



ENGINEERING MATERIAL SPECIFICATION
PRODUCT ENGINEERING

NUMBER: EMS.TI.0213	
DATE: 08/87	PAGE: 1 of 7

NAME :
Catalised Polyurethanic Enamel

Esmalte Poliuretânico Catalisável

1 Scope

This specification defines requirements for a catalysed polyurethanic enamel solvent borne, suitable to be applied over primed plastic substrates, or on bodies and components paint repairs. Material must show a high gloss and quality coating when formulated in any approved production color, to match original bodies appearance.

2 Material Requirements

2.1 Application

2.1.1 Paint equipment

Material should be applicable through conventional or special spraying equipments and afford required final appearance and performance requirements results.

**2.2 Non volatile (incoming)
[ASTM D 1644 meth. A]**

60% minimum

**2.3 Package viscosity (Ford cup n^o 4)
25°C
[ASTM D 1200]**

70s ± 10s

1 Descrição

Esta especificação define os requisitos de um esmalte poliuretânico catalisável, em base solvente, adequado para aplicação sobre substratos plásticos em primer, ou para reparos na pintura de carroçarias e componentes. O material deve apresentar alto brilho e boa qualidade de acabamento quando formulado para compatibilizar com qualquer cor aprovada para produção.

2 Requisitos do material

2.1 Aplicação

2.1.1 Equipamento de pintura

O material deve ser aplicável através de equipamentos de pulverização convencional, ou especial, de modos a propiciar os requisitos finais de aparência e performance.

**2.2 Não voláteis no recebimento
[ASTM D 1644 meth. A]**

60% mínimo.

**2.3 Viscosidade de recebimento (Copo Ford n^o 4) 25°C
[ASTM D 1200]**

70s ± 10s

2.4 Dilution

25% ± 5%

2.5 Viscosity of application (Ford cup n° 4) 25°C

20s ± 3s

2.6 Catalysis

14% ± 1% (volume of catalyst EMS 9309703)

2.7 Cure

40 minutes at 80°C - 90°C in air circulating oven or using special lamps.

Note: for plastic parts, nominal bake (Time/Oven Temperature) shall be determined according to production regular required condition, without damages of substrate, and with painted parts over suitable cradles.

2.7.1 Test for cure [GM9509P]

Rub 8 times with M.E.K.; no loss of coating is permitted.

2.8 Dry film thickness [ASTM D 1186]

25 µm - 30 µm.

2.9 Color [GME 60413]

According to GMB master sample. (Macbeth Spectralight SPL 75 B) or similar.

2.4 Redução

25% ± 5%

2.5 Viscosidade de aplicação (Copo Ford nº 4) 25°C

20s ± 3s

2.6 Catálise

14% ± 1% (volume de catalisador EMS 9309703).

2.7 Cura

40 minutos a 80°C - 90°C em estufa de ar ou com o uso de lâmpadas especiais.

Nota: para componentes plásticos, as condições nominais de forneio (Tempo/Temperatura de Estufa), devem ser estipuladas de acordo com as condições regulares de produção, sem prejuízo do substrato plástico, e com as peças pintadas devidamente apoiadas em berços.

2.7.1 Teste de cura [GM9509P]

Esfregar 8 vezes com *M.E.K.*; não é permitida qualquer remoção da tinta.

2.8 Espessura do filme seco [ASTM D 1186]

25 µm - 30 µm.

2.9 Cor [GME 60413]

De acordo com o padrão GMB. (Macbeth Spectralight SPL 75 B) ou similar.

2.10 Gloss
[ASTM D 523]**2.10.1 Glossmeter 20°**

70 units minimum

2.10.2 D.O.I. (GM9101P)
(GM9101P)

70 minimum

2.11 Appearance

The coating shall present a smooth, uniform, continuous appearance with color, gloss, and texture. Craters, sags, or other surface defects that will result in repair to the bare plastic are not acceptable.

3 Performance requirements

Plastic test pieces painted in accordance with item 2, shall meet the following performance requirements:

3.1 Knife cross-hatch adhesion
[GM9502P]

Rating 8 minimum.

3.2 Humidity plus knife cross hatch adhesion
[GME 60202 C4 and GM9502P]

Rating 8 or higher after 96h exposure. Craters, sags, or other surface defects that will result in repairs to bare plastic are not acceptable.

2.10 Brilho
[ASTM D 523]**2.10.1 Medidor de brilho 20°**

mínimo 70 unidades.

2.10.2 D.O.I.
(GM9101P)

mín. 70.

2.11 Aparência

O filme deve apresentar uma aparência suave, uniforme e contínua com realação à cor, ao brilho e à textura. Não são permitidos crateras, escorrimento, ou outros defeitos na superfície, que exijam reparo até o substrato plástico.

3 Requisitos qualitativos

As amostras plásticas pintadas de acordo com o item 2, devem atingir os seguintes requisitos qualitativos:

3.1 Adesão inter-camadas
[GM9502P]

Nota mínima 8.

3.2 Umidade e aderência inter-camadas
[GME 60202 C4 e GM9502P]

Nota 8 ou maior após 96 horas de exposição. Crateras, deformações, ou outros defeitos na superfície, que resultarão em reparo até o substrato plástico, não são permitidos.