

November 22

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.

November 22

Pfleiderer-Labortest-Beurteilungen:

Hersteller	Produkt	Konzentration	Grad
B. Braun SE	Helipur 1l	4%	5
B. Braun SE	Melsept® SF	/	5
BODE Chemie GmbH	Dismozon® plus	/	5
BODE Chemie GmbH	Bacillof AF	/	5
clinell	UNIVERSAL WIPES	/	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	/	5
DR. SCHNELL GmbH & Co. KGaA	DESIFOR PROTECT	/	5
Dr. Schumacher GmbH	OPTISEPT®	/	5
Dr. Schumacher GmbH	Ultrasol® F	/	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®	/	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Trichlorol®	5%	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Aldasan® 2000	/	5
Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH	Lysoformin® Plus	2%	5
MENNO CHEMIE-VERTRIEB GmbH	NEOPREDISAN 135-1	/	5
PAUL HARTMANN AG	Dismozon plus	0,8%, 1,2%	5
Redditch Medical Ltd.	InSpec™ HA	/	5

November 22

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	mikrozyd® AF wipes	/	5
Schülke & Mayr GmbH	mikrozyd® universal wipes	/	5
Tristel GmbH	JET by Cache	/	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: <ul style="list-style-type: none"> 23 % Dodecylbenzolsulfonat 10 % Alkylarylpolyglykoether 67 % Wasser (Formatierung) • Handelsübliche Desinfektionsmittel • Fleckenentferner oder Farbenabbeizmittel auf Basis organischer Lösemittel • Zitronensäure (10%ige Lösung) 	

November 22

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) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniak (10%ige Lösung des handelsüblichen konzentrierten Ammoniaks) • Nagellack • Nagellackentferner • Lippenstift • Wasserfarben • Waschbeständige Tinten • Kugelschreibertinten 	16 h
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	Amylalkohol $C_5H_{12}O$
Aceton C_3H_8O	a-Naphthol $C_{10}H_8O$
Alaunlösung $KAl(SO_4)_3$	a-Naphtylamin $C_{10}H_9N$
Aldehyde RCHO	Anorganische Salze und deren Gemische
Alkohole (alle) ROH	Arabinose $C_5H_{10}O_5$
Alkoholische Getränke ROH	Ascorbinsäure $C_6H_8O_6$
Aluminiumsulfat $Al_2(SO_4)_3$	Asparagin $C_4H_8N_2O_3$
Ameisensäure bis zu 10% HCOOH	Asparginsäure $C_4H_7NO_4$
Amide RCONH ₂	B
Amine (alle)	Bariumchlorid $BaCl_2$
4-Aminoacetophenon C_8H_9NO	Bariumsulfat $BaSO_4$
Ammoniak NH_3	Benzaldehyd C_7H_6O
Ammoniumchlorid NH_4Cl	Benzidin $NH_2C_6H_4C_6H_4NH_2$
Ammoniumsulfat $(NH_4)_2SO_4$	Benzoessäure $C_7H_6O_2$
Ammoniumthiocyanat NH_4SCN	Benzol C_6H_6
Amylacetat $C_7H_{14}O_2$	Bleiacetat $Pb(C_2H_3O_2)_2$

November 22

Bleinitrat $Pb(NO_3)_2$	I
Blut/Blutgruppentest-Seren	Inosit $C_6H_{12}O_6$
Borsäure H_3BO_3	Isopropanol C_3H_8O
Butylacetat $C_6H_{12}O_2$	K
Butylalkohol $C_4H_{10}O$	Kaliumaluminiumsulfat $KAl(SO_4)_2$
C	Kaliumbromat $KBrO_3$
Cadmiumacetat $Cd(CH_3COO)_2$	Kaliumbromid KBr
Cadmiumsulfat $CdSO_4$	Kaliumcarbonat K_2CO_3
Calciumcarbonat $CaCO_3$	Kaliumchlorid KCl
Calciumchlorid $CaCl_2$	Kaliumhexacyanoferrat $K_4Fe(CN)_6$
Calciumhydroxid $Ca(OH)_2$	Kaliumhydroxid(Kalilauge) bis zu 10% KOH
Calciumnitrat $Ca(NO_3)_2$	Kaliumiodat KIO_3
Calciumoxid CaO	Kaliumnatriumtartrat $KNaC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$
Carbolsäure C_6H_6O	Kaliumnitrat KNO_3
Carbol-Xylol $C_6H_5OH-C_6H_4(CH_3)_2$	Kaliumsulfat K_2SO_4
Chloralhydrat $C_2H_3Cl_3O_2$	Kaliumtartrat $C_4H_4K_2O_6$
Chlorbenzol C_6H_5Cl	Keton (alle) $RCOR$
Cholesterin $C_{27}H_{46}O$	Kochsalz $NaCl$
Cyclohexan C_6H_{12}	Kokain $C_{17}H_{21}NO_4$
D	Kresol C_7H_8O
Digitonin $C_{56}H_{92}O_{29}$	Kresolsäure $CH_3C_6H_4COOH$
Dimethylformamid C_3H_7NO	Kupfersulfat $CuSO_4$
Dimethylsulfoxid C_2H_6OS	L
Dioxan $C_4H_8O_2$	Lactose $C_{12}H_{22}O_{11}$
Dulcit $C_6H_{14}O_6$	Lävulose $C_6H_{12}O_6$
E	Lithiumcarbonat Li_2CO_3
Eisessig/Essigsäure CH_3COOH	Lithiumhydroxid bis zu 10% $LiOH$
Essigsäure CH_3COOH	M
Essigsäureethylester $C_4H_8O_2$	Magesiumchlorid $MgCl_2$
Essigsäureiso-Amylester $C_7H_{14}O_2$	Magnesiumcarbonat $MgCO_3$
F	Magnesiumhydroxid $Mg(OH)_2$
Formaldehyd CH_2O	Magnesiumsulfat $MgSO_4$
Fructose/Galaktose $C_6H_{12}O_6$	Maltose $C_{12}H_{22}O_{11}$
G	Mannit $C_6H_{14}O_6$
Gelatine	Mannose $C_6H_{12}O_6$
Gips $CaSO_4 \cdot 2H_2O$	Mesoinosit $C_6H_6(OH)_6$
Glucose $C_6H_{12}O_6$	Methanol CH_3OH
Glycerin $C_3H_8O_3$	Methylenchlorid(Dichlormethan) CH_2Cl_2
Glycocoll $C_2H_5NO_2$	Milchsäure $C_3H_6O_3$
Glykol (alle) $HOCH_2 CH_2OH$	Milchzucker $C_{12}H_{22}O_{11}$
Graphit (Kohlenstoff) C	Mineralische Salze (Ausnahme siehe: Tabelle 3)
H	Mineralöle
Harnsäure $C_5H_4N_4O_3$	N
Harnstofflösung $CO(NH_2)_2$	Nagellack
Heptanol $C_7H_{15}OH$	Nagellackentferner
Hexan C_6H_{14}	Natriumacetat $C_2H_3NaO_2$
Hexanol $C_6H_{13}OH$	Natriumcarbonat Na_2CO_3
Hydrochinon $C_6H_6O_2$	Natriumcitrat $C_6H_5Na_3O_7$

November 22

Natriumchlorid NaCl	S
Natriumdiethylbarbiturat $\text{NaC}_8\text{H}_{11}\text{N}_2\text{O}_3$	Salicylaldehyd $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$
Natriumhydrogencarbonat NaHCO_3	Salicylsäure $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$
Natriumhydrogensulfid NaHSO_3	Schwefel S
Natriumhyposulfit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$	Sorbit $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$
Natriumnitrat NaNO_3	Stärke
Natriumphosphat Na_3PO_4	Stearinsäure $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$
Natriumsilikat Na_2SiO_3	Styrol C_8H_8
Natriumsulfat Na_2SO_4	T
Natriumsulfid Na_2S	Talk $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$
Natriumsulfit Na_2SO_3	Tannin $\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$
Natriumtartrat $\text{Na}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$	Terpentin
Natriumthiosulfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	Tetrachlorkohlenstoff CCl_4
Natronlauge bis zu 10% NaOH	Tetrahydrofuran $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$
Nickelsulfat NiSO_4	Tetralin $\text{C}_{10}\text{H}_{12}$
Nikotin $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2$	Thioharnstoff $\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$
O	Thymol $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$
Octanol (Octylalkohol) $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}$	Tinte
Olivenöl	Toluol C_7H_8
Ölsäure $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$	Trehalose $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
P	Trichorethylene C_2HCl_3
Paraffine $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	Tryptophan $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$
Paraffinöl	V
Pentanol $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$	Vanillin $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$
Percaulicsäure HClO_4	W
Phenol & Phenolderivate $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$	Wasser H_2O
Phenolphthalein $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$	Wasserstoffperoxid 3% H_2O_2
p-Nitrophenol $\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2\text{OH}$	Weinsäure $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$
1,2-Propandiol $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$	X
Propanol $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	Xylol C_8H_{10}
Pyridin $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	Z
Q	Zement
Quecksilber Hg	Zinkchlorid ZnCl_2
R	Zinksulfat ZnSO_4
Raffinose $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{16}$	Zitronensäure $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$
Rhamnose $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_5$	Zucker und Zuckerderivate $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
Rohrzucker $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	

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	Anorganische Säuren bis zu 10%
Ameisensäure bis zu 10% HCOOH	Arsensäure bis ca. 10% H_3AsO_4
Amidosulfonsäure $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$	Chlorkalium KCl
Ammoniumhydrogensulfat NH_4HSO_4	Eisen(II)chloridlösung FeCl_2

November 22

Eisen(III)chloridlösung FeCl ₃	Natriumhydrogensulfat NaHSO ₄
Färbe- und Bleichmittel	Natriumhypochlorit (Chlorlauge) NaOCl
Fuchsinlösung C ₁₉ H ₁₉ N ₃ O	Natronlauge über 10%ig NaOH
Iodlösung I ₂	Oxalsäure C ₂ H ₂ O ₄
Kalilauge über 10% KOH	Phosphorsäure bis zu 10% H ₃ PO ₄
Kaliumchromat K ₂ CrO ₄	Pikrinsäure C ₆ H ₃ N ₃ O ₇
Kaliumdichromat K ₂ Cr ₂ O ₇	Quecksilberdichromat HgCr ₂ O ₇
Kaliumhydrogensulfat KHSO ₄	Salpetersäure bis zu 10% HNO ₃
Kaliumiodid KI	Salzsäure bis zu 10% HCl
Kaliumpermanganat KMnO ₄	Schwefelsäure bis zu 10% H ₂ SO ₄
Kristallviolett (Gentianviolett) C ₂₅ H ₃₀ ClN ₃	Silbernitrat AgNO ₃
Lithiumhydroxid über ca. 10% LiOH	Sublimatlösung HgCl ₂
Methylenblau C ₁₆ H ₁₈ N ₃ SCl	Wasserstoffperoxid 3-30% H ₂ O ₂
Millons-Reagenz OH ₂ NH ₂ Cl	

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 ₂ SO ₃ H	Königswasser* HNO ₃ + HCl = 1:3
Anorganische Säuren*	Phosphorsäure* H ₃ PO ₄
Arsensäure H ₃ AsO ₄	Salpetersäure* HNO ₃
Bromwasserstoff* HBr	Salzsäure* HCl
Chromschwefelsäure* K ₂ Cr ₂ O ₇ + H ₂ SO ₄	Schwefelsäure* H ₂ SO 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
Nitrosegase NO _x / N _x O _y
rauchend Säuren
Schwefeldioxid SO ₂

PM HPL/Elemente

© Copyright 2022 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