

# Toit solaire 3S

Module solaire polyvalent pour le toit

# 3S



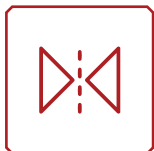
Solution photovoltaïque intégrée au bâtiment (BIPV)



Classe de résistance à la grêle 5



Propriétés autonettoyantes grâce à un design sans cadre



Variante anti-éblouissante et large choix de couleurs



Résistant à l'ammoniac et au brouillard salin



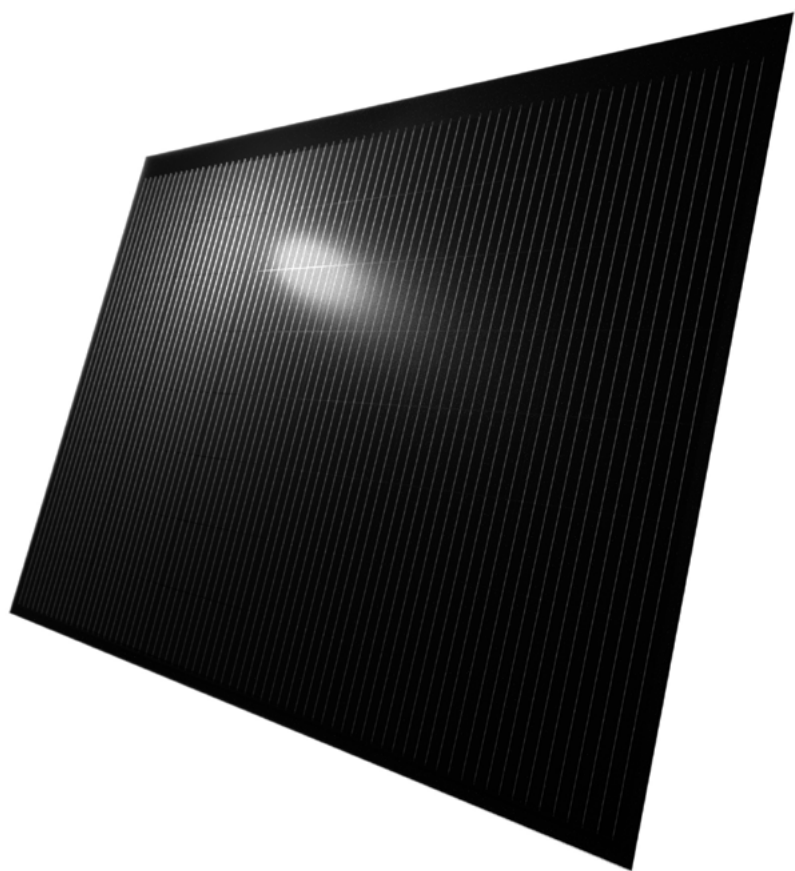
Protection incendie maximale B-Roof(t1)



Swiss made



Certifié EPD



## 196 Wc/m<sup>2</sup>

## Low-carbon module

130 kg CO<sub>2</sub> eq/m<sup>2</sup>



## 40

années de garantie contre les intempéries

## 100%

produit avec de l'énergie neutre en CO<sub>2</sub>

## 80%

garantie de performance pendant 25 ans

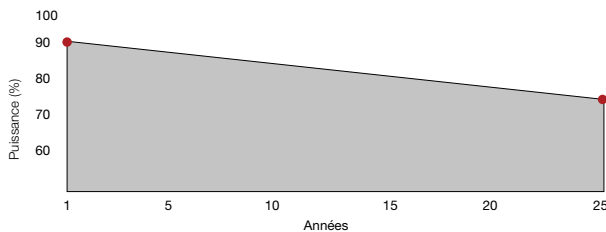
# TeraSlate® Black

Le module solaire TeraSlate permet une couverture totale ou partielle de la surface à partir d'une pente du toit de 3° et remplace les matériaux de couverture traditionnels. Il offre une protection optimale contre les intempéries, a été testé avec succès pour résister à des charges de vent, de neige et de glace élevées et atteint la classe de résistance à la grêle HW 5 (grêlon Ø 50 mm à 30.8 m/s). Le design sans cadre garantit d'excellentes propriétés autonettoyantes et le système bien pensé et clair permet un montage particulièrement simple. Développé et produit en Suisse avec du courant neutre en CO<sub>2</sub>, le module TeraSlate répond aux exigences les plus élevées en matière de qualité et de développement durable, et bénéficie d'une garantie de résistance aux intempéries de 40 ans.

Spécifications électriques	L	Q	M	S
Puissance nominale (Wc)	225	165	150	110
Tension Umpp (V)	27.8	20.4	18.5	13.6
Courant Imp (A)	8.1			
Tension en circuit ouvert Uoc (V)	33.1	24.8	22.2	16.6
Courant de court-circuit Isc (A)	8.5			
Rendement	19.6%	18.9%	19.4%	18.8%
Tension maximale du système (VDC)	1000			
Protection courant inverse (A)	15			
Classe de protection	II			
Tolérance de courant et de tension	± 3%			
Coefficient de température Pmax (%/K)	-0.319			
Coefficient de température Uoc (%/K)	-0.244			
Coefficient de température Isc (%/K)	+0.039			
Nombre de diodes bypass	3	3	2	2

Données de performance dans les conditions STC (1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1.5)

## Performance garantie pendant 25 ans



Garantie produit	10 ans
Garantie de performance	1 an pour 97% de la puissance minimum 25 ans pour 80% de la puissance minimum
Garantie de résistance aux intempéries	40 ans

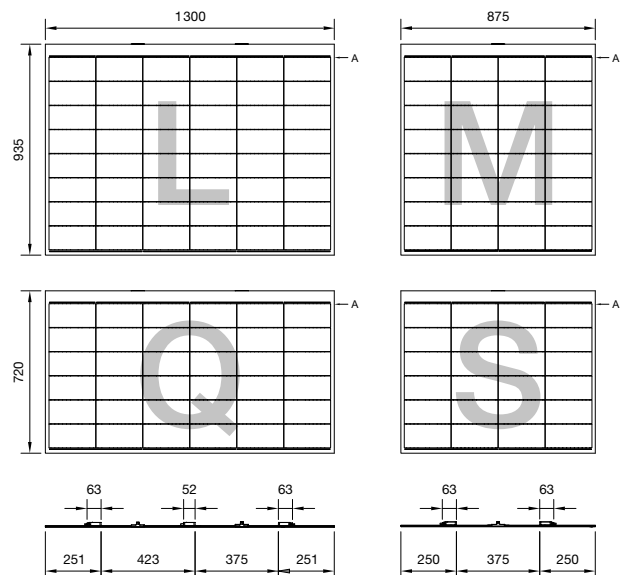
## Certifications et normes

Normes appliquées	IEC 61730:2018; IEC 61215:2021; SIA 261, 261/1; EN 1990
Étanchéité à la pluie	CEN/TR 15601
Essai de corrosion en brouillard salin	IEC 61701
Essai de corrosion sur ammoniac	IEC 62716
Classe de protection incendie EN 13501-5	BRooft(1)
Classe de protection incendie AEA1	RF1 - Considérée comme couche supérieure non combustible

## Informations relatives à l'emballage

Emballage	Palettes en bois réutilisables (poids à vide 49 kg)
Nombre de modules	44 modules par palette
Dimensions de la palette (L x l x H)	140 x 115 x 110 cm
Poids maximal de l'envoi	830 kg / palette

Spécifications mécaniques	L	Q	M	S
Hauteur (mm)	935	720	935	720
Largeur (mm)	1300	1300	875	875
Épaisseur (mm)	6.5			
Poids (kg)	17.7	13.3	11.8	9.1
Design	Verre / dos recouvert d'un film			
Verre	Verre solaire ESG de 5 mm			
Nombre de demi-cellules	48	36	32	24
Type de cellule	Demi-cellule G12 PERC			
Boîte de jonction	3Qxy series (QC Solar)			
Boîtier de raccordement de câbles	Solar cable H1Z2Z2-K, 4 mm <sup>2</sup> , Longueur chacun 1.4 m (QC Solar)			
Connecteurs	MC4 original (Stäubli Electrical Connectors AG)			
Classe de résistance à la grêle	HW 5 - grêlon Ø 50 mm à 30.8 m/s (111 km/h)			
Charge maximale (Charges de pression et de succion testées selon SIA 261/EN 1990)	4790 N/m <sup>2</sup> (pression) 9210 N/m <sup>2</sup> (pression alpin) 1470 N/m <sup>2</sup> (succion) 2670 N/m <sup>2</sup> (succion alpin)			
Charge maximale (Charges de pression et de succion testées selon norme IEC 61215)	5400 N/m <sup>2</sup> (pression) 8000 N/m <sup>2</sup> (pression alpin) 2400 N/m <sup>2</sup> (succion) 2400 N/m <sup>2</sup> (succion alpin)			

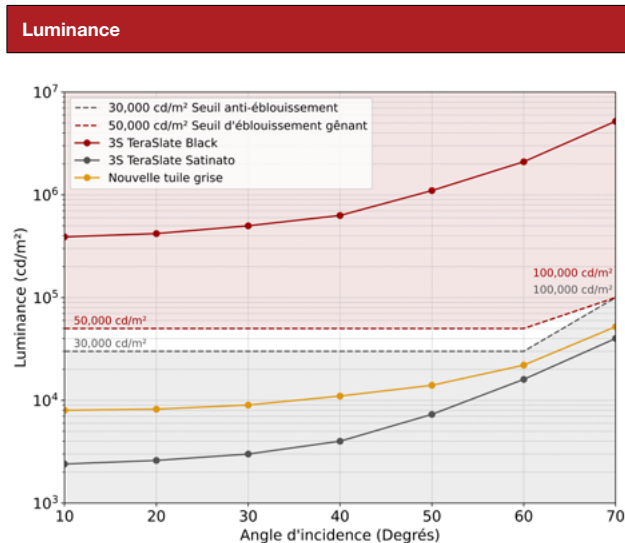


## Version à faible éblouissement

Sur la plupart des toits solaires, l'effet d'éblouissement est sans danger pour l'environnement. Dans certains cas, par exemple sur les toits orientés au nord, en position inclinée, avec une forte inclinaison ou une longue durée d'éblouissement, une réflexion accrue peut toutefois poser problème. Pour de telles situations, 3S propose également le module solaire TeraSlate dans une version à faible éblouissement, une solution idéale pour minimiser la réflexion de la lumière dans les environnements sensibles.

Spécifications électriques	L	Q	M	S
Puissance nominale (Wc)	220	160	145	110
Tension Umpp (V)	27.8	20.4	18.5	13.9
Courant Impp (A)	7.9			
Tension en circuit ouvert Uoc (V)	33.1	24.8	22.2	16.6
Courant de court-circuit Isc (A)	8.4			
Rendement	19.1%	18.4%	18.7%	18.8%
Tension maximale du système (VDC)	1000			
Protection courant inverse (A)	15			
Classe de protection	II			
Tolérance de courant et de tension	± 3%			
Coefficient de température Pmax (%/K)	-0.319			
Coefficient de température Uoc (%/K)	-0.244			
Coefficient de température Isc (%/K)	+0.039			
Nombre de diodes bypass	3	3	2	2

Données de performance électrique selon STC (1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1.5)



© SPF Institut für Solartechnik (Institut pour la technique solaire)

Le processus de fabrication du verre dépoli fait que, selon l'angle de vue, il faut s'attendre à des divergences de couleur. Par conséquent, il se peut que tous les modules solaires ne présentent pas la même apparence. Ces divergences sont purement optiques et n'ont aucune influence sur la performance du module. Pour plus d'informations, rendez-vous sur : [www.3s-solar.com](http://www.3s-solar.com)

## Sélection des couleurs

Les modules solaires colorés offrent de nombreuses possibilités d'aménagement: ils soulignent le design architectural moderne et permettent en même temps, par exemple dans le domaine de la protection des monuments historiques, d'intégrer harmonieusement les dernières technologies solaires dans les bâtiments historiques. Outre le noir, 3S propose le module solaire TeraSlate dans 8 autres couleurs standard à faible éblouissement, avec un rendement élevé et une excellente stabilité angulaire. D'autres variantes de couleurs sont également disponibles sur demande.

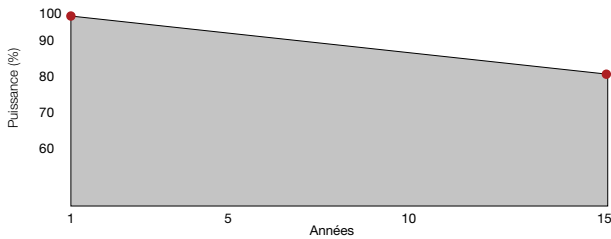
	L				Q	M	S	Courant Impp	Courant de court-circuit Isc
	Tension Umpp	Tension en circuit ouvert Uoc	Puissance	Puissance restante	Puissance	Puissance	Puissance		
Clay Brown	27.8 V	33.1 V	165 Wp	73%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.9 A	6.2 A
Brick Brown	27.8 V	33.1 V	170 Wp	76%	125 Wp	115 Wp	85 Wp	6.1 A	6.4 A
Chestnut Brown	27.8 V	33.1 V	165 Wp	73%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.8 A	6.1 A
Acorn Brown	27.8 V	33.1 V	195 Wp	87%	145 Wp	130 Wp	95 Wp	7.0 A	7.3 A
Slate Grey	27.8 V	33.1 V	130 Wp	58%	95 Wp	85 Wp	65 Wp	4.6 A	4.8 A
Stone Grey	27.8 V	33.1 V	165 Wp	73%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.8 A	6.1 A
Forest Green	27.8 V	33.1 V	170 Wp	76%	125 Wp	110 Wp	85 Wp	6.1 A	6.4 A
Fjord Blue	27.8 V	33.1 V	185 Wp	82%	135 Wp	125 Wp	90 Wp	6.6 A	6.9 A

Valeurs calculées. Tolérance de puissance nominale ±5%. Les puissances effectives sont déterminées pendant la production. En raison du processus de fabrication, des variations de couleur sont possibles.

# Module solaire personnalisable

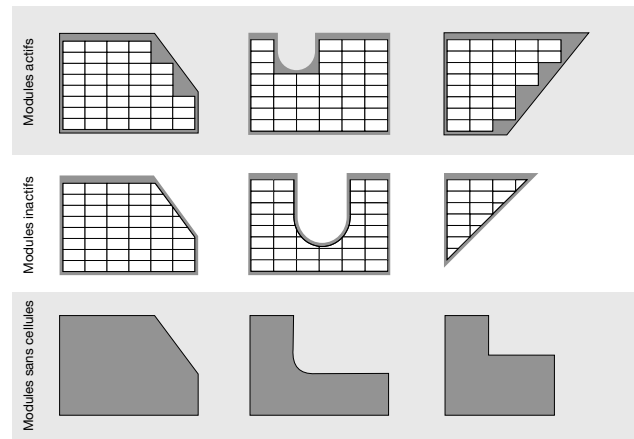
Les modules solaires 3S TeraSlate fabriqués sur mesure permettent une intégration harmonieuse sur toute la surface, même dans le cas de formes de toit complexes. Les modules électriquement actifs maximisent le rendement énergétique, tandis que les variantes inactives soulignent l'esthétique générale d'un bâtiment. Les modules sans cellules offrent en outre une solution élégante pour une bordure propre. Tous les formats spéciaux peuvent être installés avec la sous-structure éprouvée et les composants du système existants.

## Performance garantie pendant 15 ans



Garantie produit	10 ans
Garantie de performance	1 an pour 97% de la puissance minimum 15 ans pour 80% de la puissance minimum
Garantie de résistance aux intempéries	40 ans

## Variantes et exemples de formes avec cellules actives et inactives

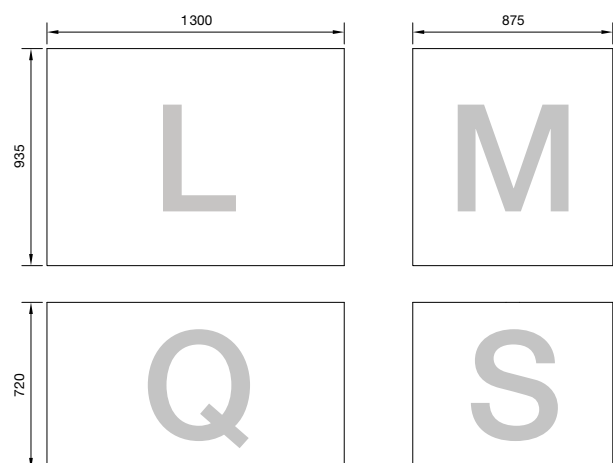


# Panneau composite aluminium complémentaire

Le panneau composite aluminium est un complément robuste et économique du système solaire 3S TeraSlate. Les panneaux de toit sont posés en recouvrement et garantissent une protection incendie, une isolation et une étanchéité fiables. Les formats standard L, M, Q et S permettent d'obtenir un aspect uniforme et esthétique de la toiture énergétique. Pour une flexibilité maximale, un panneau grand format est disponible, qui peut être découpé directement sur le chantier – idéal pour des bordures précises et des formes de toit complexes.

Spécifications mécaniques	L	Q	M	S	GF
Hauteur (mm)	935	720	935	720	1000
Largeur (mm)	1300	1300	875	875	2650
Épaisseur (mm)	6.5				
Poids (kg)	18.0	13.0	12.0	9.0	28.2
Matériau	Panneau composite aluminium				
Couleur côté I	Noir				
Couleur côté II	Anthracite				
Classe de résistance à la grêle	HW 5 Fonctionnalité HW 3 Apparence				
Charge maximale (Classe de protection incendie EN 13501-5)	5400 N/m <sup>2</sup> (pression) 8000 N/m <sup>2</sup> (pression alpin) 2400 N/m <sup>2</sup> (suction) 2400 N/m <sup>2</sup> (suction alpin)				

## Dimensions



Cette fiche technique n'est pas contractuelle. Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications et/ou les caractéristiques du produit sans préavis. Les versions les plus récentes de tous les documents (conditions générales, fiches techniques, garanties et instructions d'installation) sont disponibles sur notre site Web à l'adresse suivante : [www.3s-solar.com](http://www.3s-solar.com)