

CLAYTONE-40

Pulverförmiges Rheologieadditiv auf Basis eines organophilen Schichtsilikats für unpolare bis mittelpolare Systeme zur Erzeugung eines thixotropen Fließverhaltens.

Produktdaten

Chemischer Aufbau

Organophiles Schichtsilikat

Kenndaten

Die angegebenen Werte stellen keine Spezifikation dar, sondern sind typische Ausfalldaten.

Schüttdichte: 320–413 kg/m³

Lieferform: Pulver

Lagerung und Transport

CLAYTONE-40 sollte trocken, im ungeöffneten Originalgebinde, bei Temperaturen von -50 bis +50 °C transportiert und gelagert werden.

Anwendungen

Lackindustrie

Eigenschaften und Vorteile

CLAYTONE-40 eignet sich aufgrund seiner speziellen organischen Nachbehandlung für die Beeinflussung des Fließverhaltens von un- bis mittelpolaren Beschichtungssystemen. Der Einsatz des Additivs führt zu einem thixotropen Fließverhalten und damit zu einer deutlichen Verbesserung des Standvermögens bei gleichzeitig gutem Verlauf. Außerdem wird die Lagerstabilität optimiert und das Absetzen von Pigmenten und Füllstoffen verhindert.

Einsatzempfehlungen

Maler- und Bautenlacke	■
Industrielacke	■
Korrosionsschutzlacke	■
Holz- und Möbellacke	■
Druckfarben	■
Pulverlacke	■
Coil Coatings	■

■ besonders empfohlen □ empfohlen

Empfohlene Zusatzmengen

0,3–2 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung.

Die angegebenen Einsatzmengen dienen zur Orientierung. Die optimale Einsatzmenge sollte durch anwendungsbezogene Versuchsreihen ermittelt werden.

Einarbeitung und Vorgehensweise

Das Additiv wird unter Rühren eingearbeitet und bevorzugt im Mahlgut mit höheren Scherkräften für mindestens 10 Minuten dispergiert. Alternativ ist die Einarbeitung auch über eine 10%ige Paste möglich.

Die Wirkung von CLAYTONE-40 kann durch den Zusatz eines Wirkverstärkers oder geringer Mengen eines polaren Lösemittels bzw. Wassers gesteigert werden.

Pulverlacke**Eigenschaften und Vorteile**

CLAYTONE-40 ist ein Rheologieadditiv, das zur Erhöhung der Schmelzeviskosität in Pulverlacken eingesetzt werden kann. Bereits bei geringer Dosierung wird die Schmelzeviskosität während der Extrusion und der Vernetzungsreaktion erhöht. Die daraus resultierende Beschichtung weist eine geringe Oberflächenstruktur auf. Bei höheren Dosierungen führt dies zur Ausprägung einer Feintextur und Verringerung des Glanzgrades. CLAYTONE-40 kann zur Modifizierung der Oberflächenstruktur in feinstrukturierten Systemen eingesetzt werden. Durch die erhöhte Schmelzeviskosität wird die Kantenabdeckung verbessert. Dies führt zu einer besseren Korrosionsbeständigkeit.

Einsatzempfehlungen

Das Additiv wird für Pulverbeschichtungen auf Basis von Epoxid-, Polyester-, Polyurethan- und Acrylatharzen sowie für Polyester/Epoxid-Kombinationen empfohlen.

Empfohlene Zusatzmengen

0,5–4 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung.

Die angegebenen Einsatzmengen dienen zur Orientierung. Die optimale Einsatzmenge sollte durch anwendungsbezogene Versuchsreihen ermittelt werden.

Einarbeitung und Vorgehensweise

Das Additiv sollte mit Harz, Härter, Pigmenten und anderen Rohstoffen in einem Hochgeschwindigkeitsmischer gemischt und anschließend extrudiert werden.

Thermosets**Eigenschaften und Vorteile**

CLAYTONE-40 ist ein pulverförmiges Rheologieadditiv auf Basis modifizierter Schichtsilikate und findet hauptsächlich Anwendung in Spachtelmassen und Laminierharzen auf Basis von ungesättigten Polyesterharzen. Es verhindert das Absetzen von Füllstoffen. In Kombination von CLAYTONE-40 mit Booster-Additiven, wie RHEOBYK-R 605, können im Vergleich zu üblichen Thixotropiermitteln die Dosierung geringer gewählt oder die Eigenschaften verstärkt werden. Aufgrund der Modifikation zeigt CLAYTONE-40 auch bei höheren Temperaturen ein stabiles Rheologieprofil.

Empfohlene Zusatzmengen

0,2–2 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung.

Die angegebenen Einsatzmengen dienen zur Orientierung. Die optimale Einsatzmenge sollte durch anwendungsbezogene Versuchsreihen ermittelt werden.

Einarbeitung und Vorgehensweise

CLAYTONE-40 kann direkt in das Harz eingearbeitet werden. Es wird empfohlen, CLAYTONE-40 mit einer hohen Scherung zu dispergieren. Die Dispergierzeit kann im Vergleich zu anderen Thixotropiermitteln kürzer gewählt werden. Füllstoffe verbessern den Aufschluss des Schichtsilikats. Alternativ kann, um die volle Wirksamkeit in UP-Harzen (Dosierungen 0,5–2 %) zu erzielen, eine Vormischung in Styrol angesetzt werden. Dazu werden 4–6 % CLAYTONE-40 in Styrol eingearbeitet. Bei dieser Konzentration bleibt die Mischung pump- und fließfähig und kann später einfach zum Harz dosiert werden. Die Verwendung von Entlüftern ist in solchen Harzen ratsam, um die Menge an Luftblasen zu reduzieren.

Waschmittel, Reinigungs- und Pflegeprodukte**Eigenschaften und Vorteile**

CLAYTONE-40 ist ein Rheologieadditiv zur Verdickung von Lösemittel- und Ölsystemen. Es wird auch zur Stabilisierung von Wasser-in-Öl-Emulsionen verwendet. CLAYTONE-40 ist optimiert für den Einsatz in niedrigpolaren Systemen auf Basis von Mineralölen, Isoparaffinen, Benzinen und Silikonölen. Es benötigt einen Aktivator zur Gelierung. Polituren mit CLAYTONE-40 sind leicht anwendbar, gegebenenfalls vorhandene Abrasiva setzen nicht ab.

Einsatzempfehlungen

Möbelpolituren	☒
Autopolituren	☒
Industrielle Reiniger (unpolar)	☐

☒ besonders empfohlen ☐ empfohlen

Empfohlene Zusatzmengen

0,5–3 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung, abhängig von den zu erreichenden Eigenschaften der Formulierung.

Die angegebenen Einsatzmengen dienen zur Orientierung. Die optimale Einsatzmenge sollte durch anwendungsbezogene Versuchsreihen ermittelt werden.

Einarbeitung und Vorgehensweise

Zur Erzielung der optimalen Wirksamkeit benötigt CLAYTONE-40 bei der Einarbeitung sowohl hohe Scherkräfte als auch den Zusatz eines polaren Aktivators. CLAYTONE-40 wirkt in einer Vielzahl von organischen Flüssigsystemen und benötigt keine bestimmte Verarbeitungstemperatur. Das Additiv kann mit einem schnelllaufenden Rühraggregat dispergiert werden.

Als polare Aktivatoren werden empfohlen:

- Propylencarbonat/H₂O (95:5) 25–40 %, bezogen auf CLAYTONE-40
- Ethanol/H₂O (95:5) 40–60 %, bezogen auf CLAYTONE-40
- Methanol/H₂O (95:5) 25–40 %, bezogen auf CLAYTONE-40

CLAYTONE-40 kann entweder als Stampfpaste oder in situ eingearbeitet werden. Stampfpasten können auf folgende Weise hergestellt werden:

1. Vorlegen des organischen Lösemittels im Dispergierbehälter
2. Langsame Zugabe des CLAYTONE-40 (10 % bezogen auf Stampfpaste) unter Rühren
3. Bei hoher Rührgeschwindigkeit 15 Minuten mischen
4. Zugabe des polaren Aktivators
5. Bei hoher Rührgeschwindigkeit 15 Minuten mischen

In-situ-Einarbeitung kann auf folgende Weise durchgeführt werden:

1. Vorlegen des organischen Lösemittels oder Öls im Dispergierbehälter
2. Langsame Zugabe des CLAYTONE-40 unter Rühren
3. Bei hoher Rührgeschwindigkeit 15 Minuten mischen
4. Zugabe des polaren Aktivators
5. Bei hoher Rührgeschwindigkeit 15 Minuten mischen
6. Fortfahren mit der Zugabe der weiteren Rezepturbestandteile

Tenside und Emulgatoren dürfen erst nach Aktivierung des CLAYTONE-40 zugegeben werden, da andernfalls die Wirkung des Additivs vermindert oder ganz aufgehoben werden kann. Bei Verwendung in Emulsionen sollte CLAYTONE-40 in die Ölphase eingearbeitet werden.

Schmierfette und Schmierstoffe

Eigenschaften und Vorteile

CLAYTONE-40 ist ein Verdicker für niedrig- bis mittelpolare Basisöle in Schmierfetten und Schmierstoffen.

Schmierfette mit CLAYTONE-40 zeigen eine sehr konstante Verdickung vor und nach Beanspruchung als auch einen niedrigen Wert in der Ölabscheidung. Besonders für Schmierfette mit hohen Gebrauchstemperaturen ist CLAYTONE-40 zu bevorzugen, da die Fette keinen Tropfpunkt aufweisen und die Verdickerwirkung bei hohen Temperaturen erhalten bleibt.

In Schmierstoffen wird CLAYTONE-40 verwendet, um ein thixotropes Fließverhalten in den Basisölen zu erzeugen. Dadurch können Trockenschmierstoffe, wie Graphit und PTFE, stabilisiert und Bodensatzbildung vermieden werden. In Korrosionsschutzölen wird durch CLAYTONE-40 die Antiablaufeigenschaft des Öls eingestellt.

Durch die hohe Ausreinigung während des Herstellprozesses von CLAYTONE-40 erreicht man einen niedrigen Wert an abrasiven Begleitmineralien, was besonders in Schmierstoffanwendungen zu guten Reibwerten mit niedriger Abrasion führt.

Einsatzempfehlungen

CLAYTONE-40 dient als Verdicker in niedrig- bis mittelpolaren Basisölen.

Mineralöle (API Klasse I bis III)	☒
Polyalphaolefine	☒
Weißöle	☒
Naphthenische Öle	☒
Esteröle	☐
Pflanzenöle	☐

☒ besonders empfohlen ☐ empfohlen

Empfohlene Zusatzmengen

Für eine NLGI-Fettklasse von 2:

6–8 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung in Mineralölen und naphthenischen Ölen.

8–12 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung für Polyalphaolefine, Esteröle und Pflanzenöle.

In Schmierstoffanwendungen:

1–4 % Additiv in Lieferform auf die Gesamtformulierung.

Die angegebenen Einsatzmengen dienen zur Orientierung. Die optimale Einsatzmenge sollte durch anwendungsbezogene Versuchsreihen ermittelt werden.

Einarbeitung und Vorgehensweise

Zur Erzielung der optimalen Wirksamkeit benötigt CLAYTONE-40 bei der Einarbeitung sowohl hohe Scherkräfte als auch den Zusatz eines polaren Aktivators.

Folgende Schritte in der Herstellung von Schmierfetten werden empfohlen:

Einarbeitung von CLAYTONE-40 in das Basisöl mittels Rührer oder Dissolver, Zugabe des polaren Aktivators (Rührer oder Dissolver), Dispergierung mittels Kolloidmühle oder Homogenisator

Als polaren Aktivator empfehlen wir für CLAYTONE-40 z. B.:

- Propylencarbonat oder Propylencarbonat/Wasser (95/5)
- Methanol oder Methanol/Wasser (95/5)
- Ethanol oder Ethanol/Wasser (95/5)

Eine Menge von 20% Aktivator, bezogen auf das CLAYTONE-40, hat sich als gute Startdosierung herausgestellt.



Ihr lokaler
Kontakt

BYK-Chemie GmbH
Abelstraße 45
46483 Wesel
Deutschland
Tel +49 281 670-0
Fax +49 281 65735

info@byk.com
www.byk.com

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFAK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® und VISCOBYK® sind eingetragene Warenzeichen der BYK Gruppe.

Die vorstehenden Angaben entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand. Sie beschreiben abschließend die Beschaffenheit unserer Produkte, stellen jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Vor der Verwendung unserer Produkte obliegt es dem Verwender, die Qualität und Eignung unserer Produkte für die von ihm geplante Verarbeitung und Anwendung zu prüfen. Dies gilt auch für eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter. Wir behalten uns Änderungen der vorstehenden Angaben aufgrund des technischen Fortschritts und betrieblicher Weiterentwicklungen vor.

Diese Ausgabe ersetzt alle bisherigen Versionen.