

Solarästhetik für die Energiewende



«Für unser besonders leistungsfähiges TeraSlate-Modul nutzen wir als erster Hersteller in Europa die derzeit grössten, weltweit verfügbaren Solarzellen. Die für die neue Technik aufgebaute Produktion in Worb markiert einen wichtigen Meilenstein für uns.»

Dr. Patrick Hofer-Noser



Liebe 3S Freunde,

Seit über 20 Jahren arbeite ich mit Faszination und Leidenschaft für das Thema Solarenergie. Unser neuestes Produkt TeraSlate basiert auf all dieser Erfahrung und auf aktuellster Solartechnologie. Beste Qualität, lokale Produktion sowie höchste Beständigkeit auch bei Extremwetter machen Solaranlagen mit TeraSlate dabei zur nachhaltigsten Lösung am Markt.

Wir bieten dabei weit mehr als die Module – wir entwickeln bauwerksintegrierte Systeme, die sich mit herausragendem Design und durchdachten, konstruktiven Lösungen ideal in jedes Bauwerk einfügen. Mit unseren langlebigen und ästhetischen Solarlösungen möchten wir zu einer lebenswerten und ökologischeren Zukunft beitragen. Wir freuen uns, wenn auch Sie diesen Weg mit uns gehen!

Herzlichst

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. H. N.' with a stylized flourish at the end.

Dr. Patrick Hofer-Noser
Gründer und CEO 3S



3S Swiss Solar Solutions

- 2001** Gründung der 3S Swiss Solar Systems AG in Bern
Markteinführung MegaSlate®
- 2005** Notierung der 3S Swiss Solar Systems AG an der Börse
- 2010** Fusion von 3S Swiss Solar Systems AG und Meyer Burger Technologies AG zu einem führenden globalen Anbieter der Photovoltaik-Industrie
- 2018** Ein Team um Patrick Hofer-Noser überführt den Bereich gebäudeintegrierter Solarlösungen mit der MegaSlate® Produktion in Thun in die 3S Solar Plus AG
- 2021** Ausbau der hochmodernen Produktionslinie in Thun
- 2022** Aus 3S Solar Plus AG wird die 3S Swiss Solar Solutions AG
- 2023** Präsentation der nächsten Produktgeneration TeraSlate®
- 2024** Eröffnung der europaweit einzigartigen Produktionsanlage in Worb bei Bern als Erweiterung des Werks in Thun

3S - Swiss Made

3S ist ein Schweizer Unternehmen und produziert mit Schweizer Qualitätsverständnis und unter Berücksichtigung der Richtlinien von Swiss Label. Unsere Kunden profitieren von unserer zentralen Lage in Europa – mit eigener Produktion, technischen Services sowie umfassender Beratung und Schulung.

3S - Innovation

Unsere Ambition ist es, Solarstrom einfacher, effizienter und ästhetischer zu machen. Wir bei 3S entwickeln mit besonderer Leidenschaft für unser Thema und mit unerschöpflicher Neugier. Als inhabergeführtes Unternehmen profitieren wir von der grossen Erfahrung und den visionären Ideen eines Schweizer Solarpioniers.

3S - Solarästhetik

Die homogenen Flächen unserer Solardächer, Solarfassaden und Solargeländer gestalten und unterstreichen historische wie auch moderne Architektur. Farbige sowie satinierte Module bieten unterschiedlichste Möglichkeiten für die Bauwerksgestaltung.

3S - Nachhaltigkeit

Wir bei 3S versuchen, jeden Tag etwas nachhaltiger zu handeln. Nachhaltigkeit hat dabei für uns sehr viele Aspekte: Wir überlegen, wo wir Materialeinsatz reduzieren oder Montagelösungen weiter vereinfachen können. Wir produzieren mit CO₂-neutralem Strom, gewährleisten kurze Transportwege und nutzen wiederverwendbare Verpackungen. Das alles unterstreicht die Nachhaltigkeit unseres Unternehmens. 3S-Lösungen sind eine mehr als lohnende Investition – für zukunftsfähige Bauwerke mit bester Umweltbilanz, die aus Sonnenenergie Strom produzieren.



Die Produktion in Gwatt bei Thun wurde 2021 erweitert, ab 2024 fokussiert sich dieser Standort auf die Herstellung von Sondermodulen.



Im Jahr 2023 investierte 3S über 10 Millionen Schweizer Franken in den zweiten Standort in Worb.

3S Systemlösungen



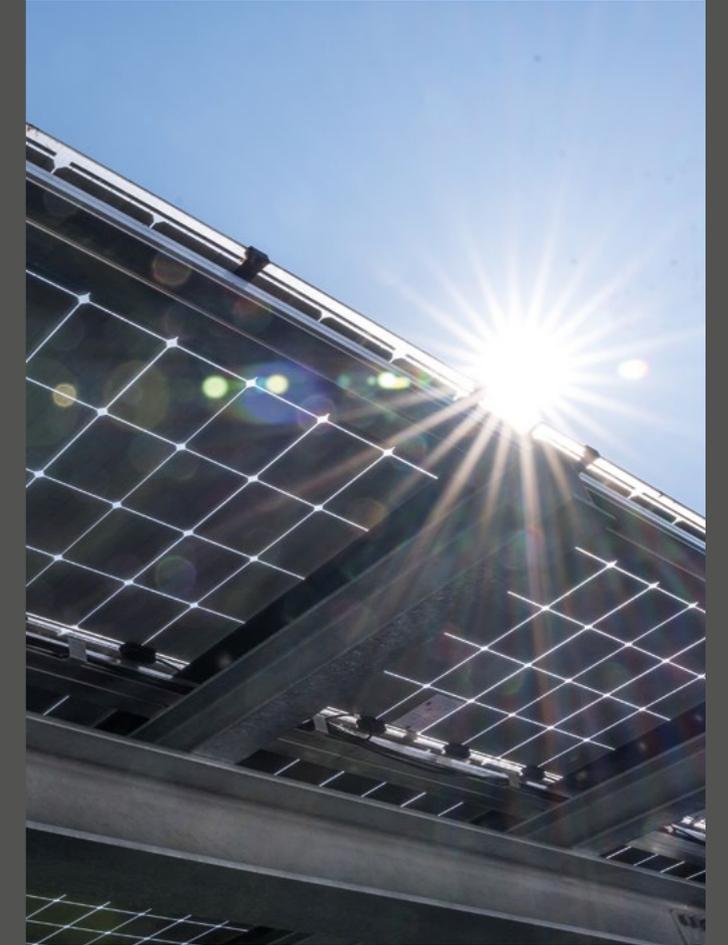
Solardach



Solarfassade



Solargeländer



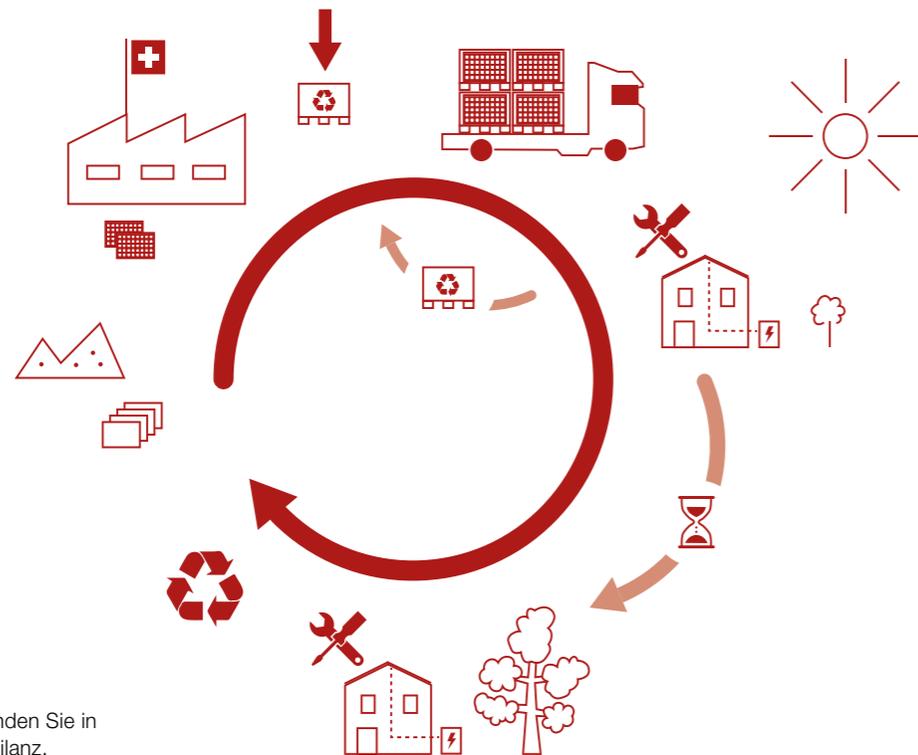
Overhead

Das Original aus der Schweiz

Ästhetisch und ökologisch über den ganzen Lebenszyklus

Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein stehen für uns im Fokus. Alle 3S-Module werden in der Schweiz entwickelt und produziert – mit modernster Anlagentechnik, CO₂-neutralen Strom und unter Schweizer Umweltauflagen. Wir arbeiten stetig daran, unsere Lösungen noch umweltverträglicher zu machen. Ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit war dabei die Bewertung unserer Produkte in Form einer Ökobilanz.

Am Ende der Lebensdauer schliessen wir den Kreislauf: Die Rücknahme der Module inklusive Zubehör wird über die vorgezogene Recycling-Gebühr finanziert, am Ende der Lebensdauer werden 85% des Gesamt-Systemgewichts recycelt. Materialien und Komponenten, die nicht recyclingfähig sind, werden nach dem Sortierprozess mit Energierückgewinnung verbrannt, intakte Systemkomponenten werden wiederverwendet.



Alle Daten und Details finden Sie in unserer Broschüre Ökobilanz.

Wie hoch ist der CO₂-Fussabdruck des 3S Solardachs?

Der CO₂-Fussabdruck über den Lebenszyklus von 30 Jahren beträgt 149 kg CO₂ eq/m². Dies umfasst alle Lebensphasen der Modulkomponenten und der Unterkonstruktion inklusive Installation und Entsorgung.

Wie lange braucht ein 3S Solardach, um die für seine Herstellung aufgewendete Energie zu kompensieren?

Die zur Herstellung eines Moduls notwendige Energie hat sich nach weniger als 2 Jahren amortisiert.* Für andere europäische Länder liegt dieser Wert aufgrund des dortigen Energiemixes bei rund 1,5 Jahren.

* Annahme: durchschnittliche, jährliche Stromerzeugung 191 kWh/Modul



Alle Informationen zur Recyclinglösung finden Sie unter www.erecycling.ch.

Solarlösungen mit TeraSlate®

Bewährtes und Neues perfekt kombiniert

Prämierte, flächenintegrierte Solarlösungen

- Die rahmenlosen Module verleihen Dach und Fassade ein elegantes und modernes Design.
- Die grossflächigen Module und die komplette Flächenbelegung sorgen für einen homogenen Gesamteindruck.
- Das 3S Solarsystem wurde vielfach ausgezeichnet mit mehreren Solarpreisen, dem Norman Foster Solar Award sowie dem Watt d'Or.



Höchste Leistung dank neuester Solarzellentechnologie

- 3S verwendet die grössten und damit leistungsfähigsten Solarzellen, die aktuell weltweit verfügbar sind.
- Bis zu drei Bypass-Dioden schützen vor Zelldefekten bei Teilverschattung der Module.
- Das rahmenlose Design unterstützt die Selbstreinigung der Module und optimiert den Solarstromertrag (Ertragsgewinne bis zu 10%).

Widerstandsfähig in jedem Fall

- Mit 5 mm dickem Solarglas erreichen die TeraSlate Module für das Dach die höchste Hagelwiderstandsklasse (HW 5).
- Die Dach-Module gelten als nicht brennbare äussere Schicht und erfüllen die Schweizer und EU-Brandschutznormen.
- Die Fassaden-Module erreichen die zweithöchste Brandschutzklasse der Schweizer und EU-Richtlinien.

TeraSlate® Dach

Sichere Dacheindeckung mit Mehrwert

Das TeraSlate-System bietet eine voll- oder teilflächige Dacheindeckung, ist einsetzbar ab einer Dachneigung von 3° und ersetzt herkömmliche Bedachungsmaterialien. Die vier Modulgrößen des TeraSlate-Systems ermöglichen eine optimale Belegung nahezu jeder Dachfläche.

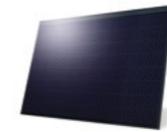
Mit wenigen unterschiedlichen Bauteilen lässt sich ein TeraSlate-Dach einfach und schnell montieren. Spezifisch entwickeltes Zubehör ermöglicht den Einsatz auch in alpinen Regionen nahezu ohne Mehraufwand.

Für die vollständige, homogene Dacheindeckung bietet 3S unterschiedliche Optionen: Von vollflächig integrierten Dachfenstern in unterschiedlichsten Ausführungen bis hin zu individuell massgefertigten Modulen oder Dachplatten für Passflächen.



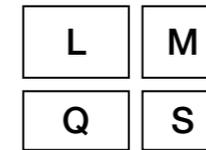
Dachfenster

Die speziell für das TeraSlate-System entwickelten Dachfenster sind hochwertig, formschön und passen perfekt in die Charakteristik des gesamten Dachs.



Solarmodul

Die vier kombinierbaren Modulgrößen des TeraSlate-Systems ermöglichen eine optimale Nutzung der Dachfläche.



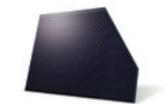
Absturzsicherung

Der 3S-Einzelanschlagspunkt gilt als vollwertige Absturzsicherung nach EN 795:2012.



Thermiemodul

TeraSlate Thermiepaneele bieten ergänzende Möglichkeiten für Brauchwassererwärmung oder Heizungsunterstützung.



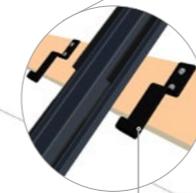
CREA-Modul

Für einen maximalen Leistungsertrag lassen sich anspruchsvolle Dachformen mit massgefertigten Solarmodulen vollständig eindecken.



Schneefang

Mit Hilfe des Schneefangs oder Schneehaken eignet sich das TeraSlate Solardach auch für alpine Anwendungen.



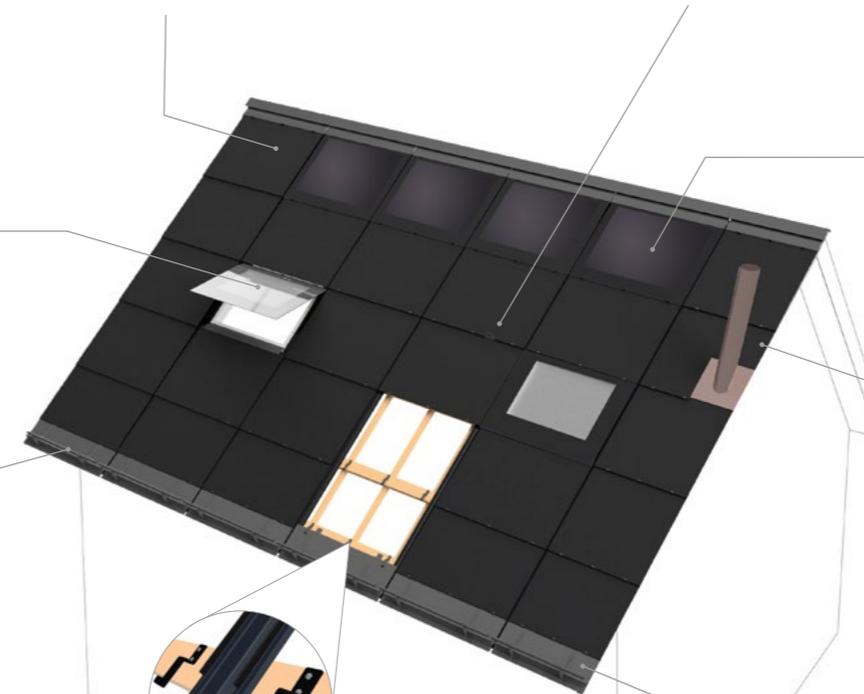
Unterkonstruktion

Mit nur zwei Bauteilen (Haken und Wasserablaufriegen) lässt sich das Dachsystem einfach und schnell montieren.



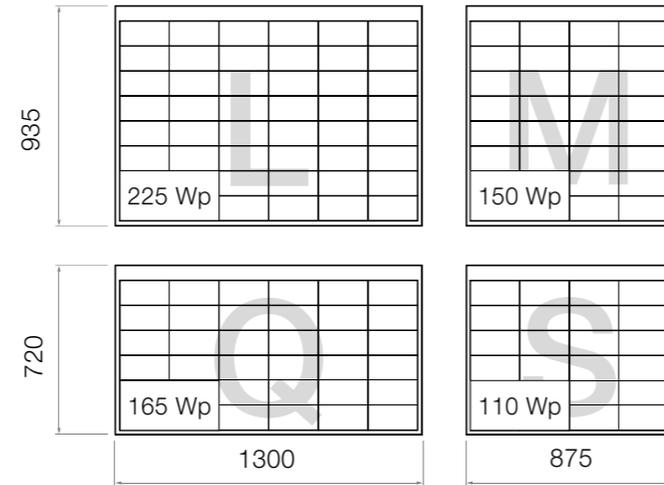
Dachplatte

Alu-Verbundplatten bieten bei grossen, verwinkelten Dachflächen eine robuste und ökonomische Systemergänzung.



TeraSlate® Dach

Die optimale Dacheindeckung



Die vier kombinierbaren Modulgrößen des TeraSlate-Systems ermöglichen eine maximale Nutzung der Dachfläche. Die Anzahl der Komponenten ist auf ein Minimum beschränkt, einfache Haken und Wasserablaufriegen werden direkt auf der Dachlattung befestigt. Die Module werden wie herkömmliche Bedachungsmaterialien geschindelt verlegt. Der Systemaufbau gewährleistet maximale Energieerträge an jedem einzelnen Modul durch optimale Hinterlüftung.



TeraSlate® System

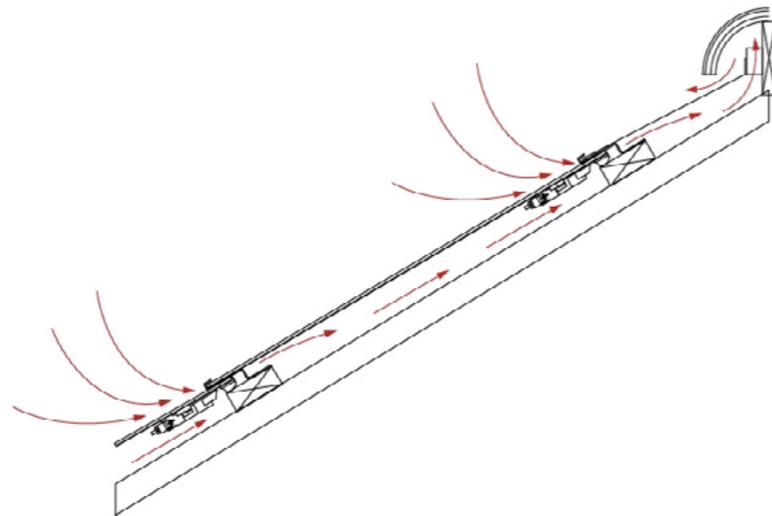
Hohe Lebensdauer und maximale Leistung

Nachgewiesen robust

Das TeraSlate-System ist erfolgreich auf erhöhte Wind- und Schneelasten geprüft und bietet optimalen Witterungsschutz. Das Solardach erreicht dank dem 5 mm dicken Solarglas die Hagelwiderstandsklasse HW 5 (Hagelkorn \varnothing 50 mm bei 30,8 m/s bzw. 111 km/h) und ist im Schweizerischen Hagelschutzregister eingetragen.

Maximale Leistung dank optimierter Lüftung

Mit steigender Temperatur sinkt der Wirkungsgrad von Solarmodulen, je Grad Celsius verliert der Wirkungsgrad etwa 0,4%. Um diese Leistungsminderung zu vermeiden, sorgt die 3S-Konstruktion für entsprechenden Lufteintritt hinter jedem Modul – bis hinauf zum First. Das sorgt für eine kontinuierliche Kühlung der Module und gewährleistet maximale Energieerträge. Zudem kann Kondenswasser verdunsten und wird sicher abgeführt.



TeraSlate® System

Einfache Montagelösungen für unterschiedliche Anforderungen

Für die Standardausführung des TeraSlate-Systems genügen zwei oder drei Haken, in denen die Module ganz einfach eingeschoben werden. In alpinen Regionen werden verstärkte Alpinhaken sowie ein Auflagegummi eingesetzt, diese halten höchsten Belastungen stand. Für besondere Anforderungen erstellt 3S spezifische Nachweise. Mit zwei bis drei Auflagegummis und fünf Alpin-Haken erlaubt unsere Alpin+ Lösung maximale Lasten in grossen Höhen.



Unterkonstruktion der 3S Alpin+ Lösung: Fünf Alpin-Haken und in diesem Fall zwei Auflagegummis ermöglichen den Einsatz des TeraSlate Dachs auch in hochalpinen Regionen.

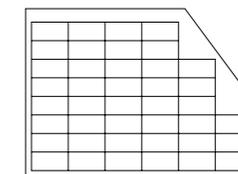




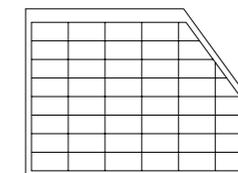
TeraSlate® CREA

Die perfekte Lösung für eine homogene Dachfläche

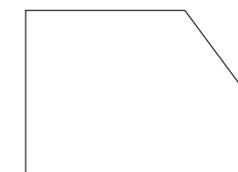
Der Einsatz von TeraSlate CREA ermöglicht selbst bei den anspruchsvollsten Dachformen eine homogene und vollflächige Integration des Solardachs. Mit elektrisch aktiven CREA-Modulen (MZ) kann die maximale Leistung eines Dachs erreicht werden, inaktive CREA-Module (BZ) hingegen fokussieren eher auf das optische Gesamtbild des Gebäudes. Alternativ sorgen CREA-Module ohne Zellen (OZ) für einen hervorragenden Randabschluss des Systems. Alle CREA-Module können mit der üblichen Unterkonstruktion verbaut werden.



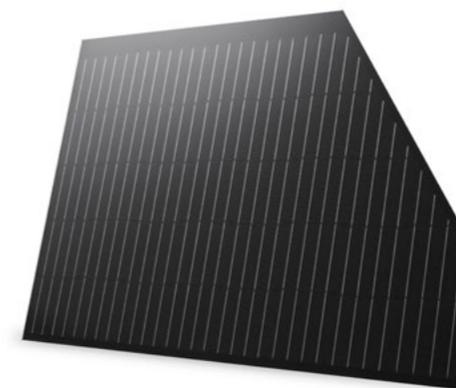
MZ - mit Zellen



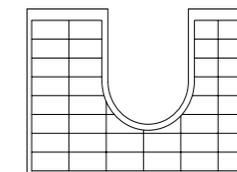
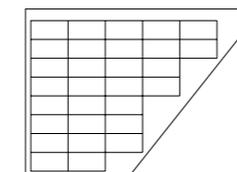
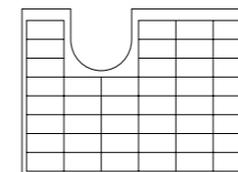
BZ - Blindzellen



OZ - ohne Zellen



Formbeispiele



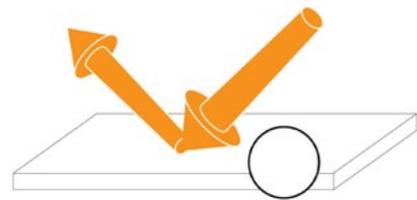


UNIVERSITÄT

TeraSlate® Satinato

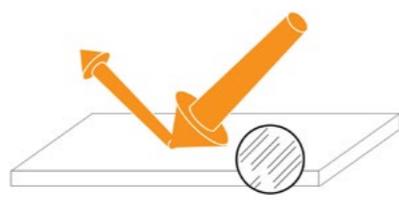
Das blendfreie Solarmodul mit satiniertem Solarglas

Bei den meisten Solardächern ist die Blendwirkung für die Umgebung irrelevant. Vereinzelt kann das Zusammenspiel verschiedener Kriterien wie z.B. Norddach, Hanglage, Neigung des Dachs oder die Dauer einer möglichen Blendung zu einer kritischen Situation führen. 3S hat in den vergangenen Jahren mehrere Ansätze zur Reduzierung der Reflexion verfolgt. Das Resultat dieser Entwicklung ist TeraSlate Satinato.



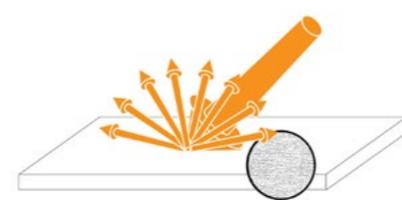
Fensterglas

Das einfallende Licht wird von einem herkömmlichen Fensterglas fast komplett reflektiert. Dadurch wirkt die Reflexion von Sonnenlicht sehr intensiv.



Solarglas

Die strukturierte Oberfläche von Solarglas reflektiert bereits weniger Sonnenlicht als herkömmliches Fensterglas.



TeraSlate® Satinato

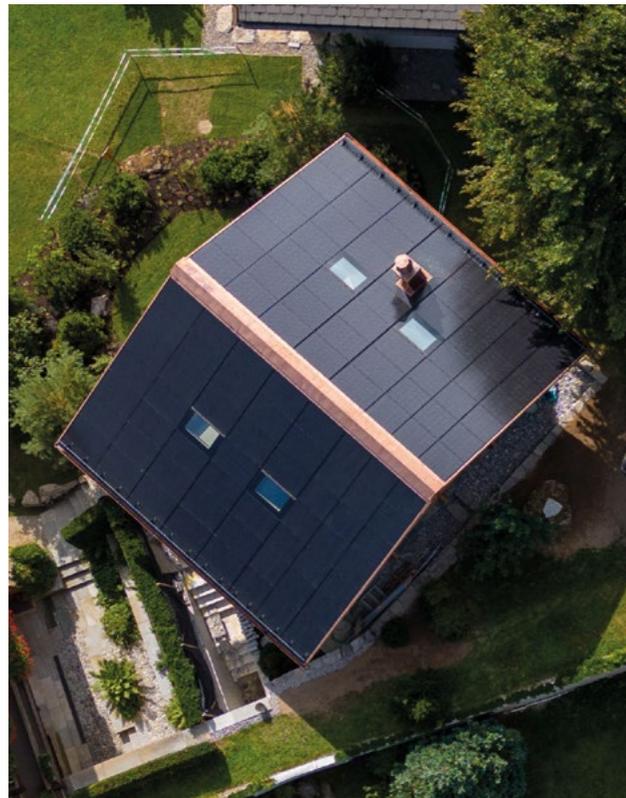
Das Glas von TeraSlate Satinato reflektiert das Sonnenlicht diffus, die Strahlen reflektieren in unterschiedliche Richtungen. Das reduziert eine mögliche Blendung für den Betrachter deutlich.



TeraSlate® Dachfenster

Perfektion für erlebbaren Komfort

Das TeraSlate Dachfenster wurde speziell für das TeraSlate Solardach entwickelt. Durch seine elegante Ganzglasoptik passt das hochwertige, flächenbündige Dachfenster ideal zur Charakteristik des Solardachs. Das Innenfutter aus Holz lässt sich mit unterschiedlichen Holzarten, Bearbeitungen und Farben an Ihre Umgebung anpassen. Wählen Sie Ihr Dachfenster mit komfortablem Elektroantrieb, manuell zum Öffnen oder festverglast.



TeraSlate® Thermiepanel

Solare Energie für Warmwasser- und Heizungsbedarf

Das TeraSlate Thermiepanel erweitert das bewährte 3S Solardach mit einem hocheffizienten Thermiekollektorsystem. Das rahmenlose Design garantiert die perfekte Integration in das 3S Solardach unter Beibehaltung höchster ästhetischer Anforderungen. Die Deckung des Warmwasserbedarfs und die Heizungsunterstützung tragen zu einer nachhaltigen Energieversorgung des Gebäudes bei.



TeraSlate® Flair

Das Solarmodul in Farbe

Farbige Solarmodule bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und leisten damit einen wichtigen Beitrag, um die Verbreitung von Photovoltaik-Lösungen zu erhöhen. Einerseits können Farben modernes Architekturdesign unterstützen, andererseits schaffen Farbvarianten z.B. im Denkmalschutz die Möglichkeit, neueste Solartechnologie nahtlos in den historischen Bestand zu integrieren. Das Ergebnis ist dabei so individuell wie jedes Bauwerk. Insbesondere beim Thema Farbe sind umfassende Beratung und Musterfertigung bei uns Standard.



TeraSlate® Fassadensystem

Die elegante 3S Solarfassade erfüllt hohe Ansprüche an die Ästhetik, ist nachhaltig und robust. Sie unterstützt besonders im Winter maximale Energieerträge und bietet einen optimalen Witterungsschutz.

Durch das rahmenlose Design reinigt sich die 3S Solarfassade nahezu von selbst. Das TeraSlate Fassadenmodul bietet dank der Glas-Glas-Ausführung Vorteile in den Bereichen Brandschutz und Resttragfähigkeit.



Faserplatte

Die robuste und ökonomische Variante für verschattete Teilflächen.



Systemkomponenten

Mit nur zwei Befestigungselementen (Haken und Wasserablaufrippen) zeichnet sich die 3S Solarfassade durch eine einfache und schnelle Montage aus.



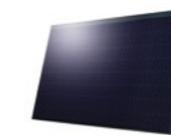
Alu-Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion aus Aluminiumprofilen bietet optimale Hinterlüftung der Solarmodule und die nötige Stabilität bis in hochalpine Regionen.



Adapto

Massgefertigte Sondergrößen erlauben eine vollflächige Nutzung der Fassadenfläche.



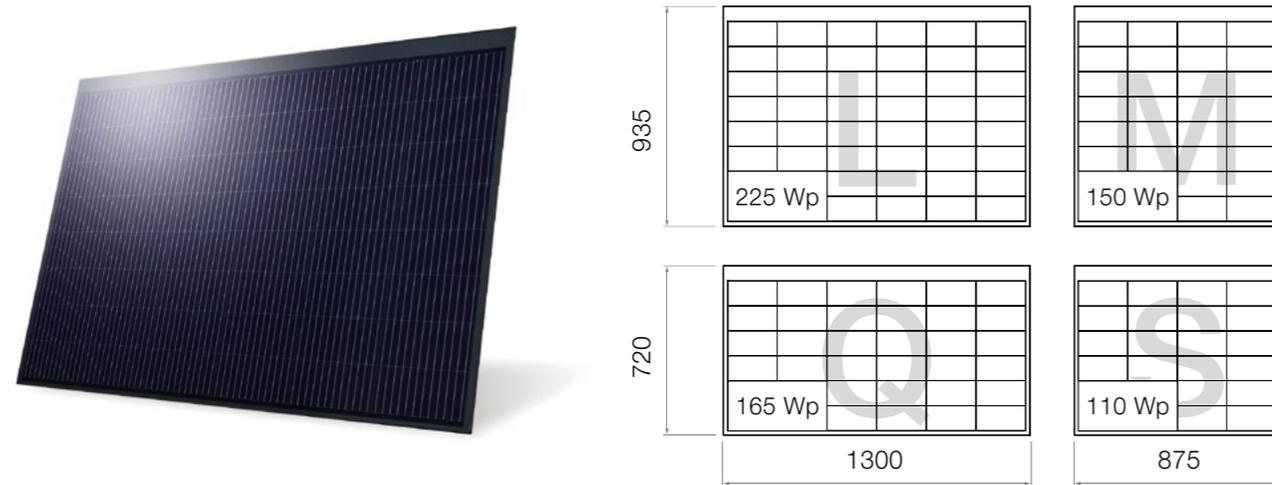
Solarmodul

Die vier kombinierbaren Standardgrößen des TeraSlate Systems ermöglichen eine maximale Nutzung der Fassade. Das Glas-Glas-Modul sorgt für höchste Sicherheit und Langlebigkeit.



TeraSlate® Fassade

Die optimale Fassadenverkleidung



Die vier kombinierbaren Modulgrößen des TeraSlate-Systems ermöglichen eine maximale Nutzung der Fassadenfläche. Montiert werden die Fassadenmodule auf einer Alu-Unterkonstruktion, die eine optimale Hinterlüftung und somit maximale Energieerträge sicherstellt.

TeraSlate® Adapto

Flexible Gestaltungsmöglichkeiten für die Solarfassade



TeraSlate Adapto wurde entwickelt, um den wirtschaftlichen und ästhetischen Ansprüchen im Fassadenbereich gerecht zu werden. Damit entstehen homogene Flächen, die für eine perfekte Gebäudeoptik sorgen.

Es wurde eine variable, rechteckige Moduldimension geschaffen, die Architekten und Planern möglichst viel Spielraum lässt. TeraSlate Adapto ist als aktives Modul einsetzbar und ergänzt die Fassadenfläche perfekt.



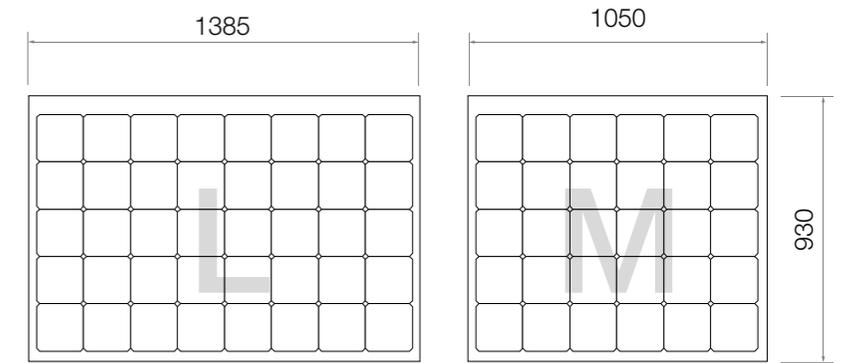
3S Solargeländer

Hoher Energieertrag mit bifazialen Modulen

Das 3S Solargeländer lässt sich dank seiner Bauweise mit variablen Design-Elementen jedem Balkon und jeder Terrasse anpassen. Die bifazialen Solarmodule sorgen mit beidseitig aktiven Solarzellen für einen hohen Energieertrag. Unterschiedliche Farben, Ausführungen und verschiedene Montagearten erfüllen individuelle Bedürfnisse und Architekturen.

Das 3S Solargeländer bietet nach strengsten Vorgaben geprüfte Sicherheit. Durch die Zusammenarbeit mit anytech solar kombiniert 3S das Fachwissen und die Erfahrung aus modernstem Metallbau mit der Herstellung von solaren Bauelementen. So entsteht ein Schweizer Produkt, das ökonomische, ökologische und vor allem ästhetische Anforderungen erfüllt.





MegaSlate
Solarmodul

Design-Elemente



Einstrahlung Vorderseite STC	100%			100%		
Einstrahlung Rückseite STC	0%	15%	30%	0%	15%	30%
Nennleistung	195 Wp	219 Wp	244 Wp	145 Wp	163 Wp	181 Wp



TeraSlate®

Ihre Vorteile auf einen Blick

- 3S Solarästhetik – homogenes und elegantes Erscheinungsbild
- Mehr Leistung durch Verwendung der weltweit grössten Solarzellen und optimale Hinterlüftung
- Widerstandsfähig, langlebig und robust
- Geeignet für alpine Regionen mit erhöhten Anforderungen
- Höherer Wirkungsgrad dank verbessertem Schattungsverhalten
- Selbstreinigend durch das rahmenlose Design
- Rezyklierbare Module
- Einfache Montage der Module auf der Unterkonstruktion
- Module schnell und unkompliziert einzeln austauschbar
- Entwickelt und produziert in der Schweiz



3S Swiss Solar Solutions AG | Schorenstrasse 39 | CH-3645 Gwatt
+41 33 224 25 00 | info@3s-solar.swiss | www.3s-solar.swiss