



Eiken, Europees

NEN-EN 13556: European oak (GB), chêne blanc Européen (F), Eiche (D), Code QCXE

Andere namen

Belgisch, Duits, Frans, inlands, Pools, Roemeens, Slavonisch, Spessart eiken afhankelijk van de herkomst (Nederland).

1. Zomereik.
2. Wintereik.

Botanische naam

1. *Quercus robur* L. (= *Quercus pedunculata*)
2. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. (= *Quercus sessiliflora*).

Familie

Fagaceae.

Groeigebied

Europa en Klein-Azië.

Boombeschrijving

Hoogte 18-30 m, maximaal 45 m. De rechte takvrije stam is maximaal 15 m lang en heeft een diameter van 1,2-1,8 m. De eikenboom kan een hoge leeftijd (400 jaar) bereiken.

Aanvoer

Rondhout (zaag- en fineerhout), gezaagd hout, fineer en als diverse halffabrikaten en eindproducten.

Houtbeschrijving

Europees eiken kernhout heeft een geelbruine tot donkerbruine kleur en steekt duidelijk af tegen het 25-50 mm brede bleekbruine spint. Het hout is ringporig waardoor op het dosse vlak een vlamtekening en op het kwartierse vlak een streeptekening ontstaat. De stralen zijn groot en veroorzaken op het kwartiers vlak karakteristieke glanzende 'spiegels'. De kwaliteit (kleur, kwastaandeel en draadverloop) varieert enorm naar gelang de groeicondities. Zo is Slavonisch eiken langzaam en gelijkmatig gegroeid, heeft het een rechte draad en een egale tint en is het zacht en gemakkelijk te bewerken. Eiken uit Polen is taaier en harder. Inlands eiken is door zijn snelle groei meestal harder, zwaarder, vaster en sterker maar ook grover dan geïmporteerd eiken. Maanringen kunnen voorkomen wat zones van ingesloten spint zijn.

In de toepassing moet hiermee rekening worden gehouden want het ingesloten spint heeft dezelfde eigenschappen als gewoon spint.

Houtherkenning

Hout met typische eikenstructuur (ringporig, laathout vaten in vlamvormig patroon, spiegels). Dit te onderscheiden van Amerikaans wit eiken maar wel afwijkend van Amerikaans rood eiken door de aanwezigheid van thyllen in de vroeghoutvaten en door de meer witachtige kleur.

Draad

Recht.

Nerf

Matig grof tot grof.

Volumieke massa

(500-)710(-970) kg/m³ bij 12% vochtgehalte, vers 900-1200 kg/m³ (vochtgehalte circa 65%).

Krimp (nat naar 12% vochtgehalte)

Radiaal 1,8% en tangentiaal 4,7% bij 640 kg/m³ en radiaal 2,5% en tangentiaal 6,3% bij 725 kg/m³.

Drogen

Zeer langzaam. Enige neiging tot scheuren, vervorming, collaps en verkleuringen zijn daarbij aanwezig, vooral in de eerste droogperiodes. Om kopscheuren te voorkomen wordt aanbevolen om het kopse hout af te dichten. Om het risico op verkleuring te verkleinen wordt aangeraden om het hout bij een lage temperatuur (< 30°C) te drogen tot circa 30% vochtgehalte en dan pas verder te drogen maar nooit warmer dan 55°C. Een ijklijn is beschikbaar voor het uitvoeren van elektrische houtvochtmetingen.

Hardheid volgens Janka

Langsvlak 4200-6300 N.

Bewerkbaarheid

Eiken is in zijn algemeenheid zowel machinaal als met handgereedschap makkelijk te bewerken (draaien en frezen). Bij het schaven wordt een gereduceerde spaanhoek aanbevolen om een glad oppervlak te verkrijgen dit is met name van belang bij het snel gegroeide en dus zwaarder eiken. Gezien het grote verschil tussen radiale en tangetiale krimp en swelling moet voor toepassingen waarbij de passing belangrijk is (deuren en ramen) de voorkeur worden gegeven aan kwartiers gezaagd hout. Pas op met metalen want het natte hout is corrosief en blauwzwarte verkleuringen kunnen ontstaan als gevolg van een reactie tussen ijzer en de in het hout aanwezige looizuur (tannine). In contact met koper of messing ontstaat er lichtbruine verkleuring.

Spijkeren en schroeven

Matig. Voorboren wordt aanbevolen. Roestvast bevestigingsmateriaal wordt aanbevolen in verband met verkleuring door contact met ijzer.

Lijmen

Goed.

Buigen

Zeer goed.

Oppervlakafwerking

Goed. Leent zich goed voor beitsbehandelingen, roken en logen. Bij het gebruik van (blanke) water gedragen afwerkmiddelen dient rekening te worden gehouden met het hoge looizuurgehalte.

Impregneerbaarheid

Kernhout 4, spint 1 (volgens NEN EN 350).

Bijzonderheden

Europees eiken in contact met cement of beton zal het uitharden ervan vertragen. Naast azijnhout en de Europese en Amerikaanse eikensoorten zijn er nog twee andere soorten van enige omvang op de Nederlandse markt. 1) Mos eiken of Turks eiken (NEN-EN 13556: Turkey oak (GB), chène chevelu (F), Zerreiche (D), Code QCCR), *Quercus cerris* L., groeigebied is Zuid-Europa en Zuidwest-Azië, de eigenschappen en uiterlijk zijn als die van Europees eiken hoewel het hout soms een roodachtige tint heeft en onaangenaam ruikt. 2) Japans eiken (NEN-EN 13556: Japanese oak (GB), chène du Japon (F), Japanische eiche (D), Code QCXJ), *Quercus mongolica* Fisch. ex Turcz. v., het groeigebied in oostelijk Azië, deze soort door zijn geel- tot grijsbruine kleur met weinig glans te onderscheiden van de Europese eikensoorten, het hout is zachter, lossier en lichter van structuur, zeer langzaam gegroeid, krimpt meer en zijn spiegels zijn weinig opvallend. Verder zijn de eigenschappen vergelijkbaar. Wordt niet meer geïmporteerd en werd in de vorige eeuw voornamelijk toepast als buighout voor stoelrompen. CITES houtsoort (appendix II), waardoor import alleen met speciale vergunningen mogelijk is.

Toepassingen

Voordat tropische houtsoorten op de markt kwamen was eiken de meest algemeen voorhanden zijnde en duurzaamste houtsoort in Europa. Van oudsher werd eiken dan ook vrijwel overal voor toegepast. In buitentoepassingen zoals constructies (scheepsbouw (spanten, kielen, vloeren, huid), bruggenbouw (palen, balken, dekken), waterwerken (palen, sluisdeuren, dukdalven, walbeschoeiingen, remmingwerken), woningbouw (balken, liggers, staanders, gevelbekleding (wagenschot), kozijnen, ramen, deuren), gereedschappen (landbouwmachines, stelen), dwarsliggers), carrosseriebouw, laddersporten (essen is beter), chemische industrie. In binnen toepassingen zoals meubelen (ook kerkmeubelen), speelgoed, sportartikelen, vloeren (parket, stroken, planken, bedrijfsploeren, wagonvloeren), triplex, fineer, storkokers en leuning. Nog steeds is het hout onvervangbaar voor de vervaardiging van vaten voor wijn, sherry, cognac en andere alcoholische dranken die veel van hun smaak ontleen aan de in eiken aanwezige looizuren. In de restauratie is Europees (inlands) eiken nog steeds een gewaardeerde houtsoort voor constructies, geveltimmerwerk en gevelbekleding.

Kwaliteitseisen

Kwaliteitseisen worden gegeven in NEN-EN 975-1 en NEN 5493. **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.** Europees eiken voldoet aan de eisen van Houten deuvels zoals genoemd in de BRL 2908.

Sterkteklasse

Europees Eiken is in verschillende sterkteklassen ingedeeld:

D18: herkomst België & Frankrijk, sorteerklassen 3 (NF B 52-001-1)(AGR/03/FR/122-123);

D24: herkomst België & Frankrijk, sorteerklassen 2 (NF B 52-001-1)(AGR/03/FR/122-123);

D30: herkomst België & Frankrijk, sorteerklassen 1 (NF B 52-001-1)(AGR/03/FR/122-123), herkomst Duitsland, sorteerklassen LS 10 (DIN 4074 Teil 5)(NEN-EN 1912).

Duurzaamheid

Wijze van groei en herkomst zou effect hebben op de duurzaamheid. Zo zou de zomereik die vaak lichter in gewicht is dan de wintereik minder duurzaam worden geacht en eiken uit het Oostzeegebied duurzamer zijn dan zuidelijker gegroeid eiken. Bij grondkerende toepassingen boven de waterlijn (damwanden bij waterwegen of voor het verkrijgen van niveauverschillen in tuinen) is eiken het meest gevoelig voor aantasting en wordt een levensduur van 10 jaar veelal niet gehaald.

Relatieve weerstand tegen schimmels

Kernhout klasse 2-4 (NEN-EN 350: praktijkervaring en veldonderzoek), klasse 2-3 (NEN-EN 252: Veldonderzoekmethode)

Relatieve weerstand tegen dierlijke organismen

Kernhout: drooghoutboorders (gewone houtworm D), *Anobium* D, termieten M en marineboorders S; spint: spinthoutkever S, *Trichoferus* sp. S (NEN EN 350).

Houtvademecum 2018, Centrum Hout/Vakbladen.com