

PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.: 210769-COMPACT

Auftraggeber: Resopal GmbH
Herr Markus Demmer
Leiter Produktentwicklung
Hans-Böckler-Str. 4
64823 Groß-Umstadt

Vertragsnummer/Datum: ohne / Schreiben vom 16.06.2021

Angebot Nr.: 210882

Unteraufträge: -

Archivierung der Proben: 4 Wochen

Prüfgegenstand: dekorative RESOPAL Kompakt-Schichtpressstoffplatte (COMPACT)

Prüfziel: Dekontaminierbarkeit

Herkunft der Proben: vom Auftraggeber angeliefert

Eingangsdatum der Proben: 21.06.2021

Beginn der Prüfung: 21.06.2021

Ende der Prüfung: 02.07.2021

Prüfverfahren: DIN 25415:2012; ISO 8690:2020
Radioaktiv kontaminierte Oberflächen - Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit

Seitenzahl: 4

1. Prüfgegenstand

In der folgenden Tabelle 1 sind die untersuchten Prüfgegenstände aufgeführt.

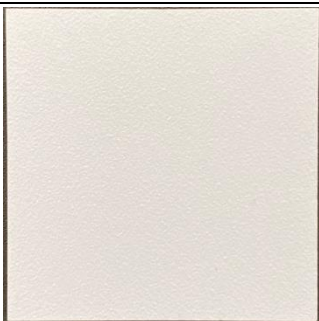
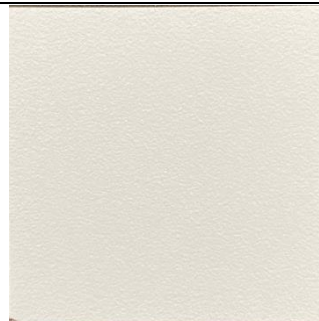

Tabelle 1: Probentabelle

Probenbezeichnung iLF	Probenbezeichnung Auftraggeber
G-210769-P1	RESOPAL® COMPACT

Zwischen Probeneingang (am 21.06.21) und Dekontaminationsprüfung (am 02.07.2021) lag eine Konditionierungsphase von 10 Tagen.
Zur Prüfung wurden 15 Prüfkörper der Maße 50 mm x 50 mm bereitgestellt.
Die Prüfung erfolgte ohne eine vorausgehende Reinigung

Die nachfolgenden Abbildungen in der Tabelle 2 zeigen exemplarisch drei RESOPAL®-COMPACT- Probekörper im Anlieferungszustand vor dem Beginn der Prüfung.

Tabelle 2: Probe "RESOPAL®-COMPACT", <G-210769-P1> Anlieferungszustand von 3 Probekörpern

		
Probekörper : COMPACT 1	Probekörper : COMPACT 11	Probekörper : COMPACT 21

2. Durchführung der Prüfungen und Prüfergebnisse

2.1 DIN 25415:2012 - Radioaktiv kontaminierte Oberflächen - Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit und ISO 8690:2020 - Measurement of radioactivity - Gamma ray and beta emitting radionuclides - Test method to assess the ease of decontamination of surface materials

Kontaminationslösung:	^{60}Co - und ^{137}Cs -Lösung
Trägerkonzentration:	$1 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$, pH-Wert: 4,2
Volumen der Kontaminationslösung:	je Probekörper 1 ml
Kontaminationsdauer	120 min
Dekontaminationsagens:	vollentsalztes Wasser, Leitwert 1,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Trocknung:	mindestens 1h @ $(40 \pm 5) ^\circ\text{C}$
Prüf-Equipment:	- FHT 1100 Ratemeter (Thermo Scientific) mit Zählrohr FHZ 731 (Thermo Scientific) mit ca. 16 cm^2 Detektorfläche
Berechnungen:	- mittlere Restimpulsrate, mean residual pulse rate = \bar{I}_r - normierte mittlere Restimpulsrate standardized mean residual pulse rate = $\bar{I}_{r,n}$ - Restimpulsrate, final residual pulse rate = $\bar{I}_{r,n}$, for ^{60}Co and ^{137}Cs - Co/Cs-Restimpulsrate Co/Cs final residual pulse - Bewertung der Co/Cs-Restimpulsrate nach Tabelle 1 in DIN 25415 und nach Tabelle 1 in ISO 8690

Tabelle 3: Bewertungskriterien gemäß DIN 25415 und gemäß ISO 8690

Co/Cs-Restimpulsrate (FRP) [Impulse/min]	Dekontaminierbarkeit
FRP < 3.000	sehr gut
$3.000 \leq \text{FRP} < 15.000$	gut
$15.000 \leq \text{FRP} < 60.000$	mäßig
FRP > 60.000	schlecht

In der folgenden Tabelle 4 sind isotop-spezifisch die Restimpulsraten (Einzelwerte und Mittelwert) und die berechnete Co/Cs-Restimpulsrate für die dekorative Kompakt-Schichtpressstoffplatte <RESOPAL® COMPACT> zusammengefasst.

Tabelle 4:

Dekontaminierbarkeit der Probekörper <RESOPAL® COMPACT>, G-210769-P1

Probenbezeichnung	Normierte Restimpulsrate RP [Pulse/min]	Bewertung der Dekontaminierbarkeit
G-210769-P1 - 1	(Co-RP) = 2.406	Sehr gut
G-210769-P1 - 2	(Co-RP) = 3.251	Gut
G-210769-P1 - 3	(Co-RP) = 3.996	Gut
G-210769-P1 - 4	(Co-RP) = 5.078	Gut
G-210769-P1 - 5	(Co-RP) = 4.775	Gut
MITTLERE Co-RESTIMPULSRATE	3.901	Gut
G-210769-P1 - 6	(Cs-RP) = 140	Sehr gut
G-210769-P1 - 7	(Cs-RP) = 231	Sehr gut
G-210769-P1 - 8	(Cs-RP) = 245	Sehr gut
G-210769-P1 - 9	(Cs-RP) = 232	Sehr gut
G-210769-P1 - 10	(Cs-RP) = 264	Sehr gut
MITTLERE Cs-RESTIMPULSRATE	222	Sehr gut
	normierte Co/Cs- RESTIMPULSRATE (FRP) 2.062	SEHR GUT

3. Zusammenfassende Bewertung

Die dekorative Kompakt-Schichtpressstoffplatte RESOPAL® COMPACT ist sehr gut dekontaminierbar.

Magdeburg, 02.07.2021
iLF Magdeburg GmbH



Dr. Ute Holzhausen
Leiterin Materialanalytik



Dipl.-Ing. (FH) Tobias Böttge
Verantwortlicher Prüfer

Anmerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Bei dem vorliegenden Prüfbericht handelt es sich um einen reduzierten Prüfbericht, der nicht alle von den verwendeten Normen geforderten Prüfbedingungen enthält. Eine **auszugsweise** Veröffentlichung der Ergebnisse darf nur mit Zustimmung der iLF Magdeburg GmbH erfolgen.