

Grau de pureza (ferro/aço)

O grau de pureza descreve a pureza da calamina, das escamas e da ferrugem das superfícies de aço. O grau de pureza define-se por diferentes normas que geralmente são exigidas pelo fabricante da tinta ou pelo cliente para um projecto. Normalmente, uma superfície de aço a ser pintada requer uma pureza de SA 2½ ou, ainda mais elevada, de SA 3. É necessário limpar todos os componentes ferrosos e não ferrosos da superfície durante o processo de fabrico. Se a superfície tiver resíduos, estes irão afectar a aderência e a resistência à corrosão.

Exemplos de resíduos:

- Calamina e escamas
- Óleo, lubrificante e cera
- Corrosão/ferrugem
- Sais solúveis
- Sujidade, como poeiras

Classificação e definição de acordo com as normas suecas (SIS 05 5900/ISO 8501-1+2):

SA =	Decapagem de superfícies de aço revestidas e sem revestimento
SA 1	Limpeza com jacto com escova As superfícies não têm componentes não ferrosos, como óleo, lubrificante, sujidade e tinta solta. As camadas ferrosas soltas do processo de fabrico, como calamina, escamas e ferrugem, foram removidas. As restantes escamas, ferrugem e tinta são aderentes e é possível tornar a superfície áspera o suficiente para permitir a boa aderência do revestimento seguinte.
SA 2	Limpeza com jacto comercial Procedimento do SA 1 e procedimentos adicionais: os resíduos de ferrugem/escamas ou de revestimento aderente são praticamente removidos. É necessário limpar os resíduos visíveis de 70% (2/3) de cada centímetro quadrado. A reentrância pode ter alguns resíduos restantes.
SA 2½	Limpeza com jacto quase branco Procedimento do SA 2 e procedimentos adicionais: Os resíduos inerentes no substrato podem ter apenas leves traços e sombras visíveis. 95% de cada centímetro quadrado não deve ter resíduos visíveis.
SA 3	Limpeza com jacto branco metalizado Procedimento do SA 2½ e procedimento adicional: Os substratos têm uma superfície metalizada branca acinzentada. Os resíduos ferrosos e não ferrosos são totalmente removidos.
P SA 2½	Remoção parcial das áreas danificadas (revestimentos existentes) Remoção localizada de ferrugem, revestimento solto e contaminantes. As áreas localizadas expostas do substrato são sombras moderadas e correspondem ao SA 2½. O revestimento residual tem de estar intacto. Recomendamos testar a aderência.
ST =	Desoxidação com máquina ou manual
ST 2	O revestimento, a calamina e as escamas soltos são removidos. A ferrugem é removida de modo que a superfície tenha um ligeiro brilho metalizado após a limpeza.
ST 3	Semelhante ao ST 2, mas o metal tem um brilho metalizado mais acentuado.

FI	Decapagem com chama A calamina, escamas, ferrugem, revestimentos de tinta e matérias estranhas são removidos. Podem surgir resíduos, apenas descoloração e sombras.
Be	Decapagem com ácidos (remoção química da ferrugem) Os componentes ferrosos e não ferrosos são removidos. É necessário voltar a tratar a superfície com detergentes neutros antes do revestimento.

Exemplos de superfícies de aço não tratadas para tratadas					
	Não tratada	SA 1	SA 2	SA 2½	SA 3
Grau de ferrugem A		 <small>No picture supplied. The effect required to remove mill scale on Grade A steel typically results in less staining than the maximum 10% allowed for.</small>			
Grau de ferrugem B					
Grau de ferrugem C					
Grau de ferrugem D					

As superfícies de aço decapadas com, pelo menos, SA 2½ foram preparadas e tratadas com os materiais e sistemas de revestimento recomendados de acordo com as fichas de dados técnicos. Oferecem uma protecção até quatro vezes mais prolongada!

Impactos significativos na superfície de aço decapada utilizando a técnica de decapagem podem ter um perfil de decapagem até 100 µm.

No aço de construção, normalmente o perfil está entre 25 e 60 µm e, menos usualmente, é de 80 µm.

O corindo aguçado permite obter resultados muito favoráveis. Idealmente, os componentes ferrosos e não ferrosos e outros tipos de contaminante são removidos e a superfície decapada oferece uma boa aderência para o revestimento seguinte de protecção contra a corrosão.

Normas

A tabela abaixo oferece uma visão geral das normas internacionais reconhecidas de preparação das superfícies. As mais utilizadas são as seguintes: NACE (Associação Nacional de Engenheiros Especializados em Corrosão), a norma sueca – para a Europa (SIS 05 5900), SSPC (Conselho para a Pintura de Estruturas de Aço) e a norma britânica (BS 4232). A norma alemã DIN 55928 e a ISO 8501-1+2 são idênticas à norma sueca.

Grau de pureza – Norma – Comparação

Norma sueca SIS 055900 ISO 8501-1 BS7079/A1	Inglaterra (RU) BS 4232	EUA SSPC SP	EUA NACE	Canadá CGSB	China GB 8923	Japão SPSS
SA 1	Decapagem ligeira para escovar	SSPC SP 7	NACE 4	31 GP 404 Tipo 3		Sd1/Sh2
SA 2	Terceira qualidade	SSPC SP 6	NACE 3	31 GP 404 Tipo 2	SA 2	Sd1/Sh2
SA 2 ½	Segunda qualidade	SSPC SP 10	NACE 3		SA 2 ½	SD 3
SA 3	Primeira qualidade	SSPC SP 5	NACE 1	31 GP 404 Tipo 1	SA 3	
ST 2		SSPC SP 2			ST 2	
ST 3		SSPC SP 3			ST 3	

Responsabilidade pelo conteúdo:

O conteúdo das nossas fichas informativas foi preparado com especial atenção. Não nos responsabilizamos pela exactidão, integralidade e actualidade. Em caso de notificação de erros ou de violações dos respectivos direitos, alteraremos o conteúdo em conformidade. O trabalho com máquinas, ferramentas manuais e produtos químicos pode ser, na sua essência, muito perigoso. Por conseguinte, os nossos exemplos e informações destinam-se exclusivamente a clientes profissionais (técnicos qualificados com experiência). Não podemos garantir o sucesso nem aceitar a responsabilidade por danos consequentes, pois dependem da aptidão do utilizador, do vestuário de protecção individual, dos materiais utilizados e das condições operacionais.