

MasterRoc® SA 167

Alkaliton, nestemäinen, korkeatehoinen kiihdytin ruiskubetonille

Tuotekuvaus

MasterRoc SA 167 on korkeatehoinen, alkaliton kiihdytin ruiskubetonille. Sen annostusta voi vaihdella halutun kuivumis- ja kovettumisajan mukaan.

Käyttökohteet

- Väliaikainen ja pysyvä kallion tuenta tunneleissa ja kaivoksissa
- Luiskien vakautus
- Soveltuu myös kiihdyttimiksi sementtiselle laastille, kuten TBM-tunnelien renkaiden laastille, pohjan injektioinneissa ja vaahtobetonissa.

Ominaisuudet ja edut

MasterRoc SA 167 on ihanteellinen kiihdytin märkäruiskubetonille pohjan tukemiseen:

- Nopeat sitoutumisominaisuudet mahdollistavat nopean työn etenemisen ja paksujen ruiskubetonirakenteiden ruiskuttamisen kerroksittain yhden työjakson aikana.
- Ainutlaatuinen koostumus mahdollistaa nopean sitoutumisen, jatkuvan varhaislujuuden kehityksen, hyvän kestävyuden ja korkean loppulujuuden.
- Tuottaa hyvin vähän pölyä ja näin ollen tarjoaa hyvän työympäristön.
- Mahdollisuus alhaiseen hukkaroiskeen määrään käytettäessä oikeaa suutinkulmaa ja ruiskutusetäisyyttä.
- Ei-aggressiiviset ominaisuudet parantavat työturvallisuutta, alentavat ympäristön kuormittavuutta ja käsittelykuluja.

Käyttöohjeet

Alustan on oltava puhdas, se ei saisi olla kostea eikä siinä saa olla irtonaista materiaalia.

Suosittellaan käytettäväksi vain tuoretta sementtiä, sillä sementin iällä voi olla seoksen sitoutumisominaisuuksia heikentävä vaikutus.

MasterRoc SA 167 voi olla herkkä joillekin sementtityypeille. Tiettyjä sementtityyppejä käytettäessä sitoutumisominaisuudet saattavat olla liian hitaat. Suosittelemme käyttämään portland-

sementtejä (PC/HPC), jotka yleensä sitoutuvat nopeammin kuin seostetut tai sulfaatinkestävät sementtityypit. MasterRoc SA 167 toimii myös hyvin komposiittisementtien kanssa (seosementit, lentotuhka/kuona). Kaikissa tapauksissa on suositeltavaa tehdä ennakkokokeita projektiin valittujen sementtityyppien sitoutumisen ja 24 tunnin lujuusominaisuuksien selvittämiseksi.

Sitoutumisen ja 24 tunnin lujuusominaisuuksien arviointi tulisi tehdä testilaastille EFNARC (European Specification for Sprayed Concrete, 1996, Appendix 1, Clause 6.3) -ohjeiden mukaisesti.

Seuraavat tulokset ovat vain ohjeellisia:

Sitoutumisen alkaminen	Lopullinen sitoutuminen	24h lujuus	Arvio
2 min	6-8 min	12-20 MPa	Hyvä
5 min	8-21 min	12-15 MPa	Ok
> 10 min	> 15 min	< 10 MPa	Heikko

Betoniseos

Kun MasterRoc SA 167:ta käytetään märkäruiskutuksessa, vesi/sideainesuhteen tulisi olla alle 0,5, mieluiten <0,45. Jos halutaan erittäin korkeaa varhaislujuutta, suhteen tulee olla 0,40 tai alle. Alhaisemmalla vesi/sideainesuhteella päästään nopeampaan sitoutumiseen, korkeampaan varhaislujuuteen, parempaan kestävyteen, alhaisempaan kiihdyttimen annosteluun, ja pään yläpuolisissa kohteissa voidaan ruiskuttaa paksumpia kerroksia.

Annostelu

MasterRoc SA 167 lisätään ruiskusuuttimessa. Kiihdyttimen annostelun betoniin tulee olla jatkuvaa ja määrällisesti tarkkaa. Laadukkaan ruiskubetonin takaamiseksi suosittelemme seuraavanlaisia pumppuja:

Toimivat erittäin hyvin:

- yksiosaiset (mono-)pumput (staattori- & roottoripumput)
 - Peristaltiset pumput (Bredel)
- Eivät toimi:
- Mäntäpumput
 - Kaikki pumput, joissa on pallo- ja istukkaventtiilit

- Painesäiliöt
- Hammaspyöräpumput

Älä käytä suodatinta imuletkussa, sillä se aiheuttaa tukkeutumisia. Ime mieluummin materiaali tynnyrin/säiliön pohjasta.

Yhteensopivuus muiden kiihdyttimien kanssa
MasterRoc SA 167 voidaan vaihtaa useimpiin Master Builders Solutions Finland Oy:n alkalittomiin kiihdyttimiin. Lisäneuvoja saa Master Builders Solutions Finland Oy:n paikalliselta edustajalta.

Älä sekoita MasterRoc SA 167:ä minkään toisen valmistajan kiihdyttimiin, sillä se saattaa aiheuttaa annostelupumppujen ja letkujen välitöntä tukkeutumista.

Pakkaus

1000 litran kontti
Säiliöautotoimitus

Menekki

MasterRoc SA 167:n menekki riippuu myös vesi/sideainesuhteesta, lämpöolosuhteista (sekä betonin että ympäristön), sementin reaktiivisuudesta sekä kerrospaksuus-, sitoutumisaika- ja varhaislujuusvaatimuksista. Yleensä menekki on n. 3 – 10 % sideaineen painosta.

Yliannostus (> 10 %) saattaa johtaa loppulujuuden alenemiseen.

Tekniset tiedot	
Olomuoto	Suspensio
Väri	Beige – valkoinen
Tiheys (+20 °C)	1,47 ± 0,03 g/ml
pH (1:1 vesiliuos)	2,7 ± 0,5
Viskositeetti*	750 ± 250 mPa.s
Terminen stabiilisuus	+ 5°C - + 35°C
Na ² O Ekv. (paino-%)	< 1%
Kloridipitoisuus	Kloriditon

* Brookfield, + 20°C. Viskositeetti riippuu tuotteen sekoitusasteesta ja lämpötilasta.

Annostuspumpun puhdistus

MasterRoc SA 167:n käytön jälkeen annostelupumppu ja muut laitteiston osat tulee puhdistaa huolellisesti runsaalla vedellä. Puhdistamaton järjestelmä aiheuttaa tukoksia annosteluun seuraavalla käyttökerralla. Varmista, että kaikki testaukseen ja käyttöön osallistuvat toimijat ovat tietoisia asiasta.

Varastointi

- Varastointilämpötilan on oltava väh. + 5 °C ja enint. + 35 °C (optimaalinen varastointi- ja käyttölämpötila on + 20 °C).
- Säilytetään suljetuissa säiliöissä, jotka on valmistettu muovista, lasikuidusta tai ruostumattomasta teräksestä.
- Ei saa varastoida tavallisissa terässäiliöissä.
- Varastointi irtosäiliöissä edellyttää sekoitus- ja/tai kiertojärjestelmän.
- Suosittelemme pidemmän varastoinnin jälkeen perusteellista sekoittamista ennen käyttöä joko mekaanisella sekoittimella tai kierrätyspumppauksella.
- Varastoituna tiiviisti alkuperäisissä astioissa yllä mainituissa olosuhteissa tuotteella on 6 kuukauden varastointiaika. Ajoittainen sekoittaminen saattaa pidentää varastointiaikaa entisestään.
- Ota yhteyttä Master Builders Solutions Finland Oy:n paikalliseen edustajaan ennen minkään jäätymän päässeen tuotteen käyttöä.
- Pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen tuotteen suorituskyky tulee aina testata ennen sen käyttöönottoa.

Turvallisuus

Tuotteen käsittelyssä ja käytössä noudatetaan samoja varoimenpiteitä kuin muidenkin sementtisten tuotteiden kanssa. Vältä tuotteen joutumista silmiin tai iholle. Työskenneltäessä on käytettävä suojalaseja ja -käsineitä. Jos ainetta joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Jos ainetta joutuu silmiin, ota yhteyttä lääkäriin. Lisätietoja varten tutustu tuotteen käyttöturvallisuustiedotteeseen ennen käyttöä.

Yhteystiedot

Master Builders Solutions Finland Oy



Lyhtytie 3, 11710 Riihimäki, Finland
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.