

# INFORMATIONSDIENST **HOLZ**

## **Konstruktive Holzwerkstoffe**



---

# Allgemeine Darstellung der Holzwerkstoffe

## 1. Allgemeine Darstellung der Holzwerkstoffe

Die Holzwerkstoffe werden durch Verpressen von unterschiedlich großen Holzteilen wie Brettern, Stäben, Furnieren, Furnierstreifen, Spänen und Fasern mit Klebstoffen oder mineralischen Bindemitteln oder auch ohne Zugabe von Bindemitteln hergestellt. Dabei werden auch Holzreste und unbelastete Gebrauchthölzer benutzt. Herstellungsbedingt wird das Ausgangsmaterial vergütet und homogenisiert. Festigkeitsmindernde Holzfehler wie z. B. Äste, Risse und Drehwuchs, die bei naturgewachsenem Holz unvermeidbar sind, haben daher bei den Holzwerkstoffen keine bzw. nur eine untergeordnete Bedeutung. Die große Homogenität führt zudem zu geringen Streuungen bei den Platteneigenschaften und damit zu günstigeren, für die Festlegung von zulässigen Spannungen maßgebenden 5 % Fraktilen.

Während die aus Spänen und Fasern hergestellten Holzwerkstoffe in der Regel niedrigere Festigkeiten als Massivholz aufweisen, können bei den aus Furnieren oder Brettern hergestellten Holzwerkstoffen deutlich höhere Festigkeiten als beim Massivholz erreicht werden.

Durch gezielte Anordnung der einzelnen Holzbestandteile kann die Belastbarkeit in einer bestimmten Richtung beeinflusst werden.

Das Quellen und Schwinden der Holzwerkstoffe ist in der Regel deutlich kleiner als bei massivem Holz.

Die Holzwerkstoffe lassen sich leicht mit allen konventionellen Werkzeugen bearbeiten.

Ein weiterer Vorteil von plattenförmigen Holzwerkstoffen ist ihre Großflächigkeit, während stabförmige Holzwerkstoffe in großen Längen und Querschnitten hergestellt werden können.

Die Holzwerkstoffe werden in Standardabmessungen hergestellt bzw. angeboten, was sich sehr günstig auf Planung, Vorratshaltung und Montagezeiten auswirkt.

Mit Klebstoffen oder mechanischen Verbindungsmitteln können Holzwerkstoffe problemlos miteinander oder mit Vollholzprodukten verbunden werden.

Die Herstellung von Dach-, Wand- und Deckenscheiben für Holzhäuser in Tafelbauart sowie von zahlreichen Sonderbauteilen, wie z. B. Doppel-T-Träger und Kastenträger, wurde erst durch Holzwerkstoffe ermöglicht.

Die ersten Holzwerkstoffe in Form von Holzspan- und Holzfasern sind schon seit über 50 Jahren im Einsatz. Obwohl seit dieser Zeit eine große Anzahl weiterer Holzwerkstoffe entwickelt wurde, ist die Entwicklung auf dem Gebiet noch lange nicht abgeschlossen. Schon in naher Zukunft ist mit neuen, hochbeanspruchbaren Holzwerkstoffen zu rechnen.

In diesem Informationsheft wird nur Bezug genommen auf tragende und aussteifende Holzwerkstoffe sowie auf einige Holzwerkstoffe, die zu Wärme-, Schall- und Brand-

schutzzwecken eingesetzt werden. Die anderen Holzwerkstoffe wie z. B. Spanplatten bzw. Sperrholz für allgemeine Zwecke und Spanplatten für Sonderzwecke, die einen starken Einsatz z. B. im Möbelbau, bei Innentüren sowie für verschiedene Verkleidungen finden, werden hier nicht berücksichtigt.

Ebenfalls nicht berücksichtigt sind stabförmige konstruktive Vollholzprodukte (siehe hierzu holzbau handbuch „Konstruktive Vollholzprodukte“) und flächige konstruktive Vollholzprodukte wie z. B. Lenotec® (Merk-Dickholz), die auf Grund ihres „Systemcharakters“ in der Broschüre holzbau handbuch „Holzbausysteme“ behandelt werden.

**2. Gesetzliche Voraussetzungen für die Anwendung im Bauwesen**

Die Holzwerkstoffe müssen entweder einer bauaufsichtlich eingeführten DIN- oder DIN-EN Norm oder einer bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Institutes für Bau-technik (z. B. Z-9.1-1000) entsprechen, wenn sie zu tragenden und aussteifenden Zwecken entsprechend DIN 1052, Holzbauwerke, Berechnung und Ausführung, oder für den Wärme-, Schall- und Brandschutz verwendet werden sollen.

Bauaufsichtliche Zulassungen sind in der Regel Baustoffen vorbehalten, die abweichend von einer Norm hergestellt werden oder für die noch keine Norm existiert. Eine weitere Möglichkeit der Verwendung von Holzwerkstoffen ist die Zustimmung im Einzelfall, die nach Vorlage eines entsprechenden Gutachtens von der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde erteilt werden kann. Diese Zustimmung gilt jedoch immer nur objektbezogen.

Die Herstellung von Holzwerkstoffen muss laufend durch eine Eigen- und Fremdüberwachung kontrolliert werden.

Als Nachweis für die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Norm, der Zulassung oder der Zustimmung im Einzelfall müssen die Holzwerkstoffe entsprechend dem jeweils gültigen Regelwerk gekennzeichnet werden (z. B. Übereinstimmungszeichen mit Angabe des Herstellwerkes, der Norm bzw. der Zulassungsnummer und der fremdüberwachenden Stelle, im Weiteren Ü-Zeichen genannt).

Auf die europäischen Normen (DIN-EN Normen) für Holzwerkstoffe wird mit Ausnahme der DIN-EN 300 in diesem Heft nicht eingegangen, da diese in Deutschland bis jetzt bauaufsichtlich nicht eingeführt wurden.

**2.1 Kunstharzgebundene Holzwerkstoffe**

Zum Verkleben von kunstharzgebundenen Holzwerkstoffen werden Harnstoff-Formaldehydharze (UF), Melamin-Formaldehydharze (MF), modifizierte Melamin-Formaldehydharze (MUF und MUPF), Phenol-Formaldehydharze (PF), Phenolresorcin-Formaldehydharze (PRF) und polymere Diphenylurethan-Diisocyanaten (PMDI) verwendet.

In Abhängigkeit von der Feuchteresistenz des verwendeten Klebstoffes werden die genormten Holzwerkstoffe hinsichtlich der Anwendungsbereiche in drei Holzwerkstoffklassen unterteilt:

Holzwerkstoffklasse	max. Plattenfeuchte im Gebrauchszustand
20	15 % (Holzfaserplatte 12 %)
100	18 %
100 G	21 %

Bei der Holzwerkstoffklasse 100 G wird dem Klebstoff ein zugelassenes Holzschutzmittel gegen holzerstörende Pilze beigemischt. Bei Bau-Furniersperrholz kann diese Klasse auch durch Verwendung von Furnieren aus den Holzarten mindestens der Resistenzklasse 2 nach DIN 68364 erreicht werden.

Aus der DIN 68 800-2, Ausgabe Mai 1996, können ausführliche Angaben zu den Anwendungsbereichen von genormten Holzwerkstoffen entnommen werden.

Bei den zugelassenen Holzwerkstoffen wird hinsichtlich der Feuchteresistenz bzw. der Anwendungsbereiche in dem jeweiligen Zulassungsbescheid ein entsprechender Querhinweis auf diese Norm aufgeführt.

Zur Begrenzung der Formaldehydkonzentration in der Raumluft von Aufenthaltsräumen wurde im Juni 1994 die „Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe (DIBt-Richtlinie 100)“ erstellt. Nach dieser Richtlinie dürfen nur die Holzwerkstoffplatten der Emissionsklasse E1 verwendet werden. Dies bedeutet, dass nur solche Holzwerkstoffe verwendet werden dürfen, bei denen die durch den Holzwerkstoff verursachte Ausgleichskonzentration des Formaldehyds in der Luft eines vorgeschriebenen Prüfraumes  $0,1 \text{ ml/m}^3$  (ppm) nicht überschreitet. Bei den heute verwendeten Holzwerkstoffen wird dieser Grenzwert immer deutlich unterschritten.

Ohne zusätzliche Brandschutzausrüstung gehören die Holzwerkstoffe in die Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) nach DIN 4102-1.

Die Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) kann erreicht werden, wenn bei der Herstellung der Holzwerkstoffe bestimmte Feuerschutzmittel beigemischt werden. Eine weitere Möglichkeit zum Erreichen der Baustoffklasse B1 besteht in der Beschichtung der Oberfläche mit einem dämmschichtbildenden, bauaufsichtlich zugelassenen Feuerschutzmittel.

## 2.2 Mineralisch gebundene Holzwerkstoffe

Bei der Herstellung von mineralisch gebundenen Holzwerkstoffen wird entweder Gips, Zement oder Magnesit als Bindemittel verwendet. Die in der Gips-, Zement- oder Magnesitmasse eingebundenen Holzspäne, Holz- oder Zellulosefasern dienen als Armierung.

Bei den Gipskartonplatten wirkt die Kartonummantelung als Armierung der Zugzone.

Die gipsgebundenen Holzwerkstoffe können in den Anwendungsbereichen der Holzwerkstoffklassen 20 und 100, die zementgebundenen Holzwerkstoffe auch im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 G verwendet werden.

Auf Grund der verwendeten Bindemittel ist bei diesen Holzwerkstoffen mit keiner Formaldehydemission aus dem Bindemittel zu rechnen.

Die gipsgebundenen Holzwerkstoffe sind in die Baustoffklasse A2 (nicht brennbar), die zementgebundenen Holzwerkstoffe entweder in die Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) oder Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1 eingestuft.

## 3- und 5-Schicht-Platten aus Nadelholz



Die Platten bestehen aus drei oder fünf miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz, wobei die Holzfasern der benachbarten Lagen unter einem Winkel von 90° zueinander verlaufen. Zur Klebung werden modifizierte Melaminharze und Phenolharze verwendet. Durch die Wahl der Dicke der einzelnen Lagen können die elastomechanischen Eigenschaften auch bei Platten gleicher Dicke stark unterschiedlich sein.

### Technische Grundlagede

Z-9.1-209  
Z-9.1-242  
Z-9.1-258  
Z-9.1-320  
Z-9.1-376  
Z-9.1-394  
Z-9.1-401  
Z-9.1-404  
Z-9.1-413  
Z-9.1-465  
Z-9.1-477

### Plattentyp

Die Mehrschichtplatten dürfen in Abhängigkeit von der Klebstoffart und Holzschutzmittelbehandlung dort eingesetzt werden, wo die Verwendung der Platten der Holzwerkstoffklassen 20, 100 und 100 G nach DIN 68800-2 in den technischen bauaufsichtlich eingeführten Baubestimmungen erlaubt ist.

### Standard-Abmessungen [mm]

- Schwörer, 3-lagig; Dicke: 16 bis 42  
Formate: 2030x5000; 1210x5000/6000
- Kaufmann, 3-lagig; Dicke: 20 bis 75  
Formate: 2000x5000/6000  
Längen bis 24 m durch Keilzinkung.  
Kaufmann, 5-lagig; Dicke: 35, 40  
Formate: 2000x5000/6000
- Dold, 3-lagig; Dicke: 13 bis 60  
Formate: 2500/3000x5000/6000  
Dold, 5-lagig; Dicke: 35 bis 80  
Formate: 2500/3000x5000/6000
- Pröbstl, 3-lagig; Dicke: 12 bis 27  
Formate: 1000/2000x5000; 2000x2500  
Pröbstl, 5-lagig; Dicke: 25 bis 54  
Formate: 1000/2000x5000
- Wiesner-Hager, 3-lagig; Dicke: 17 bis 30  
Formate: 1000/1250x5000  
Wiesner-Hager, 5-lagig; Dicke: 35 bis 40  
Formate: 1000/1250x5000
- Haas, 3-lagig; Dicke: 13 bis 42  
Formate: 1250x4980  
Haas, 5-lagig; Dicke: 33 bis 56  
Formate: 1250x4980
- Nordpan, 3-lagig; Dicke: 13 bis 49  
Formate: 2050/5000  
Nordpan, 5-lagig; Dicke: 27 bis 42  
Formate: 2050/5000
- Gmach, 3-lagig; Dicke: 12 bis 42  
Formate: 2050x4750/5050

### Kennzeichnung

Bezeichnung des Zulassungsbescheides mit Anzahl der Lagen (Plattenart), Plattentyp, Plattendicke, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle.  
Beispiel: Dreischichtplatte aus Nadelholz, 1A, 21, Ü: Hersteller Z-9.1-... , FMFA

### Anwendung

Laut den bisher erteilten Zulassungsbescheiden dürfen alle mehrschichtigen Massivholzplatten als mittragende und aussteifende Beplankung für die Herstellung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-3 verwendet werden.  
Darüber hinaus dürfen manche Platten überall dort verwendet werden, wo der Einsatz von Bau-Furniersperrholz nach DIN 1052-1 erlaubt ist.

### Angaben für die Bestellung

Mehrschichtplatte aus Nadelholz mit Anzahl der Lagen, Zulassungsnummer, Aufbauart (Plattentyp), Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Dreischichtplatte aus Nadelholz, Z-9.1-... , 1A, 21x3000x2500

### Information

- Z-9.1-209: Schwörer-Haus, Hohenstein-Oberstetten  
Z-9.1-242: Kaufmann Holz AG, A-Reuthe  
Z-9.1-258: Dold Südwestdeutsche Sperrholzwerke GmbH, Kehl/Rhein  
Z-9.1-376: Holzwerke Pröbstl GmbH, Asch  
Z-9.1-394: Wiesner-Hager Baugruppe Ges. m. b. H., A-Altheim  
Z-9.1-404: Haas Fertigbau GmbH, Falkenberg  
Z-9.1-465: Nordpan AG, I-Valdaora-Olang  
Z-9.1-477: Holzwerke Gmach GmbH & Co. KG, D-Pösing

## Bau-Furniersperrholz BFU



Baufurniersperrholz entsteht durch kreuzweises Anordnen und Verkleben der Furniere. Die Furniere müssen symmetrisch zur Mittelachse angeordnet sein. Die Wahl der Holzart ist dem Hersteller überlassen, sofern die Anforderungen der DIN 68705-3 erfüllt sind. Ausgeschlossen sind nur helle tropische Holzarten, z. B. Limba und Abachi.

Als Klebstoffe werden Harnstoffharze (nur Plattentyp BFU 20), modifizierte Melaminharze, alkalisch härtende Phenolharze, Phenol-Resorcinharze und Resorcinharze verwendet. Falls die Furnierdicke bzw. Furnierqualität oder die Klebstoffart der DIN 68705-3 nicht entspricht, kann das Bau-Furniersperrholz im Rahmen einer bauaufsichtlichen Zulassung geregelt werden.

Eine bauaufsichtliche Zulassung ist auch dann erforderlich, wenn bei einem Bau-Furniersperrholz auf Grund seiner elasto-mechanischen Eigenschaften höhere Rechenwerte als nach DIN 1052 für das Bau-Furniersperrholz nach DIN 68705-3 erlaubt zugelassen werden sollen, z. B. höhere zulässige Biegespannungen und E-Moduln bei Platten für Gerüsttafeln.

### Technische Grundlagen

DIN 68705-3  
Z-9.1-7  
Z-9.1-43  
Z-9.1-430  
Z-9.1-431  
Z-9.1-455

### Plattentyp

	Plattenfeuchte im Gebrauchszustand
BFU 20	≤ 15 %
BFU 100	≤ 18 %
BFU 100G*	≤ 21 %

\* Der Plattentyp BFU 100G wird entweder durch Verwendung von Holzarten mindestens der Resistenzklasse 2 nach DIN 68364 oder durch Beimischung eines zugelassenen Holzschutzmittels in den Klebstoff erzeugt.

### Standard-Abmessungen [mm]

Dicke: 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 21, 24, 25  
Formate: 2500/3000x1250/1500  
2400/3050x1200/1525, 2150/1220x1220

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen: Hersteller, DIN-Hauptnummer bzw. Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Plattentyp, Emissionsklasse, Dicke in mm.  
Beispiel: Ü: Herstellerwerk, DIN 68705-3, FMPA, BFU 20, E1, 10

### Anwendung

Die Platten werden hauptsächlich als mittragende und aussteifende Beplankungen bei Wänden, Decken und Dächern aus Holz verwendet. Der dabei in Abhängigkeit von der Lage der Platte im Bauteil zu verwendende Plattentyp ist DIN 68800-2 zu entnehmen.

Die pilzgeschützten Platten des Typs BFU 100G mit zugleich höheren Festigkeiten finden auch im Gerüstbau Anwendung.

### Angaben für die Bestellung

Bau-Furniersperrholz, DIN 68705 bzw. Zulassungsnummer, Plattentyp, Emissionsklasse, Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Bau-Furniersperrholz, DIN 68705, BFU 100, E1, 10x2500x1250

### Information

Güteschutzgemeinschaft Sperrholz e. V., Gießen

Blomberger Holzindustrie  
GmbH & Co. KG, Blomberg

Westag & Getalit AG,  
Rheda-Wiedenbrück

Bruynzeel multipanel GmbH, Kaarst

## Bau-Furniersperrholz aus Buche BFU-BU



Bau-Furniersperrholz aus Buche entsteht durch kreuzweises Anordnen und Verkleben der Furniere aus Buchenholz, wobei eine Lage aus zwei parallel zueinander verlaufenden Furnieren bestehen kann. Die Furniere müssen symmetrisch zur Mittelebene angeordnet sein. Als Klebstoffe werden alkalisch härtende Phenolharze, Phenol-Resorcinharze und Resorcinharze verwendet. Hinsichtlich des Aufbaus des Sperrholzes werden 5 Aufbauklassen unterschieden (DIN 68705-5, Tabelle 2).

### Technische Grundlage

DIN 68 705-5

### Plattentyp

	Plattenfeuchte im Gebrauchszustand
BFU-BU 100	≤ 18 %
BFU-BU 100 G*	≤ 21 %

\* Beim Plattentyp BFU-BU 100G wird dem Klebstoff bei der Herstellung ein zugelassenes Holzschutzmittel gegen holzerstörende Pilze beigemischt. Solche Platten sind derzeit nicht am Markt verfügbar.

### Standard-Abmessungen [mm]

Dicke: 10, 15, 18, 20, 25, 30, 35, 40  
Formate: 2200/2500x1850, 2500x1500,  
2200x1250, 2150/1220x1220

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen: Hersteller, DIN-Hauptnummer, fremdüberwachende Stelle, Plattentyp, Emissionsklasse, Dicke in mm, Fertigungs-klasse nach DIN 68 705-5, Tabelle 2.  
Beispiel: Ü: Hersteller, DIN 68 705-5, FMPA, BFU-BU 100, E1, 18, Klasse 3.

### Anwendung

Die Platten werden hauptsächlich zu Sonderzwecken nach DIN 1052-1 verwendet, z. B. zur Verstärkung von Durchbrüchen und Ausklinkungen bei Brettschichtholzträgern.

### Angaben für die Bestellung

Bau-Furniersperrholz aus Buche, DIN 68 705-5, Plattentyp, Emissionsklasse, Festigkeitsklasse, Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Bau-Furniersperrholz aus Buche, DIN 68 705-5, BFU-BU 100, E1, 18, Klasse 3, 10x2500x1250.

### Information

Güteschutzgemeinschaft Sperrholz e. V., Gießen

Blomberger Holzindustrie GmbH & Co. KG, Blomberg

## Furnierschichtholz FSH



Furnierschichtholz wird aus ca. 3 mm dicken Schäl furnieren aus Nadelholz hergestellt. Zur Verklebung wird ein Phenolharz verwendet. Der Faser- verlauf der Furniere ist entweder generell parallel zur Längsrichtung des Furnierschichtholzes oder zum größten Teil parallel und zu einem kleinen Teil (wenige Furnierlagen) senkrecht zur Längsrichtung des Furnierschichtholzes (Typ Kerto Q, nur bei Z-9.1-100). Die Furniere einer Lage werden im Allgemeinen durch eine Schäftung oder eine Überlappung miteinander verbunden.

### Technische Grundlage

Z-9.1-100  
Z-9.1-291  
Z-9.1-245  
Z-9.1-377

### Plattentyp

Keine Differenzierung, da nur Phenolharz verwendet wird. Furnierschichtholz darf im Bereich der Holzwerkstoffklassen 20 und 100, im Bereich der Holzwerkstoffklasse 100 G nach Behandlung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Holzschutzmittel Verwendung finden.

### Standard-Abmessungen [mm]

- Kerto S  
Dicke: 27 bis 75 (in 6-mm-Stufen)  
Format: max. 23 000x1820
- Kerto Q  
Dicke: 21 bis 69  
Format: max. 23 000x1820  
bzw. max. 20 000x2500
- Kerto T  
Dicke: 39 bis 75 (in 6-mm-Stufen)
- Microllam LVL  
Dicke: 44 bis 89 (in 6-mm-Stufen)  
Format: max. 20 000x610

Kleinere Abschnitte, z. B. für die Verwendung als Träger, sind nach Vereinbarung erhältlich.

### Kennzeichnung

Zulassungsgegenstand, Übereinstimmungs- zeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Furnierschicht- holz-Art (nur bei Z-9.1-100).  
Beispiel:  
FSH, Ü: Finnforest, Z-9.1-100, FMFA, Kerto S.

### Anwendung

Furnierschichtholz darf für alle Aus- führungen verwendet werden, bei denen die Verwendung von Brettschichtholz nach DIN 1052-1 in den bauaufsichtlich ein- geführten technischen Bestimmungen DIN 1052-1 und 1052-3 erlaubt ist, soweit in den Zulassungsbescheiden nichts anderes bestimmt ist.

Furnierschichtholz des Typs Kerto Q darf auch für ebene Flächentragwerke als Platte verwendet werden. Hinsichtlich des Holzschutzes ist wie bei Brettschichtholz entsprechend DIN 68 800-2 und DIN 68 800-3 vorzugehen. Infolge des Vorhandenseins von Schälrisse- n in den Furnieren lässt sich das Furnier- schichtholz relativ leicht über den ganzen Querschnitt imprägnieren, sodass es nach einer solchen Imprägnierung auch bei ungünstigen Klimabedingungen verwendet werden kann.

### Angaben für die Bestellung

Furnierschichtholz, Zulassungsnummer, Furnierschichtholz-Art, Dicke, Länge, Breite. Beispiel: Kerto-Furnierschichtholz, Z-9.1-100, Kerto S, 75x4000x500

### Information

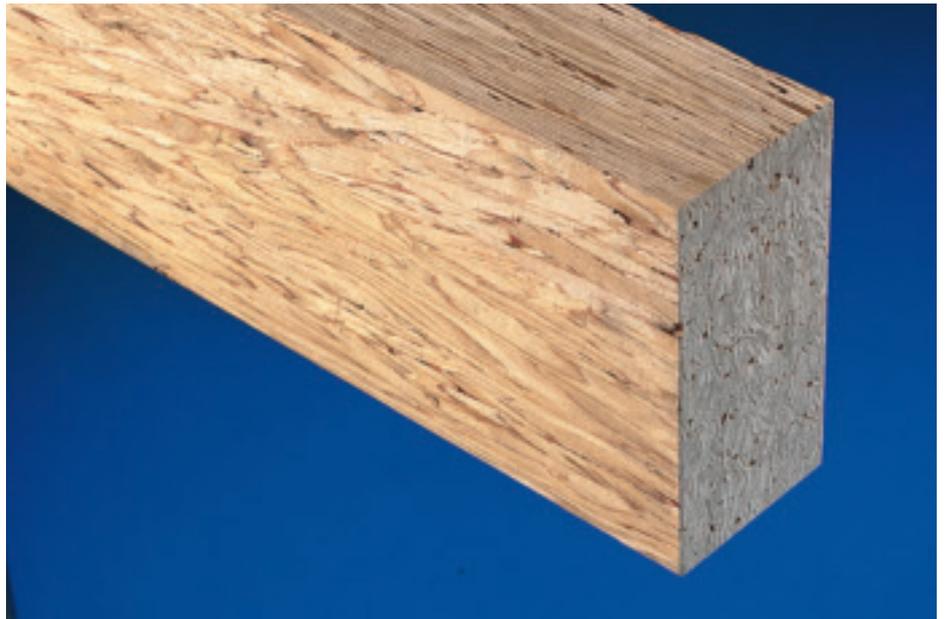
Finnforest Deutschland GmbH,  
Köln, für Z-9.1-100 und Z-9.1-291

Trus Joist sprl B-Genval für Z-9.1-245



## Furnierstreifenholz Parallam PSL

(Parallel Strand Lumber)



Furnierstreifenholz (Parallam PSL) besteht aus ca. 16 mm breiten und ca. 3 mm dicken, parallel zur Balkenlängsachse ausgerichteten miteinander verklebten Schäl furnierstreifen aus Douglas Fir (DF) oder Southern Yellow Pine (SYP). Für die Verklebung wird ein Phenolharzklebstoff verwendet.

### Technische Grundlage

Z-9.1-241

### Plattentyp

Keine Differenzierung, da nur Phenolharz verwendet wird. Furnierstreifenholz darf im Bereich der Holzwerkstoffklassen 20 und 100, im Bereich der Holzwerkstoffklasse 100 G nach Behandlung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Holzschutzmittel Verwendung finden.

### Abmessungen [mm]

Breite: 44 bis 280  
Höhe: 44 bis 483  
Länge: bis 20 000

Parallam PSL wird im Standardquerschnitt 483x280 mm hergestellt. Die gewünschten kleineren Querschnitte werden anschließend vom Hersteller herausgeschnitten.

### Kennzeichnung

Zulassungsgegenstand, Furnierstreifenholz-Art, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle.  
Beispiel: Parallam PSL DF, Ü: Trus Joist sprl, Z-9.1-241, FMFA.

### Anwendung

Parallam PSL darf für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen die Verwendung von Brettschichtholz nach DIN 1052-1 in den bauaufsichtlich eingeführten technischen Bestimmungen DIN 1052-1 und 1052-3 erlaubt ist, soweit im Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt ist.

Hinsichtlich des Holzschutzes ist wie bei Brettschichtholz entsprechend DIN 68 800-2 und DIN 68 800-3 vorzugehen.

### Angaben für die Bestellung

Furnierstreifenholz, Zulassungsnummer, Furnierstreifenholz-Art, Breite, Höhe, Länge.  
Beispiel: Parallam, Z-9.1-241, DF, 100x300x4000

### Information

Trus Joist sprl, B-Genval

## Langspanholz TimberStrand™



Langspanholz (TimberStrand™) besteht aus miteinander verleimten Pappel-Spanstreifen mit den Abmessungen von ca. 0,8 mmx25 mmx300 mm. Für die Verklebung wird ein MDI-Polyurethan-Klebstoff verwendet. Durch Verändern des Abstandes der Streumaschine zur Mattenoberfläche (51 mm oder 203 mm) können unterschiedliche Festigkeitsklassen hergestellt werden. Bei dem größeren Abstand orientiert sich beim Streuvorgang ein höherer Anteil der Spanstreifen in Plattenquerrichtung (TimberStrand™ P, 1,3 E Structural Panel), bei dem kleineren Abstand werden die Spanstreifen eher parallel zueinander ausgerichtet (TimberStrand™ S, 1,5 E LSL)

### Technische Grundlage

Z-9.1-323

### Plattentyp

Keine Differenzierung, da nur MDI-Polyurethanklebstoff verwendet wird.

Langspanholz darf im Bereich der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 verwendet werden.

### Abmessungen [mm]

Dicke: 32 bis 89  
max. Format: 2438x10700

### Kennzeichnung

Zulassungsgegenstand, Festigkeitsklasse, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle.

Beispiel: Intrallam LSL 1.5 E, Ü: Trus Joist sprl, Z-9.1-323, FMFA.

### Anwendung

Langspanholz darf für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen die Verwendung von Brettschichtholz nach DIN 1052-1 sowie von Bau-Furniersperrholz nach DIN 68 705-3 in den bauaufsichtlich eingeführten technischen Bestimmungen DIN 1052-1 und DIN 1052-3 erlaubt ist, soweit im Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt ist.

Hinsichtlich des Holzschutzes ist wie bei Brettschichtholz entsprechend DIN 68 800-2 und DIN 68 800-3 vorzugehen.

### Angaben für die Bestellung

Langspanholz, TimberStrand P oder S, Zulassungsnummer, Dicke, Länge, Breite. Beispiel: Langspanholz TimberStrand P, Z-9.1-323, 89x10 000x1000

### Information

Trus Joist sprl, B-Genval

## OSB-Flachpressplatten

(Oriented Strand Boards)



OSB-Flachpressplatten sind aus großflächigen vorzugsweise parallel zur Plattenoberfläche liegenden Langspänen („Strands“, im Mittel ca. 0,6 mm dick, 75 mm bis 130 mm lang und 35 mm breit) aufgebaute Platten. Zur Verklebung werden Phenolharz-modifizierte Melamin-Formaldehydharz- und PMDI-Klebstoffe verwendet. Die Längsspäne verlaufen vorzugsweise in den Deckschichten parallel und in der Mittelschicht quer zur Fertigungsrichtung. Dadurch weisen die OSB-Platten in Längs- und Querrichtung unterschiedliche Eigenschaften auf. Die Biegefestigkeit in der Längsrichtung der Platten liegt deutlich höher als in der Querrichtung.

### Technische Grundlage

Z-9.1-275  
Z-9.1-326  
Z-9.1-424  
Z-9.1-387  
Z-9.1-414  
Z-9.1-503  
Z-9.1-504  
DIN EN 300

### Plattentyp

OSB-Flachpressplatten dürfen für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen die Verwendung von Holzwerkstoffen der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68800-2 in den technischen bauaufsichtlich eingeführten Baubestimmungen erlaubt ist. Die DIN EN 300 unterscheidet zwischen vier Plattentypen: OSB 1 bis OSB 4, wobei in Deutschland nur die Verwendung von Plattentypen OSB 3 und OSB 4 baurechtlich geregelt ist.

### Standard-Abmessungen [mm]

- Nexfor Sterling OSB  
Dicke: 9, 11, 12, 13, 15, 18, 20.5, 22, 25  
Formate: 2440/4880x1220, 2500/2620/2850/5000x1250, 5000/2500x2500
- Agepan-Triply OSB/4  
Dicke: 8, 10, 12, 15, 18, 22  
Formate: 2500/2800/5000x1250, 5000x2500
- Agepan OSB/3  
Dicke: 12, 15, 18, 22, 25  
Formate: 2500/2800/5000x1250, 5000x2500
- Kronospan OSB  
Dicke: 6, 8, 10, 12, 15, 18, 22, 25, 30  
Formate: 2500/5000x1250, 2620x1250, 5000x2500/2620
- OSB Kronoply 3  
Dicke: 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 20.5, 22, 25, 28, 30, 34, 40  
Formate: 2440x1220, 2500/2650/2800/3000/5000x1250, 2070x2800, 5000x2500
- OSB Kronoply 4  
Dicke: 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 22, 28, 38  
Formate: 2500/2650/2800x1250
- Egger Eurostrand OSB  
Dicke: 6, 8, 10, 12, 13, 15, 18, 20.5, 22, 25, 30, 35, 40  
Formate: 5000/2800/2650/2500x1250; 5000x2500, 2800x2070

### Kennzeichnung

Plattenart, Übereinstimmungszeichen:  
Hersteller, Zulassungsnummer bzw. DIN EN 300, fremdüberwachende Stelle, Plattentyp, Emissionsklasse, Nenndicke.  
Beispiele:  
Ü: Nexfor Sterling OSB FSC COC 1144, Z-9.1-275, FMPA, 100, E1, 12

Ü: OSB-Agepan, Z-9.1-326, HFB, 100, E1, 16.  
Ü: Kronoply OSB 3, Ü-HFB, Z-9.1-414  
Ü: Kronoply OSB 4, Ü-HFB, Z-9.1-503  
Ü: Kronospan OSB, Z-9.1-387, FMPA, 100, E1, 12.  
Ü: Egger Eurostrand OSB, Z-9.1-504, FMPA, 100, E1, 12.

### Anwendung

Bei der Anwendung sind die in den technischen Baubestimmungen für Spanplatten nach DIN 68763 getroffenen Bestimmungen für Berechnung und Ausführungen einzuhalten. OSB-Platten werden hauptsächlich als mittragende und aussteifende Beplankung für hölzerne Wände, Böden, Decken und Dächer gemäß DIN 1052-1 und -3 verwendet.

### Angaben für die Bestellung

OSB-Flachpressplatten, Plattentyp, Zulassungsnummer bzw. DIN EN 300, Dicke, Länge, Breite, etwaige Sonder-eigenschaften.  
Beispiel: OSB-Flachpressplatten, 100, Z-9.1-275, 15x2500x1250

### Information

Verband der Deutschen Holzwerkstoff-industrie (VHI), Gießen

Z-9.1-275: Nexfor Sterling OSB, UK-Inverness

Z-9.1-326 und -424: Glunz AG, Meppen

Z-9.1-387: Kronospan Ltd. & Cie, L-Sanem

Z-9.1-503 und -414: Kronopol Sp.z.o.o. P-Zary; F-Sully; D-Heiligengrabe

Z-9.1-504: Egger Holzwerkstoffe Wismar GmbH KG & Co., Wismar

## Spanplatten- Flachpressplatten für das Bauwesen FP



Flachpressplatten werden durch Verpressen von relativ kleinen Holzspänen mit Klebstoffen hergestellt, wobei die Späne vorzugsweise parallel zur Plattenebene liegen. Sie werden in der Regel mehrschichtig oder mit stetigem Übergang in der Struktur ausgebildet. Als Klebstoffe werden Harnstoffharze (nur Plattentyp V20), modifizierte Melaminharze, alkalisch härtende Phenolharze, polymere Diphenylmethan-Diisocyanate (PMDI) und Tannine verwendet.

### Technische Grundlage

DIN 68763  
Z-9.1-129  
Z-9.1-133  
Z-9.1-134  
Z-9.1-156  
Z-9.1-176  
Z-9.1-182  
Z-9.1-202  
Z-9.1-215  
Z-9.1-224  
Z-9.1-303  
Z-9.1-365  
Z-9.1-398  
Z-9.1-405  
Z-9.1-421  
Z-9.1-456  
Z-9.1-463

### Plattentyp

	Plattenfeuchte im Gebrauchszustand
V 20	≤ 15 %
V 100	≤ 18 %
V 100 G*	≤ 21 %

\* Bei dem Plattentyp V 100 G wird bei der Herstellung dem Klebstoff ein Holzschutzmittel gegen holzerstörende Pilze beigemischt.

### Standard-Abmessungen [mm]

Dicke:  
2,8, 4, 8, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 38  
Formate:  
4100x1850, 2710x2080, 2750/5300x2050.  
Pfleiderer: 2070x2800/4110, 2100x5310

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen:  
Hersteller, DIN-Nummer bzw. Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Plattentyp, Emissionsklasse, Dicke in mm.  
Beispiel: Ü: Hersteller, DIN 68763, FMPA, V 100, E1, 16.

### Anwendung

Die Platten werden hauptsächlich als mittragende und aussteifende Beplankung bei hölzernen Wänden, Böden, Decken und Dächern verwendet. Der dabei in Abhängigkeit von der Lage der Platte im Bauteil zu verwendende Plattentyp ist der DIN 68800-2 (Vorbeugende bauliche Maßnahmen) zu entnehmen.

Die Platten mit einer Dicke zwischen 2,8 mm und 8 mm werden hauptsächlich als Deckschicht von Sandwichelementen verwendet.

### Angaben für die Bestellung

Flachpressplatten DIN 68763, Plattentyp (Normtyp), Emissionsklasse, Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Flachpressplatte DIN 68763, V 100, E1, 19x5000x2000

### Information

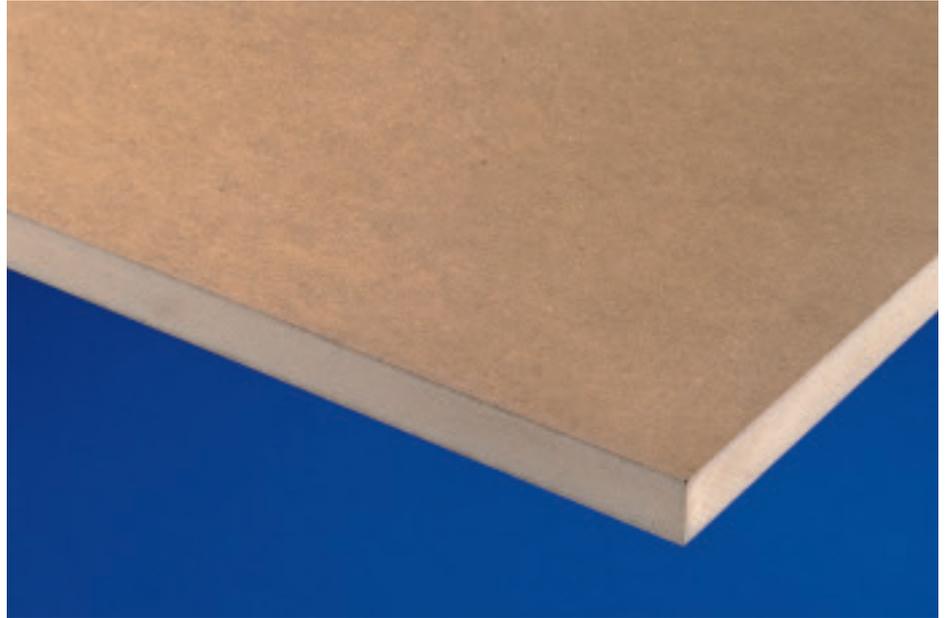
Gütegemeinschaft Spanplatten e. V., Gießen  
Z-9.1-303: Fritz Egger GmbH & Co., A-Wörgl  
Glunz AG, Hamm  
Österr. Novopan GmbH Nachfg., A-Leoben  
Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG, Neumarkt  
Valentin Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG, Mittenaar

Holzwerkstoff	Grundlage für die Verwendung	Abmessungen			Zulässige Spannungen							Rechenwerte für Elastizitäts- und Schubmodul					Physikalische Eigenschaften					Hauptanwendungsbereich	Anmerkungen	
		Dicke [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Zug in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Abscheren in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck / Zug in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Schub bei Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Schub bei Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Rohdichte in kg/m <sup>3</sup> nach Lagerung in Klima 20/65	Schwind- und Quellwert in %	Wärmeleitfähigkeit W/(mK)	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	Baustoffklasse nach DIN 4102			Formaldehydemission
<b>Mehrschichtplatten</b>					<b>Mehrschichtplatten</b>							<b>Mehrschichtplatten</b>					<b>Mehrschichtplatten</b>							
Schwörer	3-lagig	16 ... 42	bis 2030	bis 6000	21 ... 10,5 <sup>1</sup> 3 ... 8,5 <sup>1</sup>	13,5 ... 5 <sup>3</sup> 4,5 ... 6 <sup>1</sup>	7,7 ... 2,5 <sup>14</sup> 4,7 ... 2,4 <sup>14</sup>	7,7 ... 5,5 2 ... 13 <sup>3</sup>	k. A.	0,9 0,9	2 ... 1,4 <sup>3</sup> 2 ... 1,2 <sup>3</sup>	10000 ... 7800 <sup>3</sup> 700 ... 5200 <sup>3</sup>	8000 ... 3800 <sup>3</sup> 3000 ... 7700 <sup>3</sup>	k. A.	k. A.	600 ... 730 <sup>1</sup> 600 ... 670 <sup>1</sup>	0,02	0,14	50/400	B2	E1	Nägel, Klammern, Holzschrauben	<b>Mehrschichtplatten</b> Mittragende und aussteifende Beplankung von Dach- und Deckenscheibe	1 Parallel zur Faserrichtung der äußeren Bretter bzw. Deckfurniere oder der Späne der Deckschicht 2 Rechtwinklig zur Faserrichtung der äußeren Bretter bzw. Deckfurniere oder der Späne der Deckschicht 3 In Abhängigkeit von Dicke und dem Aufbau 4 Aus dem Zulassungsbescheid kann die zulässige Spannung für Zug unter dem Winkel α (Winkel der Faserrichtung der äußeren Bretter und der Krafrichtung) entnommen werden 5 Erster Wert bei 3-lagigen, zweiter Wert bei 5- und mehrlagigen Platten 6 In Abhängigkeit von der Furnier-Lagenzahl 7 Die zulässige Spannung für Zug unter 45° zur Faserrichtung der Deckfurniere beträgt 1 MN/m <sup>2</sup> . Zwischenwerte dürfen geradlinig eingeschaltet werden 8 Erster Wert bei 3-lagigen, zweiter Wert bei 4- und mehrlagigen Platten 9 In Abhängigkeit von der Höhe 10 Erster Wert in Richtung der Deckfurniere, zweiter Wert rechtwinklig zur Richtung der Deckfurniere 11 Druck parallel zur Leimfuge, erster Wert gilt für den Endbereich des Balkens, zweiter Wert gilt für den Mittelbereich des Balkens 12 Druck rechtwinklig zur Leimfuge, erster Wert gilt für den Endbereich des Balkens, zweiter Wert gilt für den Mittelbereich des Balkens 13 In Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung zu den Breitseiten der Furnierstreifen sowie von der Holzart 14 Erster Wert in Längsrichtung, zweiter Wert rechtwinklig zur Längsrichtung 15 TimberStrand™ P, 1,3 E Structural Panel 16 TimberStrand™ S, 1,5 E ESL 17 Aus dem Zulassungsbescheid kann die zulässige Spannung unter dem Winkel α (Winkel zwischen der Spannrichtung der Deckschicht und der Beanspruchungsrichtung) entnommen werden 18 In Abhängigkeit vom Dickenbereich 19 In den Zulassungsbescheiden sind keine zulässigen Spannungen und Rechenwerte für den Elastizitäts- und Schubmodul angegeben, sondern die zulässige Last zul. F <sub>0</sub> in Wandelementebene in Abhängigkeit von der Plattendicke sowie dem Aufbau und den Abmessungen der Elemente aufgeführt. Aufgrund des Zulassungsbescheides dürfen die Platten auch für die Knickaussteifung verwendet werden 22 In den Zulassungsbescheiden sind Bedingungen aufgeführt, unter welchen die Platten zum Ausstellen von Holzernen Decken und geneigten Dächern verwendet werden dürfen 23 Bei Verwendung der Platten im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 sind die zulässigen Spannungen und die Rechenwerte für Elastizitäts- und Schubmodul um 50 % zu reduzieren 24 Verwendung nur im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 20 25 Erster Wert bei Adsorption, zweiter Wert bei Desorption 26 In Abhängigkeit von Plattentyp und Herstellungsrichtung 27 In Abhängigkeit vom Plattentyp 28 Angaben für Zug in Spannrichtung der Deckschicht, für abweichende Winkel α siehe BAZ 29 Die aufgeführten Platten dürfen nur zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen und als mittragende Beplankung nur zur Aufnahme von Windlasten verwendet werden
Kaufmann	3-lagig 5-lagig	20 ... 75 35 und 40	bis 2000 bis 2000	bis 24000 bis 6000	18 ... 9 <sup>1</sup> 2,5 ... 8 <sup>1</sup> 12 5 4 <sup>2</sup>	8 ... 4 <sup>3</sup> 3,5 ... 6 <sup>1</sup> 9 5 4 <sup>2</sup>	8 ... 3,3 <sup>14</sup> 3,5 ... 5,5 <sup>14</sup> 8,5 <sup>14</sup> 4 <sup>2</sup>	2 ... 1 <sup>1</sup> 2 ... 1 <sup>1</sup> 1,6 1,6	k. A.	0,9 0,9 0,9 0,9	2 ... 1 <sup>1</sup> 2 ... 1 <sup>1</sup> 1,6 1,6	10400 ... 7000 <sup>3</sup> 800 ... 3600 <sup>3</sup> 8000 3200	6800 ... 3500 <sup>3</sup> 3200 ... 6500 <sup>3</sup> 8000 3200	k. A.	k. A.	600 ... 750 <sup>1</sup> 600 ... 750 <sup>1</sup> 700 700	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1			
Dold	3-lagig 5-lagig	13 ... 60 35 ... 80	bis 3000 bis 3000	bis 6000 bis 6000	17 ... 5,5 <sup>1</sup> 2,5 ... 11,5 <sup>1</sup> 5 ... 8 <sup>3</sup> 6,5 ... 3 <sup>1</sup>	8,5 ... 2,5 <sup>1</sup> 6 ... 11 <sup>1</sup> 6 ... 3,5 <sup>1</sup> 8 ... 2 <sup>3</sup>	6 ... 1,5 <sup>14</sup> 5 ... 12 <sup>1</sup> 4 ... 2 <sup>14</sup> 5,5 ... 0,4 <sup>1</sup>	7,5 ... 3,5 <sup>1</sup> 2 ... 0,9 <sup>3</sup> 10 ... 3,5 <sup>3</sup> 1500 ... 7000 <sup>3</sup>	k. A.	0,4 0,4 0,6 ... 0,3 <sup>3</sup> 0,5 ... 0,4 <sup>1</sup>	0,8 ... 0,3 <sup>3</sup> 0,7 ... 0,9 <sup>3</sup> 0,7 ... 0,8 <sup>3</sup> 0,5 ... 0,4 <sup>1</sup>	9000 ... 6000 <sup>3</sup> 1000 ... 5000 <sup>3</sup> 6000 ... 9000 <sup>3</sup> 3500 ... 1500 <sup>3</sup>	5500 ... 2000 <sup>3</sup> 3000 ... 8000 <sup>3</sup> 6000 ... 3000 <sup>3</sup> 1500 ... 7000 <sup>3</sup>	1500 1000 ... 4000 <sup>3</sup> 3000 ... 1000 <sup>3</sup> 2000 ... 3000 <sup>3</sup>	k. A.	600 600 600 ... 350 <sup>1</sup> 600 ... 350 <sup>1</sup>	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1			
Tilly	3-lagig	17 ... 26	1250	bis 5000	20 ... 16 <sup>1</sup> 4,5 ... 9 <sup>1</sup>	12 ... 8 <sup>1</sup> 6 ... 9 <sup>1</sup>	6,5 ... 3,6 <sup>14</sup> 0,9 ... 2,4 <sup>14</sup>	11 ... 7 <sup>1</sup> 7 ... 10 <sup>1</sup>	k. A.	0,9 0,9	1,6 ... 1,8 <sup>1</sup> 2,2 ... 1,5 <sup>1</sup>	10000 ... 9500 <sup>3</sup> 1000 ... 6500 <sup>3</sup>	7000 ... 5000 <sup>3</sup> 4500 ... 6500 <sup>3</sup>	k. A.	k. A.	600 ... 650 <sup>1</sup> 600 ... 650 <sup>1</sup>	0,02	0,14	50/400	B2	E1			
Pröbstl	3-lagig 5-lagig	12 ... 27 25 ... 54	1000 ... 2000 5000	2500 ... 5000 5000	14 2,5 13 ... 9 <sup>1</sup> 6	10 ... 11 <sup>3</sup> 6 ... 6,5 <sup>1</sup> 13 ... 14 <sup>3</sup> 8 ... 4 <sup>1</sup>	5 ... 6,5 <sup>14</sup> 7 6 <sup>1</sup> 2 ... 1,6 <sup>1</sup>	7 5 10 ... 11,5 <sup>1</sup> 5 ... 4 <sup>1</sup>	k. A. k. A.	0,9 ... 0,5 <sup>1</sup> 0,9 ... 0,5 <sup>1</sup> 0,8 ... 0,7 <sup>1</sup> 0,3 ... 0,5 <sup>1</sup>	k. A. k. A.	10000 3500 8000 ... 9000 <sup>3</sup> 2000 ... 3000 <sup>3</sup>	6500 ... 5500 <sup>3</sup> 2500 3000 ... 4500 <sup>3</sup> 2500 ... 3500 <sup>3</sup>	5500 ... 9500 <sup>3</sup> k. A. k. A.	k. A. k. A.	600 600 600 600	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1			
Wiesner-Hager	3-lagig 5-lagig	17 ... 30 35 ... 40	1000 ... 1250 1000 ... 1250	5000 5000	18 ... 15 <sup>1</sup> 3,5 10 5,3	10 4,5 ... 6 <sup>1</sup> 5,5 <sup>1</sup> 8	6 <sup>1</sup> 4,5 5,5 <sup>1</sup> 4,8	9 5,5 7,5 7,5	k. A. k. A.	0,7 0,7 0,7 0,7	1,7 2 2 2,3	10000 1000 9000 5000	6500 4000 ... 5000 <sup>3</sup> 6500 5500	9500 bzw. 6000 7500 bzw. 4000 8500 bzw. 6000 8500 bzw. 5500	300 300 300 300	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1				
HeiBerer	3-lagig	15 ... 80			19 ... 4,6 <sup>3</sup> 2 ... 7,4 <sup>3</sup>	15 ... 5,0 <sup>3</sup> 8 ... 4 <sup>3</sup>	7 ... 3 <sup>14</sup> 8 ... 4 <sup>3</sup>	10 ... 3 <sup>1</sup> 6,3 ... 3 <sup>1</sup>	k. A.	0,6 ... 0,1 <sup>1</sup> 0,6	2,3 ... 0,7 <sup>1</sup> 2,2 ... 0,7 <sup>1</sup>	10000 ... 7000 <sup>3</sup> 600 ... 4000 <sup>3</sup>	3000 ... 11000 <sup>3</sup> 4000 ... 11000 <sup>3</sup>	6000 ... 2000 <sup>3</sup> 2500 ... 6000 <sup>3</sup>	40 ... 15 <sup>1</sup> 50 ... 100 <sup>1</sup>	600 ... 200 <sup>1</sup> 600 ... 200 <sup>1</sup>	0,02	0,14	50/400	B2	E1			
Haas	3-lagig 5-lagig	13 ... 42 33 ... 56	1250 1250	4980 4980	22 ... 4,4 <sup>3</sup> 3,4 ... 9,1 <sup>1</sup> 11 3,9 ... 6,2 <sup>1</sup>	13 ... 4,3 <sup>1</sup> 3,6 ... 12 <sup>3</sup> 10 ... 11 <sup>1</sup> 5,6 ... 4,8 <sup>1</sup>	5 ... 1,7 <sup>14</sup> 2,2 ... 5 <sup>1</sup> 5,5 ... 8 <sup>14</sup> 4,9 ... 2,6 <sup>1</sup>	8,3 ... 5,1 <sup>1</sup> 2,6 ... 1 <sup>1</sup> 11 6,7 ... 4 <sup>1</sup>	k. A. k. A.	k. A. k. A.	1,7 2,5 ... 1,8 <sup>1</sup> 2,6 ... 1 <sup>1</sup> 2,1 ... 1,2 <sup>1</sup> 2,3 ... 1,9 <sup>1</sup>	12500 ... 7000 <sup>3</sup> 1000 ... 4500 <sup>3</sup> 3500 ... 8000 <sup>3</sup> 10000 ... 8500 <sup>3</sup> 3000 ... 4000 <sup>3</sup>	4000 ... 9000 <sup>3</sup> 3500 ... 8000 <sup>3</sup> 8000 ... 7500 <sup>3</sup> 5000 ... 4000 <sup>3</sup>	7500 ... 4000 <sup>3</sup> 4000 ... 7000 <sup>3</sup> 7500 ... 10000 <sup>3</sup> 5500 ... 3500 <sup>3</sup>	k. A. k. A.	600 ... 700 <sup>1</sup> 700 ... 600 <sup>1</sup> 700 700 ... 600 <sup>1</sup>	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1			
Binder	3-lagig	19 ... 27			15 ... 11 <sup>1</sup> 2,7 ... 2,3 <sup>1</sup>	9,5 ... 8,1 <sup>1</sup> 7,2 ... 6,0 <sup>1</sup>	6,3 ... 5,4 <sup>14</sup> 3,6 ... 2,7 <sup>1</sup>	7,7 ... 8,1 <sup>1</sup> 3,6 ... 4,5 <sup>1</sup>	k. A.	0,4 0,5 ... 0,4 <sup>1</sup>	1,8 ... 1,4 <sup>1</sup> 1,8	9000 600 ... 700 <sup>1</sup>	8000 ... 7000 <sup>3</sup> 4000	6000 ... 6500 <sup>1</sup> 3000	k. A.	600 600	0,02	0,14	50/400	B2	E1			
Nordpan	3-lagig 5-lagig	13 ... 49 27 ... 42	bis 2050 bis 2050	bis 5000 bis 5000	20 ... 11 <sup>1</sup> 3 ... 4 <sup>1</sup> 11 ... 3,5 <sup>1</sup> 8 ... 5 <sup>1</sup>	14,5 ... 9,5 <sup>1</sup> 5,5 ... 6 <sup>1</sup> 13 ... 14,5 <sup>1</sup> 6 ... 4,5 <sup>1</sup>	7 ... 4,5 <sup>14</sup> 4,5 ... 4 <sup>1</sup> 6,5 ... 7,5 <sup>14</sup> 6 ... 4,5 <sup>1</sup>	11 ... 7,5 <sup>1</sup> 5,5 ... 6 <sup>1</sup> 7,5 ... 10 <sup>1</sup> 7 ... 5,5 <sup>1</sup>	k. A. k. A.	0,7 ... 0,4 <sup>1</sup> 0,8 ... 0,4 <sup>1</sup> 0,6 ... 0,7 <sup>1</sup> 0,5 ... 0,3 <sup>1</sup>	2,5 ... 1,5 <sup>1</sup> 2,6 ... 1 <sup>1</sup> 2 ... 1,5 <sup>1</sup> 2 ... 1,5 <sup>1</sup>	11000 ... 8000 <sup>3</sup> 1000 ... 1400 <sup>3</sup> 7500 ... 9000 <sup>3</sup> 6000 ... 4000 <sup>3</sup>	7000 ... 5000 <sup>3</sup> 3500 ... 5500 <sup>3</sup> 5000 ... 7000 <sup>3</sup> 6000 ... 4000 <sup>3</sup>	6500 ... 5000 <sup>1</sup> 3000 ... 4500 <sup>1</sup> 6000 ... 6500 <sup>1</sup> 4000	k. A. k. A.	200 ... 400 <sup>1</sup> 250 ... 750 <sup>1</sup> 350 ... 300 <sup>1</sup> 350 ... 250 <sup>1</sup>	0,02 0,02	0,14 0,14	50/400 50/400	B2 B2	E1 E1			
Gmach	3-lagig	12 ... 42	2050 ... 4750	5050	16 ... 6,5 <sup>1</sup> 3,4 ... 11 <sup>1</sup>	6 ... 2,5 <sup>14</sup> 5 ... 11 <sup>1</sup>	6,6 ... 2,5 <sup>14</sup> 1,5 ... 8,2 <sup>1</sup>	8,5 ... 4 <sup>1</sup> 5,5 ... 9 <sup>1</sup>	k. A. k. A.	0,6 ... 0,3 <sup>1</sup> 0,5 ... 0,7 <sup>1</sup>	2,0 ... 1,3 <sup>1</sup> 2,6 ... 0,7 <sup>1</sup>	10000 ... 5500 <sup>3</sup> 700 ... 4500 <sup>3</sup>	8500 ... 3000 <sup>3</sup> 4000 ... 9000 <sup>3</sup>	5500 ... 2700 <sup>1</sup> 3000 ... 6000 <sup>1</sup>	30 ... 40 <sup>1</sup> 20 ... 50 <sup>1</sup>	400 ... 450 <sup>1</sup> 400 ... 550 <sup>1</sup>	0,02	0,14	50/400	B2	E1			
<b>Bau-Furniersperrholz</b>					<b>Bau-Furniersperrh.</b>							<b>Bau-Furniersperrh.</b>					<b>Bau-Furniersperrh.</b>							
Übliche Platte		DIN 68705 - 3	8 ... 40	1220 ... 1500	1220 ... 3050	13 5	9 6	8 4	8 4	3 3	0,9 0,9	1,8 bzw. 3 <sup>3</sup> 1,8 bzw. 3 <sup>3</sup>	8000 bzw. 5500 <sup>3</sup> 1000 bzw. 1500 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	250 250	500 500	0,02	0,15	50/400	B2	E1	Nägel, Klammern Holzschrauben	<b>Bau-Furniersperrholz</b> Mittragende und aussteifende Beplankung von Holzhäusern in Tafelbauart, Dach- und Deckenscheibe
APA		Z-9-1-43	8 ... 19	1220 ... 1500	1220 ... 3050	5 ... 8 <sup>6</sup> 2 bzw. 4 <sup>6</sup>	4 bzw. 6 <sup>6</sup>	3 ... 5 <sup>6</sup> 2 bzw. 3 <sup>6,7</sup>	4 bzw. 5 <sup>6</sup> 2 bzw. 4 <sup>6</sup>	2 2	0,4 0,4	1,5 1,5	7000 bzw. 8000 <sup>6</sup> 400 bzw. 2000 <sup>6</sup>	5000 1000 bzw. 3500 <sup>6</sup>	5000 3500	100 100	200 200	0,02	0,15	50/400	B2	E1		
Brunyzeel		Z-9-1-455	8 ... 40	1220 ... 1500	1220 ... 3050	13 5	9 6	8 4	8 4	3 3	0,9 0,9	1,8 bzw. 3 <sup>3</sup> 1,8 bzw. 3 <sup>3</sup>	8000 bzw. 5500 <sup>3</sup> 400 bzw. 1500 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	250 250	500 500	0,02	0,15	50/400	B2	E1		
Cofi		Z-9-1-7	7,5 ... 31,5	1220 ... 1500	1220 ... 3050	13 bzw. 7 <sup>9</sup> 2 bzw. 4 <sup>9</sup>	k. A.	8 bzw. 5 <sup>9,1</sup> 3	8 bzw. 6 <sup>9</sup> 4	2 2	0,5 0,5	1,5 1,5	9000 bzw. 7000 <sup>9</sup> 400 bzw. 3000 <sup>9</sup>	5000 3500	5000 70	70 70	500 500	0,02	0,15	50/400	B2	E1		
Vänerply		Z-9-1-6	7 ... 25	1220 ... 1500	1220 ... 3050	13 2,5 bzw. 5 <sup>1</sup>	9 6	8 4	8 4	3 3	0,9 0,9	1,8 bzw. 3 <sup>3</sup> 1,8 bzw. 3 <sup>3</sup>	8000 bzw. 5500 <sup>3</sup> 400 bzw. 3000 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	4500 1000 bzw. 2500 <sup>3</sup>	250 250	500 500	0,02	0,15	50/400	B2	E1		
<b>Bau-Furniersperrholz aus Buche</b>					<b>BFU-Buche</b>							<b>BFU-Buche</b>					<b>BFU-Buche</b>							
Platten aus Buchefurnieren		DIN 68705 - 5	10 ... 40	1220 ... 1850	1220 ... 2500	18 ... 29 <sup>1</sup> 5 ... 17 <sup>1</sup>	13 ... 20 <sup>1</sup> 9 ... 14 <sup>1</sup>	13 ... 20 <sup>1</sup> 9 ... 14 <sup>1</sup>	7 ... 10 <sup>1</sup> 5 ... 10 <sup>1</sup>	4,5 4,5	1,2 1,2	3 bzw. 4 <sup>1</sup> 3 bzw. 4 <sup>1</sup>	5900 ... 9600 <sup>1</sup> 650 ... 4000 <sup>1</sup>	4400 ... 6600 <sup>1</sup> 3000 ... 4700 <sup>1</sup>	4400 ... 6600 <sup>1</sup> 3000 ... 4700 <sup>1</sup>	400 400	700 700	0,02	0,15	50/400	B2	E1	Nägel, Holzschrauben Stabdübel	<b>Bau-Furniersperrholz aus Buche</b> Verstärkung von Ausklinkungen und Durchbrüchen
<b>Furnierschichtholz</b>					<b>Furnierschichtholz</b>							<b>Furnierschichtholz</b>					<b>Furnierschichtholz</b>							
Kerto S		Z-9-1-100	21 ... 75	bis 1820	bis 23000	20 k. A.	20 ... 14 <sup>3</sup> k. A.	16 bzw. 11 <sup>3</sup> 0,2	16 bzw. 11 <sup>3</sup> 3	3 3	0,9 k. A.	2 k. A.	13000 k. A.	13000 k. A.	13000 k. A.	500 k. A.	500 k. A.	0,01 0,32	0,15	60/80	B2	E1	Nägel, Klammern, Holzschrauben, Stabdübel, Bolzen, Einlassdübel Typ A	<b>Furnierschichtholz</b> Biegeträger, Balken, Balkenverstärkungen, Stützen, Fachwerkstäbe, Scheiben, Platten, flächige Tragelemente
Kerto Q		Z-9-1-100	21 ... 69	bis 2500 bis 1820	bis 20000 bis 23000	15 4	15 ... 11 <sup>3</sup> 2,5	12 bzw. 8 <sup>17</sup> 2,5	12 bzw. 8 <sup>17</sup> 5	3 5	0,6 0,6	2,2 2,2	10000 2000	10000 2000	10000 2000	500 500	500 500	0,01 0,03	0,15	60/80	B2	E1		
Kerto T		Z-9-1-291	39 ... 75	bis 2000	bis 23000	13	13	9	11	2	0,9	10500	10500	10000	500	500	410 ... 480	0,01 bzw. 0,32 <sup>10</sup>	0,15	80	B2	E1		
Microllam LVL		Z-9-1-245	44 ... 89	150 ... 610	bis 20000	21 k. A.	21 ... 17 <sup>9</sup> k. A.	17 k. A.	19 k. A.	3,3 bzw. 4,5 <sup>11</sup> 2,0 bzw. 3,3 <sup>12</sup>	1,3 k. A.	14500 k. A.	14500 k. A.	11000 k. A.	750 k. A.	750 k. A.	500 ... 600	0,01 bzw. 0,						

Holzwerkstoff	Grundlage für die Verwendung	Abmessungen			Zulässige Spannungen							Rechenwerte für Elastizitäts- und Schubmodul					Physikalische Eigenschaften			
		Dicke [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Zug in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Abscheren in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Druck / Zug in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Schub bei Biegung rechtwinklig zur Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Schub bei Biegung in Plattenebene [MN/m <sup>2</sup> ]	Rohdichte in kg/m <sup>3</sup> nach Lagerung in Klima 20/65	Schwind- und Quellschwindwert in %	Wärmeleitfähigkeit W/(mK)	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl
<b>OSB-Platten (Fortsetzung)</b>					<b>OSB-Platten</b>							<b>OSB-Platten</b>					<b>OSB-Platten</b>			
Eurostrand OSB	II ⊥ Z-9.1-504	6 ... 40	bis 2800 k. A.	bis 11500 k. A.	5,8 ... 7,2 <sup>18</sup> 3,2 ... 4,6 <sup>18</sup>	3,4 ... 4,8 <sup>18</sup> 3,8 ... 3,2 <sup>18</sup>	2,4 ... 2,8 <sup>18,28</sup> 2,2	3,5 ... 4,3 <sup>18</sup> 3,4 ... 3,7 <sup>18</sup>	k. A. k. A.	0,3 ... 0,4 <sup>18</sup> 0,3 ... 0,4 <sup>18</sup>	2,0 ... 2,2 <sup>18</sup> 2,0 2,2 <sup>18</sup>	5000 ... 5600 <sup>18</sup> 2100 ... 2700 <sup>18</sup>	3700 ... 4400 <sup>18</sup> 3000 ... 3400 <sup>18</sup>	3600/4000 ... 4300/5000 <sup>18,28</sup> 3000/3800 ... 3200/4000 <sup>18</sup>	80 ... 100 <sup>18</sup> 80 ... 100 <sup>18</sup>	1500 1500	600 ... 640	0,35	0,13	200
OSB/3-Platten nach DIN EN 300	II ⊥ DIN EN 300	8 ... 40			2,5 ... 4,5 <sup>18</sup> 1,25 ... 2,25 <sup>18</sup>	1,4 ... 3,4 <sup>18</sup> 1,7 ... 0,7 <sup>18</sup>	1,25 ... 2,5 <sup>18</sup> 0,63 ... 1,25 <sup>18</sup>	1,75 ... 3,0 <sup>18</sup> 0,83 ... 1,5 <sup>18</sup>	1,5 ... 2,5 <sup>18</sup> 1,5 ... 2,5 <sup>18</sup>	0,3 ... 0,4 <sup>18</sup> 0,3 ... 0,4 <sup>18</sup>	1,2 ... 1,8 <sup>18</sup> 1,2 ... 1,8 <sup>18</sup>	1200 ... 3200 <sup>18</sup> 600 ... 1600 <sup>18</sup>	800 ... 2200 <sup>18</sup> 400 ... 1100 <sup>18</sup>	900 ... 2200 <sup>18</sup> 450 ... 1100 <sup>18</sup>	100 ... 200 <sup>18</sup> 50 ... 100 <sup>18</sup>	450 ... 1100 <sup>18</sup> 225 ... 550 <sup>18</sup>	k. A.	0,35	0,13	50/100
<b>Flachpressplatten</b>					<b>Flachpressplatten</b>							<b>Flachpressplatten</b>					<b>Flachpressplatten</b>			
	DIN 68763	4 ... 50	1850 ... 2800	bis 14000	4,5 ... 2 <sup>19</sup>	3,4 ... 1,4 <sup>19</sup>	2,5 ... 1,25 <sup>19</sup>	3 ... 1,75 <sup>19</sup>	2,5 ... 1,5 <sup>19</sup>	0,4 ... 0,3 <sup>19</sup>	1,8 ... 1,2 <sup>19</sup>	3200 ... 1200 <sup>19</sup>	2200 ... 800 <sup>19</sup>	2200 ... 900 <sup>19</sup>	200 bzw. 100 <sup>19</sup>	1100 bzw. 450 <sup>19</sup>	700 ... 550	0,035	0,13	50/100
<b>Harte Holzfaserplatten</b>					<b>Harte Holzfaserpl.</b>							<b>Harte Holzfaserpl.</b>					<b>Harte Holzfaserpl.</b>			
	DIN 68754 Z-9.1-122	3,2 ... 8	1220 ... 2050	bis 4000	8 bzw. 6 <sup>20</sup>	5,5 ... 4 <sup>20</sup>	4 (5 für Platten nach Z-9.1-122)	4	3	0,4	1,5	4000 bzw. 3500 <sup>20</sup>	2500 ... 2000 <sup>20</sup>	2500 ... 2000 <sup>20</sup>	200	1250 bzw. 1000 <sup>20</sup>	800 ... 1100	k. A.	0,17	70
<b>Mittelharte Holzfaserplatten</b>					<b>Mittelharte Holzf.</b>							<b>Mittelharte Holzf.</b>					<b>Mittelharte Holzf.</b>			
	DIN 68754	5 ... 16	1250 ... 2050	bis 14000	2,5	2	2	2	2	0,3	0,8	1500	1000	1000	100	500	650 ... 800	k. A.	0,17	70
Kronogen Spezial FO <sup>23,29</sup>	Z-9.1-234	10 ... 25			5,0	k. A.	2,5	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	3000	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	740 ... 780	k. A.	0,17	k. A.
Agepan DWD <sup>23,29</sup>	Z-9.1-382	12 ... 20	625 ... 1250	2500 ... 2800	k. A.	1,9 bzw. 2,5 <sup>19</sup>	1,2 bzw. 1,7 <sup>19</sup>	1,2 bzw. 2,1 <sup>19</sup>	k. A.	k. A.	0,65 bzw. 1,0 <sup>18</sup>	k. A.	1200 bzw. 1700 <sup>19</sup>	D: 1100, 1700 / Z: 1200, 1700 <sup>19</sup>	k. A.	500 bzw. 800 <sup>19</sup>	500 ... 590	k. A.	0,08	11
Kronotec WP50 und DP50 <sup>23,29</sup>	Z-9.1-442	12 ... 18	675, 1247	2800, 2650, 2500	3,4	k. A.	1,5	1,5	k. A.	k. A.	k. A.	1800	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	510 ... 550	0,02	0,09	11
Kronotec WP35 und DP35 <sup>23,29</sup>	Z-9.1-505	30 ... 40	675, 1247	2800, 2500	1,2	1	0,5	0,4	k. A.	k. A.	0,2	800	600	D: 400 / Z: 400	150	k. A.	330 ... 400	0,02	0,065	5
Hornitex Masterwood D+W <sup>23,29</sup>	Z-9.1-443	12 ... 18	1220 ... 2070	2440 ... 6250	3,4	2,5	1,5	1,5	k. A.	k. A.	1	1800	1500	1500	k. A.	500	570 ... 630	k. A.	0,10	11
FORMline DHF <sup>23,29</sup>	Z-9.1-454	12 ... 20	675 ... 1250	2500 ... 2800	3,4	2,5	1,8	1,8	k. A.	k. A.	1,2	2000	1500	D: 1700 / Z: 1600	k. A.	550	600 ... 650	k. A.	0,10	11
Agepan IWP <sup>24,29</sup>	Z-9.1-500	10 ... 15	625 ... 1250	2650	3,1	2,7	1,9	2	k. A.	0,2	1	2000	1700	D: 2000 / Z: 1700	50	600	590 ... 650	0,09 bzw. 0,018 <sup>25</sup>	0,10	16
Kronospan Sanem <sup>23,29</sup>	Z-9.1-513	13 ... 20			3,4	2,4	1,6	1,6	k. A.	k. A.	1	1700	1300	D: 1500 / Z: 1500	k. A.	600	535 ... 575	0,035	0,09	8/10
<b>Weiche Holzfaserdämmplatten</b>					<b>Weiche Holzfaser.</b>							<b>Weiche Holzfaser.</b>					<b>Weiche Holzfaser.</b>			
Wärmedämmplatten	DIN 68755-1 DIN 68755-2	210 ... 100	1250	2500	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	150 - 450	k. A.	0,04 - 0,07	5
<b>Zementgebundene Flachpressplatten</b>					<b>Zementgeb. Flach.</b>							<b>Zementgeb. Flach.</b>					<b>Zementgeb. Flach.</b>			
Betonytp	Z-9.1-89	12 ... 25	1250	3200, 3350	1,8	k. A.	0,8	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	4500	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1150 ... 1500	0,03	0,35	20/50
Duripanel	Z-9.1-120	8 ... 40	1250	2600, 3100	1,8	1,8	0,8	3	2	0,6	1,8	4500	4500	D: 1500 / Z: 4500	k. A.	k. A.	1000 ... 1350	0,03	0,35	20/50
Fulgurit-Isopanel	Z-9.1-173	8 ... 40	1250	2600, 3200	1,8 ... 1,5 <sup>19</sup>	1,8 ... 1,5 <sup>19</sup>	0,8 ... 0,6 <sup>19</sup>	3	2	0,6	1,8	4500	4500	D: 1500 / Z: 4500	k. A.	k. A.	1000 ... 1300	0,03	0,35	20/50
Cetris	Z-9.1-267	8 ... 40	1250	3350	1,8 ... 1,5 <sup>19</sup>	1,8 ... 1,5 <sup>19</sup>	0,8	3	2	0,6	1,5	4500	4500	D: 1500 / Z: 4500	k. A.	k. A.	1150 ... 1450	0,03	0,35	20/50
AMROC-B1 Panel	Z-9.1-285	8 ... 40	1250	2600 ... 3100	2,2	1,6 ... 1,4 <sup>19</sup>	0,5	2,3 ... 2 <sup>19</sup>	2	0,4	1,3	6000	4500	Z: 3000	k. A.	k. A.	1150 ... 1450	0,03	0,35	20/50
Masterpanel und Masterpanel C	Z-9.1-325 und -384	8 ... 40	1250	2600 ... 3100	3 ... 1,8 <sup>19</sup>	2,8 ... 1,8 <sup>19</sup>	1,1 ... 0,8 <sup>19</sup>	4,5 bzw. 3,5 <sup>19</sup>	k. A.	k. A.	2,5 ... 2 <sup>19</sup>	7500 bzw. 6000 <sup>19</sup>	7500 bzw. 6000 <sup>19</sup>	Z: 6000 bzw. 5000 <sup>19</sup>	k. A.	2400 bzw. 2000 <sup>19</sup>	1250 ... 1450	0,03	0,35	20/50
Schwörer Cospan	Z-9.1-328	15, 25	3000	6500	1,5	1,2 <sup>19</sup>	0,7	2,5	2,5	0,3	1,2	4500	4000	D: 1500 / Z: 5500	k. A.	k. A.	1300 ... 1500	0,03	0,35	20/50
Schwörer Cospanel	Z-9.1-340	15, 25	3000	6500	1,4	1,4	0,6	2,3	2,5	0,3	0,5	5000	5000	Z: 5000	k. A.	1000	1300 ... 1600	0,03	0,35	20/50
AMROC-Panel F	Z-9.1-486	8 ... 40	1250	2600 ... 3100	1,8	1,6 ... 1,4 <sup>19</sup>	0,5	2,3 ... 2 <sup>19</sup>	2	0,4	1,3	5000	4500	D: 2000 / Z: 3000	k. A.	k. A.	1150 ... 1450	0,03	0,35	20/50
AMROC-A2 Panel	Z-9.1-490	12 ... 24	1250	2600 ... 3100	1,6	1,3	0,6	5	k. A.	k. A.	0,3	8000	7000	D: 8000 / Z: 7000	k. A.	1000	1450 ... 1650	0,03	0,35	20/50
<b>Gipsgebundene Flachpressplatten</b>					<b>Gipsgeb. Flach.</b>							<b>Gipsgeb. Flach.</b>					<b>Gipsgeb. Flach.</b>			
Sasmox	Z-9.1-336	10 ... 18	1200 ... 1250	2400 ... 3000	1,3	1,2	0,5	2	k. A.	0,2	1	4200	4200	4200	1500	k. A.	1150 ... 1400	k. A.	0,24	10/25
<b>Gipsfaserplatten</b>					<b>Gipsfaserplatten</b>							<b>Gipsfaserplatten</b>					<b>Gipsfaserplatten</b>			
Fermacell	Z-9.1-187 <sup>21</sup> , Z-9.1-434	10 ... 18	1000, 1245, 2540	1500 ... 3000, 6000	1,2	1,1	0,5	2	2,5	0,3	0,6	3000	3000	D: 1300 / Z: 3000	1200	1200	1100 ... 1200	k. A.	0,32	12/13
KOMCEL	Z-9.1-219 <sup>21</sup>	10 ... 15	1250	2500 ... 3500	siehe Anmerkung 21	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1120 ... 1250	k. A.	0,35	11
KNAUF	Z-9.1-339 <sup>21</sup>	10 ... 15	1250	2500 ... 3500	siehe Anmerkung 21	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1050 ... 1250	k. A.	0,35	11
RIGIDUR H	Z-9.1-466 <sup>21</sup>	12,5	1250	2500 ... 3500	siehe Anmerkung 21	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	≥ 1200	k. A.	0,35	11
<b>Gipskartonplatten</b>					<b>Gipskartonplatten</b>							<b>Gipskartonplatten</b>					<b>Gipskartonplatten</b>			
Knauf	Z-9.1-199	9,5 ... 25	625, 1250	2000 ... 4000	siehe Anmerkungen 21 u. 22	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	850 ... 1100	k. A.	0,21	8
Rigips	Z-9.1-204				siehe Anmerkungen 21 u. 22	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←				
Gyproc	Z-9.1-221 und -246	12,5 ... 25	625 ... 1250	2000 ... 4000	siehe Anmerkungen 21 u. 22	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	850 ... 1300	k. A.	0,21	8
Lafarge	Z-9.1-357				siehe Anmerkungen 21 u. 22	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←				
Industriegruppe Gipskartonplatten	Z-9.1-318 und -319				siehe Anmerkungen 21 u. 22	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←				
<b>Holzwohle-Leichtbauplatten</b>					<b>Holzwohle-Leichtbau.</b>							<b>Holzwohle-Leichtbau.</b>					<b>Holzwohle-Leichtbau.</b>			
	DIN 1101	15 ... 100	500	2000	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	360 ... 570	k. A.	0,065 ... 0,09	2/5
<b>Zementfaserplatten</b>					<b>Zementfaserpl.</b>							<b>Zementfaserpl.</b>					<b>Zementfaserpl.</b>			
Fulgupal 130, 140, 150	Z-9.1-358	6 ... 20			1,6 ... 5,2 <sup>26</sup>	1,6 ... 5,2 <sup>26</sup>	0,7 ... 2,5 <sup>26</sup>	3,0 ... 8,4 <sup>26</sup>	k. A.	0,2 ... 0,6 <sup>27</sup>	0,7 ... 0,8 <sup>27</sup>	2500 ... 8000	5500 ... 12000	D: 4500 ... 12500 <sup>26</sup> Z: 5500 ... 15000 <sup>26</sup>	k. A.	1000 ... 3000 <sup>27</sup>	1300 ... 1800 <sup>27</sup>	k. A.	k. A.	k. A.
Bluclad	Z-9.1-451	10	1250	2050 ... 3050	siehe Anmerkung 21	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1050 ... 1200	k. A.	0,19	17/21
Fulgurit MFP	Z-9.1-452	10 ... 12			2,6 bzw. 1,4 <sup>14</sup>	3,1 bzw. 1,6 <sup>14</sup>	1,5 bzw. 0,6 <sup>14</sup>	2,1 bzw. 2,0 <sup>14</sup>	k. A.	0,2	0,5	3000 bzw. 2000	3200 bzw. 2900	D: 3300 bzw. 2500 <sup>27</sup> Z: 5500	k. A.	700	800 ... 1000	k. A.	k. A.	k. A.
Fermacell Bauplatte HD	Z-9.1-510	15	1250	2600, 3000	siehe Anmerkung 21	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←		k. A.	0,40	40

			Hauptanwendungsbereich	Anmerkungen
Baustoffklasse nach DIN 4102	Formaldehydemission	Erlaubte mechanische Verbindungsmittel		1 Parallel zur Faserrichtung der äußeren Bretter bzw. Deckfurniere oder der Späne der Deckschicht
B2	E1		<b>OSB-Platten</b>	2 Rechtwinklig zur Faserrichtung der äußeren Bretter bzw. Deckfurniere oder der Späne der Deckschicht
B2	E1			3 In Abhängigkeit von Dicke und dem Aufbau
B2	E1		<b>Flachpressplatten</b>	4 Aus dem Zulassungsbescheid kann die zulässige Spannung für Zug unter dem Winkel $\alpha$ (Winkel der Faserrichtung der äußeren Bretter und der Krafrichtung) entnommen werden
B2	E1	Nägeln, Klammern, Holzschrauben	Mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln für Holzhäuser in Tafelbauart, Dach- und Deckenscheibe	5 Erster Wert bei 3-lagigen, zweiter Wert bei 5- und mehrlagigen Platten
B2	E1		<b>Harte Holzfaserplatten</b>	6 In Abhängigkeit von der Furnier-Lagenzahl
B2	E1	Nägeln, Klammern, Holzschrauben	Mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln für Holzhäuser in Tafelbauart	7 Die zulässige Spannung für Zug unter 45° zur Faserrichtung der Deckfurniere beträgt 1 MN/m <sup>2</sup> . Zwischenwerte dürfen geradlinig eingeschaltet werden
B2	E1	Nägeln, Klammern, Holzschrauben	<b>Mittelharte Holzfaserplatten</b>	8 Erster Wert bei 3-lagigen, zweiter Wert bei 4- und mehrlagigen Platten
B2	E1		Platten nach DIN 68754: Mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln für Holzhäuser in Tafelbauart	9 In Abhängigkeit von der Höhe
B2	E1			10 Erster Wert in Richtung der Deckfurniere, zweiter Wert rechtwinklig zur Richtung der Deckfurniere
B2	E1	Klammern		11 Druck parallel zur Leimfuge, erster Wert gilt für den Endbereich des Balkens, zweiter Wert gilt für den Mittelbereich des Balkens
B2	E1	Nägeln, Klammern, Holzschrauben		12 Druck rechtwinklig zur Leimfuge, erster Wert gilt für den Endbereich des Balkens, zweiter Wert gilt für den Mittelbereich des Balkens
B2	E1			13 In Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung zu den Breitseiten der Furnierstreifen sowie von der Holzart
B2	E1	Breitkopfnägeln, Klammern	<b>Weiche Holzfaserdämmplatten</b>	14 Erster Wert in Längsrichtung, zweiter Wert rechtwinklig zur Längsrichtung
B2	E1		<b>Zementgebundene Flachpressplatten</b>	15 TimberStrand™ P, 1,3 E Structural Panel
B1	k. A.	Klammern, Nägel (mit Vorbohrung), Holzschrauben (mit Vorbohrung), selbstbohrende Schrauben	Mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln für Holzhäuser in Tafelbauart	16 TimberStrand™ S, 1,5 E LSL
B1	k. A.			17 Aus dem Zulassungsbescheid kann die zulässige Spannung unter dem Winkel $\alpha$ (Winkel zwischen der Spanrichtung der Deckschicht und der Beanspruchungsrichtung) entnommen werden
B1	k. A.			18 In Abhängigkeit vom Dickenbereich
B1	k. A.			19 In Abhängigkeit vom Dickenbereich
B1	k. A.			20 Erster Wert gilt für die Dicken bis 4 mm, zweiter Wert gilt für die Dicken über 4 mm
A2	k. A.		<b>Gipsgebundene Flachpressplatten</b>	21 In dem Zulassungsbescheid sind keine zulässigen Spannungen und Rechenwerte für den Elastizitäts- und Schubmodul angegeben, sondern die zulässige Last zul. $F_{II}$ in Wandelementebene in Abhängigkeit von der Plattendicke sowie dem Aufbau und den Abmessungen der Elemente aufgeführt. Aufgrund des Zulassungsbescheides dürfen die Platten auch für die Knickaussteifung verwendet werden
A2	k. A.	Nägeln, Klammern, selbstbohrende Holzschrauben	Mittragende und aussteifende Beplankung von Wandtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart	22 In den Zulassungsbescheiden sind Bedingungen aufgeführt, unter welchen die Platten zum Aussteifen von hölzernen Decken und geneigten Dächern verwendet werden dürfen
A2	k. A.	Nägeln, Klammern	<b>Gipsfaserplatten</b>	23 Bei Verwendung der Platten im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 sind die zulässigen Spannungen und die Rechenwerte für Elastizitäts- und Schubmodul um 50 % zu reduzieren
A2	k. A.		Mittragende und aussteifende Beplankung von Holztafeln für Holzhäuser in Tafelbauart, Schalung von Holzbauteilen als Bestandteil von Decken- und Dachscheiben	24 Verwendung nur im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 20
A2	k. A.			25 Erster Wert bei Adsorption, zweiter Wert bei Desorption
A2	k. A.	Nägeln, Klammern	<b>Gipskartonplatten</b>	26 In Abhängigkeit von Plattentyp und Herstellungsrichtung
A2	k. A.		Mittragende und aussteifende Beplankung von Wandtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart. Aussteifende Beplankung von hölzernen Decken und geneigten Dächern	27 In Abhängigkeit vom Plattentyp
B1	k. A.	Leichtbauplattennägeln u. a.	<b>Holzwohle-Leichtbauplatten</b>	28 Angaben für Zug in Spanrichtung der Deckschicht; für abweichende Winkel $\alpha$ siehe BAZ
A2	k. A.	Schraubnägeln, selbstbohrende Schrauben, Klammern	<b>Zementfaserplatten</b>	29 Die aufgeführten Platten dürfen nur zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen und als mittragende Beplankung nur zur Aufnahme von Windlasten verwendet werden
A1	k. A.	Klammern		
A2	k. A.	Schraubnägeln, Klammern		
A1	k. A.	Klammern		

## Mittelharte Holzfaserplatten HFM Mitteldichte Holzfasern platten MDF



Mittelharte bzw. mitteldichte Holzfasernplatten werden durch Verpressen von verholzten Fasern mit (Trockenverfahren MDF) oder ohne Klebstoff (Nassverfahren, HFM) hergestellt. Wenn Klebstoffe eingesetzt werden, dann hauptsächlich Harnstoffharze, modifizierte Melaminharze, polymere Diphenylmethan-Diisocyanate (PMDI) und Tannine. Je nach Pressdruck werden Platten mit einer Rohdichte zwischen 330 kg/m<sup>3</sup> und 800 kg/m<sup>3</sup> hergestellt.

### Technische Grundlage

DIN 68754-1  
Z-9.1-234  
Z-9.1-382  
Z-9.1-442  
Z-9.1-443  
Z-9.1-454  
Z-9.1-500  
Z-9.1-505  
Z-9.1-513

### Plattentyp

	Plattenfeuchte im Gebrauchszustand
HFM 20 (MDF 20)	≤ 12 %
HFM 100* (MDF 100*)	≤ 18 %

\* Muss in einem Zulassungsbescheid des DIBt geregelt sein.

### Standard-Abmessungen [mm]

Platten mit einer Rohdichte über 650 kg/m<sup>3</sup>  
Dicke: 6, 8, 9, 10, 12, 15, 20, 25  
Formate:  
1250x2500, andere Abmessungen möglich.

Platten mit einer Rohdichte zwischen  
330 kg/m<sup>3</sup> und 650 kg/m<sup>3</sup>  
Dicke: 12 mm bis 40 mm  
Formate:  
1250x2500, andere Abmessungen möglich

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen:  
Hersteller, DIN 68754 bzw. Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Dicke in mm, Plattentyp, Emissionsklasse.  
Beispiel: Ü: Hersteller, DIN 68754, FMPA, 10, HFM 20, E1.

### Anwendung

Die Platten nach DIN 68754-1 mit einer Rohdichte über 650 kg/m<sup>3</sup> dürfen nur bei der Herstellung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauweise nach DIN 1052-3 als mittragende und aussteifende Beplankung herangezogen werden. Bei Decken- und Dachtafeln dürfen sie jedoch nicht hinsichtlich der Scheibewirkung herangezogen werden. Wenn die Platten zu anderen Zwecken Verwendung finden sollen, z. B. für eingeleimte Stege bei Doppel-T-Trägern, muss dies in einem Zulassungsbescheid des DIBt geregelt sein.

Die Platten mit einer Rohdichte zwischen 330 kg/m<sup>3</sup> und 650 kg/m<sup>3</sup> dürfen entsprechend dem jeweiligen Zulassungsbescheid für Wand- und Dachtafeln gemäß DIN 1052-1 bis 3 verwendet werden, wobei sie hier nur zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen und als mittragende Beplankung zur Aufnahme von Windlasten eingesetzt werden dürfen. Die Platten dürfen nicht zur Aufnahme und Weiterleitung anderer Lasten in Rechnung gestellt werden. Bei der Verwendung als obere Beplankung von Sparren wirkt sich hinsichtlich des Tauwasserschutzes die relativ niedrige Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl günstig aus.

### Angaben für die Bestellung

Mittelharte Holzfasernplatte, DIN-Nummer bzw. Zulassungsnummer, Plattentyp, Dicke, Länge, Breite  
Beispiel: Mittelharte Holzfasernplatte, DIN 68754, HFM 20, 10x2500x1250

### Information

Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie (VHI), D-Gießen

Z-9.1-234: Kronospan GmbH, D-Steinheim-Sandebeck

Z-9.1-382 und -500: Glunz AG, D-Meppen

Z-9.1-442: Kronotex GmbH, P-Zary, D-Heiligengrabe

Z-9.1-454: Egger Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG, D-Wismar

Z-9.1-505: Kronopol Sp. Z. o. o., P-Zary

Z-9.1-513: Kronospan Sanem Ltd & Cie, L-Sanem



## Holzfaserdämmplatten (Holzfaserdämmstoffe für das Bauwesen)



Holzfaserdämmplatten werden im Nassverfahren aus Ligno-Cellulosefasern hergestellt, wobei die Bindung auf der Verfilzung der Fasern sowie deren eigener Verklebungsfähigkeit beruht. Die maximale Rohdichte beträgt  $400 \text{ kg/m}^3$ .

### Technische Grundlagen

**DIN 68755-1** Holzfaserdämmstoffe für das Bauwesen.

Teil 1: Dämmstoffe für die Wärmedämmung

**DIN 68755-2** Holzfaserdämmstoffe für das Bauwesen.

Teil 2: Dämmstoffe für die Trittschalldämmung

### Plattentyp

#### Platten nach DIN 68755-1

W nicht druckbelastbar  
 WV abreiß- und scherbeanspruchbar  
 WD druckbelastbar  
 WDT druck- und temperaturbelastbar  
 PT hohe Abreißfestigkeit und erhöhte Anforderung an die Maßhaltigkeit  
 zusätzlich

h über die gesamte Dicke wasserabweisend behandelt  
 w Verwendung auch für die Hohlraumdämpfung  
 s Verwendung auch für angesetzte, rechnerisch berücksichtigte schalldämmende Vorsatzschale

#### Platten nach DIN 68755-2

T geeignet für Verwendung in Decken mit normaler Zusammendrückbarkeit  
 TK geeignet für Verwendung in Decken mit geringer Zusammendrückbarkeit

### Abmessungen [mm]

Dicke: 10 bis 100  
 Format: 1250x2500,  
 andere Abmessungen möglich.

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen:  
 Hersteller, DIN 68755-1 bzw. DIN 68755-2, fremdüberwachende Stelle, Benennung, Stoffart (WF – Holzfaser), Lieferform (P = Platte), Anwendungszweck, Wärmeleitfähigkeitsgruppe, Baustoffklasse nach DIN 4102-1, Nenndicke, Länge und Breite. Zusätzlich bei Platten nach DIN 68755-1: Druckfestigkeitsgruppe (P-Gruppe), Abreißfestigkeitsgruppe (T-Gruppe), Hydrophobierungsgruppe (H-Gruppe), (w oder s), „nicht für Trittschalldämmung“.

Beispiel: Ü: Hersteller, DIN 68755-1, FMFA, Holzfaser-Wärmedämmplatte, WF, P, WDh, O40, P40, T10, H10, DIN 4102-B2, nicht für Trittschalldämmung, 80 mm, 1250 mm x 600 mm.

### Anwendung

Die Platten nach DIN 68755-1 werden hauptsächlich für die Wärmedämmung verwendet. Bei entsprechend hoher Abreißfestigkeit und Maßhaltigkeit (PT-Platten) können sie auch als Putzträgerplatte Anwendung finden. Die hydrophobierten PT-Platten dürfen für die Herstellung von Wärmedämm-Verbundsystemen verwendet werden, wenn das System in einem Zulassungsbescheid des DIBt geregelt ist.

Bei entsprechender Ausbildung dürfen die Platten nach DIN 68755-1 auch für die Hohlraumdämpfung (Zusatzkennzeichen w) sowie als angesetzte schalldämmende Vorsatzschale (Zusatzkennzeichen s) verwendet werden.

Die Platten nach DIN 68755-2 werden hauptsächlich zur Verbesserung der Trittschalldämmung angewandt.

### Angaben für die Bestellung

Benennung, DIN-Nummer, Anwendungszweck, Wärmeleitfähigkeitsgruppe, Nenndicke, Länge und Breite.  
 Zusätzlich bei Platten nach DIN 68755-1: Druckfestigkeitsgruppe, Abreißfestigkeitsgruppe, Hydrophobierungsgruppe, eventuelle zusätzliche Kennbuchstaben (w oder s).  
 Beispiel: Holzfaser-Wärmedämmplatten, DIN 68755-1, WDh, O40, P40, T10, H10, 80 mm, 1250 mm x 600 mm.

### Information

Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie (VHI), Gießen

Glunz AG, Meppen

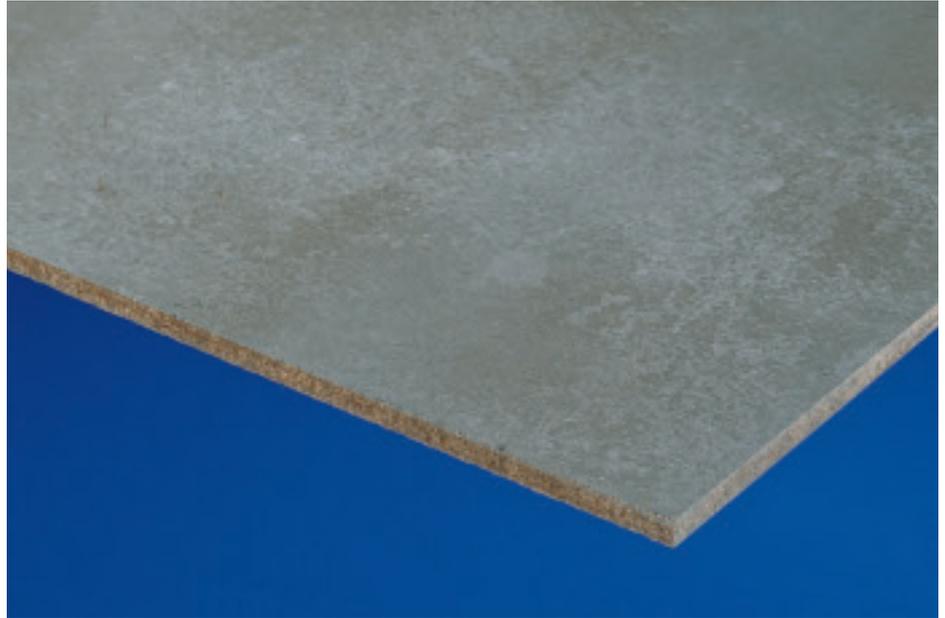
Gutex Holzfaserplattenwerk  
 H. Henselmann GmbH + Co. KG,  
 Waldshut-Tiengen

Homann  
 Dämmstoffwerke GmbH & Co. KG, Berga

Pavatex GmbH, Leutkirch

Steico AG, Aschheim

## Zementgebundene Flachpressplatten



Die zementgebundenen Flachpressplatten bestehen aus naturbelassenen oder chemisch behandelten Holzspänen der Holzarten Fichte und Tanne, die als Armierung dienen, und Portlandzement Z 45 F nach DIN 1164.

### Technische Grundlagen

Z-9.1- 89  
Z-9.1-120  
Z-9.1-173  
Z-9.1-267  
Z-9.1-285  
Z-9.1-325  
Z-9.1-328  
Z-9.1-340  
Z-9.1-384  
Z-9.1-486  
Z-9.1-490

### Plattentyp

Die Platten können im Anwendungsbereich aller Holzwerkstoffklassen verwendet werden.

### Abmessungen [mm]

Dicke:  
8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25,  
26, 28, 32, 34, 36, 38, 40  
Formate:  
2600/3100/3200/3350x1250, 6500x3000

### Kennzeichnung

Zulassungsgegenstand, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Baustoffklasse, Beispiel: Zementgebundene Flachpressplatte, Ü: Hersteller, Z 9.1- . . . , FMPA, B1-DIN 4102-1.

### Anwendung

Die Platten dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung der Elemente für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-3 verwendet werden. Dabei dürfen sie auch für die äußere Beplankung von Außenwänden eingesetzt werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz sichergestellt ist (Nachweis einer dafür anerkannten Materialprüfungsanstalt erforderlich).

### Angaben für die Bestellung

Zulassungsgegenstand, Zulassungsnummer, Dicke, Länge, Breite  
Beispiel: Zementgebundene Flachpressplatte, Z-9.1-. . . , 12x2600x1250

### Information

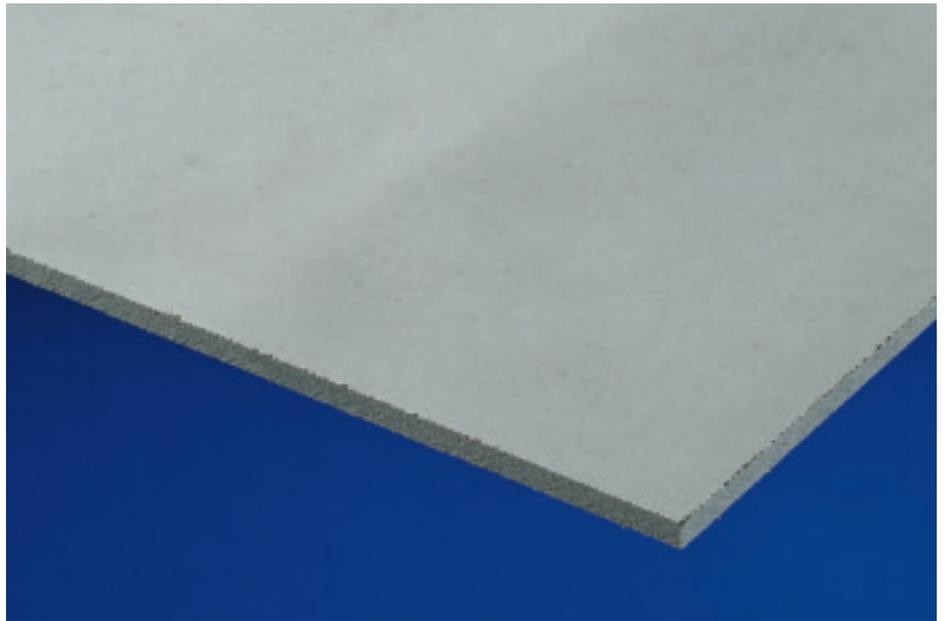
Z-9.1-267: CIDEM HRANICE a. s., CZ-Hranice

Z-9.1-486 und -490 und -285: AMROC Baustoffe GmbH, Magdeburg

Z-9.1-325 und -384: CAPE CALSIL Deutschland GmbH, Köln

Z-9.1-328 und -340: SchwörerHaus GmbH & Co. KG, Coswig

## Gipsgebundene Flachpressplatten



Gipsgebundene Flachpressplatten bestehen aus kalziniertem Gips und Holzspänen aus Fichte, die als Armierung dienen.

### Technische Grundlagen

Z-9.1-336

### Plattentyp

Gipsgebundene Flachpressplatten dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68800-2 erlaubt ist.

### Abmessungen [mm]

Dicke: 10, 12, 15, 18  
Formate:  
2400/2600/3000x1200/1220/1250

### Kennzeichnung

Gipsgebundene Flachpressplatte für Wandtafeln, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Dicke.  
Beispiel: Gipsgebundene Flachpressplatte für Wandtafeln, Ü: Sasmox, Z 9.1-336, HFM, 12.

### Anwendung

Gipsgebundene Flachpressplatten dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung von Wandtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart verwendet werden. Im Zulassungsbescheid ist die zulässige waagerechte Last  $F_H$  in Wandelementebene in Abhängigkeit von der Plattendicke sowie dem Aufbau und den Abmessungen der Elemente aufgeführt.

### Angaben für die Bestellung

Gipsgebundene Flachpressplatte, Zulassungsnummer, Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Sasmox-Gipsgebundene Flachpressplatte, Z 9.1-336, 12x2500x1250

### Information

Sasmox OY, Kuopio (Finnland)

## Gipsfaserplatten



Gipsfaserplatten bestehen aus Gips und Papierfasern, die in einem Recyclingverfahren gewonnen werden und als Armierung dienen.

### Technische Grundlagen

Z-9.1-187 und -434  
Z-9.1-219  
Z-9.1-339  
Z-9.1-466

### Plattentyp

Gipsfaserplatten dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklasse 20 und 100 nach DIN 68800-2 erlaubt ist. Zusätzlich dürfen sie auch auf der Außenseite der Außenwandelemente verwendet werden, wenn die Bedingungen des Zulassungsbescheides hinsichtlich eines dauerhaft wirksamen Wetterschutzes gegeben sind.

### Abmessungen [mm]

Dicke: 10, 12,5, 15, 18  
Formate: 2500/3000/3500x1245/1250  
1500x1000; 6000x2540;  
2000/2540/2750x1245

### Kennzeichnung

Gipsplatten für Wandtafeln, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Dicke.  
Beispiel: Gipsfaserplatte für Wandtafeln, Ü: Fels, Z-9.1-434, MPA NW, 12.

### Anwendung

Gipsfaserplatten dürfen als mittragende und aussteifende Beplankungen von Wandtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart sowie für Gebäude in Holzskelettbauart verwendet werden.  
In den Zulassungsbescheiden Z-9.1-187/219/339/466 ist die zulässige waagerechte Last  $F_{H1}$  in Wandelementebene in Abhängigkeit von der Plattendicke sowie dem Aufbau und den Abmessungen der Elemente aufgeführt.  
Gipsfaserplatten nach Z-9.1-434 dürfen auch als Schalung von Holzbauteilen, die nach DIN 1052-1 bis -3 – Holzbauwerke – bemessen und ausgeführt werden, sowie als Bestandteil von Decken- und Dachscheiben verwendet werden.

### Angaben für die Bestellung

Gipsfaserplatten, Zulassungsnummer, Dicke, Länge, Breite.  
Beispiel: Gipsfaserplatten Z-9.1-434, 12,5x1245x2500

### Information

Z-9.1-187 und -434: Fels-Werke, Goslar  
Z-9.1-339: Gebr. Knauf, Iphofen

# Gipskartonplatten



Gipskartonplatten bestehen aus einem Gipskern, der mit einem fest haftenden, dem Verwendungszweck entsprechenden Karton ummantelt ist. Der kartonummantelte Gipskern kann aufgeport sein und Zusätze zur Erzielung bestimmter Eigenschaften enthalten. Wesentliche Platteneigenschaften resultieren aus der Verbundwirkung von Gipskern und Kartonummantelung, wobei der Karton als Armierung der Zugzone wirkt und in Verbindung mit dem Gipskern den Gipsplatten die erforderliche Festigkeit und Biegesteifigkeit verleiht. Bei Platten der Zulassung Z-9.1-221 wird durch einen Kernzuschlag aus Hartholzgranulat eine Erhöhung der Oberflächenhärte sowie eine Steigerung der Druckfestigkeit erreicht.

### Technische Grundlage

- DIN 18180
- Z-9.1-199
- Z-9.1-204
- Z-9.1-221
- Z-9.1-246
- Z-9.1.318
- Z-9.1-319
- Z-9.1-357

### Anwendungstypen

Bezeichnung	Kurzzeichen	Kartonfarbe	Aufdruck-Farbe Kennzeichnung
Bauplatte	GKB	Sichtseite: weiß/gelblich Rückseite: grau	blau
Feuerschutzplatte	GKF		rot
Bauplatte – imprägniert –	GKBI	grünlich	blau
Feuerschutzplatte – imprägniert –	GKFI		rot

### Standard-Abmessungen [mm]

Dicke: 9,5, 12,5, 15, 18, 20, 25  
 Regelbreite:  
 je nach Plattentyp 625 oder 1250  
 Länge: 2000–4000

### Kennzeichnung

Übereinstimmungszeichen: Hersteller, DIN 18180, fremdüberwachende Stelle, Kurzzeichen der Plattenart, Baustoffklasse nach DIN 4102-1.  
 Beispiel: Ü: Hersteller, DIN 18180, FMPA, GKF, A2, DIN 4102.

### Anwendung

Gipskartonplatten dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung von Wandtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart verwendet werden, bei denen die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklasse 20 nach DIN 68800-2 erlaubt ist. Zusätzlich darf die imprägnierte Platte auf der Außenseite der Außenwandelemente verwendet werden, wenn die Bedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Herstellernachweis) u. a. hinsichtlich eines dauerhaft wirksamen Wetterschutzes eingehalten werden. Im Zulassungsbescheid ist die waagerechte Last  $F_H$  in Wandelementebene in Abhängigkeit vom Aufbau und den Abmessungen der Elemente aufgeführt. Gipskartonplatten dürfen auch als aussteifende Beplankung von Decken von Holzhäusern (unterseitig angebracht) sowie von geeigneten Dächern dienen.

### Angaben für die Bestellung

Plattentyp, DIN 18180, Dicke, Länge, Breite, Kantenform.  
 Beispiel: GKB, DIN 18180, 12,5, 1250x1250, abgeflachte Kante.

### Information

Z-9.1-318, -319: Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie e. V., Darmstadt

Z-9.1-199: Geb. Knauf, Iphofen

Z-9.1-221 und -246: GYPROC GmbH, Ratingen

## Holzwole- Leichtbauplatten HWL



Holzwole-Leichtbauplatten sind Leichtbauplatten aus Holzwole und mineralischen Bindemitteln (Zement oder Magnesit).

### Technische Grundlage

DIN 1101

Neben der DIN 1101 existiert die Wortmarken-Satzung DIN 1101 Extra der Güteschutzgemeinschaft Holzwole-Leichtbauplatten e. V., in der über die DIN 1101 hinausgehende Anforderungen an die Platten definiert sind. Alle im Bundesverband zusammengeschlossenen Produzenten stellen ausschließlich Platten der Qualität DIN 1101 Extra her. Zu erkennen sind die Platten am Aufdruck DIN 1101 Extra und dem Namen des Herstellwerkes auf den Platten selbst sowie am Güteschutzzeichen auf der Verpackung. Die Abbildung zeigt diese Qualität.

### Anwendungstypen

Wärmedämmstoffe  
W: nicht druckbelastbar  
WD: druckbelastbar  
WV: beanspruchbar auf Querkzug  
WB: beanspruchbar auf Biegung  
WS: erhöhte Belastbarkeit für Sonderzwecke

### Standard-Abmessungen [mm]

Dicke: 15, 25, 35, 50, 75, 100  
Regelformat: 2000x500  
Andere Formate auf Anfrage

### Kennzeichnung

Auf jeder Platte: DIN 1101, Herstellerwerk.  
Auf der Verpackung (Kennzeichnungszettel): Holzwole-Leichtbauplatte nach DIN 1101, Übereinstimmungszeichen: Hersteller, DIN 1101, fremdüberwachende Stelle, Anwendungstyp, Dicke, Baustoffklasse nach DIN 4102-4.

### Anwendung

Die Platten werden für den Wärmeschutz, Schallschutz und Brandschutz im Bauwesen verwendet. Für die Verwendung und Verarbeitung gilt DIN 1102.

### Angaben für die Bestellung

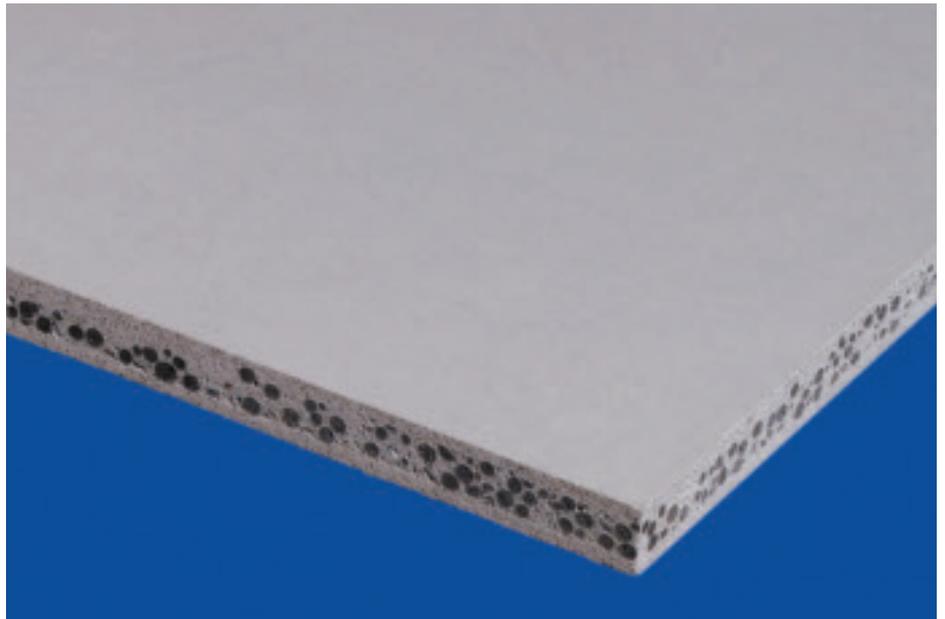
Holzwole-Leichtbauplatte, DIN 1101, Anwendungstyp, Dicke.  
Beispiel: Leichtbauplatte-DIN 1101-HWL 50

### Information

Bundesverband der Leichtbauplattenindustrie e. V., Heidelberg

## Zementfaserplatten

(Zellstoffarmierte Kalziumsilikat-Platten und Glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten)



Zellstoffarmierte Kalziumsilikat-Platten bestehen aus Portlandzement, silikatischen Zuschlagstoffen und Zellstofffasern.

Glasfaserbewehrte Leichtbauplatten bestehen aus Portlandzement, Glasfasern (in der Deckschicht) und mineralischen Leichtzuschlägen (z. B. Blähtongranulat in der Mittelschicht).

### Technische Grundlagen

Z-9.1-358  
Z-9.1-451  
Z-9.1-452  
Z-9.1-510

### Plattentyp

Die Platten können im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 verwendet werden.

### Abmessungen [mm]

Dicke:  
Zellstoffarmierte Kalziumsilikat-Platten 6 bis 20 (hauptsächlich 10 und 12)  
Glasfaserverstärkte Leichtbetonplatten 15  
Format: 1250x2600/3000

### Kennzeichnung

Zulassungsgegenstand, Übereinstimmungszeichen: Hersteller-Zulassungsnummer, fremdüberwachende Stelle, Baustoffklasse  
Beispiel: Zellstoffarmierte Kalziumsilikat-Platte, Ü: Hersteller, Z-9.1 . . . , FMPA, A1, DIN 4102-1

### Anwendung

Die Platten dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung von Wandelementen für Holzhäuser verwendet werden. Dabei dürfen sie auch für die äußere Beplankung von Außenwänden eingesetzt werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz sichergestellt ist (Nachweis einer dafür anerkannten Materialprüfungsanstalt erforderlich).

Eine glasfaserbewehrte Leichtbetonplatte kann mit entsprechendem Nachweis – fachgerechte Ausbildung von Fugen, Ecken und Öffnungen vorausgesetzt – einen temporären Wetterschutz bieten.

### Angaben für die Bestellung

Zulassungsgegenstand, Zulassungsnummer, Dicke, Länge, Breite  
Beispiel: Glasfaserbewehrte Leichtbetonplatte, Z-9.1-510, 15x1250x2600  
Zellstoffarmierte Kalziumsilikatplatte, Z-9.1-451, 12x1250x2600

### Information:

Z-9.1-451: Cape Calsil Deutschland GmbH, Köln

Z-9.1-510: Fels-Werke GmbH, Goslar

---

## Herstellerverzeichnis

Stand: 28. 5. 01

---

### 3- und 5-Schicht-Platten:

Hersteller:

Dold Holzwerke GmbH  
Talstraße 9  
D-79255 Buchenwald/Schwarzwald  
T: 0 76 61/3 96 43 33; F: 0 76 61/3 96 43 39  
www.doldholz.de  
dold-info@t-online.de

Holzwerke Gmach GmbH & Co. KG  
Mühlbachstraße 1  
D-93483 Pösing  
T: 0 94 61/403-0; F: 0 94 61/403-33  
www.holzwerke-gmach.de  
info@holzwerke-gmach.de

VHP Haas Holzindustrie GmbH  
Seehauser Straße 41/44  
D-83324 Ruhpolding  
T: 0 86 63/88 24-0; F: 0 86 63/8 82 43 64  
www.vhphaas.de; verkauf@vhphaas.de

Kaufmann Holz AG  
Vorderreuthe 57  
A-6870 Reuthe  
T: 00 43/55 74/804-0  
F: 00 43/55 74/804-200  
www.kaufmann-holz.at  
info@kaufmann-holz.at

Schwörer Haus KG  
Postfach 52  
D-72530 Hohenstein  
T: 0 73 87/16-163; F: 0 73 87/16-117  
www.schwoerer.de

Nordpan AG  
Industriezone 7  
I-39030 Valdaora-Olang  
T: 00 39/474/49 62 55  
F: 00 39/474/49 80 02

Holzwerke Pröbstl GmbH  
Am Bahnhof 6  
D-86925 Asch  
T: 0 82 43/20 74; F: 0 82 43/26 13

Wiehag GmbH  
Linzer Straße 24  
A-4950 Altheim  
T: 00 43/77 23/465-342  
F: 00 43/77 23/465-232  
www.wiehag.com; bau@wiehag.com

---

### Baufurniersperrholz

Verband:

Güteschutzgemeinschaft Sperrholz e. V.  
Ursulum 18  
D-35396 Gießen  
T: 06 41/9 75 47-0; F: 06 41/9 75 47-99  
www.vhi.de; vhimail@vhi.de

Hersteller:

Blomberger Holzindustrie  
B. Hausmann GmbH & Co. KG  
Postfach 11 53  
D-32817 Blomberg  
T: 0 52 35/9 66-0; F: 0 52 35/68 51  
www.sperrholz.com; info@sperrholz.com

Westag & Getalit AG  
Postfach 26 29  
D-33375 Rheda-Wiedenbrück  
T: 0 52 52/17-0; F: 0 52 42/17-608  
www.westag-getalit.de  
sp.vertrieb@westag-getalit.de

Bruynzeel Multipanel GmbH  
An der Gumpkesbrücke 15  
D-41564 Kaarst  
T: 0 21 31/6 70 45; F: 0 21 31/6 53 85  
www.bruynzeel-multipanel.nl  
info@bruynzeel-mp.de

---

### Baufurniersperrholz aus Buche

Verband:

Güteschutzgemeinschaft Sperrholz e. V.  
(Adresse wie unter Baufurniersperrholz)

Hersteller:

Blomberger Holzindustrie  
(Adresse wie unter Baufurniersperrholz)

---

### Furnierschichtholz

Hersteller:

Finnforest Deutschland GmbH  
Kerto®/Bausysteme  
Marconistraße 4-8  
D-50769 Köln  
T: 02 21/97 03 03-0  
F: 02 21/97 03 03-20  
www.finnforest.de; kerto@finnforest.de

Trus Joist  
Behringstraße 10  
D-82152 Planegg  
T: 089/85 50 96; F: 089/8 54 08 86  
www.tjm.com

---

### Furnierstreifenholz

Hersteller:

Trus Joist  
(Adresse wie unter Furnierschichtholz)

---

### Langspanholz

Hersteller:

Trus Joist  
(Adresse wie unter Furnierschichtholz)

---

### OSB-Flachpressplatten

Hersteller:

Kronoply GmbH  
Wittstocker Chaussee 1  
D-16909 Heiligengrabe  
T: 03 39 62/6 97 41; F: 03 39 62/6 93 76  
www.kronoply.de; sales@kronoply.de

Nexfor (Benelux) B.V.  
Deutschland:  
Neukruger Straße 6a  
D-28816 Stuhr (Bremen)  
T: 04 21/89 52 12; F: 04 21/89 52 11  
www.sterlingOSB.de; info@nexfor.net

Egger Holzwerkstoffe Wismar  
GmbH & Co. KG  
Am Haffeld 1  
D-23970 Wismar  
T: 0 38 41/3 01 20 00; F: 0 38 41/30 12 02 22  
www.egger.com; www.baudas.com

Glunz AG  
Grecostraße 1  
D-49716 Meppen  
T: 0 59 31/405-0; F: 0 59 31/405-209  
www.glunz.de; info@glunz.de

---

### Flachpressplatten

Verband:

Gütegemeinschaft Spanplatte e. V.  
Ursulum 18  
D-35396 Gießen  
T: 06 41/9 75 47-0; F: 06 41/9 75 47-99  
www.vhi.de; vhimail@vhi.de

Hersteller:

Fritz Egger GmbH & Co. Spanplattenwerk  
A-6300 Wörgl  
T: 00 43/53 32/7 80 50  
F: 00 43/53 32/7 80 51 30 39  
www.egger.com; info-woe@egger.com

Österr. Novopan  
Holzindustrie GmbH Nachfg.  
A-8700 Leoben-Göss  
T: 00 43/38 42/22 63 10  
F: 00 43/38 42/22 63 11 40 12  
www.egger.de; info-leo@egger.com

Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG  
Ingolstädter Straße 51  
D-92318 Neumarkt  
T: 0 91 81/28-630; F: 0 91 81/28-80 48  
www.pfleiderer.com

Glunz AG  
(Adresse wie unter OSB-Flachpressplatten)



---

Valentin Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG  
Hauptstraße  
D-35756 Mittenaar-Bicken  
T: 0 27 72/6 01-0; F: 0 27 72/6 01-1 44

---

### Harte Holzfaserplatten und Mittelharte Holzfaserplatten

Hersteller:

Kronoply GmbH  
(Adresse wie unter OSB-Flachpressplatten)

Egger Holzwerkstoffe Wismar  
GmbH & Co. KG  
(Adresse wie unter OSB-Flachpressplatten)

Glunz AG  
(Adresse wie unter OSB-Flachpressplatten)

---

### Holzfaserdämmplatten

Hersteller:

Glunz AG  
(Adresse wie unter OSB-Flachpressplatten)

Gutex Holzfaserplattenwerk  
H. Henselmann GmbH & Co. KG  
Gutenberg 5  
D-79761 Waldshut-Tiengen  
T: 0 77 41/60 99-0; F: 0 77 41/60 99-57  
www.gutex.de; info@gutex.de

Homann Dämmstoffwerke GmbH & Co. KG  
Gewerbegebiet  
Ahornweg 1  
D-06536 Berga  
T: 03 46 51/416-0; F: 03 46 51/416-29  
www.homatherm.de; info@homatherm.de

Pavatex GmbH  
Wangener Straße 58  
D-88299 Leutkirch  
T: 0 75 61/98 55-0; F: 0 75 61/98 55-30  
www.pavatex.de; info@pavatex.de

Steico AG  
Saturnstraße 63  
D-85609 Aschheim  
T: 089/99 15 51-0; F: 089/99 15 51-26  
www.steico.de; info@steico.de

---

### Zementgebundene Flachpressplatten

Hersteller:

Cape Calsil Deutschland GmbH  
Claudiastraße 2  
D-51149 Köln  
T: 0 22 03/9 11 62-0; F: 0 22 03/9 11 62-50  
ccd@capeplc.com

Cidem Hranice, a.s.  
Skalni 1088  
CZ-75340 Hranice  
T: 0 04 20/642/20 29 56  
F: 0 04 20/642/20 16 23  
www.cidem.cz; cidem@cidem.cz

Schwörer Haus KG  
(Adresse wie unter 3- und 5-Schicht-Platten)

---

### Gipsgebundene Flachpressplatten

Hersteller:

Sasmox Oy  
P.O. Box 1105  
FIN-70701 Kuopio  
T: 0 03 58/17/4 87-5 11  
F: 0 03 58/17/3 61-62 62  
www.sasmox.fi; info@sasmox.fi

---

### Gipsfaserplatten

Hersteller:

Fels-Werke GmbH  
Geheimrat-Ebert-Straße 12  
D-38640 Goslar  
T: 0 53 21/703-0  
F: 0 53 21/703-321  
www.fels.de; info@fels.de

Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke  
Postfach 10  
D-97343 Iphofen  
T: 0 18 05/31-10 00; F: 0 93 23/31-277  
www.knauf.de

---

### Gipskartonplatten

Verband:

Industrieverband Gipsplatten  
im Bundesverband der Gips- und  
Gipsbauplattenindustrie e. V.  
Birkenweg 13  
64295 Darmstadt  
F: 0 61 51/36 68 20; F: 0 61 51/3 66 82 22  
gipset-online.de

Hersteller:

Gebr. Knauf Westdeutsche Gipswerke  
(Adresse wie unter Gipsfaserplatten)

Gyproc GmbH  
Scheifenkamp 16  
D-40878 Ratingen  
T: 0 21 02/476-0; F: 0 21 02/476-100  
www.gyproc.de

---

### Leichtbauplatten

Verband:

Bundesverband der  
Leichtbauplattenindustrie e. V.  
Kurfalzring 100a  
69123 Heidelberg  
T: 0 62 21/70 75 07  
F: 0 62 21/73 77 58  
www.leichtbauplatten.de; info@bv-lei.de

Hersteller:

Fibrolith-Dämmstoffe Wilms GmbH  
Hannebacherstraße  
56746 Kempenich  
T: 0 26 55/95 92-0  
F: 0 26 55/95 92-18  
www.fibrolith.de; info@fibrolith.de

Deutsche Heraklith GmbH  
Heraklithstr. 8  
84359 Simbach/Inn  
T: 0 85 71/40-207  
F: 0 85 71/40-251  
www.heraklith.com; office@heraklith.com

Joma Dämmstoffwerk GmbH  
Jomaplatz 8  
87752 Holzgünz  
T: 0 83 93/78-0  
F: 0 83 93/78-15  
www.joma.de; info@joma.de

Mödinger Leichtbauplattenwerk GmbH  
Bahnhofstr. 58  
73479 Ellwangen/Jagst  
T: 0 79 61/91 79-0  
F: 0 79 61/91 79-20  
moedinger@t-online.de

Presto-Dämmbaustoffe Hirsch GmbH  
Guggenbergstr. 5  
82299 Türkenfeld  
T: 0 81 93/9 50 83-0  
F: 0 81 93/9 50 83-29  
www.presto-fix.de  
presto-hirsch@t-online.de

E. Schwenk Dämmtechnik GmbH & Co. KG  
Isotexstr. 1  
86899 Landsberg/Lech  
T: 0 81 91/127-1  
F: 0 81 91/127-360  
www.schwenk.de; info@schwenk.de

Tekton-Werk GmbH  
Tektonweg 1  
74861 Neudenu-Siglingen  
T: 0 62 98/92 29-0  
F: 0 62 98/92 29-99  
tekton-werk@t-online.de

Zemmerith Leichtbauplattenwerk GmbH  
Am Schießberg 35  
54313 Zemmer  
T: 0 65 80/566  
F: 0 65 80/533  
zemmerith@t-online.de

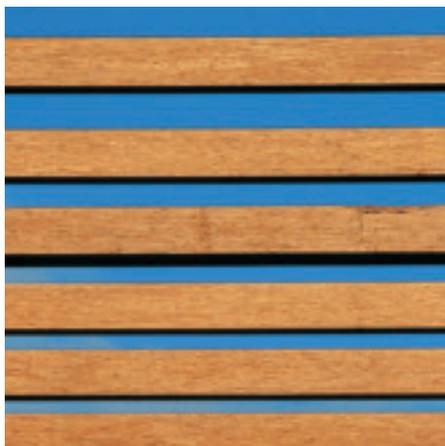
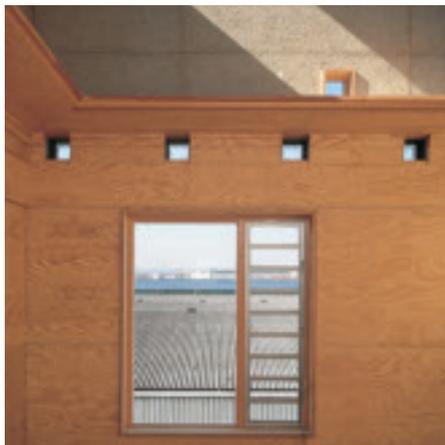
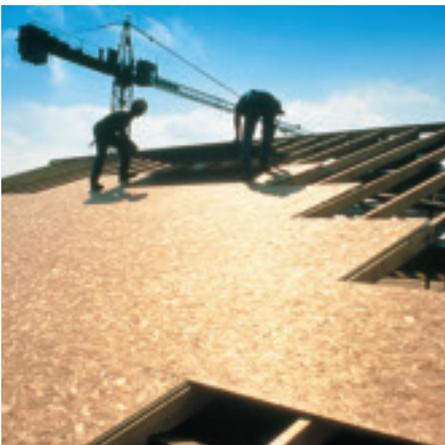
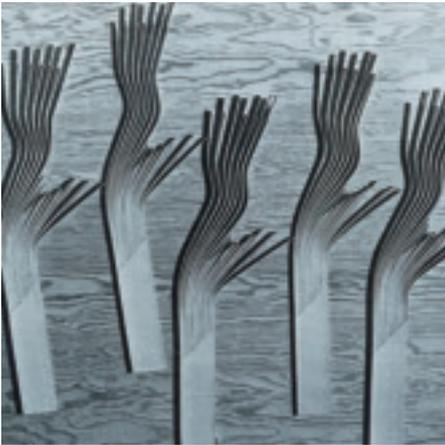
---

### Zementfaserplatten (Zellstoffarmierte Kalzium-Silikat- Platten und Glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten)

Hersteller:

Fels-Werke GmbH  
(Adresse wie unter Gipsfaserplatten)

Cape Calsil Deutschland GmbH  
(Adresse wie unter Zementgebundene  
Flachpressplatten)



## Impressum

Der Informationsdienst Holz ist eine gemeinsame Schriftenreihe von

- Arbeitsgemeinschaft Holz e. V., Düsseldorf
- Entwicklungsgemeinschaft Holzbau (EGH) in der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung e. V., München

## Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Holz e. V., Düsseldorf  
In Zusammenarbeit mit dem  
HOLZABSATZFONDS,  
Absatzförderungsfonds der deutschen  
Forst- und Holzwirtschaft, Bonn

## Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Borimir Radovic, Baudirektor  
Prof. Peter Cheret  
Dipl.-Ing. Florian Heim

## Abbildungen:

Ing.-grad. Hans-Joachim Heyer  
Boris Miklautsch, Dipl.-Ing. Florian Heim

## Layout + Satz der 1. Auflage:

Dipl.-Ing. Thomas Fütterer

## Technische Anfragen an:

Arbeitsgemeinschaft Holz e. V.  
Postfach 30 01 41  
D-40401 Düsseldorf  
argeholz@argeholz.de  
www.argeholz.de  
(02 11) 47 81 80  
(02 11) 45 23 14 Fax

Fachbücher und EDV-Programme sind über den Fachverlag Holz (Adresse wie Arbeitsgemeinschaft Holz) erhältlich.

Die technischen Informationen dieser Schrift entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung den anerkannten Regeln der Technik. Eine Haftung für den Inhalt kann trotz sorgfältigster Bearbeitung und Korrektur nicht übernommen werden.

Erschienen: Oktober 1997  
Vollständig überarbeiteter Nachdruck:  
September 2001  
ISSN-Nr. 0466-2114

holzbau handbuch  
Reihe 4: Baustoffe  
Teil 4: Holzwerkstoffe  
Folge 1: Konstruktive Holzwerkstoffe



Und Deine Welt  
hat wieder ein Gesicht.