


Comparaison des performances de systèmes d'installation de modules photovoltaïques

Les performances mentionnées ci-dessous résultent des tests et mesures réalisées sur des installations prototypes du système SolarStyl. Certaines performances mentionnées devraient naturellement évoluer.

	 SolarStyl	Système:
Dimensions du système SolarStyl®		
Tuiles solaires, 1mx0,9m. 200Wc max.	✓	
Modules portrait, 1mx1,76. 200Wc max.	✓	
Toutes les tailles jusqu'à 2mx3m	✓	
Formats triangle et trapèze possibles	✓	
Type de toitures ou de façades		
Intégration sur tous types de toitures	✓	
Intégration en toiture "plate"(7°).	✓	
Toitures bac acier		
Façade.	✓	
Champs photovoltaïques.	✓	
Intégration sur véhicules ou bateaux	✓	
Types de modules photovoltaïques pouvant être installés dans le cadre		
Modules photovoltaïques opaques.	✓	
Modules photovoltaïques semi transparents; bi-verre et couches minces.	✓	
Le système de pose est adapté aux modules	✓	
Les rails peuvent être dimensionnés pour remplacer les chevrons		
Esthétique		
<i>Nombreuses couleurs disponibles pour les modules photovoltaïques.</i>	✓	
<i>Encadrements de différentes couleurs, à faible coût.</i>	✓	
Autres composants pouvant être installés avec le même système		
Modules thermiques plans, chauffe eau solaire individuel et stockage.	✓	
Doubles vitrages. Mur-rideau.	✓	
Fenêtres de toit, type Vélux.	✓	
Compatibilité avec l'installation de système végétal.		
Cadres et pièces en alliages résistant à la corrosion:		

Au bord de mer	<i>acier inoxydable</i>	
Au voisinage de centrales de traitement de déchets ménagers	<i>acier inoxydable</i>	
En élevage bovins ou caprins	<i>acier inoxydable</i>	
Caractéristiques mécaniques du système		
Poids des structures métalliques au m ² installé	< 8kg	
Poids des modules	13kg/m ² en verre/polymère 25 kg/m ² en bi verre	
Résistance aux charges climatiques. (Neige et vent)		
Mesurée en dépression. Module verre tedlar	470kg/m²	
Résistance à la pression	6000Pa	
Théorique:	6000Pa	
Connectique et sécurité électrique		
Connectique Multi Contact	✓	
Connexion conventionnelle MC4 modules "Classic"	✓	
Connexion "Plug and Play" des modules "Premium"		
Protection des câbles SolarStyl® Premium		
Les câbles sont cachés dans le cadre donc blindés: Protection contre la foudre. Câbles inaccessibles aux rongeurs	✓	
Connexion équipotentielle <i>automatique</i> des cadres, des modules photovoltaïques, et des rails. <i>Mise à la terre facile.</i>	✓	
Connexion équipotentielle non interrompue lors de la suppression d'un ou plusieurs modules.	✓	
Pas de boucle de câbles: <i>Protection des onduleurs lors des coups de foudre.</i> <i>Protection de l'électronique de la maison</i>	✓	
Pas d'électricien nécessaire en toiture pour les kits <9kW. <i>L'électricien n'intervient que pour raccorder le système à l'onduleur.</i>	✓	
Calepinage du système en usine.	✓	
Montage du système		
Montage facile et rapide.	✓	
Préparation du montage en atelier (Rails et traverses).	✓	
Faible nombre de pièces au m ² installé à manipuler en toiture par module.	✓	
Rénovation		
Pas de réfection de la planéité du toit en cas de restauration de toiture ancienne, mais liteaux, chevrons ou planches auxiliaires sont nécessaires sur les toitures anciennes.	✓	

Installation sur tout type de toitures	✓	
Installation simple des abergements	✓	
Rails porteurs possibles.	✓	
Ventilation		
<ul style="list-style-type: none"> Entrées d'air minimales <i>et garanties</i> sous les modules, en toiture ou en façade, supérieures à 20 mm 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> Cassettes d'entrée et de sortie d'air pour les grandes toitures 	<i>en développement</i>	
Sécurité incendie		
<i>Distance entre les parties combustibles de la toiture et la surface du module supérieure à 70 mm pour limiter la probabilité d'inflammation de la toiture en cas de défaut du module photovoltaïque.</i>	✓	
SolarStyl® Premium: pas de plastique fondu pouvant couler sur le toit en cas d'incendie	✓	
Pas de projection de gouttelettes de métal fondu en cas d'incendie.	✓	
Résistance mécanique élevée des cadres et rails en cas d'incendie.	✓	
Mise en court-circuit de chaque module lors d'une élévation anormale de température de la toiture ($T > 120^{\circ}\text{C}$).	✓	
Pas de glissement dangereux des modules en cas d'incendie de toiture. <ul style="list-style-type: none"> <i>Les modules ne sont pas fixés individuellement sur les voliges ou sur les chevrons,</i> <i>le système dans son ensemble devrait s'effondrer dans le bâtiment, et ne pas glisser sur la toiture.</i> 	✓	
Étanchéité. Test "Air Eau Vent".		
Étanchéité à la pluie sous vent violent de la surface SolarStyl®	Vent 225 km/h Eau 3l/mn/m ²	
Étanchéité raisonnable à l'air de la surface du système photovoltaïque.	✓	
Réparabilité des modules photovoltaïques	✓	
Protection contre le vol		
Vis antivol non détectables sans démonter le toit.	✓	
Possibilité de protection mécanique contre le vol par barres en acier HLE et clavettes non détectables.(champs photovoltaïques)	✓	
Modules PV inutilisables sans le système de montage	✓	

Maintenance		
Pas de nids à poussière en toiture et en façade, pas de rétention d'eau dans les rails drainants.	✓	
Dépose simple des modules (Parcloses)	✓	
Grille de protection contre les insectes et nids de guêpes	✓	
Gestion de la thermique du bâtiment		
Possibilité de récupération de l'air chaud résultant de la ventilation des modules.	✓	
Nettoyage des modules et récupération des eaux usées.		
La surface étanche permet la récupération des eaux additionnées des produits utilisés pour le nettoyage des modules, ce qui permet de ne pas polluer les nappes phréatiques , et de faire des économies d'eau.	✓	
Certification et tests	<i>Pass Innovation "vert" CSTB 2010 & Test Air Eau Vent CEBTP</i>	
Energie grise	<i>Acier recyclé: 24 MWh/m3</i>	<i>Aluminium: 190 MWh/m3</i>

SemperStyl Technologies. contact@semperstyl.com.