

Fichte

Kurzzeichen DIN EN 13556: PCAB

Botanische Bezeichnung

Picea abies (syn.: *P. excelsa*), Familie Pinaceae

Verbreitung

Mittel- und Nordeuropa, europäisches Russland

Handelsnamen

Europäische Fichte, Nordische Fichte, Rotfichte, „Rottanne“, Baltic whitewood, spruce, Norway spruce (GB); *épicea* (FR); *abete rosso* (IT); *vuren* (NL)

Kurzbeschreibung

Die Europäische Fichte (*Picea abies*) gehört seit langem zu den wichtigsten deutschen Wirtschaftsbaumarten. Sie hat hier einen Anteil von ca. 32% an der gesamten Waldfläche und ist für die Forstwirtschaft der bedeutendste Holzlieferant. Weitere Arten von regionaler Bedeutung sind die Serbische Fichte (*P. omorica*), die Sibirische Fichte (*P. ovata*), die Himalaya-Fichte (*P. smithiana*) sowie die nordamerikanischen Engelmanspruce (*P. engelmannii*), white spruce (*P. glauca*) und black spruce (*P. mariana*).





Fichte (Picea abies): Tangentiale Oberfläche
(natürliche Größe)

Farbe und Struktur

Splint- und Kernholz sind farblich nicht unterscheidbar. Holz gelblich weiß und matt glänzend, unter Lichteinfluss zu gelblichbraun nachdunkelnd. Durch den regelmäßigen Wechsel zwischen hellem Frühholz und dunklerem Spätholz entstehen auf tangentialen Flächen deutliche Fladern und auf Radialflächen schmale Streifen. Die kleinen Harzkanäle sind nur auf glatten Querschnitten mit der Lupe erkennbar. Frisches Holz hat einen leicht harzigen Geruch.

Gesamtcharakter

Geradfaseriges, hellfarbiges Nadelholz ohne Kernfärbung, durch dunkle Spätholzbänder deutlich strukturiert.

Abweichungen

Starker Drehwuchs; Druckholz (Rotholz); durch Verharzung des Gewebes verursachtes Kienholz; Harzgallen (Harztaschen); durch Pilzbefall (Rotfäule) verursachte Rotfärbung; Haselwuchs durch feinwellige Jahresringe.

Oberflächenbehandlung

Fichtenholz ist, nach entsprechender Beseitigung eventueller Harzstellen mit jedem Mittel und nach jeder Methode, deckend oder lasierend, gut zu behandeln.

Bearbeitbarkeit

Das Holz der Fichte ist leicht, weich und relativ elastisch sowie tragfähig. Die Bearbeitung des frischen wie auch des getrockneten Holzes ist maschinell und handwerklich mit allen Werkzeugen schnell und werkzeugschonend durchführbar, es ist auch gut zu Schälen und zu Messern, soweit Zahl und Größe der Äste gering sind. Die Schraub- und Nagelfestigkeit ist noch zufriedenstellend, die Verklebung ist problemlos.

Trocknung

Die mittleren Schwind- und Quellwerte ergeben ein gutes Stehvermögen. Natürliche wie auch technische Trocknung verlaufen rasch mit allgemein geringer Neigung zu Rissbildung und Verformungen.

Verwendungsbereiche

Fichtenholz wird als Rundholz, Schnittholz, Furnier sowie in Form verklebte Bauelemente (Konstruktionsvollholz, Brettschichtholz) angeboten. Es ist das mit Abstand meistverwendete Bau- und Konstruktionsholz im Hoch- und Tiefbau, z.B. für dachtragende und andere Konstruktionen im Industrie-, Sportstätten-, Wasser- und Brückenbau. Im Innenausbau ist Fichte vielseitig verwendbar für Skelettkonstruktionen, tragende Wände und Decken, Fußböden Treppen-, Wand- und Deckenverkleidungen, Einbaumöbel, Saunabau, etc., im Außenbereich für Fassadenverkleidungen, Balkone, Fenster und Türen, Zäune und Tore. Darüber hinaus stellt die Fichte das wichtigste Massenh Holz für Paletten, viele Holzwerkstoffe sowie für die Zellstoff- und Papierindustrie. Gleichmäßig gewachsenes, feinjähriges und astfreies Fichtenholz aus Höhenlagen der Mittelgebirge und der Alpen (etwa ab 600 bis 700 m) ist das weltweit bevorzugte und fast ausschließlich verwendete Resonanzholz für Decken und Böden klanglich anspruchsvoller Streich bzw. Tasteninstrumente.

Anmerkungen

Nach längerer Wasserlagerung kann durch Bakterienbefall eine ungleiche Aufnahme der Oberflächenbehandlungsmittel und dadurch eine Fleckenbildung entstehen; die technische Verwendbarkeit des Holzes wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Die Resistenz von Fichtenholz gegen schwache Laugen und Säuren ist relativ hoch.

Literatur

Anonymus 1939: Fichte. Holz als Roh- und Werkstoff 2 (11): 407-408 Gottwald, H. 1958: Handelshölzer. Holzmann Verlag, Hamburg. Großer, D. & W. Teetz 1998: Blatt No.1: Fichte. Informationsdienst Holz, Einheimische Nutzhölzer (Loseblattsammlung) CMA, Bonn; Absatzförderungsfonds der deutschen Forstwirtschaft. Kucera, L.J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel. Richter, H.G. 1988: Holz als Rohstoff für den Musikinstrumentenbau. Edition Moeck No. 4043, Moeck Verlag, Celle.

Gewicht frisch: 700-850 kg/m³

Gewicht lufttrocken: 430-470 kg/m³

Druckfestigkeit u12-15: 40-50 N/mm²

Biegefestigkeit u12-15: 65-77 N/mm²

Elastizitätsmodul (Biegung) u12-15: 10000-12000 N/mm²

Härte (JANKA) ?, umgerechnet: 1,5-2,8 kN

Härte (BRINELL) ? zur Faser u12-15: 12-16 N/mm²

Differentielles Schwindmass (radial): 0,15-0,19 %

Differentielles Schwindmass (tangential): 0,27-0,36 %

pH-Wert: 4,0-5,3

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2): 4