

BLUE-MASTER[®]
by *celesa*



BROCAS PARA
CONSTRUÇÃO

BROCA DE ALTO RENDIMENTO COM PONTA DE DIAMANTE PARA MATERIAIS MUITO DUROS, GRÉS, PORCELÂNICOS, ETC.

PD:
Pontas de diamante intercambiáveis



CPD:
Corpo extensor
Disponível em 50 ou 100mm

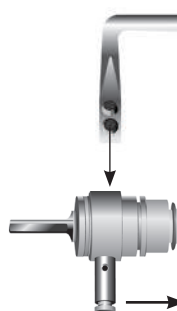


HPD:
Adaptador com refrigeração interior por água



PD			CPD		CPD-100		HPD	
	Ø mm	€		€		€		€
PD0500	5,00	21,54	CPD0500	30,23	CPD0500-100	43,09	HPD1	220,44
PD0600	6,00	25,58	CPD0600	31,31	CPD0600-100	43,09		
PD0650	6,50	25,58						
PD0800	8,00	43,09						
PD0850	8,50	43,09						
PD0900	9,00	47,12	CPD0850	34,55	CPD0850-100	48,47		
PD1000	10,00	47,12						
PD1050	10,50	47,12	CPD1050	34,55	CPD1050-100	48,47		
PD1200	12,00	53,86						
PD1450	14,50	61,94	CPD1450	40,49	CPD1450-100	53,86		
PD1600	16,00	68,67			CPD1600-100	53,86		
PD1800	18,00	76,74			CPD1800-100	53,86		
PD2000	20,00	90,20			CPD2000-100	59,24		

PASSO 1
Adaptador



PASSO 2
Mediante POLY-CLIC
acoplamos o corpo do extensor



Toma de água

PASSO 3
Ponta de diamante
intercambiável



PASSO 4
Refrigeração por água

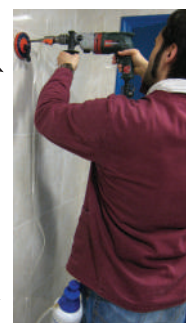


PASSO 5
Aplicação e acessórios

BROCA
DIAMANTE

GBD

GBP



GUIA CENTRADORA PARA BROCAS E PONTA DE DIAMANTE COM CABEÇAS INTERCAMBIÁVEIS

- 8 Furos: Ø 4 - 5 - 6 - 6,5 - 8 - 10 - 12 - 13 mm
- Fácil adaptação do sistema de refrigeração.
- Ventosas de amarração em superfícies planas (não rugosas) para uma perfeita aderência.
- Para furos centrados e com refrigeração em vidro, grés, porcelânico, etc.

GBD
23,90 €



TAMBOR PARA REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA

GBP
9,73 €

-Capacidade: 1,1L.

BROCA ESPECIAL PARA GRÉS, PORCELÂNICO E ARDÓSIA

Ref. BW9



Revolucionária geometria da pastilha.

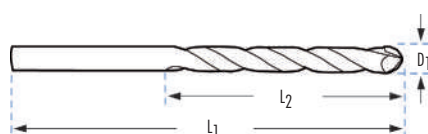
Série Extra Profissional



- Esta broca distingue-se especialmente pela qualidade da pastilha, a técnica de solda e a revolucionária geometria.
- Trabalhar em rotação.
- Refrigeração sempre com água, de preferência usando a guia CGB.

APLICAÇÕES:

- Cerâmicas muito duras e abrasivas como grés, porcelânicos, etc.



BW9

	D1 mm	L1x L2 mm	€
BW90300	3,0	85 x 40	25,06
BW90350	3,5	85 x 40	25,06
BW90400	4,0	85 x 45	25,06
BW90450	4,5	85 x 45	25,06
BW90500	5,0	85 x 45	26,50
BW90550	5,5	100 x 60	27,02
BW90600	6,0	100 x 60	27,72
BW90650	6,5	100 x 60	28,23
BW90700	7,0	125 x 70	31,72
BW90750	7,5	125 x 70	32,31
BW90800	8,0	125 x 70	34,40
BW90850	8,5	125 x 70	35,04
BW90900	9,0	150 x 85	41,69
BW91000	10,0	150 x 85	41,69
BW91050	10,5	150 x 85	55,11
BW91100	11,0	150 x 85	54,11



REFERÊNCIA	BW99325	BW99318
Nº BROCAS	4	5
QUALIDADE	EXTRA PROFISIONAL	EXTRA PROFISIONAL
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	117,37	142,97

GUIA CENTRADORA COM REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA

R.P.M. RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
3,0	1350	1100
4,0	1200	1000
5,0	1100	920
6,0	1000	830
7,0	900	740
8,0	800	650
9,0	700	550
10,0	600	500
11,0	550	450

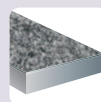
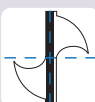


- Guia para fazer furos 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

CGB
11,08 €

BROCAS ESPECIAIS PARA GRÉS, PORCELÂNICO E ARDÓSIA

Ref. BW7

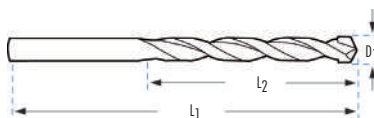

**Série
Standard**


- Trabalhar em rotação.
- Refrigeração sempre com água, de preferência usando a guia CGB.

Aplicações:

- Cerâmicas muito duras e abrasivas como grés, porcelânicos, etc.

- Aplicação especial: Devido à sua geometria de corte, esta broca também pode ser usada para furar parafusos quebrados, HARDOX 450 e inferiores.



BW7				
	D1 mm	L1x L2 mm		€
BW703	3,0	60 x 32	1	7,10
BW704	4,0	75 x 43	1	7,10
BW705	5,0	85 x 50	1	7,22
BW706	6,0	100 x 60	1	7,22
BW707	7,0	100 x 62	1	9,98

Blister: 190x60 mm.

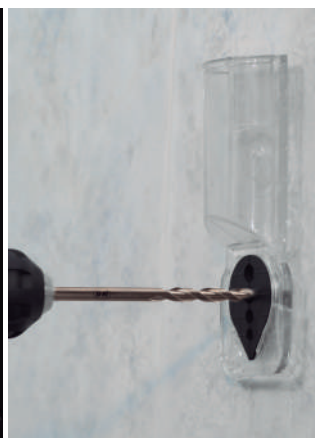
BW7				
	D1 mm	L1x L2 mm		€
BW708	8,0	120 x 80	1	11,56
BW709	9,0	120 x 82	1	12,23
BW710	10,0	120 x 82	1	12,58
BW712	12,0	150 x 101	1	25,46
BW713	13,0	150 x 92	1	27,68

Blister: 230x60 mm.

REFERÊNCIA	BW79325
Nº BROCAS	4
QUALIDADE	STANDARD
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	37,25


GUIA CENTRADORA COM REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA
R.P.M. RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400


CGB
11,08 €

- Guia para fazer furos 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

BROCA 4 PONTAS PARA VIDRO E CERÂMICA LEVE

Ref. BW13



Série Extra Profissional



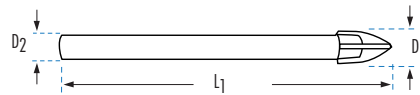
- Trabalhar em rotação.
- Refrigeração sempre com água.
- Afiado com 4 pontas para uma melhor penetração, menos esforço e melhor qualidade do furo.

APLICAÇÕES:

- Vidro, Cristal, Porcelânico e Pannel compacto fenólico.
- A solução para fazer furos em PAINEL FENÓLICO (divisórias de casa de banho, cacifos de vestiário, ou mesmo qualquer tipo de placa ou bancada em painel fenólico).
- Acabamento PERFEITO, não descasca a placa fenólica ENTRADA OU SAÍDA DA BROCA.

R.P.M. RECOMENDADAS	
Ø mm	R.P.M.
3 - 6	900
8 - 10	700
12 - 14	600

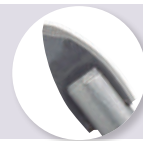
BW13				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
BW1303	3,0	2,5	62	9,06
BW1304	4,0	3,0	65	9,82
BW1305	5,0	4,0	68	10,42
BW1306	6,0	4,0	72	11,01
BW1308	8,0	6,0	80	11,98
BW1310	10,0	8,0	90	16,75
BW1312	12,0	10,0	100	23,33
BW1314	14,0	10,0	100	26,57
BW1316	16,0	10,0	100	31,25
BW1318	18,0	10,0	110	34,25
BW1320	20,0	10,0	110	35,36
BW1322	22,0	10,0	120	38,36
BW1325	25,0	10,0	120	40,05



REFERÊNCIA	BW139325
Nº BROCAS	4
QUALIDADE	PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	49,14

BROCA PARA VIDRO

Ref. BC90B



Série Standard



BC90B				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
BC9003B	3,0	2,5	65	6,65
BC9004B	4,0	3,0	65	7,27
BC9005B	5,0	4,0	65	7,72
BC9006B	6,0	4,0	65	8,16
BC9008B	8,0	6,0	70	9,03
BC9010B	10,0	8,0	80	12,64
BC9012B	12,0	10,0	80	17,60
BC9014B	14,0	10,0	80	19,68



REFERÊNCIA	BC909325
Nº BROCAS	4
QUALIDADE	STANDARD
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	34,14

BROCA SÉRIE PROFISSIONAL PARA PORCELÂNICO COM PONTA DE METAL DURO
NEW

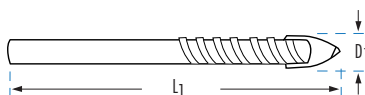
Ref. BW5


 Série
 Profissional


- Trabalhar em rotação.
- Furar sempre com água de maneira intensiva.
- Retificação especial da ponta de carboneto Alto desempenho Fácil penetração, menos esforço e melhor qualidade do furo.

APLICAÇÕES:

- Porcelânico, cerâmica dura, azulejo, ardósia, vidro....



BW5			
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BW50300	3,0	80 x 40	7,10
BW50400	4,0	80 x 40	7,10
BW50500	5,0	80 x 40	7,22
BW50600	6,0	80 x 40	7,22
BW50700	7,0	80 x 40	9,98
BW50800	8,0	100 x 60	11,56
BW50900	9,0	100 x 60	12,23
BW51000	10,0	100 x 60	12,58
BW51200	12,0	100 x 60	25,46
BW51300	13,0	100 x 60	27,68



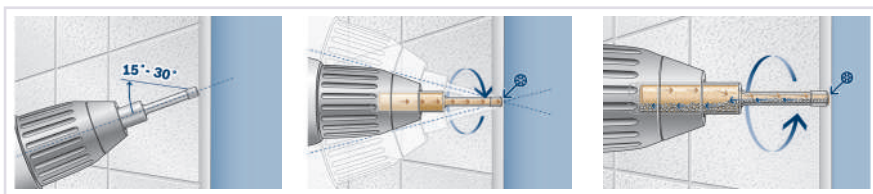
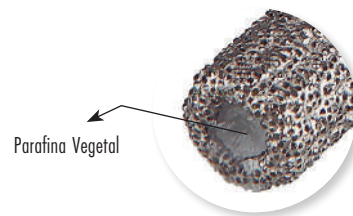
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AO VAZIO PARA PORCELÂNICO

Ref. CPS

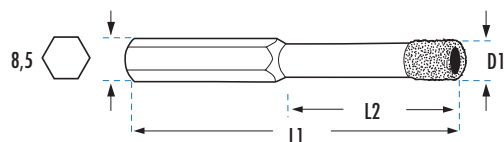


Especial Trabalho a Seco

Série Diamond



- Trabalhar sempre em rotação.
- A broca CPS fura o porcelânico sem necessidade de água graças ao seu inovador sistema de autolubrificação com parafina vegetal. Contudo, a água aumenta exponencialmente o rendimento.
- Empezar a furar com a broca inclinada (ângulo de 15° a 30°) e endireita-la progressivamente. Não há necessidade de guia.
- Furar o porcelânico com suaves movimentos rotativos, para facilitar a posterior extração do núcleo.
- Antes de terminar o trabalho, deixe de fazer pressão para evitar que o núcleo de perfuração se agarre à ferramenta.
- É conveniente extrair de forma manual o núcleo de perfuração, depois de cada furação.
- Mais furos no mesmo tempo e com menor esforço.
- O depósito interior de parafina vegetal não é recarregável.



	CPS			
	D1 mm	Hexagon	L1 x L2 mm	€
CPS05	5,0	8,5	67 x 33	32,24
CPS06	6,0	8,5	67 x 33	32,71
CPS08	8,0	8,5	80 x 33	36,17
CPS10	10,0	8,5	80 x 33	44,40
CPS12	12,0	8,5	80 x 33	52,51
CPS14	14,0	8,5	80 x 33	57,87
CPS15	15,0	8,5	80 x 33	59,81
CPS20	20,0	8,5	80 x 50	65,45
CPS22	22,0	8,5	80 x 50	71,94
CPS25	25,0	8,5	80 x 50	76,41
CPS30	30,0	8,5	80 x 50	83,09



REFERÊNCIA	CPS9328
Nº BROCAS	4
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	145,53



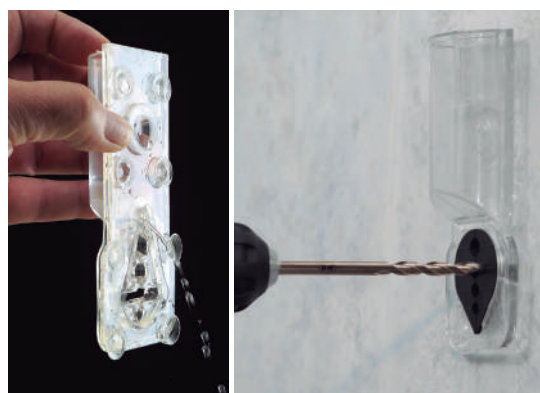
LATA DE PARAFINA LUBRIFICANTE

PACSE	9,17 €
-------	--------

GUIA CENTRADORA COM REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA

R.P.M. RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400



CGB
11,08 €

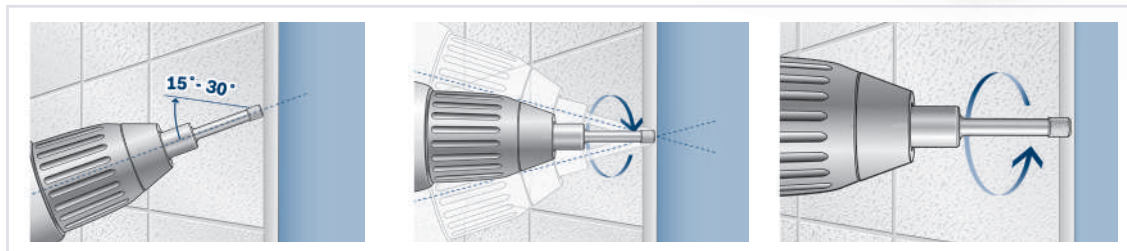
- Guia para fazer furos 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AO VAZIO PARA PORCELÂNICO

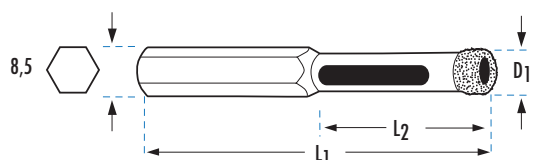
Ref. CPH



Série Diamond



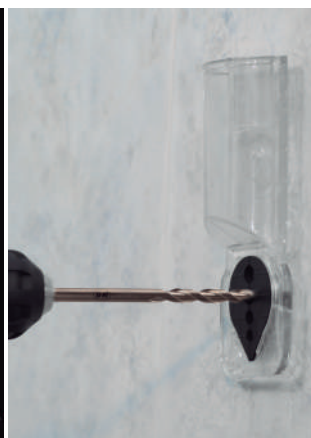
- Trabalhar sempre em rotação.
- Refrigerar com água durante a furação.
- A broca CPH fura porcelânico sempre que tenha água entre o diamante e a peça a trabalhar.
- Nunca introduzir a broca CPH em água depois de fazer um furo. Quando a sua temperatura é muito alta deixar esfriar ao ar.
- Começar a furar com a broca inclinada (ângulo de 15° a 30°) e endireitar-la progressivamente. Não há necessidade de guia.
- Furar o porcelânico com suaves movimentos rotativos, para facilitar a posterior extração do núcleo.
- Antes de terminar o trabalho, deixe de fazer pressão para evitar que o núcleo de perfuração se agarre à ferramenta.
- Extrair o núcleo de perfuração pela abertura lateral.
- Mais furos no mesmo tempo e com menor esforço.



	CPH			
	D1 mm	Hexagon	L1 x L2 mm	€
CPH05	5,0	8,5	55 x 25	19,05
CPH06	6,0	8,5	55 x 25	20,42
CPH08	8,0	8,5	55 x 25	26,76
CPH10	10,0	8,5	55 x 25	28,23
CPH12	12,0	8,5	55 x 25	34,83
CPH14	14,0	8,5	55 x 25	39,51

REFERÊNCIA	CPH9328
Nº BROCAS	4
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	94,47

GUIA CENTRADORA COM REFRIGERAÇÃO POR ÁGUA



R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Min.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400

CGB
11,08 €

- Guia para fazer furos 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

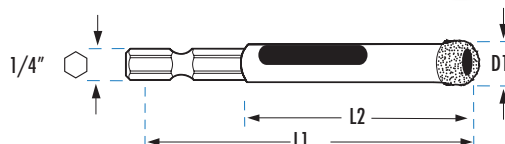
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AO VAZIO PARA PORCELÂNICO

NEW

Ref. CAH



Ranhura grande para extração do núcleo



- Trabalhar sempre em rotação.
- Refrigerar com água durante a furação.
- A broca CPH fura porcelânico sempre que tenha água entre o diamante e a peça a trabalhar.
- Nunca introduzir a broca CPH em água depois de fazer um furo. Quando a sua temperatura é muito alta deixar esfriar ao ar.
- Começar a furar com a broca inclinada (ângulo de 15° a 30°) e endireitar-la progressivamente. Não há necessidade de guia.
- Furar o porcelânico com suaves movimentos rotativos, para facilitar a posterior extração do núcleo.
- Antes de terminar o trabalho, deixe de fazer pressão para evitar que o núcleo de perforação se agarre à ferramenta.
- Extrair o núcleo de perforação pela abertura lateral.
- Mais furos no mesmo tempo e com menor esforço.

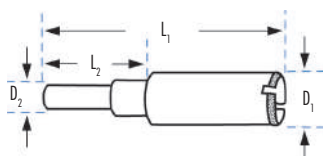
CAH				
	D1 mm	Hex	L1x L2 mm	€
CAH05	5,0	1/4	65 x 30	19,05
CAH06	6,0	1/4	65 x 30	20,42
CAH07	7,0	1/4	65 x 30	23,25
CAH08	8,0	1/4	65 x 30	26,76
CAH10	10,0	1/4	65 x 30	28,23
CAH12	12,0	1/4	65 x 30	34,83
CAH14	14,0	1/4	65 x 30	39,51
CAH15	15,0	1/4	65 x 30	59,81
CAH16	16,0	1/4	65 x 30	62,36
CAH18	18,0	1/4	65 x 30	64,25
CAH20	20,0	1/4	65 x 30	65,45
CAH22	22,0	1/4	65 x 30	71,94
CAH25	25,0	1/4	65 x 30	76,41
CAH28	28,0	1/4	65 x 30	77,36
CAH30	30,0	1/4	65 x 30	83,09
CAH32	32,0	1/4	65 x 30	89,36
CAH35	35,0	1/4	65 x 30	96,36

FRESA COM DIAMANTE ELETRODEPOSITADO PARA VIDRO

Ref. BC70..B



Série Diamond



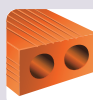
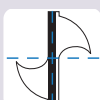
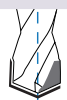
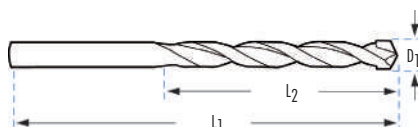
- Pelas características e diâmetros (pequenos) de estas fresas é importante ter em conta que não têm broca guia interior, então, para furações portáteis é preciso fazer uma guia exterior conforme à figura e nas máquinas fixas precisaremos de rigidez na peça a furar e na máquina.



BC70..B					
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€
BC700400B	4,0	6,0	25	45	8,46
BC700500B	5,0	6,0	25	45	10,28
BC700600B	6,0	6,0	30	66	12,00
BC700700B	7,0	6,0	30	66	13,72
BC700800B	8,0	6,0	30	66	14,69
BC700900B	9,0	6,0	30	66	16,38
BC701000B	10,0	6,0	30	66	18,10
BC701200B	12,0	6,5	20	66	22,48
BC701400B	14,0	6,5	20	66	28,60
BC701500B	15,0	6,5	20	66	33,02
BC701600B	16,0	6,5	20	66	36,57
BC701800B	18,0	6,5	20	66	40,11
BC702000B	20,0	6,5	20	66	43,51

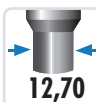
BROCA SÉRIE STANDARD PARA PAREDE COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW1


DIN
8039

Série
Standard


SÉRIE CURTA				SÉRIE LONGA					
D1 mm		L1x L2 mm	€	150 mm		200 mm			
				L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€	
3	BW103	70x30	1,41						
4	BW104	70x30	1,43						
5	BW105	85x45	1,56	BW105X150	150x80	2,78			
6	BW106	100x50	1,73	BW106X150	150x80	2,78	BW106X200	200x125	5,40
7	BW107	100x50	2,05	BW107X150	150x80	3,53			
8	BW108	120x70	2,26	BW108X150	150x80	4,00	BW108X200	200x125	5,40
9	BW109	120x70	2,60	BW109X150	150x80	4,66			
10	BW110	120x70	2,76	BW110X150	150x80	5,22	BW110X200	200x125	6,77
11	BW111	150x80	4,03						
12	BW112	150x80	4,67				BW112X200	200x125	7,45
13	BW113*	150x80	5,35						
14	BW114*	150x80	6,84				BW114X200*	200x125	9,86
15	BW115*	160x80	8,83						
16	BW116*	160x80	10,19				BW116X200*	200x125	14,61
18	BW118*	160x80	12,11				BW118X200*	200x125	16,65
20	BW120*	160x80	14,87						
22	BW122*	160x80	17,31						
24	BW124*	160x80	22,63						
25	BW125*	160x80	21,59						
30	BW130*	160x80	42,85						

SÉRIE EXTRA-LONGA											
D1 mm		300 mm			400 mm			600 mm			
		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		
6	BW106X300	300x210	6,99	BW106X400	400x280	8,59					
8	BW108X300	300x210	6,99	BW108X400	400x280	9,46					
10	BW110X300	300x210	8,29	BW110X400	400x280	10,17	BW110X600	600x480	12,44		
12	BW112X300	300x210	9,46	BW112X400	400x280	12,47	BW112X600	600x480	15,64		
13	BW113X300*	300x210	11,19	BW113X400*	400x280	12,95	BW113X600*	600x480	16,48		
14	BW114X300*	300x210	11,50	BW114X400*	400x280	13,73	BW114X600*	600x480	18,67		
15	BW115X300*	300x210	15,50	BW115X400*	400x280	16,89	BW115X600*	600x480	22,20		
16	BW116X300*	300x210	15,43	BW116X400*	400x280	18,10	BW116X600*	600x480	24,65		
18	BW118X300*	300x210	17,51	BW118X400*	400x280	20,51	BW118X600*	600x480	28,12		
20	BW120X300*	300x210	20,97	BW120X400*	400x280	23,92	BW120X600*	600x480	33,59		
22	BW122X300*	300x210	26,56	BW122X400*	400x280	34,72	BW122X600*	600x480	40,53		
24	BW124X300*	300x210	39,52	BW124X400*	400x280	39,96	BW124X600*	600x480	52,31		
25	BW125X300*	300x210	39,96	BW125X400*	400x280	42,65	BW125X600*	600x480	52,86		



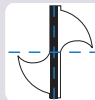
Todas as brocas acima de 13mm têm o cabo reduzido.

ESTOJOS DE BROCAS SÉRIE STANDARD PARA PAREDE COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW1



**DIN
8039**



**Série
Standard**

Brocas para Construção

Cinza



REFERÊNCIA	BW19325	BW19328	BW19318
Nº BROCAS	4	4	5
QUALIDADE	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	12,66	12,65	14,07



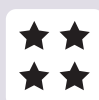
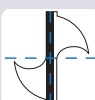
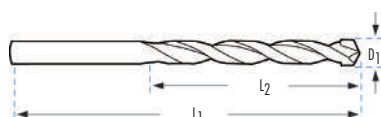
REFERÊNCIA	BW19327	BW19434	BW19319
Nº BROCAS	5	7	8
QUALIDADE	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	14,12	26,55	21,15

R.P.M. RECOMENDADAS

	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12		Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Materials brandos						Materials duros					
Tijolo						Mármore					
Pedra arenisca						Betão					
Escaiola	2800	1750	1150	1000	800	Ardósia	1800	1000	1000	600	500
Gesso						Pedra calcária					
Uralita						Granito					

BROCA SÉRIE PROFISSIONAL PARA PAREDE COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW6


**DIN
8039**

**Série
Profissional**


SÉRIE CURTA				SÉRIE LONGA					
D1 mm		L1x L2 mm	€	150 mm		200 mm			
				L1x L2 mm	€	L1x L2 mm	€		
3,0	BW603	70x30	3,59						
3,5	BW60350	70x30	3,86						
4,0	BW604	70x30	3,59						
4,5	BW60450	85x45	3,88						
5,0	BW605	85x45	3,64	BW605X150	150x80	5,01			
5,5	BW60550	85x45	3,95						
6,0	BW606	100x50	4,02	BW606X150	150x80	5,54	BW606X200	200x140	7,32
6,5	BW60650	100x50	4,59						
7,0	BW607	100x50	4,62	BW607X150	150x80	6,49			
8,0	BW608	120x70	4,88	BW608X150	150x80	7,74	BW608X200	200x140	8,24
9,0	BW609	120x70	6,00						
10,0	BW610	120x70	6,86	BW610X150	150x80	10,12	BW610X200	200x140	11,00
11,0	BW611	150x80	8,93						
12,0	BW612	150x80	10,52				BW612X200	200x140	12,76
13,0	BW613*	150x80	12,72						
14,0	BW614*	150x80	15,37				BW614X200*	200x140	21,07
15,0	BW615*	160x80	17,87						
16,0	BW616*	160x80	19,47				BW616X200*	200x140	24,46
18,0	BW618*	160x80	24,28				BW618X200*	200x140	31,33
20,0	BW620*	160x80	31,81						
22,0	BW622*	160x80	36,11						
24,0	BW624*	160x80	56,90						
25,0	BW625*	160x80	58,29						

SÉRIE EXTRA-LONGA

D1 mm	300 mm			400 mm			600 mm			1000 mm		
		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BW606X300	300x200	11,09	BW606X400	400x300	12,53	BW606X600	600x500	20,45			
8,0	BW608X300	300x200	12,23	BW608X400	400x300	12,79	BW608X600	600x500	25,56			
10,0	BW610X300	300x200	12,97	BW610X400	400x300	16,99	BW610X600	600x500	25,99			
12,0	BW612X300	300x200	16,74	BW612X400	400x300	21,32	BW612X600	600x500	32,66	BW612X1000	1000x900	96,15
13,0	BW613X300*	300x200	19,59	BW613X400*	400x300	25,68				BW613X1000*	1000x900	101,52
14,0	BW614X300*	300x200	23,82	BW614X400*	400x300	27,88	BW614X600*	600x500	38,98	BW614X1000*	1000x900	104,41
15,0	BW615X300*	300x200	27,13	BW615X400*	400x300	32,60	BW615X600*	600x500	48,64	BW615X1000*	1000x900	109,30
16,0	BW616X300*	300x200	29,46	BW616X400*	400x300	32,60	BW616X600*	600x500	46,76	BW616X1000*	1000x900	122,50
17,0										BW617X1000*	1000x900	131,59
18,0				BW618X400*	400x300	40,52	BW618X600*	600x500	59,83	BW618X1000*	1000x900	137,26
20,0	BW620X300*	300x200	42,56**	BW620X400*	400x300	45,85	BW620X600*	600x500	70,13	BW620X1000*	1000x900	140,68
22,0				BW622X400*	400x300	58,12	BW622X600*	600x500	87,73	BW622X1000*	1000x900	141,46
24,0	BW624X300*	300x200	57,24**	BW624X400*	400x300	69,93	BW624X600*	600x500	107,46	BW624X1000*	1000x900	169,42
25,0	BW625X300*	300x200	61,35**	BW625X400*	400x300	75,06	BW625X600*	600x500	115,66	BW625X1000*	1000x900	178,50
26,0										BW626X1000*	1000x900	185,49
28,0										BW628X1000*	1000x900	192,49
30,0										BW630X1000*	1000x900	202,29



Todas as brocas acima de 13mm têm o cabo reduzido.

**Até o fim das existências.

ESTOJOS DE BROCAS SÉRIE PROFISSIONAL PARA PAREDE COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW6



**DIN
8039**



**Série
Profissional**



REFERÊNCIA	BW69325	BW69328	BW69318	BW69327
Nº BROCAS	4	4	5	5
QUALIDADE	SÉRIE PROFISSIONAL	SÉRIE PROFISSIONAL	SÉRIE PROFISSIONAL	SÉRIE PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	21,60	26,19	25,09	28,22



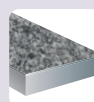
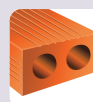
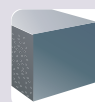
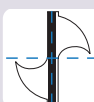
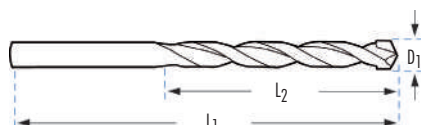
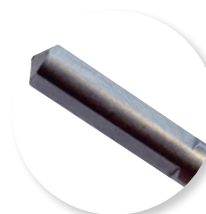
REFERÊNCIA	BW69434	BW69319
Nº BROCAS	7	8
QUALIDADE	SÉRIE PROFISSIONAL	SÉRIE PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	46,25	44,71

R.P.M. RECOMENDADAS

	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12		Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Materiais brandos						Materiais duros					
Tijolo						Mármore					
Pedra arenisca						Betão					
Escaiola	3200	1900	1300	1100	900	Ardósia	2100	1200	900	700	600
Gesso						Pedra calcária					
Uralita						Granito					

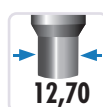
BROCA SÉRIE EXTRA PROFISSIONAL PARA FURAR BETÃO COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW16


Série Extra Profissional


D1 mm	SÉRIE CURTA			SÉRIE LONGA			SÉRIE EXTRA-LONGA					
		L1 x L2 mm	€		150 mm	€		200 mm	€		400 mm	€
4,0	BW1604	75x38	3,87									
5,0	BW1605	85x45	3,90	BW1605X150	150x100	5,40						
6,0	BW1606	100x55	4,31	BW1606X150	150x100	5,96	BW1606X200	200x150	7,88			
7,0	BW1607	100x55	4,97									
8,0	BW1608	120x70	5,51	BW1608X150	150x100	8,75	BW1608X200	200x150	9,31			
9,0	BW1609	120x70	6,78									
10,0	BW1610	120x70	7,76	BW1610X150	150x100	11,45	BW1610X200	200x150	12,44			
12,0	BW1612	150x80	11,89				BW1612X200	200x150	14,44			
14,0	BW1614*	150x80	17,38				BW1614X200*	200x150	23,83			
16,0	BW1616*	150x80	22,03				BW1616X200*	200x150	27,67			
18,0	BW1618*	160x80	27,46							BW1618X400*	400x350	45,82
20,0	BW1620*	160x80	35,97							BW1620X400*	400x350	51,84

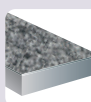
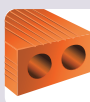
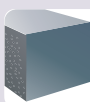
* Todas as brocas acima de 13mm têm o cabo reduzido.



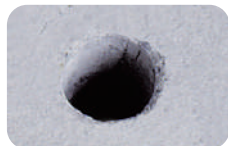
REFERÊNCIA	BW169325	BW169327	BW169434
Nº BROCAS	4	5	7
QUALIDADE	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
P.V.P. €	23,22	30,33	49,71

BROCA DE 3 PONTAS DELTA 3 PLUS PARA PAREDE

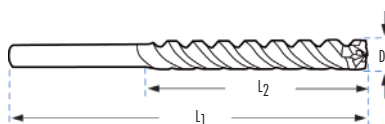
Ref. BW35



- Trabalhar sempre em percussão.
- Geometria inovadora da ponta. Pastilha de 3 navalhas Monobloco.
- Furos mais centrados, redondos e precisos.
- 3 canais de evacuação. Eles melhoram a vida útil da ferramenta.
- Máxima redução do desgaste da broca.
- Menor esforço, maior desempenho.



STANDARD



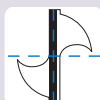
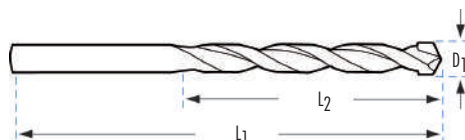
SÉRIE CURTA				SÉRIE LONGA		
				200 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
5	BW3505	90x50	5,06	BW3505X150	150x100	8,95
6	BW3506	100x60	5,10	BW3506X150	150x100	9,12
8	BW3508	120x80	6,29	BW3508X200	200x150	11,15
10	BW3510	120x80	8,37	BW3510X200	200x150	14,78
12	BW3512	130x90	11,79	BW3512X200	200x150	16,09



REFERÊNCIA	BW359328
Nº BROCAS	4
QUALIDADE	DELTA 3 PLUS
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	30,88

BROCA "FURA TUDO" COM PONTA DE METAL DURO

Ref. BW8

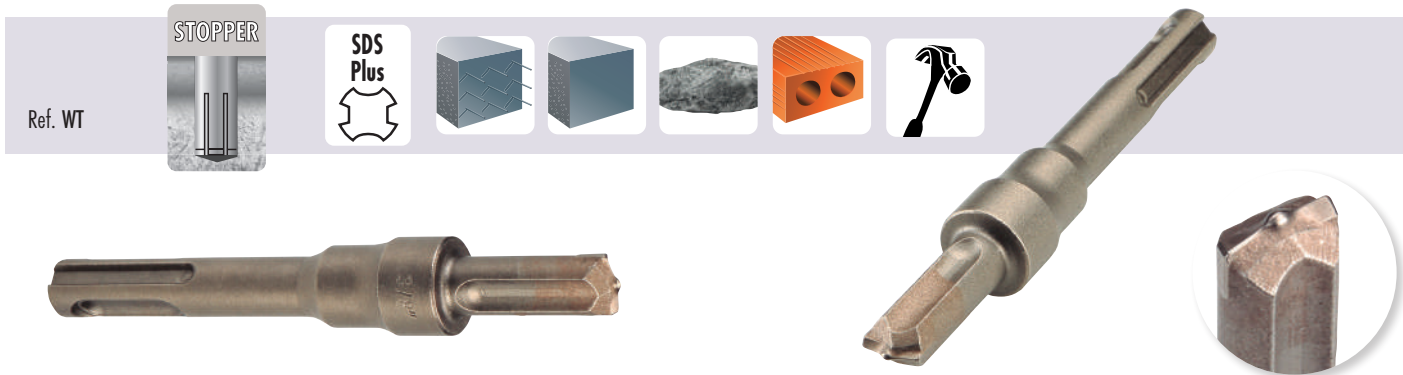

**DIN
8039**

**Série
fura tudo
Profissional**


			BW8
	D1 mm	L1x L2 mm	€
BW804	4	70 x 30	7,44
BW805	5	85 x 45	7,55
BW806	6	100 x 50	8,65
BW806X150	6	150 x 50	10,36
BW807	7	100 x 50	9,93
BW808	8	120 x 70	10,92
BW808X150	8	150 x 70	12,36
BW809	9	120 x 70	12,49
BW810	10	120 x 70	16,12
BW810X150	10	150 x 70	18,12
BW812	12	150 x 80	17,29

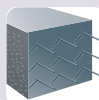


REFERÊNCIA	BW89325	BW89328	BW89327	BW89434
Nº BROCAS	4	4	5	7
QUALIDADE	FURA TUDO	FURA TUDO	FURA TUDO	FURA TUDO
CONTEÚDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
P.V.P. €	37,70	48,28	53,93	83,51

BROCA PARA MARTELO SDS PLUS COM RETENTOR PARA PRÉ-FURO DE ANCORAGEM METÁLICA



Ref. WT



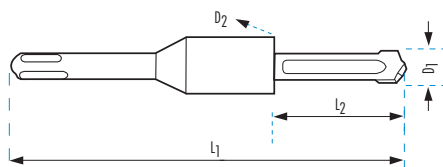
- Pastilha de carboneto monobloco com ponta auto-centrante.
- Ponta de centralização de furo, evita o efeito deslizante. Maior precisão.
- Canal de extração reto. Em comprimento curto, melhora o volume de extração.
- Limitador de profundidade, controle do comprimento do furo.
- O limitador de profundidade permite perfurações repetitivas com total precisão.
- Alta precisão, melhor qualidade do furo.

APLICAÇÕES:

- Especial para trabalhos com perfurações repetitivas que requerem do controle da profundidade.
- Específico para a realização de pré-furos para a colocação de ancoragens metálicas em concreto maciço. (Taco de Encaixe)
- Permite a montagem em série de sistemas de fixação que requerem uma profundidade do furo precisa e regular.
- Geralmente usado na instalação de assentos de estádio, bandejas de cabos, sistemas de ventilação, etc ...

NOTA IMPORTANTE:

O material a ser perfurado deve ser maciço, Betão Armado, Betão, Pedra, Tijolo maciço. Se o pré-furo for feito num material ligeiro, a ancoragem instalada posteriormente não suportará os esforços corretamente.



	WT					
	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	Ancoragem Roscado	€
WT08x27	8	103	16	27	M6	24,98
WT10x33	10	103	22	33	M8	28,12
WT12x43	12	113	22	43	M10	30,87
WT15x54	15	128	22	54	M12	39,61

STOPPER



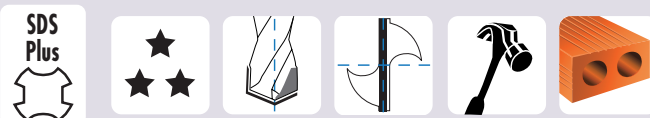
- Ancoragem Metálica Roscada, Taco de Encaixe, Especial Materiais Maciços

ANGORAGENS METÁLICAS ROSCADAS

ROSCA INTERNA	Ø pré-furo (mm)	comprimento ancoragem (mm)
M6	8	25
M8	10	30
M10	12	40
M12	15	50

BROCA PARA MARTELO SDS-PLUS

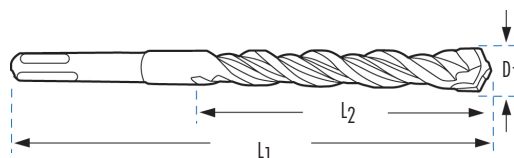
Ref. W08



- Pastilha de carboneto com ponta auto-centrante.
- Maior velocidade e durabilidade.
- Espiral de 4 canais para uma ótima extração do pó.
- Mínima fricção devido à navalha estreita.
- Vida útil superior graças à reduzida fricção na ponta e nos canais.
- Maior rapidez de extração do pó do betão.
- Recomendada para todos os martelos com amarração SDS PLUS.

APLICAÇÕES:

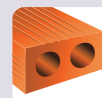
- Betões e materiais de construção, mármore, granito, ardósia, pedra natural.



D1 mm	W08									
	L1 x L2 (mm)									
	110x50	160x100	200x150	250x200	300x250	450x400	600x550	800x750	1000x950	1400x1350
€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
3,00	6,13	6,13								
3,50	6,19									
4,00	6,51	7,03								
5,00	5,33	6,78	10,77	12,92	13,77	18,86				
5,50	6,22	7,23	12,91	15,72						
6,00	5,49	6,33	9,52	13,31	18,38	20,66				
6,50	6,57	7,13	14,77	15,13	19,48	21,57				
7,00	6,91	7,63	10,82			28,84				
8,00	6,73	6,96	8,60	11,52	18,83	25,66	44,63			
9,00		8,79	10,75	13,08						
10,00	7,22	8,65	10,48	12,65	17,36	27,53	40,44	73,32	95,79	
11,00		10,10	11,25	14,63						
12,00		9,70	11,93	14,68	21,81	27,81	41,57		92,42	
13,00		10,52	13,89	18,77						
14,00		13,31	17,20	18,93	23,34	30,86	45,86		108,66	
15,00		17,66		22,86		37,58				
16,00			21,54	22,77	25,01	36,70	49,29	78,94	123,36	174,56
17,00			28,92							
18,00			29,14		37,48	41,90	66,54		128,38	185,80
19,00			35,59		44,07					
20,00			33,31		43,96	54,23	75,12		132,87	207,03
22,00				41,80		60,04	85,80		134,11	241,86
24,00				49,15		74,55			175,68	
25,00				52,69		68,21	95,60		148,60	271,07
26,00				55,17		86,33				298,16
28,00				127,34		136,86	163,21		208,15	320,63
30,00				152,52		174,84	220,63		288,04	

BROCA PARA MARTELO SDS-PLUS

Ref. W08



ESTOJOS DE 10 BROCAS W08



Ø mm	L1 x L2 (mm)		
	110x50	160x100	200x150
	€	€	€
5,0	50,68	64,34	
6,0	52,14	60,12	90,33
8,0	65,75	66,28	83,60
10,0	70,35	82,15	99,68
12,0		92,03	113,38

Ex. W0806X110-10

ESTOJOS DE 50 BROCAS W08



Ø mm	L1 x L2 (mm)
	160x100
	€
6,0	281,41
8,0	295,08

Ex. W0806X160-50



REFERÊNCIA	W08D9358	W08D9412	W08D9319	W08D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	30,38	46,51	34,34	39,34



REFERÊNCIA	W08D0080	W08D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTEÚDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 160 mm
P.V.P. €	57,05	58,30

BROCA PARA MARTELO SDS-PLUS COM DUPLO CANAL

Ref. W05

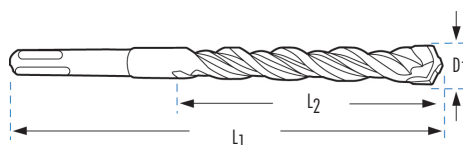

**Série
Profissional**


- Pastilha de carboneto de alto rendimento com ponta auto-centrante.
- Maior velocidade e durabilidade.
- Espiral de 4 canais para uma ótima extração do pó.
- Mínima fricção devido à navalha estreita.
- Vida útil superior graças à reduzida fricção na ponta e nos canais.

- Maior rapidez de extração do pó do betão.
- Recomendada para todos os martelos com amarração SDS PLUS.

APLICAÇÕES:

- Betões e materiais de construção, mármore, granito, ardósia, pedra natural.

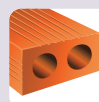
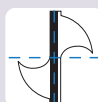
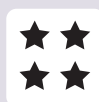


D1 mm	L1 x L2 (mm)										W05
	110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €	400x350 €	450x400 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €	
3,00		19,32 *									
3,50	15,04 *	15,40 *									
4,00	7,23	12,32									
5,00	5,93	7,54	11,97	16,02	18,26		37,37 *				
5,50	6,92	8,02	14,35	20,04 *							
6,00	6,10	7,04	10,58	15,70	21,63		35,63				
6,50	7,78	8,60	16,41	16,80							
7,00	7,78	8,60	13,78	18,13	22,91		32,65 *				
8,00	7,67	7,74	9,78	14,23	21,72	26,36	28,51	49,58		106,36	
9,00		9,92	12,67	14,53 *							
9,50		12,20									
10,00	8,24	9,60	11,65	14,74	19,81	28,25	30,59	44,93		117,82	
11,00		11,88	14,45	16,25 *	22,95						
12,00		10,77	13,25	16,31	24,23	30,02	31,75	46,35		119,36	
13,00		16,99	22,12	22,83	24,36	27,25	36,36				
14,00		18,77	19,12	21,35	28,52	30,25	34,28	50,94		120,73	
15,00		19,62	23,36	25,41	36,36		41,75 *				
16,00		21,21	23,93	26,32	29,79	36,36	40,77	54,77		137,07	
17,00			32,14 *		54,07 *		58,83 *				
18,00			32,38	34,25	43,15	45,36	46,56	75,34		164,19	
19,00			39,56 *		48,97 *		63,36 *				
20,00			37,00	39,36	50,85	55,36	60,25	83,46		172,82	
22,00			44,25	50,16	55,36	61,25	66,72	108,49		177,61	
24,00			56,31	58,99	65,36	75,75	82,84	108,36			
25,00			59,79	63,22	73,40	82,36	86,36	110,40		194,56	
26,00				66,20 *	83,99		95,91	119,36	135,37 *		
28,00					166,36		175,36				
30,00							222,25				

*Até o fim das existências.

BROCA PARA MARTELO SDS-PLUS COM DUPLO CANAL

Ref. W05



Série Professional

ESTOJOS DE 10 UDS. DE BROCAS W05



Ø mm	10 U.				
	L1 x L2 (mm)				
	110x50	160x100	210x150	250x200	300x250
	€	€	€	€	€
4,0	65,07				
5,0	53,37	67,86			
6,0	54,90	63,36	95,22	141,30	194,67
7,0		77,40			
8,0	69,03	69,66	88,02	128,07	195,48
10,0	74,16	86,40	104,85	132,66	178,29
12,0		96,93	119,25	146,79	218,07
14,0		168,93	172,08	192,15	256,71
16,0		190,89	215,37	236,88	268,11

Ex. W0506X110-10

ESTOJOS DE 50 UDS. DE BROCAS W05



Ø mm	50 U.				
	L1 x L2 (mm)				
	110x50	160x100	200x150	250x200	300x250
	€	€	€	€	€
4,0	307,28				
5,0	252,03	320,45			
6,0	259,25	299,20	449,65	667,25	919,28
7,0		365,50			
8,0	325,98	328,95	415,65	604,78	923,10
10,0		408,00	495,13	626,45	841,93
12,0		457,73	563,13	693,18	1.029,78
14,0		797,74	812,60	907,38	1.212,23

Ex. W0506X160-50



REFERÊNCIA	W05D9358	W05D9412	W05D9319	W05D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 110 mm	Ø 5 - 6 - 8 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5 - 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 x 160 mm
P.V.P. €	33,56	51,10	37,53	42,97



REFERÊNCIA	W05D0080	W05D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 160 mm
P.V.P. €	62,72	66,50

BROCA PARA MARTELO, SDS PLUS COM QUATRO PONTAS (CENTRO OTIMIZADO)

Ref. W55



4 Z

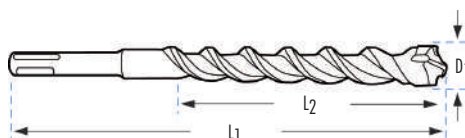

**Série Extra
 Profissional**


4 PONTAS

- 4 Pontas de carboneto de alto rendimento.
- Menor esforço de furação com maior rendimento da broca.
- Melhor centrado de broca, furos mais redondos e melhor acabamento.
- Maior durabilidade, menor desgaste, máxima redução da fricção.
- Recomendada para todos os martelos com amarração SDS PLUS.

APLICAÇÕES:

- Betões e materiais de construção, mármore, granito, ardósia, pedra natural.


W55


D1 mm	L1 x L2 mm									
	110x50 €	160x100 €	210x160 €	250x200 €	300x250 €	350x300 €	460x410 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €
5,0	8,24	10,26	15,39	17,67	23,17					
5,5	9,06	11,29	16,93	19,44						
6,0	8,45	10,27	14,17	16,96	23,26		37,98			
6,5	10,20	10,80	17,99	18,35	23,40		37,21			
7,0	11,22	11,88	18,11	20,18			40,92			
8,0	10,65	10,87	15,45	17,60	25,12		36,62	61,29		
9,0		11,95	17,01							
10,0	11,42	13,23	17,28	20,31	29,33	36,36	40,43	58,89	120,66	128,78
11,0		14,55	19,01	22,34						
12,0		14,94	18,39	22,92	30,79	36,36	44,06	67,58		123,42
13,0		17,36	23,29	25,21						
14,0		21,92	26,50	29,63	35,96	39,55	47,57	72,44		137,87
15,0		24,11		32,58			52,33			
16,0			35,11	36,22	39,73	44,22	56,13	78,38	103,91	145,93
17,0			38,62		43,70					
18,0			40,85	50,46	57,58		64,07	107,83		174,81
19,0			46,35		63,34		70,48			
20,0			52,09	54,01	68,82		82,95	119,47		183,99
22,0				62,65			91,82	149,30		189,09
24,0				73,69			114,01	166,11		202,25
25,0				92,42			104,30	173,25		215,42
26,0				158,71			166,57			
28,0				168,34			180,91	222,48		220,69
30,0				201,65			231,12	284,23		275,75
32,0				205,92			224,78			
35,0				211,80			258,67			
38,0				231,79			298,40			
40,0				272,70			340,33			

BROCA PARA MARTELO, SDS PLUS COM QUATRO PONTAS (CENTRO OTIMIZADO)

Ref. W55



4 Z



Série Extra Profissional

ESTOJOS DE 10 BROCAS W55



Ø mm	L1 x L2 (mm)		
	110x50	160x100	210x150
5,0	78,26	97,47	
6,0	80,26	97,58	134,66
8,0	101,24	103,24	146,87
10,0	108,46	125,66	164,18
12,0		141,87	174,73

Ex. W5506X110-10

ESTOJOS DE 50 BROCAS W55



Ø mm	L1 x L2 (mm)	
	160x100	€
6,0	472,48	
8,0	499,91	

Ex. W5506X160-50



REFERÊNCIA	W55D9358	W55D9412	W55D9319	W55D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
QUALIDADE	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 5 -6 -8 -10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 -6 -8 -10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	44,38	68,73	50,24	57,62



REFERÊNCIA	W55D0080	W55D0708
Nº BROCAS	7	6
QUALIDADE	EXTRA PROFISSIONAL	EXTRA PROFISSIONAL
CONTEÚDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 160 mm
P.V.P. €	84,51	87,53

SUPER-BROCA SÉRIE DELTATOP SDS PLUS DE METAL DURO INTEGRAL DE 3 NAVALHAS PARA FURAR BETÃO ARMADO

Ref. W88



Super



Série DeltaTOP

**Perfuração em betão armado**

Fura o ferro do betão se impacta em menos do 33% com o mesmo.

E sobretudo, rendimento muito superior ao resto das brocas.

Menor custo por furo.

Perfuração de chapas metálicas

Fura chapas metálicas de até 1mm e betão, na mesma operação.

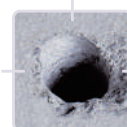
Sistema inovador de solda na cabeça de metal duro que faz que a broca suporte grandes esforços em betões muito duros.

Redondeza dos furos

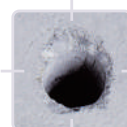
Furos centrados, redondos e precisos.

APLICAÇÕES:

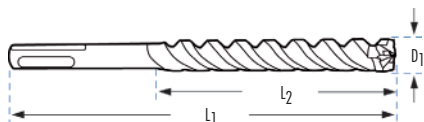
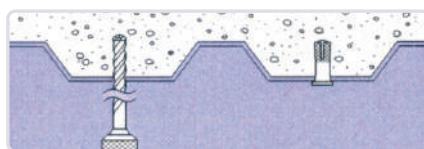
Granito, mármore, betão, pedra natural, tijolo.



Broca Standard



Broca DeltaTop



D1 mm	L1 x L2 mm								W88
	120x50	170x100	220x150	270x200	320x250	370x300	470x400	600x550	€
3,00	11,46 *	11,91 *							
4,00	11,46 *	11,91 *							
5,00	10,81	12,10	21,16 *		29,71 *				
6,00	11,02	11,98	18,42	20,42	25,59		42,49 *		
6,50	13,64	14,22	18,48	24,08	29,79				
7,00	12,96 *	14,23 *	20,58 *		27,01				
8,00	12,78	13,35	17,14	20,09	28,18	32,67 *	42,64	54,43	
9,00		15,93	19,10		31,20				
10,00	14,97	15,58	20,02	23,27	31,83	34,66 *	45,80	61,90	
12,00		20,27	23,69	27,58	31,97		53,52	65,30	
13,00		21,63	28,00		39,88			76,66	
14,00		29,71	34,23	37,61	39,91	50,63 *	63,50	78,65	
15,00		32,30	43,82		41,11				
16,00		40,98	42,82	45,34	48,94		86,55	95,00	
18,00			47,70	62,59	72,36		105,12	110,40	
20,00			55,88	69,19	82,04		115,95	126,90	

*Até o fim das existências.



SUPER-BROCA SÉRIE DELTATOP SDS PLUS DE METAL DURO INTEGRAL DE 3 NAVALHAS PARA FURAR BETÃO ARMADO

Ref. W88



Super



Série DeltaTOP



ESTOJOS DE 10 BROCAS W88



Ø mm	L1 x L2 (mm)		
	120x50	170x100	220x150
	€	€	€
5,0	99,48	111,31	
6,0	100,30	107,81	169,49
8,0	117,57	122,82	157,70
10,0	137,71	143,38	184,18
12,0		184,48	217,98

Ex. W8806X110-10

ESTOJOS DE 50 BROCAS W88



50 U.	
L1 x L2 (mm)	
Ø mm	170x100 €
6,0	527,08
8,0	600,74

Ex. W8806X160-50



REFERÊNCIA	W88D9358	W88D9412	W88D9319	W88D9320
CONTEÚDO	(x4) Ø 5-6-8-10 x 110 mm	(x6) Ø 5-6-8x110mm Ø 6-8-10x160 mm	(x4) Ø 5-6-8-10 x 160 mm	(x5) Ø 5-6-x110mm Ø 6-8-10x160mm
P.V.P. €	55,20	82,55	58,61	69,28

REFERÊNCIA	W88D0080
CONTEÚDO	(x7) Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm
P.V.P. €	103,67



REFERÊNCIA	W88D0708
CONTEÚDO	(x6) Ø 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 160 mm
P.V.P. €	109,79

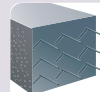


BROCA SDS PLUS DE METAL DURO INTEGRAL DE 4 NAVALHAS PARA FURAR BETÃO ARMADO

Ref. W77



4 Z



- Cabeça integral de metal duro com 4 navalhas.
- Máximo rendimento e durabilidade em betão armado.
- Perfure mais rápido e facilmente o betão armado e de alta resistência com a melhor broca do mercado.

- Broca com cabo SDS Plus.
- O pó extrae-se com maior rapidez e de maneira mais fluida pelos 4 canais.

APLICAÇÕES:

- Betão armada, betão e alvenaria.

PONTA DE METAL DURO INTEGRAL DE 4 NAVALHAS


Excepcional resistência ao impacto. Ponta desenhada especialmente para betão armado.

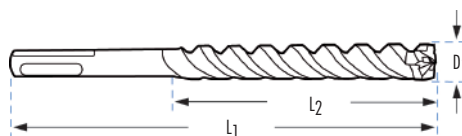
Ponta auto-centrante com forma de pirâmide a 90°, permite fazer furos perfeitamente centrados.



Desenho específico de alto rendimento com 4 canais que aumentam a quantidade da extração e diminuem o desgaste.



Marcas de desgaste laterais



W77

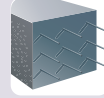
D1 mm	L1 x L2 mm										
	115x50	165x100	215x150	250x200	265x200	315x250	365x300	450x400	465x400	600x550	1000x950
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
3,50	12,13	13,65									
4,00	13,17	13,79									
5,00	11,14	13,26	22,37		22,76	28,10			39,08		
5,50	12,48	14,05			23,77	31,24			42,23		
6,00	11,14	12,17	20,72		22,99	26,01			39,08		
6,50	14,44	15,86	18,68		27,48	33,36			55,42		
7,00	15,22	16,64	19,30		26,67						
8,00	14,44	14,60	17,43		23,20	32,02	41,13		49,84		
9,00		14,60	19,65								
10,00	16,95	17,19	20,49		25,82	32,16	42,29		51,15	63,95	138,78
11,00		19,49	23,39		27,58						
12,00		20,64	24,18		28,38	32,31	52,12		54,62	73,92	155,61
13,00		22,64	28,70		34,38						
14,00		30,38	34,53		38,46	40,74	54,22		64,83	79,05	171,68
15,00		37,21			49,92				69,28		
16,00			44,27		50,22	51,79			88,22	96,73	175,21
17,00			78,27			107,88					
18,00				90,45				111,73		144,82	291,93
20,00				106,18				118,38		234,73	334,89
22,00				130,39				173,50		234,73	354,62
24,00								193,93			
25,00								197,86		289,62	403,13
28,00								220,38			
30,00								235,49			

BROCA SDS PLUS DE METAL DURO INTEGRAL DE 4 NAVALHAS PARA FURAR BETÃO ARMADO

Ref. W77



4 Z



ESTOJOS DE 10 BROCAS W77



Ø mm	10 U. L1 x L2 (mm)		
	115x50 €	165x100 €	215x150 €
5,0	100,31	119,38	
6,0	100,31	109,49	186,49
8,0	129,98	131,39	156,82
10,0	152,58	154,70	184,37
12,0		185,78	217,57

Ex. W7706X110-10

ESTOJOS DE 50 BROCAS W77



Ø mm	50 U. L1 x L2 (mm)	
	165x100 €	
6,0	529,19	
8,0	635,04	

Ex. W7706X160-50



REFERÊNCIA	W77D9358	W77D9412	W77D9319	W77D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 115 mm	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm
P.V.P. €	59,31	87,70	62,84	72,81

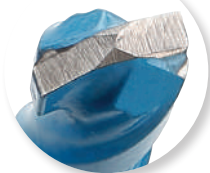


REFERÊNCIA	W77D0080	W77D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTEÚDO	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 x 165 mm	Ø 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 165 mm
P.V.P. €	109,19	113,98

BROCA "FURA TUDO" SDS PLUS COM PONTA DE METAL DURO

Ref. W99


**DIN
8039**

**Série
fura tudo
Profissional**


- Broca multiuso com amarração SDS Plus para perfurar todos os tipos de materiais.
- Amarração SDS PLUS SPECIAL com curso curto, permite perfurar materiais frágeis.
- A guia de curso curto causa baixo impacto no material a ser furado, resolvendo furações em materiais frágeis como tijolo, azulejo, ardósia, etc...
- Ponta com pastilha de metal duro de alto desempenho, especial para trabalhar em todos os tipos de materiais.
- Canal de Dupla hélice, otimiza a extração de poeira na perfuração.

APLICAÇÕES:

- Geometria de baixo impacto, facilita o alto desempenho em materiais como a telha, o tijolo, a ardósia, a abobadilha iluminada, o concreto aerado.
- Especialmente indicado para colocar ancoragens sob a telha, facilitando múltiplas perfurações, primeiro a telha e depois o concreto para colocar a ancoragem de fixação no telhado.


 Nova amarração SDS PLUS
de baixo impacto

D1 mm	L1 x L2 mm				
	110 x 60 €	160 x 110 €	210 x 160 €	260 x 210 €	400 x 350 €
4,00	16,28	20,94			
5,00	10,07	12,82	20,34		
6,00	10,37	11,96	17,98	26,68	
8,00	13,05	13,15	16,63	24,18	
10,00	14,00	16,32	19,80	25,07	
12,00		18,32	22,53	27,73	
14,00		29,56	32,50	36,29	
16,00		33,13	40,68	44,73	52,36
18,00					58,36
20,00					65,21
22,00					76,36



Perfura todos os tipos de materiais leves de construção.

Especialmente indicado para colocar ancoragens sob a telha, facilitando múltiplas furações, primeiro a telha e depois o concreto para colocar a ancoragem de fixação no telhado.

Ponta de metal duro especialmente retificada para uso universal em uma ampla variedade de materiais. Ideal para a perfuração em materiais de construção leves. A amarração especial SDS PLUS com curso curto reduz o impacto da broca em materiais quebradiços, para que os nervos dos tijolos não sejam danificados. Gerando furos perfeitos, em superfícies que com outras brocas sofrem quebras inesperadas.

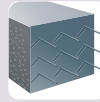
Desta forma, as fixações e ancoragens podem ser instaladas corretamente, garantindo as suas capacidades de carga.

CORTADOR DE BETÃO ARMADO SIMPLES

Ref. REB



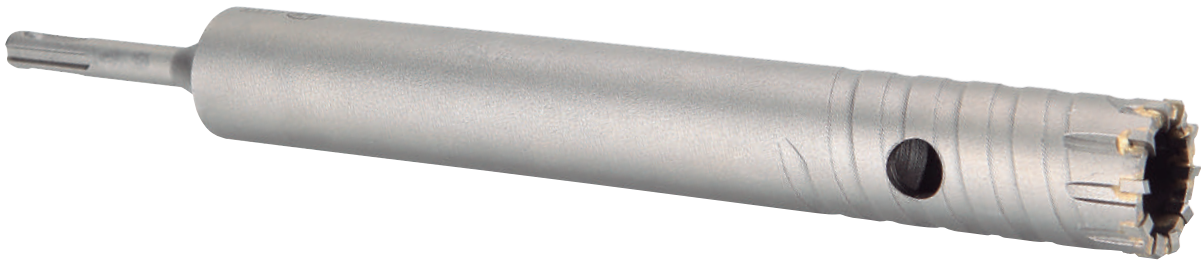
ROTAÇÃO



Z
4-10



1. Use o cortador de betão armado com água e exclusivamente no modo rotação.
2. Depois de furar o betão armado, retire os cavacos do furo com um imã.
No caso contrario a broca para betão que vai trabalhar depois terá problemas para furar.



REB					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
REB10X300	10	300	80	4	37,00
REB12X300	12	300	80	4	40,11
REB14X300	14	300	80	4	44,17
REB16X300	16	300	80	6	53,00
REB18X300	18	300	80	6	56,47
REB20X300	20	300	80	6	57,78
REB22X300	22	300	80	8	65,09
REB26X300	26	300	80	8	70,16
REB28X300	28	300	80	10	76,75
REB32X300	32	300	80	10	86,68

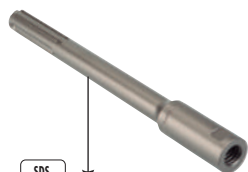


NOVO SISTEMA DE PERFURAÇÃO PROFISSIONAL MODULAR DRILLING
3.000 mm
CAPACIDADE
DE CORTE
NEW
SDS
Max

Série
Modular
Drilling
FURAR, facilmente até profundidades de 3 metros, em diâmetros de 26mm a 150mm.

ADICIONAR, O número de extensões que considerar para obter o comprimento de perfuração necessário.

COMBINAR, Fuso SDS MAX com extensões, brocas, cabeça de corte e coroas para perfurar profundidades extremamente longas e inacessíveis.

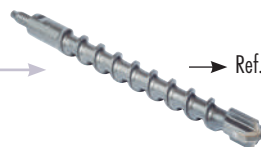
COMPRIMENTO MÁXIMO RECOMENDADO, 3 METROS.


Ref. SMADMAX

A
B


Ref. SMEXT280

Extensão rosçada, Lt=280mm



Ref. SM Ø26-32mm



Ref. SM Ø35-90mm



Ref. SMCC Ø50-125mm


 Adaptador cônico
 Ref. SM3 Conicidade 1:8

 Fresa CLA +
 Ref. CLA Ø30-150mm

CLAII Pag.597

EXEMPLOS DE COMBINAÇÕES DISPONÍVEIS
COMBINAÇÃO PARA BROCA DE BETÃO DE 4 CORTES EXTENSÍVEL, Ø 26-32 mm

SMADMAX

+


SMEXT280

+


SM Ø26-32mm
COMBINAÇÃO PARA CABEÇA DE ROMPEDOR EXTENSÍVEL, Ø 35-90 mm

SMADMAX

+


SMEXT280

+


SM Ø35-90mm
COMBINAÇÃO PARA FRESA EXTENSÍVEL, Ø 50-125 mm

SMADMAX

+


SMEXT280

+


SMCC Ø50-125

+


SM4
COMBINAÇÃO FRESA CLA DE CONICIDADE 1:8, EXTENSÍVEL Ø 30-150 mm

SMADMAX

+


SMEXT280

+


SM3

+


CLA Ø30-150
 Pag. 597

+


CLAII

NOVO SISTEMA DE PERFURAÇÃO PROFISSIONAL MODULAR DRILLING



- Para profundidades de perfuração superiores a 720 mm, recomendamos a utilização de uma broca de pré-perfuração igual a, pelo menos, metade da dimensão final, para evitar quebras.

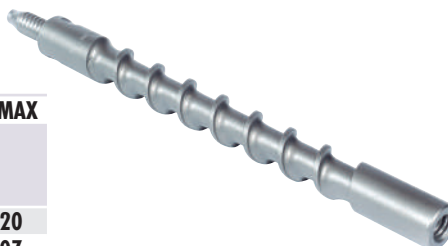
Série Modular Drilling

ADAPTADOR SDS Max ROSCADO

EXTENSÃO ROSCADA



SMADMAX		
SDS Max	L1 mm	€
SMADMAX250	250	140,20
SMADMAX450	450	230,07
SMADMAX850	850	424,18



SMEXT			
	L1 mm	D1 mm	€
SMEXT280	280	25	181,54

- Inclui 1 parafuso de ligação SM2 incorporado.

BROCA DE BETÃO ROSCADA DE 4 CORTES

CABEÇA QUEBRADORA

FRESA ROSCADA

70 mm CAPACIDADE DE CORTE



SM			
	D1 mm	L1 mm	€
SM26	26	300	275,14
SM28	28	300	293,84
SM30	30	300	312,53
SM32	32	300	331,22

- Inclui 1 parafuso de ligação SM2 incorporado.

SM		
	D1 mm	€
SM35	35	466,53
SM40	40	516,14
SM45	45	568,26
SM50	50	590,62
SM55	55	615,42
SM60	60	652,67
SM68	68	689,84
SM80	80	799,05
SM90	90	1.007,47

- Inclui 1 parafuso de ligação SM2 incorporado.

SMCC			
	D1 mm	Z	€
SMCC50	50	7	260,76
SMCC65	65	8	330,43
SMCC80	80	9	385,14
SMCC90	90	10	431,37
SMCC105	105	11	587,89
SMCC125	125	12	645,12

- Não inclui o parafuso de ligação SM2 necessário para a ligação com extensão roscada ou adaptador SDS Max.



Ref. SM2

Ref. SM3

Ref. SM4

PARAFUSO DE UNIÃO

ADAPTADOR ROSCADO PARA FRESA CLA 1:8

BROCA GUIA ROSCADA

SM			
	D1 mm	L1 mm	€
SM2	14	62	22,29
SM3*	26	90	131,50
SM4*	11	150	67,94

- Inclui 1 parafuso de ligação SM2 incorporado.

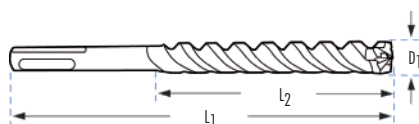
- Quando se utiliza o sistema sem broca de guia (SM4), é necessário utilizar o parafuso de ligação (SM2).

SUPER-BROCA DELTAGON SDS MAX PARA BETÃO E PEDRA NATURAL

Ref. QT



- Pastilha de carboneto de alto rendimento com ponta auto-centrante.
 - Maior velocidade e durabilidade.
 - Espiral de 4 canais para uma ótima extração do pó.
 - Mínima fricção devido à navalha estreita.
 - Vida útil superior graças à reduzida fricção na ponta e nos canais.
 - Maior rapidez de extração do pó do betão.
 - Recomendada para todos os martelos com amarração SDS Max.
- APLICAÇÕES:
- Betões e materiais de construção, mármore, granito, ardósia, pedra natural.



	QT		
	D1 mm	L1x L2 mm	€
QT12X340	12	340x200	57,63
QT12X540	12	540x400	67,91
QT12X740	12	740x600	85,97
QT12X940	12	920x800	125,48
QT14X340	14	340x200	62,62
QT14X540	14	540x400	71,62
QT14X740	14	740x600	101,53
QT14X940	14	920x800	130,89
QT15X340	15	340x200	65,72
QT15X540	15	540x400	72,68
QT16X340	16	340x200	78,48
QT16X540	16	540x400	89,02
QT16X740	16	740x600	105,24
QT16X940	16	920x800	131,96
QT16X1340	16	1320x1200	292,10
QT17X340	17	340x200	83,09
QT17X540	17	540x400	94,89
QT18X340	18	340x200	85,34
QT18X540	18	540x400	96,64
QT18X720	18	740x600	115,54
QT18X940	18	920x800	133,89
QT18X1320	18	1320x1200	297,85

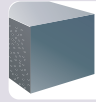
	QT		
	D1 mm	L1x L2 mm	€
QT19X320	19	320x200	88,15
QT19X520	19	520x400	98,27
QT20X320	20	320x200	90,57
QT20X520	20	520x400	98,58
QT20X720	20	720x600	132,30
QT20X920	20	920x800	152,19
QT20X1320	20	1320x1200	301,70
QT22X320	22	320x200	91,74
QT22X520	22	520x400	105,46
QT22X720	22	720x600	135,21
QT22X920	22	920x800	159,77
QT22X1320	22	1320x1200	306,38
QT24X320	24	320x200	95,83
QT24X520	24	520x400	112,28
QT25X320	25	320x200	98,88
QT25X520	25	520x400	112,96
QT25X720	25	720x600	151,80
QT25X920	25	920x800	175,25
QT25X1320	25	1320x1200	319,49
QT26X320	26	320x200	120,59
QT26X520	26	520x400	124,26
QT28X320	28	320x200	122,38

	QT		
	D1 mm	L1x L2 mm	€
QT28X520	28	520x400	130,52
QT28X720	28	720x600	167,45
QT28X920	28	920x800	209,65
QT28X1320	28	1320x1200	363,87
QT30X320	30	320x200	123,29
QT30X520	30	520x400	135,92
QT32X320	32	320x200	133,25
QT32X520	32	520x400	164,33
QT32X720	32	720x600	219,50
QT32X920	32	920x800	265,70
QT35X520	35	520x400	196,17
QT35X720	35	720x600	222,94
QT35X920	35	920x800	318,74
QT35X1320	35	1320x1200	471,19
QT38X520	38	520x400	237,62
QT38X720	38	720x600	279,56
QT40X520	40	520x400	283,30
QT40X720	40	720x600	323,29
QT40X920	40	920x800	350,26
QT40X1320	40	1320x1200	561,23



BROCA PARA MARTELO COM CABO SDS-MAX

Ref. AX



Série Profissional



FABRICADA EM 2 PONTAS

	D1 mm	L1x L2 mm	AX €
AX12.0X340	12	340x200	83,27
AX12.0X540	12	540x400	98,13
AX14.0X340	14	340x200	90,49
AX14.0X540	14	540x400	103,50
AX15.0X340	15	340x200	94,95
AX15.0X540	15	540x400	115,51
AX16.0X340	16	340x200	113,40
AX16.0X540	16	540x400	128,63
AX16.0X740	16	690x550	152,06
AX16.0X940	16	920x780	190,67
AX18.0X340	18	340x200	117,36
AX18.0X540	18	540x400	139,63
AX18.0X720	18	690x550	166,95
AX18.0X940	18	920x780	193,46
AX19.0X320	19	340x200	127,38
AX19.0X540	19	540x400	142,00
AX20.0X320	20	340x200	119,65
AX20.0X520	20	540x400	142,44
AX20.0X720	20	690x550	191,17
AX20.0X920	20	920x780	219,91
AX20.0X1320	20	1300x1160	401,07
AX20.0X1500	20	1500x1360	435,36
AX22.0X320	22	340x200	132,56
AX22.0X520	22	540x400	152,38
AX22.0X720	22	690x550	195,38
AX22.0X920	22	920x780	230,87
AX22.0X1320	22	1300x1160	442,71
AX22.0X2000	22	1925x1785	731,90
AX22.0X2500	22	2500x2360	1.222,22
AX22.0X3000	22	3000x2860	1.522,85
AX22.0X3500	22	3500x3360	1.719,50
AX22.0X3850	22	3850x3710	1.965,36
AX24.0X320	24	340x200	138,48
AX24.0X520	24	540x400	162,23

	D1 mm	L1x L2 mm	AX €
AX24.0X720	24	690x550	215,36
AX24.0X920	24	920x780	241,25
AX24.0X1500	24	1500x1360	441,15
AX25.0X320	25	340x200	142,88
AX25.0X520	25	540x400	163,23
AX25.0X720	25	690x550	219,35
AX25.0X920	25	920x780	253,22
AX25.0X1320	25	1300x1160	460,96
AX25.0X1500	25	1500x1360	601,32
AX25.0X2000	25	1925x1785	775,90
AX25.0X2500	25	2500x2360	1.275,30
AX25.0X3000	25	3000x2860	1.723,73
AX25.0X3500	25	3500x3360	2.128,19
AX25.0X3850	25	3850x3710	2.553,08
AX26.0X320	26	340x200	174,23
AX26.0X520	26	540x400	177,82
AX26.0X720	26	690x550	235,36
AX26.0X920	26	920x780	275,75
AX28.0X320	28	340x200	175,68
AX28.0X520	28	540x400	188,60
AX28.0X720	28	690x550	241,96
AX28.0X920	28	920x780	302,94
AX28.0X1320	28	1300x1160	525,77
AX28.0X1500	28	1500x1360	655,36
AX30.0X320	30	340x200	178,15
AX30.0X520	30	540x400	196,40
AX30.0X720	30	690x550	272,36
AX30.0X920	30	920x780	322,25
AX32.0X320	32	340x200	203,03
AX32.0X520	32	540x400	237,45
AX32.0X720	32	690x550	285,74
AX32.0X920	32	920x780	345,88
AX32.0X1320	32	1300x1160	580,35
AX32.0X1500	32	1500x1360	659,39

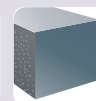
	D1 mm	L1x L2 mm	AX €
AX35.0X320	35	340x200	241,25
AX35.0X520	35	540x400	255,38
AX35.0X720	35	690x550	290,22
AX35.0X920	35	920x780	414,93
AX35.0X1320	35	1300x1160	613,37
AX36.0X320	36	340x200	285,36
AX36.0X520	36	540x400	290,36
AX36.0X720	36	690x550	355,25
AX36.0X920	36	920x780	435,36
AX36.0X1500	36	1500x1360	716,56
AX38.0X320	38	340x200	309,36
AX38.0X520	38	540x400	318,36
AX38.0X720	38	690x550	377,66
AX38.0X920	38	920x780	444,44
AX40.0X320	40	340x200	342,33
AX40.0X520	40	540x400	368,78
AX40.0X720	40	690x550	436,73
AX40.0X920	40	920x780	455,96
AX40.0X1500	40	1500x1360	876,68
AX42.0X320	42	340x200	389,58
AX42.0X520	42	540x400	401,25
AX42.0X720	42	690x550	487,99
AX42.0X920	42	920x780	496,36
AX42.0X1320	42	1300x1160	654,38
AX42.0X1500	42	1500x1360	920,97
AX45.0X320	45	340x200	441,84
AX45.0X520	45	540x400	481,25
AX45.0X720	45	690x550	514,49
AX45.0X920	45	920x780	591,25
AX45.0X1320	45	1300x1160	689,90
AX45.0X1500	45	1500x1360	1.013,18
AX52.0X520	52	540x400	558,28
AX52.0X720	52	690x550	587,15



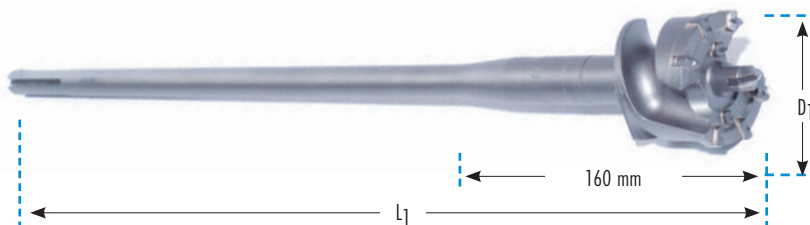
BROCA QUEBRADORA COM CABO SDS-MAX INTEGRADA EM APENAS UMA PEÇA PARA FURAR Ø 45 ATÉ 80mm

	D1 mm	L1x L2 mm	AX €
AX45.0X590	45,0	590x450	567,45
AX45.0X990	45,0	990x850	611,14
AX50.0X590	50,0	590x450	599,36
AX50.0X990	50,0	990x850	653,36
AX55.0X590	55,0	590x450	635,17
AX55.0X990	55,0	990x850	697,84
AX65.0X590	65,0	590x450	702,42
AX65.0X990	65,0	990x850	789,39
AX80.0X590	80,0	590x450	821,93
AX80.0X990	80,0	990x850	960,97

Ref. AX



Série Profissional

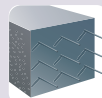


BROCA SDS MAX DE METAL DURO INTEGRAL DE 4 NAVALHAS PARA FURAR BETÃO ARMADO

Ref. X4AX



4 Z

Alto
Rendimento

Ø 12-28



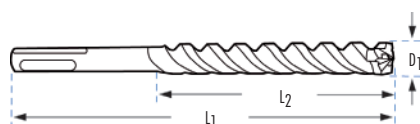
Ø 30-45



- Cabeça integral de metal duro com 4 navalhas.
- Máximo rendimento e durabilidade em betão armado.
- Perfure mais rápido e facilmente o betão armado e de alta resistência com a melhor broca do mercado.
- O pó extrae-se com maior rapidez e de maneira mais fluida pelos 4 canais. APLICAÇÕES: Betão armado, betão e alvenaria.

PONTA DE METAL DURO INTEGRAL DE 4 NAVALHAS

- Excepcional resistência ao impacto. Ponta desenhada especialmente para betão armado.
- Ponta auto-centrante a 90°, permite fazer furos perfeitamente centrados.
- Desenho específico de alto rendimento que aumentam a quantidade da extração e diminuem o desgaste.
- Marcas de desgaste laterais



X4AX			
	D1 mm	L1x L2 mm	€
X4AX12X340	12	340x200	114,47
X4AX12X540	12	540x400	134,97
X4AX12X740	12	740x600	191,35
X4AX12X940	12	940x800	256,28
X4AX14X340	14	340x200	127,28
X4AX14X540	14	540x400	152,06
X4AX14X740	14	740x600	203,32
X4AX14X940	14	940x800	259,70
X4AX16X340	16	340x200	137,54
X4AX16X540	16	540x400	160,60
X4AX16X740	16	740x600	210,15
X4AX16X940	16	940x800	263,11
X4AX18X340	18	340x200	142,32
X4AX18X540	18	540x400	169,65
X4AX18X740	18	740x600	216,81
X4AX18X940	18	940x800	263,80
X4AX20X320	20	320x200	149,84
X4AX20X520	20	520x400	172,56
X4AX20X720	20	720x600	220,58
X4AX20X920	20	920x800	271,32
X4AX20X1300	20	1300x1160	485,25
X4AX20X1500	20	1500x1360	500,66
X4AX22X320	22	320x200	160,26
X4AX22X520	22	520x400	181,96
X4AX22X640	22	540x400	215,36
X4AX22X720	22	690x550	229,63

X4AX			
	D1 mm	L1x L2 mm	€
X4AX22X920	22	920x800	275,07
X4AX22X1300	22	1300x1160	509,12
X4AX24X320	24	320x200	174,44
X4AX24X520	24	520x400	192,04
X4AX24X720	24	690x550	247,66
X4AX24X920	24	920x780	277,44
X4AX24X1500	24	1500x1360	507,32
X4AX25X320	25	320x200	174,44
X4AX25X520	25	520x400	201,78
X4AX25X720	25	720x600	263,80
X4AX25X920	25	920x800	327,87
X4AX25X1300	25	1300x1160	530,10
X4AX25X1500	25	1500x1360	610,36
X4AX26X320	26	320x200	197,66
X4AX26X520	26	520x400	227,97
X4AX26X720	26	690x550	270,66
X4AX26X920	26	920x780	333,36
X4AX28X320	28	320x200	203,50
X4AX28X520	28	520x400	230,22
X4AX28X720	28	720x600	272,04
X4AX28X920	28	920x800	343,69
X4AX28X1300	28	1300x1160	604,64
X4AX28X1500	28	1500x1360	673,59
X4AX30X320	30	340x200	204,87
X4AX30X520	30	540x400	241,25
X4AX30X720	30	690x550	313,21

X4AX			
	D1 mm	L1x L2 mm	€
X4AX30X920	30	920x780	370,59
X4AX32X320	32	340x200	233,48
X4AX32X520	32	540x400	273,07
X4AX32X720	32	690x550	328,60
X4AX32X920	32	920x780	397,76
X4AX32X1300	32	1300x1160	667,40
X4AX32X1500	32	1500x1360	758,30
X4AX35X320	35	340x200	294,76
X4AX35X520	35	540x400	311,31
X4AX35X720	35	690x550	333,75
X4AX35X920	35	920x780	477,17
X4AX35X1300	35	1300x1160	705,38
X4AX36X320	36	340x200	333,75
X4AX36X520	36	540x400	346,36
X4AX36X720	36	690x550	408,54
X4AX36X920	36	920x780	500,66
X4AX36X1500	36	1500x1360	824,04
X4AX38X320	38	340x200	365,25
X4AX38X520	38	540x400	386,68
X4AX38X720	38	690x550	434,31
X4AX38X920	38	920x780	511,11
X4AX40X320	40	340x200	393,68
X4AX40X720	40	690x550	502,24
X4AX42X320	42	340x200	448,01
X4AX45X320	45	340x200	508,12
X4AX45X520	45	540x400	591,66



ADAPTADORES COM SAÍDA SDS-PLUS DE FIXAÇÃO RÁPIDA PARA A MAIOR PARTE DOS MARTELOS ELÉTRICOS



SAÍDA SDS-PLUS



ENCAIXE SDS-MAX



NOTA: o sistema é pensado e recomendado para a utilização de brocas SDS-Plus de pequenos diâmetros, até um máximo de Ø 18mm, que não estão fabricadas com o sistemas SDS-Max, ou cabo estriado, etc. A vida e rendimento destes adaptadores vai depender de que seja observada esta recomendação.

encaixe		TIPO DE MÁQUINA (SAÍDA SDS-PLUS EM TODOS OS CASOS)	€
QFMX	SDS-MAX	Todas as máquinas com amarração SDS-MAX	156,36
QFK2 HEX. 14 mm	Cabo sextavado de 14 mm	KANGO PEQUENO 501 - 637 - 430C	156,36

AMPLIADORES SDS-PLUS E SDS-MAX

SDS-MAX

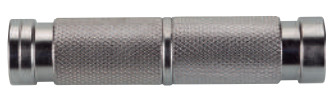


	Ø mm	L mm		€
HMAX	30	-	Conector SDS-MAX	106,35



	Ø mm	L mm		€
MMAX1	18	320	Barra SDS-MAX	25,36
MMAX2		750	Barra SDS-MAX	56,44
MMAX3		1100	Barra SDS-MAX	74,11

SDS-PLUS



	Ø mm	L mm		€
HPLUS	21	-	Conector SDS-PLUS	89,36

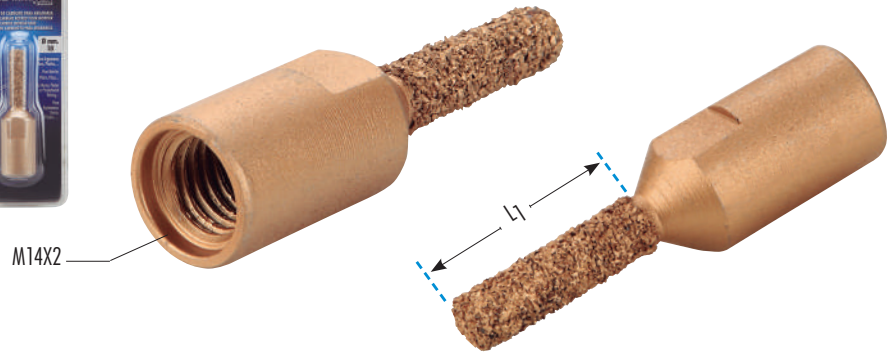


	Ø mm	L mm		€
MPLUS1	10	250	Barra SDS-PLUS	15,36
MPLUS2		350	Barra SDS-PLUS	21,28
MPLUS3		500	Barra SDS-PLUS	26,36

ROÇADOR DE CARBONETO PARA ARGAMASSA
MD

Ref. BW33

- Para remover a argamassa entre o tijolo e a pedra antes de rejuntar.
Adapta-se as afiadoras angulares com rosca M14x2.00


BW33

	Rosca mm	L1 mm	D1 mm	€
BW3308	M14x2	33	8	20,63
BW3310	M14x2	33	10	23,88
BW3312	M14x2	33	12	28,38

VALORAÇÃO DAS RECLAMAÇÕES

Os danos irreversíveis na broca podem ser causados por:

- Prolongamento do trabalho depois do fim da vida útil da ferramenta.
- Má escolha da ferramenta para o material a trabalhar.
- Ultrapassar a profundidade máxima de furação.
- Mau estado do perfurador elétrico utilizado.

Como fazer estimação da vida útil da ferramenta

- Verificar o desgaste da pastilha.
- Verificar o desgaste dos canais.
- Verificar o desgaste das ranhuras do cabo SDS.



Pastilha esgotada

DESPRENDIMENTO
DA PASTILHA

Quando fica a trabalhar com a broca e os níveis de desgaste fazem que a vida da broca esteja esgotada. O calor gerado funde a solda e a pastilha se desprende.

RECLAMAÇÃO INADEQUADA



RUPTURA DE BROCA

Quando fica a trabalhar com a broca e os níveis de desgaste fazem que a vida da broca esteja esgotada. O efeito fadiga causa a ruptura da broca.

RECLAMAÇÃO INADEQUADA



Pastilha esgotada



RUPTURA DE BROCA

Se a pastilha não esgotou a vida útil a ruptura é devida a um defeito no tratamento térmico.

RECLAMAÇÃO ADEQUADA



Pastilha em bom estado



RUPTURA DE BROCA

A ruptura se deve a que o operador ultrapassou a máxima profundidade de furação. A parte da broca sem canais tem desgastes.

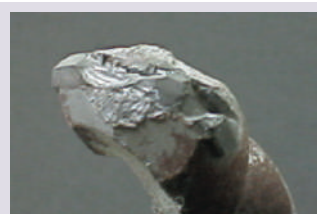
RECLAMAÇÃO INADEQUADA



DESPRENDIMENTO
DA CABEÇA

É devido a que o operador ultrapassou a máxima profundidade de furação e o efeito fadiga, e segue a trabalhar com a broca ainda que a vida já é esgotada.

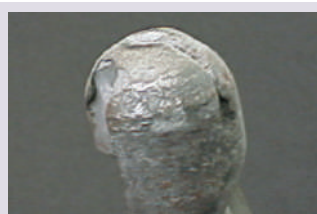
RECLAMAÇÃO INADEQUADA



RUPTURA DA PASTILHA

Se deve ao impacto da broca contra objetos muito duros, como a vareta de ferro em betão.

RECLAMAÇÃO INADEQUADA










FISSURAS E DESPONTES
NA PASTILHA

Fissuras e despontes na pastilha se deve ao impacto da broca contra objetos muito duros, como a vareta de ferro em betão.

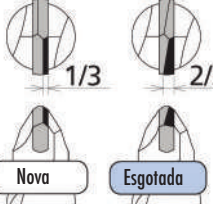
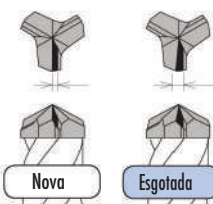
RECLAMAÇÃO INADEQUADA



VALORAÇÃO DAS RECLAMAÇÕES BROCA DELTATOP



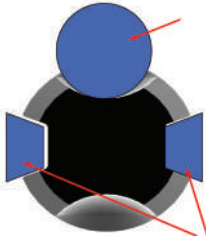

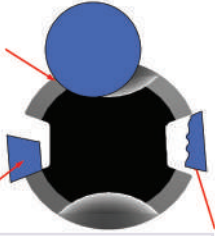

 <p>Esgotada</p>	<p>VIDA DA BROCA DELTATOP</p>	<p>Se a pastilha apresenta o nível de desgaste da foto, a vida da broca considera-se esgotada.</p> <p>RECLAMAÇÃO INADEQUADA</p> 
 <p>Esgotada</p>	<p>VIDA DA BROCA DELTATOP</p>	<p>As queimaduras aparecem se continua a trabalhar com a broca, quando os níveis de desgaste fazem que a vida da broca já é esgotada as queimaduras podem aparecer também no cabo, pela falta de lubrificação ou defeito do perfurador magnético.</p> <p>RECLAMAÇÃO INADEQUADA</p> 
 <p>Se aceita Esgotada</p>	<p>DESPRENDIMENTO DA CABEÇA</p>	<p> Se a cabeça apresenta queimaduras, significa que o operador continuou a trabalhar quando a vida da broca já estava esgotada o calor gerado devido a isto derreteu a solda e a cabeça desprendeu-se.</p> <p>RECLAMAÇÃO INADEQUADA</p> <p> Se a cabeça se desprende prematuramente sem queimaduras, considera-se defeito de solda.</p> <p>RECLAMAÇÃO ADEQUADA</p>

COMO VERIFICAR SE A BROCA ESGOTOU A SUA VIDA?

 <p>Nova Esgotada</p>	<p>Se a largura da face frontal de corte alcança dois terços partes (2/3) da largura total da pastilha, considera-se que a broca esgotou a sua vida útil.</p>	 <p>Nova Esgotada</p>	<p>Se a largura da face frontal de corte alcança os níveis descritos na foto da esquerda, considera-se que a broca esgotou a sua vida útil.</p>
---	---	--	---

VALORAÇÃO DAS RECLAMAÇÕES

DISFUNÇÃO NOS PERFURADORES ELETRICOS MANUAIS

PERFURADOR EM BOM ESTADO 	PERFURADOR EM MAU ESTADO 
 <p>A bola permite ao perfurador transmitir o movimento de impacto axial à broca.</p>  <p>As guias laterais permitem ao perfurador transmitir o movimento de rotação à broca.</p> <p>A broca tem capacidade de impacto axial.</p>	 <p>As guias, não são capazes de transmitir o movimento de rotação, forçam à bola a fazê-lo e por isto a bola fica pregada na ranhura sem poder transmitir o impacto axial.</p> <p>A guia encontra-se desgastada.</p> <p>A guia encontra-se quebrada.</p>  <p>Caso extremo</p> <p>O mau estado do perfurador prejudica a capacidade de impacto da broca, que gira sem impactar de forma correta.</p> <p>CONCLUSÃO: A broca gira sem impactar de forma correta, se reaquece com a fricção, e por isto o desgaste é prematuro e ao fim, a ruptura são seguras.</p> <p>RECLAMAÇÃO INADEQUADA</p> 