



WHERE
IDEAS
CAN
GROW.

MM
MAYR MELNHOF HOLZ



MM masterline

Brettschichtholz (BSH)





WHERE IDEAS CAN GROW.

Die Mayr-Melnhof Holz Holding AG ist eines der größten und bedeutendsten Unternehmen in der Holzindustrie Europas, Marktführer im Segment Brettschichtholz sowie treibende Kraft im Vormarsch von Brettsperrholz, dem Zukunftsbau- und -werkstoff. Nur wer starke Wurzeln hat, kann über sich hinauswachsen, die von Mayr-Melnhof Holz reichen bis 1850 zurück. Die Unternehmensgruppe hat mehr als 170 Jahre Erfahrung in der Verarbeitung des Roh- und Werkstoffes Holz, welcher ausschließlich aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern bezogen wird. Gesicherte Bezugsquellen, eine durchgängige Nachvollziehbarkeit der Rohstoffherkunft sowie eine transparente Qualitätssicherung der Produkte und eine laufende Optimierung der Prozesse sind für Mayr-Melnhof Holz die Fundamente von Verlässlichkeit und Produktqualität.





Produkte von Mayr-Melnhof Holz



MM masterline
Brettchichtholz (BSH)



MM vistaline
Duo-/Triobalken



MM profideck
Brettchichtholzdecke



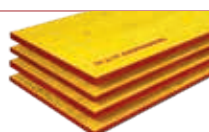
MM blockdeck
Brettchichtholzdielen



MM HBE
Holzmassivbauelemente



MM crosslam
Brettsperrholz (BSP)



K1 yellowplan
Schalungsplatten



HT 20plus
Schalungsträger

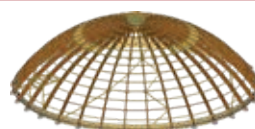


MM Schnittholz

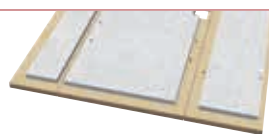


MM royalpellets

Sonderbauteile & Ingenieurleistungen



MM complete
Ingenieurholzbau & Gesamtlösungen
by HUTEMANN



X-LAM CONCRETE
Holz-Beton-Verbundelemente
by MMK

INHALT

Eigenschaften	4
Technische Daten	6
Qualität	8
Bauteile	10
Sonderformen – Leistungsspektrum	11
Zusatzleistungen	14
Verpackung und Logistik	15

MM masterline

Brettschichtholz (BSH)

Brettschichtholz – Lösungen für jedes Bauprojekt

MM masterline ist die Qualitätsmarke für den Trendbaustoff Brettschichtholz aus der Unternehmensgruppe Mayr-Melnhof Holz. Die Markenbezeichnung **MM masterline** steht für Vielseitigkeit, erstklassige Produktion, kompetente Beratung und verlässlichen Lieferservice. Als international ausgerichtete Unternehmensgruppe beraten wir weltweit Architekten, Ingenieure, Holzbauer, Verarbeiter und Handelskunden bei der Planung und Umsetzung traditioneller wie anspruchsvoller, kreativer Bauvorhaben. Außergewöhnliche Anforderungen sind unsere Herausforderung.



Vorteile

- Freie Formen und vielfältige Dimensionen
- Hohe Tragfähigkeit bei geringem Eigengewicht im Verhältnis zur Rohdichte
- Ausgezeichnete Formstabilität und Maßhaltigkeit
- Hoher Vorfertigungsgrad und daher einfache lärm- und staubarme Montage sowie kurze Bauzeiten
- Große Spannweiten
- Präziser Abbund für individuelle Projektanforderungen

Bauteile

- Wände
- Decken
- Dachkonstruktionen
- Dachstühle
- Träger
- Stützen

Einsatzgebiete

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Gewerbe-, Büro- und Industriebauten
- Lagerhallen und Messebau
- Kommunalbauten wie Kindergärten, Schulen und Pflegeheime
- Gebäude für Tourismus, wie Hotel- und Restaurantbauten
- Freizeitanlagen wie Sporthallen und Schwimmbäder
- Kirchen- und Sakralbauten
- Sonderbau: Brückentragwerke



Zertifikat nach
Bauproduktenverordnung
(CPR)
EN 14080:2013



Förderung
nachhaltiger
Waldwirtschaft
www.pefc.at



Baubiologisches Gütesiegel
(IBR Rosenheim)

Facts MM masterline

Holzarten

- Fichte
- Lärche

Oberflächen

- Sichtqualität (SI)
- Nichtsichtqualität (NSI)

Abmessungen

- Breite: 6 cm bis 28 cm
(Lagerquerschnitte bis 20 cm)
- Höhe: 10 cm bis 220 cm
- Länge: 4 m bis 56,30 m
- Verbundbauteile, Universal-Keilzinkverbindungen und Sonderformen mit CNC-Bearbeitung auf Anfrage

Produktnorm

- EN 14080:2013

Festigkeitsklassen

- GL24c
- GL24h
- GL28c
- GL28h
- GL30c
- GL30h
- GL32 (auf Anfrage)

Formen

- gerade
- überhöht
- Rundsäule
(Durchmesser: 12 cm bis 24 cm)
- gebogen

Hohe Tragfähigkeit, formstabil und leicht

Der Trend hin zu ökologischem Bauen bewegt Architekten und Ingenieure zunehmend, den natürlichen Baustoff Holz bei unterschiedlichsten Bauvorhaben als prägendes architektonisches Element einzusetzen. Gut für das Klima, gut für uns alle!

Die Faszination von Brettschichtholz liegt in der freien Formbarkeit der Holzbauteile. Brettschichtholzelemente werden aus festigkeitssortierten, gehobelten, parallel verleimten Holzlamellen hergestellt und überzeugen durch hohe Tragfähigkeit, hervorragende Formbeständigkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Vielseitigkeit. Die Kombinationsmöglichkeit von hochwertig verleimten Trägern in gerader und gebogener Bauweise sowie überhöhte Bauteile eröffnen bei der Planung nahezu unbegrenzte Gestaltungsfreiheit.

MM masterline Rohplatten werden im werkseigenen Abbund mit modernen CNC-Maschinen auf Ihre individuellen Vorgaben maßgenau konfiguriert. Der so erreichte hohe Vorfertigungsgrad und die flexiblen Abmessungen der Elemente ermöglichen eine schnelle, staubarme Montage auf der Baustelle. Das Brettschichtholzangebot von Mayr-Melnhof Holz reicht von der Produktion von Standard- und Kommissionsware bis zur Herstellung von komplizierten Sonderbauteilen.

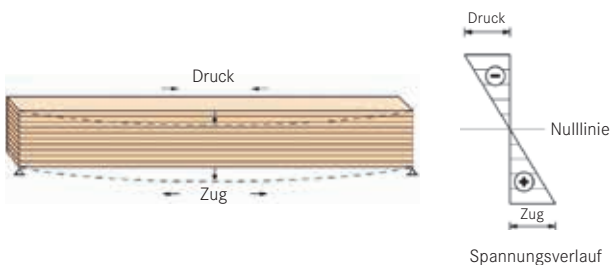
Technische Daten



Brettschichtholz

Brettschichtholz besteht aus mindestens zwei faserparallel verleimten Brett lamellen. In der Regel wird BSH auf Biegung beansprucht, sodass die höchsten Spannungen in den Zug- und Druckzonen auftreten. Der schichtweise Aufbau von BSH erlaubt es, Brett lamellen entsprechend ihrer Güte (Festigkeits sortierung) in den verschiedenen elastomechanischen Zonen des Trägers einzusetzen. So werden bei einem Biegeträger die hochwertigen Lamellen entsprechend dem Spannungsverlauf über die Trägerhöhe in die Zug- und Druckzone gelegt. Die mittleren Lagen können aus einer geringeren Lamellenfestigkeit bestehen.

Beispiel eines Biegeträgers:



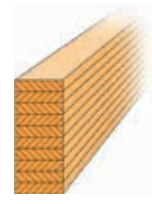
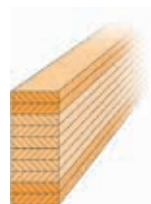
Holzarten

- Fichte (*Picea abies*)
- Lärche (*Larix*)

Aufbau

C = kombinierter Aufbau. Lamellen mit höherer Festigkeit im Randbereich.

H = homogener Aufbau. Lamellen mit der selben Festigkeitsklasse über den gesamten Querschnitt.



Produktnorm

EN 14080:2013

Rechenwerte für die Festigkeitsklassen (Auswahl)

Mechanische Eigenschaften	Bezeichnung	GL24c	GL24h	GL28c
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$	24,00	24,00	28,00
Zugfestigkeit	$f_{t,0,g,k}$	17,00	19,20	19,50
Druckfestigkeit	$f_{c,0,g,k}$	21,50	24,00	24,00
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$	11.000	11.500	12.500
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,0,5}$	9.100	9.600	10.400
Rohdichte	$\rho_{g,k}$	365	385	390

Einheiten: alle Festigkeits- und Steifigkeitswerte in N/mm²; Rohdichte in kg/m³.

Verklebung

Klebstoff auf Melaminharzbasis (MUF), Typ 1 nach EN 301, zugelassen für die Verklebung von tragenden Holzbauteilen im Innen- und Außenbereich.

Klebstoff für Keilzinkenverbindungen: MUF (EN 301-I-90-FJ-0,3-S).
Klebstoff für Flächenverklebungen: MUF (EN 301-I-90-GP-0,3-S).

Farbe der Leimfuge

Helle Leimfuge (Melaminharzverleimung) oder dunkle Leimfuge (Phenol-Resorcinharz) bei Sonderverleimungen.

Lamellenstärken

In den Nutzungsklassen 1 und 2 dürfen Lamellen bis zu einer Stärke von bis zu 45 mm eingesetzt werden. Bei gebogenem Brett-schichtholz wird die Lamellenstärke in Abhängigkeit von der Krümmung reduziert. Für Brett-schichtholz in der Nutzungsklasse 3 empfiehlt die EN 14080 eine Lamellenstärke < 35 mm zu wählen oder mit dem Kunden eine Festlegung zu 40 mm Lamellenstärke zu treffen.

Holzfeuchte

12 % (± 2 %)

Rohdichte (Mittelwerte)

Fichte ca. 430 kg/m³
Lärche ca. 590 kg/m³

Wärmeleitfähigkeit

$\lambda = 0,13$ W/(mK) parallel zu den Leimfugen
 $\lambda = 0,15$ W/(mK) senkrecht zu den Leimfugen

Wasserdampfdiffusionswiderstand

$\mu = 20$ bis 40 (bei 12 % Holzfeuchte)

Emissionen und VOC

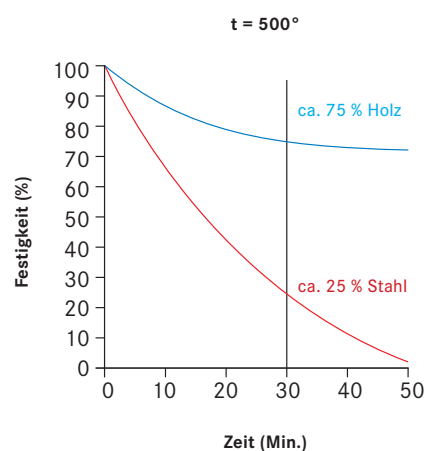
- Formaldehydklasse E1.
- Die Grenzwerte der Emissionsklasse E1 ($\leq 0,1$ ppm HCHO) werden mit Brett-schichtholz deutlich unterschritten.
- VOC: IBR-Gutachten (auf Anfrage erhältlich).

Brandverhalten

Klassifizierung von Brett-schichtholz:

Brandverhaltensklasse gemäß EN 14080 (Tabelle 11)

Mittlere Mindestroh-dichte 380 kg/m³
Euro-klasse D
Rauch-klasse (*smoke*) s2
Abtropf-klasse (*drop*) d0



Bei einer Temperatur von ca. 500 °C verliert Stahl nach 30 Minuten 75 % seiner Festigkeit, während Holz zu diesem Zeitpunkt erst bei 25 % Festigkeitsverlust liegt.

Brandwiderstand

Rechnerische Abbrandrate: 0,7 mm/Min. gemäß EN 1995-1-2 (Tabelle 3.1).

Schwind- und Quellverhalten

Holz ist ein natürlicher Baustoff. Er kann Feuchte aufnehmen, aber auch entsprechend abgeben. Die Ausgleichsfeuchte des Bauteils hängt von den Klimabedingungen der Umgebung ab. Um Änderungen der Bauteildimension zu vermeiden, sollte die Holzfeuchte dem späteren Einbauort angepasst sein.

Brett-schichtholz wird mit einer Holzfeuchte von ca. 12 % (± 2 %) hergestellt. Dieses entspricht der Ausgleichsfeuchte bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte von 65 %.

Brett-schichtholz hat in der Höhe und in der Breite ein mittleres Quell- und Schwindmaß von $\alpha_u = 0,24$ % je 1 % Änderung der Holzfeuchte (Δu). Die Änderungen in der Länge mit $\alpha_{\text{Läng}} = 0,01$ % sind meist zu vernachlässigen.

Qualität

Optische Qualität

Brettschichtholz wird in zwei verschiedenen Oberflächenqualitäten hergestellt.

Sichtqualität (SI): für den sichtbaren Einsatz (z. B. im Wohnbereich oder in Kindergärten, Schulen, Sportstätten).

Nichtsichtqualität (NSI): für den Einsatz ohne optische Ansprüche (z. B. für Industriehallen, Kompostieranlagen, Stalungen oder verkleidete Decken- und Dachträger).

Oberflächen

Vierseitig gehobelt und gefast.



Sichtqualität

Nichtsichtqualität

Qualitätskriterien

Kriterien	Sichtqualität (SI)	Nichtsichtqualität (NSI)
Hobelqualität	Raustellen nicht zulässig	Raustellen zulässig
	Hobelschläge zulässig bis 1 mm Tiefe	Hobelschläge zulässig
Äste	festverwachsene Äste zulässig	festverwachsene Äste zulässig
	Astlöcher bedingt zulässig Ø ≤ 20 mm zulässig Ø > 20 mm zu schließen durch Rundstopfen oder „Schiffchen“	Astlöcher zulässig
Harzgallen	bis 5 × 50 mm Größe zulässig	zulässig
Markröhre	zulässig	zulässig
Insektenbefall	Fraßlöcher bis 2 mm zulässig	Fraßgänge bis 2 mm zulässig
Verfärbungen	Bläue und Rotstreif bis 5 % der sichtbaren Oberfläche zulässig	Bläue und Rotstreif zulässig
	braune nagelfeste Streifen nicht zulässig	braune nagelfeste Streifen zulässig
Schwindrisse	bis 4 mm in der Breite zulässig	ohne Begrenzung

Wichtige Hinweise zu den Qualitätskriterien

- Die Kriterien beziehen sich auf die Oberflächenqualität zum Zeitpunkt der Anlieferung.
- Nach der Lieferung hat der Kunde für eine materialgerechte Lagerung und Montage des Brettschichtholzes zu sorgen.
- In Abhängigkeit des umgebenden Klimas sind bei dem natürlichen Baustoff Holz materialbedingte Abweichungen zu den o. g. Kriterien möglich.

Sehr geehrter Kunde, vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten. Bitte beachten Sie, dass es sich bei dieser Unterlage um eine Verkaufsbroschüre handelt und die angegebenen Werte daher nur Richtwerte sind. Es können Tippfehler und Irrtümer enthalten sein. Bei der Erarbeitung dieser Verkaufsbroschüre wurden sämtliche Angaben mit Sorgfalt recherchiert, trotzdem können wir für die Richtigkeit und Vollständigkeit der angegebenen Werte und Daten keine Haftung übernehmen. Rechtsansprüche durch die Verwendung dieser Angaben sind daher ausgeschlossen. Der von uns geschuldete Leistungsinhalt wird ausschließlich durch ein von uns für Sie erstelltes schriftliches Angebot und unsere diesbezügliche schriftliche Bestellbestätigung bestimmt.

Diese Verkaufsbroschüre und unsere sonstigen Verkaufsunterlagen sind keine Angebote im Rechtssinn. Wir empfehlen Ihnen auch, sich bei der Planung Ihrer Projekte an unsere Mitarbeiter zu wenden, die Ihnen gerne unverbindlich weiterhelfen. Die Vervielfältigung dieses Werkes, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Mayr-Melnhof Holz Gruppe erlaubt.

Sämtliche Angebote, Lieferungen und sonstige Verträge erfolgen ausschließlich gemäß unseren AGB auf www.mm-holz.com.

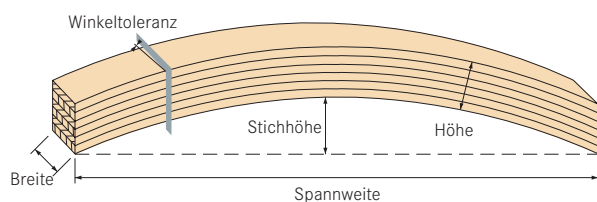
Maßtoleranzen für gerade Bauteile

Unsere Brettschichtholzprodukte werden grundsätzlich auf das bestellte, exakte Maß gefertigt. Fertigungstoleranzen und das natürliche Schwind- und Quellverhalten des Holzes können jedoch zu Maßabweichungen des Querschnittes führen.

Die Maßtoleranzen für Brettschichtholz sind in der EN 14080:2013 geregelt. Die Messbezugsfeuchte beträgt 12 %.

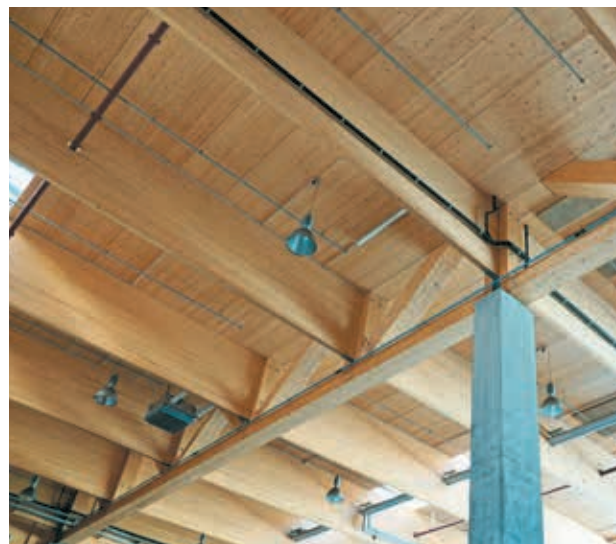
Breite	60 mm ≤ b ≤ 300 mm		
Breitentoleranz	±2 mm		
Höhe	100 mm ≤ h ≤ 400 mm	400 mm < h ≤ 2.500 mm	
Höhentoleranz	+4 mm / -2 mm	-2 mm	
Länge	< 2 m	2 m bis < 20 m	> 20 m
Längentoleranz	±2 mm	±0,1 %	±20 mm

Maßtoleranzen für gebogene Bauteile



Bogenbauteil	Mit CNC-Bearbeitung	Ohne CNC-Bearbeitung
Winkel	Abweichung: max. 4 % der Breite	±1°
Breite und Höhe	Abweichung: max. 1 %	±1 mm
Abweichung der Stichhöhe	bis zu ±2 mm je Meter Bogenlänge	±1 mm

Bei der Herstellung von Bogenbauteilen mit CNC-Abbund wird der BSH-Rohling mit Übermaß gefertigt und anschließend auf der CNC-Abbundanlage auf das exakte Maß zugeschnitten. Aus diesem Grund können wir bei Bestellungen von Bogenteilen mit CNC-Abbund eine hohe Maßgenauigkeit des einzelnen Bogens sowie der Bauteilserie untereinander gewährleisten.



Wichtiger Hinweis

Die Rückstellkräfte in Abhängigkeit von Radius und Anzahl der Lamellen sind bei gebogenen Bauteilen entsprechend zu berücksichtigen.

Rissbildung

In Folge des natürlichen Schwind- und Quellverhaltens können je nach Umgebungsbedingungen Schwindrisse entstehen. Besonders während der Bauphase können die äußeren Bereiche des Bauteils Feuchtigkeit aufnehmen. Um Schwindrisse zu vermeiden, muss diese Baufeuchte durch ausreichendes Lüften und ein behutsames Beheizen des Gebäudes graduell auf die Ausgleichsfeuchte zurückgeführt werden.

An den Oberflächen der BSH-Bauteile können Schwindrisse, auch entlang der Leimfugen, auftreten. Bei Bauteilen ohne systembedingte Quersugbeanspruchung können solche Schwindrisse bis zu einer Tiefe von einem Sechstel (1/6) der Bauteilbreite (je Seite) toleriert werden.

Bei direkter Bewitterung und stark wechselnden klimatischen Beanspruchungen wächst die Neigung zur Rissbildung.

Bauteile

Standardquerschnitte

Innerhalb der Mayr-Melnhof Holz Unternehmensgruppe haben wir folgende Standardquerschnitte auf Lager:

Höhe (In cm) ▼	Breiten (in cm) ►									
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
10		8/10	10/10							
12	6/12	8/12		12/12						
14		8/14			14/14					
16		8/16	10/16	12/16	14/16	16/16				
18							18/18			
20	6/20	8/20	10/20	12/20	14/20	16/20	18/20	20/20		
22									22/22	
24		8/24	10/24	12/24	14/24	16/24	18/24	20/24		24/24
28				12/28	14/28	16/28	18/28	20/28		
32		8/32			14/32	16/32	18/32	20/32		
36						16/36		20/36		
40								20/40		
44										
48										

Lagerquerschnitte in den Standardlängen 12 m, 13,50 m, 16 m und 18 m sind in standortüblichen folienverpackten Paketeinheiten sofort verfügbar.

Sonderquerschnitte

Sonderquerschnitte können aus Standardquerschnitten produziert werden. Dabei wird ein Standardquerschnitt auf das gewünschte Sondermaß gehobelt (das Liefermaß 15 × 30 cm stammt zum Beispiel aus dem Standardmaß 16 × 32 cm). Sonderquerschnitte sind nach Aufwand kurzfristig verfügbar.

Kommissionen

Auftragsbezogene Holzlisten werden in bestpassenden Mehrfachlängen oder (auf Kundenwunsch) auf Fixlänge gekappt, ausgeliefert.

Mehrfachlängen

In der Regel werden Einzellängen (Kommissionen) in Mehrfachlängen mit einem Zumaß von 0,7 cm pro Einzellänge produziert und ausgeliefert. Hierbei werden die Mehrfachlängen entweder auf die maximale Transportlänge von 13,50 m oder auf die größte Länge der Kommission beschränkt.

Fixlängen

Gegen Preiszuschlag werden exakt gekappte Einzelbauteile mit einer Längentoleranz von ±2 mm ausgeliefert.



Sonderformen – Leistungsspektrum

Sonderbauteile

Gerade Bauteile ohne Pressenstellung

Bauteile höher als 80 cm und länger als 18,00 m.

Überhöhte Bauteile

Gerade Bauteile mit Pressenstellung.

Pultdach- und Satteldachbinder

- Pultdachbinder mit geradem Untergurt.
- Satteldachbinder mit geradem Untergurt.
- Satteldachbinder mit gebogenem Untergurt.
- Satteldachbinder mit überhöhtem Untergurt.

Fischbauchbinder

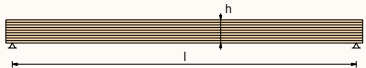
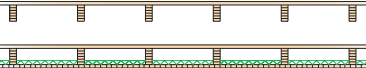
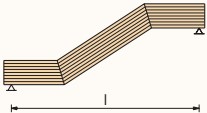
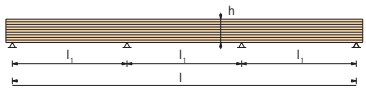
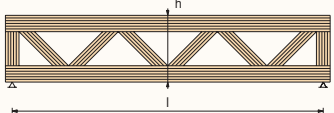
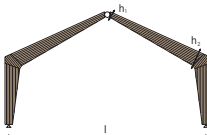
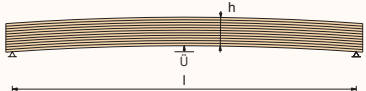
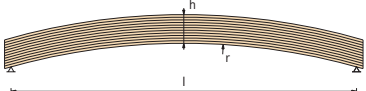
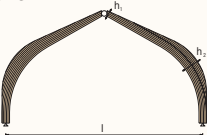
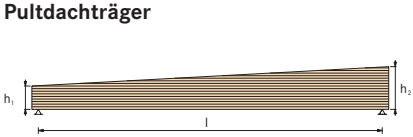
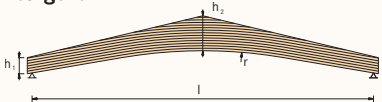
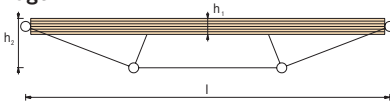
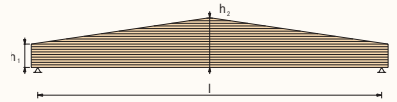
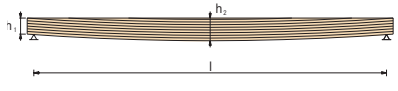
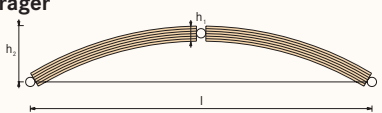
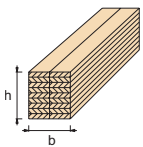
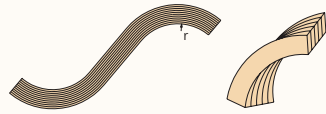
Parallel gebogene Bauteile

Bogenbinder

Frei definierte Sonderformen

Freie Konturen (z. B. dreidimensionale Bauteile).

Trägersysteme

Statisches System Parallelträger (Einfeld) 	Rippen- und Kastenelemente 	Keilzinkenverbindung 
Parallelträger (Mehrfeld) 	Fachwerkträger 	Dreigelenksystem mit keilgezinkter Rahmenecke 
Parallelträger mit statischer Überhöhung 	Bogenträger 	Dreigelenksystem mit gekrümmter Rahmenecke 
Pultdachträger 	Satteldachträger mit gebogenem Untergurt 	Unterspannte Systeme mit geradem Träger 
Satteldachträger mit geradem Untergurt 	Fischbauchträger 	Unterspannte Systeme mit gebogenem Träger 
Verbundbauteile 	Freie Formen 	<p>d = Lamellenstärke l = Spannweite h = Höhe b = Breite Ü = Überhöhung * empfohlene Dachneigung</p>

Für alle Sonderbauteile gilt:

- Je nach Herstellung ist eine gesonderte Pressenstellung gefordert.
- Die sinnvollen Überhöhungen beschränken sich auf 1/200 oder 1/300, d. h. ca. 4 cm bis 15 cm.
- Die Bogenform ist frei wählbar (einfache, doppelte oder elliptische Bögen).
- Radien ab 1,00 m sind möglich.
- Die Lamellenstärke wird vom kleinsten Radius des Bogens vorgegeben.
- Die maximale Stichhöhe eines Bauteils beträgt 4,00 m.
- Maßgenaue CNC-Formfräsung ist auf Kundenwunsch möglich.
- Die Transportbeschränkungen sind zu beachten.

Verbundbauteile

Brettschichtholzbreiten größer als 28 cm erfordern einen Verbundquerschnitt. In diesen Fällen werden zwei oder mehrere Querschnitte miteinander statisch wirksam und dauerhaft verklebt. Die Herstellung von Verbundbauteilen ist in der EN 14080:2013 geregelt.

- Geklebte Verbundbauteile aus Brettschichtholz dürfen nur in den Nutzungsklassen 1 und 2 eingesetzt werden.

Universal-Keilzinkenverbindungen

Einzelne Bauteile können durch Universal-Keilzinkenverbindungen zu einer abgewinkelten Trägerform statisch wirksam verbunden werden. Aufgrund der Verschwächung durch Keilzinken ist die Zug- und Biegefestigkeit des charakteristischen Rechenwertes der verbundenen Brettschichtholzbauteile zu reduzieren (siehe auch DIN 20000-3):

GL24h	80 %
GL28h	75 %
Über GL28	nicht möglich

Die Herstellung ist in der EN 14080:2013 geregelt.

- Bewährtes Herstellverfahren für die Umlenkung von Kräften, beispielsweise in Brettschichtholzrahmen.
- Höhere Sicherheit gegenüber mechanischen Verbindungen.
- Gleichmäßiges Schwind- und Quellverhalten der Stäbe.



Schraubenpressklebung

Für die Herstellung von leistungsfähigen Rippen- und Kasten-elementen werden Brettschichtholzträger und Holzwerkstoffplatten mittels Schraubenpressklebung dauerhaft schubsteif verbunden.

Die Herstellung ist in der DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI NA 6.8.1 (NA.4) und der DIN 1052-10:2012-05 geregelt.

- Große Spannweiten bei geringem Materialeinsatz durch Hohlkastenelemente.
- Deckgleiche Untersicht mit Holzwerkstoffplatte ohne sichtbare Tragstruktur.
- Haustechnische Installationen können bei detaillierter Vorplanung integriert werden.
- Flächige Tragkonstruktionen mit werkseitiger erster Abdichtungsebene sind möglich.

Montagefertiger Abbund

Der Abbund von Holzbauteilen kann einerseits traditionell händisch und andererseits mit CNC-Abbandanlagen durchgeführt werden. Zu den einfachen Abbandkategorien zählen Winkel- und Schrägschnitte, Abgratungen und Bohrungen. Komplexe Abbandkategorien wie Schwalbenschwänze, Gehrungen, Auskehlungen, Schlitz- und Rundungen können abhängig von der Stückzahl und Komplexität des Abbands meist effizienter auf einem unserer modernen CNC-Abbandportale ausgeführt werden.

Als eines der modernsten und leistungsstärksten CNC-Holzbearbeitungszentren Europas bieten wir Ihnen:

- moderne CNC-Abbandportale für unterschiedliche Anforderungen
- präziser Abbund bei höchster Maßgenauigkeit
- komplizierte Winkelschnitte, Abgratungen, Rundungen, Ausfräsungen und Bohrungen
- Maßgenauigkeit auch innerhalb einer Serie
- Effizienz und dadurch geringere Kosten

Um eine effiziente und kostengünstige CNC-Bearbeitung zu gewährleisten, können wir zur Verfügung gestellte Daten als Einzelstückzeichnungen oder als Modell aus einem der folgenden Dateiformate verarbeiten:

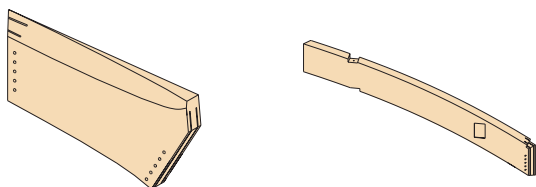
- SAT
- IFC
- DWG/DXF
- Cadwork 2D/3D
- BVN, BVX, BTL

Das geeignete Dateiformat stimmen wir projektindividuell mit Ihnen ab.

Abbundportale

Große Bauteile, Bogen und Kastenelemente werden mit extrem hoher Präzision auf CNC-gesteuerten Fünf-Achs-Abbundportalen bearbeitet:

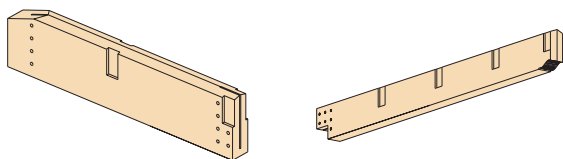
- Bearbeitungsabmessungen bis 33,80 m Länge, 5,00 m Breite und 0,28 m Höhe (Reuthe).
- Bearbeitungsabmessungen bis 53,00 m Länge, 4,50 m Breite und 0,48 m Höhe (Olsberg).
- Zuschnitt von geraden und gebogenen Bauteilen, Großformatplatten (z. B. Brettsperrholzplatten) und Kastenelementen.
- Vollautomatische Werkzeugwechselaggregate.



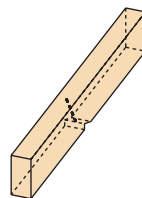
Bearbeitung gerader Bauteile (Stangenware)

Gerade Bauteile werden auf unseren Hundegger-Anlagen wie folgt bearbeitet:

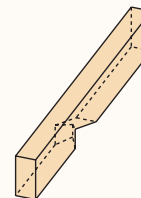
- K2i: Bearbeitungsabmessungen bis 23,00 m Länge, 1,30 m Breite und 0,30 m Höhe
- RD: Bearbeitungsabmessungen bis 24,00 m Länge, 1,30 m Breite und 0,30 m Höhe



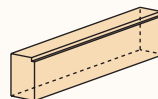
Möglichkeiten der CNC-Bearbeitung



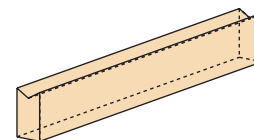
normale Kerfe
(inkl. 8 mm Bohrung
für Sparrennagel)



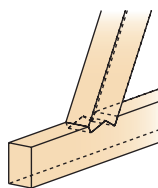
Herzkerfe
bei Kehlsparren



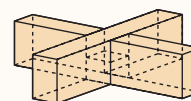
Falz



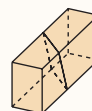
Kehle



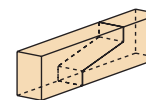
doppelter Versatz



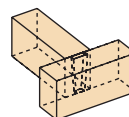
Kreuzblatt



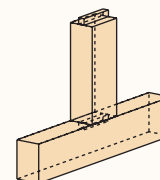
schräger Abschnitt



Gerberstoß



Schwalbenschwanz



durchgehender Zapfen

Zusatzleistungen

Technische Beratung

Bei Mayr-Melnhof Holz erhalten Sie Unterstützung und kompetente technische Beratung bezogen auf Ihr individuelles Bauvorhaben. Die Serviceleistungen umfassen beispielsweise eine grundlegende bauphysikalische Beratung und einfache statische Vorbemessungen.

Statik, Werk- und Montageplanung

Auf Wunsch bieten wir Ihnen statische Berechnungen sowie die Werk- und Montageplanung durch unsere eigenen Ingenieurbüros oder durch ausgewählte Partnerunternehmen.

Vormontage im Werk

Auf Anfrage bietet Mayr-Melnhof Holz den Einbau von Stahl- und Verbindungsteilen an. Eine Vormontage im Werk wirkt sich kostengünstig auf die spätere Montage auf der Baustelle aus und vereinfacht die Abläufe.

Stahl-Holzverbindungen

Im modernen Holzbau stehen verschiedene wirtschaftliche und leistungsfähige Verbindungstechniken zur Verfügung. Dazu gehören:

- Stahlblech-Formteile
- geschweißte Stahlteile
- Passbolzen und Dübel besonderer Bauart
- selbstbohrende Stabdübel
- Schrauben zur Quersugsicherung

Verbindungsmittel

Wir verwenden handelsübliche Verbindungsmittel etablierter Hersteller (Balkenschuhe, Knaggen, Pfettenverbinder, Bolzen, Schrauben etc.).

Imprägnierungen und Anstriche

Grundsätzlich wird unser Brettschichtholz unbehandelt ausgeliefert. Regionale Baubestimmungen oder individuelle Kundenwünsche können jedoch eine chemische Oberflächenbehandlung erforderlich machen. Unser Leistungsportfolio umfasst auf Anfrage das Auftragen von:

- Grundierungen
- Lasuren

Lieferservice just-in-time

Mayr-Melnhof Holz liefert die Bauteile in Montager Reihenfolge, nach Absprache just-in-time direkt auf die Baustelle, die Bauteile sind nummeriert und pakettiert.

MM complete by Hüttemann

Gerne übernehmen wir auch die Abwicklung des gesamten Bauvorhabens von der behördlichen Genehmigung bis zur schlüsselfertigen Übergabe.



Verpackung und Logistik



Verpackung (LDPE-Folie)

- Dient als Transportschutz gegen Schmutz und Spritzwasser.
- Schützt das Bauteil nur bedingt vor UV-Strahlung und Wasseraufnahme.
- Ist nicht zum Einlagern des BSH über einen längeren Zeitraum geeignet.

Unmittelbar nach Anlieferung ist die Einpackfolie zur Vermeidung von Schwitzwasserbildung zu entfernen.

LKW-Transport

Bauteile mit einer max. Länge von 13,60 m können problemlos mit offenem oder geschlossenem LKW gefahren werden. Die LKW werden in unseren Werken mit einem Seitenstapler beladen. Eine etwaige Kranentladung sollte mit unserem Disponenten vorab vereinbart werden.

Direkte Zustellungen auf Baustellen sind nur nach Absprache mit unserem Disponenten möglich. Dabei ist zu beachten:

- Schwerlasttransport braucht eine befahrbare Zufahrtsstraße.
- Entladung durch Kran oder Stapler sind abzuklären.
- Fixtermine sind aufgrund von Distanzen und Straßenverhältnissen nur nach Bestätigung von Mayr-Melnhof Holz möglich.

Sondertransporte

Bauteile, die 13,60 m Länge, 2,40 m Breite und 2,60 m Höhe überschreiten, erfordern einen Sondertransport, der auf Grund von nationalen und internationalen Straßenverkehrsordnungen genehmigungspflichtig ist.

Unsere Disponenten vor Ort sind in diesem Sektor erfahren und bemühen sich um die jeweils optimale Lösung. Hierzu benötigen wir die exakten Angaben zu den Bauteilabmessungen.

Sondertransporte müssen individuell angefragt werden und bedürfen einer längeren Laufzeit in der Angebotsphase als Standard-Transporte.

Container

Für einen Seetransport werden sogenannte Box- oder Open-Top-Container (OT) in 20 ft (ca. 6 m) oder 40 ft (ca. 12 m) Länge eingesetzt.

Box-Container sind schwieriger zu be- und entladen als Open-Top-Container, jedoch günstiger und schneller verfügbar.

Bauteile > 12 m Länge können konventionell (*breakbulk*) verschifft werden.

Bahn

Je nach Destination und Herstellwerk kann der Transport per Waggon eine wirtschaftliche Alternative bedeuten. Je nach Bauteilabmessung und Verfügbarkeit stehen drei Waggontypen zur Auswahl.

Standorte

Schweden

- Bergkvist Siljan Insjön**
Sägewerk
- Bergkvist Siljan Blyberg**
Sägewerk
- Bergkvist Siljan Mora**
Sägewerk
- Bergkvist Siljan Skog**
Rundholzeinkauf

Deutschland

- Mayr-Melnhof Holz Wismar**
Weiterverarbeitung
- Mayr-Melnhof Holz Paskov**
Sägewerk, Pelletsproduktion
- Mayr-Melnhof Holz Leoben**
Sägewerk, Pelletsproduktion, Weiterverarbeitung

Tschechien

- Mayr-Melnhof Holz Paskov**
Sägewerk, Pelletsproduktion

Österreich

- Mayr-Melnhof Holz Reuthe**
Weiterverarbeitung, Pelletsproduktion
- Mayr-Melnhof Holz Gaihsorn am See**
Weiterverarbeitung

**KAUFMANN
BAUSYSTEME**



Kontakte bei den Weiterverarbeitungsstandorten:



Mayr-Melnhof Holz Gaihsorn GmbH
Nr. 182 · 8783 Gaihsorn am See · Österreich
T +43 3617 2151 0 · gaihsorn@mm-holz.com

Mayr-Melnhof Holz Reuthe GmbH
Vorderreuthe 57 · 6870 Reuthe · Österreich
T +43 5574 804 0 · reuthe@mm-holz.com

Mayr-Melnhof Holz Wismar GmbH
Am Torney 14 · 23970 Wismar · Deutschland
T +49 3841 221 0 · wismar@mm-holz.com

Mayr-Melnhof Holz Olsberg GmbH
Industriestraße · 59939 Olsberg · Deutschland
T +49 2962 806 0 · olsberg@mm-holz.com

www.mm-holz.com

Druck: Medienfabrik Graz



Version 2024/01
Fotos: Almann Sattler Wagnner Architekten, Bergkvist Siljan, Das Skanska, Herlet, Carolin Hirschfeld, KES, Lohr, Grogg, Jit, Gerhard Kreuzbacher, Walter Luthersberger, Klaus Morgenstern, MMH-Archiv, Paul Ott, Pleser, Toralf-Rickard Söderström, Wingårds