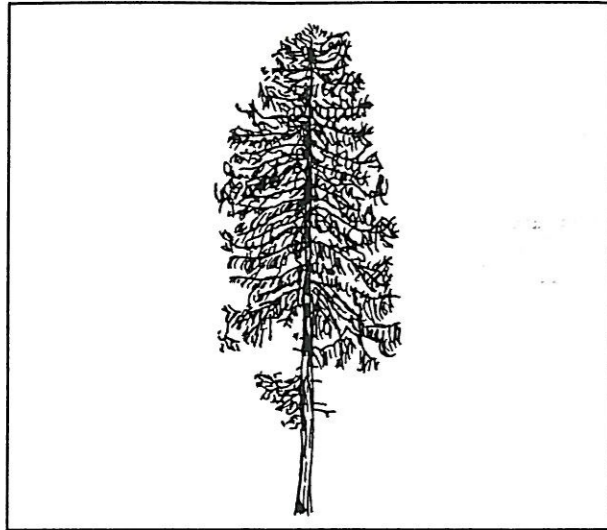
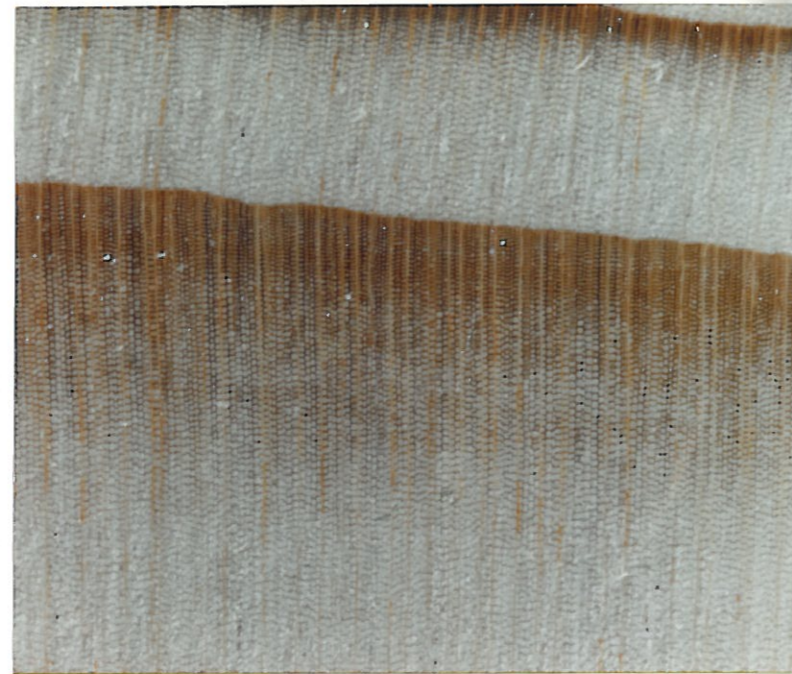


WEISSTANNE

Abies alba Mill. (Pinaceae)

Baumsilhouette der Weisstanne



Querschnitt 10:1

1. weitere Holznamen: silver fir, withewood (eng.), sapin blanc (frz.)

2. Angaben zur Baumart:

- Verbreitungsgebiet: Mittel-, Südwest-, Südosteuropa
- Bevorzugt tiefgründige, nährstoffreiche, frische Böden, hohe Luftfeuchtigkeit, Standorte meist in Mulden (Schatten), 300-1500 m.ü.M. (Pyrenäen -2000 m.ü.M.)
- Anteil am Schweizerwald: 15%

3. Mikroskopische Beschreibung:

- Streng radial angeordnete Tracheiden, im Spätholz sich tangential verdichtend
- Längsparenchym sehr spärlich
- Markstrahlen unregelmässig, auffallend dickwandig
- Kreuzungsfeldtüpfel im Spätholz piceoid, sonst taxodioid
- Kristalleinlagerungen in Randzellen von Markstrahlen möglich

4. Makroskopische Beschreibung:

- Splint und Kern nicht zu unterscheiden: Frühholz fast weiss, Spätholz blassrötlich
- Jahrringe nach aussen scharf begrenzt, Uebergang von Früh- zu Spätholz innerhalb des Jahrringes allmählich verlaufend. Spätholz meist breit
- Keine Harzkanäle

5. Dauerhaftigkeit und Schutz:

- Nicht witterungsbeständig ohne wirksamen Schutz durch Imprägnierung
- Geringe Widerstandsfähigkeit gegen Insekten und Pilze (bläueempfindlich)
- Lässt sich unterschiedlich gut (mittel) imprägnieren

6./7. Physikalische/Mechanische Eigenschaften:

WEISSTANNE

Rohdichte	r_0 (darrtrocken) r_{15} (lufttrocken)	0,40...0,45 0,43...0,48	g/cm^3 g/cm^3
Schwindmass	längs	0,1	%
	radial	3,8	%
	tangential	7,6	%
	Volumen	11,5	%
Wärmeleitfähigkeit (quer zur Faser bei 12-15 % Holzfeuchte)		0,11...0,13	W/mK
Biegeelastizitätsmodul		10'000...14'500	N/mm ²
Druckfestigkeit		40...52	N/mm ²
Zugfestigkeit		80...93	N/mm ²
Biegefestigkeit		62...74	N/mm ²
Scherfestigkeit		4,9...7,5	N/mm ²
Härte nach Brinell	längs	29...33	N/mm ²
	quer	13...16	N/mm ²
Stehvermögen		gering-mittel	
Besonderes		gut spaltbar	

8. Chemische Eigenschaften:

- Rinde harzhaltig => Terpentin, ätherisches Oel, Provitamin A
- Zellulose 40.6...44.1 %
- Lignin 28.0...29.9 %

9. Verarbeitungstechnische Eigenschaften:

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

10. Anwendungsgebiete und Sortimente:

- Wie Fichte: Konstruktionen innen, mit Holzschutz auch aussen verwendbar; Ausstattungen; Verkleidungen; Blindholz; Kisten; Masten; Industrielholz; für Instrumentenbau nicht geeignet
- Rund- und Schnittholz aus eigenem Vorrat, meist im Mischsortiment mit Fichte

11. Besonderheiten:

- Asthma auslösend
- Früher wurden einzelne Teile der Weisstanne zur Bekämpfung von Skorbut verwendet

12. Literaturverzeichnis:

- Literatur 5, 25, 33, 38, 39, 40, 41