

PRODUKTINFORMATION

Desinfektionsmittelbeständigkeit, Fleckenunempfindlichkeit und chemische Beständigkeit von Duropal Schichtstoffen



DESINFEKTIONSMITTELBESTÄNDIGKEIT

Duropal Schichtstoffe besitzen eine hohe Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. Dies gestattet eine regelmäßige und gründliche Reinigung entsprechend geltender Hygienevorschriften.

Die Reinigungsfreundlichkeit und gute Desinfizierbarkeit wird dadurch begünstigt, dass Schichtstoffoberflächen aus duroplastischen Harzen bestehen, die ein stabiles, resistentes und nicht reaktivierbares Material bilden. Auch ist die Oberfläche vollständig geschlossen, das heißt frei von Poren, wodurch sich Schmutz und Keime nicht nachhaltig absetzen können.

Die Prüfung der Desinfektionsmittelbeständigkeit erfolgt analog zur Feststellung der Fleckenunempfindlichkeit gemäß EN 438-2. Die Oberfläche wird mit unterschiedlichen Substanzen in Kontakt gebracht, die Dauer und die Bedingungen des Kontaktes sind für jede Substanz in der Norm festgelegt.

Am Ende der empfohlenen Einwirkzeit, die für Desinfektionsmittel 16 Stunden beträgt, wird die Schichtstoffoberfläche abgewaschen und auf bleibende Oberflächenspuren untersucht. Die Ergebnisse werden in fünf Graden kategorisiert:

- Grad 5: Keine sichtbare Veränderung
- Grad 4: Leichte Veränderung von Glanzgrad und/oder Farbe, die nur unter bestimmten Betrachtungswinkeln sichtbar ist
- Grad 3: Mäßige Veränderung von Glanzgrad und/oder Farbe
- Grad 2: Deutliche Veränderung von Glanzgrad und/oder Farbe
- Grad 1: Oberflächenbeschädigung und/oder Blasenbildung

Sollten andere als die im Folgenden genannten Desinfektionsmittel für den Kontakt mit Duropal Schichtstoffen vorgesehen sein, ist deren Verträglichkeit im Einzelfall zu prüfen.

April 23

Pfleiderer-Labortest-Beurteilungen:

Hersteller	Produkt	Konzentration	Grad
B. Braun SE	Helipur 11	4 %	5
B. Braun SE	Melsept® SF	2 %	5
BODE Chemie GmbH	Dismozon® plus	0,8 % 1,2 %	5
BODE Chemie GmbH	Bacillo AF	100 %	5
clinell	UNIVERSAL WIPES	100 %	5
Dr. Johnson´s	Sterilising Fluid, highly concentrated	2,2 %	5
Dr. Nüsken Chemie GmbH	NÜSCOSEPT	4 %	5
DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA	FOROL fruit Universalreiniger	2 %	5
DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA	FLOORTOP Hochleistungs-Wischpflege	10 %	5
DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA	DESIFOR PROTECT	1 %	5
Dr. Schumacher GmbH	OPTISEPT®	4 %	5
Dr. Schumacher GmbH	Ultrasol® F	3 %	5
ECOLAB	Brial TOP SCHONREINIGER	5 %	5
ECOLAB	Desguard 20	0,5%	5
ECOLAB	Desguard 20	3 %	5
ECOLAB	Incidin™ Active	2 %	5
ECOLAB	Incidin™ Plus	8 %	5
ECOLAB	Incidin™ Pro	4 %	5
ECOLAB	Incidin™ Pro	100 %	5
ECOLAB	Incidin™ Rapid	0,5 %	5
ECOLAB	Incidin™ Rapid	2 %	5
ECOLAB	Klercide Sporicidal Active	100 %	5
ECOLAB	Klercide Low Residue Quat	100 %	5
ECOLAB	Klercide 70/30 IPA	100 %	5
ECOLAB	Klercide Neutral Detergent	100 %	5
KESLA HYGIENE AG	Wofasteril®	1 %	5
KESLA HYGIENE AG	Wofasteril® Kombiverfahren – Wofasteril und Alcapur	2 %	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Amocid®	5 %	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Clorina®	3 %	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Trichlorol®	5 %	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Aldasan® 2000	4 %	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Lysoformin® Plus	2 %	5
MENNO CHEMIE-VERTRIEB GmbH	NEOPREDISAN 135-1	2 %	5
PAUL HARTMANN AG	Dismozon plus	0,8 % 1,2 %	5
Redditch Medical Ltd.	InSpec™ HA	100 %	5
Sanosil AG	SanoClean AR	100 %	5
Schülke & Mayr GmbH	antifect® extra	0,7 % 2,5 %	5
Schülke & Mayr GmbH	perform®	3 %	5
Schülke & Mayr GmbH	pursept® AF	2 %	5
Schülke & Mayr GmbH	terralin® PAA	8 %	5
Schülke & Mayr GmbH	mikrozid® AF wipes	100 %	5
Schülke & Mayr GmbH	mikrozid® universal wipes	100 %	5

April 23

Tristel GmbH	JET by Cache	100 %	5
Weita AG	Weitaclean ECOLINE E6	50 % 100 %	5

Keines der von uns getesteten Desinfektionsmittel hat zu einer Veränderung der Oberfläche des Duropal Schichtstoffes geführt.

Da die Beschaffenheit und Zusammensetzungen von Desinfektionsmitteln i. d. R. nicht bekannt sind, ist es ratsam, diese Substanzen nach Erreichen der empfohlenen Einwirkzeit zu entfernen. Aus den genannten Gründen ist eine generelle Freigabe von Desinfektionsmitteln nicht möglich.

Wir empfehlen daher vor dem ersten Gebrauch einen Test an einer nicht sichtbaren Stelle durchzuführen.

FLECKENUNEMPFLINDLICHKEIT

Die Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit erfolgt analog zur Prüfung der Desinfektionsmittelbeständigkeit gemäß EN 438-2. Die Durchführung und Ergebnisbeurteilung sind dem vorherigen Abschnitt zu entnehmen. Die Substanzen und jeweiligen Einwirkzeiten sind Bestandteil der untenstehenden Tabelle.

Den Grad der Fleckenunempfindlichkeit für Duropal Produkte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen technischen Datenblatt.

Fleckenbildende Substanz	Einwirkdauer
Gruppe 1 <ul style="list-style-type: none"> • Aceton • Andere organische Lösemittel • Zahnpasta • Handcreme • Urin • Alkoholische Getränke • Natürliche Frucht- und Gemüsesäfte • Limonade und Fruchtgetränke • Fleischwaren und Wurst • Tierische und pflanzliche Fette und Öle • Wasser • Hefeaufschlemmung in Wasser 	16 h
<ul style="list-style-type: none"> • Kochsalzlösungen (NaCl) • Senf • Laugen, Seifenlösungen • Reinigungslösung, bestehend aus: 23 % Dodecylbenzolsulfonat 10 % Alkylarylpolyglykolether 67 % Wasser (Formatierung) • Handelsübliche Desinfektionsmittel • Fleckenentferner oder Farbenabbeizmittel auf Basis organischer Lösemittel • Zitronensäure (10%ige Lösung) 	
Gruppe 2 <ul style="list-style-type: none"> • Kaffee (120 g Kaffee je Liter Wasser) • Schwarzer Tee (9 g Tee je Liter Wasser) • Milch (alle Sorten) • Weinessig • Alkalische Reinigungsmittel (mit Wasser auf 10%ige Konzentration verdünnt) • Wasserstoffperoxid (3%ige Lösung) 	16 h
<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniak (10%ige Lösung des handelsüblichen konzentrierten Ammoniaks) • Nagellack • Nagellackentferner • Lippenstift • Wasserfarben • Waschbeständige Tinten • Kugelschreibertinten 	

April 23

Gruppe 3 <ul style="list-style-type: none"> • Natriumhydroxid (25%ige Lösung) • Wasserstoffperoxid (30%ige Lösung) • Essigessenz (30%ige Essigsäure) • Bleichmittel u. bleichmittelhaltige Sanitärreiniger • Reinigungsmittel auf Basis von Salzsäure ($\leq 3\%$ HCl) • Säurehaltige Metallreiniger • Iod • Haarfärbe- und Bleichmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Farbrußsuspension in Paraffinöl (Schuhcremenachbildung) • Borsäure • Lacke und Klebstoffe (ausgenommen schnell härtende Stoffe) • Amidosulfonsäure-Kesselstein-lösemittel ($< 10\%$ige Lösung) • Mercuchrom (Merbromin, 2,7-Dibrom-4-(hydroxymercuri)-fluorescein) 	10 min
--	--	--------

CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT

Duropal Schichtstoffe sind beständig gegen die meisten Chemikalien. Einige Chemikalien können jedoch die Oberfläche beeinträchtigen. Maßgeblich ist die Konzentration der Chemikalie, der pH-Wert, die Einwirkzeit und die Temperatur.

Da die Beschaffenheit und Zusammensetzungen von Chemikalien nicht immer bekannt sind, sind diese immer sofort von der dekorativen Schichtstoffoberfläche zu entfernen.

Die in der folgenden Tabelle genannten Substanzen führen auch nach längerer Einwirkzeit ≥ 16 Stunden zu keiner Veränderung der Melaminoberfläche:

Substanzen, die zu keiner Veränderung der Schichtstoffoberfläche führen	
A	B
Aceton C_3H_6O	Bariumchlorid $BaCl_2$
Alaunlösung $KAl(SO_4)_3$	Bariumsulfat $BaSO_4$
Aldehyde RCHO	Benzaldehyd C_7H_6O
Alkohole (alle) ROH	Benzidin $NH_2C_6H_4C_6H_4NH_2$
Alkoholische Getränke ROH	Benzoessäure $C_7H_6O_2$
Aluminiumsulfat $Al_2(SO_4)_3$	Benzol C_6H_6
Ameisensäure bis zu 10% HCOOH	Bleiacetat $Pb(C_2H_3O_2)_2$
Amide RCONH ₂	Bleinitrat $Pb(NO_3)_2$
Amine (alle)	Blut/Blutgruppentest-Seren
4-Aminoacetophenon C_8H_9NO	Borsäure H_3BO_3
Ammoniak NH_3	Butylacetat $C_6H_{12}O_2$
Ammoniumchlorid NH_4Cl	Butylalkohol $C_4H_{10}O$
Ammoniumsulfat $(NH_4)_2SO_4$	C
Ammoniumthiocyanat NH_4SCN	Cadmiumacetat $Cd(CH_3COO)_2$
Amylacetat $C_7H_{14}O_2$	Cadmiumsulfat $CdSO_4$
Amylalkohol $C_5H_{12}O$	Calciumcarbonat $CaCO_3$
a-Naphthol $C_{10}H_8O$	Calciumchlorid $CaCl_2$
a-Naphthylamin $C_{10}H_9N$	Calciumhydroxid $Ca(OH)_2$
Anorganische Salze und deren Gemische	Calciumnitrat $Ca(NO_3)_2$
Arabinose $C_5H_{10}O_5$	Calciumoxid CaO
Ascorbinsäure $C_6H_8O_6$	Carbolsäure C_6H_6O
Asparagin $C_4H_8N_2O_3$	Carbol-Xylol $C_6H_5OH-C_6H_4(CH_3)_2$
Asparginsäure $C_4H_7NO_4$	Chloralhydrat $C_2H_3Cl_3O_2$

April 23

Chlorbenzol C ₆ H ₅ Cl	Kaliumtartrat C ₄ H ₄ K ₂ O ₆
Cholesterin C ₂₇ H ₄₆ O	Keton (alle) RCOR
Cyclohexan C ₆ H ₁₂	Kochsalz NaCl
D	Kokain C ₁₇ H ₂₁ NO ₄
Digitonin C ₅₆ H ₉₂ O ₂₉	Kresol C ₇ H ₈ O
Dimethylformamid C ₃ H ₇ NO	Kresolsäure CH ₃ C ₆ H ₄ COOH
Dimethylsulfoxid C ₂ H ₆ OS	Kupfersulfat CuSO ₄
Dioxan C ₄ H ₈ O ₂	L
Dulcit C ₆ H ₁₄ O ₆	Lactose C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
E	Lävulose C ₆ H ₁₂ O ₆
Eisessig/Essigsäure CH ₃ COOH	Lithiumcarbonat Li ₂ CO ₃
Essigsäure CH ₃ COOH	Lithiumhydroxid bis zu 10% LiOH
Essigsäureethylester C ₄ H ₈ O ₂	M
Essigsäureiso-Amylester C ₇ H ₁₄ O ₂	Magesiumchlorid MgCl ₂
F	Magnesiumcarbonat MgCO ₃
Formaldehyd CH ₂ O	Magnesiumhydroxid Mg(OH) ₂
Fructose/Galaktose C ₆ H ₁₂ O ₆	Magnesiumsulfat MgSO ₄
G	Maltose C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
Gelatine	Mannit C ₆ H ₁₄ O ₆
Gips CaSO ₄ 2H ₂ O	Mannose C ₆ H ₁₂ O ₆
Glucose C ₆ H ₁₂ O ₆	Mesoinosit C ₆ H ₆ (OH) ₆
Glycerin C ₃ H ₈ O ₃	Methanol CH ₃ OH
Glycocoll C ₂ H ₅ NO ₂	Methylenchlorid(Dichlormethan) CH ₂ CL ₂
Glykol (alle) HOCH ₂ CH ₂ OH	Milchsäure C ₃ H ₆ O ₃
Graphit (Kohlenstoff) C	Milchzucker C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
H	Mineralische Salze (Ausnahme siehe: Tabelle 3)
Harnsäure C ₅ H ₄ N ₄ O ₃	Mineralöle
Harnstofflösung CO(NH ₂) ₂	N
Heptanol C ₇ H ₁₅ OH	Nagellack
Hexan C ₆ H ₁₄	Nagellackentferner
Hexanol C ₆ H ₁₃ OH	Natriumacetat C ₂ H ₃ NaO ₂
Hydrochinon C ₆ H ₆ O ₂	Natriumcarbonat Na ₂ CO ₃
I	Natriumcitrat C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇
Inosit C ₆ H ₁₂ O ₆	Natriumchlorid NaCl
Isopropanol C ₃ H ₈ O	Natriumdiethylbarbiturat NaC ₈ H ₁₁ N ₂ O ₃
K	Natriumhydrogencarbonat NaHCO ₃
Kaliumaluminiumsulfat KAl(SO ₄) ₂	Natriumhydrogensulfid NaHSO ₃
Kaliumbromat KBrO ₃	Natriumhyposulfit Na ₂ S ₂ O ₄
Kaliumbromid KBr	Natriumnitrat NaNO ₃
Kaliumcarbonat K ₂ CO ₃	Natriumphosphat Na ₃ PO ₄
Kaliumchlorid KCl	Natriumsilikat Na ₂ SiO ₃
Kaliumhexacyanoferrat K ₄ Fe(CN) ₆	Natriumsulfat Na ₂ SO ₄
Kaliumhydroxid(Kalilauge) bis zu 10% KOH	Natriumsulfid Na ₂ S
Kaliumiodat KIO ₃	Natriumsulfit Na ₂ SO ₃
Kaliumnatriumtartrat KNaC ₄ H ₄ O ₆ * 4H ₂ O	Natriumtartrat Na ₂ C ₄ H ₄ O ₆
Kaliumnitrat KNO ₃	Natriumthiosulfat Na ₂ S ₂ O ₃
Kaliumsulfat K ₂ SO ₄	Natronlauge bis zu 10% NaOH

April 23

Nickelsulfat NiSO_4	T
Nikotin $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2$	Talk $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
O	Tannin $\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$
Octanol (Octylalkohol) $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}$	Terpentin
Olivenöl	Tetrachlorkohlenstoff CCl_4
Ölsäure $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$	Tetrahydrofuran $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$
P	Tetralin $\text{C}_{10}\text{H}_{12}$
Paraffine $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	Thioharnstoff $\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$
Paraffinöl	Thymol $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$
Pentanol $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$	Tinte
Percaulicssäure HClO_4	Toluol C_7H_8
Phenol & Phenolderivate $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$	Trehalose $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
Phenolphthalein $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$	Trichorethylene C_2HCl_3
p-Nitrophenol $\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2\text{OH}$	Tryptophan $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$
1,2-Propandiol $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$	V
Propanol $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	Vanillin $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$
Pyridin $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	W
Q	Wasser H_2O
Quecksilber Hg	Wasserstoffperoxid 3% H_2O_2
R	Weinsäure $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$
Raffinose $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{16}$	X
Rhamnose $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_5$	Xylol C_8H_{10}
Rohrzucker $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	Z
S	Zement
Salicylaldehyd $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$	Zinkchlorid ZnCl_2
Salicylsäure $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$	Zinksulfat ZnSO_4
Schwefel S	Zitronensäure $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$
Sorbit $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$	Zucker und Zuckerderivate $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
Stärke	
Stearinsäure $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$	
Styrol C_8H_8	

Folgende Substanzen dürfen nur kurzfristig, maximal 10 bis 15 Minuten, einwirken. Die Oberfläche muss in dieser Zeit mit einem nassen Tuch abgewischt und anschließend trockengerieben werden.

Substanzen, die bei längerer Einwirkzeit zu einer Veränderung der Schichtstoffoberfläche führen	
Aluminiumchlorid AlCl_3	Färbe- und Bleichmittel
Ameisensäure bis zu 10% HCOOH	Fuchsinlösung $\text{C}_{19}\text{H}_{19}\text{N}_3\text{O}$
Amidosulfonsäure $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$	Iodlösung I_2
Ammoniumhydrogensulfat NH_4HSO_4	Kalilauge über 10% KOH
Anorganische Säuren bis zu 10%	Kaliumchromat K_2CrO_4
Arsensäure bis ca. 10% H_3AsO_4	Kaliumdichromat $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
Chlorlauge NaOCl	Kaliumhydrogensulfat KHSO_4
Eisen(II)chloridlösung FeCl_2	Kaliumiodid KI
Eisen(III)chloridlösung FeCl_3	Kaliumpermanganat KMnO_4

April 23

Kristallviolett (Gentianaviolett) $C_{25}H_{30}ClN_3$	Pikrinsäure $C_6H_3N_3O_7$
Lithiumhydroxid über ca. 10% LiOH	Quecksilberdichromat $HgCr_2O_7$
Methylenblau $C_{16}H_{18}N_3S$	Salpetersäure bis zu 10% HNO_3
Millons-Reagenz OHg_2NH_2Cl	Salzsäure bis zu 10% HCl
Natriumhydrogensulfat $NaHSO_4$	Schwefelsäure bis zu 10% H_2SO_4
Natriumhypochlorit (Chlorlauge) $NaOCl$	Silbernitrat $AgNO_3$
Natronlauge über 10%ig $NaOH$	Sublimatlösung $HgCl_2$
Oxalsäure $C_2H_2O_4$	Wasserstoffperoxid 3-30% H_2O_2
Phosphorsäure bis zu 10% H_3PO_4	

Die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Chemikalien führen zu irreversiblen Veränderungen der Schichtstoffoberfläche. Jeder Kontakt, auch nur kurzfristig, ist daher zu vermeiden!

Substanzen, die zu irreversiblen Veränderungen der Schichtstoffoberfläche führen	
Ameisensäure* $HCOOH$	Klebstoffe (Chemisch härtend)
Amidosulfonsäure* NH_2SO_3H	Königswasser* $HNO_3 + HCl = 1:3$
Anorganische Säuren*	Phosphorsäure* H_3PO_4
Arsensäure H_3AsO_4	Salpetersäure* HNO_3
Bromwasserstoff* HBr	Salzsäure* HCl
Chromschwefelsäure* $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$	Schwefelsäure* H_2SO_4
Flußsäure* HF	

* in Konzentrationen über 10%

Der Einfluss aggressiver Gase kann sich negativ auf das optische Erscheinungsbild von Duropal Schichtstoffoberflächen auswirken, deren Funktionalität wird in der Regel jedoch nicht negativ beeinträchtigt.

Substanzen, die zu Veränderungen der Schichtstoffoberfläche führen
Brom Br_2
Chlor Cl_2
Nitrose gas NO_x / N_xO_y
rauchend Säuren
Schwefeldioxid SO_2

PM HPL / Elemente / Lackplatten

© Copyright 2023 Pfleiderer Deutschland GmbH

Diese Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Drucktechnisch bedingte farbliche Abweichungen sind möglich. Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Veränderung unserer Produkte, möglicher Änderungen der relevanten Normen, Gesetze und Bestimmungen stellen unsere technischen Datenblätter und Produktunterlagen ausdrücklich keine rechtlich verbindliche Zusicherung der dort angegebenen Eigenschaften dar. Insbesondere kann hieraus keine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck abgeleitet werden. Es liegt daher in der persönlichen Verantwortung des einzelnen Anwenders, die Verarbeitung und Eignung der in diesem Dokument beschriebenen Produkte jeweils selbst für die beabsichtigte Verwendung zuvor zu prüfen, sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und den jeweiligen aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Weiterhin verweisen wir ausdrücklich auf die Geltung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite: www.pfleiderer.com