

Produktinformation

WorléeAdd 800er-Serie

Version: 09/2021

Rheologieadditive für wässrige und lösemittelhaltige Systeme

Bei den Produkten aus der Reihe WorléeAdd 800 handelt es sich allgemein um Smectite, welche aus mineralogischer Sicht zu den Phyllosilikaten (Schichtsilikaten) gehören.



Die WorléeAdd 800er Reihe bietet organisch modifizierte Smectitderivate bis hin zu hochreinen Smectiten, welche alle ihren Einsatz in der Rheologiemodifizierung der unterschiedlichsten Systeme finden. Diese pulverförmigen Rheologieadditive erzeugen ein thixotropes Fließverhalten und sind sowohl in lösemittelhaltigen bzw. lösemittelfreien als auch wässrigen, niedrig bis hochpolaren Systemen einsetzbar.

WorléeAdd 800er-Serie für wässrige Systeme:

	WorléeAdd 830	WorléeAdd 875	WorléeAdd 885
Zusammensetzung	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat
Farbe	hell weiß	hell cremefarben	hell cremefarben
Aussehen	feines Pulver	feines Pulver	feines Pulver
Dichte	ca. 1,8 g/cm ³	ca. 1,8 g/cm ³	ca. 1,9 g/cm ³
Partikelgröße dispergiert	1 - 5 µm	1 - 5 µm	1 - 5 µm
Restfeuchte	≤ 8%	≤ 12%	≤ 12%
Feinheit 200er Sieb	≥ 95%	≥ 95%	≥ 98%
Anwendungen	wässrige System, Lacke und Farben, Kosmetikartikel	Dispersionsfarben, wasserverdünnbare Farben, Silikatfarben, Fahrzeugunterbodenschutz z. abziehbare Beschichtungen, Abbeizmittel, flüssige Reinigungsmittel, Polier- und Schleifpasten, Druckfarben und andere	Dispersionsfarben, Putze, wasserverdünnbare Farben, Fahrzeugunterbodenschutz, Abbeizmittel, flüssige Reinigungsmittel, Polier- und Schleifpasten, Silikonfarben, wasserbasierende Druckfarben
Einsatzmenge	0,3 - 3,0%	0,3 - 2,0%	0,1 – 3,0%
Bemerkung	-	stabil innerhalb eines pH-Wertes von 6 – 11	-

WorléeAdd 800er-Serie für lösemittelhaltige Systeme:

	WorléeAdd 810	WorléeAdd 820	WorléeAdd 827
Zusammensetzung	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat
Farbe	hell	hell	hell
Aussehen	feines Pulver	feines Pulver	feines Pulver
Dichte	ca. 1,8 g/cm ³	ca. 1,9 g/cm ³	ca. 1,9 g/cm ³
Partikelgröße dispergiert	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm
Restfeuchte	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%
Feinheit 200er Sieb	≥ 95%	≥ 95%	≥ 95%
Einsatzgebiet	Aliphaten / niedrig polare Aromaten	Aliphaten / niedrig - mittel polare Aromaten	niedrig - hoch polare Aromaten
Anwendungen	Lösemittel System, Lacke und Farben, Druckfarben, Klebstoffe, Dichtungsmaterial, Schmierfette, Wachs, Plastik	Lösemittel System, Lacke und Farben, Druckfarben, Klebstoffe, Dichtungsmaterial, Schmierfette	Lösemittel System, Lacke und Farben, Druckfarben, Klebstoffen, Dichtungsmaterialien, Schmierfette, säurekatalysierte Systeme, Gummi, Epoxysysteme
Einsatzmenge	0,2 - 2,0%	0,2 - 2,0%	0,2 - 2,0%



	WorléeAdd 840	WorléeAdd 845	WorléeAdd 850
Zusammensetzung	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat
Farbe	hell	hell	hell-beige
Aussehen	feines Pulver	feines Pulver	feines Pulver
Dichte	ca. 1,7 g/cm ³	ca. 1,7 g/cm ³	ca. 1,7 g/cm ³
Partikelgröße dispergiert	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm
Restfeuchte	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%
Feinheit 200er Sieb	≥ 95%	≥ 95%	≥ 95%
Einsatzgebiet	Aliphaten / niedrig - mittel polare Aromaten	Aliphaten / niedrig - mittel polare Aromaten	Aliphaten / niedrig polare Aromaten
Anwendungen	Lösemittel System, Lacke und Farben (spez. Schiffsfarben), Druckfarben	Lösemittel System, Lacke und Farben, Druckfarben (weiß), Klebstoffen, Schmierstoffe, Fugendichtmittel, Dichtungskitt	Lösemittel System, Lacke und Farben, Druckfarben, Klebstoffe, Dichtungsmaterial
Einsatzmenge	0,2 - 2,0%	keine Angaben	0,3 - 3,0%
Bemerkung	Aktivator-frei	-	-

	WorléeAdd 860	WorléeAdd 880
Zusammensetzung	organisch modifiziertes Smectit-Derivat	organisch modifiziertes Smectit-Derivat
Farbe	hell	hell
Aussehen	feines Pulver	feines Pulver
Dichte	ca. 1,7 g/cm ³	ca. 1,7 g/cm ³
Partikelgröße dispergiert	< 1 µm	< 5 µm
Restfeuchte	≤ 3%	≤ 3%
Feinheit 200er Sieb	≥ 95%	≥ 98%
Einsatzgebiet	Aliphaten / niedrig - mittel polare Aromaten	Aliphaten / niedrig - mittel polare Aromaten
Anwendungen	Lösemittel System, Lacke und Farben, (Schiffsfarben, Bautenlacke, Holzlasuren), Druckfarben, Klebstoffe, Dichtungsmaterial	
Einsatzmenge	0,2 - 2,0%	0,2 - 2,0%
Bemerkung	Aktivator-frei	Aktivator-frei

Vorteile und Eigenschaften der WorléeAdd 800er-Serie:

Einarbeitung

- Gute Lösemittelaufnahme
- Leichte Dispergierbarkeit
- Leichte Einarbeitung (vor allem der Paste)
- Hohe Effizienz – geringe Einsatzmengen

Verarbeitung

- Erhöhung der Thixotropie
- Verminderung der Ablaufneigung an senkrechten Flächen
- Aufbringen von hohen Auftragsschichtdicken ist möglich
- Verminderung des Wegschlagens auf porösen Substraten
- Keine Verringerung der Schicht an den Kanten
- Verbesserung von Fließ- und Verlaufseigenschaften

Lagerung

- Verbesserung der Lagerstabilität
- Verhinderung des harten Absetzens von Feststoffen
- Verminderung der Phasentrennung von Mehrphasensystemen
- Verhinderung des Ausschwimmens von Pigmenten

Hinweise zu den Einsatzgebieten:

Smectit-Produktselektor für Lösungsmittelhaltige Systeme				
niedrige Polaritäten			höhere Polaritäten	
Aliphaten	Aromaten		Alkohole / Ketone / Ester	
	niedere	höhere	hochmolekular	niedermolekular
Mineralöle	Paraffine Benzine	Toluol Xylol Styrol Naphtha	Ethylacetat Propil acetate Glycolester Cyclohexanon	Ethanol Aceton Butanol MEK
WorléeAdd 850				
WorléeAdd 810				
WorléeAdd 820				
WorléeAdd 827				
WorléeAdd 840 (*)				
WorléeAdd 860 (*)				
WorléeAdd 880 (*)				

(*) Aktivator-freie Typen (direkt / leicht dispergierbar)



Anwendung und Einarbeitung:

WorléeAdd 830 / 875 / 885 für wässrige Systeme:

Die Additive erzeugen ein thixotropes Fließverhalten und werden zur Modifizierung der rheologischen Eigenschaften in unterschiedlichen wässrigen Systemen eingesetzt.

Einarbeitung von WorléeAdd 830

WorléeAdd 830 ist ein Rheologieadditiv auf Basis eines hochreinen Smektit. Die Einarbeitung des Additives sollte in der Anfangsphase der Dispergierung erfolgen. Es benötigt keine Mindesttemperatur für die Aktivierung in der Mühle und ist nicht hitzeempfindlich. Die volle Entwicklung der Gelstruktur muss durch angemessene Scherung hervorgerufen werden. Vollständige Hydratation in Wasser (lauwarm) vor dem Hinzufügen der anderen Bestandteile ist eine Voraussetzung dafür, dass WorléeAdd 830 seine hervorragenden rheologischen Eigenschaften entwickelt.

Empfohlene Vorgehensweise: Vordispergierung des Additives in Wasser, bis die Gelstruktur entstanden ist (mind. 15 min), bevor die restlichen Inhaltstoffe zugegeben werden (Bindemittel, Pigmente usw.).

Die Herstellung von hohen Konzentrationen (3-10%) von WorléeAdd 830 in Wasser kann durch Hinzufügen von 10 bis 12% Isopropylalkohol erreicht werden.

Einarbeitung von WorléeAdd 875 / 885

WorléeAdd 875 ist ein organisch modifiziertes Bentonit, speziell entwickelt als Verdicker für wässrige Systeme. Es entwickelt eine starke Thixotropie und ist speziell geeignet zur Verbesserung des Standvermögens und der Lagerstabilität von Dispersionsfarben.

WorléeAdd 885 ist ein speziell ausgewähltes und aktiviertes Smektit mit einer erhöhten Quellkapazität in Wasser und einem ausgeprägten Thixotropieeffekt.

Zur Erzielung der optimalen Wirksamkeit sollten die beiden Additive unter hohen Scherkräften (z.B. Dispersionsmühle oder Rühraggregat mit hoher Dispergiergeschwindigkeit) in das jeweilige System eingearbeitet werden. Bei ausreichender Dispergierung lässt sich die bestmögliche Gelbildung erreichen. Durch die mechanische Scherung werden die Schichtsilikatplättchen vollständig dispergiert und voneinander getrennt; sie bauen über die Kanten Wechselwirkungen auf und bilden eine interne dreidimensionale Struktur.

Beide WorléeAdd-Typen können in der ersten Dispergierphase als Pulver zugegeben werden oder auch separat als Masterbatch in einer Konzentration von ca. 5–10% eingesetzt werden. Um späteres Eindicken zu verhindern sollten diese vorgefertigten Gele über Nacht ruhen.

WorléeAdd 875 / 885 können sowohl in kaltem als auch in warmem Wasser quellen; sie benötigen zur Gelierung keine Zugabe eines chemischen Aktivators.

WorléeAdd 810 / 820 / 827 / 840 / 850 / 860 / 880 für lösemittelhaltige Systeme:

Einarbeitung von: WorléeAdd 810 / 820 / 827 / 850

Zur Erzielung der optimalen Wirksamkeit sollten die vier WorléeAdd 800er-Typen unter hohen Scherkräften (z.B. Dispersionsmühle oder Rühraggregat mit hoher Dispergiergeschwindigkeit) in das jeweilige System eingearbeitet werden.

Bei ausreichender Dispergierung und durch die Zugabe eines Aktivators lässt sich die bestmögliche Gelbildung erreichen. Der polare Aktivator diffundiert zwischen die gestapelten Primärplättchen und weitet deren Abstand durch Quellung auf.

Empfohlene polare Aktivatoren sind beispielsweise:

- Propylenkarbonat
- Methanol/Wasser (95/5)
- Ethanol/Wasser (95/5) oder
- Aceton

Ideale Zugabemenge an polaren Aktivatoren variiert systemabhängig von 30 – 60% des WorléeAdd-Gewichtes.

Einarbeitung von WorléeAdd 840 / 880:

WorléeAdd 840 / 880 sind vergleichsweise leicht dispergierbar und benötigen zur Einarbeitung nur niedriger Scherkräfte. Zur Entwicklung optimaler Wirksamkeit wird kein polarer Aktivator benötigt und die Herstellung einer Stampfpaste ist nicht erforderlich. Die WorléeAdd-800er-Typen sind unempfindlich gegenüber hohen Temperaturen und können auch dem Mahlgut zu gegeben werden. Bei nachträglicher Zugabe zum fertigen System, empfiehlt sich eine Einarbeitung unter höheren Scherkräften.

Ausnahmen: für eine bestmögliche rheologische Wirkung empfiehlt sich bei Systemen mit

- niedriger Polarität (nicht aliphatisch) ein polares Medium einzusetzen.
(weitere Information siehe oben unter WorléeAdd 810 Einarbeitung)
- hoher Polarität (das N-Butanol enthält) eine Vordispergierung im Lösemittel, bevor die Rohstoffe der Rezeptur zugegeben werden.

Einarbeitung von WorléeAdd 860

Der Vorteil von WorléeAdd 860 ist, dass es leicht einarbeitbar ist und dass es in jeder Phase des Herstellungsprozesses zugefügt werden kann und zur Gelbildung kein polarer Aktivator erforderlich ist. Die Einarbeitung kann also in der Dispergierphase mit hoher Scherung oder im Mischbehälter mit niedriger Scherung erfolgen. Eine nachträgliche Korrektur des fertigen Lackes durch die Zugabe von WorléeAdd 860 ist möglich. Bei Verwendung von nicht-aliphatischen Polaritätslösemitteln hängt die Wirksamkeit und Dispergierfähigkeit des Additives vom System ab und muss berücksichtigt werden.

Empfohlene Lager- und Transportbedingungen:

Die Produkte sind zwei Jahre haltbar sofern sie in fest verschlossenen Originalgebinden aufrecht an einem trockenen, kühlen Ort bei Temperaturen zwischen 0 und 30°C gelagert werden.

Verpackung: 25-kg-Säcke