



## CONTROLO DE DEFEITOS DE PINTURA

Neste artigo, quando se fala de pintura, estamos na prática a falar de uma repintura, dado que a primeira pintura do veículo é efetuada em fábrica, pelo fabricante.

PARCERIA CEPRA / PÓS-VENDA  
[WWW.CEPRA.PT](http://WWW.CEPRA.PT)

**S**empre que é executada uma operação de pintura num automóvel existe o risco de surgir algum tipo de defeito na zona intervencionada. Em função do tipo e extensão do defeito pode ser possível eliminá-lo sem a necessidade de repintar. Independentemente da necessidade de voltar a pintar, ou não, implica sempre o consumo de material e principalmente tempo de trabalho, reduzindo a eficiência e rentabilidade da operação. Assim, torna-se relevante conhecer alguns dos defeitos mais comuns e qual a sua causa, por forma a minimizar o seu aparecimento.

Os defeitos que se produzem na pintura podem ser causados por erros durante a realização das operações de limpeza e preparação de superfícies, preparação, aplicação, utilização e secagem dos produtos ou até por má, ou ausente, manutenção dos equipamentos. No entanto, e mesmo controlando todos os fatores anteriores, os defeitos podem surgir de forma imprevisível, afetando o aspeto visual ou as propriedades da capa de pintura. Serão assim abordados diferentes defeitos de pintura, as suas causas e por fim a sua reparação.



A formação de bolhas corresponde a pequenos pontos de empolamento na superfície. Este defeito pode surgir porque a superfície de base absorveu humidade, ou porque a humidade do ar, antes da pintura, estava demasiado elevada.

Para a reparação do defeito é necessário lixar por completo a área afetada e a superfície de base. De seguida, limpar com desengordurante, aplicar o aparelho e repintar.



Quando as bolhas que surgem são de dimensão média, geralmente são bolhas de água. Nestes casos a causa do defeito pode ser a contaminação da linha de ar comprimido com água.

A forma de resolução do defeito depende da sua profundidade. Em casos de contaminação ligeira, habitualmente, é suficiente lixar a zona afetada e de seguida polir. Quando a contaminação for mais profunda é necessário lixar até remover o defeito e repintar a zona afetada.

O aparecimento de uma irregularidade na superfície semelhante à casca de uma laranja é outro defeito comum. O seu aparecimento pode ser devido a vários fatores como a viscosidade de aplicação demasiado elevada, utilização de solventes de evaporação rápida, temperatura da cabine demasiado elevada ou mesmo uma distância

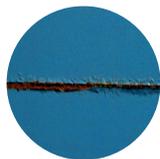
exagerada entre a pistola de aplicação e o objeto.

Mais uma vez a reparação depende da extensão do dano. No caso de pequenas áreas, pode ser suficiente repintar e polir. Em grandes áreas é necessário lixar toda a zona irregular e repintar.



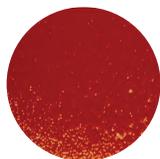
A corrosão pode ser outro defeito na pintura que se caracteriza pelo aparecimento de ferrugem sob a camada de tinta. Surge quando riscos da superfície não foram atempadamente retificados, as gravilhas estão combinadas com contaminantes da estrada e humidade ou simplesmente por uma má preparação da superfície.

A resolução do defeito obriga a lixar a zona afetada até ao metal, aplicação de primário, seguida de aparelho e por fim repintura para acabamento final.



Quando a zona da reparação é atacada por solvente, apresenta levantamento da superfície da tinta. Este defeito surge quando a superfície de base não se encontra bem curada ou é sensível ao solvente. Podem ter sido utilizados aparelhos, tintas de acabamento ou solventes não apropriados.

Nestes casos deve-se deixar secar por completo, remover na totalidade a camada superior enrugada e a superfície de base contaminada, por fim reiniciar a aplicação da sequência de pintura.



A cor não uniforme e/ou a formação de defeitos especiais é caracterizada por manchas horizontais ou listas na superfície. O seu aparecimento deve-se a defeitos de pistolagem durante a aplicação, flutuações na pressão do ar comprimido, utilização de solvente não adequado ou

viscosidade de aplicação incorreta.

A reparação deve ser realizada após secagem total, lixando toda a superfície e repintando-a.



O aparecimento de manchas ocasionais na pintura pode ser devido à contaminação da superfície por materiais quimicamente reagentes, como pó de cimento ou produtos de limpeza muito agressivos.

Na maior parte dos casos o brilho pode ser restaurado por polimento, quando tal não for possível a área afetada deve ser lixada, desgordurada e repintada.



Se o defeito são manchas no acabamento, é um indício de que o fundo não está homogéneo. Isso pode ter sido causado porque algumas zonas do aparelho foram demasiado lixadas, ou porque o betume poliéster continha catalisador em excesso.

A solução passa por lixar toda a superfície, depois de seca, limpar com desgordurante, uniformizar o fundo e repintar. Se a causa tiver sido excesso de catalisador o fundo deve ser bem isolado, com aparelho, antes da repintura.



Quando surgem marcas redondas na superfície da tinta, estas foram provocadas por gotículas de água sobre a pintura, que ainda não estava seca por completo. Este defeito ocorre, maioritariamente, nas superfícies horizontais.

Para reparar, no caso de marcas isoladas, basta lixar levemente com abrasivos muito finos e no final polir. Em casos mais graves, lixar bem a zona afetada, limpar com desgordurante e repintar.



O aparecimento, após a demão final, de marcas da reparação sob a forma de círculos em torno de áreas reparadas pode ter na sua origem diversos fatores. Alguns deles são: bizelagens do resalto mal efetuadas, secagem do aparelho incompleta antes da aplicação de nova camada, superfície de suporte não se encontrar devidamente curada ou a aplicação do material de preparação foi realizada em camadas demasiado espessas.

Solucionar uma situação deste tipo implica deixar secar devidamente a zona afetada, lixar de forma a disfarçar corretamente o defeito, isolar, se necessário, com uma demão de aparelho e por fim repintar.

A perda de brilho na última demão pode ser causada pela secagem incompleta do aparelho antes da aplicação da tinta de acabamento, pela utilização de solventes inadequados, pela utilização de endurecedor contaminado ou por excesso de espessura de materiais.

A primeira tentativa de resolução do defeito pode começar por polimento, após secagem completa. Caso não o solucione, deve-se despolir toda a superfície, desgordurar e repintar.

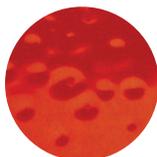


As crateras, muitas vezes denominadas olhos de peixe, são depressões em forma de cratera, com rebordos salientes. São causados por contaminação com silicónes, limpeza deficiente da superfície do substrato ou contaminação da linha de ar comprimido.

Para eliminar as crateras é necessário lixar, limpar, desgordurar e por fim repintar.



Quando existe pouco poder de cobertura, ou opacidade, a cor da tinta de acabamento não é uniforme. O aparecimento deve-se à utilização da tonalidade do aparelho, na escala de cinzentos, inadequada para a cor final, ou à insuficiente espessura de aplicação da tinta de acabamento. A solução do defeito obriga a despolir a zona afetada e repintar.



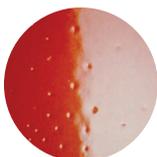
Na última demão, ao surgirem pequenas bolhas, ou picados, indica que não foi cumprido o flash-off entre demãos, ou antes da secagem em estufa. Outras causas são a tinta ter sido aplicada em camadas demasiado espessas, ou a utilização de endurecedores e/ou solventes não apropriados. A solução é, após secagem total, lixar as áreas afetadas, desengordurar, isolar até os mais pequenos poros e repintar.



Outro defeito possível na pintura é o aparecimento de buracos de pequena dimensão (aproximadamente do tamanho da cabeça de um alfinete) cuja profundidade atinge a camada de aparelho. Deve-se à não correção de possíveis poros na superfície do betume ou à espessura excessiva das camadas. A reparação obriga a lixar as zonas afetadas, desengordurar, isolar com um sistema de pintura adequado e repintar.



Nos acabamentos metalizados podem surgir pontos que sobressaem da camada de tinta. Este defeito pode ser causado pelo pigmento da formulação estar contaminado, ou em mau estado. Pode ser corrigido lixando levemente com abrasivos finos a zona afetada, após a secagem da camada de verniz, limpar, desengordurar e repintar a superfície intervençcionada.



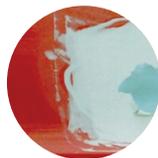
O aparecimento de poros, ou pequenas depressões, em forma de picotado na demão do aparelho, pode ser causado pela viscosidade de aplicação do mesmo demasiado elevada, pela utilização de endurecedor inadequado ou pela espessura excessiva das camadas. A única solução nestes casos é lixar e reaplicar toda a sequência de pintura.



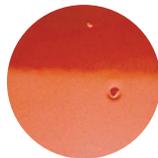
O descascamento de uma, ou várias, áreas do betume poliéster é um defeito que pode ser causado pela preparação incorreta da superfície de base, pela utilização de um betume poliéster inadequado à superfície de suporte onde foi aplicado ou pela execução incorreta da secagem por infravermelhos. A reparação obriga a remover todo o betume poliéster da superfície com pintura defeituosa e reiniciar toda a sequência de pintura de forma adequada.



Por último, surge um dos defeitos mais comuns em pintura, que é a existência poeiras e sujidade, sob a forma de partículas salientes, na superfície da demão final. Este defeito pode ser causado por uma limpeza deficiente da superfície do objeto antes da aplicação da tinta, pela utilização de vestuário inadequado, pela necessidade de substituição dos filtros de ar da cabine de pintura, ou, muito frequentemente, pela ineficiente passagem da tela de limpeza (tack rag).



A reparação deve ser iniciada por lixagem com abrasivos muito finos e polimento da área afetada. Caso a operação anterior não surta o efeito necessário, deve ser lixada toda a zona intervençcionada, limpar com desengordurante e repintar.



A redução do aparecimento dos defeitos de pintura leva ao aumento de produtividade e rentabilidade da oficina. Assim, é possível realizar um maior número de intervenções no mesmo período e, ao mesmo tempo, uma redução dos custos associados à intervenção de correção. Para além dos evidentes ganhos ao nível financeiro para a oficina, aumenta também a satisfação do cliente por não serem dilatados os prazos de entrega, nem existirem reentradas para correção das reclamações do cliente. ○

