

RECUPERATIESTEENSCHOTTEN

versie van 27 december 2013

Document is opgesteld op initiatief van Rotor vzw:

Lionel Billiet, Andreas Lancelot, Tine Segers

Met medewerking van:

Inge Wynen (Rawcreations bvba)

Patrick Haillez (PRCE)

Leontine van Leeuwen (Leontine van Leeuwen)

0.1 Omschrijving

Steenschotten zijn houten panelen afkomstig uit de betonindustrie. Oorspronkelijk werden de schotten gebruikt om betonblokken, die uit de mal komen, te trillen en te drogen te leggen.

Ieder paneel is opgebouwd uit afzonderlijke hardhouten regels die in elkaar passen met pen-groefverbindingen of koud tegen elkaar geplaatst zijn. Deze planken worden bijeen gehouden met grove ijzeren houtdraadbouten die dwars door het paneel gaan. De kopse kanten van de plank zijn over de gehele breedte verstevigd met metalen C-profielen.

Het verweerde uitzicht van de gerecupereerde platen wordt bepaald door de afzetting van cement, de hitte bij het drogen, wrijving met de mallen en de betonblokken, en het gebruik van ontkistingsolie.

0.2 Toepassing

Binnen- en buitentoepassingen, horizontale en verticale opstelling, als geheel of gedemonteerd als planken;

Interieur: vloeren, wand(bekleding), ...

Buiten: muurtjes, terrassen, afschuttingen, constructies, beschoeiingen, gevelbekleding, ...

Steenschotten kunnen ook gedemonteerd worden en gebruikt als afzonderlijke planken (meestal voor gevelbekleding). Sommige handelaars bieden de demontage als extra dienst aan.

0.3 Bestaande normen en voorschriften

Er bestaan geen normen of voorschriften voor steenschotten als bouw materiaal. Dit document is ter aanvulling van eventuele normen of voorschriften die bestaan voor de beoogde toepassing (vloer, wand, gevelbekleding,...) en vat de aandachtspunten samen voor werken met steenschotten.

TYPEBESTEK VOOR GERECUPEREERDE SCHEENSCOTTEN

1. Materiaal

1.1. De partij steenschotten wordt gekeurd door aannemer, ontwerper en/of bouwheer bij de handelaar.

1.2. De steenschotten zijn steeds:

1.2.1. vrij van houtrot.

1.2.2. met een gepaste ruwheid van het hout:

of - het hout is geschuurd bij levering,

of - het hout heeft een verweerde, wollige textuur met beperkt risico op splinters,

of - er zijn geen specifieke eisen ten opzichte van de ruwheid van het hout bij levering,

NOTA: De meeste handelaars leveren onbewerkte steenschotten. De graad van wolligheid en sporen van gebruik kan sterk variëren per partij naargelang de intensiteit van het eerdere gebruik. Sommige handelaars bieden opschuren van de planken als dienst aan voor verkoop. Vaak is het aangeraden de planken, indien gewenst, pas op te schuren na plaatsing. Door planken te schuren zal de cementsluier verdwijnen en zal de originele kleur van het hout het uitzicht bepalen.

1.2.3. in goede staat:

of - weinig tot geen gebruikssporen: de houten zijkanten zijn volledig intact, het oppervlak vertoont zo goed als geen putten,

of - lichte beschadigingen zijn aanvaardbaar zolang deze de draagkracht en verwerking niet hinderen (bv. afgebroken hoeken van het hout, afgebroken uiteinden van de ijzeren stangen, putten in het hout, ingeduwde zijkanten, ...),

of - de steenschotten hebben geen eisen ten opzichte van gebruikssporen,

1.2.4. schoon genoeg:

of - de steenschotten zijn schoon of werden schoongemaakt door de handelaar,

of - er mag een cementsluier aanwezig zijn,

of - er zijn geen specifieke eisen ten opzichte van de graad van reiniging,

1.2.5. met metalen onderdelen in goede staat:

of - met zo weinig mogelijk roest,

of - met mogelijke aanwezigheid van roest, die oppervlakkig genoeg is om bij verwerking gemakkelijk weggeschuurd te worden,

of - zonder specifieke eisen met betrekking tot roest

NOTA: Er bestaan steenschotten met kanten uit roestvrij staal, maar deze zijn eerder zeldzaam. De meeste uiteinden van bouten en de C-profielen vertonen lichte roest, maar verhinderen de werking van steenschotten niet. Het is mogelijk (lichte) roest te behandelen bij uitvoering en bij onderhoud.

1.2.6. geschikt voor hergebruik: de oorsprong van de steenschotten mag geen risico inhouden voor ongewenste effecten (geur,...).

1.2.7. vrij van verontreiniging door zwarte, minerale ontkistingsolie of andere schadelijke stoffen.

NOTA: Op de markt zijn steenschotten te vinden die doordrongen zijn met zwarte ontkistingsolie. Deze bestaat uit minerale oliën en wordt beschouwd als een gevaarlijke stof voor mens en milieu. Aankoop van deze steenschotten gebeurt op eigen risico. Andere steenschotten zijn behandeld met witte ontkistingsolie van plantaardige oorsprong en brengen geen ongewenste effecten met zich mee. Ze zijn dus ook geschikt voor binnentoepassingen.

- 1.3. Indien een lot steenschotten samengesteld is uit verschillende partijen, bevat het lot platen met **dezelfde breedte en lengte / dezelfde breedte / dezelfde lengte / variable breedtes en lengtes** en **gelijke / variabele** dikte.
- 1.4. Indien een lot steenschotten samengesteld is uit verschillende partijen, moet het lot steeds steenschotten bevatten **uit dezelfde houtsoort / met gelijkaardige kleurtint / met gelijkaardige graad van gebruikssporen / ...**
- 1.5. De steenschotten worden in volledige hoeveelheid op de werken geleverd.
- 1.6. De steenschotten worden opgeslagen op een pallet, houten balken of klinkers waarbij tussen elk pakket van maximaal 1,2 ton opnieuw een pallet, houten balken of klinkers wordt gebruikt als afstandshouder. De platen worden **niet/wel** beschermd tegen strenge weersomstandigheden.

NOTA: Het is belangrijk vanaf het begin voldoende steenschotten aan te kopen. Handelaars beschikken meestal over steenschotten waarbij de afmetingen zeer partijafhankelijk zijn. Het is dus niet gegarandeerd dat eenzelfde formaat beschikbaar is bij een latere bestelling.

Een partij steenschotten die door de handelaar wordt opgekocht, kan uit een aantal duizenden stuks bestaan. Binnen deze partij zijn de kenmerken van de individuele panelen stabiel, maar wanneer de voorraad van een bepaalde partij is uitgeput, wil dit zeggen dat het specifieke formaat niet meer beschikbaar is. "Er bestaan geen twee partijen die hetzelfde zijn", zeggen de gespecialiseerde handelaars.

NOTA AAN AANNEMER: Bestel uw steenschotten in aantallen of vierkante meter afhankelijk van de toepassing.

2. Specificaties

NOTA: Hieronder zijn de meest voorkomende steenschot-soorten en afmetingen opgesteld die te vinden zijn op de huidige recuperatiemarkt in België (2013). Het betreft steenschotten uit azobe en uit douglas. Er bestaan ook steenschotten bekleed met een plastic coating, deze zijn minder courant als recuperatiemateriaal en vormen geen deel uit van dit document. Voor het huidige aanbod van recuperatie-scheenschotten gaat u best ten rade bij de professionele handelaars. Een overzicht van de meeste handelaars in België kan gevonden worden op www.opalis.be.

	<p style="text-align: center;">2.1. Steenschot uit azobe</p> <p>Houtsoort: Azobe (Tropisch) Kleur: donkerbruin-rood met grijze restanten Uitzicht: ruw, met sporen van gebruik Soortelijke massa hout* (kg/m³): 1000 Vorm: smal / rechthoekig / vierkant Afmetingen: hoogte: 100 tot 150 cm breedte: 50 tot 70 cm / 90 tot 150 cm dikte: 3 tot 5 cm Duurzaamheidsklasse hout: 1-2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><p><i>NOTA: Azobe is een zware houtsoort. Een paneel kan tot 120 kg wegen. Hou hier rekening mee bij transport.</i></p></div>
	<p style="text-align: center;">2.2. Steenschot uit douglas</p> <p>Houtsoort: douglas, ook oregon pine genoemd Kleur: rood - geel, met grijze restanten Uitzicht: ruw, met sporen van gebruik Soortelijke massa hout* (kg/m³): 500 Vorm: smal / rechthoekig / vierkant Afmetingen: hoogte: 100 cm tot 150 cm breedte: 50 tot 70 cm / 90 tot 150 cm dikte: 3 tot 6 cm Duurzaamheidsklasse hout: 3</p>

**Soortelijke massa is louter ter informatie en is niet bindend.*

NOTA AAN ONTWERPER: Azobe steenschotten zijn in het algemeen sterker dan deze uit douglas. Azobe is een harder hout en zal minder sporen dragen van eerder gebruik.

NOTA AAN ONTWERPER: Specificeer in de bestektest geen exact formaat wanneer dit niet nodig

is, maar formuleer de te benaderen afmetingen of een boven- en ondergrens. Zo vergroot u de kansen om de meest geschikte partij te vinden.

3. Uitvoering

NOTA AAN ONTWERPER: Aanvullend op de bestaande voorschriften voor gelijksoortige toepassingen met houten beplating, kan onderstaande informatie opgenomen worden. De mogelijke binnen- en buitentoeepassingen van steenschotten zijn heel divers; hier worden enkel algemene principes en sommige veelvoorkomende toepassingen beschreven.

3.1 Bewerkingen bij ontvangst op de werken:

(facultatief) Reiniging: de platen worden gereinigd aan de hand van een hogedrukreiniger.

(facultatief) Drogen: de platen worden verticaal te drogen gesteld, in een plaats afgeschermd van regen en opstijgende vocht, gedurende een week.

(facultatief) Schuren: de platen worden geschuurd aan de hand van een parketschuurmachine

(facultatief) Afwerkingslaag: de platen worden [geolied](#) / [gebeitst](#) / [gevernist](#) / [gelakt](#), ...

3.2 Platen met een hoog risico op splintervorming en die tijdens hun toepassing in direct contact kunnen komen met de huid, worden opgeschuurd.

NOTA AAN AANNEMER: Omwille van hun eerste gebruik in de betonindustrie, kan de houtstructuur van steenschotten onzichtbare steenkorrels bevatten, wat het schuren met een klassieke bandschuurmachine in grote mate bemoeilijkt.

3.3 Bij platen met geroeste profielen die tijdens hun toepassing in direct contact kunnen komen met de huid, moet het roest op gepaste wijze behandeld worden.

3.4. De platen worden altijd met de minst beschadigde zijde zichtbaar geplaatst.

3.5. In de hoeken of aan randen van het te plaatsen oppervlak worden de steenschotten netjes afgezaagd. Indien de houten planken van deze platen los kunnen komen, worden ze achteraan met een houten lat opnieuw verbonden.

3.6. Plaatsing als terras (buiten):

3.6.1. De steenschotten worden [bevestigd met inox-schroeven](#) / [bijeengehouden door middel van een kader](#) / ...

3.6.2. Ondergrond voor bevestiging: [houten roostering op palen](#) / [houten kader op \(putten gevuld met\) gestabiliseerd zand](#) / ...

3.6.3. Onderhoud: In geval van algontwikkeling moeten de steenschotten, om slipgevaar te voorkomen, op gepaste wijze behandeld worden.

3.7. plaatsing als muur (buiten):

3.7.1. Bevestiging: [inschuiven in H-profielen](#) / [schroeven op panlatten](#) / ...

3.7.2. Om uitlopen van ontkistingsolie en roestvlekken in contact met natuursteen te voorkomen moet een [kader in ander hout geplaatst worden rond de steenschotten](#) / ...

3.8. plaatsing als vloerbekleding (binnen):

- 3.8.1. De steenschotten worden bevestigd met schroeven / bevestigd met houten tappen / bijeengehouden door middel van een kader / ...
- 3.8.2. Ondergrond voor bevestiging: houten roostering / op vlakke ondergrond / ...
- 3.8.3. De steenschotten worden droog / winddroog verwerkt.

3.9. Plaatsing als muurbekleding (binnen):

- 3.9.1. Bevestiging: inschuiven in H-profielen / schroeven op panlatten / ...
- 3.9.2. De steenschotten worden droog / winddroog verwerkt.

Disclaimer: Het kopiëren of overnemen van dit document, zelfs gedeeltelijk, voor het samenstellen van een specifiek lastenboek of voor ander gebruik, gebeurt op volledige verantwoordelijkheid van de gebruiker. De auteurs van deze bestektekst zijn niet verantwoordelijk voor eventuele fouten in de clausules van de tekst of in het toepassen ervan. Er wordt geen aanspraak gemaakt op volledigheid. De clausules van dit document kunnen wijzigen. De gebruiker dient zich ervan te vergewissen steeds te beschikken over de meest recente beschrijvende tekst.