

5. Massivholzplatten



Bilder: Tilly

5-Schicht-Platte aus Fichte.



Im Durchlaufverfahren werden die Holzlamellen nach Güte maschinell sortiert.

| Ausführung und Klassifikation | | siehe ... |
|---|--|-------------------------|
| Plattentyp↑ (techn. Klasse EN 13353) | SWP/1 NS, SWP/2 NS, SWP/3 NS | Anwendungs- gebiete→ |
| Plattentyp↑ einlagig (EN 12775) | Typ SC (showing cuts), Typ NC (no cuts) | Verwendung→ |
| Formate | b = 625 - 1250 mm l = 900 - 5000 mm | |
| Dicke | d = 19 - 65 mm | |
| Kantenausführung | scharfkantig | |
| Oberfläche | geschliffen, gehobelt, gebürstet, gehackt | |
| Rohdichte ρ | je nach Holzart | Brandverhalten→ |
| Verklebung | PVAc (Weißleim), MUF, PF, UF | Formaldehyd- Klasse↑ |

Woraus besteht das Material?

Massivholzplatten (SWP - solid wood panel) bestehen aus verleimten Stäben, Brettern oder Lamellen. Gemäß EN 12775 wird zwischen ein- und mehrlagigen Massivholzplatten unterschieden. Bei einlagigen Massivholzplatten Typ SC sind die Holzstücke in der Länge gestoßen und i. d. R. an den Stoßstellen miteinander verklebt oder keilgezinkt. Bei einlagigen Massivholzplatten Typ NC laufen die Holzstücke in voller Plattenlänge stossfrei durch. Mehrlagige Massivholzplatten bestehen aus zwei in Faserrichtung parallel verlaufenden Decklagen und zumindest einer zur Faserrichtung der Decklagen um 90° versetzten Mittellage. Die Platten erhalten durch diese Absperrung eine hohe Steifigkeit und weisen damit eine verbesserte Formstabilität auf.

Verwendung

Massivholzplatten werden für Regalseiten, Einlegeböden, als Tisch- und Arbeitsplatten sowie für den Treppenbau eingesetzt.

Hauptgründe für die Verwendung

- natürliches Material
- Abschleifen möglich
- vielfältiges Angebot an Holzarten

| Verwendungsbeispiele | Funktion | Plattentyp↑ | Format / Dicke | Qualität | Oberfläche |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Möbelbau | Regal-Korpus, Regal-Böden | SWP/2 3-Schichtplatte Fichte | 2500 x 1250 mm d = 19 mm | A, Verleimung D3 | unbehandelt fein geschliffen |
| Möbelbau | Küchenarbeitsplatte | Massivholz Buche keilgezinkt | 2000 x 904 mm d = 40 mm | A/B | vorgeschliffen |
| Treppenbau | Treppenstufe | Massivholz Eiche blockverleimt | 900 x 280 mm d = 40 mm | A/B | Treppenlack 3-fach versiegelt |

Anwendungsgebiete

Anwendungsgebiete für nicht tragende Zwecke („NS“) gemäß DIN EN 13353 (Produktnorm) in Bezug auf die Feuchtebeständigkeitsbereiche \uparrow nach DIN EN 13986.

| Plattentyp \uparrow | Feuchtebeständigkeitsbereich \uparrow |
|-----------------------|---|
| SWP/1 NS | Trockenbereich |
| SWP/2 NS | Feuchtbereich |
| SWP/3 NS | Außenbereich |

Maßtoleranzen

Nach DIN EN 13353 bestehen folgende Anforderungen:

- Dickentoleranz als Grenzabweichung $\pm 1,0$ mm und innerhalb einer Platte 0,5 mm
- Länge und Breite $\pm 2,0$ mm
- Rechtwinkligkeit 1 mm je Meter
- Geradheit der Kanten 1 mm je Meter

Holzarten

Für Massivholzplatten werden hauptsächlich folgende Holzarten verwendet:

- Nadelholz: Fichte, Kiefer und Lärche
- Laubholz: Ahorn, Akazie, Birke, Buche, Eiche, Erle, Esche, Kirschbaum, Nussbaum

Gedämpfte Variante (Holzveredelung)

Mittels Wasserdampf werden Lignin und Bestandteile wie z. B. Zucker und Gerbstoffe in den Hölzern zersetzt. Gedämpfte Hölzer arbeiten weniger, die Anfälligkeit zu Reißen und Werfen verringert sich. Das Holz erhält eine gleichmäßig dunkle Färbung.

Verklebung

Qualität der Verklebung nach EN 13354

Massivholzplatten für den Möbel- und Innenausbau sind meist mit Weißleim (PVAc-Leim) verklebt für folgende Beanspruchungsklassen nach EN 204 (siehe auch „Verklebung“ Seite 187):

- D3 - eingeschränkt wasserfest, überwiegend bei 1-Schichtplatten
- D4 - uneingeschränkt wasserfest, überwiegend bei 3-Schichtplatten

- \rightarrow Produkte mit D3- oder D4-Verleimung sind bis maximal 75°C temperaturbeständig. Die Verklebung ist wasserfest, jedoch nicht witterungsbeständig.

Feuchte

Feuchtegehalt bei Auslieferung nach EN 13353:

- Verwendung im Trockenbereich (SWP/1): $8 \pm 2\%$
- Verwendung im Feuchtbereich (SWP/2): $10 \pm 3\%$
- Verwendung im Außenbereich (SWP/3): $12 \pm 3\%$

- \rightarrow Das Schwind- und Quellvermögen \uparrow von Massivholzplatten aus Laubhölzern liegt laut Herstellerangabe bei ca. 0,6% je 1% Holzfeuchteänderung \uparrow . Vor der Weiterverarbeitung ist daher eine Klimatisierung auf die entsprechende Verwendungsfeuchte zu empfehlen.

Klassifizierung nach dem Aussehen der Oberfläche

Das Aussehen der Oberfläche von Massivholzplatten wird anhand von Erscheinungsklassen nach EN 13017-1 (Nadelholz) bzw. EN 13017-2 (Laubholz) klassifiziert.

Erscheinungsklassen für Nadelholz

- 0** - keine offenen Klebfugen, feine Textur, gesunde festverwachsene kleinere Äste, vereinzelt Naturastdübel zulässig, Harzgallen und ausgebesserte Harzgallen vereinzelt zulässig, keine Markröhre, keine Verfärbung.
A - keine offenen Klebfugen, gesunde festverwachsene Äste, vereinzelt schwarze Äste zulässig, Naturastdübel, Harzgallen und ausgebesserte Harzgallen in größerem Ausmaß zulässig, vereinzelt Markröhre und Splint zulässig, keine Verfärbung.
B - größere Äste und Harzgallen zulässig, vermehrt Ausbesserungen mit Naturastdübeln und Harzgallenflecken möglich, leichte Verfärbungen, Markröhre und Splint zulässig.
C - keine besonderen Qualitätsansprüche, Verfärbungen, Markröhre, Äste, Harzgallen und Risse in größerem Umfang zulässig.

Erscheinungsklassen für Laubholz

- A** - Decklage gut verklebt, geschlossene Fugen an Schmal- und Breitseite, ausgeglichenes Erscheinungsbild, farblich ausgewogen, für die Holzart typische Textur zulässig, gleichmäßige Textur erforderlich, kleinere gesunde festverwachsene Äste, keine Risse, keine Verfärbung.
B - Decklage gut verklebt, geschlossene Fugen an Schmal- und Breitseite, auffallendes rustikales Erscheinungsbild zulässig, kleine gesunde festverwachsene Äste, kleine einzelne Risse, geringe Verfärbung zulässig.
C - Decklage an Breitseite gut verklebt, keine Anforderung an Verklebung der Schmalseite, Fäule nicht zulässig.

Brandverhalten

Bezüglich ihres Brandverhaltens \uparrow können Massivholzplatten mit der Plattendicke $d \geq 18$ mm und der Rohdichte ≥ 400 kg/m³ in die Euroklasse \uparrow D-s2, d0 eingeordnet werden.

Funktion als Arbeitsplatte

Arbeitsplatten werden als 26 - 40 mm dicke einlagige Massivholzplatten hergestellt. Bei der Ausführung werden zwei Typen unterschieden:

- mit keilgezinkten Lamellen (Typ SC), Länge bis 5 m und
- mit durchgehenden Lamellen (Typ NC), Länge bis 4 m.

Arbeitsplatten aus Massivholz müssen zum Schutz vor Nässe und Verschmutzungen mit einer Beschichtung versehen werden. Die Oberflächen der Platten können mit Öl, Wachs oder Lack \uparrow behandelt werden.