

MECOSTAT[®]-3

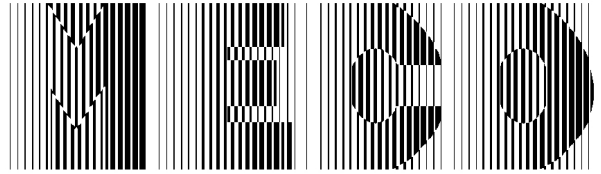
**Oberflächen-Antifogmittel, Antistatikum und Antiblockmittel
für Kunststoffe**

für Lebensmittelverpackungen und technische Anwendungen

MECOSTAT[®]-3/723

**MECO
ENERGIE-KOLLEKTOREN GmbH**
Von-Steinbeis-Str. 7
D-78476 Allensbach / Germany

Tel : ++49 (0) 75 33 / 94 98 3 - 0
Fax : ++49 (0) 75 33 / 94 98 3 - 33
e-mail : service@mecostat.de
Internet : <http://www.mecostat.com>



Allgemeines

MECOSTAT-3/723 ist ein hochwirksames flüssiges Beschichtungsmittel zur Antibeschlags- (Antifog) Ausrüstung, sowie zur Verbesserung der Gleiteigenschaften von Kunststoffoberflächen. Das Material verhindert das Beschlagen durch Kondensbildung und gewährleistet dadurch volle Transparenz des Kunststoffs, auch bei extremen Feuchtigkeits- und Temperaturwechseln. Die Temperaturbeständigkeit der Beschichtung gewährleistet, dass ein nachfolgender Tiefziehprozess die Beschichtung nicht wesentlich beeinflusst.

Anwendungsgebiete

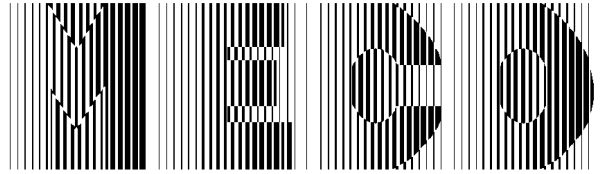
- transparente Folien für den Tiefziehbereich (auch Lebensmittelverpackungen)
- transparente Verpackungsfolien aller Art, transparente Agrarfolien
- transparente Form- und Spritzguss-Teile, transparente Hohlkörper

Wirkung der Antibeschlags-Beschichtung

Die Antibeschlags-Eigenschaften einer Oberfläche hängen in erster Linie davon ab, wie hydrophil die Oberfläche ist und welche Oberflächenenergie sie aufweist. Wasser kondensiert auf Kunststoffoberflächen normalerweise in Form kleinster Tröpfchen, die das Licht so brechen, dass die Fläche undurchsichtig erscheint. Wird diese Oberfläche mit einem Antifogmittel beschichtet, ergibt sich ein völlig anderes Bild: Die Moleküle des Antifogmittels sind hydrophil, so dass sie sich in den Wassertröpfchen lösen, bzw. feinst verteilen. Dadurch wird die Oberflächenspannung der Tröpfchen verkleinert, was dazu führt, dass die Tröpfchen auseinander fließen und einen gleichmäßigen Film auf der Oberfläche bilden. Dieser Film bricht das Licht in ähnlicher Weise wie eine trockene Oberfläche, mit dem Resultat einer hohen Transparenz bzw. Durchsichtigkeit.

Eigenschaften der Beschichtung mit MECOSTAT-3/723

- Langzeitwirkung der Antibeschlag Eigenschaften über mehrere Jahre
- Absenkung des Oberflächenwiderstands bis auf $1 \cdot 10^{10} \Omega$ bei Normklima
- hochfeste Anbindung des Antifogmittels an die Kunststoffoberfläche, daher hohe Stabilität gegen mechanische Einwirkungen wie Reibung usw.
- temperaturbeständige Beschichtung, dadurch problemloses Tiefziehen ohne wesentliche Beeinträchtigung der Ausrüstung
- effektive Benetzung von Kunststoffoberflächen, daher auch bei großen Tiefziehverhältnissen gute antistatische Ausrüstung
- die Gleiteigenschaften der Kunststoffoberflächen werden durch die Beschichtung erheblich verbessert, dadurch Verbesserung der Stapelfähigkeit von Tiefziehartikeln
- sicher gewährleistete Lebensmittelechtheit (keine Migration ins Füllgut, keine Akkumulation beim Recycling)
- einsetzbar im Lebensmittelverpackungsbereich gem. EG-Richtlinien und den US FDA Vorschriften zur Verpackung von Lebensmitteln
- hochtransparente Beschichtung ohne Schlierenbildung
- **MECOSTAT-3/723** ist sehr ergiebig, daher bleibt die Kostenbelastung für die antifog Ausrüstung gering
- problemloses Recycling der beschichteten Kunststoffe



Verarbeitungshinweise

- als Beschichtungsverfahren sind folgende Verfahren geeignet: Tauchbad, Filzauftrag, Walzenauftrag, Aufbringung mittels Flexo- oder Tiefdruck, Sprühauftrag, Beschichtung mittels Rotorenfeuchtsystemen (die geeigneten Verfahren sind vom jeweiligen Einsatzzweck abhängig)
- Aufbringungsmenge: je nach Einsatzzweck zwischen 1 und 3,5 g Nassauftrag/qm Oberfläche
- vor der Weiterverarbeitung bzw. Folieneinrollung muss die beschichtete Oberfläche vollständig abgetrocknet sein (evtl. Lufttrocknung)
- Bei Aufbringung auf warme Kunststoffoberflächen sollte die Oberflächentemperatur der zu beschichtenden Kunststoffe nicht über 80°C betragen
- **MECOSTAT-3/723** wird als gebrauchsfertige Lösung geliefert
- Maschinenteile, die mit flüssigem **MECOSTAT-3/723** in Berührung kommen, sollten aus korrosionsbeständigen Materialien, jedoch nicht aus Kupfer, Aluminium und deren Legierungen hergestellt sein
- eine Kombination von **MECOSTAT-3/723** und Antistatik-Additiven ist wegen möglicher Wechselwirkungen nicht empfehlenswert
- je nach Anwendungsfall empfiehlt sich eine Corona-Vorbehandlung (z.B. bei Polyolefinen und Polystyrol) vor der Beschichtung
- detaillierte Verarbeitungs- und Sicherheitsinformationen entnehmen Sie bitte den jeweiligen EG-Sicherheitsdatenblättern
- aufgrund der vielseitigen Anwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten von **MECOSTAT-3/723** weisen wir darauf hin, dass entsprechende Anwendungsversuche jeweils vom Anwender selbst durchzuführen sind, um sicherzustellen, dass keine Inkompatibilitäten mit den eingesetzten Rohstoffen, Additiven und den Verarbeitungsverfahren bestehen

Unbedenklichkeit

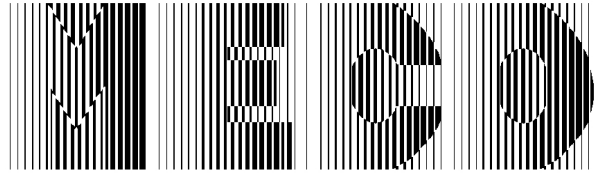
MECOSTAT-3/723, sowie die darin enthaltenen Rohstoffe entsprechen den einschlägigen EG-Richtlinien für die Ausrüstung von Kunststoffen im Lebensmittelbereich, sowie den US FDA Vorschriften zur Verpackung von Lebensmitteln.

MECOSTAT-3/723 ist umweltfreundlich und baut sich biologisch zu natürlich vorkommenden Substanzen ab.

Service

Wir bieten umfangreiche technische Beratung, sowohl im Hinblick auf die Auswahl des für Ihren Einsatzzweck optimal geeigneten Materialtyps, als auch hinsichtlich der Beschichtungssysteme.

Für die Konzeption optimaler Auftragssysteme steht Ihnen unsere anwendungstechnische Abteilung zur Verfügung, die auch für bestehende Anlagen entsprechende Nachrüstungs-vorschläge erarbeitet.



Verbrauchsermittlung

Verbrauchsermittlung MECOSTAT-3 pro kg Kunststoff

$$\text{Verbrauch MECOSTAT pro kg Kunststoff [g]} = \frac{\text{Beschichtungsmenge/m}^2 \text{ [g]} \times 1000}{\text{Folienstärke}[\mu\text{m}] \times \text{spez. Gewicht Kunststoff [g/cm}^3\text{]}}$$

Beschichtbare Kunststoffmenge pro kg MECOSTAT-3

$$\text{beschichtbare Kunststoffmenge pro kg MECOSTAT [kg]} = \frac{\text{Folienstärke}[\mu\text{m}] \times \text{spez. Gewicht Kunststoff [g/cm}^3\text{]}}{\text{Beschichtungsmenge/m}^2 \text{ [g]}}$$

Richtwerte spez. Gewichte verschiedener Kunststoffe

Das genaue spezifische Gewicht ist von der jeweiligen Rezeptur des Kunststoffs und der eingesetzten Zuschlagsstoffe abhängig. Die hier genannten Werte verstehen sich daher nur als Richtwerte.

APET	: 1,35 g/cm ³
PVC	: 1,42 g/cm ³
PP	: 0,93 g/cm ³
PETG	: 1,17 g/cm ³
LDPE	: 0,95 g/cm ³
HDPE	: 0,92 g/cm ³
PS	: 1,10 g/cm ³
ABS	: 1,12 g/cm ³
PC	: 1,20 g/cm ³
PTFE	: 2,16 g/cm ³
PMMA	: 1,18 g/cm ³
PUR	: 1,25 g/cm ³