

# BRASSINTER

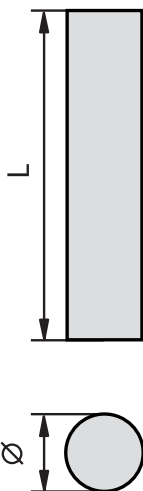


CILINDROS

*SOLID RODS*

DIVISÃO METAL DURO  
*Hardmetals Division*

## ESTILO SC (ASA)

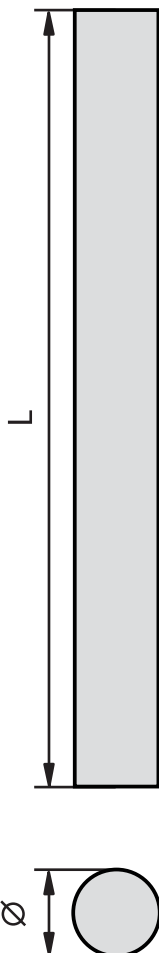


### Cilindros de Metal Duro Estilo SC / Hardmetal Solid Rods SC Style

Estilo Style	Ø -0,025	L (mm)* Comprimento Length	Estilo Style	Ø -0,025	L (mm)* Comprimento Length
SC 33	2,381	9,525	SC 69	4,763	28,575
SC 34	2,381	12,700	SC 77	5,556	22,225
SC 44	3,175	12,700	SC 88	6,350	25,400
SC 46	3,175	19,050	SC 810	6,350	31,750
SC 48	3,175	25,400	SC 812	6,350	38,100
SC 55	3,969	15,875	SC 1010	7,938	31,750
SC 64	4,763	12,700	SC 1212	9,525	38,100
SC 66	4,763	19,050	SC 1612	12,700	38,100

## ESTILO BCB / BCR / BCP

### Cilindros de Metal Duro Estilo SC / Hardmetal Solid Rods SC Style



BCB = Acabamento Bruto / Unground

BCR = Acabamento Retificado / Ground

BCP = Acabamento Polido / Polished

Estilo Style	Ø	L (mm)* Comprimento Length		Estilo Style	Ø	L (mm)* Comprimento Length		Estilo Style	Ø	L (mm)* Comprimento Length	
BCB	6	100	-	BCR	6	100	-	BCP	6	100	-
BCB	7	100	-	BCR	7	100	-	BCP	7	100	-
BCB	8	100	-	BCR	8	100	-	BCP	8	100	-
BCB	9	100	-	BCR	9	100	325	BCP	9	100	325
BCB	10	100	-	BCR	10	100	325	BCP	10	100	325
BCB	11	100	-	BCR	11	100	325	BCP	11	100	325
BCB	12	100	325	BCR	12	100	325	BCP	12	100	325
BCB	13	100	325	BCR	13	100	325	BCP	13	100	325
BCB	14	100	325	BCR	14	100	325	BCP	14	100	325
BCB	15	100	325	BCR	15	100	325	BCP	15	100	325
BCB	16	100	325	BCR	16	100	325	BCP	16	100	325
BCB	17	100	325	BCR	17	100	325	BCP	17	100	325
BCB	18	100	325	BCR	18	100	325	BCP	18	100	325
BCB	19	100	325	BCR	19	100	325	BCP	19	100	325
BCB	20	100	325	BCR	20	100	325	BCP	20	100	325
BCB	21	100	325	BCR	21	100	325	BCP	21	100	325
BCB	22	100	325	BCR	22	100	325	BCP	22	100	325
BCB	23	100	325	BCR	23	100	325	BCP	23	100	325
BCB	24	100	325	BCR	24	100	325	BCP	24	100	325
BCB	25	100	325	BCR	25	100	325	BCP	25	100	325
BCB	26	100	325	BCR	26	100	325	BCP	26	100	325
BCB	27	100	325	BCR	27	100	325	BCP	27	100	325
BCB	28	100	325	BCR	28	100	325	BCP	28	100	325
BCB	29	100	325	BCR	29	100	325	BCP	29	100	325
BCB	30	100	325	BCR	30	100	325	BCP	30	100	325
BCB	31	100	325	BCR	31	100	325	BCP	31	100	325
BCB	32	100	325	BCR	32	100	325	BCP	32	100	325

\*Comprimento em Bruto / Unground Length

## Tabela de Tolerâncias para Cilindros / Solid Rods Tolerance

<b>Tabela A / Table A</b>				
<b>Dim. ø ou Comprimento (mm)</b> <i>Diameter or Length (mm)</i>			<b>Tolerâncias (mm)</b> <i>Tolerances (mm)</i>	
Até / Up to 9,9			+0,4	-0,0
10	-	24,9	+0,6	-0,0
25	-	49,9	+1,0	-0,0
50	-	99,9	+2,0	-0,0
100	-	149,9	+4,0	-0,0
>	-	150,0	+6,0	-0,0

Tolerância para peças com acabamento em bruto.  
*Tolerances for unground pieces.*

<b>Acabamento (mm)</b> <i>Finish (mm)</i>	<b>Diâmetro (mm)</b> <i>Diameter (mm)</i>	<b>Comprimento (mm)</b> <i>Length (mm)</i>	<b>Tolerâncias (mm)</b> <i>Tolerances (mm)</i>
<b>Bruto</b> <i>Unground</i>	ø 4,0 - 32,0	100,0	Conforme Tabela A* / <i>According To Table A*</i>
	ø 12,0 - 32,0	325,0	Conforme Tabela A* / <i>According To Table A*</i>

<b>Retificado</b> <i>Ground</i>	ø 4,0 - 32,0	100,0	- 0,025 mm (medida nominal)
	ø 6,0 - 32,0	325,0	Medida Nominal + 0,3 de sobremetal (var. até - 0,05 mm) <i>Nominal Dimension + 0,3</i>

*Exemplo: Medida Cadastrada = BCR 12 x 100 Medida Real = 12,0 (-0.025) x 100.00 mm*

*Example: Nominal Dimension = BCR 12 x 325 Effective Dimension = 12,3 (-0.025) x 325.00 mm*

<b>Polido</b> <i>Polished</i>	ø 4,0 - 32,0	100,0	+/- 0,025 mm (medida nominal / <i>nominal dimension</i> )
	ø 6,0 - 32,0	325,0	+/- 0,025 mm (medida nominal / <i>nominal dimension</i> )

*\* Flecha de empenamento máxima admitida = 0,2 mm / Maximum flatness error = 0,2 mm*

**Classes de Metal Duro / *Hardmetal Grades***

Classes <i>Grades</i>	Composição (%) <i>Composition (%)</i>					TRS <sup>1</sup> (N/mm <sup>2</sup> ) (MPa)	Densidade <i>Density</i> (g/cm <sup>3</sup> )	Dureza <i>Hardness</i> (HRA)	Especificações <i>Specifications</i>	Aplicações <i>Applications</i>
	WC	TiC Ta(Nb)C	Co	Ni	Outros <i>Others</i>					
BF34	93,5	-	6,0	-	0,5	-	14,9	93,5	ISO K01 Microgrão	-Madeiras duras. -Materiais altamente abrasivos - MDF. -Aços endurecidos. -Operações de corte em acabamento leve.  - <i>Hard wood. -Highly abrasive materials -Medium Density Fiber. -Hardened steel. -Cutting and finishing operations.</i>
BF33	89,4	-	10,0	-	0,6	-	14,5	92,1	ISO K10 Microgrão	-Madeiras convencionais. -Classe com alta resistência a choques mecânicos. -Classe para aplicações diversas. -Classe mais indicada para a fabricação de fresas e brocas para usinagem de materiais diversos.  - <i>Ordinary wood. -High mechanical shock resistant grade. -General applications. -First choice for milling and solid drills for machining different materials.</i>
BF41	93,8	2,4	3,8	-	-	1700	15,0	93,2	C4 <sup>3</sup> /ISO K01/G05 <sup>3</sup>	-Indicada para usinagem de aços endurecidos ou temperados e usinagem de peças altamente abrasivas como fibra, nylon, madeiras e operações de acabamento em ferro fundido -Alta resistência ao desgaste.  - <i>Recommended for machining hardened or grunched steel and highly abrasive materials like fiber, nylon, wood and finishing operations on gray cast iron. -It has high wear resistance.</i>
BF30	92,0	2,0	6,0	-	-	2000	14,8	92,5	ISO K10	-Classe mais indicada para corte de madeiras em geral. -Classe mais empregada para pastilhas de solda, usinagem de ferro fundido ou nodular. -Possui grande aceitação no mercado.  - <i>Standard grade for general woodworking. -First choice for brazed tips used for machining of gray cast iron and ductile iron.</i>
BF20	94,0	-	6,0	-	-	2150	14,8	91,5	C10 <sup>3</sup> /ISO K20/G10 <sup>3</sup>	Classe indicada para operações de corte e desbaste pesado de madeira, ferro fundido e materiais diversos.  <i>First choice for cutting and roughing of wood, gray cast iron and different materials.</i>
BA55	77,5	14,0	8,5	-	-	1950	12,3	91,5	ISO P30	Primeira escolha para a usinagem de aços convencionais em operações de desbaste leve e acabamento.  <i>Frist choise for medium roughing and finishing of ordinary steel.</i>
BA53	79,4	9,3	11,3	-	-	2200	12,9	90,4	ISO P40	Classe mais indicada para a usinagem pesada de aços convencionais, aços inoxidáveis e operações de usinagem pesada.  <i>Recommended for roughing of ordinary steels and stainless steels.</i>
B25M	68,0	22,0	10,0	-	-	2000	12,5	91,3	ISO P25	Classe utilizada em serras de metais e operações de fresamento em aços com dureza média (30 – 45 HRC). Desbaste leve ou acabamento.  <i>Grade recommended for tips of circular saws for metal cutting and milling operations on medium hardness steels (30 - 45 HRC). Medium roughing and finishing.</i>

1 - TRS - Teste de Ruptura Transversal / *Transverse Rupture Strength* / 2 - Referência utilizada pelo mercado / *Common Reference* / 3 - Conforme norma / *By - American Industry Standard*



# BRASSINTER avança... muito! Mas preserva o idealismo de seus fundadores.

***BRASSINTER never stops advancing. But at the same time preserves its founders' idealism.***

Fundada há 54 anos por professores e pesquisadores do INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (IPT) ligado à ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, a BRASSINTER já nasce com uma sólida e irreversível vocação para a investigação aplicada à metalurgia, à mecânica e ao uso de ferramentas de usinagem.

Do clima de idealismo singelo que presidiu a sua fundação, da sua exemplar ética empresarial e do pragmatismo com que atende às necessidades do seu cliente, consolida-se uma filosofia e um Know-how cujos valores a elevou à destacada posição de liderança.

Hoje, a BRASSINTER se orgulha de ser o fornecedor, e muitas vezes exclusivo, dos maiores nomes da indústria mundial e de todos os que fazem da qualidade a razão do sucesso de suas empresas.

A BRASSINTER incorpora a seus produtos o melhor da tecnologia mundial, e garantir ao cliente um produto excelente continua sendo a missão dos seus 300 colaboradores.

Então, conheça você também toda a linha! Há certamente vários produtos que, por suas características notáveis, aumentarão poderosamente sua lucratividade!

*BRASSINTER was founded fifty four years ago by professors and research workers from the S. PAULO RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE, (IPT), which is associated with the ENGINEERING SCHOOL in UNIVERSITY OF S. PAULO; thus BRASSINTER came into the world determined to research applied metallurgy and the mechanics of metal cutting processes.*

*A climate of dedication during its formative years set BRASSINTER on the path of professionalism, and pragmatic approaches to its clients' needs. Over the years these attitudes have become a philosophy of competence, which has made the company the leader of an important industrial sector.*

*Nowadays BRASSINTER is proud of being a supplier, often the only supplier, to many major users of cutting tools, for whom quality is sine qua non.*

*BRASSINTER makes use of the best technology available. This in turn enables the client to guarantee the excellence of his products, and thus we define the mission of our three hundred strong team.*

*We invite you to inspect our product lines, some of which certainly improve your productivity.*

## **BRASSINTER**

Av. das Nações Unidas, 21.344  
04795-911 - São Paulo - SP  
Tel.: (55 11) 5696-4800  
Fax.: (55 11) 5696-4878  
[www.brassinter.com.br](http://www.brassinter.com.br)



Complexo Industrial de S. Paulo  
S. Paulo Industrial Centre