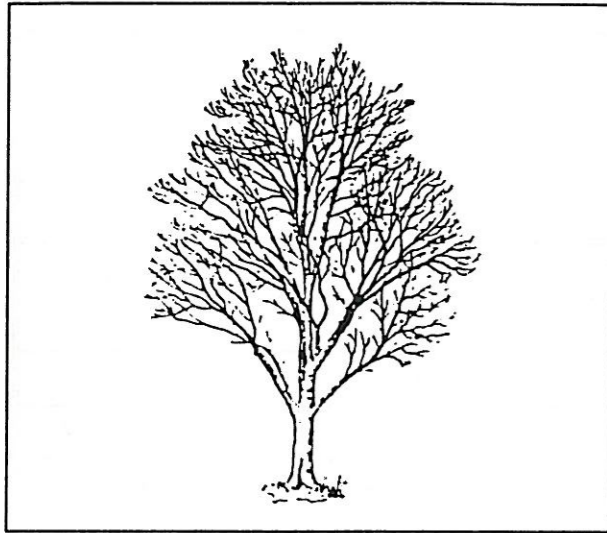
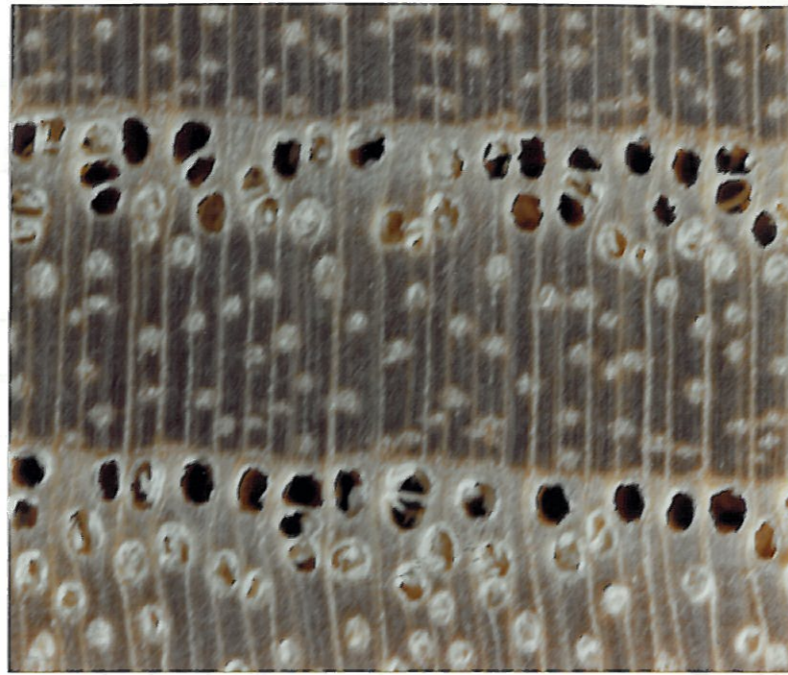


ESCHE

Fraxinus excelsior (Oleaceae)

Baumsilhouette der Esche



Querschnitt 10:1

1. weitere Holznamen: Frêne (frz.), Frassino (it.), Frassen (romanisch), Ash (GB), Essen Europees (nie.)

2. Angaben zur Baumart:

- Europa, Vorderasien
- Bevorzugt frische bis feuchte Böden, aber auch auf felsigem Gelände und trockenen Kalkböden noch gut wachsend; trockene Sande werden gemieden, ebenso stagnierende Nässe, in der Ebene und im Bergland wachsend, oft auch im Freiland an Strassen, in Gärten, in Parkanlagen
- Charakterbaum der Schachenwälder, der Flussauen und längs von Bächen. Selten bestandbildend, meist als Begleitbaumart in verschiedenen Laubmischwaldgesellschaften

3. Mikroskopische Beschreibung:

- Ringporige Gefässanordnung, Frühholzporen einzeln und paarig, mehrreihig, Spätholzporen einzeln, paarig und in kurzen radialen Gruppen, spärlich verstreut, dickwandig
- Markstrahlen homogen, selten heterogen; hauptsächlich 2 bis 3 reihig. Höhe durchschnittlich 10 bis 15 Zellen
- Parenchym paratracheal, vasizentrisch und terminal; im Frühholz zwischen den grossen Poren. Zuweilen wannartige Thyllen in Exemplaren mit Braunkern

4. Makroskopische Beschreibung:

- Splint hell, gelblich, sehr breit. Fallweise Kern graubraun, öfters wolzig dunkler getönt; Splint/Kern-Grenzen nicht immer deutlich, (fakultativer Farbkern)
- Textur durch breite Frühholzporen prägnant hervortretend, meist grob
- Holz mit leichtem Seidenglanz, ohne speziellen Geruch

5. Dauerhaftigkeit und Schutz:

- Es hat eine geringe Dauerhaftigkeit und ist besonders im Freien nicht witterungsfest
- Anfällig für Pilze und Insekten
- Mässig imprägnierbar mit Ausnahme des Braunkerns

6./7. Physikalische/Mechanische Eigenschaften:

ESCHE

Rohdichte	r_0 (darrtrocken) r_{15} (lufttrocken)	0,41...0,82 0,45...0,86	g/cm^3 g/cm^3
Schwindmas	radial	5,0	%
	tangential	8,0	%
	längs	0,2	%
	Volumen	13,2	%
Wärmeleitfähigkeit		...	W/mK
Biegeelastizitätsmodul		4400...18100	N/mm ²
Druckfestigkeit		23...80	N/mm ²
Zugfestigkeit		70...293	N/mm ²
Biegefestigkeit		58...210	N/mm ²
Scherfestigkeit		9...14,6	N/mm ²
Härte nach Brinell	längs	36...100	N/mm ²
	quer	41	N/mm ²

8. Chemische Eigenschaften:

- Benzol-Alkohol-Auszug: 4,4...5,4 %
- Lignin: 21,1...30,4 %
- Pentosane: 21,2...26,7 %
- Asche: 0,07...0,43 %
- Ätherauszug: 0,1...0,5 %
- Zellulose: 40,9...46,8 %
- Acetylgruppen: 3,2 %
- pH-Wert etwa 5,8

9. Verarbeitungstechnische Eigenschaften:

- Gut beim Trocknen, Neigung zur Rissbildung und zum Verwerfen
- Manuell und maschinell gut bearbeitbar. Hölzer mit hoher Rohdichte neigen beim Hobeln zum Ausreissen. Messer- und schälbar
- Verleimbarkeit gut
- Gut lackierbar und imprägnierbar mit Ausnahme des Braunkerns. Schlecht zu beizen, gut zu polieren

10. Anwendungsgebiete und Sortimente:

- Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchungen, vornehmlich im Innenbau
- Furnierholz, insbesondere Messer und Schälholz
- Ausstattungsholz für Möbel, Vertäfelungen, Parkett
- Spezialholz für Sportgeräte, Stiele, Sprossen, Fässer; zum Dreheln und Schnitzen

11. Besonderheiten:

- Für Furniere Holz mit schmalen Jahrringen bevorzugt
- Grobringige Eschen sind besonders fest und elastisch, deshalb für Sportgeräte bevorzugt

12. Literaturverzeichnis:

- Literatur 5, 25, 31, 37