



thermo^{slate}
by CUPA GROUP

THERMISCH ZONNEPANEEL
VAN NATUURLEIEN





INDEX

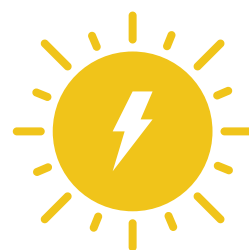
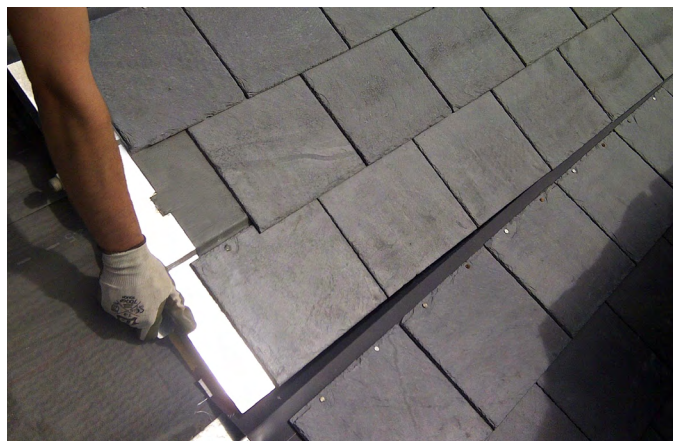
WAT IS THERMOSLATE®?	04
VOORDELEN VAN THERMOSLATE® RENDEMENT EN BESPARINGEN NATUURLEIEN DUURZAAMHEID BETROUWBAARHEID EN ONDERHOUD	05
THERMOSLATE® IN UW PROJECT	010
CASE STUDY	012
THERMOSLATE® COLLECTOREN HELLENDE COLLECTOR • Haaksysteem • Installatiestappen	014
FOTO'S VAN PROJECTEN	018
CERTIFICATEN	022

WAT IS THERMOSLATE®?

THERMOSLATE® is een zonnepaneel van natuurleien dat de eigenschappen van natuurleie benut om **zonnestralen om te zetten in energie, voor het verkrijgen van verwarming of sanitair warm water, of voor de klimaatregeling van zwembaden.**

Ons innovatief systeem van thermische zonnecollectoren kan worden aangepast voor alle soorten behoeften in de bouw, en **is nauwelijke waarneembaar na de installatie.**

De evolutie naar een **duurzame architectuur bevestigt** opnieuw de noodzaak van oplossingen zoals THERMOSLATE®, die niet alleen de energie-efficiëntie van uw woning verbeteren, maar ook zorgen voor een esthetiek die zich aanpast aan om het even welk architectonisch ontwerp.

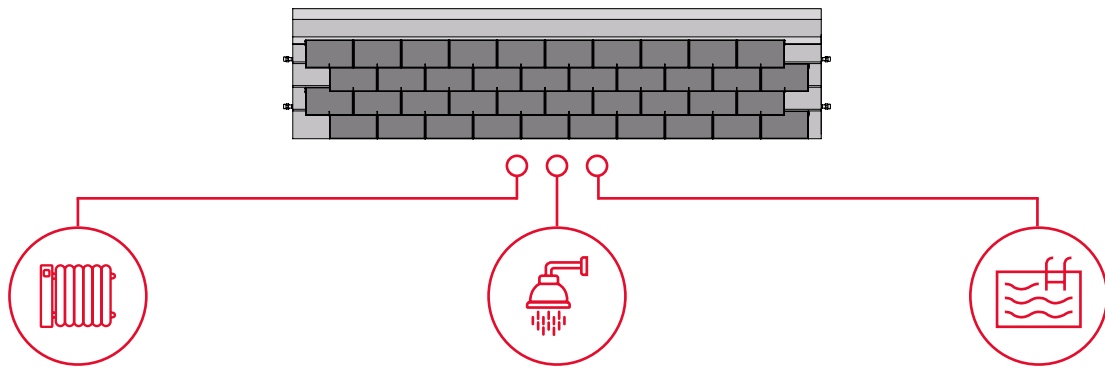


Begin nu energie te bespa-
ren met onze thermische
THERMOSLATE®
zonnecollector

VOORDELEN VAN THERMOSLATE®

1 RENDEMENT EN BESPARINGEN

De thermische THERMOSLATE® panelen zetten zonlicht om in energie, voor verwarming of warm water of voor de klimaatregeling van zwembaden.



Met dit systeem kan 2/3 van het jaarlijkse verbruikte warm water gegenereerd worden in een woning met een normaal verbruik. Dit betekent een **opmerkelijke energiebesparing, die zich zal uiten op uw facturen, zodat u de zonnepanelen vanaf de eerste dag kunt beginnen afschrijven.**



TOT 70 % VAN UW ENERGIE KAN WORDEN OPGEWEKT

Met dit percentage voor de voldoening aan uw energiebehoeften worden de minimale vereisten bereikt die voorgeschreven worden door de Technische code voor bebouwbaarheid voor een woning van 4 personen, ongeacht de klimaatzone.



AFSCHRIJVING VAN UW ZONNE-PANELEN VANAF DE EERSTE DAG

THERMOSLATE® behoort, bij plaatsing op een woning met een normaal verbruik en bij een grote mate van afhankelijkheid van de eigen energiebehoeften, tot dezelfde afschrijvingsklasse als de meeste fabrikanten, maar de levensduur is veel langer dan die van andere panelen.



GEEN ONDERHOUD VEREIST

THERMOSLATE® is volledig onderhoudsvrij, dankzij de natuurlijke eigenschappen van de leien. Er zijn geen slijtage en oververhittingsproblemen, zodat het ongemak door het constant bedekken en blootleggen van de panelen vermeden wordt.



VOORDELEN VAN THERMOSLATE®

2 NATUURLEIEN

• ESTHETIEK

Een systeem dat u moet gezien hebben!

De THERMOSLATE® zonnecollectoren zijn ingebouwd in het natuurleien dak, en zijn dus volledig onzichtbaar na een correcte plaatsing.

THERMOSLATE® heeft geen invloed op de esthetiek van de woning, zodat u de efficiëntie van de hernieuwbare energieën kunt benutten zonder te moeten inboeten aan het elegante en gesofisticeerde ontwerp van een natuurleien dak, een uniek materiaal met een ongeëvenaarde natuurlijke schoonheid.



• NIET TE EVENAREN

Natuurlei is een 100 % natuurlijk product, met niet te evenaren technische eigenschappen, dat kan afgestemd worden op om het even welk project, en zorgt voor een aanzienlijke toegevoegde waarde.

DUURZAAMHEID



Door de lange levensduur, de hoge weerstand, de brandbestendigheid en de enorme natuurlijke schoonheid blijven natuurleien ongewijzigd in de loop der tijd, zowel vanuit een esthetisch oogpunt als wat betreft het rendement. Ze zijn bovendien bestand tegen extreme temperaturen en klimaatomstandigheden.

MILIEU



Onze 100 % natuurlijke leien worden met de hand getransformeerd door onze meesterarbeiders, en er is geen enkele bijkomende verwerking noodzakelijk. In tegenstelling tot andere geprefabriceerde producten worden natuurleien alleen onderworpen aan winnings- en bewerkingsprocessen, waardoor ze, in combinatie met hun niet te evenaren duurzaamheid, een materiaal met weinig milieu-effecten zijn.

PERSOONLIJKHEID



Natuurlei is een edel, elegant materiaal met persoonlijkheid, gekenmerkt door zijn natuurlijke glans en niet te evenaren textuur, dat het oppervlak waarop het wordt gebruikt meer prestige geeft. Alle natuurlei die wij winnen is uniek, en creëert in ieder project een niet te evenaren uitzicht, dat in de loop der tijd ongewijzigd zal blijven.

- **KWALITEIT**

CUPA PIZARRAS, wereldleider in natuurleien, beschikt over 20 steengroeves in Spanje en 24 verwerkingsbedrijven. Eén op drie leistenen die wereldwijd worden gebruikt draagt onze merknaam. Wij zijn de enige fabrikant die een garantie biedt op zijn leisteen, en de traceerbaarheid ervan verzekert, aan de hand van een exclusieve barcode.

Natuurleien zijn een 100 % natuurlijk product, dat rechtstreeks wordt gewonnen in de steengroeve. Ze zijn bovendien bestand tegen extreme temperaturen en klimaatomstandigheden.

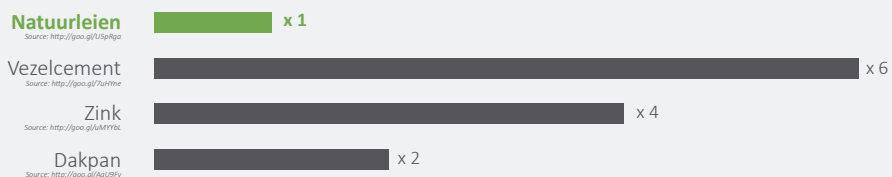
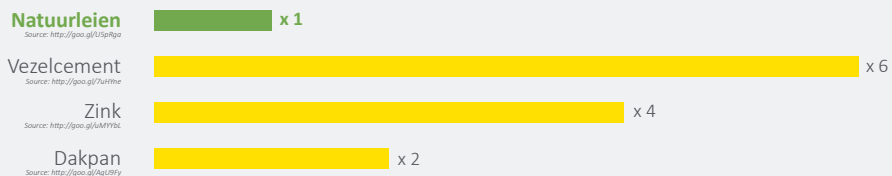
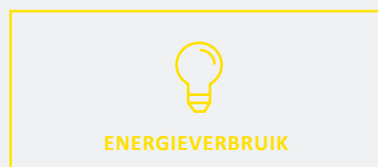
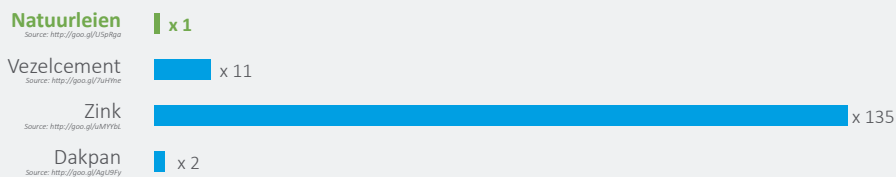
Aan de hand van ons traceerbaarheidssysteem kunnen producten worden gevolgd vanaf de steengroeve tot de eindverbruiker. Hierdoor verzekeren wij onze onderscheidende waarde: kwaliteit.

VOORDELEN VAN THERMOSLATE®

3 DUURZAAMHEID

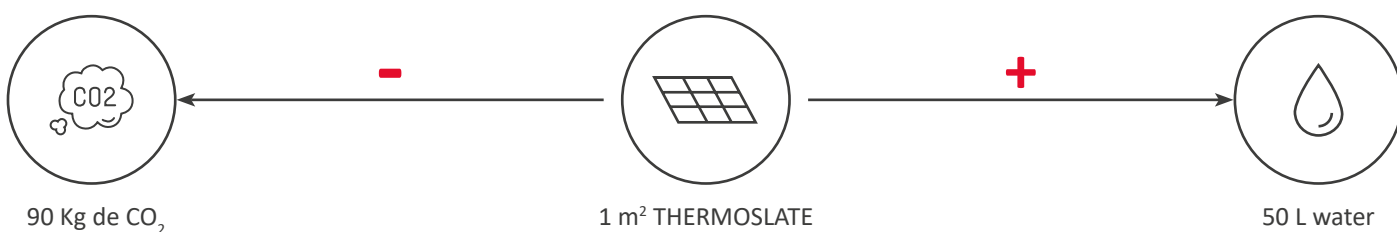
• THERMOSLATE, DE ENERGIE VAN DE NATUUR

De thermische THERMOSLATE® zonnecollectoren **wekken hernieuwbare energie op**, die milieuvriendelijk is.



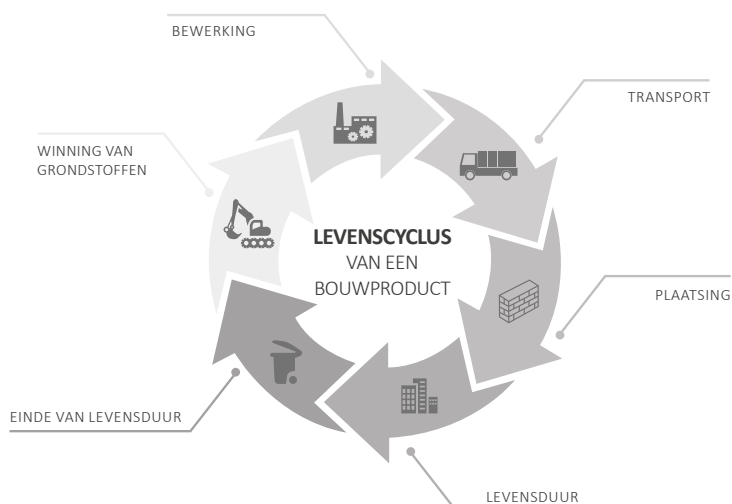
Vergelijking opgesteld op basis van de informatie gepubliceerd in september 2014 door de Franse database INIES: <http://www.base-inies.fr/Inies/Consultation.aspx>

Met het THERMOSLATE® zonnestelsel kan milieuvriendelijke hernieuwbare energie worden opgewekt. **1 m² voorkomt de gemiddelde uitstoot van 90 kg CO₂ en verwarmt automatisch 50 liter water per dag.**



Bovendien is het hoofdcomponent natuurlei, dat een volledig natuurlijk bewerkingsproces ondergaat, omdat geen gebruik van hoogovens of chemische producten noodzakelijk is.

Met de analyse van de volledige levenscyclus wordt bevestigd dat **natuurleien de meest ecologische optie zijn voor daken**



VOORDELEN VAN THERMOSLATE®

4 BETROUWBAARHEID EN ONDERHOUD

• AVANT-GARDISTISCHE TECHNOLOGIE OP UW NATUURLEIEN DAK

De THERMOSLATE® zonnecollectoren zijn ontworpen door ons team van gespecialiseerde ingenieurs, die streven naar een maximale efficiëntie en een minimale esthetische impact op het dak.



GEEN ONDERHOUD VEREIST

De hoofdcomponent van THERMOSLATE® is natuurlei. Dankzij de natuurlijke eigenschappen van dit materiaal is **het niet onderhevig aan slijtage en oververhittingsproblemen**. Hierdoor worden de nadelen van het constant bedekken en blootleggen van de panelen vermeden. Bovendien is er geen herhaaldelijke reiniging vereist om rendementsverlies te voorkomen.



BETROUWBAARHEID

Directe overdracht van de natuurlijke energie van de zon van de rots naar het circuit. De eenvoudigheid van het systeem is een van zijn grootste deugden als we het vergelijken met andere systemen van thermische of fotovoltaïsche zonnepanelen waarvoor vaak meer ingrijpend onderhoud is vereist, vanwege de aanwezigheid van cellen, batterijen, kwetsbare onderdelen en elektrische aansluitingen.



LICHT EN STEVIG

Hoewel THERMOSLATE® maar 20 Kg/m² weegt, biedt het een grote **stevigheid en integratie** in alle bouwsystemen.

Kenmerkend voor natuurleien zijn hun grote stevigheid en duurzaamheid, waardoor ze garantie bieden op een perfect rendement, inclusief in extreme klimaatomstandigheden.



100 % WATERDICHT

De **door SOLAR KEYMARK gecertificeerde** specifieke waterdichtheidskit zorgt ervoor dat dit systeem volledig waterdicht is op iedere helling van meer dan 22°.

De natuurleien zijn ook waterdicht en brandbestendig, waardoor ijsvorming wordt bemoeilijkt.



EFFICIËNTIE EN VEILIGHEID

Maximale energie-efficiëntie bij een bedrijfstemperatuur lager dan 95°C, **dankzij de eigenschappen van de natuurleien**.

THERMOSLATE® kan voorzien in twee derde van het jaarlijkse warmwaterverbruik in een woning, en dit is een grote energiebesparing.



NUTTIGE LEVENSDUUR

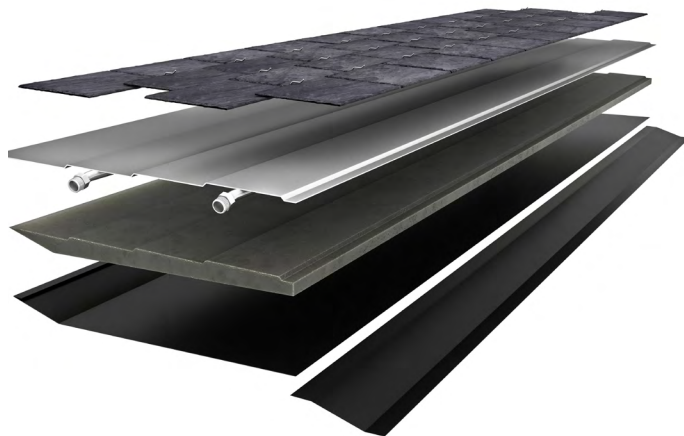
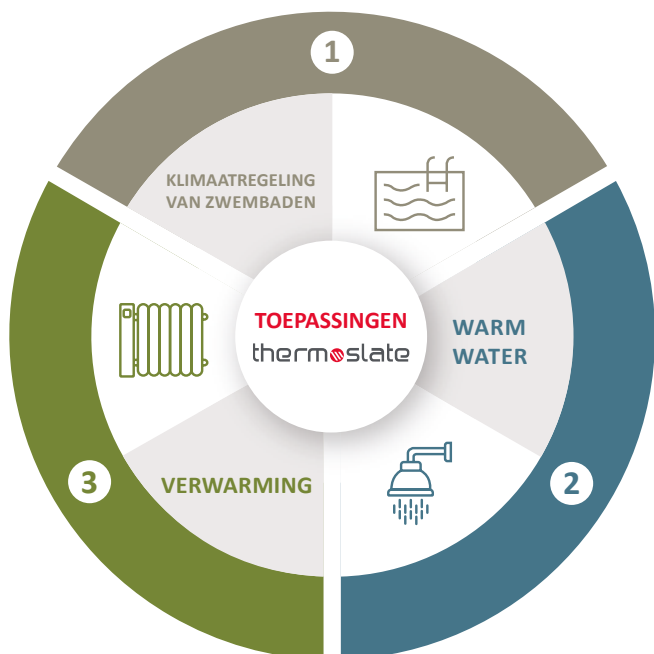
THERMOSLATE® ondergaat geen slijtage-effecten zoals conventionele zonnepanelen.

Omdat de eigenschappen van de natuurleien worden aangewend voor de overdracht van de energie, **verslijten deze panelen niet, en neemt het rendement ervan niet af met de tijd.**

THERMOSLATE® IN UW PROJECT

STEM UW WONING AF OP DE NORMGEVING

Sinds 2006 is voor alle nieuwbouw waarbij warm water gebruikt wordt (woningen, ziekenhuizen, hotels, sporthallen enz.) de installatie van thermische zonnepanelen verplicht.



THERMOSLATE® IN UW PROJECT

VERHOOG DE WAARDE VAN UW WONING

- **VEELZIJDIGHEID**

De panelen kunnen worden aangepast aan om het even welk type project, zowel nieuwbouw als renovatie, inclusief in patrimoniale gebouwen en beschermde gebieden.

HELLENDE COLLECTOR

HAAKBEVESTIGINGSSYSTEEM



Page 14

- **COMPATIBILITEIT**

THERMOSLATE® is compatibel met om het even welk merk en model van accumulatoren en pompen die op de markt verkrijgbaar zijn. Het is ook compatibel met vloerverwarmingssystemen of lagetemperatuurconvectoren (radiatoren van 45 °C - 60 °C).

- **VEILIGHEID**

Dankzij de intrinsieke eigenschappen van de natuurleien raken de thermische zonnepanelen niet oververhit, omdat de natuurleien er zelf voor zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

- **GERUSTHEID**

THERMOSLATE® is ook een synoniem voor gerustheid, omdat er nauwelijks onderhoud noodzakelijk is. Er wordt alleen aanbevolen om een jaarlijkse controle van het dak uit te voeren, om na te gaan of er geen natuurleien gebroken of losgekomen zijn. Bovendien hebben onze natuurleien een garantie van 10 tot 30 jaar, afhankelijk van het gekozen product.

- **AUTONOMIE**

De opwekking van uw eigen hernieuwbare energie heeft niet alleen een positieve impact op de planeet en het milieu, maar ook op uw welzijn. THERMOSLATE® kan van 30 % tot 70 % van uw jaarlijkse energiebehoeften dekken, wat zich vertaalt in een aanzienlijke vermindering van uw factuurkosten voor warm water en verwarming.

CASE STUDY THERMOSLATE®

INDRUKWEKKEND BIOCLIMATISCH HUIS MET THERMOSLATE® DAK



In Bihères, Ossau, een prachtig dorp in de Franse Pyreneeën, ligt deze bioclimatische woning, die op de juiste wijze aan de milieu-eisen beantwoordt en perfect versmelt met de omgeving.

Jean-Pierre Bourgerie, de verantwoordelijke architect van het project, is er op succesvolle wijze in geslaagd een combinatie te creëren van **natuurlijke materialen, traditionele architectuur en een bioclimatische woning**.

In dit project is THERMOSLATE® aanwezig in 10 % van het dak, wat goed is voor de voorziening van een warmwatertank van 500 liter. Door de **nuttige levensduur van meer dan 25 jaar** zullen de eigenaars van dit huis naar schatting slechts 10 jaar nodig hebben



Afschrijving
van de investering

10 jaar



Totale besparing

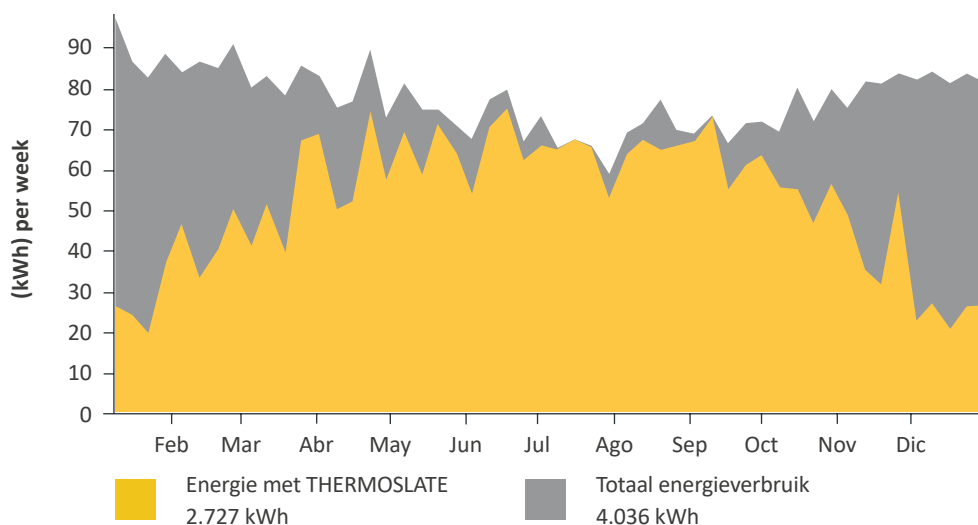
+10K €



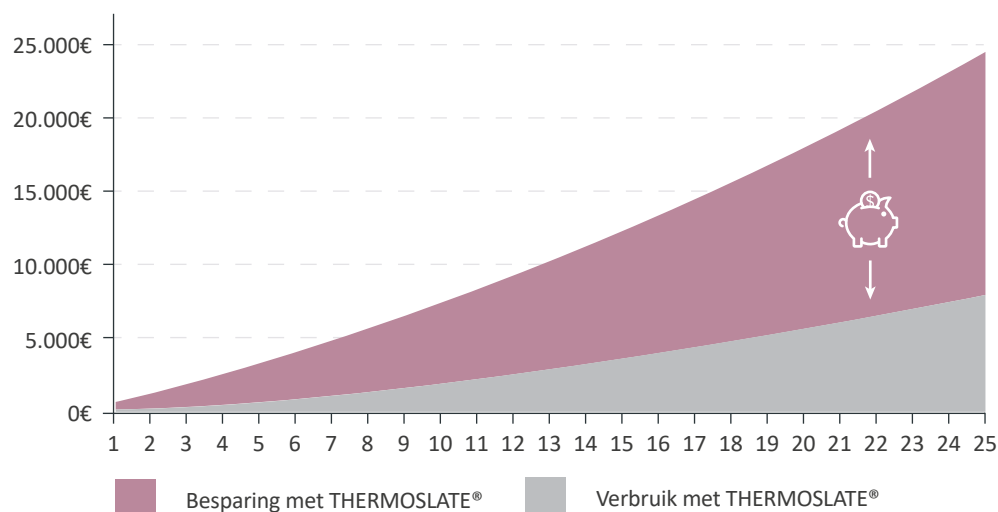
Uitstoot vermijden

2 Tn CO₂

AANDEEL VAN ZONNE-ENERGIE IN HET ENERGIEVERBRUIK



TOTALE BESPARING MET THERMOSLATE®



voor de **afschrijving van hu investering** in de thermische zonnepanelen. Zo **besparen** ze in het totaal **11.291 €** en **vermijden** ze een uitstoot van ongeveer **2 ton CO₂**.

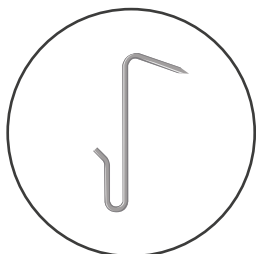
“Ondanks de talrijke glasoppervlakken die dit huis telt, alsook de hoogte, wordt het verbruik onder controle gehouden. Dat is de reden waarom wij aan de eigenaar thermische THERMOSLATE® panelen wilden aanbieden,” verzekert de architect ons.



THERMOSLATE® COLLECTOREN

HELLENDE COLLECTOR

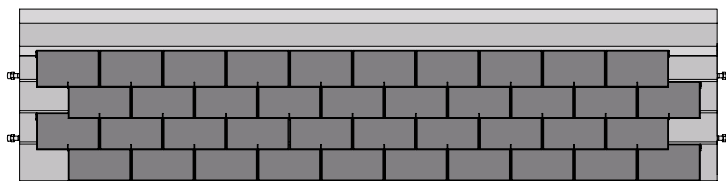
- HAAKBEVESTIGINGSSYSTEEM



De met haken bevestigde thermische THERMOSLATE® zonnecollectoren worden perfect ingebouwd in het dak, in formaten met een breedte van 22 cm en een variabele lengte.

Het resultaat is de combinatie van een traditioneel dak met een innovatief **volledig onder de natuurleien ingebouwd zonne-energieopvangsysteem**.

DETAILWEERGAVE VAN DE COLLECTOR MET HAAKBEVESTIGING



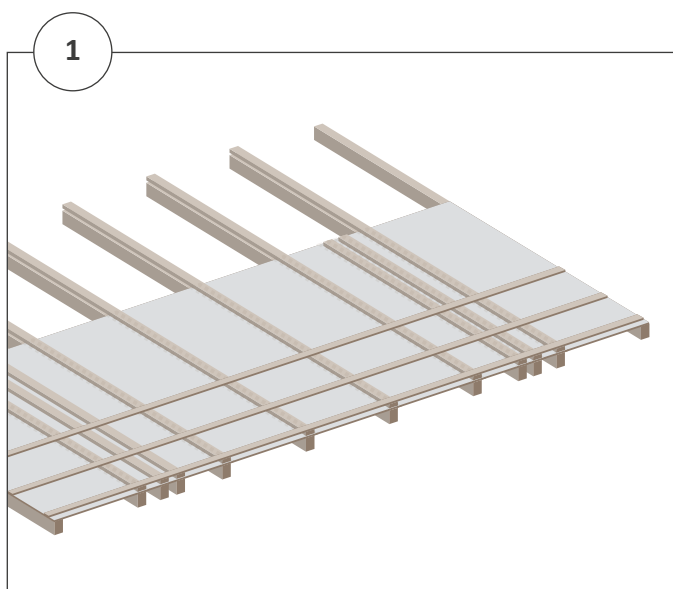
Afmetingen van de natuurleien	40x22 cm
Nominale dikte van de collector	37 mm
Gewicht/m ² (leeg)	24,5 Kg
Hoeveelheid vloeistof/m ²	0,45 l



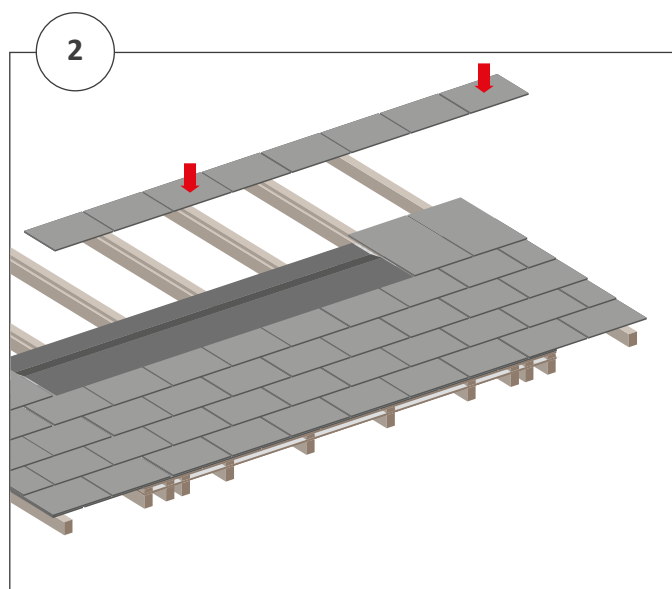


INSTALLATIESTAPPEN

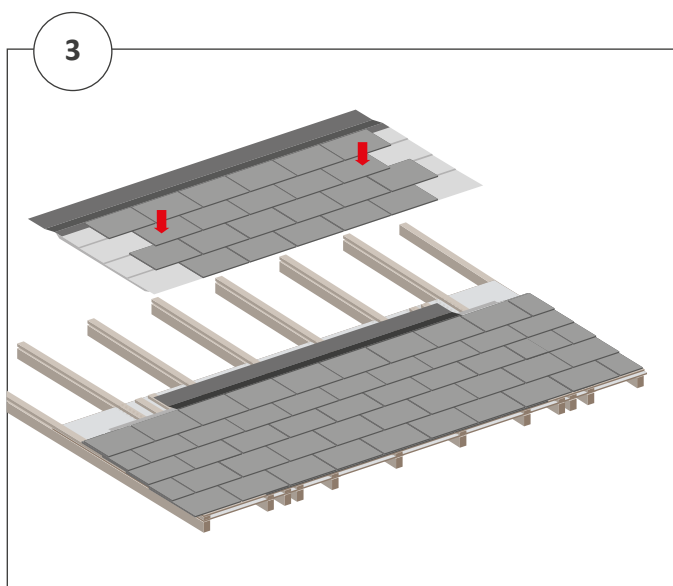
HELLENDE COLLECTOR



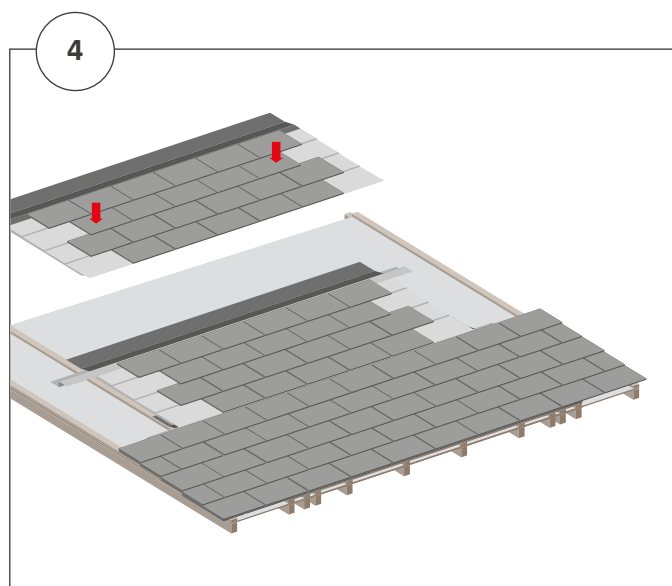
Installatie van de verticale en horizontale stijlen



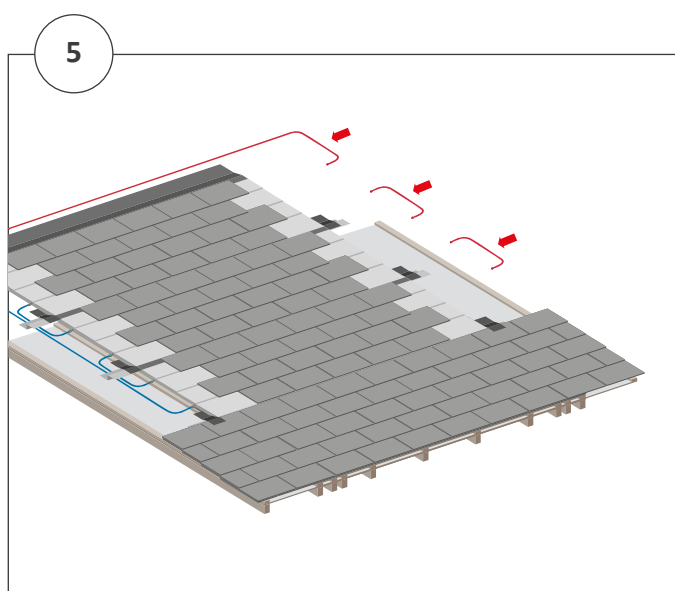
Plaatsing van het onderste inbouwdeel en aanzet van natuurleien



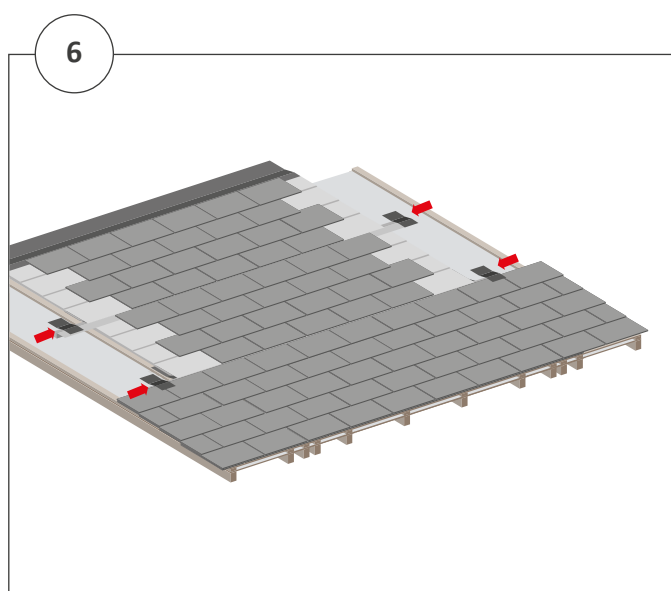
Installatie van de eerste collector van de batterij



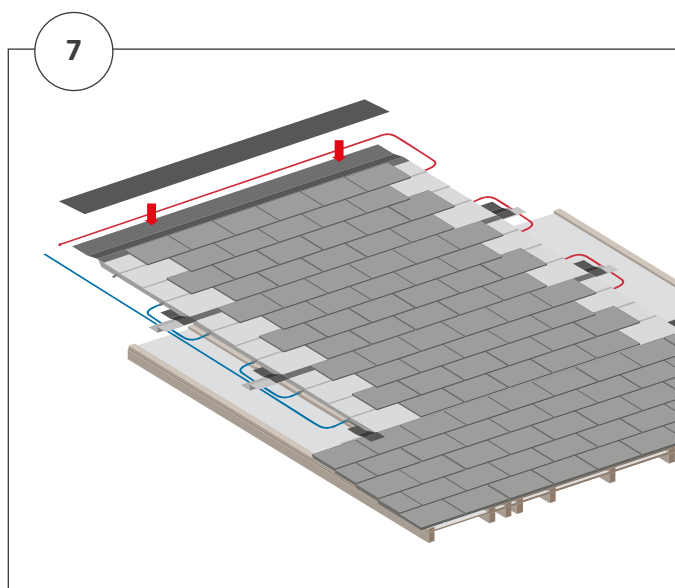
Installatie van de tweede en de volgende collectoren



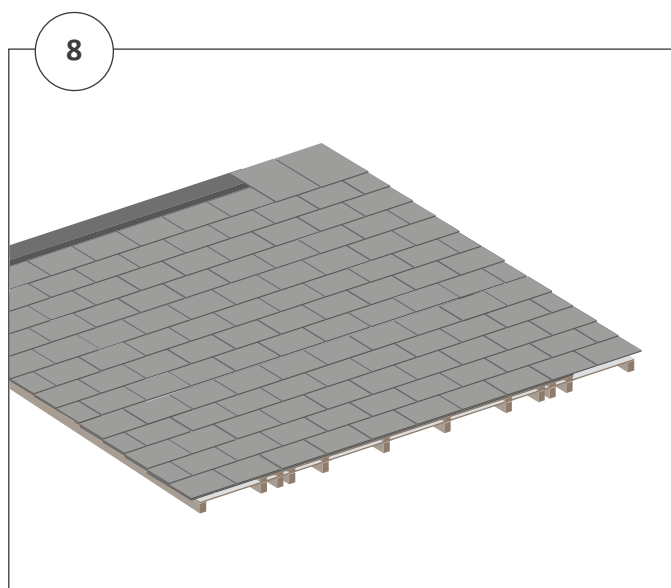
Verbindingskit tussen de collectoren



Waterdichtheidskit (zijstukken en tussen de panelen)



Plaatsing van het bovenste inbouwdeel



Afwerking van het dak

THERMOSLATE® PROJECTEN









THERMOSLATE®, GECERTIFICEERDE KWALITEIT





CUPA PIZARRAS

Wereldleider in natuurleien

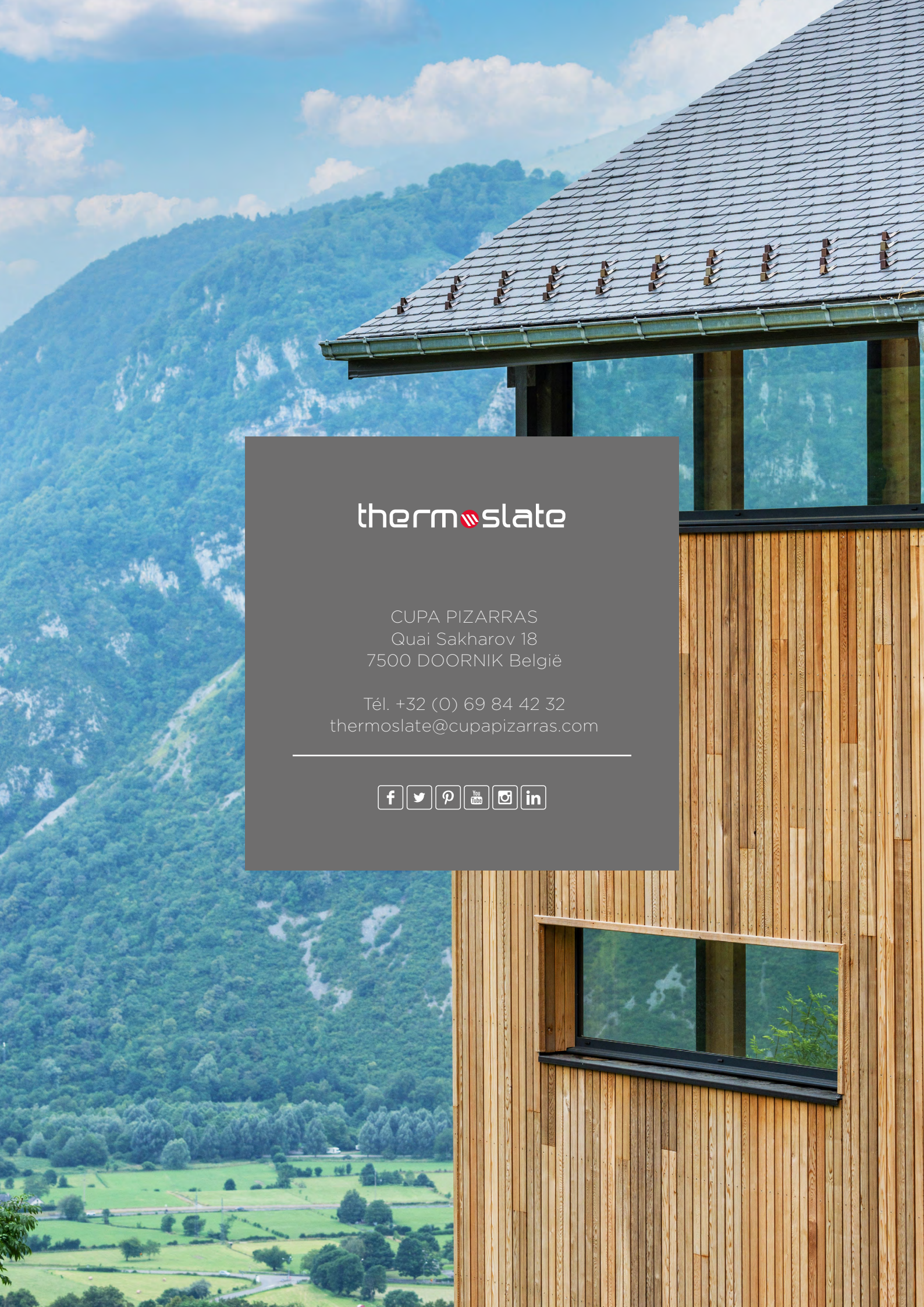
CUPA PIZARRAS is met een geschiedenis van meer dan een eeuw wereldleider geworden in de productie en verkoop van natuurleien. Deze hegemonie wordt in stand gehouden en in de hand gewerkt via ons kwaliteitsbeleid, een constante investering in innovatie en onze inzet voor een duurzame ontwikkeling.

Eén op drie natuurleien die wereldwijd worden geïnstalleerd is van CUPA PIZARRAS. In onze 16 steengroeves en 22 verwerkingsbedrijven gaat onze traditionele know-how hand in hand met de modernste technologie.

Onze minutieuze controle van het gehele productieproces, van de winning tot de constructie in de fabrieken stelt ons in staat om unieke natuurleien te produceren, die wereldwijd erkend worden vanwege hun kwaliteit.

Vandaag de dag exporteren wij 98 % van onze producten naar meer dan 60 landen in de vijf werelddelen.

CUPA PIZARRAS maakt deel uit van de CUPA GROUP, die bestaat uit 65 ondernemingen gericht op de ontwikkeling van innovatieve bouwoplossingen met natuurlijke materialen.



thermoslate

CUPA PIZARRAS
Quai Sakharov 18
7500 DOORNIK België

Tél. +32 (0) 69 84 42 32
thermoslate@cupapizarras.com

