

# 1. Sperrholz



Bilder: Weitholz



Furniere für die Herstellung von Sperrholz.

| Ausführung und Klassifikation         |   | siehe ...               |
|---------------------------------------|---|-------------------------|
| Plattentyp↑<br>(techn. Klasse EN 636) | EN 636-1; EN 636-2;<br>EN 636-3         | Anwendungs-<br>gebiete→ |
| Formate                               | b = 1200 - 1525mm<br>l = 2400 - 3050 mm | Verwendung→             |
| Dicke                                 | 8 - 64 mm                               |                         |
| Kantenausführung↑                     | stumpfe Kanten                          |                         |
| Oberfläche                            | beidseitig geschliffen                  |                         |
| Rohdichte ρ                           | 400 - 750 kg/m <sup>3</sup>             | Brandverhalten→         |
| Verklebung                            | Phenolharz↑-<br>Formaldehydharz↑        | Formaldehyd-<br>Klasse↑ |

**Woraus besteht das Material?**

Sperrholz besteht aus mehreren, kreuzweise verleimten Schichten von Schäl furnier. Die Anzahl der Furnierlagen ist fast immer ungerade (Ausnahme: eine dickere Mittellage wird aus fertigungstechnischen Gründen aus zwei parallel angeordneten Schichten hergestellt). Anzahl und Anordnung der Furnierlagen bestimmen den Plattenaufbau und seine spezifischen Festigkeitseigenschaften. Platten über 12 mm Dicke mit mindestens fünf gleich starken Furnierlagen (Mittellagen) werden als Multiplexplatten bezeichnet. Holzarten sind Birke, Fichte, Buche.

| veraltete Bezeichnung |           | aktuelle Bezeichnung |
|-----------------------|-----------|----------------------|
| Plattentyp↑           | IF 20     | EN 636-1/NS          |
|                       | AW 100    | EN 636-2/NS          |
|                       | AW 100(G) | EN 636-3/NS          |
| Furniersperrholz      |           | Sperrholz            |

## Verwendung

Aufgrund der guten Maß- und Formbeständigkeit werden großflächige Teile im Möbel- und Innenausbau aus Sperrholz gefertigt. Weitere Einsatzbereiche sind der Laden- und Messebau, der KFZ- und Waggonbau sowie Kulissenbau und Verpackungen.

## Hauptgründe für die Verwendung

- hohe Festigkeit
- gute Maßhaltigkeit und Formstabilität
- geringe Quell- und Schwindeigenschaften↑
- hoch belastbar bei geringem Querschnitt

| Verwendungsbeispiele | Funktion                               | Plattentyp↑        | Format / Dicke           | Ausführung   | Oberfläche                              |
|----------------------|--|--------------------|--------------------------|--|---|
| Regal                | Trägerplatte                           | Sperrholz Birke    | d = 18 mm                | stumpfe Kanten                                       | beidseitig geschliffen,<br>lackierfähig |
| Werkbank             | Arbeitsplatte                          | EN 636-S Multiplex | d = 40 mm                |  | —                                       |
| Schrank              | Schrank-Rückwand,<br>Schubkasten-Boden | EN 636-1/NS        | d ≥ 6 mm                 |  | ggf. beidseitig<br>geschliffen          |
| Biegesperrholz       | herstellengebogener<br>Formen          | —                  | 4,1 mm; 6,1 mm;<br>8,1mm | Fuma Schäl furniere,<br>3-lagig, dünne<br>Mittellage |   |

## Anwendungsgebiete

Anwendungsgebiete gemäß DIN EN 636 (Produktnorm) in Bezug auf die Feuchtebeständigkeitsbereiche  $\uparrow$  nach DIN EN 13986.

„NS“ bedeutet für allgemeine (nichttragende) Zwecke.

| Plattentyp $\uparrow$ | Feuchtebeständigkeitsbereich $\uparrow$ |
|-----------------------|---|
| EN 636-1/NS           | Trockenbereich                          |
| EN 636-2/NS           | Feuchtbereich                           |
| EN 636-3/NS           | Außenbereich                            |

## Maßtoleranzen

Nach DIN EN 315 bestehen folgende Anforderungen bei einem Feuchtegehalt von  $10\% \pm 2\%$  und in dem Dickenbereich 13 mm bis 25 mm:

- Dicke (geschliffen) + (0,2 + 0,03 t) bzw. - (0,4 + 0,03 t) und innerhalb der Platte 0,6 mm
- Dicke (ungeschliffen) + (0,8 + 0,03 t) bzw. - (0,4 + 0,03 t) und innerhalb der Platte 1,5 mm
- Länge und Breite  $\pm 3,5$  mm
- Rechtwinkligkeit 1 mm je Meter
- Geradheit der Kanten 1 mm je Meter

## Brandverhalten $\uparrow$

Bezüglich ihres Brandverhaltens  $\uparrow$  können Sperrhölzer (EN 636) mit:

- Plattendicke  $d \geq 3$  mm und
- Rohdichte  $\geq 400$  kg/m<sup>3</sup>

gemäß DIN EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen“ ohne weiteren Nachweis in die Euroklasse  $\uparrow$  E eingestuft werden. Dies entspricht der bauaufsichtlichen Anforderung „normal entflammbar“.

Durch Brandschutzausrüstung, z. B. Zusätze bei der Herstellung oder Oberflächenbehandlung, ist für Sperrhölzer die Einstufung in die Euroklassen C oder B („schwer entflammbar“) möglich, u. a. für den Objektmöbelbau oder den Innenausbau von Räumen mit speziellen Anforderungen an den Brandschutz.

## Oberflächenqualitäten

Bei Furniersperrhölzern (für allgemeine Zwecke) ist die Qualität (das Erscheinungsbild) der Deckfurniere auf der Ober- und Unterseite der Platte für den Möbelbau eine wichtige Eigenschaft. In DIN EN 635 - Teil 2: Laubholz, Teil 3: Nadelholz - werden für das Aussehen der Oberfläche (Deckfurnierqualitäten) fünf Erscheinungsklassen definiert:

- E** - Fehlerfrei: keine Äste, Risse, Harzgallen oder ähnliche Fehler (für sichtbar bleibende Elemente)
- I** - Oberfläche ohne Risse, kaum Äste, kann sichtbar bleiben (für Transparent-Lack  $\uparrow$  geeignet)
- II** - Holzfehler, bei deckenden Anstrichen (auch Overlay) nicht durchmarkierend
- III** - offene oder ausgebesserte Holzfehler, durch Beschichtungen verdeckbar
- IV** - Oberfläche ohne Anforderung an das Aussehen

Bei den Qualitätsangaben beschreibt die erste Ziffer die Qualität der Vorderseite, die zweite Ziffer die Rückseite der Platte.

Es gibt eine Reihe von länderspezifischen und auch werksspezifischen Qualitätssortierungen (Erscheinungsklassen). Die Initiative Qualitäts-sperrholz „Importsperrholz“ (IQS) setzt sich für deklarierte Qualitäten und Klassen bei Sperrhölzern ein.

| Erscheinungsklassen |                           |                            |                 |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| euro. EN 635-2/3    | russ. GOST 10.55-71 (alt) | russ. GOST 3916.1-96 (neu) | finn. SF S 2413 |
| E                   | —                         | E                          | —               |
| I                   | B                         | I                          | B               |
| II                  | BB                        | II                         | S               |
| III                 | CP                        | III                        | BB              |
| IV                  | C                         | IV                         | WG              |

Tab. H1.4 Übersicht der verschiedenen Erscheinungsklassen.

Im Möbelbau wird Sperrholz sowohl konstruktiv als auch zur Oberflächengestaltung eingesetzt. Sperrhölzer weisen ein besonders günstiges Verhältnis von Gewicht zu Festigkeit auf. In der Möbelindustrie werden zunehmend Laubsperrhölzer verwendet, vor allem Pappel, Buche und Birke. Für den Möbel- und Innenausbau werden auch Sperrholzplatten mit Beschichtung hergestellt.

## Funktion als Trägerplatte

Um ein Verziehen der Platte bei Beschichtungen oder Oberflächenbehandlungen zu verhindern, muss die Faserrichtung der beiden äußeren Decklagen parallel verlaufen. Beidseitig sollte das gleiche Beschichtungsmaterial verwendet werden.