

BUILD

No. 2 – 2023



EN TIDNING FRÅN LECA

BYGG

Tacklar framtida översvämningsrisker och ger en stabil grund för framtiden → 4

INFRASTRUKTUR

Leca® lättklinker spelar en avgörande roll och bidrar till förbättrad tillgänglighet och säkerhet → 14

VATTENHANTERING

Det gröna taket främjar naturlig mångfald och förebygger översvämnings genom vattenfördrojning → 18

INNEHÅLL

Siffror och fakta 2

BYGG

En ocean av Leca 4

Fyllning på under en timme 6

INTERVJU

Med människan i fokus..... 8

INFRASTRUKTUR

Järnvägslinje 207 12

Bro i Barcelona 14

INTERVJU

Testar Leca® Sportsfiller 16

VATTENHANTERING

Grönt tak i Helsingfors..... 18

Flerfilig vattenhantering..... 20

Bidrar på ett hållbart sätt..... 22

SIFFROR & Fakta



50% återvunnet material i förpackningar

Förpackningar spelar en viktig roll i den cirkulära ekonomin, eftersom de utgör en stor del av avfallsvoly-
men. För att minska detta avfall används alltmer
återvunnet material inom förpackningsindustrin. Sättet
som våra lättklinkerprodukter levereras i Lamstedt är
är viktigt för oss. Numera består förpackningen av våra
säckade produkter av minst 30 % och i vissa fall redan
50 % återvunnet material. Vårt mål är att öka andelen
återvunna material i våra förpackningar i så hög grad
som det är möjligt.



50 000 m³

Vid anläggandet av motorvägen
S6 mellan Koszalin och Sianów var
expanderad lera en viktig del av
projektet.

När arbetet pågick insåg man
att vägbankarna behövde höjas
i förhållande till de ursprungli-
ga planerna. För att säkerställa
vägbankarnas stabilitet användes
Leca® lättklinker. Genom att använ-
da detta material med en tjocklek
på 0,6 till 1,2 meter lyckades man
minska risken för sättningar av-
sevärt.

BUILD

är ett magasin publicerat av Leca International

Framsida:

Grönt tak i Helsingfors, Finland



GNIEWS VÄNNER

Vi är glada att meddela att borgmästaren i staden och kommunen Gniew den 6 oktober 2023 tilldelade Leca titeln "Gniews Vän"! Denna utmärkelse är ett uttryck för tacksamhet från den lokala förvaltningen för vårt långa samarbete och engagemang för invånarna. Vi är otroligt stolta och tacksamma för denna utmärkelse.

Leca Gniew-anläggningen har varit i drift i nästan 50 år och är känd för sin produktion av expanderad lera. Under årens lopp har Leca blivit en integrerad del av Gniews samhälle, genom att erbjuda arbetstillfällen för många invånare och vara en viktig punkt på stadens ekonomiska karta. Vi brinner för att ta hand om vår omgivning. Vi investerar kontinuerligt i moderna och ekologiska lösningar för att göra vår produktion ännu mer miljövänlig. Vi deltar aktivt i livet i Gniews samhälle.

År 2022 tilldelades Leca titeln "Prosocietal Företag 2022". Vi stödjer sport-, fritids- och utbildningsaktiviteter, bland annat som huvudsponsor för det lokala fotbollslaget Keramik Szpradowo och Gniew-loppet.

Leca har finansierat byggandet av en skatepark och arrangerar tävlingar för ungdomar där varje år. Vi anordnar olika tävlingar för studenter, och under de senaste 10 åren har Leca kontinuerligt haft ett stipendieprogram för unga människor med passion för vetenskapliga ämnen.

Leca deltar aktivt i många andra initiativ i den lokala gemenskapen. Vi kommer att fortsätta att arbeta med stort engagemang för att bidra till den vackra staden Gniew och dess invånare.



FRÄMJANDE AV HÅLLBARHET GENOM TEAMBUILDING

För Leca-koncernen är hållbarhet en kärnvärde i alla aspekter, vare sig det gäller miljön, sociala frågor eller ekonomi. Hållbarhetsramverket, ofta symboliserat av de tre pelarna människor,

planet och värdeskapande, är en ledande princip för att skapa en bättre framtid. I detta sammanhang spelar "människor" en central roll, och det är viktigt att hitta innovativa sätt att integrera det i vår vardag. Ett kraftfullt sätt att göra detta är genom teambuildingaktiviteter som fokuserar på att främja hållbarhet.

Ett exempel på ett sådant initiativ hittas hos Leca Portugal där det portugisiska teamet tillbringade en dag ihop i oktober i år och där de tillsammans med genomförde olika aktiviteter.

Under dagen lärde sig bland annat teamet om bins roll på planeten och hur de organiserar sig för att arbeta som ett team. Genom ett flertal aktiviteter fick teamet förbereda de verkliga bikiporna till en portugisisk institution som främjar bins liv.



EN OCEAN AV LECA® LÄTTKLINKER LÄGGER GRUNDEN FÖR NY SKOLA

SVERIGE Tacklar framtida översvämningsrisker och ger en stabil grund för framtiden.

I Mölndal i västra Sverige förbereder kommunen för framtiden. Den gamla Västerbergsskolan har rivits för att göra plats för en ny. Västerbergsskolan ingår i Program Lyftet, där Vestia Construction Group är totalentreprenör och byggherre är Mölndals stad. Nya Västerbergsskolan beräknas vara färdig och redo att börja ta emot elever i mars 2025.



Projektet startade 2022 och är planerat att vara färdigt 2025.

Foto: Mölndals stad.

25 000 KUBIKMETER MED LECA® LÄTTKLINKER TILL NY GRUND

Men innan byggnationen av den nya skolan kunde påbörjas genomfördes omfattande markarbeten under hösten och vintern 2022/2023. Detta bland annat för att undvika problem med översvämningar i framtiden. Marken behövde höjas omkring en meter för att vara mer motståndskraftigt mot 100-årsregn. Efter bortschaktning av delar av befintlig mark fyllde markentreprenören HTE Produktion ytan med ca 25 000 kubik-

meter Leca® Infra 10/20. Genom lättklinkerns låga vikt minskar den extra belastningen på underlaget. Vilket gör att marken klarar av att upprätthålla tillräcklig stabilitet för att placera en tung konstruktion direkt på den. Kompensationsgrundläggning är en vanlig och beprövad metod vid byggnation på mjuk mark eller där marken har låg bärighet. Det kan också vara ett kostnadseffektivt alternativ till traditionella grundläggningssmetoder som kräver stora mängder betong eller stål.

EFFEKTIV ÅTGÄRD MOT SKYFALL

Leca lättklinker kan också fylla en funktion som fördröjningsmagasin. Detta eftersom materialet har en extern porositet på cirka 45 %, vilket ger goda förutsättningar att lagra stora mängder vatten. Magasinet fördröjer då avrinningen och vid kraftigt regn, en typ av extremväder som blir allt vanligare, kommer exempelvis dagvattennätet inte vara lika hårt ansatt.

LÄTTKLINKER LEVERERADES MED WALKING FLOOR

Till Nya Västerbergsskolans grund levererades materialet med lastbilar av typen som kallas walking floor. En walking floor-bil är en typ av lastbil som ofta används för att transportera just bulkmaterial, och den skiljer sig från en vanlig lastbil eftersom den har en rörlig golvyta som kan förflytta lasten bakåt eller framåt i lastutrymmet.



Projektförklaring

Projekt: Kompensationsgrund för nya Västerbergsskolan

Plats: Mölndal, Sverige

Byggherre: Mölndals stad

Huvudentreprenör: Vestia Construction Group

Markentreprenör: HTE Produktion

Leca-produkt: Leca® Infra 10/20

Volym: 25 000 m³



De miljömässiga fördelarna med att använda Leca® Insulation Fill togs med i beräkningen under beslutsprocessen.

OPTIMERING OCH RENOVERING AV RADHUSGOLV PÅ UNDER EN TIMME

STORBRIANNIEN Leca® Insulation Fill användes vid renoveringen av ett radhus i Liverpool. Projektet var en optimering och renovering för att göra fastigheten mer energieffektiv, med minskade bränslekostnader och koldioxidutsläpp, samtidigt som komfortnivån i huset ökades.

Leca® Insulation Fill användes av lokala entreprenörer Penny Lane Builders (PLB) för hela bottenvåningen i fastigheten. Leca Insulation Fill är en lätt expanderad lerisolering som normalt minskar tiden för utförande med flera timmar, och detta accelererades ytterligare genom det unika leveransalternativet, vilket slutförde arbetet på bottenvåningen inom 45 minuter.

PROJEKTÖVERSIKT

Marianne Heaslip, teknisk direktör för Powered Retrofit, som ledde projektet, gav följande feedback: "Mitt dagliga arbete är som teknisk direktör för People Powered Retrofit, en icke-vinstdrivande 'one-stop shop' som tillhandahåller renoveringstjänster till hushåll och erbjuder rådgivning och stöd till energigrupper i hela landet. Som en del av detta spenderar jag mycket tid med att titta på olika produkter för att förstå deras prestanda och när du bäst använder dem. Jag valde Leca Insulation Fill för isolering av bottenvåningen i mitt eget hus av flera olika skäl."

översvämmas bör det också innebära att isoleringen och golvet skadas minimalt. Eftersom vi ligger vid kanten av en riskzon för dagvattenöversvämning, och genom min familj i Carlisle, har jag sett den skada översvämningar kan orsaka. Detta var viktigt och en av anledningarna till varför vi valde att ta bort det delvis upphöjda trägolvet och istället bygga ett installationsgolv med gjutning på Leca.

MILJÖFÖRDELAR

Dessutom var de miljömässiga fördelarna med att använda lättklinker en faktor i beslutsprocessen, Marianne fortsätter att förklara, "Jag var angelägen om att minska mängden



FRAMTIDA SKYDD MOT ÖVERSVÄMNINGAR

Att skydda fastigheten mot översvämningsrisker var en viktig faktor vid valet av lämplig fyllning i bjälklaget. "Jag var angelägen om att hantera fuktrisker och att använda Leca Insulation Fill ger ett kapillärbrytande skikt, så fukt tränger inte uppåt mot plattan. Och det minskar också fukttrycket på de omgivande väggarna, vilket reducerar risken för fuktgenomträngning i gemensamma och skiljeväggar. Om huset någonsin

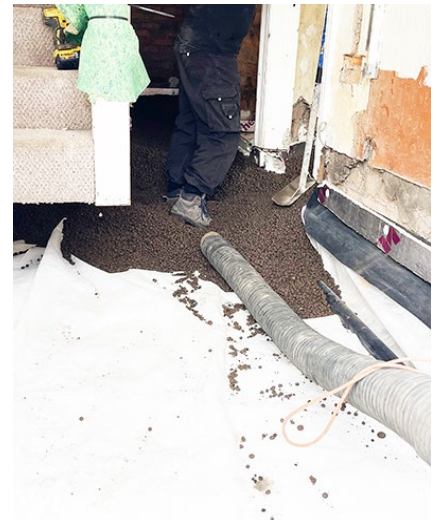
plast som används i vårt hus, så det var viktigt för mig att hitta ett alternativ som inte var frigolit. Leca Insulation Fill är ett mycket bra alternativ eftersom det är gjort av lera och är mycket lätt, vilket innebär att det minskar energikostnaderna för att transportera det till platsen jämfört med konventionella material. Det är också en mycket hållbar produkt och kan återbrukas"

ENKEL INSTALLATION

Installationsmetoderna som erbjuds



Att framtidsäkra mot översvämningsrisk var en viktig faktor.



Leca® Insulation Fill ger ett kapillärbrytande skikt, så fukt tränger inte uppåt mot plattan.

var också en avgörande faktor för valet av material, "Det behövde vara praktiskt att installera. Granulär isolering fungerar bättre i detta sammanhang eftersom det kan fungera som grovgrus, avjämning och isolering - så det är bara en arbetsinsats för att göra vad som normalt skulle vara två eller tre jobb. Det behöver inte heller skäras och formas till de ojämna formerna av den befintliga bottenvåningens layout - som fönsterbågen och de skeva väggarna. Istället kan det enkelt krattas på plats.

Vi valde Leca lättklinker framför andra granulära produkter eftersom det är ett relativt blygsamt radhus med begränsat utrymme för lagring av material på plats. Med Leca Insulation Fill kunde vi helt enkelt blåsa in materialet direkt från lastbilen parkerad på gatan, istället för att behöva hitta plats för säckar fyllda med isolering. En annan fördel var att för det isoleringsdjup vi har (ungefär 300 mm) är det självutjämnande - så det behövde inte packas på plats, vilket annars skulle vara ett besvärligt jobb i ett litet radhus."

Projektförklaring

Beställare: Marianne Heaslip, Technical Director på Powered Retrofit

Entreprenör: Penny Lane Builders

Leveransmetod: Blåslösning

Leca-produkt: 20 m³ Leca® Insulation Fill



Med människan i fokus

*– möt Hanna Cronström,
HR Director på Leca International*

Hanna Cronström är sedan början på 2023 Leca Internationals HR Director och har en lång och gedigen bakgrund inom HR och Saint-Gobain. Vi tog möjligheten till en pratstund med henne när hon hunnit bli lite varm i kläderna.

DET MÅSTE BÖRJA INIFRÅN

Karriäresan inom HR och Saint-Gobain började 2009 då Hanna direkt efter universitetsexamen började på det nordisk-baltiska huvudkontoret. En bred roll som innefattade allt från att koordinera rapportering, säkerställa att policys och processer efterföljdes i länderna, till att få till utbildningar för de anställda. Därefter arbetade hon bland annat som HR Manager på Saint-Gobain Sekurit Scandinavia, Emmaboda Glas, Autover i Sverige och Norge och senast på ISOVER.

Under tiden på Sekurit och sedan ISOVER fanns ett tydligt fokus på employer branding.

— Employer branding börjar alltid inifrån! Du kan inte gå ut och prata värderingar, företagskultur, medarbetarutveckling och förmåner och så kommer man in och så är det något helt annat. Det gällde att först se till att processer för utveckling, utbildning och kommunikation var på plats och fungerande. På ISOVER var desutom ett viktigt mål att förbättra internkommunikationen och medarbetarenkäten me@Saint-Gobain. Det handlade mycket om att stötta, coacha och utbilda ledare och tydliggöra förväntningarna i de interna kommunikationsprocesserna.

— HR har en viktig roll i att skapa en positiv och inkluderande företagskultur. Det gör man dels genom att sätta processen, dels genom att hjälpa och utmana organisationen i att skapa ett engagerat och öppet klimat. För att undvika envägskommunikation behöver man ha en öppen dialog. Ett forum för det kan vara en workshop kopplad till medarbetarenkäten där vi kan hjälpa chefer och ledare att förstå deras roll i att skapa ett öppet och positivt klimat.

HANNAS VARFÖR

Rollen som HR Director på Leca är både strategisk och operationell. Hanna trycker på vikten av att veta sitt VARFÖR.

Hennes är tydligt: "Den goda känslan jag får av att se andra lyckas".

— Jag brinner väldigt mycket för det som handlar om människor och deras utveckling. Om man fokuserar aktivt på att ha ett klimat där man ger tillit, möjliggör och samarbetar, då får man en arbetsplats där anställda trivs, mår bra och vill vara en del av. Det ger i



Bo är elektriker och har arbetat på Leca i 47 år på anläggningen i Hinge - "Jag är stolt över att vi kan erbjuda en arbetsplats där man vill vara i så många år."

slutändan ett bolag som gör goda resultat.

FÖRSTA INTRYCKET AV LECA

— Det första intrycket var otroligt välkomnande, både från ledningsgrupp och lokalt i Leca-länderna. Det var tydligt att det fanns en stor önskan på en central HR. Jag upplever att det finns en stor portion av humor och ha kul på jobbet, speciellt inom ledningsgruppen. Vilket är viktigt.

— Leca har personer med lång erfarenhet och otroligt hög kompetens. Jag tycker det är imponerande när man har människor som brinner så inom sin funktion. Från Filtralite, som jag inte ens visste existerade innan, till produktionsprocess och allt som är möjligt med lecakulor.

— Det var faktiskt ytterligare en upptäckt för mig. Jag hade ingen aning om att vi gör så mycket med lecakulor som vi gör. Det måste jag säga gör mig väldigt stolt. Strategin

inom Leca och Saint-Gobain är ju inte att producera billiga produkter med låg kvalitet utan tvärtom. Och hur vi genom våra produkter bidrar till ett hållbart byggande och visionen "Making the world a better home".

UTMANINGARNA I EN INTERNATIONELL ROLL

— Jag är väldigt mycket Saint-Gobain

och har mycket Saint-Gobain i mitt hjärta. Jag har tidigare jobbat nära den baltiska och nordiska marknaden och har alltid varit en del av ett internationellt team, men inom Leca har vi också exempelvis Spanien, Portugal och Polen. Det är en ny och intressant del av min roll som kommer hjälpa mig att utvecklas ännu mer.

— En utmaning i en så internationell roll är att vara synlig. Jag kan inte vara överallt. Jag har alltid försökt att vara så synlig som möjligt och aktivt



Jag har alltid försökt att vara så synlig som möjligt.

möta människor från alla delar av organisationen. Exempelvis genom att praktisera ute på linjerna under en dag. Den relationen är jätteviktig för mig, också för att de ska känna tillit till mig. Det kommer tillbaka till den öppna dialogen - vet de vem Hanna är ökar chansen för bra samarbete.

SÅ ÄR EN BRA ARBETSGIVARE

— För att vara en bra arbetsgivare måste det först och främst finnas en tydlig och öppen kommunikation. I fråga om vad som förväntas av den anställda och att det finns förutsättningar till utveckling och utbildning. Feedback och att ha en dialog med sin chef är också väldigt viktigt. Pratar man lön och förmåner, så är det faktiskt ganska långt ner på prioritetslistan för människor, utan det är andra saker som är viktigare. Att det är en trivsam arbetsmiljö, finns utvecklingsmöjligheter, är högt i tak och att det ges möjlighet till sociala arrangemang på och utanför arbetsplatsen.

— Men återigen, du måste ha dina processer som arbetsgivare på plats. Och medarbetare behöver utbildning i medarbetarsamtal. Det är inte något som bara ska bockas av, det ska faktiskt generera någonting.

— Det också viktigt att man jobbar för en god internkommunikation och att den är kopplad till vår strategi. Där spelar ambassadörer på en arbetsplats en avgörande roll. Det är viktigt att vi pratar om möjligheterna med att vara en del av Saint-Gobain och visa de riktiga historierna som finns. Ibland kan man inte behålla all kompetens inom företaget, men vi kan i alla fall behålla den inom koncernen. Och samma sak åt andra hållet, att Leca kan hämta kompetens och erfarenhet inom Saint-Gobain. Det är viktigt att vi tänker på det långsiktiga målet och vilken kompetens som behövs för att nå det.

MATLAGNING, LÖPNING OCH VINTERBAD

Hanna bor i Helsingborg med sin man Fredrik, deras två barn Siri och Signe, katten Åke och hamstern Conny.



När det har varit en intensiv dag och jag behöver rensa huvudet avslutar jag dagen med att gå ut och springa eller ta ett dopp i havet.

— Jag älskat att laga mat och det är avkoppling för mig. Jag återhämtar mig också i den miljön jag bor i. Vi bor på Råå, ett gammalt fiskeläge, som är otroligt pittoreskt med små kullerstensgator och stockrosor med närhet till strand och vatten. Jag tycker också om löpning och vinterbad. När det har varit en intensiv dag och jag behöver rensa huvudet avslutar jag dagen med att gå ut och springa eller ta ett dopp i havet.

I deras hus har de en lägenhet i källaren som de hyr ut.

— Jag tycker det är kul. Det kommer tillbaka till det här med människor igen. Vi får träffa människor från hela världen. När jag blir pensionär driver jag något litet hotell på en varmare plats där mötet med människor finns kvar samt upplevelsen av god mat inkluderas.

“FRÅN OPERATÖR TILL PRODUKTIONSCHEF”

VILKA HAR VARIT DE OLIKA STEGEN I DIN KARRIÄR HOS SAINT-GOBAIN OCH VAD GÖR DU IDAG?

- Leca Gniew Poland är mitt första arbete

1. 1995 - Production operator
2. 1996 - Kiln operator
3. 2003 - Assistant Director of Production
4. 2005 - Production manager
5. 2009 - Production and mine manager
6. 2013 - Deputy plant manager
7. 2017 - Plant manager
8. 2020 - Plant Director, nuvarande tjänst



Michael Bakowski / Produktionschef

HUR GJORDE DU FÖR ATT TA DIG HIT? VILKET BETEENDE, KOMPETENS OCH ATTITYD HJÄLPTE DIG ATT BLI FRAMGÅNGSRIK?

1. Jag arbetade samtidigt som jag studerade. Jag avslutade AGH University of Science and Technology i Krakow med två specialiseringar, ingenjör i keramik och master i gruvteknologi.

2. Jag genomgick utbildning inom många områden, inklusive EHS, WCM, Lean, specialistutbildningar såsom gruvprocesser, ledarskap, engelska, samt utbildningar på andra Leca-anläggningar i t.ex. Norge.

VILKA RÅD SKULLE DU GE TILL NÅGON SOM OCKSÅ VILL UTVECKLAS INOM SAINT-GOBAIN?

Saint-Gobain är en utmärkt plats för personlig utveckling, du kan förvänta dig fantastisk hjälp och stöd från chefer och kollegor samt från Saint-Gobain.

Var öppen och visa din chef att du vill utvecklas, utbilda dig själv, engagera dig i företagets aktiviteter, var aktiv och öppen för nya saker.

BESKRIV DIN PROFESSIONELLA RESA PÅ SAINT-GOBAIN MED TRE ORD:

1. Mål
2. Genomförande och uppföljning
3. Samarbete och support

**LET'S TALK
ABOUT CAREER
OPPORTUNITIES
AND PROFESSIONAL
DEVELOPMENT!**

CAREER

DAY

SAINT-GOBAIN



Järnvägslinjen knyter ihop Toruń med Malbork.

MODERNISERING AV JÄRNVÄGSLINJE 207 TORUŃ-MALBORK

POLEN Järnvägslinje nr 207, som förbinder Toruń med Malbork och har en total sträcka på 133 km, togs i bruk i slutet av 1800-talet. Efter mer än 100 års drift, på grund av försämrat tekniskt skick på banan, infördes stora hastighetsbegränsningar på många sträckor och till och med tillfälliga trafikuppehåll där ersättningsbussar fick sättas in.

ÅTERSTÄLLANDE TILL FULL FUNKTIONALITET

Vid övergången mellan det första och andra årtiondet av 2000-talet påbörjades moderniserings- och renoveringsarbetet med målet att återställa järnvägslinjens fulla kapacitet och höja hastigheten till 90-120 km/h (ursprungligen var den 50-80 km/h). Detta kommer att ge minskade restider mellan städerna för lokalbefolkningen och samtidigt förbättra godstransporter för entreprenörer.



För att säkerställa stabiliteten designades en markavlastning med hjälp av Leca lättklinker.

DESIGN OCH UTFÖRANDE

Moderniseringen av 55 km av järnvägslinje 207 mellan Gardeja och Malbork genomfördes av ett konsortium bestående av NDI och Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe (PPMT). Uppdraget utfördes enligt design-och-byggsystemet, vilket innebär att konsortiet var ansvarigt för såväl design som konstruktion. Omfattningen av arbetet var tekniskt mycket varierat. Det sträckte sig från relativt enkla reparationer av överbyggnaden till renovering av geokonstruktioner och förbättring av banvallarnas stabilitet.



Ett 0,7 m tjockt lager med lättklinker.

SÄKERSTÄLLANDE AV BANVALLENS STABILITET

Ett av de största problemen som uppstod under genomförandet var markförhållandena i närheten av Białki. Tidigare studier hade visat att på den beskrivna sträckan skulle järnvägsbanvallarna inte förbli stabila efter renoveringen på grund av jordens låga skjuvhållfasthet i terrassbotten. Baserat på resultaten från kompletterande och mer detaljerade

studier bestämdes vilken typ av jord som utgjorde banvallen (huvudsakligen fina och medelgrova sandar samt lokala leror). Under lagret av banvallar fanns organiska jordar i form av torv, silt, humussand och humuslera samt lokalt stagnerande siltiga leror, och under dessa avlagringar fanns sandar av fin och medelstor kornstorlek. Marken visade sig även ha en fri och en tät grundvattennivå.

LÖSNING PÅ PROBLEMET

På grund av instabiliteten utformades en lösning i form av att avlasta undergrunden och kompensera de spänningar som överförs till undergrunden. Detta för att säkerställa banvallens stabilitet och kompensera för sättningar. Användningen av ett naturmaterial som Leca® Geotechnical 8/10-20 g (ett lätt material med en vikt på 4,5 kN/m³, ungefär 14

kN/m³ mindre än jorden i banvallen), omsvept i en geotextil, antogs. Direkt ovanpå det 0,7 meter tjocka lagret av Leca® Geotechnical 8/10-20 ritades ett lager av krossat leca-aggregat in med en minsta tjocklek på 40 cm som installerades mellan två lager av geonät genomgående på hela sträckan.

VAL AV TEKNIK

För PPMT var detta ytterligare ett i raden av projekt där man använde Leca lättklinker. De positiva erfarenheterna från tidigare byggprojekt underlättade beslutet om den föreslagna tekniken. Snabb och enkel genomförande som endast krävde standardutrustning och maskiner genererade en fördelaktig kostnadsbalans som slutligen avgjorde valet.

Projektinformation

Projekt: Järnvägslinje 207

Beställare: PKP PLK

Designer: GEO-EKSPERT

Entreprenör: Konsortium av NDI, PPMT

Leca-produkt: Leca® Infra 10/20

Volym: 2 800 m³



Snabbt och enkelt genomförande som endast krävde standardutrustning.



RENOVERING AV BRO I BARCELONA SKAPAR TILLGÄNGLIGHET OCH SÄKERHET

Installations- och packningsprocess. Inneslutningsselement med användning av gabioner och geonät.

SPANIEN Under 2023 har renoveringen av C Santander-bron i Barcelona genomförts, vilket skapar sammanbindning och ta bort resterna från historisk stadsinfrastruktur. Järnvägslinjen delar stadsdelarna La Verneda i la Pau och Bon Pastor, men med denna renovering kommer tillgängligheten för fotgängare och cyklister att underlättas. Detta projekt är en del av de lokala stadsdelarnas brådskande förfrågningar och har stötts av nästan 5 000 lokala underskrifter.

Santander Street-bron förbinder två gamla stadsdelar i Barcelona - La Verneda i la Pau och Bon Pastor. Innan projektet påbörjades var förbindelsen mellan stadsdelarna genom en bro med en fil i varje riktning, där fotgängare var tvungna att korsa via en gångbro i stål, endast tillgänglig via trappor.

Renoveringsprojektet för bron hade en budget på 9,92 miljoner euro från Barcelonas stadshus för att utveckla en förlängning av plattformen, vilket tillåter fotgängartrafik genom nya trottoarer och detta inkluderar också en cykelbana. Renoveringen är planerad för att underlätta hållbar transportsätt inom staden.

Investeringen kommer att ge en ökning av plattformens storlek från 6 meter till nästan 24 meter och kräver lättfyllning för att minska belastningen på underliggande konstruktioner.



Lastbil med en kapacitet på 75 kubikmeter under lossning.



Packning av materialet med hjälp av bulldozers.

Arlita® L-lösningen valdes som ett lättfyllnadsmaterial för markarbeten för att bygga de nya vägarna på. På plats skulle stödmurar upprättas och förstärkas med Arlita® L, stödda av förstärkande geonät – vilket förstärker strukturens styrka.

Byggföretaget för detta projekt är FCC Construction och den totala volymen som levererades till platsen var 8 500 kubikmeter av Arlita® L, och detta levererades med walking floor-fordon. I samma projekt förnyades belysningen i området helt och mer än 50 träd planterades, vilket möjliggör en trevligare miljö för invånarna och de som ska nyttja den nya delen.

Projektinformation

Projekt: Förbättringsåtgärder av övergång, C Santander-bron

Beställare: Ayuntamiento de Barcelona

Projektör: DOPEC

Entreprenör: FCC Construcción S.A

Leca-produkt: Arlita® L (spanska varumärket för Leca® lättklinker)

Volym: 8 300 m³



Omslutning av Arlita® genom gabionväggar och användning av geonät.



Manuell utläggning i områden nära väggar.

INTERVJU

Mannen med gröna fingrar

Ulrik Leth

Chief Greenkeeper, Randers Golfklubb



En tidig morgon på Randers Golfklubb.

Ulrik Leth har varit greenkeeper i 10 år. Han började sin karriär som greenkeeper efter 14 år som yrkessoldat i det danska försvaret. Arbetet som greenkeeper började i Hobro och senare i Himmerland. I mars 2021 anställdes Ulrik på Randers Golfklubb. Ulrik och hans team i Randers Golfklubb har spelat en avgörande roll i testningen och implementeringen av Lecas nya produkt, *Sportsfiller*.

Ulrik, vad har vi gjort här på Randers Golfklubb?

Vi har gjort ett test med Sportsfiller på en av våra greener på vår par 3-bana. Det är en green som vi har haft en hel del utmaningar med när det gäller fuktighet, så vi tänkte att det skulle vara bra att testa Sportsfiller för att se dess dräneringseffekt.

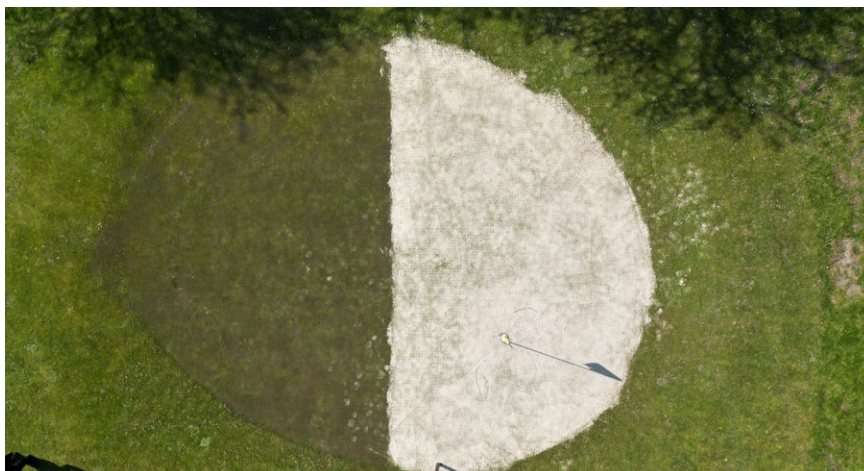


På våren luftas greenerna på golfbanorna.

Kan du berätta, hur gick ni tillväga med experimentet?

Vi tog proppar från vår testgreen och fyllde hälften med sand och den andra hälften med Sportsfiller. Redan här kunde vi börja se några fördelar med Sportsfiller jämfört med sand.

Normalt, när du använder sand, måste du efter packning vattna och lägga till mer sand de följande dagarna. Med Sportsfiller behöver du bara fylla på en gång. Det var enkelt att fördela över greenen, och Sportsfillers runda form gjorde att den inte skadade greenen.



Sportsfiller testades mot sand.

Vad var dina förväntningar eller bekymmer innan projektet startade?

Jag förväntade mig att den skulle ha dräneringsegenskaper. Annars hade jag inte så höga förväntningar på produkten, eftersom jag inte kände till den så väl. Jag hade tvivel på om hålen fylla med Sportsfiller skulle kunna stängas efter provtagningen, och jag var också nervös över om greenen skulle växa ordentligt. Dessa bekymmer blev dock mycket snabbt motbevisade.



Pluggar med Sportsfiller.

Experimentet pågår fram till våren 2024, men vad har vi sett hittills?

På mycket kort tid kunde vi se en effekt på sidan med Sportsfiller; Gräset blev betydligt grönare, vilket vi kallar "Green up". Vi observerade också ökad tillväxt i gräset; Under en period på tre månader hade vi 20 % mer klippning på sidan med Sportsfiller.

Under hela försöket har vi utmanat greenen genom att stoppa gödslingen under längre perioder. Här presterade sidan med Sportsfiller optimalt. Det är som om Sportsfiller absorberar

näringsämnen och fungerar som en depå tills gräset behöver det. Vi har också märkt ett starkare rotnätverk på gräset samt tjockare och friskare grässtrån. Hittills är vi mycket nöjda och kommer naturligtvis att följa utvecklingen noga. Och ja, den har faktiskt en dräneringseffekt. Tidigare hade vi problem med att klippa greenen när den var för blöt och det lämnade märken. Men på Sportsfiller-sidan har vi inte haft några problem alls, även om vi har haft stora mängder nederbörd.

Vad ska göras med greenen för vintern?

Det kommer att bli spännande att följa Sportsfiller under de kallare och svårare växtförhållandena. Förra hösten drabbades många golfbanor av svamp, även här i Randers. Det blir intressant att se hur svampens utveckling kommer att se ut i år och om gräsets immunsystem har stärkts. Vi vet att Sportsfiller har ett högt järninnehåll, så baserat på ren kemi står vi starkare med Sportsfiller.



Greenen efter tre veckor.

Du har arbetat med produkten. Hur tror du framtiden ser ut för Sportsfiller?

Det ser lovande ut. Denna vår planerar vi att integrera den i greenen på hål 7. Dessutom är vi i full gång med den stora planen att bygga om hela banan. Alla de nya greenerna och utbyggnaderna av greenerna kommer att inkludera en konstruktion med både Sportsfiller och Leca® lättklinker.



Ytan för det gröna taket är 3 500 kvadratmeter.

GRÖNT TAK PÅ THE URBAN ENVIRONMENT HOUSE

FINLAND *Det gröna taket på Helsingfors stads Urban Environment House främjar biologisk mångfald och förhindrar översvämningar.*

Byggnaden har tilldelats BREEAM:s miljöklassificering Excellent. Engagemanget för miljö syns i byggnadens lösningar, som har en lång livslängd och tillåter att lokalerna används flexibelt för en rad olika ändamål. LOCI Maise- ma-arkkitechdit planerade och Viher-Pirkka genomförde tre olika habitat på byggnadens översta gröna tak. De tre takområdena har jordarter och växter som är typiska för Helsingfors och Finland i allmänhet men skiljer sig starkt från varandra. Ett av dem imiterar en kombination av en sandstrand och en grusstrand, ett annat efterliknar en torr äng, medan det tredje liknar myrmark.



De gröna taken och terrasserna har en stor variation av olika växter.



Byggnaden har tilldelats BREEAM:s miljöklassificering Excellent.

ETT GRÖNT TAK ÄR ETT MÅNGSIDIGT ALTERNATIV

De gröna taken och terrasserna har ett brett utbud av olika växter, totalt otroliga 22 000 arter. Alla arter som finns på byggnadens tak och terrasser är inhemska i Finland och kan till stor del hittas i Helsingforsområdet. "Tero-la plantskola odlade dem speciellt för den här platsen", förklarar Olli Sundholm, chef på Viher-Pirkka.

Det totala takområdet är 4 500 kvadratmeter, varav 3 500 har byggts som planterade gröna tak. Ängsområdet på det gröna taket erbjuder även skydd för en mängd pollinerande arter.

STRUKTUREN PÅ ETT GRÖNT TAK

Arbetet på byggnadens tak började hösten 2019 och genomfördes i tre faser. "Vintern 2019–2020 var exceptionellt varm, så vi kunde fortsätta arbeta nästan utan avbrott hela vintern.

Utgångspunkten för den första arbetsfasen som genomfördes av Viher-Pirkka var en isoleringsyta täckt med ett filtrerande tyg. Ovanpå det filtrerande tyget installerades

ett dräneringsskikt. Förutom att dränera magasineras skiktet även vatten. Den bikakeformade strukturen fylldes med krossat tegel. Odlingsmediet lades ut, och grönskan planterades ovanpå denna fyllda struktur. Slutligen täcktes de planterade områdena med mulch gjord av sand, grovgrus, krossad sten och skiffer.

ETT SKRÄDDARSYTT ODLINGSMEDIUM

Tieluiska levererade de skräddarsydda, färdigblandade odlingsmedierna direkt till platsen. Leca® lättklinker, som skulle placeras på botten i planteringsbäddarna, levererades till platsen i storsäckar. Odlingsmediets närings- och sandinnehåll varierade från ett område till ett annat. Dess tjocklek var från 150 mm upp till en total tjocklek på 250 mm.

Leca lättklinker kan blandas med jord för att göra mediet lättare, vilket har visat sig vara en utmärkt lösning för gröna tak. Sundholm säger att enligt hans erfarenhet har alla växter, inklusive fetbladsväxter, fleråriga växter, buskar och träd, klarat sig väldigt bra på platser där lättklinkerblandningen har använts.

För Viher-Pirkka var byggnaden ett exceptionellt projekt i alla avseenden. "Vi tog medvetet ett utforskande och experimentellt tillvägagångssätt till genomförandet av detta storskaliga gröna tak-projekt", säger Sundholm.

Han har också höga lovord för LOCI Maisema-arkkitektidits projektdesigner. "Det var tydligt att de hade lagt ännu mer tid och tanke på att ta fram denna design än normalt. Det var fantastiskt att få dyka in i detaljerna och gå igenom designen med formgivarna."

Projekttinformation

Projekt: Helsingfors stads The Urban Environment House

Arkitekter: Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki

Huvudentreprenör: Skanska Talonrakennus

Landskapsarkitekt LOCI Maisema-arkkitektidit

Utförare: Viher-Pirkka

Leca-produkt: 1 000 m³ av mulch mixad med krossad Leca® lättklinker 3-8 mm och krossat tegel



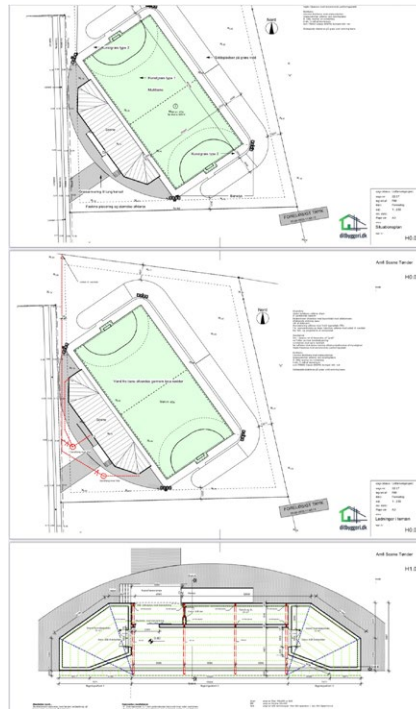
MUTLIFUNKTIONELL KONSTRGÄSPLAN PÅ DÅLIG MARK

Den kommande multifunktionella planen och konstgräset blir en tillgång för samhället och en källa till glädje för sport och kultur.

DANMARK I Tønder har ett spännande projekt initierats. Projektet omfattar bygget av en multifunktionell anläggning på dåliga markförhållanden med användning av Leca® lättklinker, vilket skapar ett effektivt vattenhanteringssystem - två lösningar i en produkt.

Ett av de största problemen för detta ambitiösa projekt var de dåliga markförhållandena. Detta krävde noggrann planering och val av lämpliga material för att hantera detta. Entreprenören och hans utvalda team beslutade att använda Leca lättklinker som det primära materialet för projektet, ett val som gjordes noggrant och väl övervägt.

Genom att integrera 800 kubikmeter Leca lättklinker i konstruktionen har Morten, entreprenören, och hans team prioriterat effektiv vatteninfiltration som en kritisk faktor. Detta är avgörande för att säkerställa att överskottsvatten inte hindrar de färdiga kraven för utvecklingen och att överskottsvatten inte utövar tryck på området runt fältet.



Sektionsritningar och 3D-modeller visar hur projektet ska byggas.



Projektinformation

Plats: Tønder

Beställare: Tønder Kommune

Entreprenör: Entreprenørgården Syd

Projekt: Fotbollsplan, konstgräs

Leca-produkt: Leca® Coated

Volym: 800 m³

Leverans med walking floor.



Strukturen visar hur enkelt det kan göras.

En annan avgörande aspekt var materialets vikt. De dåliga markförhållandena krävde ett lätt material för att undvika för stor belastning. Leca lättklinker är känt för sin låga vikt, vilket gör det idealiskt för projektet och säkerställer stabilitet och funktionalitet.

Dessutom har Morten beaktat harmonin mellan det valda materialet och den befintliga jorden. Genom att säkerställa att det nya materialet inte är tyngre än det som grävs upp, har han bibehållit den önskade stabiliteten och funktionaliteten. Projektet är ett utmärkt exempel på noggranna överväganden och medvetna materialval med fokus på hållbarhet och funktionalitet. Den framtida multifunktionella planen och konstgräset blir en tillgång för samhället och en källa till glädje för sportentusiaster och kulturälskare under lång tid framöver.



Meierikvartalet i Lillestrøm - ett projekt med höga krav på kvalitet och hållbarhet.

BIDRAR PÅ ETT HÅLLBART SÄTT TILL MEIERIKVARTALET I LILLESTRØM

NORGE Det nya Meierikvartalet i Lillestrøm är ett spännande projekt med höga krav på kvalitet och hållbarhet. Som en del av detta projekt spelar Leca® lättklinker en viktig roll som en miljöeffektiv lösning för betonggolv, tak och gemensamma ytor. Med fokus på hållbarhet och klimatanpassning passar Leca lättklinker perfekt in i certifieringskraven för BREEAM-NOR v6.0 - det omfattande miljöcertifieringssystemet för byggindustrin.





Ovanför betongytan finns gröna områden som är anlagda med krossad Leca® lättklinker 2/10, för magasinering, dränering och infiltration av dagvatten.

ETT MÅNGSIDIGT OCH HÅLLBART BYGGMATERIAL

Leca lättklinker är ett byggmaterial som består av expanderad lera. Detta starka, lätta och porösa keramiska material har flera användningsområden, inklusive geotekniska applikationer så som lastkompensation vid dåliga markförhållanden. Det har använts i miljontals kubikmeter för att säkra byggnader, vägar och järnvägar mot dåliga markförhållanden i nordiskt klimat i över 75 år. Leca lättklinker är också känt för sin förmåga att hantera klimatanpassning och hantering av dagvatten, till exempel dränering, fördröjning, infiltration och blå-gröna lösningar.

ANVÄNDNINGEN AV LECA LÄTTKLINKER I MEIERIKVARTALET

I detta projekt har hus byggts ovanpå en betongdäck (garage) och takträdgårdar har skapats, och krossad Leca lättklinker 2/10 har installerats för magasinering och infiltration av dagvatten.

Detta hjälper till att skydda byggnaden mot fuktproblem, eftersom Leca lättklinker både är klimat- och vattenresistent. Konstruktionen kommer inte att skadas av ordentligt fuktig lättklinker, och materialet ger inte upphov till en grogrund för svamp eller rötskador. Det är också ogynnsamt som livsmiljö för skadedjur, vilket säkerställer en hälsosam inomhusmiljö.

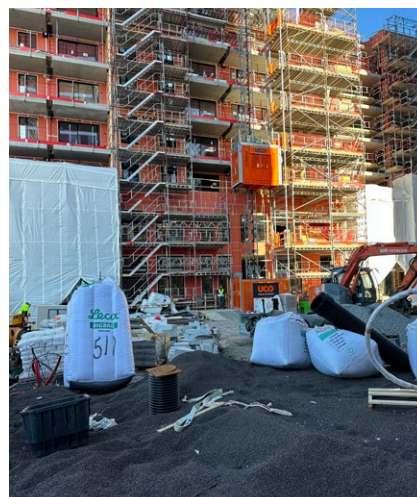
Förutom att skydda mot fukt bidrar lättklinker till effektivt bortledande av

vatten från byggnaden. Den porösa strukturen hos Leca lättklinker gör den motståndskraftig mot igensättning jämfört med traditionella material. Det säkerställer att avloppszonen förblir fri under byggnadens livstid och minskar behovet av underhåll.

EFFEKTIV VATTENHANTERING

För Norconsult, som var designer på Meierikvartalet, var det viktigt att hitta en produkt som kan hantera stora mängder vatten. Sindre Worren, Seniorrådgivare på Norconsult AS ger feedback:

"Hela kvarteret består av byggnader och taktytor, och kommunens kabelnät har begränsad kapacitet. Det var viktigt att hitta en produkt som kunde erbjuda effektiv vattenabsorption, och det fick vi med Leca lättklinker. Vi valde att använda fint krossad lättklinker under hela innergården, så att all nederbörd som faller transporteras genom detta skikt. Allt vatten kommer då att ledas dit, så att vi kan avlasta kommunens nätverk."



Leca® lättklinker bidrar till effektiv dränering.

FRAMTIDSANPASSNING FÖR KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Sindre Worren, Seniorrådgivare på Norconsult AS förklarar vidare:

"Det nya Meierikvartalet har byggts med fokus på att kunna hantera 20 års kontinuerlig klimatförändring. De kommande åren kommer vi att uppleva mycket mer intensiv nederbörd, och därför behöver vi implementera många åtgärder för att Meierikvartalet ska kunna hantera det. Fördelen med att få en dräneringslösning som Leca lättklinker är att den effektivt kan hantera mycket vatten och är väl lämpad för framtiden."

VÄL ANPASSAD TILL BREEAM-NOR

Leca lättklinker uppfyller principer och krav för BREEAM-NOR v6.0-certifieringssystemet. Genom att välja Leca lättklinker som en del av konstruktionen i byggandet av Meierikvartalet bidrar projektet till att fler kategorier och ämnen bedöms och erkänns i BREEAM-NOR.

Projektinformation

Projekt: Meierikvartalet i Lillestrøm

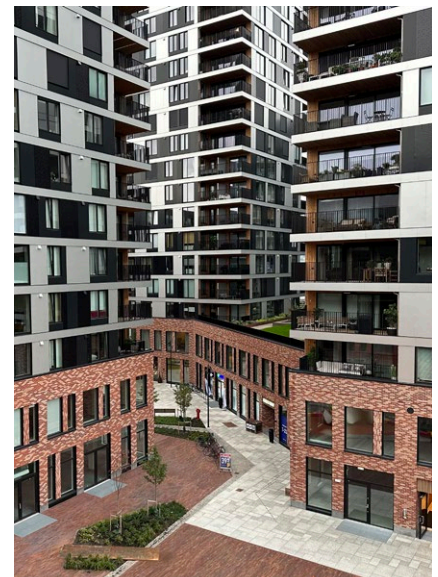
Beställare: Løvdal AS

Huvudentreprenör: Bundebygg AS

Designer: Norconsult

Leca-produkt: Leca® lättklinker 2/10, krossad

Volym: 1200 m³





NORGE

Årnesvegen 1
2009 Nordby
leca.no

SVERIGE

Finnögatan 1
582 78 Linköping
leca.se

DANMARK

Randersvej 75
8940 Randers SV
leca.dk

STORBRITANNIEN

Regus House, Herons Way
Chester Business Park
Chester, CH4 9QR
leca.co.uk

PORTUGAL

Estrada Nacional 110, s/n
3240-356 Avelar
leca.pt

SPANIEN

Calle Maria de Molina, 41, 2 Planta
28006 Madrid
arlita.es

SPANIEN

Calle Maria de Molina, 41, 2 Planta
28006 Madrid
arlita.es

TYSKLAND

Rahdener Str. 1
21769 Lamstedt
fiboexclay.de

POLEN

Krasickiego 9
83-140 Gniez
leca.pl

FINLAND

Strömberginkuja 2
00380 Helsinki
leca.fi

ESTLAND

Peterburi tee 75
Tallinn 11415
leca.ee

LETTLAND

Daugavgrīvas iela 83
LV1007 Riga
leca.lv

LITAUEN

Menulio 7
LT04326 Vilnius
leca.lt