



Technisches Datenblatt

DOWSIL™ 3 Additive

Siliconharz mit Silanol-Funktionalität für die Dispergierung von anorganischen Pigmenten zur Verhinderung des Ausschwimmens

Eigenschaften & Vorteile

- Verhindert Ausschwimmen
- Kann in Pastell- und Grautönen verwendet werden
- Hocheffizient bei niedrigen Konzentrationen
- Multifunktionell – verbessert außerdem den Verlauf
- Kann beim Mahlvorgang, in der Auflackphase oder nachträglich hinzugefügt werden
- Niedrige Viskosität
- Geringer Beitrag zur VOC beim Einsatz in der empfohlenen Zusatzmenge (üblicherweise < 0,01 g/l)
- Verbessert einheitliche Farbgebung
- Kann in unterschiedlichen Beschichtungsformulierungen verwendet werden
- Gute laufende Betriebskosten im Vergleich zur Konkurrenz
- Vereinfachte Formulierung; weiteres Verlaufsadditiv möglicherweise nicht erforderlich
- Flexibilität bei der Formulierung
- Leicht einzuarbeiten

Zusammensetzung

- Siliconharz mit Silanol-Funktionalität
- 10 % Wirkstoffgehalt in Toluol

Anwendungen

- DOWSIL™ 3 Additiv wurde erfolgreich in folgenden Anwendungen getestet:
- Holzbeschichtungen auf Lösemittelbasis
 - Industriebeschichtungen auf Lösemittelbasis

Typische Eigenschaften

Hinweis für Verfasser von Spezifikationen: Diese Informationen sind nicht für die Erstellung von Spezifikationen vorgesehen.

Parameter	Einheit	Wert
Feststoffgehalt	%	10
Spezifisches Gewicht bei 25°C		0,9
Flammpunkt – geschlossener Tiegel	°C	4
Viskosität bei 25°C	cs	0,7–1,4

UNRESTRICTED – Kann mit jedermann geteilt werden

®™Marke von The Dow Chemical Company ("Dow") oder verbundenen Unternehmen.

DOWSIL™ 3 Additive

© 2017 The Dow Chemical Company. Alle Rechte vorbehalten

Beschreibung

Die meisten Beschichtungssysteme enthalten mehr als einen Pigmenttyp. Ausschwimmen tritt auf, wenn sich mehrere Pigmente voneinander trennen und nicht mehr homogen verteilt sind.

DOWSIL 3 Additiv verhindert effektiv das Ausschwimmen, wenn das Produkt als Dispergiermittel in der weißen Titandioxidgrundierung verwendet wird. DOWSIL 3 Additiv kann während des Mahlvorgangs, in der Auflackphase oder nachträglich hinzugefügt werden.

DOWSIL 3 Additiv ist ein multifunktionelles Additiv, das auch den Verlauf verbessert, so dass häufig kein weiteres Silikonverlaufsadditiv in der endgültigen Formulierung erforderlich ist.

Gebrauchsanweisung

Um das Ausschwimmen von Titandioxid in Kombination mit Farbpigmenten zu verhindern, kann DOWSIL 3 Additiv als alleiniges Dispergiermittel für Titandioxid in der weißen Grundierung verwendet werden. Das Farbpigmentkonzentrat kann dann während der Fertig-mischung hinzugefügt werden. Die empfohlene Dosierung von DOWSIL 3 Additiv liegt bei 2–10 Gewichtsprozent auf Titandioxid. In einer Farbe mit 10 Prozent TiO₂, berechnet nach Gewichtsanteil auf Basis der Gesamtformulierung, sind das 0,2–1,0 Gewichtsprozent DOWSIL 3 Additiv in der Gesamtformulierung.

DOWSIL 3 Additiv kann als Dispergiermittel mit anderen Benetzungs- und Dispergieradditiven während eines „Co-Mahlvorgangs“ von Titandioxid verwendet werden. Das Produkt wirkt im Allgemeinen bei Konzentrationen zwischen 0,05 und 0,5 Gewichtsprozent, berechnet auf der Basis der Gesamtformulierung.

Zwar ist das DOWSIL 3 Additiv während des Mahlvorgangs am wirksamsten, es kann jedoch auch bei Konzentrationen von 0,03 bis 0,5 Gewichtsprozent, berechnet auf Basis der Gesamtformulierung, nach-träglich hinzugefügt werden.

Die erforderliche Menge ist abhängig von der Formulierung. Die Eigenschaften können je nach Einsatz in verschiedenen Systemen und Formulierungen unterschiedlich sein. Um die erwünschte Wirkung zu gewährleisten, müssen vor Gebrauch umfangreiche Tests durchgeführt werden. DOWSIL 3 Additiv ist mit Epoxy- Polyurethan-, Polyester, Alkyd- und Acrylbindemittel-Systemen verträglich.

Leistung

Verhinderung des Ausschwimmens

DOWSIL 3 Additiv verhindert effektiv das Ausschwimmen von Titandioxid in Kombination mit schwarzem Pigment. Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse der Beobachtung im Behälter und des Rub-Out-Tests in einer grauen 2K Polyurethan-Holzbeschichtung auf Lösemittelbasis. Mit DOWSIL 3 Additiv werden homogene und hochwertige Beschichtungsfilme realisiert. In Titandioxid/blauen Pigmentkombinationsbeschichtungen wurden identische Ergebnisse erzielt.

Hoher Wirkungsgrad und geringe laufende Betriebskosten beim Mahlvorgang

DOWSIL 3 Additiv wirkt selbst bei geringer Dosierung sehr gut (Abbildung 2). DOWSIL 3 Additiv wirkt dem Aufschwimmen wirkungsvoller entgegen als Konkurrenzmaterialien und das bei einer Dosierung, die weniger als die Hälfte beträgt.

Wirkungsvoll bei nachträglichem Hinzufügen

DOWSIL 3 Additiv kann nachträglich hinzugefügt werden, um das Ausschwimmen über handelsübliche Dispergiertmittel, die heute auf dem Markt sind, hinaus zu verbessern. In Abbildung 3 ist das Hinzufügen nur von Wettbewerber 1 während des Mahlvorgangs zur Verhinderung des Ausschwimmens nicht wirkungsvoll. Durch das nachträgliche Hinzufügen von DOWSIL 3 Additiv von nur 0,03 Gewichtsprozent an der Gesamtformulierung können wir das Ausschwimmen wirkungsvoll verbessern im Vergleich zur Kontrolle (ohne nachträgliches Hinzufügen) sowie im Vergleich zum nachträglichen Hinzufügen von Wettbewerber 2.

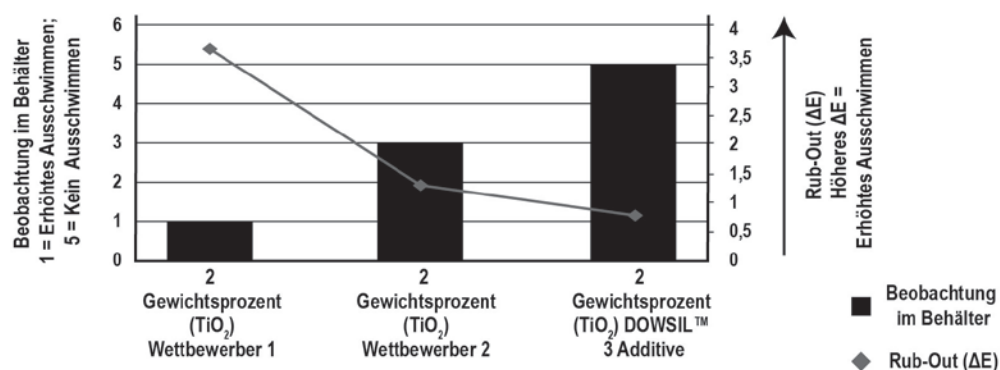


Abbildung 1:

Ausschwimmen (Beobachtung im Behälter) und Ausschwimmen (Rub-Out-Ergebnisse) mit DOWSIL 3 Additiv im Vergleich zu Wettbewerbs Dispergiertmitteln in einer grauen 2K PU-Holzbeschichtung auf Lösemittelbasis. Alle Additive wurden während des Mahlvorgangs der weißen Grundierung hinzugefügt.

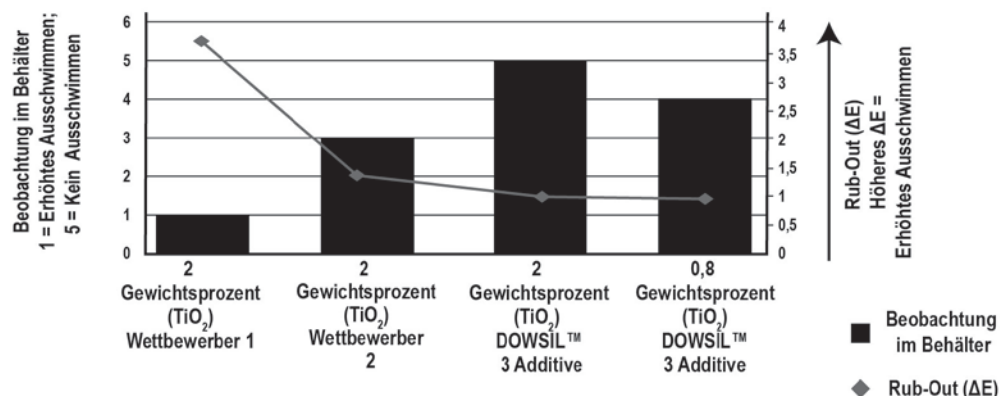


Abbildung 2:

Ausschwimmen (Beobachtung im Behälter) und Ausschwimmen (Rub-Out-Ergebnisse) in einer grauen 2K Polyurethan-Holzbeschichtung auf Lösemittelbasis. DOWSIL 3 Additiv muss im Vergleich zu Wettbewerbs Dispergiertmitteln beim Mahlvorgang in geringeren Mengen hinzugefügt werden.

Leistung (Fortsetzung)

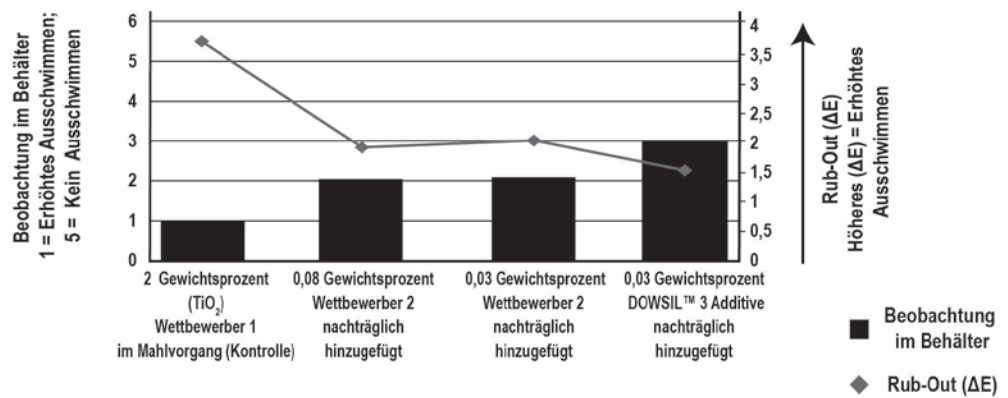


Abbildung 3:

Ausschwimmen (Beobachtung im Behälter) und Ausschwimmen (Rub-Out-Ergebnisse) in einer grauen 2K Polyurethan-Holzbeschichtung auf Lösemittelbasis. Verbesserungen zeigen sich durch nachträgliches Hinzufügen von DOWSIL 3 Additiv und Wettbewerber 2 zu den angegebenen Mengen.

Leistungsdaten

Konkurrenzprodukte:

- Wettbewerber 1 ist ein organisches Benetzungs- und Dispergier-Additiv mit 50 % Wirkstoff (modifiziertes Polyurethan; 50 % Wirkstoff)
- Wettbewerber 2 ist ein organisches Benetzungs- und Dispergier-Additiv mit 50 % Wirkstoff (ungesättigtes Polycarboxyl-Säurepolymer) + ein Polysiloxan-Copolymer

Testmethoden:

- Beobachtung im Behälter
 - Gießen Sie die gut vermischte Farbe in einen Behälter, lassen Sie für 30 min ruhen und beobachten Sie das Ausschwimmen des Pigments
 - Es gilt folgende Beurteilungsskala:



1 = Intensives
Ausschwimmen



3 = Weniger intensives
Ausschwimmen



5 = Kein
Ausschwimmen

- Rub-Out
 - Tragen Sie die gut gemischte Farbe mit einem 100-µm Spiralraket auf LENETA-Prüfkarte auf
 - Reiben Sie den frisch aufgetragenen Film mit dem Finger
 - Prüfen Sie die Farbdifferenz (ΔE) zwischen der verriebenen und nicht verriebenen Oberfläche; geringeres ΔE bedeutet weniger Farbdifferenz und weniger Ausschwimmen

UNRESTRICTED – Kann mit jedermann geteilt werden

®™Marke von The Dow Chemical Company ("Dow") oder verbundenen Unternehmen.

DOWSIL™ 3 Additive

© 2017 The Dow Chemical Company. Alle Rechte vorbehalten

Sicherheitshinweise	FÜR DEN SICHEREN UMGANG ERFORDERLICHE PRODUKTSICHERHEITSINFORMATIONEN SIND IN DIESEM DOKUMENT NICHT ENTHALTEN. VOR GEBRAUCH PRODUKT- UND SICHERHEITSDATENBLÄTTER UND ETIKETTEN AUF DEM BEHÄLTER ZUR SICHEREN HANDHABUNG SOWIE HINWEISE ZU GESUNDHEITSRISIKEN UND GEFAHREN BEIM UMGANG MIT DEM PRODUKT LESEN. DAS SICHERHEITSDATENBLATT IST AUF DER DOW WEB SEITE UNTER DE.CONSUMER.DOW.COM SOWIE BEI IHRER LOKALEN DOW NIEDERLASSUNG BZW. VERTRETUNG ERHÄLTlich. ES KANN AUCH TELEFONISCH BEI IHREM DOW KUNDENSERVICE ANGEFORDERT WERDEN.
Haltbarkeit Und Lagerung	Bei Lagerung zwischen 0°C (32°F) und 30°C (86°F) in ungeöffneten Originalbehältern beträgt die Haltbarkeit von DOWSIL 3 Additiv 36 Monate ab Herstellungsdatum. Das „Ablaufdatum“ finden Sie auf der Produktverpackung.
Verpackungs- Informationen	DOWSIL 3 Additiv ist in Musterbehältern von 113 g, Eimern von 15,8 kg und Fässern von 181,4 kg erhältlich.
Ausdrückliche Einschränkungen (Haftungs- Beschränkung)	Unsere Produkte sind weder für medizinische Produkte noch für pharmazeutische Anwendungen geeignet und sind daraufhin nicht getestet worden.
Informationen Zu Gesundheit Und Umwelt	<p>Für alle Fragen bezüglich der Sicherheit der Produkte können sich unsere Kunden an unsere umfangreiche "Product Stewardship" Organisation oder die Abteilung für Produktsicherheit und Regelkonformität wenden.</p> <p>Für nähere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite de.consumer.dow.com oder wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Dow Vertretung.</p>

de.consumer.dow.com

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG – BITTE SORGFÄLTIG LESEN

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben werden aufgrund der bei Dow durchgeführten Forschung nach bestem Wissen gemacht. Da Dow keinen Einfluss auf die Verwendungsart der Produkte und auf die Bedingungen hat, unter denen sie eingesetzt werden, ist trotz dieser Produktinformationen vor dem Einsatz der Produkte unbedingt die Durchführung von Tests erforderlich, um sicherzustellen, dass unsere Produkte im Hinblick auf Leistung, Wirkung und Sicherheit für die spezifische Verwendung durch den Kunden geeignet sind. Vorschläge zur Produktverwendung sind nicht als Anstiftung zu Patentrechtsverletzungen zu verstehen.

Dow gewährleistet nur, dass unsere Produkte der zur Zeit der Lieferung aktuellen Produktbeschreibung entsprechen.

Gewährleistungsansprüche des Kunden und die entsprechenden Gewährleistungspflichten von Dow beschränken sich auf die Lieferung von Ersatz oder die Rückerstattung des Kaufpreises für ein Produkt, das der Gewährleistung nicht entspricht.

IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG LEHNT JEDE WEITERE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG DURCH DOW, EINSCHLIESSLICH DER VERKÄUFLICHKEIT UND VERWENDUNGSEIGNUNG, IST AUSGESCHLOSSEN.

DOW ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR ZUFALLS- ODER FOLGESCHÄDEN.

