

OKU - Schwimmbadsolaranlagen

Montage du chauffage solaire de piscine

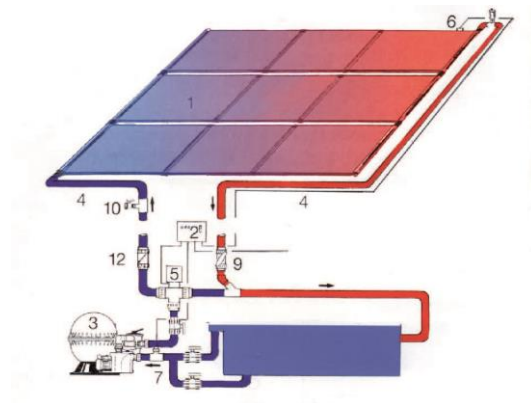
Introduction :

Le chauffage de l'eau de piscine par les capteurs solaires OKU se fait en circulation directe. L'eau de la piscine est pompée à travers le panneau solaire. Il n'y a pas besoin de se servir d'un échangeur.

Variantes d'installation pour les chauffages solaires

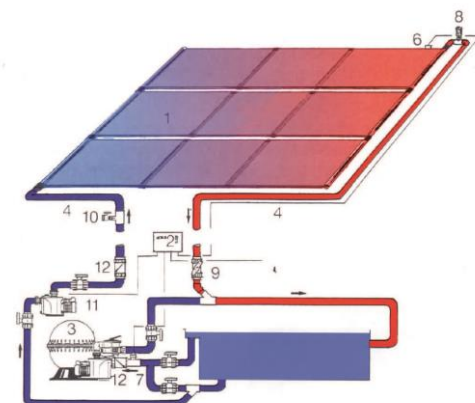
1. Fonctionnement avec la pompe du filtre, une vanne motorisée tridirectionnelle et un régulateur de différence de température

Cette variante d'installation peut être appliquée dans les cas où les capteurs sont montés à une hauteur maximale de 6 m au dessus du du niveau d'eau de la piscine. La vanne tridirectionnelle est montée sur la conduite de pression du circuit de filtration. Cette vanne est actionnée par le régulateur de différence de température. Quand la température de l'eau dans les capteurs est supérieure à celle de l'eau de la piscine. L'eau du circuit de filtration est ainsi pompée à travers des capteurs, chauffée et ensuite reconduite dans ce circuit.



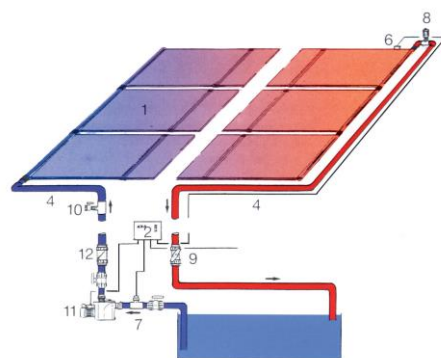
2. Fonctionnement avec une pompe spéciale et un régulateur de différence de température, intégré dans le circuit de filtration

Dans le cas où la différence entre le niveau d'eau de la piscine et les capteurs est supérieure à 6 m, l'installation d'une pompe spéciale est recommandée ou nécessaire. On dévie l'eau du circuit de filtration par un té et on la pompe à travers les capteurs. La pompe est mise en marche par le régulateur de différence de température lorsqu'il y a gain d'énergie. La pompe du filtre et celle du système solaire travaillent indépendamment. L'installation de clapets anti-retour dans les deux circuits est recommandée.



3. Fonctionnement avec une pompe spéciale et un régulateur de différence de température, - tuyauterie indépendante du circuit de filtration

Cette variante d'installation peut être appliquée lorsque la tuyauterie du circuit de filtration est difficilement accessible. Par un tuyau on pompe l'eau du fond de la piscine à travers les capteurs et on reconduit l'eau chauffée dans la piscine. Le système est mis en marche par le régulateur de différence de température lorsqu'il y a gain d'énergie. Il est recommandé d'installer un clapet anti-retour si la pompe se trouve à un niveau au-dessus de la surface de la piscine et si les capteurs sont installés à une hauteur supérieure à 5 m.



- 1) capteur
- 2) régulateur de différence de température
- 3) filtre
- 4) alimentation et évacuation du système solaire

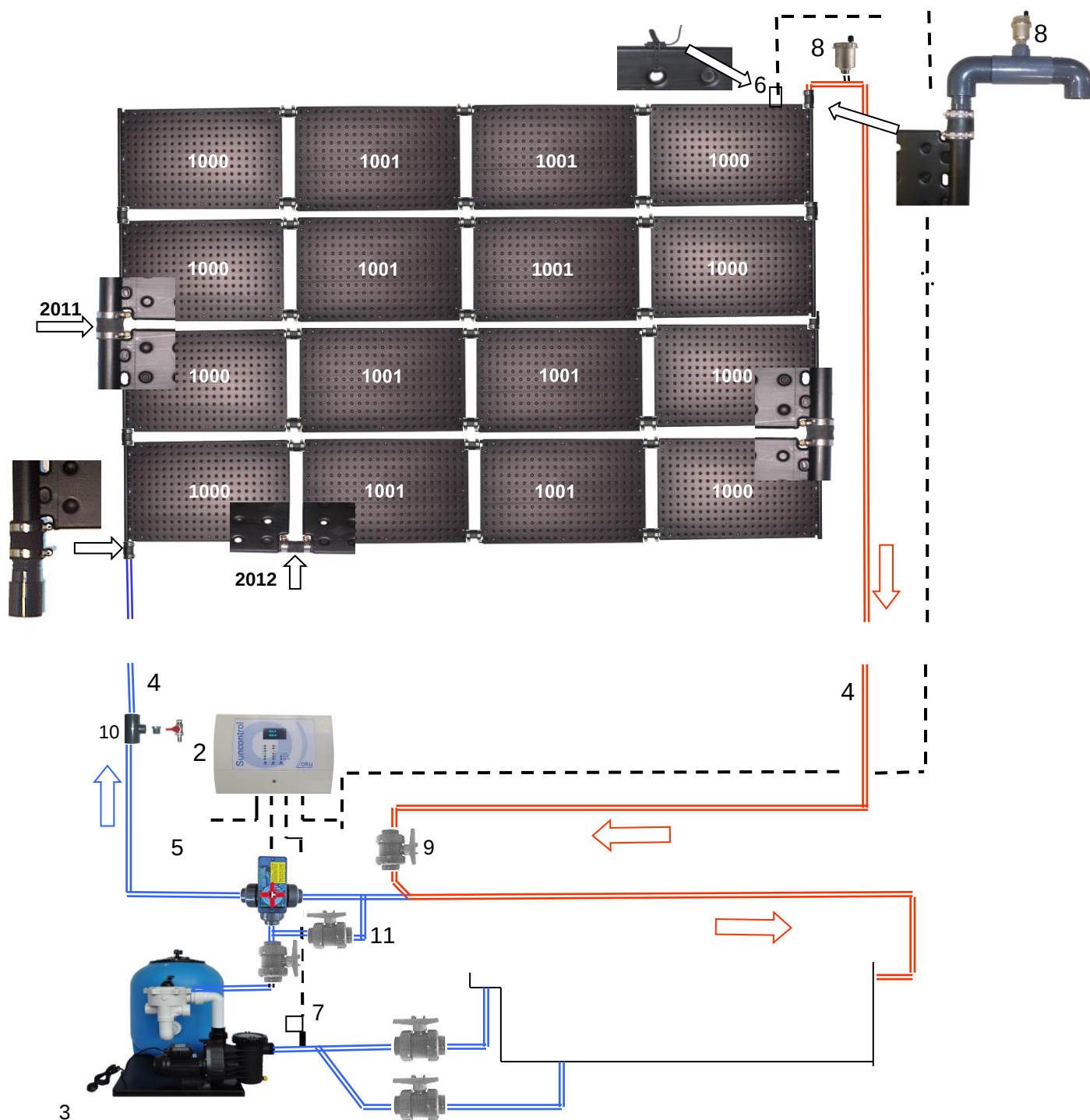
- 5) vanne à trois voies motorisée
- 6) sonde de température du système solaire
- 7) sonde de température de la piscine
- 8) purgeur

- 9) vanne sphérique
- 10) vanne de vidange
- 11) pompe du système solaire
- 12) clapet anti-retour

L'eau de la piscine peut traverser les capteurs en direction horizontale ou verticale - Les capteurs peuvent être montés en longueur ou en largeur. Il est recommandé de ne pas dépasser le nombre de sept capteurs dans chaque direction.

Nous vous recommandons de lire cette notice intégralement et de faire un croquis avant de commencer les travaux de montage au cas où la disposition de vos panneaux solaires est différente de l'exemple présenté ci-dessous. Le schéma montre un exemple de montage pour 16 panneaux, en quatre rangées de 4 capteurs. Selon la superficie de la piscine et la surface pour poser ces panneaux, il est possible de faire de multiples schémas d'installation.

Fonctionnement avec la pompe du filtre, une vanne motorisée à trois voies et un régulateur de différence de température

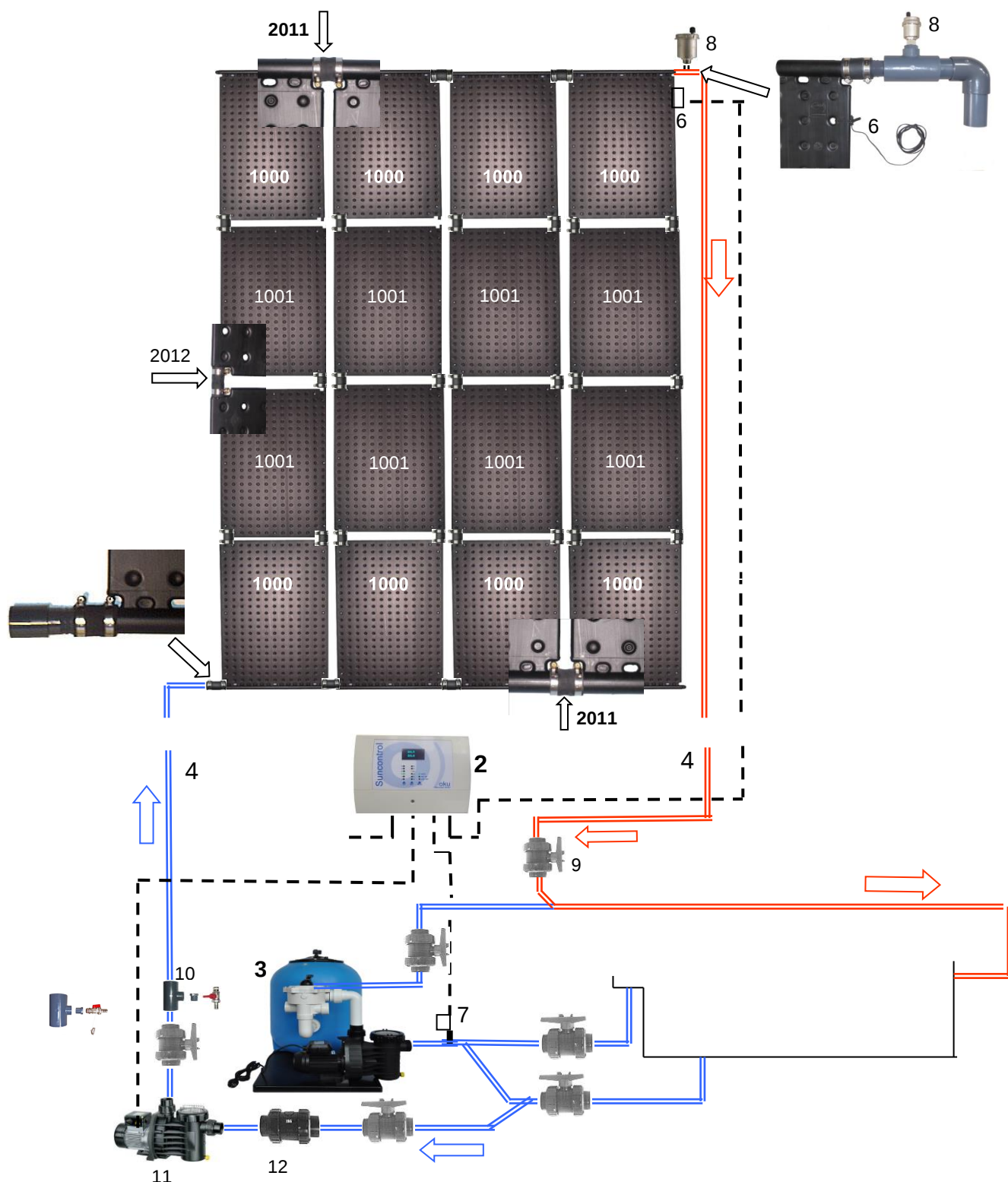


- 1) capteur
- 2) régulateur de différence de température
- 3) filtre
- 4) alimentation et évacuation du système solaire

- 5) vanne à trois voies motorisée
- 6) sonde de température du système solaire
- 7) sonde de température de la piscine
- 8) purgeur

- 9) vanne sphérique
- 10) vanne de vidange
- 11) by-pass

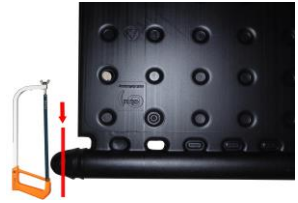
Fonctionnement avec une pompe spéciale et regulateur de difference de temperature



- | | | |
|--|--|----------------------|
| 1) capteur | 5) vanne à trois voies motorisée | 9) vanne sphérique |
| 2) régulateur de différence de température | 6) sonde de température du système solaire | 10) vanne de vidange |
| 3) filtre | 7) sonde de température de la piscine | 11) pompe |
| 4) alimentation et évacuation du système solaire | 8) purgeur | |

Installation du système

1. Les capteurs OKU sont livrés avec des ouvertures diagonalement opposées. Lorsqu'on réalise des branchements en série et qu'on a besoin de raccords supplémentaires, il suffit de couper les obturations en trop.



2. Les capteurs sont à disposer sur la surface prévue et à relier entre eux selon le schéma avec les manchons et les colliers. Sur des toits très pentus, commencer le montage par le bas en fixant bien les panneaux pour éviter un glissement par la suite.



3. Réaliser les raccords d'arrivée et de sortie.

Ne pas oublier de poser la réduction lors du passage en tuyau de diamètre 50 mm.



4. Purgeur (8) : Le purgeur doit être monté à la verticale. Pour cela coller les réductions en té et 3/8". Visser ensuite le purgeur avec du téflon.

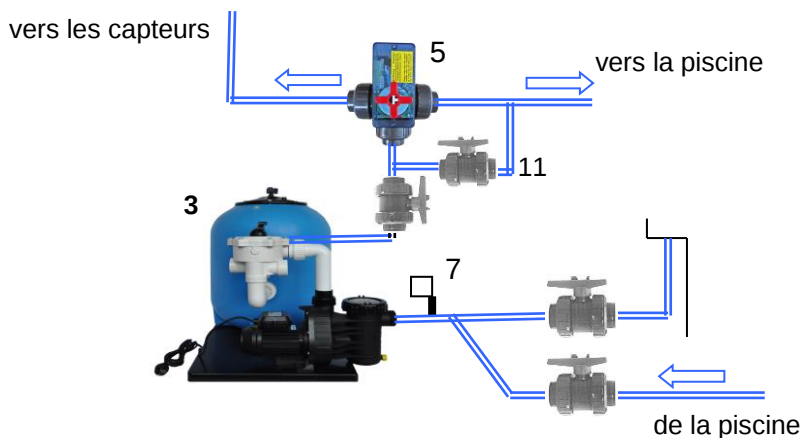
capteurs montez vertical



capteurs montez horizontal



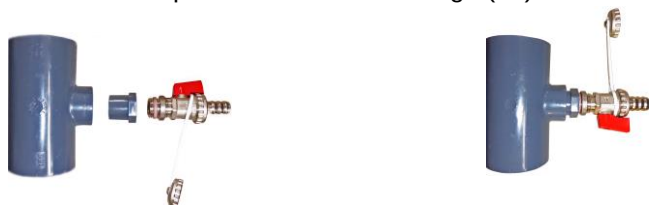
5. Monter la vanne à trois voies (5) derrière le système de filtration (3).



6. Poser le té de sortie sur le refoulement et encoller la vanne de ralentissement (9) sur ce tuyau.



7. Monter la ligne d'arrivée et de sortie des panneaux solaires (4). Poser le cas échéant, si l'on vidange en hiver, le té avec la réduction 1/2" pour le robinet de vidange (10) à l'endroit choisi.



8. Regulation: Respecter les consignes des installations électriques. Les équipements électriques de piscines doivent être équipés d'un disjoncteur différentiel.

Fixer la sonde du capteur (6) au capteur

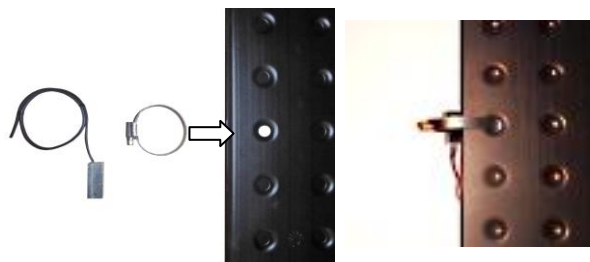
Suncontrol



Suncontrol

pour les pompes plus de 2000 W de puissance et pompes triphasés est d'installer un contacteur

Minisol, Solax, Digisol, Kombisol



Minisol, Solax, Digisol, Kombisol

pour les pompes plus de 600 W de puissance et pompes triphasés est d'installer un contacteur

Sonde de température de la piscine (7):

Poser le té de réduction avec la réduction 1/2" sur le tuyaux venant de la piscine et visser, avec du teflon, la sonde (7)
Raccordez la regulation (2) selon le schema de branchement

Pour le prolongement du fil des sondes, utiliser un câble 2 x 1 mm².
cycle de filtration.



Si au bout de quelques minutes après la mise en route il y a encore de l'air dans le circuit, il y a lieu de réduire le débit au robinet (9) (freinage du débit) jusqu'à ce que l'eau circule sans contenir de l'air. Ce robinet restera désormais dans cette position. On peut aussi fermer en cas de besoin la vis du purgeur (8).

En hiver:

Les panneaux solaires sont garantis contre le gel, cependant il y a lieu de vider les tuyauteries à cause du gel. Les installations qui se vident d'elles-mêmes lors de l'arrêt n'ont pas besoin d'être suivies et peuvent rester en service en hiver.

Coller de PVC

Ne coller les tuyaux PVC seulement quand ils sont parfaitement secs.

Ne pas coller si la T°C est inférieure à 5°. Le temps de séchage est de l'ordre de 24 heures avant mise sous eau.

Fixation des capteurs SolAbsorb sur le toit

Les panneaux doivent pas être vissé en raison de la dilatation thermique !!!!

La fixation des panneaux devrait être flexible

Polymère thermoplastique HDPE, par rapport au métal
un coefficient de dilatation thermique relativement élevé.

Dans le cas extrême les différences de température jusqu'à 100° C sont possibles
En été à l'arrêt jusqu'à 80 ° C et en hiver à moins 20 ° C, régional et même plus froid

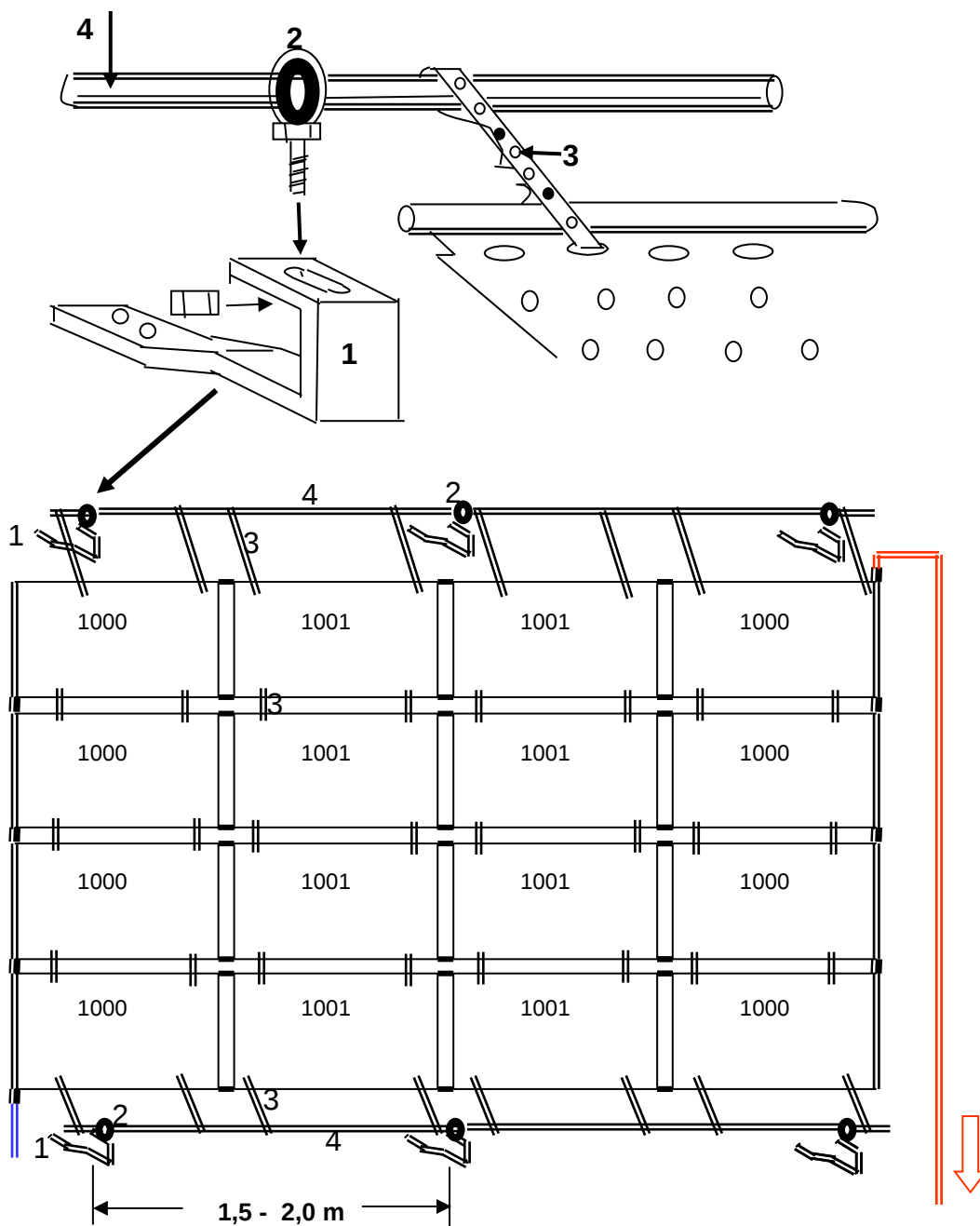
En été à l'arrêt jusqu'à 80 ° C et en hiver à moins 20 ° C, régional et même plus froid

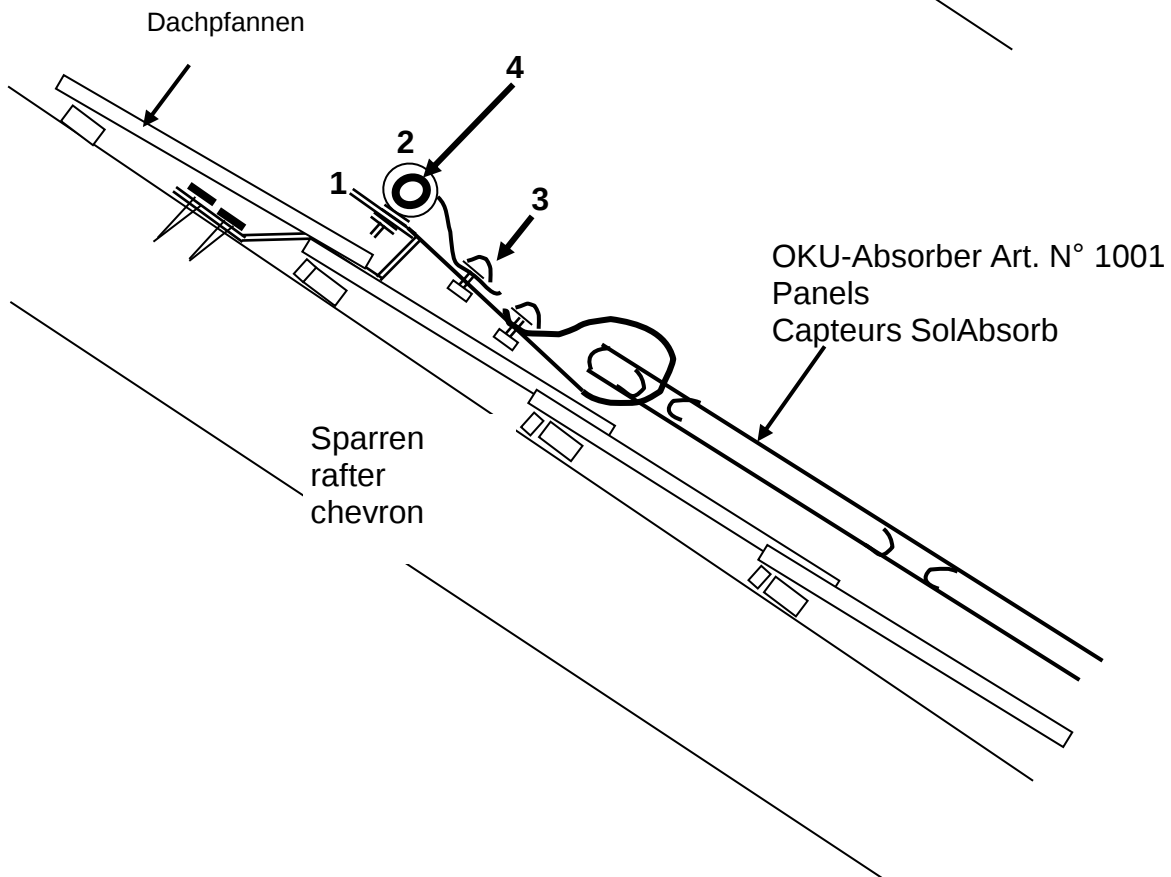
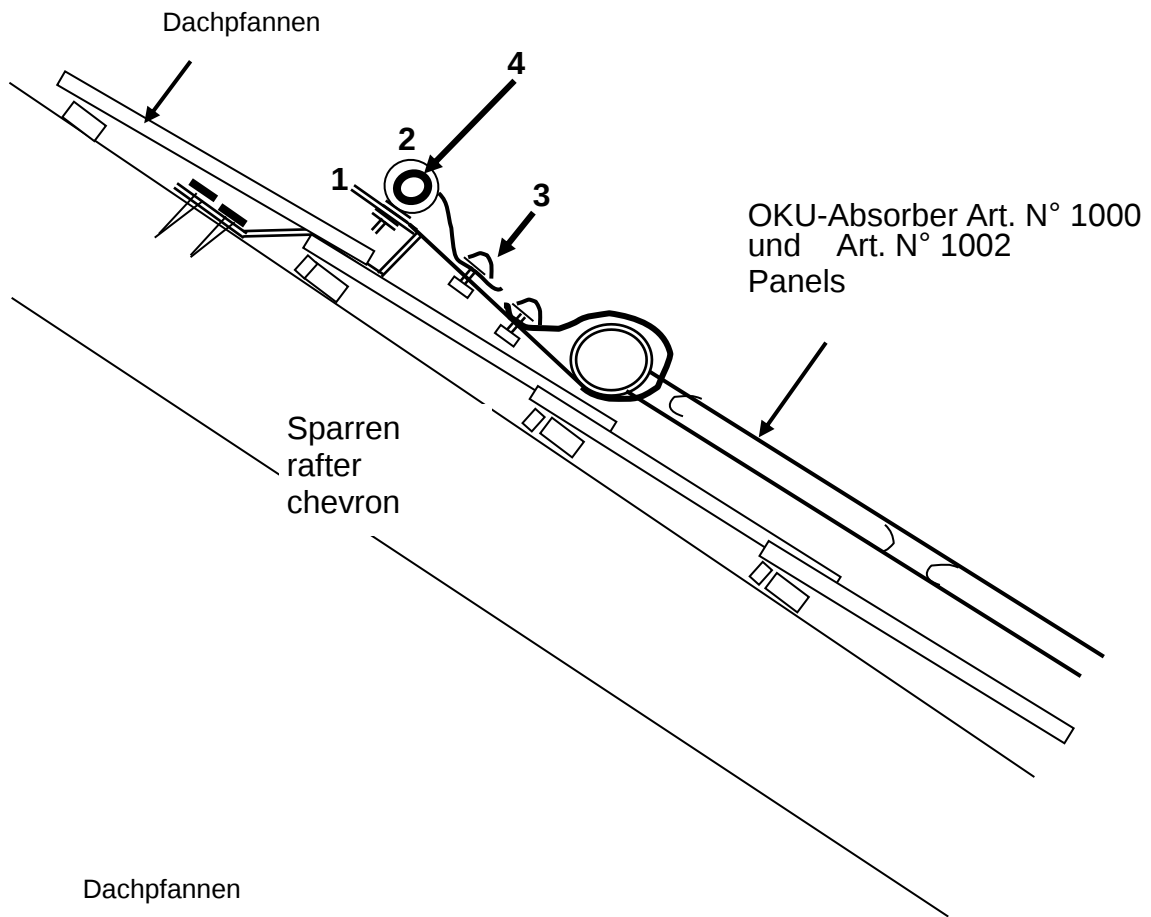
Formule de calcul: la dilatation thermique = 0,20 mm x longueur x delta T

Exemple capteur Solabsorb variation de longueur à 30 ° C de variation de température
0,20 x 1,3 m x 30° C = 7,8 mm

Fixation des capteurs Solabsorb sur un toit avec tuiles panne

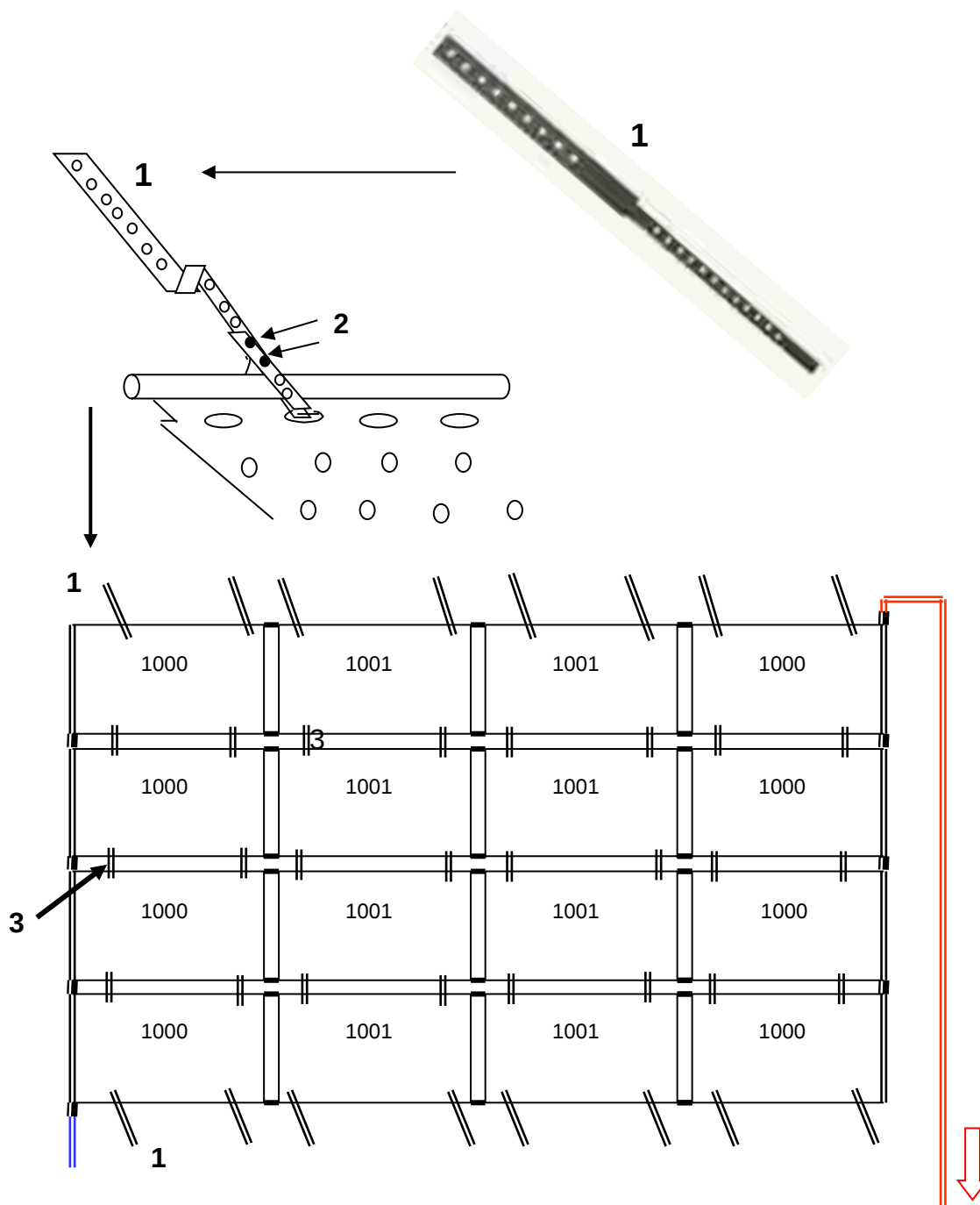
- 1) crochet inox Art. N° 3212
- 2) Collier 1/2" avec caoutchouc Art.N° 3213
- 3) Bande perforée galvanisée 2 x 1 Art.N° 3210 avec vis 5 x 16 Art.N° 3211
- 4) Tuyaux cinqué ou inox 1/2"

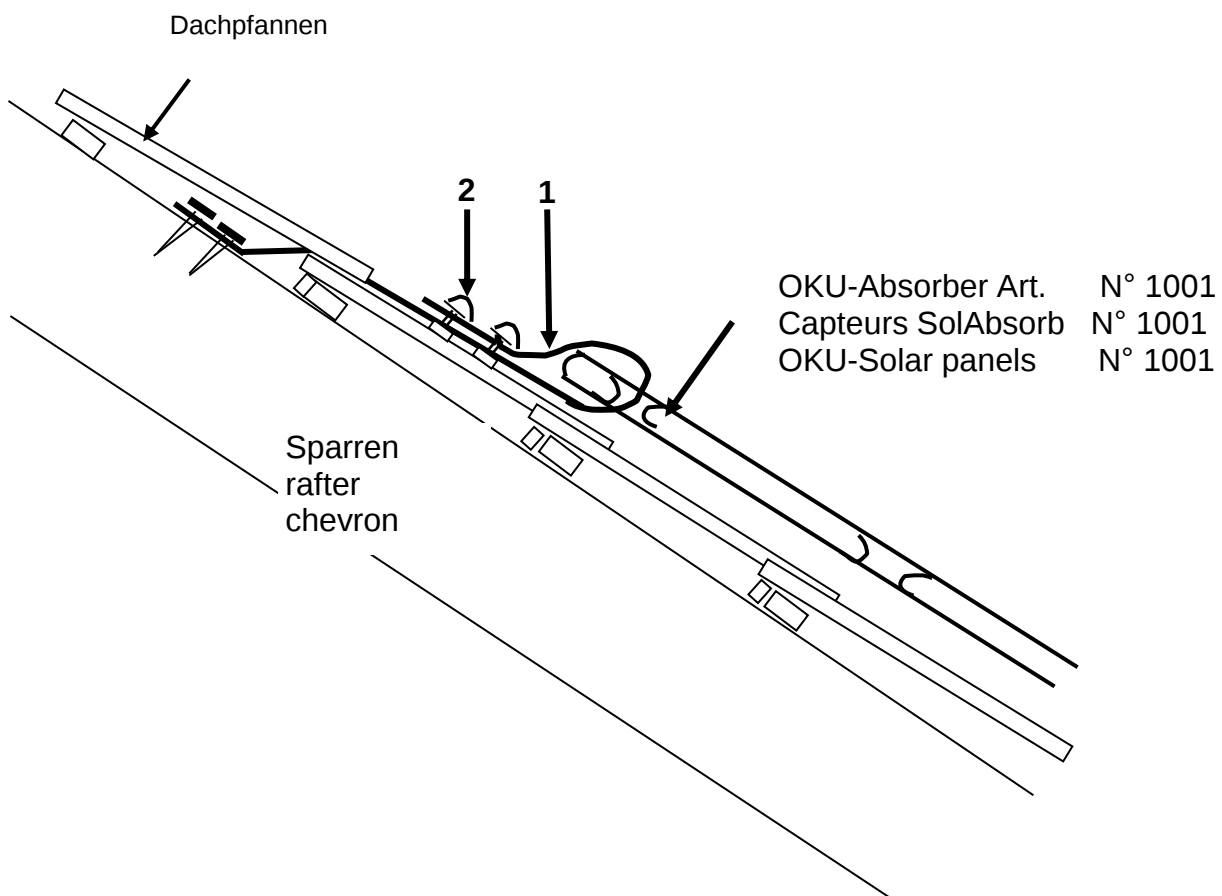
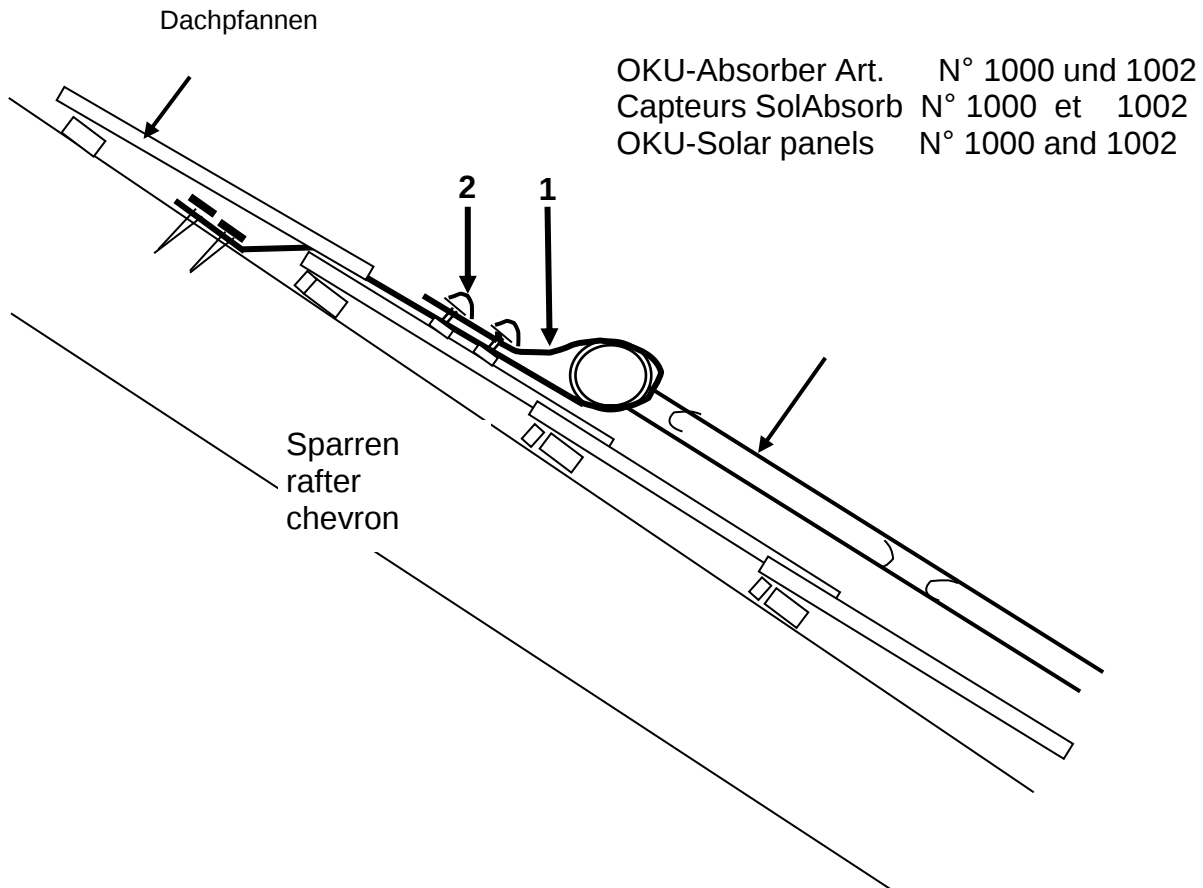




Dachbefestigung OKU-Absorber auf Ziegeldächern mit Befestigungsglasche universal Art. N° 3217
Fixation of OKU-Solar panels on a tile roof with universal mounting strap
Fixation SolAbsorb sur le toit avec éclisse de fixation

- 1** Art. N° 3217 Universallasche
 éclisse de fixation universelle, inox
 universal mounting strap, stainless steel
- 2** Art N° 3211 Schraube mit Mutter M5x16
 vis avec écrou M5x16
 screw with bold M5x16
- 3** Art. N° 3210 Lochband verz. 12x1
 + 3211 mit Schrauben 5x16 Art.N° 3211
 bandeau perforé et vis avec écrou
 perforized band, screw with bold





Fixation des Capteurs Solabsorb sur une toit plat

Pour les toits plats l'absorbeur doit être protégé en particulier contre le vent.

Pour ce faire on peut mettre sur une distance d'environ 1 à 1,4 m ancrés aux câbles aux acrotère du toit ou de corde de Nylon.

Il est également possible de charger directement les capteurs avec dalles de béton.

Une autre possibilité sont dalles de béton et profilés en U. Voir dessin ci-dessous s.v.p.

Fixation des Capteurs Solabsorb sur une toit plat avec set de fixation Ref. F 3219

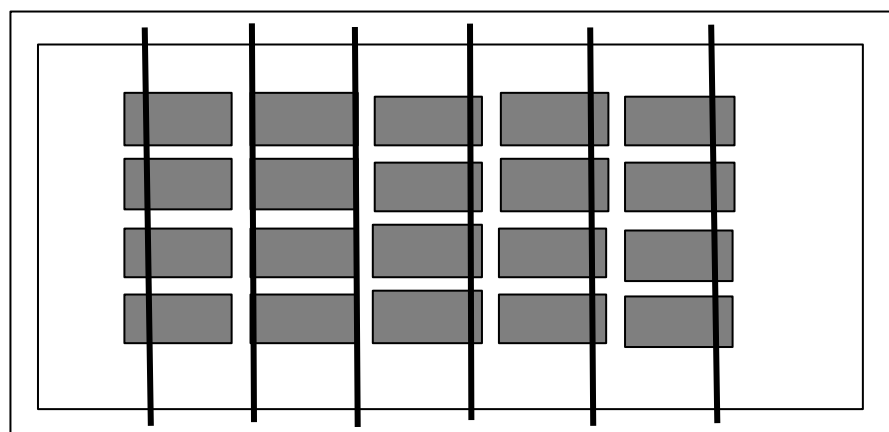
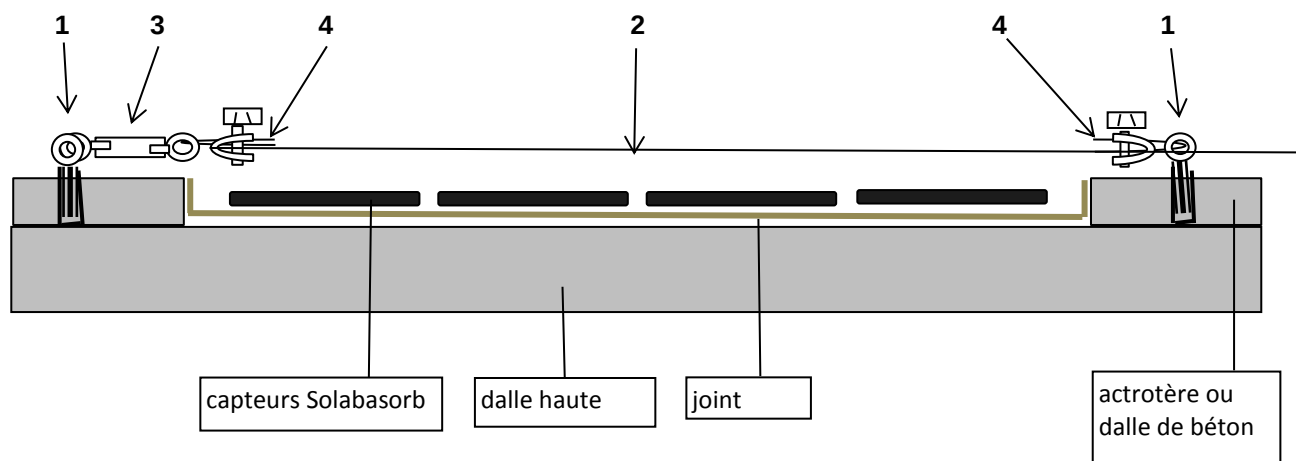


1 Ringschraube Edelstahl
ring bolt inox
piton acier inoxydable
Tornillo con anillo inox

2 Edelstahlseil
steel rope inox
cable d'acier inoxydable
cable de acero inox

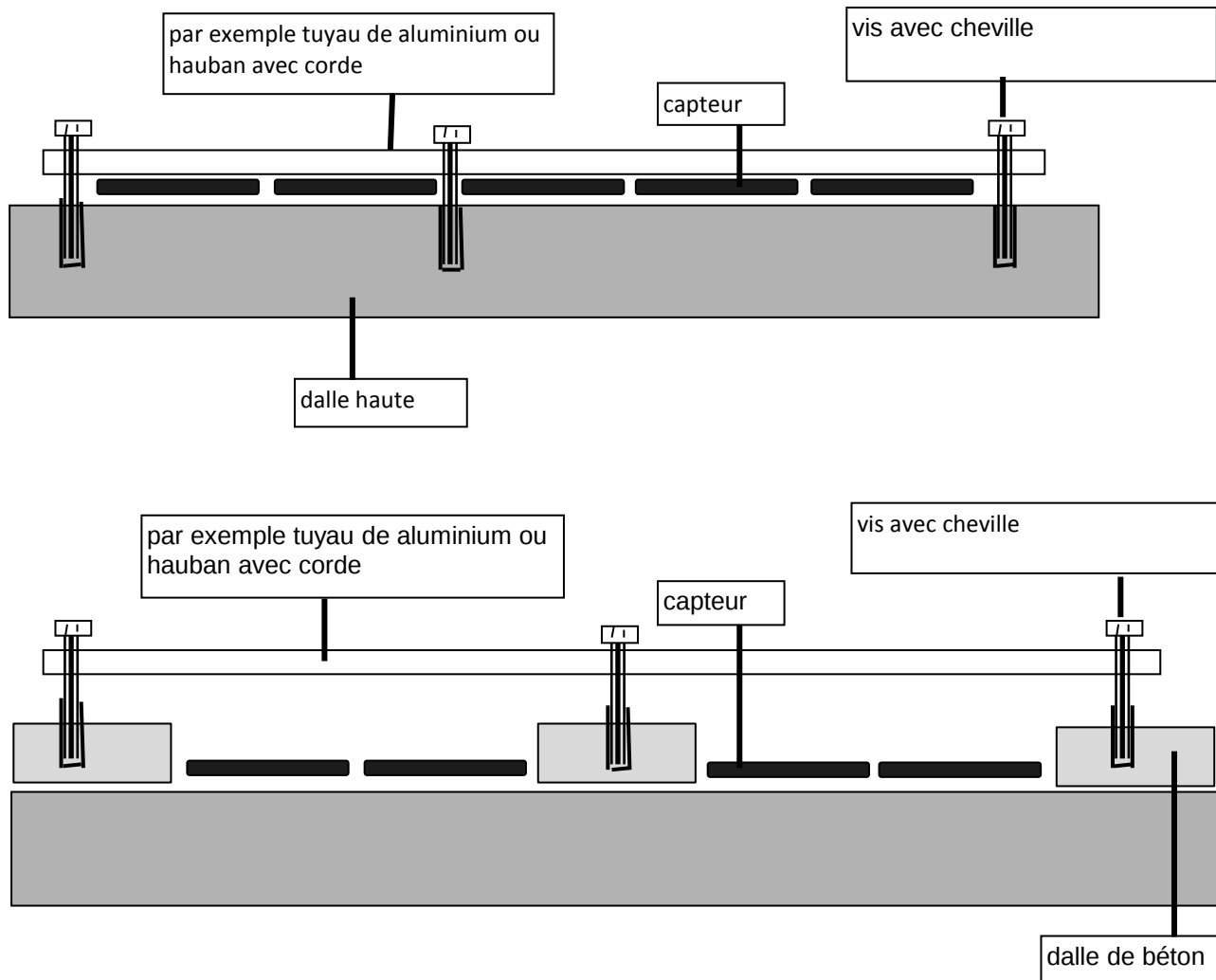
3 Spanner
tightener inox
minahouet acier inoxydable
Tensor inox

4 Klemmen
rope clamp inox
serre-cable acier inoxydable
abrazadera inox



1 - 1,5 m

Vorschlag für bauseitige Befestigung von OKU-Asorbern auf Flachdach mit Betondecke



Fixation sur toits en ardoise ou fibrociment

La fixation des capteurs sur toits en ardoise ou fibrociment est similaire avec un toit avec tuiles panne. Cependant, il doit être vissé à travers le toit et dans la sous-structure. Après avoir installé le boulon, il doit être soigneusement étanché avec du silicone ou un mastic similaire.