

# ART BETONI

TUOTEOPAS 2024



Betoninen  
julkisivuelementti,  
Umbrakäsittely

Betoninen  
julkisivuelementti,  
Umbrakäsittely

Hiottu betonilattia,  
Umbrakäsittely ja  
kiiltävä lakka

Yön punainen  
Pinto 60% ja 30%

Musta Patina  
ja vihreä parola

## YRITYSESITTELY

ART-Betoni Oy on betonin kuultavaan pintavärjäykseen erikoistunut yritys. Teemme värjäyksiä patinoiden sekä suoja-aineilla, niin ulko- kuin sisätiloissakin. Olemme ainoa kemiallisen Umbrä-patinavärjäyksen lisensoitu tarjoaja. Pintakäsittelyn ohella teemme taidetoteutuksia ja betonin esteettisiä korjauksia.

Tarjoamme suunnittelijoille ohjeistuksen liittyen betonin erityyppisiin patina- ja kuultovärjäyskäsittelyihin. Toimitamme tarvittaessa värimallit helpottamaan suunnittelutyötä.

Teemme myös hiekkapuhalluksia, sementtiliiman poistoja, sekä vaurioituneiden betonipintojen korjauksia kuultavien käsittelyjen pohjaksi. Työntekijöillämme on pitkä kokemus värjäyskäsittelyistä ja ymmärrys siitä, mitä lopputulokselta halutaan.

## TARINA

Vuonna 2000 kuvanveistäjä Pertti Kukkonen (Betonipallas Oy) kehitti betonin kemiallisen värjäyskäsittelyn, Umbran, joka perustuu sementin ja siihen imeytettyjen kemiallisten aineiden reaktioon. Lopputuloksena syntyy ruostunutta rautaa muistuttava, kuultavan sävykäs ja kestävä pinta.

Menetelmä on tavoittanut parissa vuosikymmenessä suunnittelijoiden hyväksynnän ja sillä värjätyt rakennukset ovat saaneet useita betonialan palkintoja. Vuoden 2023 Betonijulkisivupalkinnon voittanut Namika Areena Helsinki (esitteen kansi) on myös käsitelty Umbralla.

Koska myös muissa väreissä patinoituneelle pinnalle syntyi kysyntää, Betonipallas Oy kehitti menetelmän, joissa läpikuultavia väriaineita käyttäen saavutetaan samankaltainen pinnan elävyys kuin Umbralla.

Käsittelyt ovat vaativia toteuttaa ja edellyttävät tekijältään hyvää silmää ja ymmärrystä siitä mitä suunnittelija pinnalta toivoo. Betonipallaksen kehittämien menetelmien toteuttamista varten perustettiin ART Betoni, johon työntekijöiksi on koulutettu taitelijoita, lavastajia ja muita visuaalisen alan osaajia.

## KUULTOVÄRJÄYKSEN EDUT

Kaikki esitteessä kuvatut käsittelyt ovat sellaisia, joissa betoni ei maa-  
laamisen tavoin peity, vaan sen materiaalin tuntu ja mineraalisuus säilyy  
näkyvillä.

Vivahteikas pinta kestää hyvin kulumista ja se ikääntyy kauniisti.  
Sävykkään ulkonäön lisäksi etuina ovat huoltotarpeen vähäisyys ja  
korjausten helppous.

### Elävän pintakäsittelyn edut:

- Ekologinen elinkaaren alusta loppuun
- Kuljetuksessa ja työmaalla aiheutuneet kolhut ja niiden paikkaukset mukautuvat elävään pintaan
- Vähäinen huoltotarve ja siksi edullinen myös pitkällä tähtäimellä
- Elementtien valmistuksessa syntyvää sävyvaihtelua voi tasata värjäyksillä
- Perusbetoni sopii hyvin pohjaksi ja käsittelyt voidaan toteuttaa mille tahansa betonipinnalle

## ARKKITEHTI- ja SUUNNITTELUPALVELU

Suunnitteluneuvotamme palvelee puhelimitse, sähköpostilla ja kasvotusten.

Autamme suunnittelun kaikissa vaiheissa - tuotteiden ymmärtämisessä, mahdollisuuksien hahmottamisessa ja sopivien ratkaisujen löytämisessä. Pyydetessä teemme kohdekohtaiset värimallit suunnittelijan toiveiden mukaan ja toimitamme ne toimistollenne. Projektin edetessä käsittelyjen ulkonäköä tarkennetaan mallipalojen avulla ja työmaalla toteutettavilla mallialueilla.

### LISÄTIETOJA

[www.artbetoni.fi](http://www.artbetoni.fi)

### Arkkitehti- ja suunnitteluneuvonta

Ilari Kohtamäki

+358 40 163 9550

[ilari.kohtamaki@artbetoni.fi](mailto:ilari.kohtamaki@artbetoni.fi)

## MENETELMÄT

TUOTE (urakka-asiakirjoihin)	KUVAUS	LOPPUTULOS	OMINAISUUDET	VÄRIVAIHTOEHDOT
Kemiallinen UMBRA  tai  Umbra-patina BY/40 11.2.2.	Ainoa kemiallinen patinointimenetelmä. Kutsuttu myös nimellä ”Corten-betoni”	Kemiallisesti patinoitu, ruosteisen raudan kaltainen, hyvin vivahteikas sävy.	Betonipintaan imeytetään kemikaaleja, jotka muodostavat vivahteikkaita värejä reagoidessaan sementin kanssa.	Väriskaala vaaleasta säämiskänahasta kahvinruskeaan.
Betonipallas -PATINA	Pigmenttipohjainen patinakäsittely. Väri voidaan toteuttaa useita sävyjä kerroksittain yhdistellen.	Käsityönä toteutettu vivahteikas patinapinta.	Artesaanipatina, joka voidaan aikaansaada myös homogeeniselle pinnalle.	RAL- tai NCS-värisävyt, sekä päällekkäisten sävyjen kuultavat yhdistelmät.
PINTO suoja-aine  (Color, Metallic & Antigrffiti)	Väri ja suoja-aine samassa tuotteessa.  Valittavana perusvärit (Color) ja metallivärinen (Metallic), sekä niiden yhdistelmät.	Tasainen kuulto, jonka kuultoaste on tarkkaan määriteltävissä. Toteutetaan pintaa syvemmälle imeytyvällä pigmentoidulla suoja-aineella.	Betoni-pintaan imeytettävä tuote muodostaa vettä, öljyä ja rasvoja hylkivän suojan sekä värjää pinnan.	PINTO Color: RAL- tai NCS-sävyt tarkasti määriteltävin kuultoastein.  PINTO Metallic: Metalli- ja helmiäisvärit.

Kaikkia tuotteita yhdistää se, ettei pinnan materiaalituntua maalaamisen tavoin peitetä. Kaikkien käsittelyjen etuina on sävykkään ulkonäön lisäksi huoltotarpeen vähäisyys ja korjausten helppous. Kuultaville värjäyskäsittelyille ominainen vivahteikas pinta kestää hyvin kulumista ja ikääntyy kauniisti. Kaikki käsittelyt ovat erinomaisia ja kustannustehokkaita tapoja myös vanhojen betonirakenteiden ”uudistamiseen”. Tuotteilla voidaan korjata paikkauksissa syntyneitä värieroja ja tasata elementtien sävyvaihteluita.

Työ tehdään usein käsityönä ja vaatii tekijältään kokemusta sekä näkemystä. Tiivis yhteistyö suunnittelijan kanssa takaa toivotun lopputuloksen.

## KEMIALLINEN UMBRA

### UMBRA-PATINOINTIMENETELMÄ (BY40 11.2.2)

Menetelmä tunnetaan myös nimellä corten-betoni ja patinabetoni. Umbra on kuvanveistäjä Pertti Kukkosen vuonna 2000 kehittämä betonin kemiallinen patinointimenetelmä, jossa betonin pinta ei maalauksen tapaan peity. Betonipintaan imeytetään kemikaaleja, jotka reagoivat sementin kanssa. Erilaisista rautayhdisteistä muodostuu ruskean vivahteikas värimaailma, jossa sävyt voivat vaihdella pienelläkin alueella. Umbra -patinointi on ratkaisuna kestävä, huoltovapaa ja monikäyttöinen. Menetelmä soveltuu paikallavalu- ja elementtipintoihin, niin sisä- kuin ulkotiloissa.

### SÄVY

Väriskaala vaihtelee vaaleasta säämiskänahasta ruosteiseen ja kahvinruskeaan. Sävyyn ja sen tummuuteen tai vaaleuteen voidaan vaikuttaa säätämällä tehoaineiden määrää. Joskus halutaan käyttää tilkkutäkkimäisesti erisävyisiä elementtejä, jolloin sävy tulee määritellä elementtikohtaisesti. Riippuen betonin ominaisuuksista voi elementtien pinnoissa olla keskinäistä värisävyjen vaihtelua. RAL-värikartan käyttö on mahdollista, mutta silloin tulee huomioida, että väri on keskiarvo patinaväriin sävy maailmasta. RAL-8003-sävyä on käytetty esimerkiksi valitessa pellityksiä tai oven maalin väriä.

### KÄYTTÖKOHEET

Uudet ja vanhat betonipinnat sisällä ja ulkona. (M1 hyväksytty)

### SUUNNITTELUOHJEITA

Kun Umbra-menetelmää halutaan käyttää rakennuskohteessa, tulee rakentajaa informoida ajoissa menetelmän vaatimuksista, jotta sementtiliiman poisto ja värjäys osataan tehdä oikeaan aikaan ilman mittavia suojauksia. Tilaajan on hyvä tiedostaa Umbra-menetelmälle luonteenomainen värisävyjen vaihtelu. Eri osapuolten on huolehdittava mallikappaleiden valmistuksesta ajoissa.

### TEKNISET VAATIMUKSET

Umbra-patinoinnin onnistumisen lähtökohtana on, että sementtiliima on huolellisesti poistettu elementtien pinnasta. Sementtiliiman poisto voidaan tehdä joko työmaalla tai tehtaalla, jolloin pinta toteutetaan tekijälle lähetetyn mallin mukaisesti. Värisävy ja käsittelytapa määritellään työmaalla mallien avulla. Umbra-käsittelystä ja työmenetelmästä löytyy lisätietoa: By40/2021/11.2.2 sivuilta 204-206.

### HUOLTO

Koska väripinta on vivahteikas, se kestää hyvin ikääntymistä ja kulumista. Samoin paikkaukset sulautuvat hyvin muutenkin elävään pintaan. Jos graffitteja joudutaan hiekkapuhaltamaan tai tekemään isoja paikkauksia, voidaan pinta käsitellä uudestaan patinointiaineilla.

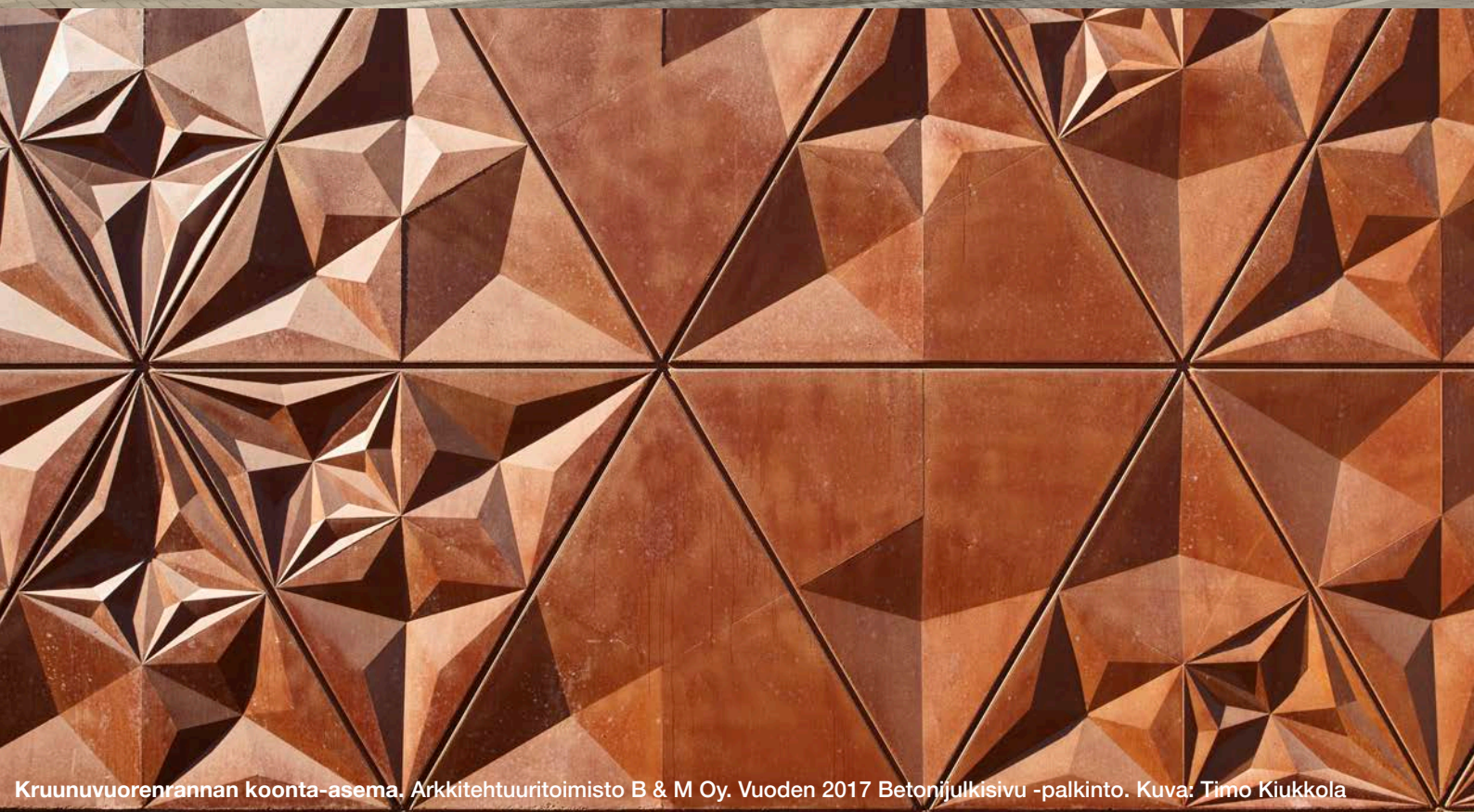
Pieniä paikkauksia varten on kehitetty silikaattipitoinen paikkamaali, jonka sävy vastaa keskimääräistä Umbran sävyä. Se toimii maalin tavoin, ja sitä voi ohentaa tarvittavan sävyn saavuttamiseksi. Pinnan puhdistukseen voi käyttää mietoja pesuaineita ja kevyttä painepesua.

### ELINKAARI JA EKOLOGISUUS

Umbra-patinointi imeytyy betoniin pintaa syvemmälle, parhaimmillaan n. 3 mm syvyyteen, minkä ansiosta pinnasta saadaan erittäin pitkäikäinen ja käytännössä huoltovapaa. Erityisiä ylläpitotoimia ei tarvita pinnan elinkaaren aikana. Umbrapinnalle luonteva sävykykyys sallii elementtien sävyjen vaihtelun ja vaurioiden paikkauksetkin sulautuvat hyvin eläväiseen värimaailmaan.



Kangasalan kulttuurikeskus. Arkkitehtuuritoimisto Heikkinen Komonen Oy. Vuoden 2015 Betonijulkisivu -palkinto. Kuva: Tuomas Uusheimo



Kruunuvuorenrannan koonta-asema. Arkkitehtuuritoimisto B & M Oy. Vuoden 2017 Betonijulkisivu -palkinto. Kuva: Timo Kiukkola

## BETONIPALLAS -PATINA

Betonipallas -Patina toteutetaan läpikuultavalla kerroksittaiskäsitteilyllä yhtä tai useampaa sävyä käyttäen. Värikerrokset kuuluvat toistensa läpi luoden eloisan pinnan. Betonipallaksen kehittäminen käsityötekniikka mahdollistaa Patinalle ominaisen elävän jäljen. Lopputuloksena on tasasävyisiä kuultokäsittelyitä vivahteikkaampi patinapinta.

Työ tehdään käsityönä, usein sienillä tms. levittäen. Käsittely vaatii tekijältään kokemusta ja yhteistyötä suunnittelijan kanssa toivotun lopputuloksen saamiseksi. Lisätietoa löytyy By40/2021 sivuilta 158 ja 204.

### SÄVY

Väriskaalana on kaikki RAL- ja NCS-värit. Usein valitaan kaksi lähellä toisiaan olevaa sävyä, jotka kuuluvat toistensa läpi muodostaen halutun patinaefektin.

### KÄYTTÖKOHTEET

Uudet ja vanhat betonipinnat sisällä ja ulkona.

### SUUNNITTELUOHJEITA

Työ tehdään usein käsityönä ja vaatii tekijältään kokemusta sekä näkemystä. Tiivis yhteistyö suunnittelijan kanssa sekä mallikappaleiden valmistus takaavat toivotun lopputuloksen. Tilaajan on hyvä tiedostaa menetelmän luonteenomainen värisävyjen vaihtelu. Eri osapuolten on huolehdittava mallikappaleiden valmistuksesta ajoissa. Värisävy ja käsittelytapa on hyvä määritellä myös työmaalla mallien avulla.

### TEKNISET VAATIMUKSET

Patinoinnin hyvän lopputuloksen lähtökohtana on, että elementtien pinnasta on muottiöljyn jäämät ja muut epäpuhtaudet poistettu.

### HUOLTO

Jos graffitteja joudutaan hiekkapuhaltamaan tai tekemään isoja paikkauksia, voidaan pinta käsitellä uudestaan patinointiaineilla. Pinnan puhdistukseen voi käyttää mietoja pesuaineita ja kevyttä painepesua.

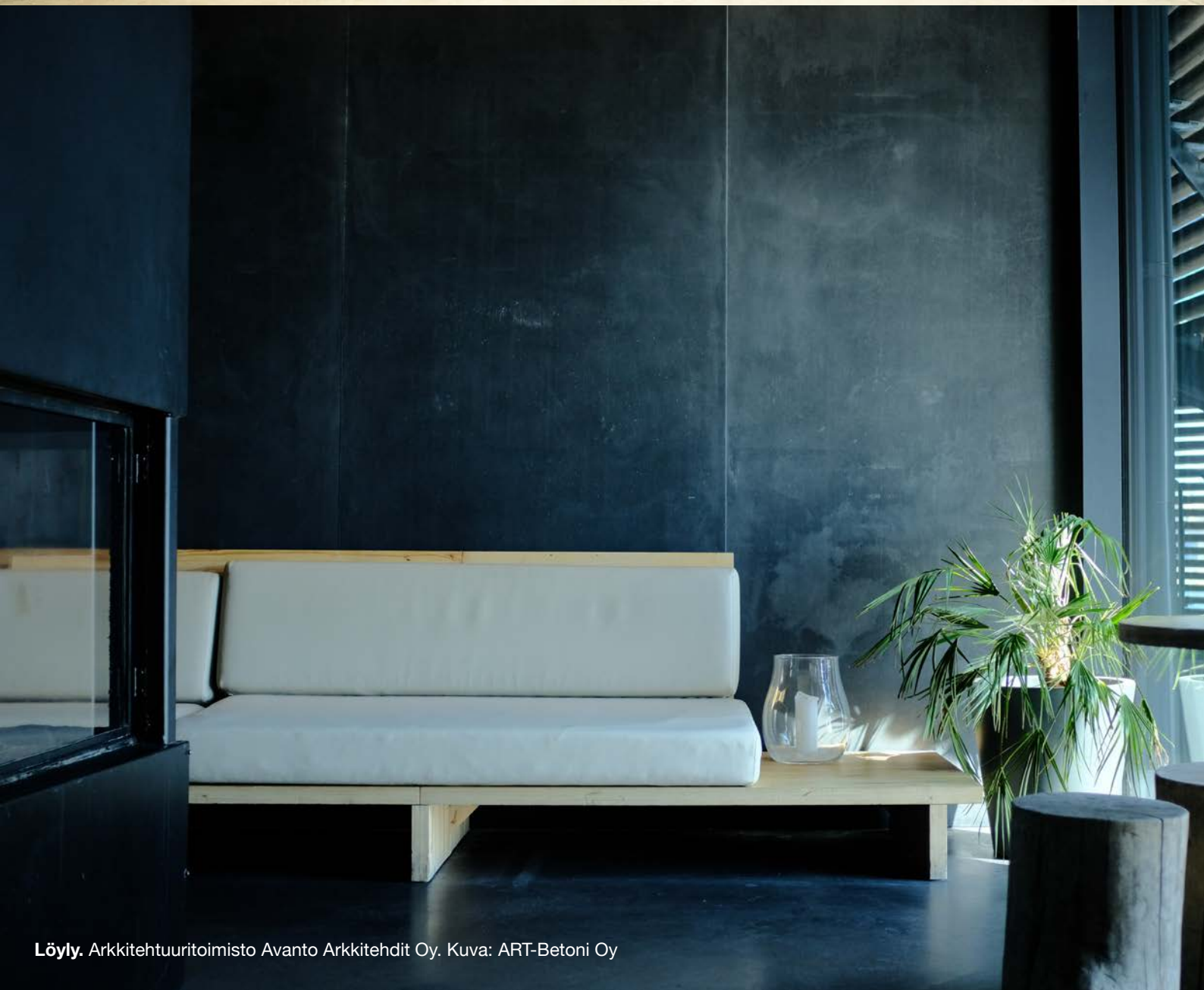
### ELINKAARI JA EKOLOGISUUS

Koska väripinta on vivahteikas, se kestää hyvin ikääntymistä ja kulumista. Samoin paikkaukset sulautuvat hyvin muutenkin elävään pintaan.





Arkadia 6. Arkkitehtuuritoimisto Tengbom Oy. Kuva: Iiro Rautiainen



Löyly. Arkkitehtuuritoimisto Avanto Arkkitehdit Oy. Kuva: ART-Betoni Oy

## **PINTO (Color, Metallic, Antigrffiti)**

Pinto on värjätty suoja-aine betonipinnoille. Sillä saadaan aikaan tarkasti määriteltävissä oleva sävy ja kuultoaste, minkä ansiosta se soveltuu uusien pintojen käsittelyn ohella erinomaisesti myös korjaustöihin.

Värillinen suojakäsittely toteutetaan sävytettyjen pintasuojaineiden avulla. Näissä tuotteissa on sekä betonin kuultoväri että suoja-aine. Pinto on saatavana myös kestäväntä antigrffiti-versiona. Kymmenen pesua kestävä graffitisuoja ei vaikuta sävyyn lainkaan, eikä väri haalistu pesujen jälkeen. Tuotetta on saatavilla standardi- sekä erikoisväreissä. Värien ohella Pinto -tuoteperheeseen kuuluu myös laaja värittömien suoja-aineiden sarja.

### **PINTO COLOR**

Kuultava Pinto Color voidaan valmistaa mitä tahansa NCS- tai RAL-väriä käyttäen peittävyydellä 5-100%. Valmistus tapahtuu aina projektikohtaisesti. Värien kuultoaste toteutetaan ohenteen avulla ja on tarkasti määriteltävissä. Tuote soveltuukin erinomaisesti tasanäkyvien pintojen toteuttamiseen. Sillä voidaan myös tasoittaa betonipinnan värieroja ja aikaansaada yhtenäinen kuultoväripinta. Parhaaseen lopputulokseen päästään ruiskumaa-laustekniikalla.

### **PINTO METALLIC**

Metallin ja helmiäisen hohtoiset Pinto Metallic -erikoisvärit luovat valossa tanssivia elävän värikkäitä pintoja. Metallisävyissä emme tarjoa kuultoasteita, sillä ne menettävät ainutlaatuisen säihkeensä jos niitä ohennetaan.

### **KÄYTTÖKOhteet**

Käsittely sopii sekä sisä- että ulkopintoihin. Pintojen suojavärjäys toteutetaan paikanpäällä työkohteessa.

### **TEKNISEt VAATIMUKSet**

Soveltuu tavallisille, vahvistetuille, kuitu- ja UHPC-betonipinnoille. Ennen käyttöä on varmistettava että käsiteltävä pinta on puhdas, pölytön, rasvaton ja kuiva. Käsiteltävän alueen lähellä olevat pinnat on suojattava ennen toteutusta. Ei suositella käytettävän alle 28vrk ikäiseen betoniin.

### **ELINKAARI JA EKOLOGISUUS**

Pinto on vettä ja öljyä hylkivä suoja-aine, joka tunkeutuu betonirakenteisiin. Se tarjoaa betonipinnoille hydro- ja oleofobisen suojan ja toimii myös UV-valoa vastaan.

Pinto on hengittävä suojakäsittely. Se ei muodosta kalvoa betonin pintaan, eikä häiritse materiaalin tuulettuvuutta. Pinto päästää kosteuden ulos, mutta ehkäisee sen pääsyä sisään. Suoja-aine on maaleja hellävaraisempi pintamateriaaleja kohtaan. Lisäksi se ehkäisee jäätymisestä ja sulamisesta aiheutuvia vaurioita.





**Namika Areena Helsinki**  
Arkkitehdit Rudanko + Kankkunen Oy  
Vuoden 2023 Betonijulkisivu -palkinto  
Kuva: Martin Sommerschild, Kuvio Oy