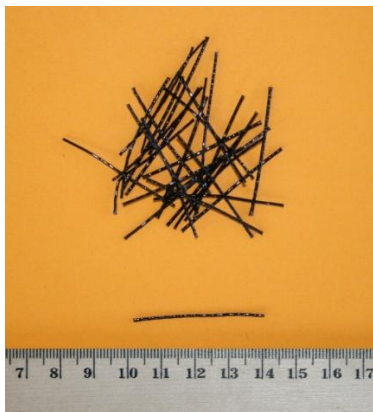


# MasterFiber® 240, 240 SPA

PP-makrokuitu rakenteelliseen käyttöön betonissa, laastissa ja injektiolaastissa

## Tuotekuvaus

MasterFiber 240 on yksisäikeinen makrokuitu, joka on valmistettu polyolefiinihartsista ja jolla on elliptinen poikkileikkausmuoto. Haluttujen vetolujuusominaisuuksien saavuttamiseksi kuitufilamentit vedetään voimakkaasti ja leikataan pituuteen. Kuituja toimitetaan PVA-kalvoon pakattuina nippuina. Kuidut täyttävät harmonisoidun eurooppalaisen tuotestandardin EN 14889-2:2006-11 "Kuidut betoniin, Osa 2 – Polymeerikuidut" vaatimukset ja ovat sertifioituja luokan II rakenteelliseksi kuituiksi. Ne kestävät hyvin happamia ja emäksisiä ympäristöjä, kuten betonia. Kuitujen tekniset ominaisuudet on esitetty taulukossa 1. Standardin sallimissa rajoissa voi esiintyä vaihtelua.



## Käyttökohteet

EN 14889-2:2006-11 -standardin mukaisesti kuituja käytetään rakenteellisiin tarkoituksiin betonissa, laastissa ja injektiolaastissa. Kuidut on suunniteltu sovelluksiin, joissa perinteinen toissijainen teräsverkko voidaan korvata. Optimoitu tartunta ja vetolujuus takaavat kilpailukyisen suorituskyvyn jäännöstaivutusvetolujuuden suhteen halkeilun jälkeen. Niputettu toimitus varmistaa tasaisen jakautumisen betoniseokseen lisättäessä.

## Ominaisuudet ja edut

- Halkeamia silloittavat ominaisuudet ja vetojännityksen siirto sementtipohjaisissa sovelluksissa
- Parantaa betonin sitkeyttä
- Lisää lujuutta ja vähentää halkeilua muodonmuutosten johdosta
- Mahdollistaa teräsverkon täydellisen tai osittaisen korvaamisen
- Tukee CO<sub>2</sub>-päästöjä vähentäviä raudoitusratkaisuja
- Ruostumaton raudoitusvaihtoehto
- Erinomainen kestävyys emäksisissä ja happamissa ympäristöissä
- Helppo annostella, vain vähäinen vaikutus työstettävyyteen
- Turvallinen käsitellä
- Ei aiheuta haitallista kulumista koneille

## Käyttö

### Suosittelut kuituannostus: 2,5–10,0 kg/m<sup>3</sup>

Suuremmat annostukset ovat mahdollisia, mutta saattavat vaatia betoniseoksen merkittävää muutosta. Huom: DS 206 -standardin mukaan, jos kuitujen määrä ylittää 7,5 kg/m<sup>3</sup>, on osoitettava kuitujen tasainen jakautuminen.

### Annostelu:

Kuidut toimitetaan muovisissa pusseissa tai suursäkeissä (irtonaisina tai nippuina) vuotojen estämiseksi ennen käyttöä. Ne voidaan lisätä kiviaineksen syöttöhihnalle, suoraan sekoittimeen tai pyörivään betonisäiliöön (valmiiseen betoniin). Annostelu tulisi tehdä tuulelta suojatussa tilassa, jotta roiskeita ei synny.

### Sekoitus:

Kuitujen lisäämisen jälkeen sekoitus aika on vähintään 90–120 sekuntia. Suuremmat annostukset voivat vaatia pidemmän sekoitusajan optimaalisen jakauman saavuttamiseksi.

### Ohjeet:

Kuitujen lisääminen voi vähentää betonin notkeutta. Tätä ei tule kompensoida vedellä, vaan seosta tulisi säätää tai lisätä notkistimen annostusta. Mekaaninen suorituskyky riippuu betonin koostumuksesta — suositellaan alustavia testejä.

Taulukko I - Tuotetiedot	
Kuitutyyppi	Polyolefiini
Väri	Musta
Toimitusmuoto	Irttonainen / niputettu PVA-kalvoon
Ekvivalentti halkaisija	0,77 mm
Pituussuunta	Aaltoileva
Poikkileikkausmuoto	Elliptinen
Pituus	40 mm
Hoikkusuunta	52
Vetolujuus	400 MPa
Kimmomoduuli	4,8 MPa
Tiheys	910 kg/m <sup>3</sup>
Sulamispiste	160 – 170 °C
Syttymislämpötila	590 °C
Happojen/emäksien kestävyys	Korkea
Kuitujen määrä per kg	~59000 per kg
Vaikutus betonin työstettävyyteen: Kuituannostus	4 kg/m <sup>3</sup>
Vébé-aika ilman kuitua	6 s
Vébé-aika kuidun kanssa	8 s
Logistiikka	
Kuljetus	Ei luokitella vaaralliseksi aineeksi kuljetussäädösten mukaisesti.
Hävittäminen	Voidaan hävittää asianmukaisissa laitoksissa sovellettavien paikallisten määräysten mukaisesti.
Merkintä EU-säädösten mukaan	Ei merkintävelvollisuutta.



## Yhteensopivuus

Kuidut ovat kemiallisesti stabiileja ja yhteensopivia koko Master Builders Solutions -tuotevalikoiman kanssa. Käytettäessä yhdessä MasterAir-tuotteiden kanssa suositellaan esikokeita.

## Pakkaus

Kuidut toimitetaan irrallisina tai niputettuina säkeissä, joissa on 6 kg. Muita pakkauskojoja, kuten suursäkkejä, on saatavana pyynnöstä ja ne tulee mainita tilausta tehtäessä.

## Varastointi ja hävittäminen

Vaikka kuidut eivät yleensä hajoa normaaleissa olosuhteissa, säilyvyyssajaksi suositellaan 48 kuukautta alkuperäispakkauksessa lämpötilassa +5 °C – +30 °C. Suojaa kosteudelta, suorilta auringonsäteiltä, kuumuudelta ja tulelta. Tuotteen ja pakkauksen hävittäminen on käyttäjän vastuulla ja se on tehtävä paikallisten määräysten mukaisesti.

## Turvallisuusohjeet

Kuitujen matalan tiheyden vuoksi yksittäisiä kuituja voi kerääntyä veden pinnalle. Suositellaan suodatintin ja ritilöiden asentamista, joita voidaan puhdistaa säännöllisesti vuotojen ja pumppuhäiriöiden estämiseksi. Kuitujen keräys ja kierrätys tai hävittäminen tulee suorittaa paikallisten määräysten mukaisesti. Polypropeenin kemiallisen stabiilisuuden vuoksi huuhtoutuminen pohjaveteen on epätodennäköistä. Oikein käytettynä tuotteesta ei aiheudu vaaraa. Noudata yleisiä työturvallisuusohjeita käsittelyssä.

## Yhteystiedot

Master Builders Solutions Finland Oy  
 Lyhtytie 3, 11710 Riihimäki, Finland  
 (PL 17, 11101 Riihimäki)  
 Puh. +358 10 830 2000  
[www.master-builders-solutions.fi](http://www.master-builders-solutions.fi)

## Disclaimer

NOTE: Similar to all the other recommendations and technical information, this technical data sheet serves only as a description of the product characteristics, mode of use and applications. The data and information given are based on our technical knowledge obtained in the bibliography, laboratory tests and in practice. The data on consumption and dosage contained in this data sheet are based on our own experience and are therefore subject to variations due to different work conditions. Real consumption and dosage should be determined on the job by means of prior tests and are the liability of the client. Our Technical Service is at your disposal for any additional advice. Master Builders Solutions Finland Oy reserves the right to modify the composition of the products provided these continue to comply with the characteristics



described in the data sheet. Other applications of the product not covered by those indicated shall not be our liability. In the case of defects in the manufacturing quality of our products we provide a guarantee, any additional claims being exempt and

our liability being only to return the value of the goods supplied. The possible reservations with respect to patents or third-party rights should be noted. The present data sheet becomes null and void on issuance of a new edition.