



Aço SAE 1045 Retificado Temperado por Indução e Cromado

Norma Técnica de Fornecimento
28/01/2019

1. AÇO SAE 1045/1050 OU CK45E

2. REFERENCIAL

Diâmetro (mm)	Limite de Resistência a Tração Mpa (N/mm ²)	Limite de Escoamento Mpa (N/mm ²)	Alongamento	Dureza HB*
4 < Ø ≤ 16mm	710	500	Mín. 5%	230
16 < Ø ≤ 19,05mm	650	410	Mín. 7%	230
20 < Ø ≤ 100mm	580	305	Mín. 16%	180-225
100 < Ø ≤ 160 MM	560	275	Mín. 16%	180-225

*Dureza HB: não controlada

3. COMPOSIÇÃO QUÍMICA

%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Cr	%Mo
0,42-0,55	0,50-0,80	Máx. 0,40	Máx. 0,030	Máx. 0,035	Máx. 0,40	Máx. 0,10

4. RUGOSIDADE SUPERFICIAL MÁXIMA: 0,20µ m Ra

5. TOLERÂNCIA DIMENSIONAL CONFORME ISO f7

6. OVALIZAÇÃO CONTIDA NA TOLERÂNCIA ISO f7

7. DIÂMETRO

Empenamento Máximo	
6,00 - 19,05mm	0,30 mm/metro linear
20,00-250,00mm	0,20 mm/metro linear

Quando medir empeno com relógio comparador, considerar duas vezes o valor do empeno máximo, informado acima.

Espessura da Camada de Cromo	
≤ 19,05mm	Mín. 15 µm (0,015mm)
≥ 20,00mm	Mín. 20 µm (0,020mm)

Central de Vendas Marvitubos

(16) 3019-9000 - (16) 3515-8900 - (11) 2499-4444 - (11) 3185-4940
www.marvitubos.com.br - vendas@marvitubos.com.br



Aço SAE 1045 Retificado Temperado por Indução e Cromado

Norma Técnica de Fornecimento
28/01/2019

8. DUREZA MÍNIMA DA CAMADA DE CROMO: 900HV 0.1

9. TESTE DE ADERÊNCIA: CONFORME NORMA ISO 1458

Aquecer uma amostra da barra cromada a 300°C durante 1 hora e depois resfria-la bruscamente em água a 20°C. Nenhum destacamento da camada de cromo deve ocorrer.

10. RESISTÊNCIA À CORROSÃO:

Conforme ISO 9277 Standart combinada com ISO 10289 para avaliação do grau (rating).

Conforme Norma ISO9227: NSS – Similar: DIN 50021-SS / ASTM: B117

Para Diâmetros:	
≤ 19,05mm	120 HNSS RATING 9
≥ 20,00mm	200 HNSS RATING 9

11. CAMADA DE TÊMPERA:

Camada de têmpera de 0,5mm a 3,5mm.

12. DUREZA DA CAMADA DE TÊMPERA:

Mínimo de 55 HRC

Central de Vendas Marvitubos

(16) 3019-9000 - (16) 3515-8900 - (11) 2499-4444 - (11) 3185-4940
www.marvitubos.com.br - vendas@marvitubos.com.br