

**À la rencontre du soleil.
Avec Winkler Solar**



**Variosol capteurs solaires grande surface ·
Façades solaires**



Partenaire de confiance.



Chez Winkler Solar, nous sommes spécialistes dans le développement d'installations solaires innovantes et sur mesure afin de toujours mieux répondre aux attentes de la vie quotidienne. Les utilisateurs d'installations solaires Winkler deviennent ainsi indépendants de la hausse arbitraire des prix des matières premières tout en ne produisant aucune émission polluante.

Partenaire commercial compétent, nous développons et fabriquons nous-mêmes tous les composants clé de nos installations et enfin nous planifions celles-ci. Winkler Solar est synonyme de très haute qualité, de savoir-faire technique et de fiabilité. Depuis vingt ans, nous menons un travail de pionnier dans le domaine des collecteurs grande surface et nous sommes fiers de fournir des collecteurs reconnus parmi les meilleurs dans le monde.

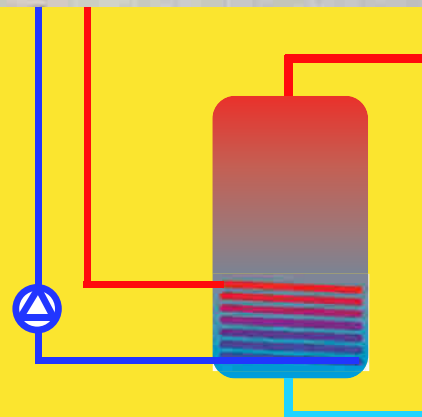
Votre Ing. Martin Winkler

A handwritten signature in blue ink that reads "Martin Winkler". The signature is fluid and cursive, written on a light-colored background.



L'énergie solaire est très facile à utiliser.

Un des avantages réside dans le fait que, moins on utilise de technologie, plus on réduit le risque de problèmes, ce qui garantit un fonctionnement durable, sûr et économique.



Histoire de la technologie solaire

Le soleil a toujours eu une grande importance pour l'humanité - dans l'antiquité, par exemple, il était vénéré comme une divinité. L'homme a aussi essayé d'utiliser sa puissance et sa lumière en allumant un feu ou en utilisant un cadran solaire. Beaucoup plus tard, au 18ème siècle, un scientifique français a construit le premier prototype d'une installation solaire.

Dans les 200 années qui ont suivi, l'idée n'a cessé d'être développée et optimisée. Mais les lobbys du pétrole et du gaz et les prix peu élevés des matières premières ont fortement freiné le développement de la technologie. Le premier choc pétrolier du début des années 1970 a inversé la tendance : le solaire est devenu une véritable alternative pour la production d'énergie.

Aujourd'hui, plus de 30 ans après, le soleil est désormais considéré comme la source d'énergie de l'avenir. Cette énergie n'est pas soumise au bon vouloir d'oligarques, elle est disponible sans aucune restriction et non imposable. De plus, l'énergie solaire est inépuisable et préserve l'environnement contrairement aux combustibles fossiles que sont le pétrole, le gaz et le charbon.

La lumière du soleil, source d'énergie inépuisable

Impressionnant : en seulement trois heures, le soleil fait rayonner autant d'énergie vers la Terre que celle consommée par tous les habitants de la planète en une année.

Fonctionnement

Fonctionnement

Un autre grand avantage de l'énergie solaire réside dans la simplicité de son fonctionnement. La technologie utilisée s'est révélée insensible aux interférences et garantit un fonctionnement durable, sûr et économique. Le principe d'une installation solaire thermique est facile à expliquer : Le liquide caloporteur circulant dans le capteur est chauffé puis pompé dans un ballon. L'eau qui y est stockée est à son tour chauffée et disponible pour toute utilisation, selon le type d'installation, soit pour le besoin d'eau chaude sanitaire, soit pour une couverture partielle du besoin de chauffage. La hauteur du gain d'énergie dépend de l'efficacité, c'est-à-dire du rendement des capteurs. Un autre critère est la quantité de chaleur obtenue et réellement transmise au ballon de stockage.

C'est pourquoi chez Winkler Solar, nous ne proposons pas seulement des capteurs de haute qualité : nous optimisons l'utilisation de la chaleur grâce à une construction ingénieuse, qui peut être adaptée aux besoins particuliers de nos clients.



Le chauffage solaire est la forme d'exploitation idéale de l'énergie solaire, car le chauffage est généralement le plus grand consommateur d'énergie dans une maison. Avec un système solaire bien planifié, entre 25 et 80 % de cette chaleur est assurée. Même les maisons 100% solaires sont possibles ! En outre, les systèmes de chauffage solaire sont

les plus économiques, car les coûts d'investissement sont relativement faibles par rapport à leur utilité.

Eau sanitaire solaire

Bien entendu, il est possible de ne fournir que l'eau sanitaire avec une installation solaire. Un tel système peut générer jusqu'à environ 80 % du besoin annuel.

Valeurs de référence pour la surface du capteur

Valeurs de référence pour la surface du capteur

Dans une installation fournissant uniquement l'eau sanitaire, 1,5 m² de capteurs par personne suffit pour couvrir environ 70 % des besoins annuels en eau chaude. En fonction de l'inclinaison du capteur et de l'écart par rapport à l'orientation sud, cette valeur doit être multipliée par un facteur de correction - voir tableau. Pour les installations solaires qui sont également utilisées comme appoint de chauffage, un calcul individuel est nécessaire.

Kollektor Neigung	Abweichung von Süden	-90°	-67,5°	-45°	-22,5°	0°	22,5°	45°	67,5°	90°
15°		1,65	1,44	1,29	1,23	1,20	1,25	1,35	1,52	1,79
30°		1,65	1,29	1,13	1,06	1,04	1,08	1,19	1,44	1,90
45°		1,73	1,27	1,10	1,01	1,00	1,05	1,19	1,46	2,13
60°		1,96	1,38	1,15	1,06	1,06	1,13	1,27	1,63	2,52
75°		2,40	1,60	1,33	1,25	1,27	1,34	1,52	2,00	3,42
90°		3,27	2,13	1,77	1,72	1,81	1,92	2,17	2,88	5,40
Benötigte Kollektorfläche für Brauchwasser = Faktor x 1,5 m ² pro Person										

Des capteurs solaires de haute qualité



Chez Winkler Solar, nous nous sommes spécialisés dans la fabrication de capteurs grande surface - une technologie dans laquelle nous faisons office de pionnier depuis plus de vingt ans. Nous avons réussi à développer des produits aux propriétés exceptionnelles et à concevoir des collecteurs qui comptent parmi les meilleurs au monde.

Extra large, extra fort

Nos collecteurs sont disponibles dans des unités allant de 3,75 m² à des unités extra larges de 24 m². Ils peuvent être facilement mis en place à l'aide d'une grue - ce qui permet d'économiser du temps et de l'argent. De plus, très peu de raccords et de joints sont nécessaires lors de l'installation, réalisant des économies supplémentaires.

De nombreux avantages

De nombreux avantages
En raison de la construction de grands panneaux, nos capteurs ont une surface de cadre considérablement plus faible que les petits capteurs. Cela permet de minimiser les pertes de chaleur vers les bords et d'assurer ainsi un rendement énergétique exceptionnellement élevé : 90 % de la surface du capteur Winkler absorbent le rayonnement solaire.

En même temps, l'espace nécessaire pour nos capteurs grande surface est moindre. En effet, le besoin de place et d'éléments de raccordement entre plusieurs petits capteurs est supprimé.

Les meilleures solutions individuelles

Dans notre atelier de production, nous fabriquons des collecteurs dans presque tous les formats spéciaux imaginables. Cela nous permet d'exploiter des surfaces qui ne pourraient pas être utilisées avec des solutions standard. Et pour faciliter au maximum l'installation, nous pouvons placer les raccords de tuyauterie à n'importe quel endroit des collecteurs - sans frais supplémentaires. De cette façon, nous contribuons à réduire la longueur des tuyaux menant au ballon de stockage, ce qui augmente encore l'efficacité du système.

Longue durée de vie, entretien facile

Nous fabriquons tous les cadres et pièces de montage en aluminium ou en acier inoxydable de haute qualité, ce qui garantit une longue durée de vie. De plus, nous n'utilisons pas de joints et de points d'étanchéité collés. Cela nous permet d'optimiser la qualité de la maintenance de nos installations : contrairement à beaucoup d'autres, nos installations sont conçues de manière à ce que toutes les pièces puissent être individuellement remplacées.

Capteurs grande surface – Les avantages d'un coup d'œil:

- Production simple et peu coûteuse, même pour les formats spéciaux
- Installation rapide
- Rendement énergétique très élevé grâce à des cadres minces
- Choix libre de la position des raccords
- Pas d'espace et d'éléments de liaison entre les unités
- Entretien facile

Très chic !



design award
winner
2004

Le design de nos collecteurs grande surface est si attrayant qu'il a reçu le prix « iF design award ». Et ce n'est pas n'importe quel prix - l'« iF design award » est décerné depuis 1953 et distingue, selon sa propre définition le design mais aussi la volonté d'innovation et le courage d'être comparé à la concurrence. Les jurés ont été impressionnés, par exemple, par le fait que le design de nos systèmes ne soit pas perturbé par des vis en surface.

VarioSol E : Le bois, le matériau idéal pour les cadres

Nous adaptons sciemment les cadres de nos collecteurs en fonction de leur usage. Une construction de cadre en bois est idéale pour l'installation d'un collecteur Winkler VarioSol E. Cela apporte également des avantages en matière de performance : la structure en bois est ouverte à la diffusion, ce qui signifie qu'elle évite la condensation au niveau du collecteur. Il reste sec à l'intérieur et l'eau de condensation peut s'échapper par le cadre et n'a ainsi aucun impact sur les performances du système. De plus, la durée de vie du collecteur est rallongée. Les principaux instituts recommandent donc le bois comme matériau de construction pour le cadre.

Garantir l'étanchéité

Nous protégeons la charpente en bois des intempéries. Seuls les matériaux les plus résistants aux intempéries sont utilisés sur les surfaces exposées : le verre et l'aluminium. Cela signifie qu'aucun bois n'est visible sur un collecteur après son montage. Et avec nos encadrements et profilés couvrants en tôle, l'étanchéité avec le toit est garantie.



VarioSol A : une unité faite d'aluminium et de verre

Le capteur sur toiture VarioSol A a des exigences de construction différentes : le cadre en aluminium forme, avec sa paroi arrière et le verre, une structure résistante à la pluie et à la neige. Le collecteur peut donc être installé directement, sans aucun profilé de recouvrement.

Construit sans vis en surface, tout

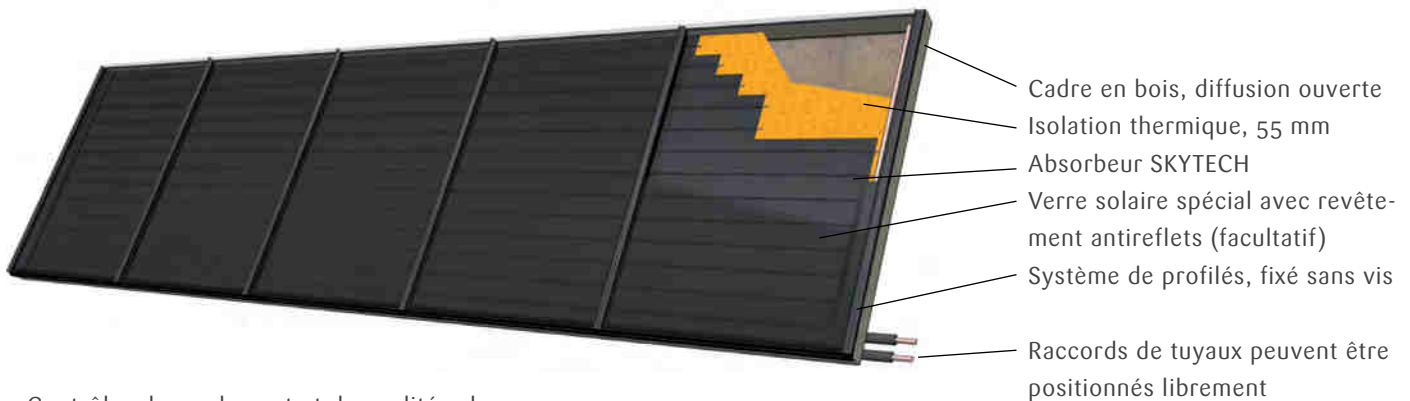
reste étanche et le fonctionnement est assuré à long terme.

Focus sur le design de nos capteurs :

- Absence de vis apparentes sur les surfaces
- Profilés de couverture et de cadre très étroits et arrondis
- Pas de raccords et de conduits au niveau du champ de capteurs grâce à la construction grande surface
- Pas de tuyaux visibles grâce aux raccordements sur la paroi arrière du collecteur
- Couleur et forme personnalisées sur demande

VarioSol E antireflex

La meilleure solution pour le montage intégré



Contrôles de rendement et de qualité selon les normes ISO, DIN, EN et le label européen „Solar Keymark“



Avec le système VarioSol E, nous adaptons la surface de capteurs à la toiture ou à la façade. Pour que ce soit clair : les capteurs peuvent être montés sur des toits ou des façades déjà existants.

Notre atelier de maîtres ferblantiers

Un autre facteur crucial pour la performance de nos systèmes solaires : les profilés de cadre et les tôles sont parfaitement adaptées aux surfaces des capteurs dans notre propre atelier de maître ferblantier. VarioSol E garantit une intégration à la toiture, sûre et étanche, et ainsi la qualité d'un excellent rendement.

Un excellent rendement

Le VarioSol E-antireflex est l'un des capteurs intégrés de grande surface les plus puissants sur le marché. Ce modèle surpasse même les capteurs thermiques tubulaires beaucoup plus chers, grâce au verre de sécurité solaire hautement translucide et spécialement traité, qui réduit considérablement la réflexion de la lumière et contribue à optimiser le rendement énergétique.

Flexible

Nous construisons le capteur VarioSol E et dans des formats spéciaux et l'adaptions aux dimensions du bâtiment. Il en est de même pour les façades complexes tout comme pour les capteurs de toiture triangulaires

ou trapézoïdaux.

Nous recommandons VarioSol E pour le montage sur :

- toiture en tuiles, en ardoise, en fibrociment ondulé
- toiture en tôle (construction nouvelle)
- façade
- balcon



Forme spéciale de façades solaires

Le collecteur VarioSol E convient parfaitement au montage sur les façades. Nous adaptons à la perfection les capteurs à la forme du bâtiment, créant ainsi l'aspect raffiné d'une façade en verre.

Avantages de la façade solaire

Monté à la verticale, le collecteur reste toujours propre et sans neige. Même pendant les mois d'hiver lorsque le soleil est bas, l'angle du rayonnement solaire reste avantageux. L'installation garantit ainsi un rendement optimal, même avec un chauffage ambiant solaire.

Matériel de montage et d'installation pour VarioSol E

Matériel de montage et d'installation pour VarioSol E
Pour que le collecteur VarioSol E puisse atteindre ses performances optimales, nous attachons la plus grande importance à l'excellence des matériaux de montage et d'installation. Tout a été réalisé avec beaucoup de soins et d'attention aux détails.

Grand choix de fournitures et de couleurs

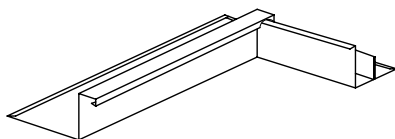
Nous fournissons différents encadrements pour un montage intégré dans la toiture et adaptés aux besoins individuels. Nous ne faisons pas de différence entre une toiture en tuiles, en ardoise ou en tuiles plates et nous adaptons également le tôleage à chaque situation. Ce grand choix, probablement unique en son genre, permet de choisir entre huit diffé-

rents matériaux et couleurs.

Matériel pour encadrement

Le bon fonctionnement de l'encadrement sur la durée ne peut être assuré qu'en utilisant le matériau approprié. Par exemple, la durée de vie d'un cadre en aluminium est réduite s'il est combiné avec des tôles en cuivre provenant d'autres composants du toit.

Pour que le cadre remplisse sa fonction telle qu'elle a été conçue, le toit doit avoir une inclinaison d'au moins 15 degrés. Pour les cas particuliers, nous adaptons les cadres en fonction du toit.



Les principaux avantages par rapport à une installation en surépaisseur :

- Moins de pertes de chaleur par la paroi arrière
- Pas de tuyauterie au-dessus du toit
- Les coûts de toiture diminuent lors d'une construction neuve
- Les tuiles défectueuses peuvent être remplacées, ce qui n'est pas le cas avec les capteurs montés en surépaisseur
- Une meilleure esthétique

Nous proposons des cadres en :

- cuivre
- aluminium brun
- aluminium gris foncé
- cuivre brun
- rouge oxyde
- titane zinc
- Uginox
- Acier inoxydable mat (Roofinox, Ugitop) (Autres matériaux et couleurs sur demande)

Unsere Standard-Eindeckrahmen sind lieferbar für:

- Couverture de tuiles plates „queue de castor“
- Sur demande : couverture en fibre-ciment ondulé



Installation intégrée

Installation intégrée

Pour l'installation intégrée à la toiture, le collecteur est monté directement sur la couverture du toit de sorte qu'aucun autre travail n'est nécessaire sur la sous-structure. Grâce à son cadre en bois, le capteur peut être facilement vissé. Nous vous fournissons des pattes de fixation. Pour le positionnement du capteur sur le toit, nous mettons à votre disposition nos directives de montage. Nos capteurs sont bon marché et les coûts sont faciles à calculer : Contrairement au montage en surimposition, il n'y a pas de frais pour les éléments de fixation ou de raccordement. Seuls le capteur et l'encadrement sont nécessaires.

Installation en façade

Comme les façades solaires offrent aussi une excellente isolation thermique, les exigences pour ce type d'installation sont d'autant plus élevées. Nous prenons en compte cette caractéristique ainsi que d'autres facteurs de physique du bâtiment lors de la fabrication des capteurs et des pièces de montage.

Nous avons développé des solutions qui permettent une large gamme d'options de formats et de caractéristiques. Nous sommes ainsi en mesure de procéder à des ajustements sur la surface, la couleur, la forme et les détails de raccordement et de recouvrement.

En outre, les capteurs intégrés sont moins chers dans leur coût global en raison des facteurs suivants :

- Une installation plus rapide
- Aucune pièce de montage et aucun raccord de tuyauterie n'est nécessaire
- Les raccordements de tuyaux sont toujours là où ils sont nécessaires grâce à des solutions personnalisées.

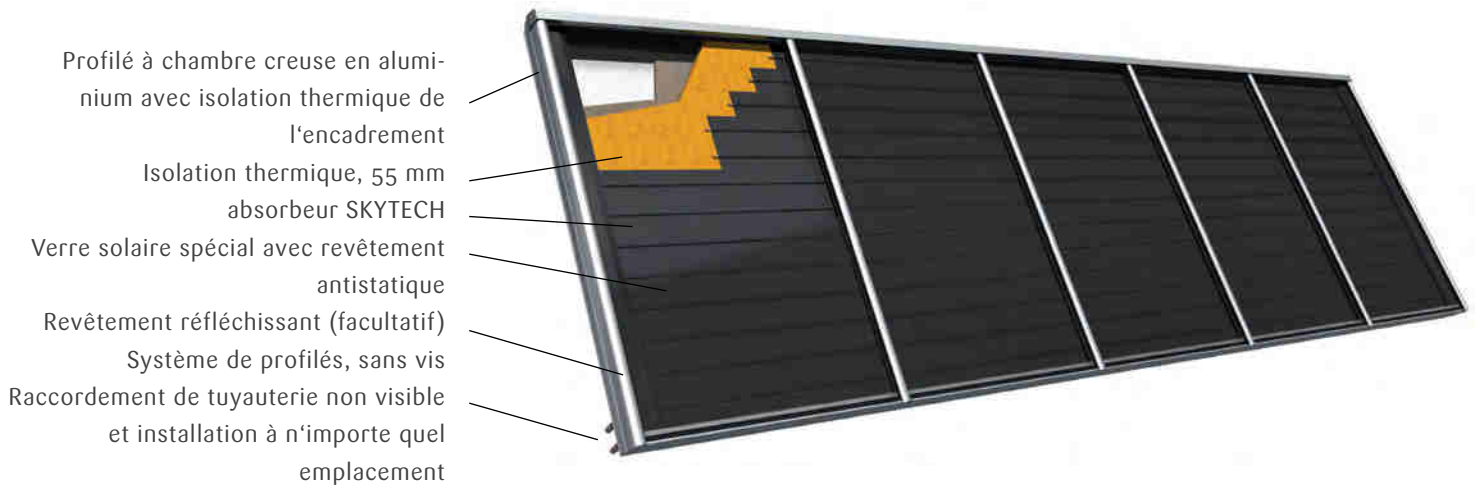




VarioSol A antireflex

Le capteur grande surface en surimposition variable

winkler
SOLAR 



design award
winner
2004

Tests de performance et de qualité selon ISO, DIN, EN, label solaire solar-keymark



Le plus puissant des capteurs grande surface

Le plus puissant des capteurs grande surface

Nous redéfinissons les normes grâce au collecteur grande surface le plus puissant du marché - VarioSol A-antireflex, le capteur utilisant la technique de montage en surimposi-

tion. En clair : Il ne nécessite aucune modification au niveau de la construction du bâtiment.

Les capteurs ne sont donc intégrés ni à la toiture, ni à la façade, mais sont montés en surimposition ou installés librement, par exemple sur des toits en terrasse ou au sol. Les matériaux de la plus haute qualité garantissent

son efficacité sur le long terme et un système de montage développé dans nos ateliers offre des solutions adaptées à tout type de construction. Par ailleurs, le VarioSol A antireflex est entièrement produit à la main.

Verre de sécurité solaire traité avec précision

Le verre du VarioSol A-antireflex atteint une transmission d'énergie exceptionnelle de 96 %. Cela signifie qu'il parvient à une performance qui surclasse les collecteurs à tubes sous vide, beaucoup plus coûteux.

Le capteur VarioSol A-antireflex atteint une puissance maximale de 528 kWh/m² par an selon la norme ITW. Le verre spécial antireflex réduit considérablement la réflexion lumineuse, ce qui produit un accroissement conséquent de la puissance thermique. Le capteur est également disponible sans verre antireflex sous la forme de Winkler VarioSol A.



Installation et matériel de montage pour VarioSol A

Pour notre collecteur en surimposition VarioSol A, nous fournissons des options de montage pour :

- Pose libre sur toit en terrasse et pose au sol
- Installation en surimposition sur toit incliné en tôle (suivant la pente du toit ou surélevée)
- Support de fixation pour montage mural incliné
- Montage en surimposition sur des toits en fibre-ciment ondulée, en tuiles, en ardoise et en bitume

Nous avons développé dans notre entreprise un système constitué de profilés de montage et de crochets de fixation en aluminium. Pour tous les cas particuliers, les crochets de fixation peuvent être fabriqués individuellement et adaptés aux conditions du bâti.

Pose libre

Pour les toits en terrasse, nous recommandons le montage de nos capteurs à l'horizontale pour une hauteur de seulement 1 mètre ou 1,25 mètre.

Ils présentent une petite surface de prise au vent, ce qui donne un bon visuel et permet de réduire le poids des supports et du lest. Le cadre autoportant des capteurs grande surface VarioSol A permet de supprimer les profilés transversaux : le champ de capteurs jusqu'à une longueur de 8 mètres représente un seul capteur.

Montage sur toiture en tôle

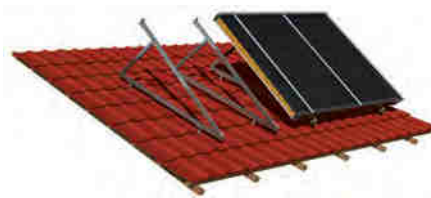
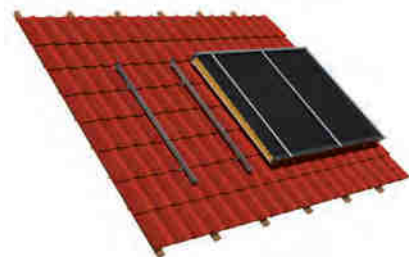
Un kit d'agrafes de tôle à clipper et de profilés est livré pour le montage. Comme les forces sont transmises

par la tôle dans la construction du toit, la capacité de charge de la toiture en tôle doit être assurée. C'est pourquoi nous proposons également des tire-fond fixés directement à la charpente à travers la couverture du toit pour répartir les charges sur la toiture en tôle.

Montage sur toiture en tuiles

Nos crochets de toit sont utilisés pour le montage du capteur sur les toits en tuiles. Ils sont fabriqués en acier inoxydable et sont disponibles pour les toitures en tuiles creuses, en tuiles plates „queue de castor“, ainsi qu'en ardoise.

En combinaison avec notre système de profilés en aluminium et le cadre du collecteur, ils forment un système stable qui convient également à un montage à la verticale. Si le collecteur est monté sur un toit incliné, nous recommandons malgré tout l'installation intégrée à la toiture avec le capteur Winkler VarioSol E.



Technique - Nos capteurs en détail



Connexions

Il est possible de choisir librement la position des raccordements. Ceux-ci se font généralement par la paroi arrière du collecteur pour une installation intégrée au toit. Si nécessaire, les tuyaux peuvent être posés sous les tuiles, à hauteur de latte. La tuyauterie et l'isolation thermique sont ainsi à l'abri du rayonnement solaire et des attaques des oiseaux. Avec Wink-

ler VarioSol E, toutes les conduites passent sous la surface et sont ainsi protégées des influences extérieures. S'il y a un grenier accessible, le tuyau de raccordement de la sonde de température y est installé. C'est particulièrement pratique quand la sonde doit être remplacée.

Dimensions

Nous proposons un choix de 38 dimensions standard entre 3,75 et 24 mètres carrés. Nous fabriquons également des formats sur mesure - à la demande de nos clients.

Nous produisons chaque taille de capteur indiquée dans le schéma en une seule pièce. Tous les collecteurs sont livrés complètement assemblés et avec le vitrage intégré. Nous produisons des formats spéciaux tels que des formes trapézoïdales et triangulaires ainsi que des longueurs exceptionnelles jusqu'à environ dix mètres, sur demande.

Divers détails de finition ou de connexion sont également possibles. Par ailleurs, nous avons l'expérience de diverses réalisations spécifiques qui ont fait leur preuve.

Nos collecteurs ont les raccordements suivants :

- Deux tuyaux en cuivre d'un diamètre de 22 mm
- Un tube d'insertion pour la sonde
- Sur demande, raccordement d'un purgeur d'air manuel



Raccordements par la paroi arrière :
Installation depuis le grenier.



Raccordements à hauteur de latte :
les conduites peuvent être tirées sous les tuiles (uniquement avec VarioSol E).



Raccordements à travers le cadre du collecteur : par exemple pour l'installation en façade (impossible pour l'installation intégrée en toiture avec encadrement).

Technique - Nos capteurs en détail

Absorbeurs - Absorbeurs en cuivre SKYTECH fabriqués dans nos ateliers.

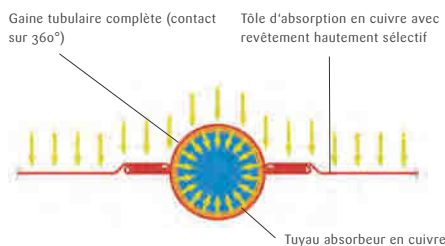
L'absorbeur est le cœur du capteur et le principal garant de sa performance. Notre technique de pliage permet le contact de la tôle d'absorption et du tuyau sur toute la circonférence. Ce contact sur 360 degrés est unique et garantit un excellent transfert de chaleur. En combinaison avec un revêtement hautement sélectif, nos capteurs fournissent les meilleures performances, même à basse température.

Vitrage

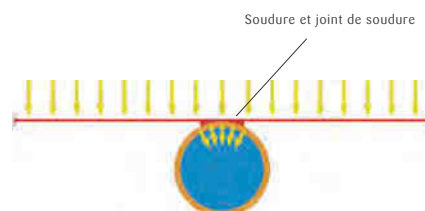
La fonction du vitrage est de protéger le capteur des influences extérieures et en même temps de laisser entrer autant d'énergie (solaire) que possible.

Notre verre de sécurité, solaire, a été spécialement conçu pour résister à la grêle. Il permet également à la lumière entrant de biais de très bien passer et il confère au capteur une optique impeccable grâce à sa surface peu réfléchissante.

LES ABSORBEURS SKYTECH

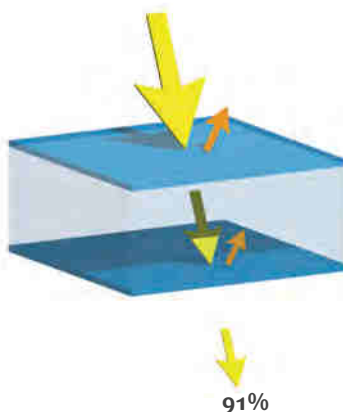


Absorbeur standard



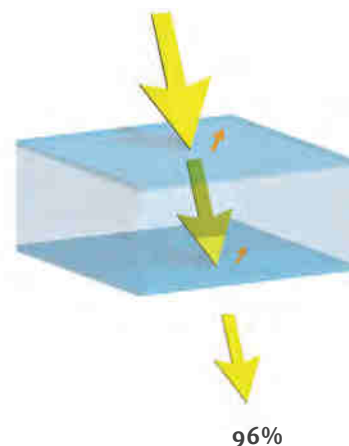
Verre solaire standard

100%



Verre antireflet

100%



Imperméabilisation à la pluie

Imperméabilisation à la pluie
Une caractéristique essentielle des capteurs intégrés est l'existence d'un encadrement adapté et étanche sur la durée. Car seul un entôlage parfait garantit une fixation sûre sur le toit. Les encadrements fabriqués dans notre atelier de maître ferblantier constituent le lien parfait entre le capteur et le toit. Nous faisons également confirmer la qualité des raccords par des tests appropriés. Par exemple, nos capteurs intégrés ont été testés dans une soufflerie et ont subi un test d'aspersion extrême.

Extrême signifie que **les exigences du label de qualité européen „Solar Keymark“ ont été multipliées par 8 !**

Valeurs des tests

Le rendement en chiffre (selon la norme EN 12975, SPF Rapperswil ou TÜV de Rhénanie)

Winkler VarioSol antireflex (TÜV):

$$\begin{aligned}\eta_o &= 0,851 (0,74) \\ a_1 &= 3,749 (3,25) \\ a_2 &= 0,015 (0,013)\end{aligned}$$

Winkler VarioSol A (SPF C567):

$$\begin{aligned}\eta_o &= 0,81 (0,73) \\ a_1 &= 3,40 (3,04) \\ a_2 &= 0,013 (0,012)\end{aligned}$$

Winkler VarioSol E (SPF C398):

$$\begin{aligned}\eta_o &= 0,79 (0,70) \\ a_1 &= 3,15 (2,80) \\ a_2 &= 0,016 (0,014)\end{aligned}$$

Les valeurs se réfèrent à la surface d'absorbeur, celles entre parenthèses indiquent les rendements par rapport à la surface d'entrée du capteur.

Nos capteurs atteignent des valeurs de rendement uniques. En comparaison, aucun autre capteur grande surface, ayant subi ces tests, ne produit plus d'énergie que notre VarioSol antireflet.

Nos installations atteignent de bien meilleurs rendements énergétiques que d'autres capteurs plans.

Une qualité certifiée

Le plus grand et le plus renommé des instituts européens de tests sur le solaire, le SPF de Rapperswil, a testé

nos produits et leur a décerné le « label de qualité suisse », qui attribue aux capteurs une espérance de vie de plus de 20 ans.

Un test au SPF de Rapperswil est considéré par les experts comme le plus grand défi pour les constructeurs de capteurs.

Nous avons également fait procéder à d'autres tests. Par exemple, l'imperméabilité à la pluie a été testée dans une soufflerie, ce qui va bien au-delà des tests de charge conformément aux règles de la « Solar

Keymark ». Il va sans dire que nos collecteurs répondent à toutes les exigences qui permettent de recevoir des subventions nationales ou régionales pour l'énergie solaire.



Les principes du contrôle de qualité du „label de qualité suisse“ sont les suivants:

- Test de pression
- Test des chocs thermiques internes
- Test des chocs thermiques externes
- Test d'étanchéité
- Test de résistance au choc (grêle)
- Test de charge mécanique positive
- Test en arrêt continu

Les ateliers de production de Winkler à Feldkirch

Les ateliers de production de Winkler Solar sont situés „au carrefour de quatre pays“, à savoir l’Autriche, l’Allemagne, la Suisse et le Liechtenstein et à proximité de la France. Notre emplacement est central, au cœur de nos marchés les plus importants.

Plus de 1200 installations solaires quittent nos usines tous les ans, avec une tendance à la hausse. Nous fabriquons avec la plus grande précision à l’aide des machines les plus modernes et assistées par ordinateur. De plus, nous avons développé nous-mêmes une grande partie de ces machines : il n’existe en effet aucun équipement standard pour la fabrication de produits hautement innovants.

Fabrication

Mais c’est le travail manuel qui rend nos collecteurs vraiment uniques. Cela nous permet de réagir avec souplesse aux souhaits de nos clients tout en garantissant une véritable qualité artisanale.

Et c’est une tradition chez nous : après tout, nous sommes issus d’une ferblanterie fondée il y a plus de 40 ans. Et même aujourd’hui, l’atelier de maître ferblantier fait toujours partie de notre entreprise, ce qui assure la meilleure qualité d’encadrement et de tôle pour les capteurs.

La méthode Winkler Solar :

- environ 3000 m2 de surface de production
- environ 25 employés
- plus de 1200 installations par an
- parc de machines ultra-modernes
- développement interne
- propre atelier de ferblanterie
- assemblage par nos propres employés
- archivage de toutes les installations



Efficacité énergétique

Nos usines de production, tout comme nos capteurs, sont conçus pour un rendement maximal : alors que notre usine 1 est chauffée à l’énergie solaire et à la biomasse, l’usine 2 est chauffée exclusivement à l’énergie solaire. C’est le premier atelier de production en Autriche à être chauffé uniquement à l’énergie solaire et pour cela, il a reçu le Prix solaire autrichien en 2001. Nous nous réjouissons de pouvoir partager avec vous notre expérience.

Exemples et références





Toit plat

Solaire thermique + photovoltaïque + fenêtres de toit







Winkler Solar GmbH

6800 Feldkirch | Räterweg 17 | Österreich
www.winklersolar.com | solar@winklersolar.com
T +43(0)5522/76 139 | F 76 139-21

