

Houtsoorten voor buitentoepassingen

Handelsbenaming <i>Botanische naam</i> (1)	Aanbevolen toepassing (2)	Duurzaamheidsklasse volgens NBN - EN 350- 2 (3)	Kleur	Verduurzaming (4)	Gemiddelde volumieke massa kg/m ³ (H = 15%) (5)	Dimensionele stabieliteit (6)	Opmerkingen
Afrormosia <i>Pericopsis elata</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1/2	goudbruin	niet nodig	700	stabiel	
Afzélia apa, bella, chanfuta, doussié, lingué, pachyloba <i>Afzelia spp.</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1	licht oker tot bruinrood	niet nodig	800	zeer stabiel	Oppervlakken ontvetten voor afwerking. Bloeden kan optreden. Volgens NBN - EN 13556, dragen alle afzelia's de plaatselijke naam doussié. In België is deze naam voorbehouden aan de soort <i>bipindensis</i> die gewoonlijk een groter aandeel rechte draad heeft dan de andere afzelia's.
Angelim / Sapupira <i>Hymenolobium spp.</i> (LA)	Gevelbekleding Terras	2 ^(a)	oranjegeel tot bruin	niet nodig	750	matig stabiel	
Azobé <i>Lophira alata</i> (AF)	Terras	1/2	Purperrood	niet nodig	10 50	matig stabiel	Beperkte toepassing door kans op vervormingen.
Balau / Bangkirai <i>Shorea spp.</i> (<i>Shorea laevis</i> inbegrepen) (AZ)	Terras	2/3	geelbruin tot roodbruin	niet nodig	950	matig stabiel	Soms zwarte wormsteken (7). Aanzienlijke verschillen van uitzicht en volumieke massa. Tegenwoordig bestaan er op de markt soorten met een lagere duurzaamheid dan hier vermeld.
Basralocus <i>Dicorynia</i> <i>guianensis</i> (LA)	Gevelbekleding Terras	2 ^(a)	bruin tot goudbruin	niet nodig	750	matig stabiel	
Bilinga <i>Nauclea diderrichii</i> et <i>N. gillettii</i> (AF)	Gevelbekleding Terras	1	oranjegeel tot oker	niet nodig	750	matig stabiel	Kans op vervormingen en splinters.
Bossé <i>Guarea cedrata</i> en <i>G. laurentii</i> (lichte Bossé) <i>Guarea thompsonii</i> (donkere Bossé) (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2 Variable chez le bossé clair	rozebruin	niet nodig	600	stabiel	Uitvloeien van harsen mogelijk bij <i>G.</i> <i>cedrata</i> . Irriterend houtstof.
Bubinga <i>Guibourtia demeusii</i> (AF)	Gevelbekleding Terras	2	roodachtig bruin tot violet	niet nodig	850	matig stabiel	Kans op vervormingen.
Cumaru <i>Dipteryx spp.</i> (AF)	Gevelbekleding Terras	1(a)	geelbruin tot roodachtig bruin	niet nodig	1070	matig stabiel tot stabiel	Sterke kruisdraad.
Eiken, Europees <i>Quercus robur</i> en <i>Q. petraea</i> (EU)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2	geel tot bleek geelbruin	*	700	matig stabiel	Wordt zwart in contact met ijzer, in vochtig milieu. De toepassing van wit Amerikaans eiken (<i>Quercus spp.</i>) kan ook worden overwogen.
Framiré <i>Terminalia ivorensis</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding	2/3	geel tot bleek bruingeel	*/**	550	stabiel	Wordt zwart in contact met ijzer, in vochtig milieu. Soms "zwarte wormsteken" (7).
Ipé <i>Tabebuia spp.</i> (LA)	Gevelbekleding Terras	1 ^(a)	geelachtig bruin tot olijfbruin	niet nodig	1050	stabiel	Groenachtig gele inhoud in vaten : lapachol.
Iroko (Kambala) <i>Milicia excelsa</i> en <i>M. regia</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1/2	goudgeel tot donkerbruin	niet nodig	650	stabiel	Wordt zwart in contact met ijzer, in vochtig milieu. Grote kleurverschillen mogelijk. Irriterend houtstof.
Itauba <i>Mezilaurus itauba</i> en <i>M. navalium</i> (LA)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1 ^(a)	geelbruin tot donkerbruin	niet nodig	850	matig stabiel	
Jarrah <i>Eucalyptus</i> <i>marginata</i> (AZ, AU, plantages : AF)	Gevelbekleding Terras	1	roodbruin	niet nodig	800	matig stabiel	
Jatoba <i>Hymenaea courbaril</i> (LA)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2 ^(a)	oranjerood tot roodbruin	niet nodig	900	stabiel	
Kapur <i>Dryobalanops spp.</i> (AZ)	Gevelbekleding Terras	1/2	bruinrood	niet nodig	700	matig stabiel	Soms zwarte wormsteken (7). Moeilijke afwerking.
Karri <i>Eucalyptus</i> <i>diversicolor</i> (AU, AZ, plantages : AF)	Gevelbekleding Terras	2	roodachtig bruin	niet nodig	880	matig stabiel	

Kastanje, tamme <i>Castanea sativa</i> (EU)	Schrijnwerk Gevelbekleding	2	bruingeel tot bruin	*	600	stabiel	In gelijmd-gelamelleerd voor schrijnwerk. Zeldzaam in grote lengten en breedten.
Keruing <i>Dipterocarpus spp.</i> (AZ)	Gevelbekleding Terras	3	bruin tot roodbruin	niet nodig	800	matig stabiel	Soms zwarte wormsteken (7). Moeilijke afwerking.
Kosipo <i>Entandrophragma candollei</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2/3	violetrood tot bruin	niet nodig	650	stabiel	
Louro gamela <i>Ocotea rubra</i> (LA)	Gevelbekleding Terras	2	rozebruin tot roodbruin	niet nodig	660	matig stabiel	
Mahonie, Amerikaans <i>Swietenia macrophylla</i> (LA)	Schrijnwerk	2	bruinrood tot lichtbruin	niet nodig	550	zeer stabiel	Verkleuring in contact met ijzer of koper in vochtig milieu.
Massaranduba - paraju <i>Manilkara spp.</i> (LA)	Terras	1 ^(a)	rozebruin tot purperbruin	niet nodig	1050	matig stabiel	Irriterend houtstof. Kans op barsten en vervormingen.
Makoré <i>Tieghemella heckelii</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1	rozebruin tot roodbruin	niet nodig	660	stabiel	
Meranti, Dark Red <i>Shorea spp.</i> (AZ)	Schrijnwerk	2/3 (8)	roodbruin tot rozebruin	*/**	680 (8)	stabiel	Grote kleurverschillen mogelijk. Zwarte wormsteken komen vaak voor (7).
Merbau <i>Intsia spp.</i> (AZ)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1/2	lichtbruin tot roodbruin	niet nodig	800	zeer stabiel	Oppervlakken ontvetten voor afwerking. Belangrijk bloeden kan optreden. Grote kleurverschillen mogelijk.
Moabi <i>Baillonella toxisperma</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1	rozebruin tot roodbruin	niet nodig	850	stabiel	Irriterend houtstof.
Movingui <i>Distemonanthus benthamianus</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	3	lichtgeel tot geelbruin	*	700	stabiel	
Niangon <i>Heritiera utilis</i> en <i>H. densiflora</i> (AZ)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	3	rozebruin tot roodbruin	niet nodig	700	stabiel	Oppervlakken ontvetten voor afwerking.
Okan <i>Cylicodiscus gabunensis</i> (AF)	Terras	1	bruingeel tot goudbruin	niet nodig	910	matig stabiel	
Padoek <i>Pterocarpus soyauxii</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1	rood tot violetbruin	niet nodig	750	zeer stabiel	Irriterend houtstof.
Panga-Panga <i>Millettia stuhlmannii</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2	Zwartbruin	niet nodig	850	stabiel	Irriterend houtstof.
Purperhart <i>Peltogyne spp.</i> (LA)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2/3	violet purper	niet nodig	850	stabiel	
Robinia <i>Robinia pseudoacacia</i> (EU)	Gevelbekleding	1/2	geelgroen tot goudbruin	niet nodig	750	matig stabiel	Zeer zeldzaam in grote lengten en breedten.
Sapelli <i>Entandrophragma cylindricum</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	3	roodbruin	niet nodig	650	stabiel	
Sipo <i>Entandrophragma utile</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2/3	roodbruin	niet nodig	650	Stabiel	
Tali <i>Erythrophleum ivorense</i> en <i>E. suaveolens</i> (AF)	Terras	1 ^(a)	geelbruin tot roodbruin	niet nodig	900	matig stabiel	
Tatajuba <i>Bagassa guianensis</i> (LA)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1/2 ^(a)	goudbruin tot bruin	niet nodig	800	stabiel	
Teak <i>Tectona grandis</i> (AZ, plantages : AF, LA)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	1	bruin tot donkerbruin	niet nodig	650	zeer stabiel	De duurzaamheid van teak afkomstig uit plantages varieert van 2 tot 3. Oppervlakken ontvetten voor afwerking.
Tiama <i>Entandrophragma angolense</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	3	bruinrood	niet nodig	550	matig stabiel	Kans op vervormingen.
Tola <i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2/3	rozegeelbruin	*	500 (5)	stabiel	Oppervlakken ontvetten voor afwerking.
Wengé <i>Millettia laurentii</i> (AF)	Schrijnwerk Gevelbekleding Terras	2	Zwartbruin	niet nodig	850	stabiel	Irriterend houtstof.

Handelsbenaming <i>Botanische naam</i> (1)	Aanbevolen toepassing (2)	Duurzaamheidsklasse volgens NBN - EN 350-2 (3)	Kleur	Verduurzaming (4)	Gemiddelde volumieke massa kg/m ³ (H = 15%) (5)	Dimensionele stabiliteit (6)	Opmerkingen
Douglas / Oregon pine <i>Pseudotsuga menziesii</i> (EU & NA)*	<u>Schrijnwerk</u> <u>Gevelbekleding</u> Terras	3	zalmroze tot donkeroranje	*/**	550	stabiel	Harsrijk hout ontvetten voor afwerking.
Grenen	<u>Gevelbekleding</u> Terras	¾	lichtgeel tot roodbruin	**	500	stabiel	
Lorken <i>Larix spp.</i> (EU)	<u>Schrijnwerk</u> <u>Gevelbekleding</u> Terras	¾	roodbruin	*/**	600	matig stabiel	In gelijmd-gelamelleerd voor schrijnwerk. Harsrijk hout ontvetten voor afwerking. Kans op vervormingen.
Vuren <i>Picea abies</i> (EU)	<u>Gevelbekleding</u>	4	witachtig tot geelachtig bruin	**	450 (5)	stabiel	Vurenhout, weinig duurzaam en slecht impregneerbaar, is in principe niet geschikt voor buitenschrijnwerk. Toch wordt het soms gebruikt, maar de levensduur van het werk zal beperkt zijn.
Western red cedar <i>Thuja plicata</i> (NA)	<u>Schrijnwerk</u> <u>Gevelbekleding</u> Terras	2	bruin	*	370 (4)	stabiel	Liefst nagels en vijzen in roestvrij staal gebruiken. Zwakke oppervlaktehardheid (indrukking). Grote kleurverschillen mogelijk. Irriterend houtstof.
Yellow pine <i>Pinus spp.</i> (NA)	<u>Schrijnwerk</u> <u>Gevelbekleding</u> Terras	3	licht geelbruin	**	540	stabiel	Harsrijk hout ontvetten voor afwerking. In België wordt vooral de kwaliteit SAPS ingevoerd, zo goed als vrij van gebreken, maar vrijwel volledig bestaande uit spinthout.

- (1) Herkomst : AF : Afrika, AZ : Azië, LA : Latijns-Amerika, NA : Noord-Amerika, EU : Europa, AU : Australië
- (2) Wij onderscheiden drie grote types van buitentoepassingen : schrijnwerk (vooral deuren en ramen), gevelbekledingen en terrassen. De toepassing voor schrijnwerk wordt slechts aanbevolen bij een voldoende dimensionele stabiliteit en bewerkbaarheid. Bij de toepassing voor terrassen zijn in de meeste gevallen goede prestaties inzake stijfheid en hardheid vereist.
- (3) De duurzaamheidsklassen (1 = duurzaam tot 5 = niet duurzaam) zijn deze die opgenomen zijn in NBN EN 350-2 met betrekking tot de natuurlijke weerstand van hout tegen de aantasting van houtzwammen. De indeling heeft betrekking op het kernhout, aangezien het spinhout nooit duurzaam is. De houtsoorten die niet opgenomen zijn in NBN EN 350-2: 1994 zijn aangeduid door ^(a).
- (4) Het gaat hier om houtverduurzaming in de strikte zin van het woord, namelijk de chemische bescherming van het houtsubstraat met fungiciden en niet de houtafwerking met beitsen of verf. Beide samen zorgen voor de bescherming van het hout tegen degradatie. In België geldt dat enkel houtsoorten van natuurlijke duurzaamheidsklassen 1, 2 of 3 zonder verduurzaming mogen gebruikt worden voor buitentoepassingen, waarbij spinhout niet toegestaan is. Bij bepaalde houtsoorten is het echter niet mogelijk om een kleine hoeveelheid spint te vermijden; in dat geval is een C1-behandeling (tegen rot, oppervlakteverblauwing en insectenaantasting – cf. STS 04.3) vereist (houtsoorten met * aangegeven); na deze behandeling kan eventueel een afwerking worden toegepast. Voor houtsoorten die niet behoren tot de eerste drie duurzaamheidsklassen is een C1-behandeling verplicht en is spinhout toegestaan (houtsoorten met ** aangegeven); zelfs bij de houtsoorten die tot de eerste drie klassen behoren is deze behandeling nodig indien er veel spint aanwezig is (houtsoorten met */** aangegeven).
- (5) De stijfheid is afhankelijk van de volumieke massa. Voor voldoende stijfheid is een volumieke massa vanaf 500 kg/m³ aanbevolen voor loofhout, vanaf 450 kg/m³ voor naaldhout. Er moet vooral op gelet worden, dat bij gebruik voor vensterramen van grote afmetingen met opendraaiende delen, de secties en de bevestigingsmiddelen aangepast zijn.
- (6) De dimensionele stabiliteit is gebaseerd op het «werken» van een houtsoort bij schommelingen van de relatieve luchtvochtigheid tussen 60% en 90%. Een drogen tot het vochtgehalte van het hout in toepassing neemt in belang toe naarmate de houtsoort minder stabiel is.
- (7) De zwarte wormsteken zijn sporen van een vroegere aantasting door nathoutboorders (de aantasting valt definitief stil van zodra het houtvochtgehalte lager is dan 30-35%). De zwarte wormsteken zijn toegestaan voor buitenschrijnwerk behalve in de betere kwaliteitsklasse (klasse J2 volgens NBN EN 942).
- (8) Onder de benaming Dark Red Meranti vallen een aantal houtsoorten van Oost-Azië die behoren tot verschillende duurzaamheidsklassen. Er wordt aangenomen dat hout met een volumieke massa van 550 kg/m³ of meer, duurzaam genoeg is voor buitenschrijnwerk.

Dit document werd opgesteld door de Wetenschappelijke Raad van Belgian WOODFORUM , bestaande uit de hh. :

Hans BEECKMAN (MRAC)
 Stéphane CHARRON (WTCB)
 Hugo COPPENS (CTIB-TCHN)
 Chris DECAESSTECKER (WYCOR NV)
 Emmanuel DEFAYS (Belgian WOODFORUM)
 Hugues FRÈRE (Hout Info Bois)
 Benoit JOUREZ (CRNFB)
 Joris VAN ACKER (RUG)
 Marc VAN LEEMPUT (CTIB-TCHN)
 Paul VEROUGSTRAETE (zelfstandige expert)