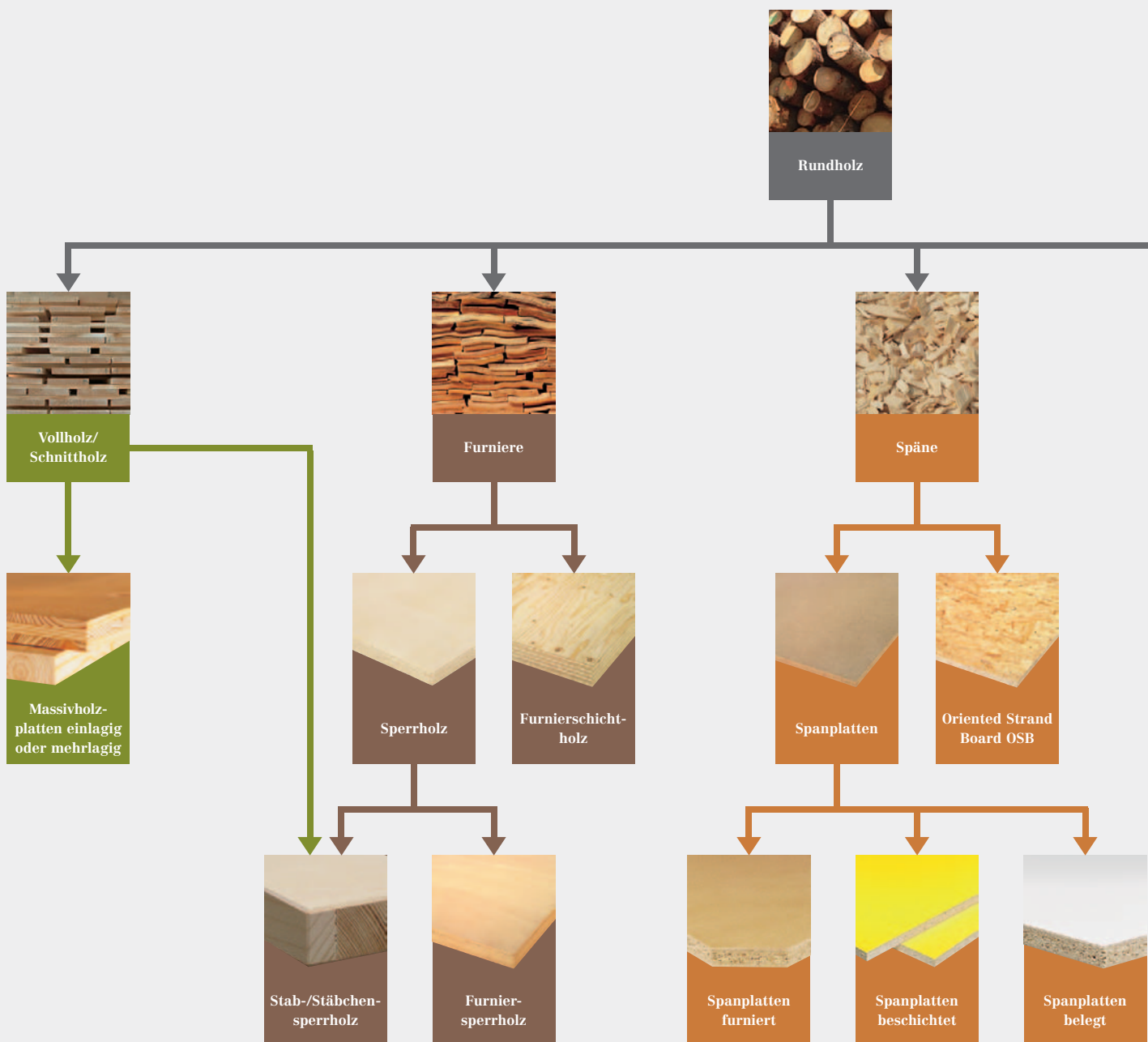


Holzwerkstoffe

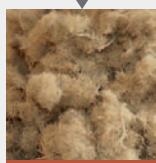
# Holz in Bestform



# Stammbaum der plattenförmigen Holzwerk



# stoffe

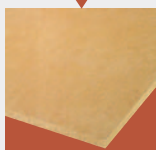


Holzfasern

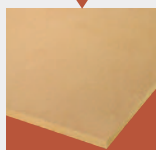


Faserplatten

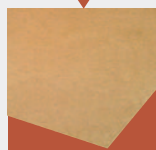
**Plattenförmige Holzwerkstoffe**  
 Das Holz neu erfinden? Mit den Holzwerkstoffplatten ist das gelungen. Holz erobert damit bisher unbekannte Dimensionen. Was sich vormals auf Balken, Brett und Leisten beschränkt hat, tritt nun als grossflächiges Element auf. Solche Platten sprengen naturgegebene Grenzen, erweitern das Spektrum von Holz in ungeahnter Weise.



Weichfaserplatten



Mitteldichte Faserplatten MDF



Hartfaserplatten

4 Holzwerkstoffe aus Vollholz

6 Holzwerkstoffe aus Furnieren

8 Holzwerkstoffe aus Spänen

10 Holzwerkstoffe aus Fasern

12 Leichtbauplatten

13 Schichtstoffplatten

14 Wood Polymer Composites

15 Das Beste aus Baum und Holz

16 Impressum Adressen

# Holzwerkstoffe aus Vollholz

Holzrohstoffe aus dem Stammholz – Balken, Bretter und Kanteln – sind Grundlage für zahlreiche Konstruktionen und Produkte aus Holz. Doch haben diese Holzrohstoffe auch Grenzen. Massivholzplatten sind sozusagen ihre logische Folge. Sie ergänzen und erweitern den Einsatz von Holz ungemein und steigern seine sämtlichen guten Eigenschaften. Massivholzplatten sind Holzwerkstoffe, welche die herausragenden Möglichkeiten der Verarbeitung und die unvergleichliche Ästhetik von Vollholz zum raffinierten Universalprodukt verbinden. Mit Massivholzplatten kommt flaches Holz gross heraus.

Massivholzplatten sind eigentlich nichts anderes als neu zusammengesetzte Bretter und Lamellen: sorgfältig ausgesucht und entsprechend der Verwendung in verschiedene Qualitäten sortiert und bezeichnet. Insbesondere europäische Hölzer – Fichte, Lärche, Buche, Ahorn, Erle und Birke – werden so mit modernsten technischen Verfahren zu flächigen Plattenwerkstoffen. Für die Produktion der Massivholzplatten wird mit verhältnismässig wenig Einsatz von Energie das Holz zerteilt und neu gefügt. Dies geschieht so, dass seine Struktur, Farbe und fühlbare Nähe zur Natur voll und ganz erhalten bleiben.

Holz hat naturgegebene Eigenschaften. Holz lebt, jeder Baum zeugt von seiner ausgeprägten Individualität, aber auch von der damit verbundenen Streuung technischer Werte. Die ein- und mehrlagigen Massivholzplatten glätten technische Werte und zähmen das Holz, ohne seinen Charakter nachteilig zu verändern.

1

1

Sichtbar belassene Massivholzplatten sind wirkungsvolle Gestaltungselemente im Innenraum des Hauses Maurer in Langenthal.

2

Für stark benutzte Einbauregale sind die robusten und dauerhaften Massivholzplatten ideal.

3

Eine Fassade aus 20 mm dicken Dreischichtplatten mit Oberflächenvergütung auf Basis von Nanotechnologie garantiert Langlebigkeit und Funktionalität.

2



7

Mit dem multifunktionalen Hohlkastensystem für Decken, Wände und Dachelemente aus mehrlagigen Massivholzplatten lässt sich dauerhaft und sicher konstruieren.



7

6

Mit farbiger Behandlung sind Massivholzplatten prägend für architektonisch starke Bilder.

6



5

Massivholzplatten dienen im Möbelbau für charaktervolle Gestaltungen.

5



4

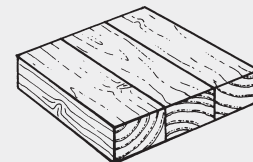
Trittfest und robust: Treppenmodule aus mehrlagigen Massivholzplatten – das konstruktive Möbelstück des Holzbaus.

4



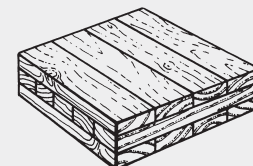
#### Massivholzplatten einlagig

Die Verleimung der Holzlamellen erfolgt bei einlagigen Massivholzplatten entsprechend ihrem Verwendungszweck. Die namhaften europäischen Produzenten unterziehen sich einer Qualitätssicherung. Sorgfältiges Sortieren führt zu strengen Qualitätsabgrenzungen. So entsteht ein lebendiges, naturnahes, ihrer Verwendung (z. B. Möbel- oder Konstruktionsplatte) optimal entsprechendes Oberflächenbild mit einer klar ausgerichteten Struktur.



#### Massivholzplatten mehrlagig

Mehrlagige Massivholzplatten bestehen aus Decklamellen, die kreuzweise mit einer oder mehreren Mittellagen verleimt sind. Nordische oder heimische Fichte und auch Laubhölzer werden sorgfältig und kontrolliert getrocknet. Fachgerechtes Fügen und Verleimen der Decklagen sowie Verleimen und Verpressen mit der Mittellage bilden die Basis für hochwertige, mehrlagige Massivholzplatten. Auch für mehrlagige Platten werden Bretter witterungsbeständig und umweltverträglich verleimt. Brettschicht-Mittellagen oder schmale, dicht aneinanderliegend verleimte Stäbchen garantieren die hohe Festigkeit.



3

# Holzwerkstoffe aus Furnieren



1

Furniere nutzten vor über 4000 Jahren bereits die Ägypter. Dies belegt der Fund einer Truhe aus der Grabkammer des Tutanchamun. Sperrholz ist nichts anderes als ein aus Furnieren schichtweise aufgebauter Holzwerkstoff. Die daraus hervorgegangenen Weiterentwicklungen wandelten sich zu wahren Alleskönnern, die aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind.

Sportler stehen – ob sie es wissen oder nicht – auf Sperrholz. Ein Ski, Skate- oder Snowboard soll leicht, fest und federelastisch sein. Sperrholz kann genau das bestens und ist deshalb für die Produktion zahlreicher Sport- und Freizeitartikel unerlässlich. Holzwerkstoffe auf Furnierbasis spielen auch bei Gestaltung und Herstellung von Möbeln eine wichtige Rolle. Sie sind in grossen Dimensionen erhältlich, einfach zu verarbeiten und ermöglichen ein optimales Verwerten des Rohstoffes Holz. Sperrholzplatten lassen sich vielfältig gestalten und bereits während der Werkstoffherstellung vorformen. Designern eröffnet Formsperrholz eine völlig neue Formenwelt.

Mit ihren ansprechend gestalteten Oberflächen sind Sperrholz- und Stab-/Stäbchensperrholzplatten oft nicht mehr als solche erkennbar. Die werkseitig veredelten Platten mit ihren diversen Beschichtungen, etwa harzgetränkten Papieren, können glatt oder strukturiert aussehen, zeigen Lasuren oder Metalloberflächen. Heute sind zahlreiche Sperrholzsorten auf dem Markt, für Karosserien, Fahrzeugaufbauten, für den Bau von Booten, Schiffen, Flugzeugen und für Verpackungen. Sperrholz dient zudem für Innenausbauten, Bauerneuerungen und der architektonischen Gestaltung überhaupt. Holzwerkstoffe auf Furnierbasis sind wirtschaftlich, weil dauerhaft, und ausserordentlich vielseitig. Ihr schlichtes Aussehen lässt Kombinationen mit anderen Materialien wie Glas und Beton zu. Sie stehen stets im Trend der Zeit.



3

4 Für moderne Schnellzüge sind stabile Leichtkonstruktionen Voraussetzung. Sperrholz leistet hier Vorzügliches im Versteckten.



4



6

6 Schon gewusst? Die Trommeln und Pauken der Schlagzeuge swingen mit Sperrholz.



8

1 Im Flugzeugbau hat Holz Tradition. Hochleistungsfähige Sperrholzstrukturen sind leicht und ausserordentlich belastbar.

3 Furnierholz im konstruktiven Bereich: Die Masten aus Rundholz des Expo-Daches der Weltausstellung 2000 Hannover sind mit einer Beplankung aus Furnierschichtholz stabilisiert.

5 Bakelisiertes Sperrholz ist ein altbewährtes Material. Im Innenausbau lassen sich damit zeitgemässe Räume gestalten.

7 Stuhl-Liege aus einem Stück Sperrholz geformt, aufgestellt und gekippt in unterschiedlicher Funktion.

8 Kratzfest und leicht: Sperrholz bewährt sich im Ausbau von Karosserien bei Gebrauchsfahrzeugen.



2



5

2

Sportliche Höchstleistung verbindet sich oft und gern mit Holz – auch beim Skateboarding federt Sperrholz die wildesten Sprünge präzise ab.

9

Schiffe haben komplexe Geometrien. Entsprechend verleimtes und behandeltes Sperrholz ist wasserfest und dauerhaft.



9

7

#### Eigenschaften von Holzwerkstoffen aus Furnieren

Die Verarbeitung zu Holzwerkstoffen auf Furnierbasis verbügelt das Holz. Natürliche Fehlstellen werden reduziert und verteilt. Die Festigkeit wird erhöht, die Schwind- und Quellungverformung wird weitgehend vermindert. Furnier- und Stabsperrholz lässt sich verschrauben, nageln oder verleimen und ist ideal mit anderen Werkstoffen kombinierbar.

#### Furniersperrholz

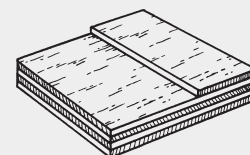
Furniersperrholz besteht aus mindestens drei Furnierlagen und ist symmetrisch zur Mittellage aufgebaut. Das Rohmaterial – Laub- oder Nadelholz – wird in der Regel geschält, beleimt, kreuzweise geschichtet und unter Wärme gepresst. Furniersperrholz lässt sich unter Hitze verformen. Dann ist die Rede von Formsperrholz.



#### Furnierschichtholz

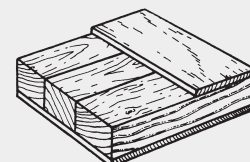
(Laminated Veneer Lumber LVL)

Werden Fichten- oder Kieferfurniere faserparallel verleimt, handelt es sich um Furnierschichtholz. Spezielle technische Verfahren erlauben es, Plattenlängen bis 23 Meter herzustellen. Furnierschichtholz kommt hauptsächlich im konstruktiven Ingenieurholzbau für grosse Spannweiten zum Einsatz.



#### Stab-/Stäbchensperrholz

Besteht die Mittellage aus Vollholzstäben bzw. hochkant angeordneten Schäl furnieren und die Aussenlage aus minimal einem Deckfurnier, so spricht man von Stab- bzw. Stäbchensperrholz.



# Holzwerkstoffe aus Spänen

Mitte des letzten Jahrhunderts erlebten Spanplatten als Universalprodukt ihren Aufschwung. Die technische Entwicklung schritt mit bedeutenden Investitionen in moderne, leistungsfähige Werke rasch voran – Voraussetzung für die Produktion grosser Serien von Spanplatten mit hohem Qualitätsstandard und zu erschwinglichen Preisen.

Ausgangsmaterial für die Produktion von Spanplatten ist Restholz aus Wald und Holzindustrie. Aus den Wäldern stammt das Industrieholz von Laub- oder Nadelbäumen, Hölzer ab rund acht Zentimeter Durchmesser und in Längen von einem bis sechs Meter. Die Sägewerke liefern Restholz, Nebenprodukte der Sawnwarenherstellung. Spanplatten nutzen den wertvollen Rohstoff Holz buchstäblich bis zum letzten Span.

Spanplatten sind der universelle Holzwerkstoff für fast jede Anwendung: Möbel, Ausbau, Bauerneuerung, Konstruktion. Dabei bleibt die Spanplatte diskret und bescheiden, wirkt im verborgenen als Trägerplatte unter Beschichtungen, Furnieren oder Anstrichen. Spanplatten sind Grundlage kreativer Gestaltung und verbinden wirtschaftliche Effizienz mit umweltverträglichem Handeln. Spanplatten sind flexibel, anpassungsfähig und problemlos zu verarbeiten. Sie stehen für dauerhafte Lösungen auf Böden, Wänden und Decken: Je nach Produkttyp sind sie auch schalldämmend, schwer entflammbar oder feuchtebeständig. Spanplatten zeichnen sich durch gleichbleibende Qualität und günstige Preise aus. Sie machen Möbel und Ausbauten erschwinglich.

Oriented Strand Board (OSB) sind eine herausragende Weiterentwicklung der Spanplatten. Sie genügen erhöhten technischen Anforderungen vor allem für Tragwerke und andere bauliche Bereiche wie etwa Böden. Durch ihre Struktur sind sie nahe am Vollholz und lassen sich beispielsweise verschrauben.

1

Sichtbar belassene OSB-Platten formen eindrücklich die Räume in einem modernen Turmchalet-Ferienhaus in Flumserberg.

2

Das Erdgeschoss dieses Pavillons aus robusten Faserzementplatten kontrastiert zum Obergeschoss aus farbig behandelten OSB-Platten unter Fiberglas.

1



2

3







3

Spanplatten sind aus dem modernen Möbelbau nicht mehr wegzudenken – bei diesem Korpus sind sie weiss beschichtet.

4

Qualität im Verborgenen: Furnierte Spanplatten formen dieses elegante Sideboard.

5

Für Bauten und Fassaden sind farbig behandelte, zementgebundene Holzspanplatten eine wirkungsvolle Lösung.

4



7

Auch für Innenräume sind zementgebundene Spanplatten bestens geeignet.



6

In bester Erinnerung: Das Palais de l'Equilibre an der Expo.02 in Neuenburg, heute im CERN in Genf. Die innere Hülle besteht aus OSB-Elementen.



5



7

#### Herstellung von Spanplatten

Spanplatten werden unter Einwirkung von Wärme und Druck aus Holzspänen und Kunstharzklebstoff hergestellt. Grundsätzlich wird zwischen Flachpressplatten und Strangpressplatten unterschieden.

#### Flachpressplatten

Bei Flachpressplatten liegen die Späne mehrheitlich parallel zur Plattenebene. Je nach Verleimung sind sie mehr oder weniger witterungsbeständig und werden so für Möbel und Ausbau oder für Unterböden, Dachauskleidungen usw. eingesetzt. Spezialitäten sind Akustikplatten, Langspanplatten (OSB) und mit Kunstharz beschichtete Flachpressplatten für dekorative Zwecke.

#### Strangpressplatten

Bei Strangpressplatten liegen die Späne herstellungsbedingt rechtwinklig zur Plattenebene. Es lässt sich hier auch Restholz und Sägemehl verwenden. Diese Platten dienen als Rohlinge für die Produktion von Türblättern und Wandelementen. Zudem kommen sie im Innenausbau und für schallschluckende Decken- und Wandverkleidungen in Frage.

#### Mineralisch gebundene Spanplatten

Mineralisch gebundene Spanplatten sind sehr beständig gegen Verwitterung, und sie sind praktisch unbrennbar. Sie bestehen aus rund zwei Drittel Holzspänen und einem Drittel mineralischen Bindemitteln (Zement oder Gips). Sie dienen sowohl für Verkleidungen als auch für Bodenbeläge und lassen sich mit den üblichen Werkzeugen bearbeiten.

#### OSB Oriented Strand Board

Die OSB-Platten bestehen aus drei Lagen grossflächiger, richtungsorientierter Späne. Die Späne der Aussenlage sind annähernd in Plattenrichtung angeordnet, jene der Mittellage in Querrichtung. OSB-Platten kommen vorwiegend im Baubereich zum Einsatz oder dienen dekorativen Zwecken.

# Holzwerkstoffe aus Fasern

Weich- und Hartfaserplatten aus Holz sind anpassungsfähig, leicht und trocken zu verbauen, preiswert und ökologisch.

Mit den Weichfaser-Dämmplatten aus Holz sind Komfort und Behaglichkeit inbegriffen und das Wohlfühlklima garantiert. Sie schützen optimal vor Kälte im Winter, vor sommerlicher Hitze, gegen Lärm und Schall von aussen und bieten zudem verbesserten Brandschutz. Ihre Diffusionsoffenheit sorgt dafür, dass der Feuchtehaushalt der Bauteile kontrolliert und ausgeglichen bleibt. Die Einsatzbereiche von Weichfaser-Dämmplatten aus Holz sind ausnehmend vielseitig. Sie sind bei Altbausanierungen so beliebt wie bei modernen Neubauten. Sie dämmen vorzüglich die Bauteile Dach, Wand und Boden innen wie aussen.

Mitteldichte (MDF) und hochdichte (HDF) Holzfaserplatten erfüllen qualitativ höchste Ansprüche für Möbel, für Profilleisten oder als Tragschichten bei Laminatböden. Besonders die homogene und dichte Struktur ist vorteilhaft. MDF und HDF kennen keinerlei Einschränkungen durch Faserverlauf und Faserstruktur, Äste oder Risse. Die Oberflächenvergütung ist auf beliebige Weise möglich.



1

1

Schwungvoll elegant führt die Wendeltreppe in der Bar «Werd» in Zürich empor zum oberen Geschoss, eindrücklich geformt durch die Brüstung aus geschliffenen und gestrichenen MDF-Platten.

2

Ein neues Dämmsystem, vollständig aus Holzfasern aufgebaut, erlaubt innenliegende Dämmung ohne die Risiken sonst üblicher Dampfsperren.



2



3

3

Hochdichte Faserplatten (HDF) dienen oft als Trägerwerkstoff für Laminatböden.



4

5

7

Küchenfront aus MDF mit Laminat belegt, Abdeckung aus MDF belegt, mit Unterkonstruktion aus Leichtbauplatte.

7



#### Eigenschaften von Faserplatten

Charakteristisch für die Holzweichfaserplatten ist ihr poröser Aufbau, in dem sich viel Luft versteckt. Dies garantiert, zusammen mit den Holzfasern, beste Dämmwerte. Doch lassen sich auch festere, druckbelastbare Platten herstellen.

Mitteldichte Faserplatten (MDF) weisen eine sehr homogene und dichte innere Faserstruktur auf. Sie lassen daher eine fast grenzenlose Ausbildung der Kanten und der Oberflächen zu. Harte Holzfaserverplatten werden gezielt gepresst und schichtweise optimiert. Dies ergibt eine verfestigte und damit strapazierfähige Oberfläche.

#### Herstellungsverfahren

Zur Produktion von Holzfaserverplatten dient Restholz der Holzindustrie (Schwarten und Hackschnitzel) und der Forstwirtschaft. Das Ausgangsmaterial wird schonend zerkleinert. Die langen Fasern von Nadelholz sind dafür besonders geeignet.

Zwei unterschiedliche Verfahren sind für die Herstellung der Platten gängig. Im Trockenverfahren werden die aufgeschlossenen Fasern getrocknet, beleimt und anschließend gepresst (üblich vor allem für mitteldichte Faserplatten MDF und hochdichte Faserplatten HDF). Im Nassverfahren werden anstelle der künstlichen Beleimung die Holzfasern mit holzeigenen Bindekräften (Lignin) untereinander gebunden (üblich vor allem für die Weichfaserplatten).

4

Aus MDF lassen sich präzise gearbeitete Möbelemente in Serie herstellen: Hier sind es Schubladen aus schwarzem MDF in einer Klarglasstruktur.

6

Weichfaserplatten aus Holz: ein ökologisch hochwertiges Produkt, natürlich gebunden mit dem Holzinhaltsstoff Lignin und hochwertig dämmend.



6

5

Hier ruht sich's gut: Bettuntergestell aus weiss lackiertem MDF.

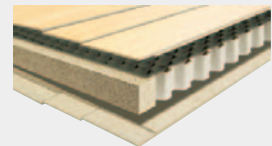
Holz so federleicht wie stark

# Leichtbauplatten

Geringes Gewicht, hohe Festigkeit und maximale Gestaltungsfreiheit – die Anforderungen an moderne Holzwerkstoffe sind hoch. Leichtbauplatten sind darauf die schlüssige Antwort. Dies sind Sandwichplatten mit Waberkern, eine Kombination, die es in sich hat. Leichtbauplatten sind extrem leichtgewichtig und warten gleichzeitig mit technisch herausragenden Werten auf: sehr tragfähig bei genügender Steifigkeit und anwendbar mit beliebig gestalteten Oberflächen.

Stetig steigende Rohstoff-, Energie- und Logistikkosten und der Trend zu mehr Mobilität verlangen nach leichten und anpassungsfähigen Produkten, welche zeitgemäßes Design ermöglichen. Leichtbauplatten sind dafür die überzeugende und innovative Holzwerkstofflösung. Sie bilden eine neue Dimension der Holzwerkstoffe, setzen neue Maßstäbe im Leichtgewicht.

**Aufbau von Leichtbauplatten**  
Diese Platten bestehen aus einer neu entwickelten Wabenkonstruktion auf der Basis von Altpapier. Die rohe Wabenplatte lässt sich mit verschiedenen Deckschichten wie Spanplatten, MDF, Sperrholz oder Schichtstoffplatten belegen und veredeln. Die hohe Druckfestigkeit der Waben erlaubt rahmenlose Konstruktionen.



**3**

Auch im Feuchtbereich bewähren sich entsprechend belegte Leichtbauplatten.

**3**



**1**

Tischblatt im Querschnitt mit Wellstegeinlage, einer spezifischen Wabenkonstruktion bei Leichtbauplatten. Untergestell Metall verchromt.

**2**

Platten mit oberer und unterer Deckschicht sowie innerer Wabenstruktur dienen für Türblätter und Tische.

**1**



**2**



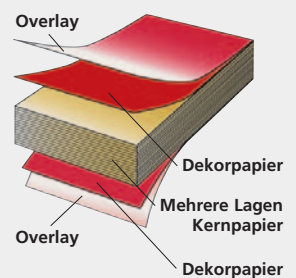
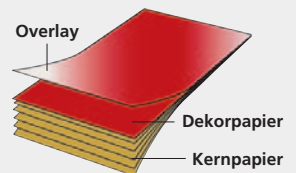
# Schichtstoffplatten

Schichtstoffplatten (High Pressure Laminates HPL) verleihen Holzwerkstoffen ein dekoratives Gesicht und verfügen über ausserordentliche Eigenschaften. Sie sind extrem strapazierfähig und hitzebeständig. Die vielfältigen Möglichkeiten zur Anwendung von mit HPL belegten Platten sind nahezu grenzenlos: in Küche und Bad, bei Möbeln für Büro und Wohnen, im Ausbau, an Fassaden und selbst im Fahrzeugbau. Als dekorative Platte wird der Schichtstoff auf Holzwerkstoffe aufgeklebt. Als Kompaktschichtstoffplatten (ab zwei Millimeter Dicke) werden sie auf Unterkonstruktionen fixiert oder auch als selbsttragende Elemente eingesetzt.

Dekorative Schichtstoffplatten sind Wandlungskünstler, fast so wie das Chamäleon. Ihre Oberflächen sind mit allen erdenklichen Farben und Strukturen gestaltbar. Sie können das Aussehen jeder Holzart, aber auch von Stein, Marmor oder Metall annehmen.

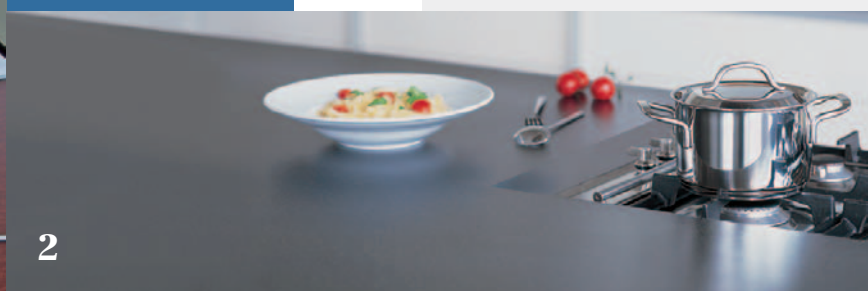
## Aufbau von HPL-Schichtstoffplatten

Diese Platten bestehen aus mehreren mit Harzen imprägnierten Zellulosefaserbahnen (Papier), die unter hohem Druck und Hitze miteinander verpresst sind. Die Deckschicht, das Overlaypapier, ist gebleicht und transparent und wird zum Schutz des Druckbildes eingesetzt. Das Dekorpapier wird eingefärbt oder zusätzlich mit einem Sujet bedruckt (z.B. mit einer Holznachbildung). Das Kernpapier (auch Kraftpapier genannt) verleiht der Platte die nötige Stabilität. Die beiden Zeichnungen zeigen den Aufbau einer einseitigen Schichtstoffplatte sowie einer Kompaktschichtstoffplatte.



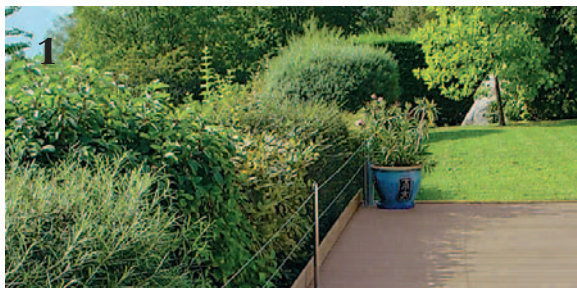
**1**  
Kompaktschichtstoffplatten als aussenliegende Fassadenbekleidung: eine glatte Oberfläche, die sich beliebig einfärben lässt.

**2**  
Schichtstoffplatten bilden härteste Oberflächen, sind hitzebeständig, hygienisch und gestalterisch anpassungsfähig.



# Wood Polymer Composites

Wood Polymer Composites (WPC) sind neuartige, moderne Verbundwerkstoffe. Sie setzen sich aus einem Holzfaser- oder Holzfasermehlanteil von 50–80 % sowie aus Kunststoffen (Polypropylen oder Polyethylen) zusammen. Nicht zu hundert Prozent aus Holz, aber trotzdem ein Holzwerkstoff, haben WPC gegenüber herkömmlichem Holz unbestreitbare Vorteile. Sie verrotten nicht und sind sogar seewasserfest. Sie lassen sich genauso leicht bearbeiten wie Holz. Und sie sind splitterfrei. WPC werden vor allem dort als Bodenprofile eingesetzt, wo die Witterung Einfluss hat – für Terrassen, Stege, Balkone oder Schwimmbadumrandungen.

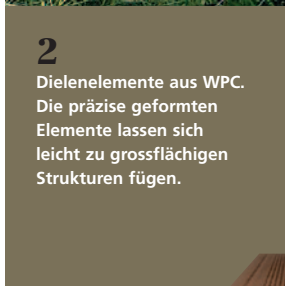


**1**  
Elemente aus WPC als cooler Kontrast zum üppigen Grün im Gartenbereich.

**3**  
Wasserfest und unverrottbar: WPC-Dielen, in Metallrahmen gefasst, an einem Schiffssteg.

## Aufbau von WPC

Ausgangsmaterialien für die Herstellung von WPC sind Holzfasern oder Holzmehl sowie Kunststoffgranulat. In einem Spezialverfahren, der sogenannten Extrusion, verschmelzen die Komponenten unter Druck und Temperatur zu einem Werkstoff, der die Vorteile von natürlichem Holz mit jenen von Kunststoff verbindet. Das Bild zeigt WPC-Dielen mit Vollprofil sowie WPC-Dielen mit Hohlkammern.



**2**  
Dielenelemente aus WPC. Die präzise geformten Elemente lassen sich leicht zu grossflächigen Strukturen fügen.



**2**



# Das Beste aus Baum und Holz

## Holz Werk Stoff

Holz ist nicht einfach Holz – es besitzt Eigenheiten, zeigt Unterschiede von Stück zu Stück und von Art zu Art. Holz hat Charakter: Unterschiedliche Farben und Texturen, Äste, Verwachsungen und Risse. Materialtechnische Streuwerte erschweren die Produktion gleichartiger Serien, und die Einflüsse von Wasser, Licht und Luft verändern das Holz im Verlaufe der Zeit. Aber kluge Köpfe machen aus der Not eine Tugend, münzen vermeintliche Nachteile in Vorteile um. In diesem Sinne neu entwickelten Praxis und Forschung gemeinsam die Holzwerkstoffe. Holz Werk Stoff – mit diesen drei Begriffen sind die naturgegebenen Grenzen von Holz überwunden. Holzwerkstoffe erweitern das Spektrum für die Anwendungen von Holz konsequent und entscheidend.

## Mehrwert

Holzwerkstoffe beruhen auf dem einfachen Prinzip, das Holz zunächst zu zerlegen und dann neu zu fügen. So entstehen Produkte mit voraus bestimmbar und messbaren Eigenschaften, mit ausgezeichnetem Stehvermögen und perfekter Stabilität der Dimensionen. Holzwerkstoffe schaffen Mehrwert und öffnen grenzenlose Möglichkeiten der Gestaltung. Sie unterstützen das nachhaltige Wirtschaften in der modernen und naturnahen Produktionskette Wald und Holz. Als preiswerte Artikel für den täglichen Bedarf sind Holzwerkstoffe voll und ganz in die Kreislaufwirtschaft von Wald und Holz, von Produktion und Nutzen dieses in der Natur stetig nachwachsenden Rohstoffs eingebunden. Holzwerkstoffe passen sich stetig neu den wechselnden Bedürfnissen des Marktes, den immer präziser werdenden Anforderungen der Technik und den Anliegen der Um- und Mitwelt, den Anforderungen der zunehmend kritischen Konsumentinnen und Konsumenten an.

## Kreislaufwirtschaft

Jeder Holzkreislauf kennt unterschiedliche Stationen: Wald, Holz, Konstruktion, Ausbau und Design, Umnutzung in neue Produkte (z. B. Holzwerkstoffe, Papier, Textilien usw.) und letztlich das Recycling. Holz verwirklicht so vorbildlich die ökologische und nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Grundlage für die Holznutzung ist der Wald. Dort beginnt ein umfassender Prozess, ein beispielhafter Stoffkreislauf: Nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes, pflegliche Holzernte und wertmehrendes Verarbeiten und Nutzen von Holz in unterschiedlicher Form. Der Kreislauf schliesst sich, wenn nach möglichst lange dauernder Nutzung als Produkt das Holz an seine Wurzeln zurückgeführt wird. Die einzelnen Stationen dieses Prozesses sind untrennbar mit den Bedingungen nachhaltiger Entwicklung verbunden. Die Stationen der Holznutzung haben immer auch mit der Umweltlehre (Ökologie), mit der Wirtschaft (Ökonomie) und mit der Gesellschaft insgesamt zu tun. Holz steht direkt in Verbindung zum Begriff der Werterhaltung und damit zu gesellschaftlichen Werten überhaupt.

Holz lässt sich nach seiner Nutzung als dauerhaftes Produkt stofflich noch anderweitig und erneut wertmehrend weiterverwenden. Diese Form der Kaskadennutzung lässt sich so lange betreiben, bis sie nicht mehr sinnvoll erscheint. Anschliessend ist ein Nutzen zur Produktion von Energie, von Wärme oder Kälte sinnvoll und vertretbar. Das dabei freiwerdende CO<sub>2</sub> fließt zurück in den nachwachsenden Wald, wird vom Holzzuwachs erneut aufgenommen. Der Kreislauf schliesst sich.

## Herausgeber



HWS Holzwerkstoffe Schweiz  
Fachverband des Handels  
Jörg Reimer, Direktor  
Postfach 674, 4153 Reinach 2  
www.holzhandelszentrale.ch

© HWS Holzwerkstoffe Schweiz 2007

## Konzept und Text

Charles von Büren, PR Konzepte und Texte, Bern

## Fachliche Begleitung/Koordination

Jörg Reimer, Direktor HWS, Reinach

## Projektgruppe

Roger Braun, Kronospan Schweiz AG, Menznau  
Michael Meuter, Information + PR Lignum, Zürich  
Daniel Pfirter, Sperrag Sperrholz-Zentrum, Pratteln  
Johannes Weizenegger, Pavatex SA, Cham  
Martin Wyss, Holzwerkstoffzentrum AG, Leibstadt

## Grafik

BN Graphics, Zürich

## Druck

Kalt-Zehnder Druck, Zug

Grundlegend überarbeitete Neuausgabe 2007

## Bezugsquelle/Vertrieb

Lignum  
Holzwirtschaft Schweiz  
Falkenstrasse 26, 8008 Zürich  
Tel. 044 267 47 77  
Fax 044 267 47 87  
info@lignum.ch  
www.lignum.ch

Weitergehende technische Informationen zum Thema Holzwerkstoffe finden sich in der Lignum-Reihe Lignatec.



Diese Broschüre entstand mit Unterstützung von Holz 21, Förderprogramm des Bundesamtes für Umwelt BAFU.

## Titelbild

Darstellung eines Molekülmodells im Gebäude der Firma Actelion Ltd. & Actelion Pharmaceuticals Ltd. in Allschwil. Das gestalterisch dominierende Element ist auf Schichtstoffplatten aufgezogen und verpresst. Architektur: Burckhardt + Partner, Basel. © Argolite AG, Willisau. Freigestelltes Motiv: Garderobenständer «Spiga» von Ubald Klug, Paris, Kollektion Röthlisberger. Sieben Wellenbänder aus Birkenperrholz. © Röthlisberger, Gümligen. Weitere Bildnachweise siehe unten.

## Bildnachweis

**Seiten 2-3** © Schmölzer, proHolz Austria, A-Wien (8) / Lignum, Zürich (4) / wodego GmbH, D-Neumarkt (2) / André Carlen, Cedotec, Le Mont-sur-Lausanne (1) / Die Post, Bern (1) / Holzindustrie Pfeifer GmbH & Co KG, A-Imst (1) / Jago AG, Kleindöttingen (1) / Johannes Weizenegger, Pavatex SA, Cham (1) **Seiten 4-5** 1: Architektur Thomas Maurer, Langenthal. © Francesca Giovanelli, Weiningen / 2: Schuhkasten, Topali-Hütte, St-Nicolas (Wallis). Architektur: Meier et associés architectes, Genf. © Corinne Cuendet, Clarens / 3: Einfamilienhaus, Richterswil. Architektur und ©: BAUraum GmbH, Kilchberg / 4: © Thomas Andenmatten, Brig-Lignatur AG / 5: © ehem. Linth Möbel, Kaltbrunn / 6: Loft im Hauserpark, Biel. Architektur: Burkhalter Sumi, Zürich. © Heinrich Helfenstein, Zürich / 7: © Martin Wyss, HWZ AG, Leibstadt **Seiten 6-7** 1: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki / 2: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki / 3: Architektur Herzog & Partner, München. © ehem. ARGE Holz, D-Düsseldorf / 4: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki / 5: Kunsthistorisches Museum Neuenburg. Architektur: Manini Pietrini GmbH, Neuenburg. © Thomas Jantscher, Colombier / 6: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki / 7: Stuhl-Liege «Wing». Entwurf und © Dögg Design, DK-Kopenhagen / 8: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki / 9: © UPM-Kymmene, FIN-Helsinki **Seiten 8-9** 1: Architektur EM2N, Zürich. © Hannes Henz, Zürich / 2: Pavillon Verkehrsbetriebe St. Gallen. Architektur und Design: Peter Lüchinger, St. Gallen. © Daniel Amman, St. Gallen / 3: Korpus «Shine». © Interio, Spreitenbach / 4: TV-Möbel «Jazz». © Interio, Spreitenbach / 5: Alters- und Familienwohnungen, Härkingen. Architektur: H & O Oegerli Brunner, Olten. © Dominique Marc Wehrli, Zürich / 6: Architektur Hervé Dessimoz, Groupe H, Meyrin. Ingenieur Holzbau: Thomas Büchi, Charpente Concept, Perly. © Hannes Henz, Zürich / 7: Anwendung in Embrach ZH. © Eternit AG, Niederurnen **Seiten 10-11** 1: Restaurant, Amtshaus Werd, Zürich. Architektur: Burkhalter Sumi, Zürich. © Heinz Unger, Schlieren / 2: © Pavatex SA, Cham / 3: © Fritz Egger GmbH & Co., A-St. Johann / 4: Möbel e\_Serie, © Team by Wellis, Willisau / 5: Bett «Bellezza». © Interio, Spreitenbach / 6: © Pavatex SA, Cham / 7: © Fritz Egger GmbH & Co., A-St. Johann **Seite 12** 1: © Dietiker AG, Stein am Rhein / 2: © Fritz Egger GmbH & Co., A-St. Johann / 3: © Fritz Egger GmbH & Co., A-St. Johann **Seite 13** 1: Business-Center Biel. Architektur: Werkhof Immobilien AG, Biel, und Archidea AG, Zug. © Corinne Cuendet, Clarens / 2: © wodego GmbH, D-Neumarkt **Seite 14** 1: © silvadec - Jago AG, Kleindöttingen / 2: © Terratec, CDN / Bild 3: © silvadec - Jago AG, Kleindöttingen **Zeichnungen Seiten 5 + 7** Linda Wyss-Goetschy, Oberflachs

