



Der richtige Weg: 100% umweltgerecht



PRÄSENTATION

SEITE 01

1.
MATERIAL



2.
ANWENDUNG



3.
PROZESS



4.
EIGEN-
SCHAFTEN



5.
PREIS UND
LIEFERZEIT

SCHUTZ GEGEN FEUER

SEITE 11

FEUER
GEGEN
FASERN



BIOTECTA
GEGEN
FEUER



ANWENDUNGS
VORSCHRIFTEN
TESTS



SCHUTZ GEGEN WASSER

SEITE 13

WASSER
GEGEN
FASERN



BIOTECTA
GEGEN
WASSER



ANWENDUNGS
VORSCHRIFTEN
TESTS



SCHUTZ GEGEN UNGEZIEFER

SEITE 15

UNGEZIEFER
GEGEN
FASERN



BIOTECTA
GEGEN
UNGEZIEFER



ANWENDUNGS
VORSCHRIFTEN
TESTS



SCHUTZ GEGEN SCHIMMEL UND FÄULNIS

SEITE 17

SCHIMMEL
GEGEN
FASERN



BIOTECTA
GEGEN
SCHIMMEL



ANWENDUNGS
VORSCHRIFTEN
TESTS



SCHUTZ GEGEN UV STRAHLEN

SEITE 19

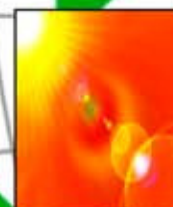
UV STRAHLEN
GEGEN
FASERN



BIOTECTA
GEGEN
UV STRAHLEN



ANWENDUNGS
VORSCHRIFTEN
TESTS



ANWENDUNG ALS KLEBMITTEL

SEITE 21

ANWENDUNGEN AN BAUELEMENTEN

SEITE 23

1. DAS MATERIAL

BESCHREIBUNG

BIOTECTA[®] ist ein wasserbasiertes Schutzmittel mit den Eigenschaften, organische Fasern so zu schützen, dass sie gegen Feuer, Wasser, Ungeziefer, Schimmel und UV Strahlen resistent werden.

BIOTECTA[®] wird aus verschiedenen Komponenten hergestellt und hat einen Wasseranteil von 50% - 80%.

Komponenten:

- WASSER
- SILIKATE
- MINERALIEN



=

100%
ÖKOLOGISCH



OHNE FORMALDEHYD. Der Effekt ist rein biologisch und es bilden sich während oder nach der Verarbeitung keinerlei Dämpfe.
Keine Schadstoffemissionen.



UNGIFTIG, FREI VON LÖSUNGSMITTEL. Das Material ist transparent und wasserlöslich, ungiftig und frei von jeglichen Lösungsmitteln.



WIEDERVERWERTBAR: Mit **BIOTECTA[®]** behandelte Fasern können wiederverwendet werden.



EFFEKTE (die Fünffach-Wirkung)

Dank seiner einzigartigen Zusammensetzung schützt **BIOTECTA®** alle organischen Fasern:



1. GEGEN FEUER:

SCHWER ENTFLAMMBAR



2. GEGEN WASSER:

WASSER ABWEISEND



3. GEGEN UNGEZIEFER:

TERMITEN, HOLZWURM, HOLZKÄFER, BORKENKÄFER usw.



4. GEGEN SCHIMMEL:

SCHIMMEL, BLAUFLECKEN PILZE, SCHIMMELPILZE usw.



5. GEGEN UV STRAHLEN:

GEGEN AUSBLEICHUNG DURCH ULTRAVIOLETTE STRAHLEN

KLEBMITTEL:

Biotecta® kann als Kleber eingesetzt werden um organische Fasern gegenseitig dauerhaft zu verbinden.

2. ANWENDUNG

EINSATZBEREICHE

BIOTECTA[®] kann auf allen Materialien, die aus Zellulose-Fasern wie z.B. Holz, Papier, Pappe, Baumwolle, Viskose, Leinen, Stroh, Wolle, etc. bestehen, angewendet werden.

In einigen Fällen kann es auch auf synthetischen Fasern, welche das Produkt absorbieren angewendet werden. Diese sind nach dem Trocknen mineralisiert und resistent gegen Feuer.

MATERIALARTEN STRUKTUREN

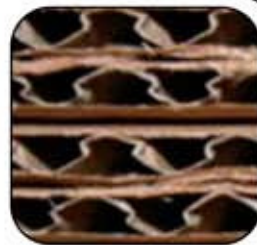
1. HOLZ:

Alle Arten von Massivholz, Spanplatten, Chip-Platten, MDF-Platten, OSB-Platten.



2. WELLKARTON:

Karton, Wellkarton, recycletes Papier.



3. PFLANZLICHE FASERN:

Materialien aus natürlichen Fasern wie Palmblätter, Stroh, Hanf, Bambus, usw.



4. TEXTILE FASERN:

Pflanzliche und tierische Fasern wie Baumwolle, Leinen, Wolle usw.





AUFBRINGUNGS MÖGLICHKEITEN

BIOTECTA® kann auf Fasern mit herkömmlichen Imprägnierungs Methoden aufgebracht werden. Gegenüber blosser Oberflächenbehandlung, verstärken sich die Eigenschaften von Biotecta®, wenn Methoden mit tiefer Eindringmöglichkeit verwendet werden.



1. MIT PINSEL ODER ROLLER:

- Das Auftragen von Biotecta® mit einem Pinsel oder Roller erzeugt eine schützende Oberfläche auf dem verwendeten Material und verursacht die Fünffach-Wirkung



2. MIT SPRÜHGERÄT ODER SPRAY:

- Das Besprühen von Biotecta® mit einem Sprühgerät oder einem Spray erzeugt eine schützende Oberfläche auf dem verwendeten Material und verursacht die Fünffach-Wirkung.



3. DURCH TAUCHEN:

- Wird das zu behandelnde Material in Biotecta® eingetaucht, dringt es tiefer in das Material ein und verursacht die Fünffach-Wirkung.

- **Kurzes Eintauchen:** Zeitraum von 10 Sekunden bis 60 Minuten
- **Langes Eintauchen:** Zeitraum über 60 Minuten



4. VAKUUM UND WECHSELDRUCK IMPRÄGNIEREN

- Wird das Material im Autoklav oder einem Druckzylinder mit Biotecta® behandelt, wird jede Faser imprägniert und ermöglicht die uneingeschränkte Fünffachwirkung. Bei der Wechsellldruck-Imprägnierung wird durch das Vakuum dem Material die Luft entzogen. Durch den anschliessenden Druck wird dann das Biotecta® tief in die Fasern eindringen. Durch mehrmaliges Wiederholen wird jede Faser erreicht und gleichzeitig wird mit dem abschliessenden Vakuum das überflüssige Biotecta entfernt.

CO₂

TROCKNEN DURCH CO₂:

- Mittels CO₂ kann der **Verkieselungsprozess** von ca. 2 Monate auf wenige Minuten beschleunigt werden. Somit wird das Material die optimalen Eigenschaften in kurzer Zeit erhalten.

A) ANWENDUNGEN MIT BAUMATERIAL

Durch die besonderen Eigenschaften kann **BIOTECTA®** mit vielen Materialien im Bau- und Gebäudegewerbe eingesetzt werden. Biotecta kann sowohl im **Innen-** als auch im **Aussen-bereich** eingesetzt werden.



1. BEDECKUNGEN UND DÄCHER

Aussenseitig

- Holzbedachungen: Dachstühle, Balken, Holzschindeln
- Strohdächer, Palmblätter Bedachungen
- Fassadenabdichtungen, thermische und akustische Dämmungen
- Zelte, Aussentextilbeschichtungen

Innenseitig

- Zwischendecken, Holztäferungen

2. WÄNDE UND TRENNWÄNDE

Aussenseitig

- Holzfassaden, hinterlüftete Fassaden
- Schindelwände, Fensterrahmen, Türen
- Thermische und akustische Abdämmungen, Fassadenabdichtungen

Innenseitig

- Innenwände, Spanplattenwände
- Wände aus Altpapierplatten
- Holz Innenausbau, Türen, Feuerschutztüren

3. BÖDEN

Aussenseitig

- Holzböden im Aussenbereich: Veranden, Terrassen, Pavillons

Innenseitig

- Holzböden im Innenbereich: Podien, Podeste, Parkett
- Bodenbeläge aus organischen Fasern, Teppiche

4. STRUKTUREN

Aussenseitig

- Holzstrukturen im Aussenbereich: Pergolas, Lauben, Veranden

Innenseitig

- Balken und Stützen aus Massivholz. Biotecta kann im Zusammenhang mit Fasern auch im statischen Bereich benutzt werden.
- Bambusstrukturen.

5. AUSSENSEITIG

- Pergolas, Holztreppe, Holzgeländer, Holzzäune, Holzstangen

B) HERSTELLUNGS ANWENDUNGEN

Aufgrund seiner ausgezeichneten **Klebfähigkeit** bewirkt **BIOTECTA®** dass Fasern dauernd miteinander verklebt werden können. Es kann zur Herstellung von Platten verwendet werden und auch verschiedene Materialien miteinander verbinden.



SPANPLATTEN

Sind aus **Spänen oder Sägemehl** unter Druck hergestellte Platten. Die Verwendung von **Biotecta** als Bindemittel bietet als Resultat eine **Fünffachwirkung** gegen die beschriebenen Risiken an.
Geeignet für: Spanplatten aus Fasern, dekorative Platten, Platten mit mehrfachen Schichten, Furnierverklebung.

SPERRHOLZ

Sind verklebte Faserplatten mit kreuz und quer angeordneten Schichten. Die Verwendung von **Biotecta** als Bindemittel bietet als Resultat eine **Fünffach-Wirkung** gegen die beschriebenen Risiken an.

FASERPLATTEN

Sind aus kleinsten Holzfasern hergestellt und werden zu sehr homogenen Platten gepresst. Die Verwendung von **Biotecta** als Bindemittel bietet als Resultat eine **Fünffach-Wirkung** gegen die beschriebenen Risiken an.
Geeignet für: MDF Platten.

WELLKARTON

Sind Kartonplatten welche aus zwei glatten Aussenflächen und einer gewellten Zwischenbefestigung zusammengeklebt sind. Die Verwendung von **Biotecta** als Bindemittel bietet als Resultat eine **Fünffach-Wirkung** gegen die beschriebenen Risiken an.
Geeignet für: alle Arten von Wellkarton.

PLATTEN AUS RECYCLETEM MATERIAL

Sind hergestellt aus recycletem Material wie z.B. Altpapier, Kokosfasern, Leinen, Textilfasern etc. Die Verwendung von **Biotecta** als Bindemittel bietet als Resultat eine **Fünffach-Wirkung** gegen die beschriebenen Risiken an.

3. PROZESS

BESCHREIBUNG DES ANWENDUNGSPROZESSES

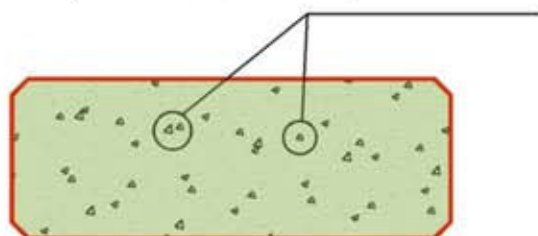


ANWENDUNG

TIEFEN-ANWENDUNG



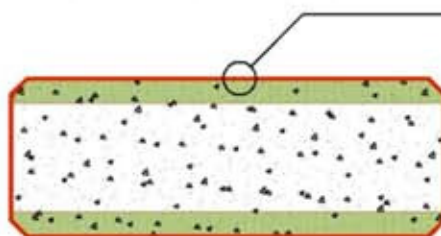
Dringt tief ein und schützt jede Faser



OBERFLÄCHEN ANWENDUNG



Kreiert einen oberflächlichen Schutz


VERBRAUCH: Ein Liter Biotecta reicht zur Oberflächenbehandlung von ca. 20 m², je nach Zusammensetzung des zu behandelnden Materials.

TROCKNUNG

1. PHASE

SOFORTIGER EFFEKT:



2. PHASE

VERKIESELUNG :


ERGEBNIS: Durch die Verwendung von Biotecta[®] erhält das behandelte Material einen **unbegrenzten** Schutz, sobald die Verkieselung abgeschlossen ist.

VERWENDUNG VON CO₂: reduziert den Verkieselungsprozess von 2 Monaten auf wenige Minuten.



4. EIGENSCHAFTEN



TECHNISCHE DATEN

- **Spezifisches Gewicht:** 1,2 kg bis 1,4 kg / Liter
- **Form:** flüssig
- **Farbe:** farblos, klar
- **Geruch:** geruchlos
- **Dichtheit:** 1400 kg / m³ (20 ° C)
- **Viscosität:** 30 - 10000 mPas (20 ° C)
- **pH Wert:** 7,0 - 14,0
- **Siedepunkt:** ca. 100 ° C
- **Dampfdruck:** ca. 2,2 kPa (20 ° C)
- **Flammpunkt:** nicht flammbar, kein Flammpunkt
- **Verbrauch:** ca. 1 - 1,5 Liter pro 20 m² (vom Material und der Anwendung abhängig)
- **Anstriche:** max. 2 benötigt
- **Trocknung:** Nach Verdampfung des Wassers, 10 - 60 Minuten
- **Eigenentzündung:** Das Produkt ist nicht selbstentzündbar
- **Explosionsgefahr:** Keine Explosionsgefahr
- **Auflösbarkeit in Wasser:** Komplett auflösbar
- **Auflösbarkeit in anderen Substanzen:** Nicht bestimmt





5. PREIS / VERSAND

PREIS

BIOTECTA[®] hat einen **100%** wettbewerbsfähigen Preis für die Vermarktung. Der Preis ist Markt- und Mengenabhängig.

MINIMALE BESTELLMENGE

BIOTECTA[®] wird in einem Kunststoff Container geliefert mit einer minimalen Bestellmenge von

1000 Liter



Fabrikation: Die derzeitigen Produktionsstätten befinden sich an strategisch wichtigen Punkten, welche sich überall in der Welt verteilen.

Lagerung: Die am besten geeigneten Behälter zur Lagerung sind luftdicht geschlossene Kunststoffbehälter.

Lagerungs Spezifikationen: Das Produkt kann unbegrenzt in verschlossenem Zustand gelagert werden, es darf jedoch nicht der Luft (Kohlendioxid) ausgesetzt sein und die Lagertemperatur sollte zwischen 1° C und 40° C sein.

VERSANDARTEN

BIOTECTA[®] ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der internationalen Transportvorschriften.

1. LAND TRANSPORTE

ADR/RIB



2. LUFT TRANSPORTE

ICAO/IATA



3. SEE TRANSPORTE

IMDG/GGV



SCHUTZ GEGEN FEUER



SCHUTZ GEGEN WASSER



SCHUTZ GEGEN UNGEZIEFER



SCHUTZ GEGEN SCHIMMEL



SCHUTZ GEGEN UV STRAHLEN



SCHUTZ GEGEN FEUER



=



Dank seiner Zusammensetzung schützt **BIOTECTA**[®] organische Fasern gegen Feuer.

Feuer gegen Fasern

Feuer ist das Ergebnis einer chemischen Reaktion von Wärme und Licht welche zu einer **Verbrennung** führt. Mehrheitlich basiert die Verbrennung auf einer Reaktion von Sauerstoff und einem brennbaren Material, welches chemisch aus organischen Verbindungen besteht mit Fasern wie **Holz, Papier, Karton, Stoff** etc.

Das Feuer Dreieck beschreibt die drei Elemente welche notwendig sind um die Mehrzahl der Brände zu entfachen.

Die Elimination einer Komponente kann ein Feuer verhindern.

BIOTECTA wirkt auf das brennbare Material, indem es das "Feuerdreieck" unterbricht.



BIOTECTA[®] gegen Feuer:

Die grundlegenden natürlichen Komponenten von Biotecta[®] bewirken einen grossen Widerstand gegen Feuer.

Biotecta dringt auf Microbasis in die Poren des Materials ein und verursacht eine Verkieselung. Dieser Prozess wandelt die Struktur des Materials in eine unbrennbare mineralische Struktur um, welche die Faser umschliesst und somit dem Feuer die Nahrungsquelle (Sauerstoff) entzieht.

Als Ergebnis dieses Vorganges kann das behandelte Material nicht mehr brennen.

- Verhindert die Ausbreitung von Feuer und das Rauchniveau erheblich.
- Sobald eine externe Brandquelle von dem behandelten Material entfernt wird, erlischt das behandelte Material innert Sekunden.
- Während einer Beflammung mit einer externen Feuerquelle entstehen am behandelten Material keinerlei giftigen Abgase.

Holz und dessen Produkte ohne **Behandlung**, weisen normalerweise eine Feuer Klassifizierungsreaktion von **D-s2,d0**, abhängig vom Holztyp, der Dichte und der Grösse oder speziellen Anwendung. Dies bedeutet das es sich um ein **brennbares Material** mit einem relativ hohen Brandrisiko handelt.



Diese Klassifikation ist nicht genügend in den meisten Fällen um die Qualifikation für Feuerbeständigkeit zu erhalten, abhängig von der Situation und dem Material. Doch durch die Anwendung von

BIOTECTA[®] erhalten die behandelten Materialien eine Klassifizierung: **Klasse B1 zu DIN 4102 und UNE-EN 13501-1 (B-s1,d0)**



PRÜFVERFAHREN

Prüfungen zur Entflammbarkeit und zum Feuerwiderstand von **BIOTECTA®** wurden in Deutschland, Italien durchgeführt.

DIN 4102

DIN 4102-1:

Dieser Test für geringe Entflammbarkeit wurde entsprechend der Norm **DIN 4102** von der **MFPA Leipzig** durchgeführt. (Baumaterial **Klasse B1**)

Der Test basierte auf in Biotecta getauchte Kiefer Bretter mit einer Dicke von 20 mm und einem Feuchtigkeitsgehalt von 16%.

- Das Maximum der mittleren Rauchgastemperatur betrug 125°C nach 9½ Minuten.
- Flächenintegral der Rauchdichte durchschnittlich **2%** (erlaubtes Maximum 400%).

UNE-EN 13501

UNE-EN 13501-1:

Dieser Test für geringe Entflammbarkeit wurde entsprechend der Normen **ISO 11925-2** (Baumaterial **Klasse B1**) und **UNE-EN 13501-1 (B-s1,d0)** von der **LAPI in Prato (Italien)** durchgeführt.

Dieser Test beinhaltet die Auswirkungen von Rauch (s1-s3) und Tropfen (d0-d2)

ENERGIE BEITRAG A-B-C-D-E-F

B



Widerstand gegen Angriff der Flammen und das Brennen von einem einzelnen Objekt mit begrenzter Flammenausbreitung

RAUCHTRÜBUNG s1, s2, s3

s1



Leichte Trübung

TROPFENDE TEILCHEN d0 – d1 – d2

d0



Kein Tropfen inner 10 Minuten

UNI 8457

UNI 8457:

Dieser Test wurde von **CATAS** in **Udine (Italy)** durchgeführt für brennbare Produkte welche auf einer Seite beflammt wurden. Getestet wurde die Reaktion von Feuer mit einer kleinen Flamme

Resultat: Kategorie 1

UNI 9174

UNI 9174:

Dieser Test wurde von **CATAS** in **Udine (Italy)** durchgeführt für Feuerschutz mit kleiner Flamme in der Umgebung von Strahlungswärme.

Resultat: Kategorie 1



SCHUTZ GEGEN WASSER



=



Dank seiner Zusammensetzung schützt **BIOTECTA®** organische Fasern gegen Wasser.

Wasser gegen Fasern

Faserbasierendes Material ist gegen Feuchtigkeit anfällig, es vergrößert das Volumen.

Wasser und Feuchtigkeit greifen die Fasern nicht direkt an, bilden jedoch günstige Bedingungen für die Entwicklung von Schimmel und Ungeziefer (biologische Angriffe). Organische Fasern im dauernden Kontakt mit Wasser verrotten. Wenn Holzelemente im dauernden Aussenbereich eingesetzt sind, benötigen sie deshalb einen wirksamen Schutz gegen Feuchtigkeit.

Mögliche Probleme infolge Feuchtigkeit und Mangel an Abdichtung:

- **Verformungen:** Volumenänderung infolge erhöhter Wasseraufnahme
- **Rissebildung:** Erhöhtes Wasservolumen kann Rissebildung zur Folge haben
- **Mikroben:** Die andauernde Feuchtigkeit des Materials erleichtert das mikrobiische Wachstum und kann das Ansehen des Materials verändern
- **Reduktion der Isolationskapazität:** Wasser als guter Wärmeleiter reduziert die Effizienz des isolierenden Materials

BIOTECTA® gegen Wasser:

Nachdem das Produkt in einer eher trockenen Umgebung angewendet wurde, ist die schützende Wirkung unbegrenzt haltbar. Wenn Wasser kontinuierlich darüberfließt, kann das Produkt langsam teilweise ausgewaschen werden, aber nur in dem Fall wo es nur oberflächlich aufgetragen worden ist. Bei Druckimprägnierung ist der Schutz dauerhaft.

Nachdem der Verkieselungsprozess von Biotecta® abgeschlossen ist (ca. 2 Monate, oder sofort unter CO₂ Einsatz) ist der Feuchteschutz voll wirksam.

Biotecta® sorgt für einen **wasserabweisenden Effekt**: es verbessert die Abdichtung und Imprägnierung auf ein Maximum. Es erzeugt einen Perleffekt auf der Oberfläche.



Biotecta® verhindert nach der Auskieselung die **Verformung und das Auftreten von Rissen** in den behandelten Materialien.



Biotecta® verhindert die Veränderung des **Aussehens und des mikrobiischen Wachstums** wie Schimmel oder Pilzbläue.



EIGNUNG

BIOTECTA® - WASSERABWEISEND: Widerstand gegen Feuchtigkeit

Die gebotene Qualität ist sehr wichtig für Anwendungen im Bauwesen für Dämmstoffe:

- In Böden in direktem Kontakt zum Grund.
- In Fassaden zur Vermeidung von Kondensation.
- Im Innenbereich als Dampfsperren.

BIOTECTA® - WASSERUNDURCHLÄSSIG: Widerstand gegen das Eindringen von Wasser

Die gebotene Qualität ist sehr wichtig für Beschichtungsmaterialien im Baubereich:

- Auf Holzböden im Innen- und Aussenbereich.
- In belüfteten Fassadenverkleidungen.

GEBRAUCHSNORMEN

Die Norm **EN 927** enthält Orientierungskomponenten über Farbe, Lacke und Beschichtungen von Holz.

UNE-EN 927-4

UNE-EN 927-4:2000

Dieser Test ist zur Zeit (Januar 2016) im Gange. Es wird die Einhaltung dieser Norm geprüft: Farben, Lacke und Materialien sowie Systeme von Beschichtungen von Holz im Aussenbereich.

Teil 4: Bewertung der Durchlässigkeit von Wasserdampf.

UNE-EN 927-5

UNE-EN 927-5:2006

Dieser Test ist zur Zeit (Januar 2016) im Gange. Es wird die Einhaltung dieser Norm geprüft: Farben, Lacke und Materialien sowie Systeme von Beschichtungen von Holz im Aussenbereich.

Teil 5: Bewertung der Durchlässigkeit von fliessendem Wasser.

ASTM D2898

ASTM D2898-10

Standard Prüfverfahren für beschleunigte Verwitterung von feuerhemmend behandelten Holz.

In internen Test hat **BIOTECTA®** nach Abschluss der **Verkieselung**, eine ausgezeichnete Resistenz gegen Wasser und Feuchtigkeit bewiesen.



SCHUTZ GEGEN UNGEZIEFER



=



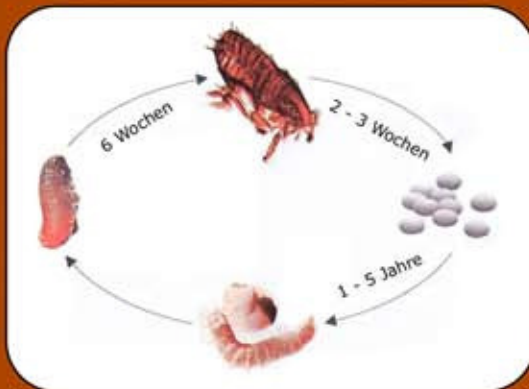
Dank seiner Zusammensetzung schützt **BIOTECTA**[®] organische Fasern gegen Ungeziefer.

Ungeziefer gegen Fasern

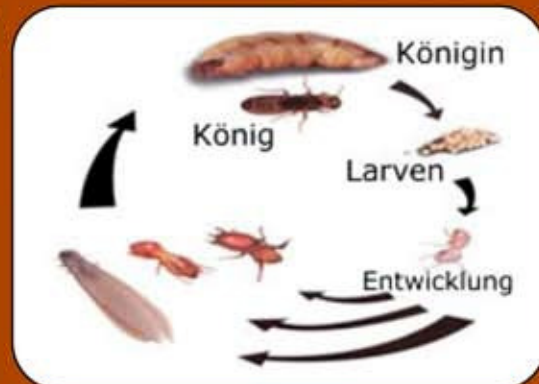
Ungeziefer gehören zu den häufigsten Organismen auf der Erde und viele Arten haben die Fähigkeit, organische Fasern für Obdach oder Nahrung zu nutzen.

Individuelle Insekten verursachen keine Probleme. Das Problem erscheint, wenn man ihre Fähigkeit zur Reproduktion und Reinfektion nicht stoppt und sie die Fasern angreifen. Sie können entsprechend ihrem biologischen Kreislauf in Insekten-Larven Zyklus (1) und soziale Insekten (2) klassifiziert werden. Unter der ersten Gruppe ist zum Beispiel der Holzwurm eingestuft, in der zweiten Gruppe die Termiten. Der Lebenszyklus jeder Art ist anders.

1



2



BIOTECTA[®] gegen Ungeziefer:

Nach der Imprägnierung werden die Fasern während des Trocknungsvorganges von Silikaten umschlossen. Die Ungeziefer erkennen die behandelten Fasern nicht mehr als Nahrungsquelle. Nach dem Trocknungsprozess sind die Silicate verhärtet wodurch die Nahrungsquelle für Ungeziefer versiegelt ist.

BIOTECTA[®] – AUSBESSERUNGS MITTEL :

Von Ungeziefer befallene Fasern können durch Biotecta restauriert und Ungezieferfrei und -beständig gemacht werden.

Wir empfehlen als Anwendungs Methode zur Imprägnierung längeres Eintauchen oder Druckimprägnierung, weil diese Art effektvoller ist als das bestreichen mit einem Pinsel, Roller oder das Besprayen.



DER EFFEKT VON



=

unverzöglich und permanent.

UNGEZIEFER ARTEN WELCHE DIE FASERN BEEINTRÄCHTIGEN



TERMITEN: Existieren in einer "sozialen" Form in Völkern. Attackieren die Mehrheit der Holzarten.



HOLZWURM KÄFER: Insekten Larven Zyklus. Das besondere ist, dass auch Larven das Holz als Nahrung erkennen.



MOTTEN: Sie konzentrieren sich auf Splintholz von einigen Laubholzarten wie Eiche, Esche und Ulme welche sie als Nahrungsmittel erkennen.



HOLZAMEISEN: Benutzen Holz als Unterkunft und nicht als Nahrungsmittel. Sie verursachen schwere Schäden im inneren des Holzes



HOLZBIENEN: Erstellen Tunnel und Galerien entlang der Fasern um die Larven zu schützen. Wird nicht als Nahrungsmittel angesehen.

DURCHFÜHRTE PRÜFVERFAHREN

**AWPA
E1-09**

STANDARD VERFAHREN FÜR LABORBEWERTUNG UM WIDERSTAND GEGEN TERMITEN ZU BESTIMMEN

Diese Norm legt das Verfahren fest für Labor-Auswertungen von behandeltem oder unbehandeltem Zellmaterialien zum Widerstand gegen unterirdische Termiten.



Prüfungen mit BIOTECTA[®] wurden an der **Mississippi State University** mit dem Standard **AWPA E1-09** durchgeführt und haben gezeigt, dass ein sehr hoher Schutz erreicht wird gegen Termiten. Die Tests wurden mit Kiefernholz durchgeführt. Das Holz wurde eine Stunde in Biotecta[®] getränkt und anschliessend vier Wochen Termiten vorgelegt. Das mit Biotecta[®] behandelte Holz weist keine Fressspuren auf im Gegensatz zum unbehandelten Vergleichsholz.

Unbehandeltes Holz



Mit Biotecta
behandeltes
Holz





SCHUTZ GEGEN SCHIMMEL



=



Dank seiner Zusammensetzung schützt **BIOTECTA**[®] organische Fasern gegen Schimmel.

Schimmel gegen Fasern

Pilze sind pflanzliche Organismen welchen das Chlorophyll fehlt und die sich durch Sporen vermehren. Als Nahrungsquelle benutzen sie das Holz.

Sie ernähren sich von Substanzen im Holz, insbesondere der Stärke, allerdings nicht von Strukturfasern.

Sie wachsen im Holz durch die Löcher oder durchdringen die Zellwände.

Folglich werden alle Holzstrukturen dem Pilzbefall ausgesetzt, wenn Feuchtigkeit und andere Anforderungen hinsichtlich des Wachstums von Pilzen vorhanden sind.

Zur Entwicklung brauchen Pilze:

Nahrung: Prinzipiell Cellulose, Lignin, Zucker und Stärken

Luft: Notwendig für die Lebensdauer

Feuchtigkeit: Konstant und über 20%

Temperatur: Zwischen 2°C und 40°C

Licht: Nicht notwendig

BIOTECTA[®] gegen Schimmel:

Nach der Imprägnierung werden die Fasern während des Trocknungvorganges von Silikaten umschlossen. Die Pilze erkennen die behandelten Fasern nicht als Nahrungsquelle. Nach dem Trocknungsprozess sind die Silicate verhärtet wodurch die Nahrungsquelle für Pilze versiegelt ist.

Biotecta[®] schützt die Fasern gegen Feuchtigkeit, was wiederum eine weitere wichtige Eigenschaft zum Wachstum der Pilze eliminiert.

BIOTECTA[®] – **AUSBESSERUNGS MITTEL:** Durch Pilze befallene Fasern können mittels **Biotecta** wieder restauriert und pilzfrei gemacht werden. Wir empfehlen als Anwendungsmethode zur Imprägnierung längeres Eintauchen oder Vacuum imprägnieren, weil diese Art effektvoller ist als das Bestreichen mit einem Pinsel, Roller oder das Besprayen.



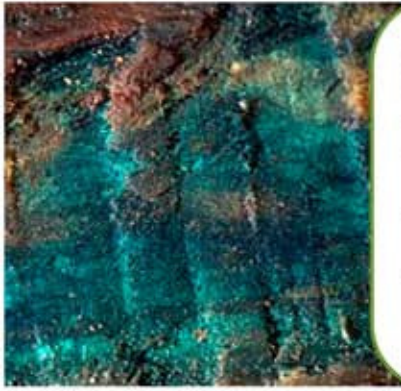
DER EFFEKT VON



=

unverzüglich und permanent.

SCHIMMELARTEN UND DEREN KONSEQUENZEN:



Schimmel und Blaupilze:

- Sind sehr schnellwachsend und kolonisieren das Holz sehr schnell
- Der primäre Effekt ist, dass das Holz befleckt oder verfärbt wird
- Schimmel beeinträchtigt die Oberfläche von Holz, aber Blauschimmel dringt tief ein
- Unter bestimmten Voraussetzungen kann es dazu führen, dass das Holz eine verringerte Härte aufweist und Feuchtigkeitsdurchlässig wird
- Obwohl die Zellwände nicht geschwächt werden kann es vorteilhafte Bedingungen für andere Pilze erzeugen



Braunfäulepilz oder brauner Pilz:

- Gibt dem Holz eine bräunliche Farbe
- Dieser Verfall greift hauptsächlich die Zellen an und modifiziert das Lignin und verursacht einen Gewichtsverlust von bis zu 70%
- Im fortgeschrittenen Stadium wird das faule Holz zerbrechlich, und es findet ein Zerwürfeln statt das dem Holz einen Aspekt von verbrannt gibt



Weissfäulepilz:

- Wie die Holzfarbe, kann aber auch weiss oder hell mit dunklen Streifen sein
- Die Wirkungen der Infektion sind im Anfangsstadium nicht empfindlich
- Das infizierte Holz hat eine glatte Struktur und Fasern können sich vom Holz ablösen
- Die Weissfäule greift zugleich die Zellen und das Lignin an und verursacht einen Gewichtsverlust von bis zu 97%.

DURCHGEFÜHRTE PRÜFVERFAHREN

CEN-TS 839:2008

CEN-TS



Die Prüfungen mit **BIOTECTA[®]** wurden an der **Mississippi State University** mit dem Standard **AWPA E10-11** durchgeführt und haben gezeigt, dass ein sehr hoher Schutz gegen den Zerfall des Materials durch Schimmel und Pilze gegeben ist.

Kiefernholz Muster wurden mit BIOTECTA behandelt und verschiedenen Schimmel und Pilzen während 12 Wochen ausgesetzt. Nach diesem Zeitraum wurde der Gewichtsverlust des Materials ermittelt.

Die Ergebnisse der Prüfungen mit BIOTECTA behandeltem Holz haben ergeben, dass der AWPA E10-11 Wert unter **6%** liegt (**Werte unter 6% gelten als nicht signifikant**).

SCHUTZ GEGEN UV STRAHLUNG



=



Dank seiner Zusammensetzung schützt **BIOTECTA**[®] organische Fasern gegen ultraviolette Strahlen.

UV Strahlen gegen Fasern

Die meisten sichtbaren Schäden in faser-basierten Materialien ergeben sich aus der ultravioletten Sonnenstrahlung, welche die oberste Schicht des Materials chemisch degradiert. Ultravioletter Abbau dunkelt die Materialien in der Regel ab, aber diese Schäden dringen nur gering in die Oberfläche ein. Beschädigte Materialien sind etwas schwächer, aber durch die geringe Eindringtiefe verursacht der Schaden nur geringe Auswirkungen.

UV-Strahlen verursachen Verfärbungen in der Materialoberfläche, kann jedoch auch tiefer greifen und die Abbaureaktionen führen zu einem Verlust des Glanzes und einer Erhöhung der Oberflächenrauigkeit.

Die Wirkung dieses Einflusses führt zu sichtbaren Schäden:

- Helligkeits Verlust
- Farbänderungen
- Wellungen (Blisterbildung)
- Sprünge oder Risse
- Vergilbung.

BIOTECTA[®] gegen UV Strahlen

Der Einsatz von UV-Filtersubstanzen kann den Schutz deutlich verbessern.

Die Substanzen absorbieren UV Strahlen effizient im Bereich der maximalen Empfindlichkeit der Materialien und sind sehr stabil gegenüber Licht.

Auf diesem Weg wird das Material wirksam geschützt und verhindert die erwähnten ungewünschten Wirkungen. Es verlängert die Lebensdauer der Materialien von der Abbaureaktion und erhöht den Glanz und die Oberflächenfeinheit.

Die Strahlen der Sonne (UV) sind ein natürlicher Feind **des Holzes**. Sie sind verantwortlich für den Verlust des natürlichen Aussehens und der Vergrauung. Dies geschieht da die Sonne das "Lignin" degradiert. Als Konsequenz entfernt der Regen das Lignin und bildet Risse welche das Eindringen von Feuchtigkeit ermöglicht.



Aussen Holzboden

durch UV Strahlen beeinträchtigt



PRÜFVERFAHREN

Interne Laborversuche mit UV Leuchtstofflampen mit **BIOTECTA**[®] haben exzellente Ergebnisse mit den getesteten Materialien gebracht. Es sind keine Alterungs- und Verbleichungs-Erscheinungen eingetreten.

GEBRAUCHSNORMEN

QUV EN 927-6

QUV EN 927-6-2006

Dieser Test wurde von **CATAS, Udine (Italien)** durchgeführt. Getestet wurde die künstliche Verwitterung. Alle Testergebnisse waren positiv.

ANWENDUNG ALS KLEBEMITTEL

EIGNUNG

BIOTECTA[®] als Klebemittel verwendet klebt alle organischen Fasern dauerhaft zusammen und ist geeignet für die Herstellung von Platten aus organischen Fasern aller Art. Ebenfalls können mit Biotecta[®] unterschiedliche Faserplatten miteinander verklebt werden wie z.B. Furniere, Sperrholz usw. Durch anpassen des Mischverhältnisses können Härte, Flexibilität und Gewicht beeinflusst werden. Die Endprodukte erhalten dadurch die Fünffach-Wirkung von Biotecta[®].

VERFAHREN



Die Fasern werden mit Biotecta vermischt



Das überflüssige Biotecta wird ausgeschwungen



Die Masse wird in einer Form gepresst



Die Masse wird in gepresstem Zustand getrocknet

ANWENDUNGS MÖGLICHKEITEN

Platten:

- aus Holz
- aus recycletem Papier
- aus Bambus
- aus Zuckerrohr
- aus anderen organischen Materialien

Leimbinder:

- für Dachstühle
- als Träger

Furniere:

- für Abdeckungen
- für Schränke

PRÜFVERFAHREN

Vorprüfungen zur Entflammbarkeit und zum Feuerwiderstand von **BIOTECTA®** in Verwendung als Klebemittel wurden in Deutschland durchgeführt.

**DIN
4102**

DIN 4102 Teil 1:

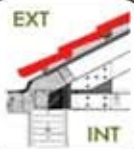
Dieser Vortest für schwere Entflammbarkeit einer Holzspanplatte basierend auf Silikaten als Bindemittel wurde entsprechend der Norm **DIN 4102** von der **MFPA Leipzig** durchgeführt. (Baustoff **Klasse B1**)

Der Test basierte auf 16 mm dicken Spanplatten hergestellt mit Biotecta und Kiefernholz.

- Das Maximum der mittleren Rauchgastemperatur betrug 136°C nach 10 Minuten.
- Flächenintegral der Rauchdichte durchschnittlich **4%** (erlaubtes Maximum 400%).

ANWENDUNGEN AN BAUELEMENTEN

BEDACHUNGEN



AUSSEN BEDACHUNGEN: Biotecta kann mit Materialien verwendet werden, welche als äusserste Schicht der Bedachung eingesetzt werden. Diese sind den Umwelteinflüssen am meisten ausgesetzt.

Benötigter Schutz für:



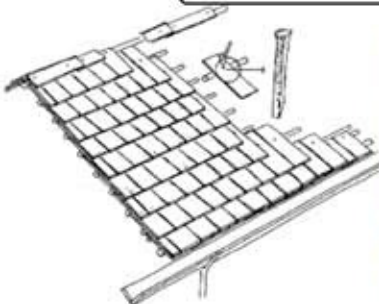
Holz-dächer

Bambus Dächer

Palmenblätter

Schilfdächer

Textildächer



Isolierungen: Biotecta kann mit Materialien verwendet werden, welche als Isolation für die Bedachungen eingesetzt werden. Diese sind die den Feuchtigkeitseinflüssen am meisten ausgesetzten Teile.

Benötigter Schutz für:



Zellstoff Isolationen

Holz-faser Isolationen

Kork Isolationen

Hanf Isolationen

Leinen Isolationen

Woll Isolationen



Innen Überzüge: Biotecta kann mit Materialien welche innere Abdeckungen bilden verwendet werden. Dies sind die Materialien für innere Abdeckungen.

Benötigter Schutz für:



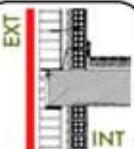
Zwischendecken: Holz / Schallschutz: Holz-faserplatten

Kofferdecken

Stoffdecken



FASSADEN



AUSSENWÄNDE: Biotecta kann mit Materialien verwendet werden, welche die äusserste Gebäudeschicht bilden. Diese Schichten sind direkt den Umwelteinflüssen ausgesetzt.

Benötigter Schutz für:



Hinterlüftete Holzfassaden

Holz-furniere

Bambus

Karton



Isolationen: Biotecta kann mit Materialien verwendet werden, welche als Isolierschichten der Fassaden eingesetzt werden.

Benötigter Schutz für:



Zellstoff Isolationen

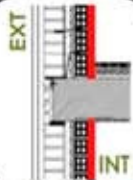
Holz-faser Isolationen

Kork Isolationen

Hanf Isolationen

Leinen Isolationen

Woll Isolationen



INNEN-VERKLEIDUNGEN: Biotecta kann mit Materialien die als Verkleidung und Trennwände verwendet werden eingesetzt werden. Es ist die Wandseite die am meisten mit dem Innenraum in Kontakt steht,

Benötigter Schutz für:

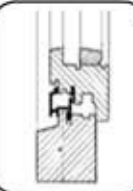


Holzverkleidungen, Parfitonen, OSB

Korkwände

Kartonwände

Papierwände



SCHREINERARBEITEN INNEN UND AUSSEN: Biotecta kann benutzt werden mit Materialien welche für Türen, Fenster, Brandschutztüren, Möbel, Schränke, Küchenschränke verarbeitet werden.

Benötigter Schutz für:



Fensterrahmen

Türen

Brandschutztüren

Möbel

Küchenschränke



BÖDEN



INTERNE UND EXTERNE BÖDEN: Biotecta kann für Innenböden verwendet werden. Dank der wasserabweisenden Wirkung kann es auch für Aussenböden eingesetzt werden.

Benötigter Schutz für:



Holzböden im Innenbereich: Parkett, Podeste

Holzböden im Aussenbereich

Teppiche



STRUKTUREN



STRUKTUREN IM INNEN- UND AUSSENBEREICH: Biotecta kann mit verschiedenen Materialien wie Holz, Bambus usw. im Konstruktionsbau verwendet werden.

Benötigter Schutz für:



Laminierte- und Vollholzstrukturen

Bambus

Kartonrohre

Hanfziegel



GEGENSTÄNDE IM AUSSENBEREICH



GEGENSTÄNDE IM AUSSENBEREICH: Biotecta schützt Materialien die dauernd der Witterung ausgesetzt sind.

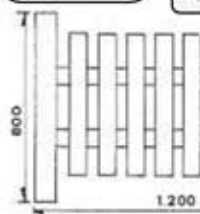
Benötigter Schutz für:



Holzzäune, Spaliere, Geländer

Aussenmöbel, Pflanzentröge

Pfosten





bio
tecta



Biotecta Hauptsitz

BIOTECTA HOLDING LLC

2411 Tech Center Ct.

Suite #103

Las Vegas, NV 89128

USA

Phone: +1-866-780-9595

Fax : +1-702-947-4204

Email : info@biotecta.com

Web : www.biotecta.com