

Schüco - Le spécialiste de l'enveloppe des bâtiments

En tant que leader des innovations pour les constructions à base de profilés, Schüco fournit tous les composants pour l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment, y compris les solutions logicielles spécifiques pour la conception, la construction, les calculs et la fabrication.

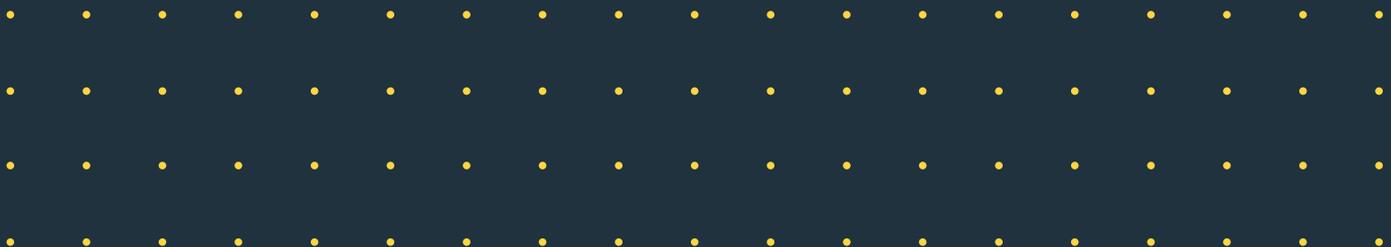
- **Les systèmes aluminium** : Les profilés parfaitement adaptés aux exigences pratiques de la réalisation des façades, verrières, fenêtres, portes et vérandas, balcons, garde-corps ainsi qu'aux constructions de protection et de sécurité.
- **Les systèmes acier** : Les solutions individuelles offrant des profilés pour les techniques de façades, portes et fenêtres.
- **Les systèmes PVC** : Une gamme très large de produits et une grande diversité pour la conception de systèmes en PVC d'une excellente qualité
- **Les éléments de construction** : Les éléments préfabriqués pour les idées de construction individuelles, réalisés avec les matériaux PVC, aluminium et bois, pour répondre à toutes les exigences de la construction neuve ou de la rénovation.
- **Les systèmes solaires** : Les éléments photovoltaïques et thermiques parfaitement adaptés les uns aux autres garantissent un système de montage uniforme.
- **Le design Schüco** : Une technologie de systèmes aluminium très perfectionnée, offrant un large spectre de designs.

 **Schüco International KG**
www.schueco.fr



L'ensemble des développements de Schüco réalisés dans des matériaux aluminium, acier et PVC, se caractérisent par la fiabilité de la construction et l'excellence de la qualité. De ce fait, la perfection, l'engagement, l'esprit d'équipe, la logique des gammes, l'innovation et le dynamisme de l'entreprise déterminent la

qualité du travail. Le Corporate Partnership avec l'équipe championne du monde West McLaren Mercedes est à la fois un symbole et un engagement de leader, tant pour la qualité que pour la fiabilité des constructions réalisées par Schüco International avec des gammes utilisant des techniques de pointe.



SCHÜCO SOLAIRE - LIGNE "PREMIUM"

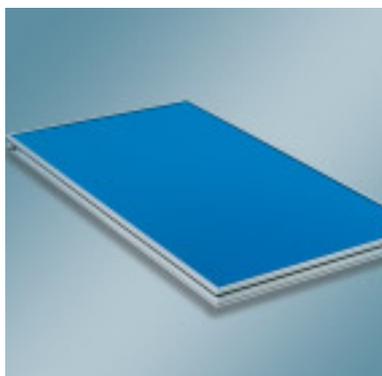
Des solutions techniques et de design de haut niveau.



SCHÜCO



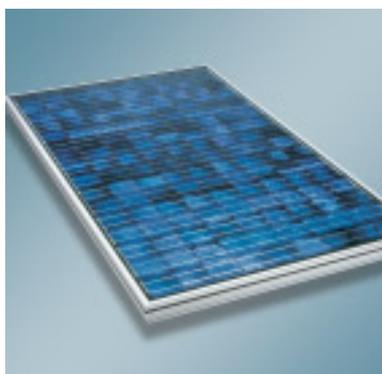
L'énergie solaire -
Un avenir radieux pour
les générations futures



Un capteur plan à
haut rendement ;
Le cœur de
l'installation solaire
thermique



La technologie de
pointe des ballons
combi, régulateur
solaire et station
solaire formant une
unité compacte.



Le module photovol-
taïque grand modèle.
Les cellules solaires
à haut rendement
assurent la meilleure
efficacité possible
pour la production
d'électricité.

Sommaire

- 4 Schüco Solaire - ligne "Premium"
- 8 Les capteurs thermiques
- 10 La technologie des ballons
- 12 La régulation
- 14 Les modules photovoltaïques
- 15 La technique des systèmes photovoltaïques
- 16 Les fenêtres de toit

Les systèmes de montage :

- 20 Le montage en terrasse
- 21 Le montage en appui sur la toiture
- 22 Le montage en auvent
- 23 Le montage intégré dans la toiture
- 24 Le montage en toiture synergique
- 25 Le montage en façade

Sécurité et qualité

- 26 Assurance qualité
- 27 Les avantages - en un seul coup d'oeil

Ligne PREMIUM : une technique de pointe pour les solutions exigeantes

En dehors de la technique remarquable, ce sont l'esthétique et le design, la flexibilité et la possibilité de réaliser des systèmes mixtes qui jouent un rôle de plus en plus important dans le domaine de l'énergie solaire.

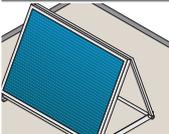
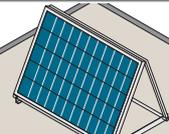
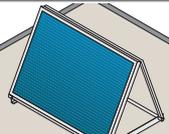
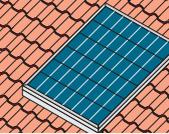
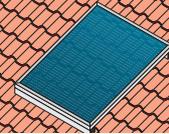
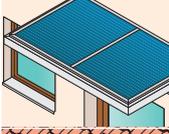
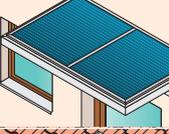
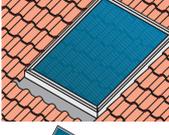
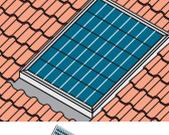
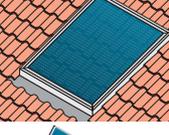
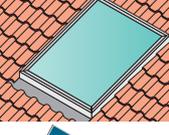
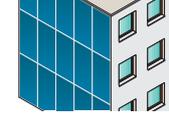
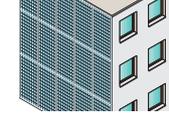
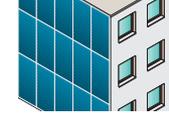
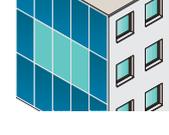
Schüco a relevé ce défi et, avec sa ligne PREMIUM, propose une gamme complète d'installations solaires qui satisfait les clients les plus exigeants en offrant des solutions adaptées aux besoins spécifiques de chacun.

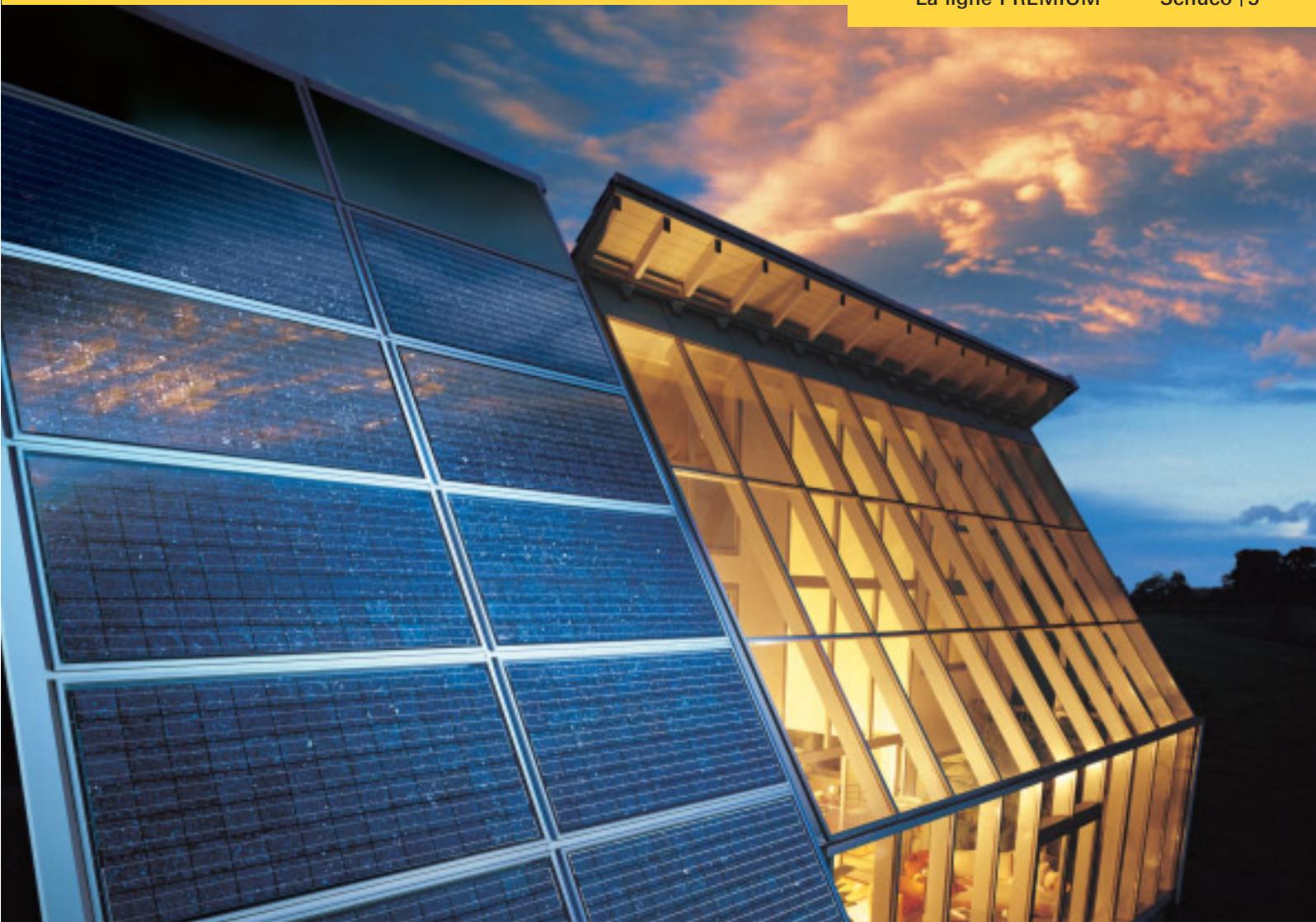
Avec des combinaisons uniques de capteurs thermiques et de modules photovoltaïques, parfaitement intégrés dans un

même châssis, la ligne PREMIUM offre des possibilités novatrices pour le bâtiment : habitations individuelles et réalisations collectives.

La gamme étendue des produits Schüco permet donc une grande souplesse d'adaptation en fonction des bâtiments, des besoins en énergie et des inspirations des concepteurs. La technique solaire de pointe actuelle associe design de haut niveau, économies et respect de l'Environnement.

Ci-dessus un tableau récapitulatif illustrant le grand nombre et la souplesse des combinaisons possibles des systèmes solaires Schüco.

Elément	Capteur thermique production d'eau chaude	Module photovoltaïque	Capteur thermique soutien chauffage	Vitrage de fenêtre	Fenêtre de toit / fenêtre	Isolation thermique transparente
Construction						
En toiture terrasse						
En appui sur toiture						
En auvent						
Intégré dans la toiture						
Toiture synergique						
Façade						



La ligne PREMIUM de Schüco :
Une esthétique convaincante

Qualité éprouvée au top du design

La ligne PREMIUM permet de réaliser les concepts d'architectures les plus variés pour des réalisations de haut niveau : la taille unique des trames pour les capteurs thermiques et les modules photovoltaïques high-tech permet également une grande diversité d'installations, avec différents coloris disponibles pour les profilés. Pour cela, tous les systèmes et leurs composants tiennent

compte des standards de qualité et de sécurité les plus exigeants de toute l'Europe – et ont été certifiés par les instituts de contrôle indépendants.

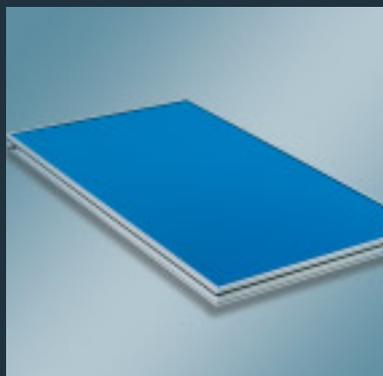


La perfection du système dans les moindres détails

La ligne PREMIUM associe la technique solaire la plus moderne à la diversité des systèmes Schüco.

Les installations solaires thermiques et les installations photovoltaïques, ainsi que leur composants, permettent de

réaliser des solutions individuelles sur mesure qui, sur le plan de la technique et du design, offrent des réponses idéales aux désirs des architectes et maîtres d'œuvres.



Les capteurs

Les capteurs plans très performants de la ligne PREMIUM offrent deux avantages particuliers : tous types de montages possibles.

Et un maximum de liberté pour la conception, grâce au large choix de cadres aluminium, livrés anodisés ou dans de nombreuses teintes de la palette RAL.



La technologie des ballons

Tous les ballons de la ligne PREMIUM garantissent - grâce à la très haute qualité des matériaux - un rendement excellent et une très grande longévité. De plus, le design moderne et fonctionnel permet de les installer même dans les pièces d'habitation.



La technique de réglage

Le maniement de la technologie solaire de pointe est simple et sûr - aucun problème avec les régulations différentielles électroniques SOLO, DUO et VARIO. Equipés de la technique de réglage la plus moderne, ils assurent les meilleurs taux d'utilisation de l'installation thermique PREMIUM.



Un grand module photovoltaïque

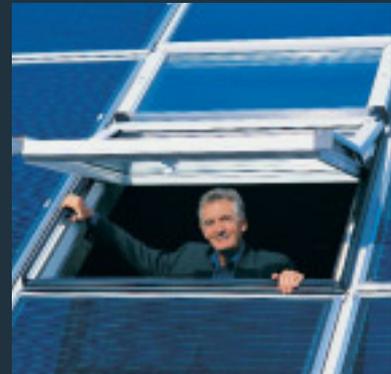
Le grand module photovoltaïque définit de nouvelles références pour la technique et pour le design.

Il convient pour tous les types de montage. Ce module répond aux demandes personnalisées et aux aspirations des créateurs.



La technique du système photovoltaïque

Les composants de la ligne PREMIUM, parfaitement adaptés les uns aux autres, assurent une installation simple "Plug-and-Play" et un fonctionnement sans problème et très efficace des installations photovoltaïques. Tous les composants sont contrôlés et certifiés conformément aux critères européens de sécurité et de qualité les plus exigeants.



Une fenêtre de toit d'un logement

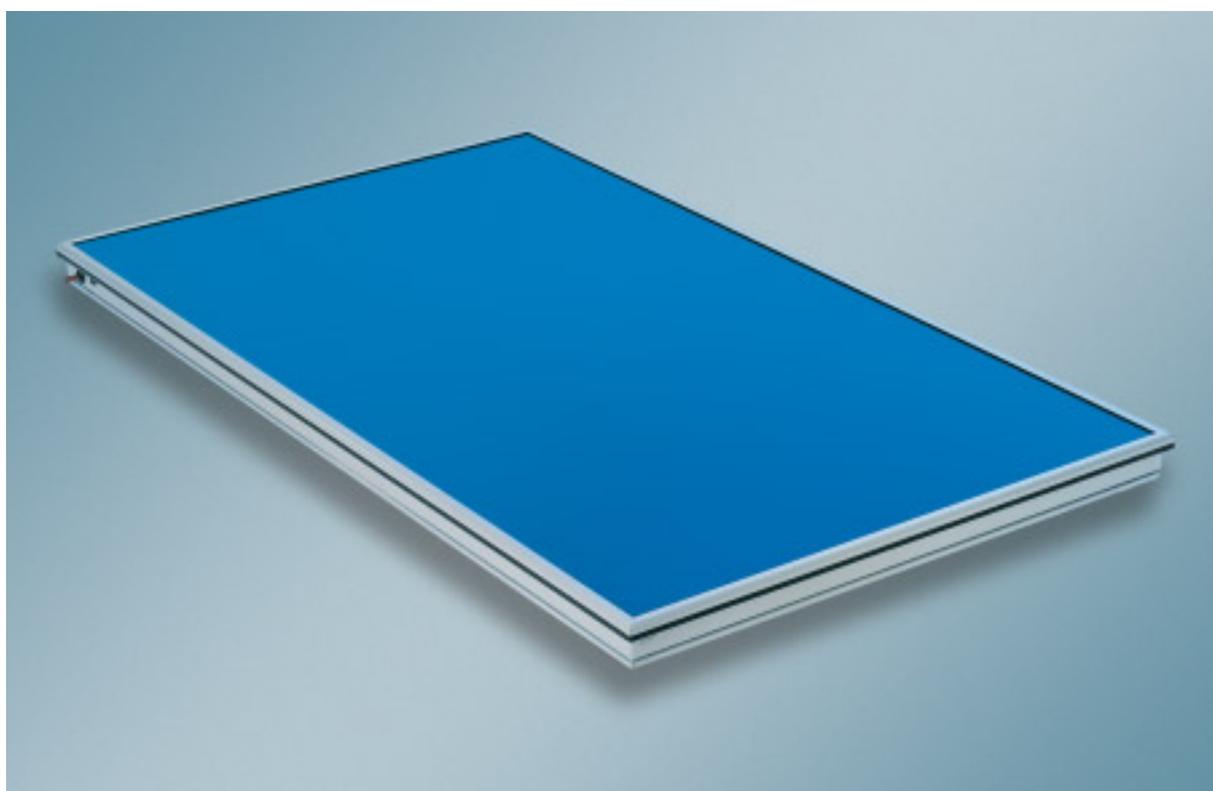
La fenêtre de toit à deux ouvrants offre une visibilité accrue, même pour des installations solaires de grandes dimensions. La fenêtre peut être combinée avec les capteurs plans et les modules PV grand modèle de la ligne PREMIUM.

Capteurs plans à haut rendement: Rendement maximal – esthétique personnalisée

Le cœur des installations solaires thermiques de la ligne Premium sont les capteurs plans à haut rendement Schücosol-S, Schücosol-S.1, Schücosol-S.2 et Schücosol W. Avec leur rendement optimal, ils convainquent aussi par leur longévité et facilité d'assemblage. A chaque modèle

correspond un circuit hydraulique qui permet d'optimiser les échanges thermiques en fonction de la disposition des capteurs. La largeur réduite des cadres en aluminium et ces différents coloris – avec de multiples revêtements anodisés et RAL- garantissent une liberté créative maximale.

- Haut rendement
- Tout type de montage
- Isolation thermique optimal
- Longévité du cadre en aluminium.



SchücoSol-S

Dimensions : 2152 x 1252 x 93 mm
 Surface du capteur : 2,69 m²
 Surface d'absorption : 2,52 m²
 Degré d'efficacité : 78,4%
 Rendement thermique : 2,0kW
 Connexion : 2 raccords sur les côtés longs
 Utilisation : Tous les systèmes sauf auvent horizontal

Certifications :



Aluminium und Umwelt
im Fenster- und Fassadenbau

- Blauer Engel (label « Ange Bleu)
- EN 12975-2 (zone climatique 1 et 2)
- CE 0036
- CSTB

SchücoSol-S.1 (o. Abb.)

Dimensions : 2152 x 1252 x 93 mm
 Surface du capteur : 2,69 m²
 Surface d'absorption : 2,52 m²
 Degré d'efficacité : 78,4%
 Rendement thermique : 2,0kW
 Connexion : 2 raccords sur les côtés courts
 Utilisation : Avantageux pour les montages horizontaux en auvent et terrasse



SchücoSol-S.2 - Optimisé pour les montages en séries (jusqu'à 16 capteurs en série)

Dimensions : 2152 x 1252 x 93 mm
 Surface du capteur : 2,69 m²
 Surface d'absorption : 2,52 m²
 Degré d'efficacité : 78,4%
 Rendement thermique : 2,0kW
 Connexion : 4 disposés sur les longueurs des capteurs
 Utilisation : avantageux pour des installations collectives

Certifications :



Aluminium und Umwelt
im Fenster- und Fassadenbau

- EN 12975-2
- CE 0036
- CSTB
- Blauer Engel (label « Ange Bleu)

SchücoSol W – Capteur plan à haut rendement fabriqué sur mesure pour vérandas et façades thermiques

Le capteur Schücosol W fabriqué sur mesure est spécialement approprié comme éléments intégrable dans de la véranda et façades thermiques comme par exemple dans du FW 50+.

C'est un capteur avec rupture de pont thermique pouvant s'intégrer en série ou en parallèle, sans former des ponts thermiques.

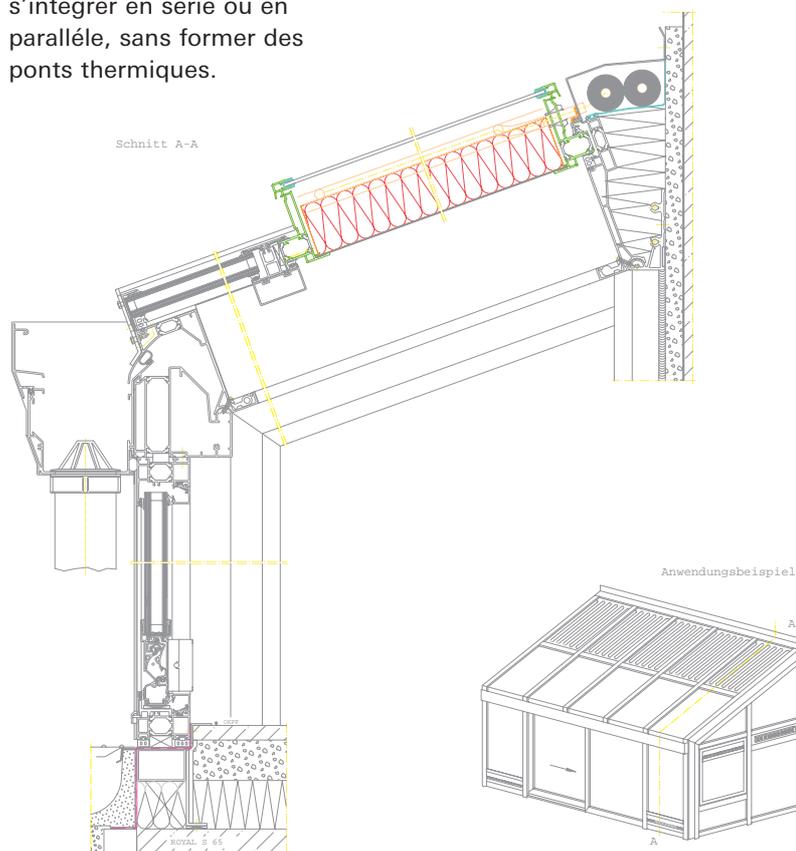
Dimension : fabrication sur-mesure,
600x600 mm à 1284x2184 mm
Superficie du capteur : selon fabrication
Superficie de l'absorbeur : selon fabrication
Rendement : 75 - 80%
Rendement thermique : selon fabrication
Connexion : 2 sur les longueurs latérales du capteur
Utilisation : éléments d'application dans des constructions façades thermiques, p et de FW 50 +



Aluminium und Umwelt im Fenster- und Fassadenbau

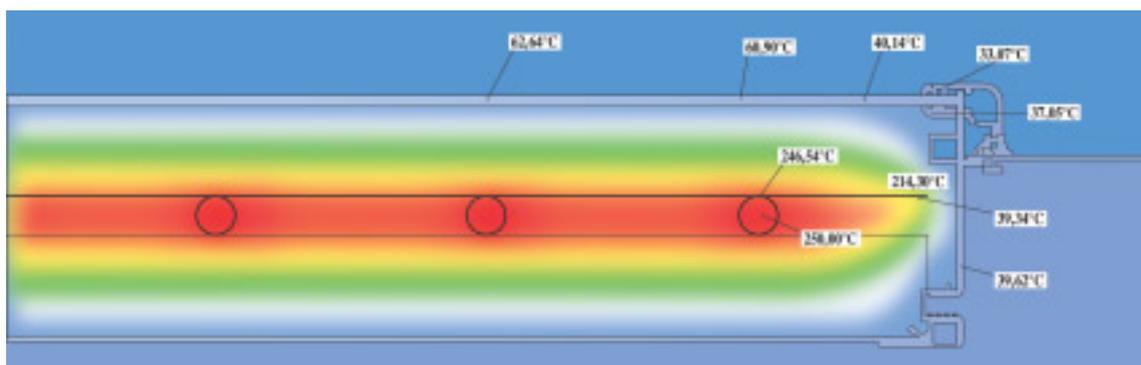
Certification :
- Blauer Engel (label « Ange Bleu »)
- EN 12975-2 (zone climatique 1 et 2)
- CE 0036
- CSTB

SchücoSol W
Assemblage et connexion à la structure sur les montants et traverses.



Capteur plan à haut rendement : Production spéciale pour le Sud de l'Europe

- Haute radiation
- Haute température ambiante
- Adapté au climat méditerranéen agressif
- Fabrication intelligente
- Sélection optimale du matériel



La technologie des ballons : Universelle et design

Une installation solaire thermique qui offre un fonctionnement économique a besoin d'une technologie efficace pour les ballons.

La ligne PREMIUM offre des solutions déjà orientées vers l'avenir.

Des réservoirs solaires mixtes en un seul ensemble compact dont le volume s'adapte aux besoins. Leur design moderne et fonctionnel convient

également aux pièces d'habitation.

- Matériaux de haute qualité : matières synthétiques, acier inoxydable, émaillage
- Principe de production instantanée pour une meilleure hygiène possible et un grand confort
- Technique efficace de stratification



Ballon combi ST 750

Le ballon mixte avec module de stratification conçu pour la production d'eau chaude et le renforcement du chauffage, en acier (poids à vide : 190 kg) est un ensemble peu encombrant, comprenant un réservoir mixte, une station solaire et une régulation solaire.

Ballon combi ST 750 :
Une rentabilité accrue par sa grande longévité.

Caractéristiques techniques :

- Volume nominal : 750 litres
- Dimensions, isolation thermique comprise (hauteur x diamètre) : 1990 x 950 mm
- 100 mm isolation thermique en résine de mélamine
- Production instantanée d'eau chaude selon le principe d'eau fraîche
- Quantité de soutirage d'eau potable : 230 litres à 45°

Ballon d'eau chaude STE 350

Ce ballon pour la production d'eau chaude est fabriqué avec un acier spécial d'une qualité excellente supportant l'émail et, il est équipé de deux échangeurs de chaleur à tubes lisses à haut rendement (poids à vide : 153 kg). L'isolation thermique en résine de mélamine, qui respecte l'environnement est amovible et offre une bonne protection contre les déperditions de chaleur du réservoir.

Caractéristiques techniques :

- Volume nominal : 350 litres
- Dimensions, isolation thermique comprise (hauteur x diamètre) : 1755 x 770 mm
- 100 mm isolation thermique en résine de mélamine
- Quantité de soutirage d'eau potable : 170 litres à 45°

**Ballon d'eau chaude
STE 350 :**
Possibilité de fixer la station solaire design sur le réservoir.





Ballon combi PP 500 :
Technique et design
convaincants

Le ballon combi en PVC : PP 500

Le ballon mixte avec stratification des couches de température, équipé d'une double paroi, convient aussi bien au soutirage d'eau potable, selon le principe de la production instantanée, qu'au renforcement du chauffage. L'optimisation énergétique est obtenue grâce à la disposition idéale des échangeurs de chaleur solaire et d'appoint, ainsi que pour le soutirage de chaleur par strates de température. Avec un faible poids net et une hauteur de 1,65 m seulement, le modèle PP 500 peut être installé même dans des locaux difficiles d'accès - aussi bien dans des

caves aux plafonds bas ou dans les combles.

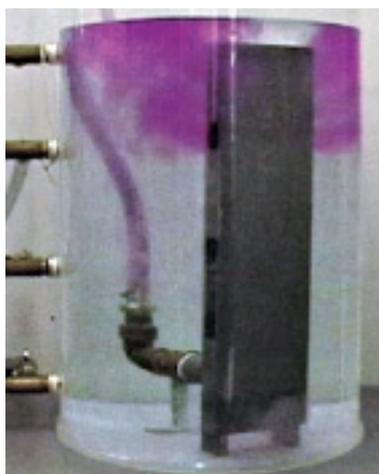
Caractéristiques techniques :

- Volume nominal : 500 litres
- Hauteur, isolation thermique comprise : 1640 mm
- Diamètre, isolation thermique comprise : 780 x 780 mm
- Production instantanée d'eau chaude selon le principe de l'eau fraîche
- 70 mm isolation thermique (matières synthétique / PU Sandwich)
- Quantité de soutirage d'eau potable : 175 litres à 45°

La technologie la plus moderne de ballons à stratification des couches

Le réservoir solaire mixte ST 750, très innovateur, développé par Schüco, intègre la technologie du module de stratification : lorsque la température de retour du circuit de chauffage est supérieure à la température dans le bas du réservoir, l'eau du circuit de retour monte à l'intérieur du module de stratification et ressort au niveau de la couche de température qui correspond à cette température de retour chauffage. Lorsque la température de retour chauffage est basse, l'eau sort en partie inférieure du module de stratification tandis que de l'eau plus chaude située en partie haute du module de stratification est réinjectée dans le circuit du retour. Dans les deux cas, ce principe évite de mélanger la totalité du contenu du réservoir et de respecter la stratification.

- Fonction de contrôle du retour :
 - un montage facile
 - une plus grande sécurité de fonctionnement
- Un plus grand rendement solaire grâce à la stratification forcée du circuit de retour du chauffage



Le retour chaud du chauffage ressort au niveau où le réservoir est à la même température que le retour chauffage.



Le retour froid du chauffage s'écoule en partie basse du réservoir.

Une technique de régulation du plus haut niveau

Utiliser la technologie solaire de pointe, d'une façon simple et sûre, ne pose aucun problème avec la régulation solaire Schüco SOLO, DUO et VARIO pour les installations thermiques. Toutes les régulations se caractérisent par leur utilisation facile et permettent un contrôle pratique et clairement visible de l'ensemble des fonctions, sur un écran d'affichage LCD.

- Calorimètre intégrée pour le contrôle de fonctionnement
- Affichage numérique de la température
- Limitation de la température maximale du réservoir
- Dimensions compactes

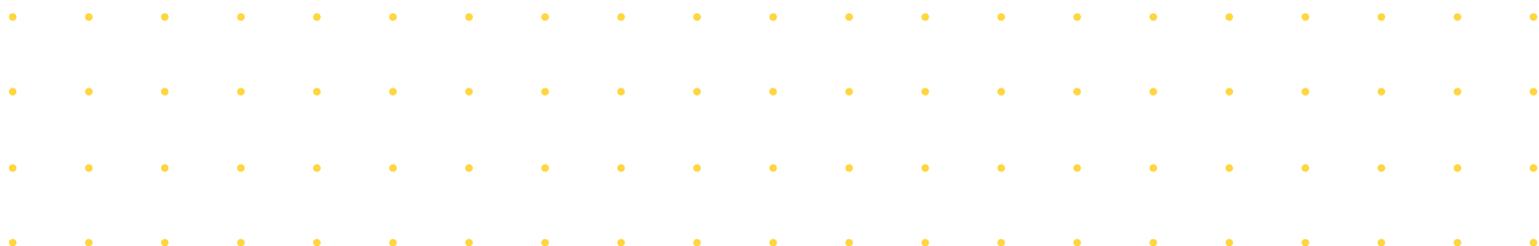
Régulation solaire VARIO

VARIO est une régulation multi-fonctions avec un réglage numérique de l'écart des températures. Etant conçu pour un maximum de deux champs de capteurs et 3 utilisateurs, il permet le réglage et la commande des réservoirs d'eau chaude, réservoirs mixtes et réservoirs tampons, des chaudières à combustibles solides, des installations de capteurs à air et le chauffage des piscines ; il est équipé d'un système intégrant un diagnostic d'erreurs. L'utilisation du menu passe par un écran LCD avec affichage des textes en clair.



Régulation solaire VARIO

- Convient pour le réglage de deux champs de capteurs
- Possibilité de régler les écarts de température qui commandent la mise en route
- Fonction de refroidissement des capteurs
- Coupe-circuit automatique
- Programmation et utilisation faciles à l'aide de la touche de programmation et le bouton tournant



Régulation Schüco SOLO et DUO

DUO - pour un ou deux utilisateurs - est conçu pour le réglage des systèmes solaires de base ou systèmes mixtes. La régulation est équipée de 3 sorties relais, 4 entrées de sondes et 3 boutons-poussoirs pour la sélection du mode de fonctionnement et de la programmation. Lors de la configuration d'une installation, la régulation permet de sélectionner 17 systèmes. Les petites installations avec un seul utilisateur peuvent être réglées à l'aide d'une régulation SOLO.



Régulation solaire SOLO

- Pour les installations solaires de base avec un seul utilisateur
- Commutateur de mode de fonctionnement et programmation avec bouton-poussoir
- Sélection du système avec les paramètres préréglés
- Calcul de la quantité de chaleur pour un contrôle de fonctionnement fiable

Régulation solaire DUO (cf. photo ci-dessus)

- Pour les installations solaires de base et mixtes avec 1 à 2 utilisateurs
- Commande de circulation contrôlée par impulsions
- Installation est/ouest
- 1 système de réservoir et de piscine
- Renforcement du chauffage par l'augmentation de la température de retour via les réservoirs mixtes
- Systèmes de capteurs à air

Les systèmes de régulation SCHÜCO - L'intelligence de l'installation solaire

Type de construction	SOLO	DUO	VARIO
Sélection des schémas d'installations préprogrammés	■	■	■
Possibilité de sélectionner l'affichage des températures et des quantités de chaleur à l'aide d'une poignée tournante	■	■	■
Calcul de la quantité de chaleur intégré pour le contrôle de fonctionnement	■	■	
Calorimétrie en liaison avec le débitmètre			■
Ecran LCD	■	■	
Ecran grand format avec éclairage du fond, avec affichage des textes en clair			■
Fonction de refroidissement des capteurs	■	■	■
Solution alternative : pouvant également être utilisé pour la commande de circulation	■		
Commande de circulation par impulsions		■	■
Circulation commandée par températures		■	■
Horloges de commutation pour le chauffage complémentaire ou la circulation	■	■	■
Système d'autodiagnostic pour un dépannage plus simple	■	■	■

Schémas des installations	SOLO	DUO	VARIO
Système comprenant 1 réservoir	■	■	■
Système comprenant 1 réservoir avec piscine		■	■
Systèmes 1 réservoir pour le renforcement du chauffage	■ ¹⁾	■ ²⁾	■
Systèmes 1 réservoir pour le renforcement du chauffage avec piscine			■
Systèmes 2 réservoirs pour le renforcement du chauffage			■
Réglage d'un champ de capteurs	■	■	■
Réglage de 2 champs de capteurs (installation est/ouest)			■
Installation de capteurs à air chaud		■	■
Commande supplémentaire d'une chaudière à combustibles solides		■	■
Commande supplémentaire d'une chaudière à pellets			■
Réglage du circuit de chauffage pour une chaudière mixte			■
Arrêt de la chaudière (sortie sans potentiel)			■
Solution alternative : pouvant servir à l'inversion de charge du réservoir	■		
Commande supplémentaire d'une inversion de charge du réservoir		■	■

1) pour ballon combi ST 750

2) pour ballon combi PP 500



Dimensions : 2152 x 1252 x 93 mm
 Type de cellules : polycristalline
 Dimensions des cellules : 125 x 125 mm
 Puissance : $P_{MPP} = 325 \text{ WP } -0 \%/+5 \%$

Raccordement : 1,5 m de câble solaire équipé de connecteur à fiches MC (type 3)
 Certifications : DIN EN 61215
 SKL II

Les grands modules photovoltaïques de Schüco - L'avenir a déjà commencé

Un module photovoltaïque est composé d'une multitude de cellules solaires, lesquelles transforment la lumière du soleil directement en courant électrique. La lumière arrive sur les cellules et, le mouvement des électrons dans le matériau crée une tension électrique.

Le courant continu produit de cette façon est acheminé, au convertisseur qui le transforme en courant alternatif conforme au courant du réseau. Ensuite, le courant produit par l'énergie solaire peut être utilisé dans le réseau interne des maisons et des immeubles et/ou il peut être acheminé dans le réseau

national pour être vendu à la compagnie d'électricité. Un compteur d'alimentation mesure la quantité du courant utilisé en interne qui sera facturé par la société d'électricité et un autre compteur mesure la production photovoltaïque injectée dans le réseau.

- Grand module très performant équipé de cellules solaires polycristallines à haut rendement
- Une grande liberté d'utilisation grâce aux systèmes de montage Schüco, pour un montage en appui sur la toiture, intégré dans la toiture, en terrasse,

en auvent, pour toitures entières ou façades

- Une grande liberté pour la conception, grâce aux combinaisons possibles avec le capteur thermique Schüco ou les éléments de fenêtres de toit aux dimensions identiques
- Possibilité de laquer le cadre aluminium dans toutes les teintes RAL ou, de réaliser différentes anodisations.

La technique des systèmes photovoltaïques - la perfection

Grâce au principe optimisé et souple de la construction par modules, la technique novatrice de la gamme photovoltaïque de la ligne PREMIUM permet une utilisation très efficace de l'installation solaire.

Les convertisseurs jouent un rôle très important : dans la chaîne de production d'énergie, ils assurent la conversion la plus avantageuse du courant continu photovoltaïque en courant alternatif. Maintenant, la distribution de courant est moins coûteuse, notamment sur les lignes principales.

Le résultat : un plus grand taux d'utilisation et simultanément, une réduction considérable des coûts.

- La technique du système modulaire assure la meilleure efficacité possible
- L'enregistrement et l'affichage continus des informations importantes du fonctionnement
- Une bonne sécurité grâce au concept intégré de protection des personnes et de sécurité de l'installation.



Les composants solaires

Grand écran d'affichage pour installations PV

Les valeurs et rendements mesurés de l'installation solaire sont affichés, en continu, sur le grand écran LED - dans une matrice bien lisible au design moderne. Cet écran convient pour tous les systèmes PV, soit posé librement, soit accroché au mur.



Le convertisseur Sunny Boy 2100TL-D :

En plus de son rendement excellent de 96 % maximum, le modèle SB 2100TL-D est équipé d'un concept intégré assurant la sécurité des personnes et de l'installation. Il permet le branchement parallèle de 2 circuits (séries) de modules ; le diagnostic et la communication passent via le réseau électrique normal, ou bien via une liaison RS-485. Le convertisseur est particulièrement facile à utiliser : les données de fonctionnement les plus importantes sont affichées de façon très pratique, sur l'écran intégré au boîtier.



Les fenêtres de toit pour les habitations : une esthétique claire et sur mesure

Une installation solaire sur le toit, tout en préservant une vue dégagée : la fenêtre de toit de Schüco, équipées de deux ouvrants basculants séparés. Les mêmes dimensions de la trame du cadre et la même technique de montage que pour les éléments solaires assurent une intégration ou un raccordement sans problèmes dans un champ de capteurs thermiques Schüco ou dans un champ de modules PV grand modèle, aussi bien pour un montage horizontal que pour un montage vertical.

- L'axe de basculement est placé relativement haut pour offrir un accès libre et une vue dégagée.
- Une poignée, permettant d'ouvrir et de fermer la fenêtre facilement d'une seule main.
- Le verrouillage en trois points pour la sécurité et l'étanchéité.
- Une construction de cadre réalisée avec d'excellents matériaux synthétiques pour garantir la sécurité, une très haute qualité et une grande longévité.
- Une conception personnalisée grâce aux réalisations possibles en cuivre, titane, zinc et, dans toutes les teintes RAL

Caractéristiques techniques :

Dimensions :	2152 x 1252 x 157 mm
Surface de la fenêtre :	2,68 m ²
Matériau du cadre :	2,52 m ²
Classe de sollicitation :	C
Type d'ouverture :	Ouvrants basculants
Vitrage :	Vitrage isolant
Valeur kV :	1,1 W/m ² K
Valeur Ug :	1,3 W/m ² K
Valeur kDFF :	1,5 W/m ² K
Valeur UW :	1,7 W/m ² K



La meilleure intégration possible des fenêtres de toit et d'une installation solaire



Les ouvrants basculants pour aérer les pièces d'habitation.



Position ouverte, pour un accès libre et une vue dégagée.



Les fenêtres entièrement basculées, en position permettant le nettoyage.

Tout va parfaitement bien ensemble : La fenêtre de toit pour les habitations permet de réaliser toutes les solutions pour une architecture exigeante.

De multiples possibilités de montage

Les nombreuses possibilités de la ligne PREMIUM de Schüco offrent six types de montage, tenant compte des besoins et des exigences de la technique solaire et de l'architecture - des réalisations sur mesure et uniques. Le principe de montage "posé" en appui sur la toiture ou sur toiture-terrasse permet un

montage rapide sur les toitures existantes. Le principe de montage intégré dans la toiture et en toiture complète offre une largeur de vue particulièrement discrète. Et, le montage périphérique en auvent et façades permet de réaliser des solutions novatrices.



Montage en terrasse

Le système de montage en terrasse est modulaire et offre de ce fait la plus grande souplesse possible, tant pour l'emplacement que pour la composition.

Un avantage particulier : le montage rapide et facile sur des toitures existantes.



Montage en appui

Une solution éprouvée et sûre pour tous les types de tuiles ou couvertures, tels que l'ardoise, tuiles plates ou tuiles ondulées. Le système de montage en appui sur la toiture permet la meilleure adaptation possible des éléments solaires aux formes de la toiture.



Montage en auvent

Une solution alternative très intéressante, tant sur le plan technique que sur le plan de la conception et, une solution supplémentaire pour les installations sur les toitures des immeubles. En plus de la production d'énergie, le montage en auvent accentue l'aspect esthétique et offre une protection face aux variations climatiques.



Montage intégré

En plus de l'aspect visuel plat et parfait de l'intégration à la toiture des modules PV et capteurs plans, le montage intégré dans la toiture offre l'avantage d'un système d'étanchéité d'une qualité excellente et d'une grande longévité.



Montage en toiture synergique

Des solutions souples, tournées vers l'avenir, pour une architecture attentive aux questions d'énergie. Grâce à son design High-tech très élégant, le montage en toiture des installations solaires de la ligne PREMIUM définit les nouvelles tendances et symbolise la prise de conscience des questions d'environnement.



Montage en façade

Système flexible, PREMIUM permet le montage des installations en périphérie des bâtiments, sur tout ou partie des façades : un moyen simple et intelligent pour optimiser la production d'énergie.

Le montage en terrasse - Toujours bien situé



Les éléments solaires pour le montage en terrasse sont en harmonie avec le style de construction.

Pour le montage en terrasse, les modules PV et capteurs thermiques de la ligne PREMIUM sont fixés sur une structure de profilés Schüco, avec une inclinaison de 45° par rapport à l'horizontale et orientés en fonction de la position du soleil.

- Montage avec l'angle d'inclinaison le plus avantageux pour le rendement.
- La meilleure sécurité possible pour éviter les dommages dus aux vents et aux intempéries.
- Une fixation simple sur le corps du bâtiment ou, à l'aide de poids supplémentaires.



Le raccordement des capteurs au point d'appui inférieur du système de montage.

Le montage en appui - Rapide et permettant différentes dispositions

A l'aide de profilés de base positionnés horizontalement ou verticalement, les éléments solaires sont placés directement et rapidement sur la toiture, permettant ainsi de réaliser des montages différents.

Les différentes combinaisons de montage, permettent de choisir le meilleur type de fixation en fonction des emplacements et orientations possibles.

- Convient à tous les types de couverture
- Inclinaison de la toiture : de 22° à 60°
- Profilés de base continus, pouvant être fixés verticalement ou horizontalement



Profilé de base inférieur, pour un montage simple et sûr.

La souplesse d'une disposition verticale ou horizontale des éléments permet d'utiliser au mieux la surface du toit.



Le montage en auvent - Une protection contre les intempéries avec un effet de synergie



Le système préfabriqué - y compris le châssis - est extensible à volonté.

Le montage en auvent de la ligne PREMIUM offre une solution optimale surtout lorsque l'orientation du bâtiment ne présente pas d'emplacements efficaces pour une installation solaire. Sous forme d'auvent placés au-dessus des entrées, terrasses ou fenêtres, les modules et capteurs offrent une protection contre les intempéries et, en même temps, ils fournissent une précieuse énergie. Avec une inclinaison de 30° ou 45° et une disposition verticale ou horizontale au choix, le montage en auvent offre beaucoup de souplesse : Une condition idéale pour réaliser les conceptions créatives et des extensions harmonieuses pour des solutions architecturales personnalisées.

- Deux utilisations en même temps : une protection contre le soleil, la pluie, la neige et, en même temps, la production d'énergie.
- Une solution alternative ou complémentaire de l'installation en toiture



Articulations des profils du support.

Le montage intégré - Une solution d'avenir novatrice

Une intégration parfaite, particulièrement plane dans la toiture, offrant un aspect très harmonieux et une faible masse vue : tels sont les avantages décisifs du montage intégré. Les constructions neuves conviennent particulièrement bien pour en optimiser les coûts, puisque pour ce type de montage il n'y a pas de couverture classique sous les modules.

- Un aspect très élégant
- Une intégration particulièrement plane dans la toiture
- La meilleure étanchéité possible grâce à la pose des tôles dans la rainure d'étanchéité de l'élément solaire

Le montage intégré dans la toiture : un toit particulièrement plan.



Permet de réaliser un montage pratiquement à fleur.



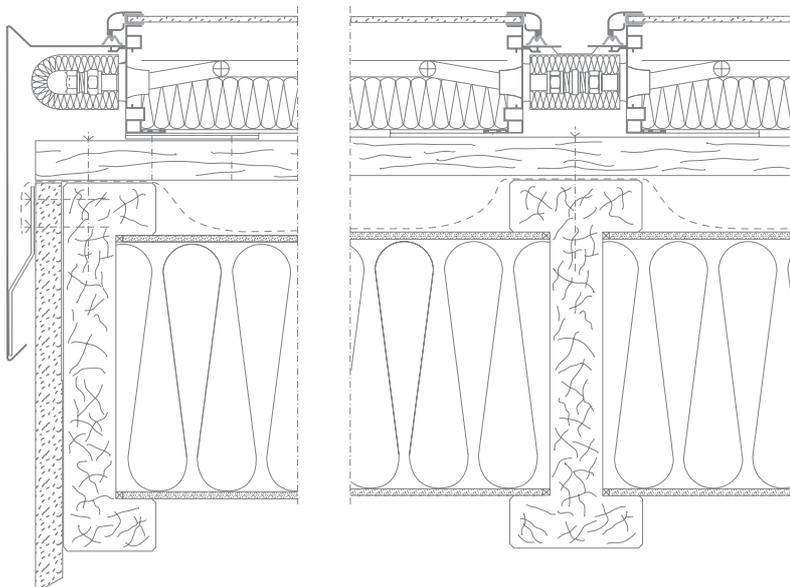


Les toitures synergiques
s'expriment par des formes
high-tech et témoignent
d'un engagement réel pour
l'environnement.

Le montage en toiture complète - L'intégration parfaite du High-tech solaire

Le High-tech solaire de Schüco offre une solution complète : les capteurs thermiques et les modules photovoltaïques de la ligne PREMIUM permettent de réaliser des installations sous forme de toitures entières. Ce sont des solutions flexibles tournées vers l'avenir. Un design élégant et futuriste définit de nouvelles tendances et s'inscrit dans la tendance du respect de l'environnement.

- Un forte production d'énergie
- Une combinaison souple des éléments selon le principe de modularité.
- Permet les extensions à volonté
- Un design novateur et élégant



Les chevrons en bois double T
avec les éléments d'isolation
sandwich.

Le montage en façade - Une solution innovante pour demain

Le montage en façade constitue une solution de rechange parfaite pour la production d'énergie solaire : elle permet de profiter de l'énergie solaire, même si les conditions semblent défavorables, par exemple si le toit est à l'ombre ou, si les cheminées ou d'autres éléments laissent très peu de place sur le toit pour une installation solaire. Trois types de montage en façade peuvent valoriser une architecture unique qui se distingue par sa disposition, sa forme et ses couleurs, en s'adaptant parfaitement à tous les styles de constructions. La petite façade présente l'aspect d'une surface avec un cadre en tôle ; la façade C4 pour les champs de capteurs plus grands permet de compenser également les avancées et inégalités des murs ; la façade chaude permettant l'utilisation dans les structures, montants et traverses, et complétant l'isolation thermique du bâtiment.

- Des solutions alternatives excellentes pour des toitures de faible surface.
- Un élément unique pour réaliser les conceptions
- Une grande souplesse d'utilisation, pour tous types d'architectures



Le système préfabriqué, incluant le cadre en tôle.

De nombreuses variantes de formes et de teintes : la réussite du système et des applications.



Un facteur du succès : L'assurance qualité du système

Consacrant des dépenses beaucoup plus grandes que la moyenne des entreprises du secteur, dans son centre d'essais solaires, Schüco soumet tous les systèmes solaires aux essais normaux et extrêmes, aussi bien dans des conditions réelles que simulées ; bien entendu, ceci inclut également les sous-traitants. La raison : c'est le seul moyen pour que Schüco puisse offrir à ses clients des produits qui garantissent la plus grande sécurité et la meilleure qualité possible, aussi bien au niveau des composants, qu'au niveau des systèmes complets. De plus, les essais et contrôles permanents effectués sur les bancs de tests uniques dans ce secteur, permettent de perfectionner

sans cesse les technologies et le savoir-faire et offrent un grand potentiel d'innovations.

Quels types d'essais sont réalisés ?

Les essais en fonction des normes :

- Essai de pression intérieure
- Essai d'arrêt
- Exposition
- Chocs internes/externes
- Essai de pluie
- Essai mécanique, y compris la grêle
- Qualités thermiques
- Chute de pression

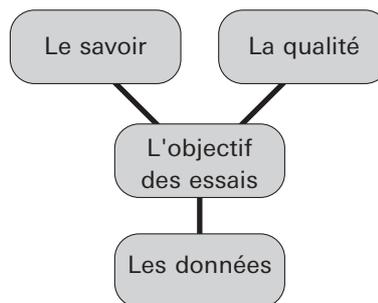
Les essais supplémentaires :

- Vitrage
- Aération
- Transport de la chaleur
- Vieillessement/Essai des matériaux

Pourquoi Schüco fait-il fonctionner ce centre d'essais ?

Les essais ont un effet important sur le savoir technique

Les essais sont la base d'une bonne qualité.



Il est possible de générer toutes les données dont les clients ont besoin.



Patte d'ancrage de toit, tuile 3 Al
Etat d'origine



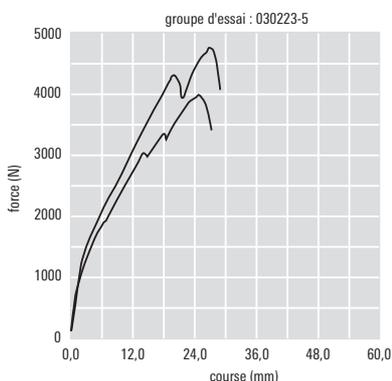
Patte d'ancrage de toit, tuile 3 Al
Essai de résistance à la pression



Patte d'ancrage de toit, tuile 3 Al
Essai de résistance à la traction

Pour le montage en appui sur la toiture, les Pattes d'ancrage de toit assurent un rôle statique primordial : elles portent les profilés de base, y compris les éléments solaires, assurant la fixation solide sur l'enveloppe du bâtiment. Pour cette raison, les Pattes d'ancrage de toit, doivent au préalable passer des essais très durs de résistance qui sont nettement au-dessus des essais habituels de la filière solaire. Les Pattes d'ancrage sont soumises aux charges mécaniques extrêmes, lorsque par exemple, elles doivent porter leur propre poids, le poids des éléments

solaires et des charges importantes dues à la neige. De plus, les Pattes d'ancrage de toit doivent résister à des forces de traction importantes lorsque les vents violents ou les rafales d'une tempête causent, en dessous ou au dessus des surfaces des éléments, des mouvements extrêmes de tourbillons - semblables aux mouvements des ailes d'un avion. La meilleure qualité tant pour les matériaux que pour la fabrication et pour les détails : un atout essentiel de la gamme Solaire de Schüco.



Comportement de la patte d'ancrage du toit
lors de l'essai de résistance à la traction

La ligne Schüco Solaire PREMIUM

Les avantages et intérêts du système

Les éléments et cadres existent dans toutes les teintes RAL et anodisations



La meilleure adaptation possible de la conception à l'architecture et à l'aspect du bâtiment

Tous les types de montages sont possibles



La plus grande liberté offerte aux concepteurs

Des solutions systèmes très exigeantes, mettant en valeur le design



Souplesse et liberté de la conception, aussi bien pour l'emplacement, la forme et la couleur.

Des essais permanents



La garantie de la grande sécurité et de la qualité optimale

La technique du système modulaire



Des installations solaires très performantes, parfaitement adaptées aux besoins d'énergie de chacun

Schüco Solaire :

Une production d'énergie qui respecte l'environnement et offre les meilleures perspectives pour l'avenir.

