

KALKKIHÄRME

Valkoista tahraa kivissä – tuotevirhekö?

Betonipäällysteen pintaan usein uutuuttaan ilmestyvät valkeat laikut ovat kalkkihärmettä eli sementin raaka-aineena käytetystä kalkkikivestä vapautunutta kalsiumia. Härmeen muodostuminen on luonnollista. Sen esiintyminen ja määrä riippuvat mm. ympäristöolosuhteista, kivityypistä ja väristä. Kalkkihärme ei heikennä kiveyksen laatua, mutta on luonnollisesti esteettinen haitta tullen häiritsevästi esiin etenkin värillisistä kiveyksistä.

Kun vesi kondenssina tunkeutuu betonin huokosten kautta, se vapauttaa betoniin sitoutumatonta kalkkia. Tämä veden ja kalkin liuos jää betonin pinnalle. Veden haihtuessa jäljelle jää valkea kalkkihärme. Härme on väriltään valkoista, joten siitä aiheutuu runsaasti esiintyessään esteellistä haittaa. Betonin tärkeimpiä ominaisuuksia lujuutta ja kestävyyttä ei härme huononna. Härme betonissa on täysin normaali ilmiö, se on lähes mahdoton poistaa kokoaan ja sitä on ollut aina betonissa. Härmeen ilmestymistä betonin pintaan edeltää aina kosteuden liikkuminen betonissa ja betonipinnan kuivuminen. Eli lyhyesti, mitä suuremmat olosuhdevaihtelut (sade-aurinko-tuuli), sitä suuremmalla todennäköisyydellä härmettä muodostuu betonin pintaan.

Härmeen esiintyminen on hyväksytty yleisissä laatuvaatimuksissa, kuten Infra RYL 2010 Osa 1 Väylät ja alueet, kohta 214311.1 sekä 214312.1 Ohje ”Suolojen (kalkkihärmeen) kiteytyminen kivien/laattojen pintaan ei huononna kivien/laattojen käyttöominaisuuksia, eikä sitä pidetä merkittävänä.”

Kalkkihärmeestä eroon

Härme häviää kivistä sateiden myötävaikutuksella ajan mittaan itsestään. Normaalisti tähän menee parista kolmeen vuoteen. Meillä pohjoisissa olosuhteissa ilmiö voi kestää pidempääkin johtuen pitkistä talvista ja sijaintipaikan olosuhteista. Poistumisprosessia voidaan nopeuttaa pesemällä kiveyksen pinta painepesurilla ja tarkoitukseen sopivilla, happamilla pesuaineilla. Yksi hyväksi havaittu keino on betonipinnan painepesu hiekan ja veden sekoituksella.

Pitää muistaa, että pesun jälkeen härmettä voi ilmaantua betonin pintaan niin kauan, kuin betonin sisällä on vesiliukoisia suoloja.



Teemu Teno
tehdaspäällikkö