

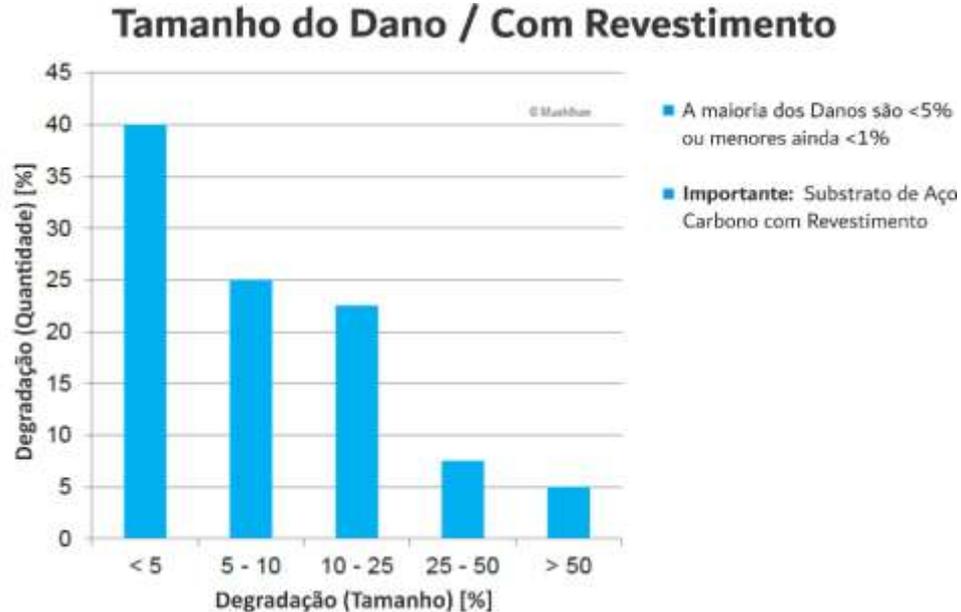
SPOT REPAIR / SMART REPAIR: Uma solução com melhor custo benefícios.

Palestrante: Dirk Pohlmann

Diretor MontiPower Brasil

MONTIPOWER
Surface Preparation Technologies
Part of Monti Group

A Corrosão é Inevitável – Evitável é o prejuízo causado pela corrosão com o planejamento adequado e correto.



SPOT REPAIR / SMART REPAIR COM OS EQUIPAMENTO DA MONTIPOWER É 3X MAIS BARATO DO QUE UM JATEAMENTO COM TODOS OS CUSTOS, PARA ÁREAS LIMITADAS.

COMO SURTIU O SPOT REPAIR?

A expressão SPOT REPAIR surgiu dos reparos automotivos. Acredito que todos saibam que a indústria automotiva é um excelente exemplo de função anticorrosiva. Há 50 anos, era comum na automação diversos problemas decorrente da corrosão. Hoje esta porcentagem é muito baixa, pois os carros tem mais qualidades que antes.

Na nossa indústria (Óleo & Gás, Naval, Construções Metálicas, Eólicas e etc) tem diferentes fatores comparado a uma fábrica automotiva. Porém, precisamos colocar novas tecnologias nas nossas obras dia a dia.

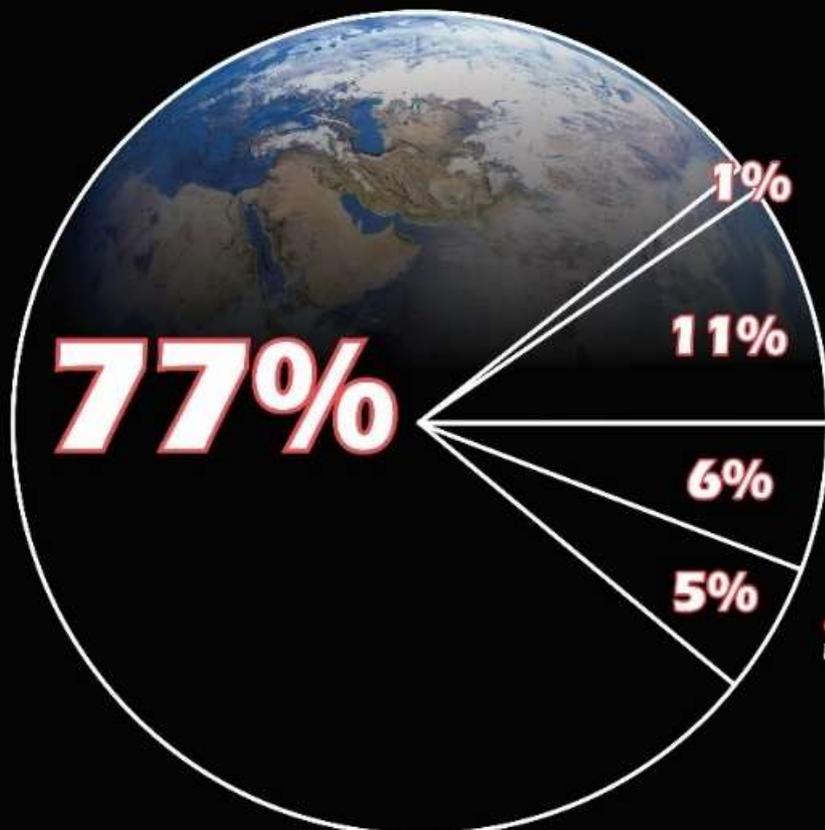
COMO EVITAR GRAU DE CORROSÃO G3 NA INDÚSTRIA MUNDIAL?



MOTIVOS DA FALHA DE REVESTIMENTO

REASONS FOR COATING FAILURE

**PREPARAÇÃO
DE SUPERFÍCIE
INADEQUADA**
**INADEQUATE
SURFACE
PREPARATION**



**DEFEITO DO MATERIAL
DE REVESTIMENTO**
**DEFECTIVE COATING
MATERIALS**

ERROS DE APLICAÇÃO
APPLICATION ERRORS

**FALHA NA ESPECIFICAÇÃO
DE SELEÇÃO DO REVESTIMENTO**
**POOR SPECIFICATION
COATING SELECTION**

CONTROLES AMBIENTAIS
ENVIRONMENTAL CONTROLS

SMART REPAIR É UM NOME MELHOR PARA UTILIZAR. POR QUÊ?

Atualmente o mais importante é o lucro da empresas. Para aumentar o lucro a longo prazo, existem 4 fatores relevantes:

Fator A: Qualidade

1. Qualidade do substrato
2. Qualidade do tratamento de superfície
3. Qualidade do revestimento
4. Qualidade da manutenção
5. Qualidade dos operadores



Necessidade de treinamento

Fator B: Tempo

1. Quanto tempo por obra.
2. Quantidade de pessoas necessárias.
3. Quantas preparações antes e depois da obras serão necessárias.

Fator C: SMS

1. Saúde

A máquina Monti vem com um sistema de exaustão que pode aspirar os detritos fazendo com que não seja prejudicial à saúde do operador.

2. Meio ambiente

O tratamento verde com a máquina Monti, não utiliza ou produz materiais perigosos ou nocivos.

3. Segurança

A máquina Monti é um equipamento leve e ergonomicamente fácil de operar e estar dentro de melhores padrões de segurança e qualidade de manuseio, não causando desconforto pela vibração e ruído.

Fator D: Custos

1. Melhor compra (qualidade / preço)
2. Evitar custos adicionais (antes e depois).

MERGULHANDO MAIS FUNDO NA CORROSÃO PARA ENTENDER A IMPORTÂNCIA DO SMART REPAIR NO FUTURO.

No Brasil, é comum os graus de corrosão: **A, B, C, D,**

E= Superfície do substrato de aço carbono tratada com jateamento antes do revestimento. Não tem aplicação do primer com zinco. Pintura quase intacta.

F= Superfície do substrato de aço carbono tratada com jateamento antes da aplicação do primer com zinco e do revestimento. Pintura quase intacta.

G= Sistema de pintura aplicada acima de carepa de laminação. Pintura completamente afetada pela maresia, sol e com bastante manchas.

(REF. SSPC: VIS-1= G1, G2, G3).

H= Superfície do substrato de aço carbono tratada com hidrojateamento ou jateamento com granalha ante do revestimento. Pintura degradada acima do aço carbono.

O REAL CENÁRIO: FPSOs, Plataformas, Refinarias e outras estruturas metálicas no clima de maresia.

G1



Presença de corrosão localizada extensa.

G2



Presença de corrosão forte.

G3



Presença de corrosão muito alta.

No sistema internacional tem diferentes referências do grau de corrosão:

Table 1
Scale and Description of Rust Grades

Rust Grade	Percent of Surface Rusted	Photographic Standard		
		Sput	General	Pinpoint
10	Less than or equal to 0.01 percent	NONE		
9	Greater than 0.01 percent to 0.03 percent	9-S	9-G	9-P
8	Greater than 0.03 percent to 0.1 percent	8-S	8-G	8-P
7	Greater than 0.1 to 0.3 percent	7-S	7-G	7-P
6	Greater than 0.3 percent to 1 percent	6-S	6-G	6-P
5	Greater than 1 percent to 3 percent	5-S	5-G	5-P
4	Greater than 3 percent to 10 percent	4-S	4-G	4-P
3	Greater than 10 percent to 16 percent	3-S	3-G	3-P
2	Greater than 16 percent to 33 percent	2-S	2-G	2-P
1	Greater than 33 percent to 50 percent	1-S	1-G	1-P
0	Greater than 50 percent	NONE		

Table 2
Approximate Correlation Among SSPC/ASTM, ISO, and European Rust Grade Scales

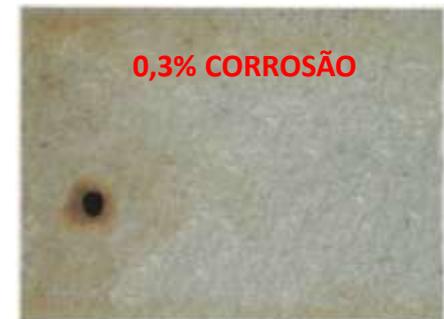
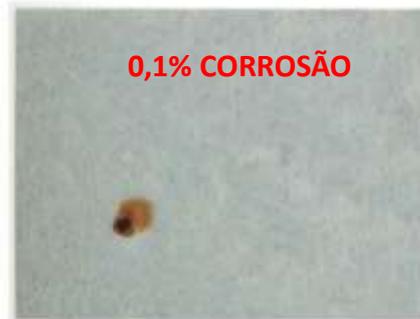
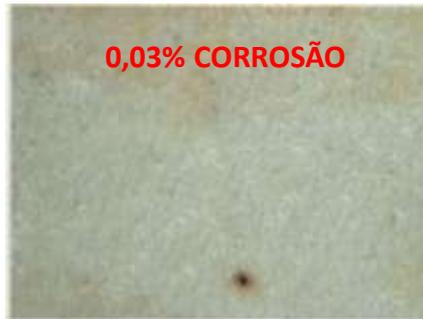
SSPC-VIS 2/ASTM D 610		ISO*		European Rust Grade**
Area Rusted, %	Rust Grade	Area Rusted, %	Rust Grade	
<0.01	10	0	Ri 0	Re 0
0.03 to 0.1	8	0.05	Ri 1	Re 1
0.3 to 1	6	0.5	Ri 2	Re 2
0.3 to 1	6	1	Ri 3	Re 3
3 to 10	4	8	Ri 4	Re 5
33 to 50	1	40/50	Ri 5	Re 7

(Tabelas SSPC-VIS 2)

SPOT REPAIR / SMART REPAIR= Pequenos reparos pontuais / como resolver?

Com grau de limpeza de ST3 = 3-8 meses garantia / com SP11 + 50 μ = 1-3 anos /

Com SA 2 1/2 Semelhante = 5 – 25 anos



Fotos SSPC VIS 2 ON PAINTED STEEL SURFACES

Vamos implantar SMART REPAIR para áreas limitadas, em paralelo a um jateamento de granalha / hidrojateamento para grandes áreas.

Vantagens SMART REPAIR:

1. Pouco tempo de trabalho.
2. Pouco tempo de espera.
3. Não precisa de tempo para montagem e desmontagem.
4. Pouco investimento de material.
5. Sem custos adicionais (caçambas com granalhas usadas = lixo caríssimo)
6. Pouca mão de obra.
7. Sustentabilidade.

A close-up photograph of a vibrant green leaf with a prominent vein structure. Two human eyes with green irises and long, dark eyelashes are superimposed onto the leaf, appearing to look directly at the viewer. The eyes are positioned symmetrically on either side of the central vein.

**ABSOLUTELY
GRÜNDLICH**

SMART REPAIR MONTIPOWER



PERGUNTAS?

Dirk Pohlmann

Diretor MPB

Contato: (31) 99116-5628

E-mail: dirk.pohlmann@montipower.com