

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - UCS
LABORATÓRIO DE CORROSÃO E PROTEÇÃO SUPERFICIAL - LCOR
AVALIAÇÃO DO GRAU DE EMPOLAMENTO EM TINTAS

OBJETIVO

Apresentar a metodologia para avaliar o grau e intensidade de empolamento revelado em esquemas de pintura conforme a norma ASTM D 714:2002(2009). Estes defeitos são revelados em peças submetidas aos ensaios acelerados de corrosão, por exemplo: névoa salina, névoa salina acética, umidade saturada, dentre outros.

METODOLOGIA E DEFINIÇÕES

A formação de bolhas é um fenômeno peculiar que ocorre em superfícies pintadas. Este procedimento descreve um método para padronizar a classificação da descrição das bolhas quanto ao tamanho e densidade.

A metodologia está baseada na análise visual a olho nu através da comparação das bolhas existentes na amostra com os padrões visuais apresentados no Anexo 01.

Empolamento: bolhas surgidas em superfícies pintadas que caracterizam a falta de aderência da película de tinta naquele ponto e em regiões imediatas. Somente as bolhas são classificadas como empolamento. Outros defeitos como manchas, depressões, fissuras não estão inclusas nesta classificação.

Classificação quanto ao tamanho:

As bolhas podem ser classificadas quanto ao tamanho em uma escala de 0 a 10, onde N° 10 representa "ausência de bolhas". Bolhas N° 8 representam o menor tamanho facilmente identificadas a olho desarmado. Bolhas de N° 6, N° 4 e N° 2 representam progressivamente tamanhos maiores.

Classificação quanto a frequência:

São apresentadas quatro frequências para cada tamanho de bolha, designadas como:

D - Densa

MD - Médio-Densa

M - Média

F - Pouco

PROCEDIMENTO

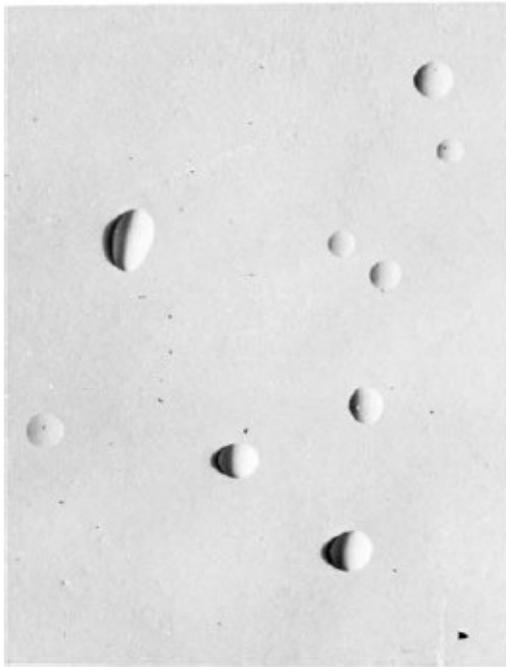
Avalia-se a amostra quanto ao aparecimento e evolução de bolhas e classifica-se conforme os padrões visuais apresentados no Anexo 01.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

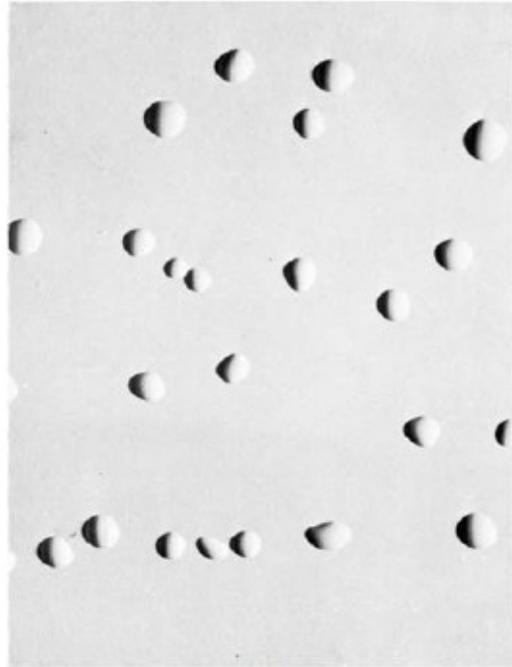
Reporta-se a classificação das bolhas quanto ao grau (tamanho) e intensidade, sempre que possível.

Quando a distribuição das bolhas sobre a área ensaiada apresenta-se sem uniformidade, pode-se utilizar uma descrição adicional para reportar o observado.

ANEXO 01

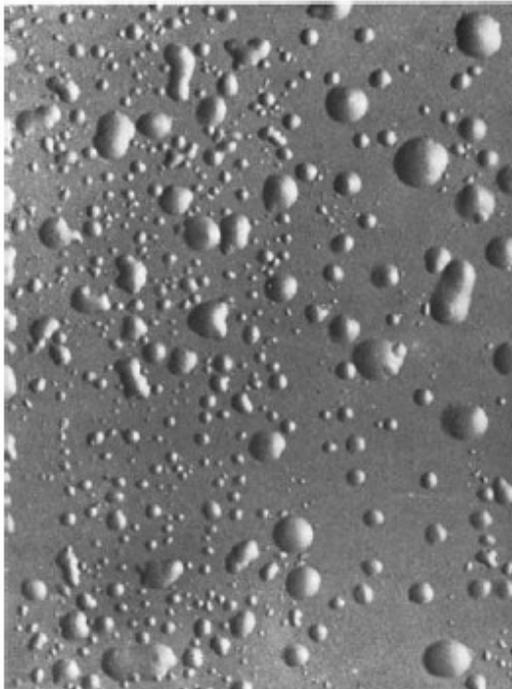


Few



Medium

FIG. 1 Blister Size No. 2

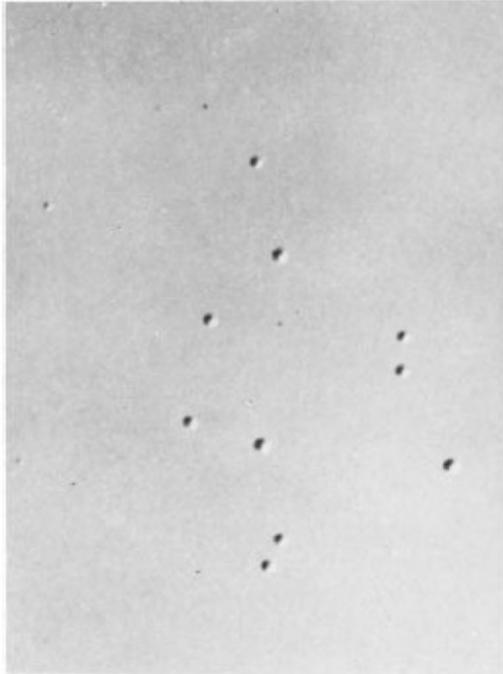


Medium Dense

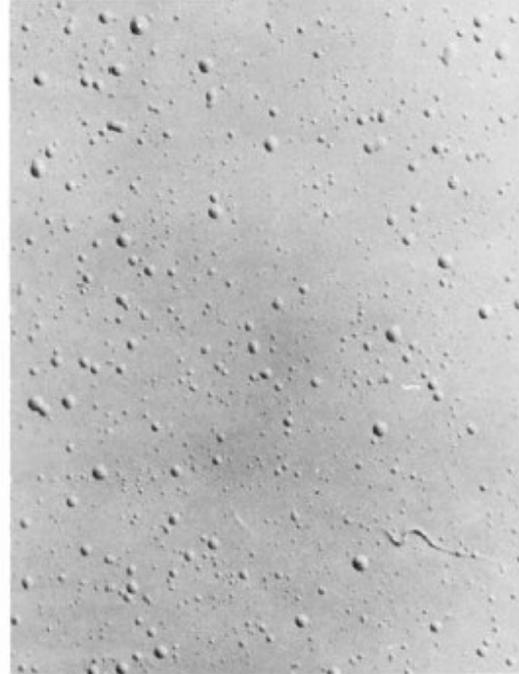


Dense

FIG. 1 (continued)

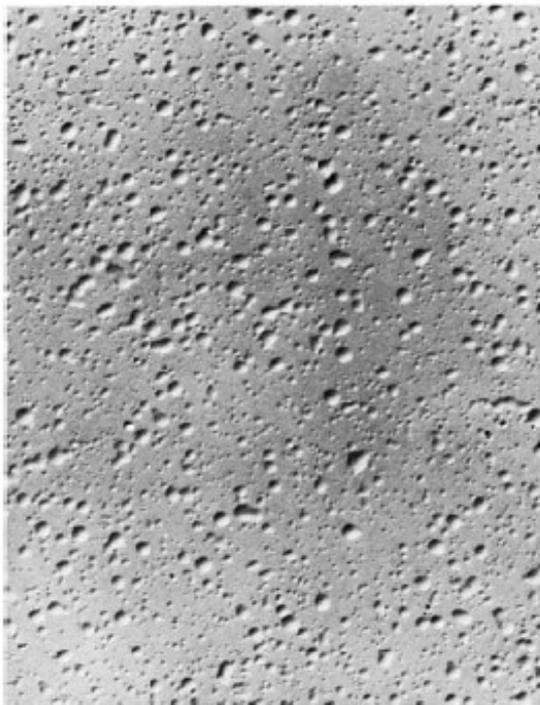


Few



Medium

FIG. 2 Blister Size No. 4

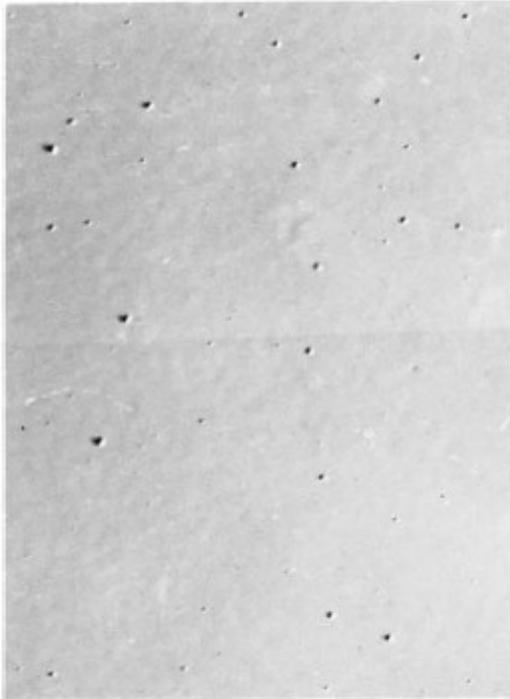


Medium Dense

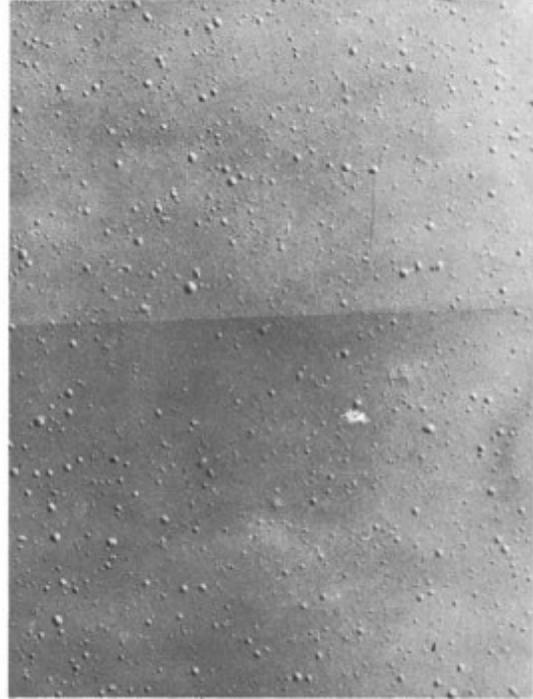


Dense

FIG. 2 (continued)

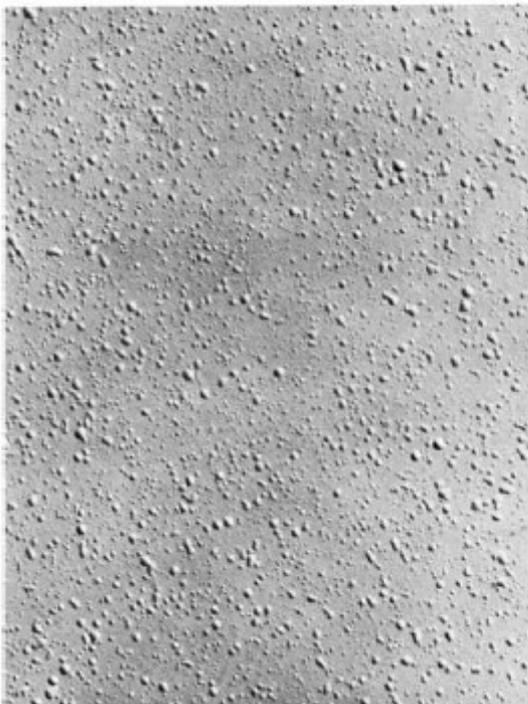


Few

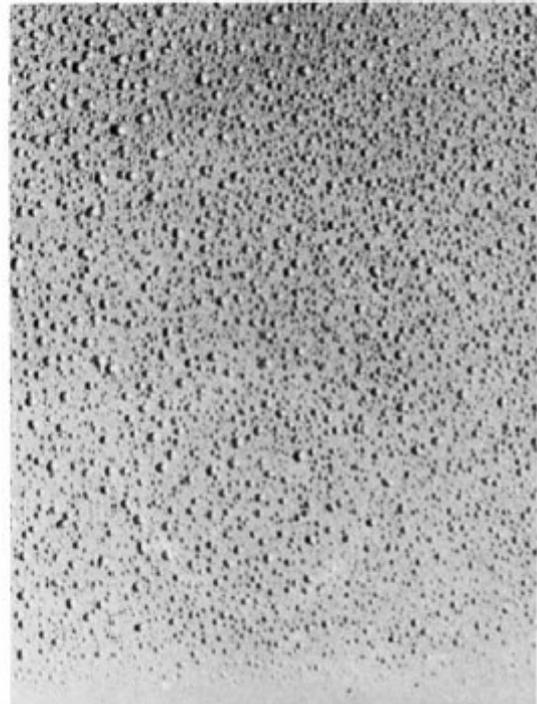


Medium

FIG. 3 Blister Size No. 6

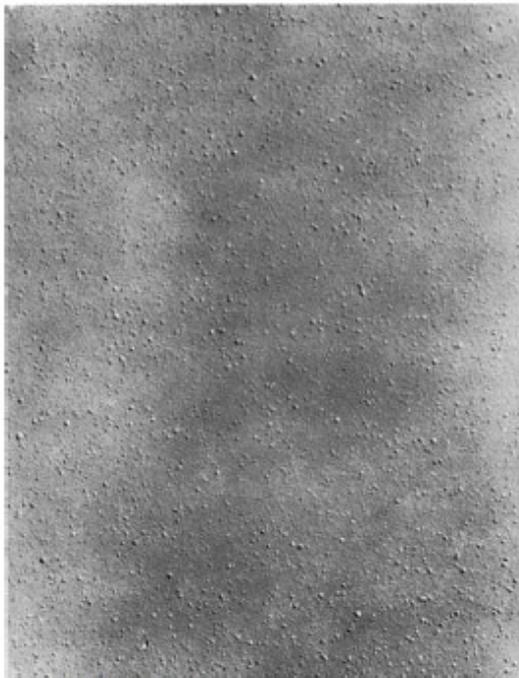


Medium Dense

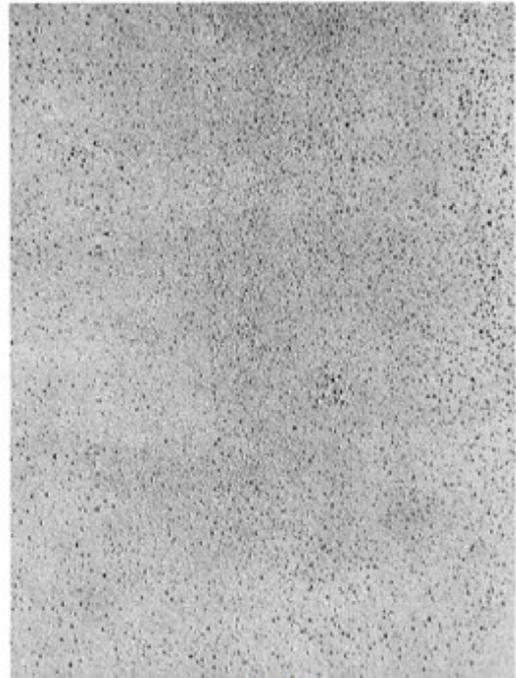


Dense

FIG. 3 (continued)



Medium Dense

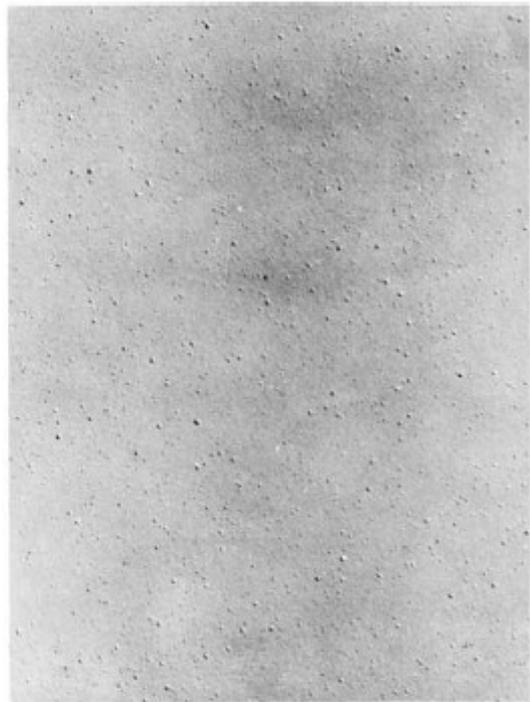


Dense

FIG. 4 (continued)



Few



Medium

FIG. 4 Blister size No. 8