Materiaal Keuze

Plaatstaal

* IJzeren plaat, plaatstaal

Maatvoering

* Millimeters, mm

Kwaliteit

* Moet goed kunnen buigen

Afwerking

* Onbewerkt oppervlak, afgebraamd

Voorraadmaat

* 20x100

Bewerkbaar

* Makkelijk te buigen/vervormen

Toepassing

* Constructie
* Machinebouw
* ABS:
* Acrylonitril-butadieen-styreen (ABS) is een [thermoplast](https://nl.wikipedia.org/wiki/Thermoplast) en een [copolymeer](https://nl.wikipedia.org/wiki/Copolymeer) die gebruikt wordt voor starre voorwerpen. Het bestaat uit 5 tot 30% [1,3-butadieen](https://nl.wikipedia.org/wiki/1,3-butadieen) en zo'n 50% [styreen](https://nl.wikipedia.org/wiki/Styreen), met de rest [acrylonitril](https://nl.wikipedia.org/wiki/Acrylonitril). Het is eenvoudig te [spuitgieten](https://nl.wikipedia.org/wiki/Spuitgieten) en levert een glad en stevig aanvoelend [plastic](https://nl.wikipedia.org/wiki/Plastic) op. Bij verwerken zoals verwarmen, 3D-printen en boren komt een kenmerkende licht onaangename geur vrij.
* Productie
* ABS wordt industrieel hoofdzakelijk vervaardigd als een [entcopolymeer](https://nl.wikipedia.org/wiki/Entcopolymeer" \o "Entcopolymeer): op een latex van [polybutadieen](https://nl.wikipedia.org/wiki/Polybutadieen" \o "Polybutadieen) worden zijketens opgebouwd van acrylonitril-styreenpolymeer.
* Een andere mogelijkheid is een mengeling (blend) te maken van acrylonitril-butadieen-rubber en styreen-acrylonitril-copolymeer, zodanig dat er een zekere mate van verbinding tussen beide ontstaat.
* Eigenschappen
* ABS is een vormvast materiaal en heeft weinig neiging tot [kruip](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kruip). De maximale [gebruikstemperatuur](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Gebruikstemperatuur&action=edit&redlink=1" \o "Gebruikstemperatuur (de pagina bestaat niet))ligt tussen de 85 °C en de 100 °C, afhankelijk van de modificatie. Minimale gebruikstemperatuur is vanaf −35 °C. Het is een brandbaar polymeer, waar [vlamvertragers](https://nl.wikipedia.org/wiki/Vlamvertrager) aan moeten worden toegevoegd. Het is ook onderhevig aan veroudering door blootstelling aan de weersomstandigheden (UV-licht, zuurstof, vocht, hitte) omdat polybutadieen de [oxidatie](https://nl.wikipedia.org/wiki/Oxidatie) van polystyreen vergemakkelijkt. Daardoor verkleurt het plastic en verliest het zijn mechanische sterkte. Om dit tegen te gaan worden er ook [UV-stabilisators](https://nl.wikipedia.org/wiki/UV-stabilisator) aan toegevoegd.

# Houtsoort: Esdoorn

|  |  |
| --- | --- |
| Voorbeeld | https://houtinfo.nl/sites/all/themes/at_houtinfo/images/houtsoorten_fallback/269_061A%20ESDOORN%20AMERIKAANS.jpg |
| Familie | Aceraceae. |
| Houtbeschrijving | Europees esdoorn is een fraaie blanke houtsoort met een wit- tot crèmeachtige kleur die aan het daglicht blootgesteld lichtgeel wordt. Om dit verkleuren tegen te gaan, maakt men wel gebruik van speciale vernissoorten en/ of bleekmiddelen. Tussen kernhout en spint van esdoorn bestaat geen of weinig kleurverschil. Over het algemeen vertoont het hout een gelijkmatige structuur. Door een vrij scherpe begrenzing van de groeiringen is op het kwartierse vlak meestal een fijn streepdessin en op het dosse vlak een bescheiden vlampatroon waar te nemen. Kenmerkend zijn de kleine spiegeltjes op het kwartierse vlak en de enigszins zijdeachtige glans. Bij oudere bomen kan een bruinachtige kern of donkerbruine streepvorming voorkomen. Dit geldt ook voor het Amerikaans soft maple dat ongeveer 25% zachter is dan hard maple. De kleur van hard en soft maple is sterk afhankelijk van plaats van herkomst. Ook van deze soort is het hart van oude bomen nogal eens donker verkleurd. In esdoorn kunnen mergvlekken voorkomen, veroorzaakt door insecten. |
| Houtsoort | loofhout |
| Draad | Recht, soms golvend of wat warrig. Hout met regelmatig golvende draadrichting wordt voor sommige toepassingen (bijvoorbeeld muziekinstrumenten) zeer gewaardeerd. Amerikaans esdoorn levert soms ook fraai \gemoest\ hout (het zogenaamde bird\'s-eye maple). |
| Nerf | Fijn. |
| Volumieke massa | 1. (530-)610- 640-680(-800) kg/m3 bij 12% vochtgehalte, vers 750-900 kg/m3.2. 720 kg/m3 bij 12% vochtgehalte.3. 540 kg/m3 bij 12% vochtgehalte. |
| Werken | Middelmatig. |
| Drogen | Langzaam. Europees esdoorn is aan de lucht goed te drogen, maar heeft een sterke neiging tot donker verkleuren. Door het houtoppervlak snel te laten aandrogen, kan de neiging tot verkleuren worden verminderd. Bij versneld drogen moet, als verkleuring van het hout zoveel mogelijk moet worden vermeden, de temperatuur lager dan 50 °C worden gehouden. Drooglatten tekenen snel af op droog esdoorn. |
| Bewerkbaarheid | Esdoorn is, zowel met de hand als machinaal, gemakkelijk te bewerken. Bij het machinaal bewerken dient men rekening te houden met de voorkomende golvende draad. |
| Spijkeren en schroeven | Goed. Bij hard maple is voorboren noodzakelijk. |
| Lijmen | Goed. |
| Buigen | Europees esdoorn zeer goed, Amerikaans esdoorn goed. |
| Oppervlakafwerking | Goed. |
| Duurzaamheid | Schimmels 5.Anobium G.Termieten G. |
| Impregneerbaarheid | Kernhout 1.Spint 1.Amerikaans esdoorn-kernhout zou moeilijk tot zeer moeilijk impregneerbaar zijn. Het spint is goed impregneerbaar. |

* En Vol-anilineleer soort: Grand classic