



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

Geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615 www.fgalves.com

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS



ECOLINE

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102632 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 3xD



	P N/mm ²	K HB
102632	<1400	<350 HB
	vc = m/min.	
102632	85-130	155-210



CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026320300	3,00	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320310	3,10	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320320	3,20	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320330	3,30	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320340	3,40	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320350	3,50	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320360	3,60	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320370	3,70	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320380	3,80	62	20	6	0,100 - 0,140
281026320390	3,90	66	24	6	0,100 - 0,140
281026320400	4,00	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320410	4,10	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320420	4,20	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320430	4,30	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320440	4,40	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320450	4,50	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320460	4,60	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320470	4,70	66	24	6	0,110 - 0,160
281026320480	4,80	66	28	6	0,110 - 0,160
281026320490	4,90	66	28	6	0,110 - 0,160
281026320500	5,00	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320510	5,10	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320520	5,20	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320530	5,30	66	28	6	0,130 - 0,200

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102632 - BROCAS ECOLINE TiALN HB 3xD

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026320540	5,40	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320550	5,50	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320560	5,60	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320570	5,70	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320580	5,80	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320590	5,90	66	28	6	0,130 - 0,200
281026320600	6,00	66	28	6	0,140 - 0,230
281026320610	6,10	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320620	6,20	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320630	6,30	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320640	6,40	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320650	6,50	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320660	6,60	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320670	6,70	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320680	6,80	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320690	6,90	79	34	8	0,140 - 0,230
281026320700	7,00	79	34	8	0,150 - 0,250
281026320710	7,10	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320720	7,20	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320730	7,30	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320740	7,40	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320750	7,50	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320760	7,60	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320770	7,70	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320780	7,80	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320790	7,90	79	41	8	0,150 - 0,250
281026320800	8,00	79	41	8	0,180 - 0,270
281026320810	8,10	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320820	8,20	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320830	8,30	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320840	8,40	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320850	8,50	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320860	8,60	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320870	8,70	89	47	10	0,180 - 0,270

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102632 - BROCAS ECOLINE TiALN HB 3xD

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026320880	8,80	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320890	8,90	89	47	10	0,180 - 0,270
281026320900	9,00	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320910	9,10	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320920	9,20	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320930	9,30	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320940	9,40	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320950	9,50	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320960	9,60	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320970	9,70	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320980	9,80	89	47	10	0,190 - 0,280
281026320990	9,90	89	47	10	0,190 - 0,280
281026321000	10,00	89	47	10	0,200 - 0,300
281026321010	10,10	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321020	10,20	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321030	10,30	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321040	10,40	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321050	10,50	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321060	10,60	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321070	10,70	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321080	10,80	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321090	10,90	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321100	11,00	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321110	11,10	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321120	11,20	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321130	11,30	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321140	11,40	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321150	11,50	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321160	11,60	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321170	11,70	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321180	11,80	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321190	11,90	102	55	12	0,200 - 0,300
281026321200	12,00	102	55	12	0,200 - 0,320
281026321220	12,20	107	60	14	0,200 - 0,320
281026321250	12,50	107	60	14	0,200 - 0,320

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102632 - BROCAS ECOLINE TiALN HB 3xD

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026321280	12,80	107	60	14	0,200 - 0,320
281026321300	13,00	107	60	14	0,200 - 0,320
281026321350	13,50	107	60	14	0,200 - 0,320
281026321380	13,80	107	60	14	0,200 - 0,320
281026321400	14,00	107	60	14	0,220 - 0,350
281026321420	14,20	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321450	14,50	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321480	14,80	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321500	15,00	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321550	15,50	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321580	15,80	115	65	16	0,220 - 0,350
281026321600	16,00	115	65	16	0,250 - 0,370
281026321650	16,50	123	73	18	0,250 - 0,370
281026321700	17,00	123	79	18	0,250 - 0,370
281026321750	17,50	123	79	18	0,250 - 0,370
281026321800	18,00	123	73	18	0,270 - 0,400
281026321850	18,50	131	79	20	0,270 - 0,400
281026321900	19,00	131	79	20	0,270 - 0,400
281026321950	19,50	131	79	20	0,270 - 0,400
281026321980	19,80	131	79	20	0,270 - 0,400
281026322000	20,00	131	79	20	0,270 - 0,400

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102637 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 3xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA



	P N/mm ²	M N/mm ²	K HB	N N/mm ²	
102637	<1400	<1100	<350 HB	Alumínio	Bronze
vc = m/min.					
102637	85-170	45-60	130-210	220-310	80-125



CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026370300	3,00	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370310	3,10	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370320	3,20	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370330	3,30	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370340	3,40	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370350	3,50	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370360	3,60	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370370	3,70	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370380	3,80	62	20	6	0,060 - 0,140
281026370390	3,90	66	24	6	0,060 - 0,140
281026370400	4,00	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370410	4,10	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370420	4,20	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370430	4,30	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370440	4,40	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370450	4,50	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370460	4,60	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370470	4,70	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370480	4,80	66	24	6	0,080 - 0,160
281026370490	4,90	66	28	6	0,080 - 0,160
281026370500	5,00	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370510	5,10	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370520	5,20	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370530	5,30	66	28	6	0,090 - 0,200

FEV 18



FERNANDO ALVES

MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

BROCAS

A
B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102637 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 3xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026370540	5,40	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370550	5,50	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370560	5,60	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370570	5,70	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370580	5,80	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370590	5,90	66	28	6	0,090 - 0,200
281026370600	6,00	66	28	6	0,100 - 0,230
281026370610	6,10	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370620	6,20	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370630	6,30	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370640	6,40	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370650	6,50	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370660	6,60	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370670	6,70	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370680	6,80	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370690	6,90	79	34	8	0,100 - 0,230
281026370700	7,00	79	34	8	0,110 - 0,250
281026370710	7,10	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370720	7,20	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370730	7,30	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370740	7,40	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370750	7,50	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370760	7,60	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370770	7,70	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370780	7,80	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370790	7,90	79	41	8	0,110 - 0,250
281026370800	8,00	79	41	8	0,110 - 0,270
281026370810	8,10	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370820	8,20	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370830	8,30	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370840	8,40	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370850	8,50	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370860	8,60	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370870	8,70	89	47	10	0,110 - 0,270

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102637 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 3xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026370880	8,80	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370890	8,90	89	47	10	0,110 - 0,270
281026370900	9,00	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370910	9,10	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370920	9,20	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370930	9,30	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370940	9,40	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370950	9,50	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370960	9,60	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370970	9,70	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370980	9,80	89	47	10	0,120 - 0,280
281026370990	9,90	89	47	10	0,120 - 0,280
281026371000	10,00	89	47	10	0,130 - 0,300
281026371020	10,20	102	55	12	0,130 - 0,300
281026371030	10,30	102	55	12	0,130 - 0,300
281026371050	10,50	102	55	12	0,130 - 0,300
281026371080	10,80	102	55	12	0,130 - 0,300
281026371100	11,00	102	55	12	0,140 - 0,320
281026371120	11,20	102	55	12	0,140 - 0,320
281026371150	11,50	102	55	12	0,140 - 0,320
281026371180	11,80	102	55	12	0,140 - 0,320
281026371200	12,00	102	55	12	0,150 - 0,320
281026371220	12,20	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371250	12,50	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371280	12,80	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371300	13,00	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371350	13,50	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371380	13,80	107	60	14	0,150 - 0,320
281026371400	14,00	107	60	14	0,160 - 0,350
281026371420	14,20	115	65	16	0,160 - 0,350
281026371450	14,50	115	65	16	0,160 - 0,350
281026371480	14,80	115	65	16	0,160 - 0,350
281026371500	15,00	115	65	16	0,160 - 0,350
281026371550	15,50	115	65	16	0,160 - 0,350

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102637 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 3xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026371580	15,80	115	65	16	0,160 - 0,350
281026371600	16,00	115	65	16	0,170 - 0,370
281026371650	16,50	123	73	18	0,170 - 0,370
281026371700	17,00	123	73	18	0,170 - 0,370
281026371750	17,50	123	73	18	0,170 - 0,370
281026371780	17,80	123	73	18	0,170 - 0,370
281026371800	18,00	123	73	18	0,180 - 0,400
281026371850	18,50	131	79	20	0,180 - 0,400
281026371880	18,80	131	79	20	0,180 - 0,400
281026371900	19,00	131	79	20	0,180 - 0,400
281026371950	19,50	131	79	20	0,180 - 0,400
281026371980	19,80	131	79	20	0,180 - 0,400
281026372000	20,00	131	79	20	0,200 - 0,450

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102657 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 5xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA



	P N/mm ²	M N/mm ²	K HB	N N/mm ²	
102657	<1400	<1100	<350 HB	Aluminium	Bronze
vc = m/min.					
102657	85-170	45-60	130-210	220-310	80-125



CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026570300	3,00	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570310	3,10	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570320	3,20	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570330	3,30	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570340	3,40	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570350	3,50	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570360	3,60	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570370	3,70	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570380	3,80	66	28	6	0,060 - 0,140
281026570390	3,90	74	36	6	0,060 - 0,140
281026570400	4,00	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570410	4,10	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570420	4,20	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570430	4,30	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570440	4,40	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570450	4,50	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570460	4,60	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570470	4,70	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570480	4,80	74	36	6	0,080 - 0,160
281026570490	4,90	82	44	6	0,080 - 0,160
281026570500	5,00	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570510	5,10	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570520	5,20	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570530	5,30	82	44	6	0,090 - 0,200

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102657 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 5xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026570540	5,40	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570550	5,50	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570560	5,60	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570570	5,70	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570580	5,80	82	44	6	0,090 - 0,200
281026270590	5,90	82	44	6	0,090 - 0,200
281026570600	6,00	82	44	6	0,100 - 0,230
281026570610	6,10	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570620	6,20	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570630	6,30	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570640	6,40	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570650	6,50	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570660	6,60	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570670	6,70	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570680	6,80	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570690	6,90	91	53	8	0,100 - 0,230
281026570700	7,00	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570710	7,10	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570720	7,20	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570730	7,30	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570740	7,40	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570750	7,50	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570760	7,60	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570770	7,70	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570780	7,80	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570790	7,90	91	53	8	0,110 - 0,250
281026570800	8,00	91	53	8	0,110 - 0,270
281026570810	8,10	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570820	8,20	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570830	8,30	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570840	8,40	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570850	8,50	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570860	8,60	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570870	8,70	103	61	10	0,110 - 0,270

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102657 - BROCAS ECOLINE TiAlN HB 5xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

BROCAS

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026570880	8,80	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570890	8,90	103	61	10	0,110 - 0,270
281026570900	9,00	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570910	9,10	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570920	9,20	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570930	9,30	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570940	9,40	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570950	9,50	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570960	9,60	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570970	9,70	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570980	9,80	103	61	10	0,120 - 0,280
281026570990	9,90	103	61	10	0,120 - 0,280
281026571000	10,00	103	61	10	0,130 - 0,300
281026571010	10,10	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571020	10,20	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571030	10,30	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571040	10,40	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571050	10,50	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571080	10,80	118	71	12	0,130 - 0,300
281026571100	11,00	118	71	12	0,140 - 0,320
281026571120	11,20	118	71	12	0,140 - 0,320
281026571150	11,50	118	71	12	0,140 - 0,320
281026571180	11,80	118	71	12	0,140 - 0,320
281026571200	12,00	118	71	12	0,150 - 0,320
281026571220	12,20	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571250	12,50	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571280	12,80	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571300	13,00	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571350	13,50	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571380	13,80	124	77	14	0,150 - 0,320
281026571400	14,00	124	77	14	0,160 - 0,350
281026571420	14,20	133	83	16	0,160 - 0,350
281026571450	14,50	133	83	16	0,160 - 0,350
281026571480	14,80	133	83	16	0,160 - 0,350

FEV 18



FERNANDO ALVES
MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA.

geral@fgalves.com Tel. +351 229 419 615

www.fgalves.com

A

B

BROCAS METAL DURO PARA AÇOS

102657 - BROCAS ECOLINE TiALN HB 5xD C/REFRIGERAÇÃO INTERNA

CÓDIGO	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/rot.
281026571500	15,00	133	83	16	0,160 - 0,350
281026571550	15,50	133	83	16	0,160 - 0,350
281026571580	15,80	133	83	16	0,160 - 0,350
281026571600	16,00	133	83	16	0,170 - 0,370
281026571650	16,50	143	93	18	0,170 - 0,370
281026571700	17,00	143	93	18	0,170 - 0,370
281026571750	17,50	143	93	18	0,170 - 0,370
281026571780	17,80	143	93	18	0,170 - 0,370
281026571800	18,00	143	93	18	0,180 - 0,400
281026571850	18,50	153	101	20	0,180 - 0,400
281026571880	18,80	153	101	20	0,180 - 0,400
281026571900	19,00	153	101	20	0,180 - 0,400
281026571950	19,50	153	101	20	0,180 - 0,400
281026571980	19,80	153	101	20	0,180 - 0,400
281026572000	20,00	153	101	20	0,200 - 0,450