

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG

Duropal SolidColor
Duropal SolidColor XTreme

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

Duropal SolidColor XTreme ist die ideale Symbiose von Oberfläche und Produktkern. Die matte, reflexionsarme Oberfläche XTreme Matt beeindruckt mit einer samtig weichen Haptik. Sie ist äußerst belastbar und pflegeleicht und lädt dazu ein, berührt zu werden – ohne Fingerabdrücke und Fettspuren zu hinterlassen. So erweist sich XTreme Matt als die optimale Alternative gegenüber herkömmlichen matten Oberflächen in Bereichen mit hohem Publikumsverkehr.

Um die gewünschten Resultate zu erzielen sind grundsätzlich alle Verarbeitungsgrundsätze und Sicherheitsregeln wie sie von herkömmlichen Duropal Produkten bekannt sind zu befolgen. Ebenfalls sind identische Maschinen und Werkzeuge auch zur Bearbeitung von Duropal SolidColor sowie Duropal SolidColor XTreme geeignet. Diese Verarbeitungsempfehlung dokumentiert unsere eigenen Erfahrungen sowie die Ergebnisse aus zahlreichen Produktionsversuchen bei Partnern der Industrie und des Handwerks. Die Empfehlung gibt Hinweise auf Produktbesonderheiten und zeigt Möglichkeiten für kurzfristige und gleichzeitig ästhetisch wertvolle Lösungen für Möbel und Innenausbau mit Duropal SolidColor sowie Duropal SolidColor XTreme.

TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG

Für Transport und Lagerung gelten die Grundsätze der allgemeinen Verarbeitungsempfehlungen für HPL. Besondere Sicherheitsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Im Sinne der Transportbestimmungen ist HPL somit auch Duropal SolidColor kein Gefahrgut. Eine Kennzeichnung ist daher nicht erforderlich.

Aufgrund der geringfügig höheren Sprödigkeit im Vergleich zu herkömmlichen HPL-Produkten bedarf Duropal SolidColor einer sorgfältigen Behandlung. Daher ist das Material immer nur horizontal zu lagern; eine vertikale Lagerung wird wegen der Gefahr der Kantenbeschädigung nicht empfohlen. Als Rolle gelieferte Ware (Kartonverpackung) muss vor Verarbeitung vorab zum Beispiel über Nacht ausgerollt werden.

Duropal 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.

Die klimatischen Lagerungsbedingungen sind identisch zu denen von herkömmlichen Duropal Schichtstoffen. Zum Schutz vor mechanischer Beschädigung ist eine Abdeckplatte aufzulegen.

September 23

Ganze Platten werden am besten immer nur von zwei Personen gehandhabt. Wegen möglicher scharfer Kanten sind generell beim Umgang mit Schichtstoffen stets Schutzhandschuhe zu tragen. Zur Vorbeugung gegen Augenverletzungen wird das Tragen von Schutzbrillen empfohlen.

FOLIERUNG

Wir empfehlen die Schutzfolie auf Fläche und – falls vorhanden – auf Kante während der gesamten Bearbeitung zu belassen.

Bitte beachten Sie bzgl. Duropal SolidColor XTreme, dass abhängig vom konkreten Einsatzbereich, den räumlichen Lichtverhältnissen und dem jeweiligen Dekor aufgrund einer geringen Oberflächenorientierung optische Beeinträchtigungen auftreten können. Derartige Beeinträchtigungen stellen keinen Mangel dar. Zur Vermeidung möglicher ästhetischer und optischer Beeinträchtigungen empfehlen wir die auf der Schutzfolie des Produktes angegebene Orientierung der Platten – insbesondere bei großflächigen Anwendungen – dringend zu beachten.

VORKONDITIONIERUNG

Duropal 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.

SÄGEN UND FRÄSEN

Duropal SolidColor wird mit identischen Werkzeugen und Maschinen geschnitten, wie sie auch für übliche Duropal HPL Produkte zum Einsatz kommen. Sägeblätter müssen Hartmetall (HM), besser Diamant bestückt (DIA) sein. Bitte ausschließlich scharfe Werkzeuge verwenden! Der Zustand der Werkzeuge ist ausschlaggebend für das Ergebnis!

Aufgrund der höheren Sprödigkeit von Duropal SolidColor kann es beim Sägen zur Absplittung an der HPL-Unterseite kommen. Wir empfehlen folgende Vorsorgemaßnahmen, die ein evtl. Absplittern auf ein Minimum reduzieren:

- Einsatz eines Vorritzaggregats
- Falls nicht vorhanden das Sägeblatt tiefer in den Säge Tisch absenken
- Oder eine zusätzliche Unterlage z. B. aus Hartfaser zur Verringerung der freien Sägespaltöffnung verwenden
- Des Weiteren ein Sägeblatt mit negativen Zahnwinkel (Flach-/Trapezzahn -Sägeblatt) einsetzen indem mit Obermaß für späteres Besäumen mittels Fräsen gearbeitet wird.
- Bei automatischen Plattenaufteilanlagen keinen maschinellen Seitenandruck verwenden!

September 23

Empfohlen werden Sägeblätter mit Wechselzahn, (FZ/TR = Flach-/Trapezzahn) bei 4.000 U/min. Gute Erfahrungen – insbesondere bzgl. Duropal SolidColor XTreme wurden mit z. B. Leitz OPTICUT Z 72, Durchmesser 350 mm, Blattstärke 4,4 mm, ungleiche Zahnteilung erzielt.

Duropal SolidColor muss mit geeigneten Fräswerkzeugen mit hoher Rundlaufgenauigkeit bearbeitet werden. Auch hierbei gilt: Diamant vor Hartmetall bestückten Werkzeugen. Aufgrund der unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten von Fräswerkzeugen ist eine detaillierte Werkzeugempfehlung schwierig. Wir empfehlen – soweit möglich – Fräser mit Achswinkeln (>30°). Bitte bei Benutzung von Fräswerkzeugen die Empfehlungen der Werkzeughersteller beachten.

Besondere Beachtung verdient die Leistung und Funktion der Absauganlage: Nicht entfernte Bearbeitungsrückstände verschlechtern deutlich das Ergebnis!

Weitere Werkzeugempfehlungen entnehmen Sie bitte den Verarbeitungshinweisen der Werkzeughersteller Leitz und Leuco bzgl. Duropal XTreme.

BOHREN

Beim Bohren sind HM-Bohrer für Kunststoffbearbeitung mit Zentrierspitze und Spitzenwinkel von 50 – 60° einzusetzen; nur scharfe Bohrer sind zu verwenden. Bei Durchgangs- und Sackbohrungen ist eine niedrige Vorschubgeschwindigkeit = Eintauchgeschwindigkeit zu wählen oder wenn möglich, eine Unterlage zu verwenden.

Für Lochreihen- bzw. Topfbandbohrungen empfehlen wir u. a. Leitz Vollhartmetallbohrstifte oder Leitz Vollhartmetallzylinderkopfbohrer. Drehzahl- und Vorschubgeschwindigkeiten des Herstellers sind zu beachten.

Materialbedingt entsteht durch Bohren von Duropal SolidColor XTreme ein Bördeleffekt am Bohrlochrand. Diese Eigenschaft hat keine Auswirkung auf die Oberflächenbeschaffenheit von Duropal SolidColor XTreme. Der Bördeleffekt kann durch die Verringerung der Eintauchgeschwindigkeit reduziert werden.



Duropal SolidColor XTreme, Sackbohrung, Durchmesser 16 mm

STANZEN

Eine Schichtstoffstanze ist für den Zuschnitt von Duropal SolidColor nicht geeignet.

ENDBEARBEITUNG

Das Anfasen bzw. Entgraten wird mit diamant- oder hartmetallbestückten Kegel- oder Fasenfräswerkzeugen mit hoher Rundlaufgenauigkeit empfohlen. Ebenso ist eine Handnachbearbeitung mit Schleifpapier möglich; wir empfehlen Schleifpapier > Korngröße 240. Der Einsatz von Stecheisen und Ziehklingen wird nicht empfohlen.

INNENAUSSPARUNGEN

Voraussetzung für Innenaussparungen ist eine gute Klimatisierung von Duropal SolidColor und des Trägermaterials. Geringe Feuchtigkeitsunterschiede können zu Spannungen führen. Selbst bei Einhaltung des Mindestradius von 8 mm können Risse entstehen. Grundsätzlich gilt: Je größer der Ausschnitt desto größer ist die Gefahr der Rissbildung. Zur Vermeidung von Rissen sind die Ausschnittecken immer mit einem möglichst großen Radius abzurunden. Zur Erzielung einer kerbfreien Kante ist die Schnittfläche nachzuschleifen.

Generell liegt es in der Verantwortung des Verarbeiters durch entsprechende Eigenversuche geeignetes Trägermaterial zu ermitteln. Bereits sehr geringe Feuchtigkeitsunterschiede von Duropal SolidColor und Trägermaterial – vor aber auch nach Verarbeitung an fertigen Elementen – können zu Spannungen führen, die Rissbildung trotz der o. g. Mindestradien an Innenecken verursachen.

GEGENZUG

Pfleiderer empfiehlt als Gegenzugmaterial die Verwendung von identischem Duropal SolidColor. Der Einsatz abweichender Gegenzugmaterialien liegt in der Verantwortung des Verarbeiters und ist durch Eigenversuche zu ermitteln. Es ist darauf zu achten, dass die Lauf- bzw. Schleifrichtung der HPL auf Vorder- und Rückseite übereinstimmen

Abhängig von der Trägerdicke, dem Produktformat und der SolidColor-Struktur ist ein asymmetrischer Produktaufbau möglich.

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

VERKLEBEN UND PRESSEN

Nahezu alle Kleber können für das Verkleben von Duropal SolidColor Anwendung finden; wir empfehlen jedoch grundsätzlich Rücksprache mit dem Klebstoffhersteller! Da Duropal SolidColor den braunen Phenolharzkern der herkömmlichen Duropal HPL Produkte nicht hat, kann die falsche Auswahl ein optisch nicht akzeptables Ergebnis bedeuten.

- Klar aushärtende PVAc-Kleber ergeben die besten Ergebnisse, benötigen jedoch ein entsprechendes Druckdiagramm
- Farblich abgestimmte oder transparente Schmelzkleber oder PVAc-Kleber für die Verklebung der Kante, PVAc-Kleber für die Verklebung der Deckfläche

Duropal SolidColor kann sowohl kalt als auch warm verpresst werden.

Voraussetzungen sind:

- Eine gleichmäßige Leimverteilung mit sattem Auftrag vor allem an den Kantenbereichen
- ca. 3 bar gleichmäßiger Pressdruck über die gesamte Fläche
- Kontaktkleber sind nicht empfehlenswert

Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn zunächst die Trägerplatte bekantet, anschließend kalibriert wird (Empfehlung Korn 150) und dann die Flächen verklebt werden. Siehe hierzu Absatz „Sonderbearbeitung SolidColor“.

Wir empfehlen die Kaltverpressung mit PVAc-Weißleim D3 / D4 mit möglichst langen Presszyklen um eine ausreichende Aushärtung der Klebefuge ohne Verzugsgefahr zur gewährleisten. Die Verklebungshinweise des Klebstoffherstellers sind zu beachten!

Bei Warmverpressung empfehlen wir PVAc-Weißleim D3 / D4 bei 70° Temperatur mit einem Presszyklus von ca. 3 – 4 Minuten. Insbesondere bei Warmverpressung immer die Temperaturbeständigkeit etwaig verwendeter Schutzfolien beachten.

ABS / PP-KANTEN

Das Anfahren von ABS- und PP-Kanten an Duropal SolidColor Verbundelemente und Möbelementen via Kantenanleimmaschine ist grundsätzlich möglich. Aufgrund spezifischer Eigenschaften ist ggf. einen Mehraufwand hinsichtlich Anlagenkonfiguration und Versuchsproduktionen zu berücksichtigen. Folgende Angaben beziehen sich auf Fertigungsversuche mit der Kantenanleimmaschine HolzHer Typ Arcus 1334.

Sämtliche Werkzeuge müssen Hartmetall (HM), besser Diamant bestückt (DIA) sein. Bitte ausschließlich scharfe Werkzeuge verwenden! Grundsätzlich sind Vorfräsaggregate mit Fräswerkzeugen und Achswinkeln zu verwenden. Der ideale Anlagenvorschub liegt nach unseren Erfahrungen bei 10 – 12 m/min. Hierzu empfehlen wir den Einsatz einer Trenn- und Reinigungsmittelsprüheinheit. (Beispiel für Trennmittel: Riepe - LPZ/II, Beispiel für Reinigungsmittel: Riepe – LP163/93, Hersteller: Riepe GmbH & Co. KG, 32226 Bünde)

Durch Fertigungsversuche ist die Radienfräsung zu konfigurieren und auf die Kantenmaterialstärke einzustellen. Die Radienziehklinge ist ebenfalls anzupassen. Die Verwendung einer Flächenziehklinge ist zu prüfen. Der Einsatz von Schwabbelaggregaten ist nur in Verbindung mit der Sprüheinheit zu empfehlen.

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.

TRÄGERPLATTEN

Jede Trägerplatte, die sich auch für herkömmliche Duropal HPL Produkte eignet, kann zusammen mit Duropal SolidColor eingesetzt werden. Um eine möglichst hohe Oberflächenruhe zu erzielen, empfiehlt es sich jedoch MDF-Träger zu verwenden. Besonders gute Ergebnisse haben wir mit Pfleiderer StyleBoard MDF plus erzielen können.

POSTFORMING

Duropal SolidColor ist nicht für Postforming geeignet.

SONDERBEARBEITUNG SOLIDCOLOR

Duropal SolidColor zeichnet sich aufgrund des durchgehend homogen gefärbten Schichtstoffs mit einer fugenlosen Optik aus. So lässt sich mit dem farblich perfekt abgestimmten Produktkern ein modernes und monochromes Design für höchste Ansprüche an Ästhetik, Funktionalität und Langlebigkeit ganz ohne sichtbare Stoßkanten und Fugen realisieren. Es gilt die Materialität des SolidColor-Kerns bei der Verarbeitung zu berücksichtigen und hervorzuheben. Im Folgenden wird zunächst das Kantenmaterial, anschließend dann das Flächenmaterial Duropal SolidColor verarbeitet.

Beim Kalibrieren der bereits bekanteten Trägerplatte im Breitbandschleifautomaten darf die Körnung des Schleifbandes nicht größer als Korn 150 sein. Bei der anschließenden Flächenbeschichtung mit Duropal SolidColor kann es dann (bei nicht ausreichend aufgetragenem Kleber an den Kantenbereichen) zu unsauberen Übergängen kommen. Jeder kleinste verbleibende Überstand wird zu einer sichtbaren Kantenfuge führen!

Im Falle der hier beschriebenen Duropal SolidColor Bearbeitung empfehlen wir Leimsysteme (z. B. PVAc-Weißleim D3 / D4) mit möglichst maximal offener Leimzeit. Hierbei tritt unter Druck der Leim im Kantenbereich vollflächig aus und sorgt somit für ein sauberes, geschlossenes Fugenbild zwischen Kanten- und Flächenmaterial. Ein sauberes Arbeitsumfeld und staubfreie Einsatzmaterialien (HPL und Träger) sorgen für perfekte Arbeitsergebnisse.

Überstehender HPL wird mittels Oberfräse mit Anlaufring bzw. Tischfräse mit Anschlag entfernt. Wir empfehlen die Schutzfolie auf Fläche und – falls vorhanden – auf Kante während der gesamten Bearbeitung zu belassen. Überschüssiger Leim wird meist mit Lösen der Schutzfolie entfernt



Ausgangsmaterialien



Kante nach Kalibrierung

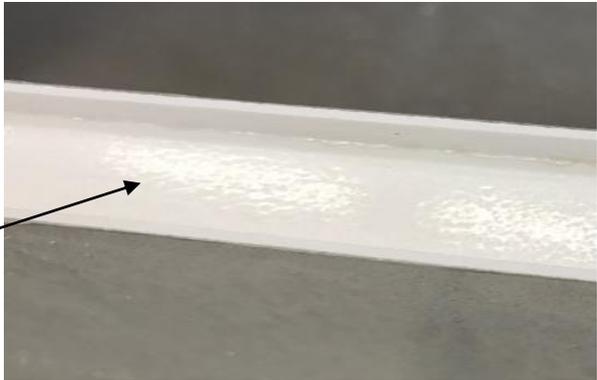
September 23



Vollflächiger Leimauftrag



Vor dem Verpressen



Geschlossene Leim-Fuge



Nach dem Fräsvorgang



Entfernen der Schutzfolie



Ergebnis

PM HPL / Elemente / Lackplatten

© Copyright 2023 Pfleiderer Deutschland GmbH

Diese Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Drucktechnisch bedingte farbliche Abweichungen sind möglich. 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. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite: www.pfleiderer.com