

# RESOPLAN®

## TECHNISCHES DATENBLATT

### 1. Materialbeschreibung

RESOPLAN® gehört zur Gruppe der Kompakt-Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien, Typ EDS / EDF nach DIN EN 438 Teil 6 (Klassifizierung und Spezifikationen von Kompakt-Schichtpressstoffen für die Anwendung im Freien mit einer Dicke von 2 mm und größer), d.h. unter Einfluss von Sonnenlicht, Regen und Frost.

RESOPLAN® 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 ( $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ) und hohem spezifischen Druck ( $\geq 5\text{ MPa}$ ), ermöglicht das Fließen und daran anschließende Aushärten der duroplastischen Kunstharze, um ein homogenes und porenfreies Material (Rohdichte  $\geq 1.4\text{ g/cm}^3$ ) mit der geforderten Oberfläche zu erhalten.

Mehr als 60 % von RESOPLAN® bestehen im Allgemeinen aus Papier und die restlichen 30 bis 40 % bestehen aus Phenol-Formaldehyd Harz für die Kernschichten und Melamin-Formaldehyd Harz für die dekorative Deckschicht. Beide Harze gehören zu den Duroplasten. Sie sind irreversibel chemisch vernetzt und bilden ein ausgehärtetes, stabiles Material, dessen Eigenschaften von denen der Ausgangsrohstoffe grundlegend verschieden sind. Der dekorativen Oberfläche ist eine geeignete beidseitige Außenschicht (Beschichtung) hinzugefügt, um wetter- und lichtschützende Eigenschaften zu gewähren. RESOPLAN®-Platten in 3 mm Dicke sind üblicherweise rückseitig aufgeraut und daher für die Beschichtung von Trägermaterialien vorgesehen. In größeren Materialstärken, d.h. über 5 mm, sind diese Platten ausgesprochen dimensionsstabil und daher selbsttragend. Auf Grund seines hohen Elastizitätsmoduls bietet das Material zusätzlich den Vorzug hoher Biegesteifigkeit.

RESOPLAN® gibt es wahlweise in den Euroklassen B und D nach EN 13501-1. Wenn erhöhter Brandschutz gefordert ist, wird der Schichtstoffkern mit einem Zusatz versehen, der keine Halogene enthält. RESOPLAN®-Platten sind keine Gefahrstoffe im Sinne des Chemikaliengesetzes und erfordern deshalb weder eine besondere Kennzeichnung noch die Ausstellung eines Sicherheitsdatenblattes.

## 2. Technische Daten (RESOPLAN® Dicke 6 - 12mm)

Eigenschaften	Prüfverfahren	Einheiten	EDS	EDF
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	≥ 1,4	
Dickentoleranz	EN 438-2-5	mm	6mm ±0,4 / 8mm und 10mm ±0,5 / 12mm ±0,6	
Längen- und Breitentoleranz	EN 438-2-6	mm	+10 / -0	
Toleranz der Kantengeradheit	EN 438-2-7	mm/m	≤ 1,5	
Toleranz der Rechtwinkligkeit	EN 438-2-8	mm/m	≤ 1,5	
Toleranz der Ebenheit	EN 438-2-9	mm/m	6mm und 8mm ≤ 5mm / 10mm und 12mm ≤ 3	
Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit (48 Stunden in 65°C warmen Wasser) Massenzunahme Aussehen (Oberfläche)	EN 438-2-15	Massenzunahme % 2 ≤ t ≤ 5 t ≥ 5 Aussehen Grad	≤ 7 ≤ 5 ≥ 4	≤ 10 ≤ 8 ≥ 4
Maßhaltigkeit bei erhöhter Temperatur	DIN EN 438-2-17	2 mm ≤ t ≤ 5 mm % %  t ≥ 5 mm % %	≤ 0,4 ≤ 0,8  ≤ 0,3 ≤ 0,6	
Beständigkeit gegen schnelle Klimawechsel Aussehen Biegefestigkeitsindex D <sub>s</sub> Biegemodulindex D <sub>m</sub>	DIN EN 438-2-19	Grad	≥ 4,0 ≥ 0,8 ≥ 0,8	
Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung Kontrast Aussehen	EN 438-2-28	Graumaßstab Grad	≥ 3 ≥ 4	
Beständigkeit gegenüber künstlicher Bewitterung (einschl. Lichtechtheit) Kontrast Aussehen	EN 438-2-29	Graumaßstab Grad	≥ 3 ≥ 4	
Biegefestigkeit längs/quer	EN ISO 178	MPa	≥ 80	
Biegemodul längs/quer	EN ISO 178	MPa	≥ 9000	
Oberflächenwiderstand (Antistatik)	DIN EN 61340-2-3 (keine statische Aufladung)	Ω	10 <sup>9</sup> - 10 <sup>11</sup>	
Brandverhalten				
RESOPLAN® RESOPLAN F	EN 13501-1 EN 13501-1		D-s1,d0	B-s1, d0
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient längs quer	DIN 51045 (+80/-20)	1/K 1/K	0,9 · 10 <sup>-5</sup> 1,6 · 10 <sup>-5</sup>	
Heizwert	DIN 51900	MJ/kg	18 - 20,4	

Grad 5 (keine sichtbare Veränderung); 4 (nur Veränderung des Glanzgrades); 3 (Haarrisse und/oder Erosionserscheinungen); 2 (Oberflächenrisse); 1 (Blasenbildung und/oder Delaminierung)

### 3. Lagerung & Transport

RESOPLAN® muss im geschlossenen Lagerraum unter normalen Innenraumbedingungen aufbewahrt werden. Lagerung und Transport muss vollflächig, plan, horizontal und kantenbündig auf einer ausreichend großen Palette, mit einer Kunststoffolie abgedeckt, erfolgen. Fremdkörper und scheuernde Verunreinigungen im Plattenstapel können zu Eindrücken und Beschädigungen der Plattenoberfläche führen. Beim Auf- und Abladen dürfen die Platten nicht gegeneinander verschoben und übereinander gezogen werden; sie sind von Hand oder mit Saughebern einzeln anzuheben. Die oberste Platte muss abgedeckt und beschwert werden. Den Plattenstapel nicht dicht mit Folie verpacken, um eine Schwitzwasserbildung zu verhindern. Diese Lagerbedingungen müssen auch nach jeder Entnahme aus dem Stapel sichergestellt werden.

### 4. Handhabung und Bearbeitung von RESOPLAN®

Die üblichen Sicherheitsvorschriften hinsichtlich Entstaubung und Brandschutz müssen bei der Ver- und Bearbeitung von RESOPLAN® eingehalten werden. Wegen möglicher scharfer Kanten sollten beim Hantieren mit RESOPLAN® stets Schutzhandschuhe getragen werden. Der Kontakt mit RESOPLAN®-Staub verursacht keine besonderen Probleme; dennoch gibt es eine begrenzte Anzahl von Menschen, die auf Verarbeitungsstäube aller Art (und somit auch auf HPL-Staub) allergisch reagieren können. RESOPLAN® wird als Formatplatte ringsum besäumt geliefert. Durch die einfache Bearbeitbarkeit von RESOPLAN® mit Holzbearbeitungsmaschinen können Passelemente, Bohrungen unter Werkstattbedingungen aber auch auf der Baustelle hergestellt werden. Weitere Informationen zur Verarbeitung finden Sie in den Verarbeitungshinweisen "Werkstoffgerechte Verarbeitung RESOPLAN®".

### 5. Umwelt- und Gesundheitsaspekte bei der Anwendung

RESOPLAN® ist ein ausgehärteter und damit inerter duroplastischer Kunststoff. Die Formaldehydabgabe von RESOPLAN® selbst liegt weit unterhalb des gesetzlich zulässigen Grenzwertes für Holzwerkstoffe. RESOPLAN® ist ein Erzeugnis und kein chemischer Stoffe und deshalb ist die REACH-Verordnung nicht anwendbar. Aber es ist dennoch wichtig, einen Informationsaustausch mit den Rohstofflieferanten bezüglich REACH relevanter Bestandteile sicher zu stellen.

### 6. Reinigung und Pflege von RESOPLAN®

RESOPLAN®-Platten sind anspruchlos und bedürfen aufgrund ihrer homogenen und porenlosen Oberfläche keiner besonderen Pflege. Jedoch kann nach der Be- und Verarbeitung oder im Laufe der Zeit eine Reinigung der Oberfläche notwendig werden. Die Reinigungsempfehlungen gelten für Oberflächenverunreinigungen, die bei allgemeinem Gebrauch, bei der Bearbeitung sowie der Montage von RESOPLAN®-Platten entstehen.

#### Reinigung allgemein

Leichtere Verschmutzungen können einfach mit klarem, lauwarmem Wasser gereinigt werden. Stärkere Verunreinigungen dürfen nur mit einer Seifen- oder Waschmittellauge entfernt werden.

- nicht scheuernde und immer in Wasser verdünnte Haushaltsreinigungsmittel verwenden
- feine und saubere Tücher oder Schwämme einsetzen
- immer mit sauberem, klarem Wasser nachwaschen, um das Entstehen von Schlieren zu vermeiden

**Keinesfalls dürfen folgende Reinigungsmittel verwendet werden:**

- scheuernde Reinigungsmittel (z.B. Scheuerpulver oder -milch)
- Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger (z.B. Aceton, Waschbenzin, Verdünnungen etc.)
- scheuernden oder abrasiven Putztücher oder Schwämme (z.B. Microfasertücher, Scheuerschwamm, Stahlwolle etc.)
- Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler

## 7. RESOPLAN® im Brandfall

RESOPLAN®-Platten sind nur schwer in Brand zu setzen und haben die Eigenschaft, die Ausbreitung von Flammen zu verzögern. Bei unvollständiger Verbrennung können – wie bei jedem anderen organischen Material auch – toxische Substanzen im Rauch enthalten sein. Des Weiteren ist RESOPLAN F bauaufsichtlich zugelassen und es sind noch folgende positive Brandschutzeigenschaften hervorzuheben:

- kein Schmelzen, kein Abtropfen im Brandfall
- kein Zersplittern, keine schlagartige Rissbildung im Brandfall
- kein Nachbrennen oder Nachglimmen nach Entfernung der Direktbeflammung
- geringe Rauchgasentwicklung

Bei Bränden, an denen RESOPLAN® beteiligt ist, können dieselben Brandbekämpfungstechniken angewendet werden wie bei anderen holzhaltigen Baustoffen.

## 8. Energierückgewinnung

Auf Grund ihres hohen Heizwerts (18 - 20 MJ/kg)<sup>1</sup> eignen sich RESOPLAN®-Platten besonders gut für die thermische Verwertung. Sie verbrennen bei vollständigem Ausbrand bei 700°C zu Wasser, Kohlendioxid und Stickoxiden. RESOPLAN®-Platten bieten damit die Voraussetzung für eine energetische Verwertung gemäß §8 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.

## 9. Abfallentsorgung

RESOPLAN® kann auf kontrollierte Deponien verbracht werden, die gegenwärtig den nationalen und/oder regionalen Bestimmungen entsprechen.

Alle in diesem Produktdatenblatt 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.

<sup>1</sup> Zum Vergleich: Heizwert des Erdöls = 37 - 41 MJ/kg oder der Steinkohle = 28 - 31 MJ/kg