

Technische Informationen

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

CATEGORY ARCHITECTURE

Design-Board mit natürlichem
Look & Feel von Holz **UPB BOARDS**

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



GARANTIE
auf
das Material

80 Jahre

kein Aufquellen
kein Reißen
kein Splintern
kein Verrotten

1. DAS MATERIAL

Die Universal Performance Boards made of Resysta sehen aus wie Holz, fühlen sich so an und können wie Holz verarbeitet werden. Aufgrund ihrer thermoplastischen 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, aufgrund ihrer Wasser und UV-Resistenz wesentlich Da sie zu ca. 60% aus Reishülsen bestehen, sind diese Produkte äußerst nachhaltig und stehen beispielhaft für eine technologische Weiterentwicklung von natürlichen Rohstoffen. Sie sind zu 100% recycelbar, so dass alle Abfälle genutzt und jederzeit wieder in ein neues Produkt eingearbeitet werden können.



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

Look and Feel

- Natürliche Holzoptik
- Natürliche Holzoptik
- 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 holzerstörende 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 $0,6\text{g}/\text{cm}^3$ 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 im Zuge des Herstellungsverfahrens

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 holzähnliche 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)

Platte vor dem Schleifen

Platte nach dem Schleifen



3. GRUNDSÄTZLICHE HINWEISE / EIGENSCHAFTEN

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

Generelle Verwendung

- dekorativ
- UPB Boards haben keine konstruktiven Eigenschaften

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, Schrauben langsam anziehen um ein Durchziehen der Schraubenköpfe zu verhindern. Je nach Anwendung ggf. vorbohren (z. B. bei Fassaden)
- 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.
- Genügend Befestigungspunkte setzen. Diese sind auch abhängig von den maximalen Abständen. Die Befestigungsabstände abhängig von der Plattendicke und Verbau-Situation wählen.
- Detaillierte Montagehinweise finden Sie in weiteren Broschüren.
- Abstand vom Rand zu den Befestigungspunkten zwischen 1,0 – 1,5 cm wählen um ein Verformen an den Rändern zu vermeiden. (unabhängig von der Plattenstärke)
- Abhängig vom Produkt und Einsatzbereich evtl. eine freie Ausdehnung zulassen

Bitte beachten

Plattenstärke	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
maximaler Befestigungsabstand in cm	--	25	30	35	40

Hinweis:

Je nach Anwendung wie z. B. Tische und Bänke, sind die Abstände auf die gegebenen Anforderungen anzupassen.

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 Flammschutz sind auf Anfrage möglich.
- Vorbohren und möglichst zwängungsfrei verschrauben.
- Weiterführende Hinweise finden Sie in der Montageanleitung

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



THERMOVERFORMBAR

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
- Plattenaufteilsäge
- 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

UPB Boards made of Resysta werden fertig geschliffen geliefert und können direkt weiterverarbeitet werden. Bei Verschmutzungen oder Kratzern kann die Oberfläche vor dem Lackieren nachgeschliffen oder gereinigt werden.

Hinweise:

- Schleifpapier Körnung > 80 um Verschmutzungen zu entfernen
- Nicht zu tief schleifen, da ansonsten die Oberflächenstruktur und die Stabilität der Platte verloren geht
- Um Kanten die entsprechende Struktur zu verleihen, können Sie mit Schleifpapier Körnung 24-60 nachgeschliffen werden.

Werkzeuge

- Handmaschinen
- Breitbandschleifmaschine
- Profilschleifmaschine



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 Fräsabfälle sind separat zu sammeln. Nicht verbrennen.

Die gesammelten Abfälle können wiederverwendet und in neue Produkte eingearbeitet werden.



5. THERMISCHE BEARBEITUNG

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)
- Mögliche Schrumpfung beachten

Bei Erwärmung ohne Spannrahmen kann die Platte schrumpfen. Daher sollte das Endprodukt erst nach dem Umformen und Auskühlen, auf Format geschnitten werden.

Hinweis:

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

Umformen mittels Vakuumpressen

Bei Umformung evtl. auch Wärmezufuhr während des Vorgangs von oben notwendig.

Bei tieferen Formen ist evtl. ein Halterahmen erforderlich. Vorversuche notwendig

Vorgang:

- Temperatur: ca. 120 °
- 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.

verschweißtes Werkstück

*gleiches Werkstück nach
erneutem Schliff*



6. MECHANISCHE VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN

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

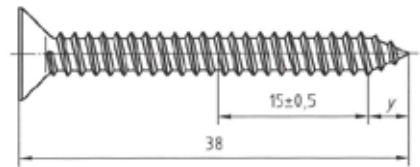
6.1 Schrauben in das UPB Board

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 für Verschraubungen in das Material.

	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



- Verschiedene Schrauben für verschiedene Anwendungen
- Beim Schrauben in das Material ist ein Vorbohren in der Regel nicht nötig
- Beim Schrauben durch das Material empfiehlt es sich, vorzubohren
- Vorbohrung der Schraubenart anpassen:
 - Senkkopfschrauben: Schaftdurchmesser der Schraube
 - Rundkopfschrauben: +0,5mm zum Schraubendurchmesser

6.2 Nägel in das UPB Board

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, Flammschutz)
 - 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

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.

Exemplarische Auswahl von Klebstoff-Herstellern: (andere auch möglich)

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)

Anhaltspunkte zur Verklebung diverser Materialien mit Resysta

Material	Bemerkung
Resysta / Resysta	Auf saubere und staubfreie Flächen achten
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

Wichtig:

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 einen 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 sind die besonderen Anforderungen von Feuchträumen zu berücksichtigen. Resysta ist ein Naturmaterial. Oberflächenbeschichtungen und Farbtöne können mit jedem Produkt variieren.



Hinweise:

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



Der natürliche Look & Feel von Holz zeichnet das UPB-Board aus. Diese Optik und Haptik soll in jeder farblichen Variante erhalten bleiben.

Dafür hat Resysta spezielle Lacksysteme entwickelt, die durch ihre Transparenz diese Optik und Haptik erlebbar machen. In den dunklen Tönen wird die strukturierte Optik sogar noch verstärkt. Diese speziell für das UPB-Board entwickelten, transparenten und wasserbasierten Lacke sind exklusiv hergestellt von der Resysta International GmbH und über Ihren Importeur/Holzfachhändler erhältlich.

Auf Lacksysteme der Resysta International GmbH erhalten Sie bis zu 25 Jahre Garantie gegen Abblättern!

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

	Produkt		
Transparent eingefärbte Lasuren für die dekorative farbliche Gestaltung im Innen- und Außenbereich, z.B. Fassade, Zaun, Dachuntersichten. Wasserbasierend, schnell trocknend und einfach zur verarbeiten.	RBP	Primer / Grundierung	Vorbehandlung und Versiegelung der Oberfläche
	RCL Farbig	Transparent eingefärbte Lasur	Farbgebung und Lackierung
	RCL Klarlack	Klarlack	schaft optional zusätzlichen Abriebschutz
Transparent eingefärbte Beizen, die mit einem zusätzlichen 2-komponentigem Klarlack, für eine mechanisch und chemisch hochbeständige Oberfläche im Innen- und Außenbereich, wie z.B. Böden und Gebrauchsmöbel. Bei Fassaden ist die Oberfläche Graffiti beständig.	RBP	Primer / Grundierung	Vorbehandlung und Versiegelung der Oberfläche
	FVG	Transparentfarbige Beize	Zur Farbgebung
	RFS	2-Komponenten Klarlack	Zur Versiegelung und Schutz
Natürliche transparent eingefärbte Öle, die durch Ihre einfache Handhabung schnell und unproblematisch aufgetragen und wieder aufgefrischt werden können. Eignet sich hervorragend für leicht zugängliche Bereich, wie z.B. Böden.	RTO	Transparentfarbiges ÖL	Farbgebung und Schutz



8.1. Außenbereich

Transparente Beschichtungen:

Für transparente Beschichtungen im Außenbereich empfehlen wir nur die von der Resysta International GmbH angebotenen Produkte zu verwenden. Handelsübliche transparente Holzbeschichtungen für Holz im Außenbereich sind nicht geeignet.

Transparente Oberflächenbeschichtungen für den Außenbereich sind exklusiv hergestellt von der Resysta International GmbH und über Ihren Importeur/Holzfachhändler erhältlich.

Deckende Beschichtungen:

Für deckende Oberflächenbeschichtungen können handelsübliche Materialien verwendet werden, die für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignet sind.

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





8.2. Innenbereich

Alle von der Resysta International angebotenen Lacksysteme sind sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzbar

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 handelsübliche Produkte auf wässriger oder lösungsmittelhaltiger Basis verwendet werden. Die Produktauswahl ist abhängig vom Einsatzbereich und den Anforderungen.

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

Beanspruchungsbereiche und Beispiele:

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

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 Farbton in Richtung Originalfarbe des Bildes.

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

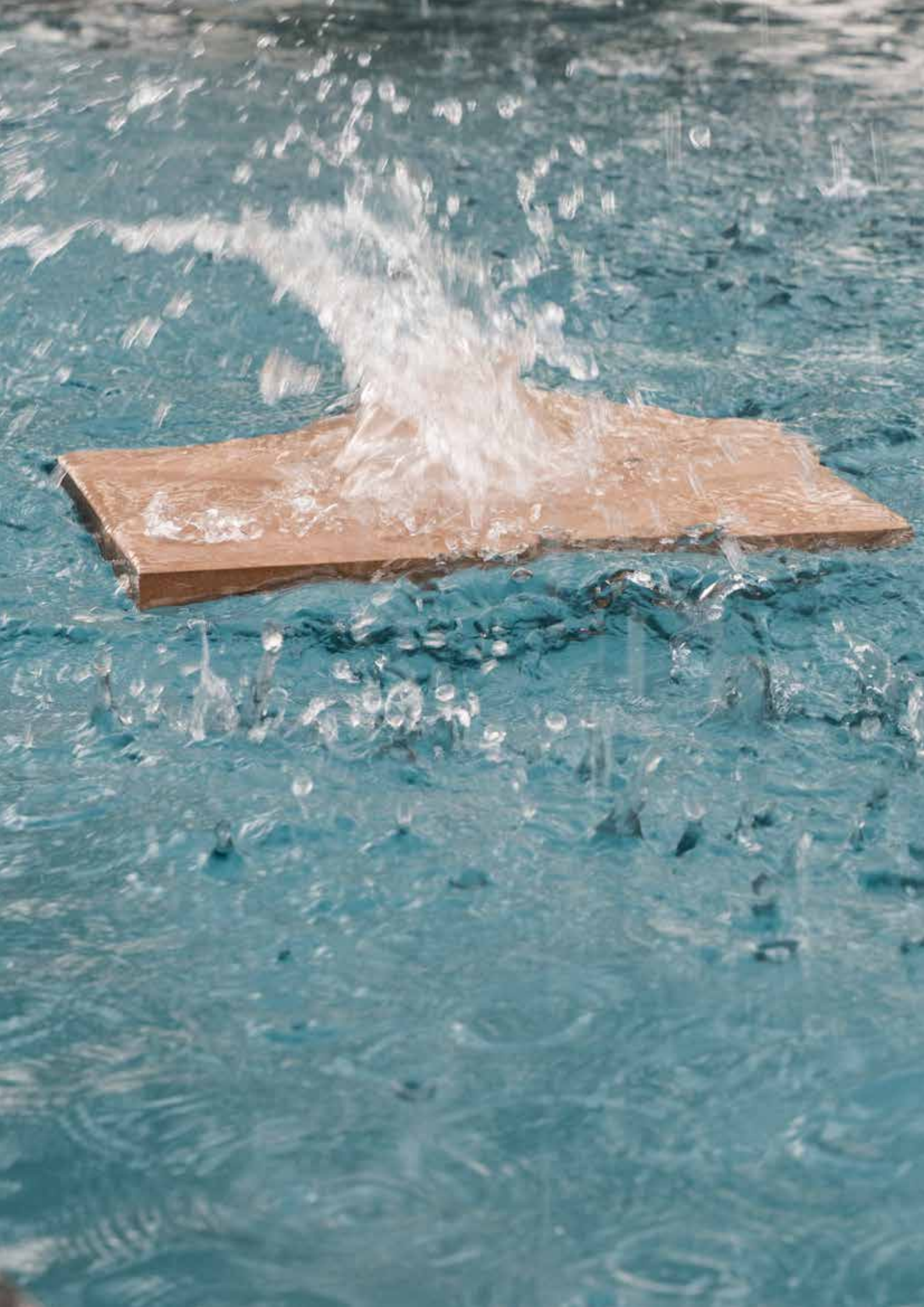


UPB Board digital mit Holzstruktur bedruckt. Linke Seite weiß unterdruckt

8.4. Prägen

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





9. WEITERE HINWEISE

Transport

- Deckplatte verwenden
- Kantenschutz verwenden

Lagerung

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

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	Einheit
Dichte	ISO 1183	0,6 +/- 0,05	g /cm ³
Zugfestigkeit	EN 789	≥9,0	N/mm ²
Zugmodul	EN 789	≥700	N/mm ²
Biegefestigkeit	EN 789	≥10	N/mm ²
Biegemodul	EN 789	≥800	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
Kopfdurchziehparameter	DIN EN 1383	≥25	N
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ISO 11359-2	5,2 *10(-5)	m/m°C
Thermische Längenausdehnungskraft	RES 101 SKZ	~1.500	N
Wärmeleitfähigkeit (λ)	Anl. 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 Platte ungeschliffen / Gewicht	EN 317	≤ 2,0% (24h) - Res	
Wasseraufnahme Platte ungeschliffen / Länge	EN 317	≤ 0,1 % (24h) - Res	
Wasseraufnahme Platte ungeschliffen / Breite	EN 317	≤ 0,1 % (24h) - Res	
Wasseraufnahme Platte ungeschliffen / Dicke	EN 317	≤ 0,1 % (24h) - Res	
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	
Dauerhaftigkeit gegen holzerstörende Pilze (Basidiomycetes)	EN 15534-1:2014- 9.5.2 (basierend auf ENV 12038)	Klasse 1	
Algenbeständigkeit	EN 15534.1:2014 - 8.5.6 (basierend auf EN 15458)	Beständig gegen Algenbefall	
Moderfäule Beständigkeit	EN 15534-1:2014, Abschnitt 8.5.3 basiert auf CEN/TS 15083-2	Höchste Dauerhaftigkeitsklasse	

11. GARANTIE-BESTIMMUNGEN

INTELLIGENT WOOD garantiert für einen Zeitraum von 80 Jahren seinen Endkunden, dass die Universal Performance Boards made of Resysta weder aufquellen, splintern, 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 dargelegt 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 beigelegt sind.

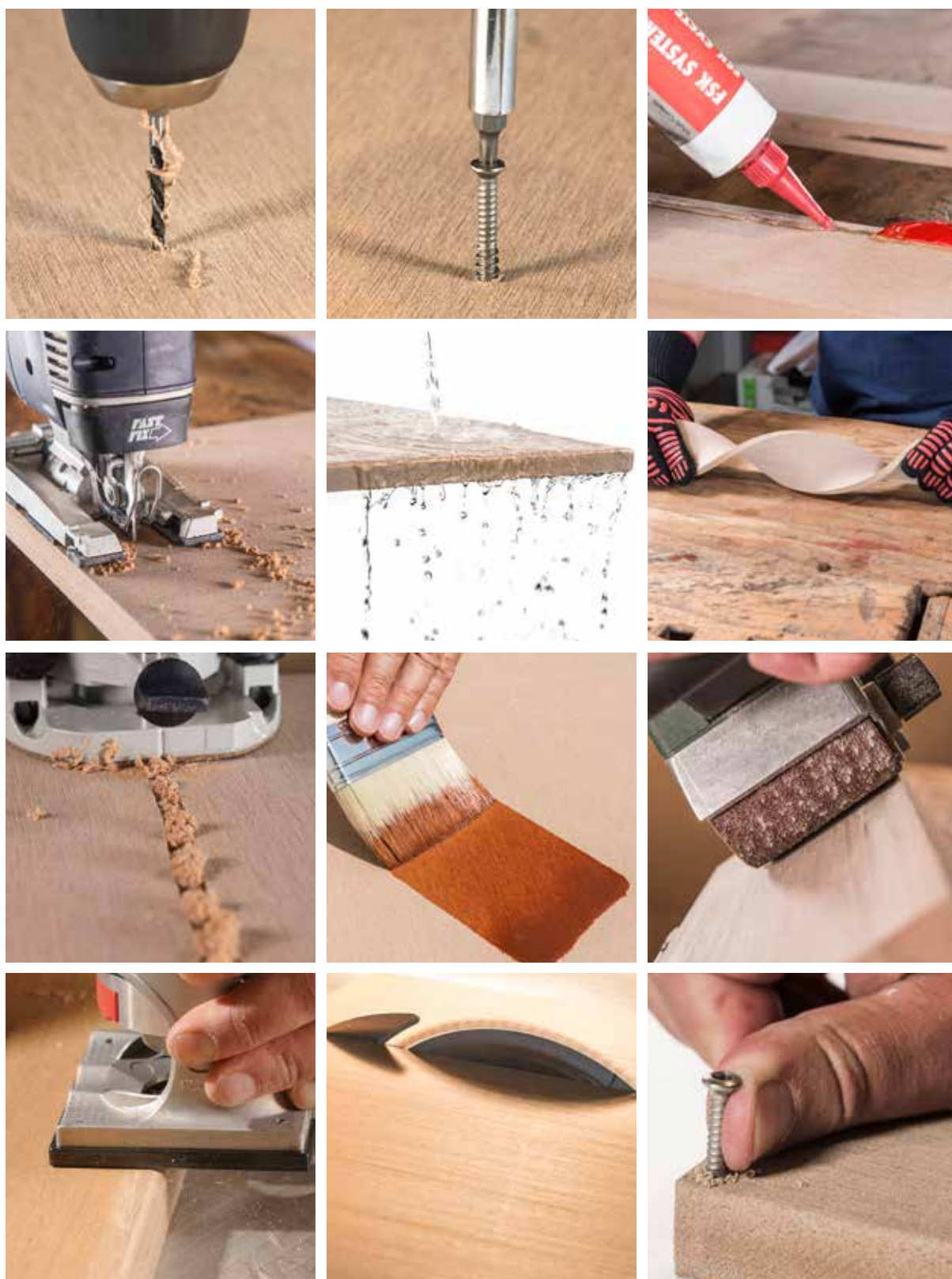


12. RECHTLICHE HINWEISE

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 (Re)systa®



Version Oktober 2019 | deutsch

INTELLIGENT WOOD

Eine Marke der Resysta International GmbH | Hochstraße 21 | 82024 Taufkirchen bei München
info@intelligent-wood.de | www.intelligent-wood.de | **UPB Service Hotline: 089 / 248 86 30 99**

www.upb-board.com