

◆ Weisstanne

Abies alba Mill.
(Pinaceae)



Baumsilhouette

ggf. kürzere Ladezeiten:

- ⊗ Ansicht Oberfläche
- ⊗ Querschnitt
- ⊗ Radialschnitt

◆ Übersicht

- ⊗ Weitere Holznamen
- ⊗ Angaben zur Baumart
- ⊗ Mikroskopische Beschreibung
- ⊗ Makroskopische Beschreibung
- ⊗ Dauerhaftigkeit und Schutz
- ⊗ Physikalische Eigenschaften
- ⊗ Mechanische Eigenschaften
- ⊗ Chemische Eigenschaften
- ⊗ Verarbeitungstechnische Eigenschaften
- ⊗ Anwendungsgebiete
- ⊗ Besonderheiten

⊗ Weitere Holznamen

Nach oben

Edeltanne, Gemeine Tanne (deutsch); Sapin blanc (französisch); Abete bianco (italienisch); Silver fir, withewood (englisch)

⊗ Angaben zur Baumart

Nach oben

- Verbreitungsgebiet: Mittel-, Südwest-, Südosteuropa

- Bevorzugt tiefgründige, nährstoffreiche, frische Böden, hohe Luftfeuchtigkeit, Standorte meist in Mulden (Schatten), 300 bis 1500m ü.M. (Pyrenäen bis 2000m ü.M.)

🌿 Mikroskopische Beschreibung

[Nach oben](#)

- Streng radial angeordnete Tracheiden, im Spätholz sich tangential verdichtend
- Längsparenchym sehr spärlich (unmittelbar an der Jahrringgrenze)
- Markstrahlen einreihig, auffallend dickwandig, ausschliesslich aus Parenchymzellen aufgebaut
- Kreuzungsfeldtüpfel im Spätholz piceoid, sonst taxodioid
- Kristalleinlagerungen in Randzellen von Markstrahlen möglich

🌿 Makroskopische Beschreibung

[Nach oben](#)

- Splint und Kern nicht zu unterscheiden, im Kernholz gelegentlich leichte Verfärbungen; Frühholz fast weis. Spätholz blassrötlich: im Längsschnitt ohne Glanz
- Jahrringe nach außen scharf begrenzt, Übergang von Früh- zu Spätholz innerhalb des Jahrringes allmählich verlaufend: Spätholz meist breit
- Keine Harzkanäle und keine Harztaschen, kommen nur gelegentlich bei Wundgewebe vor

🌿 Dauerhaftigkeit und Schutz

[Nach oben](#)

- In ungeschütztem Zustand witterungsbeständiger als die Fichte
- Geringe Widerstandsfähigkeit gegen Insekten und Pilze (bläueempfindlich) Lässt sich unterschiedlich gut (mittel) imprägnieren: Naßkern gut tränkbar

🌿 Physikalische Eigenschaften

[Nach oben](#)

Rohdichte		
ro (darrtrocken)	0,40...0,45	g/cm ³
r 15 (lufttrocken)	0,43...0,48	g/cm ³
Schwindmaß		
längs	0,1	%
radial	ca. 3,8	%
tangential	ca. 7,6	%
Volumen	ca. 11,5	%

Differentielles Schwindmaß (in % je % Holzfeuchteänderung) radial tangential	0,12...0,16 0,28...0,35	%/% %/%
Wärmeleitfähigkeit (alpha, senkr.) (bei 12-15% Holzfeuchte)	0,11...0,13	W/mK

Mechanische Eigenschaften

Nach oben

Biegeelastizitätsmodul E	10.000...14.500	N/mm ²
Druckfestigkeit σ^* dB	40...52	N/mm ²
Zugfestigkeit σ^* zB	80...93	N/mm ²
Biegefestigkeit σ^* bB	62...74	N/mm ²
Scherfestigkeit τ^* B	4,9...7,5	N/mm ²
Härte nach Brinell Hb Hb±	29...33 13...16	N/mm ² N/mm ²
Dimensions- und Formstabilität	gut	
• Indexzahlen und -buchstaben beachten. • σ^* = Sieigma; τ^* = Tau		

Chemische Eigenschaften

Nach oben

- Zellulose: 40,6 bis 44,1%
- Lignin: ca. 28,0 bis 29,9%
- pH-Wert: ca. 5,5 bis 6,1%
- Pentosane: ca. 11,5%
- Rinde harzhaltig, Terpentin, ätherisches Öl. Provitamin A

Verarbeitungstechnische Eigenschaften

Nach oben

- Sehr gut zu trocknen und zu bearbeiten
- Da harzfrei, problemlose Oberflächenbehandlung und Verleimung

Anwendungsgebiete

Nach oben

- Wie Fichte: Konstruktionen innen, mit Holzschutz auch außen

verwendbar; Ausstattungen, Verkleidungen, Blindholz; Kisten; Masten; Industrieholz; für Instrumentenbau nicht geeignet

- Im Unterschied zu Fichte teilweise auch im Erd- und Wasserbau; Brückenbeläge

Besonderheiten

Nach oben

- Bei der Verarbeitung kann Holzstaub Asthma auslösen
- Früher wurden einzelne Teile der Weisstanne zur Bekämpfung von Skorbut verwendet
- Gut spaltbar, bei maschineller Bearbeitung häufiges Einreißen und Ausbrechen