



La toiture de l'avenir: les modules PV Quad40 de SolteQ

A la fois une toiture élégante, un système photovoltaïque et de l'énergie solaire thermique

Un système photovoltaïque parfaitement intégré au bâti Un bardage énergétique de cellules PV hautement performantes comme couverture de toiture/ BIPV et équipé d'un système de coupure d'urgence BFA intégré



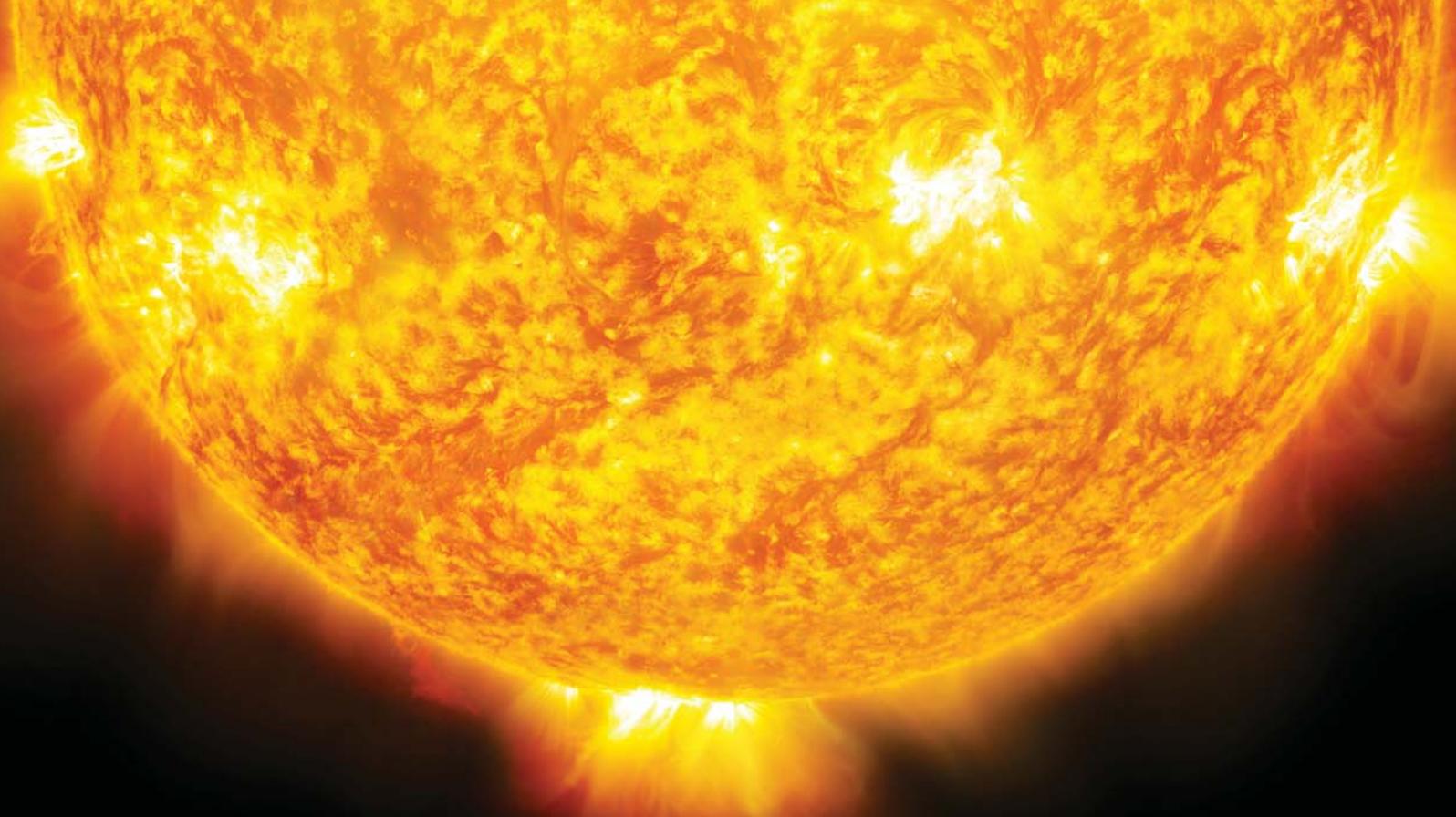
... Intégration au bâti avec style: un aspect rustique classique, genre ardoise, associé à une technologie PV très moderne

Une toiture ressemblant à un diamant



Toit énergétique SolteQ
Electricité et chauffage directement de la toiture Modules

- Module ultra-performant monocristallin de 42,5 Wp avec cellules monocristallines de 156x156 mm (>170 Wp/m²)
- Montage simple sur lattes ordinaires
- Utilisation max. du toit jusqu'aux bords
- Jusqu'à 36% de plus de rendement qu'une PV ordinaire
- Surface en verre non adhérente avec effet lotus
- Verre de sécurité avec propriétés du verre feuilleté
- Verre solaire d'env. 4 mm, capacité limite 850kg/m²
- Surface prismatique antireflets
- Contrôle de la qualité à 100% après chaque phase de production
- Testé et homologué TPS
- Tolérance de puissance +5%
- Design sans cadre, donc résistant aux salissures
- Étanche à 100%, résistant aux tempêtes et à la grêle
- Résistant aux rayons UV et aux intempéries
- Système de coupure d'urgence BFA = 100% de sécurité
- Protecteur thermique
- Protection préventive contre les incendies
- Puissance 15 ans: 90% de la puissance nominale
- Puissance 25 ans: 85% de la puissance nominale
- Puissance 40 ans: 80% de la puissance nominale
- Garantie de 5 ans, extensible à 20 ans
- **100% Made in Germany**



Notre soleil

Distance de la terre:	150 millions de km
Diamètre:	1,39 millions de km (109 fois le diamètre de la terre)
Age:	4,5 milliards d'années
Température de la surface:	5.800 Kelvin
Masse:	1 989 000 000 000 000 000 000 000 millions de kg

Il consomme 637 millions de tonnes d'hydrogène par seconde, cela engendre 632 millions de tonnes d'hélium et une puissance de 385 milliards de milliards de mégawatts. Il en tombe environ 1.300 W par m² sur la terre. Cette quantité d'énergie est 10.000 fois plus importante que la quantité d'énergie dont l'humanité a besoin. Que voulons-nous de plus ? Il y a assez d'énergie pour le besoin en électricité et en chauffage pour toute l'humanité. Il est vraiment inutile de consommer des matières premières.

Notre terre – la plus belle planète de toute la galaxie

*S'approvisionner en énergie à 100% avec le soleil–
et cela, complètement gratuitement!
- chauffage et électricité -*



La toiture énergétique faite de bardeaux PV Quad40 - Le summum de l'architecture et de l'esthétique!

La meilleure toiture du monde, c'est celle que votre maison porte le mieux. Un aspect rustique classique associé à une technologie très moderne: La nouvelle toiture énergétique faite de petits bardeaux élégants

Pourquoi une deuxième couverture de toiture en cellules PV ? Mieux vaut utiliser tout de suite des bardeaux PV en tant que couverture et économiser des coûts doubles ! Pas de bardeaux + des modules PV installés ou „posés“ qui n'ont pas vraiment un bel aspect mais plutôt

des bardeaux élégants avec fonction PV en tant que couverture de toiture directe.

À quoi ressemble l'énergie de demain?

- ▶ Votre maison a besoin d'un toit de toute manière, autant utiliser cet espace en produisant de l'électricité
- ▶ Imperméable à la pluie et à l'eau à 100%
- ▶ Une toiture élégante sur laquelle on ne voit pas vraiment une installation PV et non plus "une installation PV avec des panneaux bleus" comme système PV sur, ou dans la toiture
- ▶ La valeur de la maison augmente d'une valeur ajoutée écologique et optique – Un aspect élégant et esthétique est au premier plan
- ▶ On ne voit pas une installation PV mais une belle toiture ! Tout maître d'ouvrage désire construire une belle maison avec une toiture élégante. Une belle toiture faite de petits bardeaux en filigrane (avec production d'électricité)
- ▶ Approprié à des toits est-/ouest, aux nouvelles constructions et aux restaurations ainsi qu'au patrimoine historique
- ▶ Montage simple et abordable
- ▶ Système de coupure d'urgence BFA intégré et protection préventive contre les incendies
- ▶ Stockage du courant pour une utilisation nocturne
- ▶ Utilisation supplémentaire d'énergie thermique pour le chauffage + l'eau chaude
- ▶ Dans le meilleur des cas: plus jamais de frais d'électricité, de mazout ou de gaz !
- ▶ L'objectif : un approvisionnement en énergie tout à fait autonome pour l'électricité et le chauffage
- ▶ Longue durée de vie, nécessite peu de maintenance
- ▶ Prix abordable

Voici la toiture énergétique Quad40 de SolteQ!

La toiture énergétique Quad de SolteQ – une source de puissance

Installez dès maintenant des bardeaux PV qui conservent votre maison bien au sec, ils produisent de l'énergie et sont également élégants et modernes. Chaque bardeau possède une puissance d'env. **42,5 Wp**, faisant de votre toit une source de puissance. Cela correspond à une puissance d'env. **170 Wp par m²**.

Laissez votre toiture vous rapporter de l'argent et se financer quasiment seule !

Le nouveau bardage PV de SolteQ est composé de cellules en verre intégrées monocristallines ultra-performantes qui transforment votre maison en un endroit très moderne et dont la consommation d'énergie est faible. Grâce

à son haut rendement, votre toiture se finance presque seule, Une toiture ressemblant à un diamant !

Elle brille comme un diamant, elle reste comme neuve pendant des années.

Votre toiture est pratiquement gratuite et vous profitez de l'économie de frais d'énergie. La toiture énergétique magnifique à l'aspect rustique SolteQ et au „design en écailles de poisson“ admirable fait de votre toiture un joyau optique doté d'un facteur énergétique ! Des bardeaux en verre noir d'un aspect élégant avec une fonction PV remplacent les tuiles.

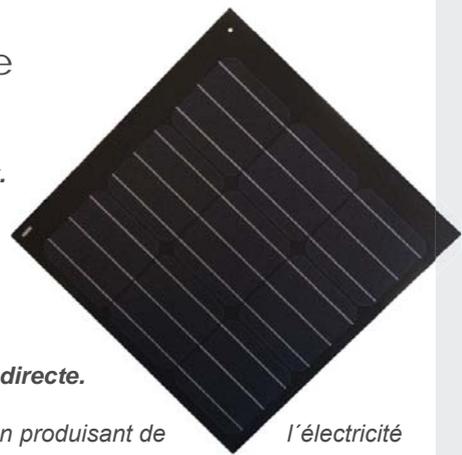
Avec les bardeaux PV SolteQ, vous mettez en place la base parfaite pour une maison énergie-plus.

On ne voit pas une installation photovoltaïque mais une toiture rustique et élégante.

Idéal pour le recouvrement ou l'assainissement d'une toiture

De l'énergie à volonté et complètement gratuite offerte par le soleil –

Profitez de ce cadeau! ... toujours en harmonie avec la maison



l'électricité

SolteQ

Une toiture ressemblant à un diamant !

Elle brille comme un diamant, elle reste comme neuve pendant des années.

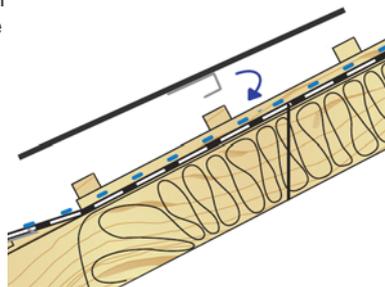


**100%
Made in
Germany**

La toiture de SolteQ

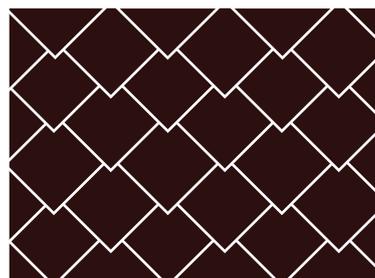
La toiture énergétique de SolteQ –représente la solution parfaite pour le gain d'énergie à l'avenir ainsi que pour l'intégration au bâti d'installations photovoltaïques. Les installations PV sur la toiture comme deuxième couverture de toiture ne sont pas bien belles, les installations PV dans la toiture ont un aspect trop moderne ou sont entourées de tuiles. La toiture énergétique de SolteQ est un tout nouveau concept de toiture qui offre à la fois une toiture d'un bel aspect et un maximum d'énergie.

Toute maison devrait être équipée d'une toiture énergétique si épatante



Montage simple

Les modules sont directement fixés sur des lattes en bois ordinaires et ne nécessitent aucune autre structure en alu. Deux crochets en métal sont montés au dos. Il suffit de les accrocher et terminé!
Dès lors, vous avez une couverture de toiture étanche à l'eau et d'un aspect élégant et rentable



Utilisation maximale du toit

Le nouveau bardage PV de SolteQ se pose en „écailles de poisson“, un design élégant et moderne qui prête à votre toiture un aspect chaleureux.

Un rendement maximum est garanti vu que la toiture entière est utilisée jusqu'aux bords et que les cellules sont placées très près les unes des autres.

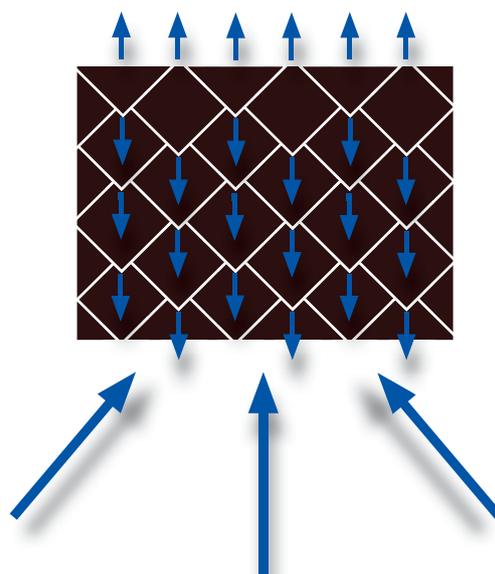
Votre nouveau toit constitue un système PV ultraperformant, qui vous fait gagner de l'argent grâce à des cellules très efficaces et à une utilisation maximale du toit.

Un excellent refroidissement grâce à une aération parfaite

Les modules PV chauffent lorsqu'ils fonctionnent. Les bardages de toit en argile classiques deviennent eux aussi très chauds sous le soleil. Le dessin de pose « écailles de poisson » des modules SolteQ-Quad40 intégrés garantit non seulement un bel aspect, mais aussi un refroidissement optimal par convection naturelle. L'air frais rentre par l'arrête inférieure du toit, passe par la pointe inférieure de chaque module et ressort par le faite.

Le refroidissement est ainsi meilleur que celui des systèmes de couverture plus anciens, l'air ne « reste » plus entre les modules, mais il est dévié par le refroidissement de chaque module.

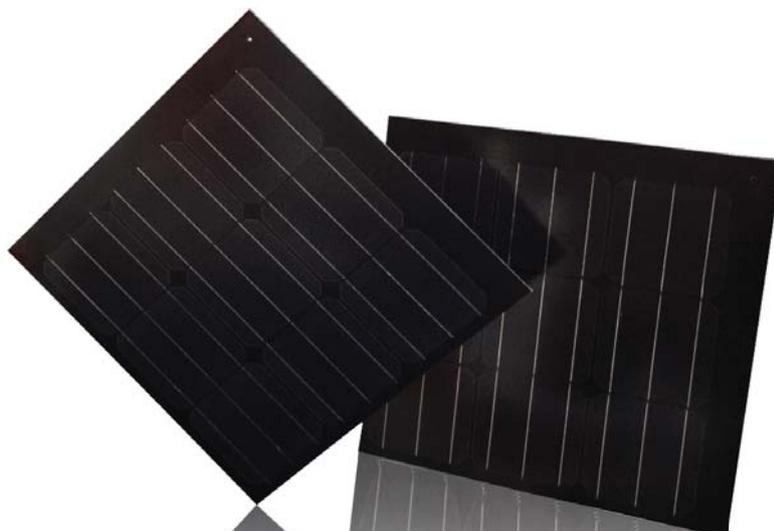
Sur demande, le joint peut être complètement fermé, par exemple pour un toit ouvert à l'arrière comme un abri d'auto ou une salle. Une aération parfaite signifie plus de rendement!



Une couverture de toiture directe pour la production d'énergie
Un système photovoltaïque intégré (BIPV), mais de style !



Le soleil, c'est la vie,
le soleil, c'est de l'énergie,
le soleil, c'est SolteQ.



protégées par un brevet
Patent pending



Le bardage photovoltaïque Quad40 de SolteQ - les avantages

Sans cadre et propre

Le design «écailles de poisson» sans cadre magnifique transforme votre toiture en un joyau.

Le design sans cadre n'est pas seulement beau mais il aide aussi à conserver les modules propres. Il n'y a pas de cadre où l'eau pourrait stagner et où les impuretés peuvent s'incruster lorsque l'eau s'évapore. L'eau s'écoule complètement. Les modules resp. les bardeaux PV sont en verre, un matériau qui ne se décompose pas et qui reste comme neuf même après des nombreuses années. Avec effet autonettoyant intégré!

Pose sans cadre et en chevauchée = utilisation de toute la surface du toit

Grâce à une pose sans cadre et en chevauchée, les cellules sont placées très près les unes des autres et sur toute la surface du toit. Cela signifie qu'il n'y a presque pas d'espace perdu, la surface du toit peut être utilisée jusqu'en bordure.

Construction modulaire

Le système Quad40 de SolteQ est construit en modules et s'adapte parfaitement à presque toutes les toitures. Il est très flexible grâce à des bardeaux borgnes pour le côté nord, des bardeaux sur lesquels on peut marcher ou avec des marches ainsi que des éléments que l'on peut découper.

Poids faible

Les tuiles ou bardeaux de toit normaux présentent un poids de 50-80 kg par mètre carré. Un bardeau PV Quad de SolteQ ne pèse que 3,3 kg. Cela représente un poids d'env. 14 kg Par mètre carré. Il convient particulièrement aux nouvelles constructions et à la rénovation.

L'effet fleur de lotus = comme neuf pour toujours!

Grâce au verre des modules comportant une surface anti-adhérente et à la construction sans cadre, la mousse et les impuretés n'ont aucune chance de s'y incruster. Le système de coupure intégré permet de nettoyer et d'entretenir la toiture régulièrement et de lui conserver un aspect de nouvelle toiture même des années plus tard. Toujours propre, toujours admirable, un rendement toujours élevé.

Protection contre les intempéries

Une protection contre les intempéries parfaite grâce à des modules stables et à une pose chevauchée.

Isolation thermique

La propre chaleur (faible) de la toiture énergétique offre une protection thermique et le froid ne pénètre plus à l'intérieur.

Isolation acoustique

Ces bardeaux stables forment aussi une barrière acoustique qui atténue le bruit d'env. 38..42dB

Économies

Seulement une couverture de toiture et nécessaire, des bardeaux PV en tant que couverture directe. Une PV intégrée au bâtiment d'un bel aspect et presque au prix d'une toiture ordinaire.... c'est seulement chez SolteQ !

... en harmonie avec votre maison et la nature



Puissance de surface élevée

La production d'électricité s'élève à 161Wp par mètre carré. Ceci est comparable à un module rectangulaire standard d'environ 1x1,6 m et d'une puissance de 260Wp. Grâce à l'utilisation complète du toit, la puissance augmente encore.

Utilisation compétente du toit = rendement d'énergie maximum

Jusqu'à 36% de plus de rendement qu'avec une installation PV ordinaire

A toiture énergétique SolteQ ne présente pas d'espaces perdus comme un cadre en alu, des écarts de bordures ou de rangées ou des bardeaux supplémentaires etc. De plus, la totalité de la surface de la toiture est utilisée jusqu'aux bords. Cela permet d'obtenir un meilleur rendement qu'avec une installation PV sur/dans la toiture ordinaire. Grâce à leur pose chevauchée, les cellules sont très près les unes des autres, la totalité de la toiture est utilisée à 100% et un rendement maximum est possible.



Ne pèse
que
14kg

Résistance aux tempêtes et à la grêle grâce à un système de fixation sur trois points

Le bardeau PV Quad est fixé aux lattes à l'aide de deux crochets stables au dos et avec une vis à la pointe, il est donc résistant aux tempêtes et à la grêle selon les dernières normes. Grâce à un accrochage central, même lors d'une forte tempête, les bardeaux ne peuvent pas se soulever. Un joint spécial ne permet pas au vent de pénétrer et de soulever les bardeaux

De qualité et avantageux

Le système se trouve pratiquement au même niveau qu'un toit à bardage de classe moyenne avec système PV supplémentaire. Non seulement vous avez un toit high-tech, mais en plus, il se finance presque tout seul.

...des produits remarquables, des prix honnêtes - SolteQ.

Système de toits global

La gamme de produits de bardeaux de toiture PV Quad de SolteQ est un système de toiture complet avec des bardeaux actifs sur le côté sud mais aussi des bardeaux inactifs sur les côtés nord, ouest et est. Donc des bardeaux sur toute la toiture.

Pour le bord du de la toiture, des moitiés d'éléments sont disponibles qui ne sont pas équipés de cellules mais qui ont le même aspect. De même que pour le côté nord, des moitiés d'éléments ou des éléments entiers sont disponibles sans cellules intégrées, si cette partie du toit n'est pas soumise aux rayons du soleil. Votre toiture obtient ainsi un aspect uniforme.

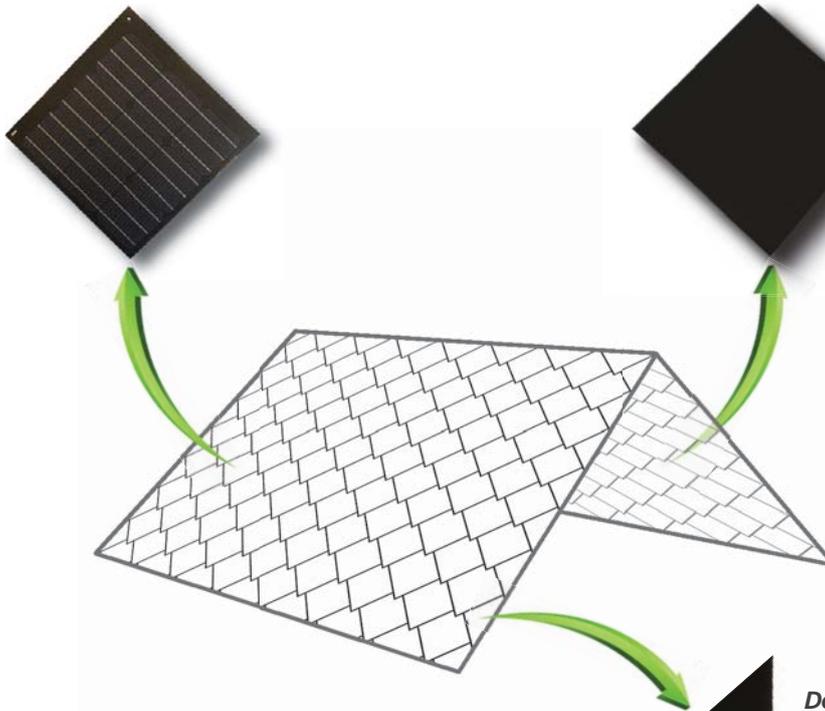
... voilà un système de toiture complet.

... toujours en harmonie avec votre maison et la nature



Bardeaux actifs pour le côté sud

Bardeaux passif pour le côté nord
(même matériel, même optique, sans cellules)



Obtenez jusqu'à 36% de plus de rendement qu'avec une installation PV ordinaire, grâce à :
a) une utilisation de la totalité de la surface du toit
b) un excellent rendement avec la lumière faible

Convient également à des toits est/ouest

Grâce à l'effet d'augmentation de la lumière de la surface en verre prismatique et de son excellent rendement par faible lumière, les bardeaux Quad de SolteQ conviennent également très bien aux toits est et ouest, car ils enregistrent encore bien la lumière du soir. Des études ont démontré qu'un rendement allant jusqu'à 80 % de la performance obtenue par la face sud peut être atteint.

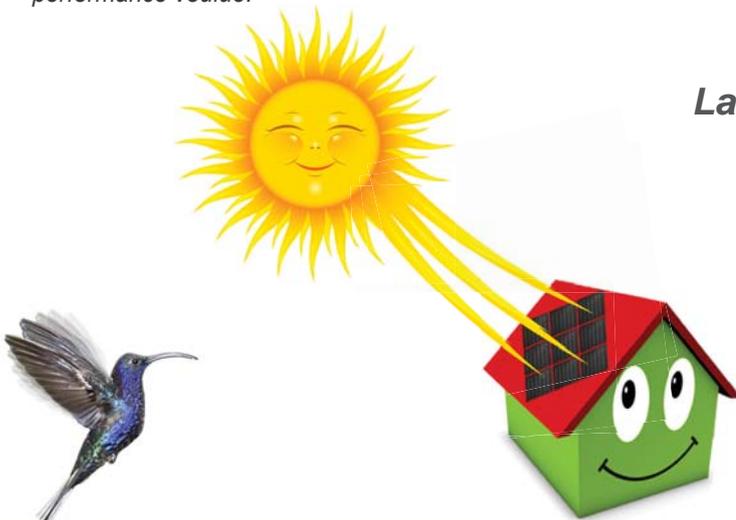
Des quarts et des moitiés d'éléments (passifs) pour les zones latérales et pour adapter les fenêtres et les lucarnes (même verre et même matériel sans la cellule)

Adaptation du rendement à votre besoin

Le côté du toit avec les bardeaux actifs peut être complètement recouvert de bardeaux actifs pour un rendement maximum. Mais si un rendement maximum n'est pas nécessaire, l'installation de bardeaux actifs peut être limitée afin d'atteindre le rendement désiré et la toiture peut quand même avoir l'aspect désiré. Une association de bardeaux actifs et passifs permet d'obtenir la performance voulue.

La formule de l'avenir : $E = S \times PV^2$

Energie = soleil x PV²



... l'énergie du soleil – absolument gratuite !
Une énergie propre, en harmonie avec la nature

La toiture de l'avenir: **électricité + chauffage**

- électricité
- chauffage
- eau chaude

... tout en provenance de votre toiture !!



A la fois un système photovoltaïque et de l'énergie solaire thermique:

Utilisez aussi l'énergie thermique de votre toiture!

... votre toiture répond complètement à votre besoin en énergie!

1. L'électricité est produite par la fonction PV de la toiture
2. La chaleur est produite par le réchauffement de la toiture, une pompe aspire l'air chaud/l'eau chaude et remplit l'accumulateur de chaleur. La grande surface du toit est comme un collecteur solaire et, même pendant les périodes de grand froid, elle peut livrer une immense quantité d'énergie.

Economie d'énergie
Avec une technique moderne

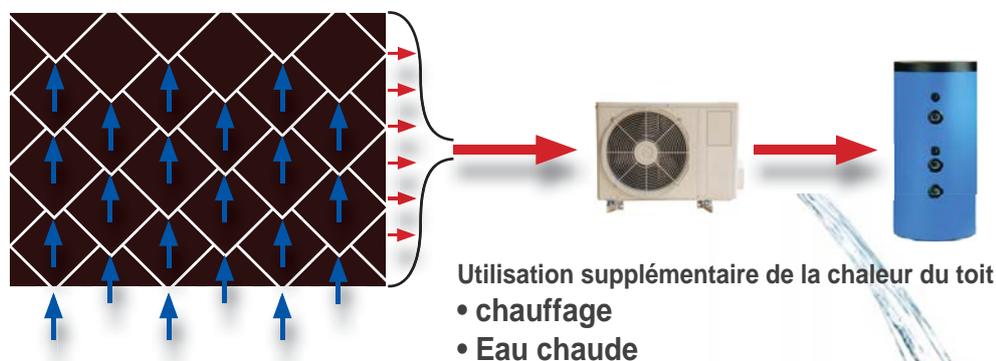
a) Alimentation en chauffage par l'énergie électrique

La toiture énergétique SolteQ fournit généralement plus d'énergie que nécessaire. La réserve de chauffage et celle d'eau chaude peuvent être facilement réchauffées avec le surplus d'énergie. À cet effet, des résistances électriques sont installés dans la réserve, de cette manière, aucune conduite pleine d'eau n'est nécessaire entre le toit et la réserve. L'installation nécessite donc peu de maintenance.

Chauffage par le sol électrique / chauffage infrarouge: pour les nouveaux bâtiments, il est facile d'installer des chauffages à l'aide de câbles chauffants dans le sol et des chauffages infrarouges sur les murs. Les avantages: plus efficaces, peu de maintenance, pas de pompe à eau qui consomment aussi du courant. En général, c'est aussi la version la plus avantageuse pour un nouveau bâtiment.



b) Alimentation en chauffage par l'énergie thermique de la toiture à l'aide d'une pompe à chaleur



La grande surface d'une toiture de maison représente une source d'énergie thermique énorme qui est comparable à des collecteurs d'énergie solaire thermique. Quand on pense que normalement, deux collecteurs d'énergie thermique sont suffisants pour une maison, on peut imaginer quelle quantité d'énergie peut être fournie par la totalité du toit. Utilisez cette chaleur, sinon elle va simplement „s'échapper“. L'effet secondaire positif du meilleur refroidissement des bardeaux PV, est qu'il augmente leur efficacité pour la production d'électricité. L'air chaud sous les bardeaux peut être aspiré par une pompe à chaleur et être utilisée pour le chauffage en hiver.

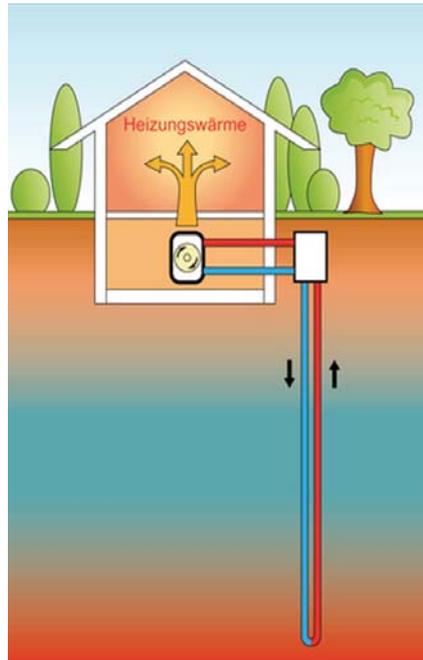
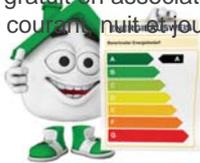
Double utilité:

- a) Énergie de chaleur pour le chauffage + eau chaude => vous avez plus de courant à votre disposition
- b) Refroidissement des bardeaux PV => meilleure efficacité et donc meilleur rendement en électricité.



c) Alimentation du chauffage par une pompe à chaleur géothermique

Si la surface du toit n'est pas suffisante, une pompe à chaleur géothermique peut être employée à la place. Celle-ci emploie la chaleur géothermique de la terre. A cet effet, une percée d'env. 100m de profondeur est effectuée et la chaleur est conduite à l'aide d'un circuit d'eau vers le haut où elle peut être ensuite employée. Pour cela, une pompe fonctionnant à l'électricité est nécessaire. Une pompe à chaleur géothermique dispose d'un facteur de puissance qui est défini par (env.) 1:4. Cela signifie que par ex. 100W sont apportés et 400W sont gagnés en énergie de chauffage. Cette pompe peut être mise en service gratuitement à l'aide de la toiture énergétique de SolteQ, l'accumulateur d'énergie se remplit et la maison obtient un chauffage absolument gratuit en association avec une réserve de courant nuit et jour.



Exemple de pompe à chaleur géothermique



Pensez maintenant à l'avenir!



La toiture énergétique de SolteQ- la prévoyance retraite parfaite

Attention: avantage fiscal

La toiture énergétique SolteQ est un système de toiture complet à partir des chevrons. Le remboursement des taxes pour la valeur ajoutée peut concerner la totalité du toit, l'isolation et tous les travaux de couvreur inclus. Le remboursement des taxes pour la totalité de la toiture (!) rend la toiture énergétique SolteQ PLUS AVANTAGEUSE, même qu'une toiture ordinaire avec une installation PV sur le toit !

(Remarque: ceci n'est pas un conseil fiscal, prière de vous adresser à votre conseiller fiscal pour vos possibilités individuelles)



SolteQ

Surface en diamant

Verre trempé avec surface en prisme

- Adaptée aux nouvelles et anciennes constructions, assainissement de toiture
- Verre de sécurité aux propriétés VSF
- Rendement d'énergie maximum par des cellules monocristallines
- Charpente plus légère, donc baisse des coûts déjà à partir de l'armature
- Disponible en plusieurs couleurs
- Ressemblant à de l'ardoise, pour des monuments historiques par exemple

Pour la sécurité :

- Déjà intégré: le dispositif de coupure d'urgence BFA de SolteQ
- Protection incendie, extensible grâce à de nombreux senseurs et accessoires
- Protection maximum contre la haute tension
- Protection maximum de personnes
- 100% étanche à l'eau

Verre très blanc et design particulier

En raison de la faible teneur en oxyde de fer des verres de la gamme de produits Quad SolteQ, l'absorption de l'énergie des rayons dans le verre est presque nulle. De plus, les structures de surface prismatique offrent un aspect esthétique particulier.

Surface antireflets

Grâce aux structures des bardeaux PV Quad, le verre bénéficie d'une surface élégante, satinée qui évite la réflexion.

Effet de piège de lumière

En même temps, les structures produisent des effets de piège de lumière: Une partie de la lumière réfléchie est déviée par les structures à angles dans le verre et bénéficie ainsi d'une deuxième chance de se poser sur les cellules solaires. De cette manière, une partie de la lumière réfléchie par la cellule solaire est conduite à nouveau vers la cellule.

Augmentation de l'efficacité

Grâce aux effets de piège de lumière, une augmentation de l'efficacité entre 2% et 10% est atteinte (selon l'angle et le genre de cellule), (sous des conditions d'essai standard selon IEC 61215)).

Bon rendement par faible lumière

En cas de lumière faible, c'est à dire le matin et le soir et par temps couvert, une amélioration du rendement ou de la production d'énergie est possible grâce à l'utilisation parfaite de l'énergie de la lumière. Pour les modules PV ordinaires, la lumière faible et la lumière tombant latéralement sont généralement réfléchies et ne sont donc pas utilisées. Pour la toiture énergétique de SolteQ, la lumière latérale est captée et dirigée tout droit sur les cellules afin que du courant soit produit même si la lumière est faible.

Selon l'angle d'incidence, en raison de l'utilisation sophistiquée de la tombée de la lumière, le rendement augmente jusqu'à 3,5% si le rayonnement est vertical et même jusqu'à 20% si le rayonnement est oblique, en comparaison avec du verre solaire ordinaire. L'effet se renforce lors de rapports de lumière désavantageux comme par exemple le matin et le soir ou si l'exposition est est-ouest. Ceci permet de couvrir judicieusement avec des bardeaux actifs même les parties de la toiture qui sont orientées vers l'est ou l'ouest afin d'obtenir le maximum de rendement. Les courbes de la structure de la surface offrent un avantage supplémentaire qui favorise l'élimination de l'eau et des impuretés. En plus de ses hautes performances, la gamme de produits Quad éblouit par sa fabrication de grande qualité. Ce système sans cadre avec un accrochage en alu et un verre haut de gamme assurent une grande stabilité, même sous des conditions météorologiques extrêmes.

Une durée de vie particulièrement longue et la sécurité sont prouvées par le respect des normes internationales IEC61215 et IEC61730.

Faible impact des salissures

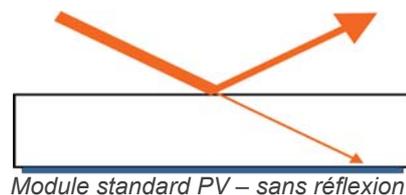
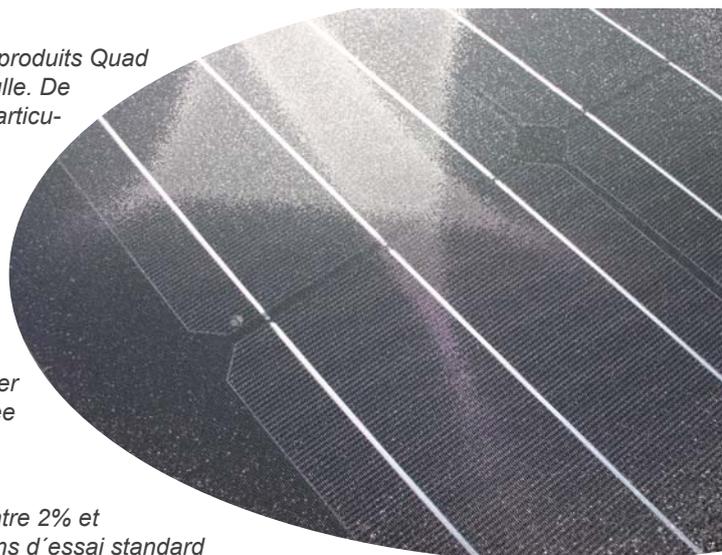
Les structures arrondies ne permettent pas aux salissures et aux particules de poussière de se fixer, elles sont lavées du verre par l'eau de pluie. Un nettoyage annuel permet de conserver un toit comme neuf pendant des années.



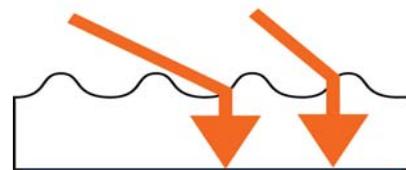
100% made in EU



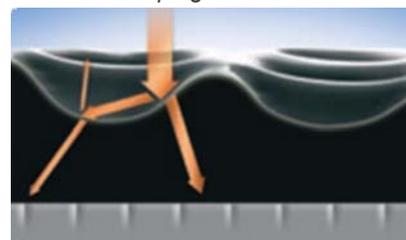
Les cellules monocristallines des bardeaux PV de SolteQ comprenant des rayures fines donnent un aspect élégant à votre toiture



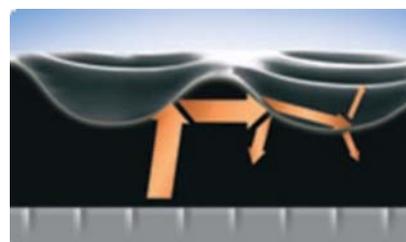
Module standard PV – sans réflexion



Surface SolteQ – utilisation à 100% de la lumière piégée



Réflexion faible - surfaces limitées



Effet de piège de lumière



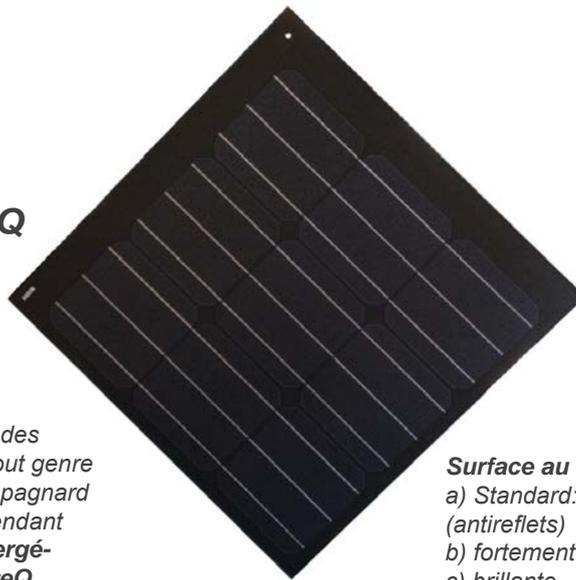


Toit d'énergie de SolteQ „Black Diamond“

„Anthracite“ est un ton classique, universel et intemporel. Une toiture anthracite va très bien avec la plupart des types et design de maison.

Le ton anthracite neutre et intemporel des bardeaux PV Quad épouse presque tout genre de maison, que ce soit classique, campagnard ou très moderne. Vous apprécierez pendant des années votre nouvelle **toiture énergétique** avec des bardeaux PV de SolteQ.

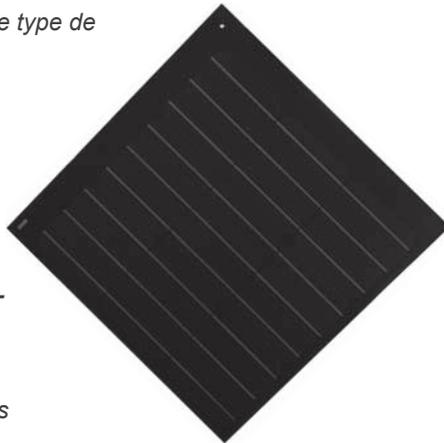
... le bon toit pour chaque type de maison.



Bardeaux PV Quad „Black Diamond“ (version standard) dans le style „costume à rayures“ argentées. Cellules: des cellules monocristallines bleu foncé. Feuilles noires au dos. Particularité: effet ardoise

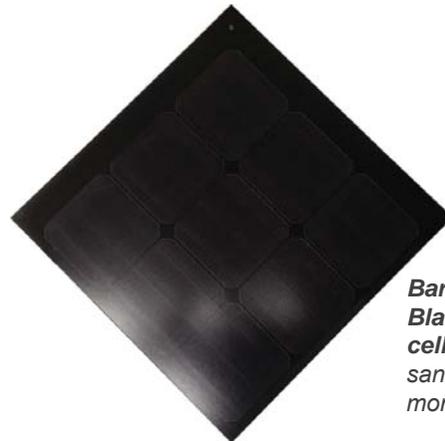
Surface au choix:

- a) Standard: satinée prismatique (antireflets)
- b) fortement prismatique
- c) brillante



Bardeaux PV Premium-Black-Quad-

Avec des cellules noires, des rayures argentées. Cellules: monocristallines



Bardeaux PV Premium-Black-Quad avec des cellules noires, sans rayures argent Cellules: monocristallines

La meilleure toiture du monde, c'est celle qui va bien à votre maison.

SolteQ

La surface est celle de la structure du verre et non pas d'une couche rajoutée.



Fig.: toiture énergétique Quad „Black Diamond“ avec des bardeaux PV anthracites avec une optique ardoise

Toiture énergétique SolteQ „Terracotta“

... le genre méditerranéen

„Terra cotta“ est le ton classique rouge qui est installé depuis toujours sur les toits. Même à l'époque des Romains, les maisons étaient protégées contre les intempéries avec des tuiles en terre cuite. Ce ton est idéal pour la zone méditerranéenne et les communes qui mettent de la valeur sur des accents de couleur. Des couleurs décentes, assorties et élégantes pour votre nouvelle toiture.

... le bon toit pour chaque style de maison



Bardeau SolteQ-Quad- Color poly-cristallin

En plus des tons classiques avec des cellules monocristallines, la gamme de produits Quad de SolteQ est disponible aussi en d'autres nuances de couleurs spéciales. Grâce à sa technologie de cellules poly-cristallines, le bardeau Quad de SolteQ Color possède une structure particulière, qui offre à votre toiture un aspect „cristallin“ phénoménal. Livrable dans la couleur que vous désirez.

SolteQ

Toiture énergétique SolteQ Terra cotta

Couleur: comme des tuiles en terre cuite



Couleurs standard:

Terra cotta RAL 8004

Vert RAL 6020

Gris argent RAL 7036

Gris anthracite RAL 7016

Bordeaux: RAL 3005

(ton similaire)

Les cellules cristallines photovoltaïques sont composées de structures naturelles et sont teintées ensuite. Les structures et la couleur peuvent varier selon la production, les images ici représentent le ton approximatif.

Similaire au x images

Ambre jaune

Ton ambre jaune
(+version spéciale: or)



Toiture énergétique SolteQ
ambre jaune



**La toiture énergétique SolteQ
aux couleurs nobles**

Améthyste



Couleur: lavande

*... fraîcheur d'été pour
toujours*



Rubis



*Couleur: rouge rubis /bor-
deaux*

*Élegante et discrète, la cou-
leur des connaisseurs*



Émeraude



Couleur: vert sapin

*S'adapte parfaitement à la
nature*



Saphir



Couleur : le bleu foncé

*est la couleur du calme et de
la détente*



Monuments historiques avec optique ardoise

Idéal pour les monuments historiques !

Grâce à son optique rustique semblable à de l'ardoise, le système Quad de SolteQ est idéal pour l'assainissement de monuments historiques qui ne sont normalement pas appropriés pour des installations PV ordinaires, que ce soit au niveau de l'optique ou du poids. Des lucarnes, des avancées et autres particularités se laissent facilement adapter grâce au petit format flexible des bardeaux PV et des accessoires.



Avantages:

a) La toiture énergétique SolteQ ressemble à une couverture en ardoises, ainsi, l'installation PV n'est pas perçue. À une distance de 15m, les fines structures des cellules ne sont plus reconnaissables. Les cellules en bleu foncé, font l'effet d'une toiture en ardoises.

Idéale pour les objets historiques et la protection du patrimoine.

b) Même les bâtiments historiques peuvent couvrir leur besoin en énergie grâce à une toiture énergétique SolteQ et cela, sans influencer la valeur historique, au contraire: l'optique reste „ancienne“

c) Valorisation du bâtiment grâce à une couverture étanche à 100% contre l'eau et la pluie avec une optique rustique et une longue durée de vie.

d) Attention! Les bâtiments avec des murs sont conçus principalement avec des pierres et ils ont donc un grand besoin d'énergie de chauffage.

L'énergie thermique du toit peut être utilisée en supplément afin de couvrir le propre besoin en énergie en grande partie ou bien complètement!

-> Électricité + chauffage fournis complètement par la toiture !

La chaleur est aspirée sous les bardeaux par une pompe à chaleur supplémentaire et introduite dans le système de chauffage.

Les bardeaux Quad dont l'optique rustique ressemble à de l'ardoise permettent d'alimenter des bâtiments du patrimoine historique avec de l'énergie solaire. Ceci était impossible jusqu'à présent pour des raisons d'esthétique.

Les tuiles ou bardeaux ont un poids de 50-80 kg par m², l'ardoise pèse beaucoup plus.

Un **bardeau PV Quad de SolteQ** de pèse que 3,3 kg. Cela équivaut à un poids d'env. 14 kg par m².



Ne pèse
que
14kg

comme ardoise, beaucoup léger seulement !



Attention – avantage fiscal: 19% remboursés !

... pour la totalité du toit !

La toiture énergétique SolteQ est une installation complète de production d'énergie qui peut être entièrement exonérée d'impôts. La taxe à la valeur ajoutée est remboursée normalement pour la toiture énergétique entière. En général, cela n'est pas le cas pour une toiture ordinaire. Pour une toiture énergétique SolteQ toute la toiture, c'est à dire l'isolation énergétique, le lattage, les travaux de couvreur etc. sont compris vu que tout cela appartient à la toiture énergétique. Remarque: ceci n'est pas un conseil fiscal, prière de vous adresser à votre conseiller fiscal.

Un assainissement ingénieux !

Une belle optique et une augmentation de la valeur de votre objet

Les avantages d'un assainissement de votre toiture avec une toiture énergétique SolteQ:



Toit d'énergie gris argenté



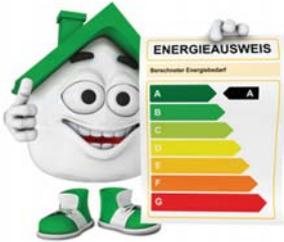
a) Avec un poids par m² de seulement 14kg, le sous-toit est réalisé simplement et rapidement.

b) Une belle optique avec une valeur ajoutée

c) Veuillez noter les énormes avantages ou possibilités du remboursement de la totalité des taxes pour la totalité de la toiture (!) ou pour la totalité de l'assainissement (ceci est seulement une indication et non pas un conseil fiscal)

d) Faites de votre maison une maison plus-énergie sous les meilleures conditions EnEV.

e) Et tout cela, avec des coûts supplémentaires moindres par rapport à une toiture normale + PV ordinaire



De la maison familiale à l'immeuble

Avec une toiture énergétique Quad de SolteQ avec une optique ardoise et élégante, des complexes plus importants peuvent être fournis également avec un maximum d'énergie et une performance de surface élevée.



Propositions immobilières: www.dieblockhausbauer.de

Les climatisations

... sont de vraies dévoreuses de courant. Ce n'est pas grave ! Laissez fonctionner votre climatisation à plein, car à partir de maintenant, le courant est fourni par votre toiture entièrement gratuitement!

Always in harmony with our Nature.



Accumulateur d'énergie de SolteQ

Un accumulateur d'énergie est nécessaire pour une alimentation en énergie autosuffisante. À cet effet, le réseau public peut servir d'„accumulateur“, si le surplus d'énergie est intégré au réseau public dans la journée et récupéré la nuit. Toutefois, les frais sont lourds car le paiement de l'alimentation en énergie est bien plus faible que le prix du courant que l'on paie ensuite, si l'on utilise le réseau. Une accumulation de la propre énergie produite est plus sensée.

Avec un accumulateur d'énergie aux dimensions idéales de SolteQ, vous êtes suffisamment alimenté en énergie 24/24 heures..



Accumuler l'énergie du soleil
... avec SolteQ



Une efficacité optimale et une alimentation autosuffisante à 100%

Grâce à une bonne planification de votre installation par notre équipe, vous obtenez une installation qui vous livre assez d'énergie pour que vous n'ayez plus de frais d'énergie externes comme par exemple, des frais d'électricité, de gaz, de mazout.

-> Une alimentation en énergie complète pour zéro euro – avec nous, c'est possible !

Adapté de manière optimale à votre demande

Chaque accumulateur d'énergie de SolteQ est adapté de manière idéale à votre toiture énergétique SolteQ et à votre besoin. Sur demande, ce système est extensible avec des modules.

Longue durée de vie et fiabilité – les principales caractéristiques d'un système de SolteQ !

24h

Augmentation de la capacité de service par un usage personnel

Si la position „frais d'électricité“ est supprimée à la banque, cela veut dire plus de propre capital et cela facilite l'approbation d'un financement.



Le soleil, c'est la vie,
le soleil, c'est l'énergie,
le soleil, c'est SolteQ.



L'accumulateur d'énergie de SolteQ

... afin que le soleil brille pour vous aussi la nuit



Adapté au toits plats, en pente, les façades, nouveaux bâtiments et à l'assainissement

La gamme de produits PV Quad de SolteQ est appropriée pour une inclinaison de 3° à 90°. L'écoulement de l'eau est possible déjà à partir d'une inclinaison du toit de 3°. Ainsi, des toits plats d'une inclinaison de 3°, des toits en pente ordinaires de 10 à 90° ainsi que les façades et murs peuvent être couverts avec les bardeaux PV de SolteQ-PV et utilisés pour fournir de l'énergie. Les bardeaux PV Quad de SolteQ- universels et beaux tout simplement.

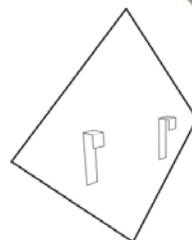
À propos: les façades ont un potentiel énergétique très élevé !



Optique semblable à des ardoises

De loin, les bardeaux PV Quad ressemblent tout à fait à une toiture en ardoise classique.

Un autre atout est leur poids extrêmement léger de seulement 14kg / m². C'est pourquoi ce système est idéal pour l'assainissement d'une toiture de maison à colombages, d'objet du patrimoine et dans bien d'autres cas.



Résistance aux tempêtes

Le bardeau PV Quad de SolteQ est absolument résistant aux tempêtes. Grâce à un système d'accrochage sur 3 points placé au milieu, les bardeaux ne peuvent pas se soulever même lors d'une tempête.

Un joint spécial ne donne aucune possibilité au vent de s'introduire sous les bardeaux et de les soulever. Pendant une tempête, le phénomène d'aspiration due au vent est aussi un danger de l'autre côté de la toiture. Même en cas de fortes tempêtes, le bardeau Quad de SolteQ offre bien plus de sécurité que les bardeaux ordinaires avec des crochets contre la tempête.

Résistance à la grêle

Le bardeau PV Quad de SolteQ répond aux exigences des normes actuelles allemandes et européennes et même aux exigences élevées suisses relatives à la résistance contre la grêle de la classe de grêlons d'un diamètre de 35mm.

Garantie de 20 ans

La garantie est de 5 ans. Sur demande, extensible à 20 ans contre un supplément.

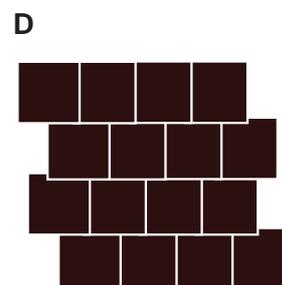
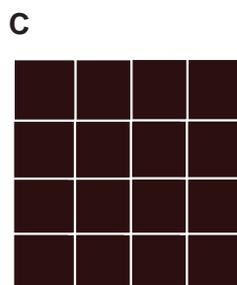
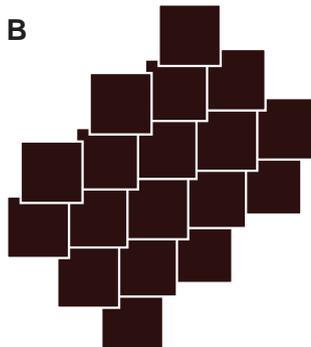
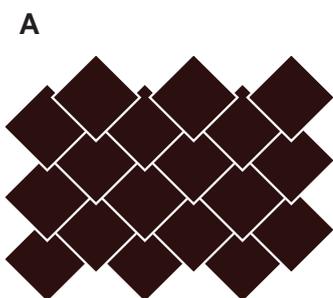


Différents motifs de pose

Laissez libre cours à votre imagination. Architecture, esthétique et qualité élevée à un prix honnête, c'est l'objectif que suit SolteQ pour sa gamme de produits Quad.

Grâce à une production maison au sein de l'entreprise SolteQ, nous pouvons nous adapter à vos désirs et à vos besoins. Ceci n'est pas seulement valable pour les couleurs des bardeaux PV mais aussi pour les différentes versions de pose. Nous produisons vos bardeaux PV selon le motif de pose que vous avez choisi.

Que ce soit le motif „diamant“ (A), ou empilé en biais (B), à l'horizontale régulièrement (C) ou relié à l'horizontale (D) – tout est possible !



Aide à la planification de SolteQ

L'équipe de SolteQ est à vos côtés lors de la planification. En outre, plusieurs tools gratuits sont à votre disposition pour une planification simple et rapide. En tant que revendeur, vous pouvez établir une offre pour vos clients en quelques minutes à l'aide du tool d'offres. En même temps, des tools graphiques sont à votre disposition pour couvrir la toiture de bardeaux PV. Nous vous aidons volontiers pour la planification de vos projets et pour la constitution des composantes nécessaires.

Adaptable à presque toutes les formes de toitures + montage simple grâce à un format facile à manipuler

Le format facile à manipuler permet la pose simple et rapide d'une toiture en peu de temps. Ce petit format permet aussi d'adapter ce système à presque toutes les formes de toiture, qu'elle soit équipée d'une lucarne ou qu'elle soit de petite surface.

Un mètre carré ne contient que 4 bardeaux, c'est donc un jeu d'enfant d'effectuer rapidement une pose, même celle de grandes surfaces.

Service d'installation SolteQ

Nous sommes aussi à vos côtés lors de la réalisation. En plus de la formation de revendeurs, nous nous rendons volontiers sur le chantier au niveau national et vous apportons notre soutien ainsi qu'à votre installateur ou couvreur lors de la planification et pendant la totalité de la réalisation.

Service pour le maître d'œuvre

Notre équipe de planification prépare la planification complète et élabore le planning de la pose en entier. Et bien entendu, une assistance pour le financement.

... en un clin d'oeil.



Nature et technique à l'unisson, c'est possible!



Nous vous recommandons votre choix à un couvreur qualifié près de chez

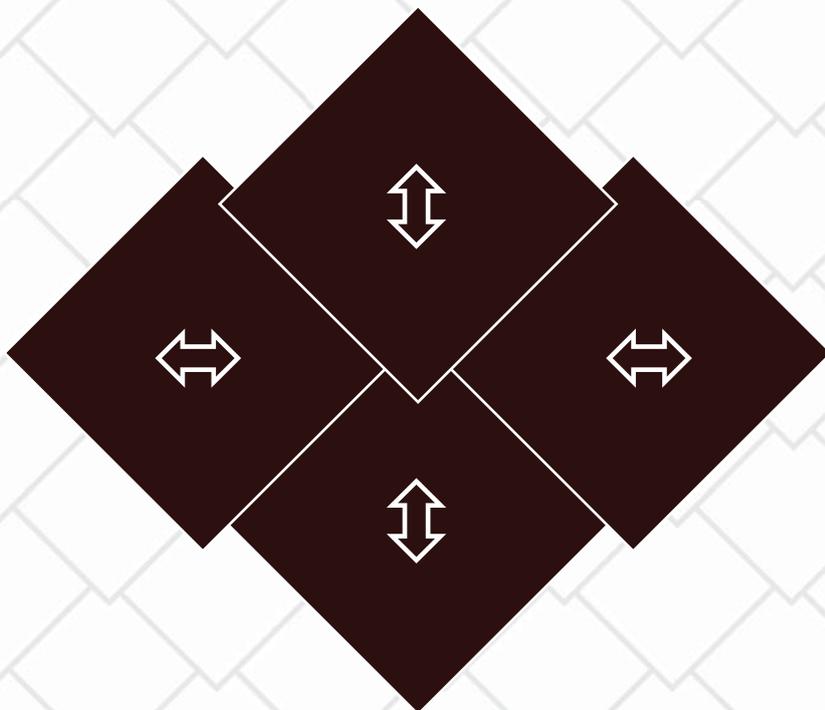
vous qui vous apporte conseil et assistance.

Service-Hotline: 059 37 92 48 101 oder vertrieb@solteq.ch

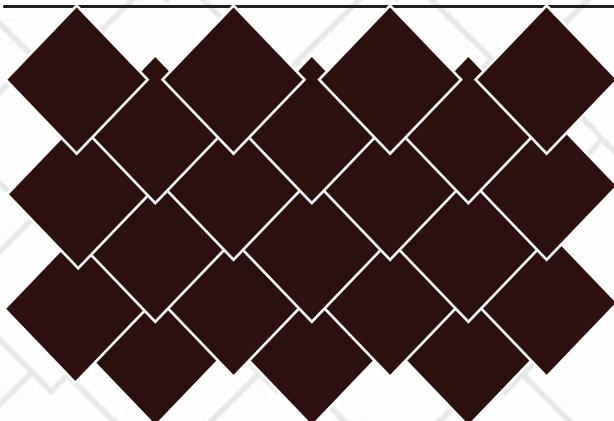
Nous vous aidons volontiers !

Un montage simple et flexible avec un effet en accordéon variable adaptable à chaque toiture!

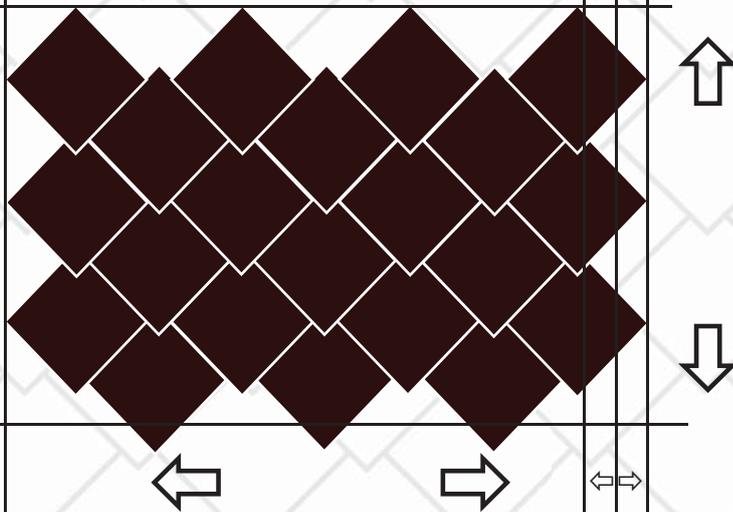
La toiture énergétique SolteQ avec bardeaux PV est adaptable. Grâce à une pose en chevauche, il est possible, avec quelques cm de jeu par bardeau, de les poser plus ou moins chevauchés. Ainsi, le système de toiture énergétique Quad peut être parfaitement adapté en longueur et en hauteur à presque chaque toit sans problème. La bordure du toit est faite de demi-éléments et de tôle pliée de la même couleur sur toute la longueur, le toit bénéficie d'une belle optique.



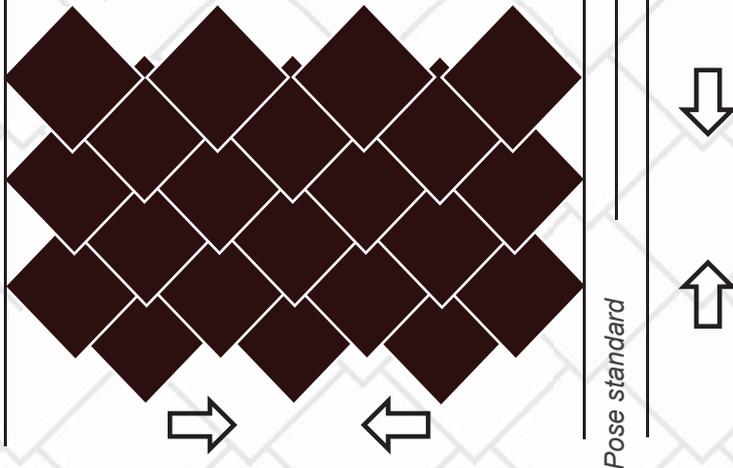
Pose standard



Pose en extension



Pose par refoulement



Extension / refoulement:
env. 4 cm à chaque bardeau, ou 8 cm
par mètre dans toutes les directions

Donc sur 10m mètres, un jeu de 80cm est obtenu grâce auquel le système peut être adapté à n'importe quelle toiture.

Montage facile – série de photos

Regardez comme le montage est facile: ... c'est aussi facile que de poser des dalles.
Poser les bardeaux sur des lattes comme le couvreur l'a toujours fait...



Des lattes porteuses sur un matériau ordinaire (bandes en feutre, des revêtements ou des bandes de bitume)



1. Brancher les fiches...



2. Accrocher les bardeaux PV sur les lattes ...



3. Les fixer avec un tournevis spécial ...



... l'installation se fait du bas vers le haut ...



... c'est tout, votre nouvelle toiture énergétique est prête !



...ce n'est pas plus difficile que de poser des dalles.

La toiture énergétique au système de sécurité et de protection incendie préventive intégré à partir d'usine

Le système de coupure d'urgence BFA de SolteQ rend votre toiture énergétique sûre.

Cas d'urgence - incendie (interrupteur pour pompiers)

- + nettoyage - maintenance
- + protection contre l'échauffement
- + coupure automatique en cas d'inondations
- + verre de sécurité VSF (verre de sécurité feuilleté) etc.



Cas d'urgence - incendie – interrupteur pour pompiers (option)

En cas d'urgence, les pompiers ne doivent pas „contrôler comment tout brûle“, mais pouvoir éteindre l'incendie sans peur de hauts voltages. À cet effet, nous avons intégré le dispositif de coupure d'urgence BFA de SolteQ en série au système modulaire Quad de SolteQ.

Pour plus d'informations, demandez notre brochure „SolteQ-BFA“.

Nettoyage simple et augmentation du rendement

À l'aide du dispositif de coupure d'urgence intégré, l'installation peut être allumée ou éteinte, du module jusqu'à l'onduleur. Ainsi, les bardeaux ou les module peuvent être nettoyés facilement et régulièrement. Les tensions générées par l'installation PV sont mises complètement hors tension en appuyant sur un bouton, et ce, du module jusqu'à l'onduleur. Cela permet de nettoyer simplement avec de l'eau et un balai doux sans danger d'électrocution. Ensuite, mettre l'installation en marche par un simple tour de clé.

Vous maintenez le rendement au maximum – jusqu'à 30% de rendement en plus tous les ans !

Protection contre l'échauffement: coupure automatique en cas de dépassement de la température (option)

Vu qu'il s'agit d'une installation intégrée au toit, nos ingénieurs ne quittent pas des yeux l'aspect de la sécurité. Grâce à un capteur de température supplémentaire (accessoire), la température de la toiture est mesurée en permanence. En cas d'un dépassement de la température de la toiture inhabituel, par ex. de 90°C (réglable), l'installation est éteinte immédiatement. En même temps, un avertissement de dysfonctionnement est envoyé afin de vous prévenir.

Détection d'arc électrique

Déjà lors de sa création, un arc électrique peut être éliminé automatiquement, par contre, même les pompiers ne peuvent pas éliminer un arc électrique avec des moyens habituels. Un tel arc d'électricité est la source de danger no 1 pour une installation photovoltaïque mais un arc n'a aucune chance avec un système Quad de SolteQ.

Verre de sécurité feuilleté- VSF

Le verre se brise en de nombreux petits morceaux mais n'éclate pas, les morceaux restent collés au bardeau. Le bardeau PV entier représente un tout, toutes les composantes, le verre inclus sont maintenus ensemble avec des matériaux haut de gamme et offrent ainsi les propriétés du VSF.

Large gamme d'accessoires

Nous vous offrons une large gamme d'accessoire pour augmenter votre sécurité comme par exemple :

- Détecteur de fumée
- Détecteur d'arc électrique
- Capteur de température
- Coupure à distance par une appli pour téléphone portable gratuite
- Capteur d'eau comme protection contre les inondations etc.

Un détecteur de fumée ne devrait pas manquer dans toute maison équipée d'une installation PV, qu'elle soit sur/dans la toiture. La coupure d'urgence est déclenchée immédiatement dès la détection de fumée pour le système Quad de SolteQ intégré à la toiture. Les arcs électriques peuvent devenir une cause d'incendie dans une installation PV. Le système de coupure d'urgence de SolteQ élimine les arcs électriques dès leur création et dès qu'ils sont détectés. Ainsi, la source d'énergie „installation PV“ est éteinte immédiatement, bien avant l'arrivée des forces de sécurité et une cause d'incendie du côté de l'installation PV peut être largement exclue. Par une protection externe, même l'A/C du côté de l'alimentation en courant du bâtiment peut être coupée afin de laisser le chemin libre aux forces de sécurité, et cela, rapidement et de manière sûre.

Pour plus d'informations, veuillez demander notre brochure „SolteQ-BFA“ ou la télécharger sur notre page web où nos accessoires sont aussi indiqués en détails.

Protection incendie préventive parfaite + coupure d'urgence parfaite.

La toiture énergétique de SolteQ ... tout simplement parfaite !



Certifié par



Renewable Energy Technical Institution

RETI



SolteQ-BFA

Grâce à un revêtement étanche et à un joint spécial, 100% étanche à la pluie et 100% étanche à l'eau

a) La toiture énergétique SolteQ est étanche à la pluie à 100%

Chaque bardeau dispose en-dessous des deux barres du bas d'un joint spécial breveté équipé de plusieurs lèvres d'étanchéité qui empêche de manière fiable l'introduction d'eau par les côtés et par le haut (en cas de tempête). La couverture du toit avec les bardeaux PV offre une protection étanche contre la pluie et une protection mécanique. Seules les ouvertures pour l'aération du refroidissement des bardeaux PV à la pointe du bas des bardeaux présentent une petite ouverture d'env. 2cm. Il en résulte une étanchéité à la pluie de 100% ou de 95% à l'eau. Seulement en cas de forte tempête, il est rarement possible que l'eau soit poussée dans les petites ouvertures d'aération de 2 cm env., toutefois, cette possibilité existe aussi pour les toitures en tuiles ordinaires

b) La toiture énergétique de SolteQ est aussi étanche à l'eau à 100%

Grâce à l'étanchéité à l'eau recommandée, aux revêtements perméables à la diffusion (voir manuel du système et cahier des charges), l'étanchéité à l'eau des bardeaux PV est garantie par le fabricant à 100%. Il est aussi possible d'utiliser un revêtement de protection toiture ordinaire ou une bande de bitume. Ceci permet de couvrir les 5% restants en cas de tempête. Ainsi la nouvelle toiture énergétique est étanche à 100%.

c) La toiture énergétique SolteQ est résistante aux UV

Les bardeaux sont absolument perméables à la lumière. Grâce à la pose chevauchée, l'introduction de rayons UV est exclue à 100%. Ainsi, les joints spéciaux et les revêtements de protection sont protégés à long terme et une longue durée de vie est garantie.

d) La toiture énergétique SolteQ est stable du point de vue mécanique

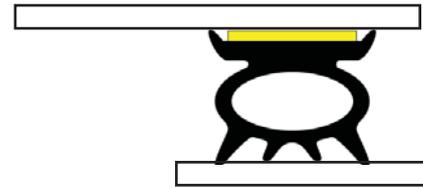
Le joint d'étanchéité n'a pas seulement la fonction d'empêcher l'introduction de l'eau mais aussi de maintenir la stabilité mécanique de toute la toiture. Le joint spécial breveté est également conçu comme un ressort mécanique qui autorise les mouvements verticaux et horizontaux des bardeaux et les amortit. Les bardeaux ne peuvent pas se frotter non plus les uns contre les autres. Les bardeaux ne travaillent pas seulement lors d'une tempête, mais avec le temps, le bois de la structure travaille également. Ainsi, les bardeaux et la toiture sont protégés à long terme à 100% contre des charges mécaniques.

La toiture énergétique de SolteQ est résistante aux tempêtes et à la grêle

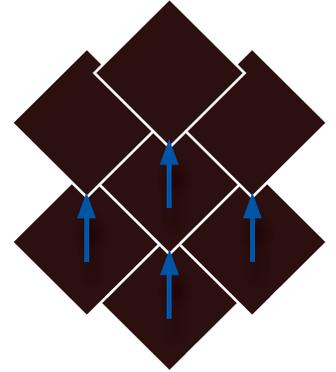
Chaque bardeau est accroché sur 3 points à l'aide de crochets en alu stables (en haut, sur le milieu, en bas ou sur la totalité du bord à droite et à gauche). Ainsi, les résultats de la toiture énergétique de SolteQ dépassent les références des normes valables et celle-ci offre une protection maximum contre la pression du vent et les charges solaires lors d'une tempête, de tombée de neige et de grêle.



Joint spécial Quad



protégées par un brevet
Patent pending



Nous vous conseillons:
Un revêtement de toiture étanche avec garantie d'étanchéité du fabricant:

Delta-ALPINA

Revêtement universel très robuste et perméable à la diffusion



Rouleau de non-tissé spécial PES très robuste avec pellicule PU dessus et dessous perméable à la diffusion.

Delta-EXXTREM

Revêtement universel très résistant aux rayons ultraviolets et à la température, perméable à la diffusion (difficilement inflammable).



Rouleau de non-tissé spécial PES très robuste avec pellicule perméable à la diffusion, étanche à l'eau et zones collantes intégrées sur les deux bordures

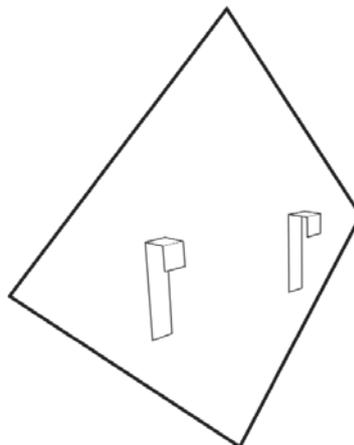


DÖRKEN

Montage simple

Accrocher – fixer avec une vis - terminé ! ... impossible de faire plus simple.

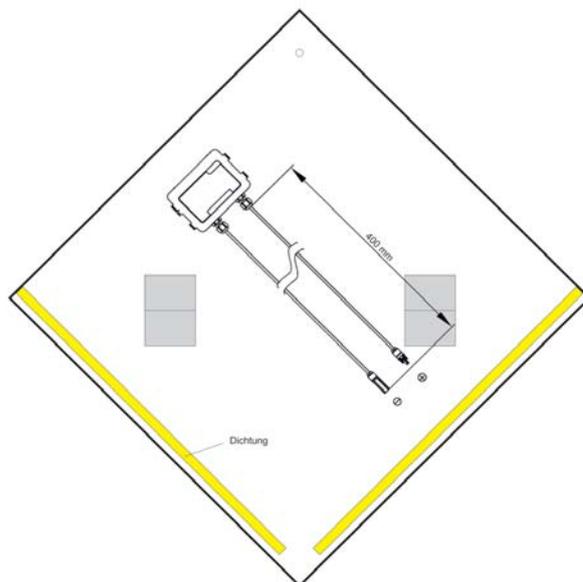
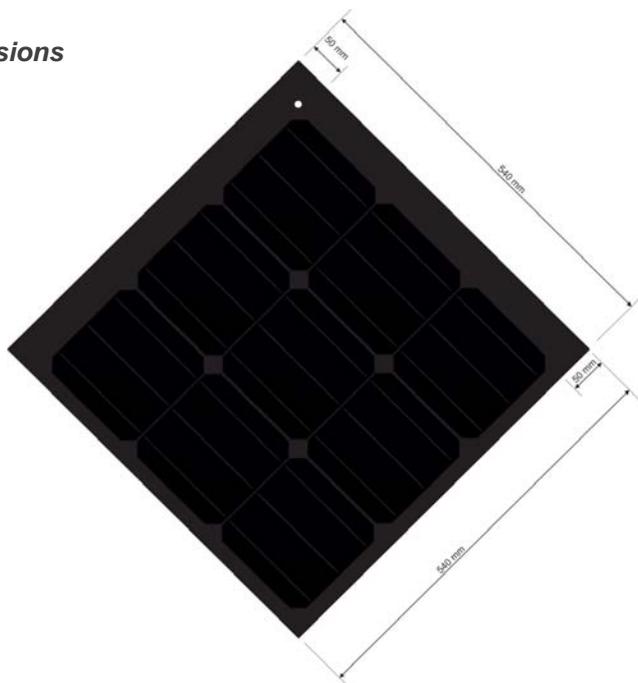
Le montage est effectué en accrochant la pièce sur une latte en bois. Pour des raisons de sécurité, le module est fixé à la latte avec une vis spéciale en acier inoxydable, terminé.



Crochets de montage au dos

Des crochets en métal sont déjà mis en place en usine pour accrocher facilement le module

Dimensions

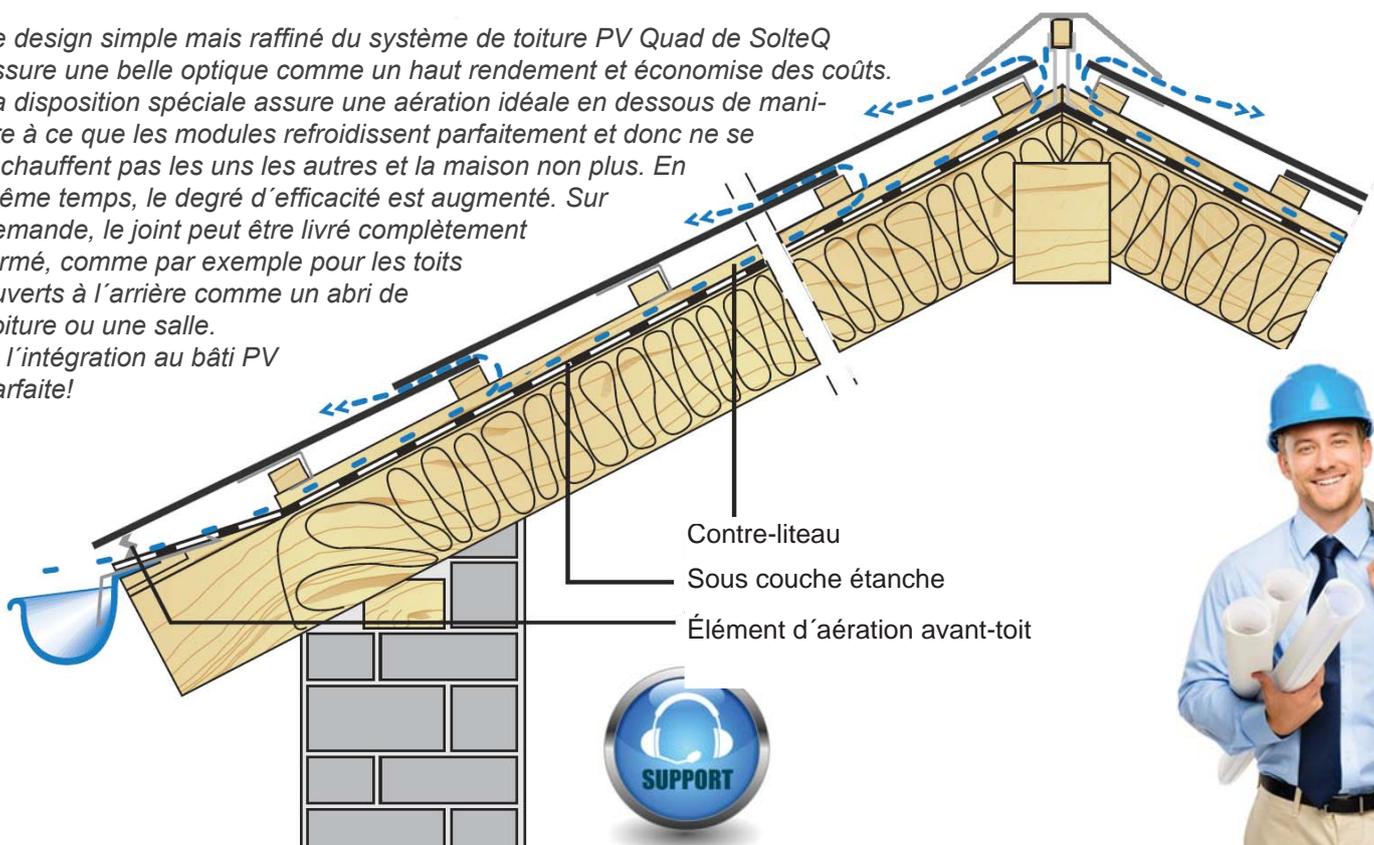


Aération parfaite

Le design simple mais raffiné du système de toiture PV Quad de SolteQ assure une belle optique comme un haut rendement et économise des coûts.

La disposition spéciale assure une aération idéale en dessous de manière à ce que les modules refroidissent parfaitement et donc ne se réchauffent pas les uns les autres et la maison non plus. En même temps, le degré d'efficacité est augmenté. Sur demande, le joint peut être livré complètement fermé, comme par exemple pour les toits ouverts à l'arrière comme un abri de voiture ou une salle.

... l'intégration au bâti PV parfaite!



Un système d'accessoires ingénieux

L'appli pour votre iPhone

Vous pouvez faire fonctionner votre installation PV ainsi que 3 appareils supplémentaires, tout simplement avec votre smartphone et une appli gratuite. En cas d'urgence et si vous n'êtes pas chez vous, les pompiers peuvent éteindre votre installation facilement par SMS. Il vous suffit de communiquer le numéro de votre installation à l'agence de pompiers locale et vous bénéficiez ainsi d'une grande sécurité. Pensez-y toujours : Votre installation PV est une véritable centrale électrique !

Protection contre la foudre /la parasurtension

Comme protection contre la surtension, nous offrons pour chaque objet, la protection appropriée pour le système DC ainsi que pour la ligne de données.



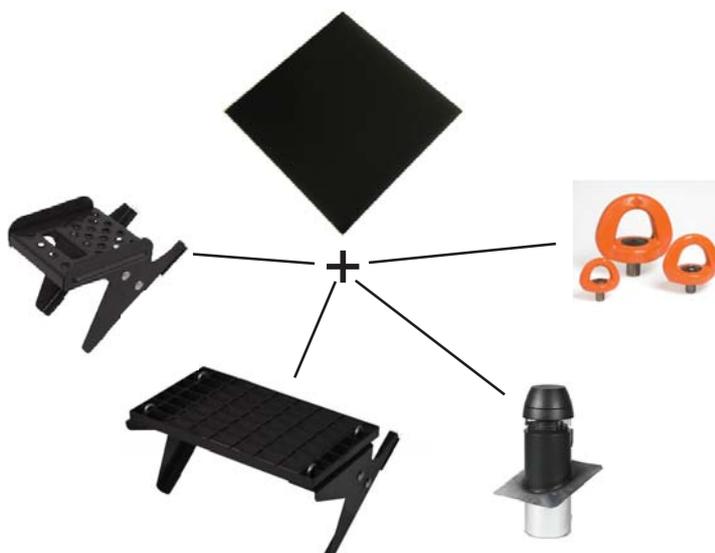
Box SMS unité d'émission / de réception)

Bardeau sécable

Des bardeaux sur lesquels on peut marcher sont disponibles dans la même optique ou dans une optique semblable que des bardeaux PV que vous avez choisis. De même, sur ces bardeaux en alu sur lesquels vous pouvez marcher et qui sont sécables, des crochets pour une échelle, des marches, une grille pour retenir la neige etc. – peuvent être fixés. Les lucarnes, les fenêtres et les cheminées peuvent être transformées à l'aide de ces crochets parfaitement adaptés au système.

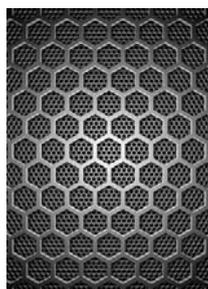
- Marche de toiture, marchepied
- Aérations de plomberie
- Passage pour antenne sur le toit etc.
- Points d'accrochage
- Système de retenue de la neige

Disponibles également comme élément préfabriqués aux composants haut de gamme de fabricants renommés.



Le passeport de l'installation

Un passeport d'installation est établi pour chaque toiture dans lequel sont indiqués les données de l'installation, les pronostics du rendement et les mesurages etc. La mise en service, la remise de l'installation y sont enregistrées selon les normes et confirmées comme examen de qualité officiel. Sur demande, une certification de l'installation supplémentaire selon les normes en vigueur est établie par TPS - Technische Prüfstelle für Solartechnik./ Service de contrôle des techniques pour la technologie solaire

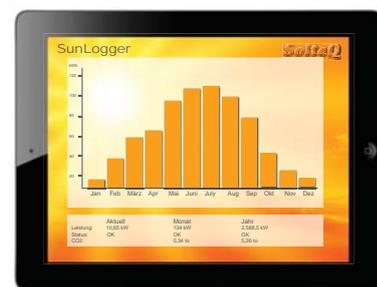


Écran de protection

Les bardeaux PV sont disponibles avec un écran contre les champs électromagnétiques intégré en option. Au cours de la production, une grille de protection est laminée au dos des bardeaux.

Monitoring

Sur demande, avec monitoring de l'installation! Vous pouvez appeler les données de votre installation à tout moment et n'importe où, cela vous permet d'avoir une vue d'ensemble sur votre consommation et le rendement de votre toiture PV.



Avec votre smartphone, mettez en marche par ex.

- Arrosage du jardin
- Éclairage du jardin
- Porte du garage
- Système d'alarme etc..



Spécification technique

DONNEES DE BASE ET MONTAGE MECANIQUE

Type du module	Quad40
Matériau des cellules	Silice monocristalline
Dimensions des cellules	156 x 156 mm
Mesures du module env.	540x540 mm
Poids	env. 3,3 kg
Poids par m ²	env. 14 kg
Refroidissement	ventilation arrière de chaque module
Prise	compatible MC 4
Conduites d'alimentation	2x env. 50 cm, 2,5mm ²
Diodes bypass	1 diode
Épaisseur de verre/genre de verre	4 mm, au choix faiblement ou fortement prismatique
Charge mécanique	8.500 Pa (= 850 kg/m ²)
Revers du stratifié	Résistant au UV- et aux intempéries
Inclinaison du toit:	Toit en pente /toit plat /façade 3 - 90°

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES *Monokristallin (Std.)

Puissance nominale par bardeau	env. 40,5 - 42,5 Wp	Lumière faible	
Puissance nominale par m ²	env. 161,6 - 170 Wp	Intensité [W/m ²]	Vmpp* [%]
Wegré d'efficacité:	18,8 - 19,8	1000	0
Tolérance de puissance pour STC	+5%	900	-0,3
Tension de système max.	1000 V DC	500	-1,94
Tension nominale	4,7 V	300	-3,91
Courant nominal	8,75 - 9,0 A	200	-6,06
Tension à vide	5,6 - 5,8 V	Les données élec. sont valables	
Courant de court-circuit	9,0 - 9,1 A	25 °C et AM 1,5	
Plage de température de service	-40 °C à +85 °C	(IEC 60904-3 ed.2 2008).	
Puissance à 15 ans	90% de la puissance nominale		
Puissance à 25 ans	85% de la puissance nominale		
Puissance à 40 ans	80% de la puissance nominale		
Longévité prob. du produit	> 40 ans à > 80% de la puissance nominale		

COEFFICIENTS DE TEMPERATURES

UOC	- 0,33 ± 0,02% / K
ISC	+ 0,04 ± 0,0015% / K
PMPP	- 0,43 ± 0,05% / K

CONDITIONS DE TEST STANDARD (STC)

E=1000W/m² AM=1,5 T=25°C

Classe de protection contre les incendies - Module -

Verre du module solaire, tempéré/prismatique

Face arrière : PYE/PET (Polyéthylène Téréphthalate)

Particularités : méc. Accrochage de sécurité

Certificats -TPT/PYE-Folie:

Testé selon ANSI/UL94 (Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances)
IEC60695-2-12/13 + IEC60695-10-2, IEC60112, ISO75-2, ISO527-2, ISO178, ISO179-2, ISO180

SPÉCIFICATIONS COUPURES D'URGENCE BFA EN CAS D'INCENDIE

Nombre de modules non limité

Testé par: TPS Intercert, RETI Norme détecteur de fumée: EN54-11, type B

Testé selon les normes: VDE0100-537, ou IEC60364-5-537_VDE0100-537 et

E VDE-AR-E 2100-712:(2010-09)

- Prière de demander la fiche de données du système BFA de SolteQ ou de la télécharger sur : www.solteq.eu -

CERTIFICATS / Garantie - Module -

Certificats

CE, TPS Intercert (Technische Prüfstelle für Solartechnik/ Service de contrôles techniques pour la technologie solaire), RETI, IEC61215, Safety IEC EN 61730, Salt corrosion testet IEC EN 61701, DIN 1055-4

Charge du vent:

Étanchéité à la pluie: CEN/TR 15601

Test de grêle :

IEC 61215, additif Suisse : classe de résistance contre la grêle 3

Classe de protection

II, IP65

garantie du produit

5 ans, extensible jusqu'à 20 ans

garantie de prestation :

90%: 12 ans + 85%: 20 ans

Garantie des pièces de rechange :

30 ans

Réglementation de surveillance:

conforme aux règlements du DIBt (MBO) + fédération des couvreurs

Stabilité

conforme aux règles de la liste des directives techniques de construction

Réaction en cas d'incendie

difficilement inflammable, Fire Class 1 selon UNI

Réaction en cas de rupture:

verre de sécurité VSF DIN EN 12150, résistance aux chocs et aux coups et à la torsion élevée, bris en petits morceaux (formation de fragments évitant les blessures)
Autorisation générale du dispositif de montage : conforme selon CSTB Eu. 9177

Sécurité intégrée !
Toiture énergétique équipée en série d'un dispositif intégré de coupure d'urgence BFA de SolteQ en cas d'une intervention des pompiers et pour les travaux de maintenance !



SolteQ

* Ces valeurs électriques sont des valeurs moyennes, typiques d'anciennes productions. Des nouveaux lots de fabrications peuvent en diverger. Ceci est aussi valable pour une éventuelle divergence de la couleur.

Le sceau de l'environnement !
»L'arbre vert« lui a été décerné pour sa technique très économique en énergie et respectueuse de l'environnement



Renewable Energy Technical Institution

RETI



SolteQ Europe GmbH
Willesch 6
D-49779 Oberlangen

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



www.DAS-SOLARDACH.eu + www.SOLTEQ.eu