 5513 020-13 T15 - 3.0Nm
266 RKF-25-16	25	PARAF. PASTILHA 5513 020-26 T20 - 5.0Nm
266 RKF-32-16	32	CALÇO 5322 390-11
266 RKF-20-22	20	CALÇO 5322 380-11
266 RKF-25-22	25	PARAF. CALÇO 5512 032-05
266 RKF-32-22	32	PARAF. CALÇO 5512 032-04
266 RKF-40-22	40	266 RKF-16-16
		PARAF. PASTILHA 5513 020-02 (T15)

FERRAMENTA ANTIVIBRATÓRIA - SILENT TOOLS P

Ø mm	ADAPTADOR ANTIVIBRATÓRIO	CABEÇA SL PARA TORNEAMENTO
16	570-3C 16 156	570-STFCR-16-11-B1
20	570-3C 20 200	570-STFCR-20-11-B1
25	570-3C 25 255	TR-SL-D13UCR-25

PASTILHAS COROCUT 2 P

Pastilhas CoroCut 2 para cortes

Ferramenta	La
C2I-E2N-0200-0002-CM1225	2 mm
C2I-G2N-0300-0002-CM1225	3 mm
C2I-G2N-0300-0002-CM1145	3 mm
C2I-H2N-0400-0002-CM1225	4 mm
C2I-J2N-0500-0002-CM1225	5 mm

Pastilhas CoroCut 2 para Canais e Torneamento

Ferramenta	La
C2I-G2N-0300-0003-TF1225	3 mm
C2I-H2N-0400-0004-TF1225	4 mm
C2I-J2N-0500-0004-TF1225	5 mm

Pastilhas CoroCut 2 para Perfilamento

Ferramenta	La
C2I-F2N-0300-RM 1225	3 mm
C2I-G2N-0400-RM1225	4 mm
C2I-H2N-0400-RM 1225	4 mm
C2I-H2N-0500-RM 1225	5 mm

fn: 0.10 mm/r (0.05 - 0.20)
Vc: **110 / 80 / 100** m/min

LÂMINAS DE BEDAME E BLOCO PORTA-LÂMINA P

Ferramenta	ar(máx.)
151.2-2020-21M	35 mm
151.2-2020-25M	60 mm
151.2-2520-25M	60 mm
151.2-3232-25M	60 mm

TORNEAMENTO DE ROSCA P

PASTILHAS PARA ROSQUEAMENTO EXTERNO P

Ferramenta	Passo
266RG-16 VM01 A002M 1125 VM=60°	1.5-3.0 mm
266RG-16 VW01 A002M 1125 VW=55°	14.0-8. FPP
266RG-22 VM01 A001M 1125 VM=60°	3.5-6.0 mm
266RG-22 VW01 A001M 1125 VW=55°	7.0-4.0 FPP

Vc: **120 / 100 / 130** m/min

PASTILHAS PARA ROSQUEAMENTO INTERNO P

Ferramenta	Passo
266RL-16 VM01 A002M 1125 VM=60°	1.5-3.0 mm
266RL-16 VW01 A002M 1125 VW=55°	14.0-8. FPP
266RL-22 VM01 A001M 1125 VM=60°	3.5-6.0 mm
266RL-22 VW01 A001M 1125 VW=55°	7.0-4.0 FPP

Vc: **120 / 100 / 130** m/min

Todos os direitos reservados à M. Sc Eng. Mecânico Yordan Madureira de Almeida . É proibido modificar este documento. Em todo uso deve ser dado crédito ao autor. Versão 5.1



(27) 99921-4046

(27) 3320-6047

hailtools@gmail.com

hailtools.com.br

hailtools

Distribuidor Autorizado SANDVIK coromant

FRESAMENTO P

FACEAMENTO E FRESAMENTO DE CANTOS 90° - COROMILL MF80 P

3 Nm	Fixação tipo árvore	PARAF. PASTILHA	MF80-130508 M-M50	1130
63	MF80-R063Q22-13M	416.1-834 (T15)	MF80-130508 M-M50	4330
80	MF80-R080Q27-13M	5512 090-11		
100	MF80-R100Q32-13M	5322 474-01		
125	MF80-R125Q40-13M			

ap: 4 mm (0.5-6mm)
fn: 0.20 mm/r (0.1-0.4)
Vc: 240 / 170 m/min

FRESAMENTO DE CANTOS 90° - COROMILL 490 P

Fixação tipo árvore	PARAF. PASTILHA	490R-140408M-PM	1130
50	5513 020-72 (T15)	490R-140408M-PM	4340
63	5512 090-01	490R-140408M-MM	1040
80	5322 471-01		

ap: 4mm (0.5-7 mm)
fz: 0.20 mm (0.1-0.4)
Vc: 250 / 160 m/min

FRESA DE TOPO VERSÁTIL - COROMILL 390 P

COMPONENTES R390-07	390R-070208M-PM	1130
10	R390-010A10-07L	1010
12	R390-012A16-11L	1130
14	R390-014A12L-07M	4340
16	R390-016A16-11L	1040
20	R390-020A20-11M	1010
25	R390-025A25-17L	1130
32	R390-032A32-17M	1130
40	R390-040A32-17M	4330
20	R390-020A20D-11L	1040
25	R390-025A25D-11L	1020

pastilha tam: 07, 11 e 17
07 ap: 2 mm / fz: 0.07mm
11 ap: 3 mm / fz: 0.10mm
17 ap: 4 mm / fz: 0.15mm
Vc: 250 / 160 / 100 / 200 m/min

COROMILL 345 - FACEAMENTO DE ALTA PRODUTIVIDADE E PASTILHAS COM 8 ARESTAS P

PARAF. PASTILHA	345R-1305M-PM	1130
416.1-834 (T15)	345R-1305M-PM	4330
5512 090-11	345R-1305M-PM	1010
5322 474-01	345R-13T5M-MM	1040

ap: 4.0 mm (0.5-5mm)
fz: 0.25 mm (0.15-0.4)
Vc: 250 / 120 / 100 m/min

COROMILL 210 - FRESAMENTO COM ALTO AVANÇO P

COMPONENTES 210-09	R210-090414E-PM	1130
5513 020-02 (T15)	R210-090414E-PM	1010
3 Nm	R210-090414E-MM	1040
5512 090-11	R210-140514E-PM	1130
5 Nm	R210-140514E-PM	1010
5513 020-50 (T20)	R210-140514E-MM	1040

Pastilha 09: ap: 1.0 mm
fz: 1.0 mm/r (0.4-2.0)
Pastilha 14: ap: 1,5mm
fz: 1.5mm/r (0.4-2.0mm)
Vc: 200 / 120 / 100 m/min

COROMILL 495 - FRESA VERSÁTIL PARA CHANFROS P

PARAF. PASTILHA	495-09T3M-PM	1130
5513 020-04 (T09)	495-09T3M-MM	1040

fz: 0,20 mm/r (0.1-0.3)
Vc: 200 / 100 m/min

FRESAS DE TOPO INTEIRIÇAS - COROMILL DURA 4 CORTES COM TECNOLOGIA WhisperKut™ P

Ø (mm)	CÓDIGO	fz	Ø (mm)	CÓDIGO	fz	Vc (m/min)
2	1K324-0200-XA 1730	0,01	6	1K334-0600-XB 1730	0,03	100 65 120
3	1K324-0300-XA 1730	0,02	8	1K334-0800-XB 1730	0,03	
4	1K324-0400-XA 1730	0,02	10	1K334-1000-XB 1730	0,04	
5	1K324-0500-XA 1730	0,03	12	1K334-1200-XB 1730	0,05	

ROSCAS COM MACHOS P

COROCHUCK 970

ROSQEADOR BT40 PINÇA ER25 PARA ROSCAS DE M5 ATÉ M20:

970-B40-25-130

C/ HASTE WELDON:

970-WE25-25-088

Use 2 Chaves
5680 096-02
5680 092-05

Ø (mm)	Código para pedido	Haste do Macho	Broca
M4	T300-XM100DA-M4	4.50 x 3.40	3.3
M5	T300-XM100DA-M5	6.0 x 4.90	4.2
M6	T300-XM100DA-M6	6.0 x 4.90	5.0
M8	T300-XM100DA-M8	8.0 x 6.20	6.8
M10	T300-XM100DA-M10	10.0 x 8.0	8.5
M12	T300-XM101DA-M12	9.0 x 7.0	10.2
M14	T300-XM101DA-M14	11.0 x 9.0	12.0
M16	T300-XM101DA-M16	12.0 x 9.0	14.0
M18	T300-XM101DA-M18	14.0 x 11.0	15.5
M20	T300-XM101DA-M20	16.0 x 12.0	17.5
M24	T300-XM101DA-M24	18.0 x 14.5	21.0

OBS: Pinça p/ macho ref: 393.14-25D... X...
Coloque a medida da haste no código.

Código para pedido dos machos:
T300-XM100DA-M10C110
Substitua "DA" pelo
PERFIL DA ROSCA

Classe dos machos:
C110 - C/ Revestimento AlCrN (vc: 20m/min)
C150 - Sem revestimento (vc: 10m/min)

MACHOS COROTAP 300 - CANAL HELICOIDAL

Ø (mm)	Código para pedido	Haste do Macho	Broca
M4	T300-XM100DA-M4	4.50 x 3.40	3.3
M5	T300-XM100DA-M5	6.0 x 4.90	4.2
M6	T300-XM100DA-M6	6.0 x 4.90	5.0
M8	T300-XM100DA-M8	8.0 x 6.20	6.8
M10	T300-XM100DA-M10	10.0 x 8.0	8.5
M12	T300-XM101DA-M12	9.0 x 7.0	10.2
M14	T300-XM101DA-M14	11.0 x 9.0	12.0
M16	T300-XM101DA-M16	12.0 x 9.0	14.0
M18	T300-XM101DA-M18	14.0 x 11.0	15.5
M20	T300-XM101DA-M20	16.0 x 12.0	17.5
M24	T300-XM101DA-M24	18.0 x 14.5	21.0

SISTEMAS DE FIXAÇÃO - NORMA MAS-BT40

HIDRÁULICO CoroChuck 930	EH
930-B40-HD-25-094	
Pinças	Ø mm
393.CG-25 20 56	20
393.CG-25 16 56	16
393.CG-25 12 56	12
393.CG-25 10 56	10
393.CG-25 08 56	08
393.CG-25 06 56	06

Torquímetro: 5680 099-011

PORTA PINÇA	PORTA FRESA	PORTA BROCA ISO 9766
A2B14-40 40 070	A2B05-40 22 035	A2B27-40 40 100
Pára pinças ER40	A2B05-40 27 035	A2B27-40 32 085
Pinça (4 a 26mm)	A2B05-40 32 065	A2B27-40 25 080
ref: 393.14-40 XX0	A2B05-40 40 070	A2B27-40 20 075
Substitua o XX pelo diâmetro	A2B05-40 40 070	A2B27-40 16 070

TORQUÍMETRO AJUSTÁVEL, BIT E TORQUÍMETRO FIXO

TORQUÍMETRO	BIT TORX PLUS	TORQUE Nm	Torquí. Fixo	Chave comum
5680 105-01	5680 084-11	T6	0.6	5680 100-01
0.3 até 1.2N	5680 084-04	T7	0.9	5680 100-02
	5680 084-01	T8	1.2	5680 100-03
5680 105-02	5680 084-05	T9	1.4	5680 100-04
1.2 até 3.0N	5680 084-06	T10	2.0	5680 100-05
	5680 084-02	T15	3.0	5680 100-06
5680 105-05	5680 084-07	T20	5.0	5680 100-07
3.0 até 6.0N	5680 084-09	T25	7.5	5680 100-08
				5680 046-07

CORODRILL 860 INTEIRIÇA DE METAL DURO - DIÂMETRO 3-20MM P

Ø mm	BROCA	fn
3.3	860.1-0330-010A1-GMX1BM	0.15
4.2	860.1-0420-013A1-GMX1BM	0.15
5.0	860.1-0500-015A0-GMX1BM	0.15
6.8	860.1-0680-020A1-GMX1BM	0.20
8.5	860.1-0850-027A1-GMX1BM	0.25
10.2	860.1-1020-032A1-GMX1BM	0.30

Vc: 100 m/min
40 m/min
100 m/min

Código para pedido: 860.1-XXXX-..._AY-XM GC34
Substitua o XXXX pelo diâmetro desejado e o Y por A0 - sem refrigeração ou A1 - com refrigeração interna.

CORODRILL 870 COM PONTA INTERCAMBIÁVEL - DIÂMETRO 10-33 MM P

Ø mm	Corpo da broca	Ponta intercambiável	fn
10.2	870-1000-6L16-3	870-1020-6	0.12
14	870-1400-14L20-3	870-1400-14	0.15
17.5	870-1700-17L20-3	870-1750-17	0.20
21	870-2100-21L25-3	870-2100-21	0.30

Vc: 100 (PM4334) / 50 (MM2334) / 120 (KM5334) m/min
Obs: Substitua o XXXX pelo diâmetro desejado e o Y por 3/ ou 5 ou 8 ou 10 para determinar a profundidade de furação se 3xDc/5xDc/8xDc ou 10xDc.

CORODRILL 880 COM STEP TECHNOLOGY - DIÂMETRO 12-84 MM P

Ø (mm)	Broca	Parafuso	Pastilha Central e Periférica
12 - 13,5	880-D1200L20-03 880-DXXXXL20-0Y	5513 020-28 (T6 - 0.6Nm)	C 880-010203H-C-LM 1144 P 880-0102W04H-P-LM 4344
14 - 16	880-D1400L20-03 880-DXXXXL20-0Y	5513 020-28 (T6 - 0.6Nm)	C 880-020204H-C-LM 1144 P 880-0202W05H-P-LM 4344
16,5-19,5	880-D1650L20-03 880-DXXXXL20-0Y	5513 020-33 (T7 - 0.9Nm)	C 880-030305H-C-LM 1144 P 880-0303W06H-P-LM 4344
20 - 23,5	880-D2000L25-03 880-DXXXXL25-0Y*	5513 020-58 (T7 - 0.9Nm)	C 880-040305H-C-LM 1144 P 880-0403W07H-P-LM 4344
24 - 29,5	880-D2400L25-03 880-DXXXXL32-0Y	5513 020-57 (T9 - 1.4Nm)	C 880-050305H-C-LM 1144 P 880-0503W08H-P-LM 4344
30 - 35,5	880-D3000L32-03 880-DXXXXL40-0Y	416.1-833 (T10 - 2.0Nm)	C 880-060406H-C-LM 1144 P 880-0604W08H-P-LM 4344
36 - 43	880-D3600L40-03 880-DXXXXL40-0Y	416.1-833 (T10 - 2.0Nm)	C 880-070406H-C-LM 1144 P 880-0704W10H-P-LM 4344
44 - 52	880-D4400L40-03 880-DXXXXL40-0Y	416.1-834 (T15 - 3.0Nm)	C 880-080508H-C-LM 1144 P 880-0805W10H-P-LM 4344
53 - 63	880-D5300L40-03 880-DXXXXL40-0Y	416.1-834 (T15 - 3.0Nm)	C 880-090608H-C-LM 1144 P 880-0906W10H-P-LM 4344

Obs: Substitua o XXXX pelo diâmetro desejado e o Y por 2 ou 3 ou 4 ou 5 para determinar a profundidade de furação se 2xDc / 3xDc / 4xDc ou 5xDc.
fn: 0,10 (0,05-0,20)
Vc: 150 / 120 / 100 m/min

Hailtools
Clique Aqui GPT
Inteligência Artificial sobre usinagem

USINAGEM DIGITAL - COROPLUS

Tool Guide
Tool Library
Tool Supply
Tool Path