

## TUOTETIETOESITE

## Sika® AirPRO FI

## Huokostava betonin lisäaine

## TUOTEKUVAUS

Sika® AirPRO FI on pinta-aktiivisiin aineisiin pohjautuva betonin huokostin, joka mahdollistaa pakkasenkestävän betonin valmistuksen. Sika® AirPRO FI tuottaa hyvin pienten ilmahuokosten muodostaman hienojakoisen systeemin betoniin. Ilmahuokokset toimivat kuten laajentumisastiat, kun kosteus / vesi laajenee jäätyessään kovettuneessa betonissa. Huokokset tekevät betonista myös helposti työstettävää ja pinan helpoksi viimeistellä.

## KÄYTTÖ

Sika® AirPRO FI huokostinta käytetään betonissa pakkasenkestävyyden lisäämiseksi rakenteissa, jotka altistuvat jäätymis-sulamisrasitukselle. Sika® AirPRO FI:ä käytetään jopa lisäämään betonin kuljetusstabiiliutta sekä parantamaan betonin valuominaisuuksia. Sika® AirPRO FI lisäainetta käytetään pääasiassa seuraavissa käyttökohteissa:

- Elementtitehtaissa – erityisesti julkisivuelementeissä
- Paikallavaluissa – kaikissa pakkasenkestävyyttä vaativissa betonirakenteissa
- Itsestään tiivistyvässä betonissa.

## TUOTETIETO

Pakkaus	20 kg kanisteri, 200 kg muovitynnyri tai 1000 kg IBC
Olomuoto / Väri	Sameahko hieman kellertävä helposti vaahtoava neste.
Käyttöikä	Vähintään 12 kuukautta valmistuspäivämäärästä oikein säilytettyinä, vahingoittumattomassa, avaamattomassa alkuperäispakkauksessa.
Varastointiolosuhteet	Säilytyslämpötila +1°C ja +30°C asteen välillä. Säilytettävä suojassa jäätymiseltä, suljetussa astiassa, suoralta auringonvalolta suojattuna. Käytä muovi, lasikuitu tai haponkestävää terästä olevia tankkeja. Tuotetta ja laimennosta on sekoitettava mekaanisella sekoittimella tai ”kiertopumppausella” päivittäin käytön yhteydessä. Tuotetta ei saa sekoittaa liian rajusti tai ilman vaahtoamisen vuoksi. Erityisesti sekoittamisesta on huolehdittava juuri ennen laimennoksen tekemistä. Huuhtelee lisäksi alkuperäisastia lai-

## OMINAISUUDET / EDUT

Sika® AirPRO FI perustuu pinta-aktiivisiin molekyyleihin, joilla on vettä hylkivä ja veteen hakeutuva pää. Käytännössä huokostin muodostaa siis sitä enemmän veden ja ilman välistä kalvoa mitä enemmän huokostinta annostellaan. Huokostin ei itse synnytä ilmaa, vaan vangitsee sen veteen oikean kokoisina palloina – suojahuokosina. Vasta riittävällä sekoittamisella syntyy huokostinannostusta vastaava määrä toivotun kokoisia ilmahuokosia. Huokostimen toimintaan tarvitaan luonnollisesti myös vapaata vettä. Niinpä esimerkiksi maakostean betonin huokostaminen on melko mahdotonta.

## HYVÄKSYNNÄT / SERTIFIKAATIT

Sika® AirPRO FI on CE-merkitty huokostavana betonin lisäaineena EN 934-2:2009 T5 + A1:2012 mukaisesti.

	mennosta tehtäessä.
<b>Tiheys</b>	Noin 1,01 kg/dm <sup>3</sup> ± 0,01 kg/dm <sup>3</sup>
<b>pH-arvo</b>	Noin 10 ± 1
<b>Tyypillinen kuiva-ainepitoisuus</b>	Noin 4 ± 1 %
<b>Viskositeetti</b>	Noin 40 ± 20 mPas (DIN Cup4 @ 20 °C), helposti juokseva.
<b>Kokonais kloridi-ionipitoisuus</b>	≤ 0,1 paino-%
<b>Natriumoksidin vastaavuus</b>	≤ 1,0 paino-%
<b>Betonointi ohjeet</b>	Sika® AirPRO FI lisätään betoniin sekoitusveden mukana. Tarkan annostelun mahdollistamiseksi suositellaan automaattista annostelulaitteistoa, joka perustuu tilavuuteen tai painoon. Ilman muodostuminen on riippuvainen betonin lämpötilasta. Lämpötila-alueella +10°C ... +30°C pienenee tehokkuus hieman lämpötilan noustessa. Ilman muodostumiseen vaikuttavat myös sellaiset tekijät kuin hienous, kiviaineksen raemuoto, hienoaineksen määrä (<0,25 mm), betonimassan konsistenssi ja sekoitusaika. Lisähuokostamalla kasvatetusta normaalista korkeammasta ilmamäärästä aiheutuvan lujuskadon vuoksi suositellaan vedentarvetta vähentävien Sika® ViscoCrete® tai Sika® ViscoFlow®-tyyppisten lisäaineiden käyttöä.
<b>Betonin sekoitusaika</b>	Suosittelu sekoitusaika on 90-200 sekuntia sekoitintyyppistä riippuen.
<b>Suosittelu annostelu</b>	Suosittelu annostelu on noin 0,05% sementin painosta (jos huokostinta annostellaan laimentamattomana). Suositellaan annostelua laimennettuna (ota yhteys tekniseen neuvontaan). Kuitenkin esimerkiksi itsestään tiivistyväällä betonilla annostelutarve voi olla jopa esimerkiksi kolminkertainen. Mikäli Sika® AirPRO FI huokostinta käytetään yhdessä muiden Sika®-lisäaineiden kanssa, tulee Sika® AirPRO FI annostella ensimmäisenä. Yliannostus aiheuttaa voimakkaasti lisääntyneen ilmahuokosten muodostumisen ja aiheuttaa näin kovettuneen betonin heikentyneen lujuuden. Tämän lisäaineen vaikutus saattaa vaihdella riippuen siitä, mitä sementin valmistajaa tai sideaineyhdistelmää käytetään. Varsinaisen annostuksen selvittämiseksi tulee käytettävillä betonin osa-aineilla suorittaa ennakkokokeet betonimääräysten mukaisesti, jotta varmistutaan toivotun vaikutuksen saavuttamisesta.
<b>Yhteensopivuus</b>	Sika® AirPRO FI voidaan käyttää yhdessä muiden Sika®-lisäaineiden kanssa erikseen annosteltuina. Mikäli Sika® AirPRO FI huokostinta käytetään yhdessä muiden Sika®-lisäaineiden kanssa, tulee Sika® AirPRO FI annostella ensimmäisenä.
<b>Rajoitukset</b>	Tämän lisäaineen vaikutus saattaa vaihdella riippuen siitä, mitä sementin valmistajaa tai sideaineyhdistelmää käytetään. Varsinaisen annostuksen selvittämiseksi tulee käytettävillä betonin osa-aineilla suorittaa ennakkokokeet betonimääräysten mukaisesti, jotta varmistutaan toivotun vaikutuksen saavuttamisesta.
<b>Välineet</b>	Käytä muovista, lasikuidusta- tai haponkestävästä teräksestä olevia tankkeja käsitellessäsi Sika® AirPRO FI. Puhdista laitteet vedellä.

## PERUSTIEDOT

Kaikki tekniset tiedot tässä tuotetietoesitteessä perustuvat laboratoriotesteihin. Käytännössä saadut mitausarvot voivat vaihdella sellaisista olosuhteista johtuen, jotka eivät ole Sikan kontrolloitavissa.

## YMPÄRISTÖ, TERVEYS JA TURVALLISUUS

Saadakseen tietoa ja neuvoja kemiallisten tuotteiden turvallisesta käsittelystä, varastoinnista ja hävittämisestä käyttäjän tulee tarkistaa viimeisin käyttöturvallisuuksitiedote, jossa on tietoa fysikaalisista, ekologisista, toksikologisista ja muista turvallisuuteen liittyvistä asioista.

## PAIKALLISET MÄÄRÄYKSET

Pyydämme ottamaan huomioon, että paikalliset määräykset eri maissa voivat vaikuttaa tuotteen käyttöön. Tarkista tarkat käyttöohjeet ja -kohteet paikallisesta tuotetietoesitteestä.

## OIKEUDELLINEN HUOMAUTUS

Kaikki tiedot, ja erityisesti kaikki suositukset liittyen Sika-tuotteiden työstämiseen ja loppukäyttöön, on annettu hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuu normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mukaisesti. Käytännössä erot materiaaleissa, käsiteltävissä alustoissa ja todellisissa työskentelyolosuhteissa ovat sellaiset, että mitään varsinaista takuuta tuotteen myyntiä tai sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen koskien tai mitään muutakaan oikeudellista vastuuta ei ole johdettavissa näistä ohjeista, mistään kirjallisista suosituksista tai annetuista neuvoista. Käyttäjän tulee testien avulla varmistua tuotteen sopivuudesta aiotuun käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen. Sika varaa itselleen oikeuden muuttaa tuotteen ominaisuuksia. Kolmansien osapuolten oikeudet on huomioitava. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan Sikan voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtoja. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeispäään voimassaolevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettäessä.

### Oy Sika Finland Ab

Koskelontie 23 C

PL 49

02921 Espoo

Puh. + 358 9 511 431

Fax. + 358 9 511 43 300

www.sika.fi



### Tuotetietoesite

Sika® AirPRO FI

Joulukuu 2024, Versio 01.01

021403021000000272

SikaAirPROFI-fi-FI-(12-2024)-1-1.pdf