

# Exclusif Voile Solaire

*Les experts de la plaisance*



[sunfurl.eu](https://sunfurl.eu)

**Faits marquants de la voile solaire 2024**  
Découvrez les possibilités des voiles d'ombrage de haute qualité





Spirit Yachts | Spirit 52 | Anthony Morris

**Impression**

Editeur : BARTELS GmbH  
Keltenschanze 5 | 88677 Markdorf  
[www.sunfurl.eu](http://www.sunfurl.eu)

**Crédit photo**

BARTELS GmbH

**Mise en page**

Christian Schäfler, [www.christianschaeffler.de](http://www.christianschaeffler.de)  
Julia Valter, [www.asinus-grafik.de](http://www.asinus-grafik.de)

Rév. 13/05/2024

# Contenu

# Annuaire

Contenu	Page	Avantages / Exemples	Composants
Présentation de la marque SunFurl®	4 - 7		
Variantes d'agencement et systèmes	8 - 9		
Systèmes RE / RES	10 - 19	14	16
Systèmes RM	20 - 27	24	26
Systèmes RM-light	28 - 35	32	34
Systèmes RM-MAX	36-43	40	42
Systèmes FX / FX-Jardin d'enfants	44-51	48	50
WING	52 - 59	54	56
Ombrage de grande surface	60 - 67	64	66
Toile HS270 / SM340	68 - 69		
Fabrication et origine	70 - 71		

# *Individuel* *haute qualité* **Voile Solaire**

**Plus de 50 ans d'expérience  
dans le yachting**

**Plus de 20 ans d'expérience  
dans les voiles d'ombrage**

**Technologie éprouvée issue  
des sports nautiques**



### **Voiles d'ombrage innovantes de qualité voilerie**

BARTELS produit depuis plus de 50 ans des systèmes d'enroulement pour yachts à voile de chantiers navals renommés dans le monde entier. Nous utilisons avec succès cette expérience depuis plus de 20 ans pour le développement et la production de nos systèmes de voile solaire SunFurl.

Notre offre s'étend des systèmes simples, dans lesquels la voile d'ombrage est enroulée et déroulée manuellement entre un enrouleur de foc et un émerillon, jusqu'aux systèmes à commande électrique avec moniteurs de vent et radiocommande.

Les voiles d'ombrage SunFurl sont conçues individuellement et fabriquées à partir de matériaux de haute qualité. Avec toutes les voiles solaires, vous pouvez profiter d'une protection solaire dans une atmosphère de bien-être pour vous, votre famille et vos invités.

### **Des solutions flexibles pour une belle teinte**

Que vous recherchiez une protection solaire pour l'extérieur d'un restaurant ou que vous souhaitiez ombrager une terrasse ou un balcon privé : BARTELS vous offre une protection solaire de haute qualité avec ses voiles d'ombrage SunFurl. Nos solutions d'ombrage créent une atmosphère maritime sur votre terrasse.

Pour la restauration, nous proposons une protection solaire, et une protection contre la pluie planifiées individuellement pour des surfaces allant jusqu'à 100 m<sup>2</sup> avec seulement quatre fixations. Les voiles solaires offrent plus de protection solaire qu'un auvent ou un parasol. Elles peuvent être enroulées manuellement ou électriquement, ou ils peuvent être serrés fermement.

Les systèmes fixes, en combinaison avec une voile en tissu maillé (SolMesh 340), offrent la solution idéale pour les crèches et les écoles.



**"Nous sommes liés à l'océan. Et quand on retourne à la mer, que ce soit pour naviguer ou pour regarder – nous repartons d'où nous venons."**

JF Kennedy

Spirit Yachts | Spirit 100

# éprouvé Technologie de la voile



Forts de décennies d'expérience dans la conception et la fabrication de systèmes de foc à enrouleur et de ris à enrouleur pour voiliers, nous avons développé l'idée des voiles d'ombrage enroulables.

Système de roulement sur un voilier



#### Technologie issue de la voile : conçue pour les charges les plus élevées

Des chantiers navals de renommée mondiale, comme le chantier naval anglais Spirit Yachts, basé à Ipswich sur la côte est de l'Angleterre, s'appuient depuis des décennies sur l'expérience de BARTELS dans le domaine des systèmes d'enroulement et de prise de ris pour voiliers haut de gamme.

Nous utilisons cette expérience depuis plus de 20 ans pour fabriquer nos systèmes de voiles solaires SunFurl, et nous utilisons les mêmes composants océaniques dans nos voiles solaires SunFurl. Avec les voiles d'ombrage esthétiques et individuelles de la meilleure qualité technique, vous pouvez obtenir cette sensation de haute mer dans votre jardin !



Système de roulement sur un voile d'ombrage



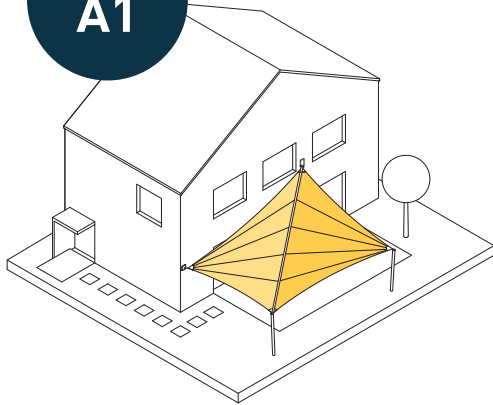
# Variantes d'agencement

Typ  
**WING**



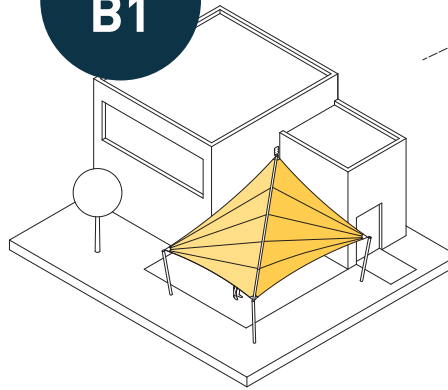
**NEU**

Variante  
**A1**



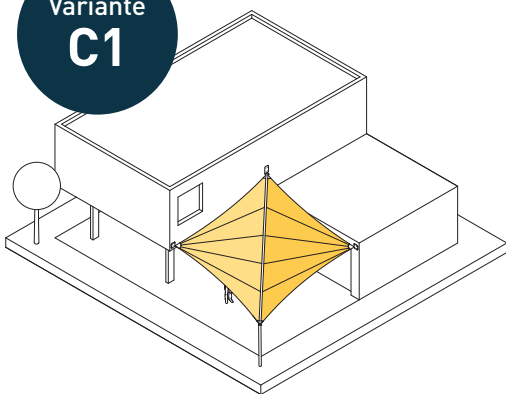
Appuis  
2 x murs  
2 x mâts

Variante  
**B1**



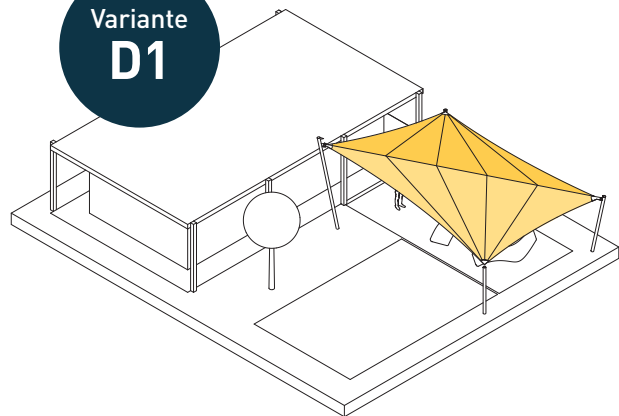
Appuis  
1 x mur  
3 x mâts

Variante  
**C1**



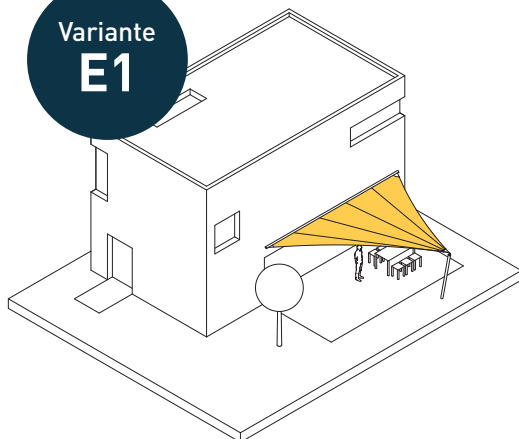
Appuis  
3 x murs  
1 x mât

Variante  
**D1**



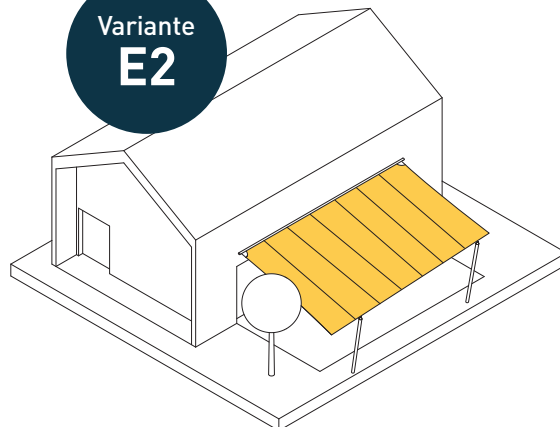
Appuis  
0 x mur  
4 x mât

Variante  
**E1**



Appuis  
Axe parallèle à la façade  
1 x mât

Variante  
**E2**



Appuis  
Axe parallèle à la façade  
2 x mâts

# Vue d'ensemble des systèmes

Les systèmes SunFurl sont disponibles en différentes versions avec différentes propriétés. L'entraînement, la technologie de mise en tension, la surface de voile et les matériaux sont les caractéristiques distinctives.

La matrice sur cette page vous aidera dans la sélection afin que vous puissiez trouver rapidement la variante de système qui correspond le mieux à vos besoins individuels.

	Page	Mode	mise en tension technologie	Surface de voile max	matériel mâts	toile à voile	Caractéristiques
<b>RE RES</b>	10-19	électrique 230V	Évolutif	100 m <sup>2</sup> 100 m <sup>2</sup> 50 m <sup>2</sup>	VA Ø 102 AL Ø 102 AL Ø 86	HS270 Soltis 86	contrôle de la météo mode automatique confort / sécurité Grandes surfaces de voileure
<b>RM</b>	20-27	manuellement	treuil	60 m <sup>2</sup> 45 m <sup>2</sup>	VA Ø 76 AL Ø 76	HS270 SolMesh 370	Géométrie de voile 3D Ambiance maritime Haute tension du tissu poteaux en acier inoxydable
<b>RM-light</b>	28-35	manuellement	2:1	35 m <sup>2</sup> 50 m <sup>2</sup>	AL Ø 76 AL Ø 86	HS270 SolMesh 370	Géométrie de voile 3D Ambiance maritime Construction facile peu coûteux
<b>RM-MAX</b>	28-43	manuellement	treuil	75 m <sup>2</sup>	AL Ø 102	HS270 SolMesh 370	Géométrie de voile 3D Ambiance maritime Haute tension du tissu Grandes surfaces de voileure
<b>FX</b> <b>FX-Jardin d'enfants</b>	44-51	stationnaire	4:1	25 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>	AL Ø 86 AL Ø 102	HS270 Soltis 86 SolMesh 370	Géométrie de voile 3D Construction facile Peu coûteux Écoles Jardin d'enfants I
<b>WING</b>	52-59	électrique 230V	Évolutif	24 m <sup>2</sup>	VA Ø 102	HS270 Soltis 86	contrôle de la météo mode automatique confort / sécurité juste un mât
<b>RE</b> <b>grande surface ombres</b>	60-67	électrique 230V	Évolutif	any	AL Ø 86 AL Ø 102 VA Ø 102	HS270 Soltis 86	Toute zone de voile Systèmes couplés Fonctionnement automatisé Domaine public



# *SunFurl* *Voile Solaire*

## **Type RE / RES**





## Facilité d'utilisation maximale, sécurité maximale

Les capteurs de vent et de soleil assurent un contrôle entièrement automatique du système de voile et garantissent le plus haut niveau de sécurité, même lorsque vous n'êtes pas là. La commande individuelle s'effectue confortablement à l'aide d'un émetteur radio portatif. Les charges soudaines, telles que les fortes rafales de vent, sont amorties par la voile solaire, qui est toujours sous tension. Si les limites de charge définies sont dépassées, le système s'enroule automatiquement. Des surfaces de voile jusqu'à 100 m<sup>2</sup> peuvent être facilement réalisées avec ce système.

# Électrique voiles d'ombrage enroulables

Type RE / RES

axe d'enroulement

Ø 86 mm aluminium (jusqu'à 9 m)

Ø 102 mm aluminium (jusqu'à 14 m)

Voiles faites

à partir de HS270

Poteaux Ø 102 mm

Acier inoxydable ou aluminium

Tension élevée du tissu lorsqu'il est déroulé

Faible tension du tissu lorsqu'il est enroulé

Équilibre des moments sur le lecteur

Les deux voiles toujours sous la même tension

Une seule technique de mise en tension nécessaire (ressort en ac



Entraînement intégré dans l'axe d'enroulement

Fonctionnement via le contrôle météo

Alternativement, intégration dans le contrôle de la maison

Technologie de mise en tension intégrée dans le mât

Ressort en acier inoxydable sans entretien

Options de fondation :

Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Bride murale

Sur mesure

acier inoxydable)





Maison  
d'architecte

RE-B1

# Avantages

## Exemples

Système de voile solaire enroulable électriquement (fonctionnement automatique et manuel)

Contrôle de la météo (vent, pluie, soleil, température)

Confort et sécurité

Grandes surfaces de voilure réalisables

Les systèmes peuvent être combinés en série ou en épi

Technique de mise en tension avec ressort en acier inoxydable robuste et sans entretien

Tension de voile élevée / bonne stabilité au vent / bonne évacuation des eaux de pluie



Terrasse  
d'angle  
Finition poudrée

RES-B1



Chevauchement  
arrangement  
la voile  
RE-B1

# Type RE

## Composants et options

Surface de voileure  
jusqu'à 100 m<sup>2</sup>

Longueur de l'axe  
d'enroulement  
jusqu'à 14 m

La sécurité et le confort sont les priorités absolues avec ce système de voile solaire enroulable électriquement. Les deux voiles ont la même tension de tissu. La tension du tissu est élevée lorsqu'il est tendu, tandis que la tension du tissu et des suspentes est réduite lorsqu'il est enroulé. L'opération est entièrement automatique grâce au contrôle météorologique. Ça peut sans effort Surfaces de voile jusqu'à 100 m<sup>2</sup> réalisé devenir. Une disposition multiple en série ou en épi est facilement réalisable. Le système peut être intégré dans un système de contrôle de bâtiment existant.

### Pontets muraux

Axe d'enroulement sur le mur de la maison

Matériau acier inoxydable / poli

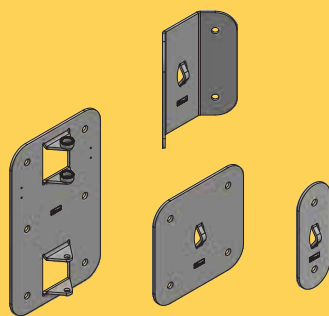
Dimensions:

LxH 380 x 230 mm

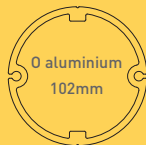
LxH 230 x 230 mm

LxH 230 x 80 mm

Variantes spéciales



Ø 102 mm en  
acier inoxydable



Ø aluminium  
102mm



Ø aluminium  
86mm



### Mât de mise en tension

Diamètre / matériau:

Ø 102 mm / acier inoxydable

Ø 86 mm / mât système en aluminium

Ø 102 mm / mât système en aluminium

Longueurs au pas de 250 mm jusqu'à 5 m

Réglage en hauteur par poulie ou treuil ou électriquement (EHV)

Tension de la voile automatiquement via un ressort en acier inoxydable (à l'intérieur du mât)



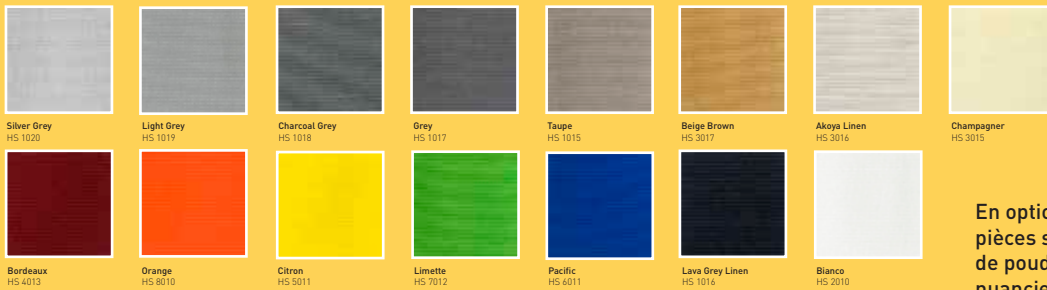
### Contrôle de la météo

Vent, pluie, soleil, température

Mode manuel ou automatique

Alternativement, l'intégration dans n'importe quel système de contrôle domestique est possible





En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL

### Toile à voile HS270

Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbène

Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique

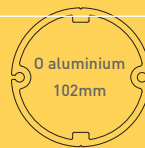
Haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage

Haute résistance à la lumière

FPS > 50



Bloc de déviation SunFurt RE / RES en acier inoxydable Ø 45 mm



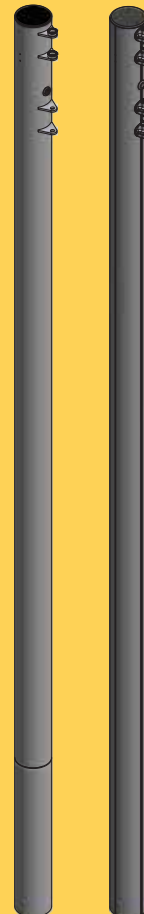
Axe d'enroulement RE Ø 102 mm côté moteur avec disque bobine et liaison articulée

### Axe d'enroulement

Axe d'enroulement en profilé d'aluminium segmenté (surface anodisée argent) avec entraînement 230 V intégré

Ø 86 mm jusqu'à 9 m de longueur (éléments de 3 m)

Ø 102 mm jusqu'à 14 m de longueur (éléments de 4 m)



### Mât pour axe d'enroulement

Ø 102 mm / acier inoxydable

Ø 86 mm / aluminium

Ø 102 mm aluminium

Longueurs par palier de 250 mm jusqu'à 5 m

La technologie de mise en tension peut être intégrée dans le mât de contre-palier

### Attaches de mât / fondations

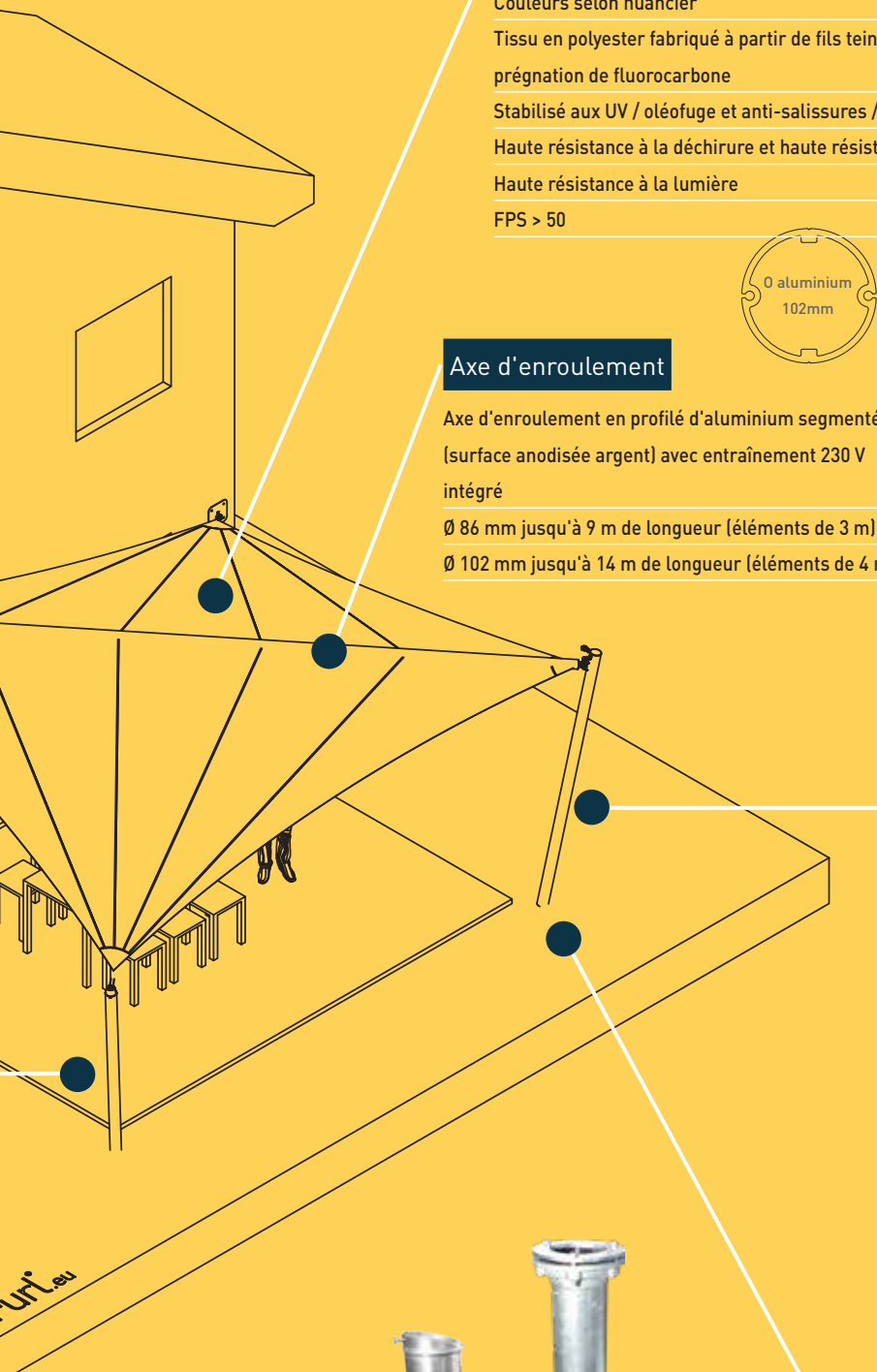
Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Brides murale

Sur mesure



sunfurt.eu

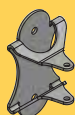
# Type RES (E2)

Surface de voileure  
jusqu'à 60 m<sup>2</sup>

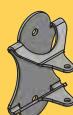
Longueur de l'axe  
d'enroulement jus-  
qu'à 8 m

## Composants et options

Un routage de ligne minimal et une tension de tissu élevée sont combinés dans ce système. Une seule ligne de traction mène au mât. Des agencements en variantes E1 et E2 sont particulièrement avantageux. Fonctionnement entièrement automatique grâce au contrôle météorologique. Ici aussi, la sécurité et le confort passent avant tout. Surface de voileure jusqu'à 60 m<sup>2</sup> peut être facilement mis en œuvre. Possibilité d'intégration dans la commande du bâtiment.



Axe d'enroulement parallèle au mur de la maison entre deux pontets muraux



### Pontets muraux

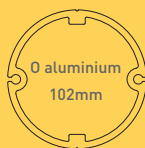
Connexion de l'axe d'enroulement au mur de la maison

Matériau acier inoxydable / poli

Dimensions :

LxH 230 x 80 mm

variantes spéciales



### Mât de mise en tension

Diamètre / matériau:

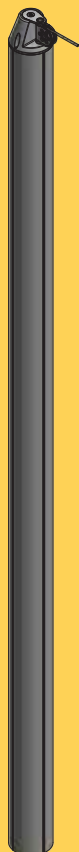
Ø 86 mm / mât système en aluminium

Ø 102 mm / mât système en aluminium

Longueurs par palier de 250 mm jusqu'à 5 m

Réglage en hauteur par poulie ou treuil ou électriquement (EHV)

La tension de la voile et le stockage de la ligne sont automatiques via un ressort à gaz (à l'intérieur du mât)



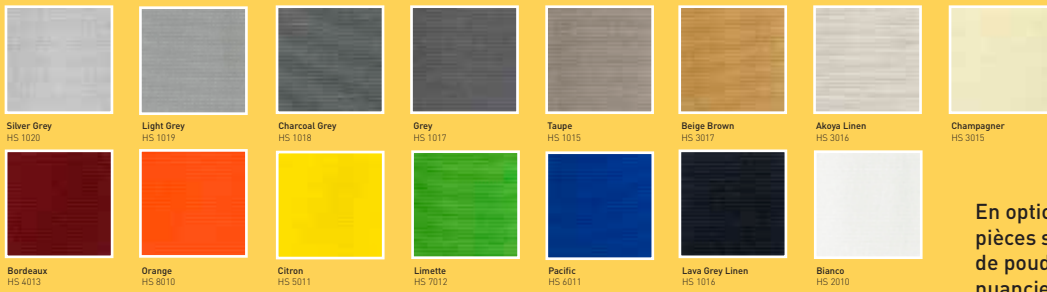
### Contrôle de la météo

Vent, pluie, soleil, température

Mode manuel ou automatique

Alternativement, l'intégration dans n'importe quel système de contrôle domestique est possible





En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL

## Toile à voile HS270

Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbone

Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique

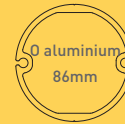
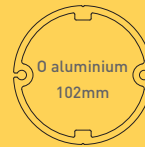
Haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage

Haute résistance à la lumière

FPS > 50



Bloc de déviation SunFurl RE / RES en acier inoxydable Ø 45 mm



Axe d'enroulement RES 0 Côté moteur 102mm avec connexion articulée

## Axe d'enroulement

Axe d'enroulement en profilé d'aluminium segmenté avec entraînement 230V intégré (surface anodisée argent)

En cas de montage horizontal sur un mur (disposition E1 et E2), les longueurs d'onde réduites Ø 86 mm jusqu'à une longueur de 6 m Ø 102 mm jusqu'à une longueur de 8 m s'appliquent

## Réglage de la hauteur

La voile peut être abaissée sur les mâts via un réglage en hauteur afin de suivre la course du soleil ou de définir l'évacuation des eaux de pluie.

Taljen (4x ou 8x stocky), un système de treuil ou une version électrique (EHV) sont disponibles. L'EHV peut être facilement commandé via l'écran de commande du voile d'ombrage.

## Attaches de mât / fondations

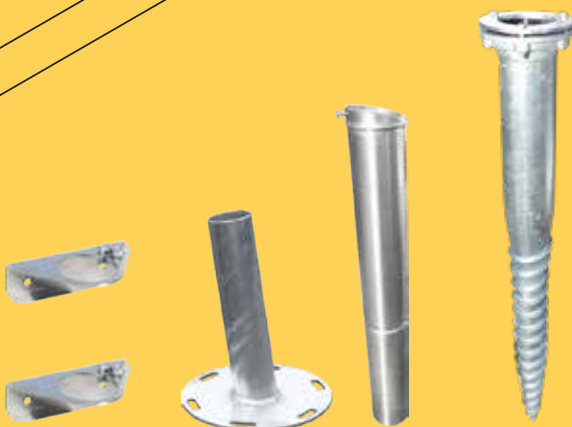
Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Brides murale

Sur mesure



# *SunFurl* *Voile Solaire*

**Type RM**





# Propriétés comme une voile fixe 3D, mais toujours enrroulable

Le système SunFurl RM est la symbiose parfaite d'une voile saisonnière fixe et d'une voile d'ombrage enrroulable manuellement. La tension élevée rend ce type de système très stable au vent. Cela signifie qu'un système RM peut rester étiré tout au long de la saison estivale, il n'a qu'à être enrroulé en cas de vents forts et d'orages. Avec ce type de système, trois points de fixation sont réglables en hauteur. Cela vous permet d'orienter la voile solaire de manière à ce qu'elle crée toujours l'ombre souhaitée, même lorsque le soleil est bas dans le ciel. Selon le type de système, des surfaces de voilure jusqu'à 60 m<sup>2</sup> peuvent être réalisées sans effort.

## **Ferme et sans plis !**

En raison des grandes forces de pré-tension, la voile est tendue et sans plis. Avec une inclinaison suffisamment planifiée, la voile peut facilement être utilisée comme protection contre la pluie. Toutes les voiles d'ombrage SunFurl sont fabriquées par des fabricants de voiles hautement qualifiés. Cela nous permet de vous proposer des toiles d'une qualité exceptionnelle.

## **Montage et démontage en seulement 15 minutes**

Pendant les mois d'hiver, le système peut être complètement démonté en quelques étapes simples. Une fois sèche, la voile peut être roulée et rangée dans le sac de protection hivernale, y compris l'axe d'enroulement et toutes les lignes. Les poteaux peuvent être retirés des Douille/fourreau/fourreaux de sol et rangés dans le garage, par exemple. Seuls les pontets muraux discrets et les Douille/fourreau/fourreaux de sol restent installés en permanence.

# Voiles d'ombrage enroulables

Type RM

Pontets muraux en acier inoxydable

Voiles faites à partir de HS270

Poteaux Ø 76 mm

Acier inoxydable ou aluminium

Avec treuil et réglage en hauteur

Tension axe d'enroulement et voile décentralisé via des treuils



Tissu bien tendu

pour une stabilité au vent maximale et une bonne

évacuation des eaux pluviales

La géométrie 3D dynamique est formée

Axe d'enroulement et entraînement

de la gamme yachting BARTELS

Axe flexible entre enrouleur de foc et émerillon

Pontet mural en acier inoxydable

avec treuil

(en option avec réglage en hauteur)

Options de fondation :

fondation à vis

Douille/fourreau

platine de mât

bride murale

sur mesure





Villa  
style toscan

RM-B1

# Avantages

## Exemples

Voile enroulable manuellement

Géométrie de voile 3D dynamique

Ambiance maritime (enrouleur, treuils, mâts, voiles)

Axe flexible (montage et démontage faciles)

Tension superficielle élevée (treuils)

Grande stabilité au vent / bonne évacuation des eaux pluviales

Réglage en hauteur sur axe d'enroulement et extension de voile possible



Maison jumelée  
conception  
de jardin  
RM-B1



Maison d'ar-  
chitecte  
RM-B1

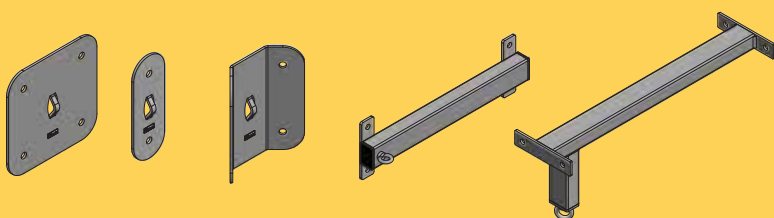
# Voile RM

Surface de voile  
jusqu'à 60 m<sup>2</sup>

Longueur de l'axe  
d'enroulement  
jusqu'à 10 m

## composants et options

Le système RM est équipé de nombreux composants du programme yachting BARTELS. Des mâts en acier inoxydable robustes et une grande tension de tissu confèrent au système une grande stabilité au vent et une bonne évacuation des eaux de pluie. L'essieu et la voile sont tendus à l'aide de treuils. La forme tridimensionnelle prononcée de la voile est une caractéristique distinctive du système RM. Surface de voile jusqu'à 60 m<sup>2</sup> peut être facilement mis en œuvre. Pure sensation maritime dans votre jardin !



### Pontet mural avec oeillet

Raccord pivotant au mur de la maison

Liaison de la ligne de raccordement au mur de la maison

Matériau acier inoxydable / poli

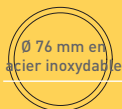
Dimensions :

LxH 230 x 230 mm

LxH 230 x 80 mm

LxH 230 x 230 mm (90° / angle intérieur)

Variante spéciale pour fixation sur chevron ou support



### Mât de mise en tension

Ø 76 mm / acier inoxydable Ø 76 mm / aluminium

Longueurs : L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

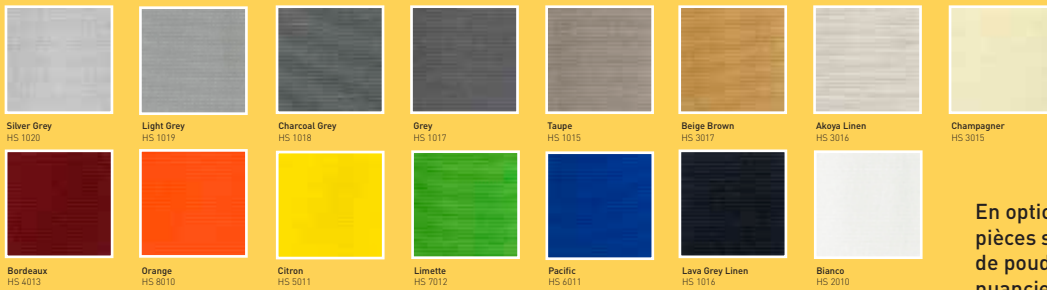
réglage de la hauteur sur rail avec glissière L 1350 mm

Tension de voile par treuil



Bloc de renvoi SunFurl RM  
Ø 40 mm / Ø 56 mm





En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL



### Axe d'enroulement

Système d'enroulement de la gamme yachting BARTELS (taille II)  
Axe flexible pouvant être rangé dans un sac à voile avec la voile (y compris enrouleur, émerillon et toutes les lignes).

### Toile à voile HS270

Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbonate  
Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique  
haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage  
haute résistance à la lumière  
FPS > 50



### Mât pour axe d'enroulement

Ø 76 mm / acier inoxydable

Ø 76 mm / aluminium

Longueurs :

L 2 500 mm

L 3 000 mm

L 3 500 mm

Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

Axe d'enroulement de tension via treuil



### Attaches de mât / fondations

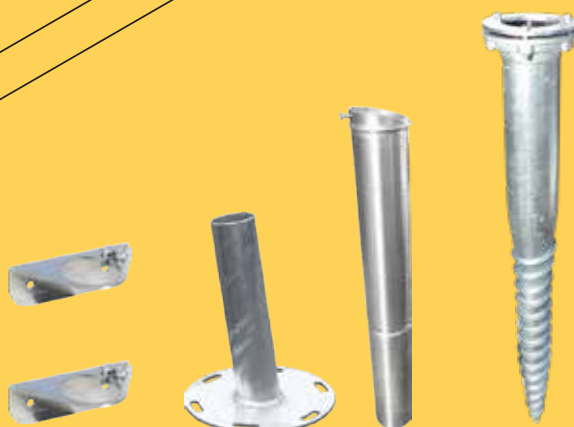
Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Brides murale

Sur mesure





# *SunFurl* *Voile Solaire*

## Type RM-light





# Systeme de voile enroulable léger

Le système SunFurl RM-light est une variante plus légère du système RM, adaptée aux zones d'ombrage jusqu'à 35 m<sup>2</sup>. L'axe d'enroulement et les mâts sont plus légers. La voile est tendue via une réduction de 2:1. Avec ce type de système, trois points de fixation sont réglables en hauteur. Cela vous permet d'orienter la voile solaire de manière à ce qu'elle crée toujours l'ombre souhaitée, même lorsque le soleil est bas dans le ciel. Selon le type de système, des surfaces de voile allant jusqu'à 35 m<sup>2</sup> peuvent être réalisées.

## **Lisse et sans plis !**

En raison des grandes forces de pré-tension, la voile est tendue et sans plis.

La voile peut être utilisée comme protection contre la pluie. Toutes les voiles d'ombrage SunFurl sont fabriquées par des fabricants de voiles professionnels. Cela nous permet de vous proposer des toiles à voile d'une qualité exceptionnelle.

## **Montage et démontage en seulement 15 minutes**

Pendant les mois d'hiver, le système peut être complètement démonté en quelques étapes simples. La voile, qui est enroulée à sec, est roulée et rangée dans le sac de protection hivernale, y compris l'axe d'enroulement et toutes les lignes, protégées. Les poteaux peuvent être retirés des Douille/fourreau/fourreaux de sol et rangés dans le garage, par exemple. Seuls les pontets muraux et les Douille/fourreau/fourreaux de sol restent installés en permanence.

# voiles d'ombrage enroulables Manuellement

Type RM-light

Pontets muraux  
acier inoxydable

Voile composée de :  
HydroSol 270 ou  
SolMesh 340

Technologie de mise en tension Réduction 1:2  
Fonctionnement simple / puissance élevée

Mâts

Mât système en aluminium Ø 76 mm



Axe d'enroulement et entraînement  
de la gamme yachting BARTELS

Axe flexible entre enrouleur de foc et émerillon

Réglage de la hauteur à tous les points d'attache  
possible (via œillets ou rail)

Options de fondation :

- Fondation à vis
- Douille/fourreau/
- Platine de mât
- Bride murale
- Sur mesure





RM-light  
comme  
système E2

# Avantages

# Exemples

Géométrie de voile 3D dynamique

---

Enroulable manuellement

---

Construction simple / facile

---

Mât système en aluminium Ø 76 mm

---

Peu coûteux

---



Maison de campagne  
terrasse  
RM-light-A1



Maison  
de ville  
terrasse

RM-light-A1

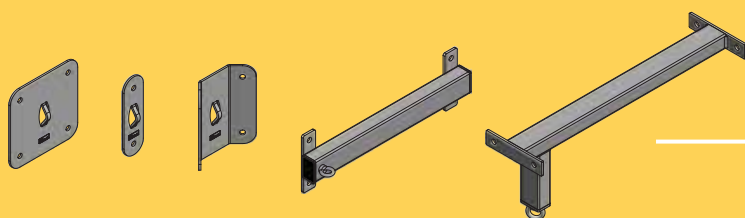
# Type RM-light

Surface de voile  
jusqu'à 35 m<sup>2</sup>

Longueur de l'axe  
d'enroulement  
jusqu'à 8 m

## Composants et options

La variante plus légère du système RM éprouvé pour les surfaces de voile jusqu'à 35 m<sup>2</sup>. On y retrouve également toutes les propriétés du grand système: réglage en hauteur, axe d'enroulement de la gamme yachting BARTELS, options de fixation et voiles HS270. La tension de la voile est générée par une réduction de 2 fois. Avec une disposition en hauteur appropriée des points de fixation, le système RM-light forme également un belle surface de voile tridimensionnelle.



### Pontet mural avec oeillet

Raccord pivotant au mur de la maison

Liaison de la ligne de raccordement au mur de la maison

Occupation Lignes coulissantes sur le mur de la maison

Matériau acier inoxydable / poli

Dimensions:

LxH 175 x 175 mm

LxH 175 x 50 mm

LxH 175 x 175 mm (90° / angle intérieur)

Variante spéciale pour fixation sur chevron ou support



### Mât de mise en tension

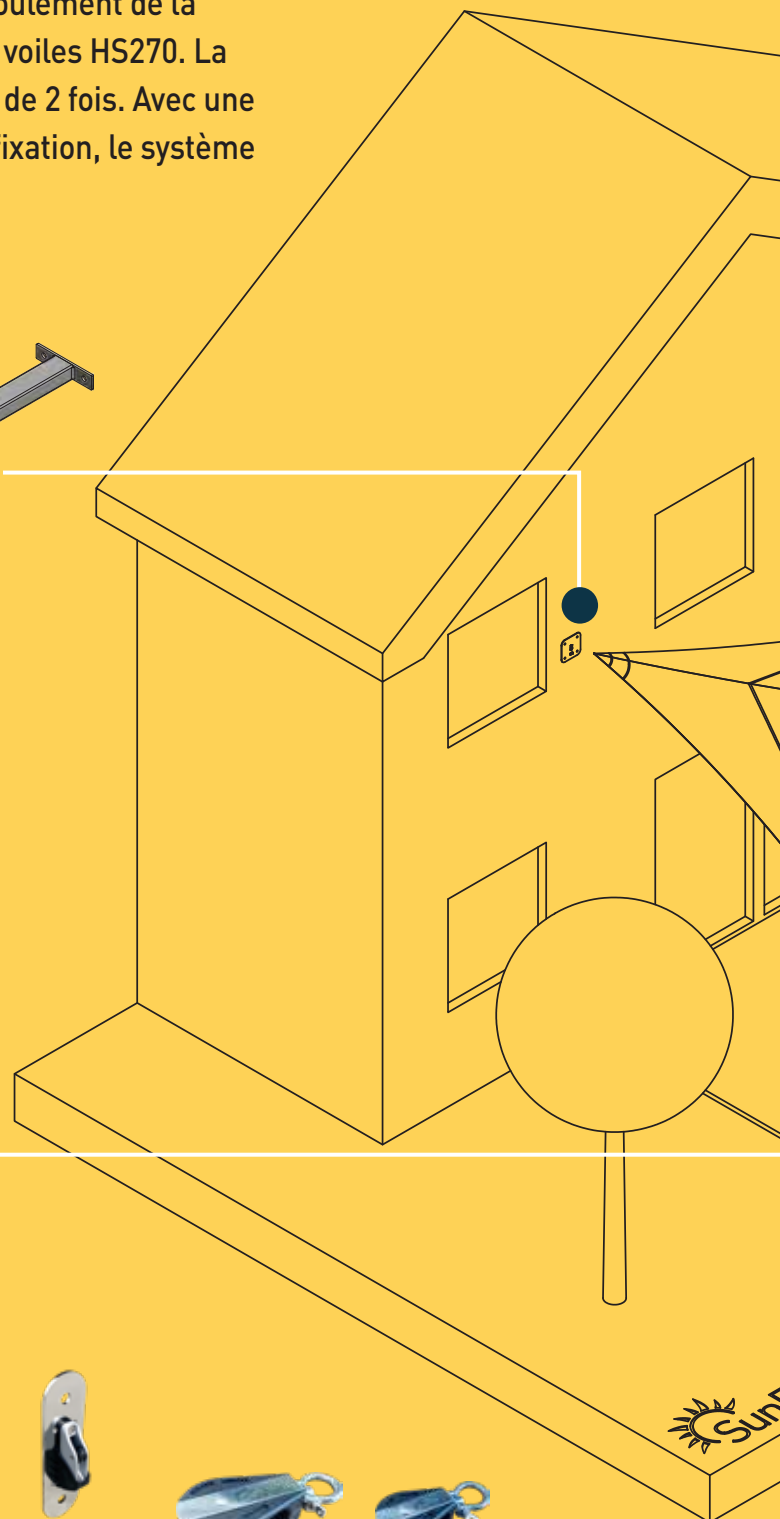
Ø 76 mm / aluminium

Longueurs:

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

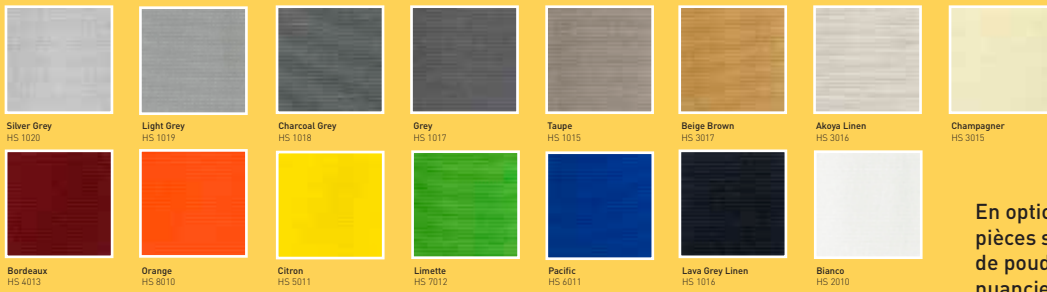
Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

Réduction de la tension de la voile 2:1



Bloc de renvoi SunFurl RM -light  
Ø 40 mm / Ø 28 mm





En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL

## Toile à voile HS270

Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbure

Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique

haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage

haute résistance à la lumière

FPS > 50

## Axe d'enroulement

Système de roulis du programme yachting BARTELS (taille I)

Axe flexible pouvant être rangé dans un sac à voile avec la voile (y compris enrouleur, émerillon et toutes les lignes).



## Mât pour axe d'enroulement

Ø 76 mm / aluminium

Longueurs :

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

Réduction de la tension de la voile 2:1

## Attaches de mât / fondations

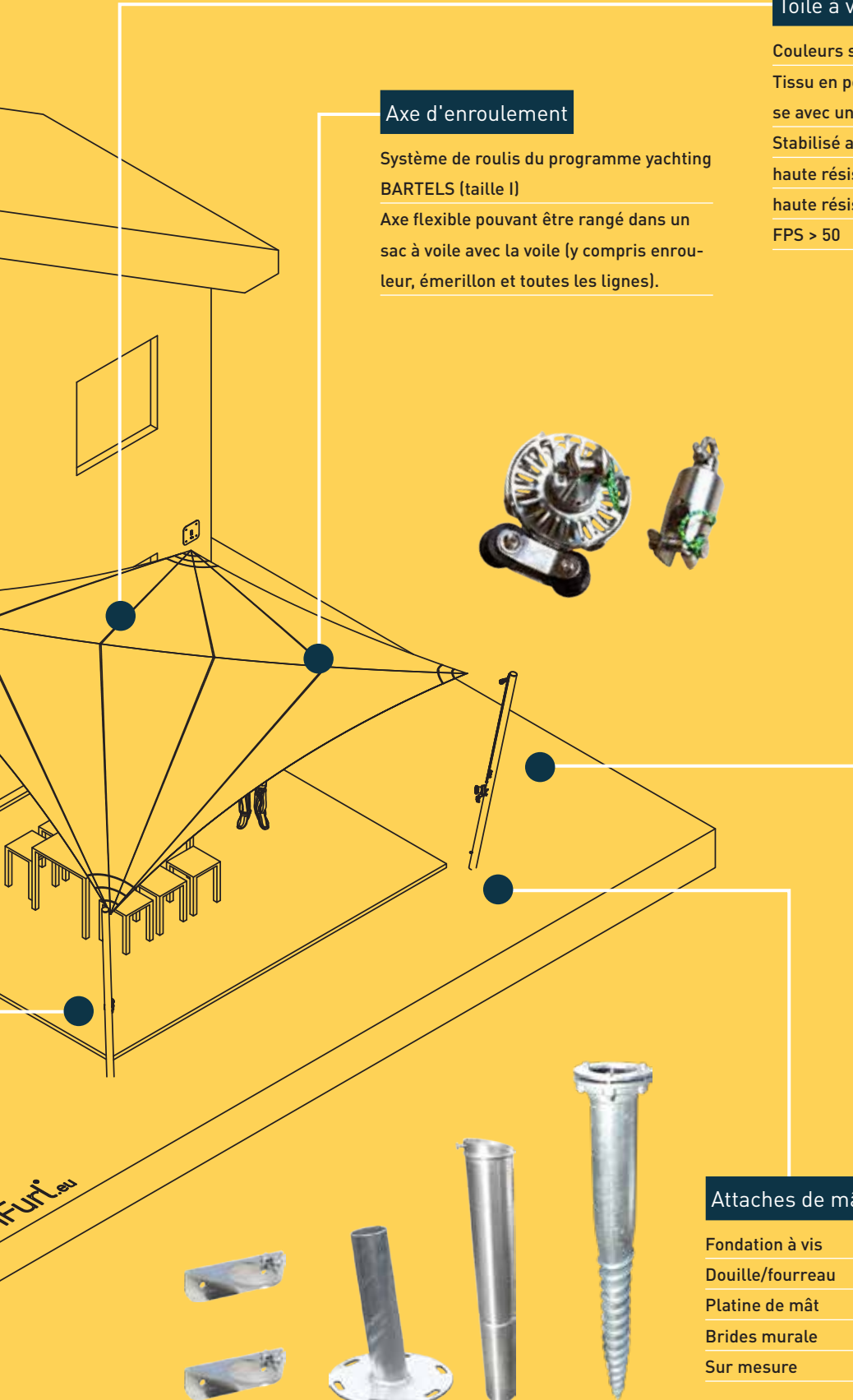
Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Brides murale

Sur mesure



# *SunFurl* *Voile Solaire* **Type RM-MAX**





# Grand système de voile d'ombrage enroulable

Le système RM-MAX est prévu pour les moyennes et grandes surfaces de voile jusqu'à 75 m<sup>2</sup>. L'axe d'enroulement et les mâts sont particulièrement stables. La voile est tendue à l'aide de treuils. Avec ce type de système, trois points de fixation sont réglables en hauteur. Cela vous permet d'aligner la voile solaire de manière à créer l'ombre souhaitée à tout moment de la journée, même lorsque le soleil est bas dans le ciel.

## **Fermeture étiré et sans plis!**

Toutes les voiles d'ombrage SunFurl sont d'une qualité exceptionnelle, car elles sont fabriquées par des fabricants de voiles professionnels qui travaillent toujours avec des matériaux de haute qualité et très durables. En raison des grandes forces de pré-tension, la voile est tendue et sans plis. Avec une inclinaison suffisamment planifiée, la voile peut être utilisée comme protection contre la pluie.

## **Montage et démontage en seulement 15 minutes**

Pendant les mois d'hiver, le système peut être complètement démonté en quelques étapes simples. La voile, qui est enroulée à sec, est roulée et rangée dans le sac de protection hivernale, y compris l'axe d'enroulement et toutes les lignes, protégées. Les poteaux peuvent être retirés des Douille/fourreau/fourreaux de sol et rangés dans le garage, par exemple. Seuls les pontets muraux et les Douille/fourreau/fourreaux de sol restent installés en permanence.

Axe d'enroulement et entraînement  
de la gamme yachting BARTELS

Axe flexible entre enrouleur de foc et émerillon

Voile composée de :  
HydroSol 270 ou  
SolMesh 340

Pontet mural en acier inoxydable  
Avec treuil  
Avec réglage en hauteur (en option)

Mâts  
Mât système aluminium Ø 102 mm  
Avec treuil  
Avec réglage en hauteur



# Voiles d'ombrage enroulables Manuellement

Type RM-MAX

Réglage de la hauteur

Points d'attache

Tension axe d'enroulement et voile  
décentralisé via des treuils

Options de fondation :

Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Bride murale

Sur mesure





Terrasse  
disposition  
d'angle

RM MAX B1

# Avantages

## Exemples

Géométrie de voile 3D dynamique

Ambiance maritime (essieu enrouleur, treuils, bouts, voiles)

Axe flexible (montage et démontage faciles)

Tension superficielle élevée (treuils)

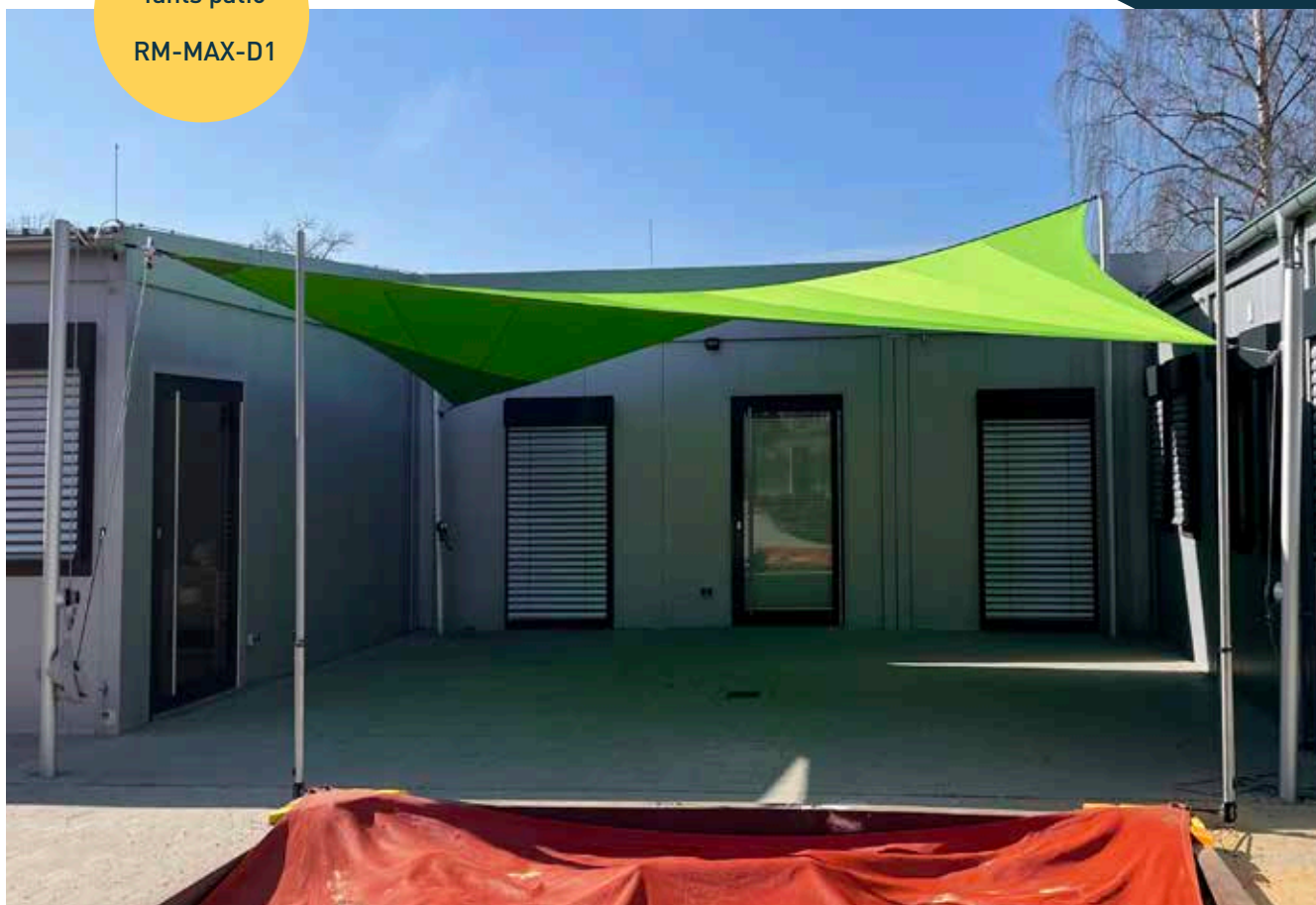
Grande stabilité au vent / bonne évacuation des eaux pluviales

Réglage en hauteur



Jardin d'en-  
fants patio

RM-MAX-D1



Résidentiel  
bâtiment

RM MAX A1

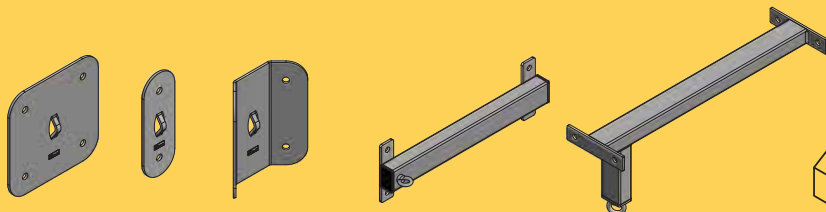
# Type RM-MAX

Surface de voile  
jusqu'à 75 m<sup>2</sup>

Longueur de l'axe  
d'enroulement jus-  
qu'à 12 m

## Composants et options

Le grand polyvalent pour les moyennes et grandes surfaces de voile jusqu'à 75 m<sup>2</sup>. Les mâts en aluminium robustes sont conçus avec des renforts internes. La voile est tendue à l'aide de treuils. Avec une disposition en hauteur appropriée des points de fixation, le système RM-MAX forme une surface de voile tridimensionnelle distinctive.



### Pontet mural avec oeillet

Raccord pivotant au mur de la maison

Liaison de la ligne de raccordement au mur de la maison

Pontet mural avec treuil

Matériau acier inoxydable / poli

Dimensions :

LxH 230 x 230 mm

LxH 230 x 80 mm

LxH 230 x 230 mm (90° / angle intérieur)

Variantes spéciales pour fixation sur chevron ou support



### Mât de mise en tension

Ø 102 mm / aluminium

Longueurs :

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

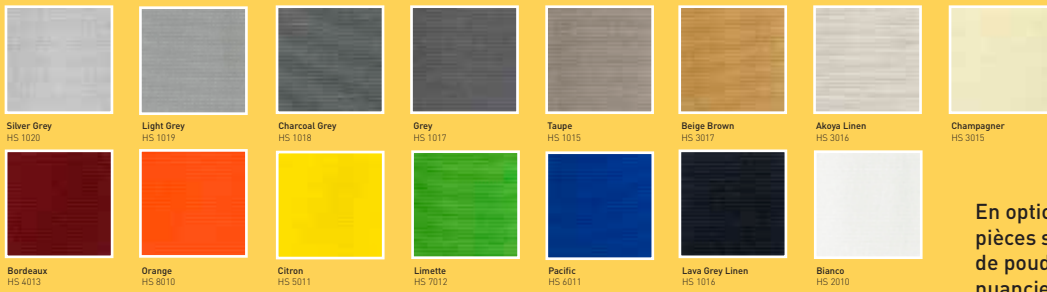
Tension de voile par treuil

mécanisme de verrouillage (en option)



Bloc de renvoi SunFurl RM  
Ø 40 mm / Ø 57 mm





En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL

### Toile à voile HS270

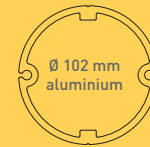
#### Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbone  
 Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique  
 haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage  
 haute résistance à la lumière  
 FPS > 50

### Axe d'enroulement

Systèmes d'enroulement de la gamme yachting BARTELS (taille II et taille III)

Axe flexible pouvant être rangé dans un sac à voile avec la voile (y compris enrouleur, émerillon et toutes les lignes).



### Mât pour axe d'enroulement

Ø 102 mm / aluminium

Longueurs :

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

Tension de l'axe d'enroulement via treuil

mécanisme de verrouillage (en option)



### Attaches de mât / fondations

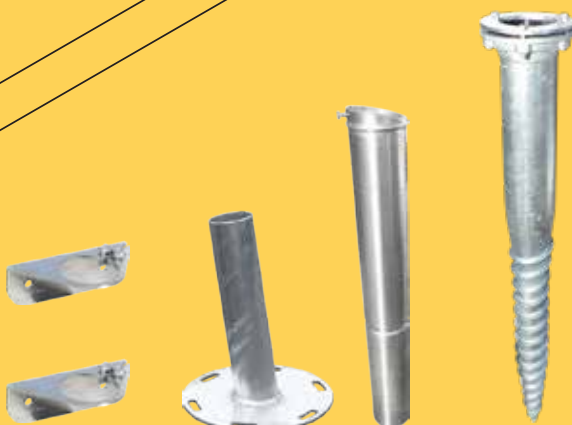
Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

Brides murale

Sur mesure



# *SunFurl* *Voile Solaire*

**Type FX**

**Type FX-Jardin d'enfants**





# Planification individuelle et variété de formes

La planification individuelle et la variété des formes sont standard avec les voiles d'ombrage SunFurl. La forme est très libre, car trois, quatre points de fixation ou plus peuvent être prévus et fabriqués en fonction de la situation. De plus, les systèmes SunFurl FX permettent une architecture 3D passionnante.

## **stabilité au vent et drainage de l'eau**

En raison des grandes différences de hauteur et de la pré-tension élevée par poulies, les voiles FX offrent une stabilité maximale au vent et une bonne évacuation des eaux de pluie avec une pente suffisamment planifiée.

## **Montage et démontage en seulement 15 minutes**

Pendant les mois d'hiver, le système peut être complètement démonté en quelques étapes simples. La voile est roulée ou pliée à sec et rangée dans le sac de protection hivernale, y compris les techniques de tension. Les poteaux peuvent être retirés des Douille/fourreau/fourreaux de sol et rangés dans le garage, par exemple. Seuls les pontets muraux et les prises de terre restent installés en permanence.

# Voiles solaires tendues

Type FX

Poteaux Ø 100  
Mât système en aluminium  
Contreventement interne



Tension via palan quadruple  
Protection avec poche velcro

Voile composée de :  
HydroSol 270 ou SolMesh 340  
Haute protection anti-UV  
Pas d'accumulation de chaleur

Options de fondation :  
Fondation à vis  
Douille/fourreau  
Platine de mât  
Bride murale  
Sur mesure





Zone assise  
Jardin

SF-FX-D1

# Avantages

# Exemples

Dimensions flexibles (non limitées par un axe d'enroulement)

---

Géométrie de voile 3D dynamique

---

Construction simple et peu coûteuse

---

Idéal pour la maternelle et l'école (version avec SolMesh 340)

---

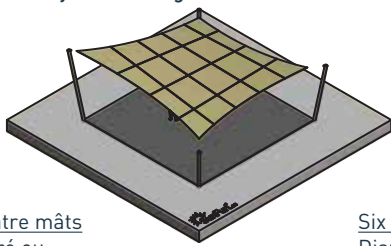


Bac à sable  
Ombres

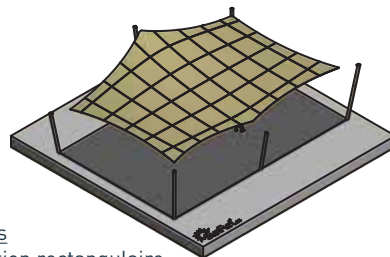
SF-FX-D1



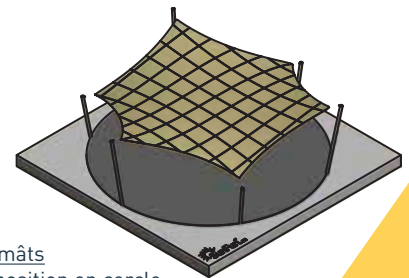
Variantes d'arrangement populaires  
pour les systèmes de garderies



Quatre mâts  
carré ou  
Disposition rectangulaire  
jusqu'à 40 m<sup>2</sup> de surface de voile



Six mâts  
Disposition rectangulaire  
jusqu'à 60 m<sup>2</sup> de surface de voile



Six mâts  
Disposition en cercle  
jusqu'à 60 m<sup>2</sup> de surface de voile



Aire de jeux  
Piscine

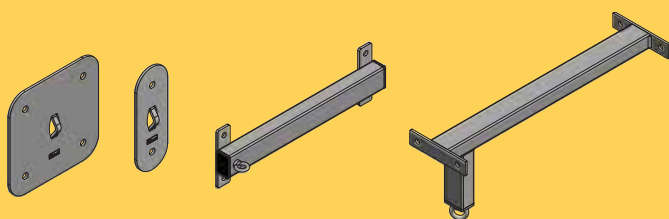
SF-FX-D1

# Type FX

Surface  
de voile  
jusqu'à 40 m<sup>2</sup>

## Composants et options

Dans le domaine des terrains de jeux et des écoles, des voiles d'ombrage étroitement renforcées sont souvent prévues. Une voile en tissu maillé est généralement utilisée, car elle répond aux exigences les plus élevées en matière de protection contre les UV et le soleil. Il est également perméable à l'air, il n'y a donc pas d'accumulation de chaleur sous la voile. Les voiles sont tendues sur un palan à 4 voies. Lorsque vous planifiez suffisamment de différences de hauteur, une surface de voile tridimensionnelle dynamique est créée. Un élément de conception esthétique pour les terrains de jeux ou les cours d'école. Surfaces de voile jusqu'à 40 m<sup>2</sup> sont facilement possibles.



### Pontet mural avec œillet

Extension de voile de connexion au mur de la maison

Matériau acier inoxydable / poli

Dimensions :

LxH 230 x 230 mm

LxH 230 x 80 mm

LxH 230 x 230 mm (90° / angle intérieur)

Variantes spéciales pour fixation sur chevron ou support



Ø 102 mm  
aluminium



Ø 86 mm  
aluminium

### Mât de mise en tension

Ø 102 mm / aluminium

Ø 86 mm / aluminium

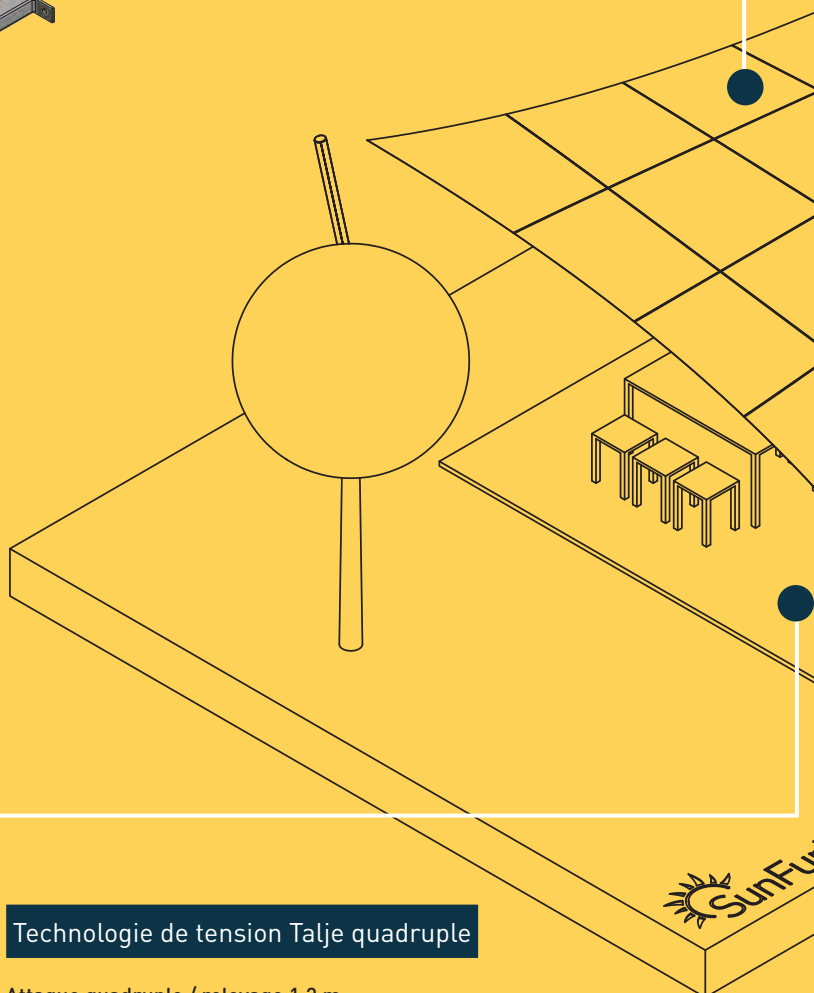
Longueurs :

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

Réglage de la hauteur via 2-3 œillets sur le mât

Réglage en hauteur optionnel par rail avec glissière L 1350 mm

Tension de la voile sur palan quadruple



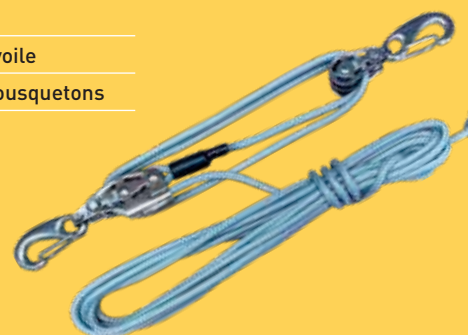
### Technologie de tension Talje quadruple

Attaque quadruple / relevage 1,2 m

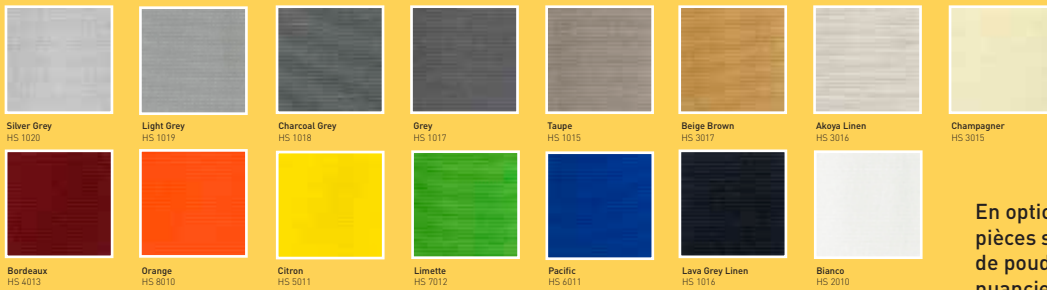
Mousquetons des deux côtés

Montage et démontage facile de la voile

Réglage en hauteur possible par mousquetons







En option, toutes les pièces sont revêtues de poudre selon le nuancier RAL

## Toile à voile HS 270

Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec une imprégnation de fluorocarbone

Stabilisé aux UV / oléofuge et anti-salissures / antifongique

haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage

haute résistance à la lumière

FPS > 50



## Toile à voile SolMesh 340

Couleur sable du désert (parfait pour garderie/école)

Tissu maillé en lin résistant aux UV et fil HDPE

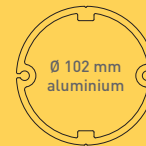
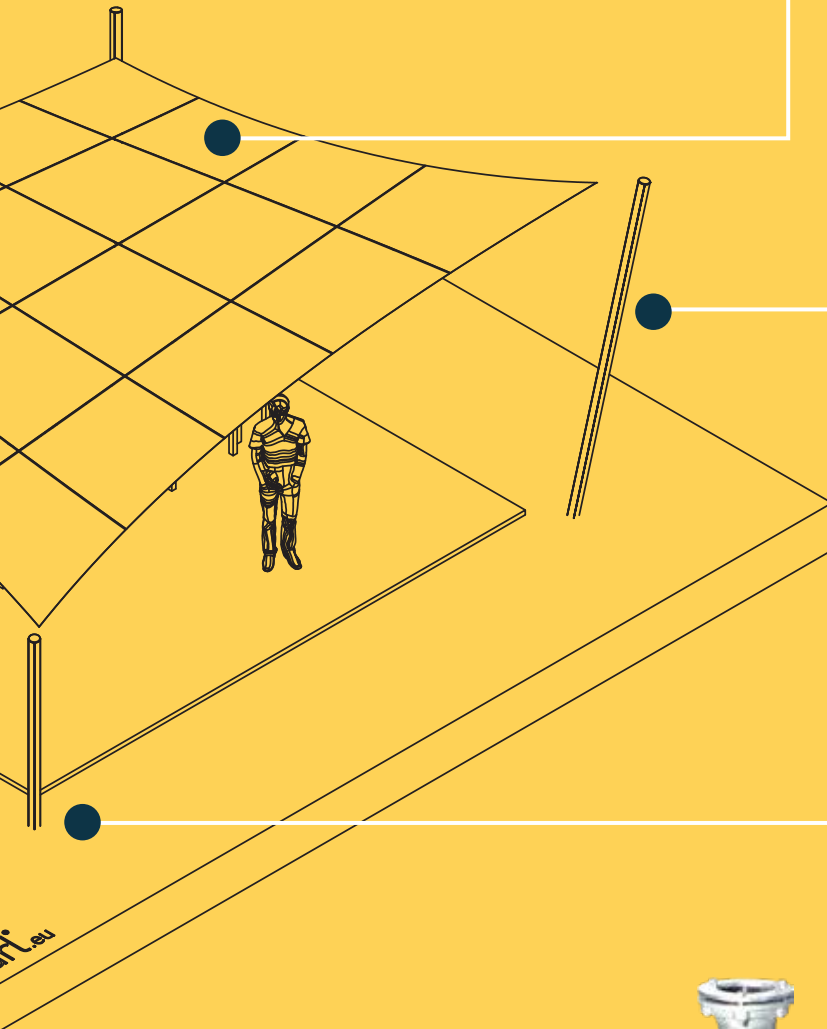
Certificat Greenguard et Oeko-Tex, sans PVC ni plomb

haute résistance à la lumière

tissu en maille très stable

Réduit les rayons UV > 90%

Réduit les rayons du soleil > 77%



## Mât pour axe d'enroulement

Ø 102 mm / aluminium

Ø 86 mm / aluminium

Longueurs :

L 2 500 mm L 3 000 mm L 3 500 mm

Réglage en hauteur par rail avec glissière L 1350 mm

Réglage de la hauteur via 2-3 œillets sur le mât

Tension de la voile sur palan quadruple



## Supports de poteau / fondations

Fondation à vis

Douille/fourreau

Platine de mât

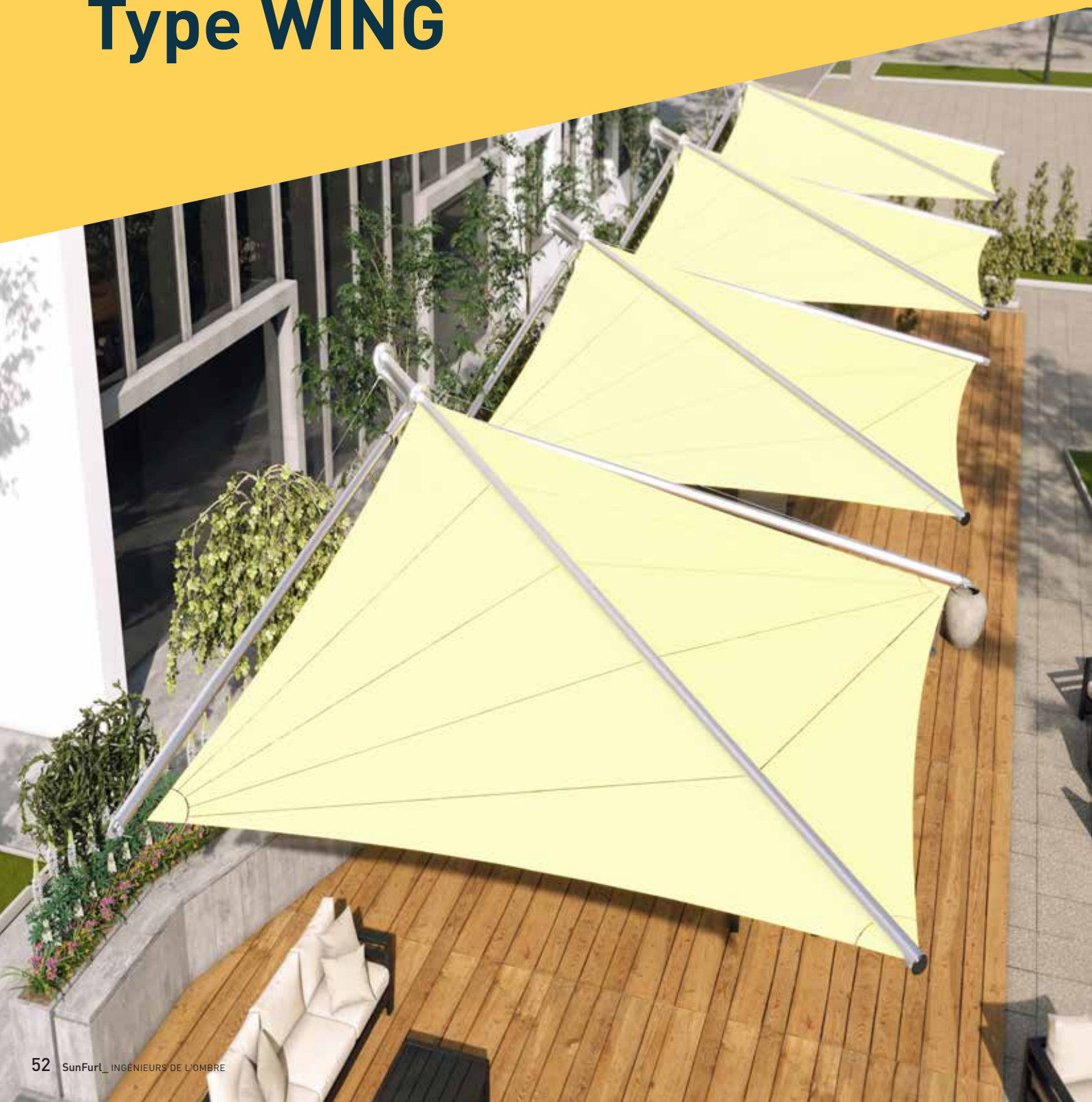
Brides murale

Sur mesure



# *SunFurl* voile parasol

**Type WING**





# **Pensez dehors** **le parasol**

Découvrez la révolution de l'ombrage : Notre WING avec un seul support en dehors de la zone d'ombrage offre un confort de roulement automatique et électrique et permet une vue imprenable sur les montagnes, les lacs et la mer. Les avantages d'un parasol fusionnent avec l'esthétique des auvents, dans un système unique, pratique et durable. Découvrez les ombres dans une nouvelle dimension.

## **Stabilité au vent et drainage de l'eau**

Le WING impressionne par sa grande stabilité au vent et assure en même temps une protection contre la pluie grâce à une pente optimale pour un drainage sûr de l'eau.

## **Fonctionnement automatisé**

Le WING est idéal pour les espaces publics car aucun opérateur n'est nécessaire pour le faire entrer ou le sortir. Son fonctionnement entièrement automatique grâce au contrôle météo le rend parfait pour les restaurants, les bars et les toits-terrasses.

Axe d'enroulement D102  
avec variateur 230V intégré  
Aluminium thermolaqué

Technologie de serrage  
Intégré dans les profils de bras D86

Contrôle météo  
Opération automatique  
Aucun personnel d'exploitation requis

Spots LED  
éclairage indirect  
les sièges sous le  
Voile

Mât central  
Acier inoxydable  
Couvert de

Options de fondation  
Fondation à vis  
Manchon de te  
bride de planch  
Sur mesure

# Électrique enroulable voile parasol WING





Voiles fabriquées à partir de :  
HydroSol 270 ou  
Soltis86 (tissu maillé)

Disposition en rangées ou en zones  
nombre minimum de mâts  
image harmonieuse  
fonctionnement automatisé

al D102  
ytable  
e poudre

adation :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
rre  
ner

# Type WING

## Composants et options

Découvrez le plaisir de l'ombre au plus haut niveau avec la WING – la voile parapluie innovante qui combine les meilleures caractéristiques des voiles d'ombrage et des parasols. Grâce à sa construction unique, le WING ne nécessite qu'un support en dehors de la zone ombragée, vous offrant ainsi une vue imprenable sur les montagnes, le lac et la plage, sans mâts gênants dans votre champ de vision.

Le placement intelligent du support permet de disposer facilement les tables et les chaises dans la zone ombragée. Le fonctionnement entièrement automatique utilisant des capteurs météorologiques garantit que vous n'avez à vous soucier de rien : aucun personnel d'exploitation n'est requis pour contrôler le déroulement et le retrait. L'intégration transparente dans votre commande domestique ouvre de toutes nouvelles possibilités en matière de commande de confort.

Avec une taille standard généreuse de 4,5 x 4,5 m et la disposition flexible du WING en n'importe quel nombre, il est parfait pour la restauration en plein air. Les surfaces visibles thermolaquées dans votre couleur RAL individuelle apportent également des accents élégants. Plongez-vous dans le monde de l'ombre moderne avec le WING.

**Contrôle météo**

Vent, pluie, soleil, température

Mode manuel ou automatique

Alternativement, intégration possible dans n'importe quel système de contrôle domestique



**Mât**

Tube de mât en acier inoxydable D102

Surface revêtue par poudre en RAL

Option spots LED (230V / 10W / 3 000K)

**Fixations de mât / Fondations**

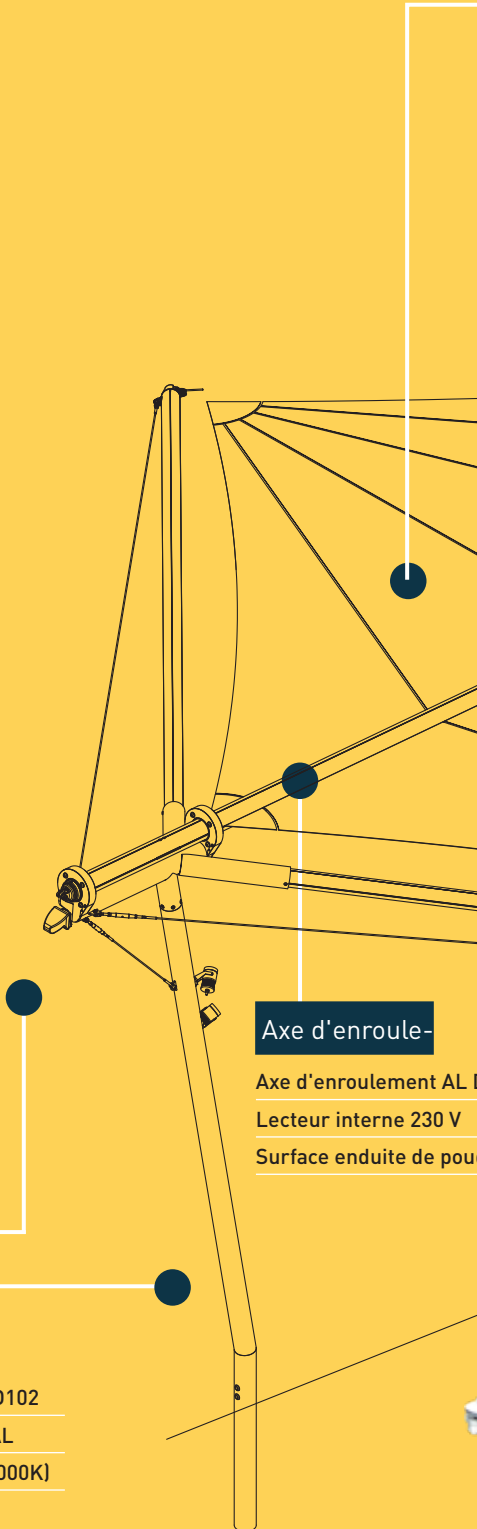
Vis de terre (acier galvanisé à chaud)

Manchon de terre (acier galvanisé à chaud)

Base de bride sur le tube de mât (acier galvanisé à chaud)

Pièce d'installation pour toit plat (acier galvanisé à chaud)

Brides spéciales sur demande



**Axe d'enroule-**  
Axe d'enroulement AL  
Lecteur interne 230 V  
Surface enduite de pou





## Toile à voile HS 270

### Couleurs selon nuancier

Tissu en polyester fabriqué à partir de fils teints dans la masse avec imprégnation de fluorocarbone

Stabilisé aux UV / résistant à l'huile et à la saleté / antifongique

haute résistance à la déchirure et haute résistance au pliage

grande solidité à la lumière

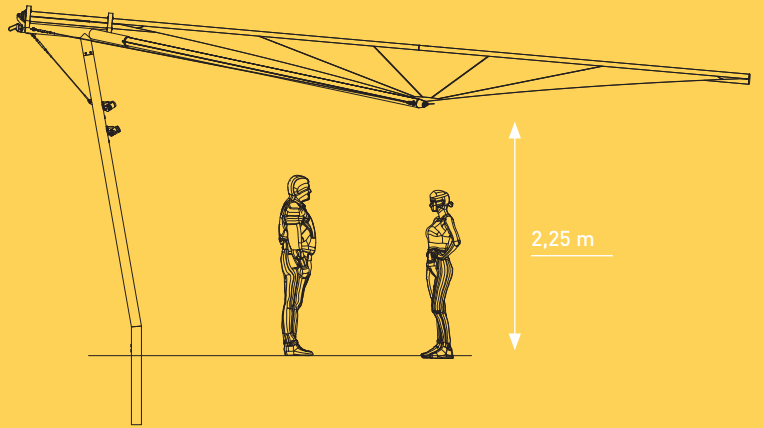
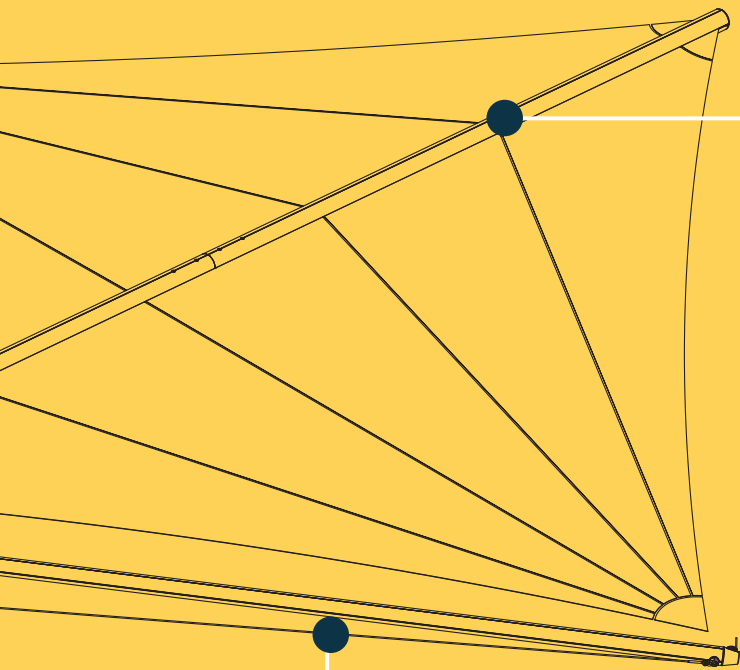
Facteur de protection solaire > 50

### Surfaces revêtues par poudre

Toutes les surfaces sont revêtues par pulvérisation en standard en RAL 7016 (gris anthracite)

Revêtement optionnel selon nuancier RAL

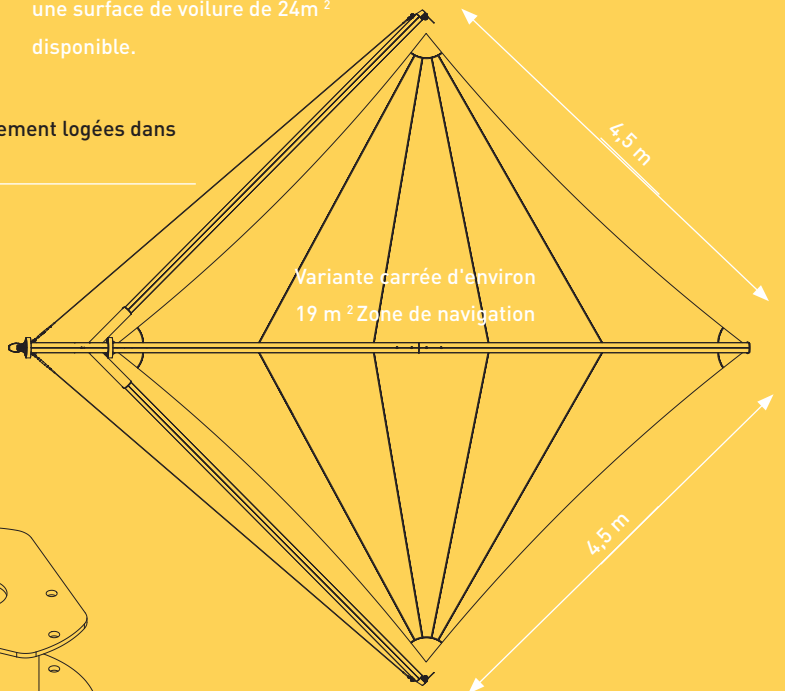
Tube de mât, bras d'extension, axe d'enroulement



Autres tailles/géométries jusqu'à une surface de voilure de 24m<sup>2</sup> disponible.

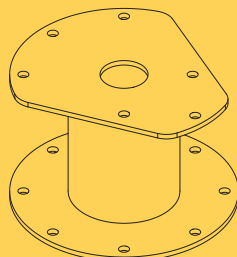
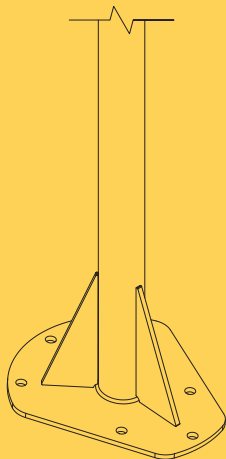
### Technologie de serrage

Les techniques de tension sont discrètement logées dans les bras du WING.



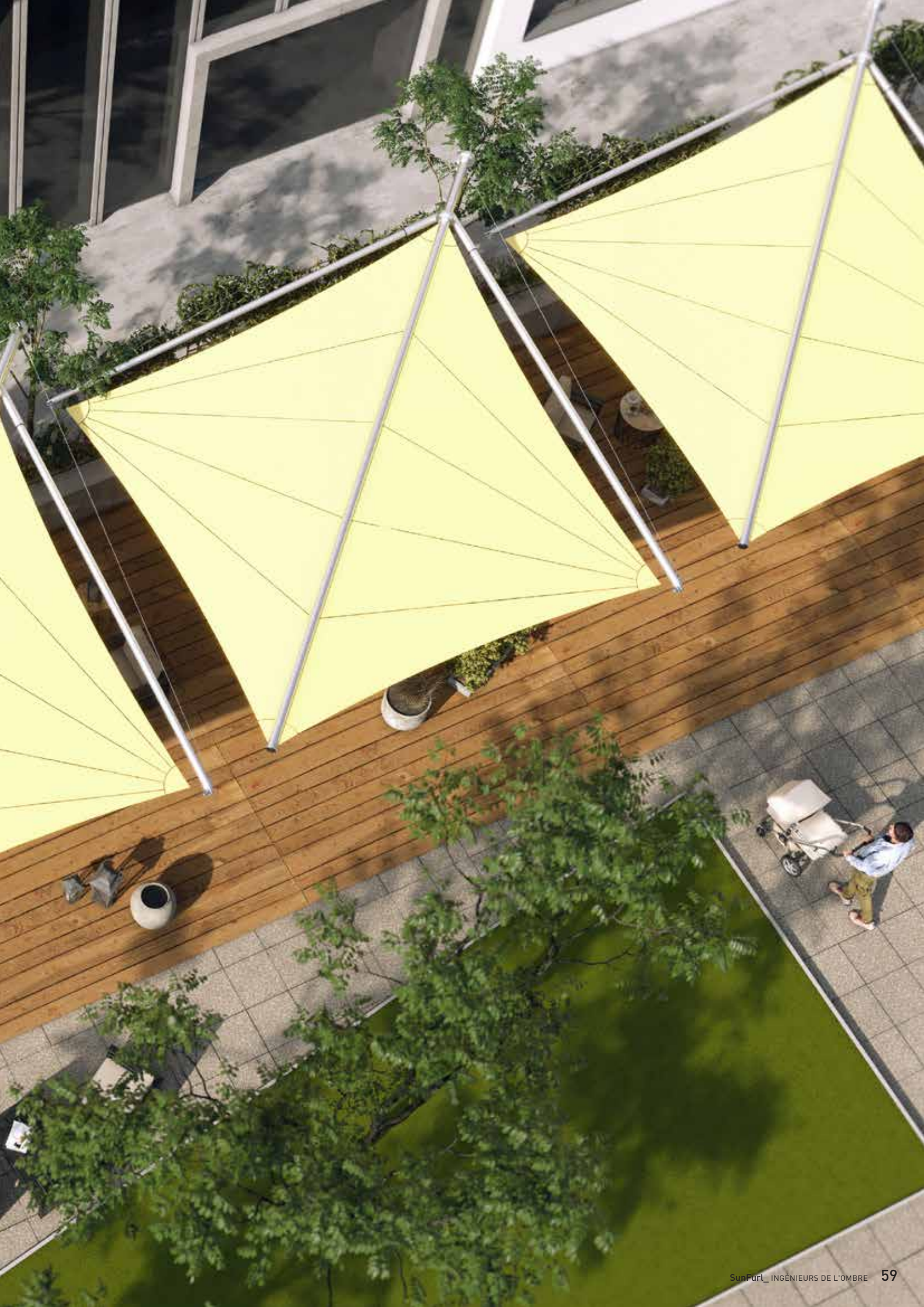
D102

dre











# Grande surface ombragée

## Systemes RE combinés





# Systemes RE en série ou disposition des surfaces

Pour l'ombrage de grandes surfaces, telles que les espaces extérieurs des restaurants et des espaces événementiels, les systèmes peuvent être disposés en rangées ou en épis. Les mâts peuvent être utilisés plusieurs fois par des systèmes adjacents.

L'agencement en tant que système électrique RE est avantageux, car seul un minimum de technologie de tension et de mâts est nécessaire ici. Les systèmes peuvent être commandés individuellement, en groupe ou tous en même temps via l'écran de contrôle météorologique. Le mode automatique de la commande météorologique garantit un fonctionnement sûr sans avoir besoin de personnel d'exploitation. La solution optimale pour les grandes tâches d'ombrage dans les zones accessibles au public.

# Une véritable ombre

Systèmes RE  
Combiné

Nombre minimum de pontets muraux

Grâce à une utilisation multiple

Espace libre sous

Aucun mât dans la



Toute disposition en série ou en épis est possible

Ombrage de grande surface, par ex. B. 16 x 8 m ou z. B. 16 x 16 m

Fonctionnement sûr et automatisé sans opérateur

Idéal pour les restaurants, les espaces événementiels, les écoles, Jardin d'enfants, les espaces publics



Nombre minimal de mâts  
Grâce à une utilisation multiple

Nombre minimum de fondations  
Grâce à une utilisation multiple

les voiles du soleil  
zone ombragée





En ligne  
arrangement

4 x RE

# Avant Exemp

Ombrage de grande surface pour gastronomie, école, Jardin d'enfants,  
espace public

Fonctionnement entièrement automatique via le contrôle météorologique ou le  
contrôle de la maison

Aucun opérateur requis

Faible entretien



En ligne  
arrangement

2 x RE



Disposition  
en épi

4 x RE

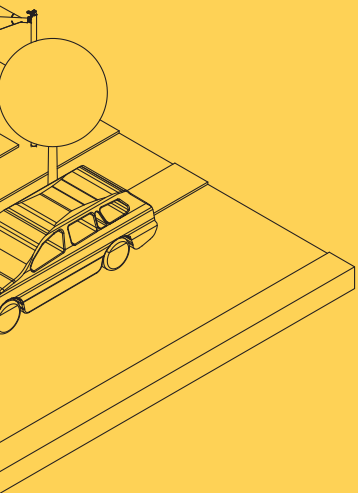
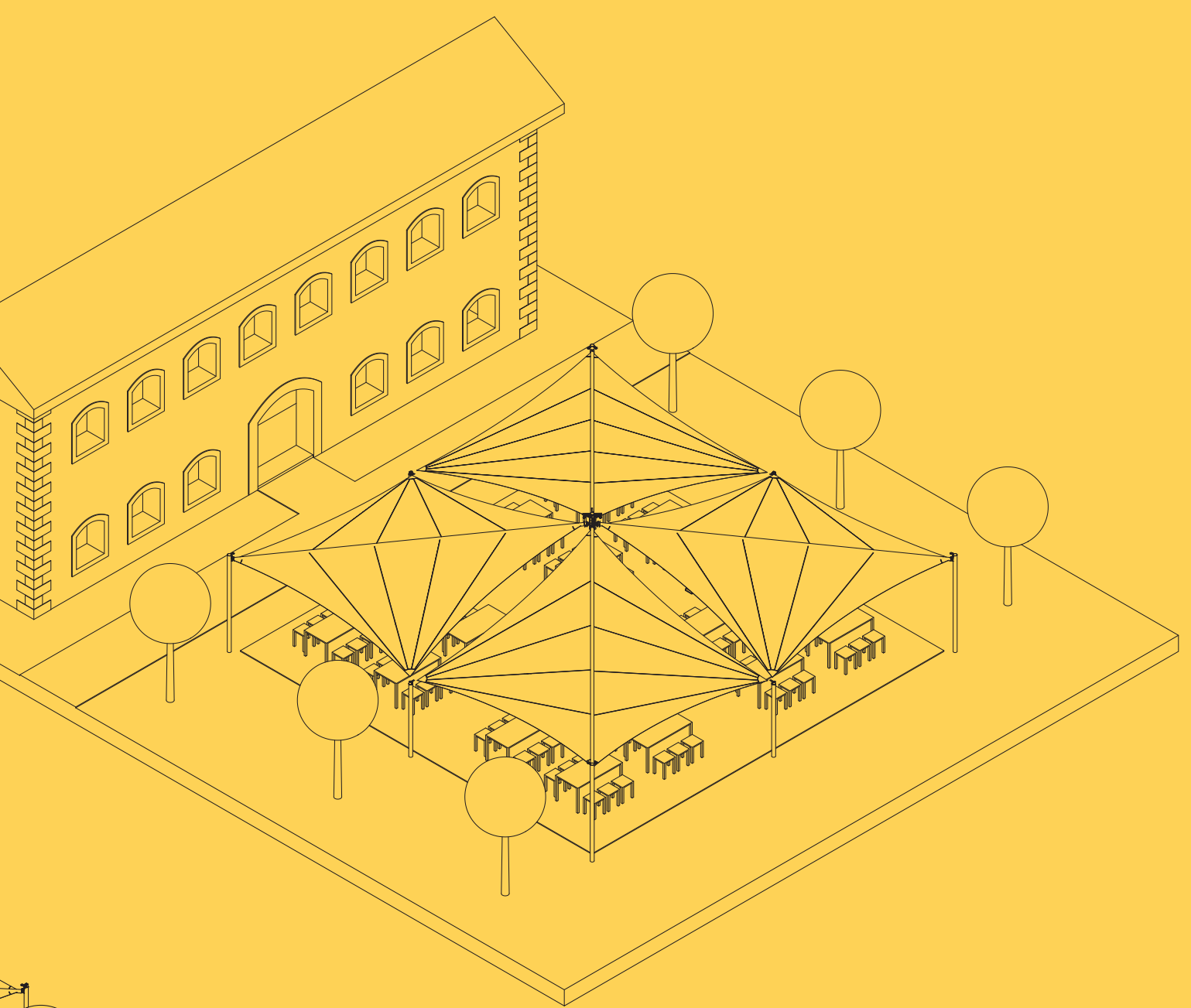
# Combiné type RE (ligne et aire)

## Disposition en série

Autant de systèmes que vous le souhaitez peuvent être disposés en série les uns à côté des autres. Les mâts ou pontets muraux adjacents entre les systèmes sont utilisés deux fois. De cette façon, de grandes surfaces peuvent être ombragées efficacement et automatiquement.







### Disposition en épis

N'importe quel nombre de systèmes peut être disposé dans un plan. Les mâts adjacents entre les systèmes sont utilisés deux fois. De cette façon, de grandes surfaces peuvent être ombragées efficacement et automatiquement. Les agencements de surface sont souvent configurés comme un système 2 x 2, car les hauteurs peuvent être avantageusement déterminées avec cet agencement.



# Estival variété de couleurs

## Toile de store HydroSol 270

### Spécifications techniques

100% opaque

Nettoyage facile

Brillance élevée des couleurs

Protection anti-UV 50+

Protection UVA/UVB 99%

Spin-dyed, résultant en une grande solidité des couleurs

Structure en tissu fermée

Résistance aux UV exceptionnellement

élevée

Très haute résistance à la déchirure

Augmentation de la colonne d'eau grâce à Hydro Finish

Haute résistance au pliage

Grammage du tissu 270 g/m<sup>2</sup>

Deux fois la charge de rupture par rapport aux tissus acryliques conventionnels



# Tissu et couleurs

Pour la production de nos voiles d'ombrage SunFurl, nous utilisons le tissu éprouvé HydroSol 270. Avec un poids de 270 g/m<sup>2</sup>, il est extrêmement léger pour un tissu de voile d'ombrage. Il offre également une très haute résistance aux UV, Énorme résistance à la déchirure et haute protection UV. De plus, une augmentation de la colonne d'eau à travers le finition hydro. HydroSol 270 offre toutes les propriétés que l'on peut souhaiter dans un tissu de voile d'ombrage !

Nous recommandons l'utilisation du tissu à mailles SolMesh 340 pour les voiles de garderie. Celui-ci offre une protection UV maximale et est également perméable à l'air pour éviter l'accumulation de chaleur.



Beige Brown  
HS 3017



Champagner  
HS 3015



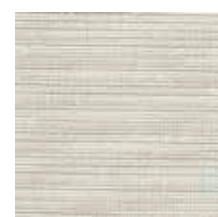
Bianco  
HS 2010



Desert Sand  
SM 3011



Bordeaux  
HS 4013



Akoya Linen  
HS 3016



Orange  
HS 8010



Taupe  
HS 1015



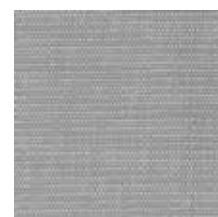
Citron  
HS 5011



Silver Grey  
HS 1020



Limette  
HS 7012



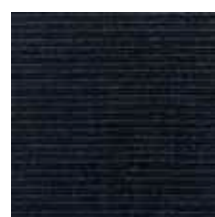
Light Grey  
HS 1019



Pacific  
HS 6011



Charcoal Grey  
HS 1018



Lava Grey Linen  
HS 1016



Grey  
HS 1017



**La voile SunFurl  
nous offre une  
protection solaire  
en toute intimité.**



# fabrication & Origine

Depuis plus de 50 ans, le nom BARTELS est synonyme de produits nautiques de haute qualité sur lesquels comptent les marins du monde entier. Nos produits font leurs preuves par gros temps et dans des conditions de régates stressantes, qui imposent des exigences extrêmes au matériel et à l'équipage.

SunFurl<sup>®</sup> est une marque déposée de BARTELS GmbH. Depuis plus de 20 ans, les voiles d'ombrage SunFurl offrent une protection parfaite sur les terrasses, les balcons et les espaces ouverts contre le soleil et la pluie - avec des voiles de haute technologie techniquement sophistiquées.

L'équipe BARTELS à Markdorf comprend des ingénieurs et Technicien : master en développement et production.

## De bonnes idées et une équipe solide !



Gestion de la qualité selon DIN ISO 9001:2015 [www.tuvsud.com/ms-zert](http://www.tuvsud.com/ms-zert)



Entreprise de soudure certifiée DIN EN 15085-2 CL1



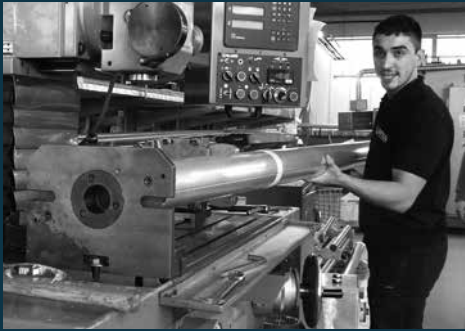
Le point vert : Nous participons au recyclage des emballages Duales System Deutschland GmbH



Nous sommes une société de formation IHK. Nous formons de jeunes professionnels dans notre entreprise. Nous contribuons à réduire la pénurie de travailleurs qualifiés et à créer des emplois.



# Impressions de la production



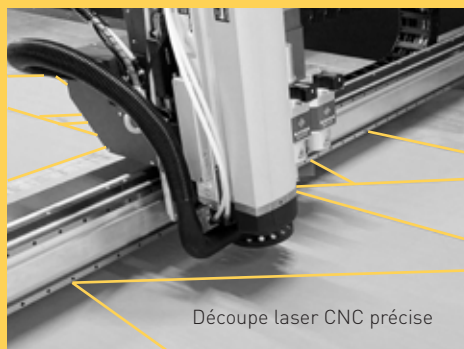
L'équipe BARTELS développe et produit elle-même, la connaissance et la précision des matériaux sont d'une grande importance.



## La sécurité, la fonctionnalité et le design passent avant tout.



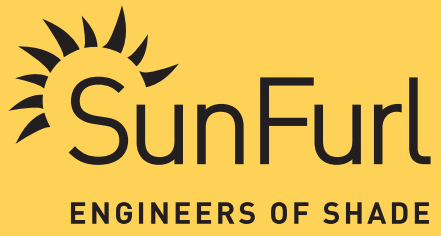
Finition de qualité supérieure avec bandes de bordure robustes, doubles extensions sur les extensions, anneaux ronds en acier inoxydable et utilisation de fil Tenara.



Découpe laser CNC précise



Les voiles d'ombrage SunFurl sont fabriquées à la main par des voiliers expérimentés



SunFurl® concessionnaires de votre région

