

## Verarbeitungs- und Reinigungsempfehlung

### Duropal XTreme

#### PRODUKTBESCHREIBUNG

Duropal XTreme ist ein attraktives Oberflächenmaterial, geeignet für Flächen- und Kanten-Anwendungen, welches die hohen Leistungsmerkmale der bereits bekannten Duropal-HPL-Produkte besitzt.

XTreme verhindert keine Kratzer, ermöglicht jedoch den horizontalen Einsatz.

Bei dunklen und dunkleren Dekoren können mechanische Einwirkungen auf die Oberfläche allerdings zu einer kontraststärkeren optischen Wahrnehmung führen. Unabhängig vom Dekor sollten Verwender daher – vor Einsatz von XTreme – anwendungsfallbezogene eigene Tests durchführen. Wir empfehlen unabhängig vom Dekor für den jeweiligen Einsatzzweck in jedem Fall eine Eigenbewertung.

Bitte beachten Sie, dass abhängig vom konkreten Einsatzbereich, den räumlichen Lichtverhältnissen und dem jeweiligen Dekor Duropal XTreme aufgrund einer geringen Oberflächen-Orientierung zu optischen Beeinträchtigungen führen kann. 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.

Um die gewünschten Resultate zu erzielen sind grundsätzlich alle Verarbeitungs-Grundsätze und Sicherheitsregeln wie sie von herkömmlichen Duropal-Produkten bekannt sind zu befolgen. Ebenfalls sind identische Maschinen und Werkzeuge auch zur Bearbeitung von Duropal XTreme geeignet. Diese Verarbeitungs-Empfehlung dokumentiert unsere eigenen Erfahrungen sowie die Ergebnisse aus zahlreichen Produktions-Versuchen bei Partnern der Industrie und des Handwerks. Die Empfehlung gibt Hinweise auf Produkt-Besonderheiten und zeigt Möglichkeiten für kurzfristige und gleichzeitig ästhetisch wertvolle Lösungen für Möbel und Innen-Ausbau mit XTreme auf.

#### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

##### Optik / Haptik

- Matte, reflektionsarme Oberfläche – Antwort auf den aktuellen Matt-Trend!
- Angenehm warme, „samtig weiche / seidige“ Haptik / Touch
- Im Vergleich zu vielen HPL-Varianten verbesserte Optik mit enormer Farbtransparenz und –tiefe

##### Anti-Finger-Print

- Unempfindlich gegen Fingerabdrücke und Fettspuren (Anti-Fingerabdruck-Eigenschaft)
- Ist sauber, macht sauberen, reinen Eindruck

##### Robustheit / Langlebigkeit

- Widerstandsfähig, belastbar und beständig,
- XTreme erfüllt sämtliche Eigenschaften (Abrieb- / Stoß- und Kratzfestigkeit) der EN 438:2005 für horizontale Anwendung
- Die Kratzfestigkeit übertrifft die von HPL mit vergleichbaren matten Oberflächen

Oktober 2015

- Bei dunklen und dunkleren Dekoren können mechanische Einwirkungen auf die Oberfläche allerdings zu einer kontraststärkeren optischen Wahrnehmung führen.
- XTreme hat eine lange Lebensdauer, dies bedeutet weniger Abfälle, eine effizientere Nutzung von Ressourcen und eine größere Gesamtenergie-Einsparung.

#### **Dekorative Vielfalt**

- Kombinierbar mit nahezu allen HPL-Dekoren der Pfleiderer Design-Kollektion

#### **Anwendungen**

- Geeignet für horizontale und vertikale Anwendungen, für Fläche und Kante
- Innenausbau – Wandverkleidung, Tür
- Möbel- / Ladenbau
- Projekte – Messe, Schiffbau

#### **Reinigungs-Eigenschaften**

- Im Vergleich zu anderen Matt-HPL-Oberflächen verbesserte Reinigungs-Eigenschaften, insbesondere Fett-Verunreinigungen (z. B. Butter) lassen sich mühelos entfernen
- Hygienische Oberfläche
- Beständig gegen haushaltsübliche Reiniger
- Resistenz gegen Lösemittel und Desinfektionsmittel
- Reinigung mit Mikrofaser-Tüchern (sowohl trocken als auch feucht) möglich

#### **Entsorgung und Recycling**

- XTreme besteht aus Papier, duroplastischen Harzen und temperaturbeständigen Thermoplasten. Am Ende des Lebenszyklus kann es für Siedlungsabfälle zugelassene Verbrennungsanlagen zugeführt oder zur energetischen Verwertung verwendet werden.

#### **Weitere Feature**

- Postforming mit mindestens Radius = 10 x Dicke
- Bitte beachten Sie, dass sich XTreme bereits bei wesentlich geringeren Temperaturen postformieren lässt. Auch hier empfehlen wir eigene Versuche zum Einstellen Ihrer Produktionsanlagen.

### **VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG**

#### **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 XTreme kein Gefahrgut. Eine Kennzeichnung ist daher nicht erforderlich.

Duropal XTreme sollte immer nur horizontal gelagert werden; eine vertikale Lagerung wird wegen der Gefahr der Kantenbeschädigung nicht empfohlen.

XTreme 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.

Oktober 2015

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

### Vorkonditionierung

Duropal XTreme 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, fräsen

Duropal XTreme 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!

Zur Verbesserung der Schnittkanten-Ergebnisse auf der Plattenunterseite, empfiehlt sich der Einsatz eines Vorritzaggregats. Falls kein entsprechendes Aggregat zur Verfügung steht kann auch eine zusätzliche Unterlage z. B. aus Hartfaser zur Verringerung der freien Sägespalt-Öffnung hilfreich sein. Ideal ist der Zuschnitt im Paket. Bei automatischen Plattenaufteil-Anlagen keinen maschinellen Seitenandruck verwenden!

Empfohlen werden Sägeblätter mit Wechselzahn, Flach-/Trapezzahn bei 4.000 U/min. Gute Erfahrungen wurden mit z. B. Leitz OPTICUT Z 72, Durchmesser 350 mm, Blattstärke 4,4 mm, ungleiche Zahnteilung erzielt.

Duropal XTreme kann auch mit geeigneten Fräs-Werkzeugen mit hoher Rundlauf-Genauigkeit bearbeitet werden. Auch hierbei gilt: Diamant – vor Hartmetall bestückte Werkzeugen. Aufgrund der unterschiedlichsten Einsatz-Möglichkeiten von Fräs-Werkzeugen ist eine detaillierte Werkzeug-Empfehlung schwierig. Wir empfehlen - soweit möglich - Fräser mit Achswinkeln. Bitte bei Benutzung von Fräs-Werkzeugen die Empfehlungen der Werkzeug-Hersteller beachten.

### Bohren

Beim Bohren sind HM-Bohrer für Kunststoff-Bearbeitung mit Zentrier-Spitze und Spitzen-Winkel von 50 – 60° einzusetzen. Bei Durchgangs- und Sack-Bohrungen ist eine niedrige Vorschub-Geschwindigkeit = Eintauch-Geschwindigkeit zu wählen oder wenn möglich eine Unterlage zu verwenden.

Für Lochreihen- bzw. Topfband-Bohrungen empfehlen wir u. a. Leitz Vollhartmetall-Bohrstifte oder Leitz Vollhartmetall-Zylinderkopfbohrer. Drehzahl- und Vorschub-Geschwindigkeiten des Herstellers sind zu beachten.

Oktober 2015

Material bedingt entsteht durch Bohren von Duropal XTreme ein Bördel-Effekt am Bohrlochrand. Diese Eigenschaft hat keine Auswirkung auf die Oberflächen-Beschaffenheit von XTreme. Der Bördel-Effekt kann durch die Verringerung der Eintauch-Geschwindigkeit reduziert werden.



Sackbohrung, Durchmesser 16 mm

### Stanzen

Eine Schichtstoff-Stanze ist für den Zuschnitt von Duropal XTreme nicht geeignet.

### Endbearbeitung

Das Anfasen bzw. Entgraten wird mit diamant- oder hartmetallbestückten Kegel- oder Fasen-Fräswerkzeugen mit hoher Rundlauf-Genauigkeit empfohlen. Ebenso ist eine Hand-Nachbearbeitung mit Schleifpapier möglich; wir empfehlen Schleifpapier > Korngröße 240. Der Einsatz von Stecheisen und Flächen-Ziehklingen wird nicht empfohlen.

### Innenaussparungen

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

### Gegenzug

Pfleiderer empfiehlt als Gegenzug-Material die Verwendung von identischem Duropal XTreme. Es ist darauf zu achten, dass die Lauf- bzw. Schleif-Richtung der HPL auf Vorder- und Rückseite übereinstimmen. Elemente-Vorder- und Rückseite bedürfen der Folierung mittels Schutzfolie.

Bei Span-Dicke  $\geq 16$  mm ist ein asymmetrischer Produkt-Aufbau mit HPL-Gegenzug (Empfehlung W220 SM mit Schutzfolie) möglich. Hierbei ist eine Schutz-Folierung auf Elemente-Vorder- und Rückseite erforderlich.

Oktober 2015

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

### Verkleben und Pressen

Duropal XTreme kann sowohl kalt als auch warm verpresst werden.

Zu beachten sind folgende Punkte:

- Eine gleichmäßige Leimverteilung mit sattem Auftrag an den Kantenbereichen
- Ca. 3 bar gleichmäßiger Pressdruck über die gesamte Fläche

Wir empfehlen die Kalt-Verpressung mit PVAc-Weißleim D3 / D4 mit möglichst langen Press-Zyklen um eine ausreichende Aushärtung der Klebefuge ohne Verzugs-Gefahr zur gewähren. Die Verklebungs-Hinweise des Klebstoff-Herstellers sind zu beachten!

Bei Warm-Verpressung empfehlen wir PVAc-Weißleim D3 / D4 bei 70° Temperatur mit einem Press-Zyklus von ca. 3 - 4 Minuten. Insbesondere bei Warm-Verpressung immer die Temperatur-Beständigkeit etwaig verwendeter Schutzfolien beachten.

### Kanten

Das Anfahren von ABS- und PP-Kanten an Duropal XTreme-Verbundelemente und Möbelementen via Kanten-Anleimmaschine ist grundsätzlich möglich. Aufgrund XTreme spezifischer Eigenschaften ist ggf. einen Mehraufwand hinsichtlich Anlagen-Konfiguration und Versuchs-Produktionen zu berücksichtigen. Folgende Angaben beziehen sich auf Fertigungs-Versuche mit der Kanten-Anleimmaschine HolzHer Typ Arcus 1334.

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

Durch Fertigungs-Versuche ist die Radienfräsung zu konfigurieren und auf die Kanten-Materialstärke einzustellen. Die Radien-Ziehklinge ist ebenfalls anzupassen; hierbei darf nicht die XTreme-Oberfläche bearbeitet werden. Die Verwendung einer Flächen-Ziehklinge ist zu prüfen. Der Einsatz von Schwabbel-Aggregate ist nur in Verbindung mit der Sprüheinheit zu empfehlen.



Duropal-Element mit XTreme und ABS-Kante

### Trägerplatten

Jede Trägerplatte, die sich auch für herkömmliche Duropal-HPL-Produkte eignet, kann zusammen mit Duropal XTreme eingesetzt werden. Um bei der matten, unstrukturierten Oberfläche eine möglichst hohe Oberflächenruhe zu erzielen, empfehlen wir es MDF-Träger zu verwenden. Besonders gute Ergebnisse haben wir mit Pfleiderer StyleBoard MDF plus erzielen können.

### Postforming

Duropal XTreme ist für Postforming geeignet. Unsere Empfehlung:

- Postforming-Radius = 10 x Dicke
- Postforming-Radius < 10 x Dicke – Eigen-Versuche erforderlich!

Bitte beachten Sie, dass sich XTreme bereits bei wesentlich geringeren Temperaturen postformieren lässt. Auch hier empfehlen wir eigene Versuche zum Einstellen Ihrer Produktionsanlagen.

### REINIGUNGSEMPFEHLUNG

Duropal XTreme zeichnet sich insbesondere durch Materialeigenschaften wie Langlebigkeit, Hygiene und leichte Pflege aus. Die hochwertige Oberfläche ist weder korrosiv noch oxidiert sie. Sie bedarf keiner weiteren Oberflächenbehandlung durch z. B. Lack, Öl, Wachs, Möbelpolitur oder sonstige Anstriche. Etwaige Verunreinigungen jeglicher Form sollten allerdings möglichst umgehend entfernt werden.

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Informationen, um eine optimale Pflege- und Reinigungswirkung zu erzielen und die Beschaffenheit der Oberflächen langfristig zu erhalten.

### Basisreinigung

Die Basisreinigung von Duropal XTreme erfolgt üblicherweise durch eine regelmäßige Anwendung heißer Wasser-Reinigungsmittel-Lösungen. Als Reinigungssubstanz sind handelsübliche Spülmittel, alternativ auch fettlösende Allzweckreiniger geeignet. Bei hartnäckigen Verschmutzungen sollte der Reinigungslösung die Möglichkeit zum Einwirken gegeben werden. Anschließend wird die feuchte Oberfläche mit heißem, klarem Wasser nachgewischt bis alle Rückstände des Reinigungsmittels entfernt sind. Zum Abschluss mit einem trockenen, fusselfreien Tuch möglichst in „Dekorrichtung“ bzw. gleichmäßig in eine Richtung trockenreiben um Schlierenbildung zu vermeiden.

Oktober 2015

Bei der Reinigung mit Mikrofaser-Tüchern (sowohl trocken als auch feucht) konnten wir keine Schädigung der Oberfläche feststellen.

Reinigungsmittel sowie Putztücher bzw. Schwämme die scheuernde Bestandteile beinhalten sind unbedingt zu vermeiden. Als Beispiel seien hier Scheuermilch, Poliermittel und auch Schwämme (z. B. Scotch Britt, Stahlwolle o. ä.) zu nennen. Durch scheuernde Bestandteile und / oder Bewegungen kann die feine Oberflächen-Struktur irreparabel geschädigt werden.

Als Reinigungssubstanz ungeeignet sind sogenannte „Balsam“-Spülmittel. Die darin enthaltenen hautschonenden Substanzen bilden einen nur schwer zu entfernenden Film auf der Produkt-Oberfläche.

Zudem sollte der Kontakt mit aggressiven Reinigungsmittel oder Entkalkern – wenn überhaupt – auf einen nur sehr kurzen Zeitraum begrenzt bleiben. Tropfmengen dieser sind umgehend zu entfernen. Ein längeres Einwirken dieser Mittel führt ggf. zur Micro-Rissbildung bzw. Versprödung der Oberfläche mit anschließender, irreparabler Flecken- oder Ränderbildung.

Unter Beachtung dieser Hinweise kann Duropol XTreme nach unseren Erkenntnissen einwandfrei sauber gehalten werden.

### **Intensivreinigung**

Sollten wider Erwarten nach der Basisreinigung noch Rückstände auf der Oberfläche vorhanden sein, ist unter Beachtung der jeweiligen Gebrauchsanleitung eine Intensivreinigung der betroffenen Flächen zu empfehlen.

Die Intensivreinigung erfolgt mit einem handelsüblichen, gut fettlösenden Reiniger, der für Kunststoffoberflächen geeignet ist.

Beste Reinigungs-Ergebnisse haben wir erzielt mit:

- Henkel – Sidel-Küchenkraft
- Henkel – Sidel-Kunststoff
- MELLERUD – Küchen-Entfetter
- P&G – Meister Proper Küche
- Ostermann - FSG-Kunststoff-Reiniger, Typ DN

Die Reinigung muss grundsätzlich entsprechend den Herstellerangaben erfolgen, in der Regel durch Aufsprühen des Reinigungsmittels. Einhalten der entsprechenden Einwirkzeiten und anschließender Basisreinigung nach genannter Empfehlung. Vor dem ersten Gebrauch empfiehlt sich ein Test an einer nicht sichtbaren Stelle.

Bei älteren oder intensiven Verschmutzungen bzw. bei besonders schwer lösbaren Rückständen aufgrund von Schichtenbildung kann eine mehrmalige Wiederholung des Prozesses erforderlich sein.

### **Sonderreinigung**

Zur Beseitigung von Beeinträchtigungen aufgrund von z. B. Kalk-, Paraffin- und Wachsrückständen, Silikon, Farben, Lacken und Kleber empfehlen wir Ihnen die Hinweise im Technischen Merkblatt „Reinigung von Dekorativem Schichtstoff (HPL)“ verfügbar unter [www.pro-HPL.org](http://www.pro-HPL.org) zu beachten.

Für selbstverursachte Schäden kann unsererseits keine Haftung übernommen werden.

---

## PM HPL/Elemente

© Copyright 2015 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.