

Alterações na norma brasileira ABNT NBR 7480 – aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – especificação

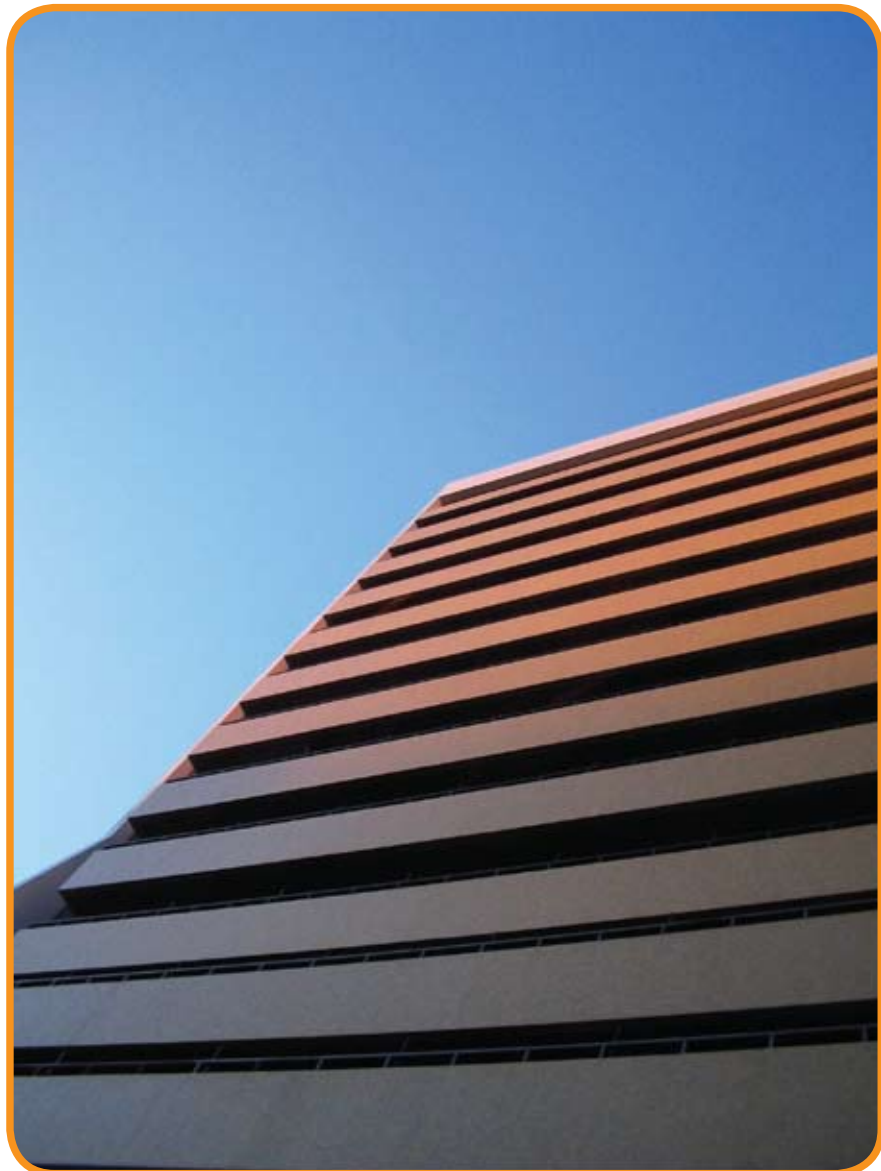
Arildo Batista
Arcelor Mittal Brasil

1. Introdução

Na indústria siderúrgica mundial geralmente uma única norma de um determinado produto ou semi-produto de aço é utilizada por diversos países. Entretanto, no caso dos aços utilizados na construção civil, especialmente no caso dos aços utilizados no concreto armado, em geral, cada país tem a sua norma específica.

Isso se deve ao fato de que a norma dos aços para concreto armado tem de ser compatível com a norma de projetos de estruturas utilizada pelos calculistas e essa, em razão de especificidades de cada região ou país, tais como cultura técnica na área de projeto e cálculo (que, no caso brasileiro, tem origem européia), além da presença e intensidade de sismos, também é única para cada país.

No Brasil está em vigor desde 03 de março de 2008 a NBR 7480:2007 que atualizou e introduziu algumas modificações na norma anterior, NBR 7480:1996.



Essa atualização teve como principais objetivos adequá-la à norma brasileira de Projetos de Estruturas, NBR 6118, que foi revisada em 2003 (a anterior era de 1980), bem como torná-la harmônica, naquilo que fosse possível, com as principais normas internacionais de aço para concreto armado.

Outras normas brasileiras relacionadas às estruturas de concreto com as quais a NBR 7480-2007 é compatível são: ABNT NBR 14931:2003 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento e ABNT NBR 15421:2006 – Projeto de Estruturas Resistentes a Sismos – Procedimento.

As modificações e atualizações de conteúdo mais relevantes foram as seguintes:

2. Título da Norma

O título da norma foi alterado de “Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras Para Concreto Armado” para “AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO”.

3. Registro no INPI

Foi eliminada a exigência de registro prévio da Marca no INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial).

4. Massa linear

As tolerâncias de massa linear do CA25 e do CA 50 ficaram mais restritas, conforme abaixo:

- ◆ As bitolas 6,3 e 8,0 mm passaram de +/- 10% para +/- 7%
- ◆ As bitolas 10,0 e 12,5 mm permaneceram com a mesma tolerância anterior de +/- 6%
- ◆ As bitolas 16,0 e 20,0 mm passaram de +/- 6% para +/- 5%.
- ◆ As bitolas 25,0 e 32,0 mm passaram de +/- 6% para +/- 4%

Obs.:

- 1) Foi eliminada a bitola 5,0 mm da categoria CA 50.
- 2) As tolerâncias do CA 60 permaneceram em +/- 6% para todas as bitolas e foi estabelecida

a bitola máxima de 10,0mm para o CA 60.

5. Configuração geométrica e gravações na superfície da barra

O CA 25 não mais poderá ser produzido com nervuras, devendo sua superfície ser obrigatoriamente lisa.

O CA 60 poderá continuar com a superfície lisa, entalhada ou nervurada. Entretanto, em todos os casos deverão ser obrigatoriamente gravados em relevo na superfície do produto a Categoria (60) e o diâmetro do fio. A identificação do produtor deve ser feita através de marcas em relevo ou por etiqueta.

No caso do CA 60 nervurado deverão ser obrigatoriamente gravados em relevo na superfície do produto o nome e/ou marca do produtor, a categoria do material e o respectivo diâmetro nominal.

6. Tolerância de comprimento das barras

Foi estabelecido o comprimento das barras em 12 m com tolerância de mais ou menos 1%. Na norma anterior o comprimento era de 11 m com tolerância de mais ou menos 9%.

7. Propriedades mecânicas

7.1 ENSAIO DE DOBRAMENTO

A única alteração ocorreu no diâmetro do pino de dobramento da faixa de bitolas de 6,3 a 16 mm do CA 50, cujo pino de dobramento foi alterado de 4 x diâmetro para 3 x diâmetro.

7.2 RELAÇÃO LR/LE

A relação LR/LE do CA 50 foi alterada de 1,1 mínimo para 1,08 mínimo.

7.3 ALONGAMENTO

Para o CA 50 foi introduzida a opção de medição do alongamento total na carga máxima. Neste caso ficou estabelecido o valor mínimo de 5%. O alongamento medido de forma tradicional, após ruptura, na base 10 x diâmetro, com valor mínimo de 8% foi, porém, mantido. ◆