

# RESOPAL®-SCHICHTPRESSTOFF HPL

## NACH DIN EN 438

### PRODUKTDATENBLATT

Diese Information beschreibt die Zusammensetzung von RESOPAL-HPL-Platten und gibt Hinweise für deren Handhabung, Verarbeitung, Gebrauch und Entsorgung. RESOPAL-HPL-Platten sind keine Gefahrstoffe im Sinne des Chemikaliengesetzes und erfordern deshalb weder eine besondere Kennzeichnung noch die Ausfertigung eines Sicherheitsdatenblattes.

#### 1. Materialbeschreibung und Zusammensetzung

RESOPAL Schichtpressstoffe sind dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) entsprechend EN 438 und ISO 4586.

RESOPAL-HPL sind Platten, die aus Schichten faseriger Zellulose (normalerweise Papier), imprägniert mit duroplastischen Kunstharzen, die unter Wärme und Hochdruck aushärten, bestehen. Der Prozess, eine gleichzeitige Anwendung von Wärme ( $> 120^{\circ}\text{C}$ ) und hohem spezifischen Druck ( $> 5 \text{ MPA}$ ), ermöglicht das Fließen und das anschließende Aushärten der duroplastischen Kunstharze, um ein homogenes und porenfreies Material (Rohdichte  $> 1.4 \text{ g/cm}^3$ ) mit der geforderten Oberfläche zu erhalten.

Mehr als 60 % des RESOPAL-HPL bestehen im allgemeinen aus Papier und die restlichen 30 bis 40 % bestehen aus Phenol-Formaldehyd Harz für Kernschichten und Melamin-Formaldehyd Harz für die dekorative Deckschicht.

Beide Harze gehören zu den Duroplasten. Sie sind irreversible chemisch vernetzt und bilden ein ausgehärtetes, stabiles Material, dessen Eigenschaften von denen der Ausgangsrohstoffe grundlegend verschieden sind.

RESOPAL-HPL werden in einer Vielzahl Abmessungen, Dicken und Oberflächenausführungen geliefert.

Wenn erhöhter Brandschutz gefordert ist, wird der Schichtstoffkern mit einem Zusatz versehen, der keine Halogene enthält.

#### 2. Lagerung und Transport

Lagerung und Transport sollen nach unseren Empfehlungen erfolgen; besondere Vorsichtsmaßnahmen sind nicht erforderlich. In Sinne der Transportbestimmungen sind RESOPAL-HPL nicht als Gefahrstoffe eingestuft; eine Kennzeichnung ist daher nicht notwendig.

#### 3. Handhabung und Bearbeitung von RESOPAL®-HPL

Die üblichen Sicherheitsvorschriften hinsichtlich Entstaubung und Brandschutz müssen bei der Ver- und Bearbeitung von RESOPAL-HPL eingehalten werden.

Wegen möglicher scharfer Kanten sollten beim Hantieren mit RESOPAL-HPL stets Schutzhandschuhe getragen werden. Der Kontakt mit RESOPAL-HPL-Staub verursacht keine besonderen Probleme; dennoch gibt es eine begrenzte Anzahl von Menschen, die auf Verarbeitungstäube aller Art (und somit auch auf HPL-Staub) allergisch reagieren können.

## 4. Umwelt- und Gesundheitsaspekte bei der Anwendung

RESOPAL-HPL ist ein ausgehärteter und damit inerter duroplastischer Kunststoff.

Die Formaldehydabgabe von RESOPAL-HPL selbst liegt weit unterhalb des gesetzlich zulässigen Grenzwertes für Holzwerkstoffe. Aufgrund ihrer äußerst geringen Durchlässigkeit eignen sich RESOPAL-HPL-Platten gut als Sperre gegen mögliche Formaldehyd Emissionen aus dem Trägermaterial.

Es gibt keine Migration, die Lebensmittel beeinflusst und somit ist der Kontakt von RESOPAL-HPL mit Lebensmitteln unbedenklich möglich und zugelassen.

Die dekorativen Oberflächen sind beständig gegen alle haushaltsüblichen Lösemittel und Chemikalien; das Material wird deshalb seit vielen Jahren in Anwendungsbereichen eingesetzt, in denen Sauberkeit und Hygiene vordringlich sind.

Die geschlossene RESOPAL-HPL-Oberfläche kann auf einfache Weise mit Hilfe von heißem Wasser, Dampf und allen Desinfektionsmitteln, wie sie in Krankenhäusern und anderen spezialisierten Anwendungsbereichen eingesetzt werden, desinfiziert werden.

RESOPAL-HPL sind Erzeugnisse und keine chemischen Stoffe und deshalb ist die REACH-Verordnung nicht anwendbar. Aber es ist dennoch wichtig einen Informationsaustausch mit den Rohstofflieferanten bezüglich REACH relevanten Bestandteilen sicher zu stellen.

## 5. Wartung, Pflege und Reinigung

RESOPAL-Oberflächen sind weder korrosiv noch oxidieren sie. Sie bedürfen keiner weiteren Oberflächenbehandlung (etwa durch Lack oder Anstriche).

Alle dekorativen RESOPAL-Oberflächen können mit milden Seifenlösungen gereinigt werden. Hartnäckige Verschmutzungen werden in der Regel mittels Lösemittel entfernt. Abrasive Reinigungshilfsmittel (z.B. Scheuerpulver) sollten vermieden werden.

## 6. RESOPAL®-HPL im Brandfall

HPL sind nur schwer in Brand zu setzen und haben die Eigenschaft, die Ausbreitung von Flammen zu verzögern, sodass sich die Fluchtzeit verlängert. Bei unvollständiger Verbrennung können - wie bei jedem anderen organischen Material auch - toxische Substanzen im Rauch enthalten sein.

RESOPAL-HPL-Platten können aber die beste Einstufung, die nach der französischen Norm NFF 16101 für organische Oberflächenmaterialien möglich ist (mindestens F2 hinsichtlich Rauchdichte und Toxizität) erreichen.

Bei Bränden, an denen RESOPAL-HPL beteiligt ist, können dieselben Brandbekämpfungstechniken angewendet werden wie bei anderen holzhaltigen Baustoffen.

## 7. Energierückgewinnung

Auf Grund ihres hohen Heizwerts (18 - 20 MJ/kg)\* eignen sich RESOPAL-HPL-Platten besonders gut für die thermische Verwertung. Sie verbrennen bei vollständigem Ausbrand bei 700°C zu Wasser, Kohlendioxid und Stickoxiden. RESOPAL-HPL-Platten bieten damit die Voraussetzung für eine energetische Verwertung gemäß §6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Die Bedingungen für gute Verbrennungsprozesse werden in modernen, behördlich genehmigten Industriefeuerungsanlagen gewährleistet. Die Asche aus diesen Verbrennungsprozessen kann auf kontrollierte Deponien verbracht werden.

\* Zum Vergleich: Heizwert des Erdöls = 37 - 41 MJ/kg oder der Steinkohle = 28 - 31 MJ/kg.

## 8. Abfallentsorgung

RESOPAL-HPL kann auf kontrollierte Deponien verbracht werden, die gegenwärtig den nationalen und/oder regionalen Bestimmungen entsprechen.

## 9. Technische Daten

### 9.1 Physikalische und Chemische Eigenschaften

|       |                        |                                                                                                                                    |
|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1.1 | Physikalischer Zustand | fest                                                                                                                               |
| 9.1.2 | Rohdichte              | $\geq 1,4 \text{ g/cm}^3$                                                                                                          |
| 9.1.3 | Löslichkeit            | Unlöslich in Wasser, Öl, Methanol, Diethylether, n-Oktanol, Aceton                                                                 |
| 9.1.4 | Siedepunkt             | keiner                                                                                                                             |
| 9.1.5 | Ausgasungen            | keine                                                                                                                              |
| 9.1.6 | Schmelzpunkt           | RESOPAL-HPL schmelzen nicht                                                                                                        |
| 9.1.7 | Heizwert               | 18 - 20 MJ/kg                                                                                                                      |
| 9.1.8 | Schwermetalle          | RESOPAL-HPL enthalten keine toxischen Verbindungen auf Basis Antimon, Barium, Cadmium, ChromIII, ChromIV, Blei, Quecksilber, Selen |

### 9.2 Stabilitäts- und Reaktivitätsdaten

|       |                        |                                                                       |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9.2.1 | Stabilität             | HPL sind stabil und beständig; sie sind weder reaktiv noch korrosiv   |
| 9.2.2 | Gefährliche Reaktionen | keine                                                                 |
| 9.2.3 | Unverträglichkeit      | starke Säuren oder alkalische Lösungen beeinträchtigen die Oberfläche |

### 9.3 Feuer- und Explosionsschutzdaten

|       |                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.3.1 | Entzündungstemperatur | ca. 400 °C                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.2 | Flammpunkt            | kein                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.3.3 | Thermische Zersetzung | Ist oberhalb 250 °C möglich. Toxische Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Kohlendioxyd, Ammoniak) können je nach Brandbedingungen (Temperatur, Sauerstoffgehalt usw.) entstehen. RESOPAL HPL werden als sicher klassifiziert nach NF F 16101. |
| 9.3.4 | Rauch und Toxizität   | RESOPAL-HPL werden als F2 klassifiziert nach NF F 16101                                                                                                                                                                             |
| 9.3.5 | Entflammbarkeit       | HPL werden als nicht entflammbar eingestuft. Sie brennen nur im realen Brand, wenn offene Flammen einwirken.                                                                                                                        |

**9.3.6 Löschmittel** RESOPAL-HPL werden der Klasse A zugeordnet. Kohlendioxid, Wasserstrahl, trockener chemischer Schaum können zum Löschen von Flammen eingesetzt werden. Wasser unterdrückt und verhindert das erneute Aufflammen. Im Brandfall sollten Personen Atemschutzgerät und Feuer-schutzkleidung tragen.

**9.3.7 Explosionsgefahr** Die Bearbeitung, Sägen, Schleifen, Fräsen von RESOPAL-HPL erzeugt Staub der Klasse ST-1. Übliche Sicherheitsvorkehrungen und ausreichende Belüftung sind vorzusehen.

**9.3.8 Explosionsgrenze** Die Staubkonzentration sollte unter 60 mg/m<sup>3</sup> liegen

**9.3.9 Schutz gegen Explosion und Feuer** Im Falle eines Feuers sollte HPL wie Holzwerkstoffe behandelt werden.

## **9.4 Elektrostatische Verhalten**

Es minimiert die Erzeugung elektrostatischer Aufladung durch Kontaktänderung oder Reibung mit anderen Materialien. Es braucht nicht geerdet werden. Der Oberflächenwiderstand beträgt 10<sup>9</sup> – 10<sup>12</sup> Ohm und das Aufladevermögen gemäß CEI IEC 1340-4-1 beträgt V < 2 kV. Somit ist HPL ein Antistatika.

## **9.5 Lagerung und Transport**

RESOPAL-HPL ist nicht als Gefahrstoff für den Transport eingestuft und somit gibt es keine besonderen Anforderungen.

## **9.6 Verarbeitung**

Zum Schutz gegen scharfe Kanten wird das Tragen von Schutzhandschuhen und zur Vorbeugung gegen Augenverletzungen wird das Tragen von Schutzbrillen empfohlen. Besondere Schutzausrüstungen sind nicht erforderlich, mit Ausnahme von Vorkehrungen zur Staubvermeidung beim Bearbeiten.

## **9.7 Abfallmaßnahmen**

Man beachte die örtlichen Bestimmungen. Eine Verbrennung sollte in behördlich genehmigten Industriefeuerungsanlagen erfolgen.

## **9.8 Gesundheitsaspekte**

RESOPAL-HPL werden als nicht gefährlich für Menschen und Tiere eingestuft. Es gibt keinen Nachweis von toxischen und ökotoxischen Effekten, die von RESOPAL-HPL ausgehen. RESOPAL-Oberflächen sind physiologisch unbedenklich und für den Kontakt mit Lebensmittel nach EN 1186 zugelassen.

**9.8.1 Arbeitsstätten** Die üblichen Sicherheitsvorschriften für die Entstaubung sind anzuwenden.

**9.8.2 Formaldehydabgabe** < 0.4 mg/h m<sup>2</sup> (Prüfung nach EN 717-2)  
< 0.05 ppm (bei der Prüfung in der WKI Prüfkammer)

**9.8.3 Pentachlorophenol** RESOPAL-HPL enthält kein PCP (Pentachlorophenol)

**9.8.4 Sonstiges** RESOPAL-HPL ist kein gefährlicher Stoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung

Alle in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben basieren auf dem aktuellen technischen Wissensstand, stellen jedoch keine Garantie dar. Eine Gewähr zur Eignung für bestimmte Einsatzzwecke oder Anwendungen wird nicht übernommen.