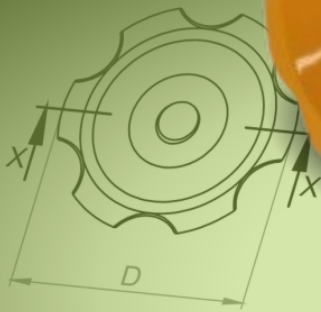


# MA

## MANÍPULOS



### BAKELITSUL DESDE 1999



## CATÁLOGO DE PRODUTOS MANÍPULOS



Cu(cobre)=1,2  
Mg(magnésio)=0,50  
Mn(manganês)=0,50  
Si(silício)=5  
Fe(ferro)=0,6  
Zn(zinco)=0,35  
-Propriedades mecânicas  
Resistência tração (M)  
Limite de escoamento (M)  
Alongamento (%)  
Dureza (500HV)  
Resistência ao impacto (J)  
1)ensaio de tração  
3)carga de 500kg e esfera  
-Propriedades físicas  
Densidade (g/cm³)=2,713  
Temperatura de solidificação (°C)=550-620  
Coeficiente de expansão térmica (%/ACS)=4  
Coeficiente de dilatação térmica (10-6)=223  
-altos níveis de resistência mecânica são aceitáveis pois podem ser produzidos com matérias-primas de alta qualidade.  
Resistência à corrosão: epóxi: 270°  
Resistência à corrosão: para se tornar líquida: 600°C  
Resistência à corrosão: para pequenas deformações: 100°C  
USO  
Manípulos são utilizados para apertar e soltar parafusos em manuais de máquinas e equipamentos industriais, equipamentos gastronômicos, aparelhos de ginástica, etc.

Código	Código	A	B	D	F	R
04627	07066	35	21	62	26	3/8" UNC
04628	07067	35	21	62	26	3/8" UNC
04629	07068	35	21	62	26	1/2" BSW
04630	07069	35	21	62	26	1/2" BSW
04631	07070	35	21	62	26	1/2" BSW

[BAKELITSUL.COM.BR](http://BAKELITSUL.COM.BR)

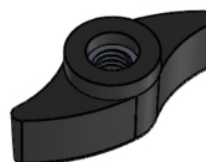
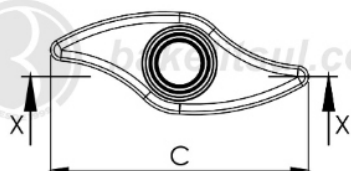
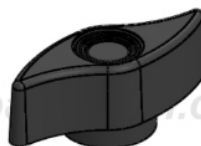
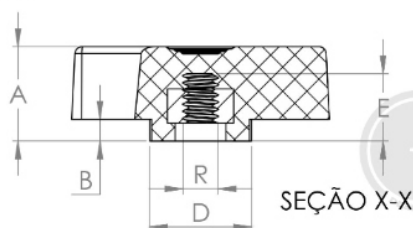
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10122	19,6	5	65	29,8	12	5/16" UNC AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

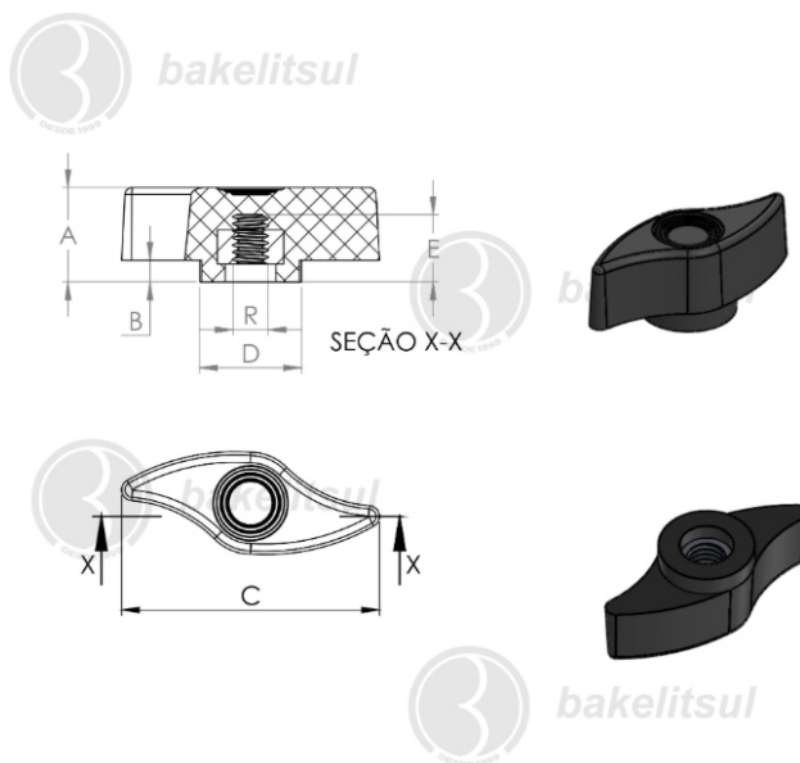
Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.  
Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.  
Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.  
Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.  
Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



Código	A	B	C	D	E	R
10123	19,6	5	65	29,8	12	5/16" UNC INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

medidas em mm ou polegadas (")

MANÍPULOS BAKELITSUL

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

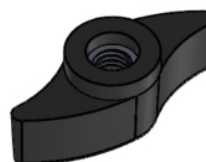
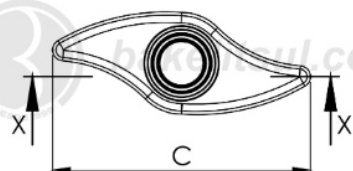
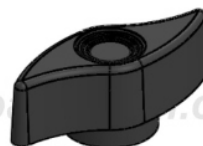
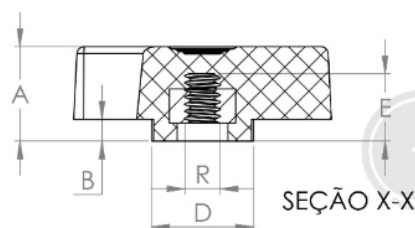
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10124	19,6	5	65	29,8	13,5	3/8" UNC AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

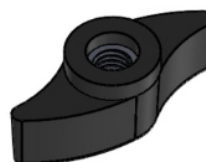
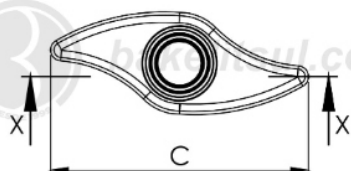
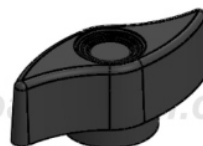
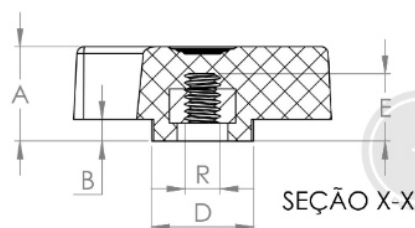
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10125	19,6	5	65	29,8	13,5	3/8" UNC INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

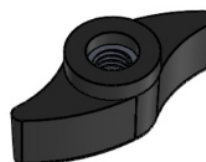
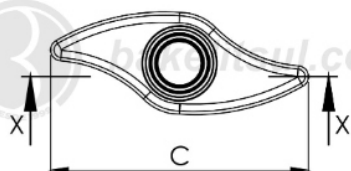
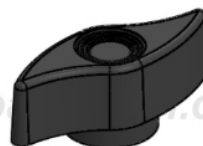
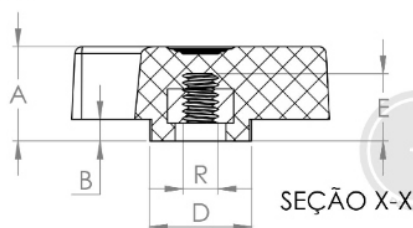
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10126	19,6	5	65	29,8	16	1/2" -12F BSW AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

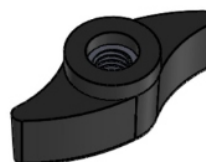
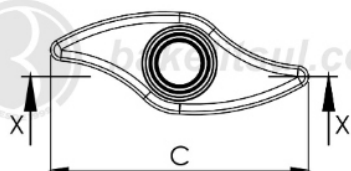
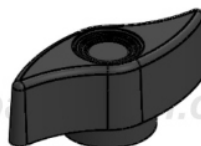
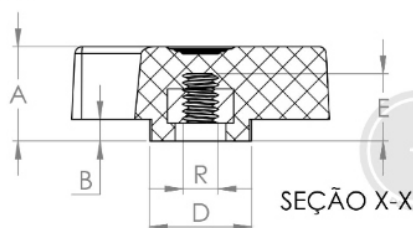
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10127	19,6	5	65	29,8	16	1/2" -12F BSW INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

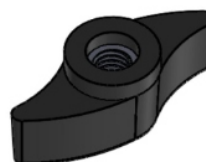
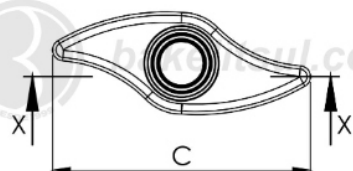
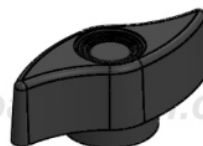
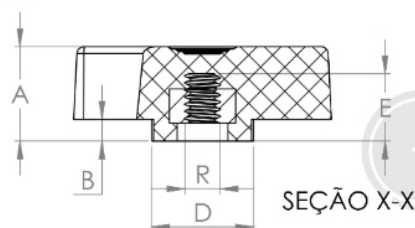
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10128	19,6	5	65	29,8	16	1/2" -13F UNC AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**



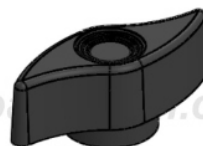
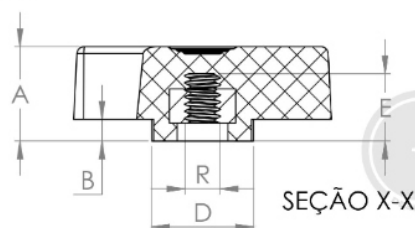
# MA-L1-65

MANÍPULOS

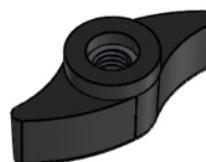
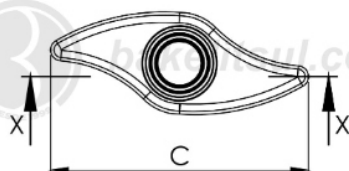
## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10129	19,6	5	65	29,8	16	1/2" -13F UNC INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

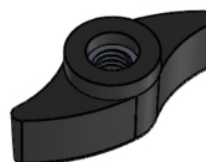
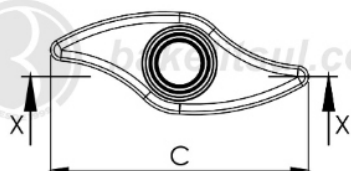
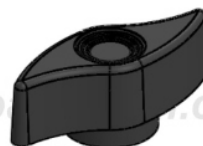
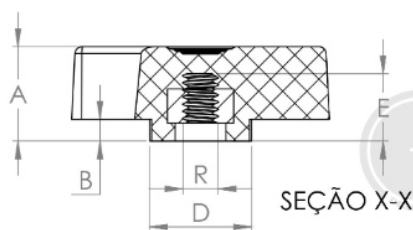
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10130	19,6	5	65	29,8	19	5/8" UNC AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.  
Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.  
Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.  
Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.  
Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

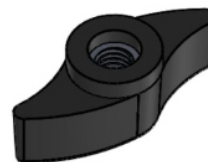
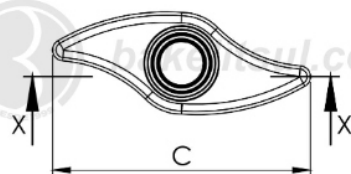
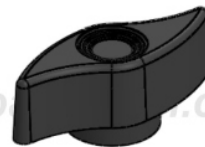
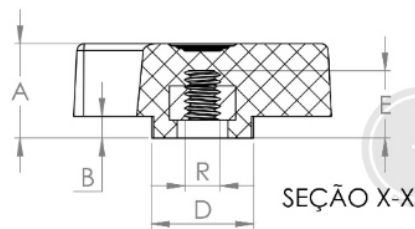
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)

Código	A	B	C	D	E	R
10131	19,6	5	65	29,8	19	5/8" UNC INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

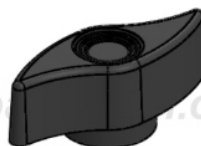
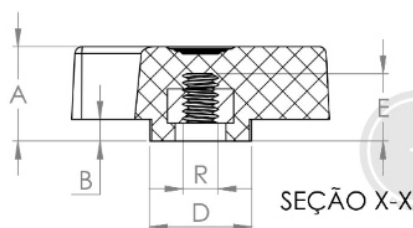
# MA-L1-65

MANÍPULOS

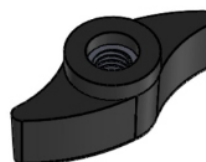
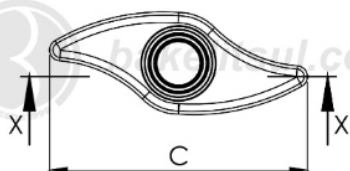
## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10132	19,6	5	65	29,8	11,5	M08x1,25 AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

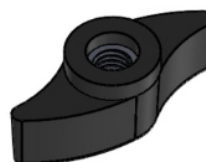
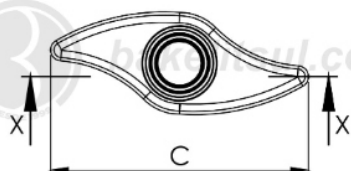
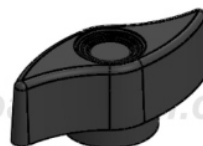
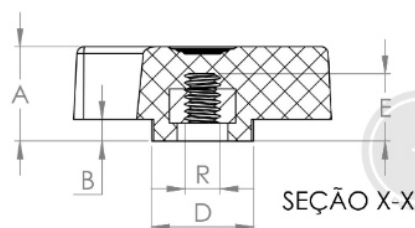
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)

Código	A	B	C	D	E	R
10133	19,6	5	65	29,8	11,5	M08x1,25 INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

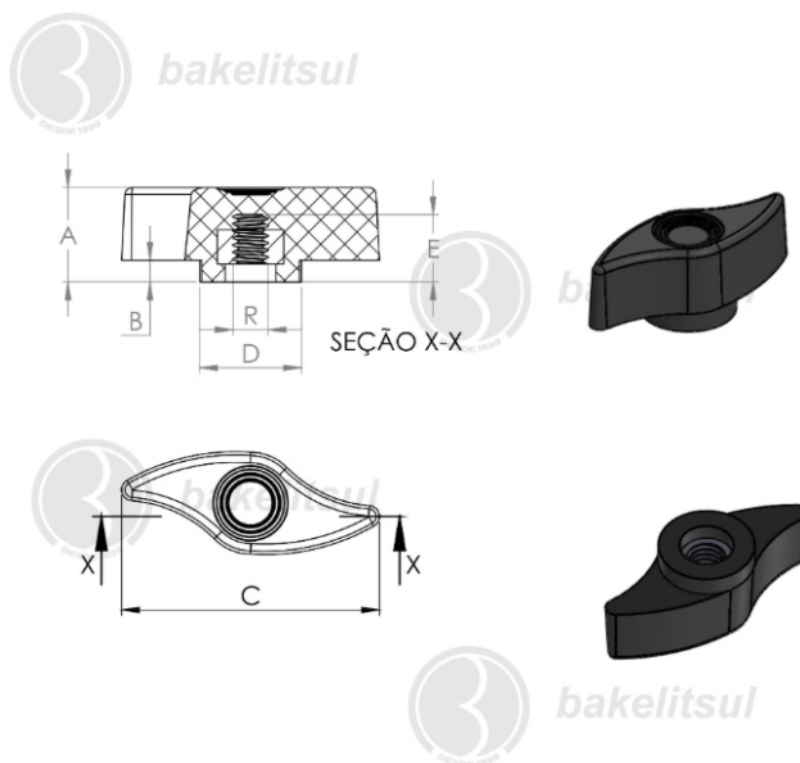
Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



Código	A	B	C	D	E	R
10134	19,6	5	65	29,8	12	M10X1,5 AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

medidas em mm ou polegadas (\*)

MANÍPULOS BAKELITSUL

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

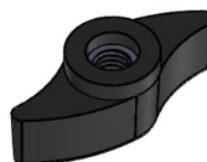
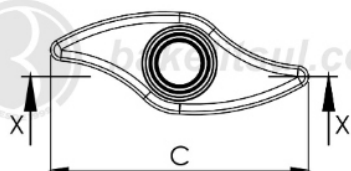
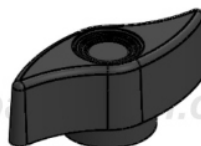
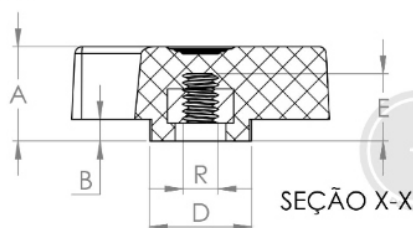
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10135	19,6	5	65	29,8	13	M10x1,50 INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

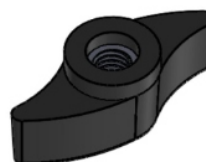
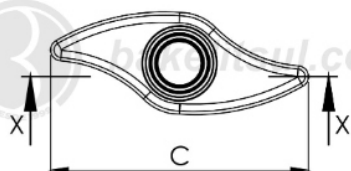
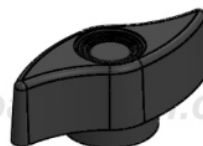
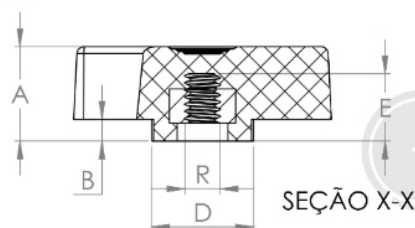
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10136	19,6	5	65	29,8	15	M12x1,75 AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**



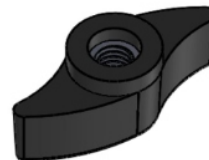
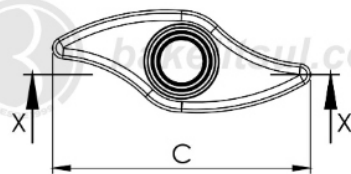
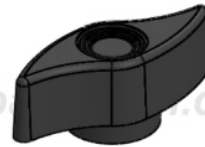
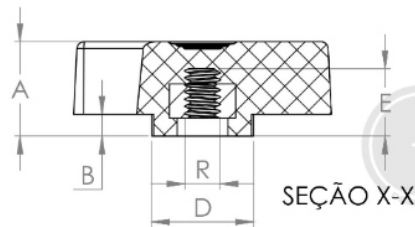
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10137	19,6	5	65	29,8	15	M12X1,75 INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

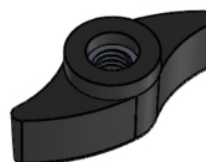
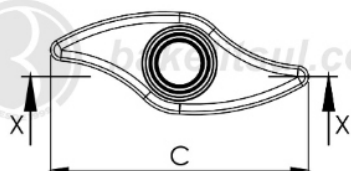
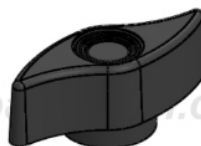
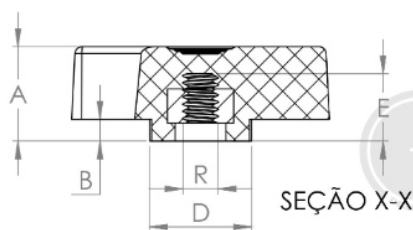
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



bakelitsul.com.br



bakelitsul.com.br

Código	A	B	C	D	E	R
10138	19,6	5	65	29,8	15	M16x2,0 AÇO



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

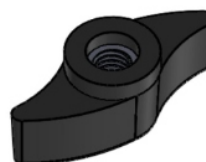
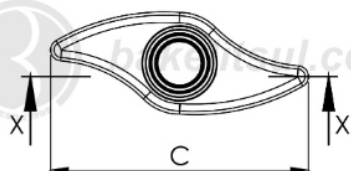
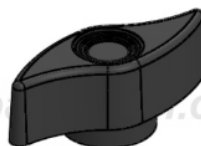
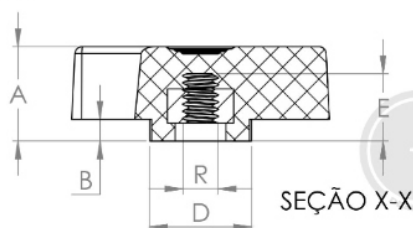
# MA-L1-65

MANÍPULOS

## MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)



[bakelitsul.com.br](http://bakelitsul.com.br)

Código	A	B	C	D	E	R
10139	19,8	5	65	29,8	15	M16x2,0 INOX



**BAKELITSUL**  
DESDE 1999

PRODUTOS / MANÍPULOS /  
MA-L1- MANÍPULO BORBOLETA ROSCA INTERNA

Medidas em milímetros (mm) e/ou fração de polegadas.

Bakelitsul é marca registrada de Polímeros do Sul Comercial Ltda.

Alterações de projetos e/ou descontinuidade de produtos podem ocorrer sem aviso prévio.

Este catálogo não deve ser reproduzido em parte ou integral sem autorização e/ou citação da fonte.

Imagens deste catálogo e de nosso site são meramente ilustrativas, podendo haver variações com produtos reais.

**BAKELITSUL.COM.BR**

## MA-L1-65

## ACABAMENTO

Manípulo injetado em polímero plástico Tecnopólimer(\*) reforçado com 30% de fibra de vidro, acabamento superficial texturizado preto.

## FIXAÇÃO

Fixação através de rosca interna metálica em aço baixo carbono (RAC) zincado branco ou aço inoxidável (RIN) AISI304 com acabamento natural do inox.

Rosca externa conforme normas abaixo:

-Aço Baixo Carbono (RAC)

Rosca BSW: BS 84 - normal - ANSI B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B - ANSI B 18.2.2

Rosca Métrica (MA): DIN 13 (ISO 965) - 6H - DIN 934

-Aço Inoxidável AISI 304 (RIN)

Rosca BSW: BS 84 - média - ANSI B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1-2B - ANSI B 18.2.2

Rosca Métrica (MA): DIN 13 (ISO 965) - 6H - DIN 934

Aço inox austenítico, não magnético e não temperável

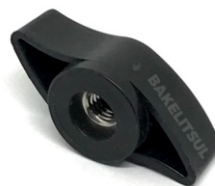
## MATÉRIA-PRIMA

(\*)Tecnopolimer é uma resina plástica injetada sob pressão. A sua forma molecular é (C3H6)x.

Principais propriedades: Elevada resistência química e a solventes; Alta resistência à fratura por flexão ou fadiga; Boa resistência ao impacto acima de 15 °C; Boa estabilidade térmica.

## USO

Utilizados para apertos/ajustes manuais de máquinas e equipamentos em geral, mobília médico/hospitalar, equipamentos gastronômicos, aparelhos musicais, aparelhos de ginástica, etc.



**BAHELITSUL**  
DESDE 1999