

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNGEN

Duropal-HPL SolidColor

Duropal-HPL-SolidColor ist ein attraktives Oberflächenmaterial, das die hohen Leistungsmerkmale der bekannten Duropal-HPL-Produkte besitzt. Dabei basiert sowohl die dekorative Oberfläche des Produktes als auch der Produktkern ausschließlich auf Melaminharzbasis. Durch den hohen Melaminharzanteil ist Duropal-HPL-SolidColor allerdings nicht nur härter, sondern auch etwas spröder und verlangt deshalb in der Handhabung, Lagerung und Verarbeitung besonderer Sorgfalt.

Duropal-HPL-SolidColor ist ein hochwertiges Oberflächenmaterial für Flächen- sowie Kanten-Anwendungen. Um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen sind alle herkömmlichen Verarbeitungsverfahren, Maschinen und Werkzeuge wie sie auch für herkömmliche Duropal-HPL-Produkte verwendet werden auch für dieses Produkt geeignet, jedoch müssen einige zusätzliche Verarbeitungshinweise beachtet werden.

Die nachfolgenden Verarbeitungshinweise sollen als Anleitung dienen und basieren auf Erfahrungen, die Pfleiderer bei Anwendungen mit Duropal-HPL SolidColor gesammelt hat.

1. Lagerung und Handhabung

Aufgrund der geringfügig höheren Sprödigkeit im Vergleich zu herkömmlichen HPL-Produkten bedarf Duropal-HPL SolidColor einer sorgfältigen Behandlung. SolidColor sollte immer nur horizontal gelagert werden; eine vertikale Lagerung wird wegen der Gefahr der Kantenbeschädigung nicht empfohlen.

Duropal-HPL SolidColor muss bündig übereinander gestapelt werden, da vorstehende Platten an den Kanten beschädigt werden können. Wird trotzdem eine Kante beschädigt, ist bei der Handhabung besondere Sorgfalt erforderlich, um an diesen Stellen ein weiteres Einreißen der Platte zu verhindern. Ganze Platten werden am Besten immer nur von zwei Personen gehandhabt.

Die Umgebungsbedingungen für die Lagerung müssen die gleichen sein, wie sie für die Lagerung von herkömmlichem Duropal-Schichtstoffen empfohlen werden.

2. Vorkonditionierung

Duropal-HPL SolidColor und Trägermaterial sollten vor der Beschichtung zusammen in einem Raum konditioniert werden, damit sie einen möglichst gleichen Feuchtigkeitsgehalt beim Verpressen aufweisen. Beste Konditionierung wird in einem trockenen Lager (18 - 25°C und 50-65% relative Luftfeuchtigkeit) erzielt.

Zur Herstellung von Verbundelementen wird die Vorder- und Rückseite jeweils mit den geschliffenen Unterseiten gegeneinander konditioniert. Die Konditionierung erfolgt in einem abgedeckten Stapel für mindestens drei Tage.

3. Schneiden von Duropal-HPL SolidColor

Duropal-HPL SolidColor wird mit identischen Werkzeugen und Maschinen geschnitten, wie sie auch für übliche Duropal-HPL-Produkte zum Einsatz kommen. Fräser und Sägeblätter müssen hartmetallbestückt (besser diamantbestückt) und immer scharf sein, um ein Splintern zu vermeiden.

Aufgrund der geringfügig höheren Sprödigkeit von Duropal-HPL SolidColor kann es bei Arbeiten mit Kreissägen zu Absplitterungen an der HPL-Unterseite kommen. Es wird deshalb empfohlen Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die ein evtl. Absplittern auf ein Minimum reduzieren. Diese sind:

- Das Sägeblatt tiefer in den Sägefisch absenken um Ausrisse auf der Unterseite zu vermeiden (besser Vorritzaggregate verwenden)
- Die freie Öffnung (Sägespalt) für das Sägeblatt verkleinern, indem eine Hartfaserplatte als Unterstützung unter die zu sägende Duropal-HPL SolidColor-Platte gelegt wird
- Ein Sägeblatt mit negativem Zahnwinkel (Trapezblatt) einsetzen indem mit Obermaß für späteres Besäumen (Fräsen) gearbeitet wird.

Vollflächige Platten können durch Anritzen (Kerben) voraufgeteilt werden, jedoch ist hier besondere Vorsicht angebracht, um ein Zersplittern zu vermeiden.

Eine Schichtstoff-Stanze ist für das Schneiden von Duropal-HPL SolidColor nicht geeignet.

4. Innenaussparungen

Bei Schäden, wie zum Beispiel Rissen, die aufgrund von Innenaussparungen bei Duropal-HPL SolidColor-Platten auftreten übernimmt Pfleiderer grundsätzlich keine Haftung. Sind Innenaussparungen dennoch wegen der Art der Verarbeitung in besonderen Fällen erforderlich, so müssen dringend folgende Hinweise beachtet werden, um das Risiko von Rissbildungen zu minimieren.

Hinweis: Je größer die Innenaussparung und/oder je größer die Differenz des Feuchtigkeitsgehalts (Duropal-HPL SolidColor zum Trägermaterial), desto größer ist die Gefahr, dass Duropal-HPL SolidColor-Platten einreißen (HPL-Ausschnitt bewirkt Stabilitätsminderung). Besondere Bedeutung hat die vorschriftsmäßige Vorkonditionierung der Duropal-HPL SolidColor-Platten mit dem Trägermaterial; speziell auch in Bezug auf die Konditionierungs-Dauer (siehe unter „2. Vorkonditionierung“). Die Radien aller Innenecken von Aussparungen dürfen bei Duropal-HPL SolidColor 8 mm nicht unterschreiten.

Generell liegt es in der Verantwortung des Verarbeiters durch entsprechende Eigenversuche geeignetes Trägermaterial zu ermitteln. Schon sehr geringe Feuchtigkeits-Unterschiede zwischen Duropal-HPL SolidColor-Platte und Trägermaterial, auch nach Verarbeitung an fertigen Elementen, können zu Spannungen führen, die Rissbildungen trotz der o. g. Mindestradien an Innenecken verursachen.

5. Gegenzug

Pfleiderer empfiehlt als Gegenzug-Material identisches Duropal-HPL SolidColor-Material. Der Einsatz abweichender Gegenzug-Materialien liegt in der Verantwortung des Verarbeiters und ist durch Eigenversuche zu ermitteln. Ein asymmetrischer Produktaufbau (Vorderseite = Duropal-HPL SolidColor, Rückseite = HPL, Dicke 1,2 mm) führt bei einer Spannplatten-Dicke von ≥ 22 mm zu Planlageabweichungen innerhalb der Toleranzen; ein Aufbau Vorderseite \neq Rückseite mit Span ≤ 22 mm ist daher nur mit gesonderter Werks-Freigabe möglich. Hierbei sollte die Vorder- als auch die Rückseite über eine Schutzfolie verfügen.

Hinweis: Für das Endergebnis ist es von größter Wichtigkeit, dass die Platte und die Trägerplatte ausreichend konditioniert werden und dass Duropal-HPL SolidColor für Vorder- und Rückseite gleichzeitig mit der Trägerplatte verpresst werden.

6. Verkleben und Pressen

Duropal-HPL SolidColor kann sowohl kalt als auch warm verpresst werden. Es empfiehlt sich jedoch, Duropal-HPL-SolidColor kalt zu verpressen, da sich hierbei der Kleber gleichmäßiger an den Kantenbereichen ausbilden kann und somit die Klebefuge durchgehend geschlossen wird. Hier gelten die identischen Empfehlungen wie für herkömmlichen Duropal-HPL-Produkten. Zu beachten sind folgende Punkte:

- Eine gleichmäßige Leimverteilung (satter Auftrag an den Kantenbereichen)
- Der Einsatz von transparenten Klebern (Homogenität zwischen Fläche und Kante ohne sichtbaren Kleber)
- Gleichmäßiger Pressdruck (ca. 3 bar) über die gesamte Fläche

7. Trägerplatten

Jede Trägerplatte, die sich auch für herkömmliche Duropal-HPL-Produkte eignet, kann zusammen mit Duropal-HPL SolidColor eingesetzt werden. Um eine möglichst hohe Oberflächenruhe zu erzielen empfiehlt es sich jedoch, MDF-Träger zu verwenden.

8. Kleber

Nahezu alle Kleber können für das Verkleben von Duropal-HPL SolidColor Anwendung finden. Da jedoch Duropal-HPL SolidColor nicht den braunen Phenolharz-Kern der herkömmlichen Duropal-HPL-Produkte hat, kann die falsche Auswahl ein optisch nicht akzeptables Ergebnis bedeuten.

- Klar aushärtende PVAC-Kleber geben die besten Ergebnisse, benötigen jedoch ein entsprechendes Druckdiagramm
- Kontaktkleber sind nicht empfehlenswert
- Farblich abgestimmte oder transparente Schmelzkleber oder PVAC-Kleber für die Verklebung der Kante und PVAC-Kleber für die Verklebung der Deckfläche
- Es empfiehlt sich jedoch, die Trägerplatten zuerst zu bekanten, anschließend zu kalibrieren und dann die Flächen zu verpressen

Das Anfahren von Duropal-HPL SolidColor-Kanten mit Kantenanleimmaschinen unter Verwendung von Schmelzklebern ist möglich, erfordert jedoch besondere Sorgfalt. Auch hierbei ist darauf zu achten, dass sich auf allen Fräs- und Kappaggregaten scharfe Hartmetallwerkzeuge befinden um auch bei umlaufender Bekantung (Türfronten etc.) an den Eckbereichen ein perfektes Ergebnis zu erzielen. Zur Verbesserung der Haftung sind die Duropal-HPL SolidColor-Kanten vor der Verklebung vorzuwärmen (Kantenanleimmaschine mit Heißluftunterstützung). Die Vorwärmung gewährleistet, dass in der eigentlichen Anfahrphase die Endtemperatur erreicht wird, die zur Verflüssigung des Schmelzklebers erforderlich ist. Hierdurch erhält man auch eine dünnere und damit weniger sichtbare Leimfuge. Die Kleberauftragstemperatur sollte mindestens ca. 200 °C betragen.

Um gute Ergebnisse zu erzielen, ist die Auswahl der richtigen Kleber und eine große Sorgfalt bei der Verarbeitung erforderlich (bei vorher angebrachter Kante). Schmelzkleber und pigmentierte Neoprene bringen möglicherweise nicht das gewünschte Ergebnis.

9. Maschinelle Verarbeitung und Endbearbeitung

Obwohl Duropal-HPL SolidColor etwas härter und spröder ist als herkömmliche Duropal-HPL-Produkte, zeigt sich ein kaum höherer Werkzeug-Verschleiß beim Fräsen oder Sägen. Es müssen hartmetallbestückte (besser diamantbestückte) Werkzeuge in scharfem Zustand Anwendung finden. Nur so sind die besten Ergebnisse zu erzielen. Alle Empfehlungen, die für die Verarbeitung von normalem Duropal-HPL-Produkte gelten, sollten auch für Duropal-HPL SolidColor Beachtung finden.

Um optisch und ästhetisch einwandfreie Werkstücke zu erhalten, ist die sorgfältige Kantenbearbeitung (Besäumen und Entgraten) der zu verarbeitenden Duropal-HPL SolidColor-Platten - egal ob für Oberfläche oder Kante - von größter Bedeutung. Der überstehende Teil des Duropal-HPL SolidColor-Materials muss so abgetragen werden, dass Duropal-HPL SolidColor und Trägerplatte absolut bündig sind. Beim Kalibrieren der bereits bekanteten Trägerplatten im Breitbandschleifautomaten sollte die Körnung des Schleifbandes nicht gröber als Korn 150 sein. Bei einer gröberen Körnung kommt es dann zu kleinen Ausrissen an den Kantenbereichen. Bei der anschließenden Beschichtung mit Duropal-HPL SolidColor kann es dann (bei nicht ausreichend aufgetragenem Kleber an den Kantenbereichen) zu unsauberem Übergängen kommen. Jeder kleinste verbleibende Überstand wird zur einer sichtbaren Kante-Fuge führen.

Grate können unter Anwendung von hartmetallbestückten Kegel- oder Vierkantfräsen in der üblichen Weise entfernt werden. Größere Fasen (45°) können am Scheitelpunkt angelegt werden. Zu beachten ist, dass breite Fasen allein aus optischen Gründen einen aufwändigen Feinbearbeitungsaufwand erfordern. Die Fräsmotoren sind entsprechend zu dimensionieren. Hartmetall bestückte Fräswerkzeuge mit hoher Rundlaufgenauigkeit sind erforderlich, um Rattermarkierungen zu vermeiden. Die Vorschubgeschwindigkeit ist in Ecken und Schnittpunktbereichen zu verringern, da diese sonst ausbrechen können. Nach dem Fräsen sollte zur Optimierung der Oberflächenruhe mit Schleifpapier der Körnung 200-400 nachgeschliffen oder poliert werden. Unserem Wissen nach ist ein intensives Aufpolieren der gefrästen Kantenfläche mittels carnabauhaltigen Wachsen möglich.

10. Postforming

Duropal-HPL SolidColor ist nicht für Postforming geeignet.

© Copyright 2013 Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH. Diese Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Veränderung unserer Produkte, möglicher Änderungen der relevanten Normen, Gesetze und Bestimmungen stellen unsere technischen Datenblätter und Produktunterlagen ausdrücklich keine rechtlich verbindliche Zusicherung der dort angegebenen Eigenschaften dar. Insbesondere kann hieraus keine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck abgeleitet werden. Es liegt daher in der persönlichen Verantwortung des einzelnen Anwenders, die Verarbeitung und Eignung der in diesem Dokument beschriebenen Produkte jeweils selbst für die beabsichtigte Verwendung zuvor zu prüfen, sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und den jeweiligen aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Weiterhin verweisen wir ausdrücklich auf die Geltung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen.