

| TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE | | | |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Espessura de Revestimento | Designação | | |
| | Espessura da Camada | Corrosão Branca | Corrosão Vermelha |
| Zinco Branco Hexavalente | 4 a 8 µm | 12 hs Salt Spray | 24 hs Salt Spray |
| Zinco Amarelo Hexavalente | 5 a 10 µm | 24 hs Salt Spray | 72 hs Salt Spray |
| Zinco Preto Hexavalente | 5 a 10 µm | 24 hs Salt Spray | 48 hs Salt Spray |
| Zinco Branco Trivalente | 6 a 10 µm | 24 hs Salt Spray | 48 hs Salt Spray |
| Zinco Amarelo Trivalente | 8 a 12 µm | 96 hs Salt Spray | 144 hs Salt Spray |
| Zinco Preto Trivalente | 8 a 12 µm | 96 hs Salt Spray | 132 hs Salt Spray |
| Organometálico | 5 a 12 µm | De 500 a 1000 hs Salt Spray | |

ADVERTÊNCIA

Sobre galvanização de parafusos Allen ou equivalente.

Por que NÃO devemos zincar os parafusos TEMPERADOS igual ou superior a CL.10.9 e Gr.8 ?

R- Porque na zincagem de parafusos com esta classe de resistência ocorre a fragilização por hidrogênio.

O que é fragilização por hidrogênio?

R- A fragilização por hidrogênio é associada a fixadores com dureza superior a 30 HRC e produzidos com aço carbono cementado, aço mola ou aço liga. Seu efeito pode causar diminuição de ductilidade, trincas ou rupturas nos fixadores, ainda que aplicados sob tensões abaixo de suas resistências ao escoamento.

Quais processos podem causar a hidrogenação nos parafusos?

R- A decapagem acida e a eletrodeposição de zinco estão entre os tratamentos superficiais mais comuns que causam a hidrogenação.

Qual tratamento superficial devo utilizar nos casos citados, quando necessitar de uma aplicação em ambiente corrosivo?

R- Alguma das alternativas para se evitar a fragilização por hidrogênio em parafusos de alta resistência é fazer-se uso de um processo de tratamento superficial que não tenha oferta de hidrogênio, isto é, que não ocorra por banho eletrolítico e não possua processo de limpeza por decapagem acida. Como é o caso dos organometálicos, por exemplo: Geomet®, Dacromet®, Zintek® ou Delta Protekt®.

E o tratamento térmico para extração do hidrogênio?

R- Este procedimento até ajuda e alivia a fragilização, porém não é 100% garantido.

Portanto o processo de zincagem para estes produtos é de responsabilidade total do cliente, lembrando que após o tratamento (zinco) perde-se a garantia para troca ou devolução.

Fonte:

Com embasamento na Norma ASME B18.3 – 2012, informamos os seguintes parágrafos.

➤ **No § 1.7 – Acabamento.**

Devido à alta dureza desses produtos, não é recomendado que eles fossem galvanizados.

➤ **No § 1.10 – Responsabilidade pelas Modificações.**

O fabricante não será responsável por mau funcionamento do produto devido a revestimento ou outras modificações, quando tal revestimento ou modificação não for realizado sob seu controle ou direção.