

**TABELA DE PREÇOS**



**ISO 9001:2008** ®

**ICDER**

**IND. E COM. DISCOS E REBOLOS LTDA.**



**AC&S**

**REPRESENTAÇÃO COMERCIAL**

**Unindo Indústrias a clientes**



**Segmentos**  
**Discos de Corte**  
**Discos de Desbaste**  
**Rebolos para Uso Geral**  
**Rebolos para Marmoraria**  
**Rebolos para**  
**Pedreira e Mineração**  
**Rebolos para**  
**Afiação e Ferramentaria**  
**Rebolos Especiais**  
**para Retíficas**

índice	
introdução	03
como especificar um rebolo	04
identificação	06
perfis e formatos	07
coeficiente	10
disco metalográfico	11
disco de corte	11
disco de desbaste - tipo 27	13
marmorista	14
ogival	15
segmento	16
ferramentaria	17
uso geral	18
ponta montada	19
virabrequim	23
retífica de motores	25
limas e brunidores	26
tabela de conversão de medidas	27



Visando preencher uma lacuna existente no mercado brasileiro de abrasivos aglomerados, surge em 1979 a **ICDER Indústria e Comércio Discos e Rebolos Ltda.**, em Sorocaba (SP). Inicialmente sua linha de produtos incluía a fabricação e comercialização de discos de corte, desbaste e rebolos, todos fabricados em ligante resinóide. Com o sucesso do empreendimento, e mais que isso a consolidação de sua imagem como uma das três maiores empresas do mercado em que atua - que incluem quase 50 empresas - a **ICDER** se lançou na fabricação de rebolos e pontas montadas em ligante vitrificado. Buscando tecnologia própria, investiu em máquinas e equipamentos especiais, além de recursos humanos. Atualmente, a **ICDER** fabrica rebolos especiais até 36 polegadas de diâmetro para as mais diversas aplicações.

Com estas informações técnicas, visamos orientar nossos clientes a respeito das principais aplicações e produtos abrasivos aglomerados absorvidos pelo mercado.

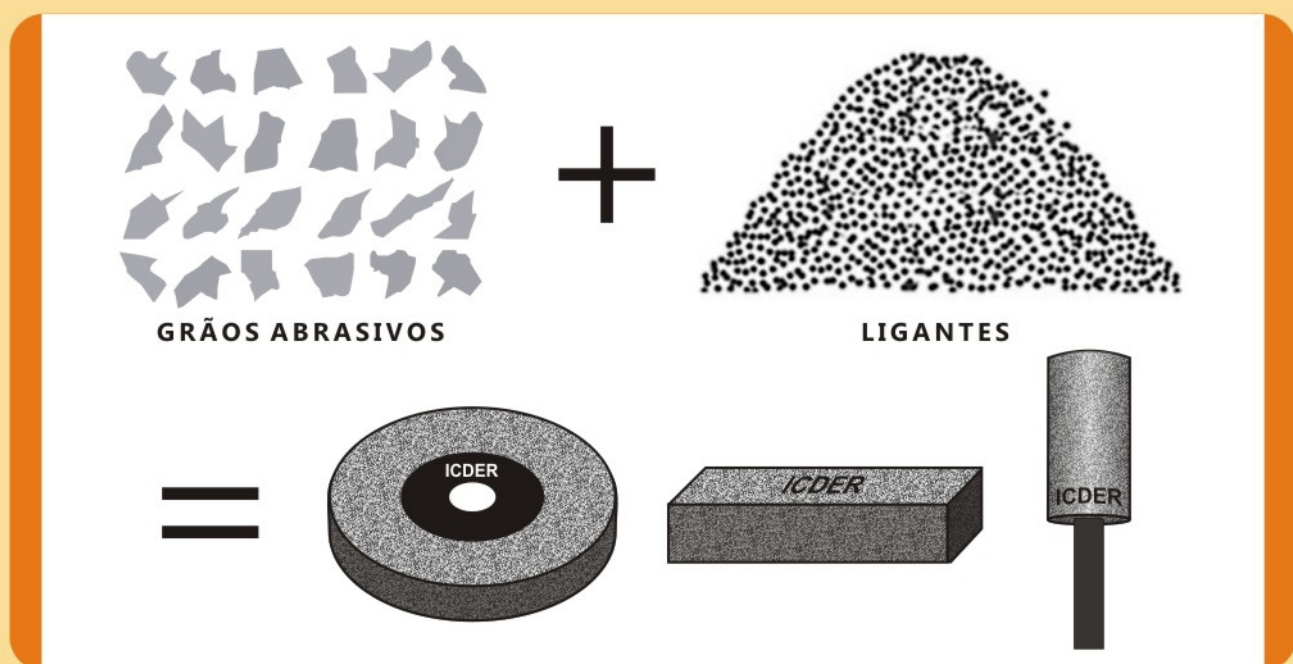
### Generalidades

Rebolos são ferramentas cortantes compostas de abrasivos granulados, aglutinados entre si por ligante específico.

É uma ferramenta de ilimitado campo de aplicações, sendo os mais comuns: corte, afiação, desbaste, rebarbação obtendo-se assim as mais diversas tolerâncias em termos de rugosidade.

O princípio de atuação de rebolo configura o desgaste que ocorre após o mesmo tocar na peça retificada, ocasionando em menor ou maior grau a remoção do material.

Na medida que o rebolo atua, os grãos abrasivos vão perdendo as arestas cortantes, dessa forma há uma pressão maior na área de contato, obtendo uma ruptura nos grãos em exposição e gerando sempre novas arestas. Este fundamento enquadra o rebolo como a única ferramenta de corte auto-afiável.



Ao especificarmos um rebolo, devemos ter prévio conhecimento do tipo de máquina, RPM, operação a ser executada, material, acabamento requerido etc, a fim de combinarmos entre si os elementos abaixo, de maneira a obter o máximo em termos de eficiência e rendimento.

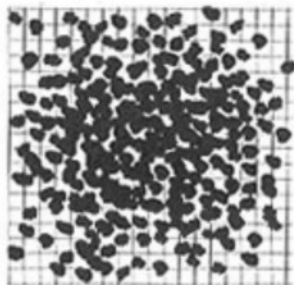
### I TIPOS DE ABRASIVOS:

A seleção do tipo de abrasivo é determinada em função das propriedades físicas dos materiais a serem usinados.

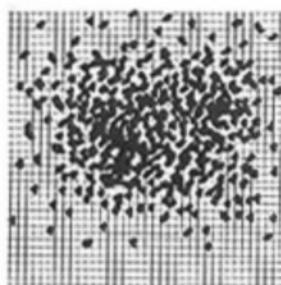
A - Óxido de Alumínio cinza ou marrom:	Aços Carbono, sem tratamento térmico, forjados, fundidos, uso geral.
AL - Óxido de Alumínio cinza ou marrom:	Propriedades semelhantes ao A, porém com alta friabilidade.
AA - Óxido de Alumínio branco:	Aços temperados, cementados, alta liga utilizados na construção de ferramentas de corte, etc.
DA - Óxido de Alumínio cinza + Óxido de Alumínio branco:	Mistura proporcional de A+AA possui propriedades intermediárias aos dois componentes acima.
DR - Óxido de Alumínio Rosa (DR):	Propriedades semelhantes ao AA, porém mais friável, indicado para afiação de frezas, escariadores, machos, retificação de grandes áreas de contato, em aços sensíveis ao calor. Pontas Montadas.
SI - Grão Cerâmico:	Propriedades semelhantes ao DR, porém mais friável.
C - Carbureto de Silício Preto:	Ferro fundido comum, metais não ferrosos, materiais não metálicos.
GC - Carbureto de Silício Verde:	Widia, vidro, pedras semi-preciosas, etc.
Z - Zircônio:	Aço Inox, Aços Carbono, Ferro fundido em geral, alta performance.

### II TAMANHO DO GRÃO (NORMAS FEPA/ABNT):

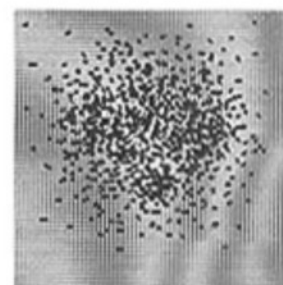
Observa classificação internacional através de um sistema de peneiras, sendo designado pelo número que corresponde a divisão linear da área de uma peneira quadrada. Dessa forma, quanto mais fino for o grão, maior seu número na escala da granulometria. Grãos mais grossos permitem maior remoção de material enquanto os mais finos produzem melhor acabamento.



GRÃO Nº 16



GRÃO Nº 24



GRÃO Nº 46

Frequentemente na construção do corpo abrasivo, utiliza-se uma composição de grãos definida como combinação, identificada por um número colocado após o grão nominal.



### A46.3 - P6 - V

Este número representa a faixa granulométrica que está sendo utilizada, dentro da qual os grãos agem como suporte entre si, aumentando a resistência do rebolo e permitindo maiores pressões de corte.

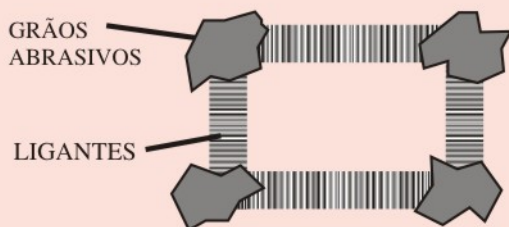
### III TIPO DE LIGA

Liga ou aglutinante é o material que une os grãos abrasivos entre si, formando o rebolo.

**VITRIFICADO - V:** Composta de minerais cerâmicos, é rígida e quebradiça. Permite controle exato de dureza. Observado os limites de segurança, este tipo de liga tem um campo de ação ilimitado na fabricação de rebolos para retíficas, afiação de ferramentas, desbaste em máquinas fixas, pontas montadas, limas, segmentos, etc.

**RESINOÍDE - B:** Elaborado com resinas sintéticas, é mais flexível e conseqüentemente de maior resistência que a anterior. É recomendada principalmente em operações que se verificam altas pressões de corte com a finalidade de se obter grandes remoções de material, como por exemplo: rebolos para rebarbação em máquinas fixas, portáteis ou pendulares; rebolos para corte, além de usos específicos em retíficas. Este tipo de liga permite a fabricação de rebolos reforçados com telas de fibra de vidro especialmente tratadas, o que aumenta ainda mais a sua resistência mecânica.

### IV DUREZA



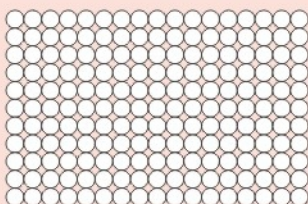
É a maior ou menor capacidade da liga em reter as partículas abrasivas que constituem um rebolo. O grau de dureza certo para determinado trabalho, é aquele que solta os grãos abrasivos a medida que os mesmos vão perdendo seu poder de corte, expondo continuamente novas arestas. No conjunto de especificação é representado por letras, sendo sua resistência determinada pela porcentagem de liga utilizada.



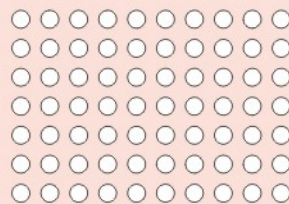
### V ESTRUTURA

É o fator que estabelece a relação de espaçamento dos grãos abrasivos entre si. Sua seleção é feita em função da área de contato peça/rebolo. Um contato amplo entre peça e rebolo requer maior espaçamento entre os grãos enquanto pequenas áreas de retificação requerem rebolos mais densos. É representada por números que vão de 1, mais densa, até 15, a mais aberta.

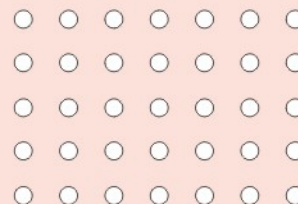
DENSA



NORMAL



ABERTA



Os rebolos são marcados, nos rótulos, na seguinte ordem:

1. Material - tipo do grão: \_\_\_\_\_
2. Tamanho do grão: 8 - 1000
3. Dureza: E Z
4. Porosidade: 1 a 15
5. Liga: V, B, R ou E
6. Referência da fabricação (optativa)

A  
AA  
DR  
DA  
C  
GC  
AL  
Z  
SI

A		46						P				6				V		
ABRASIVO		GRANULAÇÃO						DUREZA				ESTRUTURA				LIGA		
ÓXIDO DE ALUMÍNIO CINZA	A	MUITO GROSSO	GROSSO	MÉDIO	FINO	MUITO FINO	P Ó	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIO	DURO	MUITO DURO	FECHADA	MÉDIA	ABERTA	MUITO ABERTA	VITRIFICADO	V
ÓXIDO DE ALUMÍNIO BRANCO	AA	8 10	14 16	30 36	70 80	150 180	280 320	E F	H I	L M	P Q	T U	0 1	4 5	9 10	13 14	RESINÓIDE	B
CARBURETO DE SILÍCIO PRETO	C	12	18 20	40 46	90 100	200 220	400 500	G	J K	N O	R S	V W	2 3	6 7	11 12	15	BORRACHA	R
CARBURETO DE SILÍCIO VERDE	GC		24	50 54	120	240	600 800							8				
CINZA+BRANCO A+AA=DA				60			1000											
DR																		
AL																		
Z																		
SI																		

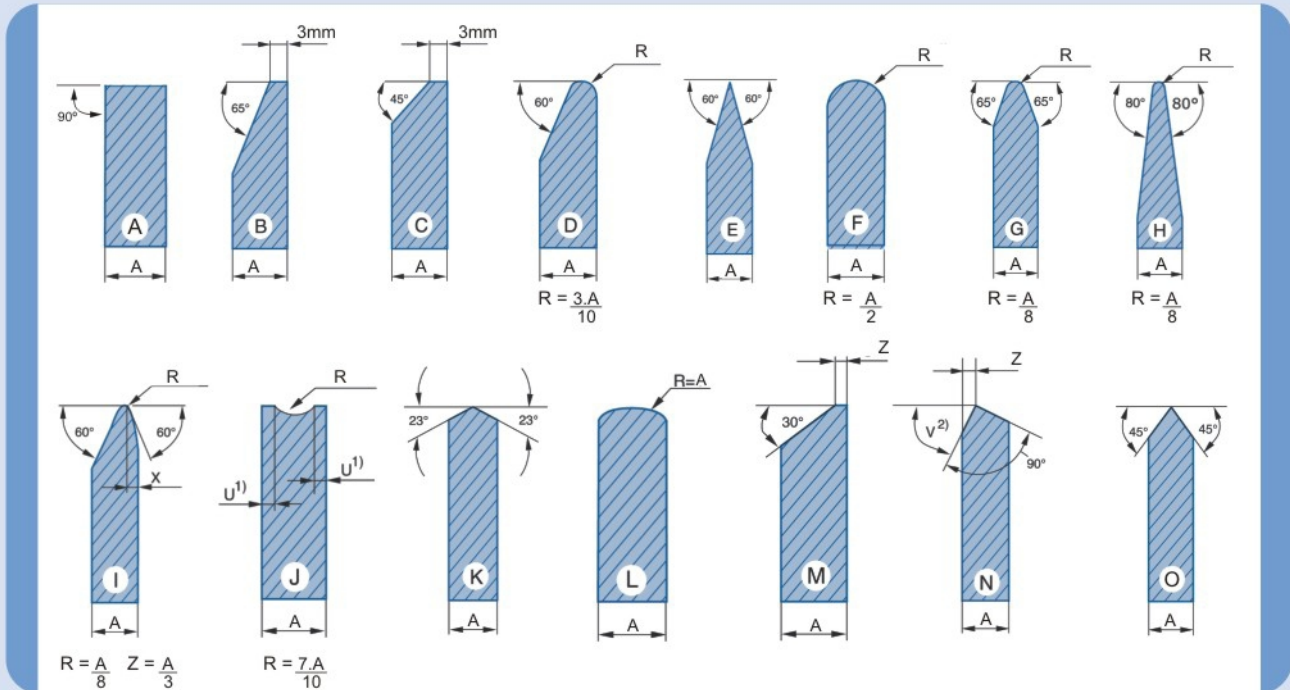
## IMPORTANTE

- 1º Faça o teste do som antes de colocar o rebolo no eixo da máquina para descobrir eventuais trincas ocasionadas pelo transporte.
- 2º Não force os rebolos nos eixos.
- 3º Use flanges escavadas (com rebaixos) e não as aperte demais.
- 4º Use sempre capa protetora na máquina, de acordo com as normas (capas reajustáveis).
- 5º Deixe ligada a máquina a toda velocidade, não excessiva para o diâmetro do rebolo, durante 5 minutos antes de começar a usar o novo rebolo.
- 6º Reajuste o apoio (suporte guia) perto do rebolo, de acordo com o desgaste do rebolo.
- 7º Mantenha os rebolos retificados.
- 8º Mantenha a esmerilhadeira em boas condições (rolamentos) e numa base sólida a fim de evitar vibrações.
- 9º Use rebolos de dureza adequada.
- 10º Evite pancadas contra o rebolo, como também a excessiva pressão contra o mesmo.

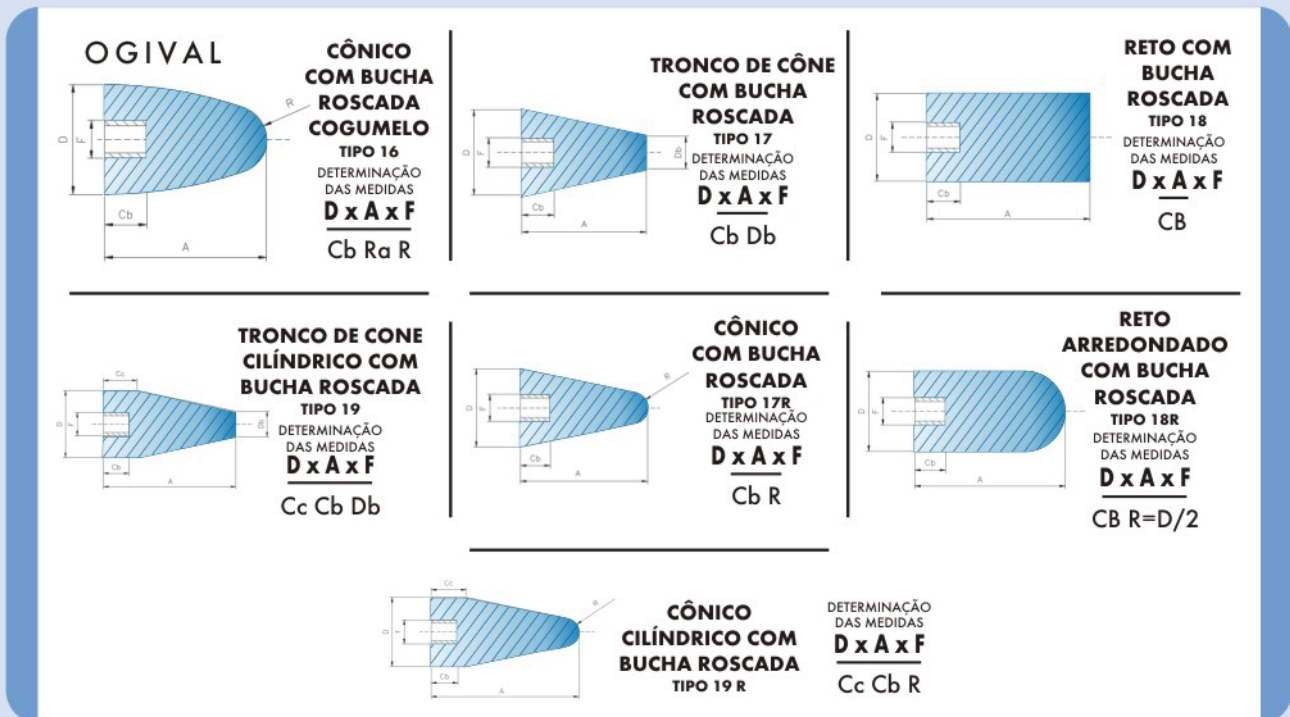


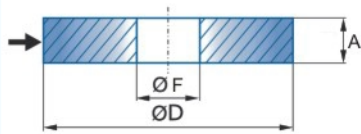
## PERFIS E FORMATOS - PADRÕES DE REBOLOS

### PERFIS

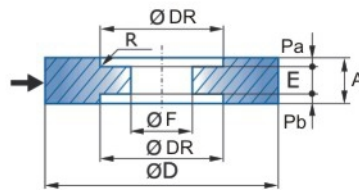


### FORMATOS

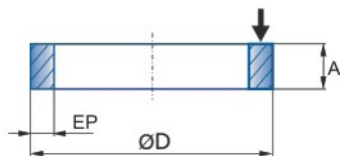




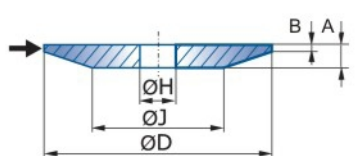
**RT**  
**RETO**  
**TIPO 1 - PERFIL A**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**



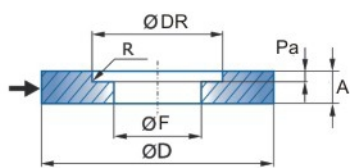
**DL**  
**REBAIXADO**  
**DOS 2 LADOS**  
**TIPO 7**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Dr x Pa - Dr x Pb**



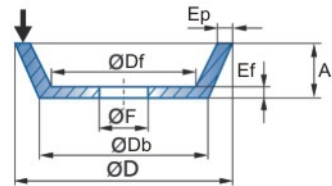
**AN**  
**ANEL OU**  
**CILÍNDRICO**  
**TIPO 2**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Ep**



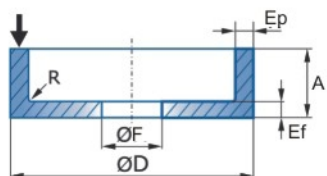
**FA**  
**FAÇA**  
**TIPO 9 - Prato A - Forma A**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Db...B...**



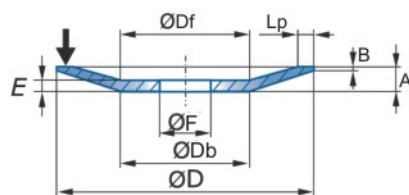
**UL**  
**REBAIXADO**  
**DE UM LADO**  
**TIPO 5 - Forma G**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Dr x Pa**  
**E**



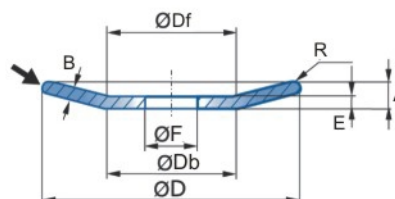
**CC**  
**COPO CÔNICO**  
**TIPO 11 - Forma E**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Ep... E...**  
**Df... Db...**



**CR**  
**COPO RETO**  
**TIPO 6 - Forma D**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**Dr x Pa**  
**E...Ep**



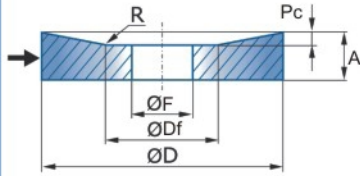
**PR**  
**PRATO**  
**TIPO 12**  
**Forma B Prato B**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**B... Lp...E**  
**Db... Df...**



**PI**  
**PIRES**  
**TIPO 13**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**  
**E Db Df**  
**B R**

A SETA → INDICA A SUPERFÍCIE DA ABRASÃO

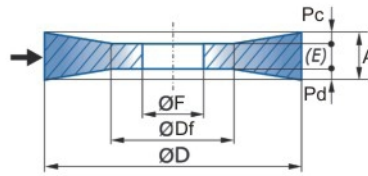




**CÔNCAVO DE UM LADO**

**TIPO 20**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

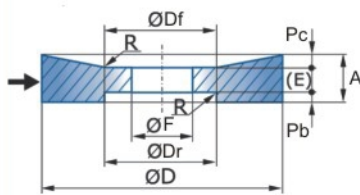
E Lp  
Df Pc



**CÔNCAVO DOS 2 LADOS**

**TIPO 21**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

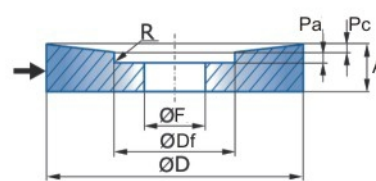
Df... Pd... Pc  
E Lp



**CÔNCAVO DE UM LADO E REBAIXADO DE OUTRO LADO**

**TIPO 22**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

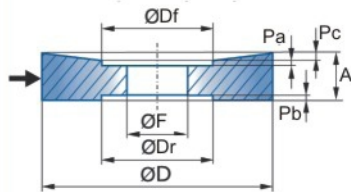
DF... PC... E... LP...  
DR X PB



**CÔNCAVO REBAIXADO DE UM LADO**

**TIPO 23**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

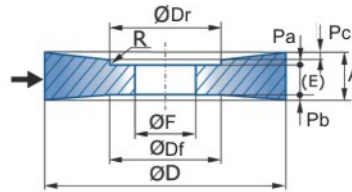
DF... PC... E... LP...  
DR X PB



**CÔNCAVO REBAIXADO DE UM LADO E REBAIXADO DE OUTRO LADO**

**TIPO 24**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

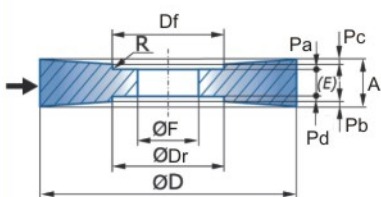
Df x Pa x Pb  
E Pc Lp



**CÔNCAVO REBAIXADO DE UM LADO E CÔNCAVO DO OUTRO LADO**

**TIPO 25**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

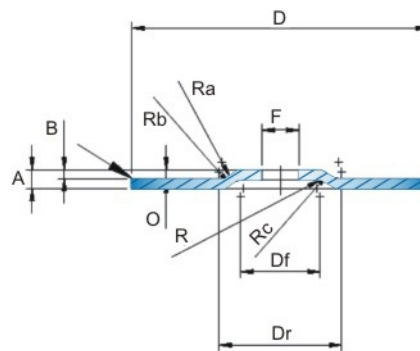
DF x PA x PB  
E... LP... PC



**CÔNCAVO REBAIXADO DOS 2 LADOS**

**TIPO 26**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

DF x PA x Pb  
Pc Pd  
E Lp

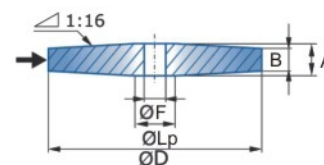


**COM DEPRESSÃO CENTRAL**

**TIPO 27**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

Dr Df R  
Ra Rb Rc

A SETA → INDICA A SUPERFÍCIE DA ABRASÃO



**CÔNICO CHANFRADO DOS 2 LADOS**


**TIPO 4**  
DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS  
**D x A x F**

LP... B...




REVENDA	RESINA										VITRIFICADO				
	A	AA	C	CA	DA	DR	GC	AV	AAV	CV	DAV	DRV	GCV		
REBOLO RETO (RT) ANEL (AN)	0,0695	0,1051	0,1198	0,0946	0,0868	0,1314	0,2004	0,0763	0,1161	0,1318	0,0957	0,1451	0,2204		
REBOLO COLADO EM PLACA (PLM)	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	0,0878	0,1335	0,1515	0,1100	0,1668	0,2534		
CHUMBO	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	0,0878	0,1335	0,1515	0,1100	0,1668	0,2534		
CORANTE	-	-	-	-	-	-	-	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
REBOLO DL	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	0,0878	0,1335	0,1515	0,1100	0,1668	0,2534		
ENXOFRADO	-	-	-	-	-	-	-	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
FAIXA DURA LATERAL	0,0730	0,1104	0,1257	0,0994	0,0911	0,1379	0,2104	0,0802	0,1219	0,1384	0,1005	0,1523	0,2314		
REBOLO G. E.	0,0869	0,1314	0,1497	0,1183	0,1085	0,1642	0,2504	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
GRÃOS 120 A 220	0,0765	0,1156	0,1317	0,1041	0,0955	0,1445	0,2204	0,0840	0,1277	0,1449	0,1053	0,1596	0,2424		
GRÃOS 240 A 280	0,0869	0,1314	0,1497	0,1183	0,1085	0,1642	0,2504	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
GRÃOS 320 + FINO	0,1043	0,1577	0,1796	0,1420	0,1302	0,1971	0,3005	0,1145	0,1741	0,1977	0,1435	0,2176	0,3305		
PERFIL B ao O	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	0,0878	0,1335	0,1515	0,1100	0,1668	0,2534		
PORCAS INSERIDAS	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	-	-	-	-	-	-		
TELADO	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1511	0,2304	-	-	-	-	-	-		
REBOLO UL	0,0751	0,1135	0,1293	0,1022	0,0937	0,1419	0,2164	0,0824	0,1254	0,1423	0,1033	0,1567	0,2380		
PINS + FUROS REFRIG.	0,0904	0,1366	0,1557	0,1230	0,1128	0,1708	0,2605	-	-	-	-	-	-		
TIPO 4 e 20	0,0800	0,1209	0,1377	0,1088	0,0998	0,1512	0,2304	0,0878	0,1335	0,1515	0,1100	0,1668	0,2534		
TIPO 21	0,0869	0,1314	0,1497	0,1183	0,1085	0,1642	0,2504	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
TIPO 22 e 23	0,0835	0,1261	0,1437	0,1136	0,1042	0,1577	0,2404	0,0916	0,1393	0,1581	0,1148	0,1741	0,2644		
TIPO 24 e 25	0,0869	0,1314	0,1497	0,1183	0,1085	0,1642	0,2504	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
TIPO 26	0,0904	0,1366	0,1557	0,1230	0,1128	0,1708	0,2605	0,0992	0,1509	0,1713	0,1244	0,1886	0,2865		
OGIVAL	0,0869	0,1314	0,1497	0,1183	0,1085	0,1642	0,2504	0,0954	0,1451	0,1647	0,1196	0,1814	0,2754		
FERRAMENTARIA															
PRODUTO	A	AA	C	CA	DA	DR	GC	AV	AAV	CV	DAV	DRV	GCV		
COPO RETO															
COPO CONICO	0,1147	0,1734	0,1976	0,1562	0,1432	0,2168	0,3306	0,1260	0,1915	0,2174	0,1579	0,2394	0,3636		
PRATO E PIRES															
LIMAS E BRUNIDORES															
SEGMENTOS	0,0410	0,0620	0,0706	0,0558	0,0512	0,0775	0,1182	0,0450	0,0685	0,0777	0,0565	0,0856	0,1300		
ZIRCONADOS															
PRODUTO	2 ZNA	3 ZNA	4 ZNA	5 ZNA	2 ZNC	3 ZNC	4 ZNC	5 ZNC	2 ZNCA	3 ZNCA	4 ZNCA	5 ZNCA	-		
S/TELA	0,1230	0,1336	0,1552	0,1759	0,1456	0,1544	0,1727	0,1911	0,1344	0,1440	0,1640	0,1839	-		
TELADO	0,1416	0,1536	0,1784	0,2023	0,1674	0,1775	0,1987	0,2198	0,1545	0,1656	0,1885	0,2115	-		



## disco metalográfico

Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Sem Reforço Simples	Reforçado c/ 1 tela	Reforçado c/ 2 telas
 <p>Disco de corte para ensaio metalográfico</p> <p>Óxido de alumínio marrom</p> <p>Aço em geral</p> <p>PARA C + 45% PARA DA + 28% PARA AA + 56%</p> <p>Quantidade Mínima: 50 pçs</p>	100	152,4 x 0,8 x 1.1/4	R\$ 11,12	R\$ -	R\$ -
	100	152,4 x 1,0 x 1.1/4	R\$ 11,12	R\$ -	R\$ -
	100	152,4 x 1,5 x 1.1/4	R\$ 11,12	R\$ -	R\$ 15,48
	100	152,4 x 2,0 x 1.1/4	R\$ 11,12	R\$ -	R\$ 15,48
	100	152,4 x 4,5 x 1.1/4	R\$ 11,12	R\$ -	R\$ 15,48
	100	228,6 x 1,5 X 7/8	R\$ 14,37	R\$ -	R\$ 24,46
	100	228,6 x 2,0 x 7/8	R\$ 14,37	R\$ 18,65	R\$ 21,46
	50	254,0 x 1,5 x 1.1/4	R\$ 15,92	R\$ -	R\$ 23,81
	50	254,0 x 2,0 x 1.1/4	R\$ 15,92	R\$ 21,22	R\$ 23,81
	50	254,0 x 3,0 x 1.1/4	R\$ 15,92	R\$ 21,22	R\$ 23,81
	50	304,8 x 2,5 x 1.1/4	R\$ 17,62	R\$ 23,40	R\$ 26,24
	50	304,8 x 3,0 x 1.1/4	R\$ 17,62	R\$ 23,40	R\$ 26,24

## disco de corte

Disco de Corte A36QB31	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	Disco para AÇO em geral	60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 3,83
	Com 1 tela de reforço	50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,93
	Linha SERRALHEIRO	50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 7,73
	TRABALHO MAIS LEVE	25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 11,56
Disco de Corte A36QB32	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	Disco para AÇO em geral	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 2,60
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,63
	Com 2 telas de reforço	100 pçs	110 x 3,2 x 20,0	R\$ 3,03
		100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 3,03
	Linha SERRALHEIRO	60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,03
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 7,23
	TRABALHO LEVE	50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 8,23
		25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 12,73
25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 24,94		
Disco de Corte A30RB32	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	Disco para AÇO em geral	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 2,73
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,86
	Com 2 telas de reforço	100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 3,18
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,23
	Linha INDUSTRIAL	50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 7,59
		50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 8,64
	INTERMEDIÁRIO	25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 13,36
		25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 26,19
25 pçs	406,4 x 3,2 x 25,4	R\$ 35,25		



## disco de corte

Disco de Corte	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	Disco para AÇO em geral Com 2 telas de reforço Linha INDUSTRIAL TRABALHO PESADO	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 2,86
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 5,09
		100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 3,33
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,43
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 7,95
		50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 9,05
		25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 14,00
		25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 27,43
		25 pçs	406,4 x 3,2 x 25,4	R\$ 37,00
	Disco para AÇO INOX Com 2 telas de reforço Linha INDUSTRIAL	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 3,64
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,48
		100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,25
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 5,62
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 10,09
		50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 11,51
		25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 17,90
		25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 34,92
		25 pçs	406,4 x 3,2 x 25,4	R\$ 49,35
	Disco para AÇO em geral Inclusive AÇO INOX Com 2 telas de reforço Linha INDUSTRIAL Espessura EXTRA FINA	100 pçs	76,2 x 1,0 x 9,5	R\$ 6,12
		25 pçs	114,3 x 1,2 x 22,2	R\$ 7,17
		25 pçs	114,3 x 1,6 x 22,2	R\$ 7,17
		25 pçs	177,8 x 1,2 x 22,2	R\$ 13,65
		25 pçs	177,8 x 1,6 x 22,2	R\$ 13,65
		25 pçs	228,6 x 2,0 x 22,2	R\$ 17,37
		25 pçs	228,6 x 2,0 x 22,2	R\$ 17,37
	Disco para FERRO FUNDIDO CINZENTO e materiais NÃO METÁLICOS Com 2 telas de reforço Linha INDUSTRIAL	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 3,90
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,94
		100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 4,55
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,05
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 10,84
		50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 12,34
		25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 19,10
		25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 37,41
		25 pçs	406,4 x 3,2 x 25,4	R\$ 52,87
	Disco para GRANITOS, REFRACTÁRIOS e materiais NÃO FERROSOS Com 2 telas de reforço Linha INDUSTRIAL	100 pçs	50,8 x 3,2 x 6,4	R\$ 4,16
		100 pçs	101,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 11,10
		100 pçs	110,0 x 3,2 x 20,0	R\$ 5,14
		100 pçs	114,3 x 3,2 x 22,2	R\$ 5,14
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 8,09
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 12,34
		50 pçs	254,0 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 15,60
		25 pçs	304,8 x 3,2 x 15,9 ou 19,0 ou 25,4	R\$ 24,05
		25 pçs	355,6 x 3,2 x 25,4	R\$ 39,90




## disco de desbaste - tipo 27

Disco de Desbaste	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
 <p><b>Disco de Desbaste A24RB</b></p>	<p>Disco para AÇO em geral</p> <p>Linha SERRALHEIRO</p> <p>EXTRA MACIO</p>	100 pçs	114,3 x 4,8 x 22,2	R\$ 4,87
		100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 5,23
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,60
		50 pçs	177,8 x 4,8 x 22,2	R\$ 8,72
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 9,89
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 22,2	R\$ 15,43
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 8,77
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 15,91
		25 pçs	228,6 x 7,9 x 22,2	R\$ 24,85
 <p><b>Disco de Desbaste A82RB</b></p>	<p>Disco para AÇO em geral</p> <p>Linha SERRALHEIRO</p> <p>MACIO</p>	100 pçs	114,3 x 4,8 x 22,2	R\$ 4,42
		100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 4,75
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,00
		50 pçs	177,8 x 4,8 x 22,2	R\$ 7,93
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 8,98
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 22,2	R\$ 14,03
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 7,97
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 14,46
		25 pçs	228,6 x 7,9 x 22,2	R\$ 22,59
 <p><b>Disco de Desbaste A80RB</b></p>	<p>Disco para AÇO em geral</p> <p>Linha INDUSTRIAL</p>	100 pçs	114,3 x 4,8 x 22,2	R\$ 4,64
		100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 4,99
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 6,30
		50 pçs	177,8 x 4,8 x 22,2	R\$ 7,80
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 9,43
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 22,2	R\$ 14,73
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 8,37
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 15,18
		25 pçs	228,6 x 7,9 x 22,2	R\$ 23,72
 <p><b>Disco de Desbaste DDA75</b></p>	<p>Disco para AÇO INOX</p> <p>Linha INDUSTRIAL</p>	100 pçs	114,3 x 4,8 x 22,2	R\$ 6,17
		100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 6,67
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 8,40
		50 pçs	177,8 x 4,8 x 22,2	R\$ 21,10
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 12,56
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 22,2	R\$ 19,64
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 11,17
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 20,27
		25 pçs	228,6 x 7,9 x 22,2	R\$ 31,63
 <p><b>Disco de Desbaste A82ZN</b></p>	<p>Disco para AÇO em geral Inclusive AÇO INOX</p> <p>Linha INDUSTRIAL</p> <p>ALTO DESEMPENHO</p>	25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 25,69
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 36,60
 <p><b>Disco de Desbaste CB86</b></p>	<p>Disco para FERRO FUNDIDO CINZENTO, para materiais NÃO METÁLICOS e NÃO FERROSOS</p> <p>Linha INDUSTRIAL</p>	100 pçs	114,3 x 4,8 x 22,2	R\$ 6,70
		100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 7,17
		60 pçs	177,8 x 3,2 x 22,2	R\$ 9,00
		50 pçs	177,8 x 4,8 x 22,2	R\$ 11,89
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 12,84
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 22,2	R\$ 21,05
		50 pçs	228,6 x 3,2 x 22,2	R\$ 11,96
		25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 21,71
		25 pçs	228,6 x 7,9 x 22,2	R\$ 33,88



## disco de desbaste

Disco de Desbaste Graniteiro	Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C36KF Disco para DESBASTE			
	C60KF Disco para SEMI ACABAMENTO	100 pçs	114,3 x 6,4 x 22,2	R\$ 8,08
		25 pçs	177,8 x 6,4 x 22,2	R\$ 15,82
	C 120KF Disco para ACABAMENTO	25 pçs	228,6 x 6,4 x 22,2	R\$ 24,57
	Em Mármore, Granito, Refratários e Carâmicas Linha GRANITEIRO			

## marmorista

Rebolo Porca Inserida / PINS	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C24Q6B - C36Q6B	20 pçs	101,6 x 25,4 x M14	R\$ 18,86
	C46Q6B - C60Q6B	20 pçs	101,6 x 35,0 x M14	R\$ 24,66
	C80Q6B - C120Q6B C150Q6B - C220Q6B			
	Para ACABAR, PERFILAR e RETIFICAR Mármore e Granito em Geral			
Rebolo Copo Reto / CR	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C24Q6B - C36Q6B	20 pçs	90,0 x 50,8 x M14	R\$ 33,09
	C46Q6B - C60Q6B	20 pçs	101,6 x 50,8 x M14	R\$ 44,96
	C80Q6B - C120Q6B C150Q6B - C220Q6B			
	Para ACABAR, PERFILAR e RETIFICAR Mármore e Granito em Geral			
Rebolo Copo Cônic / CC	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C24Q6B - C36Q6B	20 pçs	101,6 x 50,8 x M14	R\$ 39,36
	C46Q6B - C60Q6B	16 pçs	127,0 x 50,8 x M14	R\$ 45,60
	C80Q6B - C120Q6B C150Q6B - C220Q6B			
	Para ACABAR, PERFILAR e RETIFICAR Mármore e Granito em Geral			
Rebolo Reto / RT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C36GBF - C36MBF	44 pçs	101,6 x 25,4 x 31,8	R\$ 11,98
	C60GBF - C60MBF	10 pçs	152,4 x 25,4 x 31,8	R\$ 26,85
	C120GBF - C120MBF			
	Para ACABAR, PERFILAR e RETIFICAR Mármore e Granito em Geral			



Tijolo Marmorista / TJ	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C16V - C24V C36V - C46V C60V - C80V C100V - C120V C180V - C200V  Para DESBASTAR e ACABAR Pisos de Korodur, de Granilite e de Concreto em Geral	32 pçs	76,2 x 76,2 x 50,8	R\$ 21,35
		16 pçs	152,4 x 76,2 x 50,8	R\$ 36,60
Rebolo Copo Reto / CR	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	GC54K6V GC54K12V5P  Para AFIAÇÃO de Ferramentas de MINERAÇÃO e Brocas de PEDREIRAS	12 pçs	127,0 x 63,5 x 31,8 Ep=22 e Ef=16	R\$ 76,40
		4 pçs	152,4 x 76,2 x 31,8 Ep=22 e Ef=16	R\$ 130,00
		3 pçs	203,2 x 101,6 x 31,8 Ep e Ef=25	R\$ 314,33
Rebolo Reto / RT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	GC46K6V GC54K6V GC60K6V GC80K6V  Para AFIAÇÃO de Ferramentas de MINERAÇÃO e Brocas de PEDREIRAS	15 pçs	152,4 x 12,7 x 31,8	R\$ 33,58
		10 pçs	152,4 x 19,0 x 31,8	R\$ 47,84
		10 pçs	152,4 x 25,4 x 31,8	R\$ 63,47
		15 pçs	203,2 x 12,7 x 31,8	R\$ 67,55
		10 pçs	203,2 x 25,4 x 31,8	R\$ 112,84
Platô / GEO	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C24RB - C36RB C60RB - C80RB C120RB - C180RB  Para ACABAR, PERFILAR e RETIFICAR Mármore e Granitos em Geral	20 pçs	152,4 x 12,7 x 70,3 Ep = 22 Ef = 16	R\$ 22,30

DIÂMETRO	ALTURA	FATOR BÁSICO	DIÂMETRO	ALTURA	FATOR BÁSICO
38,1	63,5	94,11	57,2	76,2	254,55
38,1	76,2	112,94	57,2	88,9	296,98
44,5	76,2	154,07	60	35	118,75
44,5	101,6	205,42	63,5	50,8	193,06
50,8	63,5	167,32	63,5	76,2	289,58
50,8	69,9	184,18	63,5	88,9	337,85
50,8	76,2	200,78	63,5	96	364,83
52	77	212,58	76,2	76,2	417,00
55	70	216,20	76,2	88,9	486,50
55	76,2	235,35	76,2	101,6	556,00

FIGURA A	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	152,40	50,80	25,40	196,64	
	2	100,00	60,00	25,00	150,00	
	3	152,40	60,00	25,00	228,60	
	4	76,20	76,20	50,80	294,97	
	5	80,00	80,00	53,00	339,20	
	6	150,00	80,00	25,00	300,00	
	7	203,20	80,00	30,00	487,68	
	8	150,00	90,00	35,00	472,50	
	9	200,00	90,00	35,00	630,00	
	10	150,00	100,00	25,00	375,00	
	11	152,40	76,20	50,80	589,93	
	12	203,20	50,80	25,40	262,19	

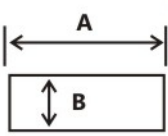


FIGURA B	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	150,00	66,00	30,00	297,00	
	2	150,00	67,00	30,00	301,50	
	3	150,00	94,00	32,00	451,20	
	4	150,00	106,00	33,00	524,70	



FIGURA C	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	100,00	60,00	23,00	138,00	
	2	150,00	127,00	38,00	723,90	
	3	101,00	60,00	22,00	133,32	

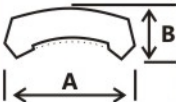
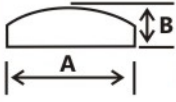


FIGURA D	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	152,40	286,00	57,00	2484,42	



NOTA: OUTRAS MEDIDAS E FORMATOS CONSULTAR NOSSO DEPARTAMENTO TÉCNICO / VENDAS

A = LARGURA

B = ALTURA

FIGURA E	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	102,00	65,00	25,00	165,75	
	2	203,20	103,18	38,10	798,81	
	3	110,00	65,00	25,00	178,75	
	4	130,00	87,00	30,00	339,30	



FIGURA F	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	150,00	100,00	35,00	525,00	
	2	200,00	105,00	38,00	798,00	
	3	100,00	63,00	20,00	126,00	
	4	102,00	55,00	15,00	84,15	



FIGURA G	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	150,00	94,00	32,00	451,20	



FIGURA H	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	42,00	63,00	32,00	84,67	
	2	160,00	80,00	25,00	320,00	
	3	150,00	95,00	25,00	356,25	
	4	120,00	96,00	25,00	288,00	
	5	180,00	116,00	30,00	626,40	








FIGURA I	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	200,00	101,60	25,40	516,13	



FIGURA J	Molde		DIMENSÕES			Fator
	Nº	Comprimento	Largura	Altura	Básico	
	1	100,00	67,00	25,00	167,50	





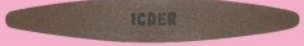
Rebolo Copo Reto / CR	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	AA46K6V - AA46J6V	20 pçs	76,2 x 50,8 x 31,8 Ep=10 e Ef=10	R\$ 51,53
	AA60K6V - AA60J6V	20 pçs	101,6 x 38,1 x 31,8 Ep=10 e Ef=10	R\$ 31,15
	AA80K6V - AA80J6V	20 pçs	101,6 x 50,8 x 31,8 Ep=13 e Ef=13	R\$ 40,85
	Para AFIANÇA de Ferramentas e RETIFICAÇÃO de peças	16 pçs	127,0 x 50,8 x 31,8 Ep=13 e Ef=13	R\$ 68,85
		12 pçs	127,0 x 63,5 x 31,8 Ep=16 e Ef=16	R\$ 86,23
		4 pçs	152,4 x 76,2 x 31,8 Ep=25 e Ef=25	R\$ 134,17
		3 pçs	203,2 x 101,6 x 31,8 Ep=25 e Ef=25	R\$ 323,83
	Linha FERRAMENTARIA	2 pçs	254,0 x 101,6 x 31,8 Ep=25 e Ef=25	R\$ 454,22
		1 pçs	304,8 x 101,6 x 31,8 Ep=25 e Ef=25	R\$ 709,24
	Medidas complementares sob Consulta	1 pçs	355,6 x 101,6 x 31,8 Ep=25 e Ef=25	R\$ 903,54
	1 pçs	406,4 x 101,6 x 31,8 Ep=38 e Ef=38	R\$ 1.117,52	
Rebolo Copo Cônico / CC	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	AA46K6V - AA46J6V	20 pçs	76,2 x 50,8 x 31,8 Ep=7 e Ef=8	R\$ 53,29
	AA60K6V - AA60J6V	20 pçs	101,6 x 38,1 x 31,8 Ep=7 e Ef=10	R\$ 34,80
	AA80K6V - AA80J6V	20 pçs	101,6 x 50,8 x 31,8 Ep=7 e Ef=13	R\$ 46,81
	AA100K6V - AA100J6V	16 pçs	127,0 x 44,4 x 31,8 Ep=7 e Ef=13	R\$ 65,41
	AA120K6V - AA120J6V	16 pçs	127,0 x 50,8 x 31,8 Ep=7 e Ef=13	R\$ 76,58
	Para AFIANÇA de Ferramentas e RETIFICAÇÃO de peças	4 pçs	152,4 x 50,8 x 31,8 Ep=9 e Ef=13	R\$ 100,10
	Linha FERRAMENTARIA			
Medidas complementares sob Consulta				
Rebolo Prato - Pires / PR - PI	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	AA46K6V - AA46J6V	15 pçs	76,2 x 12,7 x 19,0	R\$ 8,52
	AA60K6V - AA60J6V	15 pçs	101,6 x 12,7 x 31,8	R\$ 14,80
	AA80K6V - AA80J6V	15 pçs	127,0 x 12,7 x 31,8	R\$ 23,67
	Para AFIANÇA de Ferramentas e RETIFICAÇÃO de peças	15 pçs	152,4 x 12,7 x 31,8	R\$ 34,53
		15 pçs	152,4 x 15,9 x 31,8	R\$ 43,15
		10 pçs	152,4 x 19,0 x 31,8	R\$ 51,68
		10 pçs	177,8 x 15,9 x 31,8	R\$ 59,17
	Linha FERRAMENTARIA	10 pçs	177,8 x 19,0 x 31,8	R\$ 70,91
		10 pçs	203,2 x 15,9 x 31,8	R\$ 77,65
	Medidas complementares sob Consulta	10 pçs	203,2 x 19,0 x 31,8	R\$ 93,09
Rebolo Reto / RT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
   <p>A PARTIR DE AA120</p>	AA46K6V - AA46J6V	25 pçs	152,4 x 6,4 x 31,8	R\$ 12,59
	AA60K6V - AA60J6V	20 pçs	152,4 x 9,5 x 31,8	R\$ 18,70
	AA80K6V - AA80J6V	15 pçs	152,4 x 12,7 x 31,8	R\$ 20,82
	AA100K6V - AA100J6V	10 pçs	152,4 x 19,0 x 31,8	R\$ 31,33
	AA120K6V - AA120J6V	10 pçs	152,4 x 25,4 x 31,8	R\$ 41,67
	Para AFIANÇA de Ferramentas e RETIFICAÇÃO de peças	10 pçs	177,8 x 6,4 x 31,8	R\$ 17,35
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 31,8	R\$ 25,77
		10 pçs	177,8 x 12,7 x 31,8	R\$ 28,70
		10 pçs	177,8 x 19,0 x 31,8	R\$ 43,17
		10 pçs	177,8 x 25,4 x 31,8	R\$ 57,40
		10 pçs	203,2 x 6,4 x 31,8	R\$ 27,27
		10 pçs	203,2 x 9,5 x 31,8	R\$ 33,92
		10 pçs	203,2 x 12,7 x 31,8	R\$ 35,83
		10 pçs	203,2 x 19,0 x 31,8	R\$ 56,82
		10 pçs	203,2 x 25,4 x 31,8	R\$ 75,56
		10 pçs	203,2 x 25,4 x 76,2	R\$ 66,55
		7 pçs	254,0 x 19,0 x 31,8	R\$ 58,84
		7 pçs	254,0 x 19,0 x 76,2	R\$ 39,16
		7 pçs	254,0 x 25,4 x 31,8	R\$ 56,33
		7 pçs	254,0 x 25,4 x 76,2	R\$ 52,07
		6 pçs	254,0 x 31,8 x 76,2	R\$ 69,20
	Linha FERRAMENTARIA	4 pçs	304,8 x 19,0 x 76,2	R\$ 158,93
		4 pçs	304,8 x 25,4 x 76,2	R\$ 163,38
		3 pçs	304,8 x 25,4 x 127,0	R\$ 144,00
		4 pçs	304,8 x 31,8 x 76,2	R\$ 204,52
		4 pçs	304,8 x 31,8 x 127,0	R\$ 180,28
		3 pçs	304,8 x 38,1 x 127,0	R\$ 216,06
		2 pçs	304,8 x 50,8 x 127,0	R\$ 288,00
	2 pçs	355,6 x 25,4 x 127,0	R\$ 206,94	
	2 pçs	355,6 x 31,8 x 127,0	R\$ 259,07	
	2 pçs	355,6 x 38,1 x 127,0	R\$ 310,41	
	2 pçs	355,6 x 50,8 x 127,0	R\$ 413,88	




Rebolo Reto / RT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	A20R6V – A24R6V A36Q6V – A46O6V A60N6V - A80N6V A100N6V  Para AFIANÇA de Ferramentas, DESBASTE e REBARBAÇÃO de peças  Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL	15 pçs	152,4 x 12,7 x 31,8	R\$ 17,71
		10 pçs	152,4 x 19,0 x 31,8	R\$ 23,94
		10 pçs	152,4 x 25,4 x 31,8	R\$ 30,11
		10 pçs	203,2 x 19,0 x 31,8	R\$ 47,23
		10 pçs	203,2 x 25,4 x 31,8	R\$ 51,23
		7 pçs	254,0 x 19,0 x 38,1	R\$ 73,80
		7 pçs	254,0 x 25,4 x 38,1	R\$ 79,95
		6 pçs	254,0 x 31,8 x 38,1	R\$ 99,44
		5 pçs	254,0 x 38,1 x 38,1	R\$ 119,65
		4 pçs	254,0 x 50,8 x 38,1	R\$ 159,63
		4 pçs	304,8 x 25,4 x 38,1	R\$ 141,70
		4 pçs	304,8 x 31,8 x 38,1	R\$ 163,80
		3 pçs	304,8 x 38,1 x 38,1	R\$ 172,30
		2 pçs	304,8 x 50,8 x 38,1	R\$ 229,82
		2 pçs	355,6 x 25,4 x 38,1	R\$ 192,85
2 pçs	355,6 x 31,8 x 38,1	R\$ 248,87		
2 pçs	355,6 x 38,1 x 38,1	R\$ 289,30		
2 pçs	355,6 x 50,8 x 38,1	R\$ 385,71		
Rebolo Reto / RT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	GC46K6V – GC60K6V GC80K6V – GC100K6V GC120K6V  Para AFIANÇA de Ferramentas de METAL DURO (WÍDIA)  Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL	15 pçs	152,4 x 12,7 x 31,8	R\$ 33,58
		10 pçs	152,4 x 19,0 x 31,8	R\$ 47,84
		10 pçs	152,4 x 25,4 x 31,8	R\$ 63,47
		10 pçs	203,2 x 19,0 x 31,8	R\$ 94,75
		10 pçs	203,2 x 25,4 x 31,8	R\$ 112,84
		7 pçs	254,0 x 25,4 x 31,8	R\$ 192,00
		6 pçs	254,0 x 31,8 x 31,8	R\$ 240,35
		6 pçs	254,0 x 31,8 x 31,8	R\$ 240,35
Rebolo Chanfrado / CRT	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
 <p>PARA AV + 10% PARA AAV + 65% PARA GCV + 215%</p>	A46Q6B - A60Q6B A46O6V - A60N6V AA46K6V - AA60K6V GC46J6V + GC60J6V  Para AFIANÇA de Serras de Aço para Madeira  Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL	25 pçs	152,4 x 6,4 x 31,8	R\$ 11,13
		10 pçs	152,4 x 7,9 x 31,8	R\$ 16,70
		10 pçs	152,4 x 9,5 x 31,8	R\$ 16,70
		10 pçs	177,8 x 7,9 x 31,8	R\$ 22,74
		10 pçs	177,8 x 9,5 x 31,8	R\$ 22,74
		10 pçs	203,2 x 6,4 x 31,8	R\$ 19,80
		10 pçs	203,2 x 7,9 x 31,8	R\$ 29,67
		10 pçs	203,2 x 9,5 x 31,8	R\$ 29,67
		10 pçs	203,2 x 12,7 x 31,8	R\$ 32,98
		6 pçs	228,6 x 7,9 x 31,8	R\$ 37,54
		6 pçs	228,6 x 9,5 x 31,8	R\$ 37,54
		6 pçs	228,6 x 12,7 x 31,8	R\$ 41,73
		6 pçs	254,0 x 9,5 x 31,8	R\$ 46,35
		6 pçs	254,0 x 12,7 x 31,8	R\$ 51,53
Pedra Retangular	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
 <p>PARA C320N6V + 50% PARA C180/320N6V + 25%</p>	Combinada A100/180N6V Simples C320N6V Combinada C180/320N6V  Para AFIAR Enxadas, Alfanges, Facões, Foices e Facas em Geral  Linha USO GERAL	48 pçs	152,4 x 50,8 x 25,4	R\$ 9,92
		36 pçs	203,2 x 50,8 x 19,0	R\$ 10,87
		36 pçs	203,2 x 50,8 x 25,4	R\$ 10,87
		36 pçs	203,2 x 50,8 x 25,4	R\$ 10,87
Bastão Retificador	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	C24R6V  Para DESBASTAR e PERFILAR Rebolos  Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL	48 pçs	228,6 x 25,4 x 25,4	R\$ 17,87

























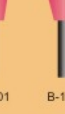



















## uso geral

Pedra Canoa Simples	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	A100N6V Para AFIAR Enxadas, Alfanges, Facões, Foices e Facas em Geral  Linha USO GERAL	100 pçs	230,0 x 38,0 x 10,0	R\$3,72
Pedra com Cabo Combinada	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	A100/180N6V Para AFIAR Enxadas, Alfanges, Facões, Foices e Facas em Geral  Linha USO GERAL	36 pçs	152,4 x 38,1 x 25,4	R\$ 12,43

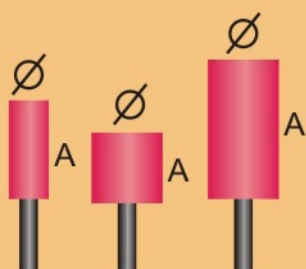
## ponta montada

Ponta Montada / PM	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
 <p>A-1 A-2 A-3 A-4 A-5 A-6 A-11 A-12 A-13 A-14 A-15 A-21 A-22 A-23 A-24 A-25 A-26 A-31 A-32 A-33 A-34 A-35 A-36 A-37 A-38 A-39 A-40</p> <p>PARA GCV – Verde + 70% PARA AAV1A – Azul + 30% PARA CV – Preta + 30%</p>	<p><b>Grupo</b></p> <p><b>A</b></p> <p>DRV – GCV – AAV AAV1A – AV – CV</p> <p>Para AFIANÇA de Ferramentas, DESBASTE, REBARBAÇÃO e ACABAMENTO de peças</p> <p>Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL</p> <p>DRV – Rosa GCV – Verde AAV – Branca AAV1A – Azul AV – Cinza CV – Preta</p>	25 pçs	<b>A001</b> – 20x65 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,27
		25 pçs	<b>A002</b> – 25x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,55
		25 pçs	<b>A003</b> – 22x70 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,92
		25 pçs	<b>A004</b> – 30x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,27
		25 pçs	<b>A005</b> – 20x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,55
		25 pçs	<b>A006</b> – 20x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,55
		25 pçs	<b>A011</b> – 20x45 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,27
		25 pçs	<b>A012</b> – 18x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,55
		25 pçs	<b>A013</b> – 30x30 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,27
		25 pçs	<b>A014</b> – 18x22 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,00
		25 pçs	<b>A015</b> – 06x27 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,57
		25 pçs	<b>A021</b> – 25x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,57
		25 pçs	<b>A022</b> – 20x16 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A023</b> – 30x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,15
		25 pçs	<b>A024</b> – 06x20 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A025</b> – 25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,15
		25 pçs	<b>A026</b> – 16 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A031</b> – 35x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,70
		25 pçs	<b>A032</b> – 25x16 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A033</b> – 25x13 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,65
		25 pçs	<b>A034</b> – 40x10 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,95
		25 pçs	<b>A035</b> – 25x10 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,65
		25 pçs	<b>A036</b> – 40x10 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,95
		25 pçs	<b>A037</b> – 30x06 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A038</b> – 25x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,15
		25 pçs	<b>A039</b> – 20x20 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,80
		25 pçs	<b>A040</b> – 20 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,95

Ponta Montada / PM	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
	<p><b>Grupo B</b></p> <p>DRV – GCV – AAV AAV1A - AV - CV</p> <p>Para AFIAÇÃO de Ferramentas, DESBASTE, REBARBAÇÃO e ACABAMENTO de peças</p> <p>Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL</p> <p>DRV – Rosa GCV – Verde AAV – Branca AAV1A – Azul AV – Cinza CV – Preta</p> <p>PARA GCV – Verde + 70% PARA AAV1A – Azul + 30% PARA CV – Preta + 30%</p>	25 pçs	<b>B041</b> – 16x16 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B042</b> – 13x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B043</b> – 06x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B044</b> – 06x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B045</b> – 05x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B046</b> – 03x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B051</b> – 12x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B052</b> – 10x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B053</b> – 06x16 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B054</b> – 06x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B055</b> – 03x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B061</b> – 20x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B062</b> – 13x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B063</b> – 06x05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B071</b> – 16x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B072</b> – 13x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B073</b> – 13x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B081</b> – 20x05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B082</b> – 13x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B083</b> – 10x04 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B084</b> – 08x05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B091</b> – 16x16 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B092</b> – 06x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B093</b> – 05x05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B101</b> – 16x18 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B102</b> – 16x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B103</b> – 16x05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B104</b> – 08x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B105</b> – 06x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B111</b> – 12x18 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>B112</b> – 10x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B113</b> – 06x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B114</b> – 06x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B121</b> – 13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>B122</b> – 10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>B123</b> – 05 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
	25 pçs	<b>B131</b> – 13x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	
	25 pçs	<b>B132</b> – 10x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	
	25 pçs	<b>B133</b> – 10x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	
	25 pçs	<b>B134</b> – 08x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	
	25 pçs	<b>B135</b> – 06x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	
	25 pçs	<b>B136</b> – 06x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05	



Ponta Montada / PM Grupo C	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
		25 pçs	<b>C144</b> – 03x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C145</b> – 03x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C146</b> – 03x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C160</b> – 06x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C161</b> – 06x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C162</b> – 06x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C163</b> – 06x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C164</b> – 06x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C167</b> – 08x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C168</b> – 08x08 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C169</b> – 08x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C170</b> – 08x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C171</b> – 08x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C174</b> – 10x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C175</b> – 10x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C176</b> – 10x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C177</b> – 10x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,70
		25 pçs	<b>C178</b> – 10x25 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C179</b> – 10x32 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,70
		25 pçs	<b>C182</b> – 13x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C183</b> – 13x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C184</b> – 13x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C185</b> – 13x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C186</b> – 13x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C187</b> – 13x25 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C188</b> – 13x38 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,70
		25 pçs	<b>C189</b> – 13x50 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,07
		25 pçs	<b>C191</b> – 16x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C192</b> – 16x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>C193</b> – 16x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C194</b> – 16x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C195</b> – 16x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C196</b> – 16x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,60
		25 pçs	<b>C197</b> – 16x50 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,07
		25 pçs	<b>C198</b> – 16x65 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,25
		25 pçs	<b>C200</b> – 20x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>C201</b> – 20x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,05
		25 pçs	<b>C202</b> – 20x10 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C203</b> – 20x13 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C204</b> – 20x20 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C205</b> – 20x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,60
		25 pçs	<b>C206</b> – 20x32 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,92
		25 pçs	<b>C207</b> – 20x38 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,37
		25 pçs	<b>C208</b> – 20x50 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,07
		25 pçs	<b>C209</b> – 20x65 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,02
		25 pçs	<b>C215</b> – 25x03 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C216</b> – 25x06 – h 3,2 ou 3,0	R\$ 1,85
		25 pçs	<b>C217</b> – 25x10 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 1,85



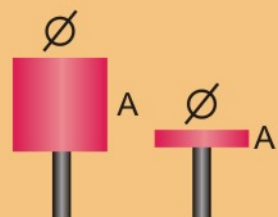
**Grupo C**

DRV – GCV – AAV  
AAV1A – AV – CV

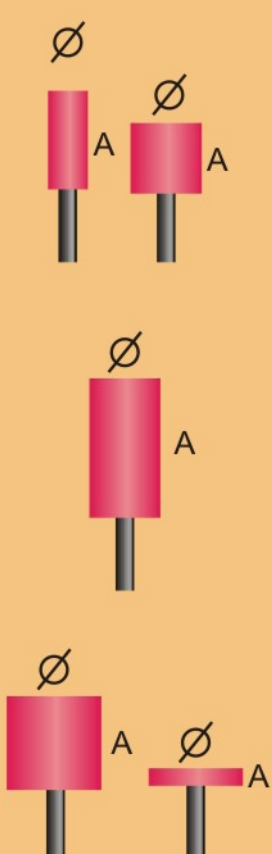
Para AFIAÇÃO de Ferramentas  
DESBASTE, REBARBAÇÃO  
e ACABAMENTO de peças

Linha FERRAMENTARIA  
e USO GERAL

DRV – Rosa  
GCV – Verde  
AAV – Branca  
AAV1A – Azul  
AV – Cinza  
CV – Preta

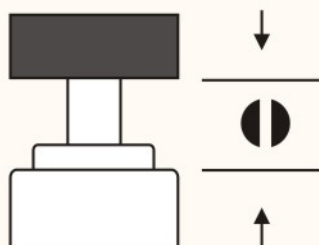


PARA GCV – Verde + 70%  
PARA AAV1A – Azul + 30%  
PARA CV – Preta + 30%

Ponta Montada / PM Grupo C	Especificações / Características	Embalagem	Dimensões (mm)	Unitário
 <p><b>Grupo C</b></p> <p>DRV – GCV – AAV AAV1A – AV – CV</p> <p>Para AFIAÇÃO de Ferramentas DESBASTE, REBARBAÇÃO e ACABAMENTO de peças</p> <p>Linha FERRAMENTARIA e USO GERAL</p> <p>DRV – Rosa GCV – Verde AAV – Branca AAV1A – Azul AV – Cinza CV – Preta</p> <p>PARA GCV – Verde + 70% PARA AAV1A – Azul + 30% PARA CV – Preta + 30%</p>		25 pçs	<b>C218</b> – 25x13 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C219</b> – 25x20 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,50
		25 pçs	<b>C220</b> – 25x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,65
		25 pçs	<b>C221</b> – 25x38 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,37
		25 pçs	<b>C222</b> – 25x50 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,07
		25 pçs	<b>C223</b> – 25x65 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,25
		25 pçs	<b>C224</b> – 25x75 – h 9,5	R\$ 7,05
		25 pçs	<b>C225</b> – 32x06 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C226</b> – 32x10 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C227</b> – 32x13 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,22
		25 pçs	<b>C228</b> – 32x20 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,60
		25 pçs	<b>C229</b> – 32x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,12
		25 pçs	<b>C230</b> – 32x32 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,12
		25 pçs	<b>C231</b> – 32x38 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 4,22
		25 pçs	<b>C232</b> – 32x50 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,25
		25 pçs	<b>C233</b> – 32x65 – h 9,5	R\$ 6,77
		25 pçs	<b>C234</b> – 32x75 – h 9,5	R\$ 7,63
		25 pçs	<b>C235</b> – 38x06 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,50
		25 pçs	<b>C236</b> – 38x13 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 2,92
		25 pçs	<b>C237</b> – 38x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 3,47
	25 pçs	<b>C238</b> – 38x38 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,75	
	25 pçs	<b>C239</b> – 38x50 – h 9,5	R\$ 5,80	
	25 pçs	<b>C240</b> – 38x65 – h 9,5	R\$ 7,37	
	25 pçs	<b>C241</b> – 38x75 – h 9,5	R\$ 8,35	
	25 pçs	<b>C242</b> – 50x25 – h 6,4 ou 6,0	R\$ 5,69	
	25 pçs	<b>C243</b> – 50x38 – h 9,5	R\$ 6,40	
	25 pçs	<b>C244</b> – 50x50 – h 9,5	R\$ 7,68	
	25 pçs	<b>C245</b> – 50x65 – h 9,5	R\$ 9,58	
	25 pçs	<b>C246</b> – 50x75 – h 9,5	R\$ 10,90	

**NORMAS DE UTILIZAÇÃO DE PONTAS MONTADAS**

**1 - FIXAÇÃO DA HASTE NO MANDRIL**



OBS.: Quanto menor a medida "0", maior será a segurança operacional

**2 - VELOCIDADE IDEAL DE CORTE**

DIÂMETRO		VELOCIDADE
mm	polegada	
50,8	2	12.000
38,1	1 1/2	15.000
25,4	1	23.000
22,2	7/8	26.000
19,0	3/4	30.000
15,8	5/8	36.000
12,7	1/2	40.000
9,5	3/8	61.000
6,3	1/4	92.000
3,2	1/8	185.000

UTILIZAR PRESSÃO DE CORTE ADEQUADA PARA CADA TIPO DE PONTA



Diâmetro	DIMENSÕES		PREÇO LIQ (SP)
	Espessura	Furo	AV
381	19	127	R\$ 227,29
381	22,2	127	R\$ 227,29
457,2	25,4	127	R\$ 294,20
457,2	28	127	R\$ 324,32
457,2	50,8	127	R\$ 588,40
457,2	25,4	152,4	R\$ 283,38
457,2	28	152,4	R\$ 312,39
457,2	50,8	152,4	R\$ 566,76
457,2	25,4	203,2	R\$ 255,83
457,2	28	203,2	R\$ 282,01
457,2	50,8	203,2	R\$ 511,65
508	19	95,2	R\$ 379,76
508	22,2	95,2	R\$ 379,76
508	25,4	95,2	R\$ 379,76
508	28,6	95,2	R\$ 427,60
508	31,8	95,2	R\$ 475,45
508	33,3	95,2	R\$ 497,87
508	19	152,4	R\$ 358,16
508	22,2	152,4	R\$ 358,16
508	25,4	152,4	R\$ 358,16
508	28,6	152,4	R\$ 403,28
508	31,8	152,4	R\$ 448,40
508	33,3	152,4	R\$ 469,55
508	25,4	203,2	R\$ 330,61
508	28,6	203,2	R\$ 372,26
508	31,8	203,2	R\$ 413,91
508	33,3	203,2	R\$ 433,43
508	25,4	254	R\$ 295,19
508	28,6	254	R\$ 332,37
520	19	152,4	R\$ 440,81
520	20	152,4	R\$ 440,81
520	21	152,4	R\$ 440,81
550	25	152,4	R\$ 440,81
558,8	19	203,2	R\$ 413,26
558,8	25,4	203,2	R\$ 413,26
609,6	19	152,4	R\$ 531,33
609,6	20	152,4	R\$ 531,33
609,6	21,5	152,4	R\$ 531,33
609,6	22,2	152,4	R\$ 531,33
609,6	25,4	152,4	R\$ 531,33
609,6	27	152,4	R\$ 564,80
609,6	28,6	152,4	R\$ 598,27
609,6	31,8	152,4	R\$ 665,21
609,6	36	152,4	R\$ 753,07
609,6	38,1	152,4	R\$ 797,00
609,6	19	203,2	R\$ 503,78
609,6	20	203,2	R\$ 503,78
609,6	21,5	203,2	R\$ 503,78
609,6	22,2	203,2	R\$ 503,78
609,6	25,4	203,2	R\$ 503,78
609,6	27	203,2	R\$ 535,52
609,6	28,6	203,2	R\$ 567,25
609,6	31,8	203,2	R\$ 630,72
609,6	36	203,2	R\$ 714,02
609,6	38,1	203,2	R\$ 755,67
609,6	19	254	R\$ 468,36
609,6	20	254	R\$ 468,36
609,6	21,5	254	R\$ 468,36
609,6	22,2	254	R\$ 468,36
609,6	25,4	254	R\$ 468,36
609,6	27	254	R\$ 497,86
609,6	28,6	254	R\$ 527,37
609,6	31,8	254	R\$ 586,37

Diâmetro	DIMENSÕES		PREÇO LIQ (SP)
	Espessura	Furo	AV
609,6	36	254	R\$ 663,82
609,6	38,1	254	R\$ 702,54
609,6	19	304,8	R\$ 425,07
609,6	20	304,8	R\$ 425,07
609,6	21,5	304,8	R\$ 425,07
609,6	22,2	304,8	R\$ 425,07
609,6	25,4	304,8	R\$ 425,07
609,6	27	304,8	R\$ 451,84
609,6	28,6	304,8	R\$ 478,62
609,6	31,8	304,8	R\$ 532,17
609,6	36	304,8	R\$ 602,46
609,6	38,1	304,8	R\$ 637,60
635	19	203,2	R\$ 602,18
635	25,4	203,2	R\$ 602,18
635	28,6	203,2	R\$ 678,04
635	31,8	203,2	R\$ 753,91
635	35	203,2	R\$ 829,77
635	38,1	203,2	R\$ 903,27
635	40	203,2	R\$ 948,31
650	25	203,2	R\$ 602,18
650	28,6	203,2	R\$ 678,04
650	31,8	203,2	R\$ 753,91
650	35	203,2	R\$ 829,77
650	38,1	203,2	R\$ 903,27
650	40	203,2	R\$ 948,31
660,4	19	127	R\$ 640,55
660,4	22,2	127	R\$ 640,55
660,4	25,4	127	R\$ 640,55
660,4	28	127	R\$ 706,12
660,4	30	127	R\$ 756,56
660,4	31,8	127	R\$ 801,95
660,4	35	127	R\$ 882,65
660,4	38,1	127	R\$ 960,83
660,4	40	127	R\$ 1.008,74
660,4	45	127	R\$ 1.134,84
660,4	19	152,4	R\$ 629,73
660,4	22,2	152,4	R\$ 629,73
660,4	25,4	152,4	R\$ 629,73
660,4	28	152,4	R\$ 694,19
660,4	30	152,4	R\$ 743,77
660,4	31,8	152,4	R\$ 788,40
660,4	35	152,4	R\$ 867,74
660,4	38,1	152,4	R\$ 944,59
660,4	40	152,4	R\$ 991,70
660,4	45	152,4	R\$ 1.115,66
660,4	19	200	R\$ 604,15
660,4	25,4	200	R\$ 604,15
660,4	19	203,2	R\$ 602,18
660,4	22,2	203,2	R\$ 602,18
660,4	25,4	203,2	R\$ 602,18
660,4	28	203,2	R\$ 663,82
660,4	30	203,2	R\$ 711,23
660,4	31,8	203,2	R\$ 753,91
660,4	35	203,2	R\$ 829,77
660,4	38,1	203,2	R\$ 903,27
660,4	40	203,2	R\$ 948,31
660,4	45	203,2	R\$ 1.066,85
662	19	203,2	R\$ 602,18
662	25	203,2	R\$ 602,18
711,2	19	152,4	R\$ 736,00
711,2	22,2	152,4	R\$ 736,00
711,2	25,4	152,4	R\$ 736,00
711,2	28,6	152,4	R\$ 828,72



Diâmetro	DIMENSÕES		PREÇO LIQ (SP)
	Espessura	Furo	AV
711,2	31,8	152,4	R\$ 921,44
711,2	35	152,4	R\$ 1.014,17
711,2	38,1	152,4	R\$ 1.103,99
711,2	19	203,2	R\$ 708,45
711,2	22,2	203,2	R\$ 708,45
711,2	25,4	203,2	R\$ 708,45
711,2	28,6	203,2	R\$ 797,70
711,2	31,8	203,2	R\$ 886,95
711,2	35	203,2	R\$ 976,20
711,2	38,1	203,2	R\$ 1.062,67
711,2	19	225	R\$ 694,21
711,2	22,2	225	R\$ 694,21
711,2	25,4	225	R\$ 694,21
711,2	28,6	225	R\$ 781,67
711,2	31,8	225	R\$ 869,13
711,2	35	225	R\$ 956,59
711,2	38,1	225	R\$ 1.041,31
736,6	50,8	228,6	R\$ 1.611,71
750	19	203,2	R\$ 822,58
750	22	203,2	R\$ 822,58
750	25,4	203,2	R\$ 822,58
750	30	203,2	R\$ 971,56
750	31,8	203,2	R\$ 1.029,85
750	35	203,2	R\$ 1.133,48
750	38,1	203,2	R\$ 1.233,88
750	42	203,2	R\$ 1.360,18
750	19	254	R\$ 787,16
750	22	254	R\$ 787,16
750	25,4	254	R\$ 787,16
750	30	254	R\$ 929,72
750	31,8	254	R\$ 985,50
750	35	254	R\$ 1.084,67
750	38,1	254	R\$ 1.180,74
750	42	254	R\$ 1.301,61
750	19	304,8	R\$ 743,87
750	22	304,8	R\$ 743,87
750	25,4	304,8	R\$ 743,87
750	30	304,8	R\$ 878,58
750	31,8	304,8	R\$ 931,30
750	35	304,8	R\$ 1.025,01
750	38,1	304,8	R\$ 1.115,80
750	42	304,8	R\$ 1.230,02
762	19	152,4	R\$ 850,13
762	21	152,4	R\$ 850,13
762	25,4	152,4	R\$ 850,13
762	31,8	152,4	R\$ 1.064,34
762	38,1	152,4	R\$ 1.275,20
762	44	152,4	R\$ 1.472,67
762	19	203,2	R\$ 822,58
762	21	203,2	R\$ 822,58
762	25,4	203,2	R\$ 822,58
762	31,8	203,2	R\$ 1.029,85
762	38,1	203,2	R\$ 1.233,88
762	44	203,2	R\$ 1.424,95
762	19	225	R\$ 808,35
762	21	225	R\$ 808,35
762	25,4	225	R\$ 808,35
762	31,8	225	R\$ 1.012,02
762	38,1	225	R\$ 1.212,52
762	44	225	R\$ 1.400,29
762	19	304,8	R\$ 743,87
762	25,4	304,8	R\$ 743,87
762	31,8	304,8	R\$ 931,30

Diâmetro	DIMENSÕES		PREÇO LIQ (SP)
	Espessura	Furo	AV
762	39	304,8	R\$ 1.142,16
762	19	457,2	R\$ 566,76
762	22,2	457,2	R\$ 566,76
762	25,4	457,2	R\$ 566,76
762	28,6	457,2	R\$ 638,16
762	31,8	457,2	R\$ 709,56
762	38,1	457,2	R\$ 850,13
812,8	20	203,2	R\$ 944,59
812,8	22	203,2	R\$ 944,59
812,8	25,4	203,2	R\$ 944,59
812,8	27,8	203,2	R\$ 1.033,85
812,8	31,8	203,2	R\$ 1.182,60
812,8	35	203,2	R\$ 1.301,61
812,8	38,1	203,2	R\$ 1.416,89
812,8	44,4	203,2	R\$ 1.651,18
812,8	20,6	304,8	R\$ 865,88
812,8	24	304,8	R\$ 865,88
812,8	25,4	304,8	R\$ 865,88
812,8	30,2	304,8	R\$ 1.029,51
812,8	31,8	304,8	R\$ 1.084,05
812,8	35	304,8	R\$ 1.193,14
812,8	38,1	304,8	R\$ 1.298,82
812,8	43	304,8	R\$ 1.465,86
812,8	50,8	304,8	R\$ 1.731,76
815	20	304,8	R\$ 871,34
815	25	304,8	R\$ 871,34
815	30	304,8	R\$ 1.029,14
815	31,8	304,8	R\$ 1.090,89
815	35	304,8	R\$ 1.200,66
815	38,1	304,8	R\$ 1.307,01
815	44	304,8	R\$ 1.509,41
820	25,4	304,8	R\$ 883,81
820	45	304,8	R\$ 1.565,80
914,4	19	304,8	R\$ 1.133,51
914,4	20	304,8	R\$ 1.133,51
914,4	22,2	304,8	R\$ 1.133,51
914,4	25,4	304,8	R\$ 1.133,51
914,4	28,6	304,8	R\$ 1.276,32
914,4	31,8	304,8	R\$ 1.419,12
914,4	38,1	304,8	R\$ 1.700,27
914,4	40	304,8	R\$ 1.785,06
914,4	44,4	304,8	R\$ 1.981,42
914,4	50,8	304,8	R\$ 2.267,02

**ACRÉSCIMOS:** AUL : + 8%  
 ADL : + 15%  
 TIPO 20:+15%; TIPO 21:+25%; TIPO 26:+30%  
 GEO ESPECIAL: +15%  
 INDÚSTRIA: PREÇO FINAL +20%  
 PREÇOS LIQ - SP - DAR DESCONTO ICMS PARA OUTROS ESTADOS

**OBS: ESTA TABELA CANCELA E SUBSTITUI A ANTERIOR. REBOLOS PARA RETÍFICA DE VIRABREQUIM-EIXO COMANDO, NÃO UTILIZAR A TABELA DE COEFICIENTES.**

PARA CV + 70%  
 PARA DAV + 25%



EIXOS - VIRABREQUIM / EIXO-COMANDO  
 ESPECIFICAÇÕES: A54.3N6V3 - A54.3O6V3  
 REBOLOS RT - ADL - AUL - T-21 - T-26 - G.E.

PREÇO: CONFORME TABELA DE VIRABREQUIM

FURO DE BIELA - RT  
 ESPECIFICAÇÕES: AA46K6V2 OU AA60K6V2

PREÇO: CONFORME TABELA DE VIRABREQUIM

SEDE DE VÁLVULA - SV  
 ESPECIFICAÇÕES: DR60N6V1-DR80N6V1-DR100N6V1

DIÂMETRO	PREÇO
20 A 26	R\$ 9,00
27 A 40	R\$ 7,30
41 A 60	R\$ 9,84
61 A 76	R\$ 11,53

OBS.: ALTURA PADRÃO: 25,4;  
 ROSCA 9/16W OU 11/16W

CABEÇA DE VÁLVULA - CV / PÉ DE VÁLVULA - PV  
 ESPECIFICAÇÕES: A46N6V3 OU A60N6V3 (cinza)  
 DR46N6V1 OU DR60N6V1 (rosa)

DIMENSÕES	PREÇO	
	AV (cinza)	DRV (rosa)
101,6 x 25,4 x 15,9	R\$ 26,70	R\$ 33,71
125 x 25,4 x 15,9	R\$ 33,00	R\$ 42,13

FACE DE BIELA - AN OU CR  
 ESPECIFICAÇÕES: AA46K6V2 OU AA60K6V2

DIMENSÕES	PREÇO
CR 152,4 x 50,8 x 31,8 EP=15,9; EF=12,7	R\$ 71,50
CR 152,4 x 82 x 20 EP=11; EF=20,5	R\$ 114,11
AN 152,4 x 25,4 x 101,6 EP=25,4	R\$ 23,42
AN 177,8 x 30 x 70 EP=54,0	R\$ 71,78
AN 203,2 x 76,2 x 101,6 EP=50,8	R\$ 193,37

RETÍFICA DE BLOCO E CABEÇOTE  
 SEGMENTO E CR  
 ESPECIFICAÇÕES: C36J6V5 - C36K6V5

DIMENSÕES	PREÇO
SEG 100x65/58x25	R\$ 9,13
SEG 127x90x76,2x30	R\$ 20,66
CR 355,6x127x44,4 a 47,0 EP=19; EF=25,4	R\$ 771,78
CR 470x80x370 EP=20; EF=20	R\$ 514,07

RETÍFICA DE CAMISAS - BRUNIMENTO  
 BRUNIDORES QUADRADOS E ABAULADO  
 ESPECIFICAÇÕES: C120N6V5 - C150M6V5 - C180M6V5  
 PARA GRÃO GC (VERDE): +15%

DIMENSÕES	PREÇO
BR 76,2 x 6,4 x 6,4	R\$ 2,25
BR 76,2 x 7,9 x 7,9	R\$ 2,25
BR 101,6 x 7,9 x 7,9	R\$ 3,10
BR 101,6 x 9,5 x 9,5	R\$ 3,10
BR 101,6 x 11,1 x 11,1	R\$ 3,10
BR 101,6 x 12,7 x 12,7	R\$ 4,78
BR 127 x 12,7 x 12,7	R\$ 7,30
BR 152,4 x 12,7 x 12,7	R\$ 8,43

FORMATO QUADRADA		
Comprimento	Largura	Fator Básico
101,6	6,5	7,7
101,6	8,0	11,7
101,6	10,0	18,3
101,6	13,0	30,9
101,6	16,0	46,8
127,0	10,0	22,9
127,0	13,0	38,6
127,0	16,0	58,5
127,0	19,0	82,5
127,0	25,0	142,9
152,4	10,0	27,4
152,4	13,0	46,4
152,4	16,0	70,2
152,4	19,0	99,0
152,4	25,0	171,5
177,8	13,0	54,1
177,8	16,0	81,9
177,8	19,0	115,5
177,8	25,0	200,0
177,8	32,0	327,7
177,8	38,0	462,1
203,2	13,0	61,8
203,2	16,0	93,6
203,2	19,0	132,0
203,2	25,0	228,6
203,2	32,0	374,5
203,2	38,0	528,2
254,0	16,0	117,0
254,0	19,0	165,0
254,0	25,0	285,8
254,0	32,0	468,2
254,0	38,0	660,2

FORMATO TRIANGULAR		
Comprimento	Largura	Fator Básico
101,6	8,0	11,7
101,6	10,0	18,3
101,6	13,0	30,9
101,6	16,0	46,8
127,0	8,0	14,6
127,0	10,0	22,9
127,0	13,0	38,6
127,0	16,0	58,5
152,4	8,0	17,6
152,4	10,0	27,4
152,4	13,0	46,4
152,4	16,0	70,2
177,8	16,0	81,9
177,8	19,0	115,5
177,8	25,0	200,0
177,8	32,0	327,7
177,8	38,0	462,1
203,2	13,0	61,8
203,2	16,0	93,6
203,2	19,0	132,0
203,2	25,0	228,6
203,2	32,0	374,5
203,2	38,0	528,2
254,0	16,0	117,0
254,0	19,0	165,0
254,0	25,0	285,8
254,0	32,0	468,2
254,0	38,0	660,2

FORMATO MEIA CANA		
Comprimento	Largura	Fator Básico
101,6	6,5	9,7
101,6	8,0	14,7
101,6	10,0	23,0
101,6	13,0	38,8
101,6	16,0	58,8
127,0	6,5	12,1
127,0	8,0	18,4
127,0	10,0	28,7
127,0	13,0	48,5
127,0	16,0	73,5
152,4	6,5	14,6
152,4	8,0	22,1
152,4	10,0	34,5
152,4	13,0	58,3
152,4	16,0	88,2
177,8	13,0	68,0
177,8	16,0	103,0
177,8	19,0	145,2
177,8	25,0	251,4
177,8	32,0	411,8
177,8	38,0	580,7
203,2	13,0	77,7
203,2	16,0	117,7
203,2	19,0	165,9
203,2	25,0	287,3
203,2	32,0	470,7
203,2	38,0	663,7
254,0	16,0	147,1
254,0	19,0	207,4
254,0	25,0	359,1
254,0	32,0	588,3
254,0	38,0	829,6

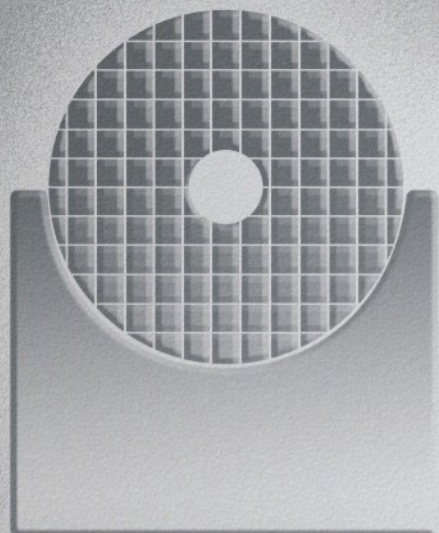
FORMATO REDONDA		
Comprimento	Largura	Fator Básico
101,6	6,5	9,7
101,6	8,0	14,7
101,6	10,0	23,0
101,6	13,0	38,8
101,6	16,0	58,8
127,0	6,5	12,1
127,0	8,0	18,4
127,0	10,0	28,7
127,0	13,0	48,5
127,0	16,0	73,5
152,4	6,5	14,6
152,4	8,0	22,1
152,4	10,0	34,5
152,4	13,0	58,3
152,4	16,0	88,2
177,8	13,0	68,0
177,8	16,0	103,0
177,8	19,0	145,2
177,8	25,0	251,4
177,8	32,0	411,8
177,8	38,0	580,7
203,2	13,0	77,7
203,2	16,0	117,7
203,2	19,0	165,9
203,2	25,0	287,3
203,2	32,0	470,7
203,2	38,0	663,7
254,0	16,0	147,1
254,0	19,0	207,4
254,0	25,0	359,1
254,0	32,0	588,3
254,0	38,0	829,6



## tabela de conversão de medidas

Polegadas	Padrão IMETRO	Polegada Decimal	Milímetros
1/16"	1,6 mm	0,0625	1,588 mm
1/8"	3,2 mm	0,1250	3,175 mm
3/16"	4,8 mm	0,1875	4,763 mm
1/4"	6,4 mm	0,2500	6,350 mm
5/16"	7,9 mm	0,3125	7,938 mm
3/8"	9,5 mm	0,3750	9,525 mm
7/16"	11,1 mm	0,4375	11,113 mm
1/2"	12,7 mm	0,5000	12,700 mm
9/16"	14,3 mm	0,5625	14,288 mm
5/8"	15,9 mm	0,6250	15,875 mm
11/16"	17,5 mm	0,6875	17,463 mm
3/4"	19,0 mm	0,7500	19,050 mm
13/16"	20,6 mm	0,8125	20,638 mm
7/8"	22,2 mm	0,8750	22,225 mm
15/16"	23,8 mm	0,9375	23,813 mm
1"	25,4 mm	1,000	25,400 mm
1 ¼"	31,8 mm	1,2500	31,750 mm
1 ½"	38,1 mm	1,5000	38,100 mm
2"	50,8 mm	2,0000	50,800 mm
2 ½"	63,5 mm	2,5000	63,500 mm
2 ¾"	69,9 mm	2,7500	69,850 mm
3"	76,2 mm	3,0000	76,200 mm
3 ½"	88,9 mm	3,5000	88,900 mm
4"	101,6 mm	4,0000	101,600 mm
4 ½"	114,3 mm	4,5000	114,300 mm
5"	127,0 mm	5,0000	127,000 mm
6"	152,4 mm	6,0000	152,400 mm
7"	177,8 mm	7,0000	177,800 mm
8"	203,2 mm	8,0000	203,200 mm
9"	228,6 mm	9,0000	228,600 mm
10"	254,0 mm	10,0000	254,000 mm
12"	304,8 mm	12,0000	304,800 mm
14"	355,6 mm	14,0000	355,600 mm
16"	406,4 mm	16,0000	406,400 mm
18"	457,2 mm	18,0000	457,200 mm
20"	508,0 mm	20,0000	508,000 mm
24"	609,6 mm	24,0000	609,600 mm



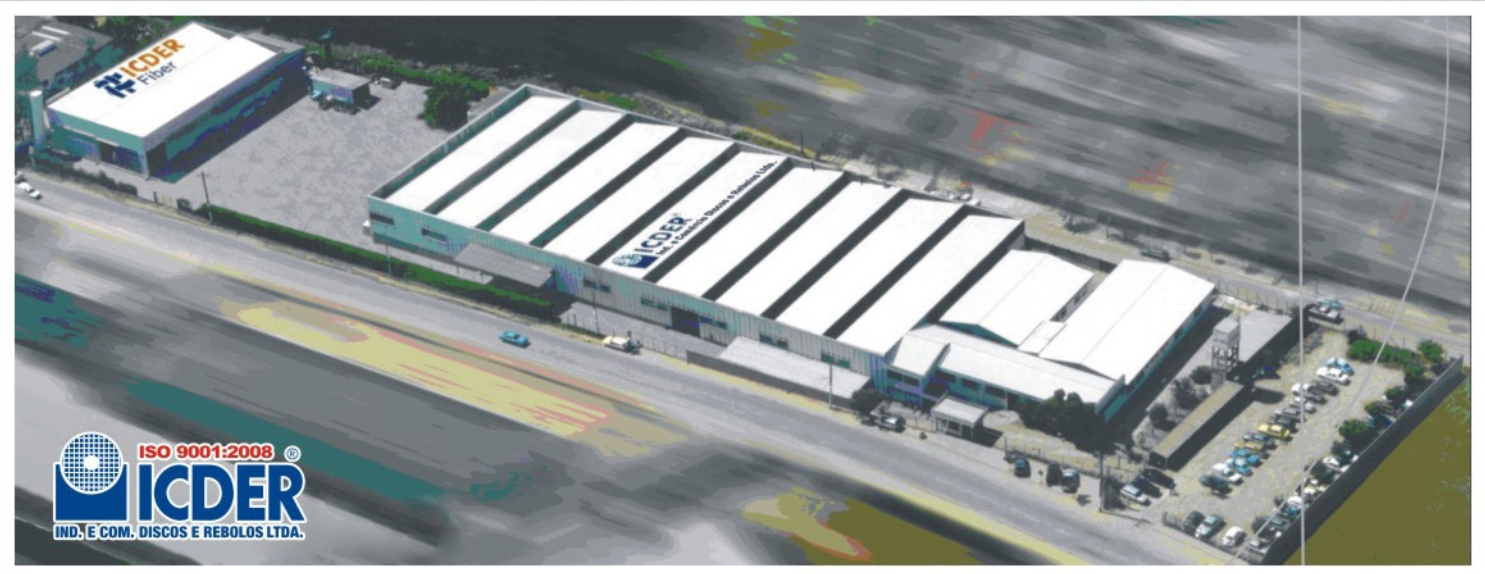


# ISO 9001:2008 <sup>®</sup>

# ICDER

## IND. E COM. DISCOS E REBOLOS LTDA.

**ICDER, Abrasivos com excelente desempenho, alta produtividade e durabilidade aliadas a baixos custos para todos os segmentos industriais.**



Há mais de 30 anos. Aliando tecnologia de ponta e profissionais especializados, a ICDER tem uma trajetória de luta, determinação e muito trabalho, desprezando as crises nacionais e internacionais, investindo cada vez mais em profissionalismo. Durante todo esse tempo, a marca ICDER se firmou no mercado e vem consolidando sua posição de destaque como uma das empresas que mais investiram e cresceram nos setores em que atua. Qualidade, agilidade e crescimento, isso é o que faz a ICDER uma marca de sucesso!

