MATERIAL SPECIFICATION

Material Name:

Spray phosphate replenisher solution

(liquid, internally accelerated, externally co-accelerated)

Material-Bezeichnung:

Spritzphosphatier-Ergänzungslösung

(flüssig, intern beschleunigt, extern co-beschleunigt)

Application:

Nitrite free, internally accelerated (e.g. NMMO (N-Methylmorpholine-N-oxide)) tricationic zinc phosphating process with additional external co-accelerator (containing hydrogen peroxide) for fine crystalline zinc, nickel, manganese phosphate layers on top of substrates mentioned under point 2.1 “Requirements”.
Release of phosphate layers as underground for ELPO coatings according to material specifications L 000 0422 resp. L 000 0424 (Group J)

Verwendung:

Nitritfreies, intern beschleunigtes (z. B. NMMO (N-Methylmorpholin-N-oxid)) Trikation-Zink-Phosphatierverfahren mit zusätzlicher wasserstoffperoxidhaltiger externer Co-Beschleunigung zur Erzeugung von feinkristallinen Zink-, Nickel-, Manganphosphatschichten auf den unter Punkt 2.1 „Anforderungen“ aufgeführten Substraten.
Freigabe der Phosphatschicht als Untergrund für die KTL-Beschichtungen nach den Material-Spezifikationen L 000 0422 bzw. L 000 0424 (Gruppe J).

General Description:

Waterborne, concentrated solution of zinc, nickel and manganese salts; contains reaction promoters and pickling inhibtors with the aid of corresponding kind of activation according to material specifications B 040 1953 or B 040 2107

Allgemeine Beschreibung:

Wasserverdünnbare, konzentrierte Lösung von Zink-, Nickel- und Mangansalzen, Reaktionsbeschleunigern und Beizinhibitoren unter Einsatz eines entsprechenden Aktiviermedium nach den Material-Spezifikationen B 040 1953 oder B 040 2107.

Requirements

1 Requirements on Delivery

1.1 Homogeneous mixtures of technical pure raw materials.

1.2 Constant composition of all deliveries.

1.3 Materials must not agglutinate.

1.4 Prohibited substances:
Benzene, heavy metals, N-Methyl-2-Pyrrolidone (NMP), N-Ethyl-2-Pyrrolidone (NEP), Diacetone alcohol (DAA), Mesityl oxide (MO), Phorone, Isophorone.

Anforderungen

1 Anforderungen bei der Anlieferung

1.1 Homogene Mischungen technisch reiner Rohstoffe.

1.2 Gleichbleibende Zusammensetzung aller Lieferungen.

1.3 Materialien dürfen nicht verklumpen.

1.4 Verwendungsverbote:
Benzol, Schwermetalle, N-Methyl-2-Pyrrolidon (NMP), N-Ethyl-2-Pyrrolidon (NEP), Diacetonalkohol (DAA), Mesityloxid (MO), Phoron, Isophoron

Documents Document Sharing Hub

Copyright General Motors Europe
Provided by IHS Markit under license with GME
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=/, User=,
Not for Resale,
Full document details: GM L 000 0144 2017

2 Processing Requirements

2.1 Formation of fine crystalline, mainly pore-free zinc, nickel, manganese phosphate layers on all substrates used in bodies-in-white resp. small/spare parts
Substrates (Phosphate coating weights in [g/m²]):

Substrate	RNC nucleated Coating weight [g/m²]	Traditional nucleated Coating weight [g/m²]
Cold Rolled Steel	1,3 - 4,0	1,5 - 5,0
Electrogalvanized	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Zinc-Nickel	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Hot Dip Galvanized	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Galvannealed	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Aluminum	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0

2.2 Use on following conditions:
Total acidity: 20-30 points
Free acidity: 0.6-1.5 points
Co-acceleration agent (H_2O_2): 20-40 ppm
Zinc: 0.8-1.8 points
Nickel: 800ppm – 1500ppm
Temperature, traditional nucleated: 48 – 55°C
Temperature, RNC nucleated: 35-45 °C
Spray pressure: 0.8-1.5 bar
Treating time: >120 s

2.3 Achievement of sufficient corrosion protection, simultaneously using chrome-free rinse solution and following DI-water rinse.

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

2.4 Requirements according GMW3011 “Zinc Phosphate - Generic Qualifications“must be complied.

2 Anforderungen bei der Verwendung

2.1 Ausbildung feinkristalliner, weitgehend porenfreier Zink-, Nickel-, Manganphosphatschichten auf allen an Rohkarosserien bzw. Klein-/Kundendienstteilen vorkommenden Substraten.
Substrate (Phosphatschichtgewicht in [g/m²])

Substrat	RNC aktiviert Schichtgewicht [g/m²]	Konventionell aktiviert Schichtgewicht [g/m²]
Cold Rolled Steel	1,3 - 4,0	1,5 - 5,0
Electrogalvanized	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Zinc-Nickel	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Hot Dip Galvanized	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Galvannealed	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0
Aluminum	1,4 - 4,0	1,5 - 5,0

2.2 Einsatz unter folgenden Bedingungen:
Gesamtsäure: 20-30 Punkte
Freie Säure: 0.6-1.5 Punkte
Co-Beschleuniger (H_2O_2): 20-40 ppm
Zink: 0.8 - 1.8 g/l
Nickel: 800ppm – 1500ppm
Temperatur, traditionell aktiviert : 48-55 °C
Temperatur, RNC aktiviert : 35-45 °C
Spritzdruck: 0.8-1.5 bar
Behandlungszeit: >120 s

2.3 Erzielen eines ausreichenden Korrosionsschutzes bei gleichzeitiger Anwendung von chromsäurefreier Nachspüllösung mit nachfolgender VE-Wasserspülung.
Abprüfung gemäß den Materialspezifikationen L 000 0422 bzw. L 000 0424 (Gruppe J)

2.4 Die Anforderungen der GMW3011 „Zinc Phosphate - Generic Qualifications“ müssen erfüllt werden.

Documents Document Sharing Hub
Copyright General Motors Europe
Provided by IHS Markit under license with GME
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=/, User=,
Not for Resale,
Full document details: GM L 000 0144 2017