

### Endgefertigte Holzoberflächen für Brettsperrholz-Elemente

Nahezu alle Lignotrend-Elemente können werkseitig mit **fertiger Holzoberfläche** hergestellt werden. Da so bereits bei der Erstellung die Ansicht bzw. Untersicht des tragenden Bauteils endgefertigt wird, ist kein weiterer Innenausbau notwendig.

Für die Decklagen der Elemente kommen Einschicht-Platten zum Einsatz, für die unter **verschiedenen Holzarten und -sortierungen** gewählt werden kann.

Zusätzlich können unter der Oberfläche ebenfalls bereits im Werk Akustikabsorber integriert werden. Die Oberfläche wird dann mit Akustikfugen versehen. Mehr Informationen im Datenblatt „Akustikprofile“.

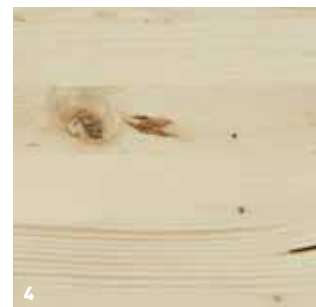
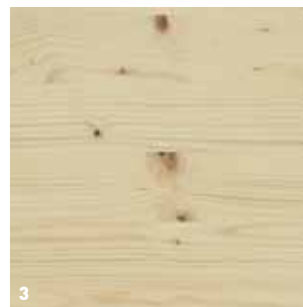
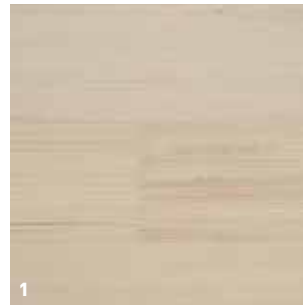
Direkt hinter der Oberfläche befindet sich in der Regel eine Querschliff-Lage, die entscheidend für die hohe Rissesicherheit der geschlossenen Fläche ist.

**Hinweis:** Trotz Querschliff-Lage können Risse nicht komplett ausgeschlossen werden, z. B. bei sehr trockener Raumluft. Siehe dazu auch Seite 4.

### Technische Daten

Am seitlichen Elementstoss sind die Elemente für eine flächenbündige Verlegung mit Nut und Feder (Kamm) profiliert (Ausnahme: LIGNO Akustik klassik).

- **Feuerwiderstand:** Der erreichbare Feuerwiderstand hängt von der Elementausführung ab. Nähere Informationen siehe technische Daten zu den jeweiligen Elementen.
- **Baustoffklasse** (DIN 4102): B2 / Brandklasse (EN): D-s2,d0. Akustikelemente in Weisstanne lebhaft als Sonderausführung mit Leisten aus B-s2,d0-imprägniertem Rohmaterial möglich (Absorber magnesitgeb. HWL-Platte Herakustik fine, schwer entflammbar B-s1,d0 oder A2,s1-d0).
- **Akustikabsorption:** Siehe technische Daten Akustikprofile.



Beispielausschnitte von Oberflächen:

- 1 Weisstanne astrein, schlicht
- 2 Weisstanne astrein, lebhaft
- 3 Fichte fein ästig
- 4 Industriequalität

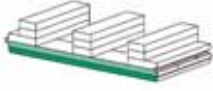
### Inhalt

Holzarten .....	2
Profilvarianten .....	3
Übersicht Akustikprofile .....	3
Oberflächenbehandlungen .....	4
Musteranforderung .....	4
Nutzungshinweise .....	4

Ausgabe 2010-II  
Stand 18.06.2010

## ■ Verfügbare Holzarten für die Elementansicht / -untersicht

Die Oberflächen werden bei den Sichtqualitäten sauber geschliffen und erhalten eine leichte Strukturbürstung. Abweichend wird bei Akustikelementen die Bürstung etwas stärker ausgeführt, um eine günstige diffuse Schallstreuung zu erreichen.

Holzart		Beschreibung
		
<b>Industriequalität NSi</b>	Nicht-Sicht	Oberfläche für den nicht sichtbaren Bereich (zur Verkleidung). Auch Restplatten aus anderen Qualitäten können verwendet werden, d.h. in Elementen bzw. Kommissionen können z.B. Fichte, Tanne und Lärche gemischt sein.
<b>Industriequalität Weisstanne sortenrein</b>	Eingeschränkt Sicht	Wie Industriequalität, jedoch nur aus astreinem Weisstannenholz mit Fehlern (siehe auch Qualitätsdefinition).
<b>Fichte fein ästig A-Qualität („Trend“)</b>	Sicht	Sicht-Oberfläche Einschicht-Platte aus ästigem Fichtenholz. Die Platte hat eine gleichmäßig lebhaftere Oberflächenstruktur und wirkt im Gesamtbild sehr homogen.
<b>Weisstanne astrein, lebhaft</b>	Sicht	Sicht-Oberfläche Einschicht-Platte aus astreinem Weisstannenholz. Lamellen der Platte aus in der Länge durch Keilzinkung verbundenen Streifen von ca. 18 bis 90 cm Länge. Lebhaft „farbiges“ Erscheinungsbild.
<b>Weisstanne astrein, lebhaft, schwer entflammbar (B-s2, d0)</b>	Sicht (nur Akustik-Profile)	Sicht-Oberfläche entsprechend der lebhaften Qualität, jedoch mit gelblichem Farblich. Die Oberfläche ist zusätzlich schwer entflammbar ausgerüstet (Imprägnierung). <b>Evtl. verlängerte Lieferzeiten.</b>
<b>Weisstanne astrein, schlicht</b>	Sicht	Wie lebhaftere Sortierung, jedoch variiert der Farbton der Streifen bei der schlichten Sortierung kaum und es wird feinjähriges Holz verwendet. <b>Evtl. verlängerte Lieferzeiten.</b> Die Länge der Lamellen-Einzelstreifen liegt zwischen ca. 30 und 90 cm.
<b>Fichte astrein, schlicht</b>	Sicht	Sicht-Oberfläche Einschicht-Platte aus astreinem Fichtenholz. Lamellen der Platte aus in der Länge durch Keilzinkung verbundenen Streifen von ca. 18 bis 90 cm Länge. Der Farbton der Streifen variiert kaum.
<b>Sibirische Lärche, astrein</b>	Sicht (nur Akustik-Profile und Fassade)	Sicht-Oberfläche Einschicht-Platte aus astreinem sibirischem Lärchenholz. Lamellen der Platte aus in der Länge durch Keilzinkung verbundenen Streifen, in Rift / Halbrift geschnitten. Länge der Lamellen-Einzelstreifen > 20 cm.
<b>Andere Holzarten (z.B. Eiche)</b>	Sicht	Andere Holzarten können vorbehaltlich der Lieferbarkeit geeigneter Einschicht-Platten in passendem Format und der Verträglichkeit mit dem Kleber verwendet werden. <b>Es muss mit verlängerten Lieferzeiten gerechnet werden.</b>

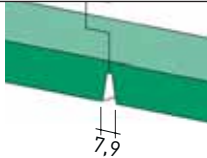
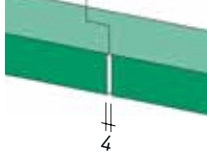
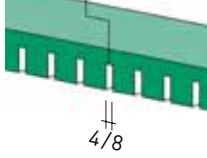
## Qualitätsdefinition

		Farbnuancen Lamellen	Übliche Lamellenbreite [mm]	Äste	Vereinzelte Ausfalläste	Leichte Risse	Baumkanten	Harzgallen	Käferlöcher	Bläue / Rotstreif	Fehlhebflächen, kleine Ausbrüche
○ nicht zulässig	⊙ eingeschränkt zulässig			● zulässig							
Industriequalität NSi	Fi/Ta	-	-	● <sup>5</sup>	⊙	●	●	●	⊙	⊙	⊙
Industriequalität Weisstanne sortenrein	Wt (Ind)	stark	75 / 85	⊙	⊙	●	●	○	⊙	⊙	⊙
Fichte fein ästig: A-Qualität („Trend“)	Fi	-	45	●	○ <sup>4</sup>	⊙ <sup>2</sup>	○	⊙ <sup>3</sup>	○	○	○
Weisstanne astrein, lebhaft	Wt (L)	stark	75 / 85	○ <sup>1</sup>	○	⊙ <sup>2</sup>	○	○	○	○	○
Weisstanne astrein, lebhaft (B-s2, d0)	Wt (L) B1	stark	75 / 85	○ <sup>1</sup>	○	⊙ <sup>2</sup>	○	○	○	○	○
Weisstanne astrein, schlicht	Wt (S)	schwach	75 / 85	○ <sup>1</sup>	○	⊙ <sup>2</sup>	○	○	○	○	○
Fichte astrein, schlicht	Fi (S)	schwach	75 / 85	○ <sup>1</sup>	○	⊙ <sup>2</sup>	○	⊙ <sup>3</sup>	○	○	○
Sibirische Lärche astrein	Lä	-	75 / 85	○ <sup>1</sup>	○	⊙ <sup>2</sup>	○	⊙ <sup>6</sup>	○	○	○
1 sehr kleine Äste < 5 mm vereinzelt möglich		3 Harzgallen < 30 x 3 mm möglich		5 auch Schwarzäste zulässig							
2 vereinzelt Spannungsrisse zulässig		4 Ausfalläste < 10 mm zulässig		6 Harzgallen < 50 x 2 mm möglich							

**Hinweis: Eine absolute Rissefreiheit der Holzoberfläche kann trotz Querlagen nicht garantiert werden (siehe auch S. 4)!**

# Profilvarianten für die Oberflächen Übersicht Akustikprofile

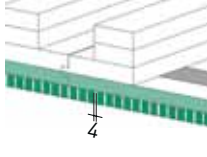
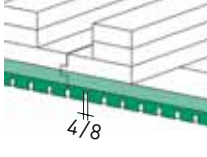
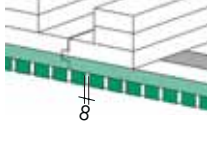
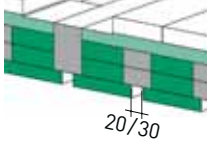
## Geschlossene Ausführungen

Profilteilung	Erläuterung
<b>V-Profil</b> 625-625-7,9 	Die Oberfläche des Elementstreifens wird an den Seiten so profiliert, dass beim Verlegen im Stossbereich eine V-förmige Fuge von ca. 7,9 mm Breite und etwa 12 mm Tiefe entsteht.
<b>V-Profil</b> 625-312,5-7,9 7,9	Zusätzlich zur Profilierung der Oberfläche an den Seiten wird die Fläche des Elementstreifens durch eine Längsnut innerhalb der Breite gleichmässig unterteilt.
<b>V-Profil</b> 625-208,3-7,9	Zusätzlich zur Profilierung der Oberfläche an den Seiten wird die Fläche des Elementstreifens durch zwei Längsnuten innerhalb der Breite gleichmässig unterteilt.
<b>Scharfe Kante</b> 625-625-4 	Die Oberfläche des Elementstreifens wird an den Seiten so profiliert, dass beim Verlegen im Stossbereich eine schmale Fuge von ca. 4 mm Breite entsteht.
<b>Leistenprofil refl.</b> 625-12-4 (nur bei astreinen Holzarten möglich) 625-25-8 	Die Oberfläche wird mit feinen Ritzen versehen (wie bei Akustikprofil). Die Ritzen sind ca. 12 mm tief, es wird <u>kein Absorber</u> integriert bzw. der Absorber ist nicht wirksam, die Oberfläche ist daher quasi schallreflektierend.

Der erreichbare Feuerwiderstand hängt von der Elementausführung ab (siehe technische Daten zu den jeweiligen Elementen).

## Ausführungen mit Akustikprofil

Detailinformationen zu den Akustik-Absorptionseigenschaften und zu Prüfzeugnissen siehe [Technische Daten Akustikprofile](#).

	Art		Art
<b>Akustikprofil</b> 625-12-4 	Leistenprofil mit 4 mm Fuge und Absorber (nur bei astreinen Holzarten möglich)	<b>Akustikprofil „reflektierend“</b> 625-12-4 625-25-8 	Leistenprofil geschlossen
<b>Akustikprofil</b> 625-25-8 	Leistenprofil mit 8 mm Fuge und Absorber	<b>Akustikprofil „klassik“</b> 625-105-20 625-95-30 	Brettprofil mit 20/30 mm Fuge

## Lichtreflexionseigenschaften der Oberflächen

Messung des Reflexionsgrad nach DIN 5036 Teil 3		mit farblosem UV-Schutz SunCare 800EH			wie vor, jedoch nachgedunkelt (ohne UV-Schutz)
		Geschlossene Oberfläche	Akustikprofil 625-12-4	Akustikprofil 625-25-8	
Fichte fein ästig: A-Qualität („Trend“)	Fi	69,5%	ca. - 7%	ca. - 5%	ca. -13 %
Weisstanne astrein, lebhaft	Wt (L)	63,5%			
Weisstanne astrein, schlicht	Wt (S)	67,2%			

## ■ Oberflächenbehandlung, Nutzungshinweise Musteranforderung

### Oberflächenbehandlung

Die Standardausführung der Elementoberflächen ist unbehandelt. Auf Wunsch können ausgewählte Lasuren / Grundierungen bereits werkseitig auf die Elementoberfläche aufgetragen werden.

<b>Lichtschutzgrundierung farblos</b> (Böhme SunCare 800 EH)	Farblose UV-Schutz-Grundierung gegen Nachdunkeln des Holzes. Geeignet für den Innenbereich (gift-klassiefrei). Da die Grundierung bei Verwendung von Reinigungsmitteln ausgewaschen werden kann, sollte eine <b>Endbehandlung</b> mit geeignetem Mittel erfolgen, falls Auswaschen nicht ausgeschlossen werden kann (z.B. Böhme JetFinish).
<b>Lichtschutzgrundierung</b> (Böhme SunCare Extra White Finish)	Werkseitiger Erstanstrich mit weiss pigmentierter UV-Schutzlasur gegen Nachdunkeln des Holzes. <b>Zweitanstrich auf der Baustelle erforderlich.</b> Geeignet für den Innenbereich.
<b>Grundierung</b> (Sikkens Cetol WP 560 farblos)	Farblose Aqualasur zum Schutz vor Verschmutzung oder als Basis für weitere bauseitige Anstriche.
<b>Andere Lasuren / Anstriche</b>	Auf Anfrage können auch manche andere Lasuren / Farben zur werkseitigen Behandlung der Sichtoberfläche aufgebracht werden.

### Wichtige Nutzungshinweise

Die Sichtoberflächen sind für Raumluftfeuchtigkeiten > 35 % ausgelegt – einem auch für die Nutzer gesundem und behaglichem Raumklima. Bei solchen Werten ist die Wahrscheinlichkeit von Spannungsrissen in *geschlossenen* Holzoberflächen sehr gering (Bei Elementen mit Akustikprofilen treten i.d.R. keine Spannungsrisse auf). Um Rissbildung zu vermeiden, sollte daher der Wert von 35% nicht unterschritten werden.

Aus der Holzfeuchte kann direkt auf die zurückliegende Luftfeuchtigkeit geschlossen werden (Loughborough-Diagramm). Wurde in diesem Sinne eine Luftfeuchte von 35% unterschritten und somit eine zu niedrige Holzfeuchte erreicht, kann keine Gewährleistung für die Rissfreiheit übernommen werden.

Hinweis: Auch die Einstellung eines zu hohen Luftwechsels an Lüftungsanlagen kann zu nachteiliger Austrocknung der Raumluft führen, besonders wenn die Anlage nicht mit Feuchterückgewinnung ausgestattet ist. Als Einbauleuchten sind LED-Leuchten optimal, da die Wärmeentwicklung nicht so gross ist und eine zu Rissen im Umfeld der Öffnung führende Austrocknung reduziert ist.

Musteranforderung

Fax: +49 (0)7755 9200-55

Wir bitten um Zustellung eines Oberflächenmusters in folgender Ausführung:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| Holzart:  | Profil:  |  |
| <input type="checkbox"/> Weisstanne astrein, lebhaft  | <input type="checkbox"/> geschlossen                       | <input type="checkbox"/> Akustik-Leistenprofil, Fuge 4 mm        |
| <input type="checkbox"/> Weisstanne astrein, schlicht   | <input type="checkbox"/> Leistenprofil reflekt., Fuge 4 mm | <input type="checkbox"/> Akustik-Leistenprofil, Fuge 8 mm        |
| <input type="checkbox"/> Fichte fein ästig  | <input type="checkbox"/> Leistenprofil reflekt., Fuge 8 mm | <input type="checkbox"/> Akustik-Brettprofil klassik, Fuge 20 mm |
| <input type="checkbox"/> Industriequalität  |  | <input type="checkbox"/> Akustik-Brettprofil klassik, Fuge 30 mm |
| <input type="checkbox"/> Wir haben ein konkretes Bauvorhaben bzw. benötigen eine spezielle Musterausführung.<br>Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf. |  |  |

Absender: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Telefax \_\_\_\_\_

