

# Betonin menestyksen resepti

Betoni on maailman eniten käytetty rakennusaine. Se ei ole sattumaa, vaan yksinkertaisesti seurausta betonin lukuisista ylivertaisista ominaisuuksista.

Edellytykset betonin menestykselle lähtevät siitä, että betonin raaka-aineita on helposti ja edullisesti saatavilla miltei missä asutun maailman kolkassa tahansa.

Rakennusten suunnitteluvaiheessa betonin eduista muodostuu pitkä luettelo. Sen voi aloittaa vaikkapa arkkitehtuurin näkökulmasta, ottaen esille rajattoman muodonannon vapauden aina äärettömästä siroudesta päätyen kaikkein järeimpään massiivisuuteen, sekä luke-mattomat elävät värit ja pintakuviointit ja tekstuurit. Konstruktioiden suunnittelijalle betoni tarjoaa portaattoman valikon erilaisia lujuuksia, poikkileikkauksia, jännevälejä ja lukuisia muita teknisiä ominaisuuksia ja mahdollisuuksia. On hyvä huomata myös se, että käytännössä ainoana rakennusmateriaalina betonin ominaisuudet ja edelleen kehittämisen mahdollisuudet ovat meidän rakentajien omassa käsissä.

Rakennusurakoitsijalle betoni antaa pelivaraa. Valutyöt onnistuvat hankalissakin olosuhteissa, jopa veden alle ja betoni saa kastua läpiko- tain ilman vaaraa sen vaurioitumisesta.

Rakennusten käyttäjälle betoni näyttäytyy turvallisena valintana hyvin monella tavalla. Betonirakenteilla saavutetaan ensiluokkainen sään-, kosteuden- ja palonkestävyys sekä ääneneristävyys. Nykyopein tehdyt betonirakenteet tulevat toimeen minimaalisella kunnossapidolla vuosikymmeniä tai jopa vuosisatoja. Pahimpienkin vesi- ja palovahinkojen jäljiltä betonirakenteet voidaan yleensä korjata varsin yksinkertaisesti, turvallisesti ja edullisesti täysin uuden veroisiksi.

Käyttöikänsä päässäkin betoni ei muutu jätteeksi, vaan se kiertää rakentamisen käyttökohteissa loputtomasti. Elementtirakenteita voidaan käyttää sellaisenaan uudelleen. Hankalammin uudelleen käytettävät murskataan, teräs erotellaan uudelleen sulatukseen, ja betonimurske käytetään maarakentamiseen, jossa se korvaa itseään suuremman määrän neitseellisiä luonnon kiviaineksia. Siten betonirakentamisella itse asiassa säästetään luonnonvaroja. Ympäristönäkökulmasta betoni pärjää muutenkin erinomaisesti, minkä osoitti mm. erinomainen menes- tys Suomen ilmastoystävällisin kerrostalo 2013 -kilpailussa.

Kaikien edellä kerrotun katteeksi betonituotteet valmistetaan Suo- messa, kotimaisella työvoimalla ja kotimaisista raaka-aineista. Teh- taamme ja niihin liittyvät toiminnot tarjoavat työtä suurelle joukolle maakuntiemme väkeä.

Rakentamisen ammattilaisille betoni ja sen ylivertaiset ominaisuudet ovat laajalti tuttuja. Rakentamista etäämmältä seuraaville olemme tuot- taneet pienen videokertomuksen, joka kertoo kiven tarinan eli valaisee kivipohjaisten materiaalien roolia yhteiskunnassamme, alkaen histo- rian hämärästä ja päätyen hamaan tulevaisuuteen. Käy kurkkaamassa osoitteessa [bit.ly/tunnekivi](http://bit.ly/tunnekivi)

## Jussi Mattila

Toimitusjohtaja, Betoniteollisuus ry



1 Jussi Mattila

## Recipe for concrete's success

Concrete is the most widely used construction material in the world. That is not a coincidence, but a direct result from its several superior properties. The basic pre-conditions for success are in place: the raw materials for concrete are readily and inexpensively available almost anywhere.

At the design stage of buildings, concrete offers many advantages. It ensures unlimited freedom of architecture from extremely delicate structures to maximum sturdiness. The selection of colours, patterns and textures is also vast. Structural designers, on the other hand, can choose the specific technical properties that they need, such as strengths, cross-sections, spans. Another factor in favour of concrete is that, as the only building material in practice, its properties and development possibilities are in our own hands as builders.

For building contractors, concrete affords more leeway. Concreting work can be carried out also in less than favourable conditions, even underwater. Concrete will not mind even getting thoroughly wet.

For the end-users of buildings, concrete is a safe choice. Concrete structures are resistant to weather, moisture and fire. They have good sound insulation properties. Concrete structures realised using advanced methods are very low-maintenance, for decades and even for centuries. The repair of concrete structures is usually a simple, safe and economical process, even after major water or fire damage.

At the end of its service life, concrete can be recycled back into construction, again and again. Precast structures can be reused as such. More problematic parts can be crushed and the reinforcement separated to be melted again. Crushed concrete is used in earthworks, where it can replace natural stone in amounts larger than its own amount. In other words, concrete construction saves natural resources. The high ranking of concrete from the environmental viewpoint is also witnessed by its excellent success in the "Most environmentally friendly apartment block in Finland 2013" competition.

Concrete products are manufactured in Finland, by Finnish workers using Finnish raw materials.

Construction professionals are familiar with concrete and its properties. For those less knowledgeable about building, I recommend a short video story. It describes the role of stone-based materials in our society by telling the story of stone from far in the history to far in the future. The video can be found at [bit.ly/tunnekivi](http://bit.ly/tunnekivi)

## Jussi Mattila

Managing Director, Association of Concrete Industry in Finland