

Stahl-Solarfassade.
Dreiklang von Form, Farbe und Funktion.
Steel solar facade.
Triad of form, color and function.



Wir denken Stahl weiter
Thinking the future of steel

Ein Unternehmen
von ThyssenKrupp
Steel

ThyssenKrupp Stahl



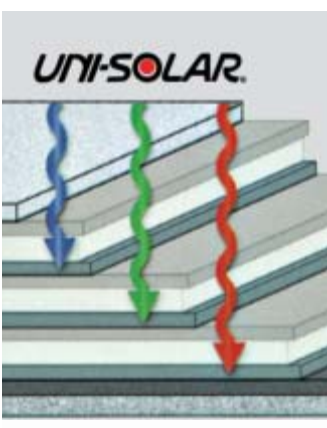
ThyssenKrupp



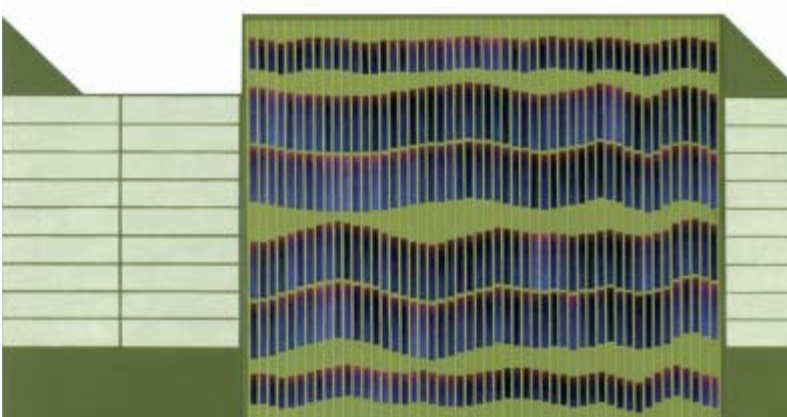
Das größte Solartec-Projekt Europas steht in Duisburg-Beeckerwerth. Es kennzeichnet die Süd-West-Seite der Warmspaltanlage von ThyssenKrupp Stahl und ist ein weit sichtbares Zeichen gebauter Öffentlichkeitsarbeit. „Ein freundlicher Gruß an alle Autofahrer, die auf der A 42 über den Rhein kommend an den Werksanlagen vorbeifahren“: So beschreibt den neuen Auftritt der ThyssenKrupp Stahl AG Europas bekanntester Farbdesigner Friedrich Ernst von Garnier, der den gestalterischen Entwurf der Architekten Czerny-Gunia aus Essen mit wohlthuend frischen Farben aus der Collection **ReflectionsOne** vollendete.

Charakteristisch ist die aufeinander abgestimmte Farbigekeit auf einer wellenförmigen Fassadenstruktur. Die harmonischen Grün-Töne integrieren das sympathisch anmutende Industriegebäude sinnvoll in die Landschaft. Gleichzeitig schaffen sie in Verbindung mit den für THYSSEN-Solartec® typischen dunkelblauen bis violetten Färbungen der Solarmodule eine für den Betrachter angenehm weiche Optik. Auch die wellenähnliche Anordnung der Module bildet zu den geraden Linien der Architektur einen interessanten und zugleich wohklingenden Gegensatz.

Die auf 1.400 Quadratmeter Außenfassade mit einer Leistung von exakt 51,06 Kilowattpeak installierte THYSSEN-Solartec® Anlage erzeugt elektrische Energie in Form von Gleichstrom, der von Netzwechselrichtern umgewandelt als Wechselstrom in das Versorgungsnetz der RWE eingespeist wird.



Trotz des im Fassadenbereich nicht optimalen Winkels zur Sonne werden mit den eingesetzten Photovoltaik-Modulen hohe Leistungswerte erzielt. Grund hierfür ist die Dünnschicht-Technologie, die die Solarzellen unabhängiger vom Einstrahlwinkel der Sonne werden lässt. Die Verwendung von nanokristallinem Silizium bringt den entscheidenden Vorteil: Auch bei bewölktem Himmel oder



Die Leistungsdaten der Anlage werden kontinuierlich erfasst; die bisherigen Tageshöchstwerte: 35,92 kW Leistung/ 134,1 kWh als Arbeitswert/ 16:18 h Betriebsdauer. Die geschätzte Jahreserzeugung beträgt 20.000 bis 25.000 kWh.
The system's performance data are measured continuously; maximum performance figures to date: 35.92 kW as daily output/ 134.1 kWh as daily operating value/ 16-18 h daily operating period. The estimated annual output is 20,000 to 25,000 kWh



Nebel, bei Teilabschattung sowie bei großer Wärme im Sommer produzieren die Elemente noch hohe Erträge. Dadurch wird im Jahreschnitt etwa 20 % mehr Strom erzeugt als mit konventionellen kristallinen Modulen, die auf das Dach zusätzlich aufgeständert oder vor die Fassade montiert werden müssen. Mit der gelungenen Symbiose von Stahl und Solartechnik

leistet ThyssenKrupp Stahl Pionierarbeit zur Nutzung der Photovoltaik als die alternative Energieform mit dem größten quantitativen Potenzial. Die hierfür notwendigen riesigen Flächen stehen im Industrie- und Gewerbebau zur Verfügung; der Werkstoff Stahl bietet, in der Kombination mit flexiblen Dünnschicht-Solarmodulen, das geeignete Bauelement.

The biggest solar power project in Europe stands in Duisburg-Beeckerwerth. It marks the south-west side of ThyssenKrupp Stahl's hot slitting facility and is a widely visible symbol of image building taken quite literally. "A friendly greeting to all drivers crossing the Rhine on the A42 autobahn on their way past the plant," is how Friedrich Ernst von Garnier describes it. Europe's most famous color designer used fresh colors from the **ReflectionsOne** collection to complete Essen-based architect Czerny-Gunia's building design.

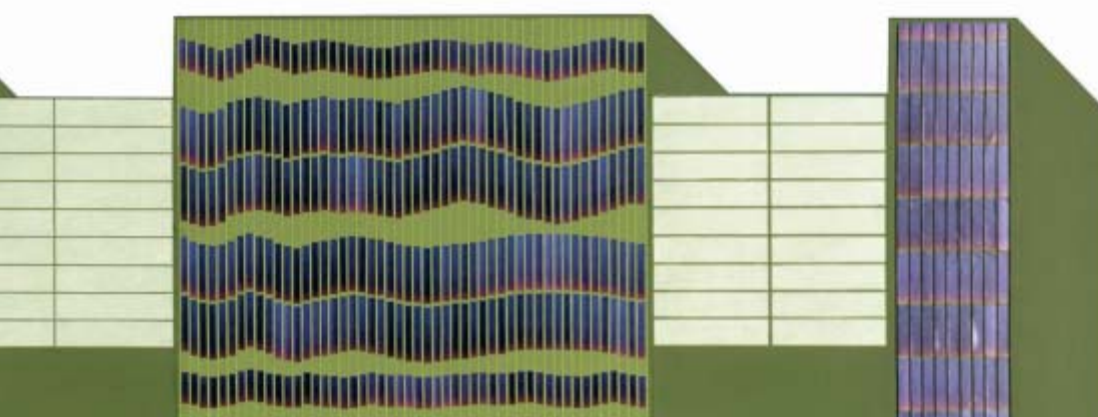
A characteristic feature is the color coordination of the wave-like facade structure. The harmonious shades of green blend the friendly-looking industrial building into its surroundings while at the same time combining with the typical dark blue to violet hues of the Thyssen Solartec solar modules to create a pleasant appearance which is gentle on the eye. The wave-like arrangement of the modules forms an interesting and harmonious contrast to the straight lines of the architecture.

Installed over an area of 1,400 square meters on the outer facade, the THYSSEN-Solartec® unit has a rating of exactly

51.06 kilowatt peak and produces electricity in the form of direct current which is then converted into alternating current and fed into the grid of utility RWE.

Despite the fact that the angle to the sun is not optimal, the system's photovoltaic modules achieve high performance values. This is due to three-layer coating, which makes the solar cells less dependent on the angle of incidence of the sun's rays. The use of nanocrystalline silicon delivers the decisive advantage: the elements produce high yields even under cloudy skies or in fog, partial shade or summer heat. As a result, they produce on average roughly 20% more power than conventional crystalline modules, which additionally have to be erected on the roof or in front of the facade.

With this successful symbiosis of steel and solar technology, ThyssenKrupp Stahl has pioneered the use of photovoltaics as an alternative energy form offering great quantitative potential. The large surfaces it requires are available on industrial and commercial buildings, while steel, combined with flexible thin-film solar modules, provides the suitable building element.





ReflectionsOne

Weitere Informationen zu
ReflectionsOne erhalten Sie
auch im Internet unter
www.thyssen-krupp-stahl.com

*For more information on
ReflectionsOne, go to
www.thyssen-krupp-stahl.com*



ThyssenKrupp Stahl AG

Kaiser-Wilhelm-Straße 100, 47166 Duisburg
Postanschrift/Postal address: 47161 Duisburg
Federal Republic of Germany
Tel. +49 (0)203 52-1, Fax +49 (0)203 52-25102
E-Mail: info@tkcs.thyssenkrupp.com
Internet: www.thyssen-krupp-stahl.com

ThyssenKrupp Bausysteme GmbH

Willy-Brandt-Straße 2, 46535 Dinslaken
Federal Republic of Germany
Tel. +49 (0)2064 688608, Fax +49 (0)2064 688610
E-Mail: solartec@thyssen-bausysteme.com
Internet: www.thyssen-solartec.de