

Prüfbericht

Neoxum GmbH

**Beständigkeitstest Neoxum AGS und AS Schutzfolien auf PET Basis
gegenüber Desinfektions- und Lösemitteln**

Historie der Dokumentversionen

Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
29.05.2012	Dr. Alexander Darga	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

Historie der Dokumentversionen.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Prüfbericht Neoxum AGS/AS Test Desinfektionsmittel	3
1.1 Allgemeines.....	3
1.1.1 Allgemeine Angaben zur Kundenanforderung	3
1.1.2 Spezielle Angaben zur Kundenanforderung	3
1.1.3 Probanden	3
1.1.4 Durchführung des Beständigkeitstestverfahren	4
1.1.5 Evaluation der Beständigkeitstests.....	4
1.1.6 Spezifikation Material / Datenblätter	4
1.1.7 Spezifikation Material: Schichtaufbau	5
2. Ergebnisse der Beständigkeitsuntersuchungen	6
2.1 Messmittel/ Dokumentationsmittel	6
2.2 Einzelergebnisse der Prüfungen	6
2.2.1 Isopropanol.....	6
2.2.2 Ethanol.....	7
2.2.3 Hypochloritlösung, 12,5%ig	9
2.2.4 Cidex® OPA.....	10
2.2.5 Äquimolare Mischung Isopropanol/Ethanol/Hypochloritlösung/Cidex® OPA.....	12
2.3 Zusammenfassung der Ergebnisse	13
2.3.1 Isopropanol.....	13
2.3.2 Ethanol, 96%	13
2.3.3 Hypochlorit, 12,5%.....	13
2.3.4 Cidex® OPA.....	13
2.3.5 Äquimolare Mischung aus Isopropanol, Ethanol, Hypochlorit, Cidex® OPA	13
2.4 Zusammenfassung: Einsatz im Hygienebereich	13
3. Anhang	15
3.1 Prüfergebnisse aus 2010	15
3.2 Desinfektionsliste der DGHM.....	17

1. Prüfbericht

1.1 Allgemeines

1.1.1 Allgemeine Angaben zur Kundenanforderung

Kunde:	interne-Projekt-Nr.:
Panel in Medizintechnik	P-00415
Datum Anfrage:	Bearbeitet durch:
25.05.2012 durch Kunde per email	Herrn Andreas Hundt (GF)

1.1.2 Spezielle Angaben zur Kundenanforderung

1. Hochfeste Schutzfolie für 4 Zoll Displays im Medizinbereich (Operationssaal in Klinik)
2. Hohe chemische Beständigkeit gegenüber von der Klinik vorgegebenen Desinfektionsmittel
Schutzwirkung
 - a. **Isopropanol** (2-Propanol), technisch
 - b. Ethanol, 70%ig
HINWEIS: Im Test wurde **96%iger Ethanol** verwendet
 - c. Hypochloritlösung, alkalisch, 10%ig, aktives Chlor
HINWEIS: Im Test wurde **12,5%ge Hypochloritlösung** verwendet
 - d. Hexanios (Anios Chemie)
Als Ersatzdesinfektionsmittel wurde **Cidex® OPA** von Ethicon (Johnson&Johnson) im Test verwendet. Ein Test mit Hexanios erfolgt nach Teststellung der Desinfektionslösung durch den Kunden

Cidex® OPA wird als hochwirksames Desinfektionsmittel für chirurgische Instrumente gelistet (siehe Anhang 3.2)

1.1.3 Probanden

Material-Nr.: AGS-Testfolie

Bezeichnung: Anti-Glare-Anti-Scratch PET Schutzfolie, oberflächenbehandelt, leicht matt, nicht spiegelnd

Material-Nr.: AS-Testfolie

Bezeichnung: Anti-Scratch PET Schutzfolie, nicht oberflächenbehandelt, klar

1.1.4 Durchführung des Beständigkeitstestverfahren

Analog zu den in 2010 durchgeführten Material/Lösemitteltests (siehe Anlage 3.1) wurde wie folgt vorgegangen:

Umgebungsparameter:

Temperatur: 23 °C
rel. Luftfeuchte: 43%

Materialgröße: 40 mm x 40 mm

Materialtyp: AGS (antireflektierend) + AS (glasklar)

Applikation der Testlösung:

direkte Applikation mittels Einwegspritze bis zur maximal möglichen Benetzung der Polymeroberfläche

Einwirkdauer: 360 Sekunden

Nachfolgende Behandlung: Reinigung mit destilliertem Wasser, Trocknung an Luft

Zyklen: 4 (4x 360s Belastung mit der Testlösung)

1.1.5 Evaluation der Beständigkeitstests

Nach jedem Zyklus wurden die Materialstück eingehend hinsichtlich folgender Parameter visuell überprüft:

1. Oberflächenquellung vorhanden?
2. Oberfläche angelöst?
3. Material aufgelöst, zersetzt?
4. Oberflächeneintrübung vorhanden?
5. Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?

1.1.6 Spezifikation Material / Datenblätter

Material Nr.: AGS / AS

Grundmaterial: verdichtetes, teils oberflächenbehandeltes Polyethylenterephthalat



Datenblatt AGS und AS Displayschutzfolien

	AGS	AS
Materialstärke	130 µm ± 10	130 µm ± 10
Antireflexionsbeschichtet	●	○
Extrem robuster und langlebiger Polymerverbund (PET)	●	●
Glasklare Oberfläche	○	●
Sehr gute Chemikalienbeständigkeit ¹	●	●
Beständig gegen die meisten Alkohole (Desinfektionsmittel)	●	●
Beständig gegen die meisten Fette und Öle ¹	●	●
Lichtdurchlässigkeit (Transmission)	> 92%	> 92%
Thermische Beständigkeit (-18 °C bis +110 °C)	●	●
Oberflächenhärte ²	> 3H	> 3H
Staub- und fettabweisend (verringert wirkungsvoll Fingerabdrücke!)	●	○
Selbsthaftend und rückstandsfrei wieder ablösbar	●	●
Einfachste Montage ohne Werkzeug	●	●
Sehr hohe Haftung auf Glas, vielen Kunststoffen und blanken Metallen	●	●
Bietet auf Displays ein samtiges, stark verbessertes Schreibgefühl	●	●
RoHS und REACH zertifiziert	●	●

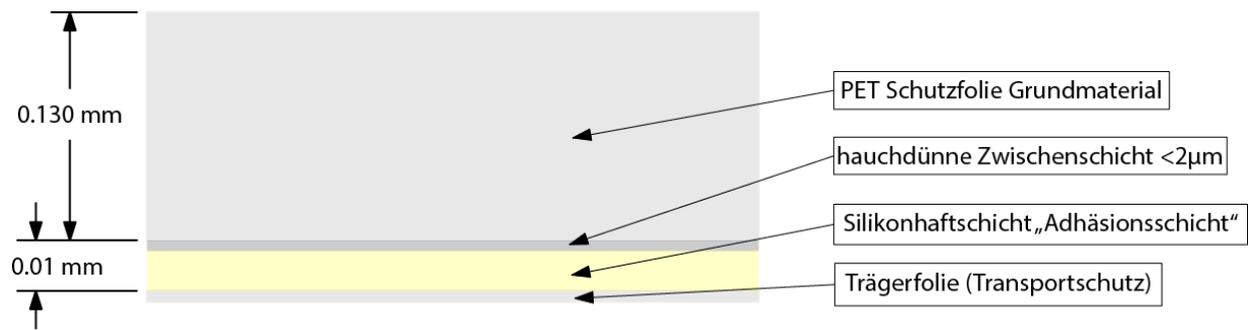
¹ getestet mit verdünnten Säuren und Laugen, organischen Lösemitteln
² Bleistiftgröße

● vorhanden
○ nicht vorhanden

Stand: 07.09.2011

Neoxum GmbH
Keltenstr. 19
82296 Schöngesing
Tel. : +49-(0)8141-6256920
Fax: +49-(0)8141-6256949
eMail: info@neoxum.de
web: www.neoxum.de

1.1.7 Spezifikation Material: Schichtaufbau



2. Ergebnisse der Beständigkeitsuntersuchungen

2.1 Messmittel/ Dokumentationsmittel

Tischlupe (Fadenzählerlupe) 8x (Hersteller Kissel & Wolf)

2.2 Einzelergebnisse der Prüfungen

2.2.1 Isopropanol

Zyklen	AGS-Testfolie		AS-Testfolie	
Zyklus 1: 360 s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 2: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung	Nein	Oberflächeneintrübung	Nein

	vorhanden?		vorhanden?	
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 3: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 4: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

2.2.2 Ethanol

Zyklen	AGS-Testfolie	AS-Testfolie
--------	---------------	--------------

Zyklus 1: 360 s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 2: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 3: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 4: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein

	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

2.2.3 Hypochloritlösung, 12,5%ig

Zyklen	AGS-Testfolie		AS-Testfolie	
Zyklus 1: 360 s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 2: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

Zyklus 3: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 4: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

2.2.4 Cidex® OPA

Zyklen	AGS-Testfolie		AS-Testfolie	
Zyklus 1: 360 s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende	Nein

	Materialveränderungen erkennbar?		Materialveränderungen erkennbar?	
Zyklus 2: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 3: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 4: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

2.2.5 Äquimolare Mischung Isopropanol/Ethanol/Hypochloritlösung/Cidex® OPA

Zyklen	AGS-Testfolie		AS-Testfolie	
Zyklus 1: 360 s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 2: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein
Zyklus 3: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende	Nein

	Materialveränderungen erkennbar?		Materialveränderungen erkennbar?	
Zyklus 4: 360s	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein	Oberflächenquellung vorhanden?	Nein
	Oberfläche angelöst?	Nein	Oberfläche angelöst?	Nein
	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein	Material aufgelöst, zersetzt?	Nein
	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein	Oberflächeneintrübung vorhanden?	Nein
	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein	Sonstige auf die Behandlung mit den unter 1.1.2 aufgelisteten chemischen Substanzen zurückzuführende Materialveränderungen erkennbar?	Nein

2.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Zuge der vorliegenden Beständigkeitsuntersuchungen hinsichtlich der nachfolgenden Chemikalien bzw. Chemikaliengemische konnten für die Probanden **AGS-Testfolie** und **AS-Testfolie** (beides Neoxum Polyethylenterephthalat Schutzfolienpolymer) **keine signifikanten Veränderungen** während der kompletten Testdauer über 4 Zyklen á 360 s festgestellt werden.

2.3.1 Isopropanol

Keine Beanstandung

2.3.2 Ethanol, 96%

Keine Beanstandung

2.3.3 Hypochlorit, 12,5%

Keine Beanstandung

2.3.4 Cidex® OPA

Keine Beanstandung

2.3.5 Äquimolare Mischung aus Isopropanol, Ethanol, Hypochlorit, Cidex® OPA

Keine Beanstandung

2.4 Zusammenfassung: Einsatz im Hygienebereich

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse, sowie den Erfahrungen Einsatz bei eines Marktbegleiters (Produzent für Panels im medizinischen Bereich) ist der Einsatz der Neoxum Schutzfolie im hygienischen bzw. sterilen Bereich in Kliniken möglich.

Das Basismaterial Polyethylenterephthalat lässt sich sehr gut reinigen und desinfizieren. Eine hohe Chemikalienbeständigkeit ist gegeben.

3. Anhang

3.1 Prüfergebnisse aus 2010

Chemische Materialbeständigkeit Neoxum Schutzfolien

Zeitraum:

Die Versuche wurden im Zeitraum Januar 2010 bis März 2010 durchgeführt.

Vorgehensweise:

Materialgröße: 100 mm x 100 mm

Materialtyp: AGS (antireflektierend) + AS (glasklar)

Einwirkdauer: 180 Sekunden mit einem mit der Testsubstanz getränktem Küchentuch (bei H₂SO₄ direkte Applikation) ohne großen Druck, leicht reibend gleichmäßig über die jeweiligen Oberflächen

Wiederholungen: Nach jedem Test wurde der Test nach etwa 120 Sekunden Pause wiederholt.

Temperatur: RT, zwischen 19 °C und 23°C

Ergebnisse:

Nachfolgende Tabelle gibt die getesteten Substanzen und die jeweilige Beständigkeit wieder.

Testreagenz	AS-Material	AGS-Material	Bemerkung
Isopropanol techn.	++	++	
Ethanol reinst.	++	++	
Ethanol vergällt	++	++	
Sterilium (Desinfekt.)	++	++	
Wasser	++	++	
1-Propanol	++	++	
1-Butanol	++	++	
Bacilliol (Desinfekt.)	++	++	
Essigsäure 99%	++	++	
Essigsäure 30%	++	++	
Ameisensäure 10%	++	++	
Zitronensäure 10%	++	++	
Orangensaft (aus Konzentrat)	++	++	
Spülmittel (Pril)	++	++	
Aceton reinst.	+	+	Bei intensiver längerer Bearbeitung (> 5 min) quillt das Material leicht; irreversibel
Schwefelsäure verd.	+	+	
Schwefelsäure konz.	-	-	Oxidation
Balistol	++	++	
Natronlauge verd.	++	++	

Benzin normal	++	++	
Diesel	++	++	
Rapsöl	++	++	
Olivenöl	++	++	
Butter	++	++	
Toilettenreiniger (Domestos)	++	++	
Glasreiniger (Sidolin)	++	++	
Haushaltsreiniger (Cilit Bang)	++	++	
Antischimmellösung (1,8 %ige Natriumhypochloritlsg.)	++	++	

++ keine Veränderung, + leichte Veränderung nach längerer Einwirkdauer, - Veränderung

Fazit:

Weitere Test mit chemischen Substanzen wurden nicht unternommen.
Im speziellen Fall sollte das Material immer unter realen Bedingungen getestet werden.

Das getestete PET Material zeigt eine allgemein sehr gute Chemikalienbeständigkeit.
Es ist anzumerken, dass es hinsichtlich der chemischen Beständigkeit keine Unterschiede
zwischen dem getesteten AS und AGS Material gibt.



Dipl. Chem. Dr. Alexander Darga

3.2 Desinfektionsliste der DGHM

Die Liste freigegebener und geprüfter Desinfektionsmittel wird als separate PDF Datei mitgesandt