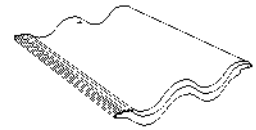




# TOIMIVUSDEKLARATSIOON BETOONKATUSEKIVID



**Toode:** Benders Sverige AB valmistatud betoonkatusekivid

**Väljaandmiskuup.:** Detsember 2013

**Ettevõtte andmed:** Benders Sverige AB. Edsvära, SE-535 93 KVÄNUM

**Kehtivad eeldused:** Käesoleva ehitustoote deklaratsiooni aluseks on võetud üks ruutmeeter pinnaviimistlusega betoonkatusekive kogu nende elutsükli jooksul, st alates toormaterjalide kaevandamisest, veost, tootmisprotsessist ja kasutusajast kuni nende taaskasutusse võtmiseni / ümbertöötlemiseni.

**Koostanud:** Bengt Ståhl, vastutav keskkonnaspetsialist, telefon 0512-57795.  
Betoontööstusettevõtete Liidu juhiste põhjal.

**Keskonnapõhimõtted:** JAH, vt meie brošüüri BENDER MILJÖ

**Keskonnasertifikaat:** JAH, **SS-EN ISO 14001:2004** kohaselt sertifikaat nr 14500984

**Keskonnamärgistus:** Keskkonnamärgistuse (nt Luigemärgi) kriteeriume ei ole SIS-i andmetel betoontoodete jaoks eraldi välja töötatud.

## Tootetüübid

Betoonkatusekivid, harjakivid, harja algus- ja lõpukivid jne. Täielik tootevalik katuse lisatarvikuid ja turvatooteid. Tooted valmivad tehases ja tarnitakse kasutusvalmilt paigaldamiseks ehitusplatsil.

## Kasutusala

Betoonkatusekivid kasutamiseks katuse katematerjalina igat tüüpi hoonetel, sh eramutel, elumajadel, tööstusruumidel, koolidel, haiglatel, administratiiv- ja majandushoonetel.

## Koostise deklaratsioon

Betoonkatusekivid koosnevad tsemendist, liivast ja veest ning vesialuselisest värvist.

|            | Toote osa elutsüklis<br>Väliskeskkond (1-8)                              | Energialiik<br>A  | Toorained/<br>sisendmaterjalid<br>B-C   | Heide õhku<br>D-E   | Mõju<br>pinnasele<br>F |
|------------|--|---|---|---|------------------------|
| <b>1</b>   | <b>Sisendmaterjalid</b>  |   |   |   |                        |
| <b>1.1</b> | <b>Toormaterjalid</b>  |   |   |   |                        |
|            | <b>Betoon</b>  |   |   |   |                        |
|            | Liiv 75%   | Materjaliveoks<br>kuluv elekter,<br>bensiin/diislikütus                                     | Looduslik kruus   |   | Kruusa-<br>kaevandus   |
|            | Tsement 18%  | Fossiilne kütus<br>18 MJ<br>Jääkkütus<br>6 MJ<br>Elektrienergia<br>3 MJ<br>(vt BVD Cementa) | Lubjakivi   | 4770 g CO <sub>2</sub> , 7 g<br>NO <sub>x</sub> , 2 g SO <sub>2</sub><br><br>(vt BVD Cementa) | Pealmaa-<br>kaevandus  |
|            | Vesi 6%  |   | Kaevuvesi   |   |                        |
| <b>1.2</b> | <b>Lisandid* ja muud koostisosad, mille<br/>kaaluprotsent on alla 5%</b> |   |   |   |                        |
|            | Pinnaviimistlusvärv < 0,3%   | Fossiilne kütus<br>7 MJ   | Stüreenil ja<br>akrüülhappeestritel<br>põhineva<br>kopolümeeri 50%<br>vesidispersioon |   |                        |
|            | Värvipigment < 0,5%  | Fossiilne kütus<br>2 MJ   | Raudoksiid,<br>titaanoksiid<br>Marmor   |   | Pealmaa-<br>kaevandus  |
| <b>1.3</b> | <b>Ümbertöödeldud materjalid</b>   |   |   |   |                        |
| <b>1.4</b> | <b>Päritolu</b>  |   |   |   |                        |
|            | Tsement: Skövde, Slite, Degerhamn  |   |   |   |                        |
|            | Liiv: kohalik  |   |   |   |                        |
|            | Vesi: kohalik  |   |   |   |                        |
|            | Sideained: Ludwigshafen  |   |   |   |                        |
|            | Pigment: Krefeld   |   |   |   |                        |

\*Lisandite keskmine kogus jääb allapoole aruandes kokku lepitud piire.

|          | Toote osa elutsükli Väliskeskond (1-8)                            | Energialiik<br>A  | Toorained/<br>sisendmaterjalid<br>B-C               | Heide õhku<br>/vette<br>D-E                      | Mõju<br>pinnasele<br>F |
|----------|---|---|---|--|------------------------|
| <b>2</b> | <b>Tootmine</b>   |   |   |  |                        |
| 2.1      | <b>Tootmisprotsess</b><br>Betoonkatusekivide valmistamine tehases | Elekter 4 MJ<br>Fossiilne kütus 4 MJ  | Tsement, liiv, vesi, pinnaviimistlusvärv ja pigment | Kogu tööstusvesi on ringluses ja korduvkasutuses | Ei ole                 |
| <b>3</b> | <b>Valmis ehitustoote jaotusprotsess</b>                          |   |   |  |                        |
| 3.1      | <b>Tootmispaigad</b>  | Edsvära Västergötlandis, Braås Smålandis ja Bålsta Mälardalenis.  |   |  |                        |
| 3.2      | <b>Transpordiviis</b>   | Veokid 95% ja meretransport 5%. Primaarenergia: diislikütus ja elekter.   |   |  |                        |
| 3.3      | <b>Jaotusviis</b>   | Otsetarnena ehitusplatsile või vaheladustamisega suuremates ehituskauplustes.   |   |  |                        |
| 3.4      | <b>Pakend</b>   | Polüpropüleenist kileriba, polüeteenkile ja puidust kaubaalus. Kilepakend on registreeritud Repa registris, kaubaalused kuuluvad Benderi enda tagastussüsteemi. |   |  |                        |
| <b>4</b> | <b>Ehitusjärg</b>   |   |   |  |                        |
| 4.1      | <b>Ehitamine</b>  | Katusele tõstmine veokil oleva kraana või muu seadmega.   |   |  |                        |
| 4.2      | <b>Ehitustoote kohandamine</b>                                    | Saadaval on täielik tarvikute valik.  |   |  |                        |
| <b>5</b> | <b>Kasutamistähtaeg</b>   |   |   |  |                        |
| 5.1      | <b>Ekspluatatsioon</b>  | <i>Tulekahju korral:</i> mittepõlev, kaitseb tulekahju levimise eest.   |   |  |                        |
| 5.2      | <b>Hooldus</b>  | Väike hooldusvajadus.   |   |  |                        |
| 5.3      | <b>Kasutusiga</b>   | Väga pikk, Benderi betoonkatusekivide arvestuslik tavapärase kasutusiga on üle 100 aasta.   |   |  |                        |
| <b>6</b> | <b>Kõrvaldamine</b>   |   |   |  |                        |
| 6.1      | <b>Mahavõtmine</b>  | Katusekivid võetakse katusele maha käsitsi.   |   |  |                        |
| <b>7</b> | <b>Jäättooted</b>   |   |   |  |                        |
| 7.1      | <b>Taaskasutus</b>  | Jah, katusekive saab taaskasutada teistel ehitistel. Pakendid võetakse tagasi REPA registri korra kohaselt.   |   |  |                        |
| 7.2      | <b>Ümbertöötlemine</b>  | Betoonkatusekivid on ümbertöödeldavad ja olemasolevat materjali saab kasutada nt tee-ehitusmaterjalina või ballastina uues betoonis.                            |   |  |                        |
| 7.3      | <b>Energiatootmine</b>  | Mittepõlev materjal.  |   |  |                        |
| <b>8</b> | <b>Jäätmed</b>  |   |   |  |                        |
| 8.1      | <b>Ladustamine</b>  | Betoonkatusekivide jäätmed ei vaja ladustamist / ei kuulu ladustamisele, vt punkt 7.2.  |   |  |                        |
| <b>9</b> | <b>Sisekeskkond</b>   | Ei rakendata.   |   |  |                        |

Märkus: kui muule allikale ei ole viidatud, pärinevad toodud näitajad aruandest „Betoonkatusekivide elutsükli analüüs“, Chalmersi Ökoloogia 2003.

Peakontor ja tehas  
Rootsis

Benders Sverige AB  
Edsvära  
SE-535 93 KVÄNUM  
Telefon 0512-57700, Fax 0512-57719  
info@benders.se, www.benders.se

Teised tehased  
Rootsis

Benders Sverige AB  
Box 39  
SE-360 42 BRAÅS

Benders Sverige AB  
Fabriksvägen 6  
SE-746 40 BÅLSTA

Tütarettevõtte Eestis

Benders Baltic Nord OÜ  
Papiiniidu 5  
80010 PÄRNU

Tütarettevõtte  
Soomes

Benders Kattotiili Oy  
Hylliväntie 10  
FI-04600 MÄNTSÄLÄ

Tütarettevõtte ja  
tehas Saksamaal

Benders Dachstein GmbH  
Gewerbstrasse 10  
D-18299 KRITZKOW

