



Primer-Spot Weld

스폿 웰드 프라이머

1 Introduction

1.1 Material Description. The spot welding primer is the epoxy resin-based single liquid paint containing powdered anti-corrosive which provides good corrosion resistance to the spot-welded portions.

1.2 Applicability. This specification specifies the general requirements of the spot welding primer, which is applied to the hem flange, junction between steel sheets and welded portion of inside reinforcement panel for improved corrosion resistance of spot welded portions.

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 External Standards/Specifications.

ASTM D 522	DIN 53156
DIN 50017	KS M 5000
DIN 53153	

2.2 GM Standards/Specifications.

EDS-M-0102	EDS-T-7143
EDS-M-8711	EDS-T-7759
EDS-M-8724	EDS-T-7782
EDS-M-8740	GMW3059

2.3 Additional References.

TMC003 Material Safety Data Sheet guidance documents (available at www.gmsupplypower.com)

3 Requirements

3.1 General Requirements.

3.1.1 Workability. The primer shall permit painting by the specified working tools and show no signs of defects, such as running and pinhole.

3.1.2 Storage Stability. No troubles such as gelation after exposure to a room temperature or below for up to 3 months in the packed state.

3.1.3 Odor and Toxicity. The primer shall be free from bad odor and toxicity and cause no stimulus or eruption in the skin as a result of working in the usual conditions.

1 개요

1.1 재질 일반 특성. Spot Welding Primer 는 Epoxy Resin 을 주성분으로 분말형 방청제가 포함된 일액형 도료로써 Spot 용접 부위에 우수한 방청력을 제공한다.

1.2 적용 범위. 본 규격은 차체공장에서 Spot 용접 부위의 발청 발생 방지를 위하여 Hem Flange 부위, 강판과 강판 결합부위, 내부 보강판의 용접부위에 도포하는 Spot Welding Primer 에 대하여 규정한다.

2 관련 표준/규격

주: 특별히 명기된 규정이 없는 한 가장 최근에 승인된 표준을 적용한다.

2.1 사외 표준/규격.

ASTM D 522	DIN 53156
DIN 50017	KS M 5000
DIN 53153	

2.2 GM 표준/규격.

EDS-M-0102	EDS-T-7143
EDS-M-8711	EDS-T-7759
EDS-M-8724	EDS-T-7782
EDS-M-8740	GMW3059

2.3 기타 표준/규격.

TMC003 Material Safety Data Sheet guidance documents (available at www.gmsupplypower.com)

3 요구 사항

3.1 일반 품질.

3.1.1 작업성. 소정의 작업 도구를 이용하여 도장하는 것이 가능하고 외관상 흐름, Pinhole 등의 결함이 없어야 한다.

3.1.2 저장 안정성. 밀봉된 상태로 상온에서 3 개월간 방치하여도 Gel 화 등의 이상이 없어야 한다.

3.1.3 냄새 및 독성. 악취 및 독성이 없고 통상 작업에 따라 피부에 자극, 발진 등이 발생하지 말아야 한다.

3.2 General Requirements of Delivered Material.**3.2.1 Viscosity at Delivery.**

3.2.1.1 80~90 seconds (KS M 5000-2122).

3.2.1.2 Measure at 20℃ with a Ford Cup No.4 viscometer.

3.2.2 Solid Content.

3.2.2.1 70~75 wt% (KS M 5000-2113).

3.2.2.2 Measure wt% of the residual spot welding primer after baking at 120℃ for 2 hours.

3.2.3 Specific Gravity.

3.2.3.1 1.98±0.02 (KS M 5000 2131).

3.2.3.2 Measure at 20℃ with a 100 cc specific gravity cup.

3.3 Working Conditions and Properties.**3.3.1 Dilution Viscosity.**

3.3.1.1 20~25 seconds (KS M 5000-2122).

3.3.1.2 Measure at 20℃ with a Ford Cup #4 viscometer.

3.3.2 Dilution Stability. Inter-laminar separation shall not occur and homogeneous blending shall be maintained at least up to 8 hours.

3.3.3 Panting Tool. Normal air spray gun and brush.

3.3.4 Drying Temperature and Time. Expose to normal temperature (23℃±5K) for 1 hour.

3.4 Requirements after Drying.**3.4.1 Film Thickness.**

3.4.1.1 35~45 μm (EDS-T-7782).

3.4.1.2 On the sheet metal, the film thickness of the spot welding primer alone shall be 35~45μm.

3.4.2 Polishing. Good polishing shall be ensured on the surface of the subsequent coating (EDS-M-8740).

3.4.3 Quality of Subsequent Coating. The quality of the subsequent pre-conditioning film and coating (EDS-M-8711) shall not drop.

3.5 Performance.

- Painting of test piece: EDS-M-8724 + pre-conditioning film + EDS-M-8711.

3.5.1 Required Quality after Exposure to Normal Temperature (20℃±2K) for 24 Hours.

3.5.1.1 Adhesion (EDS-T-7759). GT-0. Adhesion after elapse of 4 weeks under the normal temperature shall not be deteriorated.

3.5.1.2 Hardness (DIN 53153). 120~130.

3.5.1.3 Elongation (DIN 53156). 5 mm min.

3.2 공급 재료의 일반 품질.**3.2.1 공급 점도.**

3.2.1.1 80 ~ 90 초 (KS M 5000-2122).

3.2.1.2 20℃에서 Ford Cup #4 점도계로 측정한다.

3.2.2 불휘발분.

3.2.2.1 70 ~ 75 wt% (KS M 5000-2113).

3.2.2.2 120℃에서 2시간 소부후 남아있는 Spot Welding Primer의 질량비 측정.

3.2.2 비중.

3.2.3.1 1.98 ± 0.02 (KS M 5000-2131).

3.2.3.2 20℃에서 100 cc의 비중컵으로 측정.

3.3 작업 조건 및 특성.**3.3.1 희석 점도.**

3.3.1.1 20 ~ 25 초 (KS M 5000-2122).

3.3.1.2 20℃에서 Ford Cup #4 점도계로 측정한다.

3.3.2 희석 안정성. 최소한 8 시간까지는 층 분리가 없고 균일한 혼합 상태를 유지하여야 한다

3.3.3 도장 도구. 일반 Air Spray Gun 및 Brush 에 의한 붓작업.

3.3.4 건조 온도 및 시간. 상온(23℃±5K)에서 1 시간 방치.

3.4 건조후의 품질.**3.4.1 도막 두께.**

3.4.1.1 35 ~ 45 μm (EDS-T-7782).

3.4.1.2 Sheet Metal위에서 Spot Welding Primer의 도막 두께가 단독으로 35 ~ 45μm를 유지할 것.

3.4.2 연마성. 후속으로 도장되는 EDS-M-8740 도장면상에서 연마 작업성이 양호할 것.

3.4.3 후속도장의 품질. 후속으로 도장되는 전처리 피막 상태와 EDS-M-8711의 품질을 저하시키지 말 것.

3.5 성능.

- 시험편의 도장 사양: EDS-M-8724 + 전처리 피막 + EDS-M-8711.

3.5.1 상온 (20℃±2K)에서 24 시간 방치 후 요구 품질.

3.5.1.1 부착성 (EDS-T-7759). GT-0이어야 하며, 상온에서 4주 경과 후에도 접착 성능이 하향 되지 말아야 한다.

3.5.1.2 경도 (DIN 53153). 120~130 일 것.

3.5.1.3 신장성 (DIN 53156). 5 mm 이상일 것.