

Das Konstruktionsvollholz
von MH[®]-MassivHolz



Natur pur!



MIT SICHERHEIT GEWACHSEN



Sichtbar -
gehobelt (Si)

Das Beste, was aus einem
Baum werden kann

Si

Die Top-Qualität für die sichtbare Verwendung. Die dekorative Optik wird weder durch eine Leimfuge noch durch eine Keilzinkenverbindung unterbrochen. Somit bleibt der einzigartige Vollholzcharakter erhalten. MH-Plus® ist vierseitig sauber gehobelt, die Kanten gefast und nach statischen und optischen Kriterien sortiert.

MH®

MH® ist technisch getrocknet

Durch die technische Holz Trocknung reduzieren sich mögliche Verdrehungen und Verformungen, sowie Rissbildung auf ein Minimum. Bei Einstufung in die Gefährdungsklasse 0 (DIN 68 800) ist bei MH®-MassivHolz kein chemischer Holzschutz notwendig.

DIN 68 800 Teil 3

2.2 Fehlende Notwendigkeit von chemischem Holzschutz

Chemische Holzschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich im Bereich der Gefährdungsklasse 0. Die Gefährdungsklasse 0 liegt vor, wenn:

- 2.2.1** Im Bereich der Gefährdungsklasse 1
- 2.2.1.1** Farbkernhölzer verwendet werden, die einen Splintholzanteil unter 10 % aufweisen oder
- 2.2.1.2** Holz in Räumen mit üblichem Wohnklima oder vergleichbaren Räumen verbaut ist und
 - a) gegen Insekten allseitig durch eine geschlossene Bekleidung abgedeckt ist oder Holz zum Raum hin so offen angeordnet ist, dass es
 - b) kontrollierbar bleibt.

Die Gefährdungsklasse 1 (DIN 68 800 Teil 3) liegt bei innen verbautem Holz, welches ständig trocken ist (Holzfeuchte \leq 20 %), vor!

MH® ist die Ideallösung...

- für tragende und aussteifende Holzkonstruktionen
- für den Holzbau und Innenausbau wegen der hohen Formstabilität
- wenn auf den chemischen Holzschutz verzichtet werden soll
- für denkmalgeschützte Projekte





Trocken, maßhaltig und
qualitätskontrolliert

NSi

Nicht Sichtbar -
egalisiert (NSi)

Der Einsatzbereich findet sich meist im nicht sichtbaren Bereich. MH-Fix® ist allseitig egalisiert und gefast, formstabil und passgenau sowie nach Festigkeit sortiert.

MH®

MH® ist berechenbar

Jedes einzelne Stück MH® wird mehrmals nach DIN 4074-1 sortiert, was die hohe Tragfähigkeit in den einzelnen Anwendungsbereichen garantiert. Die Festigkeitsklasse C 24 ist immer gewährleistet, C 30 ist möglich.

Zuordnung der Sortierklassen nach DIN 4074 zu den C-Klassen nach EN 338

DIN 4074-1 Sortierklassen visuell	EN 338 Festigkeits- klassen
S13 Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche, Douglasie ≥ 60 mm	C30
S 10 Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche, Douglasie ≥ 60 mm	C24
S 7 Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche, Douglasie ≥ 60 mm	C 16

MH® ist resistent gegen Pilzbefall

Unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes und einer dauerhaften Holzfeuchte von ≤ 20 % kann MH® von holzerstörenden Pilzen nicht befallen werden.

MH® garantiert höchste Qualität

Nur Mitglieder der Herstellergemeinschaft MH-Massivholz e.V. dürfen MH® Produkte herstellen und vertreiben. Eine ständige Produktprüfung und Überwachung ist Pflicht. Die Prüfergebnisse der fortlaufenden **Eigenüberwachung** werden dokumentiert und sind jederzeit nachprüfbar. Zusätzlich zur internen Prüfung unterliegen die Hersteller von MH® einer regelmäßigen **Fremdüberwachung** durch das „Fraunhofer-Institut für Holzforschung WKI“.





Die ökologische
Alternative

Sägerau



Sägerau

Die preisgünstige Alternative ist immer sägerau. MH-Natur® wird, wie die gesamte MH® Produktpalette, technisch sorgfältig getrocknet und nach Tragfähigkeit sortiert.

MH®

MH® ist universell einsetzbar

MH®-MassivHolz wird **immer ohne Keilzinkenverbindungen und Leimen** hergestellt. Daher ist es neben den Nutzungsklassen 1 und 2, **auch für die Nutzungsklasse 3** (nach DIN 1052) zugelassen.

DIN 1052:2008-12

7.2.1 Vollholz Anforderungen

(3) Keilgezinktes Vollholz darf nur in den Nutzungsklassen 1 und 2 verwendet werden.

Nutzungsklasse 1

Sie ist gekennzeichnet durch eine Holzfeuchte, die einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte entspricht, die nur selten den Wert von 65 % übersteigt. Zum Beispiel allseitig geschlossenes und beheiztes Bauwerk.

Nutzungsklasse 2

Sie ist gekennzeichnet durch eine Holzfeuchte, die einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte entspricht, die nur selten den Wert von 85 % übersteigt. Zum Beispiel bei überdachten offenen Bauwerken.

Nutzungsklasse 3

Sie erfasst Klimabedingungen, die zu einer höheren Holzfeuchte führen, als in der Nutzungsklasse 2 angegeben. Zum Beispiel bei Konstruktionen die der Witterung ausgesetzt sind. In Ausnahmefällen können auch überdachte Bauteile in die Nutzungsklasse 3 einzustufen sein.

MH® ist wirtschaftlich für „Bauen im Bestand“

Architekten und Restauratoren schätzen MH® für denkmalgeschützte Projekte und im Sanierungsbereich. Mit MH® können alte, historische Holzkonstruktionen wieder originalgetreu hergestellt werden, weil:

- MH® ist naturbelassen, ohne Längs- oder Schichtverleimung
- Neben Standardquerschnitten kann eine große Vielfalt von Querschnitten und Längen gefertigt werden.





Der Weg zu MH®-MassivHolz



Nur ausgesuchte Rundhölzer aus besten Wuchsgebieten werden für die Herstellung der MH® Produkte verwendet. Ein gutes Wuchsgebiet zeichnet sich durch Rundholz aus, das ruhig und fein und dadurch schlank gewachsen ist.



Versierte Fachleute sortieren das Rundholz für die spätere Verwendung. Besonderer Wert wird auf einen zentrischen Kern und einen höchst geringen Buchsanteil (Rothärte) gelegt. Grobastige oder drehwüchsige Stämme werden aussortiert.



Auf modernsten Anlagen erfolgt der Einschnitt. Mit Erfahrung und besonderer Sorgfalt des Bedienpersonals wird der Kern aufgetrennt. Durch den Einschnitt als Kreuz- oder Halbholz erreicht man eine deutliche Verringerung der Rissbildung, Krümmung und Verdrehung bei der späteren Trocknung.



Durch die technische, computergesteuerte Trocknung wird die Holzfeuchtigkeit schonend auf ca. 15 % (bei MH-Natur® ≤ 20 %) reduziert. Bei einer Holztemperatur von ca. 65 °C über mehrere Tage hinweg, **ist ein späterer Befall des verbauten Holzes durch holzerstörende Insekten, in den Nutzungsklassen 1 und 2 unwahrscheinlich.** Bestätigt hat dies eine in Deutschland und Österreich durchgeführte Feldstudie.



Auf CNC-gesteuerten Hochleistungshobelanlagen werden die Konstruktionsvollhölzer von MH®-MassivHolz auf allen vier Seiten sauber gehobelt und gefast. Eine letzte visuelle Sortierung nach optischen und statischen Kriterien beendet den Herstellungsprozess.

Die Qualitäts-Kriterien von MH[®]-MassivHolz im Überblick:

Fertigungsstätte kontrollüberwacht



MH-Plus[®] Si

MH-Fix[®] NSi

MH-Natur[®]

	MH-Plus[®] Si	MH-Fix[®] NSi	MH-Natur[®]
Festigkeitsklassen	C 24 Standard C 30 optional	C 24 Standard C 30 optional	C 24 Standard C 30 optional
Holzfeuchtigkeit	15 ± 3 %	15 ± 3 %	≤ 20 %
Einschnittart	Herzgetrennt oder Herzfrei	Herzgetrennt oder Herzfrei	Mehrstiellig, soweit technisch machbar
Baumkante	nicht zulässig	schräg gemessen ≤ 10 % der kleineren Querschnittseite	S 10 : ≤ 1/4 S 13 : ≤ 1/5
Maßhaltigkeit des Querschnittes nach DIN EN 336	Maßtoleranzklasse 2 ≤ 100 mm = ± 1 mm > 100 u. ≤ 300 = ± 1,5 mm > 300 mm = ± 2 mm	Maßtoleranzklasse 2 ≤ 100 mm = ± 1 mm > 100 u. ≤ 300 = ± 1,5 mm > 300 mm = ± 2 mm	Maßtoleranzklasse 1 ≤ 100 mm = +3 / -1 mm > 100 u. ≤ 300 = +4/-2 mm > 300 mm = ± 5 / -3 mm
Astzustand	lose Äste und Durchfalläste über 20 mm Durchmesser nicht zulässig;	DIN 4074-1 Sortierklasse S 10 oder S 13	DIN 4074-1 Sortierklasse S 10 oder S 13
Astigkeit	S 10 : A ≤ 2 / 5 S 13 : A ≤ 1 / 5	S 10 : A ≤ 2 / 5 S 13 : A ≤ 1 / 5	S 10 : A ≤ 2 / 5 S 13 : A ≤ 1 / 5
Rindeneinschluss	Nicht zulässig	DIN 4074-1	DIN 4074-1
Radiale Schwindrisse	Rissbreite ≤ 3 % auf 6 mm begrenzt;	Rissbreite ≤ 5 %	DIN 4074-1
Risstiefe • Schwindrisse • Blitzrisse u. Ringschäle	bis ½ zulässig nicht zulässig	bis ½ zulässig nicht zulässig	bis ½ zulässig nicht zulässig
Harzgallen	Breite b ≤ 5 mm	zulässig	zulässig
Verfärbungen	nicht zulässig	DIN 4074-1	DIN 4074-1
Insektenbefall	nicht zulässig	Fraßgänge bis 2 mm Durchmesser von Frischholzinsekten zulässig	Fraßgänge bis 2 mm Durchmesser von Frischholzinsekten zulässig
Verdrehung	DIN 4074-1	DIN 4074-1	DIN 4074-1
Längskrümmung	bei herzgetrenntem Einschnitt ≤ 8 mm / 2 m; bei herzfreiem Einschnitt ≤ 4 mm / 2 m	≤ 8 mm / 2 m	≤ 8 mm / 2 m
Oberflächen- beschaffenheit	gehobelt u. gefast	egalisiert u. gefast	sägerau
Verwendung	Nutzungsklasse 1,2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1	Nutzungsklasse 1,2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1	Nutzungsklasse 1,2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1



Herstellergemeinschaft MH[®]MassivHolz e.V.
Geschwister-Scholl-Str. 58 · D-92665 Altenstadt
Telefon +49 (0) 96 02 / 61 62 00
Telefax +49 (0) 96 02 / 51 39
E-Mail: info@mh-massivholz.de



Herstellergemeinschaft MH[®]MassivHolz Austria
Schwarzenbergplatz 4 · A-1037 Wien
Telefon +43 (0) 1 712 26 01-18
Telefax +43 (0) 1 712 26 01-19
E-Mail: office@mh-massivholz.at