

# ANTIGEL<sup>®</sup>

## Multifunktionelles Additiv

### Eigenschaften

- Vermeidung von Viskositätserhöhung durch Luftoxidation
- Vermeidung von Hautbildung
- Aufarbeitung eingedickter Chargen
- Vermeidung von Auf- und Ausschwimmerscheinungen
- Verbesserung von Glanz und Verlauf
- Verkürzung der Dispergierzeit
- Vermeidung von Bodensatzbildung

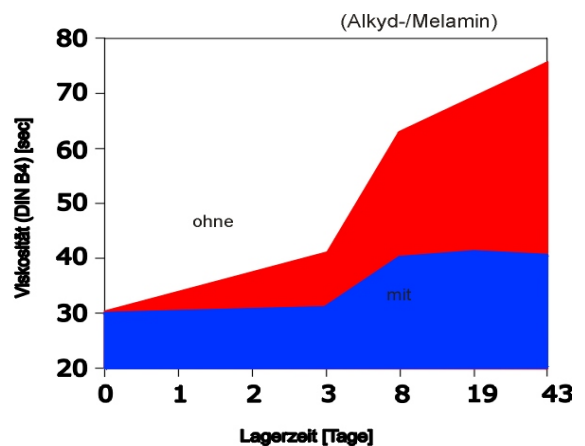
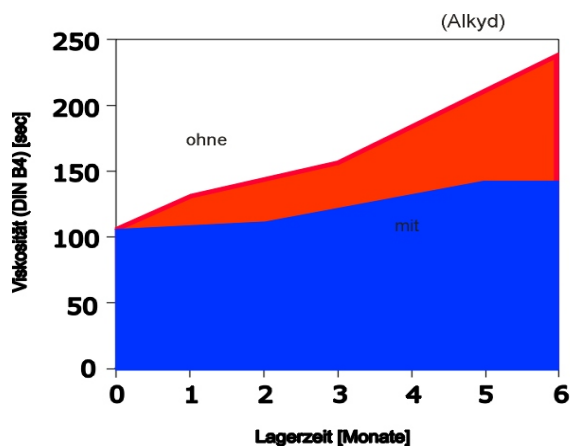
### Wirkungsmechanismus von ANTIGEL<sup>®</sup>

Luftsauerstoff – als Diradikal – reagiert z. B. mit dem Bindemittel und erzeugt Radikale als äußerst reaktive Komponenten. Diese Radikale würden – ohne **ANTIGEL<sup>®</sup>** - mit weiteren Bindemittelmolekülen reagieren. Dies führt zu einer Kettenverlängerung, d. h. Erhöhung des Molekulargewichts und damit zum Anstieg der Viskosität. **ANTIGEL<sup>®</sup>** fängt diese Reaktion ab und verhindert somit wirksam die weitere radikalische Reaktion.

Ebenfalls durch unerwünschte Oxidation mit Luftsauerstoff bildet sich eine Haut auf Lackoberflächen. Während die Viskositätserhöhung im Wesentlichen durch den im Lack „gelösten“ Sauerstoff verursacht wird, entsteht die Haut durch Diffusion des in der Luft enthaltenen Sauerstoffs in die Lackoberfläche. Da in der Luft vergleichsweise viel Sauerstoff enthalten ist, geht die Hautbildung sehr viel schneller vonstatten als die Viskositätserhöhung des gesamten Systems. Auch hier greift **ANTIGEL<sup>®</sup>** in diese Mechanismen ein und beugt wirksam vor.

### Viskositätsstabilisierung

**ANTIGEL<sup>®</sup>** wurde entwickelt, um eine gleichbleibende Viskosität luft- und ofentrocknender Lacke über eine lange Zeit zu gewährleisten. Viskositätserhöhungen, insbesondere nachträgliches Eindicken treten immer wieder auf, verursacht durch die Polymerisation von Bindemittelmolekülen mit Luftsauerstoff. Die Dauer der Lagerung spielt dabei eine erhebliche Rolle:



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. 02/2023

Neben der viskositätskontrollierenden Wirkung besitzt **ANTIGEL®** weitere sogenannte synergistische Eigenschaften.

## Wiederaufbereitung eingedickter Chargen

Eine weitere Eigenschaft von **ANTIGEL®** ist die Aufarbeitung bereits eingedickter Chargen. Nach wie vor ist dies eines der wesentlichsten Probleme der Lackhersteller, weshalb diese Eigenschaft von **ANTIGEL®** auch heute z. B. bei Tauchlacken gefragt ist.

## Vermeidung von Ausschwimmerscheinungen sowie Dispergierwirkung

**ANTIGEL®** wirkt als hervorragendes Dispergieradditiv für anorganische, aber auch organische Pigmente, wie z.B. Phthalocyanine. Es verhindert Aus- bzw. Aufschwimmereffekte (Bénard-Zellen) durch kontrollierte Flokkulation der Pigmente. Derselbe Mechanismus verhindert eine unkontrollierte Reagglomeration der dispergierten Pigmente. Aufgrund der verbesserten Benetzung wird eine effektive Verkürzung der Dispergierzeit bzw. eine Verringerung der Teilchengröße erreicht. **ANTIGEL®** gewährleistet eine stabile und gleichmäßig feine Verteilung der Pigmente. Zusätzlich wird ein besseres Absetzverhalten erreicht, da **ANTIGEL®** aufgrund der optimalen Pigmentbenetzung eine erneute Anlagerung von Bindemittelmolekülen an die Pigmente verhindert.

## Glanzverbesserung

**ANTIGEL®** enthält einen Inhaltsstoff, der die Fließfähigkeit des Bindemittels erhöht, so dass die Durchtrocknungsgeschwindigkeit gerade soweit verringert wird, dass besonders bei schnell trocknenden Systemen die Viskosität im Gebinde stabil bleibt, im applizierten Zustand jedoch keine Beeinträchtigung der Trocknungszeit eintritt. Dies führt zu einem besseren Verlauf des Systems und damit zu einer gleichmäßigen Aushärtung des Lackfilms. Dadurch wird auch die Wasserfestigkeit des Systems erhöht und in erster Linie der Glanzgrad des Systems gesteigert.

## Anwendungsbereiche und geeignete Bindemittel

**ANTIGEL®** kann in fast allen lösemittelhaltigen Lacksystemen verwendet werden, besonders solchen auf Basis Alkyd, Alkyd/Melamin, Nitrokombi, Polyester sowie Acrylat. In wasserverdünnbaren Systemen kann **ANTIGEL®** vornehmlich in Alkydharzen und Acrylaten eingesetzt werden.

### Lösungsmittelhaltige Systeme

- Alkyde
- Alkyd/Melamin
- Alkydpolyester
- Polyester
- Acrylate
- Thermoplastische Acrylate
- Reactive Acrylate
- Nitrocellulose und Modifikation
- Polyurethane
- Epoxide
- Säurehaltige Systeme

### Wässrige Systeme

- Alkyde
- Alkyd/Acryl
- Alkyd/Melamin
- Alkydpolyester
- Polyester
- Acrylate
- Thermoplastische Acrylate
- Reactive Acrylate
- Polyurethane
- Epoxide

### Typische Anwendungsbereiche

- Klebstoffe
- Fassadenfarben
- Automobillacke
- Dosenlacke
- Coil
- Korrosionsschutzfarben
- Dekolacke
- Industrielacke
- Schiffsfarben
- Druckfarben
- Dispersionsfarben
- Holzlacke

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. 02/2023

## Dosierung

Die Zugabemenge liegt in der Regel zwischen 0,5 % und 1,5 %, bezogen auf das Gesamtsystem, wobei zur Aufarbeitung eingedickter Chargen ein höherer Prozentsatz erforderlich sein kann. Hier sind nach Zustand des Systems bis zu 6,0 % **ANTIGEL**<sup>®</sup> erforderlich. Bei Verwendung von **ANTIGEL**<sup>®</sup> als Dispergieradditiv sind 1,0 % bis 2,5 %, bezogen auf Pigment, üblich.

## Zusammenfassung

**ANTIGEL**<sup>®</sup> hat seit seiner Markteinführung stetig an Bedeutung zugenommen, was in erster Linie auf die Vereinigung der beschriebenen Eigenschaften in einem einzigen Additiv zurückzuführen ist. Bei Anpassungen der Rezeptur an zeitgemäße Lacksysteme wurde die Wirkungsweise von **ANTIGEL**<sup>®</sup> in keiner Weise verändert. So ist **ANTIGEL**<sup>®</sup> - gleichermaßen ein altbewährtes wie zeitgemäßes Additiv – in seinem Eigenschaftsprofil bis heute unverändert bestehen geblieben.

Das Zusammenspiel der aufgeführten synergistischen Eigenschaften resultiert aus der einzigartigen Rezeptur von **ANTIGEL**<sup>®</sup>. Die besondere Kombination der darin enthaltenen Wirkstoffe ergibt die Vielzahl der positiven Eigenschaften, so dass in vielen Fällen bei Einsatz von **ANTIGEL**<sup>®</sup> zusätzlich verwendete Dispergieradditiv, Verlaufadditiv etc. reduziert oder teilweise ganz ersetzt werden können.

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. 02/2023