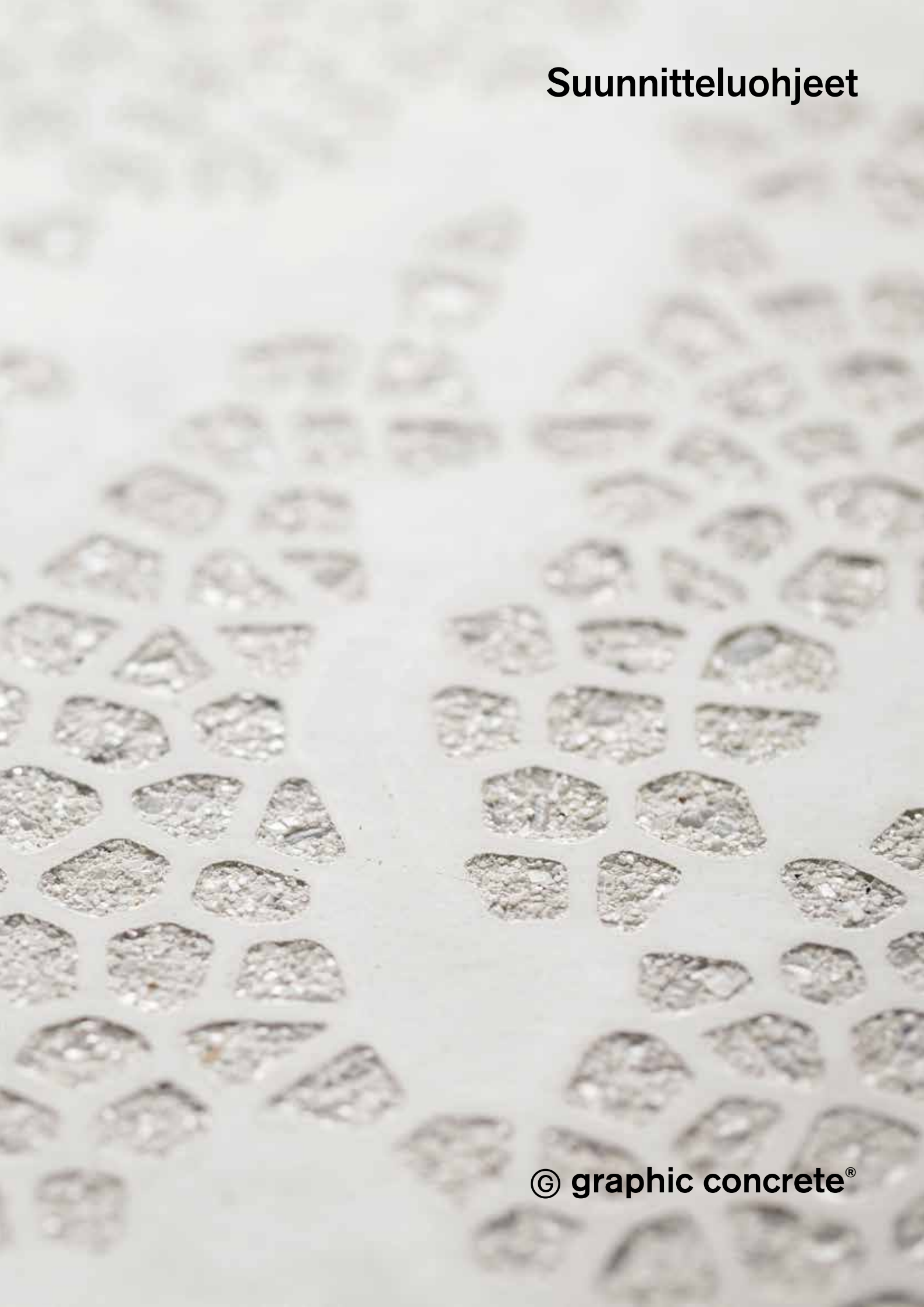
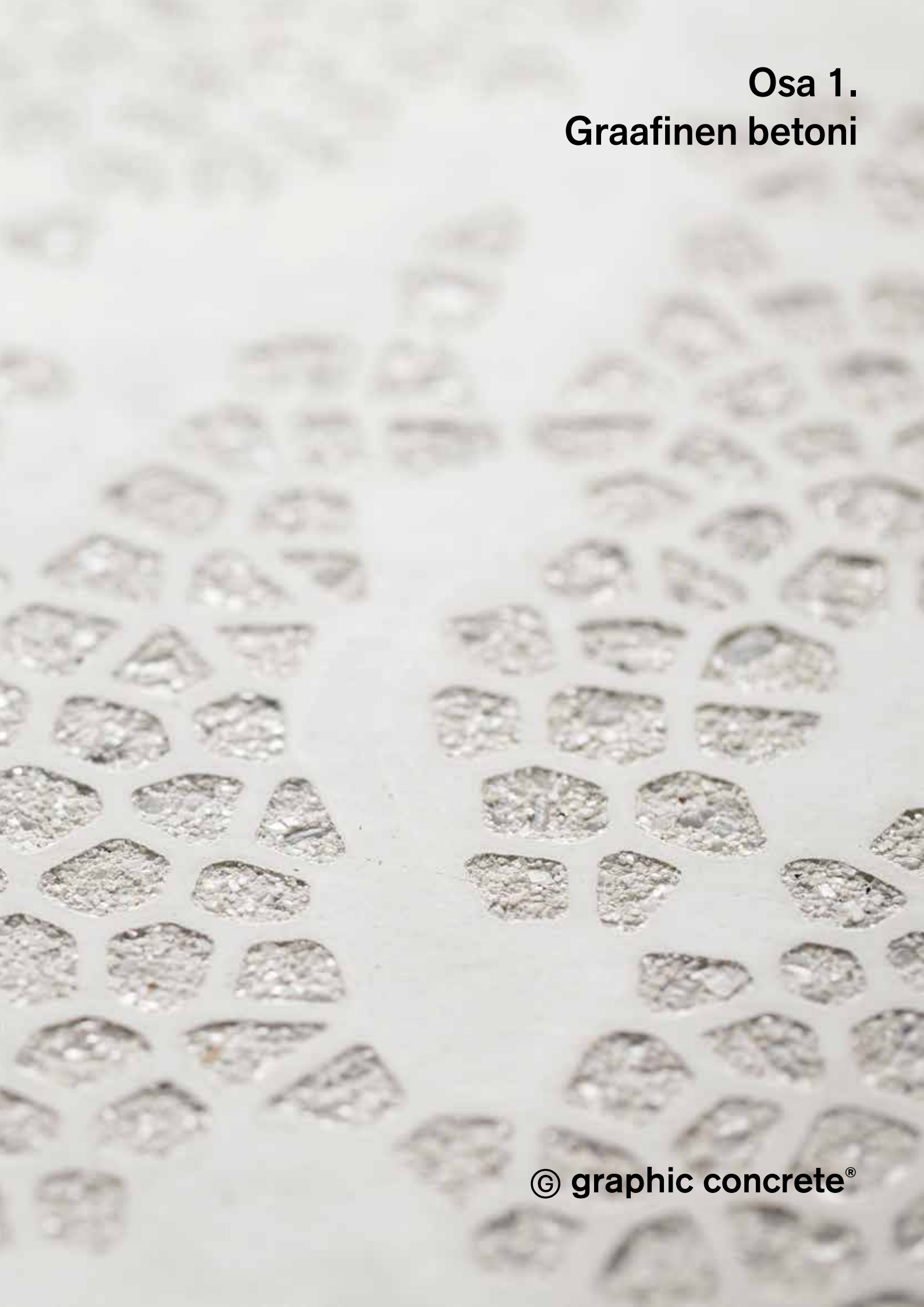


Suunnitteluohjeet



Sisältö

Osa 1. Graafinen betoni	3
Mitä on graafinen betoni?	4
Missä graafista betonia voi käyttää?	4
Mitä graafinen betoni maksaa?	4
 Osa 2. Tuotantoprosessi	5
Graafisen betonielementin tuotantoprosessi	6
Konsultointi ja suunnittelu	6
 Osa 3. Tuotteet ja suunnittelu	7
Kuinka aloitan graafisen betonin suunnittelun?	8
GCBasic	8
GCCollection™	9
GCPlus	10
Graafisen betonin suunnitteluprosessi	11
Mitä GCBasic™- ja GCPlus™-kuvion suunnittelussa tulee huomioida?	12

A close-up photograph of a perforated metal mesh. The mesh consists of a series of interconnected diamond-shaped openings. The edges of the openings are slightly irregular and show some texture, suggesting a manufacturing process. The background is a light, neutral color, and the lighting is even, highlighting the metallic sheen of the mesh.

Osa 1. Graafinen betoni

Mitä on graafinen betoni?

Graphic concrete -teknologian avulla tuotetaan helposti kaunista, kuvioitua betonipintaa. Tekniikka perustuu betonivalun yhteydessä käytettävään kalvoon, jonka pintaan haluttu kuvio on painettu pinta-hidastinaineella. Valmiissa betonipinnassa kuvio näkyy puhdasvalu- ja hienopesupinnan välisenä kontrastina.

Betonipinta voidaan kuvioda joko käyttämällä valmiita kuvioita koelmastamme, tai suunnittelemalla oma yksilöllinen kuvio. Pinta

voidaan toteuttaa sileänä, samettimaisena pintana tai kauttaaltaan pestynä hienopesupintana. Kiviaineen ja sementin värin valinnalla voidaan vaikuttaa merkittävästi lopullisen pinnan ulkonäköön.

Graafinen betoni tarjoaa monia mahdollisuuksia niin rakennuttajille, suunnittelijoille kuin betoniteollisuudellekin. Menetelmä on helpokäyttöinen ja kustannustehokas. Lopputuloksena on kaunis ja kestävä betonipinta.



hienopesupinta

+

puhdasvalupinta

=

graafinen betoni

Missä graafista betonia voi käyttää?

Graafista betonia voidaan käyttää vaakavaletuissa, elementtiraken-teisissa betonituotteissa. Teknologia ei sovellu paikallavalutekniikkaan. Tyypillisimpiä käyttökohteita ovat muun muassa julkisivut,

väliseinät, tuki- ja melumuurit sekä maalaatat. Graafinen betoni toimii kaiken kokoisissa betonielementeissä ja -laatoissa, eikä vaadi erikoisbetonimassaa.



Maalaatta



Seinäelementti

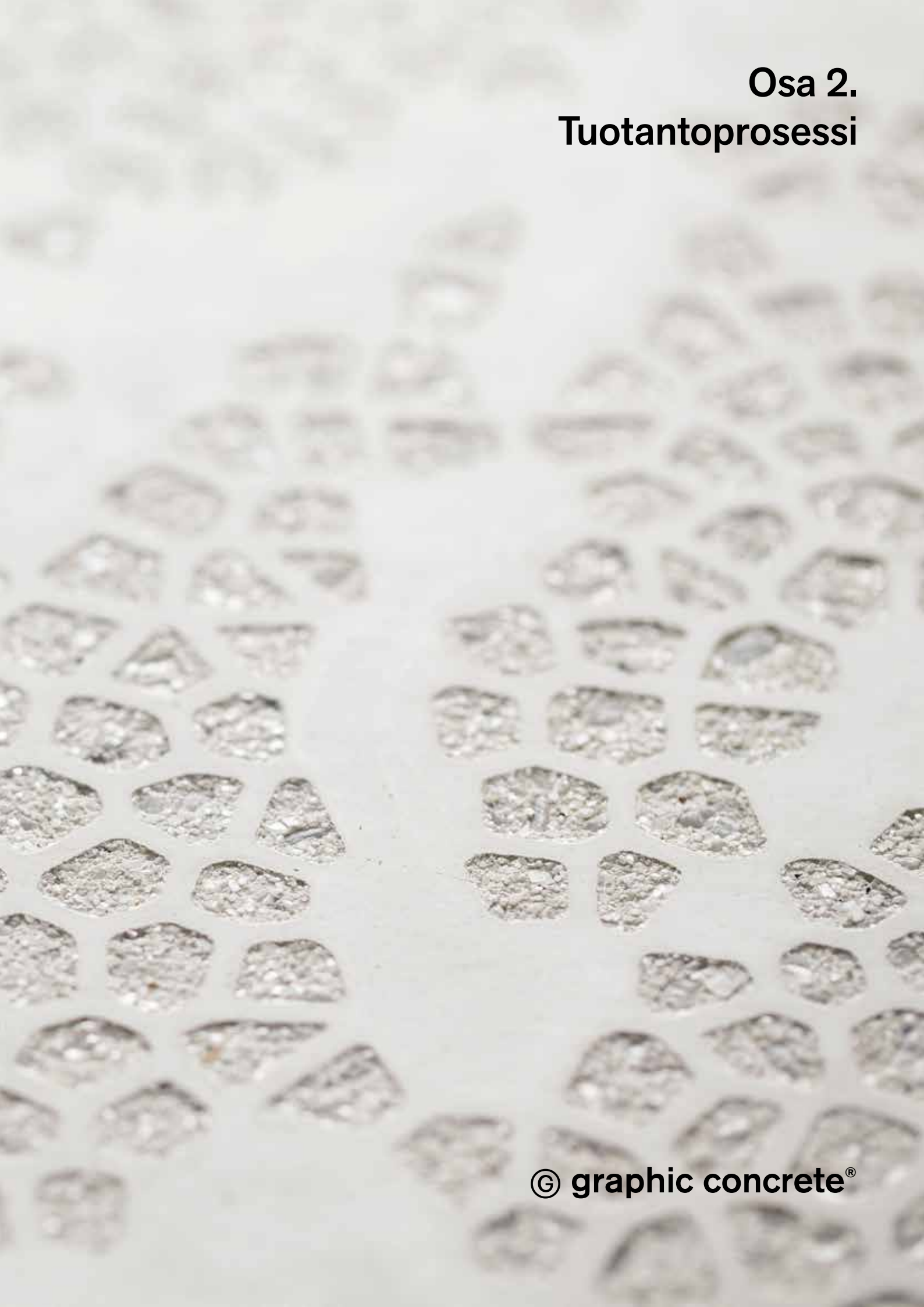
Mitä graafinen betoni maksaa?

Graafisen betonin erikoiskalvo myydään suoraan elementtitehtaalle, joka hinnoittelee betonielementit kuvioineen. Lopullinen neliöhinta riippuu kalvon menekistä, ja siihen vaikuttavat esimerkiksi elementtien koot, aukotukset jne. Lähettäessäsi meille projektin tiedot, hinnoittelimme kalvon ja autamme sopivan ratkaisun löytämisessä.

Graafinen betoni on kustannustehokas vaihtoehto: betonipinta on heti valmis eikä vaadi erillistä pintakäsittelyä tai verhoilua. Samalla

rakennusaika lyhenee, ja huoltovapaan pinnan ansiosta elinkaari-kustannukset ovat alhaisia. Kustannustehokkain vaihtoehto on kalvo, jossa sama kuvio toistuu suurina määrinä.

Tarjoamme veloituksetta konsultointiapua koko projektin ajaksi kaikille rakennusprojektin osapuolille. Tarjoamme myös graafisia suunnittelupalveluita.

A close-up photograph of a perforated metal surface, likely a screen or filter. The surface is light gray and features a regular grid of circular holes. The holes are slightly recessed, creating a textured appearance. The lighting is soft, highlighting the edges of the holes and the fine details of the metal mesh.

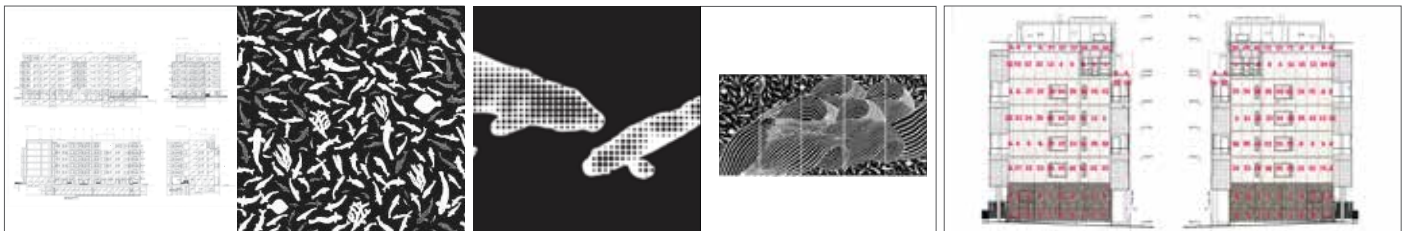
Osa 2. Tuotantoprosessi

Graafisen betonielementin tuotantoprosessi

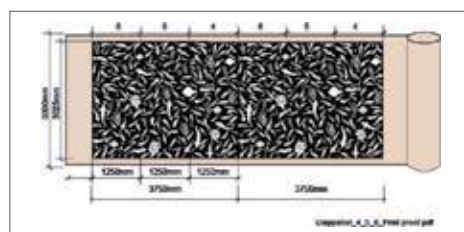


- 1 Suunnittelija suunnittelee oman kuvionsa tai valitsee kuvion GCCollection™-mallistosta ja lähettää kuvion Graphic Concretelle.
- 2 Graphic Concrete painaa kuvion kalvolle, joka lähetetään betonielementtien valmistajalle.
- 3 Betoni kaadetaan kalvon päällä olevaan muottiin.
- 4 Kalvo poistetaan elementin pinnalta seuraavana päivänä.
- 5 Kovettumaton pintasementti painepestään pois.
- 6 Valmis elementti toimitetaan rakennustyömaalle.

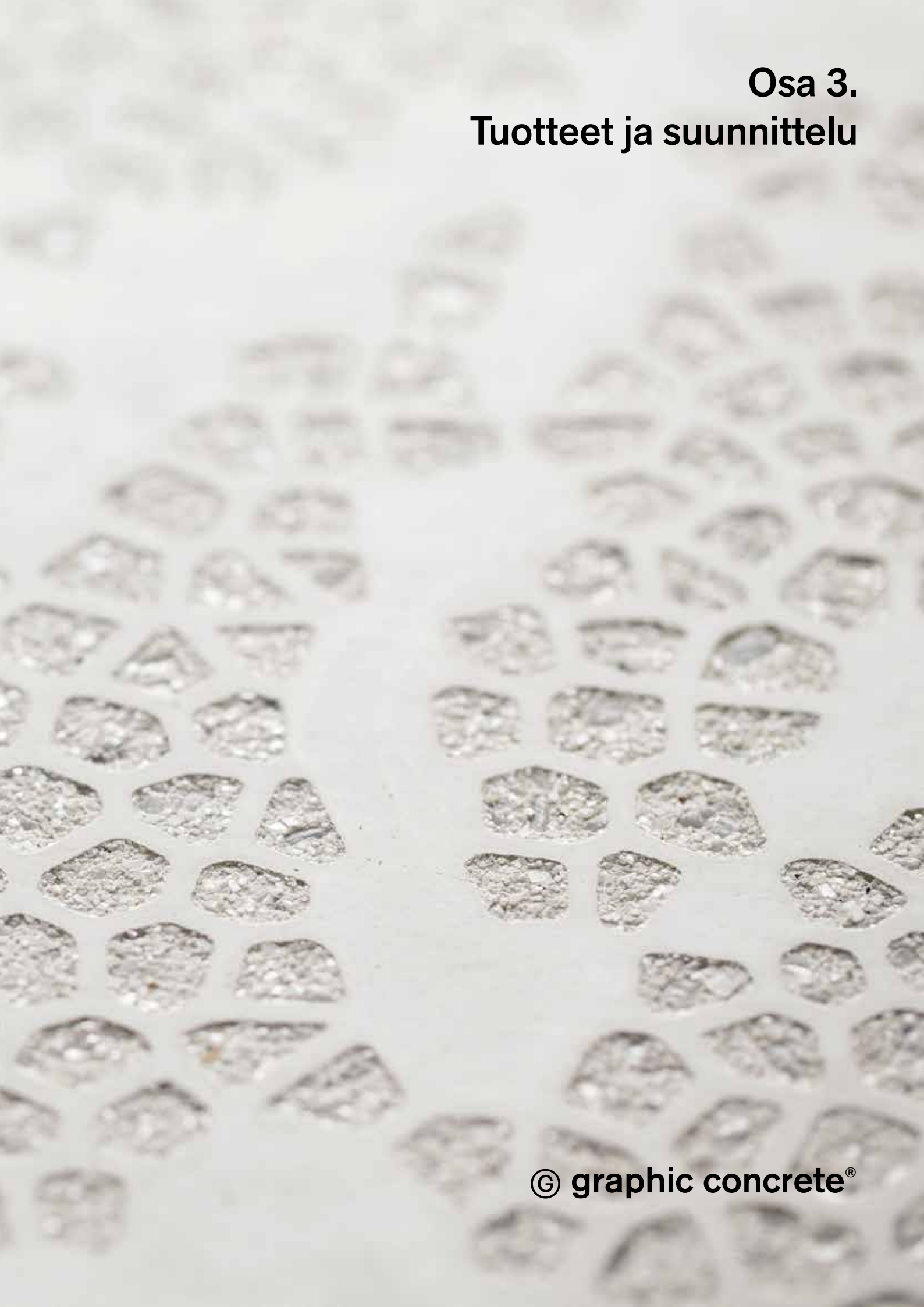
Konsultointi ja suunnittelu



- 1-1 Asiakas toimittaa GC:lle projektikyselyn ja -tiedot: projektin nimi, sijainti, aikataulu, piirustukset, elementtien koot sekä kuva-aineiston.
- 1-2 GC tarkistaa kuva-aineiston (Musta: hienopesupinta & Valkoinen: puhdasvalupinta), antaa alustavan hintarvion sekä auttaa parhaimman ja kustannustehokkaimman vaihtoehdon löytymisessä
- 1-3 Arkkitehti asemoi kuva-aineistot julkisivukuviin.



- 1-4 GC toimittaa paino-ohjeen ja tilausvahvistuksen asiakkaan hyväksyttäväksi.
- 1-5 Kalvotilaus toimitetaan tuotantoon. Kuvio painetaan kalvolle ja valmis kalvo lähetetään rullatavarana elementtitehtaalle.

A close-up photograph of a perforated metal surface, likely a decorative screen or filter. The surface features a repeating pattern of diamond-shaped holes. The metal has a brushed or matte finish, and the lighting creates subtle highlights and shadows within the holes and on the surrounding material, emphasizing the texture and geometry of the pattern.

Osa 3.

Tuotteet ja suunnittelu

Kuinka aloitan graafisen betonin suunnittelun?

Graafisen betonin perusedellytyksenä on betonielementtien valmistus vaakavaluna. Graafinen betoni ei sovellu paikallavaluun.

Mallistomme koostuu neljästä eri tyyppisestä toteustavasta. **GCCollection™**-kokoelmassa on liki sata erilaista valmista toistokuvioita, joita voidaan muokata ja skaalata suunnittelijan toiveiden mukaisesti uniikin lopputuloksen aikaansaamiseksi. Suunnittelija voi myös suunnitella itse haluamansa max. 3200x3200mm toistokuvioita,

jota kutsutaan **GCBasic**-kuviksi. Mikäli toteutuksessa halutaan käyttää valokuvaa tai muuta ei-toistuvaa suurkuvioita, puhutaan **GC-Plus**-kuvista. **GCSmooth** kalvoa voidaan käyttää ilman painatusta tasaisen puhtasvalupinnan saavuttamiseksi.

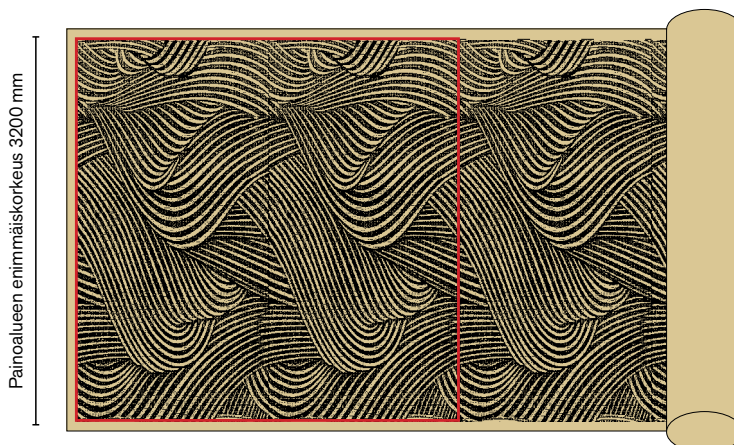
Oli kyseessä sitten toistokuvio tai uniikki kuva, suosittelemme ottamaan yhteyttä konsultteihimme heti suunnittelun alkuvaiheessa. Tällöin voimme auttaa suunnittelijaa löytämään parhaan, helposti toteutettavan ratkaisun kullekin kohteelle.

GCBasic™

GCBasic -kuviot ovat ainutkertaisia, arkkitehtien ja suunnittelijoiden tiettyä projektia varten suunnittelemissa kuvioissa. GCBasic kuvioille on yhteistä se, että ne ovat jatkuvia toistokuvioita.

Tarjoamme apua GCBasic-toistokuvion suunnittelussa saavuttaaksemme suunnittelun kuvion kannalta parhaan mahdollisen lopputuloksen kustannustehokkaasti.

Example 1:



Toistokuvio painetaan edullisimmillaan jatkuvana 3200 mm:n jaksona.

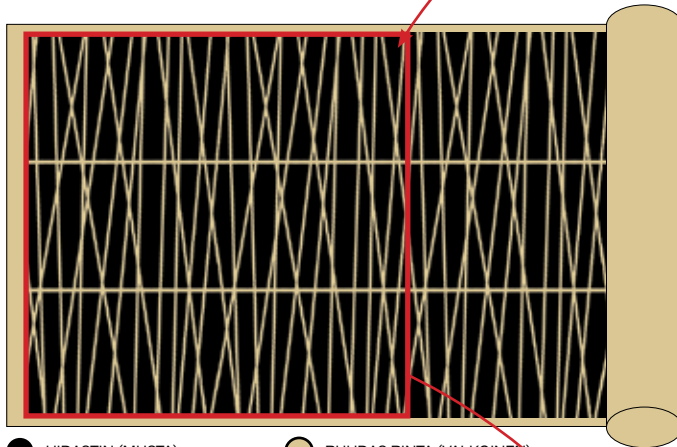


Suunniteltu GCBasic-kuvio julkisivussa.

GCCollection™

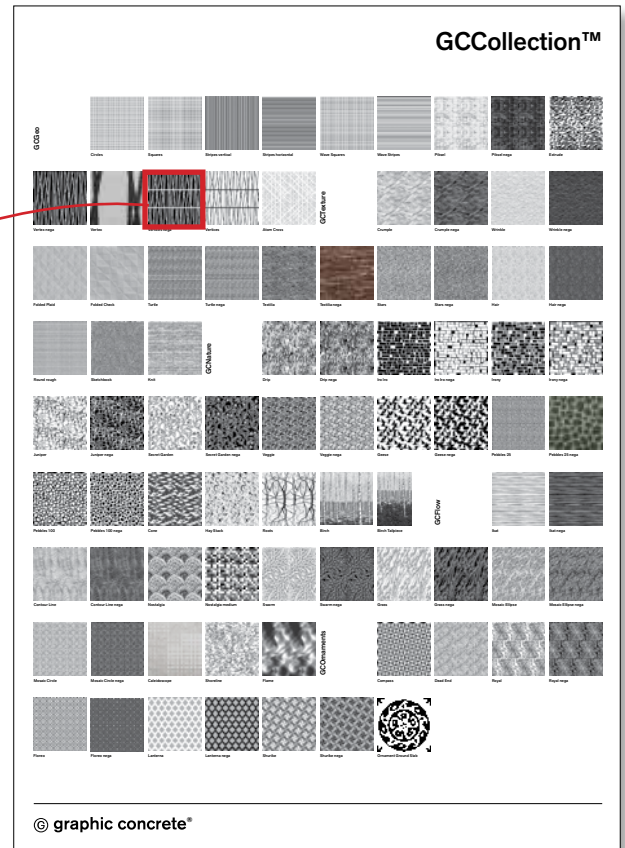
Voit ladata GCCollection™-kuvioita .jpg-tiedostoina kotisivujemme kautta (www.graphicconcrete.com/fi/tuotteet/gc-collection/). Kuviomme ovat saatavilla 1:10, korkearesoluutioisina kuvina, joiden koko on 3200x3200 mm. Voit asemoida ne suoraan suunnitelmiisi.

Kuvioita voi myös muunnella tarpeiden mukaan. Suurin osa kuvioista on suunniteltu niin, että ne jatkuvat kaikkiin suuntiin saumattomasti. Kuviota voi esimerkiksi kääntää 90 astetta ja se jatkuu yhä sekä pysty- että sivusuunnassa.

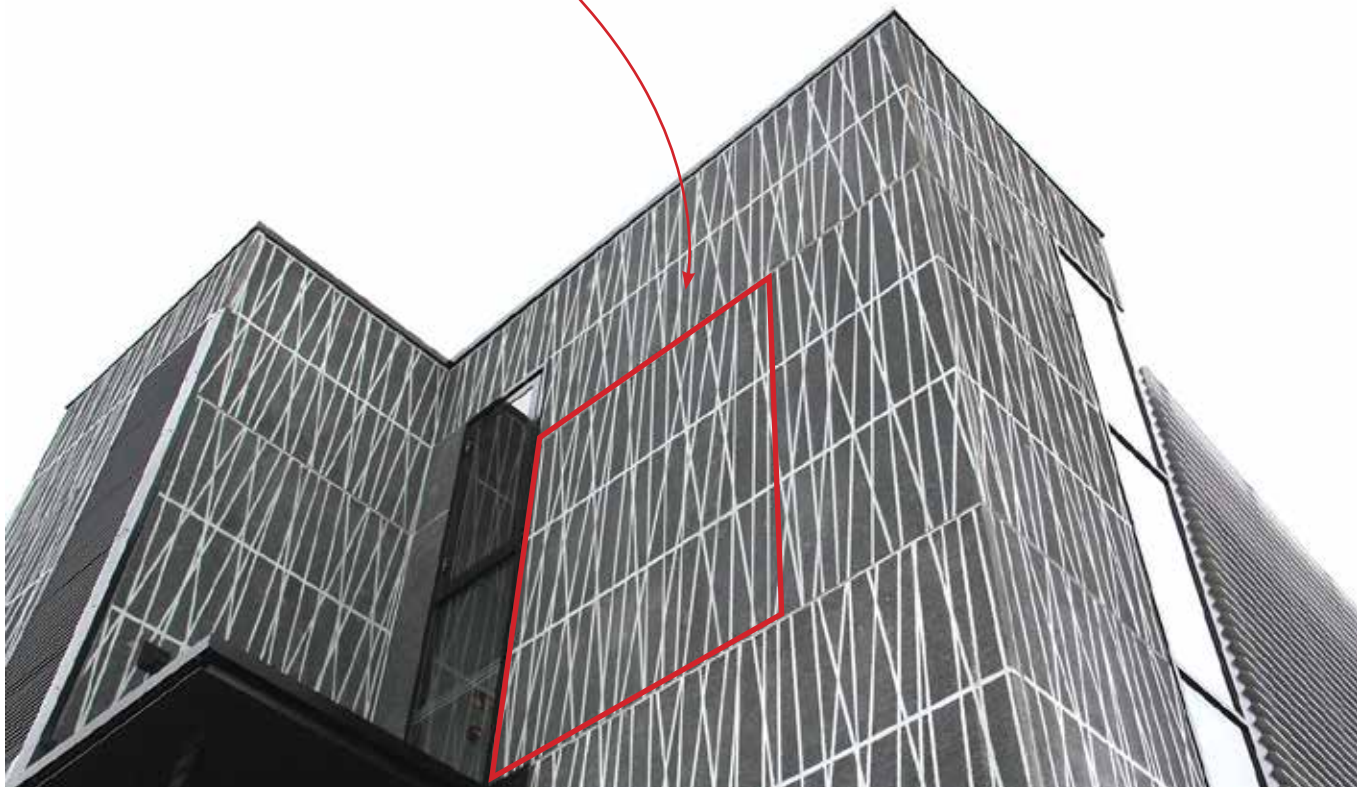


● HIDASTIN (MUSTA) ● PUHDAS PINTA (VALKOINEN)

Esimerkkikuvio painetaan 3200x3200 mm jaksoissa.



GCCollection™-kuviot.

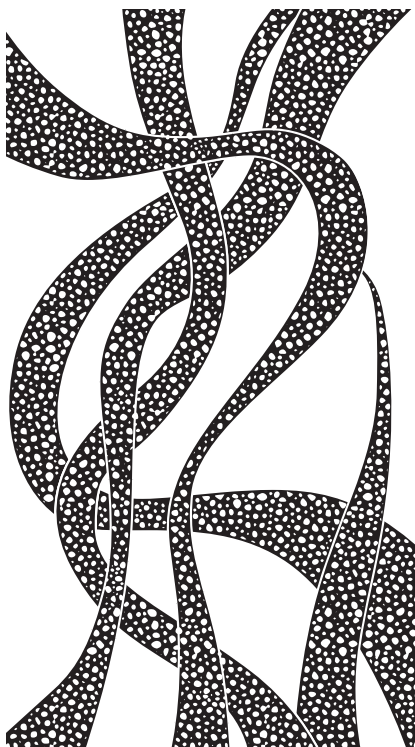


Kuvio julkisivussa.

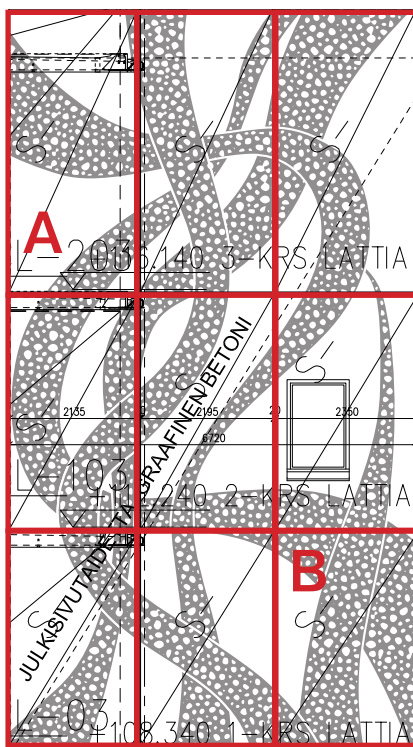
GCPlus^M

GCPlusTM-kuvio painetaan uniikkina työnä. Kuvan koolla ei ole väliä, sillä kuvaa voidaan jatkaa saumattomasti elementiltä toiselle. Tarjoamme apua GCPlusTM-kohteen suunnittelussa, jotta kuvion toteutus onnistuisi mahdollisimman hyvin.

Kun lähetät suunnittelemasi kuvan kokonaisuudessaan meille, autamme sen viimeistelyssä ja jaamme kuvan elementtien mukaisiin mittoihin. Näin elementtitehdas saa elementtikohtaiset, valmiit kalvot.



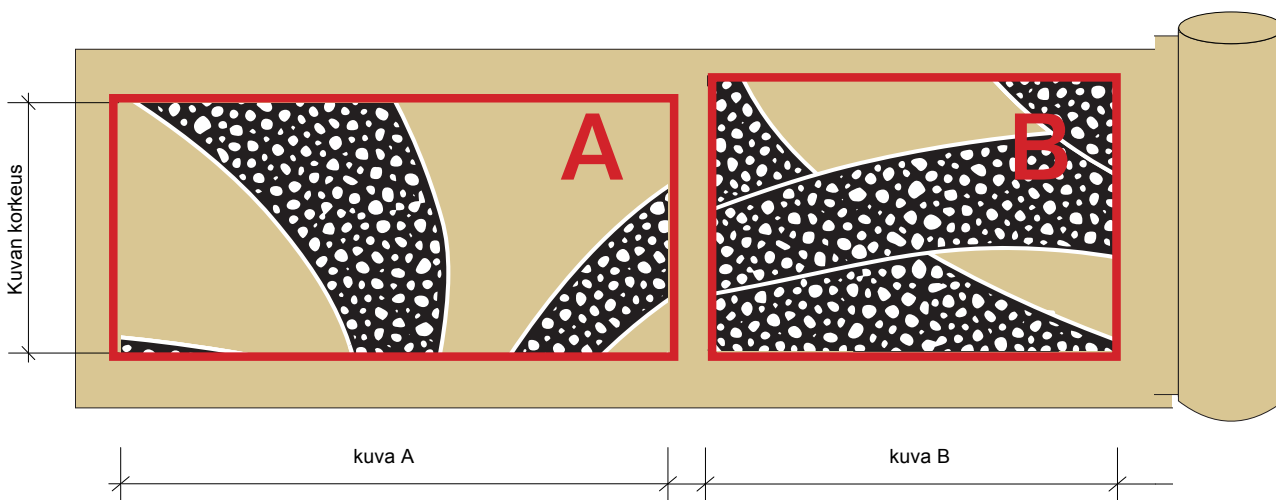
Suunniteltu GCPlusTM-kuvio



Suunniteltu GCPlusTM-kuvio jaettuna ja elementtikaavioon sijoitettuna



GCPlusTM-kuvio B julkisivu-elementissä

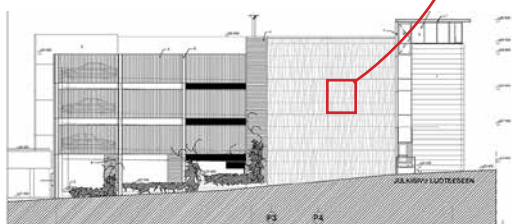
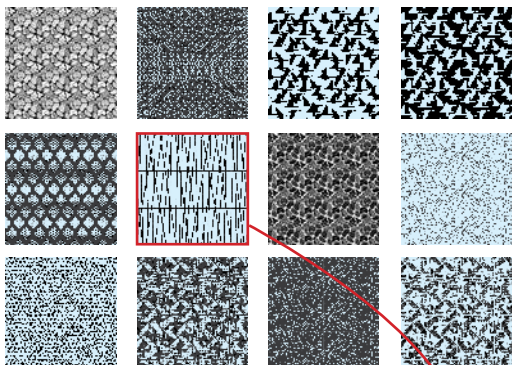


Jaamme kuvan elementtikohtaisiksi painoaineistoiksi. Kalvolla kuvio on aina peilikuva julkisivukuvasta.

Graafisen betonin suunnitteluprosessi

Vaihtoehto 1:

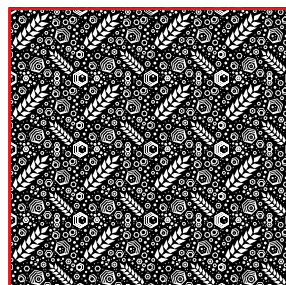
Valitse kuvio GCCollection™-mallistostamme



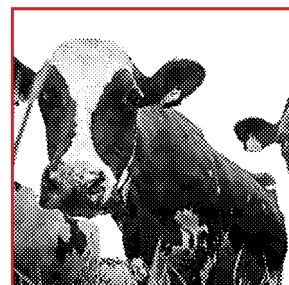
GCCollection™ -mallisto on suunniteltu 3200x3200 mm toistokuviona. Mieti kuinka asemoi kuvion projektissasi ja kuinka voisit toistaa kuviota.

Vaihtoehto 2:

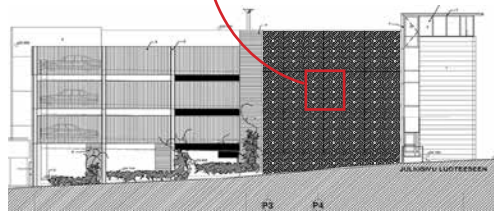
Suunnittele oma GCBasic™- tai GCPlus™-kuviosi



GCBasic™



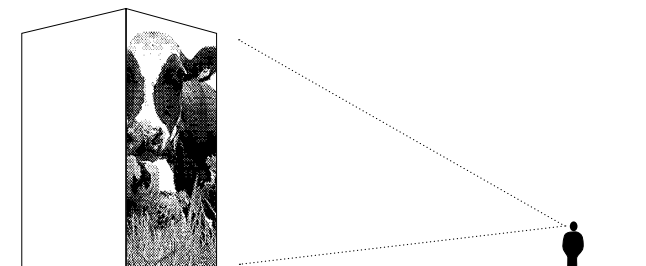
GCBasic™



GCBasic™-toistokuvion maximi koko on 3200x3200mm. Uniikin GCPlus™-kuvan koolla ei ole rajoja.

Mitä GCBasic™- ja GCPlus™-kuvion suunnittelussa tulee huomioida?

Käytä kuvion suunnittelussa mittakaavaa 1:10 tai 1:1. Nimeä tiedosto: (projektin lyhenne)_(kuvan nimi)_(leveys x korkeus millimeereinä). (tiedostomuoto). Esimerkiksi: projektiX_kuva1_7000x3010mm.pdf.



Mieti katseluetäisyyttä, värejä ja kontrastia.

Mieti mitä haluat kuvassa näkyvän.

Hyvä kuvio on sellainen josta näkyy kaukaa katsottuna suuret linjat ja lähelle mentäessä paljastuu lisää. Yksityiskohdat vaikuttavat väriin ja kontrastiin: kiviaineen ja sementin valinnalla voit vaikuttaa lopputulokseen aina hillitystä voimaakkaaseen ilmeeseen.

Käytä rasterikuvaa, jos haluat valokuvamaisen tuloksen.

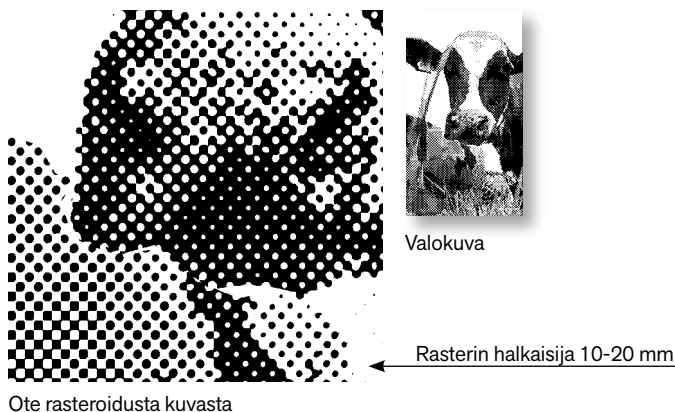
Avaa kuva esim. Adobe Photoshop -ohjelmalla.

1. **Image > Mode > Greyscale**
2. **Image > Image Size >** Muunna kuva mittakaavaan 1:1 tai 1:10 haluamastasi koosta. Resoluutio noin 300 dpi.
3. **Image > Mode > Bitmap >** teho väh. 300 dpi
 - Menetelmä: Halftone Screen
 - **Halftone Screen >** valitse haluamasi lopputuloksen mukaan: **Frequency** (linjatiheys), **Angle** (kulma), **Shape** (muoto)

Kun rasteroit kuvaa, käytä suuria pikseleitä ja viivoja.

Rastereiden toimiva koko:

- Keskiarvo 10-20 mm kuvan ollessa 1:1.
- Vältä rasteria, jonka koko on alle 5 mm.



Ote rasteroidusta kuvasta

Käytä vektorikuvaa viivoille ja muodoille.

Suunnittele kuvio tai kuva esim. Adobe Illustrator -ohjelmalla.

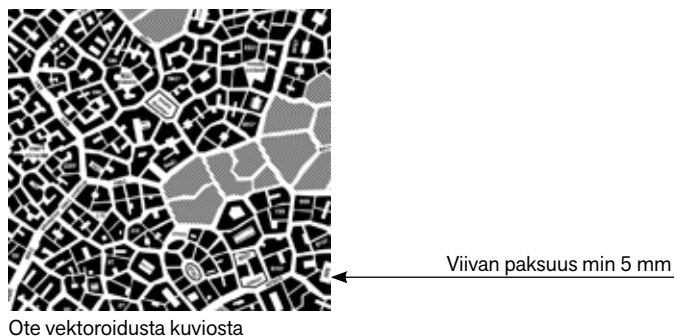
Varmista, että käytät vain 100 % mustaa. Älä käytä tiedostossa muita värejä.

Kaksoisklikkaa täyttöväriä

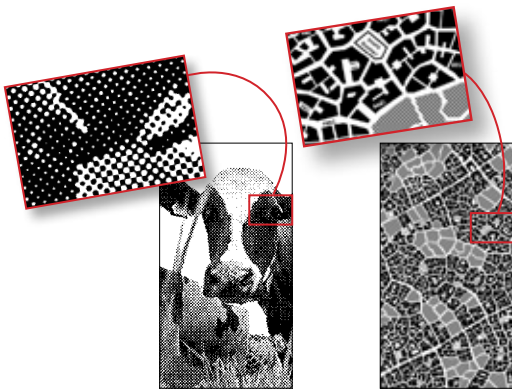
C: 0, M: 0, Y: 0, K: 100

Kun luot vektorikuvaa, käytä suuria viivoja.

Viivojen vähimmäiskoko on 5 mm kuvan ollessa 1:1.



Ote vektoroidusta kuviosta



Tutki kuvion näkyvyys oikealta katseluetäisyydeltä ja varmista että rasteri tai vektoriviivat ovat riittävän suuria.

- Jos viivasi eivät erotu tai rasterikuvasi tuntuu suttuiselta, rasterin tai vektoriviivan suurentaminen yleensä auttaa.
- Tulosta osa kuviota koossa 1:1 ja katso kuviota oikealta katseluetäisyydeltä.

