

TECHNISCHES MERKBLATT

CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT EGGER SCHICHTSTOFF



EGGER Schichtstoff hat aufgrund seiner sehr guten dekorativen und physikalischen Eigenschaften ein sehr großes Anwendungsspektrum. Dank der Melaminharzoberfläche besitzt EGGER Schichtstoff auch hohe Widerstandsfähigkeiten gegenüber den meisten Chemikalien. Beim Einsatz in Laboren, medizinischen Einrichtungen, Fertigungsstätten oder in der Lebensmittelindustrie stellt sich immer wieder die Frage der Beständigkeit von EGGER Schichtstoff gegenüber bestimmten Stoffen, dieses Merkblatt soll dazu einige Hinweise geben.

Normative Eigenschaften der Oberfläche

Die EN 438:2005 stellt besondere Anforderungen in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit der Oberfläche von dekorativen Schichtstoffen. Maßgebliches Kriterium für die Beständigkeit von Oberflächen gegen diverse Substanzen ist die Prüfung auf Fleckenunempfindlichkeit. Es wird geprüft wie sich Stoffe, denen der Schichtstoff bei der täglichen Anwendung ausgesetzt sein kann, auf die Oberfläche auswirken. Dazu werden diese Substanzen in direkten Kontakt mit der Oberfläche gebracht. Die Einwirkzeiten und Bedingungen für den Kontakt einer jeden Substanz mit dem Prüfkörper werden vorgegeben. Am Ende der jeweiligen Kontaktzeit werden die Prüfkörper abgewaschen und auf bleibende Oberflächenveränderungen untersucht.

DIE EN 438:2005 UNTERSCHIEDET DIE DREI FOLGENDEN GRUPPEN:

GRUPPE 1

Geprüft wird mit einer Einwirkdauer von 16h bei Umgebungstemperatur. EGGER Schichtstoff erreicht den Grad 5 = keine sichtbare Veränderung.

Zu dieser Gruppe gehören folgende Substanzen:

- Aceton
- Andere organische Lösemittel
- Zahnpasta
- Handcreme
- Urin
- Alkoholische Getränke
- Natürliche Frucht- und Gemüsesäfte
- Limonade und Fruchtgetränke
- Fleischwaren und Wurst
- Fleckenentferner oder Farbenabbeizmittel auf Basis organischer Lösemittel
- Tierische und pflanzliche Fette und Öle
- Wasser
- Hefeaufschlemmung in Wasser
- Kochsalzlösungen (NaCl)
- Senf
- Laugen
- Seifenlösungen
- Handelsübliche Desinfektionsmittel
- Zitronensäure (10%ige Lösung)
- Reinigungslösung, bestehend aus:
23 % Dodecylbenzolsulfonat,
10 % Alkylarylpolyglykolether und 67 % Wasser

GRUPPE 2

Geprüft wird mit einer Einwirkdauer von 16h bei Umgebungstemperatur. Kaffee, Tee und Milch bei einer Temperatur von etwa 80° geprüft. EGGER Schichtstoff erreicht den Grad 5 = keine sichtbare Veränderung.

Zu dieser Gruppe gehören folgende Substanzen:

- | | |
|---|---|
| ▪ Kaffee (120 g Kaffee je Liter Wasser) | ▪ Nagellack |
| ▪ Schwarzer Tee (9 g Tee je Liter Wasser) | ▪ Nagellackentferner |
| ▪ Milch (alle Sorten) | ▪ Lippenstift |
| ▪ Cola-Getränke | ▪ Wasserfarben |
| ▪ Weinessig | ▪ Waschbeständige Tinten |
| ▪ Wasserstoffperoxid (3%ige Lösung) | ▪ Kugelschreibertinten. |
| ▪ Alkalische Reinigungsmittel (mit Wasser auf 10%igeKonzentration verdünnt) | ▪ Ammoniak (10%ige Lösung des handelsüblichen konzentrierten Ammoniaks) |

GRUPPE 3

Geprüft wird mit einer Einwirkdauer von 10 min bei Umgebungstemperatur. EGGER Schichtstoff erreicht mindestens den Grad 4: leichte Veränderung von Glanzgrad und/oder Farbe, die nur unter bestimmten Betrachtungswinkeln sichtbar ist.

Zu dieser Gruppe gehören folgende Substanzen:

- | | |
|--|---|
| ▪ Natriumhydroxid (25%ige Lösung) | ▪ Säurehaltige Metallreiniger |
| ▪ Wasserstoffperoxid (30%ige Lösung) | ▪ Schuhcreme |
| ▪ Essigessenz (30%ige Essigsäure) | ▪ Haarfärbe- und Bleichmittel |
| ▪ Bleichmittel und bleichmittelhaltige Sanitärreiniger | ▪ Iod |
| ▪ Reinigungsmittel auf Basis von Salzsäure ($\leq 3\%$ HCl) | ▪ Borsäure |
| ▪ Lacke und Klebstoffe (ausgenommen schnell härtende Klebstoffe) | ▪ Mercuchrom (Merbromin, 2,7-Dibrom-4-(hydroxymercuri)-fluorescein) |
| ▪ Amidosulfonsäure-Kesselsteinlösemittel ($< 10\%$ ige Lösung). | |

Keine Veränderung der Oberfläche

Neben den in der Norm in der Gruppe 1 und 2 aufgeführten Substanzen und Reagenzien gibt es natürlich weitere Stoffe, die, auch nach längerer Einwirkzeit, keine Veränderungen auf EGGER Schichtstoff hervorrufen.

- | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|
| ▪ Aktivkohle | ▪ Bleiacetat | ▪ Dimethylformamid |
| ▪ Aluminiumchlorid | ▪ Bleinitrat | ▪ Dulcitol |
| ▪ Aluminiumsulfat | ▪ Blut | ▪ Erde |
| ▪ Ameisensäure 10%ig | ▪ Butylacetat | ▪ Essigsäure |
| ▪ Ammoniumchlorid | ▪ Cadmiumacetat | ▪ Ethanol |
| ▪ Ammoniumsulfat | ▪ Cadmiumsulfat | ▪ Ether |
| ▪ Ammoniumthiocyanat | ▪ Calciumcarbonat (Kreide) | ▪ Ethylacetat |
| ▪ Amylacetat
(Essigsäurepentylester) | ▪ Calciumchlorid | ▪ Formaldehyd |
| ▪ Anilin | ▪ Calciumnitrat | ▪ Fructose |
| ▪ Arabinose | ▪ Calciumoxid | ▪ Futtermittel |
| ▪ Ascorbinsäure | ▪ Chinin | ▪ Galaktose |
| ▪ Asparagin | ▪ Cholesterin | ▪ Gelatine |
| ▪ Asparaginsäure | ▪ Cocain | ▪ Gips |
| ▪ p-Aminoacetophenon | ▪ Coffein | ▪ Glucose |
| ▪ Bariumchlorid | ▪ Cyclohexan | ▪ Glycerin |
| ▪ Bariumsulfat | ▪ Dextrose | ▪ Glycocol |
| | ▪ Digitonin | ▪ Glycol (Ethylenglycol) |

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| ▪ Harnsäure | ▪ Mannit | ▪ Raffinose |
| ▪ Harnstofflösung | ▪ Mannose | ▪ Reiniger, haushaltsüblich |
| ▪ Heparin | ▪ Mesoinosit | ▪ Rhamnose |
| ▪ Hexan | ▪ Milchsäure 85%ig | ▪ Rochelle-Salz |
| ▪ Hydrochinon | ▪ Milchzucker | ▪ Rohrzucker |
| ▪ Inosit (=Cyclohexanhexol) | ▪ Nahrungsmittel | ▪ Ruß |
| ▪ Isopropanol | ▪ Natriumacetat | ▪ Saccharose |
| ▪ Kalilauge 10%ig | ▪ Natriumcarbonat | ▪ Salben |
| ▪ Kaliumaluminiumsulfat | ▪ Natriumchlorid | ▪ Salicylaldehyd |
| ▪ Kaliumbromat | ▪ Natriumcitrat | ▪ Salicylsäure |
| ▪ Kaliumbromid | ▪ Natriumdiethylbarbiturat | ▪ Saponin |
| ▪ Kaliumcarbonat | ▪ Natriumhydrogencarbonat
(Natriumbicarbonat) | ▪ Seife |
| ▪ Kaliumchlorid | ▪ Natriumhydrogensulfid | ▪ Sorbit |
| ▪ Kaliumhexacyanoferrat | ▪ Natriumhyposulfit | ▪ Stärke |
| ▪ Kaliumjodat | ▪ Natriumnitrat | ▪ Stearinsäure |
| ▪ Kaliumnatriumtartrat | ▪ Natriumphosphat | ▪ Talkum |
| ▪ Kaliumnitrat | ▪ Natriumsilikat | ▪ Tannin |
| ▪ Kaliumsulfat | ▪ Natriumsulfat | ▪ Tetrahydrofuran |
| ▪ Kaliumtartrat | ▪ Natriumsulfid | ▪ Tetralin |
| ▪ Kartoffelstärke | ▪ Natriumsulfit | ▪ Thioharnstoff |
| ▪ Kasein | ▪ Natriumtartrat | ▪ Tierfutter |
| ▪ Knoblauch | ▪ Natriumthiosulfat | ▪ Toluol |
| ▪ Kochsalz | ▪ Natronlauge 10%ig | ▪ Ton |
| ▪ Koffein | ▪ Nickelsulfat | ▪ Traubenzucker |
| ▪ Kohle | ▪ Nikotin | ▪ Trehalose |
| ▪ Kosmetika | ▪ Ölsäure | ▪ Trypsin |
| ▪ Kupfersulfat | ▪ Paraffine | ▪ Tryptophan |
| ▪ Lactose | ▪ Paraffinöl | ▪ Uraose |
| ▪ Lävulose | ▪ Phenolphthalein | ▪ Vanillin |
| ▪ Lithiumcarbonat | ▪ Polituren (Cernes u.
Wachse) | ▪ Vaseline |
| ▪ Magnesiumcarbonat | ▪ 1,2-Propylenglykol | ▪ Weinsäure |
| ▪ Magnesiumchlorid | ▪ Quecksilber | ▪ Zinkchlorid |
| ▪ Magnesiumsulfat | | ▪ Zinksulfat |
| ▪ Maltose | | |

Keine Veränderung der Oberfläche bei kurzer Einwirkzeit

Zusätzlich zu den in Gruppe 3 der Norm genannten, können auch nachstehend aufgeführte Stoffe kurzfristig auf die Oberfläche von EGGER Schichtstoffen einwirken, ohne Veränderungen zu verursachen. Wenn diese Substanzen verschüttet werden, sollten sie bald, innerhalb von 10 – 15 Minuten, mit einem nassen Tuch abgewischt werden und anschließend die Oberfläche getrocknet werden.

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ▪ Anilinfarbstoffe | ▪ Kaliumdichromat | ▪ Natriumhydrogensulfat |
| ▪ Ammoniumhydrogensulfat | ▪ Kaliumhydrogensulfat | ▪ Natronlauge 48%ig |
| ▪ Borsäure | ▪ Kaliumjodid | ▪ Natriumthiosulfat |
| ▪ Kalilauge 50%ig | ▪ Kaliumpermanganat | ▪ Oxalsäure |
| ▪ Kaliumchromat | ▪ Lithiumhydroxid 10%ig | ▪ Silbernitrat |

Starke Veränderung der Oberfläche

Die unten aufgeführten Stoffe führen schon bei sehr kurzer Einwirkung zu Veränderungen der Oberfläche bzw. führen sie zur Zerstörung des Schichtstoffs.

- Salpetersäure 10%ig
- Salzsäure bis 10%ig
- Schwefelsäure bis 10%ig
- Klebstoffe (chemisch härtend)

Aggressive Gase

Die häufige Einwirkung aggressiver Gase, z.B. Brom, Chlor, nitrose Gase, Schwefeloxide führt zur Veränderung der EGGER Schichtstoff Oberfläche.

Desinfektionsmittel

Der Einsatz von Desinfektionsmitteln erfolgt im Zusammenhang mit EGGER Schichtstoff, als Flächendesinfektionsmittel.

Für diesen Anwendungsfall bietet die Industrie diverse Mittel zur Desinfektion an. Diese weichen, sowohl hinsichtlich ihrer Bestandteile als auch bezüglich ihrer Wirkweisen, voneinander ab. Als Mittel zur Desinfektion von Flächen werden hauptsächlich solche verwendet, die eines der folgenden Wirkprinzipien aufweisen und/oder auf Basis einer der hier aufgeführten Chemikalien wirken.

- Oxidationsmittel
- Halogene (Chlor, Jod)
- Alkohole
- Aldehyde
- Phenole
- Ethylenoxid

Neben den hier erwähnten Bestandteilen unterscheiden sich auch die Anwendungshinweise der einzelnen Desinfektionsmittel zum Teil deutlich voneinander.

Desinfektionsmittel und EGGER Schichtstoff

Die Vielzahl der erhältlichen Desinfektionsmittel mit diversen Zusammensetzungen, Wirkungsweisen und Anwendungsempfehlungen macht es unmöglich eine generelle Freigabe zur Verwendung dieser Produkte auf EGGER Schichtstoff zu erteilen.

Aus den vorgenannten Gründen empfehlen wir in jedem Fall eine Prüfung des Desinfektionsmittels auf der EGGER Schichtstoff Oberfläche.

Nur diese Vorgehensweise garantiert dem Verarbeiter die Dauerhaftigkeit des Materials in der gewünschten Anwendung.

Die folgenden Desinfektionsmittel sind in unserem Labor entsprechend den Vorgaben der EN 438-2:2005 Prüfverfahren 26 - Fleckenunempfindlichkeit bei Umgebungstemperatur mit einer Auflagezeit von 16h geprüft worden.

Hersteller	Produkt	verwendete Konzentration	Einheit	Ergebnis
Antiseptica	Flächendesinfektion 7	3%ig	Grad	5
Antiseptica	Biguacid Flächendesinfektion u.- Reining.	1%ig	Grad	5
Antiseptica	Descogen Liquid	3%ig	Grad	5
Antiseptica	Biguacid S Flächen- Desinfektion u. Reining.	2%ig	Grad	5
Antiseptica	Acrylan (gebrauchsfertige Lösung)	-	Grad	5
Bodechemie GmbH	Dismozon pur	4 %ig	Grad	5
Bodechemie GmbH	Microbac Forte	2,5%ig	Grad	5
Bodechemie GmbH	Kohrsolin Extra	6%ig	Grad	5
Bodechemie GmbH	Kohrsolin FF	3%ig	Grad	5
Bodechemie GmbH	Bacillo AF	100%ig	Grad	5
Dr. Schuhmacher	Optisept	7%ig	Grad	5
Dr. Schuhmacher	Decosal	0,25%ig	Grad	5

Hersteller	Produkt	verwendete Konzentration	Einheit	Ergebnis
Dr. Schuhmacher	Optisal N	0,125%ig	Grad	5
Dreiturm	Hexawol	0,7%ig	Grad	5
Dreiturm	Hexawol plus	1%ig	Grad	5
DRNüskén	Nüscosept	0,5%ig	Grad	5
DRNüskén	Nüscosept OF	1%ig	Grad	5
DRNüskén	Nüscosept Plus	0,4%ig	Grad	5
DRNüskén	Nüscosept Clin	1%ig	Grad	5
ECOLAB	Incidin perfekt	3%ig	Grad	5
Fresenius Kali	Ultrasol F	5%ig	Grad	5
Merz Hygiene	Pursept	100%ig	Grad	5
Schülke & Mayr	Perform	0,5%ig	Grad	5
Schülke & Mayr	Mikrozyd HF Liquid (gebrauchsfertige Lösung)	-	Grad	5
Schülke & Mayr	Terralin Protect	50%ig	Grad	5
Schülke & Mayr	Mikrozyd (gebrauchsfertige Lösung)	-	Grad	5
Schülke & Mayr	Perform	3%ig	Grad	5
Schülke & Mayr	Terralin Protect	0,5%ig	Grad	5

Grad 5: keine sichtbare Veränderung.

Während der Gebrauchsdauer sind EGGER Schichtstoff-Oberflächen regelmäßig zu reinigen, bitte beachten Sie hierzu unser technisches Merkblatt „Reinigungs- und Gebrauchsempfehlungen EGGER Schichtstoffe“