

Data de edição: Fevereiro 2011

NORMA EN ISO 8501

Protecção anticorrosiva de estruturas de aço por pintura

1. Introdução

O comportamento e durabilidade de qualquer revestimento de pintura são significativamente afectados pela preparação de superfície executada. No caso de estruturas de aço esta situação é ainda mais importante, uma vez que, desta forma, parece óbvio que a selecção do método de preparação de superfície assume uma importância muito relevante em qualquer tratamento anticorrosivo.

Dependendo do estado do suporte, do esquema de pintura que se pretende aplicar, da exposição e durabilidade pretendida para o revestimento, de limitações económicas e ambientais, ou outras, pode-se optar por diferentes tipos de preparação de superfície.

Seguidamente, apresentamos alguns dos métodos mais habituais para suportes de aço carbono com ou sem revestimento, aço galvanizado, alumínio e ligas leves, nomeadamente, decapagem com jacto abrasivo seco, limpeza com ferramentas mecânicas ou manuais, decapagem com jacto de água a muito alta pressão (hidrodecapagem), desengorduramento.

O comportamento prático dos revestimentos por pintura é significativamente afectado pelo estado da superfície de aço antes de ser pintado. Os principais factores conhecidos com influência neste aspecto são:

- Presença de ferrugem e de calamina
- Presença de contaminantes: sais, pó, óleos e gorduras
- Perfil da superfície

A norma ISO 8501 serve como método de avaliação visual da limpeza de superfícies e é de uso habitual para estabelecer esquemas de pintura. Esta norma divide-se em 4 partes.

- **EN ISO 8501-1:2007** - Graus de oxidação e de preparação de substratos de aço não pintados e de substratos de aço depois de totalmente decapados de revestimentos anteriores.
- **EN ISO 8501-2:2001** - Graus de preparação de substratos de aço previamente pintados, após a eliminação localizada de revestimentos anteriores.
- **EN ISO 8501-3:2007** - Classes de preparação de soldaduras, cantos e outras zonas com imperfeições de superfície.
- **EN ISO 8501-4:2006** – Condições iniciais da superfície, graus de preparação de superfície e graus de “flash rust” quando as preparadas por jacto de água a alta pressão (“high-pressure water jetting”).

Neste documento faz-se referência apenas às partes 1 e 2.

Esta informação é apenas um resumo da norma. Para informação detalhada deverá adquirir a norma junto do IPQ. As fotos dos graus de oxidação e preparação de superfície não podem usados como padrões fotográficos.

Data de edição: Fevereiro 2011

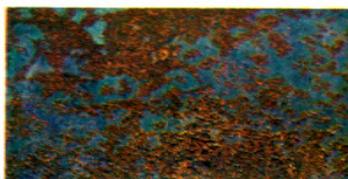
2. EN ISO 8501-1: Graus de oxidação e de preparação de substratos de aço não pintados e de substratos de aço depois de totalmente decapados de revestimentos anteriores

Esta parte da Norma ISO 8501 identifica 4 níveis (designados como “graus de oxidação”), que se encontram normalmente nas superfícies de aço não revestido e nas superfícies de aço armazenadas (Figura 1).



A

Superfície de aço revestido por calamina aderente e praticamente sem corrosão



B

Superfície de aço com oxidação residual e onde a calamina começa a desprender-se.



C

Superfície de aço cuja calamina desapareceu pela acção da oxidação ou que pode eliminar-se raspando, mas com leves picadas visíveis.



D

Superfície de aço cuja calamina desapareceu por acção da oxidação e em que se vê numerosas picadas.

Figura 1: Padrões fotográficos do grau de ferrugem.

A norma ISO 8501-1 identifica também certos graus de limpeza visual (designados como graus de preparação) após a preparação da superfície de aço não revestido e das superfícies de aço depois de eliminar totalmente qualquer revestimento anterior. São designados três graus de preparação de acordo com o método de limpeza utilizado: “Sa”, “St” ou “Fl” (Figura 2).

Esta informação é apenas um resumo da norma. Para informação detalhada deverá adquirir a norma junto do IPQ. As fotos dos graus de oxidação e preparação de superfície não podem usadas como padrões fotográficos.

Data de edição: Fevereiro 2011

Limpeza por jacto abrasivo

- Sa 1 Limpeza por jacto abrasivo ligeiro
- Sa 2 Limpeza por jacto abrasivo intenso
- Sa 2 1/2 Limpeza por jacto abrasivo a fundo
- Sa 3 Limpeza por jacto até que o aço fique visivelmente limpo (“metal branco”)

Limpeza manual e mecânica

- St 2 Limpeza manual e mecânica intensa
- St 3 Limpeza manual e mecânica a fundo

Limpeza por chama, FI

Praticamente não se utiliza.

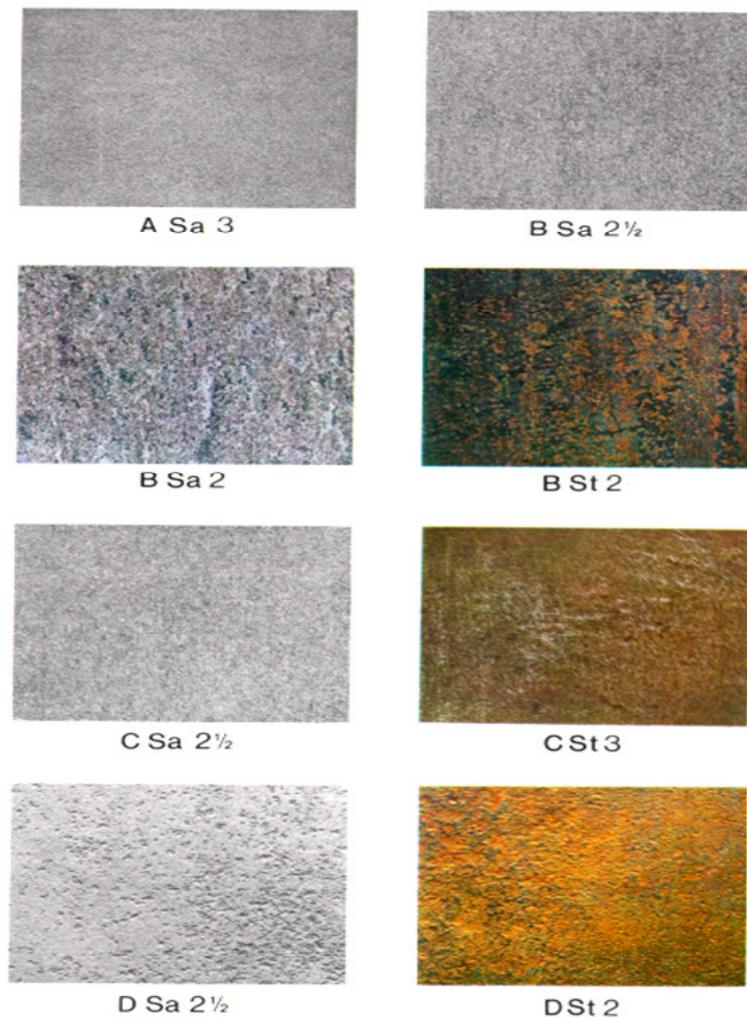


Figura 2: Padrões fotográficos dos graus de preparação de superfície.

Esta informação é apenas um resumo da norma. Para informação detalhada deverá adquirir a norma junto do IPQ. As fotos dos graus de oxidação e preparação de superfície não podem usados como padrões fotográficos.

Data de edição: Fevereiro 2011

3. EN ISO 8501-2. Graus de preparação de substratos de aço previamente pintados, após a eliminação localizada de revestimentos anteriores

Esta parte da norma baseia-se na experiência de que nem sempre é necessária a eliminação total dos revestimentos anteriores. Isto é especialmente verdade quando o trabalho de manutenção é efectuado em intervalos regulares de tempo. Cada grau de preparação designa-se pelas letras correspondentes “Sa”, “St” ou “Ma”, que indicam o tipo de método de limpeza utilizado. A letra P situada em frente indica eliminação localizada.

Jacto abrasivo localizado, P Sa

- P Sa 2 Limpeza por jacto abrasivo localizado intenso
- P Sa 2 1/2 Limpeza por jacto abrasivo localizado a fundo
- P Sa 3 Limpeza por jacto abrasivo localizado até que o aço fique visivelmente limpo

Limpeza localizada manual e mecânica, P St

- P St 2 Limpeza localizada manual e mecânica intensa
- P St 3 Limpeza localizada manual e com ferramentas motorizadas a fundo

Limpeza por abrasão mecânica localizada, P Ma

- P Ma Abrasão mecânica localizada

À semelhança dos casos anteriores, são também utilizados padrões fotográficos como referência.

A CIN Protective Coatings recomenda uma leitura atenta e integral da norma. Para adquirir as normas deverão contactar o autor das mesmas.

IPQ – Instituto Português da Qualidade

R. António Gião, 2
2829-513 Caparica
Telefone +351 212 948 237
Fax +351 212 948 112
ipq@mail.ipq.pt

Esta informação é apenas um resumo da norma. Para informação detalhada deverá adquirir a norma junto do IPQ. As fotos dos graus de oxidação e preparação de superfície não podem usados como padrões fotográficos.

CIN-CORPORAÇÃO INDUSTRIAL DO NORTE, SA
Avenida Dom Mendo, nº831(antes E.N. 13) - Apartado 1008
4471-909 MAIA PORTUGAL
Telef. 22 940 50 00 · Fax: 22 948 56 61
www.cinprotective.com · email-customerservice.pt

BARNICES VALENTINE, S.A.U.
C/ Riera Seca, 1 – Pol. Ind. Can Milans
08110 – Montcada i Reixac (Barcelona)
Tel. 34 93 565 66 00 · Fax: 34 93 575 33 60
www.cinprotective.com · email-valentine@valentine.es

CELLIOSE COATINGS
Chemin de la Verriere - BP 58,
69492 Pierre Bénite Cedex · France
Tél: +33 (0) 472 39 77 77 · Fax: +33 (0) 472 39 77 70
www.celiose.com