

# PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.: 210769-HPL

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 Hochdruck-Schichtpressstoffplatte (HPL)

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.

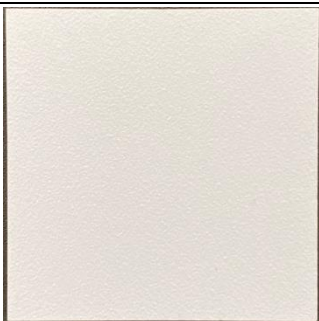
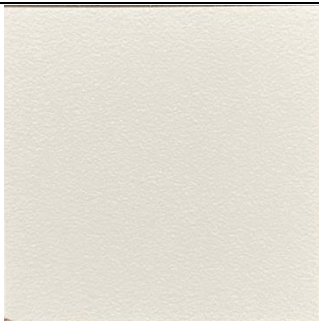

Tabelle 1: Probentabelle

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

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®-HPL- Probekörper im Anlieferungszustand vor dem Beginn der Prüfung.

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

		
Probekörper : HPL 1	Probekörper : HPL 11	Probekörper : HPL 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:	$^{60}\text{Co}$ - und $^{137}\text{Cs}$ -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. $16 \text{ cm}^2$ Detektorfläche
Berechnungen:	- mittlere Restimpulsrate, mean residual pulse rate = $\overline{I}_r$
	- normierte mittlere Restimpulsrate standardized mean residual pulse rate = $\overline{I}_{r,n}$
	- Restimpulsrate, final residual pulse rate = $\overline{I}_{r,n}$ , for $^{60}\text{Co}$ and $^{137}\text{Cs}$
	- 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
$\text{FRP} < 3.000$	sehr gut
$3.000 \leq \text{FRP} < 15.000$	gut
$15.000 \leq \text{FRP} < 60.000$	mäßig
$\text{FRP} > 60.000$	schlecht

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

Tabelle 4:

Dekontaminierbarkeit der Probekörper &lt;RESOPAL® HPL&gt;, 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
<b>MITTLERE Co-RESTIMPULSRATE</b>	<b>3.901</b>	<b>Gut</b>
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
<b>MITTLERE Cs-RESTIMPULSRATE</b>	<b>222</b>	<b>Sehr gut</b>
	<b>normierte Co/Cs- RESTIMPULSRATE (FRP) 2.062</b>	<b>SEHR GUT</b>

### 3. Zusammenfassende Bewertung

Die dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatte RESOPAL® HPL 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.