



MC-238 Class A

Tankdichtmasse/Fuel Tank Sealant

Beschreibung

NAFTOSEAL® MC-238 Klasse A ist ein 2-komponentiges, mangandioxid-härtendes Polysulfid-System zum Abdichten von Treibstofftanks und Flugzeugstrukturteilen. Es besitzt eine hervorragende Beständigkeit gegen Flugbenzin und Turbinenkraftstoff sowie gegen andere Chemikalien und Ölprodukte, die in der Flugzeugindustrie eingesetzt werden.

NAFTOSEAL® MC-238 Klasse A behält selbst unter extremen Temperaturbedingungen und Witterungseinflüssen seine Haftfestigkeit auf einer Vielzahl von Substraten wie Aluminium mit seinen Legierungen, Edelstahl, Stahl, Titan und den in der Luftfahrt üblichen Schutzüberzügen.

Das gemischte Compound ist eine dünnflüssige, leicht thixotrope Masse, die mit 2-Komponenten-Misch- und Dosieranlagen, Druckluftpistolen, Spatel oder Pinsel verarbeitet werden kann.

Anwendungen

- Dichten von Integraltanks
- Reparieren von Integraltanks
- Dichten von Rumpfteilen

Spezifikationen

NAFTOSEAL® MC-238 Klasse A erfüllt die Forderungen der Airbus Spezifikationen AIMS 04-05-001, 04-05-002 und 04-05-012.

Description

NAFTOSEAL® MC-238 Class A is a two-component, manganese-dioxide cured, liquid polysulphide polymer system providing excellent fuel tank and fuselage seals. It has outstanding resistance to aviation gasoline and jet fuel, as well as resistance to chemicals and petroleum products common to the aircraft industry.

NAFTOSEAL® MC-238 Class A maintains its flexibility and bond strength on most metal substrates like aluminium, stainless steel, steel, titanium and many coatings under extremes of temperature, weathering and stress.

The mixed compound is a pourable, slightly thixotropic liquid easily applied by extrusion, injection gun, spatula or brush. It has excellent tooling properties.

Applications

- Sealing integral fuel tanks
- Repairing integral fuel tanks
- Sealing fuselages

Specifications

NAFTOSEAL® MC-238 Class A fulfils the requirements of the Airbus Specifications AIMS 04-05-001, 04-05-002 and 04-05-012.

Verarbeitungs- und Aushärtezeiten bei 23°C/50 % r.F. / Application Life and Cure Time at 23°C/50% r.H.

Type	Min.Verarbeitungszeit/ Min.Application Time	Max. Zeit zur Klebfreiheit/ Max.Tack-Free Time	Zeit bis Shore A 35/ Time to Shore A 35
NAFTOSEAL®			
MC-238 A-1/2	0,5 Std./hours	< 10 Std./hours	< 30 Std./hours
MC-238 A-2	2,0 Std./hours	< 12 Std./hours	< 48 Std./hours
MC-238 A-4	4,0 Std./hours	< 18 Std./hours	< 48 Std./hours

Typische physikalische und Anwendungseigenschaften / Typical Physical and Application Properties

	Grundmasse/base	Härter/hardener	
Farbe/color	beige/cream	braun/brown	
Viskosität bei 23°C/Viscosity at 23°C, Brookfield, Spindel 7	200 ± 70 Pa.s (10 Umin ⁻¹ /rpm)	max. 200 Pa.s (10 Umin/rpm)	
Mischungsverhältnis/ Mixing ratio nach Gewicht/ by weight	100 100	10 - 12 12	A-2, A-4 A-1/2
Mischungsverhältnis/Mixing ratio nach Volumen/by volume	100 100	8,9 – 11,2 11,2	A-2, A-4 A-1/2
Festkörpermasseanteil/ Non-volatile content	92 ± 2 %		

Typische Werte des ausgehärteten Compounds nach 14 Tagen/23 °C
Typical Physical and Performance Properties of Cured Compound after 14 days/23 °C

Farbe:	braun	Color:	brown
Spez. Gewicht:	1,50 g/ccm max.	Specific gravity:	1.50 g/ccm max.
Shore A Endhärte:	60 max.	Ultimate Shore A Hardness:	60 max
Einsatztemperatur:	-55 °C / +130 °C	Service Temperatures:	-55 °C / +130 °C

Typische Werte von MC-238 Klasse A
Typical Values of MC-238 Class A

1. Zugfestigkeit (N/mm ²) / Reißdehnung (%) / Tensile Strength (N/mm ²) / Elongation (%)		
Konditionierung/Conditioning	Typische Werte/ Typical Values	
	N/mm ²	%
14 days 23 °C	2,2	330
6 months fuel / 23 °C	1,8	270

2. Schälwiderstand (N/25mm / % Kohäsion) / Peel Strength (N/25mm /% Cohesion)		
Haftung an/ Adherend	Konditionierung/ Conditioning	Typische Werte/ Typical Values
Al + Epoxy Primer	14 days 23 °C 300 h jet-fuel at 100 °C	130 N/25mm -100% 190 N/25mm -100%

Oberflächenvorbehandlung

Um eine gute Haftung zu erhalten, sind die Oberflächen mit geeigneten Lösemitteln unmittelbar vor dem Dichtmassenauftrag von Schmutz und Fett zu reinigen. Es sollten fusselfreie Lappen oder Papiertücher benutzt werden, die von Öl und Seife frei sind. Das Lösemittel ist auf den Lappen zu gießen, um eine Verunreinigung des Lösemittels durch den verschmutzten Lappen zu vermeiden. Man sollte jeweils nur kleine Flächen schnell reinigen, bevor sich die Lösemittel verflüchtigen, da sonst Öle, Wachse etc. wieder verteilt werden. Bei den meisten Epoxidharzprimer ist i. d. R. keine Behandlung zwecks Haftverbesserung mit einem zusätzlichen Aktivator nötig. PUR und EP Topcoats sowie Composite Bauteile sollten unter Verwendung des Aktivators NAFTOSEAL MC-110 aktiviert werden.

Reinigung der Werkzeuge

Sofort nach der Benutzung oder bevor die Dichtmasse gehärtet ist, sollten die Werkzeuge mit einem Lösemittel gereinigt werden. Bei unzugänglichen Stellen kann das flüssige und sogar das gehärtete NAFTOSEAL[®] und andere Polysulfid-Dichtmassen mit NAFTOSOLV FN (siehe separates Datenblatt) exzellent entfernt werden.

Verpackung

Es wird in folgenden Verpackungen geliefert:

Bezeichnung/ Designation	Grundmasseninhalte/Stück Base Compound Content/Piece	Anzahl/Karton No./Case
Kit 10	100 ccm	12
Kit 25	250 ccm	12
Kit 50	500 ccm	12
Techkit 55	55 ccm	24
Techkit 130	130 ccm	24
Hobbock/Pail		
Einheit/Unit 162	162 litres	9 x 18 l Base + Hardener
Faß/Drum	162 litres	162 l Base + Hardener

Lagerung

In ungeöffneten Gebinden kann NAFTOSEAL[®] MC-238 Klasse A 6 Monate ab Herstellungsdatum gelagert werden, wenn die Lagertemperatur 26 °C nicht übersteigt. Lagerung bei tiefen Temperaturen erhöht die Lagerbeständigkeit.

Sicherheitsvorschriften

Siehe Sicherheitsdatenblatt

Surface Preparation

To obtain good adhesion, clean surfaces with appropriate solvent (reclaimed solvents should not be used) to remove dirt, grease and processing oils just prior to sealant application. Use lint-free rags or paper towels that are free of oil. Always pour solvent on the cloth to avoid contaminating the solvent supply. Clean one small area at a time, quickly wiping it dry before the solvent evaporates to prevent redeposition of oil, wax or other contaminants. Usually, in the case of most epoxy resin primers, surfaces need not be additionally prepared with an adhesion promoter to improve adhesion. PUR and EP topcoats as well as composite components should be pre-treated by the NAFTOSEAL MC-110 Adhesion Promoter.

Cleaning of Equipment

Immediately after use or before the sealant cures, wash equipment and tools with a solvent. NAFTOSOLV FN will completely dissolve uncured, semi-cured and fully cured NAFTOSEAL sealants. It provides a method for completely removing NAFTOSEAL[®] and other polysulphide sealant contamination (see separate Data Sheet).

Packaging

The material is supplied in the following containers:

Storage

The shelf life of NAFTOSEAL[®] MC-238 Class A is 6 months from date of manufacture, when stored at temperatures below 26 °C in its original unopened container. Storage at lower temperatures increases shelf life.

Health and Safety Precautions

See Safety Data Sheet

Ausgabe/Issue: 22.02.2005

Ersetzt Ausgabe vom/Supersedes issue dated: 27.09.2002

Europe: Chemetall GmbH
Aerospace Technologies
Trakehrer Straße 3, D-60487 Frankfurt a.M.
Phone: (+49 69) 71 65-3822, Fax (+49 69) 71 65-29 36
e-mail: aerospace.germany@chemetall.com

Asia: Chemetall Asia Pte. Ltd.
12, Loyang Crescent / Singapore 508980
Phone: (+65) 6885 7900, Fax: (+65) 6885 7929
e-mail: cm.asia@chemetall.com

Die vorstehenden Angaben sind aufgrund eingehender Versuche nach unserem besten Wissen zusammengestellt und berücksichtigen den heutigen Stand unserer langjährigen praktischen Erfahrung, Haftungen und Gewährleistungen können aus und im Zusammenhang mit diesem Technischen Merkblatt nicht gegen uns hergeleitet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© eingetragenes Warenzeichen ® registered trademark

The above details have been compiled to the best of our knowledge on the basis of thorough tests and with regard to the current state of our long practical experience. No liabilities or guarantees deriving from or in connection with this leaflet can be imputed to us. Reproduction, in whole or in part, only with our express permission.