Ein Dach wie ein Diamant SolteQ-Energiedach Strom und Wärme komplett vom Dach



Das Dach der Zukunft: PV-Dachpfannen SolteQ-Quad40

Ein Dach für Generationen.

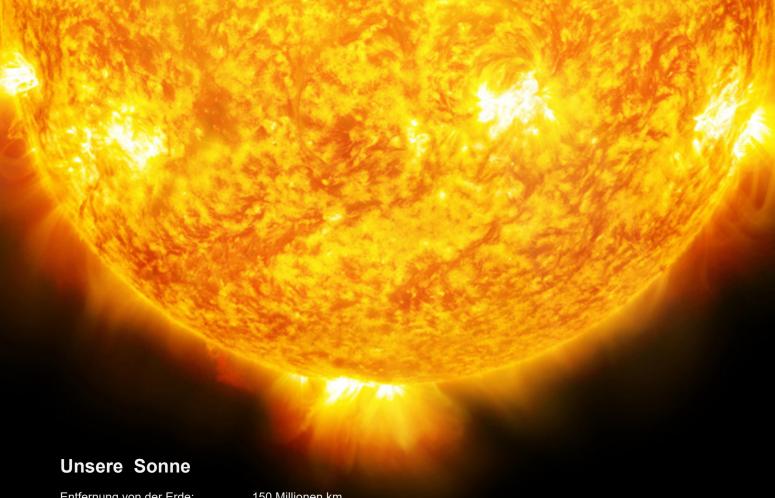
Schickes Dach + Photovoltaik + Solarthermie in Einem

Die perfekte Lösung für gebäudeintegrierte Photovoltaik Das Energiedach mit Hochleistungs-PV-Dachpfannen und integrierter BFA-Sicherheitsabschaltung als direkte Dacheindeckung / BIPV

> Gebäudeintegration mit Stil: Klassisch rustikale, schieferähnliche Optik, vereint mit modernster Photovoltaik-Technologie

- Monokristalines Hochleistungs-PV-Modul mit ca.42,5 Wp mit 156x156 mm monokristalinen Zellen (> 173 Wp/m²)
- Einfache Montage auf herkömmliche Traglattung
- Maximale Dachflächen-Nutzung bis zu den Rändern
- Bis zu 36% Mehrertrag, als herkömmliche PV-Anlagen
- Anti-Haft-Glas-Oberfläche mit Selbstreinigungs-Effekt
- Sicherheitsglas mit VSG-Eigenschaften
- ca. 4 mm starkes Solarglas, Belastbarkeit bis 850kg/m²
- Entspiegelte, prismatische Oberfläche
- 100%-ige Qualitätskontrolle nach jedem Produktionsschritt
- TPS geprüft und zertifiziert
- Leistungstoleranz +5%
- Rahmenloses Design, dadurch Schmutzunempfindlich
- 100% Wasserdicht, Sturm- und Hagelfest
- UV- und witterungsbeständig
- Eingebaute Sicherheitsabschaltung = 100% Sicherheit
- Überhitzungsschutz
- Vorbeugender Brandschutz
- · Leistung 15 Jahre: 90% der Nennleistung
- Leistung 25 Jahre: 85% der Nennleistung
- Leistung 40 Jahre: 80% der Nennleistung
- Produktgarantie 5 Jahre, erweiterbar bis 20 Jahre
- Erwartete Lebensdauer: > 50 Jahre
- und: 100% Made in Germany

Made in Gernany



Entfernung von der Erde:

150 Millionen km

Durchmesser:

1,39 Millionen km (109-facher Erddurchmesser)

Alter:

4,5 Milliarden Jahre

Oberflächentemperatur:

5.800 Kelvin

Masse:

1 989 000 000 000 000 000 000 Millionen kg

Sie verbrennt pro Sekunde 637 Millionen Tonnen Wasserstoff, dabei entstehen 632 Millionen Tonnen Helium und 385 Milliarden Milliarden Megawatt Leistung. Davon fallen auf die Erdoberfläche etwa 1.300 W pro Quadratmeter. Diese Energie ist 10.000 mal mehr, als die gesamte Menschheit benötigt. Was wollen wir mehr ? Es ist genügend Energie für Wärme und Strom für die gesamte Menschheit vorhanden. Rohstoffe zu verbrennen ist so unnötig.

Unsere Erde - der schönste Planet der ganzen Galaxie

100% Energie über die Sonne tanken und das völlig kostenlos! - Wärme und Strom -



Das Energie-Dach mit PV-Dachpfanne-Quad40

Architektur und Ästhetik pur!

Das beste Dach der Welt ist das, das Ihrem Haus gut steht.

Klassisch rustikale Optik, vereint mit modernster Technik: Das neue Energie-Dach mit kleinen, schicken Dachpfannen Wozu eine zweite Dachhaut aus PV-Modulen? Besser gleich PV-Schindeln als Dacheindeckung einsetzen und doppelte Kosten sparen! Keine Dachschindel + aufgesetzte oder "eingelegte" PV- Module mehr, die auch nicht

gerade schön aussehen, sondern schicke Dacheindeckung.

Wie sieht die Energie der Zukunft aus?

- ▶ Ein Dach muss sowieso auf's Haus, dann aber gleich mit Stromerzeugung, um die Fläche zu nutzen
- ▶ 100% regen- und wasserdicht
- ▶ Ein schickes Dach, bei der man nicht direkt eine Photovoltaik-Anlage sieht, und keine "Phototovoltaik-Anlage mit
 - blauen Platten" als Aufdach- oder Indach-PV-Anlage
- ▶ Das Haus erhält einen ökologischen und optischen Mehrwert Schöne und ästhetische Optik steht im Vordergrund
- ▶ Man sieht nicht eine Photovoltaik-Anlage, sondern ein schönes Dach! Jeder Bauherr möchte ein schickes Haus mit einem schicken Dach bauen. Ein schickes Dach mit kleinen, filigranen Dachpfannen (mit Stromerzeugung)
- ▶ Geeignet auch für Ost-/West-Dächer, für Neubau und Sanierung, sowie für Denkmalschutz
- ▶ Einfache und günstige Montage
- ▶ Mit eingebauter Sicherheitsabschaltung und vorbeugendem Brandschutz
- ▶ Stromspeicher für die nächtliche Nutzung
- ▶ Zusätzliche Nutzung thermischer Energie für Heizung + Warmwasser
- ➤ Der Idealfall: deckt den gesamten Energiebedarf des Hauses keine Strom-, Öl- oder Gaskosten mehr!
- ▶ Das Ziel: Völlig autarke Energieversorgung für Strom und Heizung

▶ lange Lebensdauer, wartungsarm▶ Bezahlbar

Genau das ist das SolteQ-

Quad40-Energiedach! SolteQ-Quad-Energiedach - das Power-

Paket

Setzen Sie gleich PV-Dach-Pfannen ein, die Ihr Haus trocken halten, Energie erzeugen und zusätzlich noch schick und modern aussehen. Jede Dachschindel hat eine Leistung von ca. 42,5 Wp, was Ihr Dach zu einem Power-Paket macht. Dies entspricht einer Leistung von über 170 Wp pro Quadratmeter.

Lassen Sie Ihr Dach Geld verdienen - Das Dach bezahlt sich praktisch selbst!

Die neuen PV-Dachschindeln von SolteQ, die zu 100% im eigenen Hause

hergestellt werden, bestehen aus hochwertigem Glas mit integrierten, hocheffizienten Zellen, die ein Haus zu einem hochmodernen und energiesparenden Haus machen. Durch die Erträge und eingesparten Strom- und ggf. Heizkosten finanziert sich das Dach praktisch selbst und Sie bekommen das Dach praktisch völlig kostenlos und profitieren weiterhin von den eingesparten Energiekosten. Das tolle, rustikale SolteQ-Energiedach mit dem tollen "Fischschuppen-Design" macht Ihr Dach zu einem optischen Juwel mit Stromfaktor!

Schwarze Glasschindeln in edler Optik als richtige Dachpfannen mit PV-Funktion. Mit SolteQ-PV-Schindeln schaffen Sie eine perfekte Grundlage für ein Plus-Energie-Haus.

Man sieht keine Photovoltaik-Anlage, sondern ein rustikales und schickes Dach Geeignet für Neu-Eindeckung und auch für Dachsanierung

nnen (mit Stromerzeugung) kmalschutz

Ein Dach wie ein Diamant!

Es funkelt wie ein Diamant, auch nach Jahren noch wie neu.





Die Energie der Zukunft liegt auf dem Dach!

Das Hausdach der Zukunft

Das SolteQ-Energiedach bildet die perfekte Lösung für die zukünftige Energiegewinnung bzw. Gebäudeintegration von Photovoltaik. Aufdach-PV-Anlagen als zweite Dachhaut sehen unschön aus, Indach-PV-Anlagen sind optisch meist zu modern oder mit Ziegeln umbaut. Das SotleQ-Energiedach ist ein vollkommen neues Dachkonzept, welches eine tolle Optik und gleichzeitig maximale Energie bietet.

Jedes Haus sollte mit einem tollen Energiedach ausgestattet sein.

Einfache Montage

Die Schindeln werden direkt auf der herkömmlichen Holzlattung befestigt und benötigen keinerlei weitere Alu-Unterkonstruktion. Auf der Rückseite befinden sich zwei Metall-Haken.

Einfach einhängen und fertig!

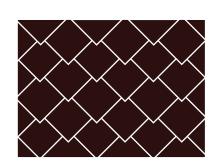
Und schon haben Sie eine wasserdichte, optisch schöne und gewinnbringende Dacheindeckung.



Die neue **SolteQ-PV-Dachschindel** hat die schöne "Fischschuppen-Optik" was das Dach zu einem modernen und trotzdem gemütlichen Dach macht.

Durch die Belegung der gesamten Daches, bis zu den Rändern und dadurch, dass die Zellen durch die überlappende Verlegung, über die gesamte Fläche gesehen sehr nahe aneinander liegen, wird maximaler Ertrag garantiert.

Ihr neues, tolles Dach stellt gleichzeitig eine hochwertige PV-Anlage dar, das gleichzeitig bares Geld verdient durch hocheffiziente Zellen und maximaler Dachausnutzung.



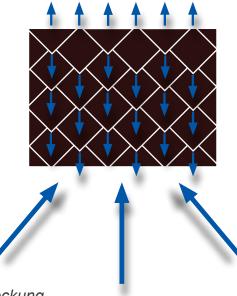
Optimale Kühlung durch perfekte Hinterlüftung

PV-Module werden im Betrieb warm. Normale Dachschindeln aus Ton werden in der Sonne allerdings ebenfalls sehr warm. Durch das "Fischschuppen"-Verlegemuster bei SolteQ-Quad-

Dachpfannen ist nicht nur eine tolle Optik garantiert, sondern es ist auch eine optimale Kühlung durch natürliche Konvektion gesichert. Kühle Luft tritt am unteren Rand des Daches ein und an den unteren Spitzen jedes Moduls und am First wieder aus.

Der Kühleffekt ist somit besser, als bei bisherigen Aufdach-Systemen, da die Luft unter den Modulen nicht mehr "steht", sondern durch die Kühlung jedes einzelnen Moduls abgeleitet wird. Auf Wunsch kann die Dichtung allerdings auch vollständig geschlossen ausgeliefert werden, z.B. bei rückseitig offenen Dächern, wie einem Carport oder einer Halle.

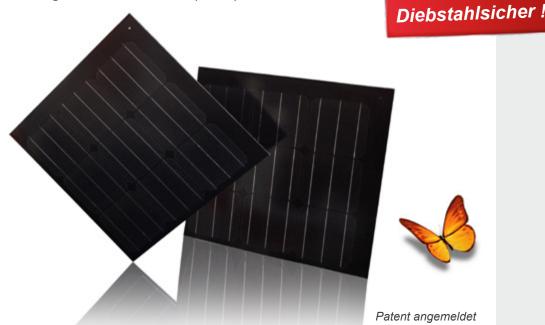
Perfekte Hinterlüftung, dadurch mehr Ertrag!



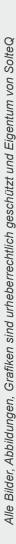


Sonne ist Leben, Sonne ist Energie, Sonne ist SolteQ.









SolteQ-Quad-Dachpfannen zur direkten Dacheindeckung - die Vorteile

Rahmenlos und sauber

Das tolle rahmenlose Design "Fischschuppen-Muster" macht Ihr Dach zu einem Juwel.

Das rahmenlose Design sieht aber nicht nur toll aus, es hilft auch dabei, die Module sauber zu halten. Es hat keinen Rand, wo sich Wasser ansammeln kann und sich beim Trocknen der Schmutz nahezu unlösbar festsetzen kann. Das Wasser fließt komplett ab. Die Module bzw. PV-Schindeln bestehen aus Glas, welches nicht verrottet und somit auch nach vielen Jahren noch wie neu aussieht. Mit eingebautem Selbstreinigungseffekt!

Rahmenlos und überlappende Verlegung = Vollflächige Dachausnutzung

Durch die rahmenlose und überlappende Verlegung liegen die Zellen über die gesamte Fläche gesehen sehr dicht aneinander. So sind praktisch keine verlorenen Flächen vorhanden, durch z.B. Alurahmen oder Zellabstände, so dass die gesamte Dachfläche bis zu den Rändern perfekt genutzt wird.

Modularer Aufbau

Das SolteQ-Quad-System ist modular aufgebaut und nahezu für jedes Dach optimal anpassbar. Blind-Schindeln für die Nordseite, begehbare Schindeln mit Trittstufen und schneidbare Elemente machen das System äusserst flexibel.

Leichtgewicht

Normale Dachziegel oder Dachschindeln haben ein Gewicht von 50-80 kg pro Quadratmeter. Eine SolteQ-Quad-PV-Dachschindel hat nur ein Gewicht von 3,3 kg. Pro Quadratmeter ergibt sich ein Gewicht von nur ca. 14 kg. Hervorragend geeignet für Neubau und Sanierung.

Der Lotusblumen-Effekt = lebenslang wie neu!

Durch die hochwertige Anti-Haft-Oberfläche und rahmenlose Ausführung hat Moos und Schutz keine Möglichkeit sich zu bilden. Durch die integrierte Abschaltmöglichkeit ist es möglich, das Dach durch regelmäßige Pflege und Reinigung aussehen zu lassen wie neu - auch nach vielen Jahren.

Immer sauber, immer schön, immer hohe Erträge.

Wetterschutz & Regensicher

Optimaler Wetterschutz durch hochwertige Materialien

- 1. Fachregelkonforme Regensicherheit
- 2. Harte Bedachung
- 3. 100% Frostbeständigkeit
- 4. Sehr lange Lebensdauer und lange Dichtigkeit

Wärmedämmung

Die (geringe) Eigenwärme des Energiedaches bietet eine sehr gute thermische Schutzwirkung.

Schalldämmung

Die stabilen Schindeln bilden auch eine Schall-Barriere mit einer Dämpfung von ca. 38..42dB

Kostenersparnis

Nur noch eine Dachhaut, einfache Unterkonstrution mit altbewährter Holzlattung, einfache und schnelle Verlegung. Photovoltaikschindeln als direkte Dacheindeckung. Gebäudeintegrierte Photovoltaik mit toller Optik und nahezu zum Preis eines herkömmlichen Daches.

Resistent gegen Moos und Flechte

Moos setzt sich mit seinen Wurzeln in den Poren und mit der Zeit ergebenden Rissen in einem Tonziegel an. Glas hat den Vorteil, keine offenen Poren zu haben.

Frostsicher - lebenslang

Hochwertiges Glas ist weitestgehend nicht hydroskopisch, d.h. das Glas nimmt keine Feuchtigkeit oder gar Wasser auf. So kann es auch nicht durch Frost zu Rissbildung kommen.

Hohe Flächenleistung

Pro Quadratmeter ergibt sich eine sehr hohe Leistung. Dies ist vergleichbar mit einem Standart-Rechteck-Modul mit den Maßen ca. 1x1,6 m und einer Leistung von 280Wp. Durch die vollflächige Dachflächennutzung wird dennoch mehr Leistung erzielt.

Vollflächige Dachausnutzung = maximaler Energieertrag

Bis zu 36% Mehrertrag, als herkömmliche PV-Anlagen
Das SolteQ-Energiedach hat keine verlorenen Flächen, wie z.B.
Alurahmen, Randabstände, Reihenabstände oder zusätzliche
Schindeln usw. Ausserdem wird die gesamte Dachfläche bis zu
den Rändern genutzt. So wird wesentlich höhere Leistung erzielt,
als die bei herkömmlichen Aufdach- oder Indachanlagen möglich
ist. Durch die überlappende Verlegung der Schindeln liegen die
Zellen sehr nahe beianander, so dass über die gesamte Dachfläche zu 100% genutzt werden kann und maximaler Ertrag
aus dem Dach



Sturm- und Hagelfest durch 3-Punkt-Sicherheitsaufhängung

Die Quad-PV-Dachschindel wird mittels zwei stabilen Haken auf der Rückseite und einer Schraube an der oberen Spitze an der Traglattung fixiert und ist dadurch nach aktuellen Normen sturm- und hagelfest. Durch die rückseitige, mittig angeordnete Aufhängung, können die Schindeln selbst beim stärkeren Sturm nicht abheben. Durch die Spezialdichtung hat der Wind zusätzlich keine Angriffsmöglichkeit, so dass der Wind nicht unter die Schindel dringen und sie abheben kann.

Gut und günstig

Das System liegt nahezu auf gleichem Niveau, wie ein Mittelklasse-Schindeldach mit zusätzicher Aufdach-PV-Anlage. Sie bekommen nicht nur ein High-Tech-Energie-Dach, das gesamte Dach finanziert sich praktisch sogar komplett selbst.

... Top-Produkte, faire Preise - Das gibt's nur bei SolteQ.

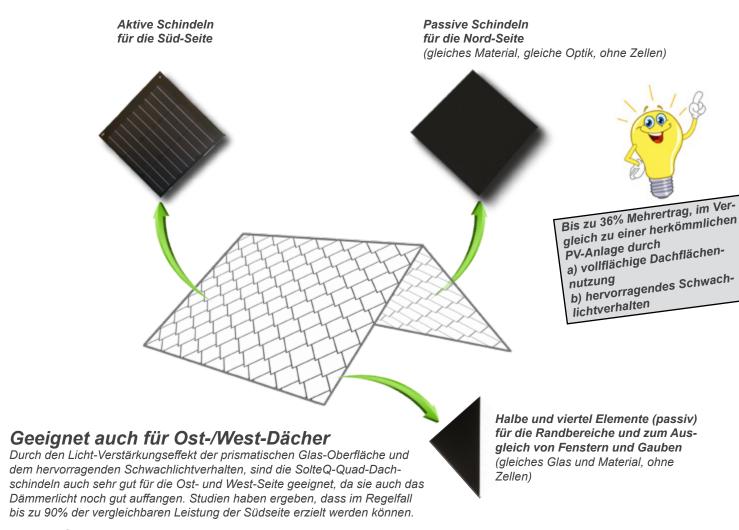
Ganzheitliches Dachsystem

Bei der Produktreihe SolteQ-Quad-PV-Dachschindel handelt es sich um ein Komplett-Dachsystem für das gesamte Dach mit der die Süd-Seite mit aktiven Schindeln, aber auch der Nord-, West- und Ostseite mit passiven Schindeln belegt werden, also eben das gesamte Dach des Hauses.

passiven Schindein beiegt werden, also eben das gesamte Dach des Hauses. In den Randbereichen der Modulhälfte des Daches ergeben sich halbe Elemente. Hierfür sind halbe Elemente mit der gleichen Optik, jedoch ohne Solarzellen, erhältlich. Auch für die Nordseite sind halbe und auch ganze Elemente ohne integrierte Zellen erhältlich, wenn diese Seite des Daches keiner Sonneneinten bei der Schrift integrierte Zellen erhältlich diese des Daches keiner Sonneneinten und des Seite des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des des Daches des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des des Daches des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des Daches des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des Daches des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des Daches des Daches keiner Sonneneinten der Schrift integrierte Zellen erhältlich des Schrift integrierte

strahlung unterworfen ist. Somit ist gewährleistet, dass das gesamte Dach eine einheitliche Optik erhält. ... eben ein komplettes Dach-System. ... immer in F

... immer in Harmonie mit Haus und Natur



Bedarfsgerechte Leistungsanpassung

Die Dachseite mit den aktiven Schindeln kann zur maximalen Energiegewinnung vollflächig mit aktiven Schindeln belegt werden. Falls jedoch nicht die maximale Ausbeute benötigt wird, kann die Anlage auf die tatsächlich benötigte Leistung gedrosselt werden und trotzdem die tolle Optik gewahrt werden. Hierzu ist es einfach möglich mit passiven Schindeln zu mixen, um so den Ertrag auf die benötigte Leistung zu begrenzen.



Das Hausdach der Zukunft:

Strom + Wärme









4. Heizung

5. Wärme- und Kälte-Isolierung

. alles vom Dach!













Photovoltaik und Solarthermie in Einem:

Nutzen Sie zusätzlich die thermische Energie der Dachfläche!

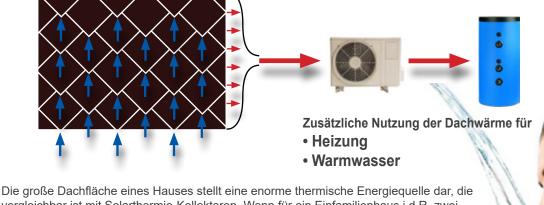
- ... der komplette Energiebedarf wird vom Dach gedeckt!
- 1. Strom wird über die Photovoltaik-Funktion des Daches erzeugt
- 2. Wärme wird erzeugt, indem die Erwärmung der Dachfläche über eine Luft/Wasser-Wärmepumpe einfach abgesaugt und in den Heizungs-Pufferspeicher eingefüllt wird. Die große Dachfläche ist wie ein großer Solarthermie-Kollektor und kann selbst im kältesten Winter eine immense Menge an Wärmeenergie liefern.

a) Heizungsspeisung über elektrische Energie

Das SolteQ-Energiedach erzeugt meist mehr elektrische Energie, als benötigt wird. Der Heizungs-Pufferspeicher, sowie der Warmwasserspeicher können mit der Überschuss-Energie sehr einfach aufgeheizt werden. Hierzu werden elektrische Heizstäbe in den Pufferspeicher eingebaut, so dass keinerlei wassergeführte Leitungen vom Dach zum Speicher notwendig sind. Dies macht die Anlage sehr wartungsarm.

Elektrische Fußbodenheizung / Infrarotheizungen: Bei Neubauten bietet sich an, die Raumheizungen über elektrische Heizkabel im Fußboden und Infrarotheizungen an Wänden zu gestalten. Vorteile: Hoher Wirkungsgrad, geringe Wartung, keine Wasserpumpen, die auch Strom verbrauchen. Dies ist gleichzeitig i.d.R. die günstigste Heizungsvariante für einen Neubau.

b) Heizungsspeisung über thermische Energie vom Dach mittels Wärmepumpe



Die große Dachfläche eines Hauses stellt eine enorme thermische Energiequelle dar, die vergleichbar ist mit Solarthermie-Kollektoren. Wenn für ein Einfamilienhaus i.d.R. zwei Solarthermie-Kollektoren ausreichen, kann man sich vorstellen, welche Energiemenge die gesamte Dachfläche liefern kann. Nutzen Sie diese Wärmeenergie, die sonst einfach "weggepustet" wird. Der positive Nebeneffekt, dass die PV-Schindeln hierdurch besser gekühlt werden, steigert deren Wirkungsgrad zusätzlich für die Stromgewinnung. Die Warmluft hinter den Schindeln kann mittels einer Wärmepumpe abgesaugt und zur Wärmegewinnung genutzt werden, selbst im Winter.

Doppelter Nutzen:

- a) Wärmeenergie zum Heizen + Warmwasser => mehr Strom steht zur freien Verfügung
- b) Kühlung der PV-Schindeln => besserer Wirkungsgrad und dadurch mehr Stromertrag

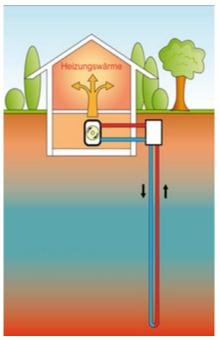




c) Heizungsspeisung über Erd-Wärmepumpe

Falls die Dachfläche nicht ausreichen sollte, kann alternativ eine Erd-Wärmepumpe eingesetzt werden. Eine Erd-Wärmepumpe arbeitet mit der geothermischen Wärme aus dem Inneren der Erde. Dazu wird über eine ca. 100m tiefe Bohrung und einem Wasserkreislauf die Wärme nach oben gefördert, wo sie genutzt werden kann. Hierzu wird eine Pumpe benötigt, die mit Strom betrieben wird. Eine Erd-Wärmepumpe besitzt einen Leistungsfaktor der mit (ca.) 1:4 definiert ist. D.h. es werden z.B. 100W eingebracht und 400W an Heizenergie gewonnen. Die Pumpe kann über das SolteQ-Energiedach kostenfrei betrieben werden, der Heizungsspeicher gefüllt und das Haus für völlig kostenlos geheizt werden, in Kombination mit einem Stromspeicher sogar Tag und Nacht.





Beispiel Erdwärmepumpe







SolteQ-Energiedach Perfekte Altersvorsorge

Achtung: Steuerlicher Vorteil

Beim SolteQ-Energiedach handelt es sich um ein Komplett-Dach-System ab Sparren. Die Steuerrückerstattung für die Mehrwertsteuer kann für das gesamte Dach erfolgen, inkl. Dämmung und allen Dachdeckerarbeiten.

Mit der Steuer-Rückerstattung für das gesamte Dach (!) wird das SolteQ-Energiedach GÜNSTIGER, sogar als ein herkömmliches Dach mit Aufdach-PV-Anlage!

(Hinweis: Dies ist keine steuerliche Beratung, fragen Sie bitte Ihren Steuerberater nach Ihren individuellen Möglichkeiten)



Diamant-Oberfläche Gehärtetes Glas mit Prismenoberfläche

- · Geeignet für Neubau und Altbau, Dachsanierung
- · Sicherheitsglas mit ESG-Eigenschaften
- Maximaler Energieertrag durch monokristalline Zellen
- · Leichterer Dachstuhl, dadurch Kostensenkung bereits in der Unterkonstruktion
- · In verschiedenen Farbvarianten erhältlich
- · Mit Schiefer-Optik vergleichbar, für z.B. Denkmalschutz-Objekte

Für die Sicherheit:

- Bereits integriert: die bewährte SolteQ-BFA-Sicherheitsabschaltung
- Vorbeugender Brandschutz, erweiterbar durch zahlreiche Sensoren und Zubehör
- · Maximaler Schutz gegen hohe Spannungen
- Maximaler Personenschutz
- · 100% Wasserdichtigkeit

Extraweißes Glas und einzigartiges Design

Durch den geringen Eisenoxidanteil der Gläser der SolteQ-Quad-Produktreihe ist die Absorption der Strahlungsenergie im Glas nahezu null. Zusätzlich bieten die prismatischen Oberflächenstrukturen einen besonderen ästhetischen Aspekt.

Entspiegelte Oberfläche

Durch die Strukturen der Quad-PV-Schindel bekommt das Glas eine edle, samtige Oberfläche, die Reflektionen vermeidet.

Licht-Fallen-Effekt

Gleichzeitig erzeugen die Strukturen den sogenannten Licht-Fallen-Effekt: Ein Teil des reflektierten Lichts wird durch die winkeligen Strukturen zurück ins Glas gelenkt und erhält dadurch eine zweite Chance, auf die Solarzelle aufzutreffen. Ebenso wird ein Teil des von der Solarzelle reflektierten Lichts zurück auf die Zelle gelenkt.

Wirkungsgradsteigerung

Durch den Lichtfalleneffekt werden Wirkungsgradsteigerungen zwischen 2% und 10 % (je nach Einfallswinkel und Zelltyp) erzielt (unter Standard-Versuchsbedingungen gemäß IEC 61215)).

Gutes Schwachlichtverhalten

Das verbesserte Verhalten bzw. Energieproduktion bei Schwachlicht, also bei Dämmerung morgends und abends, sowie bei bewölktem Himmen, ergibt sich durch die perfekte Nutzung der Lichtenergie. Bei herkömmlichen PV-Modulen wird das geringe Licht, sowie das seitlich einfallende Licht größtenteils reflektiert und bleibt ungenutzt. Beim SolteQ-Energiedach wird das seitlich einfallende Licht aufgefangen und genau auf die Zellen umgelenkt, so dass auch bei geringem Lichteinfall Strom erzeugt wird.

Je nach Einfallswinkel bedingt diese ausgeklügelte Nutzung des Lichtfalleffekts eine Leistungssteigerung von bis zu 3,5 % bei senkrechter Einstrahlung und sogar bis zu 20 % bei Schrägeinstrahlung im Vergleich zu normalem Solarglas. Der Effekt verstärkt sich bei ungünstigen Lichtverhältnissen wie z.B. in den Morgen- und Abendstunden oder bei Ost-West-Ausrichtung. Dies macht es möglich, auch die Ost- und Westseite mit aktiven PV-Schindeln sinnvoll zu belegen, um maximalen Ertrag zu generieren. Ein weiterer Vorteil bieten die Rundungen in der Oberflächenstruktur, die das Ablaufen von Wasser und Schmutz begünstigen. Neben seinen Spitzenwerten besticht die Quad-Produktreihe auch durch seine hochwertige Verarbeitung. Das rahmenlose System mit Aluminium-Aufhängung und hochwertiges Glas sorgen für erstklassige Stabilität auch unter extremen Wetterbedingungen. Die besondere Langlebigkeit und Sicherheit werden durch die Einhaltung der internationalen Normen IEC61215 und IEC61730 belegt.

Geringe Verschmutzung

Durch die abgerundeten Strukturen werden Schmutz- und Staubpartikel durch Regenwasser vom Glas abgewaschen und können sich nicht in den Strukturen festsetzen. Bei

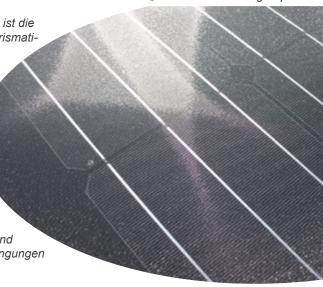




... übrigens:

100% made in EU

Die monokristallinen Zellen der SolteQ-PV-Schindel mit feinen Streifen verleihen dem Dach eine edlen "Nadelstreifen-Anzug"-Optik

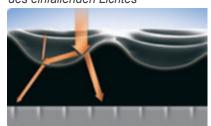




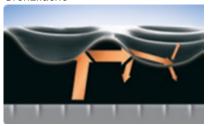
Standard-PV-Modul - hohe Reflexion



SolteQ-Oberfläche - 100% Nutzung des einfallenden Lichtes



Geringe Reflexion an der Luft-Glas-Grenzfläche



Licht-Fallen-Effekt



Das 5 Sterne Dach

... das genausoviel kostet, wie eine herkömmliche Tonpfannen-Dacheindeckung plus Aufdach-PV-Anlage

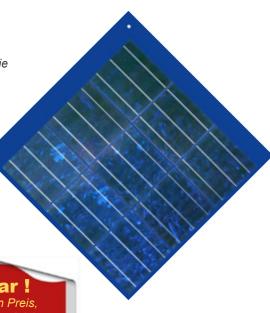


Quad-Economy

Quad-Economy Das Einstiegsmodell

"Economy" ist der günstige Einstieg in die Welt der autarken Energiegewinnung. Beste Qualität 100% made in Germany

... für jeden Haustyp das richtige Dach.



Polykristalline Photovoltaik-Zellen bestehen aus natürlich gewachsenen Strukturen und werden anschliessend gefärbt. Die Strukturen und Farben können je nach Fertigungscharge variieren, so dass die Abbildungen den ungefähren Farbton darstellen.

Zellen: Polykristallin Farbe: blau / blau kristalin Wirkungsgrad: ca. 18% Leistung: ca. 40,5Wp bzw. 162Wp/m²

Voc: 5,76 V Isc: 8,8 A

Leistungsgarantie: 25 Jahre mit 80% der installierten Leistung

Preislich unschlagbar!

Das SolteQ-Energiedach zum gleichen Preis, wie eine herkömmliche PV-Anlage, nur gleich als Dacheindeckung!

Bei einer herkömmlichen Photovoltaik-Anlage benötigen Sie zusätzlich die eigentliche Dacheindeckung bzw. Dachziegel und die Dachdecker-Leistung. Das SolteQ-Energiedach ist eine direkte Dacheindeckung. Sie sparen zusätzlich Kosten ein!

Das beste Dach der Welt ist das, das Ihrem Haus gut steht.



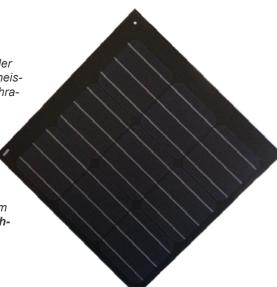
Quad-Premium-Black

Quad-Premium-Black Das Premium-Modell

"Anthrazit" ist der klassische Farbton, der sich universell und zeitlos zeigt. Zu den meisten Haustypen und -Design passt ein anthrazit-farbenes Dach hervorragend.
Mit neutralem und zeitlosem Farbton
Antrhazit schmiegt sich die PV-Dachschindel Quad-Anthrazit an nahezu jeden Haustyp, ob klassisches
Haus, gemütliches Landhaus, oder hochmodernes Architektenhaus.
Sie werden jahrelang viel Freude an Ihrem neuen Energiedach mit SolteQ-PV-Dachschindeln.

... das Longlife-Dach mit Energie.

... das richtige Dach.



Quad-PV-Dachschindel "Quad-Premium-Black" bzw. "Black Diamond" (Standard-Version) im feinen "NadelstreifenAnzug"-Stil mit feinen Silberstreifen. Zellen: schwarz/dunkelblaue monokristalline Zellen mit schwarzer Rückfolie

Zellen: Monokristallin Farbe: anthrazit

Toller Schiefer-Effekt

Besonderheit:

je nach Fertigungscharge können die Zellen einen leichten dunkel-

blau-Effekt haben. Wirkungsgrad: 19,2% Leistung: ca. 43W/Tile bzw. 173Wp/m²

Voc: 5,76 V

Isc: 8,8 A

Leistungsgarantie: 40 Jahre mit 80% der installierten Leistung





Abb.: Quad-Energie-Dach "Quad-Premium-Black"

Quad-Premium-Black+

Quad-Premium-Black - Plus Das Exklusiv-Modell

"Anthrazit" in seiner perfekten Form: Schwarze Zellen, ganz ohne Silberstreifen.

Der schwarze Diamant für Ihr Haus.

... für jeden Haustyp das richtige Dach.

Monokristalline Zellen weisen eine gleichmäßige und homogene Farbstruktur auf. So bekommt das Dach eine ruhige Optik. Monokristalline Zellen sind die hochwertigsten PV-Zellen und haben den besten Wirkungsgrad

Plus viifen.



Zellen: Monokristallin Farbe: anthrazit, schwarze oder sehr dunkelblaue

Zellen

Wirkungsgrad: 19,2% Leistung: ca. 43,2Wp bzw. 173Wp/m²

Voc: 5,76 V

Isc: 8,8 A

Leistungsgarantie: 40 Jahre mit 80% der installierten Leistung



Abb.: Quad-Energie-Dach "Quad-Premium-Black-Plus"

Quad-Gold-Class



Bei den Oberflächen der Solte Q-Dachschindeln handelt es sich um die Oberflächenstruktur des Glases und nicht um eine zusätzlich aufgebrachte Schicht.

Zellen: Monokristallin Farbe: anthrazit, schwarze oder sehr dunkelblaue

Zellen.

Zellverbinder mit echtem Blattgold, 22..24 Karat Wirkungsgrad: 19,2% Leistung: ca. 43,2Wp bzw. 173Wp/m²

Voc: 5.76 V Isc: 8.8 A

Leistungsgarantie: 40 Jahre mit 80% der installierten Leistung

Energie-Effizienz ? 100% Autarkie ist möglich !

SolteQ hat die Lösungen für einen sauberen Planeten.

Das SolteQ Energiedach besteht aus einzelnen PV-Dachpfannen und ist ein sehr hochwertiges Dachsystem zur direkten Dacheindeckung.

Unsere Visionen sind:

100% sauberen Strom durch Energiedächer, aber mit Stil und Ästhetik

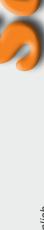
Wenn jedes geeignete Hausdach in Deutschland und Europa Strom und Heizenergie mit etwas Überschuss erzeugen würde, wären Kraftwerke im ganzen Land unnötig.

Dazu haben wir SolteQ-Energiedächer entwickelt: schön, ästhetisch und für jedermann bezahlbar.

Finanzieren Sie Ihr neues Energiedach mit den Kosten für Ihre fossilen Energien

Zu nahezu den aktuellen Kosten eines EFH für fossile Energien, kann eine komplette neue SolteQ-Dacheindeckung mit Energiegewinnung finanziert werden.





Quad-Terracotta

SolteQ-Energiedach "Terracotta"

... der mediterrane Typ

"Terracotta" ist der klassische rötliche Farbton, der seit jeher auf Dächer montiert wird. Selbst zu römischen Zeiten wurden bereits Häuser mit gebrannten Tonziegeln gegen Wind und Wetter geschützt. Gerade für den mediterranen Raum und Gemeinden, die Wert auf farbliche Akzente setzen, ist dies der passende Farbton. Dezente und elegante Farben für Ihr neues Dach.

... für jeden Hausstil das richtige Dach.

Polykristalline Photovoltaik-Zellen bestehen aus natürlich gewachsenen Struktuen und werden anschliessend gefärbt. Die Strukturen und Farben können je nach Fertigungscharge variieren, so dass die Abbildungen den ungefähren Farbton darstellen.

Zellen: Polykristallin Farbe: ziegelrot Wirkungsgrad: 15,4% Leistung: ca. 35,2Wp bzw. 140,8Wp/m²

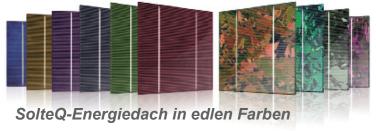
Voc: 5,76 V 8.8 A Isc:

Leistungsgarantie: 40 Jahre mit 80% der installierten Leistung

SolteQ-Energiedach Terracotta

Farbton: ähnlich Tonziegel-Rot







Amethyst

Farbton: Lavendel ... für immer sommerliche Frische



Rubin

Farbton: Rubinrot /Weinrot Edel und dezent, die Farbe für den Geniesser.



Smaragd

Farbton: Waldgrün Passt sich der Natur perfekt an



Saphir

Farbton: Dunkelblau Blau ist die Farbe der Ruhe und Entspannung.



BernsteinColor: Bernstein











Erzeugen Sie Ihre Energie mit Überschuss

1. Das SolteQ-Energiedach nutzt die Fläche perfekt und liefert reichlich Strom-Überschuss.

Ihr Eigenbedarf wird gedeckt und Sie haben nochmal soviel, oder auch wesentlich mehr freie Energie zur Verfügung. Diese können Sie einspeisen und Geld verdienen, Ihr E-Auto aufladen, oder einfach Ihre Sauna und Pool kostenlos betreiben. Strom kostet Sie nichts mehr!



2. Als zweite, wichtige Funktion produziert das Energiedach zusätzlich Wärmeenergie über die thermische Wärme vom Dach.

Ihre Dachfläche stellt zusätzlich zur Stromerzeugung, eine riesengroße thermische Fläche dar. So erzeugen Sie über diese Solarthermiefunktion des SolteQ-Energiedaches Ihren kompletten Wärmebedarf für Ihre Heizung und Warmwasser selbst und vollkommen autark. Nie wieder Öl oder Gas!

Fragen Sie nach dem Heizungspaket von SolteQ.

Ein normales Dach ohne PV kostet nur Geld. Von Anfang an.

Die 30 oder 50T€ für ein normales Dach ohne PV sind weg und kosten am Anfang nur Geld, nämlich die Finanzierungskosten oder das Ersparte. Weg!

Das SolteQ-Dach kostet Sie nichts!

...und bringt sogar noch Geld ein – jeden Monat!

Von Anfang an machen Sie Plus.

Je größer die aktive Fläche, desto größer die Erträge, unabhängig von der Höhe der Kosten für das Dach. Also Null Euro Kosten, im Gegenteil: Erträge von Anfang an.

Das SolteQ-Energiedach ist einfacher zu installieren, als eine Aufdach-PV-Anlage mit Unterkonstruktion.

Und Sie machen Ihr Dach nicht kaputt, mit flexen und schneiden der Dachziegel! Nur 4 Platten pro m², einfach einhängen, eine Schraube rein, fertig! 100% regensicher.

Die SolteQ-Vision:

Jedes Haus muss ein Energiedach haben!

Das Dach der Zukunft wird Energie erzeugen – das ist Fakt!

Natürlich kostet das Dach Geld! Aber diese Kosten brauchen Sie nicht zu zahlen, das läuft im Hintergrund. Sie haben monatlich sogar ein Plus in der Kasse!



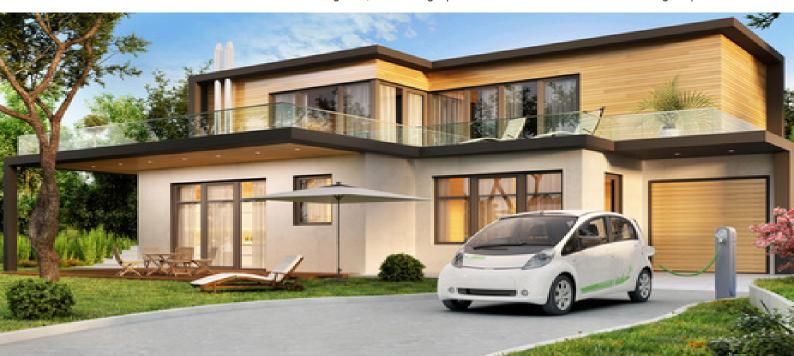
Die meisten Kilometer werden im Kurzstrecken-Bereich gefahren. Die heutigen Modelle leisten bis zu 400 km mit einer "Tank-" bzw. Batteriefüllung. Das reicht völlig für die Fahrt zur Arbeit, zum Einkaufen und auch für Ausflüge. Über Nacht werden die Batterien wieder geladen. Wieviel geben Sie im Monat für Sprit aus ?

Nie wieder Spritkosten, fahren für völlig umsonst. Was will man mehr?

SolteQ hat die Vision, jedem Bauherrn ein Energiedach und eine optimale Energielösung zu ermöglichen und einen Beitrag für einen sauberen Planeten zu leisten. Deswegen stimmt nicht nur das Produkt, sondern auch der Preis. Wer sich ein Ton-Ziegel-Dach leisten kann, der kann sich auch ein SolteQ-Energiedach leisten.

Investieren Sie in Ihr Dach, statt in Aktien!

Eine bessere und sicherere Rendite kann es nicht geben, als die eingesparten Kosten für Strom und Gas und sogar Sprit!





Denkmalschutz mit Schiefer-Optik

Ideal für denkmalgeschützte Gebäude!

Das SolteQ-Quad-System ist mit seiner **schieferähnlichen, rustikalen Optik** hervorragend geeignet auch zur Sanierung von denkmalgeschützen Objekten, die sonst für herkömmliche PV-Anlagen sowohl optisch, als auch vom Gewicht her, nicht geeignet wären. Auch Gauben, Vorsprünge und sonstige Besonderheiten lassen sich einfach umbauen, durch das kleine und flexible Format der PV-Schindeln und des Zubehörs.

Vorteile:

a) Das SolteQ-Energiedach hat die Optik einer Schiefer-Eindeckung, somit ist keine PV-Anlage zu erkennen. Im Abstand von bereits 15m sind die feinen Zellstrukturen fast nicht mehr zu erkennen. Durch die stark dunkelblauen Zellen ergibt sich ein toller Effekt, der dem eines Schieferdaches sehr ähnelt.

Hervorragend geeignet für historische und denkmalgeschützte Objekte.

- b) Auch historische und denkmalgeschützte Objekte können mit dem SolteQ-Energiedach den eigenen Strombedarf decken, ohne den historischen Wert sehr zu beinflussen, im Gegenteil: Die Optik bleibt "alt"
- c) Aufwertung des Objektes durch 100% regen- und wasserdichte Eindeckung mit rustikaler Optik und langer Lebensdauer.
- d) Achtung! Gebäude mit Mauern bestehend hauptsächlich aus Stein, haben einen sehr hohen Bedarf an Heizenergie.

Die thermische Energie das Daches kann zusätzlich genutzt werden und den Großteil oder sogar gesamten Energiebedarf decken!

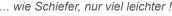
-> Strom + Heizung komplett von Dach!

Über eine zusätzliche Wärmepumpe wird die Wärmeenergie unter den Schindeln abgesaugt und in das Heizungssystem eingespeist.

Durch die rustikale, schieferähnliche Optik der Quad-Dachschindel ist es nun auch erstmals möglich, Objekte mit Denkmalschutz mit Energie zu versorgen, die aus ästethischen Gründen bisher nicht mit PV-Modulen belegt werden konnten.

Normale Dachziegel oder Dachschindeln haben ein Gewicht von 50-80 kg pro Quadratmeter, Schiefer sogar wesentlich mehr. Eine **SolteQ-Quad-PV-Dachschindel** hat nur ein Gewicht von 3,3 kg. Dies ergibt ein Gewicht von nur ca. 14 kg pro Quadratmeter.









Achtung - Steuervorteil: 19% Geld zurück! ... für das gesamte Dach!

Das SolteQ-Energiedach ist eine vollständige Energie-Erzeugungsanlage, die steuerlich vollständig abgesetzt werden kann. Die Mehrwertsteuer wird i.d.R. für das gesamte Energiedach zurückerstattet. Bei einem herkömmlichen Dach ist i.d.R. steuerlich nichts machbar. Beim SolteQ-Energiedach kann das gesamte Dach, also inkl. energetischer Dämmung, Lattung, Dachdeckerarbeiten, alles aufgeführt werden, da dies alles zum Energiedach zugehörige Komponenten sind.

Hinweis: dies ist keine steuerliche Beratung, fragen Sie bitte Ihren Steuerberater.

Sanierung mit Köpfchen!

Tolle Optik und Wertsteigerung für Ihr Objekt

Vorteile bei Dach-Sanierung mit einem SolteQ-Energiedach:

a) Mit einem m²-Gewicht von nur 14kg ist das Unterdach einfach und schnell erstellt

b) tolle Optik mit Mehrwert

c) Beachten Sie die enormen Vorteile bzw. Möglichkeit einer Steuer-Rückerstattung der gesamten Mehrwertsteuer für das gesamte Dach (!) bzw. für die gesamte Sanierung

(Dies ist nur ein Hinweis, und keine steuerliche Beratung)

d) Machen Sie Ihr Haus zum Plus-Energiehaus unter den besten EnEV Bedingungen

e) und das Ganze mit nur geringen Mehrkosten gegenüber einem normalen Dach + herkömmlicher PV



Vom Einfamilien- bis zum Mehrfamilienhaus

Mit einem SolteQ-Quad-Energiedach mit schieferähnlichen und edlen Optik können auch größere Gebäudekomplexe mit maximaler Energie und einer hohen Flächenleistung energetisch versorgt werden.









Klimaanlagen

...sind sind wahre Stromfresser. Macht nichts! Lassen Sie Ihrer Klimaanlage freien Lauf, denn der Strom kommt ab jetzt völlig kostenlos vom Dach!

Technik im Einklang mit der Natur.





Energiespeicher von SolteQ

Für eine autarke Energieversorgung ist ein Energiespeicher notwendig. Hierzu kann zwar auch das öffentliche Netz als "Speicher", indem tagsüber die Überschussenergie ins Netz eingespeist werden, und nachts wieder aus dem Netz gezogen werden. Jedoch stimmt das Kostenverhältnis nicht, denn die Einspeisevergütung ist wesentlich niedriger, als der Strompreis, den man wieder bezahlt, wenn man den Netzstrom nutzt. Speicherung der selbst erzeugten Energie ist wesentlich sinnvoller.

Speichern Sie die Sonne ... mit SolteQ

Mit einem optimal dimensionierten SolteQ-Energiespeicher sind Sie rund um die Uhr ausreichend mit Energie versorgt.

Maximale Effizienz und 100% autarke Energieversorgung

Bei optimaler Anlagenauslegung durch unser Planungsteam, bekommen Sie eine Anlage, die Ihnen ausreichend Energie liefert, so dass Sie keine externen Energiekosten, wie. z.B. Strom, Gas, Öl, haben werden.

-> Komplette Energieversorgung für Null Euro - wir machen es möglich!

Optimal angepasst auf Ihre Bedürfnisse

Jeder SolteQ-Energiespeicher wird optimal auf Ihr SolteQ-Energiedach und Ihren Bedarf abgestimmt. Bei Bedarf ist das System jederzeit modular aufrüstbar.

Lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit - das zeichnet ein SolteQ-System aus!

Erhöhung der Kapitaldienstfähigkeit durch Eigennutzung

Entfall der Position "Stromkosten" bei der Bank bewirkt mehr Eigenkapital und einfachere Finanzierungsgenehmigung.







Energiespeicher von SolteQ

... damit auch nachts die Sonne für Sie scheint







Geeignet für Flachdach, Steildach und Fassade, Neubau und Sanierung

Die Produktreihe SolteQ-Quad-PV-Dachschindel ist geeignet für Neigungen bereits ab 3° bis 90°. Der Wasserfluß wird bereits ab einer Dachneigung von 3° möglich. Somit können Flachdächer ab 3°, herkömmliche Steildächer mit 10 bis 90° und auch Fassaden und Hauswände mit den SolteQ-PV-Schindeln belegt und energetisch genutzt werden.

SolteQ-Quad-PV-Schindel universell und einfach schön.

Übrigens: Fassaden haben sehr





Schieferähnliche Optik

Von weitem ist die Quad-PV-Dachschindel optisch kaum von einem klassischen Schieferdach zu unterscheiden. Hinzu kommt das äußerst geringe Gewicht von nur 14kg / m². Deswegen ist das System hervorragend geeignet zur Dachsanierung bei Fachwerkhäusern, denkmalgeschützten Objekten und viele Anwendungen mehr.





Sturmfest

Die SolteQ-Quad-PV-Dachschindel ist absolut sturmfest. Durch die rückseitige, mittig angeordnete 3-Punkt-Sicherheitsaufhängung, können die Schindeln selbst bei Sturm nicht abheben. Durch die Spezialdichtung hat der Wind keine Angriffsmöglichkeit, so kann der Wind nicht unter die Schindel und sie abheben. Im Sturm ist auch der Windsog auf der anderen Dachseite eine Gefahr. Selbst bei starken Stürmen bietet die SolteQ-Quad-Dachschindel weitaus mehr Sicherheit, als herkömmliche Schindeln mit Sturmhaken.

Hagelfest

Die SolteQ-Quad-PV-Dachschindel genügt den Anforderungen der gängigen deutschen und europäischen Normen und sogar den schweizerischen höheren Anforderungen der Hagelwiderstandsklassen mit einer Hagelkorngröße von 35mm.

Garantie bis 20 Jahre

Die Gewährleistung beträgt standardmäßig 5 Jahre. Auf Wunsch kann diese gegen Aufpreis bis 20 Jahre erweitert werden.

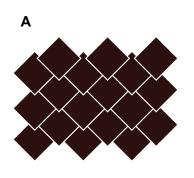


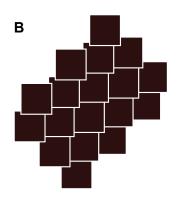
Verschiedene Verlegemuster möglich

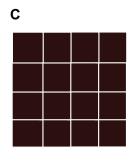
Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf. Architektur, Ästhetik und hohe Qualität zu einem fairen Preis, das sind das Ziele der SolteQ-Quad-Produktreihe.

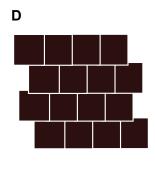
Durch die hauseigene Fertigung im SolteQ-Unternehmen, können wir uns auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse einstellen. Dies gilt nicht nur für die Farben der PV-Dachschindeln, sondern auch für die verschiedenen Variationen bei der Verlegung. Entspechend dem gewünschten Verlegemuster werden die PV-Schindeln für Sie gefertigt.

Ob "Diamantmuster" (A), oder schräg verschachtelt (B), horizontal gleichmäßig (C) oder im Horizontal-Verbund (D) - alles ist möglich!









SolteQ-Planungshilfe

Bei der Planung steht Ihnen das SolteQ-Team zur Seite. Zur einfachen und schnellen Planung stehen Ihnen außerdem gleich mehrere kostenlose Tools zur Verfügung. Als Fachhändler können Sie mit dem Angebots-Tool binnen Minuten ein Angebot für Ihre Kunden erstellen. Gleichzeitig stehen grafische Tools zur Verfügung, mit dem das Dach mit PV-Schindeln belegt werden kann. Bei Projekten helfen wir Ihnen bei der Planung und beim Zusammenstellen der benötigen Komponenten.

Anpassungsfähig an nahezu jede Dachform + einfache Montage durch handliches Format

Das handliche Format ermöglicht eine einfache und schnelle Verlegung eines Daches binnen kürzester Zeit. Durch das kleine Format lässt sich das Systme an nahezu jede Dachform anpassen, ob mit Fledermausgaube oder kleine Flächen. In einem Quadratmeter befinden sich lediglich 4 Schindeln, was die sehr schnelle Verlegung auch von größeren Flächen zum Kinderspiel macht.



SolteQ-Installationsservice

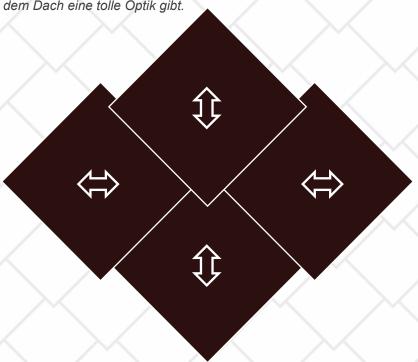
Auch bei der Ausführung stehen wir Ihnen stets zur Seite. Neben Händler-Schulungen, kommen wir gern bundesweit auf die Baustelle und unterstützen Sie und Ihren Installateur bzw. Dachdecker bei Planung und während der gesamten Ausführung.

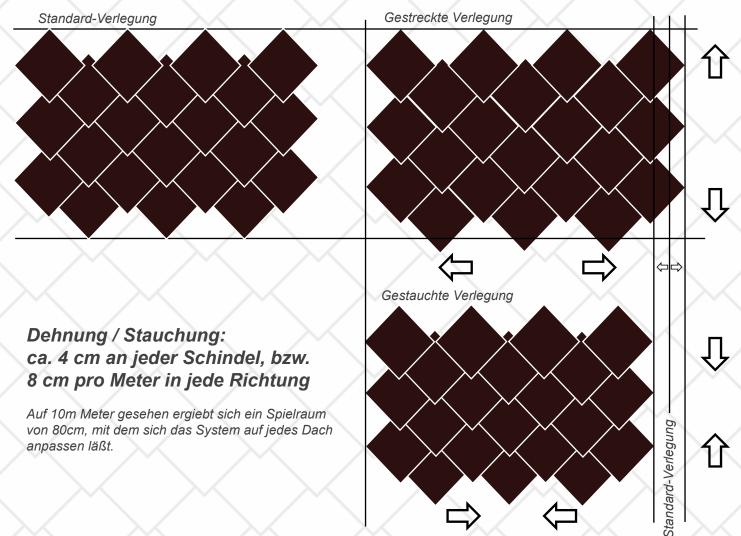


Einfache und flexible Montage mit variablem Ziehharmonika-Effekt Passend für jedes Dach!

Das SolteQ-Energie-Dach mit PV-Dachschindeln ist anpassungsfähig.

Durch die überlappende Verlegung besteht die Möglichkeit, mit einigen cm Spielraum pro PV-Schindel mehr oder weniger überlappend zu verlegen. So kann das Quad-Energiedach-System in Länge und Höhe an nahezu jedes Dach mühelos optimal angepasst werden. Der Randabschluss erfolgt durch halbe Elemente und umlaufende Kantbleche im gleichen Farbton, was dem Dach eine tolle Optik gibt.





Einfache Montage - Bilderserie

Sehen Sie, wie einfach die Montage erfolgt: ... so einfach, wie Fliesen legen. Dachschindeln auf Taglattung, so wie sie der Dachdecker schon immer verlegt hat...

Herkömmliche Traglattung auf herkömmlichem Unterdach (Filzbahn, Folie oder auch einfache Bitumenbahnen)



2. Einfach PV-Schindeln in die Traglattung einhängen ...



3. Mit einer Spezialschraube fixieren ...





... fertig ist das neue Energiedach!



Alle Bilder und Texte copyright SolteQ GmbH

Das Energiedach mit werksmäßig eingebauter Sicherheit und vorbeugendem Brandschutz

Das SolteQ-BFA-Sicherheitssystem macht das Energie-Dach sicher.

Notfall - Brandfall (Feuerwehrschalter)

- + Reinigung Wartung
- + Übertemperatur-Schutz
- + Automatische Hochwasser-Abschaltung
- + VSG-Glas (Verbundsicherheitsglas)

u.v.m.

Notfall - Brandfall - Feuerwehrschalter

Im Notfall soll die Feuerwehr nicht "kontrolliert abbrennen lassen", sondern ohne Ängste vor hohen Spannungen löschen können. Hierzu ist beim SolteQ-Quad-Modulsystem serienmäßig die bewährte Sicherheitsabschaltung "SolteQ-BFA" eingebaut.

Für detailierte Informationen fordern Sie bitte die Broschüre "SolteQ-BFA" an.



Mittels der eingebauten Sicherheitsabschaltung kann die Anlage einfach abgeschaltet und wieder eingeschaltet werden. Vom Modul bis zum Wechselrichter. So können die Schindeln bzw. Module einfach und regelmässig gereinigt werden. Die erzeugten Spannungen der PV-Anlage werden auf Knopfdruck komplett abgeschaltet, und zwar vom Modul bis hin zum Wechselrichter, so dass auch beim Reinigen mit normalem Wasser und weichem Besen keine Gefahr eines Stromschlages besteht. Anschliessend einfach mit Schlüsseldreh die Anlage einfach wieder hochfahren. So halten Sie die Erträge auf dem Maximum - bis zu 30% Mehrertrag jedes Jahr!

Überhitzungsschutz: Automatische Abschaltung bei Temperaturüberschreitung Da es sich um eine dachintegrierte Anlage handelt, lassen unsere Ingenieure keinen Sicherheitsaspekt aus den Augen. Über einen zusätzlichen Temperatursensor (Zubehör) erfolgt eine permanente Messung der Dachtemperatur. Bei einer ungewöhnlichen Temperaturüberschreitung des Daches von z.B. 90°C (einstellbar) erfolgt eine sofortige Abschaltung der Anlage. Gleichzeitig erfolgt eine Störmeldung, so dass Sie in Kenntnis gesetzt werden.

Lichtbogenerkennung

Bereits im Entstehungsprozess kann ein Lichtbogen automatisch gelöscht werden, wo hingegen selbst die Feuerwehr einen Lichtbogen mit normalen Mitteln nicht löschen kann. Solch ein Lichtbogen ist die Gefahrenquelle Nr.1 bei einer Photovoltaik-Anlagen. Beim SolteQ-Quad-System hat er keine Chance.

VSG - Sicherheitsglas

Das Glas bricht in viele, kleine Splitter und zerspringt nicht, die Splitter bleiben an der Schindel kleben. Die gesamte PV-Schindel stellt ein Verbund dar, alle Komponenten inkl. Glas sind fest mit hochwertigen Materialen miteinander verklebt und bietet VSG-Eigenschaften.

Reichhaltiges Zubehör

Zur weiteren Erhöhung Ihrer Sicherheit bieten wir reichhaltiges Zubehör an, wie z.B.

- Rauchmelder
- Lichtbogendetektor
- Temperatursensoren
- Fernabschaltung durch kostenlose Handy-App
- Wassersensor für Hochwasserschutz

und vieles mehr. Ein Rauchmelder sollte im Grunde in keinem Haus mit PV-Anlage fehlen, ob Indach oder Aufdach. Beim SolteQ-Quad-Indach-System erfolgt die Abschaltung sofort bei der ersten Rauch-Detektion. Lichtbögen könnten bei einer PV-Anlage zu einer Brandursache werden. Die SolteQ-Sicherheitsabschaltung löscht Lichtbögen bereits im Entstehungsprozess, sobald diese detektiert werden. So wird die Energiequelle "PV-Anlage" sofort, noch weit vor Eintreffen der Sicherheitskräfte, abgeschaltet und eine Brandursache seitens der PV-Anlage weitestgehend ausgeschlossen. Über ein externes Schütz kann sogar die A/C seitige Gebäude-Stromversorgung getrennt werden, um den Einsatzkräften den Weg schnell und sicher frei zu machen. Für detailierte Informationen fordern Sie bitte die Broschüre "SolteQ-BFA" an, oder laden sie von unserer Homepage runter, in der auch das Zubehör detailiert beschrieben ist.

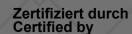
Perfekter vorbeugender Brandschutz + perfekte Sicherheitsabschaltung.

Das SolteQ-Energiedach ... einfach perfekt!















PREMIUM-QUALITÄT

100% regendicht und 100% wasserdicht mit wasserdichter Unterfolie und Spezialdichtung

a) Das SolteQ-Energie-Dach ist 100% regendicht

Jede Schindel besitzt unterseitig an den unteren beiden Schenkeln eine patentierte Spezialdichtung mit Mehrfach-Dichtlippen, die das Eindringen von seitlich und nach oben fliessendem Wasser (bei Sturm) zuverlässig verhindert. Die Dachhaut mit den PV-Dachschindeln bietet Regendichtigkeit und mechanischen Schutz. Lediglich die Entlüftungsöffnung zur Kühlung der PV-Schindeln an der unteren Spitze der Schindel bietet einen ca. 2cm kleinen, offenen Punkt. Hierdurch wird 100% Regendichtigkeit bzw. 95% Wasserdichtigkeit gewährleistet. Lediglich bei starken Stürmen besteht eine geringe Möglichkeit, dass das Wasser nach oben in die, ca. 2 cm kleine, Entlüftungsöffnung gedrückt wird, was jedoch auch bei jedem herkömmlichen Tonschindeldach der Fall ist.

b) Das SolteQ-Energie-Dach ist aber auch 100% wasserdicht

Durch die empfohlene wasserdichte, diffusionsoffene Unterdachbahn (s. auch Systemhandbuch und Leistungsverzeichnis) wird unter der PV-Schindel eine vom Hersteller garantierte 100%ige Wasserdichtigkeit gewährleistet. Alternativ kann auch jede herkömmliche Unterspannbahn oder Bitumenbahn verwendet werden. Dies gewährleistet, dass auch die verbleibenden 5% Möglichkeit der Wassereindringung bei Sturm somit sicher ausgeschaltet werden. Somit wird das neue Energiedach 100% wasserdicht.

c) Das SolteQ-Energie-Dach ist UV-Stabil

Die Schindeln sind absolut lichtundurchlässig. Durch die überlappende Verlegung ist das Eindringen von UV-Stahlung zu 100% ausgeschlossen. So wird die Spezialdichtung und Unterdachfolie langfristig geschützt, wodurch eine lange Lebensdauer gewährleistet wird.

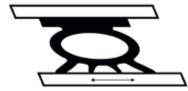
d) Das SolteQ-Energie-Dach ist mechanisch stabil

Die Dichtung hat nicht nur die Aufgabe, Wassereindringung zu verhindern, sondern auch die mechanische Stabilität der gesamten Dachhaut sicher zu stellen. Die patentierte Spezialdichtung ist gleichzeitig als mechanische Feder konzipiert, die horizontale und vertikale Bewegungen der Schindeln zulässt und auffängt. Gegenseitiges Scheuern ist so ebenfalls ausgeschlossen. Nicht nur bei Sturm arbeiten die Schindeln, auch das Holz der Unterkonstruktion arbeitet mit der Zeit. So sind die Schindeln und das Dach langfristig gegen mechanische Belastungen 100% abgesichert.

e) Das SolteQ-Energie-Dach ist sturm- und hagelsicher

Jede Schindel wird an drei Punkten mittels stabilen Alu-Haken aufgehangen (Oben, Mitte, Unten bzw. gesamte Kanten rechts und links). So übertreffen die Werte des SolteQ-Energiedaches sogar die Vorgaben der gültigen Normen und bietet maximalen Schutz gegen Winddruck- und Soglasten bei Sturm, Schnee und Hagel.









Wir empfehlen:

Wasserdichte Dachbahn mit Dichtheitsgarantie vom Hersteller:

Delta-ALPINA

die diffusionsoffene, hochreißfeste Universalbahn



Hochreißfestes PES-Spezialvlies mit ober- und unterseitiger diffusionsoffener PU Beschichtung.

Delta-EXXTREM

Hoch UV- und temperaturbeständige, diffusionsoffene Universalbahn (schwer entflammbar).



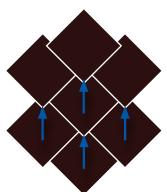
Hochreissfestes PES-Spezialvlies mit diffusionsoffener, wasserdichter Dispersions-Beschichtung und integrierten Klebezonen an beiden Rändern





Quad-Spezialdichtung





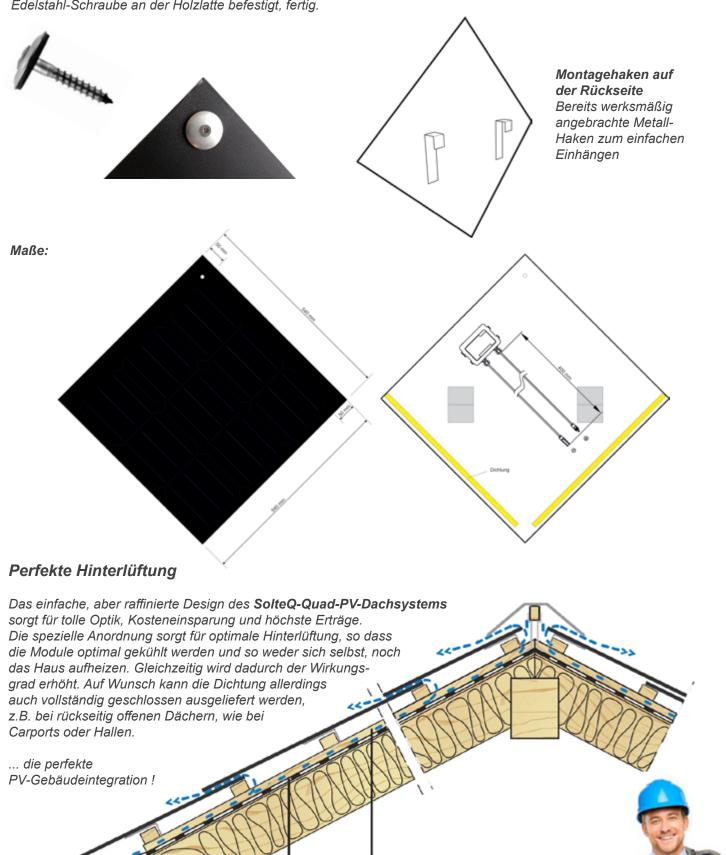




Einfache Montage

Einhängen - mit einer Schraube fixieren - fertig! ... einfacher geht's nicht.

Die Montage erfolgt einfach durch Einhängen auf die Holzlattung. Sicherheitshalber wird das Modul mit einer Spezial-Edelstahl-Schraube an der Holzlatte befestigt, fertig.



Lassen Sie sich beraten:
Service-Hotline
05933/ 92 48 101
oder
vertrieb@solteq.eu
Wir helfen Ihnen gerne!

Traufenzuluft-Element

Wasserdichte Unterspannbahn

Konterlattung

Durchdachtes System - Zubehör und Optionen

Die Handy-App für's iPhone

Schalten Sie Ihre PV-Anlage und bis zu 3 weitere Geräte einfach mit Ihrem Smartphone und der kostenlosen App. Die Feuerwehr kann im Notfall ebenfalls die Anlage per SMS einfach ausschalten, auch wenn Sie mal nicht im Hause sein sollten. Teilen Sie der örtlichen Feuerwehr die Rufnummer Ihrer Anlage einfach mit und Sie haben höchste Sicherheit.

Blitzschutz / Überspannungsableiter

Zur Absicherung gegen Überspannungen bieten wir für jedes Objekt passende Überspannungsableiter an, sowohl für das DC-System, als auch für die Datenleitungen.

Schneidbare und begehbare Schindel

Zum Begehen sind begehbare Schindel in der gleichen oder ähnlichen Optik erhältlich, wie die gewählten PV-Dachschindeln.

Auf die aus Alu bestehenden, begehbaren und schneidbaren Schindeln können Haken für Besenleitern, Trittstufen, Schneefanggitter usw. einfach angebracht werden. Ebenso können mit diesen Gauben, Fenster und Schornsteine passend zum System perfekt und einfach umbaut werden.

- · Dachtritte, Steigtritte
- Sanitär-Lüftungen
- · Dachdurchbruch für Antenne usw.
- Anschlagpunkte
- · Schneefangsystem

Auch als fertige Elemente mit hochwertigen Komponenten von namhaften Qualitätsanbietern erhältlich.



Der Anlagenpaß

Zu jedem Dach wird ein Anlagenpaß erstellt, indem Anlagendaten, Ertragsprognosen und -Messungen uvm. festgehalten werden. Gleichzeitig wird die erfolgreiche Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage

nach entsprechenden Normen festgehalten und als offizielle Qualitätsprüfung bestätigt. Auf Wunsch wird eine zusätzliche Anlagen-Zertifizierung nach gültigen Normen durch die **TPS - Technische Prüfstelle für Solartechnik** - erstellt.





Abschirmung

Optional sind die PV-Dachschindeln mit integrierter Abschirmung gegen elektromagnetische Felder erhältlich. Auf der Rückseite der Schindeln wird bei der Fertigung ein Abschirmgitter mit einlaminiert.

Monitoring

Auf Wunsch auch mit Anlagenüberwachung! Jederzeit und überall können Sie Ihre Anlagendaten abrufen und haben eine Übersicht über Ihren Verbrauch und Ertrag Ihres PV-Daches.



Box SMS unité d'émission / de réception)

Nutzen Sie Ihr Handy als praktische Fernbedienung Schalten Sie mit Ihrem Smartphone bequem z.B.

- Gartenbewässerung
- Gartenbeleuchtung
- Garagentor
- · Alarmanlage uvm...







GRUNDDATEN UND MECHANISCHER AUFBAU

Modultyp Zellmaterial Zellgröße

Modulabmessungen

Gewicht Gewicht pro m²

Kühlung Stecker

Anschlussleitungen Bypass Dioden Glasstärke / Glasart Mechanische Belastung

Rückseitiges Laminat Dachneigung

ELEKTRISCHE DATEN*

Nennleistung pro Schindel (Std.) Nennleistung pro m² (Std.) Wirkungsgrad

Leistungstoleranz bei STC Max. Systemspannung Nennspannung Nennstrom

Leerlaufspannung (Voc) Kurzschlussstrom (Isc) Betriebstemperatur-Bereich Leistung 15 Jahre Leistung 25 Jahre Leistung 40 Jahre:

Vorstl. Produkt-Lebensdauer **TEMPERATURKOEFFIZIENTEN**

UOC ISC **PMPP**

STANDARD TESTBEDINGUNGEN (STC)

E=1000W/m² Brandschutzklasse - PV-Schindel -

Frontseite: Rückseite: Besonderheiten:

Zertifikate-TPT/PYE-Folie:

Monokristallines Silizium

156 x 156 mm 540x540 mm ca. 3,3 kg

ca. 14 kg Einzelmodul-Hinterlüftung MC 4 kompatibel 2x ca. 50 cm, 2,5mm²

1 Diode

4 mm, wahlweise samt, samt prismatic oder stark prismatic

8.500 Pa (= 850 kg/m²) UV- u. witterungsbeständig

Steildach / Flachdach / Fassade 3 - 90°

Monokristallin (Std.) Schwachlichtverhalten *) ca. 43,75 Wp Intensität Vmpp* Impp* ca. 173 Wp / 208 Wp *) [W/m²] [%] ca. 19,2 - 20,8 % 1000 -0.3**-10** +5% 900 1000 V DC 500 -1,94-504,86 V 300 -3.91 -70 8,75 - 9,0 A 200 -6.06-80 5,6 - 5,8 V Die elektrischen Daten gelten be 9,0 - 9,41 A 25 °C und AM 1,5

-40 °C bis +85 °C 90% der Nennleistung 85% der Nennleistung 80% der Nennleistung

>> 50 Jahre mit > 85% der Nennleistung

 $-0.32 \pm 0.02\% / K$ + 0,043 ± 0,0015% / K $-0.41 \pm 0.05\% / K$

AM=1,5 T=25°C

Solarmodul-Glas, temperiert/prismatisch PYE/PET (Polyethylene Terephthalate)

mech. Sicherheitsaufhängung

Getestet nach ANSI/UL94 (Tests for Flammability of Plastic Materials

(IEC 60904-3 ed.2 2008).

for Parts in Devices and Appliances) IEC60695-2-12/13 + IEC60695-10-2, IEC60112 ISO75-2, ISO527-2, ISO178, ISO179-2, ISO180

DATEN SICHERHEITS-BRANDFALLABSCHALTUNG BFA - s. separates Datenblatt -

Anzahl der Module keine Einschränkung Prüfungen durchgeführt von: TPS Intercert, RETI Melderspezifikation: EN54-11, Typ B

VDE0100-537, bzw. IEC60364-5-537 VDE0100-537 und Geprüft nach Normen:

E VDE-AR-E 2100-712:((201<mark>0-</mark>09))

ZERTIFIKATE / Gewährleistung - Modul -

Zertifikate CE, TPS Intercert (Technische Prüfstelle für Solartechnik), RETI, IEC61215, Safety IEC EN 61730, Salt corrosion tested IEC EN 61701

Windlasten: Regensicherheit: Fachregelkonforme Regensicherheit CEN/TR 15601 100%, Glas nimmt kein Wasser oder Feuchtigkeit auf Frostbeständigkeit: IEC 61215, Zusatz Schweiz: Hagelwiderstandsklasse 3 Hagelschlagtest:

Ammoniak-Korrosions-Prüfung: IEC 62716 Schutzklasse II, IP65

Produkt-Gewährleistung 5 Jahre, erweiterbar bis 20 Jahre

Leistungsgarantie: 80%: 40 Jahre Ersatzteil-Garantie: 30 Jahre

konform nach den Regeln des DIBt (MBO) und Regeln des Dachdeckerhandwerks Bauaufsichtliche Regelungen:

konform nach den Regeln der Liste der Technischen Baubestimmungen Standsicherheit

schwer entflammbar, Fire Class 1 gem. UNI 9177, Harte Bedachung gem. DIN4102 Brandverhalten Bruchverhalten: VSG-Sicherheitsglas DIN EN 12150, erhöhte Schlag- und Stoßfestigkeit, erhöhte

Biegebruchfestigkeit, kleine Glasbruchstücke (verletzungshemmende Krümelbildung). Allg. Zulassung der Montagevorrichtung: konform nach CSTB Eu

Ihr Energiedach-Fachberater:

SolteQ Europe GmbH Willesch 6

D-49779 Oberlangen

+49 (0)5933 - 92 48 101 Tel: +49 (0)5933 - 92 48 29 Fax: vertrieb@solteq.eu email:

Integrierte Sicherheit!

mit integriertem Feuerwehr-

schalter SolteQ-BFA-Sicher-

für Feuerwehr und Wartung!

Energiedach werksmäßig

heitsabschaltung

* Diese elektr. Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Zukünftige Fertigungschargen können abweichen. Dies gilt auch für Farbabwei-

Ausgezeichnet mit dem Umweltsiegel für besonders energiesparende und umweltbewußte Technik

"Der grüne Baum"







