

SCHWEGO® flash inhibitor - Hilfe gegen Flugrost

Braune Flecken sind ein häufig zu beobachtendes Phänomen bei der Filmbildung von wasserverdünnbaren Beschichtungen. Kurz nach der Applikation der Beschichtung erscheinen Sie auf der Oberfläche. Die Bildung dieser braunen Flecken entsteht durch Korrosionsprodukte (Flugrost), die vom metallischen Untergrund an die Beschichtungsoberfläche migrieren. Sie sind nicht nur ein optisches Problem, sondern können auch spätere Korrosionsvorgänge auslösen.

Die Bildung vom Flugrost ist abhängig von mehreren Parametern. So spielt der Applikationsstandort, die aktuelle Lufttemperatur, bzw. Luftfeuchtigkeit bei der Applikation und somit die Trocknungsgeschwindigkeit, aber auch die Vorbehandlung des Untergrundes, wie z. B. Strahlen vor dem Anstrich, eine Rolle. Diese genannten Parameter sind aber in vielen Fällen gegeben und können nicht optimiert werden.

Flugrostinhibitoren, die in die Beschichtung eingearbeitet werden können Abhilfe schaffen.

Die Firma Bernd Schwegmann GmbH & Co. KG hat mit **SCHWEGO®** flash inhibitor drei neue Flugrostinhibitoren entwickelt und auf dem Markt eingeführt.

SCHWEGO® flash inhibitor EL 1320 und **SCHWEGO®** flash inhibitor EL 1420 sind beides Additive für Eisenuntergründe. **SCHWEGO®** flash inhibitor EL 1520 kann für Eisenuntergründe und auch für Buntmetalle eingesetzt werden.

Die drei Produkte sind spezielle Mischungen korrosionsinhibierender anorganischer und organischer Salze. Es sind chemisch wirksame Inhibitoren, die als Passivatoren bzw. Deckschichtbildner wirken. Auch bieten Sie Korrosionsschutz durch Dampfphaseninhibition.

Diese Flugrostinhibitoren bieten folgende Vorzüge. Sie sind:

- frei von Nitriten (Natriumnitrit), Boraten und auch Aminen
- besitzen einen geringen, bzw. keinen Einfluss auf die Beständigkeiten, wie z.B. der Wasserbeständigkeit der getrockneten Lackfilme
- sind möglichst frei, bzw. arm in der Kennzeichnung

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. 05/2020

Zur Prüfung der Wirksamkeit wurden die **SCHWEGO**[®] flash inhibatoren in den unterschiedlichsten Dispersionen geprüft.

SCHWEGO[®] flash inhibitor in Reinacrylat - Dispersionen

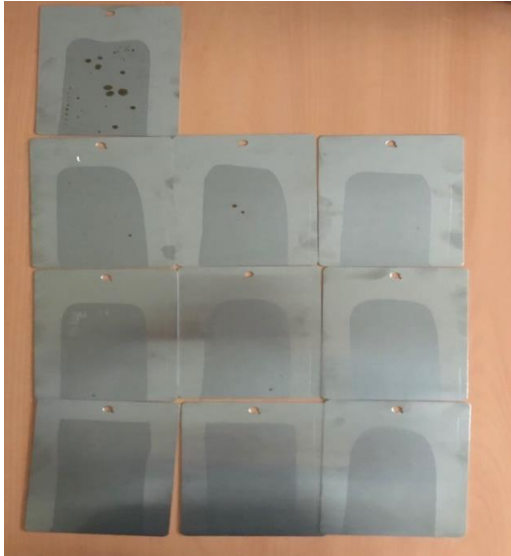


Bild 1 demonstriert die Effektivität in einer Reinacrylat-Dispersion.

Die Dosierung beträgt jeweils 0,1% (obere Reihe), 0,3% (mittlere Reihe) und 0,5 % (untere Reihe) bezogen auf die Dispersion. Die Proben wurden mit gleicher Schichtdicke und bei gleichen Bedingungen auf die Eisenbleche aufgezogen. Nach der Trocknung wurden die Bleche bezüglich Flugrostbildung geprüft.

Mit steigender Dosierung nimmt die Wirksamkeit aller drei **SCHWEGO**[®] flash inhibitor Produkte zu. Die beste Wirksamkeit wurde in dieser Dispersion mit **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1520 erzielt. Die aufgezogene Fläche zeigte schon bei 0,3% **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1520, bezogen auf die Dispersion keinen Flugrost. Mit 0,5 % **SCHWEGO**[®] flash inhibitor, bezogen auf die Dispersion waren alle drei Produkte in Ordnung.

Bild1 Oben ohne Additiv;
Links – SCHWEGO flash inhibitor EL 1320
Mitte – SCHWEGO flash inhibitor EL 1420
Rechts -SCHWEGO flash inhibitor EL 1520

SCHWEGO[®] flash inhibitor in Styrol / Acrylat - Dispersionen

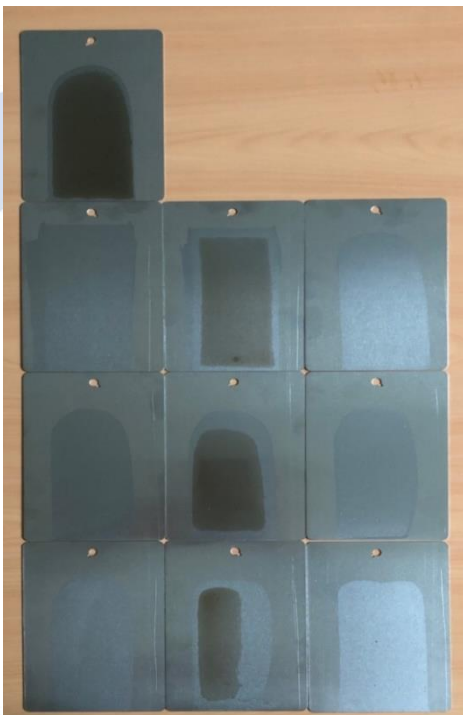


Bild 2 demonstriert die Wirksamkeit in einer Styrol /Acrylat – Dispersion.

In dieser Dispersion beträgt die Dosierung der **SCHWEGO**[®] flash inhibatoren jeweils 0,5% (obere Reihe), 0,7 % (mittlere Reihe) und 1,0 % (untere Reihe) bezogen auf die Dispersion. Die Fläche mit **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1320 zeigt schon bei 0,5%, bezogen auf die Dispersion keinen Flugrost. Die beiden anderen **SCHWEGO**[®] flash inhibatoren müssten höher dosiert werden.

Bild 2 Oben ohne Additiv;
Links – SCHWEGO flash inhibitor EL 1320
Mitte – SCHWEGO flash inhibitor EL 1420
Rechts – SCHWEGO flash inhibitor EL 1520

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. 05/2020

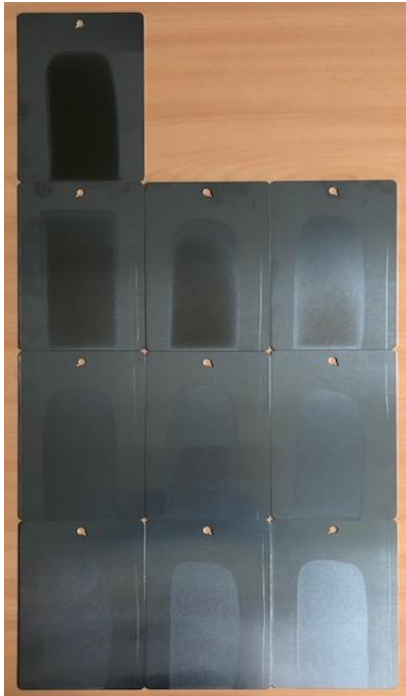


Bild 3 zeigt die Effektivität in einer weiteren Styrol / Acrylat – Dispersion. Auch hier beträgt die Dosierung der **SCHWEGO®** flash inhibitor 0,5 % (obere Reihe), 0,7 % (mittlerer Reihe) und 1,0% (untere Reihe) bezogen auf die Dispersion. In dieser Dispersion liegt die Wirksamkeit der drei Produkte im selben Niveau, marginal ist **SCHWEGO®** flash inhibitor EL 1320 etwas besser.

Bild 3 Oben ohne Additiv;
Links – SCHWEGO flash inhibitor EL 1320
Mitte – SCHWEGO flash inhibitor EL 1420
Rechts – SCHWEGO flash inhibitor EL 1520

Einfluss der SCHWEGO® flash inhibitoren auf die Wasserbeständigkeit

Lacksysteme, die für Metalluntergründe entwickelt wurden, sollten möglichst eine gute Wasserbeständigkeit besitzen. Natürlich ist primär die verwendete Dispersion hierfür verantwortlich, aber durch Zusatz von Additiven kann die Beständigkeit der getrockneten Filme beeinflusst werden. Die **SCHWEGO®** flash inhibitoren wurden mit 1,0 %, bezogen auf die Dispersion eingearbeitet. Danach wurden die Proben mit dem Rakel auf eine Glasplatte aufgezogen und 24 h bei 20°C getrocknet. Zur Prüfung der Wasserbeständigkeit wurde eine definierte Menge Wasser auf den Film getropft und das Weißanlaufen der Filme beobachtet sowie nach 60 Minuten Einwirkzeit der Lackfilm beurteilt. Das Weißanlaufen wurde wie folgt beurteilt: 5 = keine Veränderung 1 = starke Veränderung. Die Resultate sind in der Grafik (Bild 4) aufgelistet.

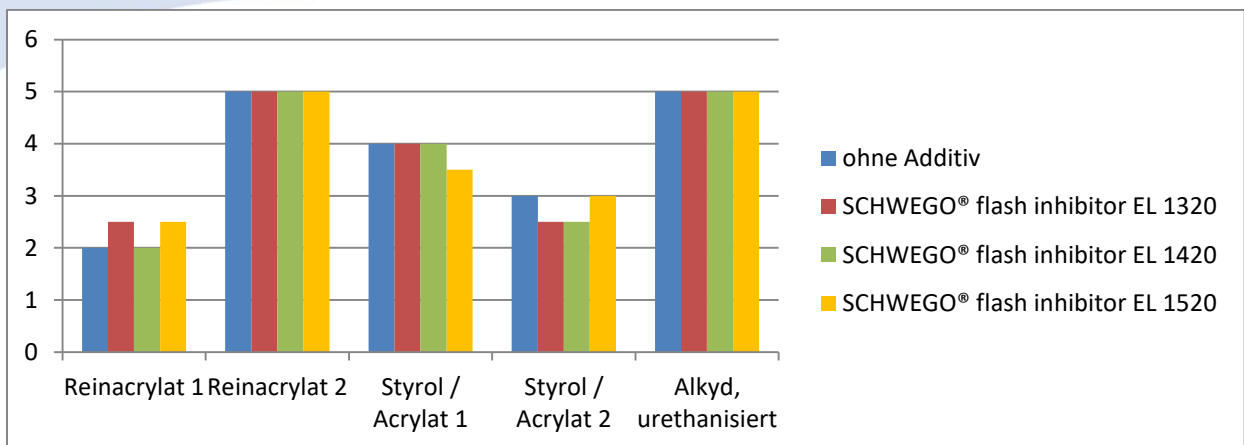


Bild 4 Einfluss der **SCHWEGO®** flash inhibitoren auf die Wasserbeständigkeit

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. 05/2020

Der Einfluss der Wasserbeständigkeit der **SCHWEGO**[®] flash inhibitoren ist stark abhängig von der eingesetzten Dispersion. So wurde mit Zusatz der **SCHWEGO**[®] flash inhibitoren zum Teil keine Veränderung festgestellt, aber auch eine leicht schlechteres bzw. auch in einigen Fällen eine leicht bessere Wasserbeständigkeit beobachtet. Letztendlich kann festgestellt werden, dass die Wasserbeständigkeit in Formulierungen mit **SCHWEGO**[®] flash inhibitor im gleichen Qualitätsniveau bleiben. Die **SCHWEGO**[®] flash inhibitoren besitzen nur einen leichten Einfluss auf die Wasserbeständigkeit.

Zusammenfassung:

Mit **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1320, **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1420 und **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1520 wurden drei Produkte entwickelt, die frei sind von Nitriten, Boraten und auch Aminen.

Auch wird der VOC – Gehalt der Formulierung mit den **SCHWEGO**[®] flash inhibitoren nicht erhöht.

SCHWEGO[®] flash inhibitor EL 1320 und **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL1520 sind kennzeichnungsfrei, **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL1420 muss mit dem Ausrufezeichen (GHS07) gekennzeichnet werden.

Die Dosierung der Produkte ist abhängig vom System und liegt zwischen 0,5% und 2,0 %, bezogen auf die Formulierung. Sie sollte mittels einer Dosierungsreihe bestimmt werden. **SCHWEGO**[®] flash inhibitor kann problemlos direkt in jeder Phase der Lackproduktion eingesetzt werden. Auch ein nachträgliches Einrühren in der fertigen Farbe ist möglich.

SCHWEGO[®] flash inhibitor EL 1320 und **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL1420 sind für Eisenuntergründe geeignet, **SCHWEGO**[®] flash inhibitor EL 1520 kann für Eisen- und Buntmetalluntergründe eingesetzt werden.

Einen Einfluss auf die Wasserbeständigkeit konnte nicht beobachtet werden.