# FERRAIMENTAS DE CORTE

















#### **BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)**

- Indicada para metais ferrosos e não ferrosos.
   Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
   Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade
- Série da broca: normal
- Sentido de corte: corte à direita
- Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338
- · Embalagem: estojo plástico



EXPOSITOR PARA BROCAS VONDER - pág. 1608



#### MILÍMETRO

diâmetro	comprimento total	emb.	código
0.50 mm	22 mm	50	53 37 000 500
0,60 mm	24 mm	50	53 37 000 500
0,70 mm	28 mm	50	53 37 000 700
0,80 mm	30 mm	50	53 37 000 800
0,90 mm	32 mm	50	53 37 000 900
1,00 mm	34 mm	50	53 37 001 000
1,10 mm	36 mm	50	53 37 001 100
1,20 mm	38 mm	50	53 37 001 200
1,30 mm	38 mm	50	53 37 001 300 53 37 001 400
1,40 mm 1,50 mm	40 mm 40 mm	50 50	53 37 001 400
1,60 mm	43 mm	50	53 37 001 500
1,70 mm	43 mm	50	53 37 001 700
1,90 mm	46 mm	50	53 37 001 900
2,00 mm	49 mm	50	53 37 002 000
2,10 mm	49 mm	50	53 37 002 100
2,20 mm	53 mm	50	53 37 002 200
2,30 mm	53 mm	50	53 37 002 300
2,40 mm	57 mm	50	53 37 002 400
2,50 mm	57 mm 57 mm	50 50	53 37 002 500 53 37 002 600
2,60 mm 2,70 mm	61 mm	50	53 37 002 000
2,80 mm	61 mm	50	53 37 002 700
2,90 mm	61 mm	50	53 37 002 000
3,00 mm	61 mm	50	53 37 003 000
3,10 mm	65 mm	50	53 37 003 100
3,20 mm	65 mm	50	53 37 003 200
3,25 mm	65 mm	50	53 37 003 250
3,30 mm	65 mm	50	53 37 003 300
3,40 mm	70 mm	50	53 37 003 400
3,50 mm	70 mm	50	53 37 003 500
3,60 mm 3,70 mm	70 mm 70 mm	50 50	53 37 003 600 53 37 003 700
3,80 mm	75 mm	50	53 37 003 700
3,90 mm	75 mm	50	53 37 003 000
4,00 mm	75 mm	50	53 37 004 000
4,10 mm	75 mm	50	53 37 004 100
4,20 mm	75 mm	50	53 37 004 200
4,30 mm	80 mm	50	53 37 004 300
4,40 mm	80 mm	50	53 37 004 400
4,50 mm	80 mm	50	53 37 004 500
4,60 mm 4,70 mm	80 mm 80 mm	50 50	53 37 004 600 53 37 004 700
4,70 mm	86 mm	50	53 37 004 700
4,90 mm	86 mm	50	53 37 004 000
5,00 mm	86 mm	50	53 37 005 000
5,10 mm	86 mm	50	53 37 005 100
5,20 mm	86 mm	50	53 37 005 200
5,30 mm	86 mm	50	53 37 005 300
5,40 mm	93 mm	50	53 37 005 400
5,50 mm	93 mm	50	53 37 005 500
5,60 mm	93 mm	50	53 37 005 600 53 37 005 700
5,70 mm 5,80 mm	93 mm 93 mm	50 50	53 37 005 700
5,90 mm	93 mm	50	53 37 005 800
6,00 mm	93 mm	50	53 37 005 500
6,10 mm	101 mm	50	53 37 006 100
6,20 mm	101 mm	50	53 37 006 200
6,30 mm	101 mm	50	53 37 006 300
6,40 mm	101 mm	50	53 37 006 400
6,50 mm	101 mm	50	53 37 006 500
6,60 mm	101 mm	50	53 37 006 600
6,70 mm	101 mm	50	53 37 006 700
6,80 mm	109 mm 109 mm	50 50	53 37 006 800
6,90 mm 7,00 mm	109 mm 109 mm	50 50	53 37 006 900 53 37 007 000
7,00 mm	109 mm	50	53 37 007 000
,			



25,00 mm 25,50 mm

230 mm

53 37 025 500

MILÍMETRO			
	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
7,20 mm	109 mm 109 mm	50 50	53 37 007 200 53 37 007 300
7,30 mm 7,40 mm	109 mm	50 50	53 37 007 400
7,50 mm	109 mm	50	53 37 007 500
7,60 mm	117 mm	50	53 37 007 600
7,70 mm	117 mm	50	53 37 007 700
7,80 mm	117 mm	50	53 37 007 800
7,90 mm 8,00 mm	117 mm 117 mm	50	53 37 007 900
8,00 mm	117 mm	50 50	53 37 008 000 53 37 008 100
8,20 mm	117 mm	50	53 37 008 100
8,30 mm	117 mm	50	53 37 008 300
8,40 mm	117 mm	50	53 37 008 400
8,50 mm	117 mm	50	53 37 008 500
8,60 mm	125 mm	50	53 37 008 600
8,70 mm	125 mm	50	53 37 008 700 53 37 008 800
8,80 mm 8,90 mm	125 mm 125 mm	50 50	53 37 008 900
9,00 mm	125 mm	50	53 37 000 000
9,10 mm	125 mm	50	53 37 009 100
9,20 mm	125 mm	50	53 37 009 200
9,30 mm	125 mm	50	53 37 009 300
9,40 mm	125 mm	50	53 37 009 400
9,50 mm	125 mm	50	53 37 009 500
9,60 mm 9,70 mm	133 mm 133 mm	50 50	53 37 009 600 53 37 009 700
9,80 mm	133 mm	50	53 37 009 700
9,90 mm	133 mm	50	53 37 009 900
10,00 mm	133 mm	50	53 37 010 000
10,10 mm	133 mm	25	53 37 010 100
10,20 mm	133 mm	25	53 37 010 200
10,30 mm	133 mm	25	53 37 010 300
10,40 mm	133 mm	25	53 37 010 400
10,50 mm 10,60 mm	133 mm 133 mm	25 25	53 37 010 500 53 37 010 600
10,70 mm	142 mm	25	53 37 010 000
10,80 mm	142 mm	25	53 37 010 800
10,90 mm	142 mm	25	53 37 010 900
11,00 mm	142 mm	25	53 37 011 000
11,50 mm	142 mm	25	53 37 011 500
12,00 mm	151 mm	25	53 37 012 000
12,50 mm 13,00 mm	151 mm 151 mm	25 25	53 37 012 500 53 37 013 000
13,50 mm	160 mm	25	53 37 013 000
14,00 mm	160 mm	25	53 37 014 000
14,50 mm	169 mm	25	53 37 014 500
15,00 mm	169 mm	25	53 37 015 000
15,50 mm	178 mm	25	53 37 015 500
16,00 mm	180 mm	25	53 37 016 000
16,50 mm 17,00 mm	181 mm 181 mm	1 1	53 37 016 500 53 37 017 000
17,50 mm	190 mm	1	53 37 017 000
18,00 mm	190 mm	1	53 37 018 000
18,50 mm	195 mm	1	53 37 018 500
19,00 mm	198 mm	1	53 37 019 000
19,50 mm	205 mm	1	53 37 019 500
20,00 mm	205 mm	1	53 37 020 000
20,50 mm 21,00 mm	210 mm 210 mm	1 1	53 37 020 500 53 37 021 000
21,00 mm	210 mm	1	53 37 021 500
22,00 mm	215 mm	1	53 37 021 300
23,50 mm	220 mm	1	53 37 023 500
24,00 mm	225 mm	1	53 37 024 000
24,50 mm	225 mm	1	53 37 024 500
25,00 mm	225 mm	1	53 37 025 000 53 37 025 500
ZD DU MM	/ su mm		22.27 (1/2.2011)



#### POLEGADA

diâmetro	comprimento total	emb.	código
1/16"	43 mm	50	53 38 011 600
5/64"	49 mm	50	53 38 056 400
3/32"	57 mm	50	53 38 033 200
7/64"	61 mm	50	53 38 076 400
1/8"	65 mm	50	53 38 018 000
9/64"	70 mm	50	53 38 096 400
5/32"	75 mm	50	53 38 053 200
11/64"	80 mm	50	53 38 011 640
3/16"	86 mm	50	53 38 031 600
13/64"	86 mm	50	53 38 013 640
7/32"	93 mm	50	53 38 073 200
15/64"	93 mm	50	53 38 015 640
1/4"	101 mm	50	53 38 014 000
17/64"	109 mm	50	53 38 017 640
9/32"	109 mm	50	53 38 093 200
19/64"	117 mm	50	53 38 019 640
5/16"	117 mm	50	53 38 051 600
21/64"	117 mm	50	53 38 021 640
11/32"	125 mm	50	53 38 011 320
23/64"	125 mm	50	53 38 023 640
3/8"	133 mm	50	53 38 038 000
25/64"	133 mm	25	53 38 025 640
13/32"	133 mm	25	53 38 013 320
27/64"	142 mm	25	53 38 027 640
7/16"	142 mm	25	53 38 071 600
29/64"	142 mm	25	53 38 029 640
15/32"	151 mm	25	53 38 015 320
31/64"	151 mm	25	53 38 031 640
1/2"	151 mm	25	53 38 012 000
17/32"	158 mm	25	53 38 017 320
9/16"	170 mm	25	53 38 091 600
19/32"	178 mm	25	53 38 019 320
5/8"	180 mm	25	53 38 058 000
11/16"	190 mm	25	53 38 011 160
3/4"	200 mm	1	53 38 034 000
13/16"	212 mm	1	53 38 013 160
7/8"	220 mm	1	53 38 078 000
15/16"	230 mm	1	53 38 015 160
1"	225 mm	1	53 38 100 000

#### **JOGOS DE BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)**

- Indicado para metais ferrosos e não ferrosos. Recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, aumentando a vida útil da broca.
- Produzido em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade. Possui estojo que facilita a acomodação e organização.
- · Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338





# vonder.

#### EMBALAGEM: ESTOJO PLÁSTICO

#### 13 PEÇAS

 Composição: 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,2 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 4,8 mm, 5,0 mm, 5,5 mm, 6,0 mm e 6,5 mm

 Composição: 1/16", 5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32", 11/64", 3/16", 13/64", 7/32", 15/64" e 1/4"

composição	emb.	código
13 peças - 1,5 mm a 6,5 mm	5	53 53 015 650
13 peças - 1/16" a 1/4"	5	53 54 011 614



#### EMBALAGEM: CAIXA METÁLICA

#### 25 PEÇAS

• Composição: 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm, 5,5 mm, 6,0 mm, 6,5 mm, 7,0 mm, 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm, 10,5 mm, 11,0 mm, 11,5 mm, 12,0 mm, 12,5 mm e 13,0 mm

29 PEÇA3 • Composição: 1/16", 5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32", 11/64", 3/16", 13/64", 7/32", 15/64", 1/4", 17/64", 9/32", 19/64", 5/16", 21/64", 11/32", 23/64", 3/8", 25/64", 13/32", 27/64", 7/16", 29/64", 15/32", 31/64" e 1/2"

composição	emb.	código
25 peças - 1 mm a 13 mm	10	53 53 001 130
29 peças - 1/16" a 1/2"	10	53 54 011 612





#### EMBALAGEM: ESTOJO PLÁSTICO

#### 19 PEÇAS

• Composição: 1,0 mm - 1,5 mm - 2,0 mm - 2,5 mm -3,0 mm - 3,5 mm - 4,0 mm - 4,5 mm - 5,0 mm - 5,5 mm - 6,0 mm - 6,5 mm - 7,0 mm - 7,5 mm -8,0 mm - 8,5 mm - 9,0 mm - 9,5 mm - 10,0 mm

• Composição: 1,0 mm - 1,5 mm - 2,0 mm - 2,5 mm -3,0 mm - 3,5 mm - 4,0 mm - 4,5 mm - 5,0 mm -5,5 mm - 6,0 mm - 6,5 mm - 7,0 mm - 7,5 mm -8,0 mm - 8,5 mm - 9,0 mm - 9,5 mm - 10,0 mm -10,5 mm - 11,0 mm - 11,5 mm - 12,0 mm -12,5 mm - 13,0 mm

composição	emb.	código
19 peças - 1 mm a 10 mm	20	53 53 019 110
25 peças - 1 mm a 13 mm	10	53 53 025 113



#### **BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)**

- Indicada para metais ferrosos e não ferrosos. Para aumentar a vida útil da broca.
- recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
- · Produzida em aço rápido, proporcionando maior durabilidade
- · Série da broca: normal
- Sentido de corte: corte à direita
- Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma DIN: 338



1,0 mm

1.5 mm

2.0 mm

2.5 mm

3,0 mm

3,5 mm

4,0 mm

4,2 mm

4.5 mm

5.0 mm

5,5 mm

6,0 mm

6,5 mm

7.0 mm

7.5 mm

8.0 mm

8,5 mm

9,0 mm

9,5 mm

10,0 mm

10.5 mm

11.0 mm

11,5 mm

12,0 mm

12,5 mm

13,0 mm

13.5 mm

14,0 mm

14,5 mm

15,0 mm

16,0 mm

17.0 mm

18.0 mm

19.0 mm 20.0 mm

34 mm

40 mm

49 mm

57 mm

70 mm 70 mm

75 mm

75 mm

80 mm

86 mm

93 mm

93 mm

101 mm

109 mm

109 mm

117 mm

117 mm

125 mm

125 mm

133 mm

133 mm

142 mm

142 mm

151 mm

151 mm

151 mm

151 mm

160 mm

169 mm

169 mm

178 mm

184 mm

191 mm

198 mm



50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

25

25

25

25

25

25

25

25

25

25

25



53 27 001 000

53 27 001 500 53 27 002 000

53 27 002 500

53 27 003 000

53 27 003 500

53 27 004 000

53 27 004 200

53 27 004 500

53 27 005 000

53 27 005 500

53 27 006 000

53 27 006 500

53 27 007 000

53 27 007 500

53 27 008 000

53 27 008 500

53 27 009 000

53 27 009 500

53 27 010 000 53 27 010 500

53 27 011 000

53 27 011 500

53 27 012 000

53 27 012 500

53 27 013 000

53 27 013 500

53 27 014 000

53 27 014 500

53 27 015 000

53 27 016 000

53 27 017 000

53 27 018 000

53 27 019 000

53 27 020 000







# MILÍMETRO

· Embalagem: estojo plástico



117 mm

53 17 008 000



#### **POLEGADA**

· Embalagem: individual

	compri- mento		
diâmetro	total	emb.	código
1/16"	43 mm	50	53 28 011 600
5/64"	49 mm	50	53 28 056 400
3/32"	57 mm	50	53 28 033 200
7/64"	61 mm	50	53 28 076 400
1/8"	65 mm	50	53 28 018 000
9/64"	70 mm	50	53 28 096 400
5/32"	75 mm	50	53 28 053 200
11/64"	80 mm	50	53 28 011 640
3/16"	86 mm	50	53 28 031 600
13/64"	86 mm	50	53 28 013 640
7/32"	93 mm	50	53 28 073 200
1/4"	101 mm	50	53 28 014 000
9/32"	109 mm	50	53 28 093 200
5/16"	117 mm	50	53 28 051 600
3/8"	133 mm	50	53 28 038 000
7/16"	142 mm	25	53 28 071 600
1/2"	151 mm	25	53 28 012 000
5/8"	178 mm	25	53 28 058 000
3/4"	198 mm	25	53 28 034 000





#### **POLEGADA**

• Embalagem, estojo plastico				
diâmetro	compri- mento total	emb.	código	
1/16"	43 mm	10	53 18 011 600	
5/64"	49 mm	10	53 18 056 400	
3/32"	57 mm	10	53 18 033 200	
7/64"	61 mm	10	53 18 076 400	
1/8"	65 mm	10	53 18 018 000	
9/64"	70 mm	10	53 18 096 400	
5/32"	75 mm	10	53 18 053 200	
11/64"	80 mm	10	53 18 011 640	
3/16"	86 mm	10	53 18 013 600	
13/64"	86 mm	10	53 18 013 640	
7/32"	93 mm	10	53 18 073 200	
1/4"	101 mm	10	53 18 014 000	
9/32"	109 mm	10	53 18 093 200	
5/16"	117 mm	10	53 18 051 600	

#### **BROCAS DE AÇO RÁPIDO HASTE CÔNICA (DIN 345)**

8,0 mm

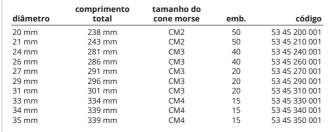
 Indicada para metais ferrosos e não ferrosos. Utilizada em máquinas com encaixe cônico como furadeira, furadeira de coluna/ bancada e torno. Recomenda-se o uso de fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, aumentando a vida útil da broca.

 Produzida em aco rápido, proporcionando major resistência e durabilidade. Possui corpo com revenimento a vapor. que retém melhor o fluído/óleo de corte, aumentando sua vida útil.

- · Acabamento: revenimento a vapor preta
- · Tipo de haste: cônica
- Tipo de canal: helicoidal
- Norma: DIN 345
- · Embalagem: estojo plástico



#### MILÍMETRO





369 mm

369 mm

48 mm

50 mm



53 45 480 001

53 45 500 001

diâmetro	comprimento total	tamanho do cone morse	emb.	código
36 mm	344 mm	CM4	15	53 45 360 001
37 mm	344 mm	CM4	9	53 45 370 001
38 mm	349 mm	CM4	9	53 45 380 001
39 mm	349 mm	CM4	9	53 45 390 001
40 mm	349 mm	CM4	9	53 45 400 001
42 mm	354 mm	CM4	9	53 45 420 001
45 mm	359 mm	CM4	9	53 45 450 001

CM4



#### BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)

#### A114

- Indicada para metais ferrosos e não ferrosos.
   Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
- Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade
- · Série da broca: normal
- · Sentido de corte: corte à direita
- · Tipo de canal: helicoidal



#### **DORMER**

#### MILÍMETRO

	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
1,00 mm	34 mm	10	41 36 010 000
1,50 mm	40 mm	10	41 36 015 000
2,00 mm	49 mm	10	41 36 020 000
2,50 mm	57 mm	10	41 36 025 000
3,00 mm	61 mm	10	41 36 030 000
3,25 mm	65 mm	10	41 36 032 500
3,50 mm	70 mm	10	41 36 035 000
4,00 mm	75 mm	10	41 36 040 000
4,50 mm	80 mm	10	41 36 045 000
5,00 mm	86 mm	10	41 36 050 000
5,50 mm	93 mm	10	41 36 055 000
6,00 mm	93 mm	10	41 36 060 000
6,50 mm	101 mm	10	41 36 065 000
7,00 mm	109 mm	10	41 36 070 000
7,50 mm	109 mm	10	41 36 075 000
8,00 mm	117 mm	10	41 36 080 000
8,50 mm	117 mm	10	41 36 085 000
9,00 mm	125 mm	10	41 36 090 000
9,50 mm	125 mm	10	41 36 095 000
10,00 mm	133 mm	10	41 36 100 000
10,50 mm	133 mm	5	41 36 105 000
11,00 mm	142 mm	5	41 36 110 000
11,50 mm	142 mm	5	41 36 115 000
12,00 mm	151 mm	5	41 36 120 000
12,50 mm	151 mm	5	41 36 125 000
13,00 mm	151 mm	5	41 36 130 000
13,50 mm	160 mm	1	41 36 135 000
14,00 mm	160 mm	1	41 36 140 000
15,00 mm	169 mm	1	41 36 150 000
15,50 mm	178 mm	1	41 36 155 000
16,00 mm	178 mm	1	41 36 160 000

#### **DORMER**

#### A154 POLEGADA

	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
1/16"	48,1 mm	10	41 46 116 000
5/64"	51,4 mm	10	41 46 564 000
3/32"	57,9 mm	10	41 46 332 000
7/64"	68,8 mm	10	41 46 764 000
1/8"	70,8 mm	10	41 46 180 000
9/64"	74,1 mm	10	41 46 964 000
5/32"	80,6 mm	10	41 46 532 000
7/32"	96,9 mm	10	41 46 732 000
1/4"	103,5 mm	10	41 46 140 000
5/16"	116,7 mm	10	41 46 516 000
3/8"	129,9 mm	10	41 46 380 000
7/16"	143,0 mm	5	41 46 716 000
1/2"	156,2 mm	5	41 46 120 000
9/16"	172,6 mm	1	41 46 916 000

#### BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)

#### HSS A100

- Indicada para metais ferrosos e não ferrosos. Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
- Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade
- Possui corpo com revenimento a vapor que retém melhor o fluído/óleo de corte, aumentando a sua vida útil
- · Série da broca: normal



#### DORMER

#### MILÍMETRO

	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
1,00 mm	34 mm	10	41 60 010 000
1,50 mm	40 mm	10	41 60 015 001
2,00 mm	49 mm	10	41 60 020 001
2,50 mm	57 mm	10	41 60 025 001
3,00 mm	61 mm	10	41 60 030 000
3,25 mm	65 mm	10	41 60 032 500
3,50 mm	70 mm	10	41 60 035 000
4,00 mm	75 mm	10	41 60 040 000
4,50 mm	80 mm	10	41 60 045 000
5,00 mm	86 mm	10	41 60 050 000
5,50 mm	93 mm	10	41 60 055 000
6,00 mm	93 mm	10	41 60 060 000
6,50 mm	101 mm	10	41 60 065 000
7,00 mm	109 mm	10	41 60 070 000
8,00 mm	117 mm	10	41 60 080 000
8,50 mm	117 mm	10	41 60 085 000
9,00 mm	125 mm	10	41 60 090 000
9,50 mm	125 mm	10	41 60 095 000
10,00 mm	133 mm	10	41 60 100 000
10,50 mm	133 mm	5	41 60 105 000
11,00 mm	142 mm	5	41 60 110 000
11,50 mm	142 mm	5	41 60 115 000
12,00 mm	151 mm	5	41 60 120 000
12,50 mm	151 mm	5	41 60 125 001
13,00 mm	151 mm	5	41 60 130 001
14,00 mm	160 mm	1	41 60 140 000
14,50 mm	169 mm	1	41 60 145 000
15,00 mm	169 mm	1	41 60 150 000
16,00 mm	178 mm	1	41 60 160 000
16,50 mm	184 mm	1	41 60 165 000
17,00 mm	184 mm	1	41 60 170 000
18,00 mm	191 mm	1	41 60 180 000
19,00 mm	198 mm	1	41 60 190 000
20,00 mm	205 mm	1	41 60 200 000

#### DORMER

#### **POLEGADA**

diâmetro	comprimento total	emb.	código
1/16"	43 mm	10	41 70 116 001
5/64"	49 mm	10	41 70 564 001
3/32"	57 mm	10	41 70 332 001
7/64"	61 mm	10	41 70 764 001
1/8"	65 mm	10	41 70 180 000
9/64"	70 mm	10	41 70 964 000
5/32"	75 mm	10	41 70 532 000
3/16"	86 mm	10	41 70 316 000
7/32"	93 mm	10	41 70 732 000
1/4"	101 mm	10	41 70 140 000
5/16"	117 mm	10	41 70 516 000
3/8"	133 mm	10	41 70 380 000
7/16"	142 mm	5	41 70 716 000
1/2"	151 mm	5	41 70 120 000
9/16"	169 mm	1	41 70 916 000

#### BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)

#### A002

- Indicada para uso em aços em geral, ferro fundido, aço inox, metais não ferrosos, entre outros. Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
- Broca A002, com haste paralela, de acordo com padrão DIN 338. Produzida em aço rápido (HSS), proporcionando maior resistência e durabilidade. Possui cobertura de nitreto de titânio (TiN) na ponta, que confere maior resistência ao calor, aumentando a vida útil. Conta ainda com afiação especial, que facilita a furação e reduz o esforço da broca.
- · Série da broca: normal
- · Sentido de corte: corte à direita
- Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338



#### DORMER

#### MILÍMETRO

	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
2,00 mm	49 mm	10	41 58 020 000
2,50 mm	57 mm	10	41 58 025 000
3,00 mm	61 mm	10	41 58 030 000
3,50 mm	70 mm	10	41 58 035 000
4,00 mm	75 mm	10	41 58 040 000
4,50 mm	80 mm	10	41 58 045 000
5,00 mm	86 mm	10	41 58 050 000
5,50 mm	93 mm	10	41 58 055 000
6,00 mm	93 mm	10	41 58 060 000
6,50 mm	101 mm	10	41 58 065 000
7,00 mm	109 mm	10	41 58 070 000
8,00 mm	117 mm	10	41 58 080 000
8,50 mm	117 mm	10	41 58 085 000
9,00 mm	125 mm	10	41 58 090 000
10,00 mm	133 mm	10	41 58 100 000
10,50 mm	133 mm	5	41 58 105 000
11,00 mm	142 mm	5	41 58 110 000
12,00 mm	151 mm	5	41 58 120 000
13,00 mm	151 mm	5	41 58 130 000
14,00 mm	160 mm	1	41 58 140 000

#### DORMER

#### POLEGADA

diâmetro	comprimento total	emb.	código
1/8"	65 mm	10	41 59 180 000
9/64"	70 mm	10	41 59 964 000
5/32"	75 mm	10	41 59 532 000
3/16"	86 mm	10	41 59 316 000
1/4"	101 mm	10	41 59 140 000
5/16"	117 mm	10	41 59 516 000
3/8"	133 mm	10	41 59 380 000
1/2"	151 mm	5	41 59 120 000

#### **BROCAS DE ACO RÁPIDO**





#### A321

#### HASTE COM 3 FACES PLANAS ACABAMENTO SUPERFICIAL EM ÓXIDO DE BRONZE

 Indicada para furos de profundidade média, de trabalho pesado, aplicável na maioria dos materiais, como: aço em geral (ferro fundido), aço inox, metais não ferrosos, ferros alta-liga, níquel, cobalto e materiais a base de titânio, entre outros. Ideal para ferramentas elétricas portáteis, mas também uma opção de alto desempenho para máquinas de furação, adequada principalmente para operações manuais e furadeiras de bancada, coluna ou radiais. Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.

• Broca A321, fabricada em aço rápido (HSS) versátil. Com haste de 3 faces planas, evitando o deslizamento no mandril de aperto rápido para ferramentas elétricas, tornando uma solução confiável e segura para qualquer operação manual. Peça usinada com precisão com uma ponta de 135º e com afiação em cruz, proporcionando facilidade de furação, capacidade de autocentralização e força de avanço (pressão) reduzida. Superfície com revenimento a vapor preto e bronze, maior resistência a oxidação. Com o acabamento superficial de óxido de bronze e tratamento térmico para melhor lubrificação, torna a operação de furação mais suave. A versão de comprimento intermediário fica entre o comprimento ANSI longo e curto, fornecendo uma relação equilibrada de flexibilidade e dureza.

Material: aço rápido (HSS)

· Revestimento: revenimento a vapor preto e bronze

· Sentido de corte: corte à direita

· Tipo de afiação: afiação em cruz

· Tipo de canal: helicoidal

• Tipo de haste: com três faces planas

	comprimento		
diâmetro	total	emb.	código
3,0 mm	64 mm	10	41 60 321 030
3,5 mm	67 mm	10	41 60 321 035
4,0 mm	74 mm	10	41 60 321 040
4,5 mm	77 mm	10	41 60 321 045
5,0 mm	80 mm	10	41 60 321 050
5,5 mm	84 mm	10	41 60 321 055
6,0 mm	90 mm	10	41 60 321 060
6,5 mm	93 mm	10	41 60 321 065
7,0 mm	97 mm	10	41 60 321 070
7,5 mm	100 mm	10	41 60 321 075
8,0 mm	105 mm	10	41 60 321 080
8,5 mm	107 mm	10	41 60 321 085
9,0 mm	108 mm	10	41 60 321 090
9,5 mm	110 mm	10	41 60 321 095
10,0 mm	113 mm	10	41 60 321 100
10,5 mm	115 mm	5	41 60 321 105
11,0 mm	117 mm	5	41 60 321 110
11,5 mm	120 mm	5	41 60 321 115
12,0 mm	126 mm	5	41 60 321 120
12,5 mm	130 mm	5	41 60 321 125
13,0 mm	130 mm	5	41 60 321 130

#### **JOGOS DE BROCAS DE AÇO RÁPIDO (DIN 338)**

- Indicado para metais ferrosos e não ferrosos. Recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, aumentando a vida útil da broca.
- · Produzido em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Material: aço rápido HSS
- · Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338







10 pecas

#### DORMER

• Jogo com 25 peças, A100: possui corpo com revenimento a vapor, que retém melhor o fluído/óleo de corte aumentando a vida útil, e caixa metálica, que facilita a acomodação e organização.

modelo	com	posição

A114	10 peças: 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm, 5,5 mm e 6,0 mm
A114	13 peças: 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,2 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 4,8 mm, 5,0 mm, 5,5 mm, 6,0 mm e 6,5 mm
A100	25 peças: 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm, 5,5 mm, 6,0 mm, 6,5 mm,
	7,0 mm, 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm, 10,5 mm, 11,0 mm, 11,5 mm, 12,0 mm, 12,5 mm e 13,0 mm
A154	10 peças: 1/16", 5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32" e 1/4"

embalagem código estojo plástico 41 36 029 010 estojo plástico 41 36 029 013 caixa metálica 41 53 011 325

estojo plástico 41 46 029 010



# COM 19 PECAS

- Indicado para metais ferrosos e não ferrosos. Recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, aumentando a vida útil da broca.
- Brocas com ponta cônica 118°, que oferece boa resistência e são fáceis de reafiar. Seu acabamento revenido à vapor resiste à oxidação e às arestas postiças, e aumenta a vida útil da ferramenta em até 25% quando comparada às brocas brilhantes standard. Seu anel prateado patenteado oferece uma marcação clara das medidas da broca por tempo indeterminado.
- · Material: aço rápido HSS
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338

composição código 1,0 mm - 1,5 mm - 2,0 mm - 2,5 mm - 3,0 mm -41 60 100 019

3,5 mm - 4,0 mm - 4,5 mm - 5,0 mm - 5,5 mm -6,0 mm - 6,5 mm - 7,0 mm - 7,5 mm - 8,0 mm - 8,5 mm - 9,0 mm - 9,5 mm - 10,0 mm

#### DORMER

- · Indicado para metais ferrosos e não ferrosos. Recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, aumentando a vida útil da broca.
- Fabricado em aço rápido premium (HSS), proporcionando excelente desempenho e durabilidade. Sua geometria de corte das brocas promove resistência e rigidez, resultando em uma vida útil muito maior. São marcadas a laser, de forma que não se apagam e facilitam sua identificação.
- Material: aço rápido HSS
- · Tipo de haste: paralela/cilíndrica
- Norma: DIN 338

modelo	composição	código
A114	19 peças: 1,0 mm - 1,5 mm - 2,0 mm - 2,5 mm - 3,0 mm - 3,5 mm - 4,0 mm - 4,5 mm - 5,0 mm - 5,5 mm - 6,0 mm - 6,5 mm - 7,0 mm - 7,5 mm - 8,0 mm - 8,5 mm - 9,0 mm - 9,5 mm - 10,0 mm	41 36 114 019
A114	25 peças: 1,0 mm - 1,5 mm - 2,0 mm - 2,5 mm - 3,0 mm - 3,5 mm - 4,0 mm - 4,5 mm - 5,0 mm - 5,5 mm - 6,0 mm - 6,5 mm - 7,0 mm - 7,5 mm - 8,0 mm - 8,5 mm - 9,0 mm - 9,5 mm - 10,0 mm - 10,5 mm - 11,0 mm - 11,5 mm - 12,0 mm - 12,5 mm - 13,0 mm	41 36 114 025
A154	29 peças: 1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 9/64" - 1/8" - 5/32" - 11/64" - 3/16" - 13/64" - 7/32" - 15/64" - 1/4" - 17/64" - 9/32" - 19/64" - 5/16" - 21/64" - 11/32" - 23/64" - 3/8" - 25/64" - 13/32" - 27/64" - 7/16" - 29/64" - 15/32" - 31/64" - 1/2"	41 46 154 029



# DORMER > PRAMET

# NOVA LINHA DE MACHOS E556 E E557

Machos para manutenção, reparo e operação



A nova linha de machos E556 e E557, apresenta acabamento de superfície brilhante para um fluxo suave de cavacos. Com design robusto, uma solução econômica para uso geral, com desempenho estável e confiável em furos de profundidade de até 2xD.

# PARA APLICAÇÕES DE ROSQUEAMENTO EM MÁQUINAS MANUAIS

- Rosqueamento cego < 2xD</li>
- · Rosqueamento passante
- MRO Manutenção Mecânica
- Estaleiros (construção de navios)
- · Material HSS retificado

- Machos HSS Seguros & estáveis para aplicações manuais
- Indicados para aço e aços fundidos
- Abrange os tamanhos mais comuns de M3 até M12
- Norma ISO 529



#### **CONHEÇA TAMBÉM**

# Broca A321 HSS com haste de três faces planas



Conheça a nova broca HSS de comprimento intermediário com haste de três faces, projetada para ferramentas elétricas portáteis, mas também uma opção de alto desempenho para furadeiras de bancada, coluna ou radiais.

#### **BROCAS DE AÇO RÁPIDO**

- Indicada para uso em metais ferrosos e não ferrosos. Para aumentar a vida útil da broca,
- recomenda-se utilizar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento. Uso leve.

   Broca helicoidal, fabricada em aço rápido, com tratamento térmico, com a tecnologia exclusiva que garante excelente dureza e estrutura metalográfica superior, proporcionando maior durabilidade da broca em sua totalidade. A broca é retificada com equipamentos de alta precisão, um processo que garante perfeita concentricidade do produto. Passa através de um rigoroso controle metalúrgico realizado nas constantes inspeções dos lotes. Isto assegura a consistência, tanto dos elementos da liga quanto do desempenho de cada broca.
- · Material: aço rápido
- · Sentido de corte: corte à direita
- Tipo de afiação: normal
- Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: paralela/cilíndrica





#### DIN 338

DIN 336				
ref.	diâmetro	comprimento total	emb.	código
IW1175	0,80 mm	30 mm	10	41 37 000 080
IW1182	1,00 mm	34 mm	10	41 37 000 100
IW1186	1,20 mm	38 mm	10	41 37 000 120
IW1192	1,50 mm	45 mm	10	41 37 000 150
IW1198	1,80 mm	46 mm	10	41 37 000 180
IW1202	2,00 mm	49 mm	10	41 37 000 200
IW1206	2,20 mm	53 mm	10	41 37 000 220
IW1212	2,50 mm	57 mm	10	41 37 000 250
IW1214	2,60 mm	57 mm	10	41 37 000 260
IW1218	2,80 mm	61 mm	10	41 37 000 280
IW1222	3,00 mm	61 mm	10	41 37 000 300
IW1223	3,10 mm	65 mm	10	41 37 000 310
IW1224	3,20 mm	65 mm	10	41 37 000 320
IW1225	3,25 mm	65 mm	10	41 37 000 325
IW1226	3,30 mm	65 mm	10	41 37 000 330
IW1228	3,50 mm	70 mm	10	41 37 000 350
IW1232	3,80 mm	73 mm	10	41 37 000 380
IW1234	4,00 mm	75 mm	10	41 37 000 400
IW1235	4,10 mm	75 mm	10	41 37 000 410
IW1236	4,20 mm	75 mm	10	41 37 000 420
IW1237	4,25 mm	77 mm	10	41 37 000 425
IW1238	4,30 mm	77 mm	10	41 37 000 430
IW1240	4,50 mm	80 mm	10	41 37 000 450
IW1244	4,80 mm	86 mm	10	41 37 000 480
IW1246	5,00 mm	86 mm	10	41 37 000 500
IW1247	5,10 mm	86 mm	10	41 37 000 510
IW1248	5,20 mm	86 mm	10	41 37 000 520
IW1252	5,50 mm	93 mm	10	41 37 000 550
IW1258	6,00 mm	93 mm	10	41 37 000 600
IW1264	6,50 mm	101 mm	10	41 37 000 650
IW1268	6,80 mm	109 mm	10	41 37 000 680
IW1270	7,00 mm	109 mm	10	41 37 000 700
IW1276	7,50 mm	109 mm	5	41 37 000 750
IW1282	8,00 mm	117 mm	5	41 37 000 800
IW1288	8,50 mm	117 mm	5	41 37 000 850
IW1294	9,00 mm	125 mm	5	41 37 000 900
IW1300	9,50 mm	125 mm	5	41 37 000 950
IW1306	10,00 mm	133 mm	5	41 37 001 000
IW1308	10,20 mm	133 mm	5	41 37 001 020
IW1312	10,50 mm	133 mm	5	41 37 001 050
IW1318	11,00 mm	142 mm	5	41 37 001 100
IW1324	11,50 mm	142 mm	5	41 37 001 150
IW1330	12,00 mm	151 mm	5	41 37 001 200
IW1336	12,50 mm	151 mm	5	41 37 001 250
IW1341	12,90 mm	151 mm	5	41 37 001 290
IW1342	13,00 mm	151 mm	1	41 37 001 300
IW1348	13,50 mm	160 mm	1	41 37 001 350
IW1354	14,00 mm	160 mm	1	41 37 001 400
IW1356	14,50 mm	169 mm	1	41 37 001 450
	•			

#### DIN 338

DIN 338				
ref.	diâmetro	comprimento total	emb.	código
IW1358	15,00 mm	169 mm	1	41 37 001 500
IW1360	15,50 mm	178 mm	1	41 37 001 550
IW1362	16,00 mm	120 mm	1	41 37 001 600
IW1364	16,50 mm	184 mm	1	41 37 001 650
IW1366	17,00 mm	184 mm	1	41 37 001 700
IW1370	18,00 mm	191 mm	1	41 37 001 800
IW1374	19,00 mm	198 mm	1	41 37 001 900
IW1378	20,00 mm	205 mm	1	41 37 002 000
IW1380	21,00 mm	210 mm	1	41 37 002 100
IW1388	25,00 mm	225 mm	1	41 37 002 500

#### ANSI B-94.11

רכים וכוות				
ref.	diâmetro	comprimento total	emb.	código
IW1107	3/64"	45 mm	10	41 28 364 001
IW1108	1/16"	45 mm	10	41 28 116 001
IW1109	5/64"	50 mm	10	41 28 564 001
IW1110	3/32"	57 mm	10	41 28 332 001
IW1111	7/64"	67 mm	10	41 28 764 001
IW1112	1/8"	70 mm	10	41 28 180 001
IW1113	9/64"	73 mm	10	41 28 964 001
IW1114	5/32"	79 mm	10	41 28 532 001
IW1115	11/64"	83 mm	10	41 28 116 401
IW1116	3/16"	91 mm	10	41 28 316 001
IW1117	13/64"	92 mm	10	41 28 136 401
IW1118	7/32"	95 mm	10	41 28 732 001
IW1119	15/64"	98 mm	10	41 28 156 401
IW1120	1/4"	102 mm	10	41 28 140 001
IW1121	17/64"	111 mm	10	41 28 176 401
IW1122	9/32"	112 mm	5	41 28 932 001
IW1123	19/64"	113 mm	5	41 28 196 401
IW1124	5/16"	117 mm	5	41 28 516 001
IW1125	21/64"	117 mm	5	41 28 216 401
IW1126	11/32"	124 mm	5	41 28 113 201
IW1127	23/64"	124 mm	5	41 28 236 401
IW1128	3/8"	127 mm	5	41 28 380 001
IW1129	25/64"	133 mm	5	41 28 256 401
IW1130	13/32"	133 mm	5	41 28 133 201
IW1132	7/16"	140 mm	5	41 28 716 001
IW1134	15/32"	146 mm	5	41 28 153 201
IW1136	1/2"	152 mm	5	41 28 120 001
IW1140	9/16"	173 mm	1	41 28 916 001
IW1144	5/8"	186 mm	1	41 28 580 001
IW1148	11/16"	200 mm	1	41 28 111 601
IW1152	3/4"	205 mm	1	41 28 340 001
IW1160	7/8"	215 mm	1	41 28 780 001

#### **JOGOS DE BROCAS PARA METAL**





· Indicado para furação em metal.

· Material: aço rápido HSS

ref.	composição	emb.	código
1865307	5 peças: 3 mm, 3,5 mm, 4 mm, 5 mm e 6 mm	6	41 37 030 060
1865310	9 peças: 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 3,5 mm,	6	41 37 020 080
	4 mm, 4,5 mm, 5 mm, 6 mm e 8 mm		
1865288	5 peças: 1/8", 9/64", 5/32", 3/16" e 1/4"	6	41 28 101 814
1865290	7 peças: 1/16", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32" e 1/4"	6	41 28 211 614
1865293	13 peças: 1/16", 5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32",	6	41 28 111 614
	11/64", 3/16", 13/64", 7/32", 15/64" e 1/4"		



13 peças



#### **BROCAS DE AÇO RÁPIDO ESCALONADAS**



# vonder

- Indicada para metais. Para aumentar a vida útil da broca, recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.
- · Permite obter diversos diâmetros com apenas uma broca, dispensando a necessidade de intercambiar a ferramenta. Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- · Material: aço rápido
- · Capacidade: 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm e 20 mm
- · Diâmetro da haste: 8,0 mm
- · Comprimento de corte: 51,5 mm
- Comprimento total: 73,0 mm • Ângulo de ataque: 126º
- emb. código 53 44 420 000
- · Capacidade: 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm e 12 mm
- Diâmetro da haste: 6,0 mm
- Comprimento de corte: 41,0 mm
- Comprimento total: 65,0 mm
  Ângulo de ataque: 135°

diâmetro

emb.	código
25	53 44 412 000



#### PARA TELHA DE FIBROCIMENTO

- Indicada para perfurar telhas de fibrocimento e madeira na mesma operação. Devido ao comprimento, deve-se exercer uma pressão de avanço leve durante a perfuração.

  • Permite obter 2 diâmetros com apenas uma broca, dispensando a
- necessidade de intercambiar a ferramenta. A ponta possui diâmetro menor e perfura a estrutura do telhado e o corpo com diâmetro maior, perfura a telha para passagem do corpo do parafuso, conferindo maior agilidade e precisão no trabalho. Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Material: aço rápido

código

- Capacidade: ponta: 6,4 mm / corpo: 11 mm
- · Diâmetro da haste: 9,4 mm
- Comprimento de corte: 124,4 mm
- Comprimento total: 209,0 mm
  Ângulo de ataque: 118°

emb. código 53 44 064 011

#### **BROCAS ANULARES**



#### TIPO DO ENCAIXE: WELDON (19 mm)

- · Indicada para metais, desenvolvida para furadeiras de base magnética
- Proporciona corte macio e com bom acabamento, o encaixe padrão Weldon (19 mm) garante perfeita fixação e segurança
- Comprimento total: 62 mm
- Comprimento útil: 30 mm
- Diâmetro do furo guia/extrator: 6,35 mm
- Material: HSS aço rápido
- Acompanha: 1 pino guia/extrator de 6,35 mm x 77 mm

12 mm	10	53 10 012 030
14 mm	10	53 10 014 030
16 mm	10	53 10 016 030
18 mm	10	53 10 018 030
20 mm	10	53 10 020 030
22 mm	10	53 10 022 030
24 mm	10	53 10 024 030
26 mm	10	53 10 026 030
28 mm	10	53 10 028 030
30 mm	10	53 10 030 030
32 mm	10	53 10 032 030
34 mm	10	53 10 034 030
36 mm	10	53 10 036 030
38 mm	10	53 10 038 030
40 mm	10	53 10 040 030
42 mm	5	53 10 042 030
44 mm	5	53 10 044 030
46 mm	5	53 10 046 030
48 mm	5	53 10 048 030
50 mm	5	53 10 050 030
52 mm	2	53 10 052 030
54 mm	2	53 10 054 030
60 mm	2	53 10 060 030

emb.



#### ADAPTADORES TIPO WELDON PARA MANDRIL

# vonder.

- · Indicado para adaptar mandril em furadeira de base magnética com encaixe Weldon
- Encaixe do adaptador: tipo Weldon 19,02 mm
- · Material: aço





1/2" x 20 F UNF





- · Indicada para madeiras e derivados (chapas finas)
- Possui ponta com afiação especial, facilitando a centralização do furo
- Material: aço carbono
- Comprimento total: 6"

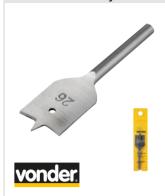
diâmetro	emb.	código
1/4"	100	53 04 140 000
5/16"	100	53 04 516 000
3/8"	100	53 04 380 000
7/16"	100	53 04 716 000
1/2"	100	53 04 120 000
9/16"	60	53 04 916 000
5/8"	60	53 04 580 000
11/16"	60	53 04 111 600
3/4"	60	53 04 340 000
7/8"	60	53 04 780 000
1"	50	53 04 100 000
1.1/8"	20	53 04 118 000
1.1/4"	20	53 04 114 000
1.1/2"	20	53 04 112 000



- · Indicada para madeiras e derivados (chapas finas)
- Possui ponta com afiação especial que facilita a centralização do furo
- · Material: aço carbono
- · Comprimento total: 6"

diâmetro	emb.	código
1/4"	100	53 95 140 000
5/16"	100	53 95 516 000
3/8"	100	53 95 380 000
7/16"	100	53 95 716 000
1/2"	100	53 95 120 000
9/16"	60	53 95 916 000
5/8"	60	53 95 580 000
3/4"	60	53 95 340 000
7/8"	60	53 95 780 000
1"	50	53 95 100 000

# BROCAS CHATAS PARA DOBRADIÇAS



- · Indicada para dobradiça tipo caneco. Utilizada em madeiras e derivados.
- Ponta com afiação especial, que facilita a centralização do furo
- Material: aço carbono
- · Comprimento total: 4"

diâmetro	emb.	código
26 mm	100	53 04 026 000
35 mm	100	53 04 035 000

#### **BROCAS CHATAS**





- · Indicada para perfuração de madeiras e derivados.
- · A aresta de corte blue groove proporciona remoção rápida do cavaco, possibilitando maior velocidade de perfuração. As esporas iniciam o contorno do furo antes que a madeira do centro seja removida, resultando num acabamento perfeito das bordas do furo.
- · Material: aço carbono
- Comprimento total: 6"
- Tipo e medida da haste: encaixe hexagonal 1/4" - 6,35 mm

te/m	SPEEDBOR.
ula	

ref.	diâmetro	emb.	código
IW13997	1/4"	1	41 04 140 000
IW13998	5/16"	1	41 04 516 000
IW13999	3/8"	1	41 04 380 000
IW14000	7/16"	1	41 04 716 000
IW14001	1/2"	1	41 04 120 000
IW14002	9/16"	1	41 04 916 000
IW14003	5/8"	1	41 04 580 000
IW14004	11/16"	6	41 04 111 600
IW14005	3/4"	1	41 04 340 000
IW14007	7/8"	1	41 04 078 000
IW14009	1"	1	41 04 100 000
IW14010	1.1/8"	1	41 04 118 000
IW14011	1.1/4"	1	41 04 114 000
IW14013	1.1/2"	1	41 04 112 000

#### **BROCAS CHATAS** PARA DOBRADICA



#### **BLUE GROOVE**

- Indicada para dobradiça tipo caneco. Utilizada em madeiras e derivados.
- · Haste de encaixe rápido para maior versatilidade, projetada para parafusadeiras de impacto.
- Tipo da broca: chata
- Material: aço carbono
  Diâmetro da haste: 6,25 mm
- Comprimento da haste: 75 mm
- Comprimento total: 100 mm

ref.	diâmetro	código
IW14334	26 mm	41 04 260 000
IW14335	35 mm	41 04 350 000

#### **IOGOS DE BROCAS CHATAS PARA MADEIRA**

- Indicada para madeiras e derivados (chapas finas)
- · Possui ponta com afiação especial, que facilita a centralização do furo. Estojo plástico que facilita a acomodação, organização.
- · Material da broca: aço carbono
- · Comprimento total: 6"

nº peças	composição	emb.	código
3	3/8", 1/2" e 5/8"	25	53 04 003 858
7	1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" e 1"	25	53 04 000 141

#### **JOGO DE BROCAS CHATAS**



- · Indicada para furar madeira macia e painel de partículas.
- · Permite perfuração de madeira em alta velocidade, de forma rápida e fácil, pois possui rosca na ponta e pá com formato de onda inteligente projetada para remoção rápida de rebarbas.

composição	código
6 peças: 13 mm, 16 mm, 19 mm, 20 mm, 22 mm e 25 mm	41 04 013 025



- Indicada para madeiras e derivados
  Possui ponta com afiação especial que facilita a centralização do furo. Oferece bom acabamento nos mais variados trabalhos.
- Material: aço carbono

diâmetro	compri- mento de corte	compri- mento total	emb.	código
3 mm	32 mm	60 mm	50	53 01 030 000
4 mm	45 mm	75 mm	50	53 01 040 000
5 mm	50 mm	80 mm	50	53 01 050 000
6 mm	55 mm	90 mm	50	53 01 060 000
8 mm	75 mm	115 mm	50	53 01 080 000
10 mm	85 mm	120 mm	50	53 01 100 000
12 mm	95 mm	140 mm	25	53 01 120 000
13 mm	95 mm	150 mm	25	53 01 130 000
16 mm	100 mm	160 mm	25	53 01 160 000



- · Indicada para madeiras e derivados
- · Possui ponta com afiação especial que facilita a centralização do furo. Oferece ótimo acabamento nos mais variados trabalhos.
- · Material: aço carbono

diâmetro	compri- mento de corte	compri- mento total	emb.	código
3 mm	32 mm	60 mm	50	53 11 030 000
4 mm	45 mm	75 mm	50	53 11 040 000
5 mm	50 mm	80 mm	50	53 11 050 000
6 mm	55 mm	90 mm	50	53 11 060 000
8 mm	75 mm	115 mm	50	53 11 080 000
10 mm	85 mm	120 mm	50	53 11 100 000
12 mm	95 mm	130 mm	25	53 11 120 000



- Indicada para realizar perfurações em madeiras e derivados. Possui encaixe
- sextavado de 1/4" 6,35 mm. • Possui 4 pontas de corte e haste com encaixe sextavado, além de guia roscada, proporcionando menor esforço e maior desempenho e eficiência na perfuração.
- Material: aço carbono
- · Comprimento útil: 70 mm
- Comprimento total: 165 mm
- Tipo da haste: encaixe sextavado de 1/4" 6,35 mm

diâmetro	emb.	código
10 mm	10	53 01 100 010
12 mm	10	53 01 100 012
14 mm	10	53 01 100 014
16 mm	10	53 01 100 016
19 mm	10	53 01 100 019
22 mm	10	53 01 100 022
25 mm	10	53 01 100 025



- Indicada para madeiras e derivados.
- Possui geometria na ponta que permite a execução de furos com elevada velocidade de penetração em qualquer tipo de madeira.
- Material: aço cromo SAE 52100

ref.	diâmetro	comprimento útil	comprimento total	emb.	código
IW1851	3 mm	35 mm	65 mm	10	41 01 030 065
IW1852	4 mm	45 mm	75 mm	10	41 01 040 075
IW1853	5 mm	55 mm	85 mm	10	41 01 050 085
IW1854	6 mm	55 mm	90 mm	10	41 01 060 090
IW1855	7 mm	65 mm	100 mm	10	41 01 070 100
IW1856	8 mm	75 mm	110 mm	5	41 01 080 110
IW1858	10 mm	85 mm	130 mm	5	41 01 100 130



- Indicada para furação de madeiras, alumínio, plásticos e fibras.
- Confeccionada em aço cromo SAE 52100. Com elevada resistência ao desgaste, hélice corte à direita e haste cilíndrica.
- Material: aço cromo SAE 52100

ref.	diâmetro	comprimento de corte	comprimento total	emb.	código
IW1779	7/64"	35 mm	60 mm	10	41 06 764 000
IW1780	1/8"	35 mm	65 mm	10	41 06 180 000
IW1781	9/64"	40 mm	70 mm	10	41 06 964 000
IW1782	5/32"	45 mm	75 mm	10	41 06 532 000
IW1784	3/16"	50 mm	80 mm	10	41 06 316 000
IW1788	1/4"	60 mm	95 mm	10	41 06 140 000
IW1789	5/16"	75 mm	110 mm	5	41 06 516 000
IW1790	3/8"	80 mm	120 mm	5	41 06 380 000

#### **JOGO DE BROCAS 3 PONTAS PARA MADEIRA**



- · Indicado para madeira e derivados
- Possui ponta com afiação especial que facilita a centralização do furo. Oferece bom acabamento nos mais variados trabalhos em madeiras e derivados. Possui estojo plástico, que facilita a acomodação, organização.
- · Material: aco carbono
- Jogo com 5 peças, sendo: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm e 8 mm

nº peças	emb.	código
5	5	53 01 003 008



#### **BROCAS PARA MOURÃO**



#### **ENCAIXE SEXTAVADO**

- Utilizada na indústria civil, moveleira, carpintaria, perfuração de postes de madeira, mourões e perfuração de madeiras em geral. Devido ao comprimento, deve-se exercer uma pressão de avanço leve durante a furação.
- Possui encaixe sextavado, pode ser utilizada em
- furadeiras elétricas, motosserras e furadeira estacionária
- · Material: aco carbono
- Comprimento total: 12" 304 mm

diâmetro	emb.	código
3/8"	50	41 48 038 012
1/2"	50	41 48 012 012

AAAAAAA

#### **BROCAS PARA MOURÃO E FIBROCIMENTO**

- Indicada para furar madeira e fibrocimento. Devido ao comprimento, deve-se exercer uma pressão de avanço leve durante a furação.
- · Perfura fibrocimento/madeira na mesma operação
- · Material: aço carbono







diâmetro	emb.	código
5/16"	10	41 48 516 100
3/8"	10	41 48 038 100

• Comprimento total: 12" - 304 mm

diâmetro	emb.	código
1/4"	10	41 48 141 200
5/16"	10	41 48 516 120
3/8"	10	41 48 381 200
1/2"	10	41 48 121 200

• Comprimento total: 18" - 457 mm

diâmetro	emb.	código
1/4"	10	41 48 141 800
5/16"	10	41 48 516 180
3/8"	10	41 48 381 800
1/2"	10	41 48 121 800

#### **BROCAS PARA MOURÃO E FIBROCIMENTO**



- Indicada para furar madeira e fibrocimento. Devido ao seu comprimento, deve-se exercer pressão de avanço leve durante a furação.
- Perfura fibrocimento/madeira na mesma operação
- · Material: aço carbono
- Comprimento total: 18" 457 mm

diâmetro	emb.	código
1/4"	10	53 09 141 800
5/16"	10	53 09 516 180
3/8"	10	53 09 381 800
1/2"	10	53 09 121 800

#### **BROCAS PARA MOURÃO E FIBROCIMENTO**







- Utilizada na indústria civil, moveleira, carpintaria, perfuração de postes de madeira, mourões e perfuração de madeiras em geral. Devido ao comprimento, deve-se exercer uma pressão de avanço leve durante a furação.
- Produzido em aço cromo SAE 52100. Elevada resistência ao desgaste.
   Possui rosca com geometria especial para favorecer a remoção dos cavacos de madeira durante a perfuração.
- Material: aço cromo SAE 52100

ref.	diâmetro	comprimento total	diâmetro da haste	emb.	código
IW1840	1/4"	250 mm	5,95 mm	6	41 02 140 250
IW1841	9/32"	250 mm	6,35 mm	6	41 02 932 250
IW1842	19/64"	280 mm	6,35 mm	6	41 02 196 428
IW1843	5/16"	280 mm	6,35 mm	6	41 02 516 280
IW1844	3/8"	320 mm	7,94 mm	6	41 02 380 320
IW1845	7/16"	360 mm	9,52 mm	6	41 02 716 360
IW1846	1/2"	400 mm	9,52 mm	6	41 02 120 400
IW1848	5/8"	480 mm	12,7 mm	6	41 02 580 480





#### MULTIUSE

- Indicada para perfurações em geral, de postes, dormentes para construção ou manutenção de redes ferroviárias, de mourões para construção de cercas e madeiras de grande espessura. Utilizada em furadeiras manuais, furadeiras estacionárias e motosserras.
- Broca Multiuse, com haste sextavada, ideal para utilização com ferramentas elétricas. A navalha de corte possui duas arestas laterais internas, responsáveis pelo acabamento interno do furo. Com rosca tipo Mathieson.
- Material: aço carbono
- Comprimento total: 12" 305 mm

ref.	diâmetro	diâmetro da haste	emb.	código
IW664	3/8"	9,1 mm	6	41 02 380 120
IW665	7/16"	9,6 mm	6	41 02 716 120
IW666	1/2"	10,6 mm	6	41 02 120 120
IW667	9/16"	12,1 mm	6	41 02 916 120
IW668	5/8"	12,7 mm	6	41 02 580 120
IW670	3/4"	12,7 mm	3	41 02 340 120
IW671	7/8"	12,7 mm	3	41 02 780 120

#### **BROCA PARA MOURÃO TELHA**



#### ESCALONADA MADEIRA FIBROCIMENTO

- Indicada para perfurar telhas de fibrocimento e madeira na mesma operação. Devido ao comprimento, deve-se exercer uma pressão de avanço leve durante a perfuração.
   Permite obter 2 diâmetros com apenas uma broca, dispensando a
- Permite obter 2 diàmetros com apenas uma broca, dispensando a necessidade de intercambiar a ferramenta. A ponta possui diâmetro menor e perfura a estrutura do telhado e o corpo com diâmetro maior, perfura a telha para passagem do corpo do parafuso, conferindo maior agilidade e precisão no trabalho. Produzida em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Material: aço rápido
- Ângulo de ataque: 118°
- Capacidade: ponta: 6 mm / corpo: 10 mm

ref.	comprimento de corte	comprimento total	diâmetro da haste	código
IW1849	213,0 mm	213,3 mm	10,9 mm	41 99 063 109

#### **BROCAS 3 PONTAS PARA MOURÃO**





- Indicada para perfuração de postes, mourões, cercas e madeiras com grande espessura. Pode ser utilizada em motosserras ou furadeiras elétricas manuais.
- Confeccionada em aço cromo SAE 52100. Possui elevada resistência ao desgaste e geometria da ponta que permite a execução de furos com grande velocidade de penetração em qualquer tipo de madeira, deixando um bom acabamento na saída do furo.
- Material: aço cromo SAE 52100

		comprimento	diâmetro		
ref.	diâmetro	total	da haste	emb.	código
IW8464	1/4"	250 mm	6,1 mm	6	41 01 140 000
IW8465	9/32"	280 mm	6,9 mm	6	41 01 932 000
IW8467	5/16"	280 mm	7,7 mm	6	41 01 516 000
IW8468	3/8"	320 mm	9,3 mm	6	41 01 380 000
IW8469	7/16"	360 mm	9,5 mm	6	41 01 716 000
IW8470	1/2"	400 mm	9,5 mm	6	41 01 120 000
IW8471	5/8"	400 mm	12,7 mm	6	41 01 580 000

#### **FERROS DE PUA**



#### TIPO MATHIESON STANDARD

- Indicado para furar superfícies de madeira e outros materiais similares, como MDF e MDP, em conjunto com arco de pua (não acompanha).
- Ferro de pua Mathieson Standard é uma ferramenta manual, utilizada em conjunto com arco de pua (não acompanha) para furar superfícies, sem precisar de eletricidade. Obtido através do processo de forjamento, sendo tratado termicamente por processo de austêmpera e protegido contra corrosão através da aplicação de óleo anticorrosivo. A rosca é composta por 2 canais, sendo que a navalha de corte possui duas arestas principais de corte e duas arestas laterais, localizadas abaixo das arestas principais.

		compri- mento		
ref.	diâmetro	total	emb.	código
IW329	1/4"	191 mm	12	41 72 140 800
IW330	5/16"	195 mm	12	41 72 516 800
IW331	3/8"	198 mm	12	41 72 380 800
IW332	7/16"	201 mm	12	41 72 716 800
IW333	1/2"	204 mm	12	41 72 120 800
IW334	9/16"	207 mm	12	41 72 916 800
IW335	5/8"	210 mm	12	41 72 580 800
IW336	11/16"	214 mm	6	30 66 000 336
IW337	3/4"	217 mm	6	41 72 340 800





#### **TIPO MATHIESON 12"**

- Indicado para furar superfícies de madeira e outros materiais similares, como MDF e MDP, em conjunto com arco de pua (não acompanha
- em conjunto com arco de pua (não acompanha).

   Ferro de pua Mathieson 12", é uma ferramenta manual, utilizada em conjunto com arco de pua (não acompanha) para furar superfícies, sem precisar de eletricidade. Obtido através do processo de forjamento, sendo tratado termicamente por processo de austêmpera e protegido contra corrosão, através da aplicação de óleo anticorrosivo. A rosca é composta por 2 canais, sendo que a navalha de corte possui duas arestas principais de corte e duas arestas laterais, localizadas abaixo das arestas principais.
- · Comprimento total: 305 mm

ref.	diâmetro	emb.	código
IW344	1/4"	12	41 72 140 120
IW345	5/16"	12	41 72 516 120
IW346	3/8"	12	41 72 380 120
IW347	7/16"	12	41 72 716 120
IW348	1/2"	12	41 72 120 120
IW349	9/16"	12	41 72 916 120
IW350	5/8"	12	41 72 580 120
IW351	11/16"	6	30 66 000 351
IW352	3/4"	6	41 72 340 120

# TRADOS MANUAIS





#### TIPO MATHIESON

- Indicado para perfuração de madeiras e derivados, em locais de difícil acesso. Utilizado manualmente.
- Confeccionado através do processo de forjamento, sendo tratado termicamente por processo de austêmpera e protegido contra corrosão através da aplicação de óleo anticorrosivo. A rosca é composta por dois canais, sendo que a navalha de corte possui duas arestas principais de corte e duas arestas laterais, localizadas abaixo das arestas principais.
- Comprimento total: 18"

ref.	diâmetro	emb.	código
IW509	3/8"	6	33 49 380 180
IW510	7/16"	6	33 49 716 180
IW511	1/2"	6	33 49 120 180
IW512	9/16"	6	33 49 916 180
IW513	5/8"	6	33 49 580 180
IW514	11/16"	6	33 49 111 618
IW515	3/4"	6	33 49 340 180
IW516	7/8"	6	33 49 780 180
IW517	1"	6	33 49 100 180
IW519	1.1/4"	3	33 49 114 180
IW520	1.1/2"	3	33 49 112 180

#### VERRUMAS MANUAIS





- Indicada para executar furos em madeiras de pouca espessura ou pré-furos para colocação de parafusos. Uso manual.
- Confeccionada em aço SAE 1045, tratada termicamente pelo processo de austêmpera e acabamento oxidado.

ref.	tamanho	emb.	código
IW586	2 mm x 105 mm	12	41 83 105 200
IW587	3 mm x 115 mm	12	41 83 115 300
IW588	4 mm x 120 mm	12	41 83 120 400
IW589	5 mm x 125 mm	12	41 83 125 500
IW590	6 mm x 135 mm	12	41 83 135 600

#### **VERRUMAS PARA ARCO DE PUA**





- Indicada para executar furos em madeiras de pouca espessura ou pré-furos para colocação de parafusos. Usada com o auxílio do arco de pua.
- Confeccionada em aço SAE 1045, tratada termicamente pelo processo de austêmpera e acabamento oxidado.

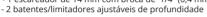
ref.	tamanho	emb.	código
IW568	2 mm x 120 mm	12	41 85 120 200
IW569	3 mm x 120 mm	12	41 85 120 300
IW570	4 mm x 120 mm	12	41 85 120 400
IW571	5 mm x 125 mm	12	41 85 125 500
IW572	6 mm x 125 mm	12	41 85 125 600

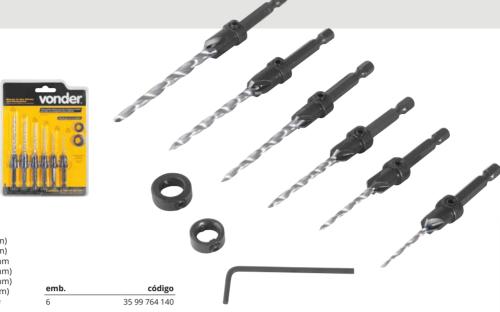
#### **JOGO DE BROCAS DE ACO** RÁPIDO COM ESCAREADOR

# vonder.

#### COM 8 PECAS

- · Indicado para uso em madeiras
- · Além de perfurar e escarear ao mesmo tempo, possui batente ajustável que possibilita limitar a profundidade dos furos. O escareador possui quatro lâminas que corta e remove os cavacos para obter um escareamento fácil e uniforme. Broca cônica com ranhuras largas para perfurar rapidamente e fazer furos de guia limpos.
- · Jogo de brocas com escareador, composto por 8 peças, sendo:
- 6 brocas escareadoras:
- 1 escareador de 4 mm com broca de 7/64" (2,8 mm) 1 escareador de 6 mm com broca de 9/64" (3,6 mm)
- 1 escareador de 8 mm com broca de 11/64" (4,4 mm
- 1 escareador de 10 mm com broca de 3/16" (4,8 mm)
- 1 escareador de 12 mm com broca de 7/32" (5,6 mm)
- 1 escareador de 14 mm com broca de 1/4" (6,4 mm)





#### **IOGO DE BROCAS 3 PONTAS COM ESCAREADOR**



- · Indicado para uso em madeiras
- · Possui variedade de tamanhos, para se adequar a diversos trabalhos, além de uma chave allen para substituir a broca caso necessário.
- Jogo com 7 peças, sendo:
  - 6 brocas com escareadores:
- broca 3 mm x 60 mm com escareador de 16 mm
- broca 4 mm x 73 mm com escareador de 16 mm
- broca 5 mm x 83 mm com escareador de 16 mm
- broca 6 mm x 89 mm com escareador de 16 mm - broca 8 mm x 110 mm com escareador de 16 mm
- broca 10 mm x 120 mm com escareador de 19 mm
- 1 unidade chave allen 2,5 mm



# **JOGO DE ESCAREADORES DE AÇO RÁPIDO**

# vonder.

- Utilizado para escarear furos em aço, madeira e tubos de PVC
- · Possui ponta fresada e afiada precisamente em 82º para escarear a maioria dos materiais adequados para usinagem. Produzido em aço rápido de primeira qualidade com acabamento oxidado, proporcionando maior resistência e durabilidade. Conta com cinco ranhuras que reduzem a vibração.
- Material: HSS aço rápido
- Diâmetro da haste: 6,35 mm
- Comprimento total: 1/4" 40 mm / 3/8" 41 mm / 1/2" - 42,3 mm / 5/8" - 43,5 mm / 3/4" - 46,3 mm
- Jogo com 5 escareadores, sendo: 1/4" 6,4 mm, 3/8" 9,5 mm, 1/2" - 12 mm, 5/8" - 15,9 mm e 3/4" - 19 mm



#### **BROCAS PARA VIDRO**

# vonder.

- · Indicada para perfurar vidros, não indicada para vidros temperados
- Possui ponta de metal duro resistente que prolonga a vida útil da broca e proporciona qualidade no corte
- · Material da ponta: metal duro

diâmetro	comprimento total	emb.	código
6 mm	75 mm	20	53 20 006 075
8 mm	80 mm	20	53 20 008 080
10 mm	100 mm	20	53 20 010 100





#### **IOGOS DE BROCAS COMBINADAS**

# vonder.

#### COM 9 PEÇAS

- · Indicado para metais, madeira e concreto/alvenaria
- · Possui estojo plástico que facilita
- a acomodação e organização Jogo com 9 peças, sendo:
- 3 brocas de aço rápido:
- 5 mm 6 mm e 8 mm
- 3 brocas com 3 pontas para madeira: 5 mm - 6 mm e 8 mm
- 3 brocas com ponta de metal duro/vídea:

5 mm - 6 mm e 8 mm



emb código 25 53 53 009 568



#### COM 9 PEÇAS

- Indicado para furação em madeira, metal e concreto.
- Jogo composto por 9 peças, sendo:
- 3 brocas para madeira (5 mm x 85 mm / 6 mm x 90 mm / 8 mm x 110 mm)
- 3 brocas para metal (5 mm x 86 mm / 6 mm x 93 mm / 8 mm x 117 mm)
- 3 brocas para concreto (5 mm x 90 mm / 6 mm x 100 mm / 8 mm x 120 mm)

ref.	emb.	código
IW5009	5	41 99 050 080



#### COM 9 PEÇAS

- · Indicado para metais e concreto/alvenaria
- · Possui caixa plástica que facilita a acomodação e organização
- · Jogo com 9 peças, sendo:
- 5 brocas de aço rápido:
- 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 5,0 mm e 6,5 mm
- 4 brocas com ponta de metal duro/vídea:
- 5,0 mm, 6,0 mm, 8,0 mm e 9,5 mm



41 36 002 909

#### DORMER

#### A114 E A800 COM 9 PEÇAS

- · Indicada para furação de paredes de concreto, pisos, azulejos e materiais de alvenaria em geral
- As brocas para metal A114, são fabricadas em aço rápido premium (HSS), proporcionando excelente desempenho e durabilidade, sua geometria de corte proporciona resistência e rigidez, resultando em uma vida útil muito maior, são marcadas à laser, de forma que não se apagam e facilitam sua identificação. As brocas para concreto A800 são feitas com pastilha de metal duro de alta resistência, o que as faz oferecer um desempenho de alto nível, possui acabamento niquelado e canais otimizados para a rápida eliminação do pó.
- Jogo com 9 peças sendo:
- 5 brocas de aço rápido A114: 3,0 mm -4 mm 5 mm 6 mm 8 mm
- 4 brocas para concreto A800:
- 4 mm 5 mm 6 mm e 8 mm



41 36 029 009



#### **BROCAS MULTIUSO**





#### PARA CONCRETO/ALVENARIA/ METAL/MADEIRA/CERÂMICA

- Possui ponta de metal duro/vídea com geometria especial, que proporciona maior versatilidade para trabalhar em diversos tipos de materiais com apenas uma única broca
- Embalagem: blister

		comprimento	comprimento		
ref.	diâmetro	de corte	total	emb.	código
BMV 0040	4 mm	45 mm	80 mm	10	53 90 004 000
BMV 0050	5 mm	53 mm	90 mm	10	53 90 005 000
BMV 0060	6 mm	55 mm	100 mm	10	53 90 006 000
BMV 0080	8 mm	70 mm	120 mm	10	53 90 008 000
BMV 0100	10 mm	80 mm	140 mm	10	53 90 010 000
BMV 0120	12 mm	100 mm	160 mm	10	53 90 012 000



Perfuração em concreto



Perfuração em alvenaria



Perfuração em metal



Perfuração em madeira



Perfuração em cerâmica

#### **BROCAS MULTIMATERIAL**





- · Indicada para perfuração de tijolos, blocos, ardósia, mármore, madeira, drywall, calcário, fibrocimento, porcelanato e telhas
- Com ponta de carboneto, que possui uma afiação exclusiva feita por diamante nas quatro faces, a qual proporciona uma excelente centragem e perfeita qualidade do furo. Conta com canais duplos, que asseguram a remoção rápida e eficaz do pó, evitando a obstrução do furo. Tipo de haste: paralela/cilíndrica



#### **BROCAS MULTIUSO COM PONTA DE METAL DURO**



# **EXPERT CYL-9 MULTICONSTRUCTION**

- Indicada para realizar furações em muitos tipos de materiais como: concreto, alvenaria, tijolo, fibrocimento, materiais multicamada, cerâmicas e azulejos macios, madeira macia, plásticos, chapas de metal finas e alumínio.
- Broca Expert CYL-9 Multiconstruction, com haste cilíndrica e ponta de metal duro de alto desempenho, fabricada por desbaste fino. Com canal de extração de pó otimizado para perfuração rápida e eficiente. A perfuração precisa é fácil com a Centering Geometry, patenteada da Bosch. Inicia os furos com precisão com uma ponta de centralização especialmente projetada para melhor acabamento.
- Tipo de haste: cilíndrica

diâmetro	diâmetro da haste	comprimento total	comprimento útil	código
6,0 mm	6,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 006 200
6,5 mm	6,5 mm	150 mm	90 mm	41 81 065 090
6,5 mm	6,5 mm	250 mm	200 mm	41 81 065 200
7,0 mm	7,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 007 200
8,0 mm	8,0 mm	150 mm	90 mm	41 81 008 090
8,0 mm	8,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 800 200
9,0 mm	9,0 mm	120 mm	80 mm	41 81 009 080
10,0 mm	10,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 010 200
11,0 mm	11,0 mm	150 mm	90 mm	41 81 011 090
12,0 mm	12,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 012 200
14,0 mm	14,0 mm	250 mm	200 mm	41 81 014 200

#### **BROCAS MULTIUSO COM PONTA DE METAL DURO E ENCAIXE HEXAGONAL DE 1/4"**



#### **EXPERT HEX-9 MULTICONSTRUCTION**

- Indicada para realizar furações em muitos tipos de materiais como: concreto, alvenaria, tijolo, fibrocimento, materiais multicamada, cerâmicas e azulejos macios, madeira macia, plásticos, chapas de metal finas e alumínio.
- Broca Expert HEX-9 Multiconstruction, com haste hexagonal de 1/4" e ponta de metal duro de alto desempenho, fabricada por desbaste fino Com canal de extração de pó otimizado para perfuração rápida e eficiente. A perfuração precisa é fácil com a Centering Geometry, patenteada da Bosch. Inicia os furos com precisão com uma ponta de centralização, especialmente projetada para melhor acabamento.
- Tipo de haste: hexagonal

diâmetro	diâmetro da haste	comprimento total	comprimento útil	código
3,0 mm	1/4"	90 mm	45 mm	41 81 090 030
4,0 mm	1/4"	90 mm	45 mm	41 81 090 040
5,0 mm	1/4"	100 mm	50 mm	41 81 100 050
5,5 mm	1/4"	100 mm	60 mm	41 81 100 550
6,0 mm	1/4"	100 mm	60 mm	41 81 100 060
6,0 mm	1/4"	150 mm	90 mm	41 81 150 060
6,5 mm	1/4"	100 mm	60 mm	41 81 100 065
7,0 mm	1/4"	100 mm	50 mm	41 81 100 070
7,0 mm	1/4"	150 mm	90 mm	41 81 150 070
8,0 mm	1/4"	100 mm	50 mm	41 81 100 080
10,0 mm	1/4"	150 mm	90 mm	41 81 150 100
12,0 mm	1/4"	150 mm	90 mm	41 81 150 120

#### JOGOS DE BROCAS MULTIUSO COM PONTA DE METAL DURO







estojo emborrachado



estojo emborrachado







#### **EXPERT CYL-9 MULTICONSTRUTION**

- Indicado para realizar furações em diferentes materiais como concreto, azulejos macios, aço, madeira macia e plásticos.
- Ponta de metal duro de alto desempenho, fabricada por desbaste fino e canal de extração de pó otimizado para perfuração rápida e eficiente. Ponta de centralização especialmente projetada, que proprociona precisão para o início do furo.
- Tipo de haste: cilíndrica











#### **EXPERT HEX-9 HARDCERAMIC**

- · Indicado para realizar furações em diferentes materiais como: azulejos duros, azulejos macios, pedra dura, telhas e vidros.
- Ponta de broca excepcionalmente durável com Carbide Technology da Bosch. Inicie os furos com precisão com uma ponta de centralização especialmente projetada, ponta de metal duro.
- · Tipo de haste: encaixe hexagonal
- Diâmetro da haste: 1/4"

composição	código
3 peças (5 mm, 6 mm e 8 mm)	41 81 005 008

#### **BROCAS PARA CONCRETO**



#### EXPOSITOR PARA BROCAS VONDER - pág. 1608

- · Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros
- Possui ponta de metal duro/vídea que assegura maior resistência



#### SÉRIE DA BROCA: NORMAL

diâmetro	diâmetro da haste reduzida	comprimento total	emb.	código
3,0 mm - 1/8"	-	75 mm	10	53 61 000 030
4,0 mm - 5/32"	-	75 mm	10	53 61 000 040
5,0 mm - 3/16"	-	85 mm	10	53 61 000 050
6,0 mm - 15/64"	-	100 mm	10	53 61 000 060
6,5 mm - 1/4"	-	100 mm	10	53 61 000 065
7,0 mm - 9/32"	-	100 mm	10	53 61 000 070
8,0 mm - 5/16"	-	120 mm	10	53 61 000 080
9,0 mm - 11/32"	-	120 mm	10	53 61 000 090
10,0 mm - 13/32"	-	120 mm	5	53 61 000 100
12,0 mm - 15/32"	-	150 mm	5	53 61 000 120
13,0 mm - 1/2"	10 mm	150 mm	5	53 61 000 130
14,0 mm - 9/16"	10 mm	150 mm	5	53 61 000 140
16,0 mm - 5/8"	-	150 mm	5	53 61 000 160
19,0 mm - 3/4"	13 mm	160 mm	5	53 61 000 190
25,0 mm - 1"	13 mm	160 mm	5	53 61 000 250

# vonder

#### SÉRIE DA BROCA: LONGA

Conta com comprimento maior, que pode ser utilizado para perfurações em locais de difícil acesso ou ainda perfurações mais profundas

diâmetro	diâmetro da haste reduzida	comprimento total	emb.	código
6 mm - 15/64"	-	150 mm	50	53 61 150 060
8 mm - 5/16"	-	150 mm	5	53 61 150 080
8 mm - 5/16"	-	200 mm	5	53 61 200 080
10 mm - 13/32"	-	200 mm	5	53 61 150 100
12 mm - 15/32"	-	220 mm	5	53 61 150 120

#### SÉRIE DA BROCA: EXTRALONGA

Conta com comprimento maior, que pode ser utilizado para perfurações em locais de difícil acesso ou ainda perfurações mais profundas

diâmetro	diametro da haste reduzida	comprimento total	emb.	código
6 mm - 15/64"	-	300 mm	5	53 61 300 060
7 mm - 9/32"	-	300 mm	5	53 61 300 070
8 mm - 5/16"	-	300 mm	5	53 61 300 080
10 mm - 13/32"	-	300 mm	5	53 61 300 100
12 mm - 15/32"	-	300 mm	5	53 61 300 120
13 mm - 1/2"	10,0 mm	300 mm	5	53 61 300 130
14 mm - 9/16"	9,8 mm	295 mm	5	53 61 300 140
16 mm - 5/8"	13,0 mm	300 mm	5	53 61 300 160



- Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado, que assegura maior resistência contra oxidação/corrosão.
- Série: normal

	diâmetro da	comprimento		
diâmetro	haste reduzida	total	emb.	código
3 mm - 1/8"	-	70 mm	5	53 51 000 030
4 mm - 5/32"	-	75 mm	5	53 51 000 040
5 mm - 3/16"	-	85 mm	5	53 51 000 050
6 mm - 15/64"	-	100 mm	5	53 51 000 060
7 mm - 9/32"	-	100 mm	5	53 51 000 070
8 mm - 5/16"	-	120 mm	5	53 51 000 080
10 mm - 13/32"	-	120 mm	5	53 51 000 100
12 mm - 15/32"	-	150 mm	5	53 51 000 120

#### **JOGOS DE BROCAS PARA CONCRETO**



3 peças -cartela plástica



8 peças -estojo plástico



- · Indicado para concreto e alvenaria
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado que confere maior resistência contra oxidação/corrosão

nº peças	composição	embalagem	emb.	código
3	5 mm, 6 mm e 8 mm	cartela plástica	10	53 61 005 008
5	4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm e 10 mm	cartela plástica	10	53 61 004 010
7	3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm e 10 mm	estojo plástico	10	53 61 003 010
8	3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 10 mm e 12 mm	estojo plástico	10	53 61 003 012

#### **BROCAS PARA CONCRETO**

# DORMER

- Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado, que assegura maior resistência contra oxidação/corrosão.

<ul> <li>Série: normal</li> </ul>		diâmetro da	-
diâmetro	comprimento total	haste reduzida	código
3,0 mm - 1/8"	60 mm	-	41 61 030 001
3,5 mm - 9/64"	60 mm	-	41 61 035 00°
4,0 mm - 5/32"	75 mm	-	41 61 040 00
5,0 mm - 3/16"	80 mm	-	41 61 050 00
5,5 mm - 7/32"	80 mm	-	41 61 055 00
6,0 mm - 15/64"	98 mm	-	41 61 060 00
6,5 mm - 1/4"	100 mm	6,0 mm	41 61 065 00
7,0 mm - 9/32"	100 mm	6,5 mm	41 61 070 00
8,0 mm - 5/16"	120 mm	-	41 61 080 00
9,5 mm - 3/8"	120 mm	9,0 mm	41 61 095 00
10,0 mm - 13/32"	150 mm	9,0 mm	41 61 100 00
11,0 mm - 7/16"	150 mm	9,0 mm	41 61 110 00
12,0 mm - 15/32"	150 mm	10,0 mm	41 61 120 00
13,0 mm - 1/2"	150 mm	10,0 mm	41 61 130 00
14,0 mm - 9/16"	150 mm	10,0 mm	41 61 140 00
16,0 mm - 5/8"	150 mm	13,0 mm	41 61 160 00
19,0 mm - 3/4"	160 mm	13,0 mm	41 61 190 00

13.0 mm

#### **JOGOS DE BROCAS PARA CONCRETO COM PONTA DE METAL DURO/VÍDEA**

160 mm



22.0 mm - 7/8"

- Indicado para concreto e alvenaria
- · Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niguelado que confere maior resistência contra oxidação/corrosão, além de estojo plástico que facilita a acomodação/ organização das brocas.

nº peças	composição	código
4	4 mm, 6 mm, 8 mm e 10 mm	41 61 803 144



41 61 220 001



- · Indicado para concreto e alvenaria
- · Possui ponta de metal duro, proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado que confere maior resistência contra oxidação/corrosão, além de estojo plástico que facilita a acomodação/organização das brocas.

nº peças	composição	código
5	4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm e 10 mm	41 61 003 894







#### COM 5 PEÇAS

- · Indicado para concreto e alvenaria.
- · Possui ponta de metal duro, proporcionando maior durabilidade. Soldagem especial que assegura que a ponta não se desprenda, ainda que em condições de sobreaquecimento. Canais mais amplos e longos até a ponta da broca que facilitam a remoção rápida do pó. Corpo mais longo e temperado com tratamento térmico, tornando a broca mais resistente à deformação e à ruptura. Tratamento superficial "Shot Blasting" ecologicamente correto, que reduz o risco de fraturas nas brocas, eliminando microfissuras e tensões originadas durante o tratamento térmico. • Jogo composto por: 4 mm x 75 mm, 5 mm x 90 mm,
- 6 mm x 100 mm, 8 mm x 120 mm e 10 mm x 150 mm

ref.	emb.	código	
IW5305	5	41 61 040 100	



#### **BROCAS PARA CONCRETO COM PONTA METAL DURO**



- · Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros.
- · Soldagem especial assegura que a ponta não se desprenda, ainda que em condições de sobreaquecimento, canais mais amplos e longos até a ponta da broca facilitam a remoção rápida do pó.

		comprimento	diâmetro		
ref.	diâmetro	total	da haste	emb.	código
IW899	3,0 mm	75 mm	2,7 mm	10	41 61 003 075
IW900	3,5 mm	75 mm	3,5 mm	10	41 61 035 075
IW901	4,0 mm	75 mm	3,7 mm	10	41 61 004 075
IW902	5,0 mm	90 mm	4,5 mm	10	41 61 005 090
IW903	5,5 mm	90 mm	5,0 mm	10	41 61 055 090
IW904	6,0 mm	100 mm	5,5 mm	10	41 61 160 100
IW905	6,5 mm	100 mm	6,0 mm	10	41 61 165 100
IW906	7,0 mm	100 mm	6,3 mm	10	41 61 170 100
IW907	8,0 mm	120 mm	7,5 mm	10	41 61 180 120
IW908	9,0 mm	120 mm	8,0 mm	5	41 61 190 120
IW909	9,5 mm	120 mm	8,0 mm	5	41 61 095 120
IW910	10,0 mm	150 mm	9,5 mm	5	41 61 100 150
IW911	11,0 mm	150 mm	9,5 mm	5	41 61 110 150
IW912	12,0 mm	150 mm	9,5 mm	5	41 61 020 150
IW913	13,0 mm	150 mm	9,5 mm	5	41 61 030 150



#### SÉRIE DA BROCA: LONGA

- Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros.
- Possui ponta de metal duro/vídea proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado, que assegura maior resistência contra oxidação/corrosão, além de comprimento maior, que pode ser utilizado para perfurações em locais de difícil acesso ou ainda perfurações mais profundas.

ref.	diâmetro	compri- mento total	compri- mento útil	diâmetro da haste	emb.	código
IW923	6,0 mm	150 mm	90 mm	5,5 mm	5	41 61 600 150
IW924	6,5 mm	250 mm	180 mm	6,0 mm	5	41 61 065 250
IW925	8,0 mm	250 mm	180 mm	7,5 mm	5	41 61 080 250
IW926	9,5 mm	250 mm	180 mm	9,0 mm	5	41 61 095 250
IW927	10,0 mm	250 mm	180 mm	9,5 mm	5	41 61 100 250
IW929	12,0 mm	250 mm	180 mm	10,0 mm	5	41 61 120 250
IW930	13,0 mm	250 mm	180 mm	10,0 mm	5	41 61 130 250



#### SÉRIE DA BROCA: EXTRALONGA

• Indicada para uso em concreto, alvenaria, entre outros.

compri- compri-

MANUALLE MANUALLE STATES • Possui ponta de metal duro/vídea proporcionando maior durabilidade. Conta com acabamento niquelado, que assegura maior resistência contra oxidação/corrosão, além de comprimento maior, que pode ser utilizado para perfurações em locais de difícil acesso ou ainda perfurações mais profundas.

		mento	mento	diâmetro		
ref.	diâmetro	total	útil	da haste	emb.	código
IW937	6,0 mm	330 mm	215 mm	5,5 mm	5	41 61 060 330
IW938	6,5 mm	330 mm	215 mm	6,0 mm	5	41 61 065 330
IW939	8,0 mm	330 mm	215 mm	7,5 mm	5	41 61 080 330
IW940	9,5 mm	330 mm	215 mm	9,0 mm	5	41 61 095 330
IW941	10,0 mm	330 mm	215 mm	9,5 mm	5	41 61 100 330
IW942	12,0 mm	330 mm	215 mm	10,0 mm	5	41 61 120 330
IW943	13,0 mm	330 mm	215 mm	10,0 mm	5	41 61 130 330
IW944	14,0 mm	330 mm	215 mm	10,0 mm	5	41 61 140 330
IW945	16,0 mm	330 mm	215 mm	13,0 mm	5	41 61 160 330
IW946	19,0 mm	330 mm	215 mm	13,0 mm	2	41 61 190 330

#### **BROCAS TIPO SDS PLUS**



- Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros. Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior rendimento
- Tipo de canal: helicoidal
- Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- Número de cortes: 2 cortes
- · Embalagem: blister

diâmetro	comprimento total	emb.	código
5,0 mm	110 mm	50	53 67 050 050
5,0 mm	160 mm	50	53 67 050 100
6,0 mm	110 mm	50	53 67 060 050
6,0 mm	160 mm	50	53 67 060 100
6,0 mm	210 mm	50	53 67 060 150
6,5 mm	160 mm	50	53 67 065 100
8,0 mm	110 mm	50	53 67 080 050
8,0 mm	160 mm	50	53 67 080 100
8,0 mm	210 mm	50	53 67 080 150
8,0 mm	260 mm	50	53 67 080 200
8,0 mm	310 mm	50	53 67 080 240
10,0 mm	160 mm	50	53 67 100 100
10,0 mm	210 mm	50	53 67 100 150
10,0 mm	260 mm	50	53 67 100 200
10,0 mm	400 mm	25	53 67 100 330
12,0 mm	160 mm	50	53 67 120 100
12,0 mm	210 mm	50	53 67 120 150
12,0 mm	260 mm	25	53 67 120 200
13,0 mm	160 mm	25	53 67 130 100
13,0 mm	260 mm	25	53 67 130 200
13,0 mm	450 mm	25	53 67 130 380
14,0 mm	160 mm	25	53 67 140 100
14,0 mm	210 mm	25	53 67 140 150
14,0 mm	260 mm	25	53 67 140 200
16,0 mm	160 mm	25	53 67 160 100
16,0 mm	210 mm	25	53 67 160 150
16,0 mm	400 mm	25	53 67 160 320
19,0 mm	210 mm	25	53 67 190 150
19,0 mm	400 mm	25	53 67 190 320



- · Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros.
- Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS. - Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior rendimento
- Tipo de canal: helicoidal
  Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- · Número de cortes: 2 cortes

diâmetro	comprimento total	código
4 mm	110 mm	41 71 004 110
5 mm	110 mm	41 71 005 110
5 mm	160 mm	41 71 005 160
6 mm	110 mm	41 71 006 110
6 mm	160 mm	41 71 006 160
6 mm	210 mm	41 71 006 210
7 mm	160 mm	41 71 007 160
8 mm	110 mm	41 71 008 110
8 mm	160 mm	41 71 008 160
8 mm	210 mm	41 71 008 210
8 mm	260 mm	41 71 008 260
10 mm	160 mm	41 71 010 160
10 mm	210 mm	41 71 010 210
10 mm	260 mm	41 71 010 260
10 mm	310 mm	41 71 010 310
12 mm	160 mm	41 71 012 160
12 mm	210 mm	41 71 012 210
12 mm	260 mm	41 71 012 260
13 mm	160 mm	41 71 013 160
14 mm	160 mm	41 71 014 160
14 mm	260 mm	41 71 014 260
16 mm	210 mm	41 71 016 210
16 mm	310 mm	41 71 016 310
18 mm	210 mm	41 71 018 210
19 mm	210 mm	41 71 019 210
20 mm	210 mm	41 71 020 210
20 mm	260 mm	41 71 020 260



- Indicada para perfurar concreto, alvenaria e pedras. Ideal para instalações de fixadores em concreto. Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
   Broca para concreto, com encaixe tipo SDS PLUS, ponta de metal duro especial, ultrarresistente. Possui canal duplo, é rápida e de alta durabilidade,
- com o melhor custo-benefício do mercado.
- Tipo de canal: helicoidal
- Número de canais: 2
- Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- Número de cortes: 2 cortes

		comprimento	comprimento		
ref.	diâmetro	útil	total	emb.	código
IW13083	4,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 204 110
IW13084	5,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 205 110
IW13085	5,0 mm	90 mm	160 mm	10	41 67 205 160
IW13086	6,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 206 110
IW13087	6,0 mm	90 mm	160 mm	10	41 67 206 160
IW13088	6,0 mm	140 mm	210 mm	10	41 67 206 210
IW13089	6,0 mm	180 mm	260 mm	10	41 67 206 260
IW13091	6,5 mm	90 mm	160 mm	10	41 67 206 516
IW13092	7,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 207 110
IW13093	8,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 208 110
IW13094	8,0 mm	90 mm	160 mm	10	41 67 208 160
IW13095	8,0 mm	140 mm	210 mm	10	41 67 208 210
IW13096	8,0 mm	180 mm	260 mm	10	41 67 208 260
IW13097	8,0 mm	220 mm	300 mm	10	41 67 208 300
IW13072	9,0 mm	140 mm	210 mm	10	41 67 209 210
IW13073	10,0 mm	40 mm	110 mm	10	41 67 210 110
IW13098	10,0 mm	90 mm	160 mm	10	41 67 210 160
IW13099	10,0 mm	140 mm	210 mm	10	41 67 210 210
IW13100	10,0 mm	180 mm	260 mm	10	41 67 210 260
IW13101	10,0 mm	220 mm	300 mm	10	41 67 210 220 41 67 210 460
IW13102	10,0 mm	375 mm	460 mm	10	
IW13103 IW13104	12,0 mm 12,0 mm	97 mm 147 mm	160 mm 210 mm	10 10	41 67 212 160 41 67 212 210
IW13104	12,0 mm	237 mm	300 mm	10	41 67 212 300
IW13105	12,0 mm	397 mm	460 mm	10	41 67 212 300
IW13100	13,0 mm	97 mm	160 mm	10	41 67 213 160
IW13107	13,0 mm	197 mm	260 mm	10	41 67 213 160
IW13108	13,0 mm	237 mm	300 mm	10	41 67 213 300
IW13110	14.0 mm	85 mm	160 mm	10	41 67 214 160
IW13111	14,0 mm	135 mm	210 mm	10	41 67 214 210
IW13112	14,0 mm	180 mm	260 mm	10	41 67 214 260
IW13112	14,0 mm	220 mm	300 mm	10	41 67 214 300
IW13074	15,0 mm	135 mm	210 mm	6	41 67 215 210
IW13115	16,0 mm	85 mm	160 mm	6	41 67 216 160
IW13116	16,0 mm	135 mm	210 mm	6	41 67 216 210
IW13117	16,0 mm	220 mm	300 mm	6	41 67 216 300
IW13075	16,0 mm	380 mm	460 mm	6	41 67 216 460
IW13118	18,0 mm	130 mm	210 mm	4	41 67 218 210
IW13119	18,0 mm	220 mm	300 mm	4	41 67 218 300
IW13120	19,0 mm	130 mm	210 mm	4	41 67 219 210
IW13121	19,0 mm	220 mm	300 mm	4	41 67 219 300
IW13122	19,0 mm	380 mm	460 mm	4	41 67 219 460
IW13123	20,0 mm	130 mm	210 mm	4	41 67 220 210
IW13124	20,0 mm	220 mm	300 mm	4	41 67 220 300
IW13125	20,0 mm	380 mm	460 mm	4	41 67 220 460
IW13078	22,0 mm	130 mm	210 mm	4	41 67 222 210
IW13126	22,0 mm	180 mm	260 mm	4	41 67 222 260
IW13127	22,0 mm	380 mm	460 mm	4	41 67 222 460
IW13079	24,0 mm	180 mm	260 mm	4	41 67 224 260
IW13080	24,0 mm	380 mm	460 mm	4	41 67 224 460
IW13128	25,0 mm	175 mm	260 mm	4	41 67 225 260
IW13130	25,0 mm	375 mm	460 mm	4	41 67 225 460

#### **BROCAS TIPO SDS PLUS**



#### 3 PLUS

- Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros.
   Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
   Ponta de metal duro centralizadora, proporcionando alta durabilidade, resistência e posicionamento exato da broca para perfuração eficiente e precisa. Conta ainda com espiral quádrupla e diâmetro do núcleo reforçado para maior resistência e estabilidade na perfuração de concreto.
- Tipo de canal: quádruplo
- Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- · Número de cortes: 2 cortes

ref.	diâmetro	comprimento total	código
2608831007	6 mm	110 mm	41 81 106 050
2608831008	6 mm	160 mm	41 81 106 160
2608831018	8 mm	110 mm	41 81 108 110
2608831019	8 mm	160 mm	41 81 108 160
2608831020	8 mm	210 mm	41 81 108 150
2608831021	8 mm	260 mm	41 81 108 200
2608831024	10 mm	110 mm	41 81 110 110
2608831025	10 mm	160 mm	41 81 110 160
2608831026	10 mm	210 mm	41 81 110 150
2608831027	10 mm	260 mm	41 81 110 260
2608831029	10 mm	360 mm	41 81 110 360
2608831032	12 mm	160 mm	41 81 112 160
2608831033	12 mm	210 mm	41 81 112 150
2608831034	12 mm	260 mm	41 81 112 260
2608831039	14 mm	210 mm	41 81 114 150
2608831044	16 mm	210 mm	41 81 116 200

#### **BOSCH**

#### 5X

- Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros.
   Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
- Possui 4 espirais para melhor extração de pó, garantindo menor aquecimento e aumentando sua durabilidade. Maior vida útil quando comparada com uma broca de 2 arestas de corte. Não trava quando encontra um vergalhão. Conta com ponta centradora para garantir maior precisão.

- Tipo de canal: quádruplo
- Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- · Número de cortes: 4 cortes

ref.	diâmetro	comprimento total	código
2608833778	6 mm	160 mm	41 81 161 006
2608833789	8 mm	160 mm	41 81 161 008
2608833798	10 mm	160 mm	41 81 161 010
2608833807	12 mm	160 mm	41 81 161 012
2608833817	14 mm	210 mm	41 81 211 014
2608833825	16 mm	210 mm	41 81 211 016

#### **BROCAS TIPO SDS PLUS**



- Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros. Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior rendimento
- Tipo de canal: helicoidal
- · Tipo de haste: encaixe tipo SDS PLUS
- · Número de cortes: 2 cortes

ref.	diâmetro	comprimento total	código
D-00016	4,0 mm	110 mm	41 67 040 110
D-00022	5,0 mm	100 mm	41 67 050 110
D-00038	5,0 mm	160 mm	41 67 050 160
D-00050	6,0 mm	110 mm	41 67 060 110
D-00066	6,0 mm	160 mm	41 67 060 160
D-00072	6,0 mm	210 mm	41 67 060 210
D-00088	6,5 mm	110 mm	41 67 065 110
D-00094	6,5 mm	160 mm	41 67 065 160
D-00103	7,0 mm	110 mm	41 67 070 110
D-00119	7,0 mm	160 mm	41 67 070 160
D-00125	8,0 mm	110 mm	41 67 080 110
D-00131	8,0 mm	160 mm	41 67 080 160
D-00147	8,0 mm	210 mm	41 67 080 210
D-00153	8,0 mm	260 mm	41 67 080 260
D-00175	10,0 mm	160 mm	41 67 100 160
D-00181	10,0 mm	210 mm	41 67 100 210
D-00197	10,0 mm	260 mm	41 67 100 260
D-00206	10,0 mm	310 mm	41 67 100 310
D-00228	12,0 mm	160 mm	41 67 120 160
D-00234	12,0 mm	210 mm	41 67 120 210
D-00240	12,0 mm	260 mm	41 67 120 260
D-00256	13,0 mm	160 mm	41 67 130 160
D-00262	14,0 mm	160 mm	41 67 140 160
D-00278	14,0 mm	260 mm	41 67 140 260
D-00284	15,0 mm	160 mm	41 67 150 160
D-00290	16,0 mm	210 mm	41 67 160 210
D-00309	16,0 mm	310 mm	41 67 160 310
D-00321	18,0 mm	210 mm	41 67 180 210
D-00343	19,0 mm	210 mm	41 67 190 210
D-00359	20,0 mm	210 mm	41 67 200 210
D-00365	20,0 mm	310 mm	41 67 200 310
D-00371	22,0 mm	260 mm	41 67 220 260

#### **JOGO DE BROCAS TIPO SDS PLUS**







#### COM 5 PEÇAS

- · Indicada para concreto, alvenaria, pedras, entre outros. Utilizada em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
- Possui ponta de metal duro/vídea, proporcionando maior rendimento.
   Tipo de encaixe: SDS PLUS

1 neca 10 mm v 160 mm

- Nº de canais: 2
- Estojo plástico composto por 5 brocas SDS PLUS, sendo: 1 peça 6 mm x 110 mm, 1 peça 6 mm x 160 mm, 1 peça 8 mm x 110 mm, 1 peça 8 mm x 160 mm e

r peça ro min x roo min	
ref.	código

D61678 41 67 610 005

#### **IOGOS COMBINADOS DE BROCAS E BITS**

# vonde

#### COM 14 PECAS

· Indicado para fixar e soltar parafusos em geral, e para realizar pequenos furos em metais. Utilizado em parafusadeiras.

furadeiras e suportes manuais

- Bits fabricado em aço especial S2, que possui propriedades superiores em termos de resistência, aumentando sua vida útil. Possui estojo plástico que facilita a acomodação e organização.
- · Material do bits ponteira: aço S2 (especial)
- Tipo do encaixe do bits: sextavado 1/4" (6,35 mm)
- Jogo composto por 1 estojo com 14 peças, sendo:
- 3 brocas com encaixe sextavado 1/4" de 3 pontas para madeira (5 mm, 6 mm e 8 mm)
- 2 brocas com encaixe sextavado de 1/4" com ponta de metal duro (5 mm e 6 mm) 3 brocas com encaixe sextavado de 1/4" de aço rápido (5 mm, 6 mm e 8 mm)
- 2 bits fenda S2 comprimento 50 mm (5 mm e 6 mm) 2 bits phillips S2 comprimento 50 mm (PH1 e PH2) 1 bits hexalobular S2 50 mm (T20)

- 1 adaptador extensível para bits

emb código 20

53 53 016 000

#### COM 19 PEÇAS

- · Indicado para fixar e soltar parafusos em geral, e para realizar pequenos furos em metais madeira e concreto/alvenaria Utilizado em parafusadeiras, furadeiras e suportes manuais.
- · Bits fabricado em aço especial S2, que possui propriedades superiores em termos de resistência, aumentando sua vida útil. Possui estojo plástico que facilita a acomodação e organização.
- · Material do bits ponteira: aço S2 (especial)
- Tipo do encaixe do bits: sextavado 1/4" (6,35 mm)
- Jogo composto por 1 estojo com 19 peças, sendo:
- 7 brocas com encaixe sextavado de 1/4" de aço rápido (3 mm - 3,2 mm - 3,5 mm - 4 mm - 4,5 mm - 5 mm - 6 mm)
- 2 bits fenda S2 comprimento 25 mm (5 mm e 6 mm)
- 3 bits phillips S2 comprimento 25 mm (PH1, PH2 e PH3) 2 bits hexalobular S2 comprimento 25 mm (T20 e T25)
- 1 adaptador extensível para bits
- 4 soquetes/pontas canhão (6 mm, 8 mm, 10 mm e 11 mm)

emb. código 20 53 53 019 000

..... 245541



Utilizado em parafusadeiras, furadeiras e suportes manuais.

- Proporciona maior praticidade, pois com apenas 1 jogo é possível realizar uma série de trabalhos. Acompanha estojo com encaixe perfeito dos acessórios, conferindo organização, praticidade e maior vida útil aos acessórios. Os bits são em cromo vanádio com acabamento fosfatizado, proporcionando maior proteção contra oxidação/corrosão
- · Material do bits ponteira: aço cromo vanádio
- · Acabamento do bits: fosfatizado
- Tipo do encaixe do bits: sextavado 1/4"
- Comprimento total do bits/ponteira: 25 mm / 44 mm
- Jogo composto por 1 maleta plástica com 70 peças, sendo:
- 1 adaptador magnético de 60 mm com encaixe 1/4" - 6 bits phillips 44 mm (2 - PH1, 2 - PH2, 2 - PH3)
- 2 bits hexalobular 44 mm (T20, T25)
- 10 bits fenda 25 mm (2 de 3 mm, 2 de 4 mm,
- 2 de 5 mm, 2 de 6 mm e 2 de 7 mm)
- 6 bits phillips 25 mm (2 PH1, 2 PH2, 2 PH3) - 6 bits pozidrive 25 mm (2 - PZ1, 2 - PZ2, 2 - PZ3)
- 4 bits hexalobular 25 mm (T15, T20, T25, T30) - 4 bits allen 25 mm (3 mm, 4 mm, 5 mm e 6 mm)
- 1 punção de 88 mm
- 1 escareador com 10 mm de diâmetro
- 30 mm de comprimento
- 18 brocas de aço rápido (2 de 1 mm, 4 de 2 mm, 2 de 2,5 mm, 2 de 3 mm, 1 de 3,5 mm, 3 de 4 mm, 1 de 5 mm, 1 de 6 mm, 1 de 7 mm e 1 de 8 mm)
- 5 brocas de vídea para concreto (3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm e 8 mm)
- 6 brocas para madeira (2 de 3 mm, 1 de 4 mm, 1 de 5 mm,
- 1 de 6 mm e 1 de 8 mm)

5

código 53 53 070 000



furadeiras e suportes manuais. Proporciona maior praticidade, pois com apenas 1 jogo é possível realizar uma série de trabalhos. Acompanha estojo com encaixe perfeito dos acessórios, conferindo organização, praticidade e maior vida útil aos acessórios. Os bits são em cromo vanádio com acabamento fosfatizado, proporcionando maior proteção contra oxidação/corrosão

- · Material do bits ponteira: aço cromo vanádio
- · Acabamento do bits: fosfatizado
- Tipo do encaixe do bits: sextavado 1/4"
- Comprimento total do bits/ponteira: 25 mm / 50 mm
- Jogo composto por 1 maleta plástica com 82 peças, sendo:
   1 adaptador magnético 60 mm
- 2 bits fenda 50 mm (5 mm e 6 mm)
- 3 bits phillips 50 mm (PH1, PH2, PH3)
- 3 bits pozidrive 50 mm (PZ1, PZ2, PZ3)
- 8 bits phillips 25 mm (2 PH0, 2 PH1, 2 PH2 e 2 PH3)
- 8 bits fenda 25 mm (2 de 3 mm, 2 de 4 mm, 2 de 5 mm e 2 de 6 mm)
- 8 bits pozidrive 25 mm (2 PZ0, 2 PZ1, 2 PZ2 e 2 PZ3)
- 6 bits hexalobular 25 mm (T10, T15, T20, T25, T27 e T30)
- 6 bits allen 25 mm (2 de 2,5 mm, 1 de 3 mm, 1 de 4 mm, 1 de 5 mm e 1 de 6 mm)
- 5 soquetes sextavados (6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm e 10 mm)
- 1 chave allen 2.5 mm
- 3 limitadores de profundidade para broca de 5 mm, 6 mm e 8 mm
- 1 escareador com 10 mm de diâmetro por 30 mm de comprimento 1 gabarito para verificação da medida da broca de 1,5 mm a 6,5 mm
- 4 brocas chata para madeira (13 mm, 16 mm, 19 mm e 22 mm)
- 5 brocas com 3 pontas para madeira (4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm e 10 mm) - 11 brocas de aço rápido (1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 3,5 mm,
- 4 mm, 4,5 mm, 5 mm, 5,5 mm, 6 mm e 6,5 mm)
- 6 brocas de vídea para concreto (4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm e 9 mm)

código 53 53 082 000



# JOGO DE BROCAS ESCAREADORAS E BITS/PONTEIRAS



#### 11 PEÇAS

- Indicado para parafusadeiras e furadeiras. Realiza trabalhos de pré-furo, parafusar e desparafusar, além de trabalhos de escarear.
- Acompanha estojo para a organização, manuseio e transporte com segurança de todo o jogo
- Material do bits ponteira: aço S2 (especial)
- · Acabamento do bits: fosfatizado
- · Comprimento total do bits: 25 mm
- Tipo do encaixe do bits: sextavado 1/4" (6,35 mm)
- · Jogo composto por 1 estojo plástico
- com 11 peças, sendo: 5 bits de 25,0 mm (PH1, PH2 (3x) e PH3) 4 brocas escareadoras, sendo:
- 1 escareador N°6 (8,0 mm) com broca de 3/32"
- 1 escareador N°8 (9,5 mm) com broca de 7/64"
- 1 escareador N°10 (9,5 mm) com broca de 1/8" - 1 escareador N°12 (11,0 mm) com broca de 1/8"
- 1 adaptador multifunção e 1 haste de alumínio
- encaixe sextavado com ponta allen

código

10	35 38 011 000

#### **JOGOS DE BROCAS, BITS E SOQUETES**



#### COM 32 PEÇAS

- · Indicado para fixar e soltar parafusos em geral, e para realizar pequenos furos em metais.
- · Bits fabricado em aço especial S2, que possui propriedades superiores em termos de resistência, aumentando a sua vida útil. Possui estojo plástico que facilita a acomodação, organização • Jogo composto por um estojo plástico
- com 32 peças, sendo:
- 6 brocas de aço rápido com encaixe sextavado de 1/4" (1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm e 6 mm)
- 4 bits fenda S2 comprimento 25 mm (3 mm, 4 mm, 5 mm e 6 mm)
- 3 bits phillips S2 comprimento 25 mm (PH1, PH2 e PH3)
- 3 bits pozidrive S2 comprimento 25 mm (PZ1, PZ2, PZ3)
- 4 bits hexalobular S2 comprimento 25 mm (T15, T20, T25, T30)
- 3 bits Allen S2 comprimento 25 mm (4 mm, 5 mm e 6 mm)
- 3 bits encaixe quadrado S2 comprimento 25 mm (S1, S2 e S3)
- 1 suporte de encaixe rápido para bits
- 1 adaptador 1/4" sextavado para 1/4" quadrado
- 4 soquetes magnéticos/pontas canhão (6 mm, 8 mm, 9 mm e 10 mm)

emb.	código
20	53 53 032 000

#### COM 35 PEÇAS

- · Indicado para fixar e soltar parafusos em geral e para realizar pequenos furos em metais
- Bits fabricado em aço especial S2, que possui propriedades superiores em termos de resistência, aumentando sua vida útil. Possui estojo plástico que facilita a acomodação e organização.
- Jogo composto por um estojo plástico
- com 35 peças, sendo: 10 brocas de aço rápido (2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,2 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm, 5,5 mm, 6,0 mm)
- 4 bits fenda S2 comprimento 25,0 mm (3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm, 6,0 mm)
- 3 bits phillips S2 comprimento 25,0 mm (PH1, PH2, PH3)
- 3 bits pozidrive S2 comprimento 25,0 mm (PZ1, PZ2, PZ3)
- (F21, F22, F25) 4 bits hexalobular S2 comprimento 25,0 mm (T15, T20, T25, T30) 3 bits allen S2 comprimento 25,0 mm (4,0 mm, 5,0 mm, 6,0 mm)
- 3 bits encaixe quadrado S2 comprimento 25,0 mm (S1, S2, S3)
- 1 suporte magnético para bits
- 1 escareador para madeira 12,0 mm
- 3 soquetes magnéticos/pontas canhão (6,0 mm, 8,0 mm, 10,0 mm)

emb código 20 53 53 035 000

# vonder.

emh

#### COM 12 PEÇAS

- · Indicado para fazer furos, romper concreto, alvenaria, pedras e também fazer rasgos em paredes ou remover pisos, azulejos, entre outros. Utilizado em marteletes com sistema de encaixe tipo SDS PLUS.
- Acompanha maleta plástica com perfeito acondicionamento das peças, proporcionando organização e praticidade no transporte
- Jogo composto por maleta plástica com 12 peças, sendo: 9 brocas tipo SDS PLUS com canal duplo e 2 cortes nas medidas: 1 - 5 mm x 110 mm / 1 - 6 mm x 110 mm /
  - 1 8 mm x 160 mm / 1 10 mm x 160 mm / 1 12 mm x 160 mm / 1 14 mm x 210 mm /
  - 1 16 mm x 210 mm / 1 18 mm x 310 mm e
  - 1 20 mm x 450 mm
- 1 ponteiro tipo SDS PLUS de 250 mm
- 1 talhadeira tipo SDS PLUS 20 mm x 250 mm 1 talhadeira tipo SDS PLUS 40 mm x 250 mm

emb.	código
10	53 74 012 000



#### **BROCA/MACHO COMBINADOS**



- Indicado para alumínio, latão, cobre, aço macio e plástico
- Possibilita furar e fazer rosca em uma só operação, sem trocar de ferramenta
- Material: aco M2

vonder

- Tipo do encaixe: sextavado
- Tamanho do encaixe: 1/4" 6,35 mm
- · Tipo de canal da broca: helicoidal
- Tipo da rosca: MA/MG milímetro rosca grossa

diâmetr	o diâmetro	comprimento de corte da	comprimento	comprimento total da		
da broca		broca	da rosca	broca	emb.	código
2,50 mm	М3	5,0 mm	7,0 mm	48,0 mm	20	53 20 003 000
3,30 mm	M4	6,0 mm	8,0 mm	50,0 mm	20	53 20 004 000
4,20 mm	M5	7,0 mm	9,0 mm	53,0 mm	20	53 20 005 000
5,00 mm	M6	8,0 mm	11,0 mm	56,0 mm	20	53 20 006 000
6,80 mm	M8	11,0 mm	16,0 mm	64,0 mm	20	53 20 008 000
8,50 mm	M10	15,0 mm	19,0 mm	72,0 mm	20	53 20 010 000



- Indicado para alumínio, latão, cobre, aço macio e plástico
- Possibilita furar e fazer rosca em uma só operação, sem trocar de ferramenta
- · Material: aço M2

vonder

- Tipo do encaixe: sextavado
- Tamanho do encaixe: 1/4" 6,35 mm
- · Tipo de canal da broca: helicoidal
- Tipo da rosca: UNC polegada rosca grossa

diâmetro da broca	diâmetro da rosca	comprimento de corte da broca	comprimento total da broca	emb.	código
2,77 mm	N6 (9/64") - 32 NC	6,5 mm	52,5 mm	20	53 20 006 320
3,45 mm	N8 (5/32") - 32 NC	6,5 mm	52,5 mm	20	53 20 008 320
3,86 mm	N10 (3/16") - 24 NC	6,5 mm	57,0 mm	20	53 20 010 240
5,11 mm	1/4" - 20 NC	7,5 mm	58,0 mm	20	53 20 014 200
6,53 mm	5/16" - 18 NC	16,5 mm	79,2 mm	20	53 20 516 180
7,94 mm	3/8" - 16 NC	16,5 mm	79,2 mm	20	53 20 038 160



# MACHOS MANUAIS DE AÇO RÁPIDO

- Indicado para fazer roscas internas. Utilizado com vira macho (não acompanha). Para aumentar sua vida útil, recomenda-se
- utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento.

   Produzido em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade
- Material: aço rápido



- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Norma: DIN 352
- Embalagem: caixa plástica

diametro da rosca x passo da rosca	codigo
M3 x 0,50 mm	53 63 203 000
M4 x 0,70 mm	53 63 204 000
M5 x 0,80 mm	53 63 205 000
M6 x 1,00 mm	53 63 206 000
M8 x 1,25 mm	53 63 208 000
M10 x 1,50 mm	53 63 210 000
M12 x 1,75 mm	53 63 212 000
M14 x 2,00 mm	53 63 214 000
M16 x 2,00 mm	53 63 216 000
M20 x 2,50 mm	53 63 220 000

# vonder.

#### JOGOS COM 3 PEÇAS: 1°, 2° E 3° MACHO

- · Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Norma: DIN 352
- Embalagem: caixa plástica

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M6 x 1,00 mm	53 63 306 000
M8 x 1,25 mm	53 63 308 000
M10 x 1,50 mm	53 63 310 000
M12 x 1,75 mm	53 63 312 000

#### JOGOS COM 2 PEÇAS: 1° E 3° MACHO

- Tipo da rosca: MB milímetro rosca fina
- Norma: DIN 2181
- · Embalagem: caixa plástica

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M8 x 1,00 mm	53 70 208 100
M10 x 1,00 mm	53 70 210 100
M10 x 1,25 mm	53 70 210 125
M12 x 1,25 mm	53 70 212 125
M12 x 1,50 mm	53 70 212 150
M14 x 1,50 mm	53 70 214 150
M16 x 1,50 mm	53 70 216 150



#### JOGOS COM 2 PEÇAS: 1º E 3º MACHO

- Tipo da rosca: UNC polegada rosca grossa
- Norma: DIN 351
- · Embalagem: caixa plástica

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	código
1/8" - N°5	40	53 64 218 000
5/32"	32	53 64 253 200
3/16"	24	53 64 231 600
1/4"	20	53 64 214 000
5/16"	18	53 64 251 600
3/8"	16	53 64 238 000
7/16"	14	53 64 271 600
1/2"	13	53 64 212 000
5/8"	11	53 64 258 000
3/4"	10	53 64 234 000



# JOGOS COM 3 PEÇAS: 1°, 2° E 3° MACHO • Tipo da rosca: UNC - polegada rosca grossa

- Norma: DIN 351
- · Embalagem: caixa plástica

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	código
1/4"	20	53 64 314 000
5/16"	18	53 64 351 600
3/8"	16	53 64 338 000
1/2"	13	53 64 312 000

#### MACHOS MANUAIS DE AÇO RÁPIDO

- Indicado para fazer roscas internas. Utilizado com vira macho (não acompanha).
- Para aumentar a sua vida útil, recomenda-se utilizar fluído/óleo de corte para lubrificação e resfriamento. Produzido em aço rápido que proporciona resistência ao desgaste e maior vida útil
- · Material: aço rápido
- · Embalagem: caixa plástica

Diâmetro da rosca x passo da rosca: M12 x 1,75 mm Código: 43 63 212 000



#### JOGOS COM 2 PEÇAS (2° E 3° MACHO)

- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Norma: DIN 352

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M3 x 0,50 mm	43 63 203 000
M4 x 0,70 mm	43 63 204 000
M5 x 0,80 mm	43 63 205 000
M6 x 1,00 mm	43 63 220 600
M8 x 1,25 mm	43 63 208 000
M10 x 1,50 mm	43 63 210 000
M12 x 1,75 mm	43 63 212 000
M14 x 2,00 mm	43 63 214 000
M16 x 2,00 mm	43 63 216 000
M18 x 2,50 mm	43 63 218 000
M20 x 2,50 mm	43 63 220 000





#### IOGOS COM 3 PECAS (1°. 2° E 3° MACHO)

- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Norma: DIN 352

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M4 x 0,70 mm	43 63 304 000
M5 x 0,80 mm	43 63 305 000
M6 x 1,00 mm	43 63 306 000
M8 x 1,25 mm	43 63 308 000
M10 x 1,50 mm	43 63 310 000
M12 x 1,75 mm	43 63 312 000



#### DORMER

#### JOGOS COM 2 PEÇAS (2° E 3° MACHO)

- Tipo da rosca: MB milímetro rosca fina
- Norma: DIN 352

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M8 x 1,00 mm	43 65 208 100
M10 x 1,25 mm	43 65 210 125
M12 x 1,25 mm	43 65 212 125
M12 x 1,50 mm	43 65 212 150
M14 x 1,50 mm	43 65 214 150
M16 x 1,50 mm	43 65 216 150



#### DORMER

#### JOGOS COM 2 PEÇAS (2° E 3° MACHO)

· Tipo da rosca: UNF - polegada rosca fina

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	norma	código
3/8"	24	DIN 351	43 66 238 000
5/8"	18	DIN 351	43 66 258 000
3/4"	16	DIN 2181	43 66 234 000
7/8"	14	DIN 2181	43 66 278 000
1"	12	DIN 2181	43 66 201 120



#### **DORMER**

#### JOGOS COM 2 PEÇAS (2° E 3° MACHO)

- Tipo da rosca: UNC polegada rosca grossa
- Norma: DIN 351

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	código
1/8"	40	43 64 218 000
5/32" - N8	32	43 64 253 200
3/16"	24	43 64 231 600
1/4"	20	43 64 214 000
5/16"	18	43 64 251 600
3/8"	16	43 64 238 000
7/16"	14	43 64 271 600
1/2"	13	43 64 212 000
9/16"	12	43 64 291 600
5/8"	11	43 64 258 000
3/4"	10	43 64 234 000
7/8"	9	43 64 278 000
1"	8	43 63 201 800



#### **DORMER**

#### JOGOS COM 3 PEÇAS (1°, 2° E 3° MACHO)

- · Tipo da rosca: UNC polegada rosca grossa
- Norma: DIN 351

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	código
1/4"	20	43 64 314 000
5/16"	18	43 64 351 600
3/8"	16	43 64 338 000
1/2"	13	43 64 312 000
5/8"	11	43 64 358 000



fios por polegada: 1/4" x 18 Código: 43 52 114 000

#### DORMER

#### 3° MACHO

- Tipo da rosca: NPT polegada rosca cônica para tubo
- Norma: ISO 2284

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	código
1/8"	27	43 52 018 000
1/4"	18	43 52 114 000



#### **MACHOS MÁQUINA**



#### EP00

- Indicado para fazer roscas internas em furos para o rosqueamento de parafusos, fusos ou prisioneiros. Utilizado em rosqueadeiras, máquinas CNC e convencionais. Para aumentar sua vida útil, recomenda-se utilizar fluído de corte para lubrificação e resfriamento.
- Produzido em HSS-E, aço rápido + vanádio, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- · Material: aço rápido com alto teor de vanádio
- Cobertura: sem cobertura + sinterizado
  Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- · Tipo do canal: ponta helicoidal
- · Norma: DIN 371
- · Tolerância: 6H

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M4 x 0,70 mm	43 73 214 040
M5 x 0,80 mm	43 73 214 050
M6 x 1,00 mm	43 73 214 060
M8 x 1,25 mm	43 73 214 080
M10 x 1,50 mm	43 73 214 100



- Indicado para fazer roscas internas em furos para o rosqueamento de parafusos, fusos ou prisioneiros. Ideal para rosqueamento em furo cego 2.5xD em usinagem de aço carbono e alumínio fundido ou forjado. Utilizado em rosqueadeiras, máquinas CNC e convencionais. Para aumentar sua vida útil, recomenda-se utilizar fluido de corte para lubrificação e resfriamento.
- · Macho máquina EX006H, com canal helicoidal com chanfro forma C, para rosca métrica ISO M, classe de tolerância 6H, dimensões de acordo com padrão DIN 371, fabricado em aço rápido ao cobalto sinterizado (HSS-E PM) com acabamento brilhante e ângulo de hélice 45° para rosqueamento em furo cego.

  • Material: aço rápido cobalto sinterizado
- Cobertura: brilhante (sem revestimento)
- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Tipo do canal: canal helicoidal
- Norma: DIN 371
- · Tolerância: 6H

diâmetro da rosca x passo da rosca	código
M3 x 0,50 mm	43 73 208 030
M4 x 0,70 mm	43 73 208 040
M5 x 0,80 mm	43 73 208 050
M6 x 1,00 mm	43 73 208 060
M6 x 1,00 mm	43 73 060 208
M8 x 1,25 mm	43 73 208 080



#### E-556

#### COM PONTA HELICOIDAL

- · Indicado para rosqueamento passante, em peças de aços e aços fundidos. Utilizado em máquinas manuais, braço de rosqueamento, rosqueamento com uma furadeira de coluna, furadeiras manuais elétricas e sem fiação (a bateria, pneumáticas). Para aumentar sua vida útil, recomenda-se utilizar fluido de corte para lubrificação e resfriamento.
- Macho para máquina, rosca métrica passo largo (M), em aço rápido (HSS), sem revestimento e com acabamento brilhante. Ponta helicoidal, haste com encaixe quadrado e furo passante. Dimensões de acordo com o padrão ISO 529.
- Material: HSS Aço rápido
- Tipo de canal: ponta helicoidal
- Tipo da rosca: M Milímetro rosca grossa

código
43 73 556 030
43 73 556 040
43 73 556 050
43 73 556 060
43 73 556 080
43 73 556 100
43 73 556 120



#### COM CANAL HELICOIDAL

- · Indicado para rosqueamento de furo cego, em peças de aços e aços fundidos. Utilizado em máquinas manuais, braço de rosqueamento, rosqueamento com uma furadeira de coluna, furadeiras manuais elétricas e sem fiação (a bateria, pneumáticas). Para aumentar sua vida útil, recomenda-se utilizar fluido de corte para lubrificação e resfriamento.
- · Macho para máquina, rosca métrica passo largo (M), em aço rápido (HSS), sem revestimento e com acabamento brilhante. Canal helicoidal, haste com encaixe quadrado e furo cego. Dimensões de acordo com o padrão ISO 529.
- Material: HSS Aço rápido
- Tipo do canal: canal helicoidal
- · Tipo da rosca: M Milímetro rosca grossa
- Norma: ISO 529

diâmetro da rosca x passo da rosca	código			
M3 x 0,50 mm	43 73 557 030			
M4 x 0,70 mm	43 73 557 040			
M5 x 0,80 mm	43 73 557 050			
M6 x 1,00 mm	43 73 557 060			
M8 x 1,25 mm	43 73 557 080			
M10 x 1,50 mm	43 73 557 100			
M12 x 1,75 mm	43 73 557 120			

#### **JOGOS DE MACHO MANUAL DE AÇO RÁPIDO COM BROCA**

Diâmetro da rosca: M12 Passo da rosca: 1,75 mm Broca: 10,2 mm Código: 43 98 500 012

#### DORMER

#### **IOGO DUOPACK**

#### 3º MACHO - CANAL RETO

• Indicado para fazer roscas internas, com o auxílio de um vira macho (não companha). Kit com um macho manual de canal reto E 500, feito em aço rápido (HSS) para furos cegos e passantes, para profundidade de corte de até 1,5 x D, combinado com uma broca standard A 002 de aço rápido com cobertura TiN (Nitreto de Titânio), para uso geral em aço <1200 N/mm², ferro fundido, cobre e latão, ligas de alumínio, duraplastos e plásticos reforçados com fibra.

· Produzido em aço rápido que proporciona resistência ao desgaste e maior vida útil. O kit apresenta a vantagem de oferecer máxima precisão para o processo de usinagem de roscas, por oferecer uma medida de brocas ideal para o tamanho do macho que será utilizado. Além disso, um único macho tem a capacidade de criar a rosca, não sendo necessária a compra de um jogo de machos com 3 peças, promovendo assim a redução de custo e de tempo geral do processo de usinagem.

- · Material: aço rápido
- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Norma: ISO 529
- Tolerância: 6H
- Acompanha: 1 macho manual e 1 broca

diâmetro da rosca	passo da rosca	com broca	código
M3	0,50 mm	2,5 mm	43 98 500 003
M4	0,70 mm	3,3 mm	43 98 500 004
M5	0,80 mm	4,2 mm	43 98 500 005
M6	1,00 mm	5,0 mm	43 98 500 006
M10	1,50 mm	8,5 mm	43 98 500 010
M12	1,75 mm	10,2 mm	43 98 500 012

#### **JOGOS DE MACHO MÁQUINA COM BROCA**



Diâmetro da rosca: M8 Passo da rosca: 1,25 mm Broca: 6,8 mm Código: 43 98 008 002

#### DORMER

#### JOGO DUOPACK COM PONTA HELICOIDAL

· Indicado para gerar roscas internas em furos para o rosqueamento de parafusos. Possui kit com um macho máquina de ponta helicoidal EP00, feito em aço rápido cobalto sinterizado (HSS-E PM) para furo passante, para profundidade de corte de até 2,5 x D, combinado com uma broca standard A002 de aço rápido com cobertura TiN (Nitreto de Titânio), para uso geral em aço <1200 N/mm², ferro fundido, cobre e latão, ligas de alumínio, duraplastos e plásticos reforçados com fibra.

· Apresenta a vantagem de oferecer máxima precisão para o processo de usinagem de roscas, por oferecer uma medida de brocas ideal para o tamanho do macho que será utilizado. Além disso, um único macho tem a capacidade de criar a rosca, não sendo necessária a compra de um jogo de machos com 3 peças, promovendo assim a redução de custo e de tempo geral do processo de usinagem.

- Material: aco rápido (5% CO)
- Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- · Tipo do canal: ponta helicoidal
- · Norma: DIN 371 · Tolerância: 6H
- · Acompanha: 1 macho máquina e 1 broca

diâmetro da rosca	passo da rosca	com broca	código
M3	0,50 mm	2,5 mm	43 98 002 203
M4	0,70 mm	3,3 mm	43 98 002 204
M5	0,80 mm	4,2 mm	43 98 002 205
M6	1,00 mm	5,0 mm	43 98 002 206
M8	1,25 mm	6,8 mm	43 98 002 208
M10	1,50 mm	8,5 mm	43 98 002 010
M12	1,75 mm	10,2 mm	43 98 002 012





#### **IOGO DUOPACK** COM CANAL HELICOIDAL

 Indicado para gerar roscas internas em furos para o rosqueamento de parafusos. Possui kit com um macho máquina de canal helicoidal EX00, feito em aço rápido cobalto sinterizado (HSS-E PM) para furos cegos e passantes, para profundidade de corte de até 2,5 x D, combinado com uma broca standard A002 de aço rápido com cobertura TiN (Nitreto de Titânio), para uso geral em aço <1200 N/mm², ferro fundido, cobre e latão, ligas de alumínio, duraplastos e plásticos reforçados com fibra.

· Apresenta a vantagem de oferecer máxima precisão para o processo de usinagem de roscas, por oferecer uma medida de brocas ideal para o tamanho do macho que será utilizado. Além disso, um único macho tem a capacidade de criar a rosca, não sendo necessária a compra de um jogo de machos com 3 peças, promovendo assim a redução de custo e de tempo geral do processo de usinagem.

- Material: aço rápido (5% CO)
- · Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- · Tipo do canal: canal helicoidal
- Norma: DIN 371 · Tolerância: 6H
- · Acompanha: 1 macho máquina e 1 broca



#### **MACHOS PARA INSERTO ROSCADO**





# vonder.

vonder.

aço inox 304

· Indicado para recuperar roscas danificadas · Inserto confeccionado em aço inox 304 · Material do inserto:

- Utilizado para refazer roscas em metal
- Fabricado em aço HSS
- Material: aço rápido 4241 HSS
  Tipo da rosca: MA milímetro rosca grossa
- Tipo do canal: canal retoTipo da haste: haste reforçada
- · Tipo da ponta: ponta reta

medida da rosca do macho	para aplicação do inserto roscado	emb.	código
6,1 mm	M5	20	53 03 105 070
7,4 mm	M6	20	53 03 106 072
9,7 mm	M8	20	53 03 108 080
12,1 mm	M10	20	53 03 110 089
14,4 mm	M12	20	53 03 112 095

#### **JOGOS DE INSERTOS ROSCADOS**





Chave para instalar inserto roscado

**CHAVES PARA INSTALAR** 

**INSERTO ROSCADO** 

- Fabricada em aço carbono e cabo emborrachado
- · Material: aço carbono
- · Acabamento do cabo: emborrachado

emb.	código
20	53 03 100 005
20	53 03 100 006
10	53 03 100 008
10	53 03 100 010
10	53 03 100 012
	20 20 10 10

#### medida da rosca comprimento passo da do inserto do inserto rosca emb. código 53 03 005 000 53 03 006 000 0,80 mm M5 5 mm 5 M6 1.00 mm 6 mm M8 1,25 mm 53 03 008 000 8 mm M10 10 mm 1,50 mm 53 03 010 000 1,75 mm 53 03 012 000

#### **INSERTOS ROSCADOS**

- · Indicado para recuperar roscas danificadas
- Inserto confeccionado em aço inox 304
- · Tipo da rosca do inserto: MA milímetro rosca grossa
- Dureza: HRB ≤ 90
- · Conjunto com 10 peças



medida da rosca	comprimento do inserto	passo da rosca	emb.	código
M5	5 mm	0,80 mm	20	53 03 005 050
M5	7,5 mm	0,80 mm	20	53 03 005 075
M5	10 mm	0,80 mm	20	53 03 005 100
M6	6 mm	1,00 mm	20	53 03 006 060
M6	9 mm	1,00 mm	20	53 03 006 090
M6	12 mm	1,00 mm	20	53 03 006 120
M8	8 mm	1,25 mm	20	53 03 008 080
M8	12 mm	1,25 mm	20	53 03 008 120
M8	16 mm	1,25 mm	20	53 03 008 160
M10	10 mm	1,50 mm	20	53 03 010 100
M10	15 mm	1,50 mm	20	53 03 010 150
M10	20 mm	1,50 mm	20	53 03 010 200
M12	12 mm	1,75 mm	20	53 03 012 120
M12	18 mm	1,75 mm	20	53 03 012 180
M12	24 mm	1,75 mm	20	53 03 012 240











#### VIRA-MACHOS TIPO T



- Indicado para prender/fixar machos, alargadores e saca parafusos (consultar tamanho adequado). Também conhecido como desandador.
- Cabo com formato em T para facilitar o manuseio em locais de difícil acesso

_		
altura	emb.	código
55 mm	10	36 68 181 402
90 mm	10	36 68 141 200
150 mm	10	36 68 141 201
	55 mm 90 mm	55 mm 10 90 mm 10

#### **IOGOS DE SACA-PARAFUSOS**



# vonder.

#### MATERIAL: AÇO CARBONO COM 5 PEÇAS

- · Indicado para retirar parafusos quebrados em pecas ou máguinas. Utilizado com o vira-macho (não acompanha). Para parafusos de 1/8" a 3/4".
- · Estojo plástico que facilita a acomodação/organização das peças.
- · Jogo composto por um estojo plástico com 5 peças, sendo: nº 1, nº 2, nº 3, nº 4 e nº 5

emb.	_	,			·		código
6							35 99 301 000





Para parafusos de 1/8" a 3/4" Fabricado em CrMo (aço cromo molibdênio), proporcionando maior resistência e durabilidade. Possui estojo plástico que facilita a acomodação e organização das peças.

· Jogo composto por um estojo plástico com 5 peças, sendo: n° 1, n° 2, n° 3, n° 4 e n° 5

emb. código 12 35 99 505 000







#### MATERIAL: AÇO LIGA COM 6 PEÇAS

- · Indicado para retirar parafusos quebrados em peças ou máquinas. Utilizado com o ira-macho (não acompanha). Para parafusos de 1/8" a 1".
- Estojo plástico que facilita a acomodação/organização das peças.
- Jogo composto por um estojo plástico com 6 peças, sendo: nº 1, nº 2, nº 3, nº 4, nº 5 e nº 6

código emb 12 35 99 180 100





#### MATERIAL: AÇO LIGA COM 8 PEÇAS

- · Indicado para retirar parafusos quebrados em peças ou máquinas. Utilizado com o vira-macho (não acompanha).
  Para parafusos de 3 mm a 50 mm.

  Estojo plástico que facilita a acomodação/organização das peças.
- Jogo composto por um estojo plástico com 8 peças, sendo: nº 1 (3 mm a 6 mm); nº 2 (6 mm a 8 mm); nº 3 (8 mm a 11 mm); n° 4 (11 mm a 14 mm); n° 5 (14 mm a 18 mm); n° 6 (18 mm a 25 mm); n° 7 (25 mm a 35 mm) e n° 8 (35 mm a 50 mm)

emb código 20 35 99 180 200



#### FRESAS TOPO EM AÇO RÁPIDO



#### 4 CORTES

- · Indicada para abrir canais ou rasgos de chaveta começando do início da peça, fazer contorno e acabamento em peças de aço
- Possui maior número de cortes, que torna a carga nas facas individuais mais homogênea, permitindo melhor acabamento e maior vida útil
- Norma: DIN 844 A
- Embalagem: estojo plástico

diâmetro	diâmetro da haste	emb.	código
4 mm	6 mm	50	53 15 040 000
5 mm	6 mm	50	53 15 050 000
6 mm	6 mm	50	53 15 060 000
8 mm	10 mm	50	53 15 080 000
10 mm	10 mm	50	53 15 100 000
12 mm	12 mm	50	53 15 120 000
13 mm	12 mm	50	53 15 130 000
14 mm	12 mm	50	53 15 140 000
16 mm	16 mm	50	53 15 160 000



#### 4 CORTES

- · Indicada para abrir canais ou rasgos de chaveta começando
- do início da peça, fazer contorno e acabamento em peças de aço
- Possui maior número de cortes, que torna a carga nas facas individuais mais homogênea, permitindo melhor acabamento e maior vida útil
- Norma: ANSI: B-4.11
- Embalagem: estojo plástico

diâmetro	diâmetro da haste	emb.	código
1/4"	9,5 mm	50	53 16 140 000
5/16"	9,5 mm	50	53 16 516 000
3/8"	9,5 mm	50	53 16 380 000
1/2"	12,7 mm	50	53 16 120 000

#### FRESAS TOPO TOROIDAL EM METAL DURO



#### N° DE CORTES: 4 CORTES

- Indicada para abrir canais, rasgos, desbaste e acabamento em peças em aço.
  Possui revestimento de Nitreto de titânio e alumínio, garantindo
- altos níveis de resistência à oxidação e dureza a quente.
- · Material: carboneto metálico

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	diâmetro da haste	emb.	código
4 mm	10 mm	50 mm	4 mm	50	53 15 400 040
5 mm	13 mm	50 mm	5 mm	50	53 15 400 050
6 mm	15 mm	50 mm	6 mm	50	53 15 400 060
8 mm	20 mm	60 mm	8 mm	20	53 15 400 080
10 mm	25 mm	75 mm	10 mm	20	53 15 400 100
12 mm	30 mm	75 mm	12 mm	20	53 15 400 120

#### FRESAS TOPO EM METAL DURO



#### N° DE CORTES: 2 CORTES

- Indicada para abrir canais, rasgos, desbaste e acabamento em peças em aço.
- · Possui revestimento de Nitreto de titânio e alumínio, garantindo altos níveis de resistência à oxidação e dureza a quente.
- · Material: carboneto metálico

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	diâmetro da haste	emb.	código
4 mm	10 mm	50 mm	4 mm	50	53 15 002 040
5 mm	13 mm	50 mm	6 mm	50	53 15 002 050
6 mm	15 mm	50 mm	6 mm	50	53 15 002 060
8 mm	20 mm	60 mm	8 mm	20	53 15 002 080
10 mm	25 mm	75 mm	10 mm	20	53 15 002 100
12 mm	30 mm	75 mm	12 mm	20	53 15 002 120



#### N° DE CORTES: 3 CORTES **POLIDA**

- · Indicada para abrir canais, rasgos, desbaste e acabamento em peças em aço com baixo teor de carbono e metais não ferrosos.
- · Confeccionada em metal duro de alta qualidade, além de possuir altos níveis de produtividade e dureza a quente.
- · Material: carboneto metálico
- Segue norma: DIN 6535 e ISO 13399

diâmetro	comprimento útil	comprimento	emb.	código
4 mm	10 mm	50 mm	50	53 15 003 040
5 mm	13 mm	50 mm	50	53 15 003 050
6 mm	15 mm	50 mm	50	53 15 003 060
8 mm	20 mm	60 mm	20	53 15 003 080
10 mm	25 mm	75 mm	20	53 15 003 100
12 mm	30 mm	75 mm	20	53 15 003 120



#### N° DE CORTES: 4 CORTES

- Indicada para abrir canais, rasgos, desbaste e acabamento em peças em aço.
  Possui revestimento de Nitreto de titânio e alumínio, garantindo
- altos níveis de resistência à oxidação e dureza a quente.
- · Material: carboneto metálico

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	diâmetro da haste	emb.	código
4 mm	10 mm	50 mm	4 mm	50	53 15 004 040
5 mm	13 mm	50 mm	6 mm	50	53 15 004 050
6 mm	15 mm	50 mm	6 mm	50	53 15 004 060
8 mm	20 mm	60 mm	8 mm	20	53 15 004 080
10 mm	25 mm	75 mm	10 mm	20	53 15 004 100
12 mm	30 mm	75 mm	12 mm	20	53 15 004 120

#### **COSSINETES DE AÇO RÁPIDO**

- · Indicado para fazer roscas externas com o auxílio de um porta-cossinete (consulte porta-cossinete adequado). Utilizar preferencialmente fluído/óleo para rosquear, pois facilita a operação e aumenta a vida útil da ferramenta.
- Produzido em aco rápido que proporciona resistência ao desgaste e maior vida útil





# vonder.

#### TIPO DE ROSCA: BSW (POLEGADA INGLESA ROSCA WHITWORTH GROSSA)

diâmetro externo	diâmetro da rosca	número de fios por polegada	emb.	código
1"	1/8"	40	12	53 55 201 018
1"	5/16"	18	12	53 55 201 516
1.1/2"	7/16"	14	12	53 55 212 716



#### TIPO DE ROSCA: BSP (ROSCA WHITWORTH PARALELA PARA TUBOS)

**JOGOS DE MACHOS E COSSINETES** 

diâmetro externo	diâmetro da rosca	número de fios por polegada	emb.	código
1.1/2"	1/8"	28	12	53 55 412 180
1.1/2"	1/4"	19	12	53 55 412 140

# vonder.

#### TIPO DE ROSCA: UNF (POLEGADA AMERICANA ROSCA UNIFICADA FINA)

diâmetro externo	diâmetro da rosca	número de fios por polegada	emb.	código
1"	3/16"	32	12	53 55 301 316
1"	1/4"	28	12	53 55 301 140
1"	5/16"	24	12	53 55 301 516
1.1/2"	7/16"	20	12	53 55 312 716
1.1/2"	9/16"	18	12	53 55 312 916
1.1/2"	5/8"	18	12	53 55 312 580

# vonder.

#### TIPO DE ROSCA: MB (MF) - ROSCA MÉTRICA FINA

diâmetro externo	diâmetro da rosca	passo da rosca	emb.	código
1.1/2"	M14 - 14,0 mm	1,50 mm	12	53 55 112 142



- Indicado para realização de roscas internas utilizando a ferramenta macho em conjunto com o vira-macho. Além da realização de roscas externas utilizando a ferramenta cossinete em conjunto com o porta-cossinetes. Possibilita a medição de roscas através do calibre de rosca.
- Machos e cossinetes produzidos em aço rápido, proporcionando maior resistência e durabilidade
- Material: machos e cossinetes: aço rápido (HSS) - desandador para machos e porta cossinetes: aço especial
- chave de fenda: aço cromo vanádio
- Jogo composto por 1 estojo metálico com 32 peças, sendo:
- 7 cossinetes rosca MA de 1" 25,4 mm (1 peça M3 x 0,5 mm -1 peça M4 x 0,7 mm - 1 peça M5 x 0,8 mm - 1 peça M6 x 1,0 mm -1 peça M8 x 1,25 mm - 1 peça M10 x 1,5 mm - 1 peça M12 x 1,75 mm)
- 21 machos rosca MA (3 peças M3 x 0,5 mm 3 peças M4 x 0,7 mm -3 peças M5 x 0,8 mm - 3 peças M6 x 1,0 mm - 3 peças M8 x 1,25 mm -3 peças M10 x 1,5 mm - 3 peças M12 x 1,75 mm)
- 1 desandador (vira-macho) para macho Nº 1/M3 M12
- 1 desandador (porta-cossinete) para cossinetes de 1" 25,4 mm
- 1 chave de fenda 6,35 mm 1/4" x 3" 76 mm
- 1 calibre de rosca composto por 12 lâminas (M3 x 0,5 mm M3,5 x 0,6 mm M4 x 0,7 mm M4 x 0,75 mm M5 x 0,8 mm -M5 x 0,9 mm - M6 x 1 mm - M8 x 1,25 mm - M10 x 1,5 mm -M12 x 1,75 - NPT 27 - BSP 28 fios)

11112 / 1/10	 00.	20 1105)	
emb.			código
10			53 99 032 000



#### COM 40 PEÇAS

Indicado para realização de roscas internas utilizando a ferramenta macho em conjunto com o vira-macho, além da realização de roscas externas utilizando a ferramenta cossinete em conjunto com o porta-cossinetes. Possibilita a medição de roscas através do cálibre de rosca.

· Fabricado em aço especial que proporciona ótima durabilidade.

Possibilita a realização de uma gama de trabalhos de diferentes medidas com apenas 1 jogo.

- Material: aço especial (GCR 15 alto teor de carbono e cromo)
- Jogo composto por maleta plástica com 40 peças, sendo:
- peça de cada cossinete (MA milímetro rosca grossa) de 1" nas medidas: M3 x 0,50 mm, M4 x 0,70 mm, M5 x 0,80 mm, M6 x 1,00 mm, M7 x 1,00 mm,
- M8 x 1,25 mm, M10 x 1,50 mm e M12 x 1,75 mm 1 peça de cada cossinete (BSW / UNC- polegada rosca grossa) de 1" nas medidas: 1/8" 40 fios, 5/32" 32 fios, 3/16" 24 fios, 1/4" 20 fios, 5/16" 18 fios, 3/8" 16 fios, 7/16" 14 fios e 1/2" (UNC 13 fios) - 1 cossinete (NPT - polegada rosca cônica) de 1" na medida 1/8" 27 fios
- -1 pega de cada macho (MA milímetro rosca grossa) nas medidas: M3 x 0,50 mm, M4 x 0,70 mm, M5 x 0,80 mm, M6 x 1,00 mm, M7 x 1,00 mm, M8 x 1,25 mm, M10 x 1,50 mm e M12 x 1,75 mm
- 1 peça de cada macho (BSW / UNC polegada rosca grossa) nas medidas: 1/8" 40 fios, 5/32" 32 fios, 3/16" 24 fios, 1/4" 20 fios, 5/16" 18 fios, 3/8" 16 fios, 7/16" 14 fios e 1/2" (UNC 13 fios)
- 1 macho (NPT polegada rosca cônica) 1/8" 27 fios
- 1 chave manual para macho (vira-macho) com capacidade de 1/16" a 1/2" ou 3 mm a 12 mm
- 1 chave manual para cossinetes (porta-cossinete) de 1" ou 25,4 mm
- 1 chave manual ajustável (vira-macho tipo "T") com capacidade de 1/8" e 5/32" ou 3 mm e 4 mm
- 1 haste de aperto para chave manual ajustável (vira-macho tipo "T")
- 1 chave de fenda 1/8" x 2"
- 1 pente de rosca (cálibre de rosca) com 16 laminas, sendo: 7 em milímetros (M3 x 0,50 mm, M4 x 0,70 mm, M5 x 0,80 mm, M6 x 1,00 mm, M8 x 1,25 mm, M10 x 1,50 mm, M12 x 1,75 mm) e 9 em polegadas, 1 de 1/8" rosca NPT 27 fios e 8 rosca BSW (1/8" 40 fios, 5/32" 32 fios, 3/16" 24 fios, 1/4" 20 fios, 5/16" 18 fios, 3/8" 16 fios, 7/16" 14 fios e 1/2" 12 fios)

emb.	código
10	53 99 040 000



# Vonder vonder vonder vonder

- **COM 3 TARRAXAS**
- · Indicada para fazer roscas paralelas em tubos metálicos
- Possui tarraxas reforçadas com base em ferro fundido, cossinetes intercambiáveis em aço temperado proporcionando maior resistência e durabilidade. Conta com porta-tarraxas em ferro fundido com sistema de catraca e botão de reversão permitindo selecionar o sentido de trabalho e guia de posicionamento do cano conferindo maior precisão. Possui ainda cabo bipartido, com encaixes roscados, em estrutura metálica tubular com empunhadura emborrachada que proporciona maior conforto no manuseio.
- Tipo de tubo indicado: tubo metálico
- · Jogo composto por:
- 1 maleta plástica
- 3 tarraxas BSPT 1/2", 3/4" e 1"
- 1 porta-tarraxa com catraca reversível
- cabo com empunhadura
- prolongador do cabo

capacidade	emb.	código
1/2" a 1"	4	35 59 012 100

#### COM 6 TARRAXAS

- Indicada para fazer roscas paralelas em tubos metálicos
- Possui tarraxas reforçadas com base em ferro fundido, cossinetes intercambiáveis em aço temperado proporcionando maior resistência e durabilidade. Conta com porta-tarraxas em ferro fundido com sistema de catraca e botão de reversão permitindo selecionar o sentido de trabalho e guia de posicionamento do cano conferindo maior precisão. Possui ainda cabo bipartido, com encaixes roscados, em estrutura metálica tubular com empunhadura emborrachada que proporciona maior conforto no manuseio.
- · Tipo de tubo indicado: tubo metálico
- Jogo composto por:
- 1 maleta plástica
- 6 tarraxas BSPT 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2" e 2"
- 1 porta-tarraxa com catraca reversível
- cabo com empunhadura
- 2 prolongadores do cabo

capacidade	emb.	codigo
1/2" a 2"	2	35 59 012 200

#### COSSINETES PARA TARRAXA METÁLICA



#### TIPO DE ROSCA:

#### BSPT (ROSCA WHITWORTH CÔNICA PARA TUBOS)

- Indicado para reposição na tarraxa para canos metálicos.
   Conferir o correto posicionamento dos cossinetes seguindo a sequência numérica.
- Possui estrutura em aço temperado. Intercambiável.
- Jogo com 4 cossinetes para tarraxa

diâmetro da rosca	número de fios por polegada	emb.	código
1/2"	14	20	35 59 012 000
3/4"	14	20	35 59 034 000
1"	11	20	35 59 100 000
1.1/4"	11	20	35 59 114 000
1.1/2"	11	20	35 59 112 000
2"	11	20	35 59 200 000



#### **TARRAXAS PARA CANOS DE PVC**

# vonder.

#### TIPO DA ROSCA: BSP - POLEGADA ROSCA PARALELA

- Indicada para fazer roscas externas em canos de PVC
- Tarraxa e porta-tarraxa em aço carbono, proporcionando major resistência mecânica
- Material do porta-tarraxa: aço carbono
- Material da tarraxa: aço carbono

medida	emb.	codigo
1/2"	20	35 99 100 012
3/4"	20	35 99 100 034
1"	20	35 99 100 010
1.1/4"	12	35 99 100 114
1.1/2"	12	35 99 100 112
2"	12	35 99 100 020
3"	4	35 99 100 030
4"	2	35 99 100 044



#### JOGO DE TARRAXAS PARA CANOS DE PVC





#### TIPO DA ROSCA:

#### BSP - POLEGADA ROSCA PARALELA

- Indicada para fazer roscas externas em canos de PVC
- Possui 3 tarraxas intercambiáveis aumentando a possibilidade de diâmetro de roscas e guia de posicionamento conferindo maior precisão
- Material do porta-tarraxa: PVC
- Material da tarraxa: ferro fundido
- Jogo composto por: 1 porta-tarraxas com guia de 1", 1 tarraxa de 1/2", 1 tarraxa de 3/4", 1 tarraxa de 1" e 2 guias plásticos de 1/2" e 3/4"



emb.	cód	digo	
25	35 59 001 1	120	















- Utilizada para fixação de mandris à árvore de máquinas-ferramentas ou contra pontos de tornos mecânicos e CNC
- Encaixe cônico que se adapta a diversos mandris como de aperto rápido ou modelos de aperto com chave
- Dureza: 45±2° HRC
- Precisão: 0,005 mm 0,008 mm

cone morse	tipo de encaixe do mandril	comprimento total	emb.	código
CM-3	cone B12	123 mm	50	66 70 312 000
CM-3	cone B16	129 mm	50	66 70 316 000
CM-3	cone B18	137 mm	50	66 70 318 000
CM-3	cone B22	146 mm	50	66 70 322 000
CM-4	cone B16	154 mm	25	66 70 416 000
CM-4	cone B18	162 mm	25	66 70 418 000
CM-4	cone B22	171 mm	25	66 70 422 000
CM-5	cone B16	194 mm	15	66 70 516 000
CM-5	cone B18	203 mm	15	66 70 518 000
CM-5	cone B22	212 mm	15	66 70 522 000

#### **BUCHAS DE REDUÇÃO**



- · Acessório utilizado para redução do encaixe cone morse existente na máquina
- Material: 45#
- Dureza: 45±2° HRC

cone morse externo	cone morse interno	comprimento total	emb.	código
CM4	CM3	140 mm	50	66 70 043 000
CM5	CM3	156 mm	20	66 70 053 000
CM5	CM4	170 mm	25	66 70 054 000
CM6	CM4	218 mm	5	66 70 064 000
CM6	CM5	218 mm	10	66 70 065 000

#### **PONTAS ROTATIVAS**



# vonder.

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional
- Ângulo da ponta: 60°

códig	emb.	rotação máxima (rpm)	carga que a ponta rotativa suporta	comprimento da haste	comprimento total	cone morse
66 70 000 00	20	3.000/min	250 kgf	86 mm	164 mm	СМЗ
66 70 000 03	20	4.000/min	400 kgf	87 mm	134 mm	CM3
66 70 000 30	20	6.000/min	250 kgf	91 mm	166 mm	CM3
66 70 000 00	10	2.500/min	350 kgf	108 mm	188 mm	CM4
66 70 000 04	10	3.500/min	600 kgf	113 mm	197 mm	CM4
66 70 000 40	10	5.000/min	400 kgf	113 mm	209 mm	CM4
66 70 000 00	5	2.000/min	500 kgf	136 mm	248 mm	CM5
66 70 000 05	5	2.500/min	1.200 kgf	141 mm	238 mm	CM5
66 70 000 50	5	4.000/min	800 kgf	140 mm	254 mm	CM5

#### **PONTAS FIXAS DE METAL DURO**



- Indicada para uso em torno CNC e convencional
- Ângulo da ponta: 60°
  Material da ponta: metal duro
  Dureza: 80±2° HRC
- Precisão: 0,005 mm

cone morse	comprimento total	emb.	código
CM3	125 mm	50	66 70 300 000
CM4	160 mm	25	66 70 400 000
CM5	200 mm	15	66 70 500 000

#### **COROAS DIAMANTADAS**

# vonder.

- Indicada para perfurações a úmido em concreto, concreto armado, lajes e alvenaria em geral. Utilizada em perfuratrizes de concreto.
- Coroa diamantada segmentada, que proporciona maior velocidade, durabilidade e eficiência na perfuração.
- Comprimento: 450 mm
- Comprimento útil: 400 mm
- · Altura da camada de diamante: 10 mm
- Rotação (rpm): 2.400/min
- Tipo do encaixe: roscado 1.1/4" UNC

diâmetro	emb.	código
51 mm	24	53 92 051 450
63 mm	15	53 92 063 450
76 mm	15	53 92 076 450
89 mm	12	53 92 089 450
108 mm	10	53 92 108 450
120 mm	10	53 92 120 450
140 mm	6	53 92 140 450
160 mm	6	53 92 160 450
180 mm	4	53 92 180 450
200 mm	4	53 92 200 450



#### **PONTAS ROTATIVAS**





#### **COM PONTA DE METAL DURO** TIPO: 604-HM

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- Inserto de metal duro, proporcionando maior resistência ao desgaste. Alta concentricidade e estabilidade graças ao rolamento triplo.

  Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.
- · Dureza da ponta: metal duro

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta	,	código
090089/520153 093306/520155		22 mm 32 mm	151 mm 204 mm	240 kgf 500 kgf		66 75 090 089 66 75 093 306





#### TIPO: 604-H

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional.
   Conhecida também como contra-ponta rotativa.
   Corpo temperado e retificado, rolamento triplo, comprovado para alta carga axial e radial. Lubrificação vitalícia para manutenção mínima necessária.

	cone	diâmetro da	compri- mento	carga de resistência	dureza da	rotação máxima	
ref.	morse	ponteira	total	da ponta	ponta	(rpm)	código
043115/520036	CM2	20 mm	129 mm	200 kgf	58 HRC	7.000/min	66 75 043 115
042315/520037	CM3	22 mm	151 mm	400 kgf	58 HRC	6.300/min	66 75 042 315
042776/520038	CM3	25 mm	160 mm	500 kgf	58 HRC	5.000/min	66 75 042 776
042175/520039	CM4	32 mm	204 mm	800 kgf	60 HRC	3.800/min	66 75 042 175
042843/520040	CM5	40 mm	258 mm	2.000 kgf	58 HRC	3.000/min	66 75 042 843
043532/524836	CM6	50 mm	321 mm	3.500 kgf	60 HRC	2.600/min	66 75 043 532
093439/524837	CM6	60 mm	378 mm	5.000 kgf	60 HRC	1.500/min	66 75 093 439





#### TIPO: 604-HP

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- · Lubrificação vitalícia para manutenção mínima necessária. Rolamento triplo comprovado para alta carga axial e radial. Desvio máximo de concentricidade de 0,003 mm para precisão máxima.
- Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta		código
082394/520150	CM4	32 mm	205 mm	800 kgf	3.800/min	66 75 082 394
082395/520151	CM5	40 mm	258 mm	2.000 kgf	3.000/min	66 75 082 395





#### COM PORCA EXTRATORA E PONTO DE METAL DURO TIPO: 604-HMG

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- Possui porca de extração e inserto de metal duro, proporcionando maior resistência ao desgaste. Alta concentricidade e estabilidade graças ao rolamento triplo. Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.
- Dureza da ponta: metal duro

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta	máxima	código
221021/520240	CM2	20 mm	126 mm	120 kgf	7.000/min	66 75 221 021





#### COM PORCA EXTRATORA TIPO: 604-HG

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional.
- Conhecida também como contra-ponta rotativa.

   Possui porca de extração. Rolamento triplo comprovado para alta carga axial e radial. Lubrificação vitalícia para manutenção mínima necessária. Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.
- · Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta		código
221019/520163	CM3	22 mm	151 mm	400 kgf	6.300/min	66 75 221 019
207148/520165	CM4	32 mm	204 mm	800 kgf	3.800/min	66 75 207 148
074390/520166	CM5	40 mm	258 mm	2.000 kgf	3.000/min	66 75 074 390





#### COM PONTA PROLONGADA TIPO: 604-HVL

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- · Ponta rotativa prolongada, ampliando a area de trabalho com melhor acessibilidade. Alta concentricidade e estabilidade graças ao rolamento triplo. Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.
- Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta	rotação máxima (rpm)	código
058670/520042 058671/520043	CM3 CM4	12 mm 14 mm	176 mm 217 mm	400 kgf 500 kgf		66 75 058 670 66 75 058 671
058672/520044	CM5	16 mm	273 mm	1.200 kgf	3.000/min	66 75 058 672

#### **PONTAS ROTATIVAS**





#### PARA GRANDES CARGAS TIPO: 640-20

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional.
   Conhecida também como contra-ponta rotativa.
   Fixação confiável e segura de peças pesadas. Rolamento robusto de precisão de 4 dobras para altas velocidades, bem como alto axial e cargas radiais. Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.
- Dureza da ponta: 60 HRC

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta	código
303598/525855 303599/525856		32 mm 42 mm	-	0	66 75 303 598 66 75 303 599





#### TIPO: 600

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- Corpo de diâmetro pequeno proporcionando melhor acessibilidade a peça, melhor rigidez graças ao design compacto. Desvio máximo de concentricidade de 0,005 mm para precisão máxima.

ref.	cone morse	da	compri- mento total	carga de resistência da ponta		rotação máxima (rpm)	código
005336/525850	CM2	15 mm	129 mm	200 kgf	58 HRC	7.000/min	66 75 005 336
005429/525851	CM3	15 mm	126 mm	400 kgf	60 HRC	7.000/min	66 75 005 429
005469/525852	CM4	20 mm	178 mm	800 kgf	60 HRC	6.300/min	66 75 005 469
005490/525853	CM5	30 mm	235 mm	1.600 kgf	60 HRC	4.300/min	66 75 005 490



#### COM PONTA PROLONGADA TIPO: 600-20

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- · Ponta rotativa prolongada e, ampliando a area de trabalho com melhor acessibilidade. Máxima rigidez em altas velocidades graças ao design compacto. Desvio máximo de concentricidade de 0,008 mm para precisão máxima.
- Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	diâmetro da ponteira	compri- mento total	carga de resistência da ponta	rotação máxima (rpm)	código
362081/526181	СМЗ	11 mm	150 mm	460 kgf	7.000/min	66 75 362 081
362082/526182	CM4	13 mm	201 mm	700 kgf	6.300/min	66 75 362 082
362083/526183	CM5	14 mm	248 mm	1.400 kgf	4.300/min	66 75 362 083





#### **REBAIXO 10 mm** TIPO: A06

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- Com design compacto e com diâmetro mínimo do invólucro. Possui ponto central estendido e perfilado.
- Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	diâmetro da ponteira	mento	carga de resistência da ponta		código
1243507	CM4	10 mm	200 mm	150 kgf	6.300/min	66 75 243 507



#### INTERCAMBIÁVEL **SEM INSERTO** TIPO: 614

- · Indicada para utilização em torno CNC ou convencional.
- Conhecida também como contra-ponta rotativa.

   Com inserções intercambiáveis feitas de aço ferramenta resistente ao desgaste para flexibilidade máxima. Troca rápida de insertos. Não acompanha os insertos.

ref.	cone morse	diâmetro da ponteira	compri- mento total	carga de resistência da ponta	rotação máxima (rpm)	código
061031/520179	CM3	-	-	130 kgf	6.300/min	66 75 061 031
061032/520180	CM3	-	-	150 kgf	5.000/min	66 75 061 032
061038/520181	CM4	-	-	250 kgf	3.800/min	66 75 061 038
061039/520182	CM5	-	-	650 kgf	3.000/min	66 75 061 039



ref. 061038



ref. 1243507

#### **COM AMORTECEDOR** TIPO: 615

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Conhecida também como contra-ponta rotativa.
- Com amortecedor de choques, corpo endurecido. Desvio máximo de concentricidade de 0,01 mm para precisão máxima.
- · Dureza da ponta: 58 HRC

ref.	cone morse	da	mento	carga de resistência da ponta	máxima	código
060779	СМЗ	25 mm	180 mm	150 kgf	8.000/min	66 75 060 779

#### **CONTRA-PONTAS ROTATIVAS PARA TUBOS**



- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Utilizada para fixação de peças tubulares.
- · Material fabricado em aço ferramenta e temperado,
- muito resistente ao desgaste.
- Dureza da ponta: 60 HRC

	cone	diâmetro		rotação	
ref.	morse	maior	capacidade	máxima (rpm)	código
010613	CM2	42 mm	200 kgf	6.000/min	66 75 010 613
010635	CM3	56 mm	400 kgf	6.000/min	66 75 010 635
010638	CM4	64 mm	800 kgf	4.000/min	66 75 010 638
010642	CM5	78 mm	1.600 kgf	4.000/min	66 75 010 642





#### TIPO: TP 617

- Indicada para utilização em torno CNC ou convencional. Utilizada para fixação de peças tubulares.
   Material fabricado em aço ferramenta e temperado,
- muito resistente ao desgaste.
- Dureza da ponta: 60 HRC

ref.	cone morse	diâmetro menor	diâmetro maior	capacidade	rotação máxima (rpm)	código
044023	CM4	30 mm	120 mm	800 kgf	4.000/min	66 75 044 023
090483	CM5	30 mm	120 mm	800 kgf	4.000/min	66 75 090 483

#### **PONTAS FIXAS DE AÇO**



#### TIPO: 670

- Indicada para uso em torno CNC e convencional.
- Material fabricado em aço ferramenta e temperado, muito resistente ao desgaste.
- Ângulo da ponta: 60°
- Material: metal duro
- Dureza: 80 HRC

ref.	cone morse	diâmetro externo	comprimento total	código
026571	CM4	31,6 mm	160 mm	66 75 026 571



### TIPO: 665

- Indicada para uso em torno CNC e convencional.
- Material fabricado em aço ferramenta e temperado, muito resistente ao desgaste.
- · Ângulo da ponta: 60°
- Material: aço
- Dureza: 60 HRC

ref.	cone morse	diâmetro externo	comprimento total	código
013712	CM4	31,6 mm	160 mm	66 75 013 712

ref 013712

ref. 249577





- · Indicada para uso em torno CNC e convencional.
- Material fabricado em aço ferramenta e temperado, muito resistente ao desgaste.
- Ângulo da ponta: 60°
- Material: açoDureza: 60 HRC

ref.	cone morse	diâmetro externo	comprimento total	código
005357	CM4	31,6 mm	175 mm	66 75 005 357
005381	CM5	44,7 mm	217 mm	66 75 005 381



- Indicada para uso em torno CNC e convencional.
- Material fabricado em metal duro, muito resistente ao desgaste.
- Ângulo da ponta: 60°
  Material: aço
- Dureza: 60 HRC

ref.	cone morse	diâmetro externo	comprimento total	código
249577	CM4	31,6 mm	186,5 mm	66 75 249 577

#### HASTES CÔNICAS PARA MANDRIL



- · Indicada para adaptação de mandril em tornos, fresas e furadeiras.
- Encaixe cônico que se adapta a diversos mandris como de aperto rápido ou modelos de aperto com chave.
- Dureza: 58 HRC
- Precisão: 0,005 mm

	cone	tipo de	comprimento	
ref.	morse	encaixe	total	código
014899	CM1	cone B16	97,0 mm	66 75 014 899
014906	CM2	cone B16	110,5 mm	66 75 014 906
014907	CM2	cone B18	117,5 mm	66 75 014 907
014908	CM2	cone B22	128,5 mm	66 75 014 908
014912	CM3	cone B16	134,0 mm	66 75 014 912
014913	CM3	cone B18	141,0 mm	66 75 014 913
014914	CM3	cone B22	147,0 mm	66 75 014 914
014915	CM3	cone B24	158,0 mm	66 75 014 915
014916	CM4	cone B16	159,0 mm	66 75 014 916
014917	CM4	cone B18	168,0 mm	66 75 014 917
014918	CM4	cone B22	176,0 mm	66 75 014 918
014919	CM4	cone B24	185,0 mm	66 75 014 919
014920	CM5	cone B16	196,0 mm	66 75 014 920
014921	CM5	cone B18	204,5 mm	66 75 014 921
014922	CM5	cone B22	213,5 mm	66 75 014 922
014923	CM5	cone B24	224,5 mm	66 75 014 923





- · Indicada para adaptação de mandril em tornos, fresas e furadeiras.
- Encaixe cônico que se adapta a diversos mandris como de aperto rápido ou modelos de aperto com chave.
- Dureza: 58 HRC
- Precisão: 0,005 mm

ref.	cone morse	tipo de encaixe	comprimento total	código
014991	CM4	cone J3	161 mm	66 75 014 991

### **BUCHAS DE REDUÇÃO**





ref. 014915

- Acessório utilizado para redução do encaixe cone morse existente na máquina.
- Fabricado em aço temperado e revenido, proporcionando excelente resistência.
- Material: aço 1045
  Precisão: 0,005 mm

ref.	cone morse externo	cone morse interno	comprimento total	dureza	código
017018	CM2	CM1	92 mm	60 HRC	66 75 017 018
017019	CM3	CM1	99 mm	60 HRC	66 75 017 019
017020	CM3	CM2	112 mm	56 HRC	66 75 017 020
017022	CM4	CM2	124 mm	56 HRC	66 75 017 022
017023	CM4	CM3	140 mm	56 HRC	66 75 017 023
017026	CM5	CM3	156 mm	56 HRC	66 75 017 026
017027	CM5	CM4	171 mm	56 HRC	66 75 017 027
017031	CM6	CM5	218 mm	56 HRC	66 75 017 031

#### **BUCHA PROLONGADORA**





- Acessório utilizado na adaptação de ferramentas com cone morse, prolongando o alcance da ferramenta. Indicada para uso em máquinas convencionais.
- · Confeccionada em aço cromo níquel, proporcinando alta resistência e durabilidade.
- Material: aço cromo níquel (temperado e retificado)

ref.	cone morse	comprimento total	código
29129	CM3 x CM3	215 mm	66 75 029 129

#### **SACADORES**



- · Indicado para sacar buchas, mandril, alargadores, qualquer componente de haste cônica.
- · Produzido em aço de carbono, conferindo maior resistência.

ref.	para cone morse	comprimento do sacador	código
017076	CM1 e CM2	140 mm	66 75 017 076
017077	CM3	190 mm	66 75 017 077
017078	CM4	225 mm	66 75 017 078
017079	CM5 e CM6	265 mm	66 75 017 079





- · Indicado para sacar buchas, mandril, alargadores, qualquer componente de haste cônica.
- · Produzido em aço de carbono, conferindo maior resistência.

ref.	para cone morse	comprimento do sacador	código
317236	CM1 e CM3	320 mm	66 75 317 236
317258	CM4 e CM6	380 mm	66 75 317 258

#### **PONTAS DE CENTRAR PARA ARRASTADOR**



- · Indicado para uso em arrastador frontal tipo COA
- · Material fabricado em aço, muito resistente ao desgaste.

ref.	circuito de aperto	dimensões	código
086619	50 mm - 80 mm	21 mm x 10 mm	66 75 086 619
086620	50 mm - 80 mm	27 mm x 16 mm	66 75 086 620



- · Indicado para uso em arrastador frontal tipo COA.
- · Material fabricado em aço, muito resistente ao desgaste.

ref.	circuito de aperto	dimensões	código
088351	08 mm - 10 mm	90 mm x 04 mm x 16 mm	66 75 088 351
088352	12 mm	90 mm x 06 mm x 16 mm	66 75 088 352
088353	16 mm	90 mm x 10 mm x 16 mm	66 75 088 353
088354	20 mm	90 mm x 12 mm x 16 mm	66 75 088 354
088355	25 mm - 80 mm	90 mm x 90 mm x 16 mm	66 75 088 355





- Indicado para uso em arrastador frontal tipo COK.
- · Material fabricado em aço, muito resistente ao desgaste.

ref.	circuito de aperto	dimensões	código
088121	08 mm - 10 mm	67,5 mm x 4 mm x 15 mm	66 75 088 121
088122	12 mm	28 mm x 6 mm x 15 mm	66 75 088 122
088123	16 mm	67 mm x 10 mm x 15 mm	66 75 088 123
088124	20 mm - 32 mm	25 mm x 12 mm x 15 mm	66 75 088 124
085002	40 mm - 80 mm	15 mm x 60 mm	66 75 085 002





- · Indicada para uso em arrastador frontal tipo COE.
- · Material fabricado em aço, muito resistente ao desgaste.

ref.	circuito de aperto	dimensões	código
1341941	08 mm - 10 mm	90 mm x 4 mm x 16 mm	66 75 341 941
1209017	12 mm	90 mm x 6 mm x 16 mm	66 75 209 017
1341943	16 mm	90 mm x 10 mm x 16 mm	66 75 341 943
1209019	20 mm	90 mm x 12 mm x 16 mm	66 75 209 019
1209020	25 mm - 80 mm	90 mm x 16 mm x 16 mm	66 75 209 020

#### **PONTAS DE CENTRAR PARA PONTA ROTATIVA**



#### 106HVL

- · Indicada para uso em ponta rotativa HVL.
- · Material fabricado em aço, muito resistente ao desgaste.

ref.	cone morse	diâmetro da ponteira	resistência da ponta	máxima (rpm)	código
1241733	CM3	12 mm	400 kgf	5.000/min	66 75 241 733
1241734	CM4	14 mm	500 kgf	3.800/min	66 75 241 734
1241735	CM5	16 mm	1.200 kgf	3.000/min	66 75 241 735

carga de

rotação



#### **DISCOS DE ARRASTE**





#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- · Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.
- · Circuito de aperto: 10 mm
- Carga axial máxima: 6,0 kN
- Dimensões: 4.5 mm x 38 mm x 4 mm
- Giro aproximado de alcance: 11 mm 20 mm
- Ponto central associado (Ø Y): 4 mm

ref.	código
1341604	66 75 341 604





- À ESQUERDA E À DIREITA • Para usinar uma peça rotativa em todo o comprimento, os torneadores experientes recomendam. Tornear entre pontas.
- O arrastador frontal CoE é usado sempre que se quiser usinar peças rotativas simétricas em todo o comprimento ou quando a superfície não permite impressões do dispositivo de fixação, ou quando não é possível um corte posterior da fixação por motivos de precisão ou se não fizer sentido desbloquear quer seja por razões econômicas (custos de preparação) ou para não danificar a superfície.
- · Circuito de aperto: 16 mm

ref.	código
1341606	66 75 341 606





#### COA DIAMANTADO

- Para usinar uma peça rotativa em todo o comprimento, os torneadores experientes recomendam. Tornear entre pontas.
- O arrastador frontal CoA é usado sempre que se quiser usinar peças rotativas simétricas em todo o comprimento ou quando a superfície não permite impressões do dispositivo de fixação, ou quando não é possível um corte posterior da fixação por motivos de precisão ou se não fizer sentido desbloquear quer seja por razões econômicas (custos de preparação) ou para não danificar a superfície.

ref.	circuito de aperto	sentido de rotação	código
1341605	12 mm	esquerda e direita	66 75 341 605
1341612	12 mm	direita	66 75 341 612
134619	12 mm	esquerda	66 75 341 619
1341613	16 mm	direta	66 75 341 613
1341632	25 mm	esqueda	66 75 341 632
1341623	32 mm	esquerda	66 75 341 623



#### **DISCOS DE ARRASTE**



#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.
- Carga axial máxima: 8 kN



giro circuito aproximado			ponto central associado		
ref.	de aperto	de alcance	dimensões	(Ø Y)	código
088545	20 mm	21 mm - 40 mm	7 mm x 30 mm x 5 mm	6 mm	66 75 088 545
088547	32 mm	33 mm - 64 mm	30 mm x 10 mm x 16 mm	16 mm	66 75 088 547



## **RÖHM**

#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste com inserto de metal duro para uso em pontas rotativas intercambiáveis.
- Carga axial máxima: 8 kN

rof	1341629	

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	ponto central associado (Ø Y)	código
089065	20 mm	21 mm - 40 mm	7 mm x 30 mm x 5 mm	6 mm	66 75 089 065
089066	25 mm	26 mm - 50 mm	11 mm x 30 mm x 8 mm	10 mm	66 75 089 066
1341629	25 mm	26 mm - 50 mm	11 mm x 30 mm x 8 mm	10 mm	66 75 341 629
089067	32 mm	33 mm - 64 mm	17,5 mm x 30 mm x 10 mm	16 mm	66 75 089 067





#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste com inserto de metal duro para uso em pontas rotativas intercambiáveis.
- Carga axial máxima: 8 kN

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	ponto central associado (Ø Y)	código
089085	20 mm	21 mm - 40 mm	7 mm x 30 mm x 5 mm	6 mm	66 75 089 085





#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.
- · Carga axial máxima: 6 kN

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	ponto central associado (Ø Y)	código
088542	10 mm	11 mm - 20 mm	4,5 mm x 38 mm x 4 mm	4 mm	66 75 088 542
088543	12 mm	13 mm - 24 mm	7 mm x 36 mm x 4 mm	6 mm	66 75 088 543





#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	central associado (Ø Y)	carga axial máxima	código
088063	12 mm	13 mm - 24 mm	7 mmx x 36 mm x 4 mm	6 mm	6 kN	66 75 088 063
088064	16 mm	17 mm - 32 mm	11 mm x 33 mm x 4 mm	10 mm	6 kN	66 75 088 064
1341614 088066	20 mm 25 mm		13 mm x 30 mm x 4 mm 17 mm x 30 mm x 8 mm	12 mm 16 mm	8 kN 10 kN	66 75 341 614 66 75 088 066

nonto





#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	central associado (Ø Y)	carga axial máxima	código
1341617	8 mm	9 mm - 16 mm	4,5 mm x 38 mm x 4 mm	4 mm	4 kN	66 75 341 617
088082	10 mm	11 mm - 20 mm	4,5 mm x 38 mm x 4 mm	4 mm	6 kN	66 75 088 082
088084	16 mm	17 mm - 32 mm	11 mm x 32 mm x 4 mm	10 mm	6 kN	66 75 088 084
088085	20 mm	21 mm - 40 mm	13 mm x 30 mm x 4 mm	12 mm	8 kN	66 75 088 085
088086	25 mm	26 mm - 50 mm	17 mm x 30 mm x 8 mm	16 mm	10 kN	66 75 088 086



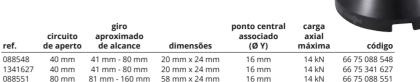
ref. 1341627

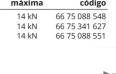
#### **DISCOS DE ARRASTE**



#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.







#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À DIREITA

- · Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	ponto central associado (Ø Y)	carga axial máxima	código
				()		
1341638	40 mm	41 mm - 80 mm	20 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 341 638
088069	50 mm	51 mm - 100 mm	28 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 088 069



ref. 1209004

ref. 1209009



#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COA em tornos mecânicos e CNC.
  Possui garras de arraste em aço para uso
- em pontas rotativas intercambiáveis.

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	ponto central associado (Ø Y)	carga axial máxima	código
1341633	32 mm	33 mm - 64 mm	22 mm x 30 mm x 10 mm	16 mm	12,5 kN	66 75 341 633
1341642	40 mm	41 mm - 80 mm	20 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 341 642
880880	40 mm	41 mm - 80 mm	20 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 088 088
088089	50 mm	51 mm - 10 mm	28 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 088 089
088090	63 mm	64 mm - 126 mm	41 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 088 090
088091	80 mm	81 mm - 160 mm	41 mm x 24 mm	16 mm	14 kN	66 75 088 091



#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- · Indicado para uso nos arrastadores frontais tipo COE em tornos mecânicos e CNC.
- Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.

	circuito	giro aproximado		ponto central associado	carga axial	
ref.	de aperto	de alcance	dimensões	(Ø Y)	máxima	código
1209004	20 mm	21 mm - 40 mm	13 mm x 30 mm x 4 mm	12 mm	8 kN	66 75 209 004
1209005	25 mm	26 mm - 50 mm	17 mm x 30 mm x 8 mm	16 mm	9 kN	66 75 209 005
1200006	22 mm	22 mm 64 mm	22 mm v 20 mm v 10 mm	16 mm	O PVI	66 75 200 006



#### SENTIDO DE ROTAÇÃO: À ESQUERDA E À DIREITA

- Indicado para uso nos arrastadores frontais
- tipo COE em tornos mecânicos e CNC.
   Possui garras de arraste em aço para uso em pontas rotativas intercambiáveis.

ref.	circuito de aperto	giro aproximado de alcance	dimensões	central associado (Ø Y)	carga axial máxima	código
1209009	32 mm	33 mm - 64 mm	17,5 mm x 30 mm x 10 mm	16 mm	9 kN	66 75 209 009
1209010	40 mm	41 mm - 80 mm	27 mm x 30 mm x 16 mm	16 mm	9 kN	66 75 209 010



### PLACAS MECÂNICAS PARA TORNO



620

#### **AUTOCENTRANTE** 3 CASTANHAS FIXAÇÃO TRASEIRA

- · Ideal para uso universal em tornos, unidades de divisão, entre outros.
- Castanha monobloco autocentrante.
- · Material: aço
- 1 placa com 3 castanhas





#### **ZG-ORANGE** AUTOCENTRANTE **3 CASTANHAS** FIXAÇÃO TRASEIRA

- · Ideal para uso universal em tornos, unidades de divisão, entre outros.
- · Castanha monobloco autocentrante.
- · Material: ferro fundido
- 1 placa com 3 castanhas

ref.		diâmetro externo	flange	passagem	código
101781	ZG 100/3	4"	100 mm	20 mm	66 75 101 781
100300	ZG 160/3	6"	160 mm	42 mm	66 75 100 300
100000	ZG 200/3	8"	200 mm	55 mm	66 75 100 000
100200	ZG 250/3	10"	250 mm	76 mm	66 75 100 200





#### **AUTOCENTRANTE** 3 CASTANHAS FIXAÇÃO CENTRAL

• É utilizado principalmente em tornos convencionais para a usinagem de aparas de peças torneadas.

O corpo do mandril do Duro-M é em aço e concebido para a acessibilidade ideal sendo, ao mesmo tempo, reduzido em termos de peso e inércia de massa. Na circunferência está incorporado um rebordo de gotejamento para o fluido de refrigeração. O lado frontal está achatado no sentido dos bordos.

Material: aço1 placa com 3 castanhas



ref. 185304

ref.	diâmetro externo	flange	passagem	código
185301	4"	100 mm	20 mm	66 75 185 301
185303	6"	160 mm	42 mm	66 75 185 303
185304	8"	200 mm	55 mm	66 75 185 304
185305	10"	250 mm	76 mm	66 75 185 305

#### PLACA MECÂNICA REVERSÍVEL

#### ZSU-603 **AUTOCENTRANTE 3 CASTANHAS REVERSÍVEIS** FIXAÇÃO TRASEIRA

- · Ideal para uso universal em tornos, mesas rotativas, unidades de divisão, entre outros.
- Placa de precisão para alta repetibilidade de peças, possui fixação traseira.

· Material: aço

ref.	diâmetro externo	flange	passagem	código
100541	10" - 250 mm	250 mm	76 mm	66 75 100 541





#### **IOGOS DE CASTANHAS**



#### CASTANHAS BB

- Castanha jogo com 3 peças externo para placa RÖHM.
- Material de excelente
- qualidade para maior vida útil.
- Material: aço
- Jogo com 3 castanhas

ref.	para placa	diâmetro da placa	número de castanhas	código
110159	para placa 160/3	160 mm	3	66 75 110 159
110160	para placa 200/3	200 mm	3	66 75 110 160
110161	para placa 250/3	250 mm	3	66 75 110 161
110162	para placa 315/3	315 mm	3	66 75 110 162

ref. 110160



#### **CASTANHAS GB**

- · Castanha jogo com 3 peças para placa RÖHM.
- · Material de excelente qualidade para maior vida útil.
- Material: aço
- Jogo com 3 castanhas

ref.	para placa	diâmetro da placa	número de castanhas	código
107503	para placa 160/3	160 mm	3	66 75 107 503
107504	para placa 200/3	200 mm	3	66 75 107 504
107505	para placa 250/3	250 mm	3	66 75 107 505
107506	para placa 315/3	315 mm	3	66 75 107 506





#### CASTANHAS DB

- Castanha jogo com 3 peças para placa RÖHM.
- · Material de excelente qualidade para maior vida útil.
- · Material: aço
- Jogo com 3 castanhas

ref.	para placa	diâmetro da placa	número de castanhas	código
110170	para placa 200/3	200 mm	3	66 75 110 170



#### **CASTANHAS GB**

- · Material de excelente qualidade para maior vida útil.
- · Material: aço
- Jogo com 3 castanhas

ref. 107937

ref.	para placa	diametro da placa	numero de castanhas	código
139683	para placa 250/3	250 mm	3	66 75 139 683



#### CASTANHAS UB

- Castanha jogo com 3 peças para placa RÖHM.
- Material de excelente qualidade para maior vida útil.
- · Material: aço
- · Jogo com 3 castanhas

ref.	para placa	diâmetro da placa	número de castanhas	código
107937	para placa 200/3	200 mm	3	66 75 107 93
108049	para placa 250/3	250 mm	3	66 75 108 049

### CONJUNTOS DE FIXAÇÃO PARA PORTA-FERRAMENTAS



ROH

- Indicado para o porta ferramentas modelo HSK,
- utilizado no Spindol de maquinas de usinagem.
- Produzido em aco especial.
- Ajuste de tamanho: não
- · Diâmetro cônico: 63,0 mm
- Dimensões: 62,0 mm x 18,0 mm x 40,0 mm
- Força de tração: 25,0 kN
- · Rotação máxima (rpm): 24.000/min

ref.	•	código
1037449		66 75 037 449



- Indicado para o porta ferramentas modelo HSK, utilizado no Spindol de maquinas de usinagem.
   Produzido em aço especial.
   Ajuste de tamanho: não

- · Diâmetro cônico: 40,0 mm
- Dimensões: 45,0 mm x 17,5 mm x 22,0 mm
- Força de tração: 6,8 kN
- · Torque de aperto: 6 Nm

ref.	código
812617	66 75 812 617



- · Indicado para o porta ferramentas modelo HSK, utilizado no Spindol de maquinas de usinagem.
- Produzido em aço especial.
- · Ajuste de tamanho: não
- · Diâmetro cônico: 50,0 mm
- Dimensões: 55,0 mm x 21,5 mm x 27,0 mm
- Força de tração: 11,0 kN
- Torque de aperto: 8 Nm

re	ef.	código
83	31435	66 75 831 435

#### **CORPO BÁSICO**



#### COA ZA

- · Indicado para uso em torno convencional e CNC.
- · Placa de arraste para uso em torno.
- Carga máxima de trabalho: 100 kgf
- Tipo da haste: cilíndrico

ref.	centro do curso	dimensões	código
088046	15 mm	100 mm	66 75 088 046



#### COA

ref.

· Indicado para uso em torno convencional e CNC.

Usado em ponta rotativa intercambiável.

· Carga máxima de trabalho: 100 kgf

tipo centro da do haste curso

código 088173 CM3 10 mm 70 mm x 54 mm 66 75 088 173 CM4 15 mm 70 mm x 56,5 mm 66 75 088 174 1340430 CM4 15 mm 70 mm x 56,5 mm 66 75 340 430

dimensões



- · Indicado para uso em torno convencional e CNC.
- · Fixação através de haste cilíndrica.
- · Tipo da haste: haste cilíndrica

ref.	centro do curso	dimensões	código
1340437	15 mm	85 mm	66 75 340 437



- · Indicado para o torneamento e fresamento de peças.
- · Carga máxima de trabalho: 100 kgf

tipo centro

ref. haste curso dimensões código 1340431 CM5 15 mm 70 mm x 56,5 mm 66 75 340 431

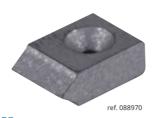
#### **PONTA ROTATIVA DE ARRASTE**



- · Indicado para uso em retificadoras, torno copiadores e mecânico. Ideal para usinagem em série.
- · Fabricado em material de alta resistência, proporcionando maior vida útil
- · Tipo da haste: CM4
- Carga máxima de trabalho: 100 kgf

ref.	centro do curso	código
310066	10 mm	66 75 310 066

#### **INSERTOS DE METAL DURO**



#### DIREITA OU ESQUERDA

- Indicado para disco de arraste. Conhecido como pastilha.
- Material fabricado em metal duro. para rotação a direita ou esquerda.
- Material: metal duro

ref.	comprimento x diâmetro	código
088970	6,0 mm x 3,2 mm	66 75 088 970
087931	9,5 mm x 3,2 mm	66 75 087 931

# ref. 088209

#### **DIREITA OU ESQUERDA**

- Indicado para disco de arraste.
   Conhecido como pastilha.
- Material fabricado em metal duro. para rotação a direita ou esquerda.
- Material: metal duro

ref.	comprimento x diâmetro	código
088810	6,0 mm x 3,2 mm	66 75 088 810
088209	9,5 mm x 3,2 mm	66 75 088 209

#### **INSERTO CENTRALIZADOR**





#### KFD-AF 200/3

- · Indicado para centralizar peças.
- Material: aco

ref.	código
144625	66 75 144 625

#### **INSERTO**





#### VL 108 60 GRAUS

- Indicado para uso em ponta rotativa 108.
- · Material fabricado em aco. muito resistente ao desgaste.
- · Material: aço
- Diâmetro: 26 mm
- Comprimento: 43 mm
- Ângulo de ponta (graus): 60°

	0		.0	,	
re	f.				código
07	0721/520	209			66 75 070 721

#### **EXTRATOR DE INSERTO PARA PONTA ROTATIVA**





#### PARA PONTA ROTATIVA 104A, 106A E 108A

- Utilizado em placas.
- · Excelente resistência e durabilidade.
- · Material: aço

ref.	código
061708	66 75 061 708

#### CILINDRO HIDRÁULICO





#### **OVS 85**

- · Indicado para uso em torno CNC.
- Material: aço
- Tamanho: 85 mm
- Rotação máxima (rpm): 8.000/min
- Dimensões: 120 mm x 135 mm x 120 mm

ref.	código
438261	66 75 438 261

### SISTEMA DE FIXAÇÃO





#### HSK-C40

- Indicado para reposição no sistema de fixação HSK-C40
- Material: aco
- Acompanha: 1 pinça, 1 eixo de expansão

ref.	código
749092	66 75 749 092

### **EIXO DE FIXAÇÃO**





#### HSK-C63

#### M10 x 1 mm

- Indicado para reposição no arrastador HSK-C63.
- Material: aço

r	ef.	código
7	39249	66 75 739 249

#### **PINÇA EXPANSIVA**





- Indicada para reposição no sistema SPK 110.
  Reposição do sistema SPK.
  Material: aço

- Dimensões (L x C x A): 28 x 53 mm

ref.	código
1347154	66 75 347 154

### **PARAFUSO DE FIXAÇÃO**





#### COA

#### M5 x 8 mm

- Indicado para uso nos discos
- de arraste COA 40 mm 80 mm.
- Parafuso revenido.
- · Material: aço
- Dimensões (A x L x C): 5,0 mm x 5,0 mm x 8,0 mm
- Tipo de rosca: M5

ref.	código
088205	66 75 088 205

#### **PARAFUSO DE PRESSÃO**





- · Indicado para reposição SPK-140.
- · Material: aço

ref.	código
1100201	66 75 100 201

#### **PARAFUSOS DE AJUSTE**





· Material: aço

ref.	indicado para reposição	código
739242	HSK-C50	66 75 739 242
760463	KSK-C40	66 75 760 463
760465	KSK-C63	66 75 760 465

#### **PARAFUSO DE AJUSTE**





- PARA CASTANHA 12" - 16"
- · Utilizado em placas. • Excelente resistência e durabilidade.
- Material: aço

ref.	fuso de ajuste	código
180248	EG/ES 315/400	66 75 180 248

#### **FUSOS DE AJUSTE**





- · Indicado para uso em torno convencional e CNC.
- · Material: aço
- Tipo: ajuste

ref.	fuso de ajuste	código
180246	EG/ES 200	66 75 180 246
180247	EG/ES 250	66 75 180 247

#### **LEVA LUNETA**





#### SLZ 047

- Indicado para reposição na Luneta SLZ 047.
- Material: aço

ref.	código
836625	66 75 836 625

#### **ANEL DE VEDAÇÃO**



- · Indicado para reposição nos arrastadores e cilindros RÖHM.
- Material: aço e borracha

RÖHM

• Diâmetro: interno: 6,7 mm / externo: 10 mm / espessura: 1 mm

ref.	código		
008125	66 75 008 125		

#### **PINO DE ARRASTE PARA** ARRASTADOR FRONTAL





#### PARA ARRASTADOR FRONTAL COB E COK 16C

- · Indicado para reposição nos arrastadores frontais COB e COK.
- Material de alta qualidade, para maior vida útil.
- Material: aço ferramenta

ref.		código
	085051	66 75 085 051

## PISTÃO COMPLETO PARA ARRASTADOR



#### PARA ARRASTADOR COA

- · Indicado para reposição nos arrastadores COA.
- · Pistão completo. • Material: aço

ref.	código
088150	66 75 088 150

#### **PINÇA**





#### SPK 110

- Indicada para uso em cabeçote de aperto SPK.
- · Aplicação arraste.
- Material: aço

ref.	código
485980	66 75 485 980

#### **ROLETES PARA LUNETA**





#### SLZKW 50270

- Indicado para reposição na luneta SLZKW 50270.
- Material: aço

ref.	dimensões	código
835362	52 mm x 21 mm	66 75 835 362



## **RÖH**M

#### **SLZN 1152**

- · Indicado para reposição na luneta SLZN 1152.
- Material: aço

ref.	dimensões	código		
649513	47 mm x 21 mm	66 75 649 513		

#### **MORSAS FIXAS**



#### LINHA: PROFISSIONAL

- Indicada para uso em bancada de ajuste, furadeiras de bancada e centros de usinagem.
- Proporciona melhor fixação da peça a ser trabalhada, proporcionando maior precisão.
- · Material: ferro fundido
- · Altura do mordente: 25 mm
- · Tipo da base de fixação: fixa



ref.	abertura	largura do mordente	dimensões	código
729-60 7193	65 mm	63 mm	125 mm x 105 mm	66 75 007 193
729-60 7194	85 mm	80 mm	150 mm x 130 mm	66 75 007 194

#### **FACAS PARA CARNE**

- Faca utilizada em açougues, supermercados e profissionais da indústria de alimentos em geral.
- · Material da lâmina: aço inox
- · Revestimento do cabo: revestimento em polipropileno
- · Cor do cabo: branco



#### PARA REFILES AÉREOS TIPO DA LÂMINA: CURVADA LARGA

 Produzida em aço inoxidável com acabamento polido, resultando em maior vida útil. Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Ângulo exclusivo de afiação permitindo cortes com mais impacto. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Sanitized®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF", de alta durabilidade, não mancha e não oxida.

ref.	comprimento da lâmina	comprimento total	tamanho do cabo	emb.	código	
BKW205-10	10" (25 cm)	38 cm	13 cm	12	30 88 205 100	

#### PARA REFILES AÉREOS TIPO DA LÂMINA: CURVADA ESTREITA

 Produzida em liga de aço especial com acabamento polido, resultando em maior vida útil. Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Ângulo exclusivo de afiação permitindo cortes com mais impacto. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Sanitized®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF", de alta durabilidade, não mancha e não oxida.

ref.	da lâmina	comprimento total	do cabo	emb.	código
BKW206-6	6" (15 cm)	28 cm	13 cm	12	30 88 206 600

#### PARA REFILES AÉREOS TIPO DA LÂMINA: RETA LARGA

 Produzida em liga de aço especial com acabamento polido, resultando em maior vida útil. Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Ângulo exclusivo de afiação permitindo cortes com mais impacto. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Sanitized®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF", de alta durabilidade, não mancha e não oxida.

ref.	comprimento da lâmina	comprimento total	tamanho do cabo	emb.	código
BKW203-8	8" (20 cm)	33 cm	13 cm	12	30 88 203 800
BKW203-10	10" (25 cm)	38 cm	13 cm	12	30 88 203 100
BKW203-12	12" (30 cm)	43 cm	13 cm	12	30 88 203 120
BKW203-14	12" (35 cm)	48 cm	13 cm	12	30 88 203 140

#### PARA REFILES DE MESA TIPO DA LÂMINA: TRIANGULAR ESTREITA

 Produzida em aço inoxidável com acabamento polido, resultando em cortes precisos e maior vida útil. Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Sanitized®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF", de alta durabilidade, não mancha e não oxida.

ref.	comprimento da lâmina	comprimento total	tamanho do cabo	emb.	código
BKW302-6	6" (15 cm)	27 cm	12 cm	12	30 88 302 600

#### PARA REFILES DE MESA TIPO DA LÂMINA: TRIANGULAR LARGA

 Produzida em aço inoxidável com acabamento polido, resultando em cortes precisos e maior vida útil. Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Sanitized®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF",

de alta durabilidade, não mancha e não oxida.

ref.	comprimento da lâmina	comprimento total	tamanho do cabo	emb.	código
BKW301-8	8" (20 cm)	33 cm	13 cm	12	30 88 301 800
BKW301-10	10" (25 cm)	38 cm	13 cm	12	30 88 301 100

#### **FACAS PARA DESOSSA**

- Faca indicada para desossa. Utilizada em açougues, supermercados e profissionais da indústria de alimentos em geral.
- Produzida em aço inoxidável com acabamento polido, resultando em cortes precisos e maior vida útil (maior durabilidade). Identificação com gravação a laser no corpo da lâmina. Cabo ergonômico que proporciona melhor conforto, injetado em polipropileno com Santitzed®, com proteção antimicrobiana (evita proliferação de bactérias). Produto com certificação "NSF", de alta durabilidade, não mancha e não oxida.
- Material da lâmina: aco inox
- · Revestimento do cabo: revestimento em polipropileno
- Cor do cabo: branco

### Starrett



#### TIPO DA LÂMINA: CURVADA ESTREITA

ref.	comprimento da lâmina	comprimento total	tamanho do cabo	emb.	código
BKW106-6	6" (15 cm)	28 cm	13 cm	12	30 88 106 600



ref.	tipo da lâmina	comprimento da lâmina	compri- mento total	tamanho do cabo	emb.	código
BKW104-6	reta estreita	6" (15 cm)	28 cm	13 cm	12	30 88 104 600
BKW103-6	reta larga	6" (15 cm)	28 cm	13 cm	12	30 88 103 600

#### **CHAIRAS**



### Starrett

#### COM HASTE

- Indicada para assentar o fio de corte da faca.
   O processo de chairamento deve ser feito a seco.
- · Chaira imantada, assim retém o cavaco da faca.
- Material da haste: aco carbono
- · Cor do cabo: branco

ref.	tamanho	emb.	código
BKW407-10	10" (25 cm)	12	30 99 407 100
BKW407-12	12" (30 cm)	12	30 99 407 120

#### LÂMINAS DE SERRAS MANUAIS

· Indicadas para trabalhos em aço, chapas metálicas, cobre, tubos de PVC, entre outros materiais ferrosos ou não ferrosos









SON BIMETAL / BIMETALOY | 24 100 | 12" 305 |



#### MATERIAL: BIMETAL

#### TIPO DA LÂMINA: FLEXÍVEL

- · Alta resistência ao desgaste, com máxima flexibilidade.
- · Comprimento total: 12
- Largura: 1/2" 12,7 mm
- · Caixa com 50 lâminas de serra manual

ref.	número de dentes por polegada	emb.	código
NF1218	18	50	46 36 810 121
NF1224	24	50	46 36 410 122

### Starrett

bi metal unique

Starrett / bi-metal unique | Safe-Flex® | BS1218



#### MATERIAL: BIMETAL

#### TIPO DA LÂMINA: FLEXÍVEL

- · Lâmina de serra flexível, inquebrável durante o uso e à prova de estilhaçamento
- Comprimento: 12" 304 mm
- Largura: 1/2" 12,7 mm

ref.	número de dentes por polegada	emb.	código
BS1218	18	50 (caixa)	46 26 912 180
BS1224	24	50 (caixa)	46 26 912 240
BS1232	32	50 (caixa)	46 26 912 320
KBS1224	24	10 (caixa)	46 26 812 240
KBS1218	18	2 (cartela)	46 26 712 180
KBS1224	24	2 (cartela)	46 26 712 240

### Starrett

#### MATERIAL: AÇO RÁPIDO TIPO DA LÂMINA: RÍGIDA



· Fabricada com aço rápido de alta resistência ao desgaste e alta tenacidade, totalmente temperada em fornos a vácuo, assegurando assim estrutura homogênea e dureza uniforme à lâmina de serra

· Comprimento: 12" - 304 mm

• Largura: 1/2" - 12,7 mm

ref.	número de dentes por polegada	emb.	código
RS1218	18	50 (caixa)	46 26 012 180
RS1224	24	50 (caixa)	46 26 012 240

### Starrett

#### MATERIAL: AÇO CARBONO TIPO DA LÂMINA: FLEXÍVEL





Starrett / Made in Brazil

· Indicada para cortar cantoneiras, perfilados, tubos de aço macio, cobre, latão, alumínio, plástico e similares

Produzida em aço alto carbono, com boa resistência ao desgaste e alta flexibilidade
 Comprimento: 12" - 304 mm

• Largura: 1/2" - 12,7 mm

ref.	número de dentes por polegada	emb.	código
GF1218	18	50 (caixa)	46 24 012 180
GF1224	24	50 (caixa)	46 24 012 240













### MATERIAL: BIMETAL

#### TIPO DA LÂMINA: FLEXÍVEL

- · Indicada para uso em arco de serra manual, para trabalhos de cortes em metais grossos, médios e finos como: aço, chapas metálicas, cobre, entre outros materiais ferrosos ou não ferrosos. Utilizada também para cortes em tubos de PVC.
- · Lâmina bimetálica, super resistente.
- · Comprimento total: 13.7/8" 352 mm
- Largura: 1/2" 12,7 mm
- · Caixa com 10 lâminas de serra manual

ref.	número de dentes por polegada	emb.	código
IRTH14032	18	10	46 36 014 032
IRTH14034	24	10	46 36 014 034

#### LÂMINAS DE SERRA PARA MÁQUINAS



### Starrett

- Indicada para uso em máquina de serra para cortes de metais em geral. Podem ser usadas em todos os tipos de corte, inclusive em seções interrompidas. Utilizadas em máquinas de serra mecânicas de curso alternado (vai-e-vem). Muito utilizada para fabricação de facas artesanais
- · Lâmina de serra máguina RS, fabricada em aço rápido ao molibdênio de grande durabilidade, totalmente temperada. Durabilidade e eficiência de corte. Resiste a pressões de avanço mais pesadas e proporcionam cortes rápidos
- · Material: aço rápido ao molibdênio

ref.	comprimento x largura	número de dentes por polegada	emb.	código
RS1210-5	12" x 1"	10	5	46 28 121 050
RS1214-5	12" x 1"	14	5	46 28 121 450
RS1410-5	14" x 1"	10	5	46 28 141 050
RS1414-5	14" x 1"	14	5	46 28 141 450
RS1406-6	14" x 1.1/4"	6	5	46 28 140 660
RS1610-6	16" x 1.1/4"	10	5	46 28 161 060
RS1710-6	17" x 1.1/4"	10	5	46 28 171 060
RS1810-6	18" x 1.1/4"	10	5	46 28 181 060

#### LÂMINAS DE SERRA FITA



### Starrett

#### UNIVERZ BIMETAL



- · Indicada para máquina de serra fita S 1101 Starrett ou similares. Ideal para cortes leves em máquinas portáteis e máquinas verticais. Utilizada em serralherias construção civil e uso hobby para cortes em aço, ferro, alumínio e metalon.
- Fabricada em aço bimetal que permite grande versatilidade de corte nos diversos tipos de materiais. Possui múltiplas arestas de corte e tecnologia que reduz o esforço, aumentando a vida útil da serra. Possui melhor custo benefício em relação às lâminas de aço carbono, proporcionando excelente resistência à fadiga, abrasão e impactos, sendo ainda indicada para cortes em contorno
- · Comprimento: 1,47 m
- Largura: 1/2" 13 mm
- Número de dentes por polegada: 14 a 18 dentes

emb.	código
6	46 18 131 447

#### Starrett

### INTENSS PRO-DIE



· Utilizada para cortes em geral e em alta produção em metais ferrosos e não ferrosos, aço de moldes, aço inox. Ideal para máquinas verticais.

• Design exclusivo dos dentes proporciona alta produtividade em metais ferrosos e não-ferrosos. Cortes rápidos e precisos. Maior resistência à fadiga e ao desgaste.

Starrett Intenss PRO-DIE

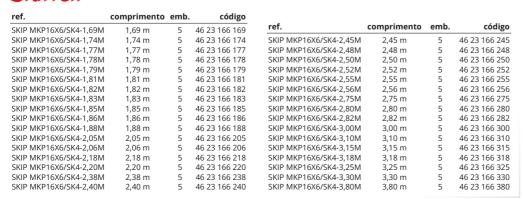
comprimento x largura x espessura	número de dentes por polegada	código
1,43 m x 13 mm x 0,65 mm	6 a 10 dentes	46 18 610 143
1,43 m x 13 mm x 0,65 mm	8 a 12 dentes	46 18 138 143
1,43 m x 13 mm x 0,65 mm	10 a 14 dentes	46 18 131 143

#### LÂMINAS DE SERRA FITA PARA CORTAR CARNE

#### MEATKUTTER PREMIUM MKP APLICAÇÃO: PARA CARNE

- · Indicada para cortar carnes com e sem osso, resfriadas ou congeladas, aves, peixes. Utilizada em açougues, indústria alimentícia, frigoríficos, supermercados, entre outros.
- · Lâmina de Serra Fita Meatkutter Premium MKP, fabricada em aço alto carbono polido, com corpo temperado. Possui dentes retificados e temperados que proporcionam cortes precisos com menor esforço, cortes rápidos, suaves e limpos, com menor desperdício de material e deixam a carne com melhor aparência. Produto com alto índice de durabilidade, identificado com gravação a laser no corpo da lâmina, para garantir procedência e rastreabilidade.
- Material: aço alto carbono
- · Largura: 16 mm
- Espessura aproximada: 0,46 mm
  Tipo de dente: Skip positivo
- Número de dentes: 6 dentes

### Starrett





ref.	comprimento	código
MKP16X6/SK4-30	30,00 m	46 21 166 030

#### LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO



Metais

vonder.

VD 1270 Un

VD 127D Un

encaixe tipo "M" (Bosch Hobby, Black&Decker, Skil, DeWalt)







## vonder.

· Cartela com 5 lâminas

ref.	comprimento total	comprimento de corte	número de dentes por polegada	material	tipo do encaixe	indicação	código
VD 144D-M	100 mm	75 mm	6 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "M"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 200 144
VD 111C-M	100 mm	75 mm	8 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "M"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 200 111
VD 101B-M	100 mm	75 mm	10 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "M"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 200 101
VD 127D-M	100 mm	75 mm	8 dentes	aço rápido (HSS)	tipo "M"	para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 200 127
VD 118A-M	76 mm	50 mm	21 dentes	aço rápido (HSS)	tipo "M"	para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 200 118
VD 144D	100 mm	75 mm	6 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "T"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 100 144
VD 244D	100 mm	75 mm	6 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "T"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 100 244
VD 111C	100 mm	75 mm	8 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "T"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 100 111
VD 101B	100 mm	75 mm	10 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS)	tipo "T"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 100 101
VD 127D	100 mm	75 mm	8 dentes	aço rápido (HSS)	tipo "T"	para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 100 127
VD 118A	76 mm	50 mm	21 dentes	aço rápido (HSS)	tipo "T"	para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 100 118









encaixe tipo "M" (Bosch Hobby, Black&Decker, Skil. DeWalt)

### vonder.

• Cartela com 5 lâminas

ref.	comprimento total	comprimento de corte	número de dentes por polegada	material	tipo do encaixe	indicação	código
VD 101AOF-M	75 mm	50 mm	18 dentes	Bimetal	tipo "M"	para plásticos, madeiras e derivados	46 33 204 101
VD 101D-M VD 118AF-M	100 mm 76 mm	75 mm 50 mm	6 dentes 21 dentes	aço de alto teor de carbono (HCS) Bimetal	tipo "M" tipo "M"	para plásticos, madeiras e derivados para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 203 101 46 33 203 118
VD 101AOF VD 101D VD 118AF VD 118B	75 mm 100 mm 76 mm 76 mm	50 mm 75 mm 50 mm 50 mm	18 dentes 6 dentes 21 dentes 21 dentes	Bimetal aço de alto teor de carbono (HCS) Bimetal aço rápido (HSS)	tipo "T" tipo "T" tipo "T" tipo "T"	para plásticos, madeiras e derivados para plásticos, madeiras e derivados para metais ferrosos e não ferrosos para metais ferrosos e não ferrosos	46 33 103 101 46 33 103 118



#### **JOGOS DE LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO**



#### COM 3 PEÇAS

- · Indicado para serra tico-tico
- Ideal para cortes rápidos e precisos
- Tipo do encaixe: tipo T
- Jogo com 3 peças, sendo:
   VD 244D: para plásticos, madeiras e derivados
   VD 111C: para plásticos, madeiras e derivados
- VD 118B: para metais

nº peças código 3 46 33 100 003



#### COM 10 PEÇAS

- · Indicado para serra tico-tico
- · Ideal para cortes rápidos e precisos
- Tipo do encaixe: tipo T
- Jogo com 10 peças, sendo:
- VD 101B (2): para plásticos, madeiras e derivados
- VD 111C (2): para plásticos, madeiras e derivados VD 119B (2): para plásticos, madeiras e derivados
- VD 127D (2): para metais
- VD 118A (2): para metais

nº peças código 10 46 33 100 010

#### LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO







#### **BOSCH**

#### T-118-A

- Utilizada em serra tico-tico com encaixe "T" para cortar chapas de metais ferrosos e não ferrosos (1 mm a 3 mm).
- · Proporciona cortes rápidos, limpos e precisos.
- Material: aço rápido
- Tipo de encaixe: encaixe tipo "T"
- No dentes/pol: 17 a 23 dentes
- · Comprimento de corte: 68 mm
- · Comprimento total: 92 mm
- · Cartela com 5 lâminas

emb.	código
5	46 30 067 013



#### **BOSCH**

- · Indicada para corte em madeiras e derivados.
- Proporciona cortes rápidos, limpos e precisos.
- Material: aço carbono
- Tipo de encaixe: encaixe tipo "T"
- No dentes/pol: 10 dentes
- · Comprimento de corte: 76 mm
- Comprimento total: 100 mm
- · Cartela com 5 lâminas

emb.	código
5	46 30 000 075

### LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO







#### COM 2 PEÇAS

- Indicada para corte em madeiras e derivados.
   Geometria dos dentes projetada para garantir durabilidade e excelente desempenho. Com afiação de alta qualidade resistindo a aplicações robustas. Proporciona cortes rápidos de alta qualidade.
- · Material: aço rápido (HSS)
- Tipo de encaixe: encaixe tipo "T"
- Cartela com 2 lâminas

ref.	compri- mento de corte	número dentes/ pol	emb.	código
IW14069	70 mm	24 dentes	10	46 30 014 069
IW14053	75 mm	12 dentes	10	46 30 014 053
IW14059	75 mm	20 dentes	10	46 30 014 059
IW14064	80 mm	6 dentes	10	46 30 014 064
IW14065	80 mm	10 dentes	10	46 30 014 065
IW14066	80 mm	12 dentes	10	46 30 014 066
IW14054	100 mm	6 dentes	10	46 30 014 054
IW14055	100 mm	8 dentes	10	46 30 014 055
IW14058	100 mm	10 dentes	10	46 30 014 058





#### T-111-C

- Utilizada em serra tico-tico com encaixe "T" para cortar madeira macia de 4 mm a 50 mm.
- · Proporciona cortes limpos, rápidos e precisos.
- Material: aço carbono
- Tipo de encaixe: encaixe tipo "T"
  Nº dentes/pol: 8 dentes
- Comprimento de corte: 76 mm
- Comprimento total: 100 mm
- · Cartela com 5 lâminas

emb.	código
100	46 30 074 450





#### T-144D

- Utilizada em serra tico-tico com encaixe "T" para cortar madeira macia de 5 mm a 50 mm, placas de aglomerado e de fibras.
- · Proporciona cortes rápidos, limpos e precisos.
- · Material: aço carbono
- Tipo de encaixe: encaixe tipo "T"
  Nº dentes/pol: 5 a 6 dentes
- Comprimento de corte: 76 mm • Comprimento total: 100 mm
- · Cartela com 5 lâminas

emb.	código
5	46 30 074 550

#### LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO





BU38

- · Ideal para cortes rápidos e precisos
- Material: bimetal
- Tipo do encaixe: unificado
- Cartela com 5 lâminas

ref.	compri- mento total	compri- mento de corte	número de dentes por polegada	aplicação	código
BU36T	100 mm	75 mm	6	para madeiras e derivados	46 29 036 255
BU36	100 mm	75 mm	6	para madeiras e derivados	46 29 036 256
BU46	125 mm	100 mm	6	para madeiras e derivados	46 29 046 281
BU38	100 mm	75 mm	8	para fibras, madeiras e derivados	46 29 038 258
BU310T	100 mm	75 mm	10	para plásticos, madeiras e derivados	46 29 310 259

## Starrett bi-metal unique.



- Utilizadas em máquinas Makita, modelos: 4320, 4321, 4300BA e 4300BV.
- Lâminas para serra tico-tico, de aço rápido bi-metal, à prova de estilhaçamento.
   Dentes 170% mais resistentes. Proporciona cortes rápidos, suaves e precisos.
- · Material: bimetal
- Tipo do encaixe: tipo "M"
- Cartela com 5 lâminas

	compri- mento		número de dentes por		
ref.	total	de corte	polegada	aplicação	código
BS38	65 mm	75 mm	8	para madeiras e derivados em geral	46 29 038 278



### Starrett

#### bi metal unique

#### **DUAL-CUT**

- Ideal para cortes curvos. Corte limpo em ambos os lados.
- Material: bimetal
- Tipo do encaixe: unificado
- Cartela com 2 lâminas

ref.	compri- mento total	mento	número de dentes por polegada	aplicação	código
BU2DCS-2	75 mm	50 mm	9 a 19	para madeiras revestidas	46 29 002 288
BU3DC-2	100 mm	75 mm	9 a 19	madeiras revestidas, MDF, MDP, laminados e madeiras recobertas em geral	46 29 032 019

## Starrett bi-metal unique.



- Ideal para cortes rápidos e precisos
- Material: bimetal
- Tipo do encaixe: unificado
- Cartela com 5 lâminas

ref.	compri- mento total	compri- mento de corte	número de dentes por polegada	aplicação	código
BU41014	125 mm	100 mm	10 a 14	para madeiras, metais, plásticos, entre outros	46 29 014 261
BU214	75 mm	50 mm	14	para madeiras, metais, plásticos, entre outros	46 29 214 262
BU218	75 mm	50 mm	18	para madeiras, metais, plásticos, entre outros	46 29 218 287

#### LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO





BU224

- Ideal para cortes rápidos e precisos
- Material: bimetal
- Tipo do encaixe: unificado
- Comprimento total: 75 mm
- Comprimento de corte: 50 mm
- Cartela com 5 lâminas

	número de dentes		
ref.	por polegada	aplicação	código
BU224	24	para metais ferrosos e não ferrosos	46 29 224 266
BU224S	24	para metais ferrosos e não ferrosos	46 29 224 267
BU232	32	para metais ferrosos e não ferrosos	46 29 232 269



## Starrett

#### bi-metal unique.

- Indicada para madeiras em geral com ênfase para trabalhos em fórmica.
- Proporciona cortes rápidos e precisos.
- Material: bimetal
- Tipo do encaixe: unificado
- Comprimento total: 100 mm
- Comprimento de corte: 75 mm
- Cartela com 5 lâminas

ref.	código
BU310DT	46 29 310 260

### **JOGOS DE LÂMINAS DE SERRA TICO-TICO**





#### COM 5 PEÇAS

- Ideal para cortes rápidos e precisos
- Tipo do encaixe: unificado
- Cartela com 5 lâminas

ref.	composição	aplicação	código
BU1	BU36, BU46, BU38,	para madeiras e derivados	46 29 001 270
	BU310T e BU214S		
BU3	BU41014, BU214,	para metais ferrosos e não ferrosos	46 29 003 272
	BU224, BU224S e BU232		

#### LÂMINA DIAMANTADA





- Indicada para cortar cerâmicas, tijolos, telhas e similares. Não indicado o uso em porcelanatos.
- · Possui estrutura adaptável ao arco de serra

comprimento	diâmetro	emb.	código
12" - 304 mm	3 mm	120	35 10 000 120

#### LÂMINAS PARA SERRA SABRE





#### COM 2 LÂMINAS

- Indicada para reposição nas Serras Sabre VONDER modelos: ISSV 1822, ISSV 1835 e SSV 1050
- Largura: 19,0 mm
- · Embalagem: 100 unidades

aplicação	comprimento total	espessura	número de dentes por polegada	código
metal	150,0 mm	1,0 mm	18 dentes	46 99 150 130
metal	150,0 mm	1,0 mm	24 dentes	46 99 152 240
madeira	152,0 mm	1,2 mm	6 dentes	46 99 153 130
madeira	152,0 mm	1,2 mm	10 dentes	46 99 152 100



#### EM AÇO INOX COM 1 LÂMINA VENDA: UNIDADE/PECA

- Indicada para utilização em serra sabre para corte de carne e ossos de animais, congelados e descongelados.
- Fabricada em aço inox, proporciona maior durabilidade.
- Embalagem: 100 unidades

comprimento	o amadaes		número de dentes		
total	largura	espessura	por polegada	código	
300 mm	18,5 mm	1,2 mm	3 dentes	46 99 300 000	

número de

### Starrett

#### BT96-2 E BT126-2

- · Indicada para corte de madeira, muito utilizada em local de difícil acesso, em bancada ou fora dela
- · Lâmina a prova de estilhaçamento
- Material: aço rápido
- · Cartela com 2 lâminas







#### B618-2, B624-2 E B818-2

- · Indicada para corte de metal, muito utilizada em local de difícil acesso, em bancada ou fora dela
- · Lâmina a prova de estilhaçamento
- Material: B618-2: Bimetal
  - B624-2 e B818-2 aço rápido
- Cartela com 2 lâminas

#### BT121014-2

- · Indicada para aplicações gerais mais leves, em madeiras com pregos, plásticos e metais • Lâmina a prova de estilhaçamento
- Material: aco rápido
- Cartela com 2 lâminas
- BR818-2KC, BR61014-2KC, BR91014-2KC E BR121014-2 KING CUT
- · Indicada para serviços pesados em demolição, liberação de emergências e aplicações similares, também utilizada para corte de latas, plásticos, madeiras, borrachas e todo tipo de material de lataria de veículos
- · Serra sabre produzida com aresta de corte de aço rápido com corpo em aço durável, proporcionando excepcional resistência à tração e vida longa à lâmina
- Material: aco rápido
- Cartela com 2 lâminas

RP121014-2KC	King Cut	Starrett	<b>冷</b> 雅 德	3

ref.	comprimento total x largura x espessura	dentes por polegada	aplicação	emb.	código
BT96-2	228 mm x 19 mm x 1,27 mm	6 dentes	madeira	6	46 69 000 962
BT96-2	228 mm x 19 mm x 1,27 mm	6 dentes	madeira	6	46 69 100 962
BT126-2	305 mm x 19 mm x 1,27 mm	6 dentes	madeira	6	46 69 001 262
BT126-2	305 mm x 19 mm x 1,27 mm	6 dentes	madeira	6	46 69 101 262
B618-2	152 mm x 19 mm x 0,9 mm	18 dentes	metal	6	46 69 006 182
B618-2	152 mm x 19 mm x 0,9 mm	18 dentes	metal	6	46 69 106 182
B624-2	152 mm x 19 mm x 0,9 mm	24 dentes	metal	6	46 69 006 242
B624-2	152 mm x 19 mm x 0,9 mm	24 dentes	metal	6	46 69 106 242
B818-2	203 mm x 19 mm x 0,9 mm	18 dentes	metal	6	46 69 008 182
B818-2	203 mm x 19 mm x 0,9 mm	18 dentes	metal	6	46 69 208 182
BT121014-2	305 mm x 19 mm x 1,27 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 121 014
BT121014-2	305 mm x 19 mm x 1,27 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 221 014
BR818-2KC	203 mm x 19 mm x 0,89 mm	18 dentes	multicorte	6	46 69 108 182
BR818-2KC	203 mm x 19 mm x 0,89 mm	18 dentes	multicorte	6	46 69 308 182
BR61014-2KC	152 mm x 19 mm x 0,89 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 610 142
BR61014-2KC	152 mm x 19 mm x 0,89 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 061 014
BR91014-2KC	228 mm x 19 mm x 1,27 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 010 142
BR91014-2KC	228 mm x 19 mm x 1,27 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 091 014
BR121014-2 King Cut	300 mm x 19 mm x 1,27 mm	10 a 14 dentes	multicorte	6	46 69 121 114

### Makita

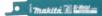
## Thakita HCS

### D-53089

- Indicada para cortes em madeira.
- Lâmina com sistema de engate rápido com revestimento anti corrosão com dentes projetados em ângulos para cortes em madeira.
- · Material: aco carbono
- · Cartela com 2 lâminas

comprimento total x largura x espessura	nº dentes/pol	código
152 mm x 19 mm x 1,2 mm	6 dentes	46 99 530 890





#### D-51655

- · Indicada para cortar metal.
- · Lâmina bimetálica. Indicada para cortes básicos em metal.
- · Material: aco rápido
- · Cartela com 2 lâminas

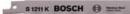
comprimento total x largura x espessura	nº dentes/pol	código
225 mm x 19 mm x 0,9 mm	14 dentes	46 99 516 550





#### S1211 K

- · Indicada para uso em serras sabres para cortes em materiais congelados.
- · Longa resistência no corte de aço e o passo dos dentes foi especialmente feito para trabalhar a velocidades elevadas.
- Material: aço inox
- · Cartela com 5 lâminas



comprimento total x largura x espessura	nº dentes/pol	código	
300 mm x 19 mm x 1,1 mm	3 dentes	60 10 001 211	

### SERRAS COPO DE AÇO RÁPIDO



diâmetro: 2" - aprox. 51 mm



diâmetro: 2" - aprox. 51 mm



### vonder.

- Indicada para metais. Utilizar suporte/haste e broca piloto apropriados (não acompanham).
- Produzida em aço rápido bimetal que proporciona maior resistência e durabilidade. Permite a realização de furos com grandes diâmetros em tempo reduzido.

	altura útil aproxi-		
diâmetro	mada	emb.	código
9/16" - aprox. 14 mm	50 mm	10	35 11 014 000
5/8" - aprox. 16 mm	50 mm	10	35 11 016 000
11/16" - aprox. 17 mm	50 mm	10	35 11 017 000
3/4" - aprox. 19 mm	50 mm	10	35 11 019 000
25/32" - aprox. 20 mm	50 mm	10	35 11 020 000
7/8" - aprox. 22 mm	50 mm	10	35 11 022 000
1" - aprox. 25 mm	50 mm	10	35 11 025 000
1.1/16" - aprox. 27 mm	50 mm	10	35 11 027 000
1.1/8" - aprox. 28 mm	50 mm	10	35 11 028 000
1.3/16" - aprox. 30 mm	50 mm	10	35 11 030 000
1.1/4" - aprox. 32 mm	50 mm	10	35 11 032 000
1.5/16" - aprox. 33 mm	50 mm	10	35 11 033 000
1.3/8" - aprox. 35 mm	50 mm	10	35 11 035 000
1.1/2" - aprox. 38 mm	45 mm	10	35 11 038 000
1.9/16" - aprox. 40 mm	45 mm	10	35 11 040 000
1.5/8" - aprox. 41 mm	45 mm	10	35 11 041 000
1.11/16" - aprox. 43 mm	45 mm	10	35 11 043 000
1.3/4" - aprox. 44 mm	45 mm	10	35 11 044 000
1.13/16" - aprox. 46 mm	45 mm	10	35 11 046 000
1.7/8" - aprox. 48 mm	45 mm	10	35 11 048 000
2" - aprox. 51 mm	45 mm	10	35 11 051 000
2.1/16" - aprox. 52 mm	45 mm	10	35 11 052 000
2.1/8" - aprox. 54 mm	45 mm	10	35 11 054 000
2.1/4" - aprox. 57 mm	45 mm	10	35 11 057 000
2.5/16" - aprox. 59 mm	45 mm	5	35 11 059 000
2.3/8" - aprox. 60 mm	45 mm	5	35 11 060 000
2.1/2" - aprox. 64 mm	45 mm	5	35 11 064 000
2.3/4" - aprox. 70 mm	45 mm	5	35 11 070 000
3" - aprox. 76 mm	45 mm	5	35 11 076 000
3.1/2" - aprox. 89 mm	45 mm	5	35 11 089 000
4" - aprox. 102 mm	45 mm	5	35 11 102 000
4.1/2" - aprox. 114 mm	45 mm	5	35 11 114 000

## Starrett

#### FAST CUT

- Indicada para metais. Utilizar suporte/haste e broca piloto apropriados (não acompanham)
- Nova dentição de 5,5 dentes por polegada com Extra Cobalto que garantem maior resistência ao calor e ao desgaste. Permite a realização de furos com grandes diâmetros em tempo reduzido.
- Altura útil aproximada: 41 mm

ref.	diâmetro	emb.	código
FCH0096G	9/16" - aprox. 14 mm	6	46 11 014 001
FCH0058G	5/8" - aprox. 16 mm	1	46 11 016 001
FCH1016G	11/16" - aprox. 17 mm	12	46 11 017 001
FCH0034G	3/4" - aprox. 19 mm	1	46 11 019 001
FCH2532G	25/32" - aprox. 20 mm	1	46 11 020 001
FCH1036G	13/16" - aprox. 21 mm	6	46 11 021 001
FCH0078G	7/8" - aprox. 22 mm	12	46 11 022 001
FCH1056G	15/16" - aprox. 24 mm	1	46 11 024 001
FCH0100G	1" - aprox. 25 mm	1	46 11 025 001
FCH0116G	1.1/16" - aprox. 27 mm	1	46 11 027 001
FCH0118G	1.1/8" - aprox. 29 mm	1	46 11 029 001
FCH0136G	1.3/16" - aprox. 30 mm	1	46 11 030 001
FCH0114G	1.1/4" - aprox. 32 mm	1	46 11 032 001
FCH0156G	1.5/16" - aprox. 33 mm	1	46 11 033 001
FCH0138G	1.3/8" - aprox. 35 mm	1	46 11 035 001
FCH0176G	1.7/16" - aprox. 37 mm	1	46 11 037 001
FCH0112G	1.1/2" - aprox. 38 mm	1	46 11 038 001
FCH0196G	1.9/16" - aprox. 40 mm	1	46 11 040 001
FCH0158G	1.5/8" - aprox. 41 mm	1	46 11 041 001
FCH1116G	1.11/16" - aprox. 43 mm	1	46 11 043 001
FCH0134G	1.3/4" - aprox. 44 mm	1	46 11 044 001
FCH1136G	1.13/16" - aprox. 46 mm	1	46 11 046 001
FCH0178G	1.7/8" - aprox. 48 mm	1	46 11 048 001
FCH0200G	2" - aprox. 51 mm	1	46 11 051 001
FCH0216G	2.1/16" - aprox. 52 mm	1	46 11 052 001
FCH0218G	2.1/8" - aprox. 54 mm	1	46 11 054 001
FCH0214G	2.1/4" - aprox. 57 mm	1	46 11 057 001
FCH0238G	2.3/8" - aprox. 60 mm	12	46 11 060 001
FCH0212G	2.1/2" - aprox. 64 mm	5	46 11 064 001
FCH0296G	2.9/16" - aprox. 65 mm	1	46 11 065 001
FCH0234G	2.3/4" - aprox. 70 mm	1	46 11 070 001
FCH0300G	3" - aprox. 76 mm	1	46 11 076 001
FCH0314G	3.1/4" - aprox. 83 mm	1	46 11 083 001
FCH0312G	3.1/2" - aprox. 89 mm	1	46 11 089 001
FCHO400G	4" - aprox. 102 mm	1	46 11 010 201
FCH0412G	4.1/2" - aprox. 114 mm	1	46 11 114 001



diâmetro: 114 mm

## IRWIN.

#### BIMETÁLICAS DESENHO TIRA FÁCIL

- Ideal para uso geral, a serra copo proporciona um corte suave, com penetração agressiva, grande rapidez e remoção do cavaco. O produto corta uma grande variedade de materiais, entre eles madeira, plástico e, principalmente, metal. Pode ser utilizada em diferentes serviços e aplicações como manutenção, construção civil e serviços mecânicos.
- A nova serra copo bimetálica IRWIN conta com o exclusivo desenho tira fácil tornando a remoção do cavaco muito mais rápida. Fabricada nos Estados Unidos com a reconhecida qualidade dos produtos Lenox, a serra copo tem o desenho e o travamento dos dentes patenteados. Isto fornece mais durabilidade, velocidade de corte em uma grande variedade de materiais, remove o cavaco de madeira, mais rápido que qualquer serra do mercado e rendem até o dobro em corte de metal contra serras comuns. Este é um produto exclusivo IRWIN® com mais de 7 patentes. A Serra IRWIN com o desenho tira fácil e os dentes em aço-rápido proporcionam maior durabilidade, além de render mais por corte, oferecendo um excelente custo-benefício.
- · Material dos dentes: aço rápido

diâmetro	emb.	código
14 mm	160	46 11 193 014
16 mm	160	46 11 193 016
19 mm	160	46 11 193 019
20 mm	160	46 11 193 020
21 mm	1	46 11 193 021
22 mm	160	46 11 193 022
24 mm	160	46 11 193 024
25 mm	1	46 11 193 025
27 mm	160	46 11 193 027
29 mm	1	46 11 193 029
30 mm	160	46 11 193 030
32 mm	1	46 11 193 032
33 mm	120	46 11 193 033
35 mm	1	46 11 193 035
38 mm	1	46 11 193 038
40 mm	1	46 11 193 040
41 mm	120	46 11 193 041
44 mm	1	46 11 193 044
46 mm	100	46 11 193 046
48 mm	1	46 11 193 048
51 mm	100	46 11 193 051
52 mm	1	46 11 193 052
54 mm	1	46 11 193 054
57 mm	1	46 11 193 057
60 mm	100	46 11 193 060
64 mm	1	46 11 193 064
65 mm	50	46 11 193 065
67 mm	50	46 11 193 067
70 mm	50	46 11 193 070
73 mm	50	46 11 193 073
76 mm	50	46 11 193 076
79 mm	1	46 11 193 079
83 mm	1	46 11 193 083
86 mm	50	46 11 193 086
89 mm	1	46 11 193 089
102 mm	30	46 11 193 102
114 mm	30	46 11 193 114
127 mm	1	46 11 193 127

#### SERRAS COPO DE AÇO RÁPIDO PARA INOX

### vonder.

- Indicada para fazer furações (corte a seco ou refrigerado) em chapas metálicas de até 2 mm de espessura
- Produzida em aço rápido, que proporciona maior resistência e durabilidade.
   Permite a realização de furos com grandes diâmetros em tempo reduzido.
- · Acompanha: 1 haste, 1 broca piloto e 1 chave allen de 2,5 mm

diâmetro	altura útil aproximada	haste triangular	rotação máxima (rpm)	broca piloto	subemb./ emb.	código
16 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 016
18 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 018
19 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 019
20 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 020
21 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 021
22 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 022
25 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 025
26 mm	15 mm	8 mm	500/min	5 mm	10 / 200	35 11 100 026
27 mm	15 mm	8 mm	400/min	5 mm	10 / 100	35 11 100 027
28 mm	15 mm	8 mm	400/min	5 mm	10 / 100	35 11 100 028
30 mm	15 mm	9 mm	400/min	5 mm	10 / 100	35 11 100 030
32 mm	15 mm	9 mm	400/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 032
35 mm	15 mm	9 mm	400/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 035
38 mm	15 mm	9 mm	300/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 038
40 mm	15 mm	9 mm	300/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 040
42 mm	15 mm	9 mm	300/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 042
45 mm	15 mm	10 mm	300/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 045
50 mm	15 mm	10 mm	240/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 050
53 mm	15 mm	10 mm	240/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 053
55 mm	15 mm	10 mm	240/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 055
60 mm	15 mm	10 mm	240/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 060
65 mm	15 mm	10 mm	240/min	6 mm	10 / 100	35 11 100 065
70 mm	15 mm	10 mm	180/min	6 mm	6 / 60	35 11 100 070
75 mm	15 mm	10 mm	180/min	6 mm	6 / 60	35 11 100 075



#### **SERRAS COPO DIAMANTADAS**

## vonder.

#### **COM HASTE**

- Indicada para cortar telhas, tijolos, cerâmicas, azulejos, granitos entre outros. Quando utilizada com o pino guia, deve-se fazer um furo com broca de vídea antes. Nunca utilizar o equipamento na função IMPACTO/MARTELETE. Não indicada para porcelanato.
- Possui corpo reforçado em aço e segmento diamantado prensado a quente, proporcionando maior durabilidade.
   Facilita a realização de furos de grandes diâmetros em tempo reduzido.
- Material: corpo metálico com dentes
   diamentados (aso sarbano CAE)
- diamantados (aço carbono C45) • Altura útil aproximada: 58 mm
- Altura dos dentes: 6 mm
- Diâmetro da haste: 14,5 mm
- Diâmetro do encaixe da haste: 9,5 mm
  Comprimento total da haste: 170 mm
- Acompanha: haste e pino guia
- Acompanna: naste e pino guia de 6,2 mm de diâmetro

diâmetro	emb.	código
19 mm	6	36 17 100 019
20 mm	6	36 17 100 020
25 mm	6	36 17 100 025
30 mm	6	36 17 100 030
35 mm	6	36 17 100 035
40 mm	6	36 17 100 040
45 mm	6	36 17 100 045
50 mm	6	36 17 100 050
53 mm	6	36 17 100 053
60 mm	6	36 17 100 060
65 mm	6	36 17 100 065
70 mm	4	36 17 100 070
75 mm	4	36 17 100 075
80 mm	4	36 17 100 080
85 mm	4	36 17 100 085
90 mm	4	36 17 100 090
100 mm	2	36 17 100 100
110 mm	2	36 17 100 110
120 mm	2	36 17 100 120
150 mm	2	36 17 100 150
165 mm	2	36 17 100 165





#### COM HASTE

- Especialmente indicada para fazer furos (corte a seco ou refrigerado) em porcelanato, cerâmica, granito e mármore
- Possui corpo reforçado em aço, ponta com revestimento diamantado e haste sextavada
- Material: corpo em aço carbono e ponta diamantada
- Altura da camada de diamante: 10,0 mm
- Diâmetro da haste: 8,3 mm
- Rotação máxima (rpm): 2.500/min





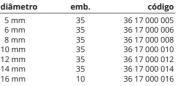
#### SERRAS COPO DIAMANTADAS

### vonder.

#### REFRIGERADAS COM HASTE

- Especialmente indicada para fazer furos (corte refrigerado com água) em porcelanato, cerâmica, granito e mármore
- Possui corpo reforçado em aço, aresta de corte com revestimento diamantado e haste sextavada
- Material: corpo em aço carbono e ponta diamantada
  Altura útil aproximada: 35 mm
- Altura da camada de diamante: 4,0 mm
- Diâmetro da haste: 6,3 mm
- Comprimento total da haste: 30 mm
- Rotação máxima (rpm): 2.400/min







### Starrett

#### COM HASTE

- Sem refrigeração, indicada para cortar alvenaria, blocos cerâmicos, tijolos, telhas, entre outros. Com refrigeração, indicada para cortar porcelanatos, pisos e revestimentos, pedras, granitos, mármores, ardósia e materiais similares. Nunca utilizar o equipamento na função IMPACTO/MARTELETE.
- · Facilita a realização de furos de grandes diâmetros em tempo reduzido
- Material: aço e diamante sintético
  Altura útil aproximada: 38 mm
- Altura da camada de diamante: 5,0 mm
- Diâmetro da haste: 12,7 mm (1/2")
- Diâmetro do encaixe da haste: 9.5 mm (3/8")
- Comprimento total da haste: 150 mm (6") · Acompanha: serra copo diamantada
- com haste e pino guia

diâmetro	emb.	código
19 mm	12	46 12 019 000
20 mm	12	46 12 020 000
25 mm	12	46 12 025 000
30 mm	12	46 12 030 000
35 mm	12	46 12 035 000
40 mm	12	46 12 040 000
45 mm	12	46 12 045 000
50 mm	12	46 12 050 000
53 mm	12	46 12 053 000
60 mm	12	46 12 060 000
65 mm	12	46 12 065 000
70 mm	12	46 12 070 000
75 mm	6	46 12 075 000
80 mm	6	46 12 080 000
100 mm	6	46 12 100 000



#### SERRAS COPO DIAMANTADAS PARA ESMERILHADEIRA



## vonder.

- · Indicada para realizar perfurações em telhas, tijolos, cerâmicas, azulejos, granito e mármore. Indicada para uso em esmerilhadeira com rosca M14 e máquinas estacionárias em marmorarias com rosca 1/2" BSP.
- Corte a seco. Permite a realização de perfurações em tempo reduzido.
- · Altura útil aproximada: 47 mm
- · Comprimento total: 80,0 mm
- Diâmetro e tipo da rosca: interna: M14 / externa: 1/2" BSP
- Rotação máxima (rpm): 11.000/min

diâmetro	emb.	código
6 mm	3	36 17 200 006
8 mm	3	36 17 200 008
10 mm	3	36 17 200 010
12 mm	3	36 17 200 012
22 mm	3	36 17 200 022
25 mm	3	36 17 200 025
32 mm	3	36 17 200 032
44 mm	3	36 17 200 044
51 mm	3	36 17 200 051
64 mm	3	36 17 200 064



#### **SERRAS COPO COM VÍDEA**

- · Indicada para madeiras e derivados. Utilizar suporte/haste apropriados (não acompanham).
- · Possui dentes de metal duro/vídea que proporcionam maior vida útil. Permite a realização de furos com grandes diâmetros em tempo reduzido. O número de dentes pode variar de acordo com o diâmetro da serra copo.

diâmetro	altura ütil aproximada	emb.	código
19 mm - 3/4"	70 mm	100	35 17 019 000
25 mm - 1"	70 mm	100	35 17 025 000
32 mm - 1.1/4"	70 mm	100	35 17 032 000
41 mm - 1.5/8"	65 mm	70	35 17 041 000
51 mm - 2"	65 mm	70	35 17 051 000
54 mm - 2.1/8"	65 mm	50	35 17 054 000
60 mm - 2.3/8"	65 mm	50	35 17 060 000
64 mm - 2.1/2"	65 mm	50	35 17 064 000
70 mm - 2.3/4"	65 mm	50	35 17 070 000
76 mm - 3"	65 mm	28	35 17 076 000





#### HASTES/SUPORTES PARA SERRAS COPO

### vonder.

- Indicada para fixação da serra copo. Consultar a broca piloto de acordo com a serra copo a ser utilizada (não acompanha).
- · Possibilita o travamento firme da serra, eliminando vibrações

Tipo da haste: sextavada





ref.	medida da haste	serra copo indicada	para uso em mandril	emb.	código
HSV 1215	7/16"	32 mm (1.1/4") a 150 mm (6")	1/2" - 13 mm	10	35 09 114 600
HSV 1230	7/16"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	1/2" - 13 mm	10	35 09 916 316
HSV 3815	11/32"	32 mm (1.1/4") a 150 mm (6")	3/8" - 10 mm	10	35 09 381 146
HSV 3830	11/32"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	3/8" - 10 mm	10	35 09 389 316

### vonder

#### COM BROCA PILOTO

· Indicada para fixação da serra copo

 Possibilita o travamento firme da serra, eliminando vibrações, e também acompanha a broca piloto para perfurar o material, centralizando o corte e evitando que a serra copo deslize

- · Tipo da haste: sextavada
- · Material da broca: aço rápido
- Diâmetro da broca: 6,35 mm
- Comprimento total da broca: 75,0 mm
- · Acompanha: 1 suporte para serra copo e

1 broca piloto de aço rápido



medida da haste	serra copo indicada	para uso em mandril	emb.	código
7/16"	32 mm (1.1/4") a 150 mm (6")	1/2" - 13 mm	10	35 09 114 006
7/16"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	1/2" - 13 mm	10	35 09 916 136
11/32"	32 mm (1.1/4") a 150 mm (6")	3/8" - 10 mm	10	35 09 114 060
11/32"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	3/8" - 10 mm	10	35 09 916 036

### Starrett

- · Indicado para fixação da serra copo
- · Possibilita o travamento firme da serra, eliminando vibrações
- · Tipo da haste: sextavada
- · Material da broca: aco rápido
- Diâmetro da broca: 6,35 mm
- Comprimento total da broca: 85,0 mm



ref.	medida da haste	serra copo indicada	para uso em mandril	código
A-1/KA1-S	11/32"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	3/8" - 10 mm	46 99 010 000
A-10	11/32"	32 mm (1.1/4") a 210 mm (8")	3/8" - 10 mm	46 99 032 210
A-2/KA2-S	7/16"	32 mm (1.1/4") a 210 mm (8")	1/2" - 13 mm	46 99 020 000
A-4/KA4-S	1/4"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	1/4" - 6,3 mm	46 99 040 000



ref.	medida da haste	serra copo indicada	para uso em mandril	emb.	código
1934320	3/8"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	3/8" - 10 mm	1	46 99 934 320
1934492	3/8"	32 mm (1.1/4") a 152 mm (6")	3/8" - 10 mm	1	46 99 934 492
1934493	1/2"	14 mm (9/16") a 30 mm (1.3/16")	1/2" - 13 mm	90	46 99 934 493
1934319	1/2"	32 mm (1.1/4") a 152 mm (6")	1/2" - 13 mm	90	46 99 934 319

#### **BROCAS PILOTO**



### vonder

- · Indicada para centralizar a serra copo durante o corte. Utilizada em conjunto com haste/suporte para serra copo.
- Perfura o material centralizando o corte, evitando que a serra copo deslize
- Material: aco rápido

diâmetro	comprimento total	emb.	código
6,35 mm	75 mm	36	53 37 075 000



### Starrett

- Indicada para centralizar a serra copo durante o corte. Utilizada em conjunto com suporte para serra copo de aço rápido. Ideal para suportes A1 e A2.
- · Perfura o material centralizando o corte, evitando que a serra copo deslize
- · Material: aço rápido

ref.	diâmetro	comprimento total	emb.	código
KA014-CS	6,35 mm	79 mm	6	41 99 414 001



diâmetro da haste	comprimento total	emb.	código
1/4"	108,0 mm	10	41 99 947 876
1/4"	82,6 mm	10	41 99 947 877

### **JOGOS DE SERRAS COPO DE ACO RÁPIDO**

### vonder.

#### SCV 200 COM 9 PEÇAS

- Indicado para metais, modelo encanador
- Possui estrutura bimetal que proporciona maior resistência e vida útil ao produto. Jogo completo e pronto para uso, pois acompanha o suporte e a broca piloto.
- · Material: aço rápido
- Altura das serras:

- Altura das serras:
  -19 mm, 22 mm e 29 mm = 50 mm
  -38 mm, 44 mm e 57 mm = 44 mm
  Jogo composto por 1 estojo plástico com 9 peças, sendo:
  -1 haste/suporte nº 1 de 1/4" e rosca de 1/2" UNF
- com broca piloto de aço rápido de 1/4" - 1 haste/suporte nº 2 de 3/8" e rosca de 5/8" UNF
- com broca piloto de aço rápido de 1/4" - 1 adaptador/redutor com rosca de 5/8" UNF
- para rosca de 1/2" UNF
- 1 serra copo de aço rápido 19 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 22 mm com rosca 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 29 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 38 mm com rosca de 5/8" 1 serra copo de aço rápido 44 mm com rosca 5/8" 1 serra copo de aço rápido 57 mm com rosca de 5/8"

10		

35 11 000 020







### vonder

## COM 9 PECAS

- · Indicado para metais, modelo eletrecista
- Possui estrutura bimetal que proporciona maior resistência e vida útil ao produto. Jogo completo e pronto para uso, pois acompanha o suporte e a broca piloto.
- Material: aco rápido
- Altura das serras:
- 22 mm, 29 mm e 35 mm = 50 mm
- 44 mm, 51 mm e 64 mm = 44 mm
- Jogo composto por 1 estojo plástico com 9 peças, sendo:
   1 haste/suporte nº 1 de 1/4" e rosca de 1/2" UNF
- com broca piloto de aço rápido de 1/4"
- 1 haste/suporte nº 2 de 3/8" com rosca de 5/8" UNF com broca piloto de aço rápido de 1/4"
   1 adaptador/redutor com rosca de 5/8" UNF
- para rosca de 1/2" UNF
- 1 serra copo de aço rápido 22 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 29 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 35 mm com rosca de 5/8" - 1 serra copo de aço rápido 44 mm com rosca de 5/8"
- 1 serra copo de aço rápido 51 mm com rosca de 5/8"
- 1 serra copo de aço rápido 64 mm com rosca de 5/8"

emb.

código

10

35 11 000 030



### vonder.

#### SCV 400 COM 7 PEÇAS

- · Indicado para metais, modelo mecânico
- Possui estrutura bimetal que proporciona maior resistência e vida útil ao produto. Jogo completo e pronto para uso, pois acompanha o suporte e a broca piloto.

  • Material: aço rápido
- Altura das serras:
- 22 mm, 25 mm, 29 mm e 32 mm = 50 mm
- 38 mm = 44 mm
- · Jogo composto por 1 estojo plástico com 7 peças, sendo:
- 1 haste/suporte nº 1 de 1/4" e rosca de 1/2" UNF com broca piloto de aço rápido de 1/4"
- 1 adaptador/redutor com rosca de 5/8" UNF para rosca de 1/2" UNF
- 1 serra copo de aço rápido 22 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 25 mm com rosca de 1/2"
- 1 serra copo de aço rápido 29 mm com rosca de 1/2" - 1 serra copo de aco rápido 32 mm com rosca de 5/8"
- 1 serra copo de aço rápido 38 mm com rosca de 5/8"

código

10

35 11 000 040



#### **IOGOS DE SERRAS COPO DE AÇO CARBONO**





altura da serra: 25 mm - 1"

altura da serra: 50 mm - 2'



- Indicado para chapas finas de madeiras e derivados de até 5 mm
- Permite realizar furos de vários diâmetros com a mesma ferramenta
- · Material: aço carbono
- Jogo de serras copo, sendo: 1 suporte com broca piloto e 7 serras (26 mm, 32 mm, 38 mm, 45 mm, 50 mm, 56 mm e 63 mm)

altura das serras	emb.	código
25 mm - 1"	10	35 11 025 001
50 mm - 2"	10	35 11 050 002







- · Uso leve
- Indicado para chapas finas de madeiras e derivados
- Permite a realização de furos com grandes diâmetros em tempo reduzido
- Material: aço carbono
- Jogo de serras copo, sendo: 1 suporte com broca piloto, 1 chave allen e 4 serras: 32 mm - 1.1/4", 38 mm - 1.1/2", 44 mm - 1.3/4" e 54 mm - 2.1/8"

altura das serras	emb.	código
25 mm 1"	6	25 17 006 000



## PONTEIRO COM ENCAIXE TIPO SDS PLUS

## vonder.

#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- Utilizado em martelete tipo SDS PLUS para romper concreto, alvenaria, pedras, entre outros.
- Fabricado em aço forjado e temperado para uma maior resistência e durabilidade.
- Tipo de encaixe: Tipo SDS PLUS

comprimento total	código
250 mm	53 74 100 250



## vonder.

#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- Indicado para martelos rompedores com encaixe tipo SDS MAX para trabalhos de rompimento em alvenaria, concreto, pedras, entre outros.
- Resistência na hora de lascar, ranhurar, demolir e abrir canais grandes peças de concreto bruto.
- Tipo de encaixe: SDS MAX

comprimento total	código
280 mm	53 74 200 280
400 mm	53 74 200 400
600 mm	53 74 200 600

#### PONTEIRO COM ENCAIXE TIPO SDS MAX



#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- Indicado para martelos rompedores com encaixe tipo SDS MAX para trabalhos de rompimento em alvenaria, concreto, pedras, entre outros.
- Tipo de encaixe: SDS MAX

ref.	comprimento total	código
2608690128	400 mm	60 10 690 128

#### PONTEIROS COM ENCAIXE HEXAGONAL

### vonder.

#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- Indicado para martelo demolidor com encaixe hexagonal, utilizado para trabalhos de rompimento em alvenaria, pedras, pisos e concreto.
- Produzido em aço.
- Tipo de encaixe: hexagonal
- Comprimento total do ponteiro: 410 mm

medida do encaixe hexagonal	emb.	código
28 mm	10	53 74 028 410
30 mm	10	53 74 030 410

### PONTEIROS COM ENCAIXE HEXAGONAL



#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- Indicado para martelo demolidor com encaixe hexagonal. Utilizado para trabalhos de rompimento em alvenaria, pedras, pisos e concreto.
- Tipo de encaixe: hexagonal
- Medida do encaixe hexagonal: 17 mm

ref.	comprimento total	código
D-08682	280 mm	60 10 008 682
D-16863	450 mm	60 10 016 863

#### TALHADEIRAS COM ENCAIXE TIPO SDS PLUS



#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- Utilizada em martelete com encaixe tipo SDS PLUS para rompimento em alvenaria, fazer rasgos em paredes e remover pisos, azulejos, entre outros.
- · Corpo em aço resistente.
- Tipo de encaixe: SDS PLUS

largura da ponta	comprimento total	código
20 mm	250 mm	53 74 020 250
40 mm	250 mm	53 74 040 250

#### **TALHADEIRAS COM ENCAIXE TIPO SDS MAX**



#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- · Utilizada em martelos rompedores com encaixe tipo SDS MAX para rompimento em alvenaria, fazer rasgos em paredes e remover pisos, azulejos, entre outros.
- · Qualidade industrial, alta resistência em materiais diversos.
- Tipo de encaixe: SDS MAX

largura da ponta	comprimento total	código
25 mm	400 mm	53 74 025 400
25 mm	600 mm	53 74 025 600
50 mm	400 mm	53 74 050 400





#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- · Utilizada em martelete com encaixe tipo SDS PLUS para rompimento em alvenaria, fazer rasgos em paredes e remover pisos, azulejos, entre outros.
- · Corpo em aco resistente.
- · Tipo de encaixe: SDS PLUS

ref.	largura da ponta	comprimento total	código
D-08729	20 mm	250 mm	60 10 008 729





### **BOSCH**

#### PERFIL DO CORPO: REDONDO

- Utilizada em martelos rompedores com encaixe tipo SDS MAX para rompimento em alvenaria, fazer rasgos em paredes e remover pisos, azulejos, entre outros.
- · Possui borda de corte plana, que proporciona boa remoção de material em aplicações leves.
- Tipo de encaixe: SDS MAX

ref.	largura da ponta	comprimento total	código
2608690125	25 mm	400 mm	60 10 690 125



#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- · Indicada para martelo demolidor com encaixe hexagonal de 28 mm, utilizada para trabalhos de rompimento em alvenaria, concreto e pisos.
- Alto rendimento.
- Tipo de encaixe: hexagonal
- Comprimento total: 410 mm

medida do encaixe hexagonal	largura da ponta	emb.	código
28 mm	35 mm	10	53 74 280 410
30 mm	46 mm	10	53 74 300 410

#### **TALHADEIRAS COM ENCAIXE HEXAGONAL**



#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- · Indicada para uso em martelo rompedor com encaixe hexagonal (sextavado) de 17 mm. Utilizada na construção civil, para lascar, afiar, canalizar e quebrar pedaços maiores de concreto em alvenarias e pisos.
- · Produzida em aço resistente.
- · Tipo de encaixe: hexagonal
- Medida do encaixe hexagonal: 17 mm

ref.	largura da ponta	comprimento total	código
D-08707	19 mm	280 mm	60 10 008 707
D-16879	19 mm	450 mm	60 10 016 879
D-71299	22 mm	255 mm	60 10 071 299

#### **TALHADEIRA PARA MARTELO DEMOLIDOR**





#### PERFIL DO CORPO: HEXAGONAL

- Indicada para trabalhos de rompimento em alvenaria, concreto e pisos.
- · Tipo de encaixe: hexagonal
- Medida do encaixe hexagonal: 28 mm

ref.	largura da ponta	comprimento total	código
2608690108	36 mm	400 mm	60 10 690 108

### JOGOS DE PONTEIRA E **TALHADEIRAS**





#### **ENCAIXE HEXAGONAL DE 17 mm** COM 3 PECAS

 Indicado para utilização em martelos rompedores com encaixe hexagonal de 17 mm. Utilizada em construção civil, a ponteira auxilia na demolição, ajuste, fragmentação e rompimento em alvenaria e concreto. A talhadeira auxilia em ajustes,

fragmentação, rompimento, bordas e canalização em alvenaria e concreto. Já a talhadeira larga auxilia na remoção de resíduos de concreto.

• Conjunto de cinzéis D-71320, com 3 peças em

- aço resistente e encaixe hexagonal (sextavado) de 17 mm, com 255 mm de comprimento.

  Comprimento: 255 mm
- Jogo com 3 peças:1 ponteira, 1 talhadeira de 22 mm e 1 talhadeira larga de 40 mm

ref.	código
D-71320	60 10 071 320



#### SDS PLUS COM 3 PEÇAS

- · Indicado para utilização em martelos rompedores e demolidores com encaixe SDS PLUS. Utilizado para cinzelar e quebrar, em geral, tijolo, concreto e brita (por exemplo: ao instalar tubulação hidráulica).
- Confeccionado em aço de alta qualidade para maior vida útil e ótima performance
- Jogo com 3 peças: 1 ponteira, 1 talhadeira de 20 mm e 1 talhadeira de 40 mm

ref.	emb.	código
IW2027602	20	41 99 027 602







## COM 6 PEÇAS

- Indicado para utilização em martelos rompedores, demolidores e perfuradores com encaixe SDS PLUS. Utilizado para cinzelar e quebrar, em geral, tijolo, concreto e brita (por exemplo: ao instalar tubulação hidráulica).
- · Confeccionado em aço de alta qualidade para maior vida útil e ótima performance
- Jogo com 6 peças: 1 ponteira, 1 talhadeira de 20 mm, 1 talhadeira de 40 mm e 3 brocas SDS PLUS de 5,5 mm, 6 mm e 7 mm de diâmetro por 160 mm de comprimento

ref.	emb.	código
IW2027601	12	41 99 027 601

#### DISCOS DE CORTE PARA MADEIRA

## vonder

ref.

**DMV 110** 

**DMV 115** 

NDRTON

- Indicado para serras mármore, é ideal para corte de madeiras e derivados: madeira dura, madeira macia, placas de compensado, aglomerados, MDF pisos laminado
- Possui borda segmentada com revestimento de carboneto de tungstênio, proporcionando um corte rápido, seguro, sem trancos e vibrações.

diâmetro externo x espessura x

diâmetro do furo

110 mm x 1,2 mm x 20,00 mm

115 mm x 1,2 mm x 22,23 mm

emb.

10

· Rotação máxima (rpm): 13.800/min

Α	DISCO PAR MADEIRA	24
	vond	er.
	Ø 110 mm måx spec 13 söö	farmination 20 mm Late 17001 Certs sans astauphide
os.	DAV 110	
-	Cod: 12.01.110.000 www.vonder.com.br	

código

12 01 110 000

12 01 115 000





- · Indicado para serras mármore, é ideal para corte de madeiras e derivados: madeira dura, madeira macia, placas de compensado, aglomerados, MDF e pisos laminados.
- Possui borda segmentada e bordas contínuas: evita impactos, vibrações e o travamento na madeira.
- · Diâmetro externo: 110 mm
- · Diâmetro do furo: 20 mm
- Rotação máxima (rpm): 13.800/min

ref.	emb.	código
2608623003	10	12 67 623 003



- · Indicado para uso em serras mármore. Corta rapidamente, com precisão e suavidade, sem trancos durante a operação. Permite o corte de madeiras com resíduos de concreto, grampos e/ou pequenos pregos (até 3,0 mm de diâmetro). Corta, além de madeira, gesso, fibra de vidro e plástico.
- Possui borda em carbeto de tungstênio. Oferece maior segurança que os discos dentados, pois não trava durante a operação. Não queima a peça obra. Acompanha bucha de redução para eixos de 16 mm.
- Diâmetro externo: 110 mm
- · Diâmetro do furo: 20 mm
- Rotação máxima (rpm): 13.800/min

ref.	emb.	código
69957315170	10	12 67 315 170



#### Trakita.

- · Indicado para serras mármore, é ideal para corte de madeiras e derivados: madeira macia, madeira de construção com resíduos de concreto, madeira com prego, entre outros.
- Possui grãos de tungstênio fixados por solda a laser, que garantem maior velocidade de corte e durabilidade.
- · Diâmetro externo: 110 mm
- · Diâmetro do furo: 20 mm
- · Rotação máxima (rpm): 13.800/min

ref.	emb.	código
B-40668	60	12 67 406 680





### **DIMAESTRO**



- · Indicado para serras mármore, para cortes de madeira, MDF, compensado e aglomerado. Utilizado na construção civil para cortes de madeiras com pregos e com resíduos de concreto e argamassa. Para cortes a seco. Dicas de segurança: antes de ligar a máquina, é importante verificar se o disco está bem fixo ao equipamento; com o disco fixo na máguina, verifique se o mesmo está girando no sentido das setas indicativas (sentido horário); certifique-se que a base onde o corte será feito está bem fixa e firme; tome cuidado para não forçar o disco lateralmente, pois pode ocasionar a sua quebra; nunca utilizar para corte de metais.
- · Disco segmentado para melhor dissipação de calor.
- Diâmetro externo: 110 mm
- Diâmetro do furo do disco: 20 mm
- · Rotação máxima: 14.000/min
- Acompanha: 1 bucha de redução de Ø 20 mm para Ø 16 mm

		p		
ref.	emb.	código		
DIM17902	200	12 67 017 902		

### LÂMINAS DE SERRAS CIRCULARES COM DENTES DE METAL DURO/VÍDEA



código: 46 50 180 360 diâmetro: 180 mm - 7.1/8"



diâmetro

## vonder.

- Indicadas para cortar madeiras
- Nunca exceder a rotação máxima (rpm) risco de acidente e/ou queima da lâmina
- Não cortar madeiras impregnadas com massa ou cimento
   Para cortes em MDF, a vida útil da serra e o nível de qualidade do acabamento serão reduzidos. A VONDER disponibiliza em seu mix, serras apropriadas para cortes em MDF.
- Corpo em aço carbono com dentes de metal duro/vídea que proporcionam maior vida útil
   Tamanho da bucha de redução: para lâminas com furo de 20 mm,
- 25 mm e 30 mm, acompanham bucha de redução para 16 mm

espessura

espessura

· Velocidade periférica (máxima): 70 m/s



tipo da

código: 46 50 350 240 diâmetro: 235 mm - 9.1/4"

código	emb.	embalagem	máxima (rpm)	de dentes	do furo	de corte	do corpo	diâmetro
46 75 110 120	25	blister / estojo plástico	12.100/min	12	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	110 mm - 4.3/8"
46 75 110 120	25	blister / estojo plástico	12.100/min	24	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	110 mm - 4.3/8"
46 50 140 240	25	blister / estojo plástico	9.500/min	24	16 mm	2,6 mm	1,5 mm	140 mm - 5.1/2"
46 50 150 240	25	blister / estojo plástico	8.900/min	24	16 mm	2,6 mm	1,5 mm	150 mm - 6"
46 50 165 240	25	blister / estojo plástico	8.100/min	24	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	165 mm - 6.1/2"
46 50 180 240	25	blister / estojo plástico	7.400/min	24	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	180 mm - 7.1/8"
46 50 180 360	25	blister / estojo plástico	7.400/min	36	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	180 mm - 7.1/8"
46 50 185 240	25	blister / estojo plástico	7.200/min	24	16 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 185 360	25	blister / estojo plástico	7.200/min	36	16 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
	25	blister / estojo plástico		48				
46 50 185 480 46 50 185 600	25 25	blister / estojo plástico	7.200/min 7.200/min	48 60	16 mm 16 mm	2,6 mm 2,6 mm	1,5 mm 1,5 mm	185 mm - 7.1/4" 185 mm - 7.1/4"
46 50 185 024	25	blister / estojo plástico	7.200/min	24	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 185 036	25	blister / estojo plástico	7.200/min	36	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 185 040	25	blister / estojo plástico	7.200/min	40	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 185 048	25	blister / estojo plástico	7.200/min	48	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 185 060	25	blister / estojo plástico	7.200/min	60	20 mm	2,6 mm	1,5 mm	185 mm - 7.1/4"
46 50 200 240	25	blister / estojo plástico	6.600/min	24	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	200 mm - 8"
46 50 200 360	25	estojo plástico	6.600/min	36	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	200 mm - 8"
46 50 200 480	25	estojo plástico	6.600/min	48	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	200 mm - 8"
46 50 235 240	5	estojo plástico	5.600/min	24	25 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 360	5	estojo plástico	5.600/min	36	25 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 480	5	estojo plástico	5.600/min	48	25 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 600	5	estojo plástico	5.600/min	60	25 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 024	5	estojo plástico	5.600/min	24	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 036	5	estojo plástico	5.600/min	36	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 048	5	estojo plástico	5.600/min	48	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 235 060	5	estojo plástico	5.600/min	60	30 mm	3,0 mm	2,0 mm	235 mm - 9.1/4"
46 50 250 240	10	estojo plástico	5.300/min	24	30 mm	3,2 mm	2,2 mm	250 mm - 10"
46 50 250 360	10	estojo plástico	5.300/min	36	30 mm	3,2 mm	2,2 mm	250 mm - 10"
46 50 250 480	10	estojo plástico	5.300/min	48	30 mm	3,2 mm	2,2 mm	250 mm - 10"
46 50 250 600	10	estojo plástico	5.300/min	60	30 mm	3,2 mm	2,2 mm	250 mm - 10"
46 50 250 720	10	estojo plástico	5.300/min	72	30 mm	3,2 mm	2,2 mm	250 mm - 10"
46 50 300 360	5	estojo plástico	4.400/min	36	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	300 mm - 12"
46 50 300 480	5	estojo plástico	4.400/min	48	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	300 mm - 12"
46 50 300 600	5	estojo plástico	4.400/min	60	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	300 mm - 12"
46 50 300 720	5	estojo plástico	4.400/min	72	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	300 mm - 12"
46 50 350 240	5	estojo plástico	3.800/min	24	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	350 mm - 14"
46 50 350 360	5	estojo plástico	3.800/min	36	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	350 mm - 14"
46 50 350 480	5	estojo plástico	3.800/min	48	30 mm	3.8 mm	2,5 mm	350 mm - 14"
46 50 350 600	5	estojo plástico	3.800/min	60	30 mm	3,8 mm	2,5 mm	350 mm - 14"
46 50 400 240	5	estojo plástico	3.300/min	24	30 mm	4,5 mm	3,0 mm	400 mm - 16"
46 50 400 360	5	estojo plástico	3.300/min	36	30 mm	4,5 mm	3,0 mm	400 mm - 16"
46 50 400 480	5	estojo plástico	3.300/min	48	30 mm	4,5 mm	3,0 mm	400 mm - 16"
46 50 400 600	5	estojo plástico	3.300/min	60	30 mm	4,5 mm	3,0 mm	400 mm - 16"
46 50 450 480	5	estojo plástico	2.900/min	48	30 mm	5,0 mm	3,2 mm	450 mm - 18"
	5	estojo plástico	2.900/min	60	30 mm	5,0 mm	3,2 mm	450 mm - 18"

número

rotação

#### LÂMINAS DE SERRAS CIRCULARES COM DENTES DE METAL DURO/VÍDEA



- · Indicada para cortar madeiras.
- Nunca exceder a rotação máxima (rpm) risco de acidente e/ou queima da lâmina
- Não cortar madeiras impregnadas com massa ou cimento
- Para cortes em MDF, a vida útil da serra e o nível de qualidade do acabamento serão reduzidos
- · Corpo em aço carbono com dentes de metal duro/vídea que proporcionam maior vida útil
- Tamanho da bucha de redução: de 20 mm para 16 mm
- Velocidade periférica: 70 m/s
- · Acompanha: 1 bucha de redução

		,						
diâmetro	espessura do corpo	espessura de corte	diâmetro do furo	número de dentes	rotação máxima (rpm)	diâmetro da bucha de redução	emb.	código
110 mm	1,2 mm	1,8 mm	20 mm	24	12.100/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 111 224
185 mm	1,3 mm	2,2 mm	16 mm	24	7.200/min	·	25	46 68 185 240
185 mm	1,3 mm	2,2 mm	16 mm	36	7.200/min	-	25	46 68 185 360
185 mm	1,3 mm	2,2 mm	20 mm	40	7.200/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 185 040
185 mm	1,3 mm	2,2 mm	20 mm	48	7.200/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 185 048
185 mm	1,3 mm	2,2 mm	20 mm	60	7.200/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 185 060
185 mm	1,6 mm	2,2 mm	20 mm	24	7.200/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 185 024
185 mm	1,6 mm	2,2 mm	20 mm	36	7.200/min	de 20 mm para 16 mm	25	46 68 185 036
235 mm	1,5 mm	2,4 mm	25 mm	24	5.600/min	de 25 mm para 16 mm	10	46 68 235 240
235 mm	1,5 mm	2,4 mm	25 mm	36	5.600/min	de 25 mm para 16 mm	10	46 68 235 360
250 mm	1,7 mm	2,6 mm	30 mm	24	5.300/min	de 30 mm para 16 mm	10	46 68 250 240
250 mm	1,7 mm	2,6 mm	30 mm	36	5.300/min	de 30 mm para 16 mm	10	46 68 250 360
250 mm	1,7 mm	2,6 mm	30 mm	48	5.300/min	de 30 mm para 16 mm	10	46 68 250 480

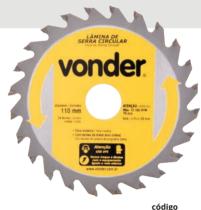


código: 46 68 250 480 diâmetro: 250 mm

#### JOGO DE LÂMINAS DE SERRAS CIRCULARES COM DENTES DE METAL DURO/VÍDEA

### vonder.

- · Indicada para cortar madeiras
- Nunca exceder a rotação máxima (rpm) risco de acidente e/ou queima da lâmina
- Não cortar madeiras impregnadas com massa ou cimento
- Para cortes em MDF, a vida útil da serra e o nível de qualidade do acabamento serão reduzidos. A VONDER disponibiliza em seu mix, serras apropriadas para cortes em MDF.
- Corpo em aço carbono com dentes de metal duro/vídea, que proporcionam maior vida útil
- Diâmetro da serra: 110 mm 4.3/8'
- Espessura do corpo: 1,5 mm
- Espessura de corte: 2,6 mm
- Diâmetro do furo: 20 mm
- Número de dentes: 24
- Rotação máxima (rpm): 12.100/min
- · Tamanho da bucha de redução: de 20 mm para 16 mm
- Acompanha: bucha de redução
- Embalagem: blister com 3 peças





46 75 113 224

#### LÂMINAS DE SERRA CIRCULARES COM DENTES DE METAL DURO





- Indicada para cortes rápidos em madeiras macias e madeiras duras. Atenção: nunca exceder a rotação máxima (rpm), sob risco de acidente e/ou queima da lâmina.
- Lâmina de serra circular com dentes em metal duro, reafiáveis, proporcionam maior vida útil. Dentes de corte fino proporcionam melhor remoção de material para cortes mais rápidos e eficientes, corpo temperado para maior durabilidade. Dentes alternados ATB proporcionam excelente acabamento e desempenho para cortes transversais e longitudinais.
- Material do corpo: aco carbono



emb

15

ref.	diâmetro externo	diâmetro do furo	número de dentes	diâmetro da bucha de redução	espessura do corpo	espessura de corte	rotação máxima (rpm)	emb.	código
1863652	110 mm	20 mm	24	-	1,1 mm	1,7 mm	13.900/min	20	46 76 110 240
1863653	184 mm	20 mm	24	de 20 mm para 16 mm	1,4 mm	2,2 mm	6.700/min	10	46 76 184 240
IW14108	184 mm	20 mm	36	de 20 mm para 16 mm	1,4 mm	2,2 mm	6.700/min	5	46 76 184 360
IW14114	235 mm	25 mm	60	de 25 mm para 20 mm/16 mm	1,3 mm	2,6 mm	5.800/min	10	46 76 236 600

#### LÂMINA DE SERRA CIRCULAR METAL DURO



#### **METAL DURO**

- Indicada para cortes em madeiras macias e madeiras duras. Utilizada em serra circulares portáteis.
- O entalhe extrafino reduz o consumo de energia.
   Os dentes de carboneto de alta qualidade garantem resultados de corte confiáveis e o furo funciona com ou sem anéis redutores para se ajustar a diferentes tamanhos.
- Material do corpo: dentes de carboneto
- Diâmetro externo: 85,0 mm
- N° de dentes: 20

2 608 837 666

- Diâmetro do furo: 15,0 mm
- Espessura de corte: 1,1 mm • Espessura do corpo: 0.7 mm

Espessura do corpo. 0,7 mm	
ref.	código

46 77 851 520

### LÂMINAS DE SERRAS CIRCULARES COM DENTES DE METAL DURO/VÍDEA



#### PARA MDF

- Indicada para corte de MDF e afins, utilizada em serras circulares de bancada
- · Nunca exceder a rotação máxima recomendada.
- · Possui dentes de metal duro, que proporcionam maior vida útil. Conta com sistema de redução de ruídos e dissipação de calor.

diâmetro	espessura do corpo	espessura de corte	diâmetro do furo	número de dentes	rotação máxima (rpm)	emb.	código
250 mm - 10"	2,2 mm	3,2 mm	30,0 mm	80	5.300/min	10	46 50 025 080
300 mm - 12"	2,2 mm	3,2 mm	30.0 mm	96	4.500/min	5	46 50 030 096





#### PARA ALUMÍNIO

- Indicadas para cortar alumínio, madeira e plástico.
- · Nunca exceder a rotação máxima recomendada.
- · Possui dentes trapezoidais, proporcionando rapidez e melhor acabamento.
- · Acompanha bucha para redução:
- código 46 50 060 185: 1 bucha para redução de 20 mm para 16 mm
- códigos 46 50 080 250 e 46 50 096 300:
- 2 buchas sendo: 1 bucha de 30 mm para 20 mm e 1 bucha de 30 mm para 25,4 mm
- código 46 50 120 400: 1 bucha para redução de 40 mm para 30 mm

diâmetro	espessura do corpo	espessura de corte	diâmetro do furo	número de dentes	rotação máxima (rpm)	emb.	código
185 mm - 7.1/4"	1,6 mm	2,4 mm	20 mm	60	7.200/min	25	46 50 060 185
250 mm - 10"	2,0 mm	2,8 mm	30 mm	80	5.300/min	10	46 50 080 250
300 mm - 12"	2,0 mm	2,8 mm	30 mm	96	4.400/min	5	46 50 096 300
400 mm - 16"	2,5 mm	3,5 mm	40 mm	120	3.300/min	5	46 50 120 400







- · Indicada para cortar madeiras
- Nunca exceder a rotação máxima (rpm) risco de acidente e/ou queima da lâmina
- Não cortar madeiras impregnadas com massa ou cimento
- Velocidade periférica (máxima): 70 m/s
- Tamanho da bucha de redução: para lâminas com furo de 20 mm e 25 mm, acompanham bucha de redução para 16 mm

ref.	diâmetro	espessura do corpo	espessura de corte	diâmetro do furo	número de dentes	rotação máxima (rpm)	código
D-51334	185 mm - 7.1/4"	1,5 mm	2,5 mm	20 mm	16	7.500/min	46 99 513 340
D-51340	185 mm - 7.1/4"	1,5 mm	2,5 mm	20 mm	24	7.500/min	46 99 513 400
D-51356	185 mm - 7.1/4"	1,5 mm	2,5 mm	20 mm	40	7.500/min	46 99 513 560
D-51362	235 mm - 9.1/4"	2,0 mm	3,0 mm	25 mm	20	5.800/min	46 99 513 620
D-51378 D-51384	235 mm - 9.1/4" 235 mm - 9.1/4"	2,0 mm 2,0 mm	3,0 mm 3,0 mm	25 mm 25 mm	40 60	5.800/min 5.800/min	46 99 513 780 46 99 513 840

LÂMINA CIRCULA

vonder



### LÂMINAS CIRCULARES MULTICORTE

diâmetro: 185 mm

## vonder

- · Indicada para cortar ferro, alumínio, bronze, plástico, baquelite, madeira e gesso.
- Possui dentes de metal duro (vídea) que possibilitam o corte de vários materiais sem precisar trocar a lâmina.
- Diâmetro 185 mm

Utilizada em serra circular. Acompanha: 1 bucha de redução de 22,2 mm para 20,0 mm.

Utilizada em Serra de Corte Rápido VONDER SCV 2200, código 60.01.220.220, ou outro modelo desde que seja compatível com a rotação da lâmina.

diâmetro	diâmetro do furo	número de dentes		espessura de corte		periférica (máxima)	emb.	código
185 mm	22,2 mm / 20,0 mm	48	1,1 mm	1,6 mm	6.200/min	60 m/s	50	46 75 185 048
355 mm	25,4 mm	80	2,2 mm	3,0 mm	1.450/min	27 m/s	10	46 75 355 080







#### MULTIMATERIAL

- · Indicado para serras circulares portáteis.
- Permite resultados de corte limpos e precisos graças aos dentes de carboneto de alta qualidade. As ranhuras de expansão reduzem notavelmente o ruído e o calor durante o trabalho. O entalhe extrafino reduz o consumo de energia e a lâmina se encaixa em todas as serras portáteis comuns.
- Diâmetro: 85 mm
- Espessura de corte: 1,5 mm
- · Diâmetro do furo: 15 mm
- Nº de dentes: 30

ref.	código
2608837752000	46 77 851 530



#### **FRESAS RETAS PARA ACABAMENTO**



#### **COM DENTES** DE METAL DURO **SEM ROLAMENTO**

- · Indicada para acabamentos laterais ou rasgos em madeira e derivados, utilizada em tupia
- Possui 2 dentes de vídea/metal duro, conferindo maior durabilidade
- · Haste: diâmetro x comprimento: 6 mm x 27 mm

diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
6 mm	20 mm	12	53 14 200 006



- conferindo maior durabilidade · Haste: diâmetro x comprimento:
- 6 mm x 32 mm
- Diâmetro do rolamento: 12,7 mm

diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
12,7 mm	20 mm	12	53 14 200 013

## FRESA QUEBRA-CANTO

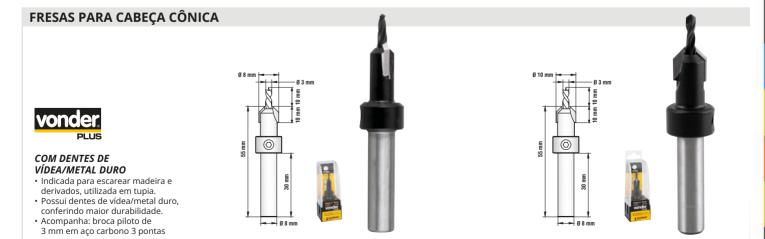


DE METAL DURO **COM ROLAMENTO** 

- · Indicada para acabamentos laterais em madeira e derivados, utilizada em tupia
- · Possui 2 dentes de vídea/ metal duro, conferindo maior durabilidade
- · Haste: diâmetro x comprimento: 6 mm x 32 mm
- · Diâmetro do rolamento: 12,7 mm

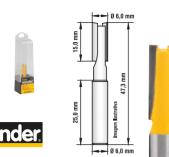
diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
18,7 mm	9,5 mm	12	53 14 200 018





diâmetro do escareado	altura do corte	haste: diâmetro x comprimento	comprimento máximo da broca piloto	emb.	código
8 mm	10 mm	8 mm x 30 mm	60 mm	12	53 14 200 008
10 mm	10 mm	8 mm x 30 mm	60 mm	12	53 14 200 010

#### FRESAS RETAS PARA ACABAMENTO



#### **COM DENTES DE METAL DURO SEM ROLAMENTO**

- · Indicada para acabamentos laterais ou rasgos em madeira e derivados, utilizada em tupia
- Possui 2 dentes de vídea/metal duro, conferindo maior durabilidade
- Haste: diâmetro x comprimento: 6 mm x 25 mm

diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
6 mm	15 mm	12	53 14 100 006

## 30,0 Ø 6.0 mn **COM DENTES DE METAL DURO COM ROLAMENTO** • Indicada para acabamentos laterais em madeira e derivados, utilizada em tupia · Possui 2 dentes de vídea/metal duro,

- conferindo maior durabilidade
- · Haste: diâmetro x comprimento: 6 mm x 30 mm
- Diâmetro do rolamento: 13,0 mm

diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
13 mm	17 mm	12	53 14 100 013

25,0

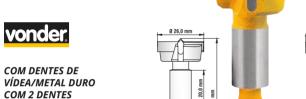
#### FRESA RETA PARA ACABAMENTO



- que conferem major durabilidade
- Haste: diâmetro x comprimento: 6 mm x 32 mm

diametro do corte	aitura uo corte	coulgo
6 mm	16 mm	53 12 092 480

### FRESAS PARA DOBRADICA TIPO CANECO



- · Indicada para trabalhos em madeira e derivados na colocação de dobradiças tipo caneco, utilizada em tupia
- Possui 2 dentes de vídea/ metal duro, conferindo maior durabilidade

diâmetro do corte	diâmetro da haste	comprimento da haste	emb.	código
26 mm	8 mm x 25 mm	12 mm x 20 mm	12	53 14 100 026
35 mm	8 mm x 25 mm	12 mm x 20 mm	12	53 14 100 035

#### FRESA QUEBRA-CANTO



diâmetro do corte	altura do corte	emb.	código
18 mm	12 mm	12	53 14 100 018

#### FRESAS PARA CABEÇA CÔNICA

## vonder.

#### **COM DENTES DE VÍDEA/METAL DURO**

- · Indicada para escarear madeira e derivados, utilizada em tupia
- · Possui 2 dentes de vídea/metal duro, conferindo maior durabilidade
- · Acompanha: broca piloto de 3,0 mm em aço carbono 3 pontas



Ø 10.0 mm	9 3.0 mm um 0 51.		
-	Ø 8,0 mm	James 1	-11

diâmetro do escareado	altura do corte	haste: diâmetro x comprimento	comprimento máximo da broca piloto	emb.	código
8 mm	13 mm	8 mm x 30 mm	60 mm	12	53 14 100 008
10 mm	12 mm	8 mm x 32 mm	40 mm	12	53 14 100 010

#### **JOGOS DE FRESAS PARA MADEIRA**

- · Indicados para trabalhos em madeira e derivados
- Fresas com dentes de metal duro/vídea, conferindo maior durabilidade
- · Diâmetro da haste: 6,0 mm
- Comprimento da haste: 30,0 mm





#### COM 12 PEÇAS

- Jogo com 12 peças, sendo:
- 3 fresas retas (6 mm, 12 mm e 16 mm)
- 1 fresa para rasgo em V (12 mm) 1 fresa para rasgo em U (12 mm) 1 fresa rabo de andorinha (12 mm)
- 2 fresas com rolamento de 9 mm
- para quebrar canto (25 mm e 30 mm)
- 1 fresa com rolamento de 12,7 mm para acabamento em lâminas (12 mm)
- 1 fresa com rolamento de 9 mm para moldura arredondada (22 mm)
- 1 fresa com rolamento de 9 mm para moldura reta/chanfro 45° (32 mm)
- 1 fresa com rolamento de 9 mm para moldura romana (25 mm)



10 53 14 120 120



## vonder

#### COM 6 PEÇAS

- logo com 6 peças, sendo:
- 2 fresas retas 6 mm e 12 mm - 1 fresa para rasgo em V 12 mm
- 1 fresa para rasgo em U 12 mm
- 1 fresa rabo de andorinha 12 mm
- 1 fresa com rolamento para





- · Indicado para trabalhos em madeira e derivados
- Fresas com dentes de metal duro/vídea, conferindo maior durabilidade
- · Jogo com 3 peças, sendo:
  - 1 fresa reta 6 mm haste (diâmetro x comprimento): 1/4" x 25 mm
- 1 fresa reta com rolamento 12,7 mm haste (diâmetro x comprimento): 1/4" x 29 mm
- 1 fresa redonda 12,7 mm haste (diâmetro x comprimento): 1/4" x 29 mm



#### **JOGO DE FRESAS ESCAREADORAS**



#### COM 10 PEÇAS

- · Utilizadas para desbastar, modelar e esculpir madeira, resina acrílica, PVC e metais macios (exemplos: alumínio, bronze, latão, cobre, entre outros), além de realizar acabamentos e remoção de rebarba
- Produzidas em aço rápido HSS, com acabamento de titânio que proporciona resistência e melhor desempenho
- · Material: HSS aço rápido
- Diâmetro da haste: 3,0 mm
- Comprimento total: 39 mm
- Rotação máxima (rpm): 28.000/min
- · Jogo composto por 10 fresas escareadoras, sendo:
- 5 fresas ponta reta (1 3,0 mm x 2,65 mm / 1 3,2 mm x 6,45 mm /
- 1 6,0 mm x 6,60 mm / 1 6,0 mm x 7,0 mm e 1 8,0 mm x 9,55 mm)
- 1 fresa ponta abaulada (6 mm x 9,30 mm)
- 1 fresa ponta cônica (6,0 mm x 9,5 mm)
- 3 fresas ponta redonda (1 3,0 mm x 3,0 mm / 1 5,0 mm x 5,0 mm e 1 8,0 mm x 7,5 mm)



25



emb código

35 99 039 010

### **FURADORES AJUSTÁVEIS**



### vonder.

646

- Ideal para realizar furos em gesso e drywall. Utilizado em furadeiras.
- Permite realizar furos de diversos diâmetros, realizando os ajustes das lâminas
- · Material do furador: aço carbono
- · Material da lâmina: aço manganês
- Tipo de encaixe: sextavado 9,1 mm
- Capacidade: 30 mm a 120 mm
- Espessura máxima de corte: 25 mm
- Acompanha: 1 broca 8 mm, 1 ponta centralizadora 8 mm e 1 chave allen 4 mm

comprimento total	largura	emb.	código
130 mm	150 mm	6	35 11 030 120







#### **COM COLETOR**

- · Indicado para realizar furos em materiais moles, como: gesso, drywall, laminados e plásticos.

  • Permite realizar furos de diversos diâmetros, de acordo
- com os ajustes das lâminas. Possui coletor para os cavacos gerados na furação, mantendo o ambiente limpo.
- Material do furador ajustável: aço carbono
- Material da lâmina do furador ajustável: aço carbono
- · Capacidade: 40 mm a 200 mm
- · Espessura máxima de corte: 25 mm
- Acompanha: 2 brocas (1 instalada e 1 sobressalente), 4 furadores (2 instalados e 2 sobressalente), 1 chave allen 4 mm e 1 coletor de pó

comprimento total	largura	emb.	código
186 mm	250 mm	8	35 11 040 200



- Ideal para executar furos em madeiras, laminados, gesso, plásticos, borrachas e outros materiais moles. Utilizado principalmente para instaladores de lâmpadas dicroicas e luminárias sobre sancas de gesso.
- Permite realizar furos em diversos materiais e diâmetros, realizando os ajustes das lâminas
- · Material do furador: aço carbono
- · Material da lâmina: aço
- · Capacidade: 30 mm a 200 mm
- Espessura máxima de corte:
- MDF/compensado: 12 mm
- madeira/gesso: 20 mm - plástico: 4 mm • Comprimento total: 220 mm
- Largura: 200 mm
- Acompanha: 2 lâminas. lâmina para gesso e chave de ajuste

código

46 99 057 102

### **IOGO DE GABARITO DE FURAÇÃO PARA MARCENEIRO**

### vonder.

- Ideal para uso em marcenarias para furação e montagem de móveis
- · Facilita a fixação de parafusos e cavilhas em ângulos
- · Material: plástico e metal
- · Acompanha: 1 broca aço rápido de 9,5 mm, 1 adaptador para aspirador de pó, 1 acessório de cavilhas, 1 chave allen 2,5 mm, 1 gabarito móvel para planos, 600 parafusos phillips PH2 4,5 mm x 32 mm, 100 parafusos phillips PH2 4,5 mm x 51 mm, 1 peça bits phillips encaixe sextavado 1/4" de 150 mm CRV e 20 tampas de plástico

emb.	código
4	35 99 600 600



## vonder

- · Ideal para uso em marcenarias para furação e montagem de móveis.
- · Facilita a fixação de parafusos e cavilhas em ângulos.
- Material (tipo/composição): alumínio
- Espessura da madeira indicada: mínimo: 19 mm / máximo: 38 mm
  Diâmetro da broca: 6 mm, 8 mm, 10 mm
  Comprimento da broca: 92 mm (6 mm), 108 mm (8 mm), 120 mm (10 mm)
- Dimensões (C x L x A) (mm): 74 mm x 38 mm x 19 mm
- · Acompanha: 1 chave hexagonal 2,5 mm, 3 brocas de 3 pontas para madeira (6 mm, 8 mm, 10 mm), 3 limitadores de brocas (6 mm, 8 mm, 10 mm), 2 gabaritos de 6 mm, 2 gabaritos de 8 mm e 2 gabaritos de 10 mm



### GABARITO PARA CORREDIÇA TELESCÓPICA

### vonder.

- Indicado para auxiliar a instalação de corrediças em móveis. Utilizar um grampo de aperto ou alicate de pressão (não acompanha o produto) para auxiliar a fixação do gabarito, impossibilitando a movimentação durante o trabalho. Possui 355 mm de comprimento e guias auxiliares.
- Proporciona rapidez e eficiência nos trabalhos, além de ser leve e muito prático.
- Material (tipo/composição): plástico ABS
- Dimensões (C x L x A): 355 mm x 38 mm x 100 mm

· Jogo com 2 peças

código 35 99 355 100



### GABARITO PARA FURAÇÃO DE CAVILHAS

### vonder.

#### CAPACIDADE DE FURAÇÃO: PARA CAVILHAS DE 6 mm, 8 mm e 10 mm

- Uso em marcenarias auxiliando na furação para cavilhas em madeiras.
  Facilita o posicionamento de furações para cavilhas, auxiliando na montagem de móveis.
- · Material: plástico
- Comprimento x largura x altura: 195 mm x 72 mm x 86 mm

emb. código 50

35 95 006 010



### GABARITO PARA FURAÇÃO PARA DOBRADIÇA CANECO





#### PARA DOBRADIÇA CANECO 35 mm

- Indicado para realização de furos na instalação de dobradiças tipo caneco.
- Possui corpo em alumínio, garantindo uma maior resistência e durabilidade.
- · Material da estrutura: Alumínio
- Dimensões: 120 mm x 58 mm x 98 mm
- Capacidade: Para dobradiças de até 35 mm
- · Acompanha: 1 broca de aço rápido de 2 mm, 1 fresa de 35 mm,
- 2 chaves fixas de 10 mm, 1 chave allen de 3 mm e 1 limitador de altura

emb. código 30 35 95 035 000





IMAGENS ILUSTRATIVAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTE MATERIAL E CONTEÚDO.

Mais facilidade na fixação de parafusos e cavilhas em ângulos!



Os melhores resultados nos trabalhos de marcenaria! A escolha é sua e a qualidade é VONDER!

#### **LIMAS ROTATIVAS ABAULADAS**



#### **COM HASTE**

- Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.
- Forma: abaulada

diâmetro	compri- mento	comprimento total		rotação máxima (rpm)	emb.	código
3 mm	16 mm	38 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 003 200
6 mm	16 mm	46 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 061 602
8 mm	20 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 082 002
10 mm	20 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 102 002
12 mm	25 mm	65 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 122 502

### LIMAS ROTATIVAS CILÍNDRICAS



- Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- · Oferece conforto e maior segurança, reduz o esforço sobre o equipamento e possui alta produtividade. Conta com ponta de vídea/metal duro que proporciona maior vida útil.
- Forma: cilíndrica

diâmetro	compri- mento	comprimento total	diâmetro da haste	rotação máxima (rpm)	emb.	código
3 mm	16 mm	38 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 003 100
4 mm	13 mm	40 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 004 100
6 mm	13 mm	50 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 006 100
6 mm	16 mm	56 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 061 601
8 mm	20 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 082 001
10 mm	20 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 102 001
12 mm	25 mm	65 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 122 501

#### LIMAS ROTATIVAS ESFÉRICAS



#### COM HASTE

vonder

- Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- offerece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.
- · Forma: esférica

diâmetro	compri- mento	comprimento total	diâmetro da haste	máxima (rpm)	emb.	código
3 mm	1,8 mm	38 mm	3 mm	20.000/min	10	43 12 003 300
3 mm	2,7 mm	50 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 031 303
4 mm	4,0 mm	40 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 004 300
5 mm	5,0 mm	42 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 005 300
6 mm	6,0 mm	43 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 006 300

#### LIMAS ROTATIVAS ABAULADAS PARA ALUMÍNIO



#### COM HASTE

- Utilizada em retificadeira
- para desbaste e acabamento em alumínio
- Ponta de vídea/metal duro, proporciona maior vida útil, com geometria e ranhura apropriada para desbastes em peças de alumínio, com alto poder de remoção proporcionando agilidade e melhor acabamento no produto
- Forma: abaulada
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima (rpm): 22.000/min

diâmetro	comprimento	comprimento total	emb.	código
6 mm	16 mm	56 mm	12	43 12 606 160
8 mm	20 mm	60 mm	12	43 12 608 200
10 mm	20 mm	60 mm	12	43 12 610 201
12 mm	25 mm	65 mm	12	43 12 612 251

#### LIMAS ROTATIVAS CILÍNDRICAS PARA ALUMÍNIO



#### COM HASTE

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em alumínio
- Ponta de vídea/metal duro, proporciona maior vida útil, com geometria e ranhura apropriada para desbastes em peças de alumínio, com alto poder de remoção proporcionando agilidade e melhor acabamento no produto
- Forma: cilíndrica
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima (rpm): 22.000/min

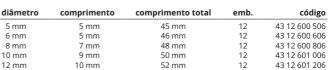
diâmetro	comprimento	comprimento total	emb.	código
6 mm	16 mm	56 mm	12	43 12 600 616
8 mm	20 mm	60 mm	12	43 12 600 820
10 mm	20 mm	60 mm	12	43 12 610 200
12 mm	25 mm	60 mm	12	43 12 612 250

#### LIMAS ROTATIVAS ESFÉRICAS PARA ALUMÍNIO



#### COM HASTE

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em alumínio
- Ponta de vídea/metal duro, proporciona maior vida útil, com geometria e ranhura apropriada para desbastes em peças de alumínio, com alto poder de remoção proporcionando agilidade e melhor acabamento no produto
- Forma: esférica
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima (rpm): 22.000/min





diâmetro: 10.0 mm

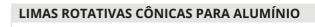


- Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.

Forma: cônica

diâmetro	compri- mento	comprimento total	diâmetro da haste	máxima (rpm)	emb.	código
3 mm	16 mm	38 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 003 400
4 mm	13 mm	40 mm	3 mm	20.000/min	12	43 12 004 400
10 mm	20 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 102 004
12 mm	25 mm	60 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 122 504
16 mm	25 mm	65 mm	6 mm	20.000/min	12	43 12 162 502

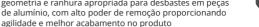
rotação



## vonder

#### COM HASTE

- Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em alumínio
- · Ponta de vídea/metal duro, proporciona maior vida útil, com geometria e ranhura apropriada para desbastes em peças de alumínio, com alto poder de remoção proporcionando





- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima (rpm): 22.000/min

diâmetro	comprimento	comprimento total	emb.	código
10 mm	20 mm	60 mm	12	43 12 601 020
12 mm	25 mm	65 mm	12	43 12 601 225
16 mm	25 mm	65 mm	12	43 12 601 625



### vonde

#### COM HASTE

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.
- · Formato da lima: cônica invertida
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	compri- mento útil	compri- mento total	emb.	código
10 mm	5 mm	50 mm	10	43 12 100 507
12 mm	5 mm	50 mm	10	43 12 120 507
12 mm	13 mm	50 mm	10	43 12 121 307
16 mm	6 mm	50 mm	10	43 12 160 607
16 mm	16 mm	55 mm	10	43 12 161 607



### COM HASTE

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.
- Formato da lima: cônica 90°
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	compri- mento útil	compri- mento total	emb.	código
6 mm	3 mm	50 mm	10	43 12 060 306
8 mm	4 mm	50 mm	10	43 12 080 406
10 mm	5 mm	50 mm	10	43 12 100 506
12 mm	6 mm	50 mm	10	43 12 120 606
16 mm	8 mm	50 mm	10	43 12 160 806



#### COM HASTE

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em metais, como: cordão de solda, rebarbações em geral e demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/metal duro proporcionando maior vida útil.
- Formato da lima: cônica 60°
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	compri- mento útil	compri- mento total	emb.	código
6 mm	5,2 mm	55 mm	10	43 12 060 605
8 mm	7,0 mm	55 mm	10	43 12 080 705
10 mm	8,7 mm	55 mm	10	43 12 100 805
12 mm	10,4 mm	55 mm	10	43 12 121 005
16 mm	13,8 mm	55 mm	10	43 12 161 305



- demais operações que necessitam a remoção de material. Não indicada para desbaste de aço inox.
- Oferece conforto e maior segurança ao operador, reduz o esforço sobre o equipamento, alta produtividade. Ponta de vídea/ metal duro proporcionando maior vida útil.
- · Formato da lima: cônica ponta plana
- Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	emb.	código
16 mm	6 mm	50 mm	10	43 12 160 608



#### 5 PEÇAS

- · Utilizada em retificadeira para desbaste e acabamento em madeiras macias. Não indicada para desbaste de metais.
- O jogo possui 5 tipos de limas, proporcionando diferentes tipos de acabamentos em madeira.
- Material: aco carbono
- Comprimento total: lima cilíndrica 50 mm, lima cônica 46 mm, lima cônica 55 mm, lima esférica 40 mm, 1 lima oval 50 mm
- · Diâmetro da haste: 6,3 mm
- Rotação máxima (rpm): 10.000/min
- · Jogo com 5 peças, sendo: 1 lima cilíndrica, 2 limas cônicas, 1 lima esférica e 1 lima oval

emb.	código
25	43 12 005 005



#### LIMAS ROTATIVAS ÁRVORE ABAULADA



- · Indicada para desbaste e acabamento de peças em aços em geral, como aço carbono e aço inox.
- · Lima rotativa árvore arredondada Formato ISO em F, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporciona flexão e reduz as vibrações.
- · Formato da lima: árvore abaulada
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
6,0 mm	18 mm	50 mm	43 03 006 181
9,6 mm	19 mm	64 mm	43 03 096 191
12,7 mm	25 mm	70 mm	43 03 127 251

#### LIMAS ROTATIVAS CILÍNDRICAS



- Indicada para desbaste e acabamento de peças em aços em geral, como aço carbono e aço inox.
- Lima rotativa cilíndrica com corte no topo Formato ISO em B, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporcionando flexão e reduz as vibrações.
- · Formato da lima: cilíndrica corte topo
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
6,0 mm	18 mm	50 mm	43 03 006 183
8,0 mm	19 mm	64 mm	43 03 008 193
9,6 mm	19 mm	64 mm	43 03 096 193
9,6 mm	19 mm	64 mm	43 03 096 194
12,7 mm	25 mm	70 mm	43 03 127 253
16,0 mm	25 mm	70 mm	43 03 016 253

#### **LIMAS ROTATIVAS ABAULADAS**



- · Indicada para desbaste e acabamento de peças em aços em geral, como aço carbono e aço inox.
- Lima rotativa cilíndrica com topo esférico Formato ISO em C, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporcionando flexão e reduz as vibrações.
- Formato da lima: abaulada
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
6,0 mm	18 mm	50 mm	43 03 006 185
8,0 mm	19 mm	64 mm	43 03 008 195
9,6 mm	19 mm	64 mm	43 03 096 195
12,7 mm	25 mm	70 mm	43 03 127 255

#### LIMAS ROTATIVAS ÁRVORE PONTEAGUDA





- · Indicada para desbaste e acabamento de peças em aços em geral, como aço carbono e aço inox.
- · Lima rotativa árvore pontiaguda Formato ISO em G, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporcionando flexão e reduz as vibrações.
- · Formato da lima: árvore ponteaguda
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
6,0 mm	18 mm	50 mm	43 03 006 182
9,6 mm	19 mm	64 mm	43 03 096 192
12,7 mm	25 mm	70 mm	43 03 127 252

#### LIMAS ROTATIVAS ESFÉRICAS



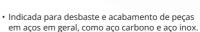


- · Indicada para desbaste e acabamento de peças em aços em geral, como aço carbono e aço inox.
- · Lima rotativa esférica Formato ISO em D, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporcionando flexão e reduz as vibrações.
- Formato da lima: esférica
- · Diâmetro da haste: 6 mm
- · Rotação máxima: 20.000/min

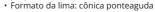
diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
6 mm	4,7 mm	50 mm	43 03 006 477
8 mm	6,0 mm	52 mm	43 03 008 607

#### LIMA ROTATIVA CÔNICA PONTEAGUDA





· Lima rotativa cônica 28° - Formato ISO em M, confeccionada em metal duro com duplo corte. Hastes de aço temperado e endurecido, proporcionando flexão e reduz as vibrações.



- · Diâmetro da haste: 6 mm
- Rotação máxima: 20.000/min

diâmetro	comprimento útil	comprimento total	código
12,7 mm	22 mm	71 mm	43 03 127 226







#### **PROTETOR PARA LIMA ENXADA**



- · Indicado para proteger ou guardar a lima
- Possui aba de proteção que proporciona maior segurança
- · Cabo anatômico para melhor manuseio
- Bainha para fixação na cintura
- · Material: plástico

vonder.

COM CABO

• Comprimento x largura x espessura: 290,0 mm x 22,0 mm x 8,3 mm

cor	emb.	código
preto/laranja	100	43 99 001 720

#### LIMAS PARA ENXADA

#### PERFIL: CHATA

- · Indicada para afiar enxadas, facões, foices e outras ferramentas agrícolas
- · Tipo de picado: simples que proporciona melhor afiação



#### SEM CABO

· Embalagem: caixa

comprimento caixa com código 8" - 203 mm 12 43 80 018 000



#### COM CABO

- Com cabo plástico que confere melhor manuseio
- · Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 79 018 000



#### **SEM CABO**

· Embalagem: caixa

comprimento caixa com código 43 80 028 000 8" - 203 mm 12

### **→ Nicholson**<sup>®</sup>

#### COM CABO

- Com cabo plástico que confere melhor manuseio
  • Embalagem: cartela

comprimento código emb. 8" - 203 mm 43 79 028 000

### Starrett

### L411-208

- · Lima para enxada, com perfil chato e 8" de comprimento, fabricada em liga de aço alto carbono, possui corte tipo murça/fina.
- Tipo do picado: simples murça

F F F		
comprimento	emb.	código
8"	12	43 80 411 208

#### **LIMAS PARA MOTOSSERRA**

#### PERFIL: REDONDA

- · Indicada para afiar correntes de motosserra
- Tipo de picado: simples



#### SEM CABO

- Possui formato redondo com dentes construídos
- especialmente para proporcionar melhor operação de afiação Embalagem: caixa plástica

diâmetro	comprimento	emb.	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	12	43 10 118 532
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	12	43 10 118 316
13/64" - 5,1 mm	8" - 203 mm	12	43 10 181 364
7/32" - 5,5 mm	8" - 203 mm	12	43 10 118 732



#### COM CABO

- · Possui formato redondo com dentes construídos especialmente para proporcionar melhor operação de afiação
- · Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- Embalagem: cartela

diâmetro	comprimento	emb.	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	12	43 10 318 532
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	12	43 10 318 316
7/32" - 5,5 mm	8" - 203 mm	12	43 10 318 732







#### SEM CABO

- Possui uma construção de dentes especiais
- que proporcionam acentuada ação cortante
- Embalagem: caixa

diâmetro	comprimento	caixa com	código
13/64" - 5,1 mm	8" - 203 mm	12	43 80 181 364





#### COM CABO COM 2 PEÇAS

 Possui uma construção de dentes especiais que proporciona acentuada ação cortante.

diâmetro	comprimento	emb.	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	6	43 80 002 228
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	6	43 80 002 229
13/64" - 5,1 mm	8" - 203 mm	6	43 80 001 798
7/32" - 5,5 mm	8" - 203 mm	6	43 80 002 230





- Possui uma construção de dentes especiais
- que proporcionam acentuada ação cortante
- Embalagem: caixa com 4 saquinhos (flowpack) contendo 3 limas cada, totalizando 12 peças

diâmetro	comprimento	caixa com	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	12	43 80 328 532
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	12	43 80 328 316
7/32" - 5,5 mm	8" - 203 mm	12	43 80 328 732





#### COM CABO COM 2 PEÇAS

- Possui uma construção de dentes especiais que proporciona acentuada ação cortante. • Comprimento: 8" - 203 mm

diâmetro	comprimento	emb.	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	6	43 80 018 820
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	6	43 80 001 756
13/64" - 5,1 mm	8" - 203 mm	6	43 80 018 800
7/32" - 5,5 mm	8" - 203 mm	6	43 80 001 879



- Possui uma construção de dentes especiais
- que proporcionam acentuada ação cortante
   Embalagem: caixa com 4 saquinhos (flowpack) contendo 3 limas cada, totalizando 12 peças

diâmetro	comprimento	caixa com	código
3/16" - 4,7 mm	8" - 203 mm	12	43 80 318 316
7/32" - 5 5 mm	8" - 203 mm	12	43 80 318 732





#### SEM CABO COM 3 PEÇAS

• Possui uma construção de dentes especiais que proporciona acentuada ação cortante.

diâmetro	comprimento	emb.	código
5/32" - 3,9 mm	8" - 203 mm	4	43 80 001 882





#### COM 4 PEÇAS

- Indicada para afiação de correntes de motosserras e enxadas.
- Especialmente fabricadas para afiação e desbaste.
- · Perfil da lima para enxada: chata
- 3 limas para motosserra e 1 lima para enxada

diâmetro x comprimento da lima motosserra	comprimento da lima enxada	emb.	código
3/16" x 8"	8"	3	43 80 022 290



#### COM 4 PEÇAS

- Indicada para afiação de correntes de motosserras e enxadas.
- Especialmente fabricadas para afiação e desbaste.
  Perfil da lima para enxada: chata
  3 limas para motosserra e 1 lima para enxada

diâmetro x comprimento da lima motosserra	comprimento da lima enxada	emb.	código
5/32" x 8"	8"	4	43 80 188 200
3/16" x 8"	8"	3	43 80 017 560
13/64" x 8"	8"	3	43 80 188 000
7/32" x 8"	8"	3	43 80 018 790

#### LIMAS TRIANGULARES SLIM TAPER PARA SERROTE

#### **PERFIL: TRIANGULAR**

- Indicada para afiar serrotes
- Tipo de picado: simples





#### SEM CABO

- Possui picado simples canto vivo proporcionando melhor afiação
- Embalagem: caixa plástica

comprimento	largura	emb.	código
4" - 101 mm	6,1 mm	12	43 10 310 403
4.1/2" - 114 mm	7,2 mm	12	43 10 310 413
5" - 127 mm	7,2 mm	12	43 10 310 503
6" - 152 mm	9,0 mm	12	43 10 310 603
7" - 177 mm	10,5 mm	12	43 10 310 703
8" - 203 mm	11,7 mm	12	43 10 310 803



## vonder

#### COM CABO

- Possui picado simples e canto vivo proporcionando melhor afiação
- · Com cabo plástico emborrachado que proporciona melhor manuseio
- Embalagem: cartela

-			
comprimento	largura	emb.	código
4" - 101 mm	6,1 mm	12	43 10 312 403
4.1/2" - 114 mm	7,2 mm	12	43 10 312 413
5" - 127 mm	7,2 mm	12	43 10 312 503
6" - 152 mm	9,0 mm	12	43 10 312 603
7" - 177 mm	10,5 mm	12	43 10 312 703



#### **LIMAS TRIANGULARES** SLIM TAPER PARA SERROTE



### **PERFIL: TRIANGULAR**

### SEM CABO

- · Indicada para afiar serrotes
- Possui corte simples com o picado das bordas dimensionado para afiar os vãos entre os dentes do serrote
- Tipo de picado: simples
- Embalagem: caixa

comprimento	largura	caixa com	código
4" - 101 mm	6,1 mm	12	43 80 310 400
8" - 203 mm	12,7 mm	12	43 80 310 800

#### **LIMAS TRIANGULARES DELGADAS**





#### **PERFIL: TRIANGULAR** COM CABO

- Indicada para afiar serrotes, serras, alicates e outras ferramentas.
- Estas limas de corte simples possuem o picado das bordas dimensionado para afiar os vãos entre os dentes do serrote. Perfeita para afiação geral ou de serrotes com dentes em ângulo de 60°. Aço e têmpera especialmente desenvolvidos para oferecer a melhor performance e vida útil.
- · Tipo de picado: simples fina
- Embalagem: cartela

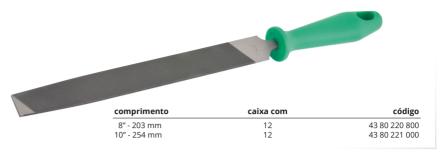
comprimento	largura	emb.	código
4" - 101 mm	6,1 mm	12	43 79 320 400
4.1/2" - 114 mm	7,2 mm	12	43 79 320 412
5" - 127 mm	7,2 mm	12	43 79 320 500
6" - 152 mm	9,0 mm	12	43 79 320 600

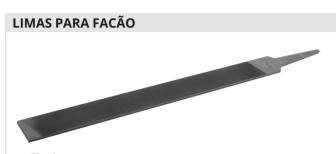
#### LIMAS PARA SERRA DE TÁBUA BRETSAW

### × Nicholson<sup>®</sup>

#### PERFIL: CHATA COM 1 CANTO REDONDO COM CABO

- Indicada para afiar serras de tábua e dentes de serras circulares
- Fabricada com um dos cantos arredondado para
- respeitar o formato do vão entre os dentes da serra Com cabo plástico que proporciona melhor manuseio
- · Tipo de picado: simples
- Embalagem: caixa







#### PERFIL: CHATA SEM CABO

- · Desenvolvida para afiação de facões
- · Possui corte simples nas faces e formato paralelo
- Tipo do picado: simples

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	120	43 80 008 000





#### PERFIL: CHATA PARA CANHOTO COM CABO PLÁSTICO

- Especialmente desenvolvida para afiação de facões utilizados no corte de cana de açúcar e outros cultivos agrícolas.
- Possui corte simples nas faces e formato paralelo. Aço e têmpera especialmente desenvolvidos para oferecer a melhor performance e vida útil.
- Tipo do picado: simples

comprimento	emb.	código
8" - 200 mm	12	43 80 089 940

#### **GROSAS MEIA-CANA**

#### PERFIL: MEIA-CANA

- Indicada para desbaste de madeira em superfícies planas ou côncavas
- Possui um dos lados chato e outro arredondado possibilitando





#### SEM CABO

• Embalagem: caixa plástica

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 10 300 800
10" - 254 mm	12	43 10 301 000
12" - 304 mm	6	43 10 301 200







#### COM CABO

- · Com cabo plástico emborrachado proporcionando melhor manuseio
- Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 10 300 802
10" - 254 mm	12	43 10 301 002
12" - 304 mm	12	43 10 301 202







PERFIL: MEIA-CANA REGULAR

- сом саво · Indicada para desbaste de madeira em superfícies planas ou côncavas. Usada principalmente por marceneiros e carpinteiros.
- Têm um lado meia-cana (arredondado) e outro lado chato, possibilitando utilização em superfícies côncavas ou planas. Apresenta uma série de dentes individuais que formam um corte agressivo, para maior desbaste. Corte simples especial (regular) nas bordas e nas faces. Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio.
- Tipo do picado: simples regular



comprimento	emb.	código
8" - 200 mm	12	43 79 017 615
10" - 250 mm	12	43 80 017 683

#### LIMAS MEIA-CANA (MECÂNICAS)

#### PERFIL: MEIA-CANA

· Indicada para desbastar metais com superfícies planas ou côncavas

#### **BASTARDA**

- · Possui picado duplo e corte grosso que proporciona maior desbaste



#### SEM CABO

• Embalagem: caixa plástica





#### COM CABO

· Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio

• Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 400 602
8" - 203 mm	12	43 10 400 802
10" - 254 mm	12	43 10 401 002
12" - 304 mm	12	43 10 401 202

### **MURÇA**

- Possui picado duplo e corte fino que proporciona melhor acabamento
- Tipo de picado: duplo



### vonder

#### SEM CABO

• Embalagem: caixa plástica



43 10 401 200

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 10 410 800
10" - 254 mm	12	43 10 411 000



#### COM CABO

- Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- · Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 10 410 802
10" - 254 mm	12	43 10 411 002

#### LIMAS MEIA-CANA (MECÂNICAS)

#### PERFIL: MEIA-CANA

• Indicada para desbastar metais com superfícies convexas, côncavas ou planas.

#### **BASTARDA**

- O perfil é arredondado de um lado e chato do outro, sendo afilada na largura e na espessura. Possui picado duplo e corte grosso (bastarda), que proporciona maior desbaste.
- Tipo de picado: duplo



#### COM CABO

· Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 79 060 400
8" - 203 mm	12	43 79 080 400
10" - 254 mm	12	43 79 100 400



### LIMAS CHATAS (MECÂNICAS)

#### PERFIL: CHATA

· Indicada para desbastar metais com superfícies planas

#### **BASTARDA**

- Possui picado duplo e corte grosso que proporciona maior desbaste
- · Tipo de picado: duplo



#### SEM CABO

• Embalagem: caixa plástica

comprimento	emb.	código
4" - 101 mm	12	43 10 100 400
6" - 152 mm	12	43 10 100 600
8" - 203 mm	12	43 10 100 800
10" - 254 mm	12	43 10 101 000
12" - 304 mm	6	43 10 101 200



#### COM CABO

- · Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
4" - 101 mm	12	43 10 100 402
6" - 152 mm	12	43 10 100 602
8" - 203 mm	12	43 10 100 802
10" - 254 mm	12	43 10 101 002
12" - 304 mm	12	43 10 101 202



- Possui picado duplo e corte fino que proporciona melhor acabamento
- · Tipo de picado: duplo







- COM CABO • Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
4" - 101 mm	12	43 10 110 402
6" - 152 mm	12	43 10 110 602
8" - 203 mm	12	43 10 110 802
10" - 254 mm	12	43 10 111 002
12" - 304 mm	12	43 10 111 202



#### SEM CABO

· Embalagem: caixa plástica

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 110 600
8" - 203 mm	12	43 10 110 800
10" - 254 mm	12	43 10 111 000
12" - 304 mm	6	43 10 111 200

#### LIMAS CHATAS (MECÂNICAS)

#### **PERFIL: CHATA**

• Levemente afiladas na largura, têm corte duplo em ambas as faces e corte simples em ambas as bordas.

#### **BASTARDA**

- · Indicada para desbastar metais com superfícies planas e curvas.
- Possui corte grosso (bastarda) que proporciona maior desbaste.
- Tipo do picado: faces: duplo bastarda / bordas: simples - bastarda





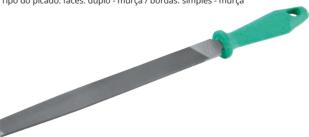
#### COM CABO

· Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio

emb.	código
12	43 79 008 400
12	43 79 010 400
	12 12

### **MURÇA**

- Indicada para dar acabamento final em metais com superfícies planas e curvas.
- Possui corte fino (murça) que proporciona melhor acabamento.
- Tipo do picado: faces: duplo murça / bordas: simples murça





#### COM CABO

· Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 79 400 008
10" - 254 mm	12	43 79 400 010

#### LIMAS REDONDAS (MECÂNICAS)

#### PERFIL: REDONDA

- Indicada para desbastar metais com superfícies côncavas, aberturas circulares ou furos
- · Também conhecida como limatão

#### **BASTARDA**

- Possui picado duplo e corte grosso que proporciona maior desbaste
- · Tipo de picado: duplo



#### SEM CABO

· Embalagem: caixa plástica

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 600 600
8" - 203 mm	12	43 10 600 800
10" - 254 mm	12	43 10 601 000
12" - 304 mm	6	43 10 601 200



#### COM CABO

- · Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 600 602
8" - 203 mm	12	43 10 600 802
10" - 254 mm	12	43 10 601 002
12" - 304 mm	12	43 10 601 202



- Possui picado duplo e corte fino que proporciona melhor acabamento
- · Tipo de picado: duplo





#### SEM CABO

· Embalagem: caixa plástica

comprimento	emb.	código
8" - 203 mm	12	43 10 610 800
10" - 254 mm	12	43 10 611 000





#### COM CABO

- Com cabo plástico emborrachado que proporciona melhor manuseio
- · Embalagem: cartela

43 10 610 802
43 10 611 002

#### LIMAS REDONDAS (MECÂNICAS)

#### PERFIL: REDONDA

- · Indicada para desbastar metais com superfícies côncavas, aberturas circulares ou furos
- Também conhecida como limatão

#### **BASTARDA**

• Possui corte grosso (ideal para desbastes)





#### COM CABO

- Têm perfil circular, levemente afiadas, possui picado simples e corte grosso, que proporciona maior desbaste. Aço e têmpera especialmente desenvolvidos para oferecer a melhor performance e vida útil. Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio.
  • Tipo de picado: simples

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 79 006 300
8" - 203 mm	12	43 79 008 300
10" - 254 mm	12	43 79 010 300

### **MURÇA**

· Possui corte fino (ideal para acabamento)



### → Nicholson<sup>®</sup>

#### COM CABO

- Têm perfil circular, levemente afiadas, possui picado simples e corte fino, que proporciona melhor acabamento. Aço e têmpera especialmente desenvolvidos para oferecer a melhor performance e vida útil. Conta ainda com cabo plástico que confere melhor manuseio.
- · Tipo de picado: simples

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 79 300 006
8" - 203 mm	12	43 79 300 008
10" - 254 mm	12	43 79 300 010

#### LIMAS QUADRADAS (MECÂNICAS)

#### PERFIL: QUADRADA

• Indicada para desbastar metais com superfícies planas, ranhuras, cantos e rasgos de chaveta

#### BASTARDA

- Possui picado duplo e corte grosso que proporciona maior desbaste
- · Tipo do picado: duplo





#### COM CABO

- Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio
- Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 500 602
8" - 203 mm	12	43 10 500 802
10" - 254 mm	12	43 10 501 002



- Possui picado duplo e corte fino que proporciona melhor acabamento Tipo de picado: duplo

SEM CABO • Embalagem: caixa plástica	vonder.	verder min
comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 510 600
8" - 203 mm	12	43 10 510 800
10" - 254 mm	12	43 10 511 000



· Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 510 602
8" - 203 mm	12	43 10 510 802
10" - 254 mm	12	43 10 511 002

#### LIMAS TRIANGULARES (MECÂNICAS)

#### **PERFIL: TRIANGULAR**

• Indicada para desbastar metais com superfícies angulares internas e cantos de ângulos retos

#### **BASTARDA**

- · Possui picado duplo e corte grosso que proporciona maior desbaste
- · Tipo do picado: duplo

vonder.	vonder
emb.	código
12	43 10 200 603
12	43 10 200 803
12	43 10 201 003
	<b>emb.</b> 12 12

## MURÇA

- Possui picado duplo e corte fino que proporciona melhor acabamento
- · Tipo de picado: duplo

SEM CABO • Embalagem: caixa plástic	vonder.	vonder man
comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 210 603
8" - 203 mm	12	43 10 210 803
10" - 254 mm	12	43 10 211 003



comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 400 603
8" - 203 mm	12	43 10 400 803
10" - 254 mm	12	43 10 401 003



• Com cabo plástico emborrachado que confere melhor manuseio · Embalagem: cartela

comprimento	emb.	código
6" - 152 mm	12	43 10 411 603
8" - 203 mm	12	43 10 411 803
10" - 254 mm	12	43 10 412 003





#### **JOGOS DE LIMAS AGULHA**

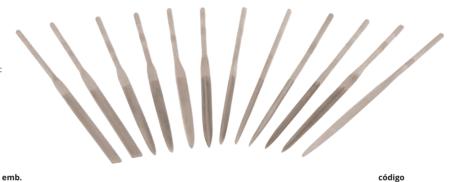
• Ideal para serviços de precisão, como: ourives, micromecânica, entre outros

## vonder.

#### SEM CABO COM 12 PECAS

- Comprimento: 140,0 mm
- Tipo de corte: fino nº 2
- Jogo com 12 peças sem cabo, sendo:
- 1 chata paralela bastarda
- 1 chata paralela murça
- 1 chata bastarda afilada
- 1 chata murça afilada
- 1 faca
- 1 meia-cana afilada

- 1 triangular afilada
  1 redonda afilada
  1 oval afilada
  1 quadrada afilada
- 1 amêndoa afilada
- 1 barrete afilada





10 43 11 012 000



#### COM CABO COM 6 PECAS

- Cabo em polipropileno com borracha termoplástica
- · Comprimento: 150,0 mm
- Tipo de corte: fino n°2
- Jogo com 6 peças com cabo, sendo:
- 1 chata paralela
- 1 meia-cana afilada
- 1 triangular afilada
- 1 redonda afilada
- 1 quadrada afilada
- 1 chata afilada





emb. código 43 11 000 006

### vonder.

#### COM CABO COM 12 PECAS

- · Cabo em polipropileno com borracha termoplástica
- · Comprimento: 150,0 mm
- Tipo de corte: fino n°2
- Jogo com 12 peças com cabo, sendo:
- 1 chata paralela bastarda
- 1 chata paralela murça
- 1 chata bastarda afilada

- 1 chata murça afilada 1 faca murça afilada 1 meia-cana murça afilada 1 triangular murça afilada
- 1 redonda murça afilada - 1 oval murça afilada
- 1 quadrada murça afilada
- 1 amêndoa murça afilada
- 1 barrete murça afilada



código 43 11 000 012

## JOGO DE LIMAS AGULHA DIAMANTADAS

### vonder

#### COM CABO COM 10 PEÇAS

- · Ideal para serviços de precisão, como: ourives, micromecânica, entre outros
- Possui cabo plástico que proporciona melhor manuseio e estojo que facilita a acomodação e organização das limas
- · Comprimento total com o cabo: 145 mm
- Jogo composto por 10 peças, sendo:
- 1 chata paralela
- 1 chata afilada
- 1 faca afilada
- 1 meia-cana afilada
- 1 triangular afilada 1 redonda afilada
- 1 oval afilada - 1 quadrada afilada
- 1 amêndoa afilada
- 1 barrete afilada



#### **GROSA PARA CASCO DE CAVALO**

- · Indicada para desbastar casco de animais e
- para acabamento nos cravos
   Possui cantos/laterais com picado simples, uma superfície com picado grosso para desbaste e uma superfície com picado mais fino para acabamento

comprimento	emb.	código	
14" - 355 mm	3	43 10 014 000	





#### LARGA COM ESPIGÃO

- · Indicada para desbastar casco de
- animais e para acabamento nos cravos.
- · Grosa chata larga com espigão para ferrador, com tratamento térmico para maior durabilidade.

comprimento	emb.	código
12" - 305 mm	36	43 92 000 012
14" - 355 mm	36	43 92 000 014



- · Indicada para desbastar casco de animais e para acabamento nos cravos.
- Grosa chata para ferrador, com tratamento térmico para maior durabilidade.

comprimento	emb.	código	
12" - 305 mm	36	43 92 000 120	
14" - 355 mm	36	43 92 000 140	

### LIMA FLEXÍVEL PARA FUNILEIRO



- · Indicada para desbaste e acabamento em lataria de veículos • Flexível com furo nas pontas para adaptação no suporte,
- permitindo inclinação para execução de serviços em superfícies curvas
- · Perfil: retangular
- Tipo de picado: fresado standard

comprimento	largura	espessura	emb.	código
14" - 355 mm	34,0 mm	5,20 mm	6	43 10 140 000

### **LIMAS MANUAIS PARA FUNILEIRO**





comprimento	largura	espessura	emb.	código
10" - 254 mm	1.1/4" - 32 mm	1/4" - 6,35 mm	12	43 91 014 010
12" - 305 mm	1.1/4" - 32 mm	1/4" - 6,35 mm	12	43 91 014 012

#### **CABOS PARA LIMA**



#### **COR: PRETO**

· Material: polietileno



### **ESCOVA MANUAL DE AÇO PARA LIMAS**



- · Indicada para limpeza dos sulcos das limas
- Possui cerdas curtas e grande poder de remoção
- · Material do cabo: madeira
- · Material da base: madeira





