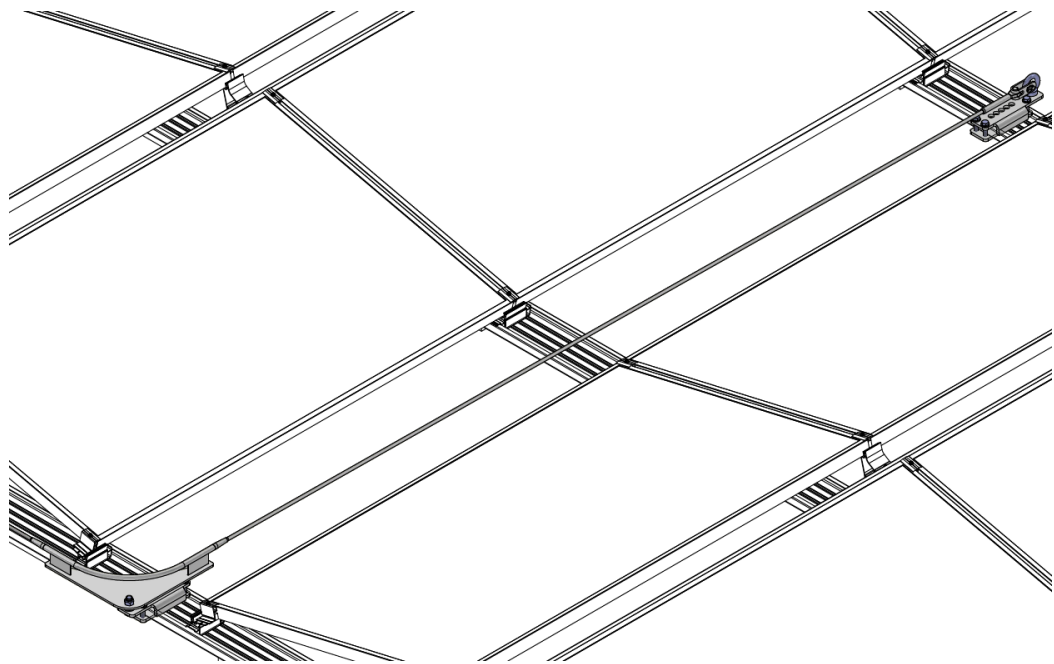


Manuel d'utilisation et de montage avec protocole de transmission



Protection antichute Sunline®



Lire attentivement ce manuel avant de procéder au montage et à l'utilisation.

**testé et approuvé selon les normes
EN 795:2012 type E et C**

7/3/2020, v1.4/PEW



Table des matières

Table des matières	2
1 Généralités	3
2 Bases fondamentales pour la planification	4
2.1 Point d'ancrage unique (PAU)	4
2.2 Système à câble avec ancrages d'extrémités et intermédiaires	5
2.3 Distances minimales pour la planification	7
2.4 Calcul du tirant d'air - Surface au sol minimale	8
2.5 Éléments/composants Sunline®	9
3 Montage de l'installation	12
3.1 Remarques préliminaires	12
3.2 Fixations de départ, d'extrémités, d'angles et intermédiaires pour les systèmes à câble	12
3.3 Étapes de montage	12
3.4 Instructions de montage	15
4 Plaque d'identification	15
5 Travaux de fin	16
5.1 Protocole de transmission	16
5.2 Plan de l'installation (toiture complète)	17
5.3 Remise de l'installation	18
6 Homologation et conformité Sunline®	19
6.1 Organisme d'agrément	19
6.2 Déclaration de conformité	19
7 Annexe	20
7.1 Éléments standard Primeline® montés sur les rail de base Novotegra®	20
7.2 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires non couplés	21
7.3 Exemple d'un système à câble avec lestage de deux champs modulaires non couplés	22
7.4 Exemple d'un système à câble avec trois champs modulaires non couplés	23
7.5 Exemple d'un système à câble sans acrotère	24
7.6 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires (longitudinal)	25
7.7 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires	26

1 Généralités

Le système antichute à câble horizontal **Sunline**[®] est une combinaison du système à câble **Primeline** homologué selon la norme EN795:2012 type C[®] de Repapress, Amriswil (Suisse) et du système photovoltaïque **Novotegra**[®] de BayWa, Munich (Allemagne) et détient une attestation d'examen de type avec le numéro 1928-2001-PSA19-065-Z. La protection antichute **Sunline**[®] est conforme aux exigences de la norme EN795:2012 et aux exigences du règlement (UE) 2016/425 sur les EPI.

Le système est composé d'un câble de sécurité en acier inoxydable (1.4401), sous tension horizontale (inclinaison maximale de 5°) de Ø8 mm et de potelets intermédiaires et de courbes, qui sont fixés à des structures porteuses du système photovoltaïque à intervalles réguliers, via des plaques de serrage. Les potelets intermédiaires et les courbes peuvent être traversés sans problème par des chariots spéciaux et sans retirer la fixation. Un absorbeur d'énergie est intégré au système pour assurer la protection du matériel et de l'utilisateur ; il réduit ainsi les forces en action à un niveau tolérable en cas de chute. Les extrémités du câble sont serties sur des raccords à sertir et tendues à l'aide d'un élément de serrage.

Le système antichute à câble Primeline[®] est testé selon les normes EN 795 classes C et CEN/TS 16415 et certifié par l'organisme de certification SUVA, Rösslimattstrasse 39, 6002 Lucerne (attestation d'examen de type n° 6986.d).



- Toute personne chargée du montage du système antichute à câble **Sunline**[®] doit avoir lu et compris ce manuel avant le début des travaux. Par ailleurs, ces personnes doivent être enregistrées, formées et certifiées par le fabricant Repapress. Les instructions mentionnées dans ce manuel doivent être observées et respectées.
- Pour le montage et l'utilisation du système antichute à câble, toutes les lois, ordonnances et directives BG/SUVA applicables pour un travail en toute sécurité doivent être respectées.
- Le système antichute à câble **Sunline**[®] doit être monté et utilisé uniquement avec des composants d'origine du fabricant Repapress. Une combinaison avec des composants d'autres fabricants peut compromettre la sécurité de l'ensemble du système. Dans de tels cas, toute responsabilité produit de Repapress ou BayWa ainsi que des revendeurs agréés est refusée. En outre, il n'existe pas d'approbation étant donné que le système antichute à câble est testé et approuvé en tant que système complet. La responsabilité en revient donc entièrement à la personne qui a procédé à cette combinaison.
- L'aptitude fonctionnelle du système antichute à câble **Sunline**[®] doit être vérifiée au moins une fois par an par le fabricant Repapress ou par un expert certifié Repapress. La sécurité de l'utilisateur dépend directement de l'efficacité et/ou de l'aptitude fonctionnelle du système.
- Le système de protection antichute (voir plaque d'identification sous 4.) et les coulisseaux sont dotés de numéros de lots ou de série pour l'identification et la traçabilité de la fabrication.
- La carte de contrôle doit être entièrement et correctement renseignée par le responsable du chantier de la société de montage avec un stylo indélébile. Ou bien, un procès-verbal de réception électronique peut être directement saisi dans la base de données du système et de maintenance (PVS) de Repapress.
- Si les systèmes sont utilisés dans des régions non germanophones, les manuels d'utilisation doivent être mis à disposition par le revendeur dans la langue nationale correspondante.
- La fixation du système antichute à câble doit être effectuée uniquement avec des systèmes antichute agréés qui utilisent des absorbeurs d'énergie limitant l'impact à 6 kN max.
- L'équipement de protection individuelle contre les chutes (EPIaC) utilisé doit être conforme aux normes EN en vigueur, porter le marquage CE et faire l'objet d'un test supplémentaire concernant la protection de bords (RfU 11.060). Les recommandations du fabricant concernant l'utilisation doivent impérativement être observées et respectées.
- Seuls les antichutes à rappel automatique certifiés EN 360 de type HWS ou HWPS de la société IKAR ou équivalents peuvent être utilisés. Ces dispositifs sont homologués pour une utilisation horizontale et emploient des câbles en acier testés sur arêtes.
- Les hauteurs de chute doivent être vérifiées en fonction du projet. Il convient de veiller à ce que la hauteur de chute maximale calculée ne soit pas supérieure à l'espace disponible sur le site. En outre, il est nécessaire de prendre en compte les risques possibles liés à une chute avec

mouvement pendulaire aux extrémités du système à câble, ainsi qu'aux points d'ancrage uniques.

2 Bases fondamentales pour la planification

Les dessins suivants illustrent des dispositions possibles des points d'ancrage qui sont reliés à la structure porteuse du système photovoltaïque par le biais de plaques de serrage spéciales.

Pour un entretien aisé de l'installation, il est recommandé de prévoir des voies de circulation d'au moins 0,6 m de largeur.

Sunline® est habituellement utilisé pour les toits avec bordure de toit. Celle-ci peut par ex. également comporter un pare-gravier en acier. Dans des cas exceptionnels, le système peut également être utilisé sans acrotère, mais à condition que les panneaux solaires couplés au système de protection antichute ne soient pas positionnés à moins de 2,5 m du bord du toit (voir exemple dans la partie sur l'installation au point 7.5).

Le système à câble même doit impérativement se situer à une distance minimale de 2,5 m par rapport au bord du toit (voir également image 5 « Distances minimales » au point 2.3).

Au final, les modalités sont définies par Repapress dans le plan d'exécution, qui tient en compte notamment du tirant d'air existant, de la hauteur de chute et de l'EPIaC utilisé (avec longe) ainsi que des conditions locales et des conditions marginales.

2.1 Point d'ancrage unique (PAU)

Un seul point d'ancrage requiert 600 kg de capacité de gerbage, représentant le poids de quatre panneaux solaires de type Novotegra (18 kg/panneau) et de 528 kg de lestage. Le lest (par ex. 24 dalles de jardin 60x40x4 cm @ 22 kg) doit être réparti sur les rails de base de la structure porteuse. Il est possible ici d'utiliser un rail de base supplémentaire disposé au milieu (voir image 2) comme lestage additionnel. Par ailleurs, des bacs à lester du programme standard de BayWa peuvent également être utilisés. Une autre possibilité est l'utilisation de plaques en plastique trapézoïdales fixées sur le rail de base par le biais du kit de fixation de Repapress et pouvant être recouvertes de gravier (déversement de gravier de 12 cm d'épaisseur correspond à env. 180 kg/m²).

Le point d'ancrage (plaque de serrage et œillet) doit, comme illustré dans l'image, être fixé au milieu entre le 2^e et le 3^e panneau et peut si nécessaire être rehaussé par le biais d'un arbre (voir image 2).

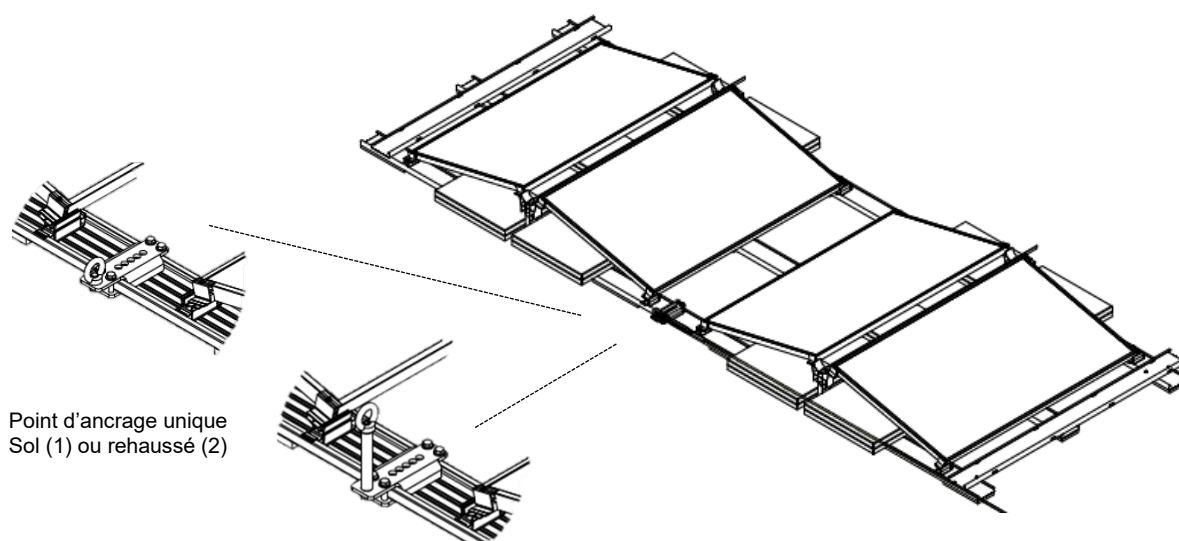


Image 2 : Point d'ancrage unique (orientation est-ouest)

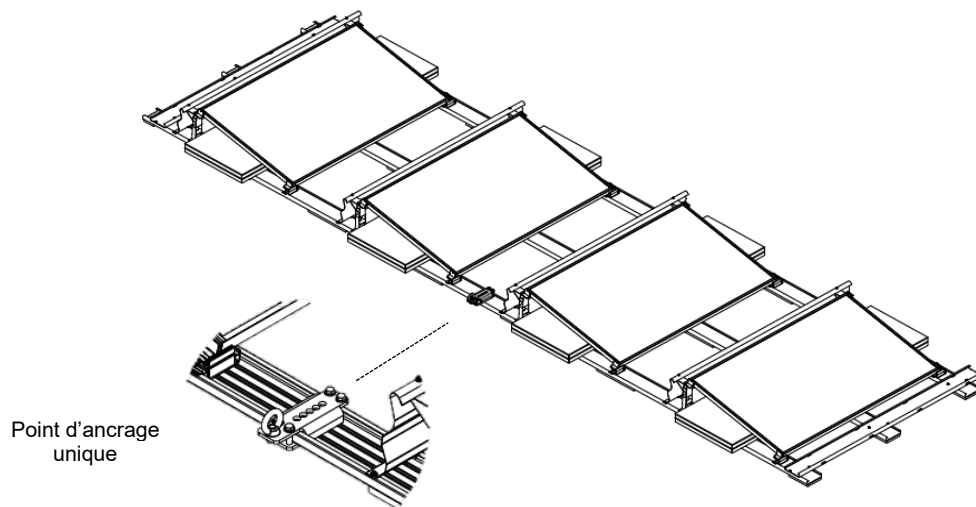


Image 3 : Point d'ancrage unique (orientation nord-sud)

2.2 Système à câble avec ancrages d'extrémités et intermédiaires

Afin d'obtenir un rendement énergétique particulièrement élevé, la surface de toit existante est typiquement dotée d'un grand nombre de modules solaires. Ainsi, le système de protection antichute **Sunline**[®] est conçu de sorte à permettre un entretien optimal et facile à réaliser du toit.

Le système à câble **Sunline**[®] peut être étendu au choix, en tenant compte de la longueur de portée de champ maximale de 8 m, par le biais de points d'ancrage intermédiaires et être relié via plusieurs champs solaires indépendants. Pour ce faire, les champs solaires ne doivent pas être nécessairement couplés par des rails de base (voir 7.2). Lors de la conception du système **Sunline**[®], les conditions marginales suivantes doivent être respectées :

- Nécessité de concevoir les points d'ancrage de départ et d'arrivée (borne de serrage et borne d'extrémité) de manière analogue à un point d'ancrage unique (voir sous 2.1) et capacité de gerbage de 600 kg¹ chacun requise pour quatre panneaux solaires couplés².
- Le nombre d'ancrages de départ et d'arrivée multiplié par 600 kg indique le poids total de lest par lequel un champ solaire (couplé) doit être recouvert.
- La longueur de portée optimale d'un point d'ancrage à un autre (intermédiaire) est de 6-8 m.

Par ailleurs, les conditions marginales habituelles s'appliquent au système de toiture plate Novotegra II (orientation est-ouest ou nord-sud), en particulier :

¹ Il s'agit d'une valeur minimale représentant le poids des panneaux solaires avec structure porteuse (1), le lest requis pour le cas de charge « chute » conformément à ce manuel (2) ainsi que le lest calculé à partir du cas de charge « vent » (3) en raison du calcul statique.

Le cas de charge « chute » agit normalement de manière indépendante au cas de charge « vent ».

² Une répartition du poids de lest de 600 kg sur les 4 panneaux solaires doit être vérifiée par Repapress et être autorisée de manière explicite.

- Inclinaison du toit 0-5°
- Toitures plates avec ou sans acrotère
- Distance de l'installation par rapport au bord du toit (sans acrotère avec protection antichute) = 2,5 m
- Distance de l'installation par rapport à l'acrotère (bord intérieur) = 0,5 m

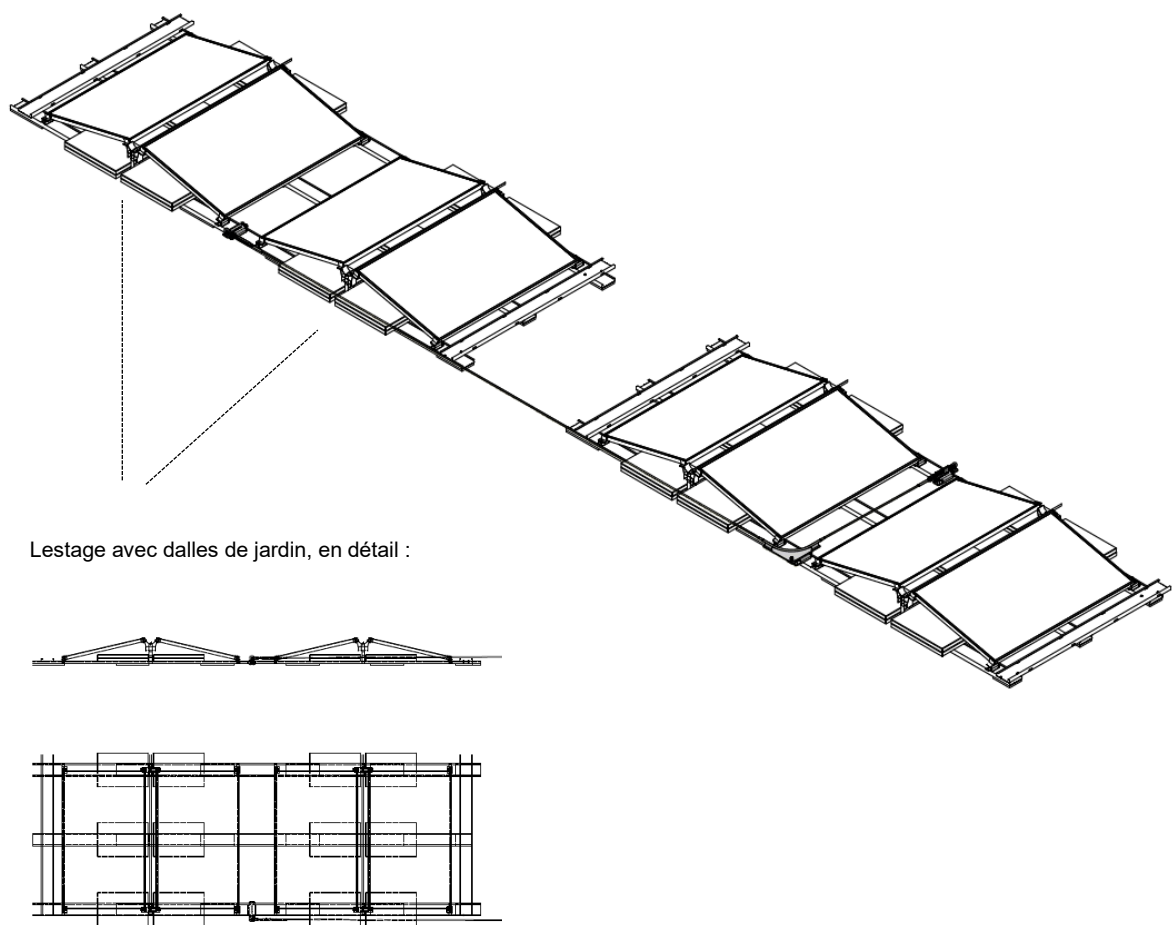


Image 4 : Système à câble **Sunline**[®] qui relie deux champs solaires non couplés à des rails

2.3 Distances minimales pour la planification

La disposition des points d'ancrage (points d'arrivée et intermédiaires) sur la structure porteuse Novotegra® doit être prévue comme suit :

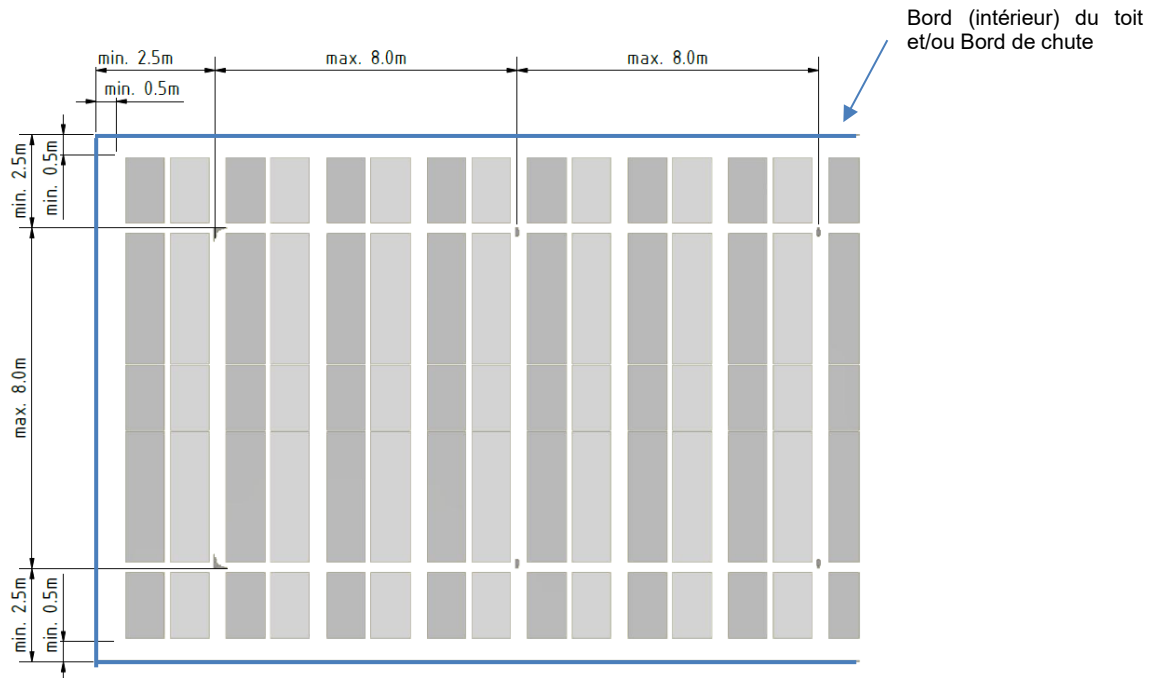


Image 5 : Distances minimales à respecter entre le système à câble/point d'ancrage unique et le bord du toit/bord de chute, et longueur de champ maximale à respecter

- Le dispositif d'ancrage doit être planifié et monté de sorte que le câble n'entre pas en contact avec des arêtes vives ou d'autres objets susceptibles de l'endommager pendant le processus de récupération.
- L'angle maximal de sortie et d'entrée du câble au niveau des ancrages intermédiaires et des ancrages d'angle est de 15° . En cas de dépassement de cet angle maximal, un élément de courbe doit être utilisé.
- Le dispositif d'ancrage doit être installé conformément au plan d'installation. Ce plan doit être mis en place de manière visible dans le bâtiment (accès au toit).
- Il convient de veiller à ce que la hauteur de chute maximale calculée ne soit pas supérieure au tirant d'air disponible sur le site (\rightarrow voir point 2.4).
- L'utilisateur doit s'assurer que ses longes correspondent aux dimensions ci-dessus, ou que les longes utilisées sont adaptées au tirant d'air disponible.

2.4 Calcul du tirant d'air - Surface au sol minimale³

L'espace libre sous l'utilisateur doit être défini lors de la planification et vérifié sur place.

Celui-ci est calculé comme suit pour le système à câble :

- A :** déport horizontal du système à câble en direction du bord du toit (selon le tableau ci-dessous)
- B* :** longueur de la longe effective avec longueur max. de l'absorbeur d'énergie ouvert de 1,75 m (lors de l'utilisation d'un antichute à rappel automatique⁴ : 1 m ou selon les indications du fabricant).
- C :** Personne (distance du pied à l'anneau dorsal 1,5 m) + distance de sécurité au sol 1 m

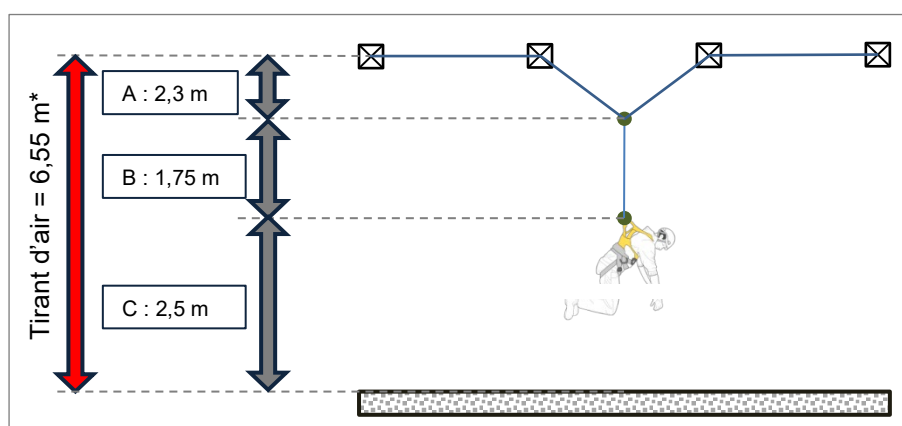


Image 6 : Représentation pour le calcul du tirant d'air du système à câble

Longueur du système	Distance du pivot	Hauteur du pivot	Déport A	Charge butée finale
50 m	8 m	de 0 à 250 mm	2,3 m	8,2 kN

Tableau 7 : Les valeurs de charge et de déport maximales se basent sur la distance maximale du pivot et du nombre de personnes max. (1+1)

Les hauteurs de chute maximales dépendent du montage, de la position et de la longueur du système, ainsi que de l'EPIaC utilisé avec longes.

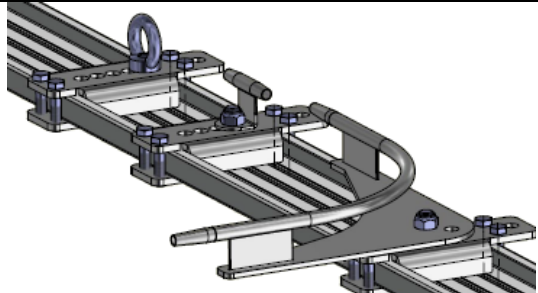


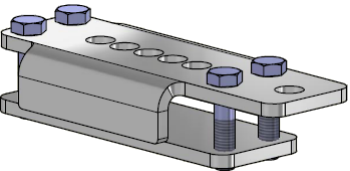





Des conditions plus complexes - notamment en cas de systèmes mélangés (points d'ancrage uniques et système à câble), en cas de géométries de toitures et de hauteurs de gouttières irrégulières et lorsque des objets compromettent le tirant d'air (par ex. balcons) - requièrent une évaluation spéciale et une conception conforme de l'installation antichute.

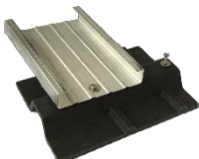

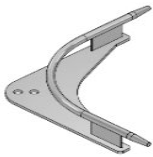

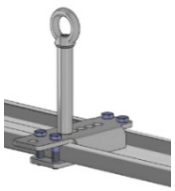

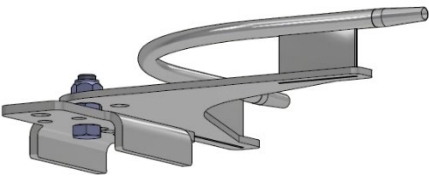
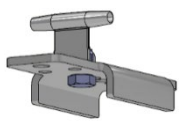
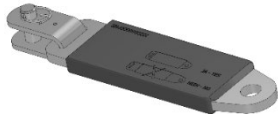
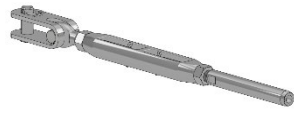
³ Utilisation comme système antichute


⁴ Les indications du fabricant sont déterminantes

2.5 Éléments/composants Sunline®

Voir également les composants du système à câble **Primeline®** de Repapress et du système de rails **Novotegra®** de BayWa. Tous les matériaux sont composés de V2A, V4A ou galvanisés à chaud.

	<p>Vue d'ensemble Sunline® :</p> <p>Composants Primeline® fixés sur des rails de base QE de Novotegra® chargés</p>	
	<p>Câble de sécurité ø8 mm (MBK 36 kN) Repapress art.# 750008 SM art# 103.400.435</p>	
	<p>Chariot à 2 roulettes de Repapress, amovible Rep art.# 750488 SM art.# 103.400.300</p>	
 <p>Kit paire de plaques de serrage avec vis : Rep art.# 100218 - SM art.# 103.400.360</p>		<p>plaque de serrage supérieure avec vis ø12</p>
		<p>plaque de serrage inférieure avec filetage pour vis ø12</p>
<p>Rail de base Novotegra®</p>		<p>Rail de base (QE) Novotegra®, 6 m SM art.# 103.658.281</p>
<p>Matériel de lestage (1) : par ex. dalles de jardin</p>		<p>60x40x4 [cm] env. : 22 kg/pièce</p>
		<p>50x50x5 [cm] env. 28 kg/pièce</p>

<p>Matériel de lestage (2) : par ex. plaques en plastique trapézoïdales en matériaux recyclés (PE)</p>		<p>Plaque 120x80 [cm], montée sur un rail de base Novotegra avec le kit de fixation Repa- press.</p> <p>Rep Art.# 100251 (cheville) SM art.# 103.400.010</p> <p>Rep art.# 100270 (vis) SM art.# 103.400.011</p>	
<p>Kit anneaux d'ancrage AP 16 Rep art.# 100256 - SM art.# 103.400.367</p>	<p>Kit élément de courbe 90° Rep art.# 100261 - SM art.# 103.400.392</p>		
			
<p>Kit potelet intermédiaire coudé Rep art.# 100255 - SM art.# 103.400.381</p>	<p>Point d'ancrage rehaussé pour toutes les fixations avec des composants Primeline®</p>		
		<p>Kit arbre VA2, ø20mm : L = 150 mm Rep art.# 100258 - SM art.# 103.400.372</p> <p>L = 250 mm Rep art.# 100259 - SM art.# 103.400.373</p>	
<p>Œillet monté</p>		<p>Élément de courbe à 90° monté</p> 	
<p>Potelet intermédiaire monté</p>			
	<p>Amortisseur de chute pour système Rep art.# 750857 - SM art.# 103.400.420</p>		
	<p>Élément de serrage avec bascule et raccord à sertir pour corde de sécurité ø8 mm Rep art.# 750861 - SM art.# 103.400.425</p>		

	<p>Élément d'extrémité avec bascule et raccord à sertir pour corde de sécurité ø8 mm Rep art.# 750863 - SM art.# 103.400.430</p>
<p>Vis à 6 pans, inoxydable</p>	<p>Ø12x50 mm, A4A, sans tige (plaque de serrage inférieure) : Rep art.# 100203 - SM art.# 103.400.460</p>
	<p>Ø16x30 mm, A4A, sans tige (potelet intermédiaire) : Rep art.# 100247 - SM art.# 103.400.471</p>
	<p>Ø16x45 mm, A4A, sans tige (élément de courbe 90°) : Rep art.# 100246 - SM art.# 103.400.472</p>
<p>Rondelle de blocage, inoxydable par ex. RIPP-Lock®</p>	<p>Ø16 mm (utilisation uniquement pour œillet, potelet intermédiaire, élément de courbe Rep art.# 100196 - SM art.# 103.400.470</p>

3 Montage de l'installation

3.1 Remarques préliminaires

- Le manuel de montage pour toitures plates Novotegra® (fermée II/orientation est-ouest II et orientation nord-sud) sert également pour le montage du système photovoltaïque Novotegra®.
- La documentation de montage et d'utilisation PrimeLine® sert également pour le montage du système à câble PrimeLine®.
- Ce manuel de montage décrit le montage de la structure porteuse sur des toits avec feuilles d'étanchéité et étanchéité bitumineuse, ainsi que sur des bases en gravier et des surfaces à couvertures végétales extensives. Comme base pour l'installation, les surfaces de feuilles et bitume doivent être propres et ne doivent pas comporter d'huile ou de matériaux gras. La surface antidérapante de l'installation doit être attestée par un coefficient de frottement de $\mu=0,5$. Cette valeur doit être vérifiée par l'installateur avant le montage.
- Il faut prévoir des bandes en caoutchouc ou des protections PE entre les rails de base chargés pour la protection antichute et l'isolation du toit (rail de base QE).
- Les composants doivent être traités avec douceur. Tous les composants doivent être correctement protégés de la saleté, du bitume, du ciment et du mortier, de la peinture, etc. avant, pendant et après le montage.
- Les composants endommagés ne doivent pas être utilisés ou réparés, mais remplacés par des composants neufs du fabricant Repapress.
- Pour le montage, il convient d'observer et de respecter toutes les normes actuelles en vigueur et toutes les règles techniques reconnues.
- Réaliser le montage de sorte que le câble n'entre pas en contact avec des arêtes vives ou d'autres objets susceptibles de l'endommager pendant le processus de récupération.
- Il est important de s'assurer de n'effectuer, dans la zone du dispositif d'ancrage, aucune opération susceptible d'endommager le système (soudage, oxycoupage, poussière métallique abrasive, etc.) ou bien de s'assurer que le système est protégé contre ces influences.
- Pour toutes les vis, vous devez utiliser des vis en acier inoxydable (V2A, résistance A70).
- Le câble doit présenter un écart maximal de 15° par rapport à l'axe de guidage du potelet intermédiaire.
- Avant le montage, il est nécessaire de réaliser un calcul statique du système de montage avec les charges à appliquer pour le chantier, conformément aux normes nationales. Les données pertinentes pour le montage (par ex. lestage requis) sont obligatoirement déterminées dans le plan d'exécution par le calcul statique de BayWa (portance) et Repapress (capacité de gerbage pour la protection antichute).
- L'inclinaison de toit autorisée pour l'utilisation du système de montage conformément à ce manuel de montage est de 0 à 5°.
- En cas de risque lié à une accumulation d'eau et en cas d'encrassement à cause du gel, ne pas utiliser l'installation.

3.2 Fixations de départ, d'extrémités, d'angles et intermédiaires pour les systèmes à câble

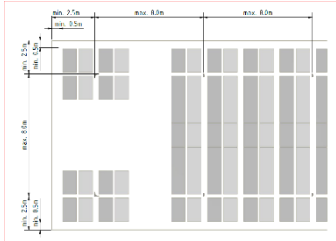
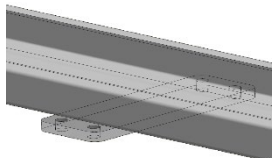
Les fixations d'extrémités (borne de départ et borne d'extrémité) et les ancrages d'angles et intermédiaires doivent être posés sur les plaques de serrage **Sunline**® conformément au manuel ci-dessous dans la section 3.3. Les champs modulaires avec fixations de départ et d'extrémités requièrent un lestage de 600 kg chacune (conformément à 2.2).

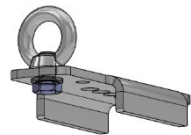
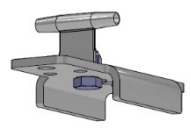
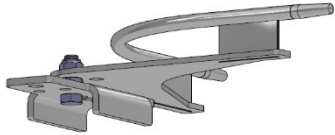
3.3 Étapes de montage

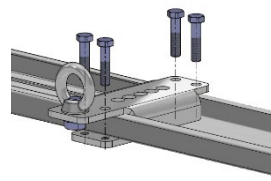
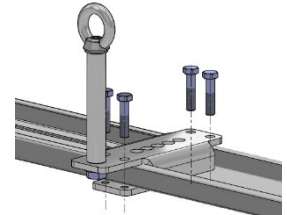
Les plaques de serrage doivent être fixées sur les rails de base QE Novotegra®. Normalement, les composants (→ voir 2.5) des potelets intermédiaires sont directement vissés sur la plaque de serrage supérieure. Lorsque le câble entre en conflit avec le lestage, les orifices extérieurs de la plaque peuvent être utilisés. Le câble peut en outre être rehaussé de 150 mm ou de 250 mm par le biais d'arbres.

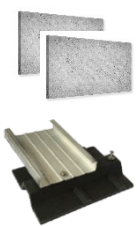




- Les filetages en acier inoxydable doivent être lubrifiés.
- Tous les éléments du système de protection antichute doivent rester accessibles pour le contrôle (voir aussi Exigences pour le contrôle final dans la section 5.1)

Par ailleurs, les indications dans la section 2.2 sont applicables.

	Étape 1
	Disposition des rails de base Novotegra® conformément au plan de pose
	Étape 2
	Positionnement des plaques de serrage inférieures conformément au plan de pose pour la protection anti-chute

		
Étape 3 a Ancrage de départ et d'extrémité	Étape 3 b Ancrage intermédiaire	Étape 3 c Ancrage intermédiaire/système de déviation
<p>Montage des œillets filetés (AP16) sur la plaque de serrage supérieure à l'aide de la vis à six pans M16 introduite en dessous et bloquée par la rondelle RIPP Lock® :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sans ou avec prémontage • Couple de serrage 125 Nm 	<p>Montage d'un potelet intermédiaire sur la plaque de serrage supérieure à l'aide de la vis à six pans M16 introduite en dessous et bloquée par la rondelle RIPP Lock® :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sans ou avec prémontage • Couple de serrage 40 Nm 	<p>Prémontage d'un élément de courbe 90° à l'aide de la vis à six pans M16 introduite en dessous et bloquée par la rondelle RIPP Lock® et de l'écrou (de distance) M16 situé entre les deux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prémontage • Couple de serrage 40 Nm

Étape 4		
<p>Vissage de la plaque de serrage supérieure (pré)montée sur la plaque de serrage inférieure par le biais de la vis à six pans M12 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couple de serrage 40 Nm 		
	Exemple 1 : câble plat	Exemple 2 : câble rehaussé

Étape 5		
 <p>par ex. 24 dalles de jardin 60x40x4</p> <p>ou</p> <p>plaques en plastique trapézoïdales recouvertes de gravier, en PE recyclé</p>	<p>Lestage : les ancrages de départ et d'extrémité des champs solaires ont chacun une capacité de gerbage de 600 kg⁵ conformément au plan de lestage prévu. En cas d'espace restreint, des bacs à lester Novotegra® pour dalles de jardin ou des plaques en plastique trapézoïdales recouvertes de gravier peuvent être utilisés.</p>	
↓		
		
Étape 6 (Repapress)	Étape 7 (Repapress)	Étape 8 (Repapress)
<p>Fixation des composants de câble Primeline® :</p> <p><i>Départ :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Élément de serrage avec bascule <p><i>Extrémité :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Élément d'extrémité avec bascule Amortisseur de chute pour système 	<p>Introduction, tension et sertissage du câble de sécurité ø8 mm conformément au manuel de montage Primeline® par le biais d'une sertisseuse sur batterie spécifiée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place de la plaque d'identification avec numéro de série de l'installation et, en option, de l'étiquette NFC pour la saisie électronique de l'installation. Mise à disposition du chariot à 2 roulettes et du matériel d'EPlcC, avec longe et harnais antichute <p>Kit EPlcC : Rep art.# 731129 SM art.# 103.400.035</p>

⁵ Englobe le poids des panneaux (@18kg), la structure porteuse et le lestage requis en raison du cas de charge « chute » conformément à ce manuel.

3.4 Instructions de montage

Pour le montage des plaques de raccordement sur les rails de base Novotegra, tenir compte des spécifications suivantes :

Distance minimale horizontale au bord du toit	= 2,5 m
Distance recommandée des pivots	= 6 - 8 m
Distance des pivots/longueur de champ maximale	= 8 m
Distance minimale des pivots	= 1,8 m

4 Plaque d'identification

La plaque d'identification doit être complétée par l'installateur et apposée à proximité du système (par ex. sur le système ou la zone de montée)

Le numéro de série est fourni par Repapress et se compose comme suit :

CP / Année / Mois / Jour / N°

8580 19 10 23 01

			
Horizontales Seilsicherungssystem geprüft u. zugelassen nach EN 795:2012 Klasse E+C und CEN TS 16415 - C €0408			
Bitte Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung der Systeme erfolgt nur mit geprüften Auffangsystemen inkl. Falldämpfern, die den aktuellen EN Normen entsprechen und das CE Zeichen tragen. Überschreitung der max. Werte ist unzulässig.			
Objekt: Systemlänge = <u>xx</u> m			
Max. Anzahl von Benutzern	1 (+1) Personen	Nächste Überprüfung auf Prüflakette	
Max. Gewicht pro Benutzer	140 KG		
Max. Länge Verbindungsmittel	Seilkürzer		
Mindestabstand zum Boden	6.5 Meter (5.8 m mit HSG gemäß Nutzungsdokument)		
Installiert von	Repapress AG		
Montagedatum	23.11.2019		
Seriennummer	858019102301		

5 Travaux de fin

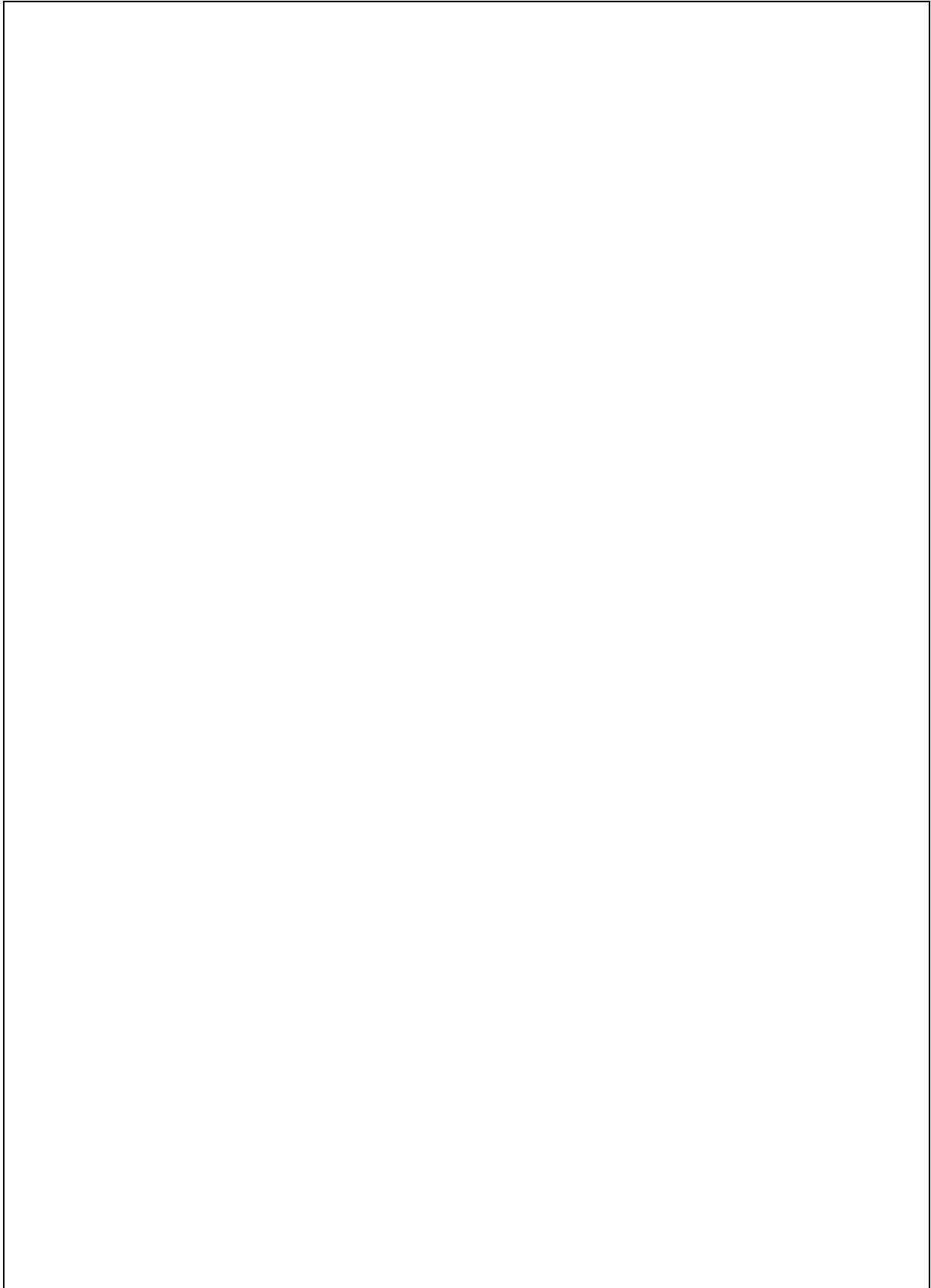
5.1 Protocole de transmission

- La carte de vérification et de contrôle doit être entièrement remplie par le responsable du chantier de la société de montage avec un stylo indélébile. Le responsable du chantier et/ou le responsable du montage est responsable de l'exactitude de toutes les informations. Tout défaut et tout écart doivent être renseignés séparément dans l'emplacement destiné aux notes.
- Alternative : Saisie de l'installation dans le système de maintenance numérique de Repapress (PVS).

Carte de vérification et de contrôle pour Sunline® et Primeline®

	oui	non
○ Les dispositifs d'ancrage correspondent à ce manuel de montage et au plan du système de Solarmarkt ou Repapress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Le lestage correspond aux spécifications du plan du système.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ L'espace libre est suffisant en cas de chute au-dessus du bord du toit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ La distance entre les fixations est de max. 8 mètres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Seuls des composants d'origine de la société Repapress AG ont été utilisés et assemblés conformément au manuel de montage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Tous les composants et fixations sont composés de matériaux inoxydables et exempts d'encrassement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Tous les assemblages vissés ont été graissés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Tous les raccords vissés ont été contrôlés en termes de couple de serrage et, le cas échéant, protégés contre tout desserrage (colle à vis, rondelles-ressort, écrous autobloquants...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Tous les sertissages sont effectués correctement, conformément au manuel de montage Primeline®. La valeurs mesurées sont de 14 mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Les transitions du câble avec les raccords à sertir et les raccords vissés sont identifiés en couleur de manière durable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Les amortisseurs de chute pour système sont montés (requis pour systèmes inférieurs à 15 m de longueur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Tous les potelets intermédiaires et les supports de courbe sont alignés et l'ensemble de l'installation a été vérifiée pour optimiser les propriétés de fonctionnement et l'utilisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ En cas d'installation supplémentaire de supports d'ancrage en dehors des champs modulaires : Des images de l'installation correcte ont-elles été réalisées ? Les supports de butée ont-ils été documentés de manière compréhensible avec des images numérotées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Les chariots amovibles ont été remis à l'exploitant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ La fiabilité en matière de sécurité est confirmée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Les documents suivants ont été remis au propriétaire/exploitant : ce manuel d'utilisation (1) avec la carte de contrôle remplie (2) et le plan du système (3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Option : Concept de sécurité et d'inspection illustré (4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2 Plan de l'installation (toiture complète)



5.3 Remise de l'installation

Ce document en entier, y compris les chapitres 1 à 6, font partie de la documentation à remettre.

Les documents et annexes supplémentaires suivants font partie de cette documentation :



.....
.....

Remarques supplémentaires sur l'installation :

Lieu et date du montage :

Société de montage :

Signature du responsable de montage en charge :

Exploitant ou propriétaire :

Remise le (date) :

À (nom du destinataire) :

6 Homologation et conformité Sunline®

6.1 Organisme d'agrément

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstrasse 10
1230 Wien
Autriche

CE 0408



Pour Primeline® - certifié selon la norme EN795 type C, correspond à l'attestation d'examen de type SUVA n° 6986.d

suva
CERTIFICATION

6.2 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE n° 200122

Par la présente, nous,

Repapress AG
Palmensteg 4
8580 Amriswil



déclarons que la

protection antichute intégrée Sunline® (une combinaison du système à câble horizontal Primeline® et du système photovoltaïque Novotegra®),

satisfait aux normes harmonisées

EN 795:2012 type E/C et
au règlement (UE) 2016/425 sur les EPI

Le système antichute fait l'objet de l'examen de type avec le numéro d'examen :

réalisé par l'organisme de contrôle

198-2001-PSA19-065-Z
TÜV Austria Services GmbH
Deutschstrasse 10
A-1230 Wien

Le système d'assurance qualité avec surveillance conformément aux dispositions de l'article 10 de la directive 89/686/CEE est soumis à l'organisme de contrôle agréé

TÜV Austria Services GmbH
Deutschstrasse 10
A-1230 Wien
[CE 0408]

Le manuel d'utilisation et de montage « Protection antichute Sunline® » fait partie intégrante de cette déclaration de conformité.

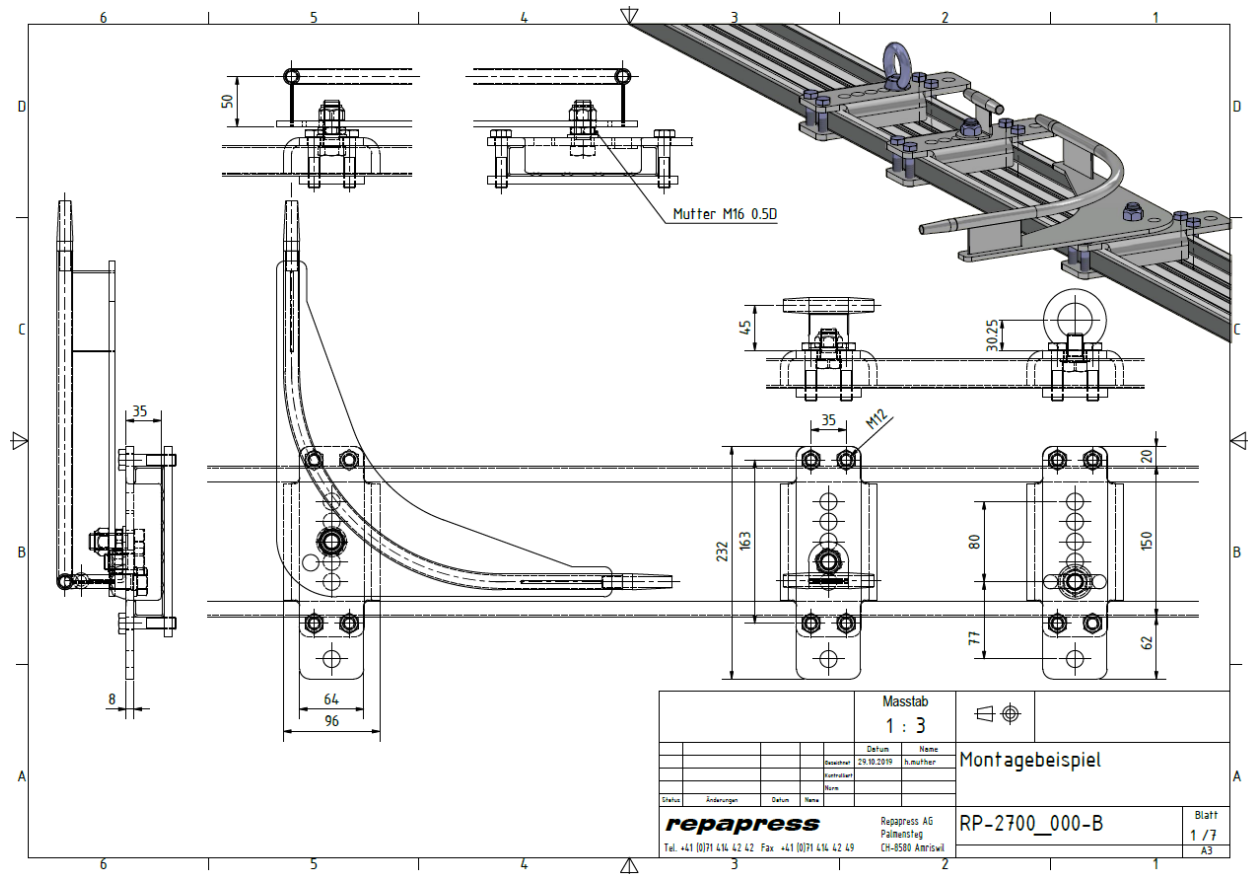
Amriswil, le 22/01/2020

Signature :

Peter Waespi, directeur
Ingénieur civil ETH/SIA

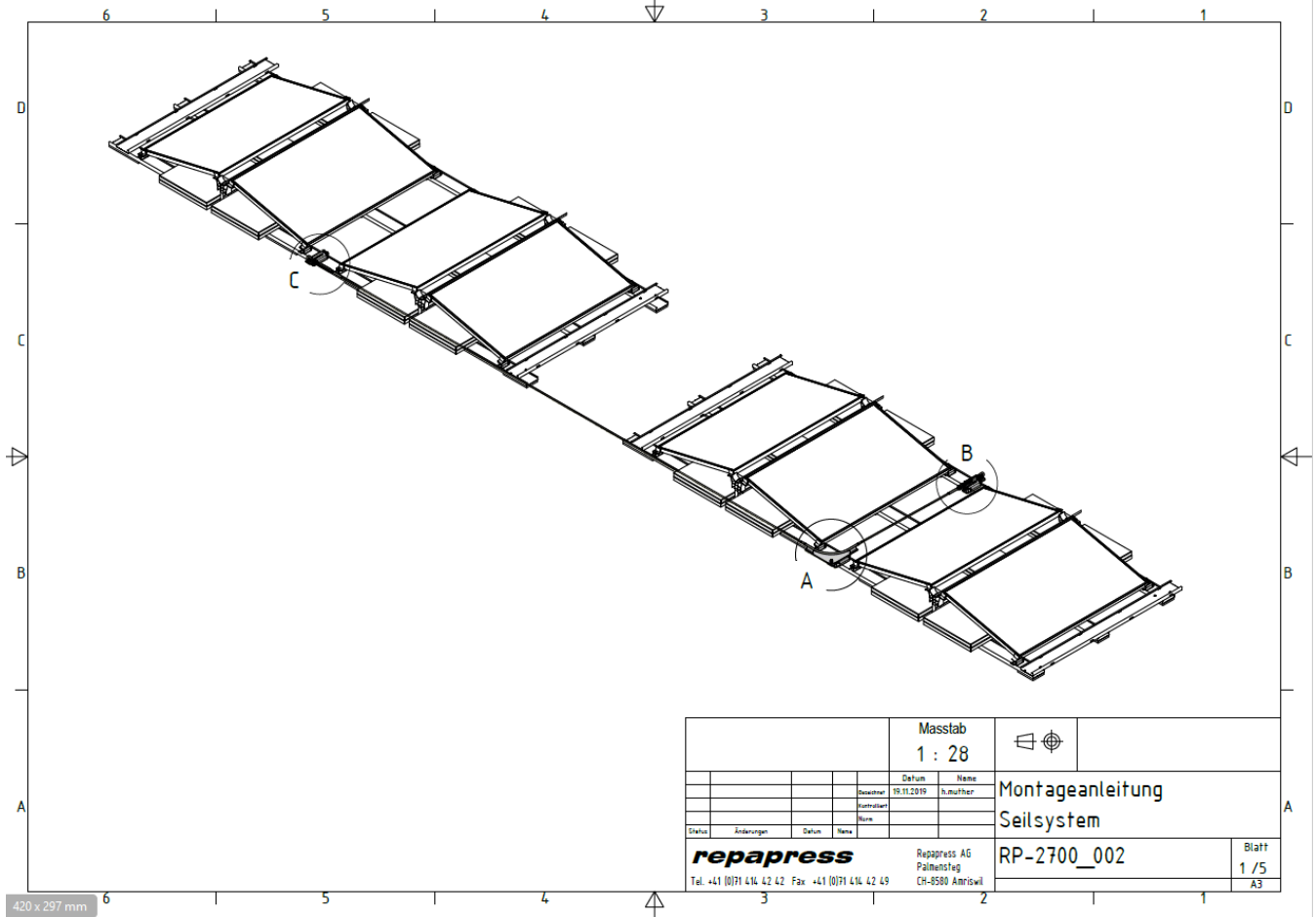
7 Annexe

7.1 Éléments standard Primeline® montés sur les rail de base Novotegra®



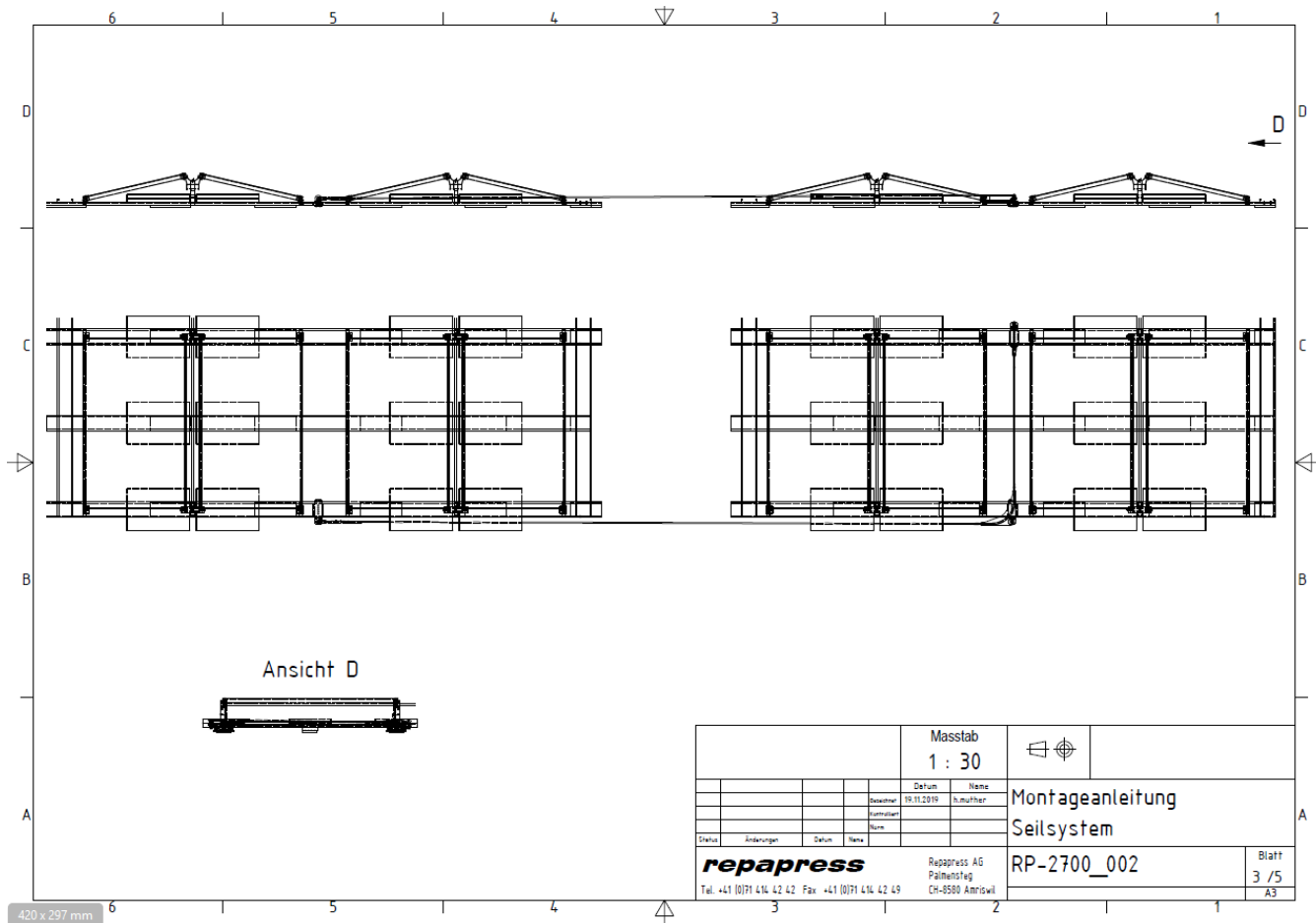
7.2 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires non couplés

Rails de base interrompus



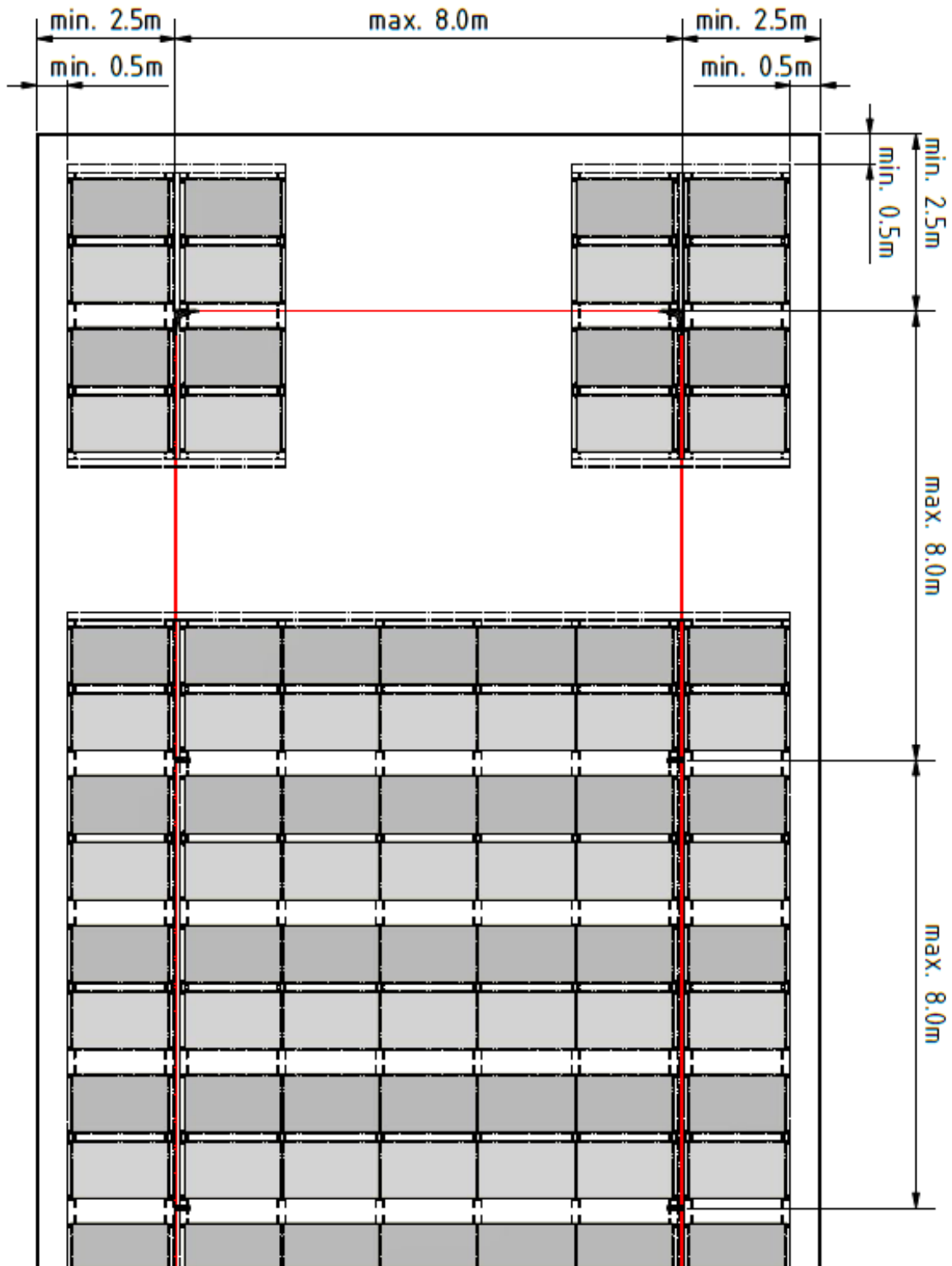
7.3 Exemple d'un système à câble avec lestage de deux champs modulaires non couplés

Variante avec rail de base centralisé et dalles de jardin



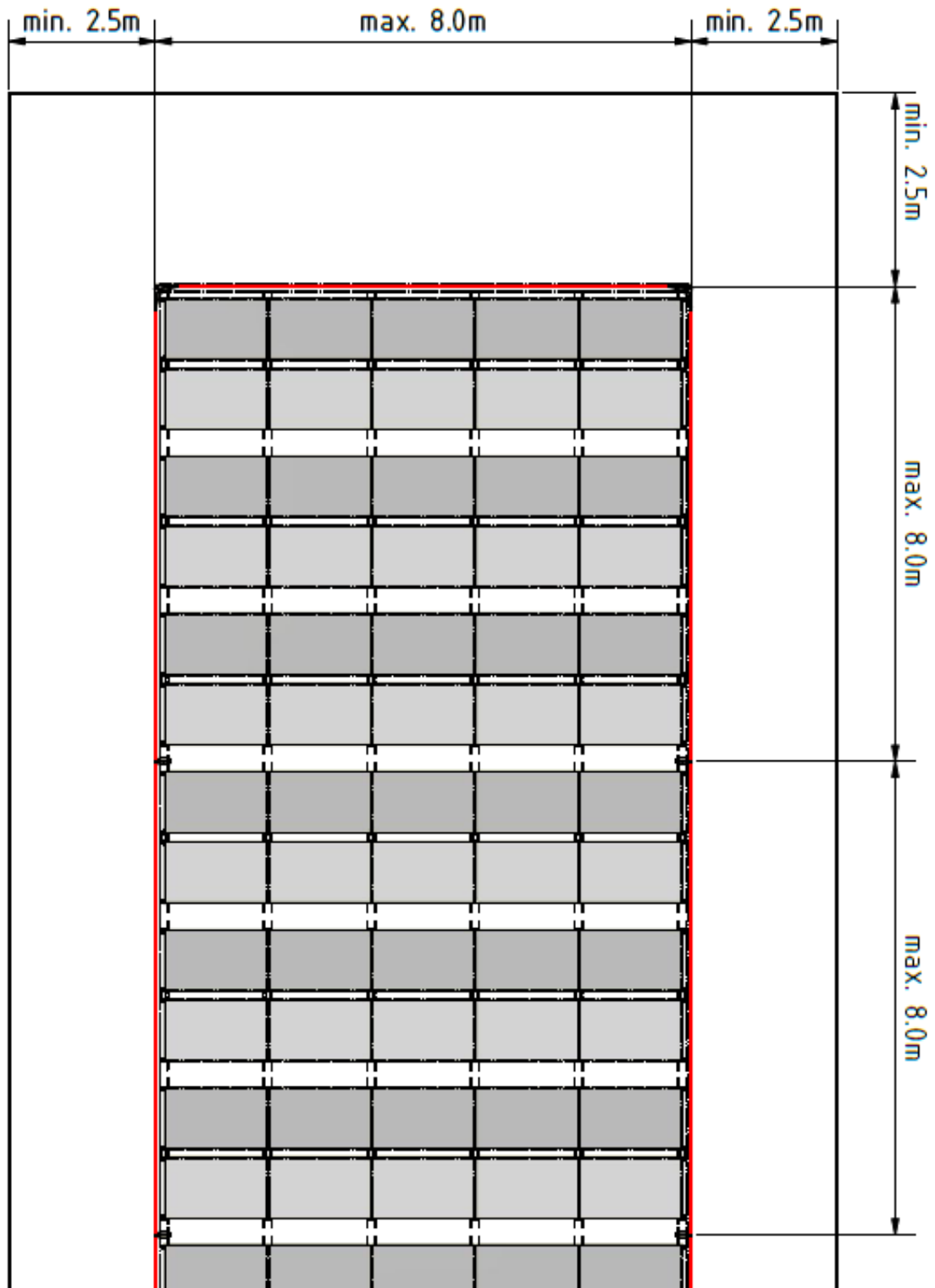
7.4 Exemple d'un système à câble avec trois champs modulaires non couplés

Sécurisation complète



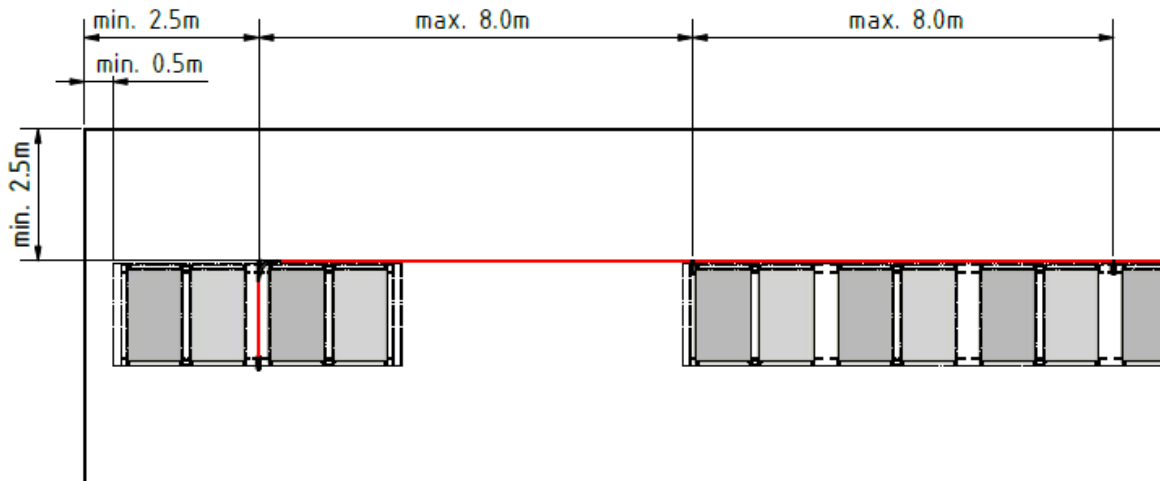
7.5 Exemple d'un système à câble sans acrotère

Sécurisation complète



7.6 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires (longitudinal)

Sécurisation du bord de toit long sans module de bordures



7.7 Exemple d'un système à câble avec deux champs modulaires

Sécurisation du bord de toit court

