

UPB[®] BOARDS

made of Resysta[®]

- **100% wasserfest**
- **Einfach verarbeiten wie Holz**
- **Individuelle Farbgestaltung**
- **Premium Kante**
- **Thermoverformbar**
- **100% recycelbar**



reddot design award
winner 2017



Green
Product Award
Winner 2018

CATEGORY ARCHITECTURE

Wasserfeste Platte mit natürlichem
look & feel von Holz

iW
INTELLIGENTWOOD
UPB[®] Boards made of Resysta[®]



INHALT

1. DAS MATERIAL	5
1. HERSTELLUNGSVERFAHREN	7
3. GRUNDSÄTZLICHE HINWEISE	9
4. MECHANISCHE BEARBEITUNG	13
5. THERMISCHE BEARBEITUNG	17
6. MECHANISCHE VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN	19
7. VERKLEBUNG	21
8. OBERFLÄCHENGESTALTUNG	25
9. WEITERE HINWEISE	33
10. TECHNISCHE INFORMATIONEN / WERKSTOFFKENNWERTE	34
11. GARANTIEBESTIMMUNGEN	35
12. RECHTLICHE HINWEISE	35

1. DAS MATERIAL



GARANTIE
auf
das Material
80 Jahre

**kein Aufquellen
kein Reißen
kein Splittern
kein Verrotten**

Die Universal Performance Boards made of Resysta
sehen aus wie Holz, fühlen sich so an und können wie
Holz verarbeitet werden. Aufgrund ihrer thermoplasti-
schen Eigenschaften sind die Platten thermoverformbar.
länger haltbar als Holz oder WPC und können sogar
im Wasser verbaut werden. Sie faulen und modern
auch unter härtesten Bedingungen nicht. Ein ständiger
Austausch und Wartung entfällt.

Daraus ergibt sich eine hohe Gestaltungsfreiheit für
zahlreiche Anwendungsgebiete. Die Platten können
dabei in der Anwendung als Bodenbelag ebenso wie
bei Fassaden oder im Innenausbau verwendet werden.
Die Universal Performance Boards sind pflegeleicht,
Da sie zu ca. 60% aus Reishülsen bestehen, sind
diese Produkte äußerst nachhaltig und stehen bei-
spielhaft für eine technologische Weiterentwicklung
von natürlichen Rohstoffen. Sie sind zu 100% recycel-
bar, so dass alle Abfälle genutzt und jederzeit wieder
aufgrund ihrer Wasser und UV-Resistenz wesentlich
in ein neues Produkt eingearbeitet werden können.



Verwendete Rohstoffe: ca 60% Reishülsen, ca. 22% Steinsalz, ca. 18% Mineralöl

Look and Feel

- Natürliche Holzoptik
- Natürliche Holzhaptik
- Lasieren wie bei Holz mit großer Farbauswahl
- Eine Vielzahl von Lacksystemen verfügbar abhängig vom Einsatzbereich (z.B. 2-K-Lacke für eine hohe Kratzfestigkeit)
- Verschiedene Oberflächen-Gestaltung möglich (Schleifbilder, Strukturbürsten, Digitaldruck)

Beständigkeit

- Kein Verrotten – Moderfäule-Beständig
- Beständig gegen holzzerstörende Pilze
- Beständig gegen holzverfärbende Pilze
- Beständig gegen Termiten
- Kein Vergrauen
- Wasserfest
- UV beständig
- Keine Rissbildung
- Baubiologisch unbedenklich

Technische Vorteile

- Kann mit allen herkömmlichen Holzwerkzeugen bearbeitet werden
- Homogene Kante
- Keine nachträgliche Folie, Furnier oder Kante notwendig
- Alle üblichen Befestigungsmittel und Systeme verwendbar
- Verklebung mit einer Vielzahl von Klebstoffen möglich
- Thermisch verformbar

UPB Board Extrusion mit Haut



2. HERSTELLUNGSVERFAHREN

UPB Boards made of Resysta sind mit bis zu $0,6\text{g/cm}^3$ sehr leicht, was das Handling bei Produktion und Montage enorm erleichtert. Bei letzterer wirkt sich auch die sehr geringe Ausdehnungskraft des Materials besonders positiv aus. Die reduzierte Wärmeleitfähigkeit wiederum ist dafür verantwort-

lich, dass sich z.B. Terrassen oder Fassaden nicht so schnell aufheizen. INTELLIGENT WOOD Produkte mit ecoplus³ Technologie von Resysta bieten intelligente Lösungen im Vergleich zu anderen Plattenwerkstoffen.



Erzeugung der Oberflächenstruktur mittels Breitbandschleifmaschine

Um die typische Holz-Optik und -Haptik zu erreichen müssen die Platten geschliffen werden. Dies erfolgt am besten auf universellen Breitbandschleifmaschinen wie sie auch in der Holzindustrie verwendet werden. Falls die Platten zuerst aufgeteilt werden, kann das Schleifen auch nachträglich auf Profilschleifmaschinen erfolgen.



Empfehlungen und Hinweise:

- Ungeschliffene Platten maximal 0.1 – 0.3 mm tief schleifen um die holzhähnliche Struktur zu erzeugen.
- Verschiedene Schleifbilder möglich (abhängig vom Vorschubgeschwindigkeit, Bandgeschwindigkeit, Oszillierung)
- Grundsätzlich kann Schleifpapier verwendet werden, das auch für Holz geeignet ist.
- Empfohlene Schleifpapier-Typen: Korund (Al-Oxid) und Silizium Carbid
- Empfohlene Schleifpapier-Körnung 24 – 40 (abhängig von gewünschter Struktur)
- Um Spannungen in der Platte zu vermeiden, empfehlen wir beide Seiten gleichmäßig zu schleifen.
- Schleifstaub absaugen und sammeln. Der Schleifstaub kann wiederverwendet und in neue Produkte eingearbeitet werden. **Schleifstaub nicht verbrennen!**
- Eine hohe Schleifstaubkonzentration vermeiden.

Typische Ausstattungsmerkmale und Einstellungen:

- Gummiwalze
- Bandgeschwindigkeit (4 m/s – 18 m/s)
- Vorschubgeschwindigkeit (5 m/min – 10 m/min)



3. GRUNDSÄTZLICHE HINWEISE / EIGENSCHAFTEN

Folgende grundsätzliche Eigenschaften sind bei der Entwicklung von Produkten bzw. der Verwendung der UPB Platten aus Resysta zu beachten.

Thermische Eigenschaften

Die UPB Platte ist ein thermoplastisches Material und unterliegt daher bestimmten thermischen Eigenschaften.

Folgende Punkte sollten beachtet werden:

- Zuschnitt und Montage sollte bei gleichbleibender Material-Temperatur erfolgen.
- Dunkle Lasuren und Farben führen zu einer höheren Erwärmung und Materialbelastung als helle Farbtöne.

Befestigung / Konstruktion

- Die Befestigung erfolgt üblicherweise mit Schrauben. Befestigungsmittel je nach Anwendung wählen. Auf auftretende Kräfte und Durchziehen der Befestigungsmittel achten. Schraubenköpfe groß genug wählen und Schrauben langsam anziehen.
- Alternativ zur mechanischen Befestigung kann auch verklebt werden (siehe Kapitel 7 - Verklebung).
- Die thermische Ausdehnung ist bei der Verbauung zu beachten
- Die Ausdehnung ist direkt proportional zur Länge bzw. Breite des Produkts.
- Die Werte sind bei freier Ausdehnung höher als bei fester Verschraubung.
- Abstände zu anderen Bauwerken / Rändern abhängig vom Ausdehnungskoeffizienten einhalten. Bei fester Verschraubung reduziert sich dieser Wert auf 2mm/m
- Genügend Befestigungspunkte setzen. Diese sind auch abhängig von den maximalen Abständen. Die Befestigungsabstände abhängig von der Plattendicke und Verbau-Situation wählen.

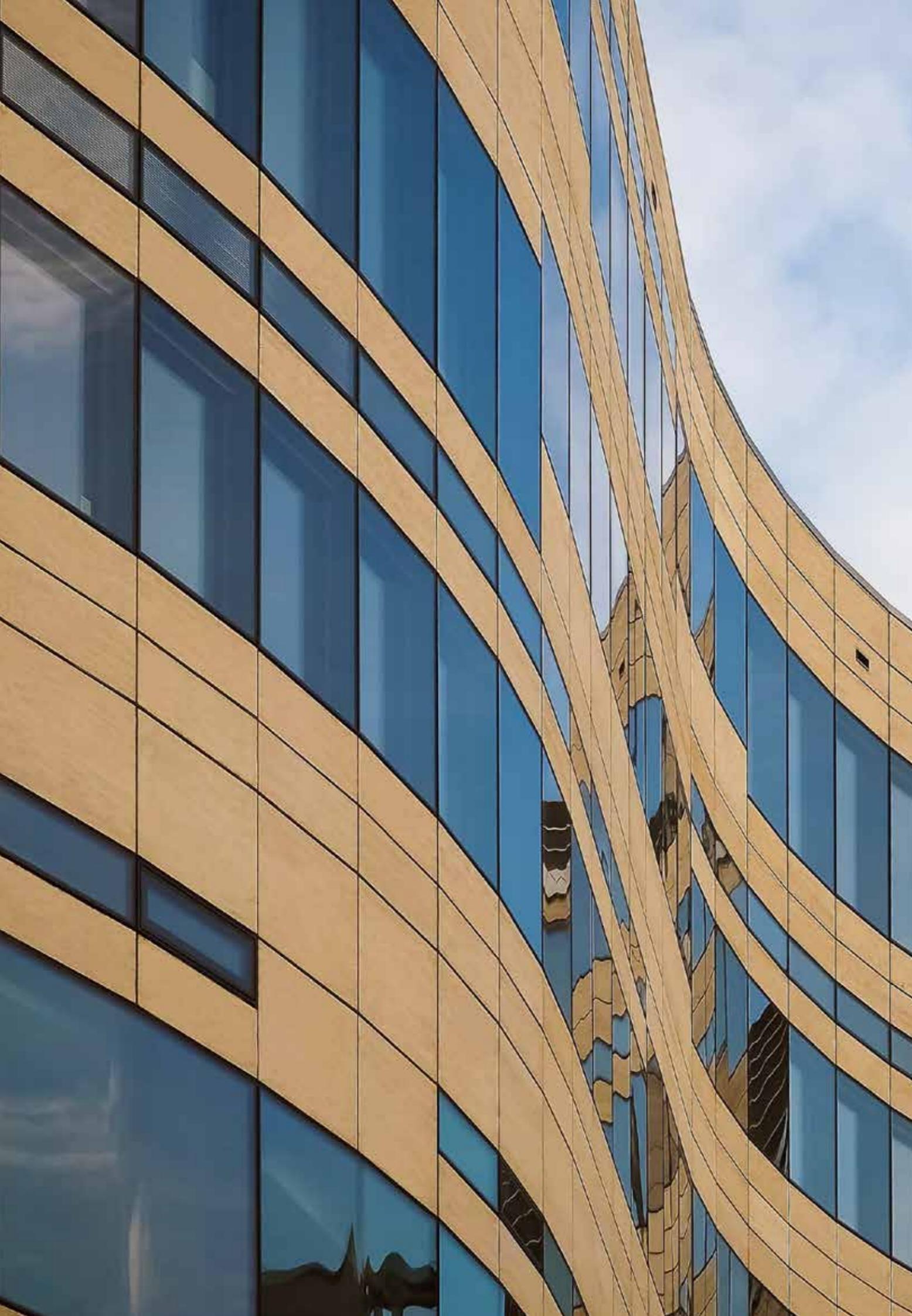
Plattenstärke	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
Empfohlener maximaler Befestigungsabstand in cm	25	30	35	40

Hinweis: Je nach Anwendung sind die Abstände anzupassen

- Abstand vom Rand zu den Befestigungspunkten zwischen 1,0 – 1,5 cm wählen um ein Hochbiegen an den Rändern zu vermeiden.
- Abhängig vom Produkt und Einsatzbereich evtl. eine freie Ausdehnung zulassen

Hinweis:

Eine der Besonderheiten der UPB Platten aus Resysta ist die ecoplus³ Technologie, die die Kraft der thermischen Ausdehnung auf ca. 1/7 von herkömmlichen Kunststoffplatten reduziert. UPB Boards aus Resysta können daher mit herkömmlichen Fixierungen (wie z.B. bei Holz) verwendet werden um die thermische Ausdehnung auf ein Minimum zu reduzieren.



Fassade

- Bei der Verwendung als Fassadenelemente ist eine Hinterlüftung notwendig. Dies dient zur Vermeidung von Feuchtigkeit und Überhitzung im Bauwerk.
- Die Anforderungen an die Entflammbarkeit sind abhängig von den jeweiligen Vorschriften und des geforderten Brandverhaltens. Platten mit einem erhöhten Flammenschutz (B,s2,d0) sind auf Anfrage möglich.

Homogener Kantenquerschnitt

Die Kanten müssen nicht nachträglich kaschiert werden da diese bereits einen homogenen Querschnitt aufweisen. Nach jedem Schnitt kann sofort mit der Weiterverarbeitung begonnen werden. Die Kanten müssen je nach Bedarf nur gerundet oder leicht nachgeschliffen werden.



Vorteile auf einen Blick



100% WASSERFEST

Wasser- und wetterfest
Salz- und Chlorwasserbeständig
UV-beständig
Kein Aufquellen



NACHHALTIGKEIT

100% recyclingfähig
100% kein Holz



FLEXIBLE GESTALTUNG

Großzügiges Plattenmaß
Einfaches Handling



TERMITEN & PILZRESISTENT

Resistent gegen holzerstörende Pilze und wird von Termiten nicht angegriffen.



NEUE ANWENDUNGSGEBIETE

Eröffnet neue Möglichkeiten, die mit Holz so nicht denkbar sind



KEIN REISSEN & SPLITTERN

Glatte Oberfläche, da keine Rissbildung
Keine Splitter



COLOR CONCEPT

Oberfläche individuell zu färben
Resysta Farben, Lacke und Öle



KEIN VERROTEN

Direkt im Boden verbaubar



THERMOFORMBAR

Unter Einwirkung von Wärme kann Resysta in Form gebracht werden



4. MECHANISCHE BEARBEITUNG

Die Produkte können mit allen üblichen Werkzeugen und Maschinen aus der Holzbearbeitung bearbeitet werden.

Zu den gängigsten mechanischen Bearbeitungsmöglichkeiten zählen unter anderem sägen, bohren, schleifen, fräsen, nageln.



4.1 Sägen

Alle Sägen, die in der Holzbearbeitung Anwendung finden, können verwendet werden. Bei Kreissägen empfehlen sich in erster Linie hartmetallbestückte Werkzeuge.

Sowohl feines Sägeblatt als auch grobes Sägeblatt verwendbar. Die Kante wird bei einem feinen Sägeblatt etwas gleichmäßiger im Querschnitt.

Maschinen und Werkzeuge

- Format - Kreissäge
- Plattenauftilsäge
- Handsäge
- Stichsäge u.a.



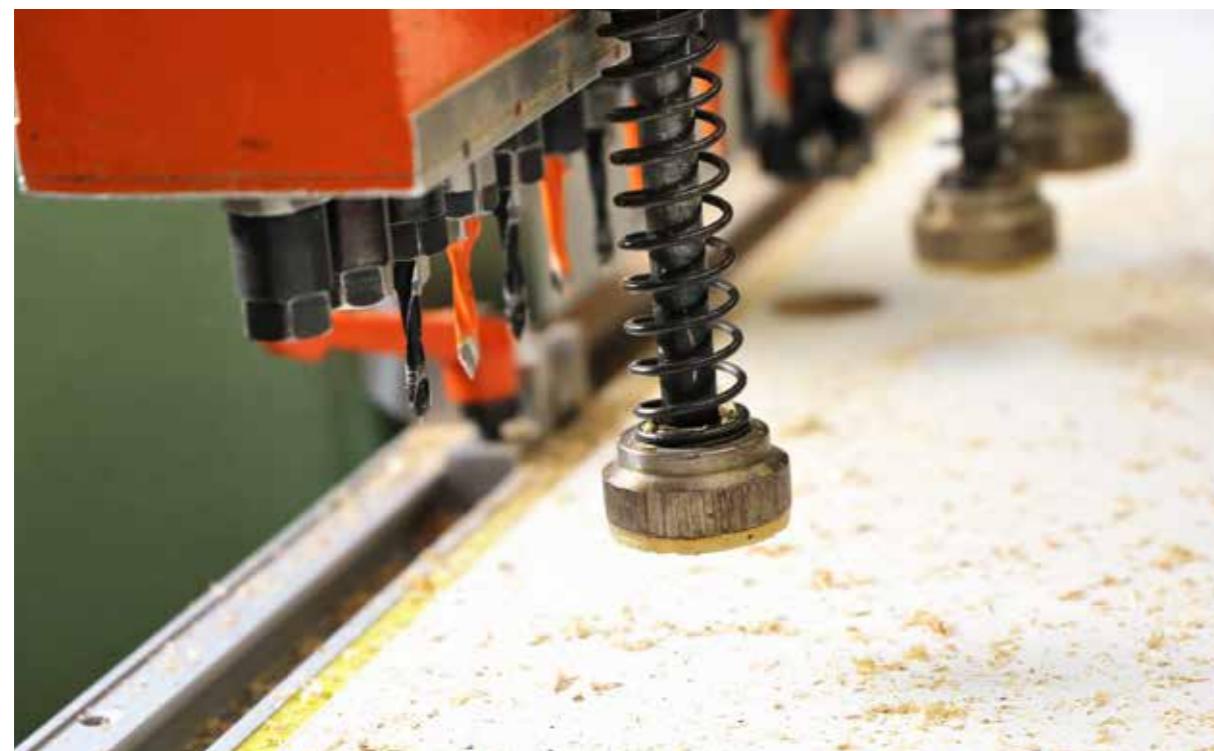
Formatkreissäge

4.2 Bohren

Alle Bohrer, die in der Holzbearbeitung Anwendung finden, können verwendet werden.

Maschinen und Werkzeuge

- Standard-Spiralbohrer für Holz (HSS, Hartmetall bestückt)
- Hand-Bohrmaschine
- Stand-Bohrmaschine
- Bohr-Automaten (CNC Automaten)



4.3 Schleifen

Das für die Holzbearbeitung übliche Schleifpapier kann beim Schleifen von UPB Platten verwendet werden.

Hinweise:

- Körnung 24 bis maximal 60, um die Struktur zu erreichen
- Feineres Schleifpapier (Körnung > 80) nur um Verschmutzungen zu vermeiden
- Nicht zu tief schleifen, da ansonsten die Oberflächen Struktur verloren geht

Werkzeuge

- Handmaschinen
- Breitbandschleifmaschine
- Profilschleifmaschine



5. THERMISCHE BEARBEITUNG

4.4 Fräsen

Alle Fräsmaschinen, die in der Holzbearbeitung Anwendung finden, können verwendet werden.
Es empfehlen sich in erster Linie hartmetallbestückte Werkzeuge.

Werkzeuge

- Oberfräse
- Tisch-Fräsmaschinen
- CNC Fräsen
- 4-Seiten Bearbeitungsmaschine

Hinweis:

Schleifstaub und Fräsamüll sind separat zu sammeln. Nicht verbrennen.
Die gesammelten Abfälle können wiederverwendet und in neue Produkte eingearbeitet werden.



5.1 Thermische Umformung

Aufgrund der thermoplastischen Eigenschaften können UPB Platten durch erwärmen verformt werden.

Folgendes ist dabei zu beachten:

Vorversuche notwendig

Bei zu kleinem Radius aufreißen der Oberfläche möglich

Möglicher Radius abhängig von der Plattenstärke

Manuelles Umformen - Vorgang:

- Ausreichende Erwärmung (ca. 1 – 1.5 min je mm Plattendicke)
- Temperatur ca. 120 Grad
- Halten (arretieren) - Haltezeit ca. 3 - 4 min
- Abkühlen (ca. 1 – 1.5 min je mm Plattendicke)

Umformen mittels Vakuumpressen

Hinweis:

Im Einzelfall abhängig von der Plattenstärke und der gewünschten Form zu testen.

Bei Tiefziehen evtl. auch Wärmezufuhr während des Umformvorgangs von oben notwendig.
Bei tieferen Formen ist evtl. ein Halterraum erforderlich. Vorversuche notwendig

Vorgang:

- Temperatur: ca. 120 – 125 °
- Erwärmung: ca. 1 - 1.5 min je mm Plattendicke
- Formen
- Abkühlzeit: : ca. 1 - 1.5 min je mm Plattendicke



5.2 Schweißen

Aufgrund der thermoplastischen Eigenschaften können zwei UPB Platten durch erwärmen und pressen (verschweißen) verbunden werden.

Folgender Kurzzeitschweißfaktor wurde ermittelt:

Parameter:

Heizelement-Temperatur: 225°	
Anwärmzeit:	60s
Angleichdruck:	0.2 MPa
Fügedruck:	0.2 MPa

Ergebnisse

	Norm	Wert
Kurzzeitschweißfaktor (Zugfestigkeit)	DVS 2203 Teil 2	0.68
Kurzzeitschweißfaktor (Biegefestigkeit)	DVS 2203 Teil 2	0.76

Der Faktor spiegelt dabei den Wert für die Festigkeit gegenüber dem nicht verschweißten Material.

Faktor 0.68 = 68 % der ursprünglichen Festigkeit.



6. MECHANISCHE VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN

Die UPB Platten können mit allen gängigen Verbindungsmittern, wie Schrauben und Nägeln, verbunden werden. Die geeigneten Verbindungsmitte sind abhängig von der Anwendung zu wählen.

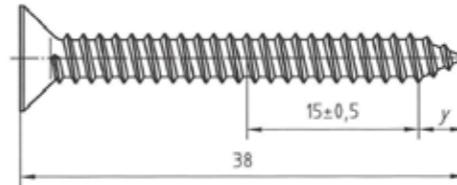
6.1 Schrauben

Die aus der Holzbearbeitung bekannten Schrauben können verwendet werden. Für den Außenbereich ist auf die Korrosionsbeständigkeit zu achten. Grundsätzlich können die Schrauben direkt ohne vorbohren eingedreht werden. Vorbohren kann die Führung der Schraube und das Eindrehen verbessern.

Die Schraubenauszugskraft ist abhängig von der Schraubengeometrie.

Folgende Werte wurden nach Norm EN 320 ermittelt

	Norm	Wert
Schraubenauszugsfestigkeit - Oberfläche	EN 320	$\geq 1200 \text{ N}$
Schraubenauszugsfestigkeit - Schmalseite	EN 320	$\geq 1200 \text{ N}$



Für die Prüfung nach Norm EN 320 verwendete Schraube: Stahlschraube 4.2 mm x 38 mm, Gewinde ST 4.2, Gewindesteigung 1,4 mm

6.2 Nageln

Nägel können direkt in die Platte bzw. durch die Platte geschlagen werden. Je nach Anwendung ist das geeignete Material zu wählen.

Die Nagelauszugskraft ist abhängig von der Art des Nagels (geriffelt, glatt). Folgende Werte wurden nach Norm EN 320 ermittelt

	Norm	Wert
Nagelauszugsfestigkeit - Oberfläche	EN 320	$\geq 200 \text{ N}$
Nagelauszugsfestigkeit - Schmalseite	EN 320	$\geq 300 \text{ N}$

Für die Prüfung verwendeter Nagel: Stahlnagel, glatter Schaft, Durchmesser 3 mm

7. VERKLEBUNG



UPB Platten aus Resysta können mit einer Vielzahl unterschiedlicher Klebstoffe auf verschiedenen Untergründen und Trägermaterialien verklebt werden. Die geeigneten Klebstoffe sind je nach Anforderung und Anwendung auszuwählen. Wir empfehlen, im Vorfeld Versuche durchzuführen, um die Eignung der Klebstoffe zu prüfen. In der Regel sind hier auch die Hersteller der Klebstoffe behilflich.

Nachfolgend eine Übersicht der verschiedenen Klebstoffe. Diese sind jedoch keine zwingende Empfehlung.

Allgemeine Hinweise:

- Die Haftung auf einer geschliffenen Fläche ist höher als auf einer ungeschliffenen Fläche.
Hier sollte evtl. vorhandener Schleifstaub entfernt werden um die Haftung zu verbessern.
- Das Verkleben der nicht geschliffenen Fläche ist aufgrund der glatten Oberfläche und vorhandener Gleitmittelreste aus der Extrusion weniger geeignet und wird nicht empfohlen.
- Bei der Verklebung einer nicht geschliffenen Fläche empfiehlt es sich, diese aufzurauen oder mit Aceton oder Primer vorzubehandeln

Bei der Auswahl der Klebstoffe ist zu beachten:

- Qualität des Klebstoffes abhängig vom Einsatzbereich und den Anforderungen:
Klebekraft
UV Beständigkeit
Temperaturbeständigkeit
Wasserbeständigkeit
Dauerhaftigkeit
Temperaturschwankungen
Flammbeständigkeit
Notwendige Zulassungen (IMO, Flamschutz)
Allgemeine Eigenschaften (Starr, Elastisch, Anfangshaftung, Endhaftung)
- Zu verbindende Materialien
- Größe der Werkstücke
- Anforderungen an die Verarbeitung
Offene Zeit
Härtezeit
Presszeit
Pressdruck
Auftragsart
- Art der Aushärtung
Physikalisch
Chemisch
- Verarbeitungsmöglichkeiten / vorhandene Anlagen

Mögliche Klebstoffarten

Basis	Härtung	Bemerkung
1 Komponenten PUR	Mittels Wasseraufnahme (Luftfeuchtigkeit)	Evtl. besprühen mit Wasser notwendig, Schäumt auf, Gegendruck notwendig
2 Komponenten PUR	Härtung durch 2 Komponenten	Hohe Festigkeit
PUR Schmelzklebstoff	Physikalisch	Schnelle Haftung, Maschinell aufzutragen, gleicht Unebenheiten aus
Hybrid Klebstoffe (MS/SMP)	Mittels Wasseraufnahme (Luftfeuchtigkeit)	Evtl. besprühen mit Wasser notwendig
Epoxid	Härtung durch 2 Komponenten	Sehr hart und starr, hohe Festigkeit
Kaltverschweißender PVC Klebstoff	Verbindung durch Anlösen des Materials	Verbindungen nur Resysta / Resysta – Resysta / PVC möglich
Kontaktklebstoff	Kontakt der beiden Klebeflächen	Verbindung der Klebeflächen durch andrücken
PUR Dispersion	Härtung physikalisch durch Wasserabgabe	Wässriger PUR Klebstoff, Erwärmung auf 50° notwendig
PVAC Dispersion	Härtung physikalisch durch Wasserabgabe	Gute Festigkeit bei geschliffener Oberfläche, keine Verbindung mit ungeschliffener Fläche

Auswahl Klebstoff-Hersteller:

Hersteller	Auszug Klebstofftypen
Bostik	MS Klebstoffe, Kontaktklebstoffe
Fenoplast	Kaltverschweißende Klebstoffe
H.B. Fuller	PUR Schmelzklebstoff
Henkel	Kaltverschweißend, Epoxid; PUR:
Huntsman	Epoxid, PUR, MMA
Innotec	Spezial Fassadenklebstoff
Jowat	PUR, MS Polymer, Dispersion, 2K SE Polymer
Kleiberit	PUR Schmelzklebstoffe, PUR, PUR Dispersion, STP (Montageklebstoff)
Otto Chemie	PUR, Dichtstoffe
Ramsauer	PUR, Hybrid, Dichtstoffe
Uzin	2 K PUR, Epoxid, Dichtstoffe
Tremco-IIIbruck	PUR, Hybrid
Weiss Chemie	PUR, Hybrid
West System	Epoxid, T-Flex
Würth	PUR, Kaltverschweißende Klebstoffe

Die Klebstoffe Hersteller sind bei der Auswahl und Beratung der geeigneten Klebstoffe je nach Anwendung behilflich. (Zertifikate auf Anfrage)

Hinweise:

Die obige Tabelle gibt einen Anhaltspunkt welche Klebstoffe grundsätzlich geeignet sind. Abhängig von der Anwendung und den Anforderungen ist der geeignete Klebstoff auszuwählen.

- Mit Luftfeuchtigkeit reagierende Klebstoffe benötigen unter Umständen zusätzlich Feuchtigkeit. Da Resysta keine Feuchtigkeit abgibt, muss Feuchtigkeit von außen zugeführt werden (z.B. durch besprühen).
- Da Resysta nicht saugfähig ist, sind Klebstoffe, welche einen saugfähigen Untergrund benötigen, nur bedingt geeignet. Diese sollten nur auf der geschliffenen Oberfläche angewendet werden.

Verklebung diverser Materialien mit Resysta

Material	Bemerkung
Resysta / Resysta	Reinigung mit z.B. Aceton / Primer bei ungeschliffener Fläche notwendig
Resysta / Holz	Feuchtigkeitsaufnahme von Holz beachten
Resysta / Holzwerkstoffe	Feuchtigkeitsaufnahme beachten
Resysta / Aluminium	PUR Klebstoffe, evtl. Reinigung Aluminium notwendig
Resysta / Metall	Evtl. grundieren, pulverbeschichten
Resysta / PE, PP	Corona / Plasma Vorbehandlung / Primer notwendig
Resysta / PUR, Polystyrol	PUR Klebstoffe
Resysta / PVC	PUR Klebstoffe, evtl. Reinigung / Primer für PVC notwendig
Resysta / HPL / Duroplast	Für HPL / Duroplast geeignete Klebstoffe verwenden
Resysta / Beton / Estrich	Fliesenkleber, MS Kleber, Primer oder Vorbehandlung notwendig
Resysta / Wand / Fliesen / Keramik	MS Kleber, Hohe Anfangshaftung, evtl. Primer verwenden

Die geeigneten Klebstoffe sind abhängig von den zu verbindenden Materialien und den Anforderungen zu wählen. Die unterschiedlichen Eigenschaften wie thermische Ausdehnung und Wasseraufnahme sind dabei zu beachten. Anwendungsberatung der Hersteller Folge leisten.



8. OBERFLÄCHENGESTALTUNG

UPB Platten aus Resysta sind nach der Extrusion glatt. Die typische Holzoptik wird durch ein zusätzlichen Schliff erreicht. In beiden Fällen sind die Oberflächen unbehandelt. Zur Gestaltung der Oberfläche gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Mit Lasuren, Ölen und Lacken können Oberflächen individuell gestaltet, bzw. noch optimiert werden.

Zur Oberflächenbehandlung von Produkten aus Resysta ist grundsätzlich zwischen Außenanwendung und Innenanwendung zu unterscheiden. Im Außenbereich ist vor allem auf die mechanische Beanspruchung, UV-Belastung und Feuchtigkeit zu achten. Bei Innenanwendungen ist die besonderen Anforderungen von Feuchträumen zu berücksichtigen. Resysta ist ein Naturmaterial. Oberflächenbeschichtungen und Farbtöne können mit jedem Produkt variieren.



Hinweise:

Da die Oberfläche nachträglich aufgetragen wird, ist eine Änderung jederzeit möglich. Dazu muss nur die vorhandene Oberfläche entfernt und eine neue aufgetragen werden.

Lacke bzw. Versiegelungen schützen vor Verschmutzung und erleichtern die Reinigung. Abhängig von den Anforderungen und dem Einsatzbereich können verschiedene Lack-Systeme verwendet werden.



8.1. Außenbereich

Für transparente Beschichtungen im Außenbereiche empfehlen wir nur die von der Resysta International GmbH angebotenen Produkte zu verwenden. Handelsübliche transparente Holzbeschichtungen eignen sich nur bedingt.

Nur auf Oberflächenbeschichtungen der Resysta International GmbH bieten wir eine bis zu 25-jährige Garantie gegen Abblättern.

Hier bietet Resysta International GmbH je nach Beanspruchung folgende Produkte an.

Produkt		Eigenschaften
RTO	Resysta Top Oil	Kann leicht nachgearbeitet und aufgefrischt werden
RCL	Resysta Coated Layer	Für leicht bis mäßig beanspruchte Oberflächen
FVG/RFS	Floor Varnishing Glaze / Resysta Floor Sealer	Beanspruchbar, chemisch beständig
FVG/RIS	Floor Varnishing Glaze / Resysta Industrial Sealer	Hoch beanspruchbar, hoch chemisch beständig, industriell aufzutragen (UV Anlage)



Auswahl an möglichen Herstellern von Oberflächenbeschichtungen für den Außenbereich

Hersteller/Marke	Deckend	Transparent
Adler	✓	
Akzo Nobel	✓	
Landshuter	✓	
Peter Lacke	✓	
PPG Coatings	✓	
Remmers	✓	
Resysta International GmbH	✓	✓
Sherwin-Williams	✓	
Sigma	✓	
Sikkens	✓	
Votteler	✓	
Zobel	✓	

Die Eignung der Oberflächenbeschichtungen für die verschiedenen Anwendungsbereiche muss mit den jeweiligen Herstellern geklärt werden.



Mario Romano Design & Development, LLC, www.marioromano.com



Auswahl an möglichen Herstellern von Oberflächenbeschichtungen für den Innenbereich

Hersteller/Marke	Deckend	Transparent
Adler	✓	✓
Arti	✓	✓
Hesse	✓	✓
Jordan Lacke	✓	✓
Resysta International GmbH	✓	✓
Zweihorn	✓	✓
Clou	✓	✓

Die Eignung der Oberflächenbeschichtungen für die verschiedenen Anwendungsbereiche muss mit den jeweiligen Herstellern geklärt werden.

8.2. Innenbereich

Transparente Beschichtungen:

Empfohlen sind Oberflächenbeschichtungen der Resysta International GmbH oder alle handelsüblichen Produkte auf wässriger Basis die für den entsprechenden Einsatzbereich geeignet sind. Lösungsmittelhaltige Produkte sollten nicht eingesetzt werden.

Deckende Beschichtungen:

Hier können berflächenbeschichtungen der Resysta International GmbH oder handelsübliche Produkte auf wässriger oder lösungsmittelhaltiger Basis verwendet werden. Die Produktauswahl ist abhängig vom Einsatzbereich und den Anforderungen.

Beanspruchungsbereiche und Beispiele:

Mechanisch beansprucht:	Boden, Möbel (Tische)
Mechanisch leicht beansprucht:	Möbel
Nicht beansprucht:	Decken, Möbel

Einsatzbereiche:

Feuchtbereich	Bad, Schwimmbad, Küche
Trockenbereich	Möbel, Türen, Decken

8.3. Digital-Druck

UPB Platten können sehr gut digital bedruckt werden. Im Digitaldruck sind viele Holzmuster und individuelle Designs möglich. Um die Optik und Haptik zu erhalten, empfiehlt sich der Digitaldruck vor allem auf der geschliffenen Oberfläche.

Durch eine Unterlegung mit Weiß oder Direktdruck sind Farbunterschiede steuerbar. Bei einer Weiß-Unterlegung geht der Farnton in Richtung Originalfarbe des Bildes.

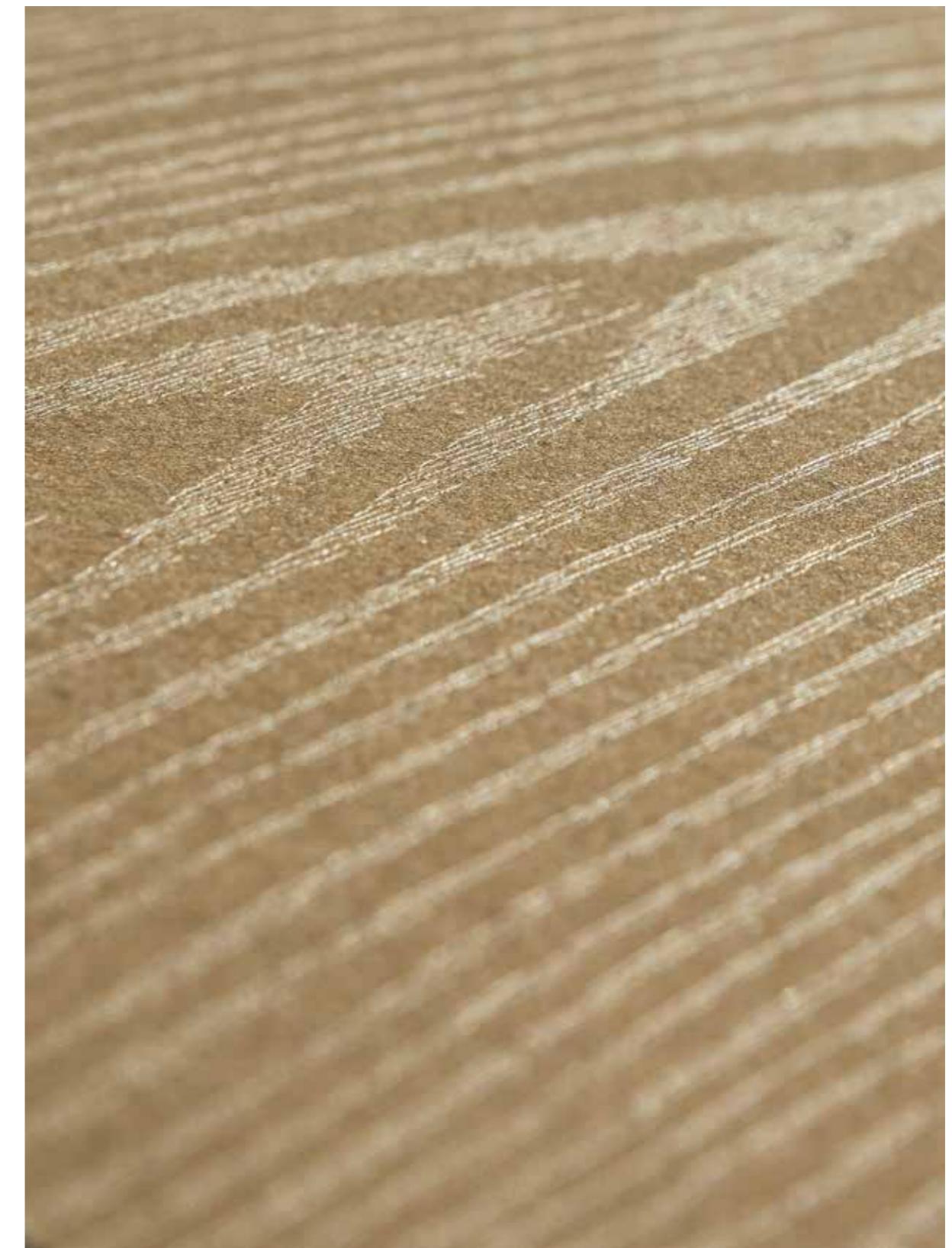
Wir empfehlen einen Klarlack aufzutragen, um vor Abrieb, Verschmutzung und Verwitterung zu schützen.

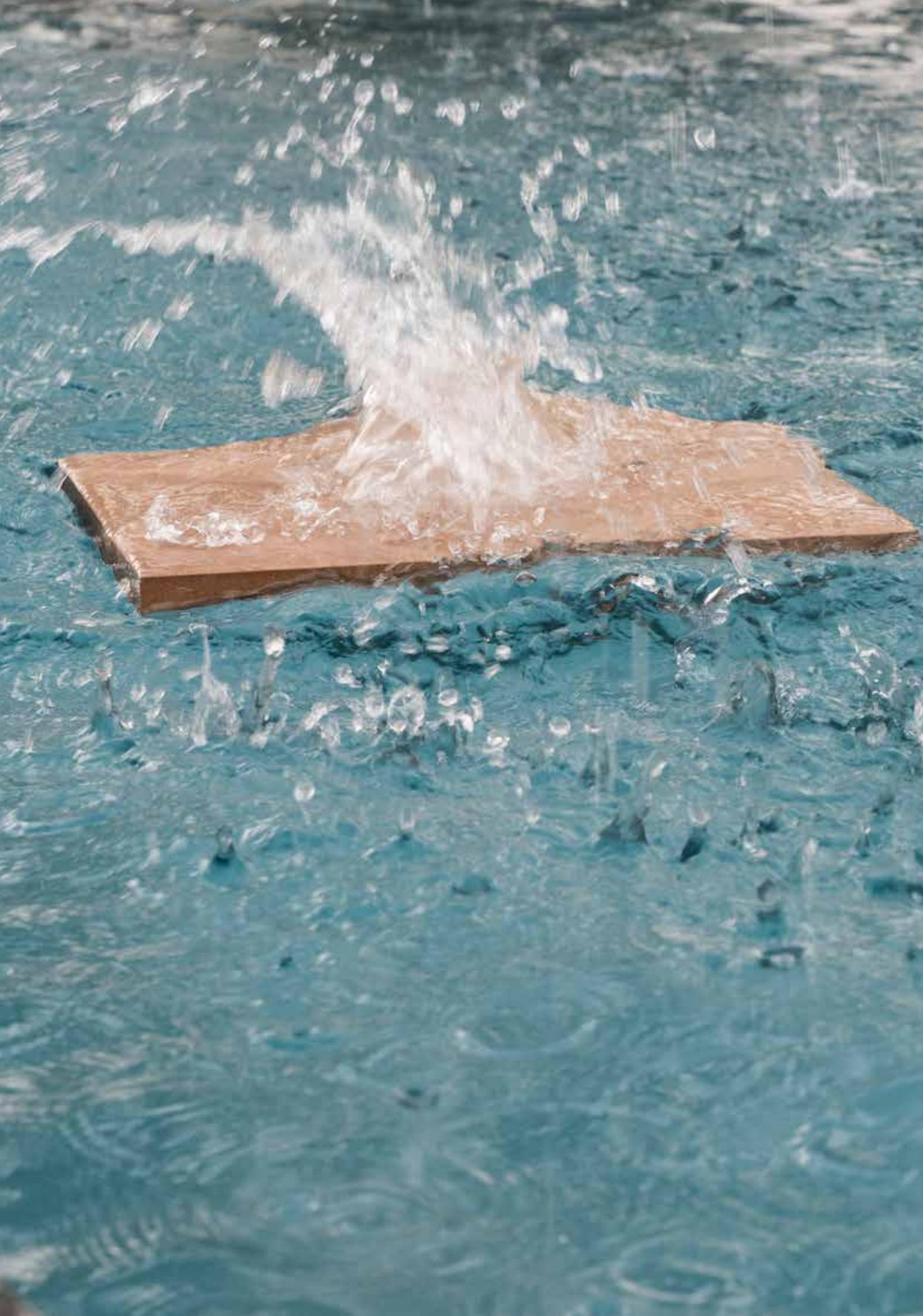


UPB Board digital mit Holzstruktur bedruckt. Linke Seite weiß unterdruckt

8.4. Prägen

Aufgrund der thermoplastischen Eigenschaften können Prägungen problemlos angebracht werden. Die Werkzeuge für die Prägung auf ca. 100 - 130 ° erwärmen: Vor dem Prägen Vor-Versuche durchführen.





9. WEITERE HINWEISE

Lagerung / Transport

- Lagern Sie die Platten liegend auf ebenen und flachen Untergründen.
- Bei Lagerung auf Paletten soll die Paletten-Größe der Plattengröße entsprechen. Die Platten sollen nicht überhängen, da sich diese ansonsten verformen können.
- Trocken lagern
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Verpackung

- Vor eindringender Feuchtigkeit schützen
- Nicht luftdicht (z. B. mit Folien) verpacken.

Entsorgung

Die UPB Platten können problemlos zu 100 % recycelt und zu neuen Resysta Produkten verarbeitet werden.

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- Abschnitte und Reste nicht verbrennen
- Schleifstaub nicht verbrennen
- Falls Reststücke anfallen, diese fachgerecht entsorgen
- Abschnitte und Schleifstaub können gesammelt und dem Recyclingkreislauf zugeführt werden



Für detaillierte Fragen zum Thema Recycling wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Händler, kontaktieren INTELLIGENT WOOD oder besuchen Sie die Internetseite: www.resysta.de



Vinyl Plus unterstützt das Resysta Recycling Konzept

10. TECHNISCHE INFORMATIONEN / WERKSTOFFKENNWERTE

Eigenschaften	Norm	Wert*
Dichte	ISO 1183	0,6 (+/- 0,05) g /cm ³
Zugmodul	EN 789	≥ 700 N/mm ²
Zugfestigkeit	EN 789	≥ 9,0 N/mm ²
Biegemodul	EN 789	≥ 800 N/mm ²
Biegefestigkeit	EN 789	≥ 10 N/mm ²
Schubmodul	EN 789	≥ 160 N/mm ²
Schubfestigkeit / Scherfestigkeit	EN 789	≥ 2,7 N/mm ²
Brinell Härte	EN 1534	≥ 20 N/mm ²
Schraubenauszugsfestigkeit - Oberfläche	EN 320	≥ 1200 N
Schraubenauszugsfestigkeit - Schmalseite	EN 320	≥ 1200 N
Nagelauszugsfestigkeit - Oberfläche	EN 320	≥ 200 N
Nagelauszugsfestigkeit - Schmalseite	EN 320	≥ 300 N
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ISO 11359-2	5,2 *10(-5) m/m°C
Thermische Längenausdehnungskraft	RES 101 SKZ	≈ 1.500 N
Wärmeleitfähigkeit (λ)	Anlehnung an EN 12667	≥ 0,07 W/(mK)
Wärmekapazität		1,02 J/(gK)
Diffusionswiderstand (Wasserdampfdurchlässigkeit)	DIN EN ISO 12572	μ=1000
Luftschalldämmung	ISO-10140-2	32 Rw(dB)
Wasseraufnahme 24 h (Gewicht)	EN 317	≤ 2,0%
Wasseraufnahme 24 h (Längenänderung)	EN 317	≤ 0,1%
Wasseraufnahme 24 h (Breitenänderung)	EN 317	≤ 0,2%
Wasseraufnahme 24 h (Dickenänderung)	EN 317	≤ 0,1 %
Brandverhalten Standard - UL V94	UL V94	V0
Brandverhalten Standard - EN 13501	Din EN 13501	D,s3,d0
Kurzzeitschweißfaktor - Zugversuch	DVS 2203 Teil 2	0,68
Kurzzeitschweißfaktor - Biegeversuch	DVS 2203 Teil 2	0,76
Beständigkeit gegen Termiten	EN 117	Versuchter Angriff - kein Befall
Beständigkeit gegen holzverfärbende Pilze	EN 15534-1:2012 basiert auf ISO 16869	Bewertungszahl 0 - Kein Bewuchs / keine Verfärbung
VOC - Emission	AgBB Prüfkonzept/ DIN EN ISO 16000-3/6/9 u.a.	bestanden
VOC - Emission	Französische Verordnung Nr. 2011-321 /DEVL1104875A	bestanden

11. GARANTIEBESTIMMUNGEN

INTELLIGENT WOOD garantiert für einen Zeitraum von 80 Jahren seinen Endkunden, dass die Universal Performance Boards made of Resysta weder aufquellen, splittern, verrotten, noch Risse bilden. Diese Herstellergarantie gilt zusätzlich zu bestehenden gesetzlichen Gewährleistungsrechten des Endkunden gegenüber dem jeweiligen Verkäufer.

Das Garantiezertifikat, in welchem die Garantiebedingungen im Detail dargestellt sind, erhält der Endkunde zur Gegenzeichnung in der Regel vom Händler oder unter: www.intelligent-wood.de



Die Resysta International GmbH garantiert für einen Zeitraum von bis zu 25 Jahren seinen Endkunden das "nicht Abblättern" ihrer Oberflächenprodukte, unter Einhaltung der Verarbeitungshinweise, die der jeweiligen Verpackung beigefügt sind.



12. RECHTLICHE HINWEISE

UPB Platten aus Resysta haben keine bauaufsichtliche Zulassung und sind nicht für tragende oder konstruktive Zwecke geeignet. Im Einzelfall sind Zulassungen mit der Baubehörde zu klären. Die lokalen Bauvorschriften sind zu beachten. Die Konstruktion und Befestigung sind nach allgemeinem Stand der Technik auszuführen und auf den jeweiligen Einsatzbereich und Zweck abzustimmen. Vor dem Einbau das Material auf Qualität prüfen. Alle gängigen Normen und Vorschriften beachten. Die hier enthaltenen Informationen und Daten werden als richtig erachtet und wurden aus als zuverlässig geltenden Quellen zusammengestellt. Die Resysta International GmbH macht weder ausdrücklich noch implizit Zusicherungen jedweder Art in Bezug auf die Richtigkeit oder Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und Daten. Die Resysta International GmbH haftet nicht für Ansprüche, die sich aus der Nutzung der oder dem Vertrauen auf den hier enthaltenen Informationen und Daten ergeben, unabhängig davon, ob der Anspruch darauf beruht, dass diese Informationen und Daten unrichtig, unvollständig oder auf andere Weise irreführend sind. Sie dienen lediglich zur Beurteilung, Untersuchung und Prüfung durch den Anwender. Aufgrund möglicher technischer Änderungen obliegt es dem Anwender, die aktuellsten Informationen einzuholen.

Wasserfeste Platte mit natürlichem Look & Feel von Holz
UPB® BOARDS made of Resysta®

