

memo

Datum: Mei 2013
Onderwerp: Mogelijke bijdrage MOSO aan hogere BREEAM-NL certificering



De toepassing van verschillende MOSO bamboe producten kan een bijdrage leveren aan een hogere [BREEAM NL](#) classificering volgens onderstaande tabel.

BREEAM NL credit	Toepasselijke MOSO producten
HEA 9 - Vluchtige Organische Verbindingen	alle MOSO bamboe producten mits binnen toegepast (dus kan ook gelden voor Bamboo X-treme indien toegepast als binnenterras)
MAT 1- Bouwmaterialen	Alle MOSO bamboe producten indien gebruikt als terreininrichting rondom het gebouw (MOSO Bamboo X-treme) en/of als afwerking van gevel, dak, vloeren en binnenwanden (MOSO platen, balken, fineer en vloeren).
MAT 5 - Onderbouwde herkomst van materialen	Alle MOSO bamboe producten indien aangevraagd met FSC® certificering.
MAT 7 - Robuust ontwerpen	Alle MOSO bamboe producten in de extra harde "Density" uitvoering indien toegepast als bescherming van vloeren, wanden en deuren tegen de effecten van druk voetgangersverkeer bij hoofdingangen, openbare ruimten en doorgangen (gangpaden, liften, trappen, deuren).
Innovatiecredits	Indien een MOSO bamboe product wordt toegepast in een innovatieve toepassing waarmee de duurzaamheid van een project wordt verhoogd.

NB: BREEAM-NL credits kunnen alleen behaald worden op gebouw niveau. Dit betekent dat toepassing van MOSO bamboe materialen een bijdrage kan leveren aan het behalen van een BREEAM credit en hiermee een betere BREEAM classificering op gebouw niveau. Echter gebeurt dit vaak in combinatie met andere groene bouwmaterialen om aan een criterium te voldoen (bv voor HEA 9 moeten alle toegepaste afwerkingsmaterialen voldoen aan de gestelde emissie standaard; de MOSO bamboe producten voldoen hieraan, maar andere toegepaste afwerkingsmaterialen moeten hier ook aan voldoen om deze credit te behalen).

Hieronder wordt dieper ingegaan op de bijdrage die MOSO bamboe materialen kunnen leveren aan verschillende BREEAM NL credits, inclusief de criteria tekst zoals afkomstig uit de laatste BREEAM NL Beoordelingsrichtlijn Nieuwbouw (volledige document beschikbaar via [deze link](#)).

memo

HEA 9 Vluchtige organische verbindingen

Doel van de credit

Het bevorderen van een gezonde en goede kwaliteit van de binnenlucht doordat de gebruikte bouw- en afwerkingsmaterialen een lage emissie van schadelijke, 'vluchtige organische verbindingen' en andere schadelijke stoffen veroorzaken.

Creditcriteria

Er kan 1 punt als volgt toegekend worden:

Punten	
1	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat een gezonde en goede kwaliteit van de binnenlucht wordt bereikt doordat de gebruikte afwerkings- en bouwmaterialen een lage emissie van schadelijke, 'vluchtige organische verbindingen' kennen.

Commentaar MOSO:

Alle MOSO bamboe producten (vloeren, platen & fineer, balken, terrasdelen & gevelbekleding) voldoen aan categorie E1 (EN 717), en vaak zelfs de officiële en nog veel striktere E0 norm (geen toegevoegd formaldehyde) van de in de [beoordelingsrichtlijn](#) (p119) genoemde Europese (EN) normen en kunnen zodoende probleemloos als afwerkmateriaal toegepast worden en daarmee bijdragen aan deze credit. Voor een overzicht van deze en andere normen waar MOSO bamboe producten aan voldoen wordt verwezen naar de [technische catalogus](#).

Let op: Toepassing van lage emissie lijmen en lakken t.b.v. montage en afwerking van het bamboe product in het werk zijn de verantwoordelijkheid van de installateur. MOSO kan echter wel een adviserende rol spelen in de keuze voor toegestane lijmen en lakken t.b.v. HEA 9.



memo

MAT 1 Bouwmaterialen

Doel van de credit

Het identificeren en stimuleren van het gebruik van materialen met een lage milieu-impact gedurende de volledige levenscyclus van het gebouw.

Criteriën

Er kunnen 8 punten als volgt toegekend worden:

Punten	
1	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
2	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 10% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
3	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 20% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
4	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 30% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
5	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 40% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
6	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 50% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
7	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 60% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.
8	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat de milieubelasting van de gebruikte materialen ten minste 70% lager ligt dan de schaduwprijs van 1,3 euro/m ² BVO voor utiliteit en 1,1 euro/m ² BVO voor woningen.

Tabel gebaseerd op de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken, versie 1.2, Definitief SBK dd. 31.03.2010 incl. de daarbij behorende Nationale Milieudatabase. Voor afwijkende versies gelden mogelijk andere waarden, zie aanvullende informatie: Bepaling van de schaduwprijs.

Commentaar MOSO:

Hoewel MOSO een uitgebreide Levens Cyclus Analyse (LCA) en carbon footprint heeft laten uitvoeren voor haar producten door de TU Delft (zie voor meer informatie [deze link](#)) zijn MOSO bamboe materialen in verband met de zeer hoge instapkosten nog niet opgenomen in de Nationale Milieudatabase - NMD (www.milieudatabase.nl) van Stichting Bouwkwiteit waarnaar MAT 1 refereert. Echter, indien een product nog niet is opgenomen in de NMD dan wordt de milieu-impact van een gelijkwaardig bouwproduct genomen als substituuat, meestal wordt dan gekozen voor "hardhout afkomstig uit duurzame bosbouw" (bamboe komt immers standaard uit duurzaam beheerde plantages). Zoals blijkt uit de verschillende milieu-impact classificatiebladen van NIBE (vrij beschikbaar op www.nibe.info), één van de bijdragende LCA partijen aan de NMD, heeft duurzaam geproduceerd hardhout een lage milieu-impact (weergegeven in de eenheid 'schaduwkosten' in de NMD) waardoor de toepassing van MOSO bamboematerialen ook een positieve bijdrage zullen leveren aan lage schaduwkosten - en daarmee meer credits - voor MAT 1.

memo

Exemplary performance

De volgende criteria tonen een voorbeeldige prestatie aan en maken het mogelijk één innovatie punt te verdienen voor deze BREEAM-NL credit:

1. Bewijs toont aan dat er drie of meer materialen opties met de tool zijn overwogen en dat het ontwerpteam kan aantonen dat de resultaten de uiteindelijke keuze van de bouwdelen hebben beïnvloed. De overwogen opties moeten een grote impact hebben, denk hierbij aan concepten voor draagconstructies, gevel en installaties.

Daarnaast kan nog een extra innovatie-credit ("exemplary performance") behaald worden voor MAT 1 indien een bamboeproduct wordt gekozen als milieuvriendelijk alternatief ten opzichte van twee andere materiaalvarianten op basis van berekening met de MAT 1 materialentool beschikbaar via [deze link](#), bijvoorbeeld toepassing van Bamboo X-treme geveldelen in plaats van kunststof of aluminium geveldelen.

Let op: MOSO bamboe producten komen alleen in aanmerking voor MAT 1 indien deze worden toegepast als terreininrichting rondom het gebouw (MOSO Bamboo X-treme) en/of als afwerking van gevel, dak, vloeren en binnenwanden (MOSO platen, balken, fineer en vloeren), maar niet als inrichting voor het gebouw (bijvoorbeeld meubilair, keukenbladen, etc).

memo

MAT 5 Onderbouwde herkomst van materialen

Doel van de credit

Het stimuleren van de toepassing van materialen met een onderbouwde/verantwoorde herkomst in de hoofdbouwdelen.

Creditcriteria

Er kunnen maximaal 4 punten als volgt toegekend worden:

Punten	
4	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat minimaal 80 volume% van de gebruikte materialen in elk van de hoofdbouwdelen een onderbouwde/verantwoorde herkomst heeft.
Aanvullend hierop moet 100% van het gebruikte hout legaal geproduceerd zijn.	

Criteria-eisen

Het volgende toont aan dat wordt voldaan:

1. Minimaal 80 volume% van de toegepaste materialen (zie onderstaande lijst met van toepassing zijnde materialen) in elk van de volgende hoofdbouwdelen heeft een onderbouwde/verantwoorde herkomst:
 - a. bouwkundige draagstructuur
 - b. begane grond vloer
 - c. overige vloeren
 - d. dak
 - e. gevels
 - f. binnenwanden
 - g. fundering
 - h. trappenhuis



The mark of
responsible forestry

Commentaar MOSO:

Binnen BREEAM-NL valt FSC® in het hoogste niveau ("tier level") qua certificeringssysteem voor verantwoorde herkomst van bouwmaterialen (zie pagina 262 van de [beoordelingsrichtlijn](#)). Daardoor zijn hier verschillende credits te halen voor MAT 5 bij toepassing van zoveel mogelijk FSC® gecertificeerde MOSO bamboe materialen. Als bedrijf is MOSO FSC® gecertificeerd (FSC C002063; Chain of Custody certificaat van MOSO is beschikbaar op aanvraag) en bijna alle MOSO bamboe producten zijn beschikbaar met FSC® certificaat (FSC 100%) vanuit voorraad danwel op aanvraag.

memo

MAT 7 Robuust ontwerpen

Doel van de credit

Het identificeren en stimuleren van maatregelen ter bescherming van blootgestelde gebouwdelen en terreininrichting, waardoor de vervangingsfrequentie hiervan wordt geminimaliseerd.

Creditcriteria

Er kan 1 punt als volgt toegekend worden:

Punten	
1	Waar de geleverde bewijsvoering aantoont dat bescherming is aangebracht aan gedeelten van het gebouw met een verhoogd risico op beschadigingen, bijvoorbeeld ter plaatse van ruimten met druk voetgangersverkeer of waar voertuig- of (steek)wagentransport plaatsvindt.

Criteria-eisen

Het volgende toont aan dat wordt voldaan:

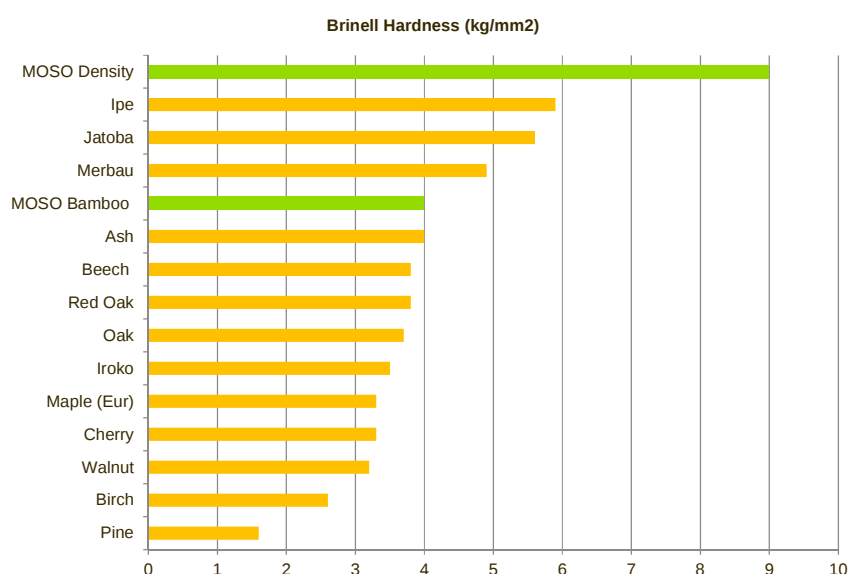
1. Binnen en buiten het gebouw zijn de gebieden met voetgangersverkeer of verkeer met voertuigen, transportwagens of steekwagentransport geïdentificeerd.
2. Geschikte materialen en beschermende maatregelen of ontwerp oplossingen zijn voorzien om schade aan kwetsbare gebouwdelen door dit verkeer te voorkomen. Deze kunnen bestaan uit:
 - o Bescherming van vloeren, wanden en deuren tegen de effecten van druk voetgangersverkeer bij hoofdingangen, openbare ruimten en doorgangen (gangpaden, liften, trappen, deuren).
 - o Voorkomen van iedere vorm van intern transport met voertuigen- of (steek)wagentransport binnen 1 m ter plaatse van kwetsbare binnenwanden of kwetsbare binnengevel in ruimten voor opslag en bezorging en in gangen en keukens.
 - o Bescherming tegen of het voorkomen van ieder gevaar door parkerende of manoeuvrerende voertuigen binnen 1 m van de buitengevel bij alle parkeerzones en binnen 2 m van afleverpunten.

Commentaar MOSO:

Bij de credit MAT 7 kunnen MOSO bamboe producten (vloeren, platen, balken, terrasdelen) indien uitgevoerd in de extra harde "Density" uitvoering (harder dan de hardste tropische hardhoutsoorten, zie ook grafiek hieronder) bijdragen aan "bescherming van vloeren, wanden en deuren tegen de effecten van druk voetgangersverkeer bij hoofdingangen, openbare ruimten en doorgangen (gangpaden, liften, trappen, deuren)" waardoor deze minder vaak vervangen en onderhouden hoeft te worden. Voor een overzicht van de MOSO producten beschikbaar in de "Density" (DT) uitvoering wordt verwezen naar de [technische catalogus](#).

memo

Figuur: Hardheid (Brinell) van MOSO bamboe materialen (side/plainpressed en density) bepaald volgens EN 1534



Innovatiecredits

Een recente toevoeging aan het BREEAM-NL Nieuwbouw beoordelingsschema zijn de innovatiecredits (niet te verwarren met de “exemplary performance” credits). Een technologie, methode of proces, dat aantoonbaar de duurzaamheid van een project vergroot, kan worden ingediend als potentiële innovatiecredit. Voorwaarde is dat de innovatie nog niet breed verspreid is in de huidige ontwikkelpraktijk. Dit zou dus toepasbaar kunnen zijn voor MOSO bamboeproducten indien het gaat om bijvoorbeeld een nieuwe toepassing waarbij een materiaal met een hogere milieu-impact wordt vervangen (bijvoorbeeld toepassing bamboe als vervanging (tropisch) hardhout, PVC of aluminium voor gevelbekleding of buitenkozijnen). Meer informatie over de eisen voor het behalen van een BREEAM innovatiecredit zijn [hier](#) te vinden.

Vragen?

Neem dan contact op met Dr. ir. Pablo van der Lugt, duurzaamheidsexpert van MOSO International via sustainability@moso.eu