



## TUOTESELOSTE

Tämä tuoteseloste koskee GRK Suomi Oy:n valmistamaa biohiiltä.

**Tuotteen kaupan nimi.** GRK Biohiili Urban.

**Kansallinen tyyppinimi.** Kasviperäinen kasvualustahiili (Evira/1220/0733/2010).

- Biohiili täyttää EBC sertifiointin määräykset (European Biochar Certificate). Sertifiointi on aloitettu 09/2022 ja EBC sertifikaatti toimitetaan jälkikäteen sen valmistuttua.
- Hyväksytty Ruokaviraston lannoitelain 711/2022 mukaiseen valvontarekisteriin.
- Biohiili on REACH-rekisteröity (rekisteröintinumero 01-2119560590-41-0375).

**Biohiilen raaka-aine.** Biohiili valmistetaan suomalaisesta havupuusta (mänty ja kuusi), joka on peräisin Utajärvellä sijaitsevalta sahalta.

**Biohiilen tuotanto.** Biohiili tuotetaan Pyroheat 1.0 laitoksessa Utajärvellä (Mustikkakankaan teollisuusalue, 91600 Utajärvi). Biohiili valmistetaan pyrolyysillä yli 450 C:ssa vähähappisissa olosuhteissa (viipymä 130-180 min). Biohiilet ovat huokoisia (yli 100 m<sup>2</sup>/g) ja ne sisältävät korkean pitoisuuden hiiltä (> 80 %). Haitta-ainepitoisuudet alittavat EBC-sertifiointin Urban-luokituksen raja-arvot.

**Hiilikreditit.** Biohiili on pysyvä tuote, joka säilyy maaperässä yli 100 vuotta. Biohiilen hiilensidontakapasiteetti on noin 3,0 tCO<sub>2</sub> ekv / t biohiiltä. *Hiilikreditit eivät sisälly biohiileen myyntisopimukseen.*

### ”Urban /Environment” biohiilen käyttöalueet:

**Maanparannus.** Biohiili lisää maaperän pysyvän hiilen määrää, parantaa maaperän ilmavuutta ja tasapainottaa vesi- ja ravinnetaloutta. Raekoko 0-20 mm.

Käyttökohde	Maanparannus, kasvualustahiili raja-arvot
EBC-luokitus	EBC-Urban
Hiilipitoisuus	> 80 %
Ominaispinta-ala	> 100 m <sup>2</sup> /g
H/C suhde	< 0,7
Vedenpidätyskyky	> 300 %
Raekoko	0-10 mm
16 EPA PAH	< 6 mg/kg
<i>Haitta-aineet:</i>	mg/kg
Arseeni (As)	<13
Lyijy (Pb)	<120
Kadmium (Cd)	<1,5
Kupari (Cu)	<100
Nikkeli (Ni)	<50
Elohopea (Hg)	<1



Sinkki (Zn)	<400
Kromi (Cr)	<90

## Lannoitelain mukaisesti tuoteselosteessa ilmoitettavat pitoisuudet

Kokonaisfosfori (P)	205 mg/kg
Vesiliukoinen fosfori	1100 µg/l
Kokonaiskalium (K)	1830 mg/kg
Vesiliukoinen kalium	124000 µg/l
pH	8,0
Johtokyky	<0,01
Kosteus	45,4
Tuhkapitoisuus	1,7
<i>Haitallisten metallien pitoisuudet (mg/kg)</i>	
Arseeni (As)	<0,8
Lyijy (Pb)	<2
Kadmium (Cd)	<0,2
Kupari (Cu)	6
Nikkeli (Ni)	1
Elohopea (Hg)	<0,07
Sinkki (Zn)	68
Kromi (Cr)	5