

| | | | |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Dados do Material | | | |
| Fornecedor: TECNO ARAMES | | NF: 3465225 | Certificado nº: 3465225 |
| Material: ARAME EN 10270-1 SH Ø2,80 ± 0,030 | | Bitola: 2.8 | |
| Qtd. rolos: 3 | Qtd. carretéis: N/A | Massa líquida (kg): 412,00 | Pedido Compra: 12907 |

| | | | |
|------------------------|---------------|------------|-------|
| Composição Química (%) | | | |
| Elemento | Min/Max | Encontrado | Laudo |
| C Carbono | 0.350 – 1.000 | 0.845 | ✓ |
| Mn Manganês | 0.400 – 1.200 | 0.715 | ✓ |
| Si Silício | 0.100 – 0.300 | 0.226 | ✓ |
| P Fósforo | 0.000 – 0.035 | 0.016 | ✓ |
| S Enxofre | 0.000 – 0.035 | 0.016 | ✓ |
| Cr Cromo | – | | ✓ |
| Ni Níquel | – | | ✓ |
| Cu Cobre | 0.000 – 0.200 | 0.000 | ✓ |
| Al Alumínio | – | | ✓ |

| | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------|--------------|--------------|
| Outras características do certificado | | | | | |
| 02 Tração (kgf/mm²) | 06 Escoamento | 07 Alongamento (%) | 08 Estricção (%) | 12 Torção | 11 Dureza |
| 196,8 | N/A | N/A | 47 | 31 | N/A |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|------------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------|
| Características Inspeccionadas | | | | | | | | | | | |
| Rolo | Massa | 01 Bitola (mm) | 02 Tração | 11 Dureza | 03 Enrolamento | 04 Dobramento | 12 Torção Residual | 09 Visual | 07 Alongamento | 13 Flechamento | Laudo |
| 50001 | 64,00 | 2.80 | 194,60 | — | OK | OK | OK | OK | OK | OK | ✓ |
| 50002 | 157,30 | 2.80 | 190,90 | — | OK | OK | OK | OK | OK | OK | ✓ |
| 50003 | 190,70 | 2.80 | 192,50 | — | OK | OK | OK | OK | OK | OK | ✓ |

Status Geral: APROVADO ✓

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Especificação de Norma | | |
| Especificação de Norma | 02 Resistência à Tração (kgf/mm²) | 11 Dureza (HR/HRb) |
| EN 10270-1 | 187.63 – 208.02 | N/A |

Assinado digitalmente por **Rafael Almeida**
ND: OU=Almoxarifado, o=Bras-Mol Molas e Estampados Ltda, CN=rafael.almeida@brasmol.com.br
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Itaquaquecetuba - SP
Data: 30/04/2025 12:44:42