

RESOPAL® X-LINE

TECHNISCHES DATENBLATT

1. Materialbeschreibung

RESOPAL® X-Line gehört zur Gruppe der Kompakt-Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien, Typ EGS/EGF 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.

RESOPAL® X-Line 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 RESOPAL® X-Line 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. Die beidseitige Dekorschicht besteht aus einer mit Melaminharz imprägnierten Dekorpapierlage ohne zusätzlichen UV-Schutz. RESOPAL® X-Line-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.

RESOPAL® X-LINE gibt es wahlweise in den Baustoffklassen B2 und B1 nach DIN 4102-1 bzw. 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. RESOPAL® X-Line Platten sind keine Gefahrstoffe im Sinne des Chemikaliengesetzes und erfordern deshalb weder eine besondere Kennzeichnung noch die Ausstellung eines Sicherheitsdatenblattes.

2. Technische Daten

Eigenschaften	Prüfverfahren	Einheiten	EGS	EGF
Dichte	ISO 1183	g/cm ³	≥ 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	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 _s Biegemodulindex D _m	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 ⁹ - 10 ¹¹
Brandverhalten RESOPAL® X-Line RESOPAL X-Line F	DIN 4102-1 DIN 4102-1		B2	B1
RESOPAL® X-Line RESOPAL X-Line F	EN 13501-1 EN 13501-1		D-s2, d0	B-s1, d0
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient längs quer	DIN 51045 (+80/-20)	1/K 1/K		0,9 · 10 ⁻⁵ 1,6 · 10 ⁻⁵
Heizwert	DIN 51900	MJ/kg		18 - 20

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

RESOPAL® X-Line 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. Bei Platten, die mit Schutzfolie versehen sind, müssen diese von beiden Seiten zum gleichen Zeitpunkt entfernt werden.

4. Handhabung und Bearbeitung von RESOPAL® X-Line

Die üblichen Sicherheitsvorschriften hinsichtlich Entstaubung und Brandschutz müssen bei der Ver- und Bearbeitung von Resopal® X-Line-Platten eingehalten werden. Wegen möglicher scharfer Kanten sollten beim Hantieren mit RESOPAL® X-Line stets Schutzhandschuhe getragen werden. Der Kontakt mit RESOPAL® X-Line-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. RESOPAL® X-Line wird als Formatplatte ringsum besäumt geliefert. Durch die einfache Bearbeitbarkeit von RESOPAL® X-Line 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

RESOPAL® X-Line ist ein ausgehärteter und damit inerte duroplastischer Kunststoff. Die Formaldehydabgabe von RESOPAL® X-Line selbst liegt weit unterhalb des gesetzlich zulässigen Grenzwertes für Holzwerkstoffe. RESOPAL® X-Line ist ein Erzeugnis und kein chemischer Stoff 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 RESOPAL® X-Line

Leicht verschmutzte Platten werden mit einem weichen, sauberen und gegebenenfalls angefeuchtetem Tuch gereinigt. Stärkere Verschmutzungen können mit einer warmen Seifen- bzw. Waschmittellauge oder mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel, gegebenenfalls nach längerer Einwirkdauer entfernt werden. Verbleibende Rückstände lassen sich im Allgemeinen mit organischen Lösemitteln wie z. B. Ethanol, Aceton, Waschbenzin oder Nagellackentferner lösen. Als Reinigungshilfsmittel sind nur saubere, weiche Tücher, weiche Schwämme oder weiche Bürsten zu benutzen! Pflegewachse oder Poliermittel dürfen nicht aufgetragen werden, sie hinterlassen einen Belag auf RESOPAL-Oberflächen. Durch diesen Belag verändern sich die typischen Oberflächeneigenschaften.

Wichtiger Hinweis:

Es dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die keine schleifenden, keine stark sauren oder keine stark bleichenden Bestandteile enthalten!

7. RESOPAL® X-Line im Brandfall

RESOPAL® X-Line-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 RESOPAL X-Line 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 RESOPAL® X-Line beteiligt ist, können dieselben Brandbekämpfungstechniken angewendet werden wie bei anderen holzhaltigen Baustoffen.

8. Energierückgewinnung

Auf Grund ihres hohen Heizwerts (18 - 20 MJ/kg)¹ eignen sich RESOPAL® X-Line-Platten besonders gut für die thermische Verwertung. Sie verbrennen bei vollständigem Ausbrand bei 700°C zu Wasser, Kohlendioxid und Stickoxiden. RESOPAL® X-Line-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

Resopal® X-Line 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.

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