



SUNCLEAR

FRANCE



SUNGLAZE™

Système architectural en polycarbonate compact à joints debouts



SUNGLAZE™ Système architectural en polycarbonate compact à joints debouts



Table des matières

Introduction	2
Principaux avantages	2
Applications	2
Types de panneaux	3
Couleurs	3
Projets SUNGLAZE™	4
Isolation thermique	6
Inflammabilité	6
Propriétés physiques générales	7
Propriétés acoustiques	7
Résistance aux rayons UV	8
Caractéristiques chimiques	8
Principes du système	8
Composants du système	9
Données d'installation	10
Informations sur l'assemblage	11

Introduction

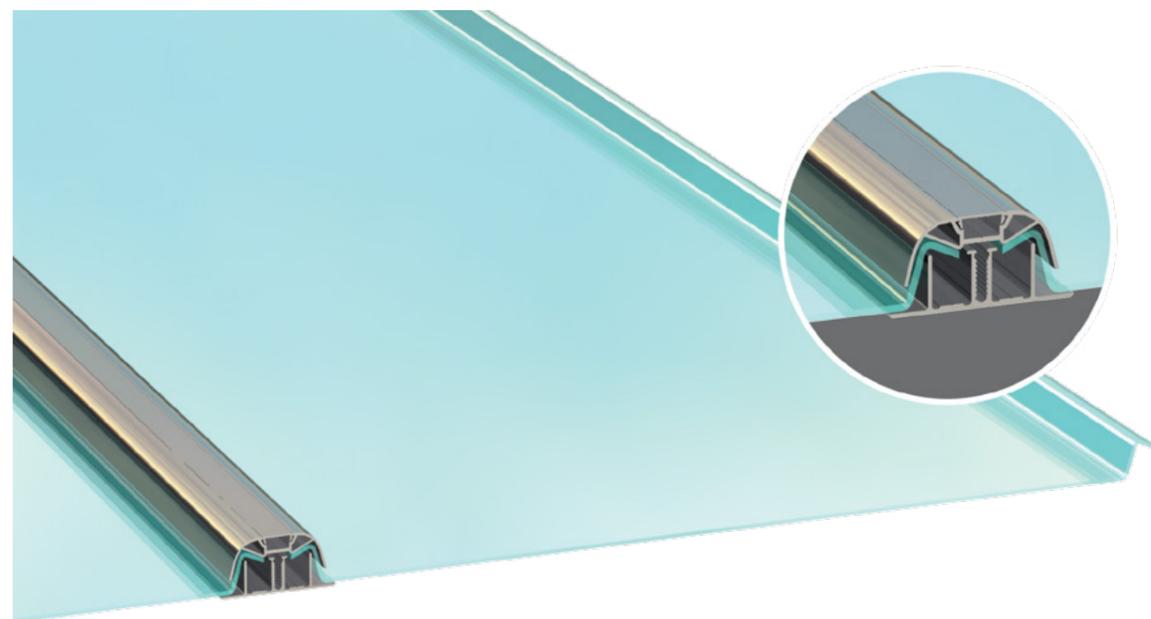
Sunglaze est un système architectural polyvalent et durable, au design intelligent et élégant, qui nécessite peu d'entretien et répond à vos défis architecturaux. Il intègre des profils et des vitrages à joints debouts adaptés aux couvertures et bardages. Il peut être coupé en différentes longueurs pour épouser des structures tout aussi variées, y compris les surfaces planes et ceintrées. Sunglaze est facile à fixer ; les panneaux sont simplement assemblés par un système de profils en aluminium terminés par des arrêts de plaques. Les vis permettent d'assembler les pièces du système et de le fixer à la structure sans percer les panneaux. Le recouvrement complète l'assemblage pour recouvrir les vis et offrir une vue de dessus élégante.

Principaux avantages

- ✓ Transparent et élégant
- ✓ Étanchéité des joints debouts
- ✓ Dilatation thermique libre
- ✓ Sans calfeutrage, sans silicone
- ✓ Résistance élevée
- ✓ Installation facile, rapide et en toute sécurité
- ✓ Entretien minimal

Applications

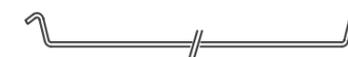
- Toitures, bardages, sheds
- Projets architecturaux
- Centres commerciaux
- Couverture de salles de sport
- Passages couvertes
- Stations-service
- Couvertures de piscines
- Auvents, pergolas, carports



Types de panneaux

Les panneaux en polycarbonate compact Sunglaze sont disponibles en épaisseurs 3 mm et 4 mm. Leur largeur dépend du système architectural, à savoir 600 mm ou 800 mm. La longueur maximale des panneaux est de 11,9 m.

Les panneaux Sunglaze sont équipés d'une protection UV 2 faces.



	SUNGLAZE™ 3/600	SUNGLAZE™ 4/600	SUNGLAZE™ 4/800	SUNGLAZE™ 6/800
Largeur	584mm (système de 600 mm)	585mm (système de 600 mm)	785mm (système de 800 mm)	785mm (système de 800 mm)
Hauteur	20mm	21mm	21mm	21mm
Poids	3,79 Kg/m ² , (2,20 Kg/m)	5,05 Kg/m ² , (2,94 Kg/m)	4,98 Kg/m ² , (3,90 Kg/m)	7,453 Kg/m ² , (5,96 Kg/m)
Rayon minimum de cintrage à froid*	4m (pour les panneaux en polycarbonate)			
Poids du système	6,14 Kg/m ²	7,40 Kg/m ²	6,73 Kg/m ²	9,25 Kg/m ²

* Les profils aluminium peuvent être cintrés avec un rayon minimum de 25m.

Couleurs

Couleur	% De transmission lumineuse	% De flou	Coefficient d'apport par rayonnement solaire (CARS)	Coefficient d'ombrage
Transparent	90	<1	0,87	1,00
Bronze	20	<1	0,45	0,52
	50	<1	0,65	0,75
Gris	20	<1	0,44	0,51
	35	<1	0,56	0,64
Opale blanc	50	<1	0,65	0,75
	28	100	0,32	0,37
Diffuseur de blanc	80	100	0,87	1,00
Solar Ice	20	100	0,39	0,45
Solar Control	20	67	0,33	0,36
	20	50	0,41	0,47
Solar Olympic	35	35	0,52	0,60
	50	20	0,63	0,73
Vert Smart	70	26	0,58	0,67
Bleu Smart	50	26	0,57	0,65
Bleuté Breeze	70	1	0,55	0,63

Remarque : d'autres couleurs sont disponibles sur demande, sous réserve d'un volume de commande minimum.

Solutions produits SUNCLEAR



SolarSmart™ - Energy Efficiency

Dotés de couleurs écoénergétiques, les panneaux SolarSmart™ brisent le ratio traditionnel entre la transmission lumineuse et le coefficient d'ombrage. Ils bloquent les rayons infrarouges, à l'origine du réchauffement, et diffusent une « lumière » qui aide à réduire les coûts de climatisation et d'éclairage.

Plus d'économie d'énergie, transmission de la lumière naturelle.

Panneau SolarSmart™



Le blocage des rayons infrarouges limite le réchauffement.

Projets SUNGLAZE™

Projet: Aéroport de Hangzhou, Chine | Architecte: ZIAD | Application: verrières - 1 900 m² | Type de SUNGLAZE™: Solar Olympic 4/600



Projet: Manufactura Outlet Village - Kiev, Ukraine | Application: lanterneau/toiture - 1 800 m² | Type de SUNGLAZE™: 4/800 gris Solar



Projet: The Barker Hotel, Australie | Application: pergola | Type de SUNGLAZE™: 4/600 transparent



Projet: Anvers Confectionery - Tasmanie, Australie | Application: vitrage de toiture et murs - 80 m² | Type de SUNGLAZE™: 8/400 gris Solar



Projet: The Cheese Shop at Burnie - Tasmania, Australia | Application: Industrial Sidelights | SUNGLAZE™ Type: 4/600 Clear



Projet: Derby school - Kansas, USA | Application: Canopy - 150sqm | SUNGLAZE™ Type: 4/600 White Opal 28%



Isolation thermique

Le tableau ci-contre compare les valeurs « U » des verres et des panneaux SunGlaze d'épaisseur équivalente. Pour chaque épaisseur, la valeur « U » des panneaux SunGlaze est inférieure à celle du verre. Cela signifie une réduction de l'ordre de 6,5 à 9 % des dépenses d'énergie liées au chauffage en hiver et à la climatisation en été. Les panneaux SolarSmart™ bloquent une partie de la chaleur à l'origine de l'énergie solaire infrarouge et permettent ainsi de faire des économies sur la climatisation en été.

Épaisseur (mm)	Valeur U de SUNGLAZE™ (W·m²·K)	Valeur U du verre (W·m²·K)
3	5,43	5,79
4	5,29	5,76
6	5,04	5,52

Inflammabilité

Tous les résultats aux tests d'inflammabilité de SunGlaze ont été vérifiés par des organismes indépendants agréés spécialisés dans les essais.

Test	Norme ASTM	Classification	Test	Norme ASTM	Classification
Inflammabilité	EN-13501	B, s1, d0	Densité de fumée	D-2843	<75%
Inflammation spontanée	D-1929	628°C	Degré de combustion	D-635	CC1
Propagation de la flamme/fumée	E-84	Classe B	* All tests results are pending sheet thickness		

Propriétés physiques générales

Propriétés	Méthode**	Conditions	Unités	Valeur
Mécanique				
Densité	D-792		g/cm ³	1,2
Module d'élasticité à la traction	D-638	1 mm/min	Mpa	2.300
Résistance à la flexion	D-790	1 mm/min	Mpa	93
Module de flexion	D-790	1,3 mm/min	Mpa	2.600
Résistance au choc Izod avec entaille	D-256	23°C	J/m	800
Poids d'impact à la chute	ISO 6603/1d	3mm	J	158
Pénétration par un corps	E-695		m/kg	336
Résilience Charpy post-exposition à l'arc au xénon (D-6110)	D-2565-08	3000 hrs	% de perte de résistance au choc	<10
Thermique				
HDT (température de déflexion thermique)	D-648	Charge: 1,82Mpa	°C	135
Température de ramollissement de Vicat	D-1525	Charge: 1kg	°C	150
Température opérationnelle - à court terme			°C	-50 à 120
Température opérationnelle - à long terme			°C	-50 à 100
Coefficient de dilatation thermique linéaire	D-696		cm/cm °C	6,5 x 10 ⁻⁵
Conductivité thermique	C-177		W/m °K	0,21
Capacité calorifique spécifique	C-351		kJ/kg °K	1,3
Altération				
Changement de couleur	D-2244	60 mois	ΔE	<3
Indice de jaunissement	E-313	60 mois	Δ Indice de jaunissement	<10
Transmission de la lumière	D-1003	10 ans	%	<6
Fuite / structurel				
Fuite d'eau	E-283	20 psf		aucune
Fuite d'air	E-331	6,24 pfs (Condition of air leakage test)	cfm/ft ²	0,05
Charge uniforme	E-330		psf	+140 / -45

*Les propriétés contenues dans le tableau sont celles des panneaux de vitrage en polycarbonate du système SunGlaze,

**Méthode ASTM, sauf indication contraire,

Propriétés acoustiques

Les propriétés d'isolation acoustique du panneau Sunglaze figurent à droite du tableau. Son système d'atténuation des ondes acoustiques et sa performance au choc en font un revêtement idéal.

Résistance aux rayons UV

Grâce à leur protection UV coextrudée intégrée, les panneaux en polycarbonate Palram conservent leurs propriétés mécaniques et leur transparence pour une utilisation externe longue durée.

La protection UV reste intacte au fil du temps. (voir tableau). Sunglaze est disponible en version UV 2 faces. Le graphique ci-contre présente les résultats types des panneaux Sunglaze aux tests d'altération accélérée QUV (simulation d'exposition QUV), soit l'équivalent de 20 années d'exposition réelle sur le terrain. La transmission lumineuse des panneaux Sunglaze est stable.

Caractéristiques chimiques

Le tableau détaillé de résistance des plaques de polycarbonate figure dans la brochure Résistance chimique des plaques en polycarbonate Palram, disponible sur les sites de Palram & Sunclear.

Principes du système

La base est un profil en aluminium anodisé. Sa longueur maximale est de 6 m. La base est la partie inférieure de la composition du système; elle s'installe sous les panneaux et se monte sur la structure au moyen de vis de fixation.

Le capot est un profil en aluminium anodisé. Sa longueur maximale est de 6 m. C'est le profil supérieur de la composition du système; il se fixe à la fois sur les bords du panneau et sur la base, à laquelle il est rattaché au moyen de vis de verrouillage.

L'élément de recouvrement capot est un profil en aluminium anodisé ou en EPDM. Sa longueur maximale est de 6 m. Le recouvrement se clipse dans le capot dissimulant ainsi les vis et en offrant donc une surface lisse.

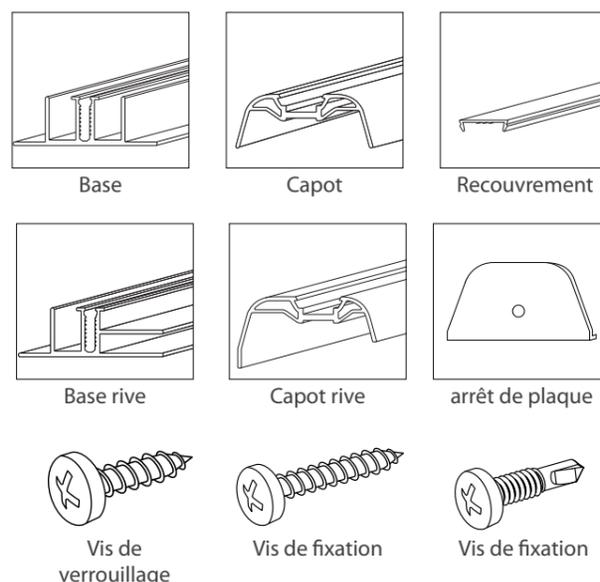
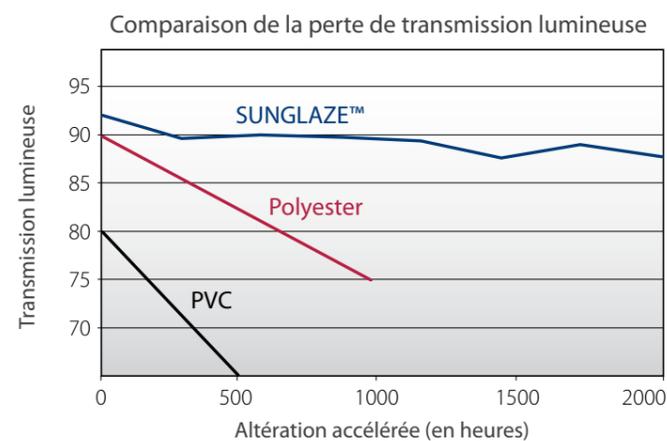
Vis

La vis de fixation est une vis de 4.8X21mm pour les structures métal et une vis de 4.8x40mm pour les structures en bois. Ces vis fixent la base à la structure. Les vis de verrouillage sont des vis de 5.5x20mm. Ces vis fixent le capot sur la base ainsi que les arrêts de plaques. Important : les bases & les capots doivent être pré-perçés

Arrêt de plaque

Ces arrêts de plaque en aluminium naturel se fixent aux deux extrémités du profil de base au moyen de la vis de verrouillage.

Épaisseur	Isolation acoustique DIN 52210-75 RW (db)
6mm	26
4mm	24
3mm	23



Composants du système

Composant	Dessin	Épaisseur	Finition	données de livraison
Base		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée	
		6 mm	Peinture grise	
Base rive		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée	
		6 mm	*Disponible par quantité minimum	
Joint EPDM		3 mm	Noir	Longueur : linéaire
		4 mm	Noir	
		6 mm	*Disponible par quantité minimum	
Capot		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée	
		6 mm	Peinture grise	
Capot rive		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée	
		6 mm	*Disponible par quantité minimum	
Recouvrement		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée ou en EPDM	
		6 mm	Peinture grise	
Arrêt de plaque base		3 mm	Laminage	
		4 mm	Laminage	
		6 mm	Laminage	
Arrêt de plaque base rive		3 mm	Laminage	
		4 mm	Laminage	
		6 mm	*Disponible par quantité minimum	
Barre de portée *Disponible par quantité minimum		3 mm	Anodisée	Longueur : 6m
		4 mm	Anodisée	
		6 mm	Anodisée	

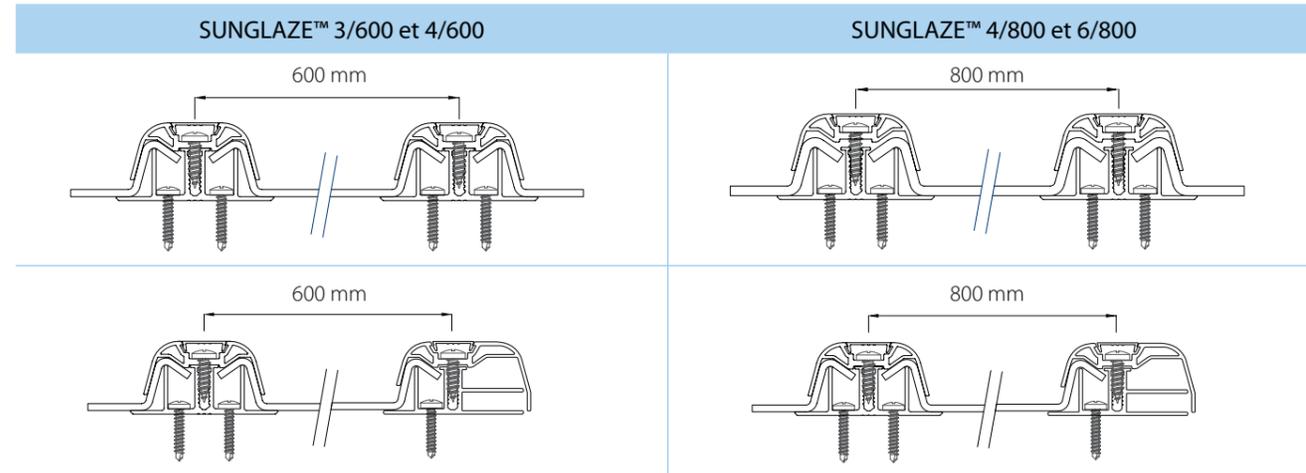
Composant	Dessin	Épaisseur	Dimensions	Finition
Vis de fixation pour structure en métal d'épaisseur maxi 3 mm		4 mm	4.8x21mm	Bi-metal Acier inox A2
Vis de verrouillage pour base/capot & pour arrêt de plaque/base		4 mm	5.5x20mm	Inox A2
Vis de fixation pour structure en bois		4 mm	4.8x40mm	Inox A2

Données d'installation

Structure du toit

Le système Sunglaze est conçu pour les options de construction de chevrons et de pannes, planes ou courbes. La pente de toit minimale recommandée pour les applications Sunglaze est de 9 %.

Largeur du système assemblé



Portées maximales entre les pannes

Type	Distance entre chevrons (mm)	Sur 2 appuis (mm)					
		75 kg/m ²	100 kg/m ²	125 kg/m ²	150 kg/m ²	175 kg/m ²	200 kg/m ²
3/600	600	900	820	760	NA	NA	NA
4/600	600	900	820	760	720	680	NA
4/800	800	820	745	690	NA	NA	NA
6/800	800	900	820	760	720	680	650

Type	Distance entre chevrons (mm)	Sur 3 appuis et plus											
		Écartement intermédiaire (mm)						Écartement aux extrémités (mm)					
		75 kg/m ²	100 kg/m ²	125 kg/m ²	150 kg/m ²	175 kg/m ²	200 kg/m ²	75 kg/m ²	100 kg/m ²	125 kg/m ²	150 kg/m ²	175 kg/m ²	200 kg/m ²
3/600	600	1540	1400	1300	NA	NA	NA	1210	1100	1020	NA	NA	NA
4/600	600	1540	1400	1300	1220	1160	1110	1210	1100	1020	960	910	870
4/800	800	1400	1275	1180	NA	NA	NA	1100	1000	925	NA	NA	NA
6/800	800	1540	1400	1300	1220	1160	1110	1210	1100	1020	960	910	870

Remarques :

Les valeurs s'appuient sur les critères de flèche maximale L/200 pour les profils en aluminium et L/20 pour les panneaux en polycarbonate.

Les dimensions ne l'emportent pas sur la réglementation locale en matière de construction.

En cas d'installation sur une structure en chevron, la distance entre les vis doit être de 500 mm.

En cas d'installation sur chevrons, et pour le type 4/600, la charge admissible est supérieure à 200 kg/m² sous réserve de pose sur une structure indéformable.

Illustrations de l'assemblage

Les dessins ci-dessous peuvent être téléchargés sous forme de fichiers CAD sur la page Sunglaze des sites Internet de Palram et de Sunclear France. **Remarque:** les dessins renvoient aux procédures d'installation proposées pour Sunglaze. Palram ne fournit pas les composants autres que ceux du système qui apparaissent sur les illustrations.

Illustration sur l'ensemble mur-toiture

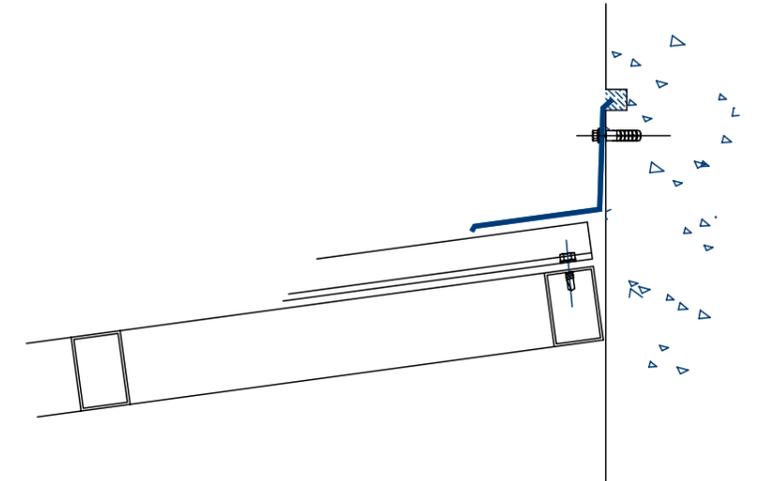


Illustration sur la gouttière

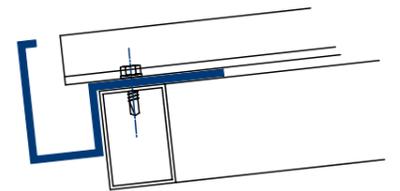
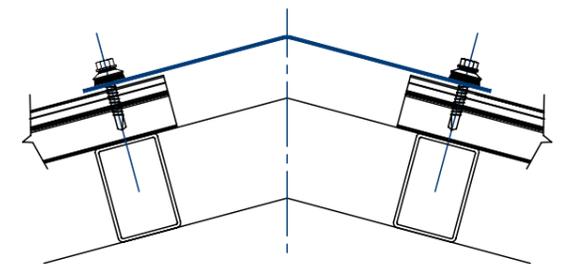
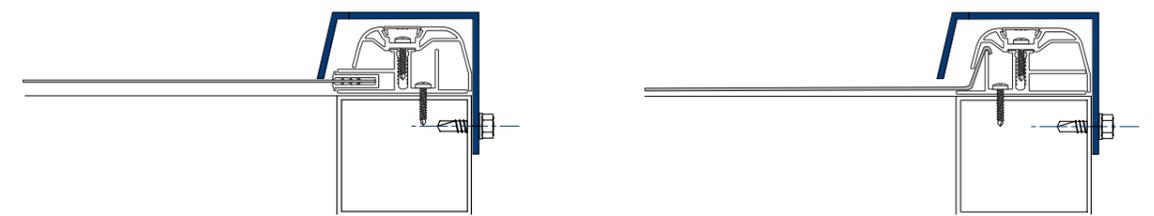


Illustration sur la faîtière



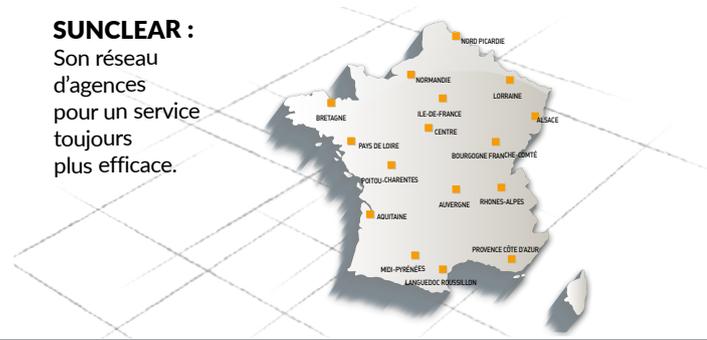
Solin latéral



Panneau d'extrémité coupé

Panneau d'extrémité entier

Directives d'installation : se reporter au guide d'installation



Garantie à vie du fabricant

Les panneaux Sunglaze ont une garantie étanchéité à l'eau de 25 ans. Ils s'accompagnent d'une garantie à vie limitée d'une perte de transmission lumineuse inférieure à 6 % sur 10 ans et à 1 % par an à partir de la 11e année, mesurée selon la norme ASTM D1003-77. Sunglaze offre une garantie de 10 ans à compter de la date d'achat du produit contre tout bris ou dysfonctionnement causé par la chute de grêle de diamètre maximum 20 mm à une vitesse maximale de 21 m/s.

Remarque: la garantie ne s'applique qu'aux installations et entretiens conformes aux instructions d'installation et aux spécifications de Palram.

Agences

■ ALSACE

33, rue des Frères Lumière
 68000 COLMAR
 Tél. 03 89 21 86 60
 Fax : 03 89 21 86 65
 E-mail : colmar@sunclear.fr

■ AQUITAINE

Parc du Courneau
 1 rue du Pré Meunier
 33610 CANEJAN
 Tél. 05 57 92 02 90
 Fax : 05 57 92 02 95
 E-mail : bordeaux@sunclear.fr

■ AUVERGNE

45, rue Georges Besse
 Z.I. du Brezet-Est
 63100 CLERMONT FERRAND
 Tél. 04 73 74 30 30
 Fax : 04 73 74 30 35
 E-mail : clermont@sunclear.fr

■ BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

Z.A. 7, rue des Cortots
 21121 FONTAINE LES DIJON
 Tél. 03 80 55 05 00
 Fax : 03 80 55 05 05
 E-mail : dijon@sunclear.fr

■ BRETAGNE

31, Rue Léquier
 Z.A. 22190 PLERIN
 Tél. 02 96 58 68 00
 Fax : 02 96 58 68 05
 E-mail : stbrieuc@sunclear.fr

■ CENTRE

573, Rue des Genêts
 Lotissement des Vallées
 45590 SAINT CYR EN VAL
 Tél. 02 38 49 34 00
 Fax : 02 38 49 34 05
 E-mail : orleans@sunclear.fr

■ ILE-DE-FRANCE

ZAC du Bel Air
 21, avenue Joseph Paxton
 77164 FERRIÈRES EN BRIE
 Tél. 01 60 94 45 00
 Fax : 01 60 94 45 05
 E-mail : paris@sunclear.fr

■ LANGUEDOC ROUSSILLON

22, rue Nicolas Leblanc
 Parc d'Activité de la Coupe
 11100 NARBONNE
 Tél. 04 68 42 74 75
 Fax : 04 68 42 74 84
 E-mail : narbonne@sunclear.fr

■ LORRAINE

ZAC Euromoselle
 Rue de la Fontaine Chaudron
 Rue des Ruisseaux
 57140 NORROY LE VENEUR
 Tél. 03 87 37 54 00
 Fax : 03 87 37 54 05
 E-mail : metz@sunclear.fr

■ MIDI-PYRÉNÉES

ZAC de Garonne
 9 rue Isabelle Eberhardt
 31200 TOULOUSE
 Tél. 05 34 25 67 00
 Fax : 05 34 25 67 05
 E-mail : toulouse@sunclear.fr

■ NORD PICARDIE

78 rue d'Amsterdam
 Z.A. Ravennes-les-Francis
 59200 TOURCOING
 Tél. 03 20 28 95 00
 Fax : 03 20 28 95 05
 E-mail : lille@sunclear.fr

■ NORMANDIE

Z.I. de la Poudrière
 Rue de la Pierre Gaillarde
 76350 OISSEL
 Tél. 02 32 95 85 00
 Fax : 02 32 95 85 05
 E-mail : rouen@sunclear.fr

■ PAYS DE LOIRE

ZAC des Hauts de Coueron
 1 rue des Entrepreneurs
 44220 COUERON
 Tél. 02 51 77 83 00
 Fax : 02 51 77 83 05
 E-mail : nantes@sunclear.fr

■ POITOU-CHARENTES

Z.A.E. avenue des Temps Modernes
 86360 CHASSENEUIL DU POITOU
 Tél. 05 49 30 08 00
 Fax : 05 49 30 08 05
 E-mail : poitiers@sunclear.fr

■ PROVENCE CÔTE D'AZUR

Pôle d'activité d'Aix les Milles
 375, rue Mayor de Montricher
 13854 AIX EN PROVENCE Cedex 3
 Tél. 04 42 90 52 00
 Fax : 04 42 90 52 05
 E-mail : aix@sunclear.fr

■ RHONE-ALPES

Zac des Gaulnes
 1560, avenue Henri Schneider
 69330 JONAGE
 Tél. 04 72 47 79 00
 Fax : 04 72 47 79 05
 E-mail : lyon@sunclear.fr

www.sunclear.fr



Siège Social : Parc de la Marque - 159 Avenue de la Marne - 59701
 MARCQ-EN-BAROEUL - Tél. 03 20 65 70 00 - Fax : 03 20 65 70 05

Tous les outils marketing et les contenus fournis dans ce document par Palram® visent uniquement à promouvoir et à renforcer la commercialisation des produits Palram®. Ces outils sont protégés par les droits de propriété intellectuelle de Palram et ne peuvent être utilisés à aucune autre fin ou en rapport avec la vente de produits d'un autre fabricant. Ces outils ne peuvent être transférés à des tiers ou autrement utilisés par ceux-ci sans l'accord préalable de Palram.



PALRAM H.Q.

Tel: +972 4 8459900
 Fax: +972 4 8444012
 palram@palram.com
 www.palram.com

PALRAM EUROPE LTD.

Tel: +44 1302 380777
 Fax: +44 1302 380788
 sales.europe@palram.com

PALRAM AMERICAS

Tel: 610 2859918
 Fax: 610 2859928
 palramamericas@palram.com
 www.palram.com/us/



604802 - 06.2023

Étant donné que la société Palram Industries ne peut contrôler l'utilisation de ses produits par des tiers, elle ne peut garantir que les résultats obtenus seront les mêmes que ceux décrits ici. Chaque utilisateur doit vérifier lui-même que le produit répondra à ses besoins. Les affirmations et les descriptions concernant des utilisations possibles ou suggérées ci-dessus ne constituent en aucune manière un permis sous tout brevet appartenant à la société Palram Industries recouvrant de telles utilisations ni une recommandation d'utiliser le produit en contravention d'un brevet quel qu'il soit. Palram Industries et ses concessionnaires ne peuvent être tenus responsables en cas de dommages subis suite à une utilisation incorrecte du produit. Nous nous efforçons d'améliorer nos produits : pour vous assurer que vous disposez des informations les plus à jour, nous vous conseillons de contacter votre concessionnaire Palram Industries.

