NORMA

ASTM A 500

ASTM: American Society for Testing and Materials é um órgão americano que desenvolve e publica normas técnicas para vasta gama de materiais, produtos, sistemas e serviços.

A Norma ASTM A 500 estabelece os requisitos para encomenda, fabricação e fornecimento de tubos de aço carbono, com solda longitudinal (com costura) ou sem solda longitudinal (sem costura) de seção circular, quadrada ou retangular, destinados a aplicação em estruturas soldadas, parafusadas, rebitadas, construção de pontes, edifícios e fins estruturais em geral.

Os tubos podem ser produzidos através do processo de laminação para os tubos sem costura e para os tubos soldados pode ser através do processo de soldagem por resistência elétrica com alta frequência.

Os tubos produzidos e comercializados segundo esta Norma devem atender os requisitos de composição química de carbono, manganês, fósforo, enxofre e cobre ( Cobre quando solicitado ).

A Norma estabelece as seguintes propriedades mecânicas para os quatro diferentes graus de aço:

|  |  |
| --- | --- |
|   | Para tubos Redondos |
|   | Grau A | Grau B | Grau C | Grau D |
| LR (Mpa) mín | 310 | 400 | 425 | 400 |
| LE (Mpa) mín | 230 | 290 | 315 | 250 |
| A (%) mín | 25 | 23 | 21 | 23 |
|   | Para tubos quadrado e retangular |
|   | Grau A | Grau B | Grau C | Grau D |
| LR (Mpa) mín | 310 | 400 | 425 | 400 |
| LE (Mpa) mín | 270 | 315 | 345 | 250 |
| A (%) mín | 25 | 23 | 21 | 23 |

Importante citar que todo material fornecido no Grau D deve ser tratado termicamente a uma temperatura de 590° C mínimo.

A composição química para os diferentes graus de aço também é requisito de Norma.

​Toda produção deve ser inspecionada de tal forma que garanta a conformidade com os requisitos especificados na Norma.

Para detalhes dos demais requisitos desta importante Norma de tubos de aço carbono, consulte a Tubos Oliveira.