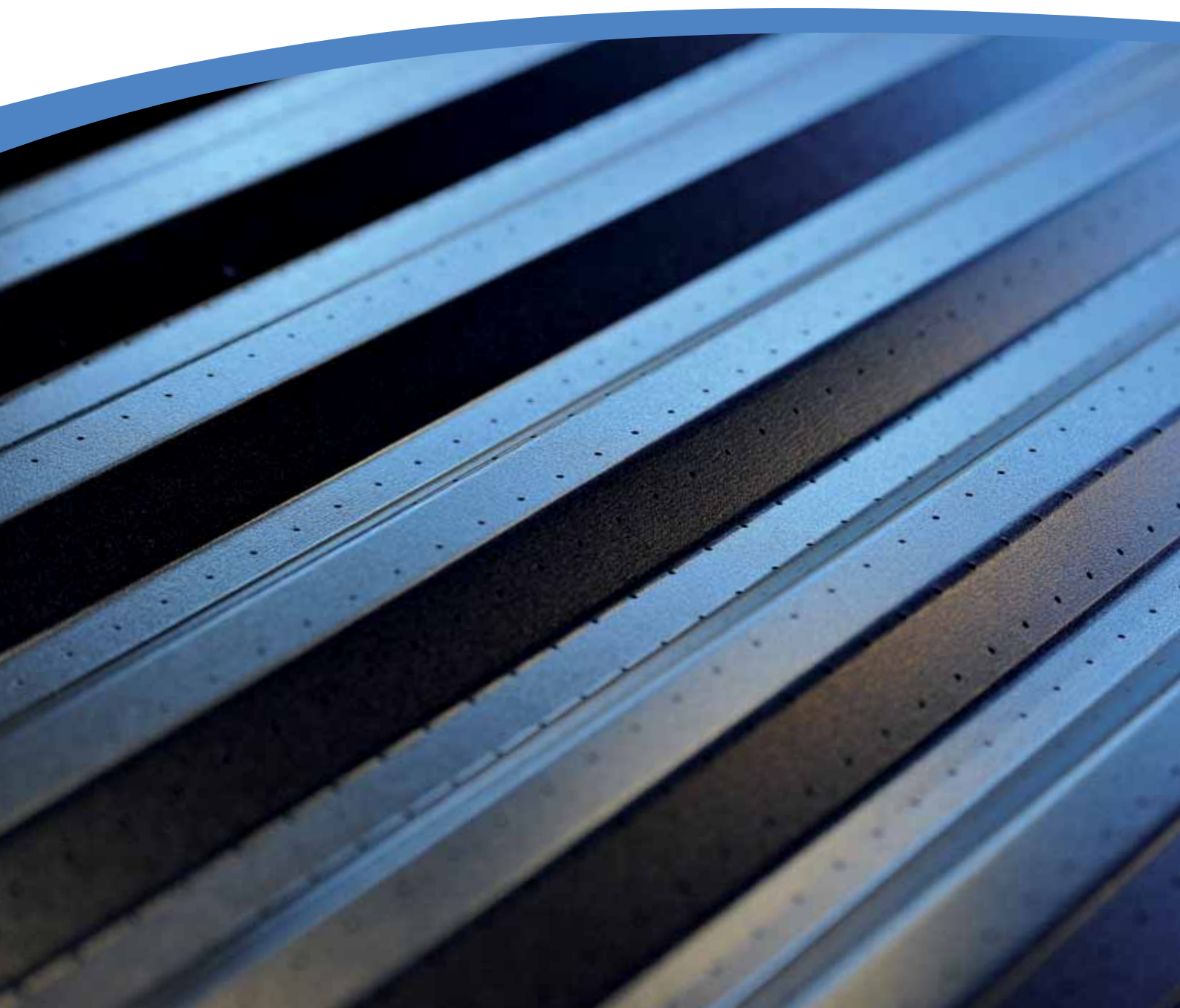




A Tata Steel Enterprise

SAB-Zonnecollector **onderdeel van Colorcoat Renew SC®** Stalen gevel als energiegenerator



DE ZON IS ONZE BELANGRIJKSTE BRON VAN DUURZAME ENERGIE

De SAB-Zonnecollector biedt een nieuwe en zeer efficiënte manier om de stalen gevel in te zetten als energiegenerator! Via de SAB-Zonnecollector krijgt u door de zon opgewarmde lucht als voorverwarmde ventilatielucht of ten behoeve van de luchtbehandeling van een gebouw. Deze geïntegreerde zonnelucht collector heeft de kortste terugverdientijd van alle bekende duurzame energiesystemen zoals zonnestroom (PV-panelen) en zon-vloeistof collectoren tegen de laagste investering. Toepasbaar in gebouwen met een grote behoefte aan (ventilatie)lucht, zowel voor nieuwbouw als voor renovatie. Of gekoppeld aan industriële of agrarische processen waar veel warmte wordt gebruikt, bijvoorbeeld bij het drogen van bloembollen of andere droogprocessen.

Energie opgewekt uit duurzame bronnen wordt steeds belangrijker. Binnen de Europese Gemeenschap is afgesproken dat in 2020 het energiegebruik met 20% wordt teruggebracht, de productie van CO2 met 20% wordt beperkt en dat het aandeel van hernieuwbare bronnen in de energie opwekking ook 20% moet zijn. Voor Nederland is voor dat laatste 16% afgesproken. Omdat de gebouwde omgeving ca. 40% van het energiegebruik en CO2 productie voor haar rekening neemt is het van groot belang om als bouwsector ook ons steentje bij te dragen aan een betere leefomgeving. Met de SAB-Zonnecollector bieden we een technologie aan die op alle drie de genoemde terreinen een wezenlijke bijdrage levert tegen een relatief lage investering.

Tata Steel neemt haar verantwoordelijkheid en kiest daarom voor productontwikkelingen die het mogelijk maken de gebouwschil in te zetten voor opwekking, transport en buffering van energie. Daarom is enkele jaren geleden het Sustainable Building Envelope Centre (SBEC) opgericht, dit instituut doet onderzoek naar en begeleidt (proef)projecten met actieve gevels. Onder de naam Colorcoat Renew SC® is daar een zonne-luchtcollector ontwikkeld, hieruit is de SAB-Zonnecollector ontstaan. Het systeem is niet nieuw: wereldwijd is er al meer dan 25 jaar ervaring met dit type zonnecollector. Nieuw is wel dat de technologie is afgestemd op ons klimaat en onze manier van bouwen.





Product

De zonnecollector bestaat uit een speciale geperforeerde voorgelakte Colorcoat Prisma® profielplaat SAB 19/1050 of SAB-Pyramid. Leverbaar in verschillende kleuren, rondom afgewerkt met zetwerk in Colorcoat Prisma. De collectorplaat wordt voor de gebouwwand gezet waardoor een luchtspouw ontstaat. Via een ventilator wordt een onderdruk gecreëerd waardoor buitenlucht via de plaat en collector het gebouw in wordt gezogen. Hierbij wordt tot 75% van de beschikbare zonne-energie omgezet in bruikbare warmte. Deze warme lucht kan binnen worden gebruikt als voorverwarmde ventilatielucht, worden ingevoerd in de luchtbehandeling-installatie of worden ingezet bij bedrijfsprocessen die veel warmte vragen. De eenvoud van het systeem zorgt voor zeer lage onderhoudskosten en een lange, probleemloze levensduur.

De expertise van SBEC biedt u een degelijk onderbouwd advies over collector specificaties, prestaties en opbrengst en een verwachting over de terugverdientijd van de investering. De materiaalgarantie van de SAB-Zonnecollector is maximaal 25 jaar.

Opbrengst

De prestaties van de SAB-Zonnecollector worden bepaald door de locatie, de oriëntatie op de zon, het collectoroppervlak en de kleur van de collectorplaat. De warmteabsorptie van de verschillende standaard beschikbare Colorcoat Prisma® kleuren is vastgelegd zodat vooraf een bewuste afweging kan worden gemaakt tussen rendement en architectonische uitstraling.

Uiteraard is er vooral in de wintermaanden behoefte aan warmte, de gevel is de aangewezen plaats voor de luchtcollector omdat de zon dan laag aan de hemel staat. Wel moet de collectorwand zoveel mogelijk op het zuiden georiënteerd zijn. De SAB-Zonnecollector warmt de lucht zo'n 20-30°C op en levert per m² 250kWh per jaar aan energie.



Wanneer de collector wordt aangesloten op een luchtbehandelinginstallatie bespaart dit aan fossiele energie. Daarmee is de terugverdientijd eenvoudig uit te rekenen, meestal ligt die tussen 3 en 8 jaar.

Projecten met hoog SAB-Zonnecollector potentieel

De SAB-Zonnecollector is toepasbaar bij nieuwbouw- en renovatieprojecten. De achterwand van de SAB-Zonnecollector is de wand van het nieuwe of te renoveren gebouw. Meestal of een sandwichpaneel of een binnendoos systeem. Uiteraard kan de collector ook gewoon op een metselwerk wand worden gemonteerd. In het kort zijn de volgende kenmerken voorwaarde voor een succesvolle toepassing:

1. Een op het zuiden georiënteerde wand, maximale afwijking tot west of tot oost.
2. Voldoende dicht geveleppervlak beschikbaar.
3. Onbelemmerd ten opzichte van zonnestraling, geen of verwaarloosbare invloed van bomen of andere bebouwing.
4. Een grote behoefte aan lucht t.b. v. het binnenklimaat.

Kiezen voor de SAB-Zonnecollector geeft:

- Hoge energie productie (maximaal 500-600 W/m²)
- Hoog rendement bij omzetten van zonne-energie naar warmte (tot 75%)
- Relatief lage investering vergeleken met PV- en vloeistof zonnecollectoren
- Low tech oplossing met weinig tot geen onderhoud
- Terugverdientijd van de embodied energy in 4 maanden
- Colorcoat Prisma voorgelakt staal met maximale bescherming tegen corrosie
- Colorcoat Prisma voorgelakt staal met een uitgebreide keuze in kleuren
- De bekende logistieke en kwalitatieve voordelen van SAB-profiel
- SBET software voor voorspelling opbrengst en rendement
- SBEC expertise en knowhow



www.sab-profiel.nl

Hoewel de uitgave met de meeste zorgvuldigheid is samengesteld, aanvaardt SAB-profiel geen aansprakelijkheid voor eventuele onjuistheden. SAB-profiel behoudt zich het recht voor de gegevens aan te passen aan de jongste ontwikkelingen.
© 2013 SAB-profiel. Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van SAB-profiel IJsselstein.

SAB-profiel bv - A Tata Steel Enterprise

Produktieweg 2

Postbus 97, NL-3400 AB IJsselstein

T +31 (0)30 68 79 700

F +31 (0)30 68 87 634

E info@sab-profiel.nl

www.sab-profiel.nl