

FRESAS MD 65 HRC PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 4 CORTES BLUE 65 HRC



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
6540104	1	3	4	50
6540204	2	6	4	50
6540304	3	8	4	50
6540400	4	10	4	50
6540401	4	15	4	75
6540500	5	13	5	50
6540600	6	15	6	50
6540602	6	25	6	100
6540800	8	20	8	60
6540802	8	35	8	100
6541000	10	25	10	75
6541002	10	45	10	100
6541200	12	30	12	75
6541202	12	45	12	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 4 CORTES BLUE 65 HRC



APLICAÇÃO DO MATERIAL ● Excelente ○ Bom

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM < 65HRC

Ferro Aço Macio ~30HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera			
		~52HRC	~55HRC	~58HRC	~65HRC									
		●	●	●	○	○	●		○	○				
GRUPO DE MATERIAL	INOX 304	MODERADAMENTE DIFÍCIL SUS		INOX 316L		TITÂNIO (LIGAS)		AÇO MACIO		FERRO FUNDIDO SC		ALTA TEMPERATURA (LIGAS)		
VC	72 ~90 M/min	56 ~70 M/Min		48 ~ 60 M/Min		40 ~56 M/min		120 ~160 M/min		96 ~120 M/min		20 ~ 25 M/min		
DIÂMETRO	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
4MM	5,732	573	4,459	357	3,822	229	3,185	153	9,554	955	7,643	764	1,592	70
5MM	4,586	550	3,567	357	3,057	306	2,548	153	7,643	917	6,115	734	1,274	56
6MM	3,822	611	2,972	416	2,548	306	2,123	170	6,369	1,019	5,096	815	1,062	72
8MM	2,866	573	2,229	401	1,911	306	1,592	191	4,777	1,146	3,822	917	796	86
10MM	2,293	550	1,783	357	1,529	275	1,274	155	3,822	917	3,057	734	637	69
12MM	1,911	497	1,486	327	1,274	255	1,062	170	3,185	892	2,548	713	531	81
14MM	1,638	439	1,274	290	1,092	231	910	157	2,730	797	2,184	638	455	82
16MM	1,433	401	1,115	268	955	210	796	143	2,389	717	1,911	573	398	78

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BLUE 65HRC



CÓDIGO	D1	R	L1	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
6530104	4	0.5	3	50
6530107	6	0.5	3	50
6530154	4	0.75	3	50
6530157	6	0.75	3	50
6530204	4	1	4	50
6530207	6	1	4	50
6530254	4	1.25	6	50
6530257	6	1.25	6	50
6530300	3	1.5	6	50
6530304	4	1.5	6	50
6530307	6	1.5	6	50
6530400	4	2	8	50
6530407	6	2	8	50
6530500	5	2.5	10	50

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BLUE 65HRC



CÓDIGO	D1	R	L1	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
6530507	6	2.5	10	50
6530600	6	3	12	50
6530602	6	3	12	100
6530704	8	3.5	14	60
6530800	8	4	16	60
6530802	8	4	16	100
6531000	10	5	20	75
6531002	10	5	20	100
6531200	12	6	24	75
6531202	12	6	24	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BLUE 65HRC



GRUPO DE MATERIAL	AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA						AÇO TEMPERADO		AÇO INOX		FERRO FUNDIDO	
CÓDIGO	45C, S50C, SCM		SCM, SKT, SKD		SCM, SKT, SKD		SKT, SKD		SUS 304		FC/FCD	
DUREZA	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30 ~40		HRC 45 ~ 45		-		-	
VC	94 M/Min		71 M/Min		44 M/Min		38 M/Min		71 M/Min		94 M/Min	
DIÂMETRO	R.P.M	FEED (mm/rev)	R.P.M	FEED (mm/rev)	R.P.M	FEED (mm/rev)	R.P.M	FEED (mm/rev)	R.P.M	FEED (mm/rev)	R.P.M	FEED (mm/rev)
0.5R	46,800	380	42,120	290	28,080	160	18,720	75	42,120	340	58,500	475
1.0R	26,676	485	21,060	325	15,210	195	10,660	95	21,060	385	29,718	545
2.0R	14,976	610	11,232	385	8,190	230	5,980	120	11,232	455	14,976	610
3.0R	9,828	600	7,488	385	4,914	210	3,926	120	7,488	455	9,828	600
4.0R	7,488	610	5,616	385	3,744	210	2,990	120	5,616	455	7,488	610
5.0R	5,967	605	4,446	385	2,808	200	2,379	120	4,446	450	5,967	605
6.0R	4,914	600	3,744	385	3,640	200	1,976	120	3,744	455	4,914	600
8.0R	4,160	675	3,120	430	2,028	210	1,664	135	3,120	505	4,160	675
10.0R	3,380	615	2,496	430	1,690	215	1,352	135	2,496	455	3,380	615

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BLUE 65HRC



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	R	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO DE CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
6550204	2	0.5	6	4	50
6550207	2	0.5	6	6	50
6550300	3	0.5	8	3	50
6550304	3	0.5	8	4	50
6550307	3	0.5	8	6	50
6550400	4	0.5	11	4	50
6550401	4	0.5	15	4	75
6550500	5	0.5	13	5	50
6550600	6	0.5	15	6	50
6550601	6	0.5	20	6	75
6550800	8	0.5	20	8	60
6550802	8	0.5	30	8	100
6551000	10	0.5	25	10	75
6551002	10	0.5	40	10	100
6551200	12	0.5	30	12	75



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BLUE 65HRC



CÓDIGO	D1	R	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO DE CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
6551202	12	0.5	45	12	100
6550404	4	1	11	4	50
6550504	5	1	13	5	50
6550604	6	1	15	6	50
6550804	8	1	20	8	60
6551004	10	1	25	10	75
6551204	12	1	30	12	75

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BLUE 65HRC



APLICAÇÃO DO MATERIAL ● Excelente ○ Bom

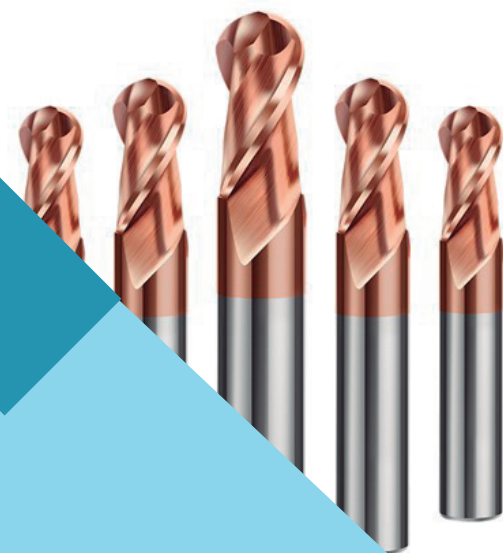
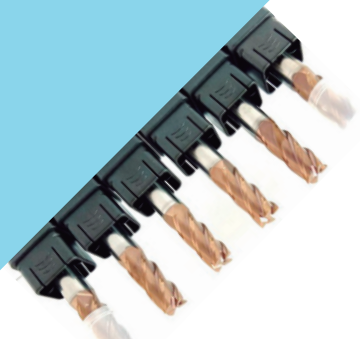
TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM < 65HRC

Ferro Aço Macio ~30HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera	
		~52HRC	~55HRC	~58HRC	~65HRC							
		●	●	●	○	○	●			○	○	
GRUPO DE MATERIAL	AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA						AÇO TEMPERADO		AÇO INOX		FERRO FUNDIDO	
CÓDIGO	45C, S50C, SCM	SCM, SKT, SKD		SCM, SKT, SKD		SKT, SKD		SUS 304		FC/FCD		
DUREZA	HRC <20	HRC 20~30		HRC 30 ~40		HRC 45 ~ 45		-		-		
VC	88 M/Min	71 M/Min		59 M/Min		35 M/Min		71 M/Min		103 M/Min		
DIÂMETRO	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
1MM	26,000	190	22,230	140	18,720	100	10,400	40	22,230	22,230	32,760	240
2MM	14,040	235	11,232	160	9,360	110	5,616	45	11,232	11,232	16,380	270
3MM	9,828	270	7,098	175	6,084	120	3,900	55	7,488	7,488	11,232	310
4MM	7,020	260	5,616	175	4,680	120	2,808	50	5,616	5,616	8,424	310
5MM	5,850	270	4,446	175	3,744	120	2,340	55	4,446	4,446	6,552	300
6MM	4,680	260	3,744	175	3,042	120	1,872	50	3,744	3,744	5,616	310
8MM	3,510	260	2,808	175	2,340	120	1,404	50	2,808	2,808	4,212	310
10MM	2,808	260	2,223	175	1,872	120	1,131	50	2,223	2,223	3,276	300
12MM	2,340	260	1,872	175	1,560	120	936	50	1,872	1,872	2,808	310
14MM	2,340	300	1,768	195	1,482	135	936	60	1,768	1,768	2,600	335
16MM	2,028	300	2,730	345	1,300	135	819	60	2,730	2,730	2,340	345
18MM	2,028	305	1,378	175	1,144	120	819	60	1,378	1,378	2,080	310
20MM	1,560	260	1,248	175	1,144	120	624	50	1,248	1,248	1,820	300

LINHA PREMIUM



FRESAS MD 55 HRC PREMIUM



FRESAS TOPO RETO

4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



CURTAS

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5540100	1	3	3	50
5540104	1	3	4	50
5540150	1,5	4	3	50
5540154	1,5	4	4	50
5540204	2	6	4	50
5540207	2	6	6	50
5540254	2,5	8	4	50
5540300	3	8	3	50
5540304	3	8	4	50
5540307	3	8	6	50
5540354	3,5	8	4	50
5540400	4	10	4	50
5540407	4	10	6	50
5540450	4,5	10	5	50
5540500	5	13	5	50
5540507	5	13	6	50

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



CURTAS

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5540600	6	15	6	50
5540655	6.5	20	8	60
5540704	7	20	8	60
5540800	8	20	8	60
5540904	9	25	10	75
5541000	10	25	10	75
5541104	11	25	12	75
5541200	12	30	12	75
5541304	12	35	14	80
5541400	14	32	14	80
5541402	14	45	14	100
5541600	16	35	16	80
5541602	16	45	16	100
5541802	18	45	18	100
5542002	20	45	20	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



LONGAS

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5540105	1	5	4	75
5540205	2	10	4	75
5540301	3	12	3	75
5540305	3	12	4	75
5540302	3	12	3	100
5540309	3	12	6	100
5540401	4	15	4	75
5540402	4	16	4	100
5540501	5	20	5	75
5540502	5	20	5	100
5540601	6	20	6	75
5540602	6	25	6	100
5540603	6	25	6	150
5540801	8	25	8	75
5540802	8	35	8	100
5540803	8	35	8	150
5541002	10	40	10	100
5541003	10	45	10	150
5541202	12	45	12	100
5541203	12	45	12	150
5541603	16	45	16	150
5542003	20	58	16	150

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO

4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM 55HRC

Ferro Aço Macio ~30 HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45 HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera
		~52 HRC	~55 HRC	~58 HRC	~65 HRC						
●	●	●	●	○	○	●			○	○	

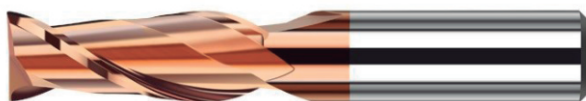
PARÂMETROS DE CORTE FRESAS 4 CORTES 55 HRC PREMIUM

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO		AÇO MACIO AÇO ~ 30 HRC		AÇO CARBONO AÇO ~ 45 HRC		AÇO DURO, AÇO FERRAMENTA, AÇO ~ 52 HRC		AÇO INOX		AÇO DURO, ALTA TEMPERATURA ~ 55 HRC	
	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)
1.0	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2.0	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3.0	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4.0	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5.0	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6.0	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8.0	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10.0	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12.0	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14.0	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16.0	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18.0	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20.0	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 2 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



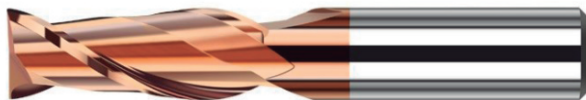
CURTAS

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5520100	1	3	3	50
5520104	1	3	4	50
5520150	1,5	4	3	50
5520154	1,5	4	7	50
5520200	2	6	3	50
5520204	2	6	4	50
5520207	2	6	6	50
5520254	2,5	8	4	50
5520300	3	8	3	50
5520304	3	8	4	50
5520307	3	8	6	50
5520400	4	10	4	50
5520407	4	10	6	50
5520500	5	13	5	50
5520600	6	15	6	50
5520704	7	20	8	60
5520800	8	20	8	60
5521000	10	25	10	75
5521104	11	30	12	75
5521200	12	30	12	75

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 2 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



LONGAS

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5520105	1	5	4	75
5520205	2	10	4	75
5520301	3	8	3	75
5520309	3	15	6	100
5520401	4	20	4	75
5520402	4	20	4	100
5520501	5	20	5	75
5520502	5	30	5	100
5520601	6	20	6	75
5520602	6	30	6	100
5520702	7	30	7	100
5520801	8	25	8	75
5520802	8	30	8	100
5521002	10	40	10	100
5521202	12	45	12	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO

2 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM 55HRC

Ferro Aço Macio ~30 HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45 HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera
		~52 HRC	~55 HRC	~58 HRC	~65 HRC						
●	●	●	●	○		○	●			○	○

PARÂMETROS DE CORTE FRESAS 4 CORTES 55 HRC PREMIUM

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO		AÇO MACIO AÇO ~ 30 HRC		AÇO CARBONO AÇO ~ 45 HRC		AÇO DURO, AÇO FERRAMENTA, AÇO ~ 52 HRC		AÇO INOX		AÇO DURO, ALTA TEMPERATURA ~ 55 HRC	
	Diameter (MM)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)
1.0	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2.0	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3.0	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4.0	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5.0	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6.0	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8.0	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10.0	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12.0	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14.0	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16.0	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18.0	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20.0	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BRONZE 55HRC



CURTAS

CÓDIGO	D1	R/D	L1	L2
	DIÂMETRO DE HASTE	RAIO/ DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
5530104	4	0.5/1MM	2	50
5530107	6	0.5/1MM	2	50
5530154	4	0.75/1.5MM	3	50
5530157	6	0.75/1.5MM	3	50
5530204	4	1/2MM	4	50
5530207	6	1/2MM	4	50
5530254	4	1.25/2.5MM	5	50
5530257	6	1.25/2.5MM	5	50
5530300	3	1.5/3MM	6	50
5530304	4	1.5/3MM	6	50
5530307	6	1.5/3MM	6	50
5530400	4	2/4MM	8	50
5530407	6	2/4MM	8	50

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BRONZE 55HRC



CURTAS

CÓDIGO	D1	R/D	L1	L2
	DIÂMETRO DE HASTE	RAIO/ DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
5530500	5	2.5/5MM	10	50
5530507	6	2.5/5MM	10	50
5530600	6	3/6MM	12	50
5530700	7	3.5/7MM	14	60
5530704	8	3.5/7MM	14	60
5530800	8	4/8MM	16	60
5530900	9	4.5/9MM	18	75
5530904	10	4.5/9MM	20	75
5531000	10	5/10MM	20	75
5531200	12	6/12MM	24	75
5531402	14	7/14MM	28	100
5531602	16	8/16MM	32	100
5532002	20	10/20MM	40	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BRONZE 55HRC



LONGAS

CÓDIGO	D1	R/D	L1	L2
	DIÂMETRO DE HASTE	RAIO/ DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
5530105	4	0.5/1MM	2	75
5530155	4	0.75/1.5MM	3	75
5530205	4	1/2MM	4	75
5530208	6	1/2MM	4	75
5530255	4	1.25/2.5MM	5	75
5530301	3	1.5/3MM	6	75
5530302	3	1.5/3MM	6	100
5530305	4	1.5/3MM	6	75
5530308	6	1.5/3MM	6	75
5530401	4	2/4MM	8	75
5530402	4	2/4MM	8	100
5530408	6	2/4MM	8	75
5530409	6	2/4MM	8	100
5530501	5	2.5/5MM	10	75

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BRONZE 55HRC



LONGAS

CÓDIGO	D1	R/D	L1	L2
	DIÂMETRO DE HASTE	RAIO/ DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
5530502	5	2.5/5MM	10	100
5530508	6	2.5/5MM	10	75
5530601	6	3/6MM	12	75
5530602	6	3/6MM	12	100
5530603	6	3/6MM	12	150
5530801	8	4/8MM	16	75
5530802	8	4/8MM	16	100
5530803	8	4/8MM	16	150
5531002	10	5/10MM	20	100
5531003	10	5/10MM	20	150
5531202	12	6/12MM	24	100
5531203	12	6/12MM	24	150

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM 55HRC

Ferro Aço Macio ~30 HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45 HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera
		~52 HRC	~55 HRC	~58 HRC	~65 HRC						
●	●	●	●	○		○	●			○	○

PARÂMETROS DE CORTE FRESAS 2 ESFÉRICA 55 HRC PREMIUM

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO		AÇO MACIO AÇO ~ 30 HRC		AÇO CARBONO AÇO ~ 49 HRC		AÇO DURO, AÇO FERRAMENTA, AÇO ~ 52 HRC		AÇO INOX		AÇO DURO, ALTA TEMPERATURA ~ 59 HRC	
	R (mm)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)
R0.5	40000	800	40000	800	38000	700	32000	320	22300	200	25000	275
R1.0	24000	900	24000	900	19000	760	16000	400	11150	230	13000	275
R1.5	15500	950	15500	950	12750	760	10600	450	7400	290	8500	280
R2.0	11500	950	11500	950	9550	760	8000	550	5550	370	6500	370
R2.5	9500	1050	9500	1050	7650	800	6400	550	4450	370	5000	375
R3.0	8000	1050	8000	1050	6400	800	5300	580	3700	390	4200	390
R4.0	6000	1300	6000	1300	4800	950	4000	700	2750	455	3200	440
R5.0	4800	1200	4800	1200	3800	900	3200	650	2200	430	2500	440
R6.0	4000	1100	4000	1100	3200	840	2650	610	1850	430	2100	420
R8.0	3000	1050	3000	1050	2500	800	2000	600	1350	380	1600	375
R10.0	2400	950	2400	950	1900	680	1600	560	1100	370	1250	330

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



CURTAS

CÓDIGO	D1	R	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5550100	1	0.2	3	4	50
5550154	1,5	0.5	6	4	50
5550204	2	0.5	6	4	50
5550207	2	0.5	6	6	50
5550300	3	0.5	8	3	50
5550303	3	0.5	8	4	50
5550305	3	0.5	8	6	50
5550400	4	0.5	10	4	50
5550403	4	0.5	10	6	50
5550500	5	0.5	13	5	50
5550507	5	0.5	15	6	50
5550600	6	0.5	15	6	50
5550800	8	0.5	20	8	60
5551000	10	0.5	25	10	75
5551200	12	0.5	30	12	75
5550406	4	1	11	4	50
5550506	5	1	13	5	50
5550606	6	1	15	6	50
5550806	8	1	20	8	60
5551006	10	1	25	10	75
5551206	12	1	30	12	75

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



LONGAS

CÓDIGO	D1	R	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5550301	3	0.5	8	3	75
5550306	3	0.5	8	6	75
5550401	4	0.5	11	4	75
5550404	4	0.5	11	6	75
5550405	4	0.5	11	6	100
5550501	5	0.5	15	5	75
5550502	5	0.5	15	5	100
5550601	6	0.5	15	6	75
5550602	6	0.5	15	6	100
5550801	8	0.5	20	8	75
5550802	8	0.5	20	8	100
5551002	10	0.5	25	10	100
5551202	12	0.5	30	12	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO



LONGAS

CÓDIGO	D1	R	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5550308	3	1	8	6	75
5550407	4	1	10	4	75
5550410	4	1	10	6	75
5550408	4	1	10	4	100
5550411	4	1	10	6	100
5550505	5	1	13	5	75
5550605	6	1	15	6	75
5550606	6	1	15	6	100
5550805	8	1	20	8	75
5550806	8	1	20	8	100
5551005	10	1	25	10	100
5551205	12	1	30	12	100

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO COM RAIO 4 CORTES BRONZE 55HRC TIXCO

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM 55HRC

Ferro Aço Macio ~30 HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45 HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera
		~52 HRC	~55 HRC	~58 HRC	~65 HRC						
●	●	●	●	○		○	●			○	○

PARÂMETROS DE CORTE FRESAS 4 CORTES 55 HRC PREMIUM

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO		AÇO MACIO AÇO ~ 30 HRC		AÇO CARBONO AÇO ~ 45 HRC		AÇO DURO, AÇO FERRAMENTA, AÇO ~ 52 HRC		AÇO INOX		AÇO DURO, ALTA TEMPERATURA ~ 55 HRC	
	Diametro (MM)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)	Feed (mm/min)	R.P.M (min)
1.0	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2.0	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3.0	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4.0	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5.0	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6.0	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8.0	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10.0	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12.0	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14.0	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16.0	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18.0	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20.0	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO LONG-NECK

2 CORTES TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2	L3
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	NECK	COMPRIMENTO TOTAL
5570040	0.4	0.6	4	4	50
5570050	0.5	0.8	4	6	50
5570060	0.6	1.0	4	8	50
5570080	0.8	1.2	4	10	50
5570102	1.0	3.0	4	8	50
5570103	1.0	3.0	4	10	50
5570104	1.0	3.0	4	12	50
5570105	1.0	3.0	4	14	50
5570106	1.0	3.0	4	16	50
5570152	1.5	3.0	4	8	50
5570153	1.5	3.0	4	10	50
5570154	1.5	3.0	4	12	50
5570155	1.5	3.0	4	14	50
5570156	1.5	3.0	4	16	50
5570202	2.0	6.0	4	8	50
5570203	2.0	6.0	4	10	50
5570204	2.0	6.0	4	12	50
5570205	2.0	6.0	4	14	50
5570206	2.0	6.0	4	16	50
5570208	2.0	6.0	4	20	50



FRESAS TOPO RETO LONG-NECK 2 CORTES TIXCO



GRUPO DE MATERIAL	COBRE		AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA		AÇO TEMPERADO	
CÓDIGO	-		SCM, SKD		SKT, SKD	
DUREZA	-		HRC 30~340		HRC 40~50	
DÍAMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
0.15R	50,000	620	45,000	460	38,000	350
0.20R	51,000	850	45,000	640	33,000	430
0.25R	53,000	1,300	38,000	800	28,000	530
0.30R	53,000	1,630	33,000	800	23,000	500
0.40R	51,000	1,900	29,000	680	23,000	460
0.50R	42,000	1,800	28,000	750	18,000	450
0.75R	26,000	2,000	18,000	960	10,800	560
1.00R	22,000	1,880	17,500	1,020	12,200	810
1.50R	14,000	2,700	12,000	1,520	8,200	1,100
2.00R	10,500	2,510	8,700	1,460	6,000	1,110
2.50R	9,000	2,400	7,000	1,250	5,000	950
3.00R	7,000	2,230	6,800	1,470	4,800	1,100
4.00R	6,800	1,470	6,000	980	4,100	760
5.00R	5,200	1,120	4,900	940	4,000	710
6.00R	4,100	900	3,800	800	3,400	650

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO LONG-NECK ESFÉRICA 2 CORTES 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2	L3
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	NECK	COMPRIMENTO TOTAL
5580040	0.4	0.6	4	4	50
5580050	0.5	0.7	4	4	50
5580060	0.6	0.9	4	8	50
5580080	0.8	1.2	4	10	50
5580101	1.0	1.5	4	6	50
5580102	1.0	1.5	4	8	50
5580103	1.0	1.5	4	10	50
5580104	1.0	1.5	4	12	50
5580105	1.0	1.5	4	14	50
5580106	1.0	1.5	4	16	50
5580152	1.5	2.3	4	8	50
5580153	1.5	2.3	4	10	50
5580154	1.5	2.3	4	12	50
5580155	1.5	2.3	4	14	50
5580156	1.5	2.3	4	16	50
5580202	2.0	3	4	8	50
5580203	2.0	3	4	10	50
5580204	2.0	3	4	12	50
5580206	2.0	3	4	16	50
5580208	2.0	3	4	20	50
5580253	2.5	3.7	4	10	50
5580256	2.5	3.7	4	16	50
5580305	3.0	6.0	4	14	50
5580306	3.0	6.0	4	16	50
5580308	3.0	6.0	4	20	50



FRESAS TOPO LONG-NECK ESFÉRICA 2 CORTES 55HRC TIXCO



GRUPO DE MATERIAL	COBRE		AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA		AÇO TEMPERADO	
CÓDIGO	-		SCM, SKD		SKT, SKD	
DUREZA	-		HRC 30~340		HRC 40~50	
DIÂMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
0.15R	50,000	620	45,000	460	38,000	350
0.20R	51,000	850	45,000	640	33,000	430
0.25R	53,000	1,300	38,000	800	28,000	530
0.30R	53,000	1,630	33,000	800	23,000	500
0.40R	51,000	1,900	29,000	680	23,000	460
0.50R	42,000	1,800	28,000	750	18,000	450
0.75R	26,000	2,000	18,000	960	10,800	560
1.00R	22,000	1,880	17,500	1,020	12,200	810
1.50R	14,000	2,700	12,000	1,520	8,200	1,100
2.00R	10,500	2,510	8,700	1,460	6,000	1,110
2.50R	9,000	2,400	7,000	1,250	5,000	950
3.00R	7,000	2,230	6,800	1,470	4,800	1,100
4.00R	6,800	1,470	6,000	980	4,100	760
5.00R	5,200	1,120	4,900	940	4,000	710
6.00R	4,100	900	3,800	800	3,400	650

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 2 CORTES MICRO 55HRC TIXCO



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
5500200	0.2	0.4	4	50
5500300	0.3	0.6	4	50
5500400	0.4	0.8	4	50
5500500	0.5	1.0	4	50
5500600	0.6	1.2	4	50
5500700	0.7	1.4	4	50
5500800	0.8	1.6	4	50
5500900	0.9	1.8	4	50

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 2 CORTES MICRO 55HRC TIXCO



GRUPO DE MATERIAL	COBRE		AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA		AÇO TEMPERADO	
CÓDIGO	-		SCM, SKD		SKT, SKD	
DUREZA	-		HRC 30~340		HRC 40~50	
DIÂMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
0.15R	50,000	620	45,000	460	38,000	350
0.20R	51,000	850	45,000	640	33,000	430
0.25R	53,000	1,300	38,000	800	28,000	530
0.30R	53,000	1,630	33,000	800	23,000	500
0.40R	51,000	1,900	29,000	680	23,000	460
0.50R	42,000	1,800	28,000	750	18,000	450
0.75R	26,000	2,000	18,000	960	10,800	560
1.00R	22,000	1,880	17,500	1,020	12,200	810
1.50R	14,000	2,700	12,000	1,520	8,200	1,100
2.00R	10,500	2,510	8,700	1,460	6,000	1,110
2.50R	9,000	2,400	7,000	1,250	5,000	950
3.00R	7,000	2,230	6,800	1,470	4,800	1,100
4.00R	6,800	1,470	6,000	980	4,100	760
5.00R	5,200	1,120	4,900	940	4,000	710
6.00R	4,100	900	3,800	800	3,400	650

LINHA
PREMIUM



FRESAS ESFÉRICA 2 CORTES MICRO 55HRC TIXCO



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5510200	0.2	0.4	4	50
5510300	0.3	0.6	4	50
5510400	0.4	0.8	4	50
5510500	0.5	1.0	4	50
5510600	0.6	1.2	4	50
5510700	0.7	1.4	4	50
5510800	0.8	1.6	4	50
5510900	0.9	1.8	4	50

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES MICRO 55HRC TIXCO



GRUPO DE MATERIAL	COBRE		AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA		AÇO TEMPERADO	
CÓDIGO	-		SCM, SKD		SKT, SKD	
DUREZA	-		HRC 30~340		HRC 40~50	
DIÂMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
0.15R	50,000	620	45,000	460	38,000	350
0.20R	51,000	850	45,000	640	33,000	430
0.25R	53,000	1,300	38,000	800	28,000	530
0.30R	53,000	1,630	33,000	800	23,000	500
0.40R	51,000	1,900	29,000	680	23,000	460
0.50R	42,000	1,800	28,000	750	18,000	450
0.75R	26,000	2,000	18,000	960	10,800	560
1.00R	22,000	1,880	17,500	1,020	12,200	810
1.50R	14,000	2,700	12,000	1,520	8,200	1,100
2.00R	10,500	2,510	8,700	1,460	6,000	1,110
2.50R	9,000	2,400	7,000	1,250	5,000	950
3.00R	7,000	2,230	6,800	1,470	4,800	1,100
4.00R	6,800	1,470	6,000	980	4,100	760
5.00R	5,200	1,120	4,900	940	4,000	710
6.00R	4,100	900	3,800	800	3,400	650

LINHA
PREMIUM



FRESAS ESFÉRICA MD 4 CORTES MICRO 55HRC TIXCO

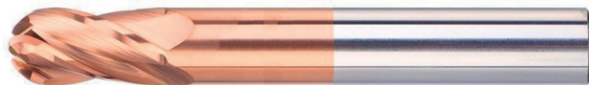


LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	R	L1	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
5560104	4	0,5	2	50
5560204	4	1,0	4	50
5560304	4	1,5	6	50
5560400	4	2	8	50
5560401	4	2	8	75
5560500	5	2,5	10	50
5560600	6	3	12	50
5560602	6	3	12	100
5560800	8	4	16	60
5560802	8	4	16	100
5561000	10	5	20	75
5561002	10	5	20	100
5561200	12	6	24	75
5561202	12	6	24	100



FRESAS TOPO ESFÉRICA MD 4 CORTES 55HRC TIXCO



PARÂMETROS DE CORTES RECOMENDADOS

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO GRAFITE ESFEROIDAL FERRO	ESTRUTURA DE AÇO ~750N/mm ²	ESTRUTURA DE AÇO ~30/mm ²	DIE AÇO FERRAMENTA ~40 HRC	AÇO INOX	AÇO TEMPERADO FERRO FUNDIDO ~50 HRC						
VELOCIDADE	150m/min		150m/min		120m/min		100m/min		70m/min		80m/min	
R (mm)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (GM/min)
R1.5	15500	1710	15500	1710	12750	1340	10600	810	7400	520	8500	500
R2.0	11500	1710	11500	1710	9550	1340	8000	990	5550	660	6500	665
R2.5	9500	1890	9500	1890	7650	1440	6400	990	4450	660	5000	675
R3.0	8000	1890	8000	1890	6400	1440	5300	1040	3700	700	4200	700
R4.0	6000	2340	6000	2340	4800	1710	4000	1260	2750	820	3200	790
R5.0	4800	2160	4800	2160	3800	1620	3200	1170	2200	770	2500	790
R6.0	4000	1980	4000	1980	3200	1510	2650	1100	1850	770	2100	755
R8.0	3000	1890	3000	1890	2500	1440	2000	1080	1350	680	1600	675
R10.0	2400	1710	2400	1710	1900	1220	1600	1000	1100	660	1250	595

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETA MD 6 CORTES 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
4560400	4	11	4	50
4560407	4	11	6	50
4560600	6	15	6	50
4560602	6	25	6	100
4560800	8	20	8	60
4560802	8	30	8	100
4561000	10	25	10	75
4561002	10	40	10	100
4561200	12	30	12	75
4561202	12	40	12	100
4561602	16	40	16	100



FRESAS TOPO RETA MD 6 CORTES 55HRC TIXCO



PARÂMETROS DE CORTES RECOMENDADOS

GRUPO DE MATERIAL	FERRO FUNDIDO GRAFITE ESFEROIDAL FERRO		ESTRUTURA DE AÇO ~750N/mm ²		ESTRUTURA DE AÇO ~30 HRC		DIE AÇO FERRAMENTA ~40 HRC		AÇO INOX		AÇO TEMPERADO FERRO FUNDIDO ~50 HRC	
	R (mm)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)	FEED (mm/min)	RPM (min)
6.0	7000	890	7000	890	6400	820	5300	680	3700	160	4200	540
8.0	5200	890	5200	890	4800	820	4000	680	2800	160	3200	550
10.0	4200	860	4200	860	3800	800	3200	665	2200	160	2500	520
12.0	3500	860	3500	860	3200	800	2650	665	1850	160	2100	520
14.0	3000	810	3000	810	2700	750	2300	625	1600	150	1800	490
16.0	2600	810	2600	810	2400	750	2000	625	1400	150	1600	490
18.0	2300	800	2300	800	2100	740	1800	615	1250	125	1400	485
20.0	2050	800	2050	800	1900	740	1600	615	1100	125	1250	485

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETA MD DESBASTE 4 CORTES 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	COMPRIENTO TOTAL
4590600	6	15	6	50
4590800	8	20	8	60
4591000	10	25	10	75
4591200	12	30	12	75
4591602	16	40	16	100



GRUPO DE MATERIAL	AÇO LIGA /AÇO FERRAMENTA						AÇO TEMPERADO		AÇO INOX		FERRO FUNDIDO	
	45C, S50C, SCM		SCM, SKT, SKD		SCM, SKT, SKD		SKT, SKD		SUS 304		FC/BCD	
DUREZA	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30 ~40		HRC 45 ~ 45		-		-	
VC	88 M/Min		71 M/Min		59 M/Min		35 M/Min		71 M/Min		103 M/Min	
DIÂMETRO	R.PM	FEED (mm/min)	R.PM	FEED (mm/min)	R.PM	FEED (mm/min)	R.PM	FEED (mm/min)	R.PM	FEED (mm/min)	R.PM	FEED (mm/min)
3MM	9,828	455	7,488	295	6,084	195	3,926	90	7,488	345	11,232	520
4MM	7,020	430	5,616	295	4,680	200	2,808	85	5,616	345	8,424	520
5MM	5,850	450	4,446	290	3,744	200	2,340	90	4,446	345	6,552	505
6MM	4,680	430	3,744	295	3,042	195	1,872	85	3,744	345	5,616	520
8MM	3,510	430	2,808	295	2,340	200	1,404	85	2,808	345	4,212	520
10MM	2,808	430	2,223	290	1,872	200	1,118	85	2,223	340	3,276	505
12MM	2,340	430	1,872	295	1,560	200	936	85	1,872	345	2,808	520
14MM	2,340	500	1,768	325	1,482	225	936	100	1,768	380	2,600	560
16MM	2,028	500	1,560	325	1,300	225	806	100	1,560	385	2,340	575
18MM	1,820	455	1,378	290	1,144	200	728	90	1,378	345	2,080	520
20MM	1,560	430	1,248	295	1,040	200	624	85	1,248	345	1,820	505



BROCA MD DIN 6537K 3XD S/RI 55HRC TIXCO



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
373010	1	7	4	50
373020	2	12	4	50
373022	2.2	12	4	50
373025	2.5	12	4	50
373028	2.8	12	4	50
373030	3	20	6	62
373031	3.1	20	4	62
373032	3.2	20	6	62
373033	3.3	20	6	62
373034	3.4	20	4	62
373035	3.5	20	6	62
373036	3.6	20	4	62
373037	3.7	20	4	62
373038	3.8	24	6	66
373040	4	24	6	66
373041	4.1	24	6	66

LINHA
PREMIUM



BROCA MD DIN 6537K 3XD S/RI 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
373042	4.2	24	6	66
373043	4.3	24	6	66
373045	4.5	24	6	66
373046	4.6	24	6	66
373047	4.7	24	6	66
373048	4.8	28	6	66
373050	5	28	6	66
373051	5.1	28	6	66
373051	5.2	28	6	66
373053	5.3	28	6	66
373055	5.5	28	6	66
373057	5.7	28	6	66
373058	5.8	28	6	66
373060	6	82	6	66
373060	6.1	34	8	79



BROCA MD DIN 6537K 3XD S/RI 55HRC TIXCO



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
373062	6.2	34	8	79
373063	6.3	34	8	79
373064	6.4	34	8	79
373065	6.5	34	8	79
373067	6.7	34	8	79
373068	6.8	34	8	79
373070	7	34	8	79
373071	7.1	41	8	79
373072	7.2	41	8	79
373073	7.3	41	8	79
373075	7.5	41	8	79
373077	7.7	41	8	79
373078	7.8	41	8	79
373080	8	41	8	79
373081	8.1	47	10	89
373082	8.2	47	10	89
373083	8.3	47	10	89
373085	8.5	47	10	89
373087	8.7	47	10	89
373088	8.8	47	10	89

LINHA
PREMIUM



BROCA MD DIN 6537K 3XD S/RI 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
373090	9	47	10	89
373092	9.2	47	10	89
373095	9.5	47	10	89
373097	9.7	47	10	89
373098	9.8	47	10	89
373100	10	47	10	89
373101	10.1	55	12	102
373102	10.2	55	12	102
373103	10.3	55	12	102
373105	10.5	55	12	102
373107	10.7	55	12	102
373108	10.8	55	12	102
373110	11	55	12	102
373111	11.1	55	12	102
373112	11.2	55	12	102
373115	11.5	55	12	102
373117	11.7	55	12	102
373118	11.8	55	12	102
373120	12	55	12	102



BROCA MD DIN 6537L 5XD S/RI 55HRC TIXCO



CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
375020	2	10	4	50
375022	2,2	15	4	50
375025	2,5	15	4	50
375028	2,8	15	4	50
375030	3	28	6	62
375032	3,2	28	6	62
375033	3,3	28	6	62
375035	3,5	28	6	62
375038	3,8	36	6	74
375040	4	36	6	74
375042	4,2	36	6	74
375045	4,5	36	6	74
375046	4,6	36	6	74
375048	4,8	44	6	82
375050	5	44	6	82
375052	5,2	44	6	82
375055	5,5	44	6	82
375058	5,8	44	6	82
375060	6	44	6	82
375062	6,2	53	8	91

LINHA
PREMIUM



BROCA MD DIN 6537L 5XD S/RI 55HRC TIXCO



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	Dh	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE HASTE	COMPRIMENTO TOTAL
375065	6.5	53	8	91
375068	6.8	53	8	91
375070	7	53	8	91
375072	7.2	53	8	91
375075	7.5	53	8	91
375078	7.8	53	8	91
375080	8	53	8	91
375085	8.5	61	10	103
375088	8.8	61	10	103
375090	9	61	10	103
375095	9.5	61	10	103
375098	9.8	61	10	103
375100	10	61	10	103
375102	10.2	71	12	118
375105	10.5	71	12	118
375108	10.8	71	12	118
375110	11	71	12	118
375115	11.5	71	12	118
375118	11.8	71	12	118
375120	12	71	12	118



BROCA MD DIN 6537L 5XD S/RI 55HRC TIXCO

TABELA DE APLICAÇÃO LINHA PREMIUM 55HRC

Ferro Aço Macio ~30 HRC	Aço Duro Aço Carbono ~45 HRC	Aço Carbono, Aço Ferramenta				Aço Inox	Ferro Fundido	Bronze Latão	Alumínio	Titânio	Liga Alta Tempera
		~52 HRC	~55 HRC	~58 HRC	~65 HRC						
●	●	●	●	○		○	●			○	○

MATERIAL DE TRABALHO	(N/mm ²) (HB)	FZ (mm/r)			VC (m/min)
		φ 4-8	φ 8-20	φ 20-25	
FERRO	~ 30 HRC	0.08-0.15	0.15-0.3	0.3-0.35	80-130
AÇO CARBONO	~ 45 HRC	0.06-0.12	0.12-0.25	0.25-0.35	65-100
		0.06-0.12	0.12-0.25	0.25-0.30	60-90
AÇO FERRAMENTA	~ 52 HRC	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	50-70
	~ 55 HRC	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	45-60
AÇO INOX	<850N/mm ²	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
FERRO FUNDIDO	~ 52 HRC	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	50-70
	~ 55 HRC	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	45-60
ALUMÍNIO		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
BRONZE		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
TITÂNIO (LIGA)		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
TERMOPLÁSTICOS		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
PLÁSTICO RÍGIDO		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65
REFORÇADO FIBRA DE PLÁSTICO		0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	45-65

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO MD 2 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	D1	L1	D2	L2
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO DE CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
6100104	1	3	4	50
6100204	2	6	4	50
6100300	3	8	3	50
6100304	3	8	4	50
6100404	4	10	4	50
6100500	5	13	5	50
6100600	6	15	6	50
6100800	8	20	8	60
6101000	10	25	10	75
6101200	12	30	12	75
6100401	4	15	4	75
6100501	5	20	5	75
6100402	4	20	4	100
6100502	5	25	5	100
6100602	6	30	6	100
6100802	8	30	8	100
6101002	10	40	10	100
6101202	12	20	12	100



FRESAS TOPO RETO MD 2 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



TABELA DE APLICAÇÃO ALUMÍNIO

AÇO ESTRUTURADO ~750N/mm ²	AÇO ESTRUTURADO ~30HRC	DIE AÇO AÇO FERRAMENTA				AÇO INOXIDÁ- VEL	FERRO FUNDIDO NODULAR	COBRE LIGA	ALUMÍNIO LIGA	TITÂNIO LIGA	CALOR RESISTIR LIGA
		~40 HRC	~50 HRC	~60 HRC	~68 HRC						
											●

PARÂMETROS DE CORTES RECOMENDADOS

MATERIAL DE TRABALHO	LIGA DE ALUMÍNIO		LIGA DE SILÍCIO Si 10%	
DIÂMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
1.0	40000	650	40000	500
2.0	40000	950	32000	750
3.0	26500	1500	21000	1100
4.0	20000	1600	16000	1250
5.0	16000	1500	13000	1100
6.0	13000	1250	10600	1000
8.0	10000	1400	8000	1100
10.0	8000	1600	6500	1250
12.0	6600	1650	5300	1300
14.0	5700	1700	4600	1350
16.0	5000	1700	4000	1350
18.0	4400	1700	3500	1350
20.0	4000	1700	3200	1350

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	DIÂMETRO	RAIO	COMPRIMENTO DE CORTE	COMPRIMENTO TOTAL
6200104	4	0.5	2	50
6200154	4	0.75	3	50
6200204	4	1	4	50
6200304	3	1.5	6	50
6200400	4	2	8	50
6200500	5	2.5	10	50
6200600	6	3	12	50
6200800	8	4	16	50
6201000	10	5	20	75
6201200	12	6	24	75
6200401	4	2	8	75
6200501	5	2.5	10	75
6200602	6	3	12	100
6200802	8	4	16	100
6201002	10	5	20	100
6201202	12	6	24	100



FRESAS TOPO ESFÉRICA 2 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



PARÂMETROS DE CORTES RECOMENDADOS

MATERIAL DE TRABALHO	LIGA DE ALUMÍNIO		LIGA DE SILÍCIO Si 10%		
	R (MM)	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
	1.0	40000	2000	32000	1600
	1.5	26500	1950	21000	1550
	2.0	20000	1950	16000	1550
	2.5	16000	1950	13000	1550
	3.0	13000	2000	10600	1600
	4.0	10000	2450	8000	2000
	5.0	8000	2200	6500	1750
	6.0	6600	2050	5300	1650

LINHA
PREMIUM



FRESAS TOPO RETO 3 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



LINHA
PREMIUM

CÓDIGO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO DE CORTE	DIÂMETRO CORPO	COMPRIMENTO TOTAL
6300104	1	3	4	50
6300204	2	6	4	50
6300300	3	8	3	50
6300400	4	10	4	50
6300500	5	13	5	50
6300600	6	15	6	50
6300800	8	20	8	60
6301000	10	25	10	75
6301200	12	30	12	75
6300401	4	15	4	75
6300501	5	20	5	75
6300602	6	30	6	100
6300802	8	30	8	100
6301002	10	40	10	100
6301202	12	40	12	100
6301206	16	40	16	100
6302002	20	40	20	100



FRESAS TOPO RETO 3 CORTES ALUMÍNIO POLIDAS



TABELA DE APLICAÇÃO ALUMÍNIO

AÇO ESTRUTURADO ~750N/mm ²	AÇO ESTRUTURADO ~30HRC	DIE AÇO AÇO FERRAMENTA				AÇO INOXIDÁ- VEL	FERRO FUNDIDO NODULAR	COBRE LIGA	ALUMÍNIO LIGA	TITÂNIO LIGA	CALOR RESISTIR LIGA
		~40 HRC	~50 HRC	~60 HRC	~68 HRC						
											●

PARÂMETROS DE CORTES RECOMENDADOS

MATERIAL DE TRABALHO	LIGA DE ALUMÍNIO		LIGA DE SILÍCIO Si 10%	
DIÂMETRO	R.P.M	Feed (mm/min)	R.P.M	Feed (mm/min)
1.0	40000	800	40000	600
2.0	40000	1200	32000	900
3.0	26500	1800	21000	1300
4.0	20000	2000	16000	1500
5.0	16000	1750	13000	1300
6.0	13000	1500	10600	1200
8.0	10000	1650	8000	1300
10.0	8000	1900	6500	1500
12.0	6600	1950	5300	1550
14.0	5700	2000	4600	1600
16.0	5000	2000	4000	1600
18.0	4400	2000	3500	1600
20.0	4000	2000	3200	1600

LINHA
PREMIUM

