



STRÄNGBETONG | FASADER



Våra fasader konstrueras för att utgöra ett bra klimatskal för ditt hus. Men de är också en plats för dina idéer.

CONSOLIS
STRÄNGBETONG

Innehåll:

En fasad ska hålla i hundra år	sida 3
Betongens möjligheter	sida 4
Grafisk betong	sida 6
Klingskurad och Vukoborstad betong	sida 8
Självrengörande betong	sida 10
Matrisgjuten betong	sida 11
Terrazzo	sida 12
Tegel, klinker och natursten	sida 14
Frilagd betong	sida 18
Puts	sida 19
Sandwichväggar	sida 20
Hållbar framtid	sida 21
Kontakt	sida 22

En fasad ska hålla i hundra år

Fasaden står ofta för det första intrycket när du möter en ny byggnad. Vare sig den kontrasterar mot eller harmonierar med närmiljön, bidrar den till husets personlighet. Därför erbjuder vi en mängd ytor. Allt från frilagd betong och puts till matrisgjutna reliefer och grafiska mönster. Variationsmöjligheterna är stora och kanske har du en idé som vi ännu inte realiserat?

Välkommen! Genom att kontakta oss tidigt i processen kan vi bidra med vår kompetens vid utvecklingen av byggnadens fasadlösning. Vi står för grundtekniken och har lång erfarenhet av att driva utvecklingen tillsammans med uppdragsgivaren. Ofta kommer arkitekter till våra fabriker för att tillsammans med oss arbeta fram moderna, hållbara och unika ytor.

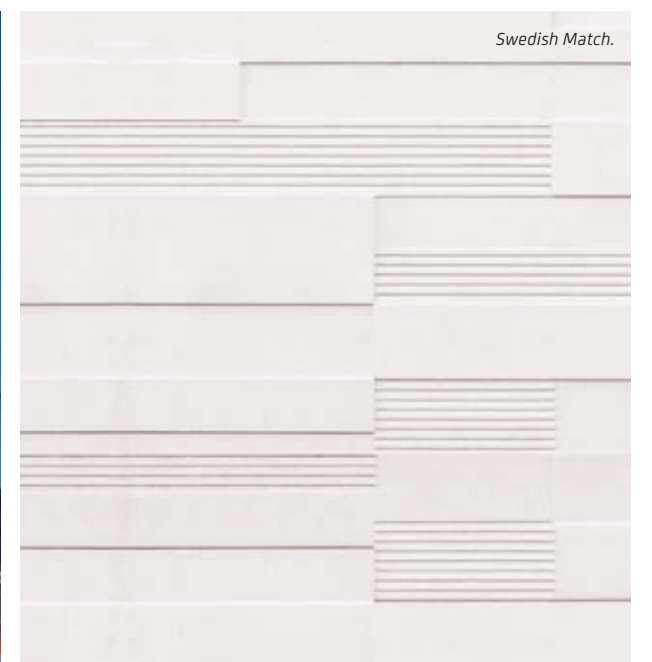
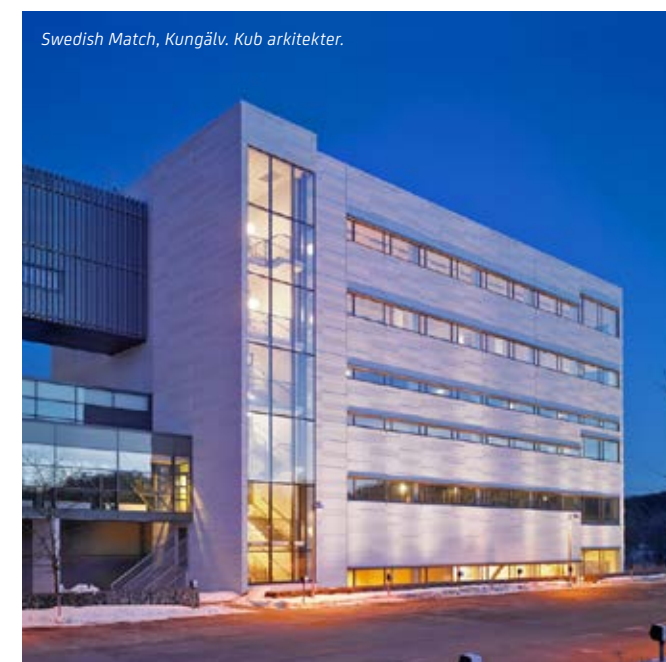
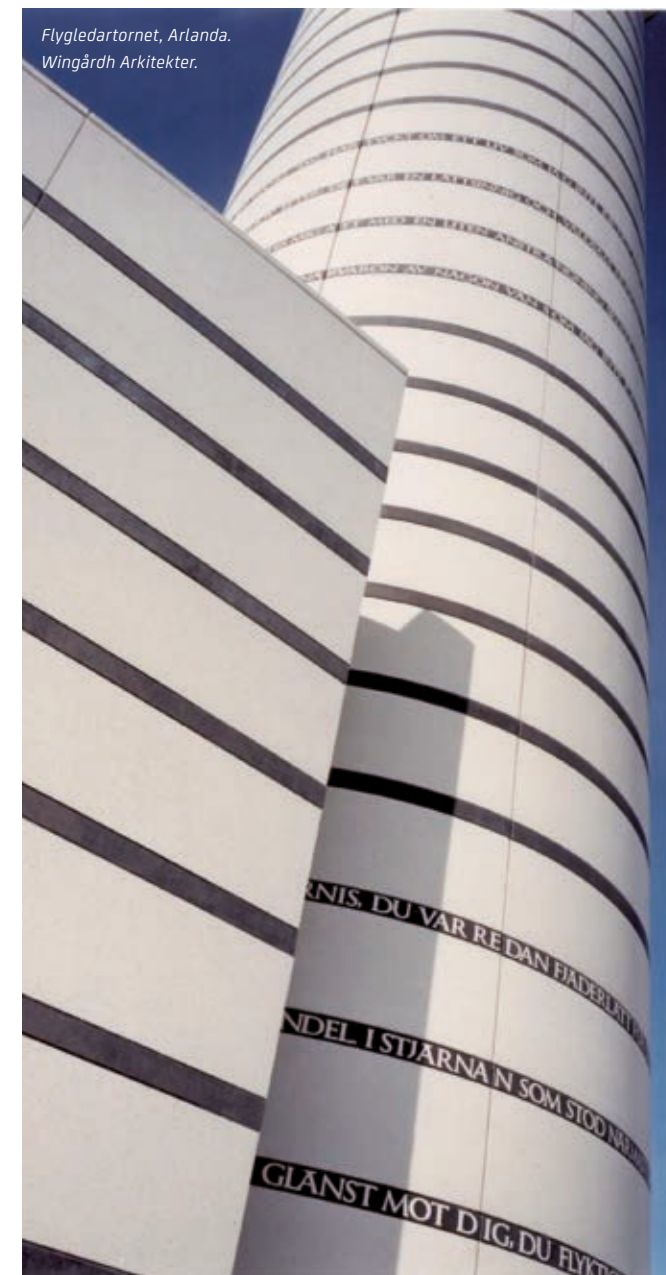


Bällstablick, Sundbyberg. Arkitektkontor: Studio 1-11.

Betongens möjligheter

Vid utvecklingen av nya fasadytor på våra sandwichväggar arbetar vi gärna tillsammans med arkitekten för att kunna tillgodose behovet av att framställa en yta som passar varje specifik byggnad.

I Stockholm och Herrljunga har vi showrooms där vi kan visa upp det mesta som går att göra med en betongfasad. Vi har också laboratorier i anslutning till våra fabriker dit vi gärna bjuder in så att vi tillsammans kan ta fram prover och prototyper tidigt i projektet. Arkitekter är ofta de som driver utvecklingen framåt. Flera av de fasader du kan se i den här broschyren är frukten av sådana samarbeten och intressanta utmaningar vi ställts inför. Så tveka inte att höra av dig. Vi visar gärna vad vi gjort tidigare och hjälper dig att realisera idén som ingen ännu sett.



Grafisk betong

Den grafiska betongen tar uttrycksmöjligheterna för betongfasader ytterligare ett steg. Den intressanta tekniken gör att mönster, tecken och rasterade bilder kan appliceras på allt från enskilda element till en hel fasad för att förstärka en byggnads unika karaktär.

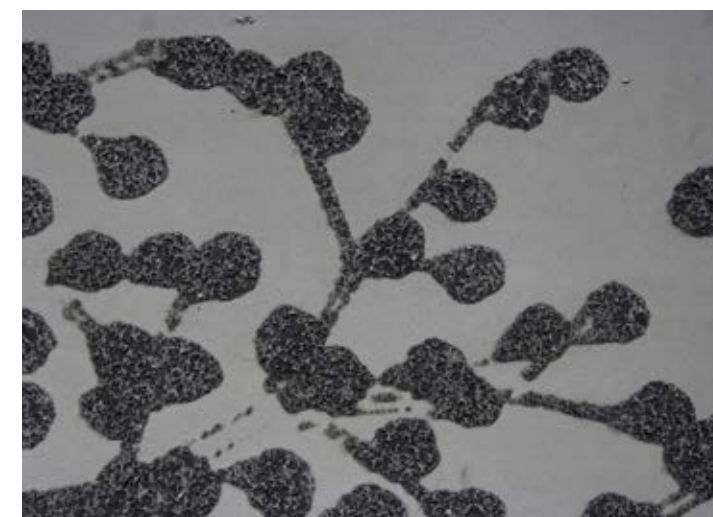
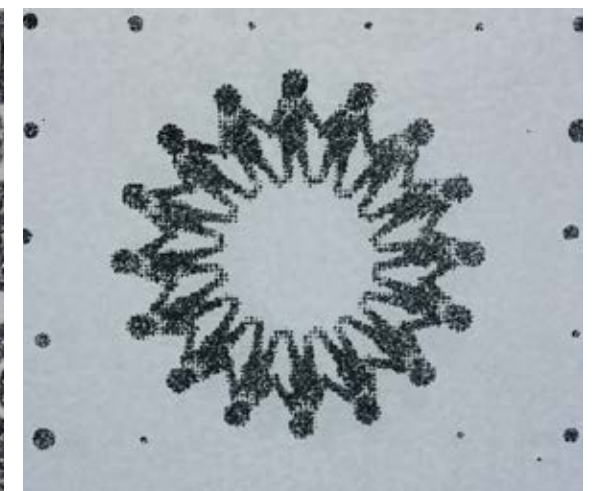


Bilden eller mönstret trycks på ett underlag, men istället för färg används en så kallad retarder. Vanligtvis är det en socker- eller syrabaserad kemikalie som gör att betongen inte härdar just här. Vid gjutning placeras dessa tryckta bilder i botten på formen, och sedan fylls formen med betong. När alltsammans

härdat högtrycksspolas ytan och det yttersta lagret av betongen som varit i kontakt med retardern, och därför inte härdat, spolas bort. Bilden framträder då som en gravyr i betongytan. Flera uppmärksammade och prisbelönte exempel på grafiska betongfasader finns att se runt om i Sverige. Här är några av dem.



ÅF-Huset, Solna. Strategisk Arkitektur.



Klingskurad och Vukoborstad betong

Klingskurad och Vukoborstad betong är två av våra egna metoder som båda ger en bearbetad och underhållsfri yta. Ändå är de helt olika till karaktären.

Den Vukoborstade betongen har fått en hårdare behandling som ger en len och taktil yta där ballasten i betongblandningen framträder. Det innebär att man kan uppnå olika effekter beroende på vilken typ av ballast som tillförs betongblandningen. Tillsats av fältspat i betongblandningen ger den Vukoborstade ytan en vacker glimrande yta som följer ljusets växlingar. Den klingskurade betongen är en bearbetad yta där den yttersta cementskivan är borttagen utan att ballasten framträder. Kulör och nyans på fasadytan

bestäms mer av hur cementen är pigmenterad och mindre utav val av ballast. I de fall där till exempel stadsplanen kräver att nybyggnation ska ha en putsad yta för att harmoniera med omgivande bebyggelse kan dessa två metoder vara ett alternativ som dessutom ger en mer underhållsfri yta.

Ur miljösynpunkt är denna mekaniska process också mer miljövänlig än de syrabaserade som annars används för att uppnå ett liknande resultat.



Kvarteret RIGA, Stockholm.
Aros Arkitekter.



Polishuset, Helsingborg. Sweco FFNS.



Nova Lund, Lund. Ågrenkonsult.



Försvärshögskolan, Stockholm.
Berg Arkitekter.

Självrengörande betong

En modern fasad fungerar inte längre bara som en vacker yta, den kan också dra sitt strå till stacken som aktiv miljöförbättrare.

Tekniken med självrengörande betong är relativt ny och bygger på att titandioxid blandas i den betong som används till att gjuta fasadelementet. Titandioxiden har s.k. fotokatalytiska egenskaper som innebär att den omvandlar syre och vattenånga som finns i luften till fria radikaler. Dessa förenar sig i sin tur med organiska föreningar och kväveoxider som förorenar fasaden, och de ofarliga föreningar som

då bildas sköljs bort när det regnar. Denna process ger även en tunn skyddande vattenfilm på fasadytan som gör att förorenande ämnen inte fäster så lätt. I och med att denna katalytiska reaktion "äter" kväveoxider i den omgivande luften så fungerar den även som en luftrenare och tester har visat att det inte bara ger mätbara utan också upplevda skillnader.



Biltema, Gävle. Janson & Sedijn Arkitekter.

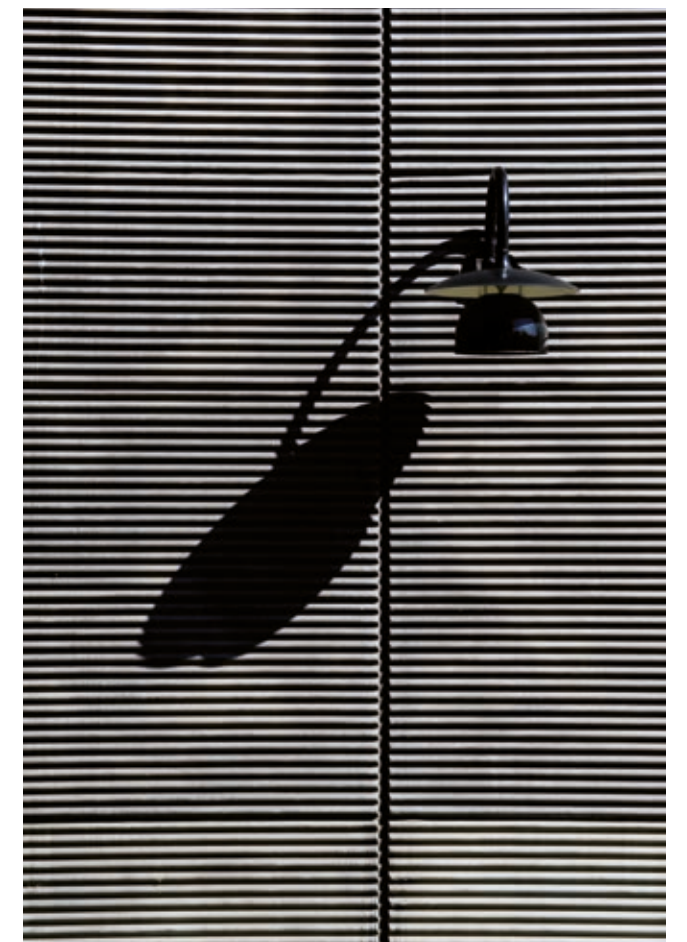
Mattbolaget, Västerås. Residens Arkitektkontor.



Matrisgjuten betong

Våra matrisgjutna fasader kan ha nästan vilken profil eller vilket mönster som helst. De ger oss oändliga möjligheter att skapa en unik fasad som ger karaktär åt byggnaden.

Matrisgjutna fasader kan skapas på flera olika sätt. Dels kan man snickra en specialform i lackad plyfa och gjuta elementet i denna. Man kan också lägga en formad plåt eller en gummimatta med ett reliefmönster i botten på gjutformen. Ingjutna mönster och reliefer har en speciell förmåga att arbeta tillsammans med dagsljusets förändringar så att det intryck byggnaden ger kontinuerligt förändras under dagen. Tillsammans med grafisk betong är de matrisgjutna betongfasaderna de tekniker som bjuder på de mest konstnärliga uttrycksmöjligheterna.



Dramatiska Institutet, Stockholm. Scheiwiller Svensson Arkitektkontor.

Terrazzo

Kärt barn har många namn. Väggar och andra ytor tillverkade med denna tusenåriga metod kallas ibland för slipad betong eller cementmosaik. Vi kallar den Terrazzo och erbjuder en stor uppsättning varianter.

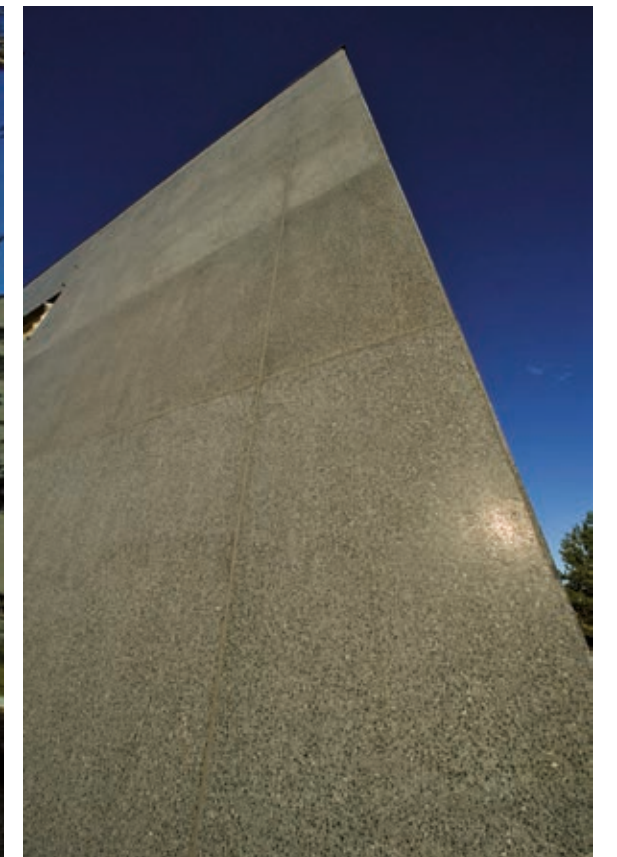


Terrazzon innehåller inte grus eller sand. Beståndsdelarna är endast cement och sten som ballast men dessa två ingredienser kan varieras på många sätt. Pigmentering av cementen, stenarnas storleksvarianter och färgblandningar ger nästan hur många varianter som helst. De stenar som används är vanligtvis marmor – som är lite mjukare – eller granit eller gnejs som är extremt hårda och tåliga. Olika slipgrader av ytan påverkar också intrycket av slutresultatet. Den

färdiga ytan är hållbar och behöver nästan inget underhåll alls. I fasader bjuder Terrazzon på olika upplevelser på avstånd och på nära håll. Beträktad en bit ifrån ser fasaden ut att ha en jämn färg, men närmar man sig framträder den intressanta mixen mellan ballasten och den bindande cementens kulör. Hör av dig så komponerar vi ett prov med just den kombination som ger din byggnad ett unikt utseende.



Vin & Sprit, Åhus. Senn Arkitekter.



Aranäs Gymnasium, Kungsbacka. Wingårdh Arkitekter.

Tegel

När vi prefabricerar sandwichelementen i våra fabriker har vi möjlighet att redan vid gjutningen ge fasaden en yta av tegel, klinker eller natursten. Något som annars skulle kräva ett betydligt mer kostnads- och tidskrävande arbete på byggplatsen.

Vi köper allt material och huset kan därmed få precis de ytor som finns att tillgå på marknaden. Exempel är slaget (stansat) eller strängpressat tegel, olika typer av natursten och en näst intill oändlig variationsrikedom när det gäller användandet av klinker. Vi är gärna med tidigt i projekteringsprocessen. Det är då det

bestäms om de skarvar som uppstår när man bygger med fasadelement ska vara osynliga eller ge karaktär åt byggnaden. Vi ställer gärna upp med vår samlade kompetens och har många bra exempel på lösningar med osynliga skarvar.



P-hus Sickla, Stockholm.



Kronolotsen, Limhamn. Carsten Andersson Arkitekter.



*Loka Brunn, Stockholm.
Arndt och Malmquist samt
Caspar von Vegesack.*



Loka Brunn.



Clarion Sign Hotel, Stockholm. Wingårdh Arkitekter.

Klinker

Klinker gjuts fast i det prefabricerade fasadelementet genom att läggas i botten på gjutformen.



Utsädet, Lund.
Peter Torudd Arkitekter.



Utsädet, Lund.

Natursten

Även olika typer av natursten kan gjutas fast på samma sätt som tegel för att få ett unikt utseende.



Loka Brunn.



Loka Brunn.

Frilagd betong

En fasadvariant där arkitekter har stora möjligheter att med små medel framhäva en byggnads former och linjer. Variation skapas genom att till exempel använda olika fraktioner av ballast i betongblandningen och jobba med pigmentering av cementen.

När man gjuter grafisk betong skapar man mönster genom att applicera ett härdningshämmande ämne, så kallad retarder, på utvalda ytor i botten på gjutformen. När man gjuter frilagd betong använder man samma ämne, fast över hela ytan. Det gör att den yttersta cementskivan på elementet kan avlägsnas och ballasten i betongblandningen istället blottas.

På så sätt får väggytan en personlig prägel. Genom att lägga på olika typer av retarder kan man få olika friläggningsdjup. Delar av ytan kan med fördel utföras utan friläggning för att skapa kontrast, till exempel vid sockelmarkering. Frilagd betong är en enkel process som ger en tuff och stryktålig yta och detta alternativ har därför blivit populärt till stora hallbyggnader.



Puts

En klassisk fasadyta är puts, och naturligtvis kan vi förse ett Strängbetonghus med en sådan yta. Även om till exempel en Klingskurad eller Vukoborstad yta kan vara ett betydligt mer praktiskt och underhållsfritt alternativ kan puts ibland vara den fasadyta som passar byggnaden bäst.

Vi har flera olika lösningar för putsade ytor. En är baserad på ett sandwichelement, där putsen appliceras på ytterskivan redan i fabriken. Ett annat alternativ, då

det är viktigt att byggnadens fasad inte har några som helst synliga fogar, är ett sandwichelement med en ytterskiva av lättklinkerbetong som putsas på plats.



Sandwichväggar

En tung betongkonstruktion är nyckeln till lägre energiförbrukning. Ett prefabricerat sandwichelement av betong ger ett tätt och välisolerat klimatskal som minimerar köldbryggor.

Lager på lager

Tekniken att prefabricera betongväggar som består av flera lager är en del av vårt miljösmarta byggande. Sandwichväggar är, precis som namnet antyder, uppbyggda av tre lager där två betongelement omsluter isoleringen.

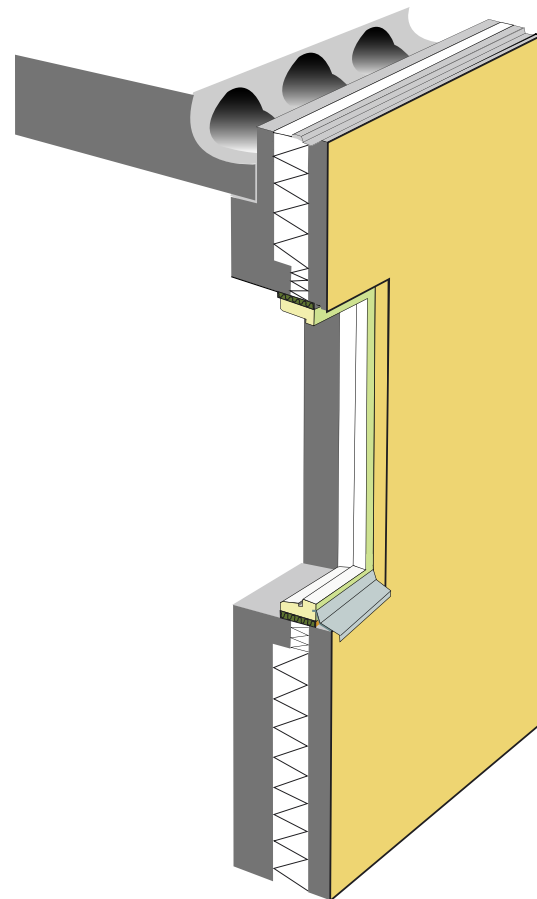
Sandwichkonstruktionen gör husen tätare och mer motståndskraftiga mot temperaturväxlingar. Ett hus isolerat med denna metod håller också en jämnare inomhustemperatur och släpper inte ut husets dyrbara värme. På så sätt hjälper väggarna till att hålla energikostnaderna nere.



Hållbara ytterväggar i betong

En yttervägg av betong är mycket tåligare än andra material, exempelvis trä. Då betongen är gjord av naturliga material som cement, sand, sten och vatten står den emot vind och väta bra. Betongytterväggar riskerar heller inte att mögla eller släppa igenom vatten. De prefabricerade väggelementen kan gjutas komplett med något av de fasadmaterial som finns i den här broschyren.

Vi utvecklar ständigt nya lösningar tillsammans med arkitekter och konstruktörer och bjuder därför mer än gärna in dessa till att delta i laborietester och provgjutningar.



Hållbar framtid

Strängbetongs miljöarbete är idag en viktig aspekt av hela vår verksamhet.

Från kundvärden till inköp av material. Den här broschyren har fokus på det estetiska och betongens näst intill oändliga möjligheter vad gäller ytskikt. Men det som är under ytan är om möjligt av än större vikt för oss och våra kunder.

Energisnåla hus

Även om vi på samtliga verksamhetsställen dagligen jobbar med ständiga förbättringar i stort och smått, så börjar det med egenskaperna hos de byggnader och komponenter vi tillför marknaden. Våra hus har ett väldigt långt brukarskede, vare sig det rör sig om bostäder, kontor eller industribyggnader. Därför är det högst väsentligt att de erbjuder en god vistelsemiljö, är flexibla och energieffektiva. Det gagnar både miljö och fastighetsägaren. Så den största utväxlingen i miljöarbetet sker genom vår produkt- och konceptutveckling.

Ett konkret exempel, självrengörande betong, kan du läsa om på sidan 10 i den här broschyren. Ett annat är TermoDeck, en produkt som utnyttjar betongens höga termiska massa till att radikalt minska husets uppvärmnings- och nedkylningskostnader. Medan våra koncept är generella, är kundbehoven många gånger unika. Våra konstruktörer som omsätter kundbehoven till stomlösningar har också hög kompetens inom energiberäkning. Det säkerställer att vi har effektiva lösningar i det enskilda fallet.

Effektiv produktion

Nästan lika viktigt som att leverera hus med låg miljöbelastning är att ha effektiva tillverkningsmetoder. Prefabricering i sig ger renare byggarbetsplatser och bättre möjligheter att vid fabrik återvinna samt minimera spill. Vid våra fabriker går arbetet med en resurssnål tillverkning och miljöarbetet sedan länge hand i hand. Det har hittills resulterat i avsevärt lägre energiförbrukning och reducerat materialspill samtidigt som arbetsmiljön förbättrats avsevärt.

Ständig utveckling

Ett till tillverkningsmetoderna relaterat område är materialutveckling. Betongindustrin står idag för 3% av Sveriges totala koldioxidutsläpp. Och även om betongen under en livscykel absorberar motsvarande hälften av den mängd koldioxid det åtgår för produktion, är det en otillfredsställande siffra. Vi jobbar systematiskt med att framställa nya betongrecept med lägre miljöbelastning och har minskat vår cementförbrukning avsevärt.

Vi har även sett över våra transporter. Idag är vi medlemmar i QIII, ett klassificeringssystem för tung trafik där vi arbetar med arbetsmiljö, yttre miljö och trafiksäkerhet. Alla QIIIs förare ska genomgå en körutbildning med fokus på trafiksäkerhet, men som också behandlar körteknikens påverkan på miljön.



Projektgenomförande

För att lyckas bygga snabbt, säkert och ekonomiskt måste organisationen vara samspelt och ha ett gemensamt mål. Navet är kundens projektteam där Strängbetongs organisation ingår. Inledningsvis deltar den affärsansvarige och förslagskonstruktören under

anbuds- och budgetprocessen. Efter att beställningen är klar tar Strängbetongs projektledare över totalansvaret för t.ex. tider, budget, samordning, montering och underleverantörer.



Känner du att du vill veta mer om Strängbetong och våra fasader? Välkommen till strangbetong. se där du kan se många fler exempel och bilder. Eller kontakta oss för ett möte redan idag på det kontor som ligger närmast dig.

STOCKHOLM (Huvudkontor)

Besök: Gjörwellsgratan 30
112 60 STOCKHOLM
Box 340 02, 100 26 Stockholm
Tel 08-615 82 00
Fax 08-615 82 60
info@strangbetong.se

BORÅS

Stora Kyrkogatan 4
503 31 Borås
Tel 033-22 29 70

GÖTEBORG

August Barks gata 25
421 32 Västra Frölunda
Tel 0340-66 62 00

HERRLJUNGA

Vretavägen
Box 202, 524 23 Herrljunga
Tel 0513-176 00

HUDIKSVALL

Gia 11
824 92 Hudiksvall
Tel 0650-54 73 30

KUNGSÖR

Kungsgatan 2
Box 500, 736 25 Kungsör
Tel 0227-421 00

LÅNGVIKSMON

Örnvägen 20
890 51 Långviksmon
Tel 0662-51 22 00

MALMÖ

Hyllie Stationstorg 2
215 32 Malmö
Tel 0340-66 62 00

NORBERG

Järnvägsgratan 36
Box 16, 738 21 Norberg
Tel 0223-285 00

VEDDIGE

Järlöv
Box 137, 430 20 Veddige
Tel 0340-66 62 00

ÖREBRO

Berglundavägen 6
702 36 Örebro
Tel 019-21 75 00

ÖRNSKÖLDSEVIK

Nygatan 8
891 33 Örnsköldsvik
Tel 0660-29 59 50

Strängbetong – en del av Consolis

Consolis är Europas ledande tillverkare av prefabricerade betongelement med omfattande lösningar för bygg- och anläggningsprojekt. Med så mycket som 100 års erfarenhet erbjuder företagen inom Consolis ett brett spektrum av produkter och tjänster, inklusive projektdesign och implementering. Consolis har ca 130 produktionsanläggningar i 20 länder, från Skandinavien till Nordafrika och från Västeuropa till Baltikum och Ryssland. Koncernen har över 9 000 anställda och omsätter ca 13 miljarder kronor. Consolis är angelägna om att ta sitt miljöansvar och lägger därmed särskilt fokus på effektivisering av produktionsprocesser och produkter med lång livslängd.



Strängbetong är Sveriges ledande företag inom prefabricerade system. Genom att tillverka färdiga element i fabrik och sedan montera ihop dessa på plats ger Strängbetong kunderna bättre totalekonomi, större trygghet, ökad miljöhänsyn och utrymme för arkitektonisk kvalitet. Företaget har cirka 1 200 anställda, verksamhet på 12 platser i landet och en omsättning på ca 2,5 miljarder kronor. Strängbetong ingår i den internationella koncernen Consolis.

CONSOLIS

STRÄNGBETONG