

Testes de aplicação dos
produtos

***Corrosion X Marine e
Corrosion X Heavy Duty***

	Testes de aplicação do produto <i>Corrosion X e Corrosion XHD</i>	Pág. 2 de 7
	Companhia Siderúrgica Nacional	Data: 25/08/2016
	UNIDADE DE ARCOS - MG	

Evento: Resultado dos testes de aplicação dos produtos *Corrosion X e Corrosion XHD*

1. Objetivos

Com objetivo de conhecer a eficiência do produto na proteção contra corrosão, *Corrosion X e Corrosion XHD*, aplicamos o produto em equipamentos expostos a ambientes agressivos com alto nível de corrosão a fim de demonstrar a eficiência desses produtos mesmo quando expostos a ambiente agressivos.

2. Descrição

Para a aplicação dos produtos CorrosionX Marine e CorrosionX Heavy Duty, foi escolhido a área de Beneficiamento de Fundentes para a realização dos testes devido grande parte dessas peças (estruturas) e equipamentos serem instaladas e ou próximo de ambientes agressivos, que estão sujeitos à exposição ao sol e chuva, além de ficar expostos a ambientes úmidos devido o processo de beneficiamento de fundentes na CSN Arcos ser por via úmida o que os torna muito suscetíveis à corrosão.

As peças utilizadas para testes já se encontravam em estágio intermediário e avançado de corrosão.

As primeiras peças que foram aplicadas o produto CorrosionX Marine, peças da Estrutura Metálica do Prédio de Classificação de Fundentes, as demais peças foram aplicadas o produto CorrosionX Heavy Duty devido serem peças utilizadas em circuitos elétricos onde o mais indicado é o produto CorrosionX Heavy Duty.

3. Metodologia

Foram definidos vários pontos para aplicação dos produtos Corrosion X Marine e Corrosion X Heavy Duty, pontos em processo de corrosões avançados.

Segue abaixo as descrições dos produtos testados, equipamentos e peças que foram aplicadas os produtos e responsáveis pelos testes:

	Testes de aplicação do produto <i>Corrosion X e Corrosion XHD</i>	Pág. 3 de 7
	Companhia Siderúrgica Nacional	Data: 25/08/2016
	UNIDADE DE ARCOS - MG	

Produtos testados:

- ✚ Corrosion X Marine;
- ✚ Corrosion X Heavy Duty.

Equipamento/Peças recebidos os produtos para testes:

- ✚ Estrutura Metálica (Colunas e Contraventamento);
- ✚ Painel Elétrico (Cubículo Subestação);
- ✚ Transformador de Potência.

Equipe Responsável pelos testes:

- ✚ Aroldo Luiz (Supervisor Mecânico)
- ✚ Leonardo Vale (Inspetor Mecânico)
- ✚ Gabriel Minucci (Engenheiro Planejamento)
- ✚ Célio Rodrigues (Inspetor Elétrico)
- ✚ Carlos Alberto (Técnico Elétrica)

Local do teste:

- ✚ CSN Cimento – Unidade Arcos

4. Relato dos Testes:

4.1. Aplicação do *Corrosion XHD* em Estrutura Metálica do Prédio de Classificação da área de Beneficiamento de Fundentes:

Foi realizada a aplicação do Corrosion XHD em uma coluna da Estrutura Metálica do Prédio de Classificação. Pode se observar que a peça se encontrava em um estágio avançado de corrosão. O produto foi aplicado na superfície da peça (estrutura metálica) e acompanhado para conhecer o resultado da aplicação.

Após alguns dias, podemos verificar que houve a paralisação do processo de corrosão, criando sobre a peça uma camada de óleo para proteção contra umidade evitando que o processo de corrosão se propagasse para as demais partes da Estrutura Metálica.

	Testes de aplicação do produto <i>Corrosion X e Corrosion XHD</i>	Pág. 4 de 7
	Companhia Siderúrgica Nacional	Data: 25/08/2016
	UNIDADE DE ARCOS - MG	

Fotos foram tiradas durante a aplicação do Corrosion XHD, evidenciando o resultado da aplicação.



4.2. Aplicação do *Corrosion X Heavy Duty* na junção do Contraventamento com a Coluna do Prédio de Classificação da área de Beneficiamento de Fundentes:

Foi realizada a aplicação do Corrosion XHD na junção do Contraventamento com a Coluna do Prédio de Classificação pois a registro de troca da peça por motivo de corrosão, além da mesma ter contato com água diariamente. Aplicamos o produto somente em uma parte para podermos ter uma base de comparação.

Após alguns dias observamos o estado da peça após a aplicação do produto, foi verificado que houve paralisação do processo de oxidação da peça no local de aplicação do produto.

Fotos foram tiradas antes e após a aplicação do Corrosion X Heavy Duty, evidenciando o resultado da aplicação.

	Testes de aplicação do produto <i>Corrosion X e Corrosion XHD</i>	Pág. 5 de 7
	Companhia Siderúrgica Nacional	Data: 25/08/2016
	UNIDADE DE ARCOS - MG	

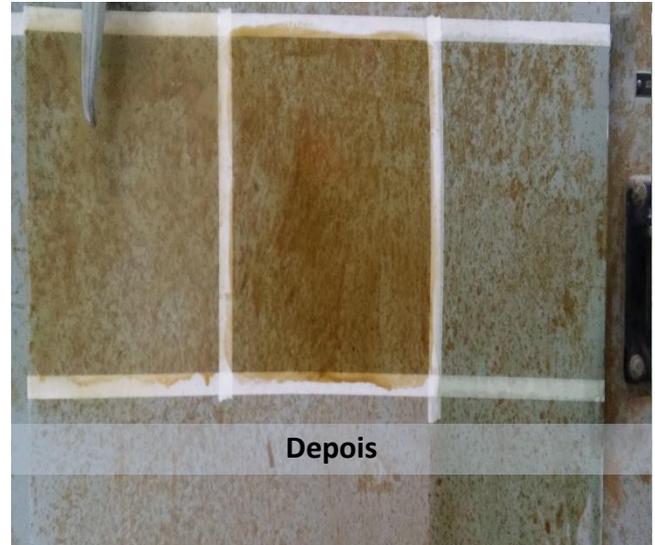
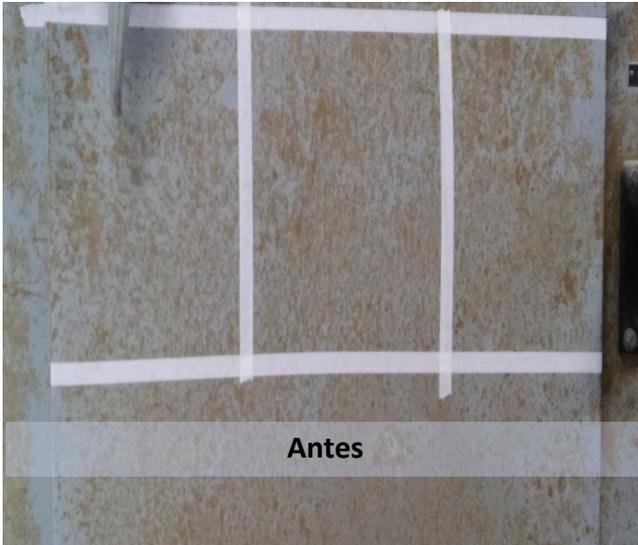


4.3. Aplicação do *Corrosion X Marine e Heavy Duty* em Painel Elétrico:

Foi realizada a aplicação dos produtos *Corrosion X Marine* e *Corrosion X Heavy Duty* na porta do cubículo SE 03-621. Pelo fato de a peça já estar oxidada, a mesma foi dividida em 03 partes para a realização dos testes de 03 produtos diferentes. A primeira parte foi aplicado *Corrosion X Marine* líquido, a segunda parte o *Corrosion X Heavy Duty* líquido e a terceira parte o *Corrosion X Marine* spray.

Após alguns dias observamos as diferenças nas aplicações dos produtos, foi verificado que pelo fato de a peça já estar parcialmente oxidada, deve ser aplicada primeiramente o produto *Marine* que tem um poder de penetração maior, que interrompe o processo de corrosão e em seguida aplicar o produto *Heavy Duty*, que tem o poder de proteger a área aplicada criando sobre a peça uma película de proteção.

Fotos foram tiradas antes e após a aplicação do *Corrosion X Marine* e *Heavy Duty*, evidenciando o resultado da aplicação.



4.4. Aplicação do *Corrosion X Marine* em Transformador de Potência:

Foi realizada a aplicação do *Corrosion X Marine* em Transformadores de Potência com estado de oxidação avançado.

Observamos que após a aplicação do produto, os transformadores de potencia permaneceram no estado de oxidação que já apresentava antes do teste, com uma espessa de película de óleo sobre as superfícies aplicadas.

Fotos foram tiradas durante a aplicação do *Corrosion X Marine*, evidenciando o resultado da aplicação



	Testes de aplicação do produto <i>Corrosion X e Corrosion XHD</i>	Pág. 7 de 7
	Companhia Siderúrgica Nacional	Data: 25/08/2016
	UNIDADE DE ARCOS - MG	

5. Conclusão

Após aplicação dos produtos em pontos críticos da planta industrial de Arcos, concluímos que além da paralisação do processo de oxidação, observamos que foi criado sobre as peças e os equipamentos (Estrutura Metálica e Transformadores de Potências) uma camada de óleo que protege a superfície aplicada contra umidade evitando que o processo de oxidação se agrave e propaga para as demais partes, prolongando assim vida útil das peças e equipamento aplicados.

Produtos aprovados para o tratamento de peças em processos de oxidação.