



1 Maritta Koivisto

Kuitubetonin monet mahdollisuudet

Kuitubetonia on valmistettu maailmalla jo vuosikymmenien ajan. Näyttäviä referenssikohteita löytyy Tanskasta ja Keski-Euroopasta. Suomessa kuitubetonista on pitkään puhuttu ns. tulevaisuuden materiaalina. Nyt – vihdoinkin – se on vakiinnuttamassa paikkaansa rakennusmateriaalina myös meillä Suomessa.

Arkkitehdit, suunnittelijat ja rakennusalan ammattilaiset ovat olleet kiinnostuneita kuitubetonin käytöstä ja mahdollisuuksista jo pidempään. Vihdoin myös kotimaan rakennuttajien, rakentajien ja valmistajien kiinnostus on alkanut herätä. Kuitubetonia hyödyntävät ratkaisut ovat siirtymässä suunnitelmista toteutukseen.

Kuitubetonissa perinteiset raudoitteet on korvattu muovi- tai teräskuiduilla. Ratkaisu parantaa betonin vetolujuutta, dynaamisten kuormien kestävyyttä sekä sitkeää murtokestävyyttä. Kestävyys säilyy, mutta muovattavuus lisääntyy. Kuitubetoni on tiivis ja plastinen materiaali, joka muovautuu lähes mihin tahansa.

Kuitubetonille löytyy käyttökohteita runko- ja välipohjarakenteissa sekä ruiskubetonoitavissa kohteissa. Erityisen hyvin sen edut tulevat esiin julkisivuissa, parvekkeissa, parvekkeiden väliseinissä ja kaiteissa, portaissa ja latioissa sekä kalusteissa.

Kuitubetoni soveltuu etenkin ohuisiin rakenteisiin. Se on helposti valettavaa, kestävä ja saumatonta. Kuitubetonilla pystytään toteuttamaan myös aiempaa hienovaraisempia rakenteita, julkisivuissa erilaisia rei'ityksiä, pintakuvioita ja detaljeja. Kuitubetonia käyttämällä betoniin tukeutuvia arkkitehtonisia kokonaisuuksia voi kehittää uudella tavalla. Kuitubetoni sitoo tyylikkäästi vanhan ja tutun uuteen ja mielenkiintoiseen.

Kuitubetonin tuotekehitykseen satsataan nyt useissa suomalaisissa yrityksissä määrätietoisesti. Aikaisemmin tuontitavaraa olevat kuitubetoniratkaisut pystytään jo toteuttamaan kotimaisilla tuotteilla. Paitsi uusia ulottuvuuksia betonirakentamiseen, kuitubetoniin liittyvä materiaalin tuotekehitys tukee samalla myös perinteisen betonin käyttöä.

Kotimainen kuitubetonituotanto tukee työllisyyttä ja talouden kehitystä, mutta voi vahvistaa myös kansainvälisiä liiketoimintamahdollisuuksia. Kotimainen kuitubetoni on hieno esimerkki suomalaisen rakentamisen innovatiivisuudesta ja kilpailukyvyistä.

Maritta Koivisto

päätoimittaja Betoni, arkkitehti SAFA

The many possibilities of fibre concrete

The production of fibre concrete started elsewhere in the world already decades ago. Some impressive reference projects have been implemented in Denmark and Central Europe. In Finland, fibre concrete has for a long time been referred to as a material of the future. Now – finally – it is becoming an established building material also in Finland.

Architects, designers and professionals of the building trade have for quite some time been intrigued by the use and the possibilities of fibre concrete. Domestic developers, contractors, and manufacturers are now at last also starting to show interest. Solutions that utilise fibre concrete are evolving from designs to implementation.

In fibre concrete, conventional reinforcing is replaced with plastic or steel fibres. This solution improves the tensile strength of the concrete, as well as its resistance to dynamic loading and ultimate toughness. Durability is not affected, but formability is improved. Fibre concrete is a dense and plastic material, extremely workable for almost any needs.

Fibre concrete finds applications in frame and floor structures as well as in shotcreting projects. Its advantages are really emphasised in facades, balconies, partition walls of balconies, staircases and floors, as well as in furniture.

Fibre concrete is particularly suited to thin structures. It is easy to pour, durable and without joints. Fibre concrete makes it possible to execute higher structural finesse, as well as various facade perforations, patterns and details. Architectural overall solutions based on concrete can be developed in a new way by means of fibre concrete. Fibre concrete ties the old and familiar elegantly with the new and exciting.

Many Finnish companies are now investing determinedly in the product development of fibre concrete. Fibre concrete solutions that have so far needed to be imported can now be executed using domestic products.

The product development related to fibre concrete as a material not only opens up new dimensions in concrete construction, but at the same time also supports the use of traditional concrete.

Finnish production of fibre concrete promotes employment and economic development, and may also strengthen international business opportunities. Finnish fibre concrete is a fine example of the innovative nature and competitiveness of Finnish construction.

Maritta Koivisto

Editor in chief, Betoni Magazine, architect SAFA