

### Escopo

Tubos de aço trefilados a frio sem costura de seção transversal circular usado em sistemas de energia hidráulicos e pneumáticos.

Os tubos de acordo com este documento são caracterizados por terem tolerâncias precisamente definidas em dimensões e uma rugosidade superficial máxima especificada.

As taxas de pressão permitidas e temperaturas superiores são de responsabilidade do cliente de acordo com o estado da técnica e na aplicação dos coeficientes de segurança especificados no regulamentos, códigos ou padrões aplicáveis.

Grau do aço		Composição química (%)					
Nome	N.º	C (máx.)	Si (máx.)	Mn (máx.)	P (máx.)	S (máx.)	Al (mín.)
E215	1.0212	0,10	0,05	0,70	0,025	0,015	0,025
E235	1.0308	0,17	0,35	1,20	0,025	0,015	0,015
E355	1.0580	0,22	0,55	1,60	0,025	0,015	0,020

Grau do aço		Propriedades mecânicas		
Nome	N.º	Resistência a tração (MPa)	Limite de escoamento (MPa)	Alongamento (%)
E215	1.0212	290 – 430	215 (mín.)	30 (mín.)
E235	1.0308	340 – 480	235 (mín.)	25 (mín.)
E355	1.0580	490 – 630	355 (mín.)	22 (mín.)

**TUBO TREFILADO SEM COSTURA  
PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS  
NORMA DIN EN 10305-4 (2016)**

**Inspeções e ensaios**

Inspeção dimensional

Inspeção visual

Propriedades mecânicas

Ensaio de achatamento

Ensaio de alargamento

Ensaio não destrutivo (END)

Aplicado: Eddy Current (correntes parasitas)

**Dimensões e tolerâncias**

Para consultar dimensões e tolerâncias, entre em contato conosco:

 (15) 3032-5700

 (15) 99965-7019 ou (15) 99846-4923

 [vendas@engetref.com.br](mailto:vendas@engetref.com.br)