

SCHWEGO® inhibitor 6817 SCHWEGO® inhibitor 6818

Verwendung

SCHWEGO® inhibitor 6817 bzw. SCHWEGO® inhibitor 6818 wurden speziell für den Einsatz als Korrosionsschutzadditive für wässrige Formulierungen entwickelt. Aber zusätzlich können sie ebenso direkt als Vorbehandlungsmittel für verrostete Stahluntergründe als Grundierung eingesetzt werden.

Praxis

Die Wirksamkeit von Korrosionsschutzbeschichtungen ist abhängig von der Gründlichkeit der Vorbehandlung. Ein einwandfrei entrosteter, trockener und entfetteter Untergrund ist Voraussetzung für einen langfristigen Korrosionsschutz.

Jedoch sind diese optimalen Voraussetzungen in der Praxis selten gegeben:

- Rostrückstände bleiben häufig auf der Oberfläche und in den Poren zurück

Der Anstrich scheint zufrieden stellenden Schutz gegen Rost zu verleihen. Das Ergebnis nach mehreren Monaten ist, dass Rost die neue Beschichtung von unten zerstört.

Lösung

SCHWEGO® inhibitor 6817 / SCHWEGO® inhibitor 6818

- Passiviert vorhandenen Restrost durch Umwandlung in einen äußerst stabilen Metallkomplex. Das Ergebnis ist ein dauerhafter Korrosionsschutz
- Verbessert die Haftung der Lackschicht zum Substrat
- Kann auf rostigen Oberflächen appliziert werden – nach Entfernung von losem Rost

Zusammensetzung

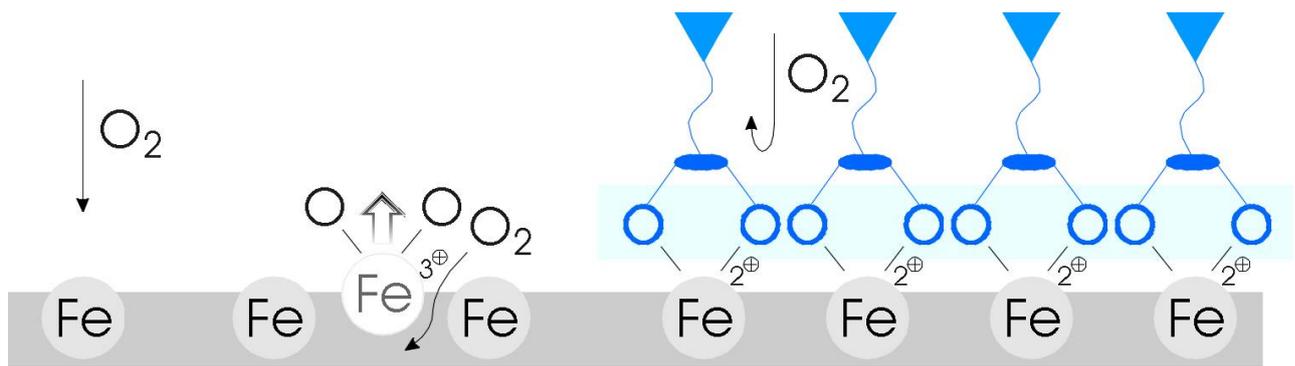
SCHWEGO® inhibitor 6817 bzw. 6818 sind Gemische aus anorganischen und organischen Salzen. SCHWEGO® inhibitor 6818 enthält noch eine Polymerdispersion und bildet somit einen Film.

Wirkungsmechanismus

Die bei der Luftoxidation entstehenden instabilen Eisen (III) Ionen begünstigen, durch ihre poröse Struktur, den weiteren Zutritt von Luft und Feuchtigkeit zum Metall. Das Ergebnis ist nach Anrosten ein vollständiges Durchrosten des Metalls.

Die Aufgabe des Korrosionsschutzes ist durch eine sogenannte mechanische Sperrwirkung den Zutritt von korrosiv wirkenden Stoffen zu verhindern und / oder so in den elektrochemischen Korrosionsprozess einzugreifen, dass dieser unterbunden oder mindestens verzögert wird.

Die vorstehenden Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für bestimmte Einsatzzwecke ist in unseren Informationen nicht zu sehen. Schutzrechte sind gegebenenfalls zu beachten. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt. 07/2019



SCHWEGO® inhibitor 6817 / SCHWEGO® inhibitor 6818 unterstützt den Korrosionsschutz durch beide aufgeführten Schutzmechanismen. Der enthaltene Chelatbildner bildet mit den in der Rostschicht vorhandenen Fe-Ionen einen schwer löslichen Chelatkomplex. Aufgrund der Unlöslichkeit des Chelatkomplexes werden die Fe-Ionen so stark gebunden, dass sie für einen Fortgang der elektrochemischen Korrosion nicht mehr zur Verfügung stehen. Dadurch wird außerdem eine Sperrschicht gebildet, die einen weiteren Angriff von Sauerstoff auf das darunterliegende Metall praktisch ausschließt.

Das Ergebnis ist eine stabile, an der Metalloberfläche festhaftende metallorganische Schicht, die nicht weiter oxidiert werden kann. Auf diese Weise erhält man nicht nur einen sehr wirksamen und dauerhaften Korrosionsschutz, sondern zudem eine chemische Bindung zwischen Metalloberfläche und organischer Beschichtung.

Hinweise für Anwendungstests

Wenn Beschichtungssysteme mit SCHWEGO® inhibitor 6817 / SCHWEGO® inhibitor 6818 getestet werden, müssen die Testoberflächen Restrost (mindestens eine oxidierte Oberfläche) aufweisen. Für Labortests sollten daher verrostete bzw. grob entrostete Bleche verwendet werden.

SCHWEGO® inhibitor 6817 möglichst unter Rühren langsam in die Formulierung einarbeiten. Bei einer Unverträglichkeit in dem jeweiligen System sollte das Produkt verdünnt werden. Hier sind übliche Lösemittel wie z.B. Glykole, Alkohole oder auch Wasser möglich.

Die Wirksamkeit sollte durch Außenbewitterung getestet werden. Mit Schnellbewitterungssystemen (z. B. Salzsprühtest) wird durch die hohe Anfangsbelastung der Praxiswert deutlich verfälscht.

Bei der Verwendung von SCHWEGO® inhibitor 6817 / SCHWEGO® inhibitor 6818 als Vorbehandlungsmittel für verrostete Stahluntergründe wird die Wirksamkeit durch eine blauschwarze Verfärbung des Untergrundes erkennbar. (Abb.1) Sobald diese Verfärbung sichtbar ist, kann mit einer neuen Farbe überlackiert werden.



Abb.1 Stahlblech, unbehandelt / Stahlblech mit SCHWEGO® inhibitor 6817 nach der Reaktionszeit

Die vorstehenden Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für bestimmte Einsatzzwecke ist in unseren Informationen nicht zu sehen. Schutzrechte sind gegebenenfalls zu beachten. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt. 07/2019

SCHWEGO® inhibitor 6817 mit Haloflex 202

Rostumwandler mit einen pH- Wert < 6

Der mögliche Einsatz von SCHWEGO® inhibitor 6817 in Haloflex 202 wurde geprüft. Im ersten Schritt wurde anhand einer Dosierungsreihe mit SCHWEGO® inhibitor 6817 die optimale Dosierung ermittelt. Hierzu wurde SCHWEGO® inhibitor 6817 mit unterschiedlicher Dosierung in Haloflex 202 eingerührt und ein Tropfen der Lösung über ein angerostetes Blech geträufelt (Abb.2). Je dunkler der Farbton desto intensiver ist die Reaktion mit dem Rost.



0 % 2% 4% 6% 8% 10%
SCHWEGO® inhibitor 6817 bezogen auf Haloflex 202

Abb.2

Anhand dieser Vorversuche wurde eine Startformulierung mit ca. 4% SCHWEGO® inhibitor 6817 erarbeitet.

Die vorstehenden Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für bestimmte Einsatzzwecke ist in unseren Informationen nicht zu sehen. Schutzrechte sind gegebenenfalls zu beachten. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt. 07/2019

Startformulierung: SCHWEGO® inhibitor 6817 mit Haloflex 202

Produkt	Dosierung	Effekt	Lieferant
Wasser	14,20	Lösemittel	
Kelzan AR	0,25	Verdicker	CP Kelco
SCHWEGO® foam 8325	0,50	Entschäumer	Schwegmann
SCHWEGO wett 6267	0,50	Dispergierhilfsmittel	Schwegmann
Blanc Fixe N	4,30	Füllstoff	Solvay
Aerosil 200	0,50	Verdicker	Evonik
Mahlgut: 15 Minuten dispergieren mit dem Dissolver			
Haloflex 202	73,90	Dispersion	DSM
SCHWEGO® fluor 6536	0,05	Rostpenetration	Schwegmann
Texanol	2,00	Filmbildehilfsmittel	Eastman
SCHWEGO® inhibitor 6817	3,80	Wirksubstanz	Schwegmann
Formulierung	100,00		

Aufzug: 30 µm mit dem Rakel



ohne SCHWEGO® inhibitor 6817 /

mit SCHWEGO® inhibitor 6817

Abb.3

Resultat

Die deutliche Schwarzfärbung beweist die Wirkung von SCHWEGO® inhibitor 6817 als Rostumwandler in Haloflex 202. Die Dosierung von SCHWEGO® inhibitor 6817 sollte zwischen 3-4% bezogen auf die Gesamtformulierung liegen.

Die vorstehenden Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für bestimmte Einsatzzwecke ist in unseren Informationen nicht zu sehen. Schutzrechte sind gegebenenfalls zu beachten. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt. 07/2019

SCHWEGO® inhibitor 6818

Startformulierung mit SCHWEGO® inhibitor 6818 - Rostumwandler mit einen pH- Wert > 7

Produkt	Dosierung	Effekt	Lieferant
Wasser	14,0	Lösemittel	
SCHWEGO® pur 8350	0,5	Verdicker	Schwegmann
SCHWEGO® wett 6295	0,5	Dispergierhilfsmittel	Schwegmann
SCHWEGO foam 8325	0,5	Entschäumer	Schwegmann
Blanc Fixe N oder Omyacarb 5	4,3	Füllstoff	Solvay / Omya
Aerosil 200	0,5	Verdicker	Evonik
Mahlgut: Dispergieren < 15 µm			
SCHWEGO® inhibitor 6818 pH-Wert mit AMP 90 auf 8,0 einstellen	79,7	Dispersion inclusive Wirksubstanz	Schwegmann
Formulierung	100,0		

Aufzug: 30 µm mit dem Rakel



SCHWEGO® inhibitor 6818
Blanc Fixe N / Omyacarb 5

ohne Wirksubstanz
Blanc Fixe N

SCHWEGO® inhibitor 6818
ohne Wirksubstanz

SCHWEGO® inhibitor 6818
Omyacarb 5

Abb.4

Resultat

Die Aufzüge beweisen, dass mit SCHWEGO® inhibitor 6818 Rezepturen mit sehr guter Wirksamkeit formuliert werden können, die im pH-Wert oberhalb 7 liegen.

Die vorstehenden Angaben basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für bestimmte Einsatzzwecke ist in unseren Informationen nicht zu sehen. Schutzrechte sind gegebenenfalls zu beachten. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt. 07/2019