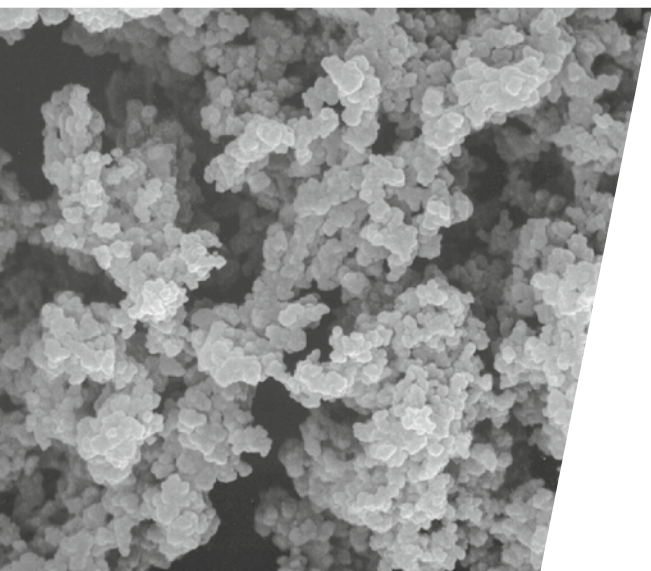




Mattierungsmittel

Polymethylharnstoff zur Mattierung von Lackoberflächen.



 **Deuteron**[®]
ADDITIVES TO YOUR SUCCESS

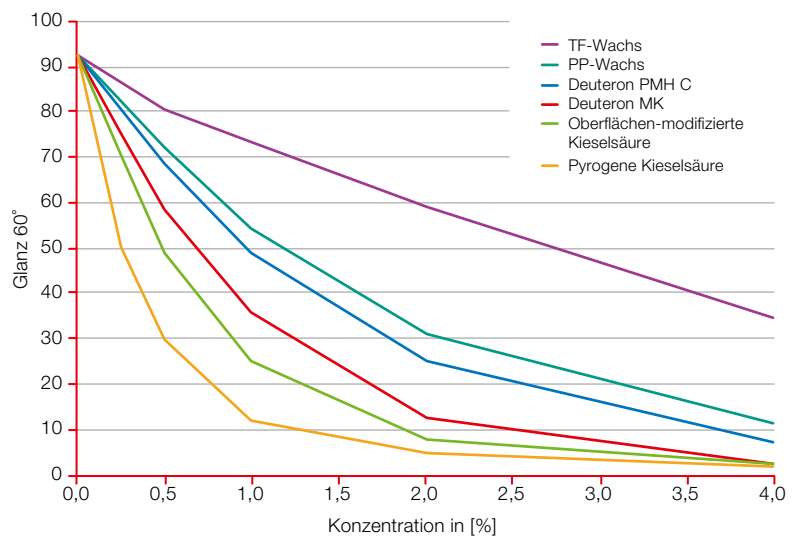
/ Mattierungsmittel von Deuteron:

Additive für perfekte Lackoberflächen.

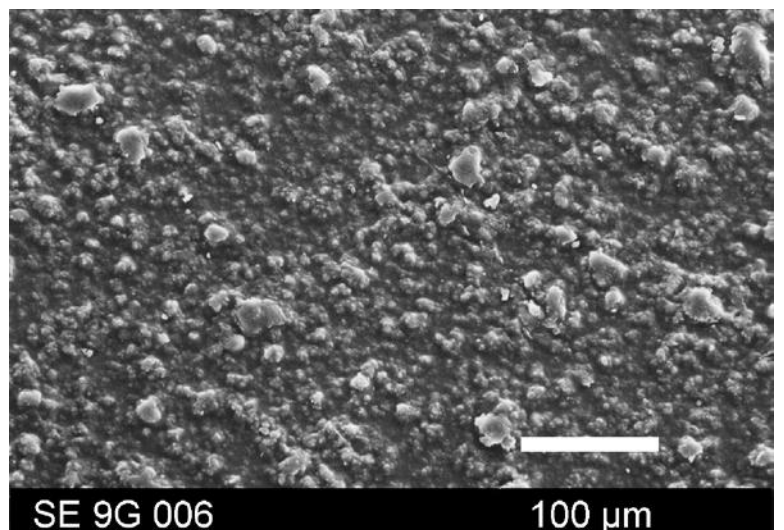
Organische Mattierungsmittel auf Basis von Polymethylharnstoff (PMH) sind ein wichtiges Additiv für den Einsatz in Farben, Lacken und Beschichtungen. Sie optimieren Ergebnisse und erweitern die Einsatzmöglichkeiten, wenn herkömmliche Mittel an ihre Grenzen stoßen.

Unsere Deuteron- und Pergopak-Mattierungsmittel sind organische duromere Harnstoff-Methanal Polymere, die als gemahlene Pulver vorliegen. Aufgrund der chemischen und physikalischen Eigenschaften dieser Stoffgruppe ist eine Vergleichbarkeit in der Wirkung oder ein einfacher Austausch von beispielsweise silikatischen Mattierungsmitteln nicht möglich. Sie eröffnen dem Anwender aber besondere nutzbare Eigenschaften. Aufgrund Ihres chemischen Charakters und Ihrer Struktur sind sie als alleiniges oder ergänzendes Mattierungsmittel in einer Vielzahl von Beschichtungsstoffen geeignet. In den Farb- und Lackanwendungen sorgen die 6 lieferbaren, gemahlene und gesichteten Deuteron- und Pergopak-Typen für eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten.

Organische Mattierungsmittel auf Basis von „Polymethylharnstoff“ (PMH) sind kein Ersatz für SiO_2 -Mattierungsmittel. Sie bieten aber immer Möglichkeiten zur Optimierung, wenn mit herkömmlichen Mattierungsmitteln Grenzen erreicht sind. Teilweise ermöglicht ihr Einsatz Eigenschaften einer Oberfläche zu erreichen, die mit Standardmattierungsmitteln alleine nicht, nur teilweise oder nur in Kombinationen zu erreichen sind.



Glanzgrade verschiedener Mattierungsmittel in einem NC-Lack.



REM-Aufnahme von Deuteron MK in einer Lackoberfläche.

Die Deuteron- und Pergopak-Mattierungsmittel sind organische duromere Harnstoff-Methanal Polymere, die Ihnen als gemahlenes Pulver zur Verfügung stehen. Aufgrund ihres chemischen Charakters und ihrer Struktur sind sie als alleiniges oder ergänzendes Mattierungsmittel in vielen Beschichtungsstoffen hervorragend geeignet – und werden aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit weltweit von unseren Kunden eingesetzt. Profitieren Sie bei Ihren Farb- und Lackanwendungen von den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten unserer Mattierungsmittel.

/ Ihre Vorteile im Überblick:

- Gute Mattierwirkung
- Enge Korngrößenverteilung
- Kein Schmelzpunkt (Duroplast)
- Temperaturbeständigkeit bis über 200 °C
- Einbrenntemperaturen kurzzeitig bis über 300 °C
- Hohe Transparenz im Film
- Hohe Kratzfestigkeit
- Hohe Resistenz gegen Aufpolieren
- Ringleitungsstabilität
- Scherstabilität
- Chemikalienbeständigkeit
- Kein Quellen in lacküblichen Lösemitteln
- Keine Beeinträchtigung von Katalysatoren
- Überlackier- und bedruckbarkeit
- Wenig Einfluss auf die Viskosität / Rheologie
- Reinigungs- und Dekontaminierfähigkeit
- Gute Glanzhaltung im Wetter
- Verringert die Anfälligkeit für „Metalmarking“
- „Angenehme“ Haptik – weicher Griff
- Softeffekte werden unterstützt
- Positiver Einfluss auf die Blockfestigkeit
- Wenig Einfluss auf die „Anfeuerung“
- Orientierungsadditiv für Effekt- Metallicpigmente

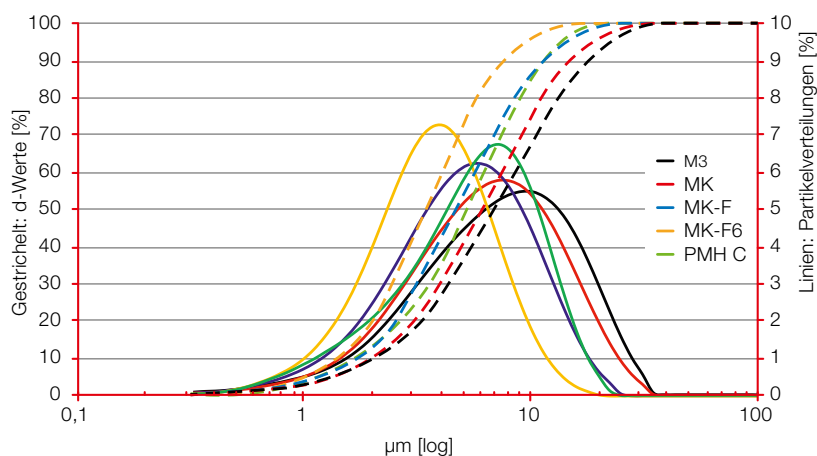


Deuteron- und Pergopak-Mattierungsmittel sind einsetzbar in wässrigen, lösemittelhaltigen und UV-härtenden Systemen, sowie in reaktiven und nicht-reaktiven Systemen. Aufgrund der gebundenen Feuchtigkeit von ca. 10 - 12 % sind diese Produkte nicht einsetzbar in feuchtigkeitshärtenden Systemen. In allen Systemen ohne Filmschrumpf, wie z.B. 100 % UV-Lacke, lösemittelfreie Epoxidbeschichtungen oder Pulverlacke kann, wie bei allen anderen Mattierungsmitteln, kaum mit ausreichender Wirksamkeit gerechnet werden.

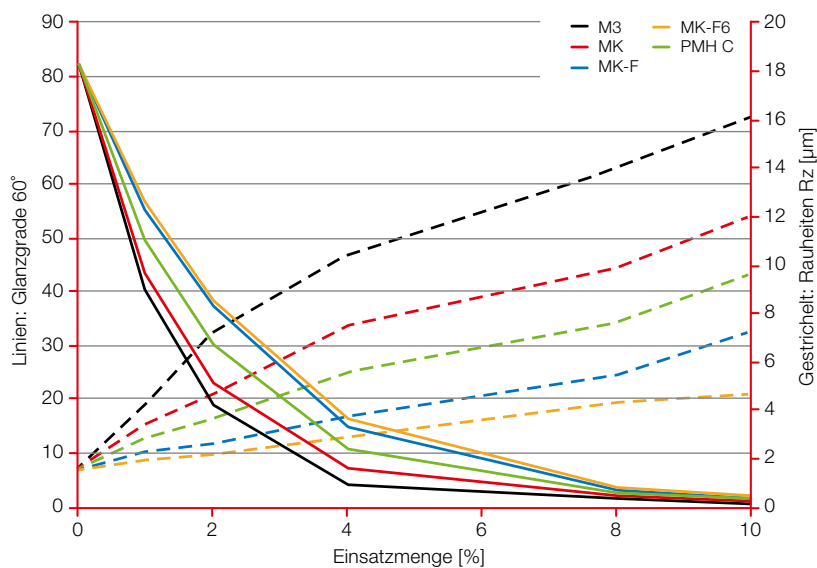
Die Teilchengröße und die Teilchengrößenverteilung des Mattierungsmittels definiert ihre Mattierungswirkung und Glätte der Oberfläche.

In Beschichtungssystemen bei denen die Wirkung von organischen Mattierungsmitteln nicht zur gewünschten Reduzierung des Glanzgrades führt, kann die Mitverwendung geringer Mengen anorganischer Mattierungsmittel und/oder Wachse sinnvoll sein. Die teilweise mögliche Aufhebung der Vorteile der organischen Mattierungsmittel sollte dann allerdings beachtet werden. In einigen Fällen lassen sich auch synergistische Effekte erreichen. Für spezielle Anwendungsfälle bieten wir eine Auswahl einiger Compounds an.

Der jeweilige Glanzgrad (Reflektometerwert) steht im Zusammenhang mit der Korngröße und der sich in der Oberfläche ausbildenden Struktur des Mattierungsmittels. Bei identischen Mattierungsmitteltypen ist die Mattierwirkung direkt proportional mit der Partikelgröße. Mit steigender Partikelgröße erhöht sich die Rauigkeit der Oberfläche und damit auch der Mattgrad. Im nebenstehenden Diagramm sind die Rz-Werte (= die maximalen Rauheitsprofilhöhen) gegenüber den Glanzwerten angegeben.

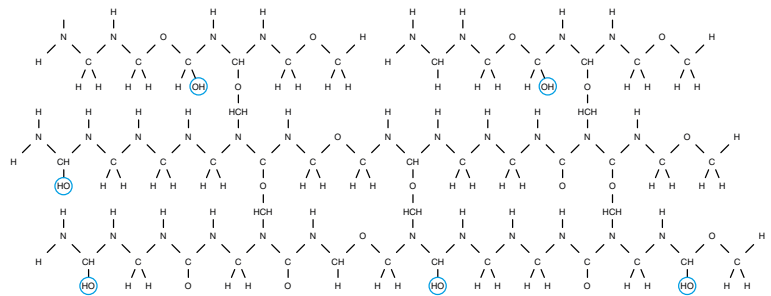


Vergleich der Korngrößenhäufigkeit und Verteilungen.

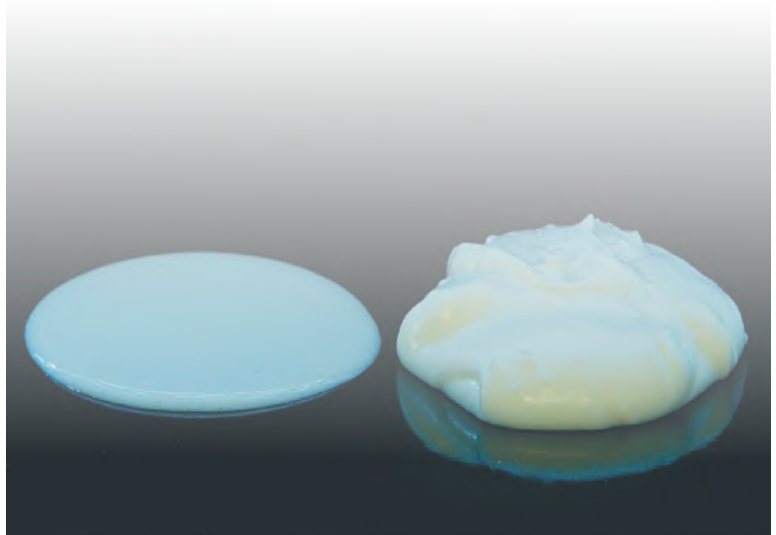


Glanzgrade im Verhältnis zur Oberflächenrauheit.

Ein großer Vorteil ist der geringere Einfluss auf die Viskosität und das rheologische Verhalten im Vergleich zu den SiO_2 -Mattierungsmitteln. Trotz der manchmal etwas höheren nötigen Einsatzmenge unserer organischen Mattierungsmittel (für gleiche Glanzgrade), bleibt dem Entwickler mehr Formulierungsspielraum bezüglich der Viskositätseinstellung etc.



Vereinfachte chemische Struktur von Polymethyl-Harnstoff.



Beispiel für Viskositäts- und Thixotropieunterschied in einem 1K-Aqua Parkettlack mit jeweils 10% Zusatzmenge: links Deuteron MK, rechts Kieselsäure.

Produkt	Typ	Ölzahl	Schütt- dichte ca.	Teilchengrößen ca.		Bemerkungen
				d50	d90	
DEUTERON MK	PMH-Pulver	325	150	6,3	13,8	Hitzebeständig bis ca. 200°C, lichtbeständig und wetterfest.
DEUTERON MK-F	PMH-Pulver	278	150	4,6	10,6	Geringe Partikelgröße, Einsatz primär in Dünnschichtsystemen.
DEUTERON MK-F6	PMH-Pulver	251	120	3,5	6,5	Geringe Partikelgröße, Einsatz primär in Dünnschichtsystemen.
DEUTERON PMH C	PMH-Pulver	167	220	5,5	12,1	Sehr geringe Beeinflussung der Viskosität.
DEUTERON PMH F	PMH-Pulver	180	300	6,8	14,5	Kombination mikronisierter duromerer Mattierungskunststoffe
DEUTERON PMH M	PMH-Pulver	180	325	7,7	17	Kombination mikronisierter duromerer Mattierungskunststoffe
DEUTERON MM 659	PMH / SiO ₂	238	100	7,4	17,1	Für UV-strahlenhärtende Systeme.
DEUTERON MM 669	PMH / SiO ₂ / Füllstoff / Wachs	183	150	6,3	14,5	Für UV-strahlenhärtende Systeme.
DEUTERON MM 680	PMH / SiO ₂ / Füllstoff	230	100	6,7	13,9	Für 2-K Systeme, lösemittelhaltig
DEUTERON MM 682	PMH / SiO ₂	182	145	6	12,8	Für Coil Coating Systeme
DEUTERON MM 684	PMH / SiO ₂ / Füllstoff	206	120	6	13,3	Für DIY-Anwendungen
DEUTERON MM 823	PMH / PTFE-wax	288	150	6,3	17,3	PTFE modifiziert, ausgezeichnete Wärmebeständigkeit.
PERGOPAK M3	PMH-Pulver	333	140	7	16	Hitzebeständig bis ca. 200°C, lichtbeständig und wetterfest.
PERGOPAK M4	PMH-Pulver	325	150	6,4	14,2	Hitzebeständig bis ca. 200°C, lichtbeständig und wetterfest.

g Palatinol
N/100g kg/m³ µm

Typische Kenndaten organischer Mattierungsmittel.



/ Deuteron: Erstklassige Produkte für die Beschichtungsindustrie

Die Deuteron GmbH beschäftigt sich seit 30 Jahren mit der Herstellung und dem Vertrieb von Additiven: unter anderem Mattierungsmitteln, Leitfähigkeitserhöhern und UV-Initiatoren. Im Lauf von 30 Jahren Unternehmensgeschichte sind wir zu einem wichtigen Partner der Farben-, Lack- und Beschichtungsindustrie geworden – national und international, mit Vertretungen rund um den Erdball. Wir bedienen Sie mit der Verbindlichkeit und Nähe eines inhabergeführten mittelständischen Unternehmens – aber mit der Kompetenz eines globalen Anbieters. Sprechen Sie uns an! Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung und finden individuelle Lösungen für Ihren Bedarf.

/ Besuchen Sie uns im Internet



Unter www.deuteron.com finden Sie detaillierte Informationen zu allen Produkten, die wir Ihnen anbieten. Mattierungs- und Strukturmittel, Oberflächenadditive, UV-Initiatoren und vieles mehr: Als ein wichtiger Partner für die Beschichtungsindustrie beliefern wir Sie mit erstklassigen Produkten und mehr als 30 Jahren Erfahrung.

Diese Broschüre soll technisch beraten; sie ist unverbindlich, stellt keine Spezifikation dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.