



GME ME

Paint and
Polymers Center

MATERIAL SPECIFICATION

Number/Nummer: L 000 0651

Group/Gruppe: S

Page/Seite: 1 of/von 6

First Issue (English): 31MR2009

Erstausgabe (Deutsch): 31MR2009

Material Name:

Thin Film Pretreatment

Application:

For creation of nano ceramic conversion coatings on top of substrates mentioned under point 2.1 "Requirements".

Release of nano ceramic coatings as underground for ELPO coatings according to material specifications L 000 0422 resp. L 000 0424 (Group J).

General Description:

The coating must provide a corrosion resistant, paint adhesion promoting surface to below mentioned substrates.

Thin Film Pretreatment baths typically are waterborne, slightly acidic solutions.

Material-Bezeichnung:

Dünnschicht-Vorbehandlung

Verwendung:

Zur Erzeugung einer nanokeramischen Konversions-schicht auf den unter Punkt 2.1 „Anforderungen“ aufgeführten Substraten.

Freigabe der nanokeramischen Schicht als Untergrund für die KTL-Beschichtungen nach den Material-Spezifikationen L 000 0422 bzw. L 000 0424 (Gruppe J).

Allgemeine Beschreibung:

Die Beschichtung muss eine korrosionsbeständige Oberfläche erzeugen, die die Lackhaftung zu den unten genannten Substraten verbessert.

Badmischungen sind typischerweise wasser-verdünnbare, leicht saure Lösungen.

Requirements

1 Requirements on Delivery

- 1.1 Residue-free, clear solution of technically pure raw materials
- 1.2 Constant composition of all deliveries according to agreed tolerances in material data sheet
- 1.3 Chill point below -5°C to facilitate internal transportation

Anforderungen

1 Anforderungen bei der Anlieferung

- 1.1 Rückstandsfreie, klare Lösung technisch reiner Rohstoffe
- 1.2 Gleichbleibende Zusammensetzung aller Lieferungen gemäß der im Material-Kerndatenblatt vereinbarten Liefertoleranzen
- 1.3 Kristallisationspunkt unter -5°C für werksinternen Transport

Alteration
Änderung

Date/
Datum

B. Röbel
Author/
Sachbearbeiter

H.-J. Will
Group Leader/
Gruppenleiter

C. Keßler
Dept. Head/
Abteilungsleiter



Document Sharing Hub

Matasp_ed.doc / K.-H. Seibel / Revision: 4 / 31.03.2009



GME ME

Paint and
Polymers Center

MATERIAL SPECIFICATION

Number/Nummer: L 000 0651

Group/Gruppe: S

Page/Seite: 2 of/von 6

First Issue (English): 31MR2009

Erstausgabe (Deutsch): 31MR2009

2 Processing Requirements

2.1 Formation of amorphous, nano ceramic conversion layers on all substrates used in bodies-in-white resp. small/spare parts.

Test Substrates:

- Cold rolled steel, CRS (GMW-2-M-STs)
- Electro galvanized steel, EG (GMW11-M-STs)
- Zinc Nickel Steel, ZnNi (GMW11-M-STs)
- Hot dip galvanized steel, HDG (GMW8-M-STs)
- Galvannealed, ZnFe (GMW8-M-STs)
- Aluminum, Al (AA6016 / AA6111)

2.2 Coating Weight / Coating Thickness

Substrate	Coating Weight [mg/m ²]	Coating Thickness [nm]
CRS	20 – 100	15 – 85
EG	40 – 300	60 – 200
ZnNi	40 – 300	60 – 200
HDG	40 – 300	40 – 180
ZnFe	40 – 300	40 – 210
Al	10 – 50	10 – 120

2.3 Use on following conditions:

Temperature: 20-40 °C
Spray pressure: 0.8-1.5 bar
Treating time: 45-300 s
pH: 4.2-5.6

2.4 After subsequent DI-water rinse achievement of sufficient corrosion protection.

All tests according to material specifications
L 000 0422 resp. L 000 0424 (Group J).

2 Anforderungen bei der Verwendung

2.1 Ausbildung amorpher nanokeramischer Konversionsschichten auf allen an Rohkarosserien bzw. Klein-/Kundendienstteilen vorkommenden Substraten.

Prüfsubstrate:

- Kaltgewalzter Stahl, CRS (GMW-2-M-STs)
- Elektrolytisch verzinkter Stahl, EG (GMW11-M-STs)
- Zink-Nickel-Stahl, ZnNi (GMW11-M-STs)
- Feuerverzinkter Stahl, HDG (GMW8-M-STs)
- Galvannealed, ZnFe (GMW8-M-STs)
- Aluminium, Al (AA6016 / AA6111)

2.2 Schichtgewichte / Schichtdicken

Substrat	Schicht gewicht [mg/m ²]	Schicht dicke [nm]
CRS	20 – 100	15 – 85
EG	40 – 300	60 – 200
ZnNi	40 – 300	60 – 200
HDG	40 – 300	40 – 180
ZnFe	40 – 300	40 – 210
Al	10 – 50	10 – 120

2.3 Einsatz unter folgenden Bedingungen:

Temperatur: 20-40 °C
Spritzen druck: 0.8-1.5 bar
Behandlungszeit: 45-300 s
pH: 4.2-5.6

2.4 Nach erfolgter VE-Wasserspülung Erzielen eines ausreichenden Korrosionsschutzes.

Abprüfung gemäß den Materialspezifikationen
L 000 0422 bzw. L 000 0424 (Gruppe J).

Alteration
Änderung

Date/
Datum

B. Röbel
Author/
Sachbearbeiter

H.-J. Will
Group Leader/
Gruppenleiter

C. Keßler
Department Head/
Abteilungsleiter



Documents
Document Sharing Hub

Matsp_ed.doc / K.-H. Seibel / Revision: 4 / 31.03.2009