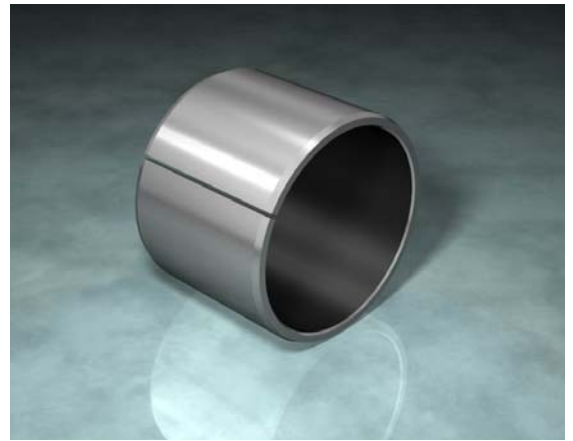


# TU

TU é um material composto constituído de uma base de aço carbono, sobre a qual é adicionada uma camada de bronze sinterizado poroso, recoberta por uma camada de deslizamento à base de Politetrafluoretileno (PTFE). A base de aço proporciona a resistência mecânica e a camada de bronze garante um sólido ancoragem para a camada de deslizamento.



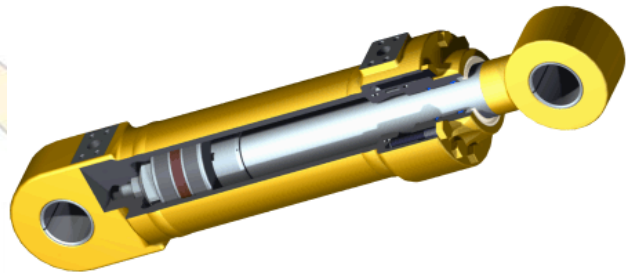
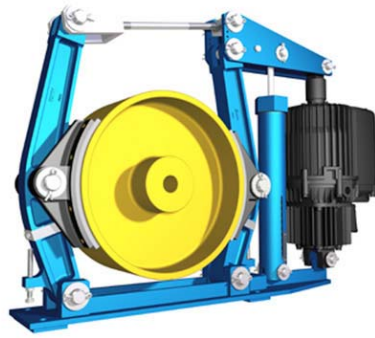
## CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS MATERIAL TU:

- Trabalha livre de manutenção
- Alta capacidade de carga
- Baixo coeficiente de atrito, estático e dinâmico
- Nenhum efeito stick-slip
- Mínimo desgaste e ótima durabilidade em serviço
- Alta resistência química e boa compatibilidade com fluidos
- Amplo intervalo de temperaturas de trabalho
- Economia de espaço e peso, em função da parede fina
- Condutor elétrico, evitando-se, portanto, os efeitos eletrostáticos
- Não requer usinagem posterior
- Montagem simples.

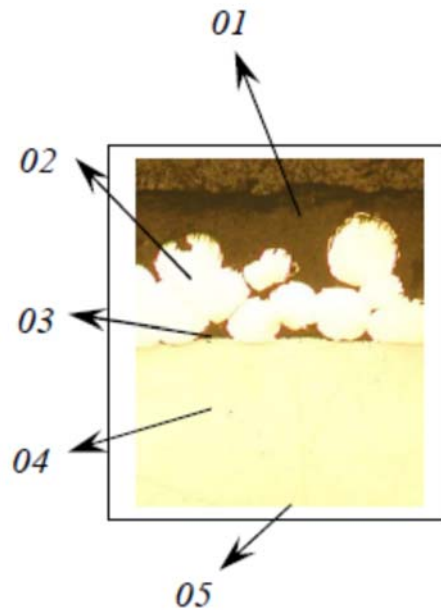
### DADOS TÉCNICOS MATERIAL TU

Carga estática máxima p	250 N/mm <sup>2</sup>
Carga dinâmica máxima p	140 N/mm <sup>2</sup>
Velocidade máxima de deslizamento a seco	2,5 m/s
Velocidade máxima de deslizamento lubrificado a óleo.	5,0 m/s
Fator máximo de carga velocidade a seco operação contínua	1,8 N/mm <sup>2</sup> m/s
Fator máximo de carga velocidade a seco operação intermitente	3,5 N/mm <sup>2</sup> m/s
Temperatura de funcionamento	-200°C a +280°C
Coeficiente de atrito a seco	0,02 a 0,20

# APLICAÇÕES MATERIAL TU



## COMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DO MATERIAL TU.



Camada Protetora (05)	Zn	0,2 a 08 $\mu$ m
Material de suporte (04)	Aço carbono	0,5 a 2,7mm
Camada de conexão (03)	Cu	1 a 3 $\mu$ m
Camada Intermedia (02)	CuSn11 Sinterizado	200 a 350 $\mu$ m
Camada deslizante (01)	Politetrafluoretileno (PTFE)	10 $\mu$ m (Mínimo)

## FORMATOS E DIMENSÕES DISPONÍVEIS DO MATERIAL TU.



Buchas Cilíndricas, dimensões conforme norma ISO 3547.



Buchas Flangeadas, dimensões conforme norma ISO 3547.



Arruelas, dimensões conforme norma ISO 3547.



Arruelas Flangeadas, dimensões conforme norma ISO 3547.



Placas, dimensões conforme norma ISO 3547.

## DESEMPENHO OPERACIONAL MATERIAL TU

Trabalho a seco	Muito bom.
Lubrificado a Óleo	Bom.
Lubrificado a graxa	Razoável.
Lubrificado pelo fluido de processo	Razoável.

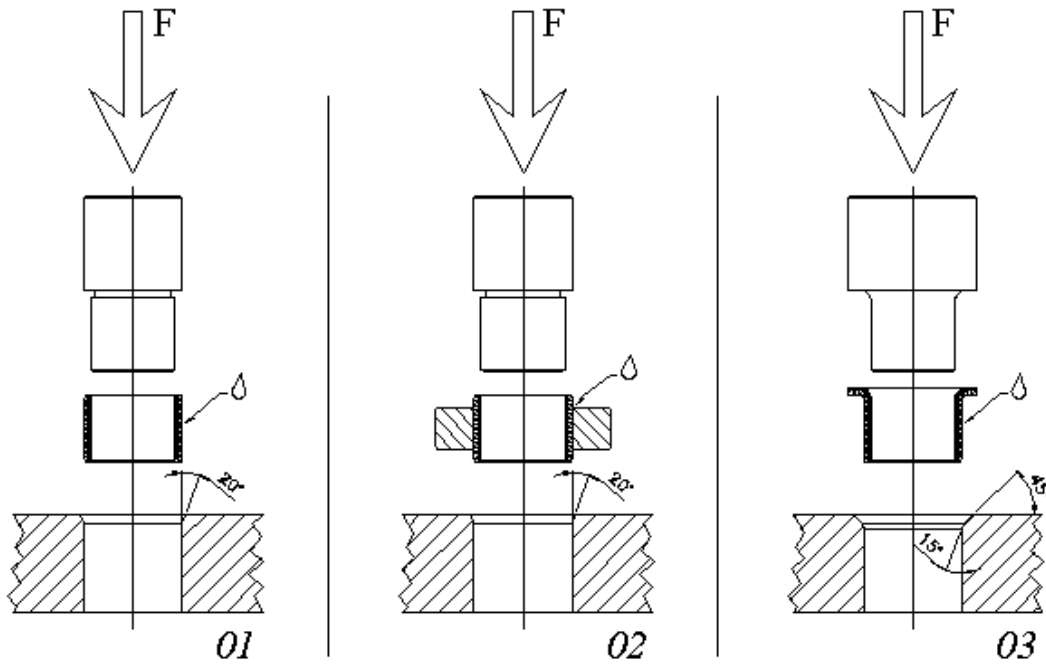
## RECOMENDAÇÕES PARA OPERAR COM MATERIAL TU

Rugosidade da contra peça, trabalho a seco	0,3 - 0,5 $\mu\text{m}$
Rugosidade da contra peça, trabalho lubrificado	$\leq 0,05 - 0,4 \mu\text{m}$
Dureza da contra peça	$> 200 \text{ HB}$
Lubrificação com graxa	Evitar graxas com grafite ou MoS <sub>2</sub> .
Lubrificação com graxa	Evitar graxas com grafite ou MoS <sub>2</sub> .
Folgas para operação com lubrificação	Reduzir o diâmetro do eixo 0,1%

## RECOMENDAÇÕES DE MONTAGEM MATERIAL TU

- Chanfrar a  $20^\circ (\pm 5^\circ)$  a entrada do alojamento do mancal com uma profundidade de 1,2 mm.
- Limpar a superfície de alojamento do mancal .
- Lubrificar a superfície externa do mancal antes da montagem.
- Verificar o alinhamento dos eixos entre o mancal e o alojamento.
- Onde seja necessário montar mais mancais no mesmo alojamento, alinhar suas juntas.
- Se sugere utilizar um mandril padrão para introduzir o mancal no alojamento.
- Para mancais com flange o chanfre do alojamento deve ser de  $45^\circ$  e a profundidade mínima de 2 mm. (2.5 mm para mancais com espessura de parede de 2.5 mm.)

## FORÇAS DE Prensagem PARA O MATERIAL TU



### VALORES SUGERIDOS DE FORÇA "F" (N)

Espessura da parede do mancal 1,0 mm	$F = 300 \cdot H$
Espessura da parede do mancal 1,5 mm	$F = 500 \cdot H$
Espessura da parede do mancal 2,0 mm	$F = 700 \cdot H$
Espessura da parede do mancal 2,5 mm	$F = 900 \cdot H$