

DIN 7168  
PARA TOL. NÃO  
ESPECIFICADAS  
Nº DESENHO

RUGOSIDADE DE SUPERFÍCIES

acima de 1000  
até 2000  
± 0,5  
± 1,2  
± 3,0

acima de 400  
até 1000  
± 0,3  
± 0,8  
± 2,0

acima de 120  
até 400  
± 0,2  
± 0,5  
± 1,2

acima de 30  
até 120  
± 0,15  
± 0,3  
± 0,8

acima de 6  
até 30  
± 0,1  
± 0,2  
± 0,5

acima de 3  
até 6  
± 0,05  
± 0,1  
± 0,2

de 0,5 até 3  
± 0,05  
± 0,1  
± 0,15

GRAU DE  
PRECISÃO  
FINA  
MEDIA  
GROSSA

LISTA DE PEÇAS

| POS. | QUANT. | DENOMINAÇÃO | DIMENSÕES | MATERIAL / NORMA / DESENHO                  |
|------|--------|-------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1    | 2      | GARRAS      |           | BRONZE OU COBRE<br>ELETROLÍTICO (VER NOTAS) |

100

33,5

67

50

25

Ø 14 (2x)

14

13,5

13

40

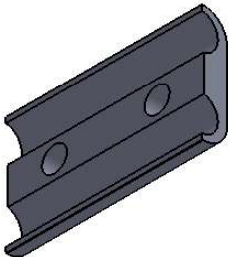
13,5

8,8

1,2

R13,5

R10



NOTAS:

- MATERIAL DAS GARRAS:

- OPÇÃO 1: LIGA BRONZE, COMPOSIÇÃO QUÍMICA APROXIMADA Sn 2%; Zn 8%; Cu O RESTANTE; OUTROS <3% (Pb,Sb, Al, Mn,Fe).

- OPÇÃO 2: COBRE ELETROLÍTICO.

- CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO: 22 kgf/mm²

ALONGAMENTO APÓS RUPTURA: 16%.

DUREZA BRINELL: 55HB.

- TRATAMENTO SUPERFICIAL: BANHO DE ESTANHO CAMADA 5µm A 7 µm.

- NECESSÁRIO LAUDO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E DAS CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DOS MATERIAS.

- AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE FISSURAS, TRINCAS, REBARBAS E OUTROS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO QUE COMPROMETAM SEU USO.

|      |          |           |            |             |           |
|------|----------|-----------|------------|-------------|-----------|
|      |          |           |            |             |           |
|      | 24/11/14 |           | Alisson    | Marco. L    | Paulo. L  |
| REV. | EMIÇÃO   | DESCRIÇÃO | DESENHISTA | CONFERÊNCIA | APROVAÇÃO |



EMPRESA DE TRENS URBANOS DE PORTO ALEGRE S.A

PART NUMBER

CÓD. SEMAT

MANUAL / PÁG.

PROCESSO DE NACIONALIZAÇÃO

PN: 1407003

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| SISTEMA              | LABORATÓRIO / ANÁLISE TÉCNICA / DATA |
| REDE AÉREA DE TRAÇÃO |                                      |
| CONJUNTO             | DENOMINAÇÃO:                         |
| TU-SRA 4087/ Pos. 1  | GARRA                                |
| SUB-CONJUNTO         |                                      |

|          |         |                |             |
|----------|---------|----------------|-------------|
| ARQUIVO: | ESCALA: | U.O:           | Nº:         |
|          | 1:2     | SEITEC / NUNAC | TU-SRA-4157 |

drwdot