

Vores tiltag mod en bedre fremtid

Fra ler til færdigt byggemateriale





Forbedrer levevilkårene og fokus på miljøet

Vores produkter bidrager med en række fordele til projekter inden for byggeri-, infrastruktur- og vandhåndteringssektorerne. De tilgodeser komfort og velvære gennem positiv termisk og akustisk isolering af vores boliger.

Man ser også fordelene ved vores produkter inden for infrastrukturdesign, når de anvendes til lastkompensation, reducerer belastning på konstruktioner og bidrager med særdeles effektive drænende egenskaber. Desuden har vores produkter positive indvirkninger på arbejdsmiljø og transport takket være den lette vægt og høje styrke. Faktisk kan man sige, at man får mere for mindre.

Vores organisatoriske standard for bæredygtighedshensyn og beskyttelse af miljøet er mere end de effektive tekniske resultater af vores tilpassede produkter. Det er det samme, vi gør i vores produktionsprocesser, hvor vi anerkender den miljøpåvirkning, vores industri har på miljøet, og vi er fokuserede på at forbedre vores miljøaftryk gennem kontinuerlig optimering af de industrielle processer, blandt andet igennem produkternes samlede livscyklus.

Men vi hviler ikke på laurbærerne, med de resultater vi har i dag. Vi har klare planer for, hvor vi vil have vores industri i morgen. At reducere vores industrielle CO₂-aftryk med 50% - i forhold til 2017 - inden 2030 er kun vores første mål, vi ønsker at gøre mere end det. Og for LECA er bæredygtighed meget mere end CO₂-aftryk, og det er derfor, vi udvikler gennemsigtig information for vores produkters samlede livscyklus.

Vi bruger energi til at ekspandere vores materiale, men ser vi på fordelene i vores produkters samlede livscyklus, mener vi, at alle fordelene taget i betragtning, set både på transport, installation og i brugerfasen, opvejer udledningen fra produktionen set i forhold til produktets levetid.

Ved at vurdere vores produkters livscyklus er det klart, at vi producerer et produkt, der bidrager til et mere bæredygtigt byggeri. Og vigtigere endnu: slutningen på livscyklussen for vores letvægtsmateriale, kan helt fjernes, da materialet kan genbruges i fremtiden takket være produktets unikke egenskaber.

Leca® letklinker er et produkt af i dag, med en stærk historie og fuldt forberedt til morgendagens behov og udfordringer. Men vi stopper ikke der. Vi ønsker at deltage aktivt i at skabe en mere bæredygtig fremtid for os alle med et produkt, som vi hele tiden søger at gøre mere bæredygtigt.



Kim Rosenbom
Business Development og
Sustainability Director

Fokus på miljøet

LECA har et stærkt engagement i miljøet. Hver dag udvinder vi ler fra naturen for at producere vores hovedprodukt Leca® letklinker. Selvom vi omdanner 1 m³ ler til 5 m³ færdigt byggemateriale, er det vigtigt for os at forstå vores produkters fulde livscykluspåvirkning. Derfor arbejder vi løbende på livscyklusvurderingen (LCA) af vores produkter, som gør det muligt for os at generere miljøvaredeklarationer (EPD'er) - en gennemsigtig måde at præsentere vugge til grav information for alle vores produkter, fra alle vores produktionssteder.



En EPD er et uafhængigt verificeret og registreret dokument, der på en troværdig måde kommunikerer gennemsigtige og sammenlignelige oplysninger om produkters miljøpåvirkning i livscyklusen. EPD'er produceres i overensstemmelse med ISO internationale standarder, ISO 14025, baseret på produktkategorireglerne. For letklinker er den relaterede CEN-standard: EN 15804: 2012 + A1: 2013.



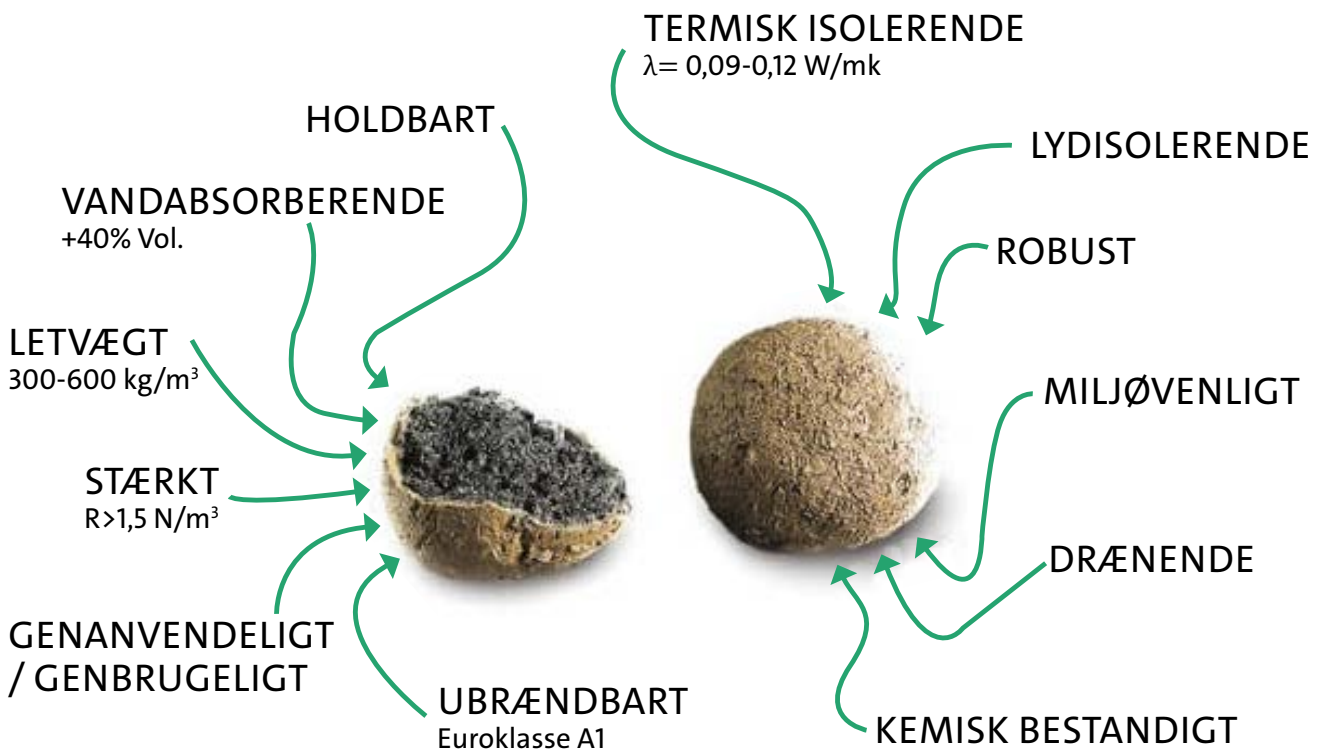
VIDSTE DU?

Vi er den førende leverandør af ekspanderet letvægtsmateriale i Europa inden for infrastruktur, byggeri og vandhåndtering. Vi holder til i 12 lande og har produktionssteder i Danmark, Finland, Norge, Polen, Portugal og Estland.

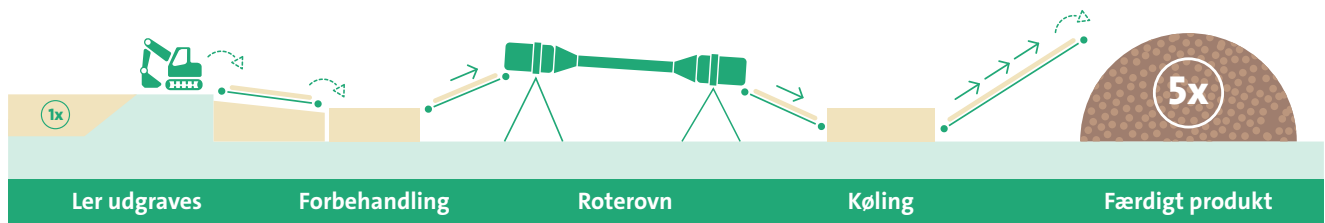


Enkle idéer holder ofte længst. Leca® letklinker er fremstillet af ler og produceret gennem forbehandling og høj temperaturpåvirkning. Leca® letklinker er et naturprodukt med en række miljømæssige fordele, når man ser på hele produktets livscyklus med transport, anvendelse, i brug og genbrug. Mens Leca® letklinker er et simpelt produkt, er vores løsninger innovative og bidrager til et mere bæredygtigt resultat.

Leca® letklinker er et unikt og naturligt produkt og passer i en cirkulære økonomi. Leca® letklinker holder "for evigt" og kan "genfødes"; fra de mest typiske applikationer kan Leca® letklinker let genbruges.



Leca[®] letklinkers produktionsproces



Lerudvinding: Leret graves ud fra lergrave, der er placeret tæt på fabrikkerne og dermed holder transportomkostninger og CO₂-udledning på et minimum. Lergravene reetableres og rehabiliteres for både at bevare biodiversiteten og skabe nye naturlige leve- og opholdssteder.

Forbehandling: Leret føres til produktionslinjen, hvor den mekaniske behandling finder sted, og forskellige tilsætningsstoffer bliver tilsat leret.

Roterende ovn: Ovnene opvarmes til temperaturer op til 1.150°C, og denne proces omdanner leret til letklinker i forskellige størrelser - alle med en hård keramisk skal og en porøs kerne. Råmaterialet udvides cirka 5 gange i ovnprocessen.

Køling: En korrekt køleproces er afgørende for at sikre et produkt af høj kvalitet. Denne proces udføres med luft.

Slutprodukt: Et letvægtsmateriale lavet til boliger, infrastruktur og vandhåndteringsløsninger.



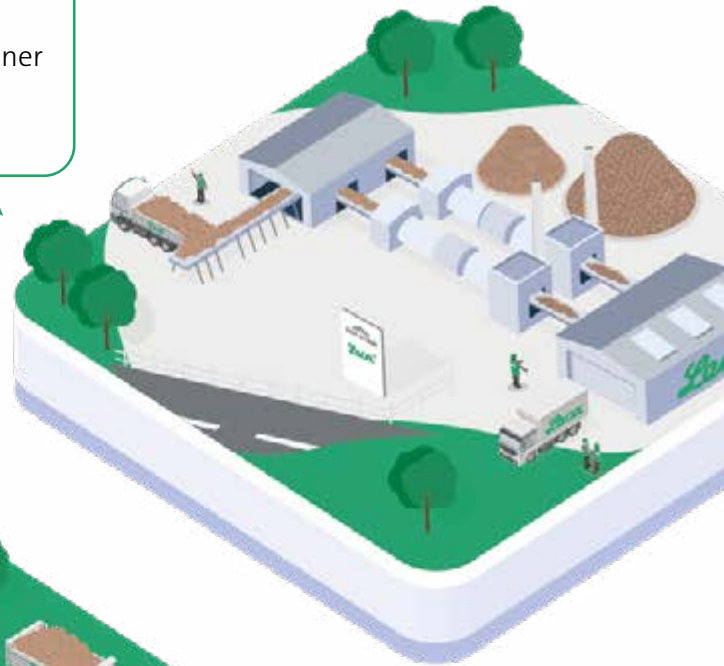
VIDSTE DU?

Sammenlignet med traditionelt fyldmateriale er Leca[®] letklinker nemt og hurtigt at indbygge og har følgende egenskaber:

- Letvægt
- Modstandsdygtigt
- Holdbart
- Forbedret dræning
- Termisk isolering
- Fleksibelt design
- Genanvendeligt / Genbrugeligt

PRODUKTION

En produktion, der omdanner 1 m³ ler til 5 m³ færdigt byggemateriale.



RÅMATERIALE

Fokus på at reducere forbruget af råvarer.



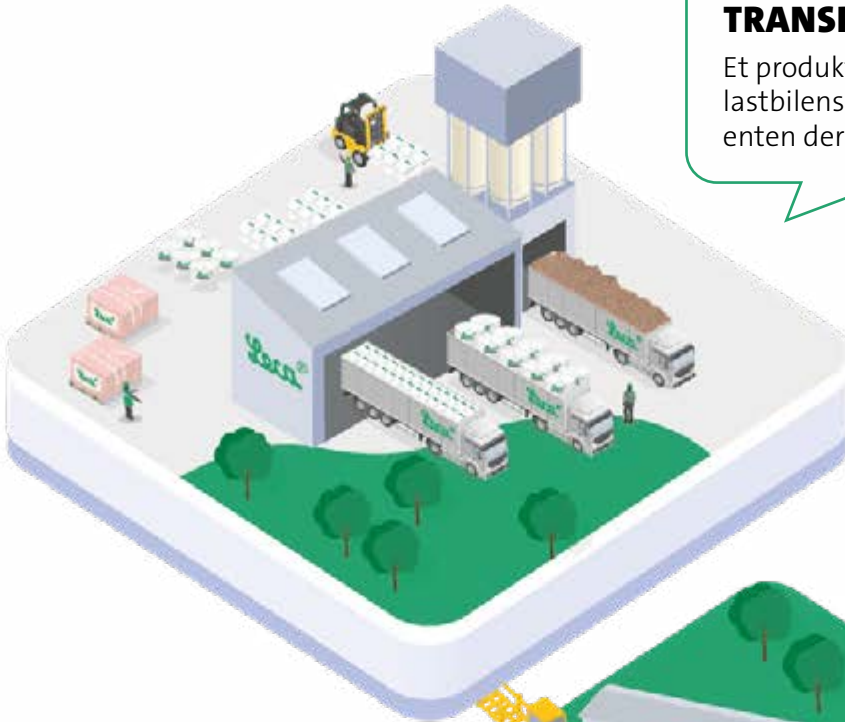
LEVETID OG GENBRUG

Nul spild, er det virkelig muligt? Leca® letklinker kan let genbruges eller genanvendes.



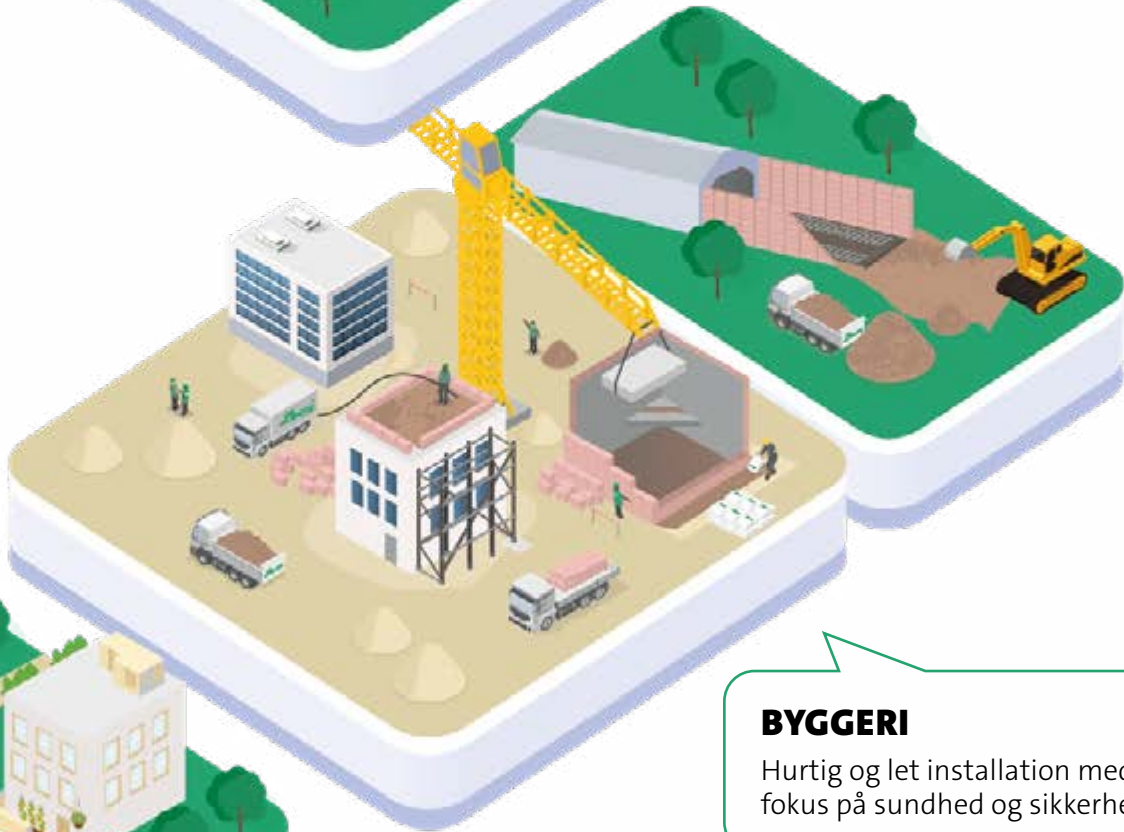
TRANSPORT

Et produkt der kan udnytte lastbilens fulde potentiale, hvad enten der er i poser eller bulk.



BYGGERI

Hurtig og let installation med fokus på sundhed og sikkerhed.



LEVEVILKÅR

Komfortable og sunde opholdsrum, der sparer energi og kræver minimal vedligeholdelse.



Faldende forbrug af råmaterialer

Vores vigtigste råmateriale er masser af ler - fed, plastisk ler, gravet ud i vores egne lergrave. Udvinning af ler kræver ikke meget energi. Desuden reetableres lergravene løbende for at bevare naturområdet og dets biodiversitet.

Vi kan i dag bruge tilsætningsstoffer i form af affaldsmaterialer fra andre industrier, som kan erstatte en del af leret. Vi kan anvende affaldsmaterialer eller restprodukter fra GLAVA, ECOPHONE, CUTILENE og andre industrier, som papirindustrien, i vores proces. Dette gør det muligt for os at give nyt liv til disse materialer, minimere behovet for deponering og desuden reducere forbruget af jomfruelige råvarer.



Vores mål for et mere bæredygtigt 2030*:

- Reducere brugen af råvarer med 10%
- Alt emballagemateriale er genanvendt eller genanvendeligt



Vores omtanke for miljøet slutter ikke ved produktionen alene. Også emballagen vi bruger, når vi pakker produkterne, er en del af vores bæredygtighedsstrategi.

Gennem vores løbende fokus på bæredygtighed har vi ændret emballagerne, så de indeholder så stor en mængde genbrugsmateriale, som muligt. I dag er det 30% genbrugt plastmateriale.



VIDSTE DU?

Pallerne der bruges til at transportere vores posemateriale kommer fra bæredygtigt forvaltet skov i Europa.

*I forhold til 2017

Bæredygtighedstiltag i produktionen

Leret kommer ind i produktionslinjen, hvor en mekanisk forbehandling starter. Herefter tilføjes nogle tilsætningsstoffer, og leret kører videre ind i den roterende ovn. Det er i den roterende ovn, at udvidelsen af leret sker ved en temperatur på omkring 1.150°C. Denne proces giver os mulighed for at producere Leca® letklinker, fra 1 m³ ler til 5 m³ færdigt materiale.

Efter ovnprocessen afkøles materialet med luft og sigtes som en sidste del af produktionsprocessen. På dette stadie er materialet klar til levering til dig.

For at nedbringe vores CO₂-udledning erstatter vi fossile brændsler med biobaserede forbrændingsegne materialer. I de enkelte lande hvor fossile brændstoffer ikke kan undgås, investerer vi i solcelleanlæg

Alle Leca-produktionssteder er certificeret med ISO 9001 og ISO 14001, og vores Leca® letklinker produkter er certificeret i henhold til den endelige brug ISO 13055-1, ISO 13055-2, ISO 14063 og ISO 15732.



VIDSTE DU?

For at forstå ekspansionsprocessen kan du sammenligne den med popcorn der popper.

Vores mål for et mere bæredygtigt 2030*:

- Reducere direkte CO₂-udledning (Scope 1 - GHG Protocol) med 50%
- Ingen indirekte CO₂-emissioner (anvendelsesområde 2)
- Ingen miljøhændelser



*I forhold til 2017

Miljøfokus på din levering

Leca® letklinker kan leveres på forskellige måder. Du kan få det i bulk/løs vægt, bigbags eller små poser. Vi kan endda levere med specielle blæse-biler til hurtig og nem indbygning på steder, hvor andre materialer er svære at få frem.

Leca® letklinker er et letvægtsmateriale, hvilket betyder, at vi kan have en større volumen på lastbilerne, hvilket betyder færre lastbiler på vejene, i bymidter og i andre miljøpåvirkelige områder. Med andre ord mindre CO₂-udledning, reducerede transportomkostninger, mindre slid på vejene og tidsbesparelse ved udførelse af projekter.



VIDSTE DU?

1 lastbil med Leca® letklinker kan transportere samme volumen som 4 lastbiler med sand/grus.



Vores mål er at reducere forsyningskædens udledninger med >10% inden 2030.

Et af vores projekter er at forbedre vores logistiske processer, for både råvarer og færdigvarer. Vores forsyningskædeudledning i 2017 repræsenterede 8% af vores samlede CO₂-udledning*. Transport med skibe efterlader f.eks. mindre miljøbelastning end vejfragt, derfor ser vi på, hvordan vi kan ændre vores europæiske forsyningsruter. Skibs- og lastbiltype vil også være i vores overvejelser, og vi vil samarbejde med vores transportpartnere for at give markedet den bedste og mest bæredygtige service mulig.

* I henhold til GHG-protokollen kan CO₂-udledningen redegøres for i tre kategorier - Scope 1, Scope 2 og Scope 3. De direkte udledninger fra processen er medregnet i Scope 1. Scope 2 er relateret til de indirekte udledninger, som den købte elektricitet, og anvendelsesområde 3 er relateret til forsyningskædens udledninger, som de købte varer og transport.



VIDSTE DU?

Vi har udviklet en skræddersyet Leca® letklinke til letvægts-højstyrkebeton - LWAC.

Billede: Transport Scotland

Let installation og hurtigere konstruktion

Oftentimes kan du ikke se os, men hver gang du ser en byggeplads, hvad enten det er en bolig, infrastruktur eller endda et vandhåndteringsprojekt, er der en stor sandsynlighed for, at Leca® letklinker er blevet anvendt.

Udover vores tekniske egenskaber, som giver os mulighed for at beskrive Leca® letklinker som et "alt-i-et"-produkt, kan vi også nævne den hurtige og lette installation af produktet på byggepladsen. For eksempel kan materialet, på byggepladser med vanskelig adgang, blæses ind på den nøjagtige placering direkte fra blæsebilen.

Leca® blokke er et andet godt eksempel, hvor man laver lette blokke til byggeprocessen - sammenlignet med konventionelle tungere blokke. Bygningsarbejdernes sundhed og trivsel bliver forbedret ved at bygge med letvægtsblokke baseret på Leca® letklinker.



Leca® blokke giver generelt en række vigtige fordele i forhold til traditionelle mursten-, blok- og cementløsninger.





Indeklima, komfort og sundhed

At bo i et hus bygget med blokke og Leca® letklinker skaber levekømt og et sundt miljø. Leca® blokke overholder de europæiske konstruktionsretningslinjer og hjælper med at forbedre bygningens energiforbrug. Desuden reducerer Leca® blokke væsentligt udgifterne i forhold til vedligeholdelse af bygningen, hvilket sparer penge, tid og reducerer brugen af miljøfarlige produkter.

Huse bygget med Leca® blokke giver komfort, med betydelige energibesparelser til opvarmning/afkøling på grund af blokkenes varmeoverførsel. Desuden har Leca® blokke også en lydæmpende effekt, der skaber et mere støjsvagt interiør og beskyttelse mod støj udefra.



VIDSTE DU?

Vi bruger næsten 90% af vores tid indenfor i bygninger.

Hvis du f.eks. bruger Leca® letklinker i fundamenter eller stueetager, har du et materiale, der tilføjer drænegenskaber, forbedrer varmeisolering, er fri for giftige stoffer, og som kan genbruges i fremtiden. Huse bygget med Leca® produkter er solide hjem. Blokkene indeholder kun naturlige materialer som ler, cement og sand. Da disse materialer er uorganiske, udsender de ikke stoffer, der er sundheds- eller miljøskadelige.

Nul spild er det virkelig muligt?

Når et byggeri brydes ned bliver byggematerialerne til affald. I mange år var skæbnen for affaldsmaterialer ikke en bekymring, og deponering af dette materiale var den nemmeste og billigste løsning.

Nu er holdningen ændret og en miljøvenlig og korrekt håndteringsproces for udtjente materialer er nødvendig.

Under produktionen af Leca® letklinker genindføres det affald, vi producerer, i processen, og vi genererer derved stort set intet affald. Og som nævnt på side 8 bruger vi restprodukter og affaldsmaterialer fra andre industrier som vores råvarer.

Men hvad med de Leca® letklinker, der bruges i dine projekter? Når vi går i nedrivningsfasen af et byggeri, kan vi give Leca® letklinker et nyt liv. Materialet kan genbruges direkte i et andet projekt, hvis det ikke er fysisk beskadiget eller forurenset. Det kan også inkorporeres i nye Leca® blokke eller gå tilbage til produktionen af nye Leca® letklinker. En sidste mulighed er at vende tilbage, hvor de kom fra, hvilket betyder, at returnere materialet til lergraven, hvor det oprindeligt kom fra.



VIDSTE DU?

Genbrugte Leca® letklinker vil give samme kvalitet som nyproducerede letklinker, men et lavere CO₂-aftryk til dit projekt.



Projekt i Lahti-Hollola, Finland, her blev genbrugsmateriale anvendt.

Leca® letklinkers

vigtigste bidrag

Holdbarhed

Letklinker er holdbare, har en lang levetid og kræver ingen vedligeholdelse.

Tilføjer styrke

Letklinker kan reducere vægten af beton med næsten 50% uden at gå på kompromis med styrken.

Letvægt

Det er 4-5 gange lettere end løst sand eller grus.

Stærk

Det kan bruges som løst fyld og isolering i veje og jernbaner og kan bære dynamiske belastninger fra tunge højhastighedstog.

Genanvendeligt

Letklinker er 100% genanvendelige eller genbrugelige. Der er ingen problemer med bortskaffelse af nedrivningsaffald og ingen krav til nye materialer, nye ressourcer eller ny energi.

Modstandsdygtig over for ild

Det er klassificeret som et helt ubrændbart materiale. Det reagerer ikke på ild, udsender ikke gasser eller røg og bevarer sin mekaniske modstand og alle andre termiske og fysiske egenskaber. Det giver fremragende beskyttelse mod brandfare.

Et termisk isolerende materiale

Den isolerende ydeevne af ekspanderet ler er i samme område som de bedste værdier af træ. Beton fremstillet med ekspanderet ler kan være

op til 12 gange mere isolerende end normal beton: vinter- og sommerkomfort garanteres.

Reducerer støj

Det fungerer godt til både akustisk isolering og lydabsorbering. Det er velegnet i hjemmet som en mur mellem boliger og fungerer effektivt som en barriere mellem huse og støjende infrastrukturer.

Har et uendeligt liv

Ekspanderet ler er kemisk inert, indeholder ingen skadelige stoffer eller gasser og er helt neutralt. Dets modstandsdygtighed over for kemiske angreb kan sammenlignes med den for en glaseret flise, glas eller andre keramiske materialer.

Miljøet

Der er ingen farlig udvaskning fra ekspanderet ler, selv når den er i kontakt med jord, vand eller regn. Det udsender ikke VOC'er eller andre farlige stoffer. Det er godt for miljøet og godt for sundheden.

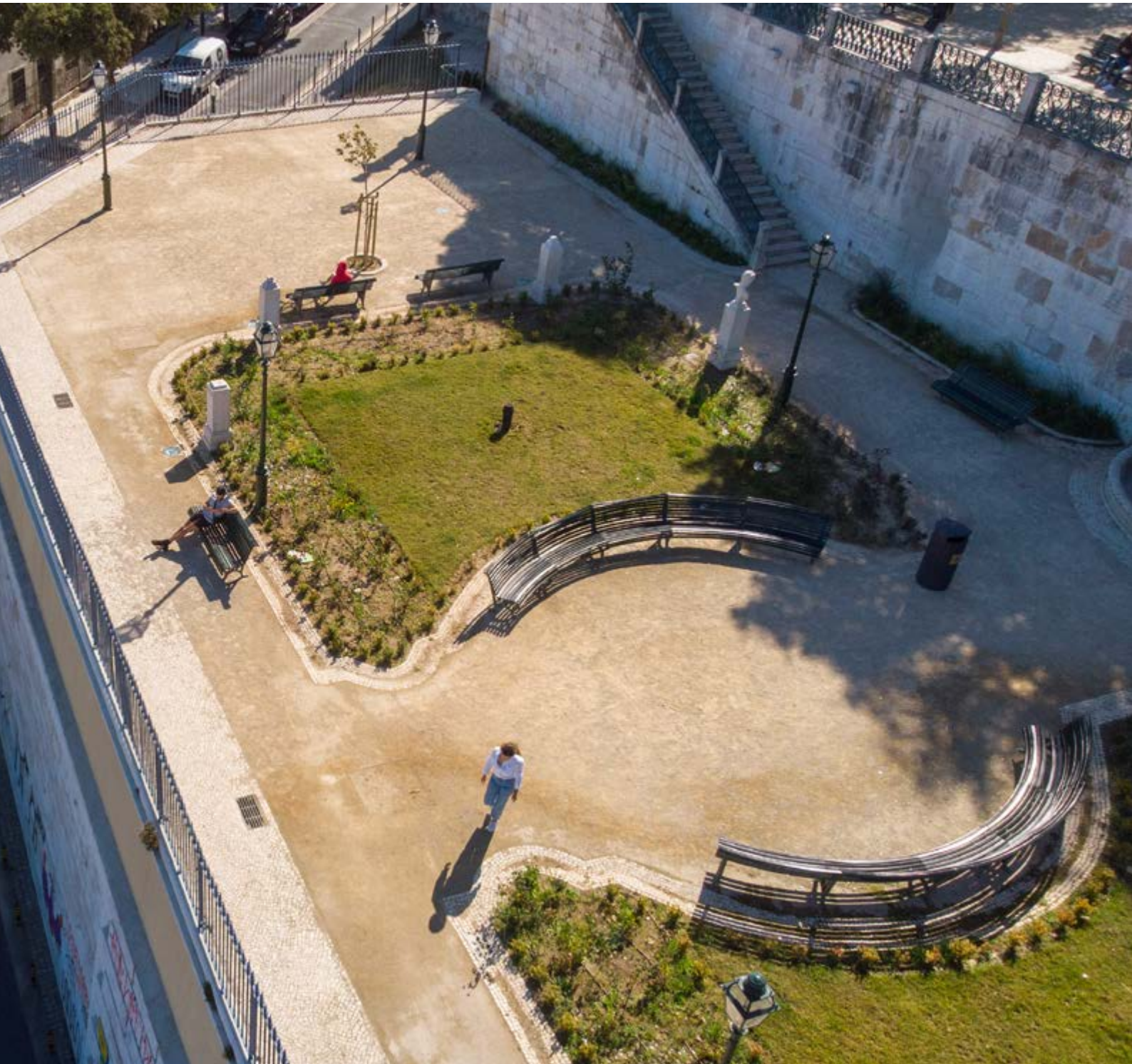
Håndterer kraftig regn

Hurtig vandafledning og afstrømning garanteres takket være 40% hulrum mellem kornene. Dette gør det muligt at kontrollere "afstrømning" af vand i byområder, beskytte det naturlige miljø og forhindre oversvømmelse.

Bruges fra Nordpolen til Ækvator

I modsætning til andre materialer påvirkes det ikke af kuldegrader. Det vil ikke ændres, knække eller briste. Det er meget udbredt i nordeuropæiske lande udsat for ekstreme vejrforhold.





TOGETHER
WE **BUILD** FOR THE
FUTURE



Leca Danmark A/S
Randersvej 75
8940 Randers SV
87 61 02 01
lecadk@leca.dk

 leca.dk