

A man with brown hair and a beard, wearing a dark grey cardigan over a light-colored shirt, is smiling and looking towards the camera. He has a pencil tucked behind his ear and is holding a piece of wood vertically with his right hand. He is wearing blue safety glasses around his neck. The background is a workshop with wooden shelves.

Rundum informiert

Allgemeines zu konstruktiven
Holzwerkstoffen



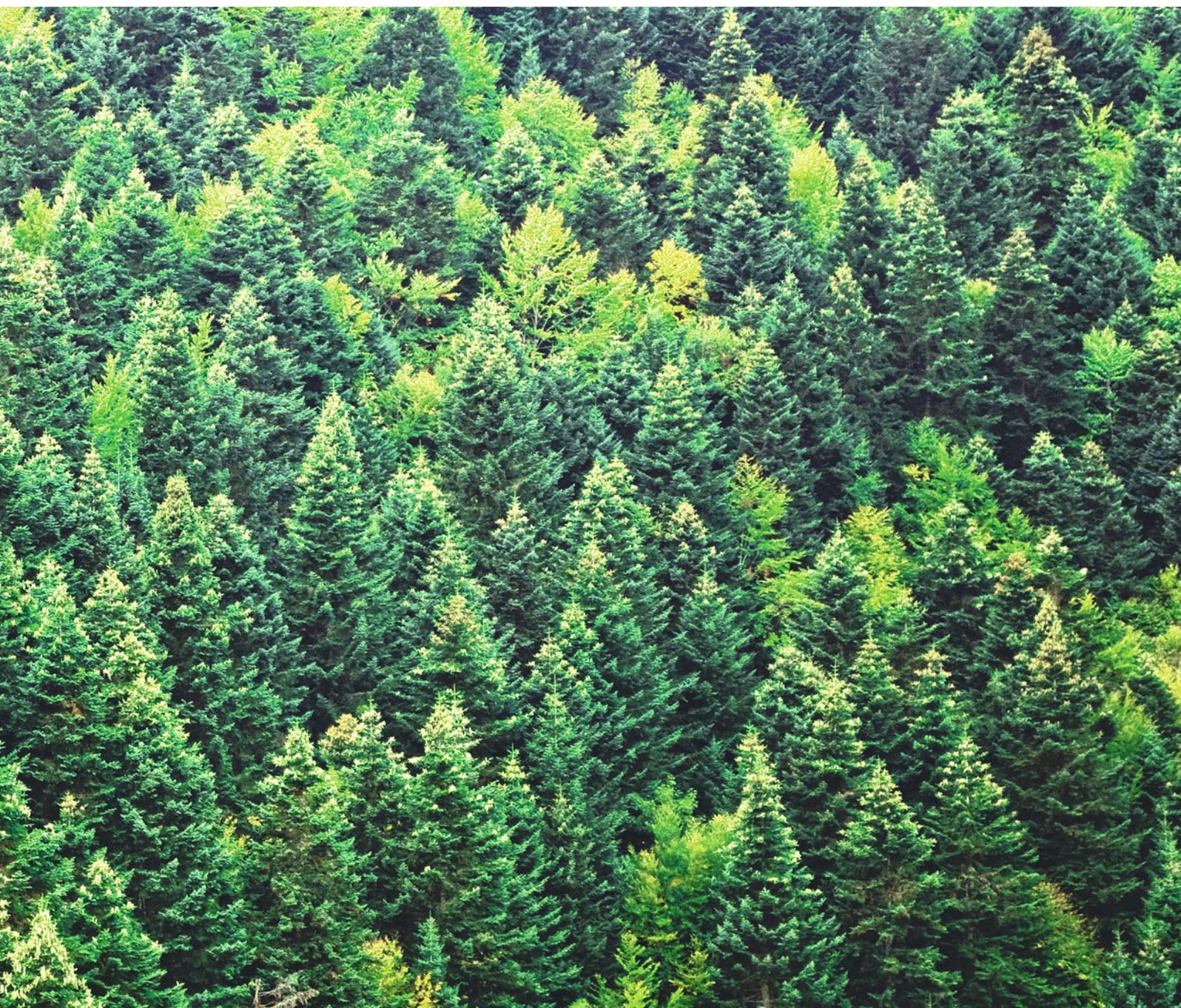
Inhalt

Ökologie und Nachhaltigkeit	4
Damit Sie guten Gewissens mit uns arbeiten können	6
Nachhaltig gewachsen. Nachhaltig verarbeitet.	8
CO ₂ senken durch Kaskadennutzung	10
Nachhaltig bauen mit klimaschonenden Holzwerkstoffen	12
Was bedeutet Recyclingholz in Bezug auf Holzwerkstoffe?	14
Zertifizierungen	16
Holzwerkstoffe allgemein	18
Holzwerkstoffe – innovativ und umweltfreundlich	20
Herstellung von Holzwerkstoffen	22
Normtypen und Nutzungsklassen	24
Verwendungsnachweis für den Einsatz als Bauprodukt	26
Brandverhalten	27
Unbedenklichkeit und Zertifikate Rohplatten und DecoBoard	30
Allgemeine Werte für MDF-, Rohspan- und Dekorplatten	32
Lagerung, Transport und Verarbeitung	34
Lagerung und Transport	36
Be- und Verarbeitungshinweise	38
Sicherheitstechnische Angaben	41
Service	42
Marketing-Services	44
Pfleiderer Plus. Das Programm, bei dem mehr für Sie drin ist.	48

Ökologie und Nachhaltigkeit



-
- 06** Damit Sie guten Gewissens mit uns arbeiten können
 - 08** Nachhaltig gewachsen. Nachhaltig verarbeitet.
 - 10** CO₂ senken durch Kaskadennutzung
 - 12** Nachhaltig bauen mit klimaschonenden Holzwerkstoffen
 - 14** Was bedeutet Recyclingholz in Bezug auf Holzwerkstoffe?
 - 16** Zertifizierungen



Damit Sie guten Gewissens mit uns arbeiten können

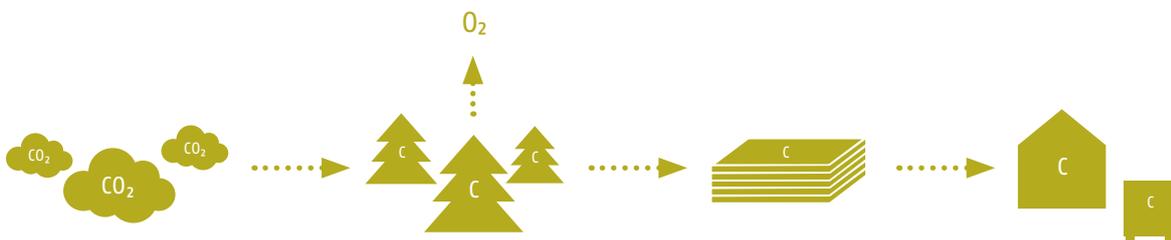
Der verantwortungsvolle Umgang mit Klima, Umwelt und Ressourcen ist heute wichtiger denn je. Pfeleiderer ist sich der Verantwortung bewusst, die man als produzierendes Unternehmen gegenüber Mensch und Natur trägt – und das nicht erst, seit der Begriff Nachhaltigkeit in aller Munde ist. Der Umweltschutz ist ein fester Bestandteil der Pfeleiderer Unternehmensphilosophie. Dazu haben wir Leitlinien festgelegt, die zum aktiven Handeln verpflichten.

Es beginnt bei der Auswahl unseres wichtigsten Rohstoffs – Holz. Um diese natürliche und nachwachsende Ressource zu erhalten, setzen wir konsequent auf das Prinzip der nachhaltigen Forstwirtschaft. Unsere Produkte bestehen aus Hölzern, die aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen. Das von den Bäumen aus der Atmo-

sphäre gebundene Kohlendioxid bleibt auch nach der Verarbeitung im Holz gebunden. Bereits verarbeitetes Holz kann recycelt werden – ein geschlossener CO₂-Kreislauf, der Klima und Umwelt schützt.

Darüber hinaus betreibt Pfeleiderer aktives und nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagement: Sämtliche Geschäftsprozesse werden ständig hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen überprüft und kontinuierlich optimiert. Für unsere Produktion entwickeln wir ständig neue Verfahren, um Rohstoffe und Energie so sparsam wie möglich einzusetzen. Engagement aus Verantwortung – mehr darüber auf den folgenden Seiten.

CO₂ wird in Bäumen gespeichert und bleibt auch nach der Verarbeitung im Holz gebunden.



Pfeleiderer ist sich der Verantwortung gegenüber Mensch und Natur bewusst. Daher ist der Umweltschutz fester Bestandteil der Firmenphilosophie.



Nachhaltig gewachsen. Nachhaltig verarbeitet.

Für einen Produzenten von Holzwerkstoffen ist der Rohstoff Holz von existenzieller Bedeutung. Um den Wald zu schützen und für kommende Generationen zu bewahren, unterstützt Pfeleiderer die nachhaltige Forstwirtschaft konsequent. Der Begriff Nachhaltigkeit wurde vor rund 300 Jahren geprägt, als Hans Carl von Carlowitz das erste Buch über die Forstwirtschaft vorlegte. Weil die deutschen Wälder dementsprechend bewirtschaftet werden, stammt das Gros des Holzbedarfs für die Pfeleiderer Werke in BC West von hier. Beim Einkauf orientieren wir uns an Zertifizierungen von anerkannten Einrichtungen wie PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification) und FSC® (Forest Stewardship Council), die eine nachhaltige Bewirtschaftung der Herkunftswälder sichern und gewährleisten, dass unsere Zulieferer nach ökologischen, sozialen und ökonomischen Standards handeln.

Auch bei der Verarbeitung achtet Pfeleiderer auf die unbedingte Umweltverträglichkeit der Produktionsmittel, der Prozesse und der verarbeiteten Stoffe. Holzspanplatten werden ohne Zusatz von Konservierungsmitteln, Holzschutzmitteln und organischen Lösemitteln hergestellt. Mittels gesicherter Fertigungs- und Überwachungsmethoden sowie unserem Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14001 ist die Einhaltung der kontinuierlich einwandfreien Qualität aller Produkte gewährleistet. Hauseigene Labore überwachen selbstgesetzte Standards, die über den allgemeinen technischen Normen liegen. Von interner und externer Seite werden Produkte und Produktionsprozesse kontinuierlich geprüft: Zum einen wird die Formaldehydabgabe der Produkte in unseren werkseigenen Laboren überwacht. Zum anderen werden die Emissionen, genau wie die Werte für PCP und Lindan, regelmäßig von unabhängigen externen Prüfinstituten kontrolliert und liegen unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten.

Generell werden alle ökonomischen Entscheidungen unter Berücksichtigung möglicher Umwelteinflüsse getroffen. Und nicht zuletzt sind alle Mitarbeiter dazu aufgerufen, jede Umweltbelastung zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren – praktizierte Nachhaltigkeit, mit der Pfeleiderer einen wichtigen Beitrag für eine verantwortungsvolle, lebenswerte Zukunft leistet.





Von der Materialwahl bis zur Verarbeitung: Pfleiderer berücksichtigt bei sämtlichen Aktivitäten des Unternehmens deren unbedingte Umweltverträglichkeit, um die Umweltbelastungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

CO₂ senken durch Kaskadennutzung



Die globale Erwärmung stellt eines der Hauptprobleme des 21. Jahrhunderts dar. Verantwortlich dafür ist der Mensch selbst, durch die kurzsichtige Rodung von Wäldern, das Betreiben von Land- und Viehwirtschaft und die Verbrennung fossiler Brennstoffe in Verkehr und Industrie. All das führt zur Erhöhung des globalen Ausstoßes von CO₂ – und das bei einem bis 2050 prognostizierten Anstieg des weltweiten Energiebedarfs um 70 bis 100 %. Keine Frage, dass der Klimawandel nur durch nachhaltiges Denken und Handeln bewältigt werden kann. Dabei kann der Rohstoff Holz eine wichtige Rolle übernehmen.

Jeder weiß, dass ein Baum die Fähigkeit besitzt, CO₂ zu absorbieren und Sauerstoff zu produzieren – im Durchschnitt werden 1 Tonne CO₂ pro 1 m³ Holzwachstum absorbiert und dabei 727 kg Sauerstoff freigesetzt (Quelle: Edinburgh Centre for Carbon Management). Doch vielen ist nicht bewusst, dass dieses CO₂ auch nach der Verarbeitung der Bäume zum Sägeprodukt oder Holzwerkstoffen im Holz gespeichert bleibt. Ein Effekt, mit dem Holzprodukte zur Reduzierung der Treibhausgase beitragen und der sie zu echten Klimaschützern macht.

Entscheidend ist dabei die möglichst lange Nutzungsdauer des Holzes. Denn bei der thermischen Nutzung wird der gesamte gebundene Kohlenstoff sofort wieder freigesetzt. Pfleiderer befürwortet unbedingt die Kaskadennutzung: Damit bezeichnet man die mehrstufige Holzverwendung entlang des Rohstoffzyklus, bei der Holz und Holzreste möglichst oft stofflich wiederverwendet, lange im Kreislauf gehalten und nur nicht verwertbare Holzsortimente der Energiegewinnung zugeführt werden.

Je mehr Holz stofflich genutzt wird und je länger die Nutzungszeit des Holzes durch die Kaskadennutzung, desto mehr CO₂ bleibt gespeichert.

Deshalb Holz stofflich nutzen! Nur so kann der CO₂-Ausstoß begrenzt, der Wald als Rohstoffquelle erhalten und langfristig nach neuen innovativen Lösungen aus Holz und Holzwerkstoffen gesucht werden.

Pfleiderer befürwortet die Kaskadennutzung, die mehrstufige Holzverwendung. Weil Holzprodukte Kohlenstoff auch während der Nutzungsphase nach ihrer Verarbeitung speichern, kann so entscheidend zur Reduzierung der globalen CO₂-Werte beigetragen werden.

Nachhaltig bauen mit klimaschonenden Holzwerkstoffen

In Zeiten eines steigenden ökologischen Bewusstseins werden auch immer mehr Bauprojekte auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. Gerade in diesem Bereich kann Pfleiderer Essentielles beitragen – Holzwerkstoffe.

Nicht von ungefähr der älteste Baustoff der Welt, ist Holz auch die Ressource der Zukunft. Wegen seiner vielen guten Eigenschaften: Holz ist flexibel und einfach zu bearbeiten. Es besitzt ein geringes Eigengewicht, aber hohe Trag- und Standfestigkeit. Es eignet sich hervorragend zur Wärmedämmung und lässt sich bestens mit anderen Baustoffen kombinieren. Und: Holz bleibt auch dann ein umweltfreundliches Material, wenn es verarbeitet wird. Die formaldehydfrei verleimten Pfleiderer LivingBoard Spanplatten z. B. zeichnen sich dank des überwiegenden Einsatzes von Fichtenholz durch eine geringe VOC-Emission (flüchtige organische Verbindungen) aus und erweisen sich als ideal für den wohngesunden Holz- und Innenausbau.

Die Zukunft des Holzbaus liegt im urbanen Bereich. Modernisierungen und Baulückenschließungen aus Holz schaffen gesunde, luftige Stadtbilder. Holz ist der ideale Werkstoff für An- und Ausbauten sowie Aufstockungen und sorgt für eine wirkungsvolle Dämmung. Aus Holz und innovativen Holzwerkstoffen entstehen ästhetisch reizvolle, energieeffiziente Einfamilienhäuser. Beim Bau

von Schulen, Kitas, Krankenhäusern, Pflegeheimen, Verwaltungsbauten, Kirchen, Sporthallen, Betriebsstätten, Logistikzentren, Brücken und Bergstationen setzen Bund, Länder, Kommunen und Unternehmen auf Holz.

Nachhaltige Gebäude können durch Klassifizierungssysteme wie z. B. LEED, DGNB etc. gekennzeichnet werden. Diese Klassifizierungssysteme beinhalten Anforderungskataloge, bei denen durch den mengenmäßigen Einsatz von besonders nachhaltigen Rohstoffen Punkte gesammelt werden.

Mit Pfleiderer Holzwerkstoffen lassen sich wertvolle Punkte sammeln, die zum Erreichen einer Nachhaltigkeits-Klassifizierung beitragen – und zu optimalen, umweltschonenden Lösungen. Alle Umweltinformationen zu Pfleiderer Produkten, über deren gesamten Produktlebenszyklus von der Herstellung über die Nutzung bis zur Nachnutzung, sind in sogenannten EPDs (Environmental Product Declarations bzw. Umweltproduktdeklarationen) hinterlegt.

Nachhaltig bauen mit Pfleiderer: Emissionsarme Holzwerkstoffe sorgen für optimale, umweltschonende Lösungen und tragen zum Erreichen der Nachhaltigkeits-Klassifizierung eines Gebäudes bei.

Punktevergabe am Beispiel von LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

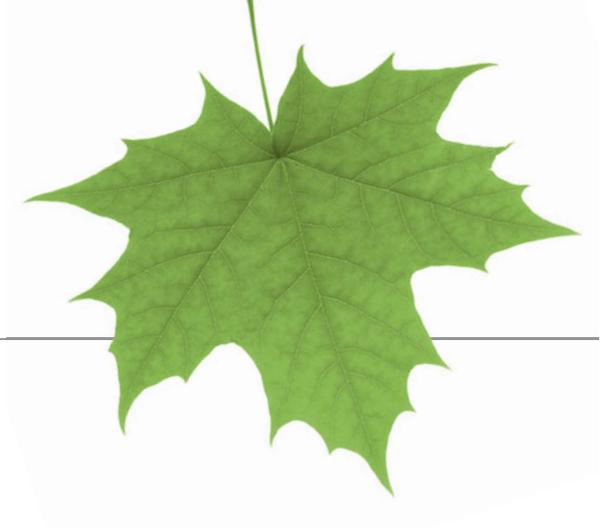
Abhängig von Summe des jeweiligen Baumaterials an der Gesamtsumme des Bauvorhabens können Pfeleiderer Produkte zum Erreichen folgender Punkte beitragen:

Voraussetzungen	Erläuterung	Punkte
Holzwerkstoffe dürfen nicht mit Harnstoff-Formaldehydharz verleimt sein	Bei der Produktion von LivingBoard und StyleBoard MDF.RWH wird auf Harnstoff-Formaldehydharz verzichtet	1 Punkt
Material und Ressourcen		
Das eingesetzte Produkt besteht zu mind. 10 % aus Recyclingmaterial	Alle Holzwerkstoffe von Pfeleiderer werden bis zu 100 % aus Sägebeneprodukten hergestellt (entspr. LEED: Pre-Consumer-Recyclingmaterial)	1 Punkt
Das eingesetzte Produkt besteht zu mind. 20 % aus Recyclingmaterial		1 Punkt
Zwischen Fertigung des Materials und dem Bauprojekt liegen max. 800 km	Die Produktionsstandorte von Pfeleiderer sind so verteilt, dass für alle Projekte in Deutschland und vielen in Europa die max. Entfernung eingehalten wird.	1 Punkt
Einsatz von mindestens 50 % FSC zertifiziertem Holz	Alle Holzwerkstoffe von Pfeleiderer können entsprechend mit dem FSC-Mixed Credit Zertifikat bestellt werden.	1 Punkt



ÖKOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

Was bedeutet Recyclingholz in Bezug auf Holzwerkstoffe?



Was bedeutet Recyclingholz in Bezug auf Holzwerkstoffe?



Bei der Produktfamilie LivingBoard wird auf den Einsatz von Recyclingmaterial verzichtet um einen möglichst naturnahen Baustoff anzubieten. Bei LivingBoard werden Sägewerks-Koppelprodukte wie z.B. Schwarten, Spreißel, Kappreste und Hackschnitzel sowie Durchforstungshölzer eingesetzt.

Bei Standardprodukten u.a. für die Möbelindustrie wird neben Koppelprodukten und Durchforstungshölzern auch unbelastetes Recyclingholz eingesetzt. Dies ist unser Beitrag zur Kaskadennutzung von Holz.

Recyclingmaterial für den Einsatz bei der Holzwerkstoffproduktion stammt z.B. aus entsorgten Möbeln, Holzverpackungen, Paletten, Bau- und Abbruchholz oder Ausschüssen aus eigener Produktion. Dieses Recyclingholz wird von Pfeleiderer bei qualifizierten Entsorgungsbetrieben eingekauft und in Reinigungsanlagen für die Spanplattenproduktion aufbereitet. Dabei werden Fremdstoffe wie z.B. Metalle, Nichtmetalle, Kunststoffe, Sand und Steine von dem Holz getrennt. Hersteller müssen durch sorgfältige Sortierungen und Kontrollen sicher-

stellen, dass nur unbelastetes Altholz stofflich verwertet wird. In unseren Werken werden die Vorgaben der Altholzverordnung durch den Einsatz zertifizierter Prüfsysteme und Schnelltests eingehalten. Das angelieferte Altholz wird gemäß zertifizierten Prüfsystemen visuell und in eigenen Laboren durch Schnelltests auf Schadstoffe überprüft, bevor es für die stoffliche oder thermische Verwertung freigegeben wird.

Sägenebenprodukte, Bruch-, Durchforstungs- und Altholz lassen sich mit den modernen Anlagen von Pfeleiderer zu hochwertigen Holzwerkstoffen veredeln. Durch diese Ausschöpfung der Ressource Holz wird der Werkstoffkreislauf optimal genutzt und die Umwelt durch das im Holz gespeicherte CO₂ geschützt. Belastetes Altholz, anfallende Prozessstäube, Reisig oder Rinde sind stofflich nicht verwertbar und werden in unseren KWK-Anlagen für die Erzeugung von Prozesswärme und Ökostrom eingesetzt, wodurch fossile Energieträger ersetzt werden.

Sägenebenprodukte, Bruch-, Durchforstungs- und unbelastetes Altholz lassen sich mit den modernen Anlagen von Pfeleiderer zu hochwertigen Holzwerkstoffen veredeln. So wird der Werkstoffkreislauf optimal genutzt.

Zertifizierungen

PEFC™

Holz und Holzprodukte mit dem PEFC™-Siegel stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft. Die gesamte Lieferkette – vom Rohstoff bis zum gebrauchsfertigen Endprodukt – ist zertifiziert und wird durch unabhängige Gutachter kontrolliert.

FSC®-Zertifizierung

Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft. Förderung einer umweltfreundlichen, sozialförderlichen und ökonomisch tragfähigen Bewirtschaftung von Wäldern.

DIN EN ISO 14001

Legt Mindestanforderungen an das Umweltmanagementsystem fest. Ziel ist es, Umweltbelastungen im Einklang mit wirtschaftlichen, sozialen und politischen Erfordernissen zu verringern.

ISO 9001

Qualitätsmanagement, legt Mindestanforderungen an das Qualitätsmanagementsystem fest, welche ein Unternehmen bei der Zertifizierung zu erfüllen hat.

ISO 50001

Energiemanagementsystem, legt Mindestanforderungen an das Energiemanagement fest, um die energiebezogenen Leistungen eines Unternehmens systematisch zu verbessern.

Pfleiderer verlangt von seinen Partnern zertifizierte Qualität, um die der eigenen Produkte zu gewährleisten. Das Unternehmen ist für sein Umweltmanagement zertifiziert und wurde für Energieeinsparung ausgezeichnet.



Das Zeichen für verantwortungsvolle Holzwirtschaft



Holzwerkstoffe allgemein



-
- 20** Holzwerkstoffe – innovativ und umweltfreundlich
 - 22** Herstellung von Holzwerkstoffen
 - 24** Normtypen und Nutzungsklassen
 - 26** Verwendungsnachweis für den Einsatz als Bauprodukt
 - 27** Brandverhalten
 - 30** Unbedenklichkeit und Zertifikate Rohplatten und DecoBoard
 - 32** Allgemeine Werte für MDF-, Rohspan- und Dekorplatten



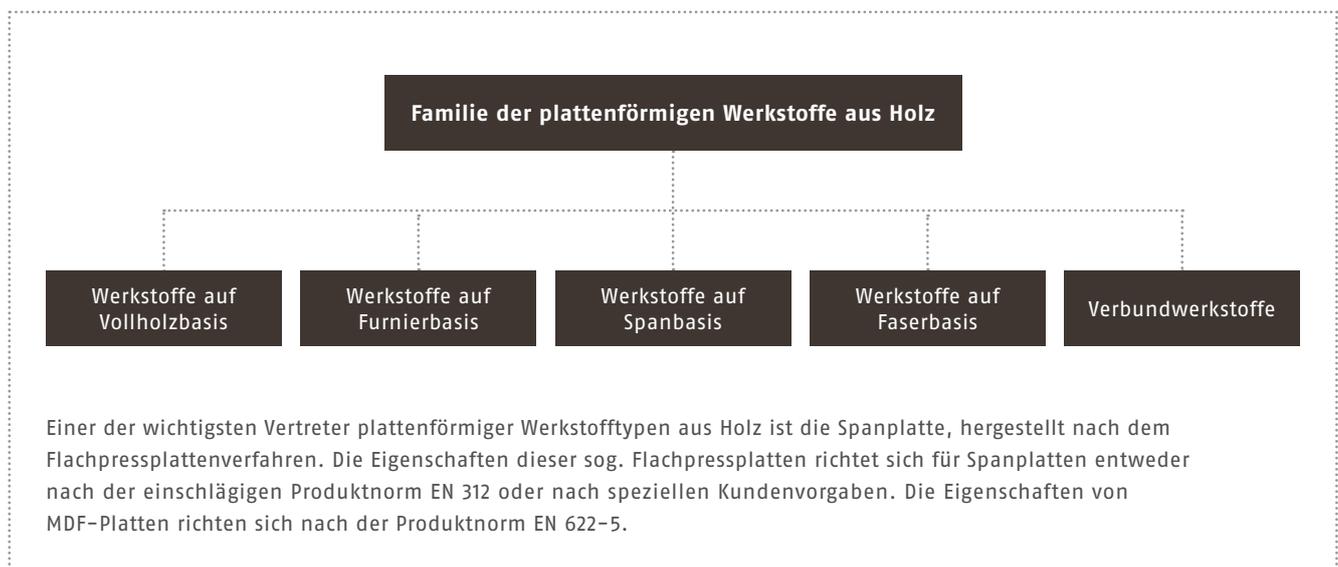
Holzwerkstoffe – innovativ und umweltfreundlich

Technisch gesprochen, besteht Holz aus Zellgewebe mit hohem Hohlraumanteil. Das bewirkt Eigenschaften, die es zu einem „natürlichen High-Tech-Produkt“ machen. Hochwertiges Holz ist bei gleicher Tragfähigkeit leichter als Stahl und war deshalb vor 60 Jahren noch ein unverzichtbarer Werkstoff im Flugzeugbau. Überhaupt besitzt Holz eine lange Tradition als Bauwerkstoff, zu sehen an Holzbauten und Fachwerkgebäuden früherer Zeiten.

Da Holz allerdings nur begrenzt formbeständig ist und richtungsabhängige Eigenschaftsmerkmale aufweist, lassen sich große und gleichmäßige Flächen mit massivem Holz nur schwer gestalten. Um diese Nachteile auszugleichen, wurde ab Ende des 19. Jahrhunderts mit der Entwicklung erster plattenförmiger Werkstoffe aus Holz begonnen. Im 20. Jahrhundert entstanden weitere Werkstofftypen, darunter der wahrscheinlich wichtigste: die Spanplatte, die nach dem Flachpressplattenverfahren hergestellt wird.

Die Verwendung von Holzwerkstoffen ist gleich doppelt umweltfreundlich: Zum einen können sie andere Produkte, deren Herstellung und Verarbeitung eine höhere Kohlendioxidemission verursachen, substituieren. Zum anderen wird, durch die Kohlenstoffspeicherung im Holz, das Kohlendioxid in seiner organisch gebundenen Biomasseform über längere Zeiträume aus dem Kreislauf entzogen.

Je länger die Nutzungsdauer des Holzprodukts, umso größer ist der Speichereffekt. Die steigende Verwendung hochwertiger Holzwerkstoffe leistet daher einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erhalt unseres Lebensumfelds.





Herstellung von Holzwerkstoffen

Als Träger- und Konstruktionswerkstoff sind MDF- und Spanplatten aus dem Möbel- und Innenausbau nicht mehr wegzudenken. Ihre universelle Einsetzbarkeit und die gute Bearbeitbarkeit sind nur zwei Gründe, wieso sich MDF- und Spanplatten zu den mengenmäßig wichtigsten Holzwerkstoffen entwickelt haben.

Bei der Herstellung von Holzwerkstoffen werden Waldholz, Sägerestholz und bei Spanplatten in gewissem Umfang unbelastetes Gebrauchtholz eingesetzt. Im Wesentlichen werden Nadelholz (Fichte, Kiefer) und in geringen Anteilen (<10 %) Laubholz aus zertifizierter nachhaltiger Forstwirtschaft nach dem PEFC™-System verwendet. Aus dem Holz werden mittels Hackern, Zerspanern und Mühlen Späne und Fasern bestimmter Form und Größe erzeugt. Die Herstellung von MDF-Platten ist ab der Presse mit dem Verfahren der Spanplatte identisch. Der Unterschied

liegt in der Holzaufbereitung. Bei MDF wird Frischholz mit sogenannten Refinern bis zur Faser aufgeschlossen. Diese Faser wird in der sogenannten Blowline beleimt. Bei der Herstellung von Spanplatten durchlaufen die Späne einen Spänetrockner und werden dann in unterschiedlichen Größen fraktioniert. Die getrockneten Späne werden mit formaldehydarmen Bindemitteln beleimt und zu einem Spänekuchen geformt, der unter Druck und Hitze verpresst wird. Konditionierung, Sortierung und Schliff sind die nachfolgenden Bearbeitungsstufen. Das Endprodukt ist ein Werkstoff, der gleichmäßige Eigenschaften, gute Be- und Verarbeitbarkeit, ein günstiges Festigkeits-Gewichts-Verhältnis und attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis aufweist. Weitere Pluspunkte der Holzwerkstoffe sind ihre Herstellung aus nachwachsenden Rohstoffen, ihre Recyclingfähigkeit und ihre günstige Energiebilanz.



Pfleiderer Holzwerkstoffe werden in Deutschland mittels neuester Produktionstechnologie hergestellt. Die gleichbleibende hohe Qualität wird durch ein Qualitätsmanagement nach ISO 9001 sichergestellt. Gleichzeitig ist die Umweltfreundlichkeit der Produktion durch ein aktives Umweltmanagement nach ISO 14001 und Energiemanagement nach ISO 50001 gewährleistet.



Normtypen und Nutzungsklassen

Die Nutzungsklassen beschreiben das klimatische Umfeld eines Bauwerks/Bauteils am Einbauort während seiner gesamten Nutzungsdauer. Das System der Nutzungsklassen ist wichtig für Statiker und Planer für die Zuordnung von Festigkeitswerten und zur Berechnung von Verformungen nach der neuen DIN 1052 unter den festgelegten Umge-

bungsbedingungen. Ferner beschreiben Nutzungsklassen Holzgleichgewichtsfeuchte-Bereiche, also durchschnittliche Holzfeuchten, die sich im jeweiligen Verwendungsbereich einstellen; dem ist u. a. mit richtiger Holzeinbaufeuchte Rechnung zu tragen.

Einteilung der Nutzungsklassen (NKL)

Nutzungsklasse 1

Sie ist gekennzeichnet durch eine Holzfeuchte, die einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenen Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 65 % übersteigt, z. B. in allseitig geschlossenen und beheizten Bauwerken.

Nutzungsklasse 2

Sie ist gekennzeichnet durch eine Holzfeuchte, die einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenen Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 85 % übersteigt, z. B. bei überdachten offenen Bauwerken. (In Ausnahmefällen können auch überdachte Bauteile in die Nutzungsklasse 3 einzu-stufen sein).

Nutzungsklasse 3

Sie erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Holzfeuchten führen als in Nutzungsklasse 2 angegeben, z. B. für Konstruktionen, die der Witterung ausgesetzt sind.

Plattentypen der NKL 3 sind auch in NKL 2 und NKL 1 verwendbar, hochbelastbare Platten auch für tragende und nichttragende Verwendung.



Die Normtypen unterteilen die Span und MDF-Qualitäten in unterschiedliche Klassen.

Typendefinitionen EN 622-5

MDF	Platten für allgemeine Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich
MDF.H	Platten für allgemeine Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich
MDF.LA	Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich
MDF.HLS	Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich
L-MDF	Leicht-MDF zur Verwendung im Trockenbereich
L-MDF.H	Leicht-MDF zur Verwendung im Feuchtbereich
UL1-MDF	Ultraleicht-MDF zur Verwendung im Trockenbereich
UL2-MDF	Ultraleicht-MDF zur Verwendung im Trockenbereich
MDF.RWH	Platten zur Verwendung als Unterdeckplatten für Dachdeckungen und Wände

Typendefinitionen EN 312

P1	Platten für allgemeine Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich
P2	Platten für Inneneinrichtung (einschließlich Möbel) zur Verwendung im Trockenbereich
P3	Platten für nicht tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich
P4	Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich
P5	Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich
P6	Hochbelastbare Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich
P7	Hochbelastbare Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich

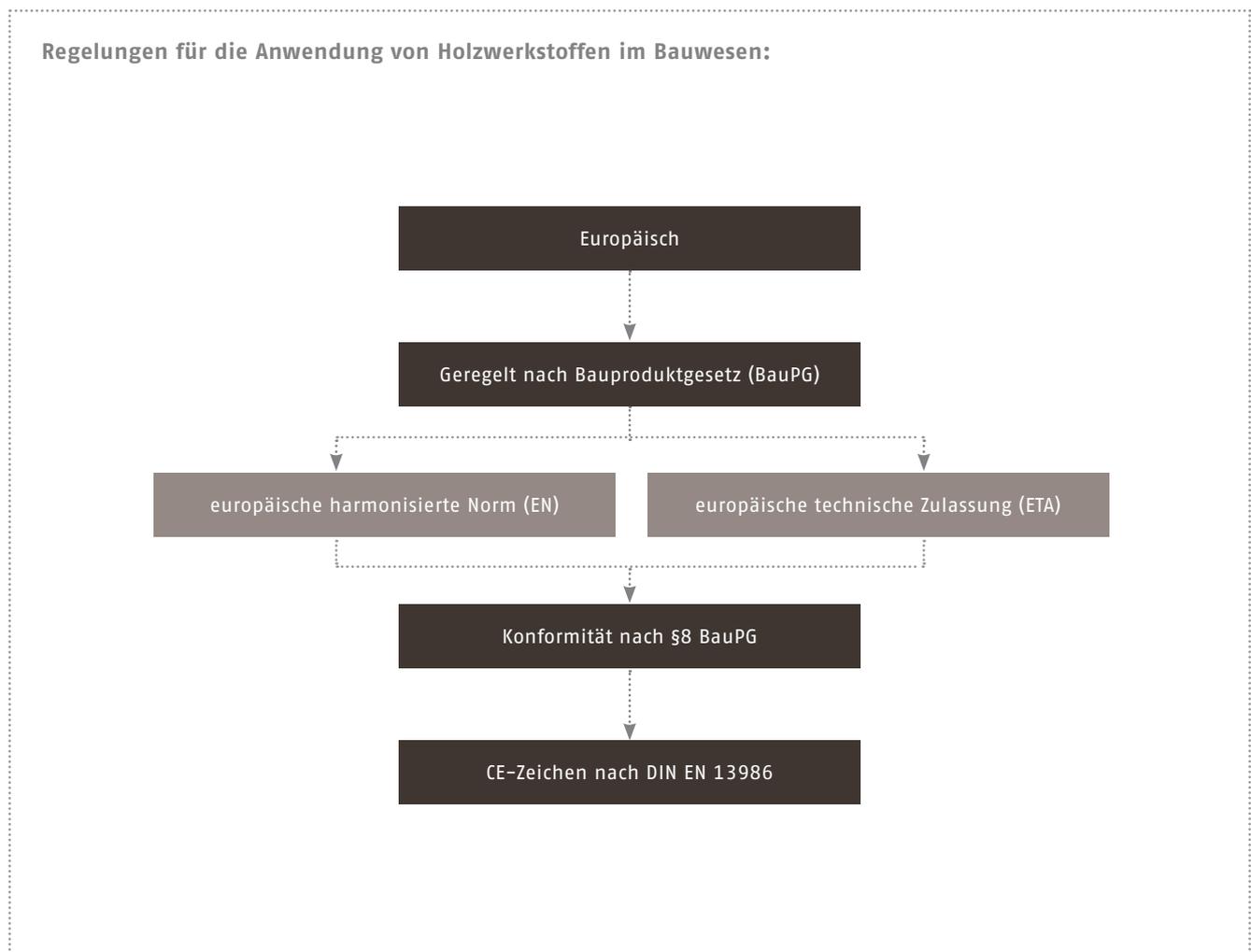
Beispiele für die Einteilung in Nutzungsklassen:

Nutzungsklassen	Produkt	Einsatzbereich		
		nicht tragend	tragend	hochbelastbar
trocken NKL1	MDF / Span	MDF, P1, P2	MDF.LA, P4	P6
feucht NKL2	MDF / Span	MDF.H, P3	MDF.HLS, P5	P7

Verwendungsnachweis für den Einsatz als Bauprodukt

Holzwerkstoffe für den Baubereich müssen dauerhaft gekennzeichnet sein. In Europa wird die Konformität mit den einschlägigen Normen durch das CE-Kennzeichen dokumentiert. Die Überwachung der Holzwerkstoffe für den Baubereich erfolgt nach der Norm DIN EN 13986. CE-gekennzeichnete Holzwerkstoffe dürfen gem. Bau- regelliste B Teil 1 als Bauprodukt verwendet werden.

Aus diesem Grund bedarf es keiner Einzelzulassung (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) für Holzwerk- stoffe. Die CE-gekennzeichneten Holzwerkstoffplatten von Pfeleiderer entsprechen der EN 13986 und sind gemäß EN 312 klassifiziert. Von der EN 13986 abweichende und ggf. darüber hinausgehende, anwendungsbezogene Materialeigenschaften finden sich in der DIN V 20000-1.



Brandverhalten

Informationen zu DIN 4102-1 und EN 13501-1

DIN 4102-1

Die deutschen Bauordnungen stellen an die beim Bau eines Gebäudes verwendeten Bauprodukte Anforderungen bzgl. des Brandverhaltens. Anhand der Norm DIN 4102-1 werden Baustoffe auf ihr Brandverhalten geprüft und klassifiziert.

EN 13501-1

Auch europaweit gelten einheitliche Anforderungen für den Brandschutz. Das Klassifizierungssystem EN 13501-1 baut auf verschiedene Prüfverfahren und einem sogenannten Referenzszenario auf und ersetzt die bisherigen

nationalen Prüfnormen für das Brandverhalten von Werkstoffen. Der Kern des neuen Systems ist der SBI-Test („Single Burning Item“ – einzelner brennender Gegenstand), dem sich die Baustoffe der Euroklassen A1 bis D unterziehen müssen. Dabei wird in einer Ecke eines Raumes ein Brandherd angebracht, der etwa einen brennenden Papierkorb in der Raumecke o. a. simuliert. Der „Flash-over-Zeitpunkt“ legt die Grenzen zwischen den einzelnen Klassen durch die Zeitspanne bis zum Vollbrand fest. Die Bauprodukte der Klassen A1, A2 und B führen nicht zum Flash-over.

Bauaufsichtliche Benennung von Baustoffen gem. DIN 4102

Bauaufsichtliche Benennung	Baustoffklasse nach DIN 4102
nicht brennbare Baustoffe	A 1 A 2
brennbare Baustoffe:	
schwer entflammbare Baustoffe	B 1
normal entflammbare Baustoffe	B 2
leicht entflammbare Baustoffe	B 3

Zusätzliche Anforderungen gem. EN 13501-1

s1	Bei der Rauchentwicklung werden strengere Kriterien als für s2 erfüllt.
s2	Die gesamte freigesetzte Rauchmenge sowie das Verhältnis des Anstiegs der Rauchentwicklung sind beschränkt.
s3	Es werden keine Beschränkung der Rauchentwicklung gefordert.
d0	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen.
d1	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen, das länger als eine vorgegebene Zeit andauert.
d2	Keine Beschränkungen.

Klasseneinteilung des Brandverhaltens von Baustoffen und Baumaterialien in der Normenreihe EN 13501-1

A1	Bauprodukte der Klasse A1 leisten in keiner Phase des Brandes einschließlich des vollentwickelten Brandes einen Beitrag. Aus diesem Grund wird vorausgesetzt, dass sie in der Lage sind, automatisch alle Anforderungen der unteren Klassen zu erfüllen.
A2	Erfüllen beim SBI-Prüfverfahren nach EN 13823 die gleichen Kriterien wie die Klasse B. Zusätzlich liefern diese Bauprodukte unter den Bedingungen eines voll entwickelten Brandes keinen wesentlichen Beitrag zur Brandlast und zum Brandanstieg.
B	Wie Klasse C, aber mit strengeren Anforderungen.
C	Wie Klasse D, aber mit strengeren Anforderungen. Zusätzlich zeigen diese Bauprodukte bei der Beanspruchung durch einen einzeln brennenden Gegenstand eine begrenzte seitliche Flammenausbreitung.
D	Bauprodukte, die die Kriterien der Klasse E erfüllen und in der Lage sind, für eine längere Zeit dem Angriff durch eine kleine Flamme ohne wesentliche Flammenausbreitung standzuhalten. Zusätzlich sind sie auch in der Lage, einer Beanspruchung durch einen einzeln brennendem Gegenstand mit ausreichend verzögerter und begrenzter Wärmefreisetzung standzuhalten.
E	Bauprodukte, die in der Lage sind, für eine kurze Zeit dem Angriff durch eine kleine Flamme ohne wesentliche Flammenausbreitung standzuhalten.
F	Bauprodukte, für die das Brandverhalten nicht bestimmt wird oder die nicht in eine der Klassen A1, A2, B, C, D, E klassifiziert werden können.

Lesbeispiel: Die Schreibweise des Brandverhaltens setzt sich zusammen aus der bauaufsichtlichen Benennung und den zusätzlichen Anforderungen, z. B. Spanplatte / MDF: **D-s2, d0**

Klassen zum Brandverhalten von Bauprodukten mit Ausnahme von Bodenbelägen, EN 13501-1

B	EN 13823	FIGRA \leq 120 W/s und LFS < Rand des Probekörpers und THR ₆₀₀ s \leq 7,5 MJ	Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen
	EN ISO 11925-2 Beanspruchung = 30 s	F _s \leq 150 mm innerhalb von 60 s	
C	EN 13823	FIGRA \leq 250 W/s und LFS < Rand des Probekörpers und THR ₆₀₀ s \leq 15 MJ	Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen
	EN ISO 11925-2 Beanspruchung = 30 s	F _s \leq 150 mm innerhalb von 60 s	
D	EN 13823	FIGRA \leq 150 W/s	Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen
	EN ISO 11925-2 Beanspruchung = 30 s	F _s \leq 150 mm innerhalb von 60 s	
E	EN ISO 11925-2 Beanspruchung = 15 s	F _s \leq 150 mm innerhalb von 20 s	Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen



Unbedenklichkeit und Zertifikate Rohplatten und DecoBoard

Rohplatten und DecoBoard können zu folgenden Themen zertifiziert werden:

Emissionsklasse E1	Formaldehydemission $\leq 0,1$ ppm
Emissionsarme Qualitäten: CARB2, F****	Die Emissionswerte unserer DecoBoard F**** genügen dem strengen japanischen Standard F**** und liegen damit deutlich unterhalb der Grenzwerte der Richtlinie 100, mit einer Formaldehydemission kleiner 0,03 ppm. Das California Air Resources Board (Emissionsschutzbehörde Kaliforniens) hat in einem Stufenplan strenge Anforderungen an die Emission von Holzwerkstoffen verabschiedet und Spanplatten mit CARB2 liegen ca. 1/3 unter E1 Anforderung.
Umweltzeichen Blauer Engel 	Ausgezeichnet werden Produkte und Dienstleistungen, die in einer ganzheitlichen Betrachtung besonders umweltfreundlich sind und zugleich hohe Ansprüche an Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie an die Gebrauchstauglichkeit erfüllen. Bei der ausgezeichneten Variante DecoBoard P2 UZ genügen die Werte den Formaldehyd-Emissionsanforderungen $\leq 0,05$ ppm.
Lebensmittel-Unbedenklichkeit (der ISEGA-Forschungs- und Untersuchungs-Gesellschaft mbH Aschaffenburg)	Dekorplatten mit Melaminbeschichtung oder HPL Verbundelemente können unbedenklich für den Möbel- und Innenausbau von Räumen, in denen Lebensmittel gelagert, behandelt oder verzehrt werden, eingesetzt werden, sofern keine Hygienevorschriften verletzt werden.
Unbedenklichkeitserklärung	Die Roh- und Dekorspanplatten werden halbjährlich von unabhängigen Prüflabors auf Formaldehydemission und Schadstoffe wie PCP und Lindan untersucht.
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis – Brandschutz (des Prüfinstituts HOCH Fladungen)	Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für PremiumBoard Pyroex regelt die Herstellung und Verwendung von Roh- und Dekorplatten als Baustoff der Baustoffklasse DIN 4102 – B1 (schwerentflammbar).
PEFC™-Zertifizierung 	Holz und Holzprodukte mit dem PEFC™-Siegel stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft. Die gesamte Produktherstellung – vom Rohstoff bis zum gebrauchsfertigen Endprodukt – ist zertifiziert und wird durch unabhängige Gutachter kontrolliert.
FSC®-Zertifizierung 	Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft. Förderung einer umweltfreundlichen, sozialförderlichen und ökonomisch tragfähigen Bewirtschaftung von Wäldern.

EPD (Environmental product declaration)	Die Umweltproduktdeklaration (EPD) umfasst im Gegensatz zu Ökolabeln wie dem Blauen Engel den Produktlebenszyklus von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung des Produktes. Eine EPD stellt damit quantifizierte umweltbezogene Informationen aus dem Lebensweg eines Produktes zur Verfügung, um damit Vergleiche zwischen Produkten gleicher Funktion zu ermöglichen.
--	--

Sonstige Hinweise

Schwermetalle	Schwermetalle spielen bei der Herstellung der Holzwerkstoffe keine Rolle. Zudem werden nur schwermetallfreie Papiere für die Beschichtung der Dekorplatten eingesetzt, mit Ausnahme der Sonderqualitäten DecoBoard P2 ESA und Duropal HPL ESA. Auch halogenorganische Verbindungen wie z. B. PVC werden bei der Herstellung unserer Holzwerkstoffe nicht verwendet. Härter auf Basis Ammoniumchlorid kommen ebenfalls nicht zur Anwendung.
Inhaltsstoffe unserer Produkte	Nadelholz, Laubholz, Sägeresthölzer und unbelastetes Gebrauchsholz. Das Rohholz stammt überwiegend aus Wäldern in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
Zusatzstoffe	Ammoniumsulfat als Härter, Paraffin zur Hydrophobierung.
Pflanzenschutz – ISPM 15	Durch den Herstellungsprozess mit Holzrocknung über 150 – max. 500 °C für längere Zeit und anschließender Beleimung der Späne, mit über 200 °C im Pressvorgang sowie im dritten Schritt durch Verpressung der Rohspanplatten / MDF / HDF mit melaminimprägnierten Papieren bei 170 bis 200 °C wird garantiert, dass unsere Platten frei von Insekten oder Insektenlarven sind, wenn sie das Herstellwerk verlassen.

Allgemeine Werte für MDF-, Rohspan- und Dekorplatten

Kantenbeschaffenheit			
Standardplatten	Ausbrüche bis 10 mm		≤ 10 mm
Grobzuschnitte	Ausbrüche bis 3 mm		≤ 3 mm
Oberflächenfehler (Flecken, Schmutzeinschlüsse, spitze Eindrücke)			
Punkte	≤ 2 mm ² /m ²		≤ 2 mm ² /m ²
Längsfehler	≤ 20 mm/m		≤ 20 mm/m
Verzug			
Dicke ≥ 15 – 20 mm (nur bei ausgewogenem Aufbau der Oberflächen)	≤ 2 mm/m		≤ 2 mm/m
Verhalten bei Abriebbeanspruchung			
Verhalten bei Abriebbeanspruchung	IP* (Umdrehungen)	WR** (Umdrehungen)	
1	< 50	< 150	Druckdekore (Stein- und Holz- reproduktionen, Kreativdekore)
2	≥ 50	≥ 150	Unis je nach Schichtdicke
3A	≥ 150	≥ 350	Unis je nach Schichtdicke
3B	≥ 250	≥ 650	Unis je nach Schichtdicke
4	≥ 350	≥ 1.000	Unis je nach Schichtdicke
Verhalten bei Kratzbeanspruchung nach DIN EN 14322			
Belastung 1,5 N	keine kontinuierliche Spur ≥ 1,5 N		> 1,5 N keine kontinuierliche Spur (Bei Glatt- und Mattstrukturen wird der Wert 1 – 1,2 N erreicht.)
Fleckenunempfindlichkeit			
Stufe ≥ 3	Dekorplatten müssen gegen die in DIN EN 14323, Anhang A aufgeführten fleckenbildenden Materialien ≥ Stufe 3 unempfindlich sein, was mäßige Veränderungen von Glanzgrad und Farbe bedeutet.		DecoBoards erfüllen bei einer Kontakt- zeit von 16 Stunden die geforderten Werte.
Rissanfälligkeit			
	≥ Stufe 3		≥ Stufe 3

* IP = Anfangsabriebpunkt ** WR = Abriebbeständigkeit

Wärmequellen (z. B. Kaffeemaschinen, Drucker, Faxer etc.) sollten keinen direkten Kontakt zur Platte haben, da es sonst zu Rissbildungen durch Austrocknung kommen kann. Alle genannten technischen Eigenschaften gelten ausschließlich für gemäßigte Klimazonen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichteinstrahlung etc.). Weitere Informationen zum Thema, wie z. B. Biegefestigkeit, Querzugfestigkeit, Dickenquellung etc., entnehmen Sie bitte den Informationen zu Trägerwerkstoffen. Die darin genannten Werte gelten auch für Dekorplatten.



Baustoffklasse	B2 (normal entflammbar), außer Pyroex B1 (schwerentflammbar)		B2 (normal entflammbar), außer Pyroex (schwerentflammbar)	
Dickentoleranz für geschliffene Platten	Rohspan	± 0,3 mm	Roh-MDF	≤ 19 mm ± 0,2 mm
	DecoBoard	≤ 20 mm + 0,5 mm - 0,3 mm		> 19 mm ± 0,3 mm
Dickentoleranz für ungeschliffene Platten	- 0,3 mm, + 1,7 mm			
Längen-/Breitentoleranz für Standardplatten	± 5 mm für Zuschnitte DecoBoard: ± 2,5 mm		± 5 mm	
Kantengeradheitstoleranz	1,5 mm je lfm		1,5 mm je lfm	
Rechtwinkligkeitstoleranz	2 mm je lfm		2 mm je lfm	
Feuchtigkeitsgehalt bei Lieferung ab Werk	9 % ± 4 %		8 % ± 3 %	
Rohdichtetoleranz	± 10 %		± 7 %	
Emissionsklasse	E1		E1	
Emissionsarme Gütesiegel	CARB 2 / F**** / UZ Blauer Engel / EPF-S		CARB 2 / F**** / Nordic Swan	
Verzug	≥ 15 mm: ≤ 2 mm auf 1.000 mm bei gleichem Aufbau			
Wasserdampfdiffusionswiderstand				
μ-Wert feucht	50		20	
μ-Wert trocken	100		30	
Wärmeleitfähigkeit				
	Mittlere Rohdichte (kg/m³)		Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	
Rohspanplatten	300		0,07	
	600		0,12	
	900		0,18	
MDF-Platten	400		0,07	
	600		0,10	
	800		0,14	

Fremdüberwachung der Produktion durch WKI (Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Braunschweig), IHD (Institut für Holztechnologie Dresden) und Qualitätsgemeinschaft Holzwerkstoffe e.V..

Alle genannten technischen Eigenschaften gelten ausschließlich für die gemäßigten Klimazonen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichteinstrahlung etc.).

Der natürliche Rohstoff Holz gleicht seinen Feuchtegehalt an die umgebenden Klimabedingungen an. Dies muss bei der Bemessung von Holzbaukonstruktionen berücksichtigt werden.

Lagerung, Transport und Verarbeitung

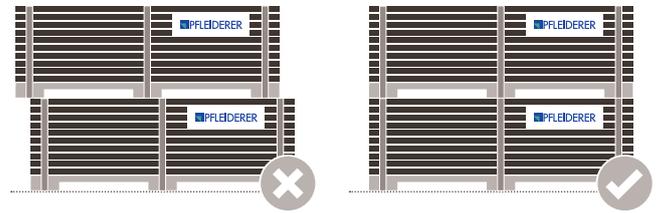


-
- 36 Lagerung und Transport
 - 38 Be- und Verarbeitungshinweise
 - 41 Sicherheitstechnische Angaben



Lagerung und Transport





Holzwerkstoffe reagieren auf Änderungen der Luftfeuchtigkeit und Temperatur, wobei sich relativ zur Umgebungsfeuchtigkeit eine Plattenausgleichsfeuchte einstellt. Die Feuchteänderung im Holzwerkstoff führt zu Dimensionsänderungen (Schwinden, Quellen).

Beschichtete Platten mit Glatt- und Mattstrukturen wie z. B. Mattlack (ML) oder Hochglanz (HG) sind besonders sensibel zu behandeln. Bitte darauf achten, dass keine Gegenstände oder Platten über die Oberfläche gezogen werden. Hier empfehlen wir in jedem Fall den Bezug

und die Lagerung mit Schutzfolie. Folierte Platten sollten spätestens 6 Monate nach der Auslieferung weiterverarbeitet und die Folie entfernt werden.

Papierwabenplatten

Werden mehrere Plattenstapel übereinander geschichtet, so ist bei Papierwabenplatten darauf zu achten, dass die Druckbelastung nicht zu hoch ist. Papierwabenplatten sollten nicht unter anderen Holzwerkstoff Paketen (Span-, MDF-Platten) gelagert werden.

Folgende Hinweise sollten bei der Lagerung von Holzwerkstoffplatten beachtet werden:

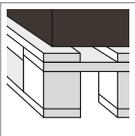
- Die beschichteten Platten müssen vor Nässe geschützt werden und in allseits geschlossenen, trockenen Räumen mit normalen klimatischen Verhältnissen auf ebener Unterlage aufbewahrt werden. Freilager oder sogenannte Flugdächer sind nicht geeignet.
- Holzwerkstoffe sind vorzugsweise horizontal und ohne direkten Bodenkontakt auf trockenen Lagerhölzern zu lagern.
- Es sind Auflagehölzer gleicher Stärke zu benutzen, die in gleichmäßigen Abständen voneinander (max. 80 cm) zu platzieren sind. Diese Regel gilt für Platten ab 15 mm Stärke. Bei dünneren Platten sind kleinere Auflageabstände zu wählen.
- Werden mehrere Plattenstapel übereinander geschichtet, so sind die Auflagehölzer in senkrechter Flucht übereinander anzuordnen. Die Platten sind kantenbündig zu stapeln, um Beschädigungen an ungeschützten Kanten und Ecken zu vermeiden.
- Die oberste Platte ist mit einer Schonplatte oder Pappe vollflächig abzudecken. Genügend Abstand zu Mauern und Wänden sollte eingehalten werden, ein direkter Kontakt ist zu vermeiden.

Bei Holzwerkstoffen handelt es sich nicht um gefährlich eingestufte Erzeugnisse und es sind daher keine Sicherheitsdatenblätter erforderlich.

Be- und Verarbeitungshinweise

Alle Pfeleiderer Plattentypen können mit den üblichen Holzbearbeitungsmaschinen oder Holzbearbeitungswerkzeugen gesägt, gehobelt, gefräst, gebohrt und geschliffen werden. Wir empfehlen hierzu eine Hartmetallbestückung der Werkzeuge.

Einbau und Montage



Vor der Verarbeitung und Montage ist eine ausreichende Konditionierung erforderlich. Die Räumlichkeiten selbst sind dabei entsprechend der späteren Nutzung, zu klimatisieren. Achten Sie bitte grundsätzlich auf eine fachgerechte Verarbeitung und Montage gemäß des aktuellen Stands der Technik.

Besondere Hinweise für DecoBoard P2 ESA:

Bitte beachten Sie bei Konstruktion und Montage, dass in ESD-Schutzzonen (EPA) die ESD-Arbeitsplätze geerdet werden (gleiches elektrostatisches Potenzial aller Elemente). Konstruktiv wird dies mittels Verbindung der leitfähigen Elemente einer EPA mit einer EPA-Erde erreicht. Leitfähige Materialien, die isolierend montiert sind, sind aufladbar und damit ein Gefahrenpotenzial. Für weiterführende Informationen und konkrete Umsetzungsanleitungen kontaktieren Sie bitte einen ESD-Fachberater oder ziehen entsprechende Fachliteratur zu Rate.

Auftrennen und Sägen



Pfeleiderer Platten bieten beste Bedingungen für hochwertige Verarbeitung mit allen gängigen Sägen. Wir empfehlen hartmetallbestückte Sägeblätter. Optimale Ergebnisse bei MDF werden bei einem Spanwinkel von 8 bis 10° und einer Schnittgeschwindigkeit von 40 bis 80 m/s erzielt. Dies gilt für Fertigschnitte wie auch für Zuschnitte.

Bohren



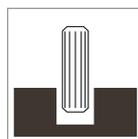
Für alle Bohrungen sind Werkzeuge und Materialien, die auch für Sperrholz- und Massivholzplatten gängiger- und bewährterweise benutzt werden, zu verwenden. Beim DecoBoard sollten Bohrlöcher abgesenkt werden, um Kerbrisse zu vermeiden.

Schrauben



Schraubungen sollten generell vorgebohrt werden. Empfehlenswert ist ein Bohrdurchmesser, der genauso groß wie der Kerndurchmesser des Schraubengewindes ist. Beim Verschrauben sollte der Abstand zur Plattenkante beachtet werden, dieser sollte mind. 20 mm betragen.

Dübeln



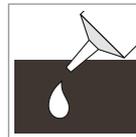
Um einen möglichst gleichmäßigen Leimauftrag zu gewährleisten, sollte das Dübelloch bis zu 0,2 mm größer sein als der Dübel. Es empfiehlt sich die Verwendung geriffelter Dübel.

Fräsen



MDF-Platten erzielen hervorragende Ergebnisse in der Profilierung von Kanten und Flächen. Die feinste Verarbeitung und die Beschaffenheit der Fasern garantieren eine Fräsqualität, die sonst nur von Massivholz bekannt ist.

Kleben und Verleimen



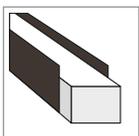
Grundsätzlich eignen sich zu diesem Zweck alle handelsüblichen Holzleime und -kleber, wobei nur Leime eingesetzt werden sollten, die wenig Lösemittel enthalten. Es sollte auf PU-Kleber und PVAc-Leime („Weißleime“) zurückgegriffen werden, die der Beanspruchungsgruppe D1 bis D4 angehören.

Beschichten, Furnieren und Bekanten



Ihre perfekte Oberfläche macht MDF-Platten zu optimalen Beschichtungs- und Furnierträgern. Auf Thermokaschieranlagen werden für die Beschichtung von MDF überwiegend Dispersionsklebstoffe eingesetzt. Zur Anwendung kommen sowohl copolymeres Ethylvinylacetat- als auch hochwertige PVAc-Leime, die die Anforderungen D3 nach DIN EN 204 erfüllen. Mit Letzteren lassen sich Dekorfinishfolien und Lamine kaschieren, während für PVC-Folien nur die copolymeren Ethylvinylacetatkleber angewendet werden. Der Auftrag erfolgt auf der Trägerplatte mit einer Schichtstärke von 50 bis 70 g/m². Üblich ist auch die Ummantelung von MDF-Profilen mit Furnieren, Dekorfolien und anderen Werkstoffen unter Verwendung von Heißschmelzklebstoffen auf der Basis von EVA, Polyolefin und reaktivem Polyurethan. Die Verarbeitung erfolgt auf Spezialmaschinen im Durchlauf. Eine Auftragsmenge von 80 bis 120 g/m² bei Dekorpapieren ist üblich. Bei der Ummantelung mit Furnieren sind höhere Auftragsmengen bis zu 250 g/m² nötig. Dem Profil angepasste Andruckrollen pressen das Dekor material auf das MDF-Profil. Je nach Art des Dekormaterials kommen Schmelzklebstoffe unterschiedlicher Zusammensetzung und Viskosität zum Einsatz. Die Verarbeitung erfolgt bei Temperaturen von ca. 180 bis 220 °C bzw. 140 bis 150 °C bei reaktivem PUR. Zur Bekantung geeignet sind Dick- und Dünnkanten. Zur Kantenklebung werden EVA- und PUR-Hotmelts empfohlen.

Schleifen und Glätten



Holzwerkstoffe werden mit Korngrößen von 80 bis 140 geschliffen. In aller Regel sind sie bereits für die unmittelbare Oberflächenbehandlung aufbereitet. Wenn an die Qualität besonders hohe Ansprüche gestellt werden (Beispiel: Hochglanzlackierungen), können MDF-Platten auch mit Korngrößen zwischen 180 und 400 problemlos nachgeschliffen werden.

Lackieren



Grundierfilmpplatten bieten ideale Voraussetzungen für das Lackieren. Folgende Schritte sollten beachtet werden:

- a. Isolieren:** Hier ist besondere Sorgfalt geboten, denn nur eine gewissenhaft ausgeführte Isolierung vermeidet später auftretende Lackrisse in der Kante und in der Plattenoberfläche.
- b. Grundieren:** Nach dem Isolieren empfiehlt sich ein Nachschleifen. Danach kann man optional zum Grundieren mit einem pigmentierten Füller übergehen.
- c. Lackauftrag:** Hierzu bietet sich eine ganze Reihe geeigneter Lacke an. Zu anwendungstechnischen Detailfragen wenden Sie sich bitte an den Fachhandel oder die Farben- und Lackhersteller.

Die Grundierfilmpplatte W700 in der Struktur Seidenmatt eignet sich besonders für Nitro-, SH- und Nass-in-Nass-Lackierung. Die dichte Oberfläche ermöglicht eine Trocknung des Lackaufbaus bei hohen Temperaturen mit Intensivtrocknung ohne Blasenbildung auf dem Untergrund. Somit ergeben sich eine sehr hohe Durchlaufgeschwindigkeit und eine große Wirtschaftlichkeit der Lackieranlage. Die Platte sollte möglichst mit einer 280er Körnung vorgeschliffen werden.

Verbindungstechnologie



Geeignet sind alle herkömmlichen lösbaren und nichtlösbaren Verbinder für Vollholz und Holzwerkstoffe.

Verarbeitung von DecoBoard Pyroex



Die im Träger enthaltenen brandverzögernden Zusatz- und Farbstoffe können Ablagerungen auf Werkzeugen erzeugen und somit die Standzeit verkürzen. In Ausnahmefällen kann die Haftung von Leimen beeinträchtigt werden. Bitte verwenden Sie grundsätzlich keinen Weißleim, sondern z. B. Kauraminleim 683 von BASF, in Kombination mit Kauramin-Härter 686 von BASF zur Weiterverarbeitung

Sicherheitstechnische Angaben

Bei Pfeleiderer wird technische und persönliche Sicherheit ganz groß geschrieben.

Bearbeitung

Pfeleiderer Platten entsprechen den Forderungen der ChemVerbotsV bezüglich Formaldehyd. Bei der Be- und Verarbeitung der Rohspanplatten kann Holzstaub entstehen. Holzstaub ist in der TRGS 900 „MAK-Werte-Liste“ unter III B als Stoff mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potenzial eingestuft worden. Nach der TRGS 553 darf die Konzentration von Holzstaub in der Luft am Arbeitsplatz 2 mg/m^3 nicht überschreiten. Dies setzt üblicherweise den Anschluss der Bearbeitungsmaschinen an eine Absauganlage voraus.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen notwendig. Pfeleiderer Platten sind nicht toxisch im Sinne der ChemVerbotsV. Bei Verarbeitung / Einbau der Holzwerkstoffe sind die üblichen Arbeitsschutzmaßnahmen (Arbeitshandschuhe, Staubmaske bei Schleifarbeiten) einzuhalten, wie sie auch für die Verarbeitung von Massivholz gelten.

Entsorgung

- Stoffliche Wiederverwertung (Recycling)
 - Energetische Verwendung (Verbrennung in geeigneten Anlagen ab 50 kW nach 1. BImSchV)
-



Service



-
- 44 Marketing-Services
 - 48 Pfeiderer Plus. Das Programm, bei dem mehr für Sie drin ist.



Marketing-Services



Einzelmuster

Zur Produktpräsentation erhalten Sie Einzelmuster diverser Holzwerkstoffe bei unserem Musterservice.
Kontakt über: samples@pfleiderer.com

	PremiumBoard P5	Einzelmuster 15 mm DIN A4
	LivingBoard P4	Einzelmuster 15 mm DIN A4
	LivingBoard face P5 contiprotect	Einzelmuster 15 mm DIN A4
	PremiumBoard MFP P5	Einzelmuster 15 mm DIN A4
	StyleBoard MDF.RWH	Einzelmuster 16 mm DIN A4

Broschüre und technische Unterlagen

	Broschüre Holzwerkstoffe roh- und melaminbeschichtet	Broschüre mit allgemeinen Hinweisen und technischen Daten zu roh- und melaminbeschichteten Holzwerkstoffplatten.
	Broschüre PremiumBoard MFP Hybrid	Produktbroschüre zu PremiumBoard MFP Hybrid und den Beschichtungsmöglichkeiten als DecoBoard oder Duropal Verbundelement – mit technischen Daten.
	Broschüre Brandschutz	Broschüre über die Pfleiderer Brandschutz-Produkte.

Broschüre und technische Unterlagen



Broschüre PremiumBoard MFP P5

Produktbroschüre zu PremiumBoard MFP P5 mit technischen Details.

Online Medien



Material-App (erhältlich im App-Store)

Die Pflieiderer Material-App hilft dabei, die richtige Platte für bestimmte technische Anforderungen zu finden.



Online-Werkstoffberater (erhältlich unter www.pflieiderer.com)

Eigene Anbindung an den Online-Raumkonfigurator von der Kundenwebsite aus inkl. Logodarstellung.

Akademie Veranstaltungen



Mit der Pflieiderer Akademie bieten wir unseren Kunden über unterschiedliche Schulungen und Seminare einen Wissens- und damit Wettbewerbsvorsprung vor ihren Marktbegleitern. Durch tiefe Produktinformationen und Produktvergleiche zu Wettbewerbsprodukte erhalten unsere Kunden Verkaufsargumente und erhöhen so ihre Verkaufschancen.

POS Systeme

POS System – LivingBoard

POS Modul zur Darstellung der verschiedenen LivingBoard Produktvarianten und deren Einsatzbereiche.

POS System – Trägermaterialien

POS Modul zur Darstellung aller Trägerwerkstoffe für die Beschichtung

Datenblätter, Leistungserklärungen, Verarbeitungshinweise, Broschüren und Managementsystem Zertifikate stehen auch zum Download in der Rubrik Service bereit:
www.pflieiderer.com



**Pfleiderer Plus.
Das Programm, bei dem
mehr für Sie drin ist.**



Mit der Teilnahme an Pfleiderer Plus kommen Sie in den Genuss vieler Vorteile. Bei jedem Kauf von Pfleiderer Produkten erhalten Sie wertvolle Plus-Punkte, die Sie gegen die Teilnahme an interessanten Schulungen oder attraktive Prämien wie Werkzeuge oder Marketingtools einlösen können. Darüber hinaus haben Sie Zugang zu exklusiven Informationen und hilfreichen Dokumenten, oder erhalten Eintrittsgutscheine für Messen, an denen Pfleiderer ausstellt. Und, wenn Sie mal nicht weiter wissen oder es schnell gehen muss, können Sie direkten Kontakt zu unserer Abteilung Anwendungstechnik aufnehmen. Lauter Vorteile, die Sie ganz konkret für Ihren beruflichen Erfolg nutzen können – und gute Gründe einzusteigen und mitzumachen bei Pfleiderer Plus.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.pfleiderer.com/plus



Pfleiderer Plus Services

- Messegutscheine
- Direkter Kontakt zur Anwendungstechnik
- Technische Informationen
- Aufnahme in die Pfleiderer Plus Verarbeiterliste

Verkaufsunterstützung

(gegen Punkte erhältlich)

- Newsletter- und Mailingvorlagen
- Raumkonfigurator mit eigenem Logo



Schulungen und Seminare

(gegen Punkte erhältlich)

- Praxisseminar Brandschutz
- Produktseminar Holzwerkstoffe

Prämienshop

(gegen Punkte erhältlich)

- Profiwerkzeuge
- Arbeitskleidung



Sie haben Fragen? Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Ihre Zufriedenheit liegt uns am Herzen. Mehr noch: Unser Anspruch ist es, Ihre Ansprüche zu übertreffen. Deshalb dürfen unsere Partner von uns auch in puncto Vertrieb und Service Leistungen erwarten, die weit über das übliche Maß hinausgehen – individuell, fair, menschlich. Sie haben ein konkretes Projekt oder nur eine simple Frage? So oder so: Wir freuen uns auf neue Aufgaben – und auf Ihren Anruf.

Rufen Sie uns an: +49 (0) 91 81 / 28 480



48 h-Musterservice

Tel.: +49 (0) 91 81/28 480
Fax: +49 (0) 91 81/28 482
samples@pfleiderer.com

© Copyright 2014 Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH.
Diese Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Drucktechnisch bedingte farbliche Abweichungen sind möglich.

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Veränderung unserer Produkte, möglicher Änderungen der relevanten Normen, Gesetze und Bestimmungen stellen unsere technischen Datenblätter und Produktunterlagen ausdrücklich keine rechtlich verbindliche Zusicherung der dort angegebenen Eigenschaften dar. Insbesondere kann hieraus keine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck abgeleitet werden. Es liegt daher in der persönlichen Verantwortung des einzelnen Anwenders, die Verarbeitung und Eignung der in diesem Dokument beschriebenen Produkte jeweils selbst für die beabsichtigte Verwendung zuvor zu prüfen, sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und den jeweiligen aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Weiterhin verweisen wir ausdrücklich auf die Geltung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite: www.pfleiderer.com

Pfleiderer setzt Holz aus zertifizierter nachhaltiger Waldbewirtschaftung ein.



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldbewirtschaftung



Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH · Ingolstädter Straße 51 · 92318 Neumarkt · Deutschland

Tel.: +49 (0) 91 81/28 480 · Fax: +49 (0) 91 81/28 482 · info@pfleiderer.com · www.pfleiderer.com

Pfleiderer Suisse AG · Neue Jonastrasse 60 · 8640 Rapperswil SG · Schweiz · Tel.: +41 (0) 44 307 55 55 · Fax: +41 (0) 44 307 55 66