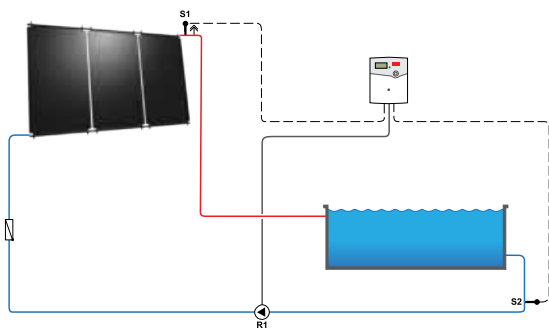


Systèmes énergétiques

## Roth HelioPool®

Documentation technique et  
Instructions de montage



# Sommaire

## **Description du système**

Description et avantages du système	3
Autres domaines d'applications	4
Composants du système	5
Exemples d'installations avec le capteur Heliopool®	8
Caractéristiques techniques	9

## **Performances du capteur Heliopool**

Performances du capteur Heliopool	10
Chauffage des piscines extérieures et intérieures	10

## **Instructions de montage**

Conditions d'installations	11
Consignes de sécurité	11
Outils	11
Dimensionnement des manchons de raccordement	12
Exemples	13
Schémas de principe de l'installation	19

<b>Instructions de montage</b>	20
--------------------------------	----

<b>Références</b>	27
-------------------	----

<b>Garanties</b>	28
------------------	----

## Description du système

### ■ Description et avantages du système

Roth, spécialiste de la fabrication de matériaux synthétiques, a utilisé son savoir-faire pour développer le capteur Roth Heliopool.

Ce capteur en Polyéthylène Haute Densité (PEHD) de qualité supérieure est résistant aux UV, respectueux de l'environnement et permet un chauffage de piscine économe en énergie. Vous pouvez trouver d'autres domaines d'application ci-dessous.

L'absorbeur est équipé de huit piquages et est simple à installer.

Les caractéristiques principales de l'absorbeur du capteur solaire Roth Heliopool® sont sa taille optimale de 2,22 m<sup>2</sup> et

#### Aperçu des avantages:

- > 8 piquages pour s'adapter à toutes les types d'installation, ce qui rend l'installation simple
- > Surface optimale de l'absorbeur : 2,22 m<sup>2</sup> de surface utile
- > Adapté pour une installation horizontale ou verticale
- > Rendement élevé
- > Débit sur toute la surface, résiste au gel \* et supporte le poids d'une personne
- > Matériau résistant aux UV et durable, fabriqué à partir de PEHD noir de haute qualité
- > Épaisseur optimale de l'absorbeur
- > Faible perte de pression grâce à sa conception particulière
- > Solution rentable pour le chauffage piscine
- > L'eau de la piscine peut circuler directement dans les capteurs
- > Système complet, y compris les fixations, les raccords de connexion et la régulation
- > D'autres domaines d'application sont possibles

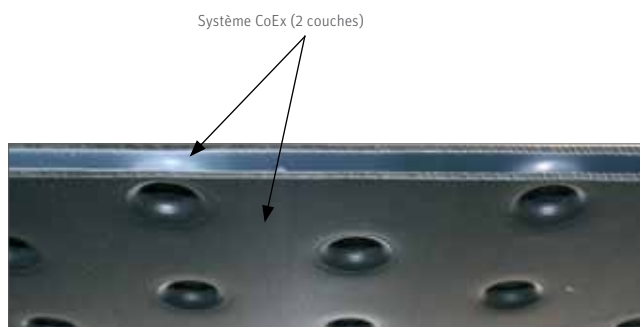
\* Résistant au gel si combiné avec de l'antigel. Si l'antigel n'est pas utilisé, le capteur Roth Heliopool® doit être vidangé s'il existe un risque de gel.

son haut degré d'efficacité.

Il dispose d'un débit sur toute la surface, d'une résistance au gel\* et à l'écrasement (peut supporter le poids d'une personne). Il est adapté pour fonctionner en flux continu direct avec l'eau traitée de la piscine. L'absorbeur est spécialement conçu avec l'épaisseur idéale pour garantir de faibles pertes de pression.

Le procédé CoEx utilisé dans la fabrication donne à l'absorbeur une structure de matériau à deux couches ayant des caractéristiques différentes.

Cela se traduit par un haut niveau de stabilité et de résistance aux intempéries, garantissant la durabilité du capteur solaire Heliopool.



## Description du système

### ■ Autres domaines d'applications

#### Production d'eau chaude sanitaire

Le capteur Roth Heliopool<sup>®</sup> peut être utilisé en combinaison avec un échangeur de chaleur échangeur pour produire de l'eau chaude sanitaire dans les pays du Sud où il n'y a pas de risque de gel.



#### Système thermosiphon

Le capteur Roth Heliopool<sup>®</sup> peut également être utilisé comme un système thermosiphon.



## Description du système

### ■ Composants du système

#### Roth Heliopool®

Le Roth Heliopool®, fabriqué avec du PEHD noir, est principalement utilisé pour le chauffage solaire directe de l'eau de la piscine. Chaque capteur dispose de huit piquages (4 en diamètre de 25 mm et 4 en diamètre de 40 mm) pouvant être utilisé de différentes manières selon le type de pose.

Type d'installation: horizontal ou vertical

Surface utile : 2,22 m<sup>2</sup>

Dimensions: 2,0 m x 1,11 x 0,015 m

Poids : 14 kg

Numéro d'article: 1413000010



#### Roth Heliopool® - kit de raccordement DN40

Le kit de raccordement DN40 permet de relier directement les sorties de diamètre 40mm entre elles. Contenu: 1 manchon de diamètre 40x47 mm et de longueur 350 mm à couper sur site, 4 colliers de serrage 32 x 50 mm.

Numéro d'article: 1413000040



#### Roth Heliopool® - kit de raccordement DN25

Le kit de raccordement DN25 permet de relier directement les sorties DN25 entre elles. Contenu: 1 manchon de diamètre 25 x 32 mm et de longueur 250 mm à couper sur site, 4 colliers de serrage 20 x 32 mm.

Numéro d'article: 1413000050



#### Roth Heliopool® - kit de bouchons

Le kit de bouchons Roth permet d'obturer les piquages en DN25 non utilisés.

Contenu: 1 manchon 25 x 32 mm de longueur 250 mm à couper en 2 pièces, 4 colliers de serrage 20 x 32 mm et 2 bouchons de diamètre 35 x 40 mm.

Numéro d'article: 1413000060



# Description du système

## Régulation solaire piscine Roth Ex SW

Régulateur par différence de température assurant les fonctions suivantes : commande pompe à vitesse fixe ou contrôle de vanne 3 voies, protection du champ de capteur, ...

Tension d'alimentation 230V

2 sondes PT 1000

Manuel d'instruction (en 6 langues)

Max. contrôle : 2 entrées et 1 sortie

Dimensions : 130 x 40 mm

La régulation Roth Ex SW n'a pas d'affichage numérique de la température. Les réglages sont réalisés par potentiomètre. Le régulateur peut être utilisé pour tout système fonctionnant par différentiel de température.

Code article : 1413000551



## Vanne moteur 3 voies pour piscine

Vanne 3 voies Roth pour tuyau PVC 50 mm (DN40)

Temps de fonctionnement 10 secondes.

Code article : 1413000552



## Roth Heliopool® - Méthodes d'installation

Les capteurs Roth Heliopool® peuvent être installés de diverses manières, en fonction de l'espace disponible, de l'endroit de pose (sur toiture ou au sol,...).

Le champ de capteurs doit toujours être installé le plus près possible auprès de la piscine ou du stockage.

Pour le montage de votre champ de capteurs vous devez utiliser les rails de fixation Roth prévu à cet effet.

Codes articles : 1413000031 – 1413000032 – 1413000033

Ils permettront une pose réglementaire par rapport aux recommandations Roth. Pour une installation sur toiture les kits de fixation universelle Roth doivent être utilisés. Ils conviennent à l'installation sur tuiles ondulées, plates et ardoises.

(Codes articles : 1413000199 – 1413000198)

## Description du système

### Kit de fixation universelle Roth

Les kits de fixations universelles Roth sont composés de deux ancrages en acier inoxydable (30mm de hauteur réglable) et des vis à cloison sèche pour le montage sur le toit. Convient pour les toitures avec tuiles plates, ondulées et ardoises.

Code article :     1413000199 vertical  
                      1413000198 horizontal



### Rail de fixation Heliopool

Les rails de fixations Heliopool sont à utiliser pour installer votre champ de capteur au sol ou sur toiture. Ils sont compatibles avec les kits de fixation universelle Roth. Ils permettent une pose selon les recommandations de Roth France et ainsi évitent au maximum les problèmes dus à une pose mal effectuée.

Les schémas de pose sont disponibles à partir de la page 13.

Code article :     1413000031 long  
                      1413000032 court  
                      1413000033 liaison





## Description du système

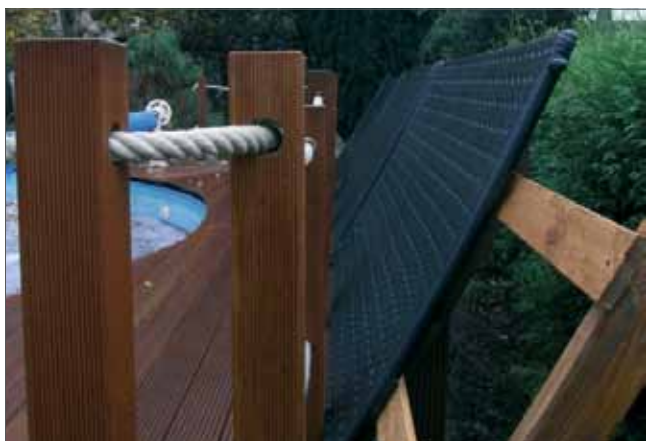
### ■ Exemples d'installation avec le capteur Roth Heliopool®



Installation sur toit plat



Installation sur sol libre



Installation sur structure bois inclinée



Installation sur toiture tuiles plates



Installation sur une pente de sol



## Description du système

### ■ Caractéristiques techniques

Technical specifications	
Longueur	2 000 mm
Hauteur	1 100 mm
Epaisseur	15 mm
Superficie brute	2,22 m <sup>2</sup>
Poids	14 kg
Contenance	16 l
Connexions	8 dont 4 en DN40 et 4 en DN25
Pertes de charge	0,003 bar at 200 l/h x m <sup>2</sup>
Débits préconisés	120 - 180 l/h x m <sup>2</sup>
Pression maximale autorisée	3 bars
Pression de fonctionnement	1 bar
Type de matériau	PEHD résistant aux UV
Nombre maximal de capteurs en série, horizontalement, par batterie	8
Nombre maximal de capteurs en série	4
Préconisation, en cas de gel	Résiste au gel si utilisation de liquide antigel. Si non, vider les capteurs en période hivernale.
Sélection de la pompe de circulation	Le débit de la pompe est le débit préconisé x la surface de capteurs Heliopool. La hauteur manométrique requise est la différence entre le niveau de la piscine et celui des capteurs.

# Performance du capteur Heliopool

## ■ Performance du capteur Heliopool

Les valeurs de performance du capteur Roth Heliopool® ne sont pas comparables avec celles d'un capteur plan vitré et isolé. Les performances du capteur sont fortement liées aux conditions ambiantes :

Vitesse de l'air entre 0,5 à 1,5 m / s

$\eta_0 = 81,7\%$

$a_1 = 24,29 \text{ W / m}^2 \text{ K}$

En règle générale, le ratio suivant peut être utilisé pour calculer le nombre de capteurs à installer:

70% de la surface de la piscine en  $\text{m}^2 = \text{surface de capteurs en m}^2$

Exemple:

Taille de la piscine: 10 m X 5 m = 50  $\text{m}^2$

Surface de capteur: 0,7 x 50  $\text{m}^2 = 35 \text{ m}^2$

Nombre de capteurs: 35  $\text{m}^2 / 2,22 \text{ m}^2 = 15,76 \rightarrow 16$  capteurs

En fonction de la situation géographique, ce ratio pourrait diminuer de quelques pourcent et ainsi réduire le nombre de capteurs nécessaires.

Pour des projets spéciaux, un logiciel de simulation peut être utilisé pour déterminer le rendement prévu solaire et les économies qui en résultent.

## ■ Chauffage des piscines extérieures et intérieures

### Piscine extérieure

La quantité de chaleur nécessaire pour chauffer l'eau dans une piscine extérieure dépend de la façon dont la piscine est utilisée. Il peut en termes de taille - être similaire au chauffage nécessaire pour une maison, et doit être calculée séparément dans ces cas. Lors du calcul de l'estimation du chauffage nécessaire, les aspects suivants doivent être pris en compte:

- > Exposition au vent de la piscine
- > Température de la piscine
- > Conditions météorologiques
- > Période d'utilisation
- > Si la surface de la piscine peut être couverte

Lorsque la première mise en chauffe de la piscine doit être supérieure à une température de 20 ° C, une chaleur volumique d'eau d'env. 12 kWh /  $\text{m}^3$  est nécessaire. Selon la taille de la piscine et la puissance du générateur de chaleur disponible, l'obtention de la température de consigne peut durer 1 à 3 jours.

Valeurs de référence pour les besoins de chauffage pour piscines extérieures utilisées de Mai à Septembre:

Température de l'eau de la piscine			
	20 °C	24 °C	28 °C
Avec couverture	100 W/ $\text{m}^2$	150 W/ $\text{m}^2$	200 W/ $\text{m}^2$
Sans couverture/protégé	200 W/ $\text{m}^2$	400 W/ $\text{m}^2$	600 W/ $\text{m}^2$
Sans couverture/partiellement protégé	300 W/ $\text{m}^2$	500 W/ $\text{m}^2$	700 W/ $\text{m}^2$
Sans couverture/non protégé	450 W/ $\text{m}^2$	800 W/ $\text{m}^2$	1 000 W/ $\text{m}^2$

### Piscine couverte

La pièce est habituellement chauffée par des radiateurs ou plancher chauffant et /ou un échangeur de chaleur dans le système de déshumidification / ventilation. Dans les deux cas, la quantité de chaleur nécessaire doit être calculée selon la solution technique choisie.

La chaleur nécessaire pour chauffer l'eau dans la piscine dépend des facteurs suivants:

- > Température de la piscine
- > Différence de température entre l'eau de la piscine et de la pièce
- > Fréquence d'utilisation de la piscine

Température ambiante	Température de l'eau de la piscine		
	20 °C	24 °C	28 °C
23 °C	90 W/ $\text{m}^2$	165 W/ $\text{m}^2$	265 W/ $\text{m}^2$
25 °C	65 W/ $\text{m}^2$	140 W/ $\text{m}^2$	240 W/ $\text{m}^2$
28 °C	20 W/ $\text{m}^2$	100 W/ $\text{m}^2$	195 W/ $\text{m}^2$

Ces valeurs peuvent être réduites jusqu'à 50% pour les piscines privées avec une couverture et dont l'utilisation dure au maximum 2h par jour.

# Instructions de montage

## ■ Conditions d'installation

Le capteur Heliopool® peut être installé au sol ou sur une toiture. Roth propose 2 systèmes de montage sur toiture pour la fixation des capteurs Heliopool.

Les installations spécifiques doivent être réalisées par des professionnels qualifiés.

Attention:

Des accessoires d'installation supplémentaires peuvent être nécessaires, comme les tuiles chatières pour le passage de la canalisation, des planches ou liteaux en bois, etc.

Important:

## ■ Consignes de sécurité

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité avant de commencer l'installation. Il est essentiel que vous suiviez toutes les instructions indiquées ici lors de l'installation. Veuillez également respecter toutes les règles de prévention des accidents, en particulier le travail en hauteur.

Veillez respecter les normes en vigueur concernant la sécurité pour les travaux en hauteur.

### Normes et directives

- > Installations de toit
  - DIN 18338 Couverture de toit et les travaux d'étanchéité de toiture
  - DIN 18339
  - DIN 18451 travaux d'échafaudage
- > Raccordement des systèmes solaires thermiques:
  - DIN 4757 parties 1 et 3
- > Raccordement électrique:
  - Respecter la norme NF C15-100
  - VDE 0100 Installation de l'équipement électrique
  - VDE 0185 directive générale sur l'installation de protection contre la foudre
  - systemes
  - VDE 0190 principale liaison équipotentielle des systèmes électriques
  - DIN 18382 câble électrique et systèmes de câblage dans les immeubles

## ■ Outils

- > Percer avec foret adapté à travers l'anneau fourni (6) et utiliser un tournevis
- > Tuiles chatières appropriés au type de toiture
- > Marqueur, chaîne et ruban à mesurer
- > Stylo
- > Tête plate et un tournevis cruciforme
- > Clé Allen (6)

- > Le capteur Heliopool® est livré avec deux sorties Ø 25 ouvertes

Si les capteurs sont stockés sans leur emballage avant l'installation, les sorties doivent être bouchées pour éviter la pénétration de tous corps étrangers, ce qui pourrait entraîner des dommages au capteur et / ou de l'installation. Cela concerne en particulier les capteurs stockés à l'extérieur.

- > Lorsqu'il est utilisé sans antigel, les capteurs doivent être complètement vidangés en hiver et dépressurisé pour éviter des dommages.

### Quelques conseils pratiques :

Les échelles doivent être utilisées pour une hauteur de travail inférieure à 5 m.

Placer l'échelle d'un angle de 65 ° à 75 ° et l'extrémité de l'échelle doit dépasser d'au moins 1 m le rebord de contact sur le toit.

Si vous travaillez à une hauteur supérieure à 3 m, toujours utiliser la protection antichute et autres équipements nécessaires pour des toits en pente (20 ° à 60°).

Un harnais de sécurité peut également être utilisé comme protection contre les chutes.

### Protection contre les chutes d'objets

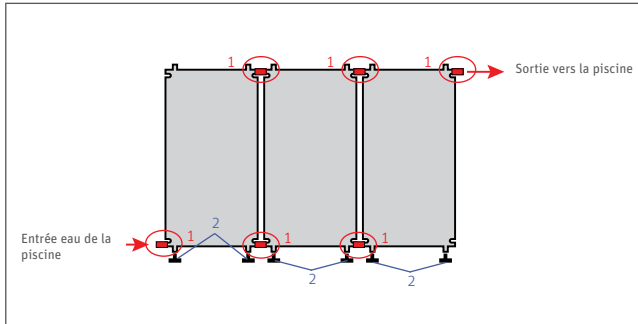
Les voies d'accès et les lieux de travail situés en dessous du lieu de travail doivent être protégés contre les chutes d'objets. Ces zones doivent être clairement signalé et protégés.

- > Percer avec foret adapté à travers l'anneau fourni (6) et utiliser un tournevis
- > Tuiles chatières appropriés au type de toiture
- > Marqueur, chaîne et ruban à mesurer
- > Stylo
- > Tête plate et un tournevis cruciforme
- > Clé Allen (6)

# Instructions de montage

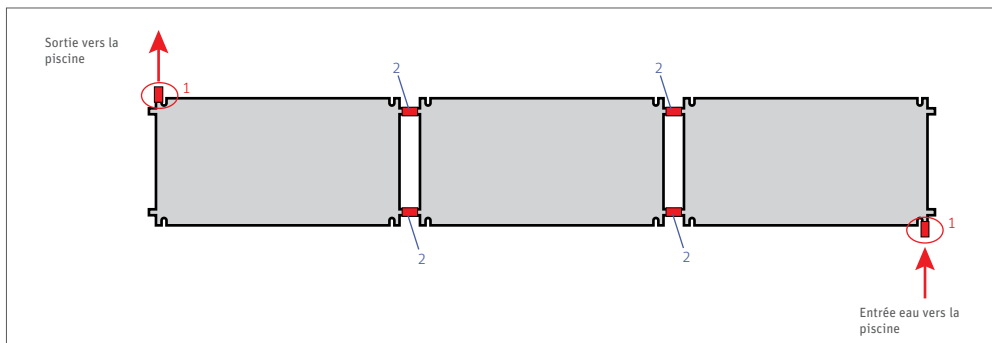
## ■ Dimensionnement des manchons de raccordement

### Option 1



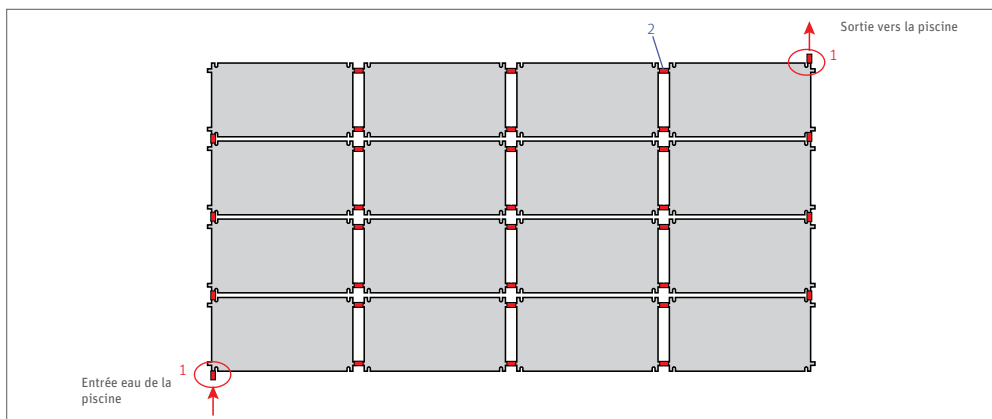
Material	Exemple
1) Connexion DN40 = Nombre de capteurs	3 x 1413000040
2) Bouchon DN25 = Nombre de capteurs	3 x 1413000060
3) Pattes de fixation = Nombre de capteurs x2	6 x 1413000020 ou 6 x 1413000030

### Option 2



Material
1) Connexion DN40 = 1
2) Connexion DN25 = Nombre de capteurs - 1
3) Pattes de fixation = Nombre de capteurs x 2

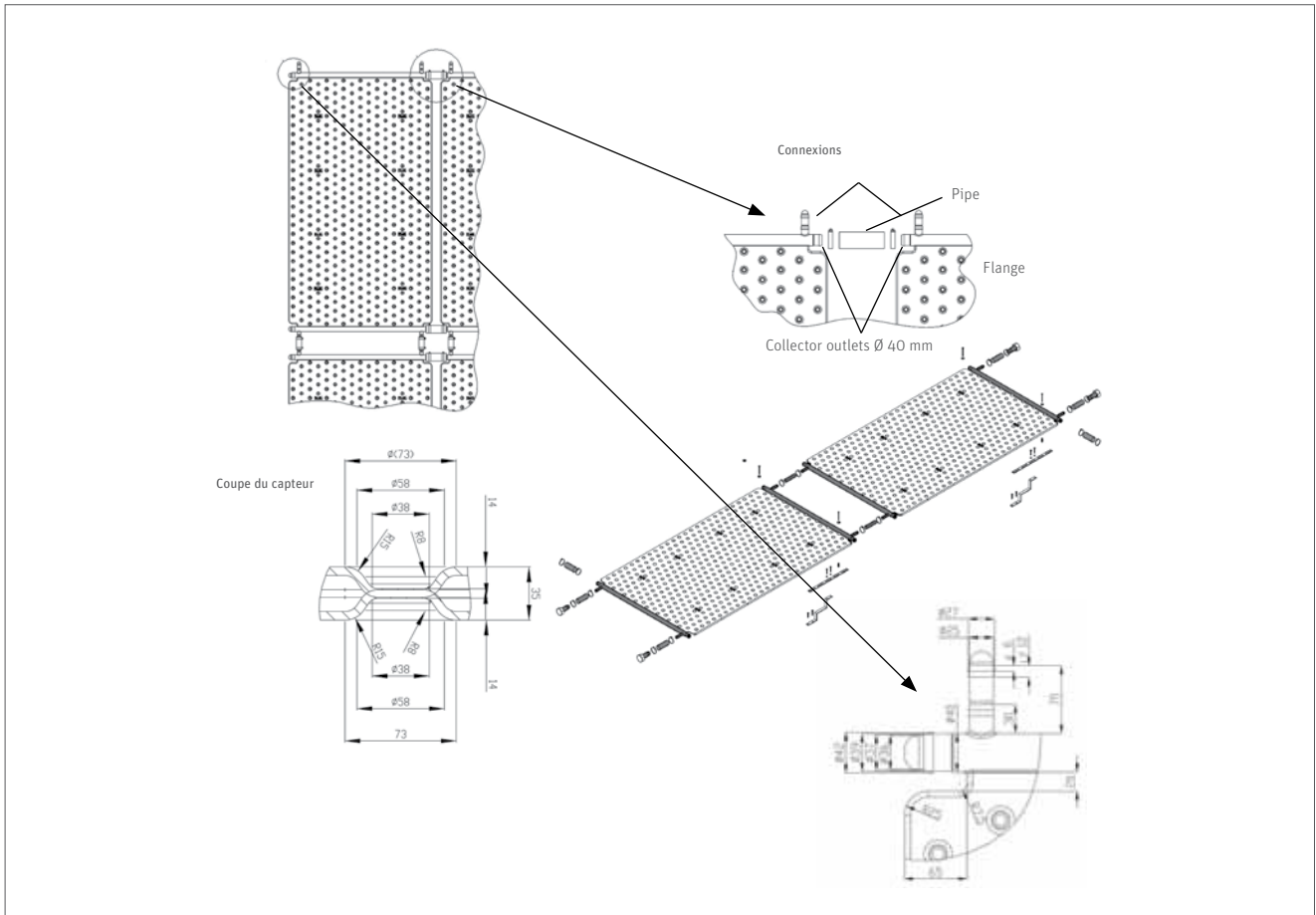
### Option 3



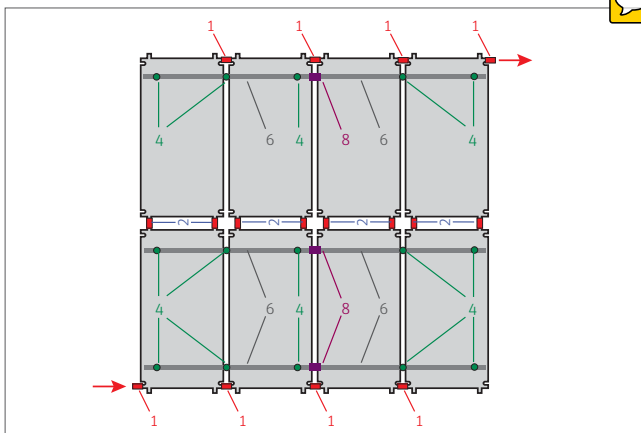
Material
1) Connexions DN40 = Nombre de rangées
2) Connexions DN25 = (Nombre de rangées-1) x (Nombre de rangées)
3) Pattes de fixation = Nombre de capteurs + Nombre de rangées

# Instructions de montage

## Exemples



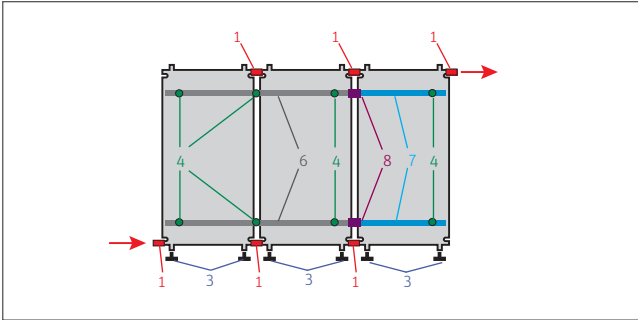
### Variante 4x2 vertical



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	4 x 1413000040
3	Kit de raccordement DN25	4 x 1413000050
4	Kit de fixation universel vertical	8 x 1413000199
6	Rail de fixation long	6 x 1413000031
8	Liaison pour rail	3 x 1413000033

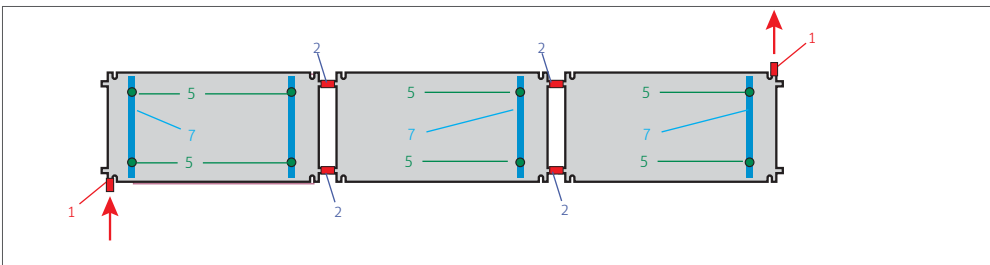
# Instructions de montage

## Variante 3x1 vertical



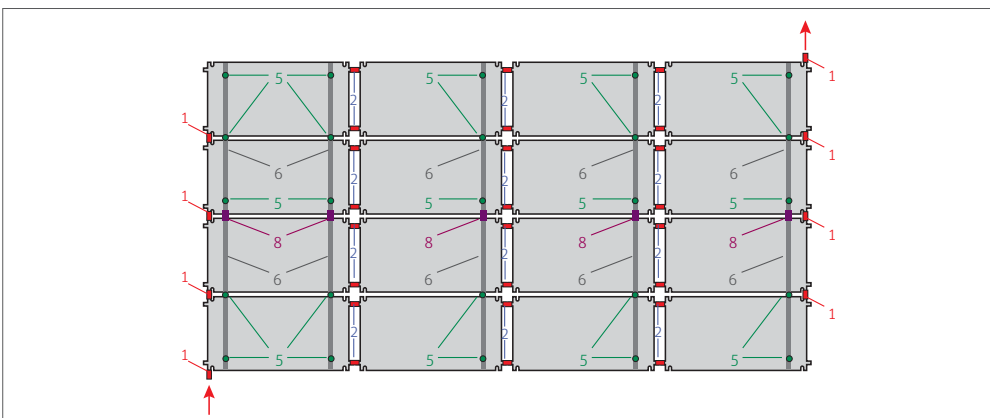
Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	3 x 1413000040
3	Kit de raccordement DN25	3 x 1413000060
4	Kit de fixation universel vertical	4 x 1413000199
6	Rail de fixation long	2 x 1413000031
7	Rail de fixation court	2 x 1413000032
8	Liaison pour rail	2 x 1413000033

## Variante 3x1 horizontal



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	1 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	3 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	4 x 1413000198
7	Rail de fixation court	4 x 1413000032

## Variante 4x4 horizontal



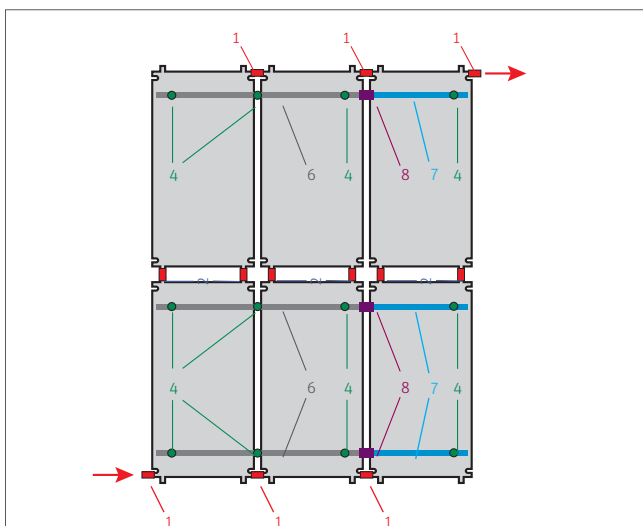
Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	4 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	12 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	13 x 1413000198
6	Rail de fixation long	10 x 1413000031
8	Liaison pour rail	5 x 1413000033



# Instructions de montage

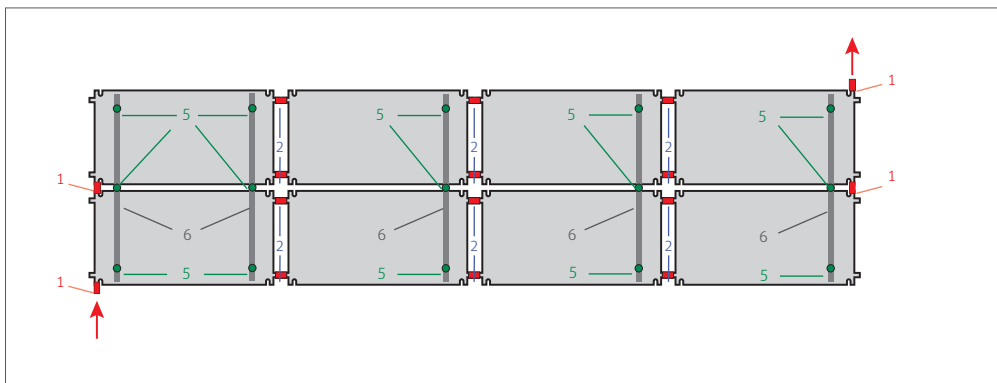


## Variante 3x2 vertical



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	3 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	3 x 1413000050
4	Kit de fixation universel vertical	6 x 1413000199
6	Rail de fixation long	3 x 1413000031
7	Rail de fixation court	3 x 1413000032
8	Liaison pour rail	3 x 1413000033

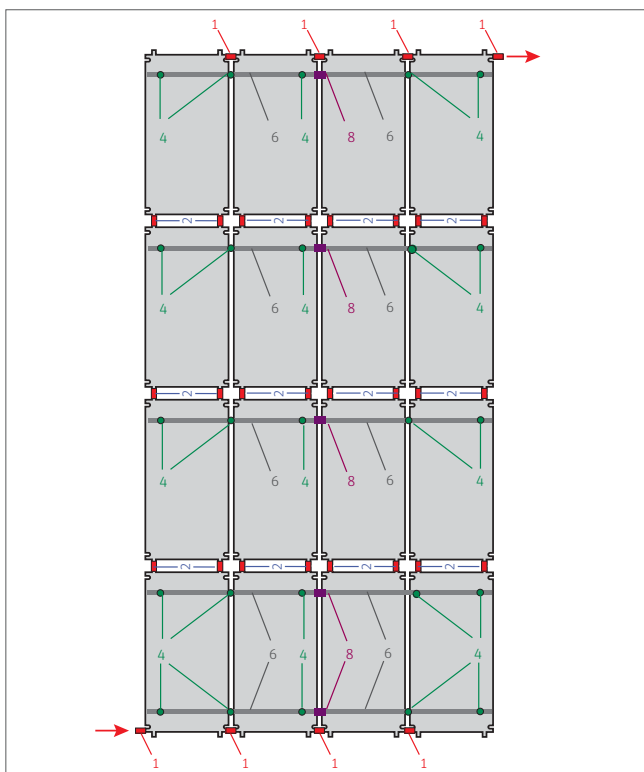
## Variante 4x2 horizontal



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	1 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	6 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	8 x 1413000198
6	Rail de fixation long	5 x 1413000031

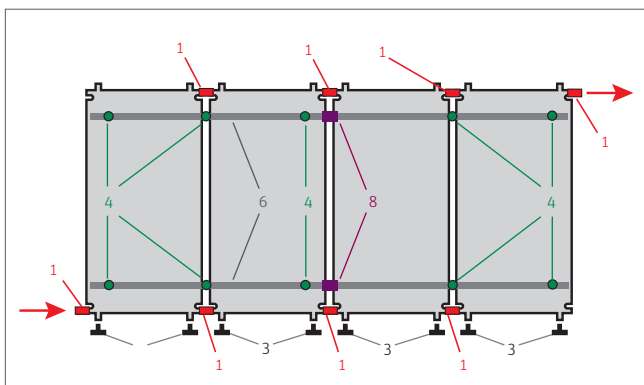
# Instructions de montage

## Variante 4x4 vertical



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	4 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	12 x 1413000050
4	Kit de fixation universel vertical	13 x 1413000199
6	Rail de fixation long	10 x 1413000031
8	Liaison pour rail	5 x 1413000033

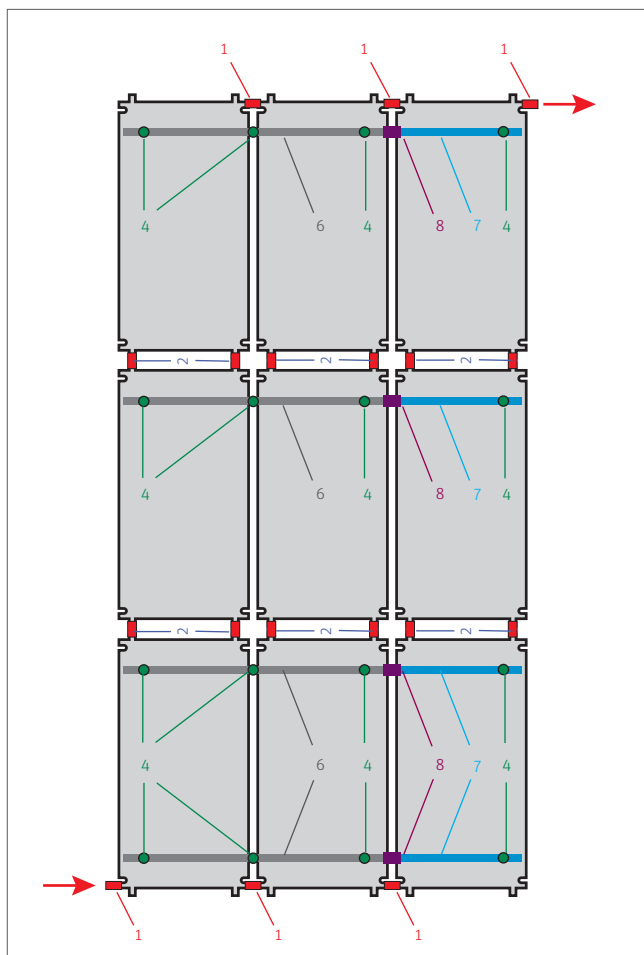
## Variante 4x1 vertical



Pos.	Material	Beispiel
1	Kit de raccordement DN40	4 x 1413000040
3	Kit de raccordement DN25	4 x 1413000060
4	Kit de fixation universel vertical	5 x 1413000199
6	Rail de fixation long	4 x 1413000031
8	Liaison pour rail	2 x 1413000033

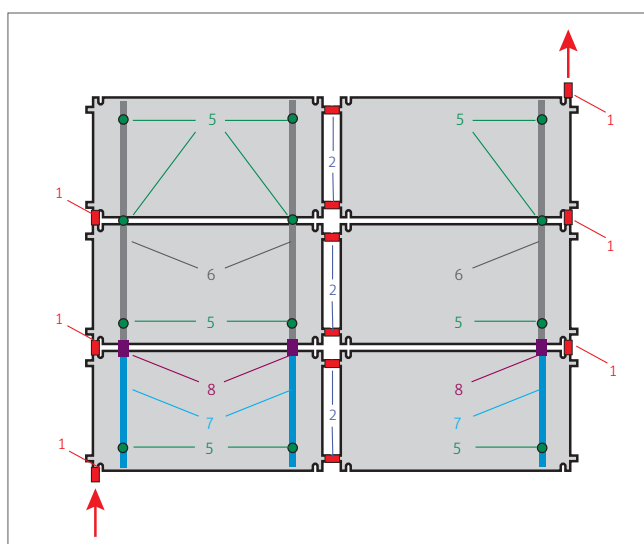
# Instructions de montage

## Variante 3x3 vertical



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	3 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	6 x 1413000050
4	Kit de fixation universel vertical	8 x 1413000199
6	Rail de fixation long	4 x 1413000031
7	Rail de fixation court	4 x 1413000032
8	Liaison pour rail	4 x 1413000033

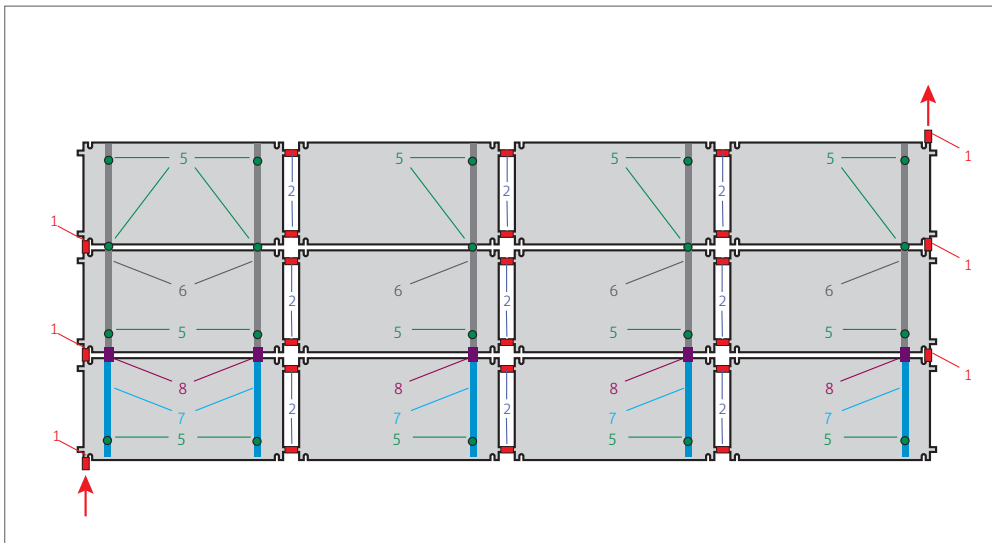
## Variante 2x3 horizontal



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	3 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	3 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	6 x 1413000198
6	Rail de fixation long	3 x 1413000031
7	Rail de fixation court	3 x 1413000032
8	Liaison pour rail	3 x 1413000033

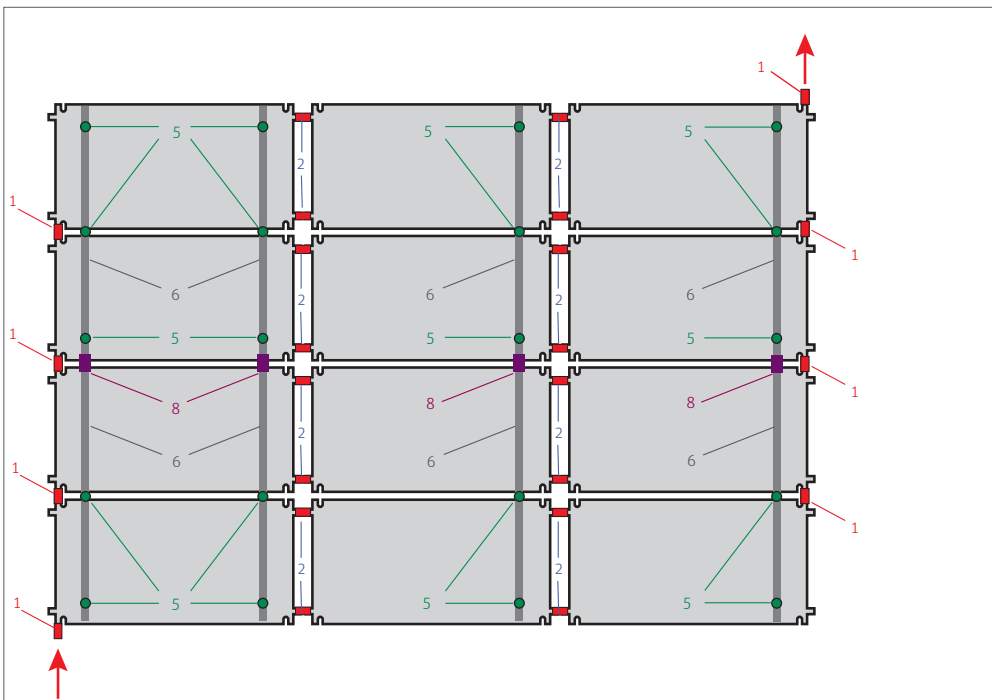
# Instructions de montage

## Variante 4x3 horizontal



Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	3 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	9 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	10 x 1413000198
6	Rail de fixation long	5 x 1413000031
7	Rail de fixation court	5 x 1413000032
8	Liaison pour rail	5 x 1413000033

## Variante 3x4 horizontal



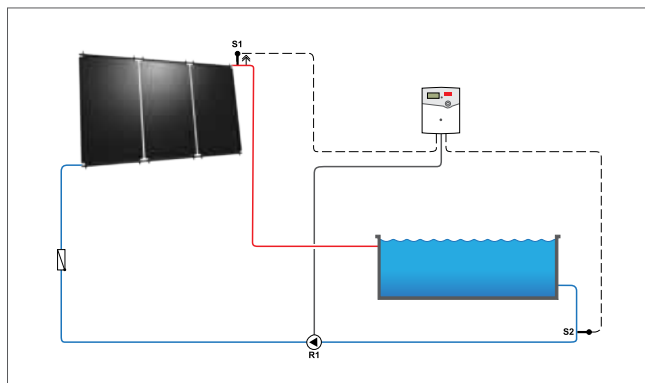
Num.	Désignation	Quantité
1	Kit de raccordement DN40	4 x 1413000040
2	Kit de raccordement DN25	8 x 1413000050
5	Kit de fixation universel horizontal	10 x 1413000198
6	Rail de fixation long	8 x 1413000031
8	Liaison pour rail	4 x 1413000033

# Instructions de montage

## ■ Schémas de principe de l'installation

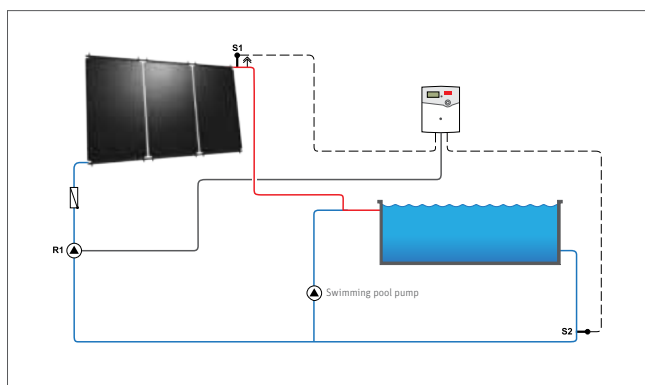
L'eau de la piscine circule directement dans les capteurs solaires Roth Heliopool® ; il n'est pas nécessaire de positionner un échangeur intermédiaire.

Trois types de schémas hydrauliques différents sont expliqués ci-dessous :



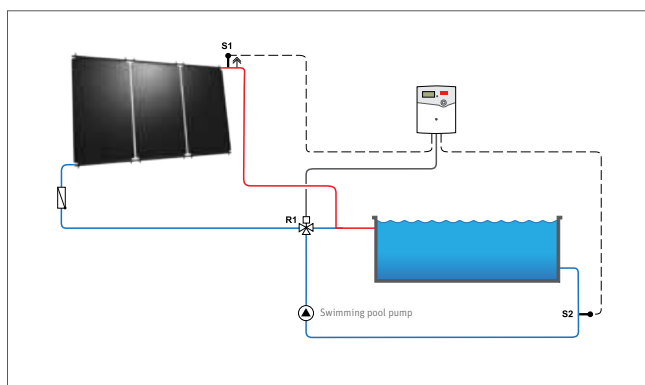
### Fonctionnement indépendant du circuit de filtration existant Régulation solaire BW.

Ce schéma est préconisé lorsque le circuit de filtration est difficilement accessible. L'eau de la piscine est aspirée par un tuyau immergé et pompée à vers les capteurs Heliopool®. L'eau est ainsi réchauffée avant d'être réinjectée dans la piscine. La régulation BW assure que la pompe ne fonctionne que lorsque l'ensoleillement est suffisant. Selon la configuration du chantier, la pose d'un clapet anti-retour est nécessaire.



### Fonctionnement avec une vanne 3 voies motorisée en aval de la pompe de filtration. Régulation par système BW

Ce schéma peut, généralement, toujours être choisie, tant que les capteurs ne sont pas montés à plus de 6 m au-dessus de la surface de la piscine. Une vanne d'inversion à trois voies est installée sur la tuyauterie départ-capteur en aval de la filtration. Cette vanne est enclenchée par la régulation BW dès que la température des capteurs est supérieure de 5° à la température de l'eau de la piscine (l'eau filtrée est ainsi pompée vers les capteurs). La vanne se déclenche dès que cette différence de température atteint 3°C. Cette eau réchauffée est ensuite renvoyée vers la piscine. Selon la configuration du chantier, la pose d'un clapet anti-retour est nécessaire.



### Fonctionnement avec une pompe solaire séparée et parallèle à la pompe de filtration. Régulation par système BW

Dans certains cas, il est conseillé ou nécessaire d'installer une pompe indépendante pour le chauffage solaire, comme lorsque la hauteur de montage des capteurs est supérieure de 6 m à la surface de l'eau de la piscine. Cette pompe est enclenchée par la régulation solaire BW dès que la température des capteurs est supérieure de 5° à la température de l'eau de la piscine (l'eau est ainsi pompée vers les capteurs avant de revenir vers la piscine). La vanne se déclenche dès que cette différence de température atteint 3°C. La pompe de filtration et la pompe solaire sont pilotées séparément. Selon la configuration du chantier, la pose d'un clapet anti-retour est nécessaire.

# Instructions de montage pour le rail de montage et les éléments de fixation

## Positionnement de toit :

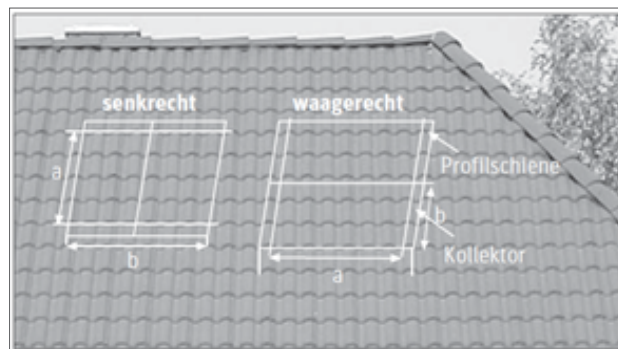
1. Détermination de la position du champ de capteur et des kits de fixation universel.

> Pour montage vertical et horizontal:

Dimension a: 2000 mm

Dimension b: 2250 mm

2. Enlèvement des tuiles pour la fixation des kits de fixation universels (2 à 3 carreaux par ancrage de fixation universel).



Fixation au toit avec un kit de fixation universel Roth.

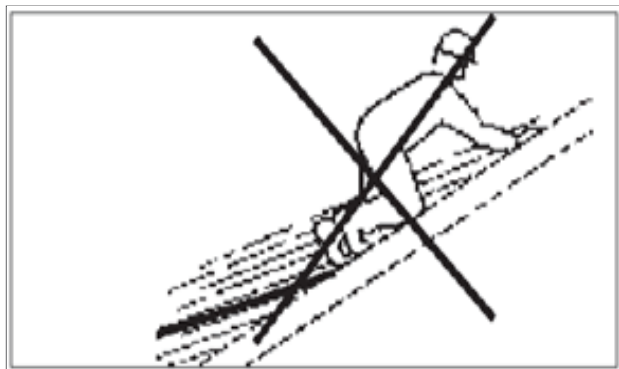


## Note de sécurité :

Tous les travaux sont en danger de chute.  
Porter une protection contre les chutes.

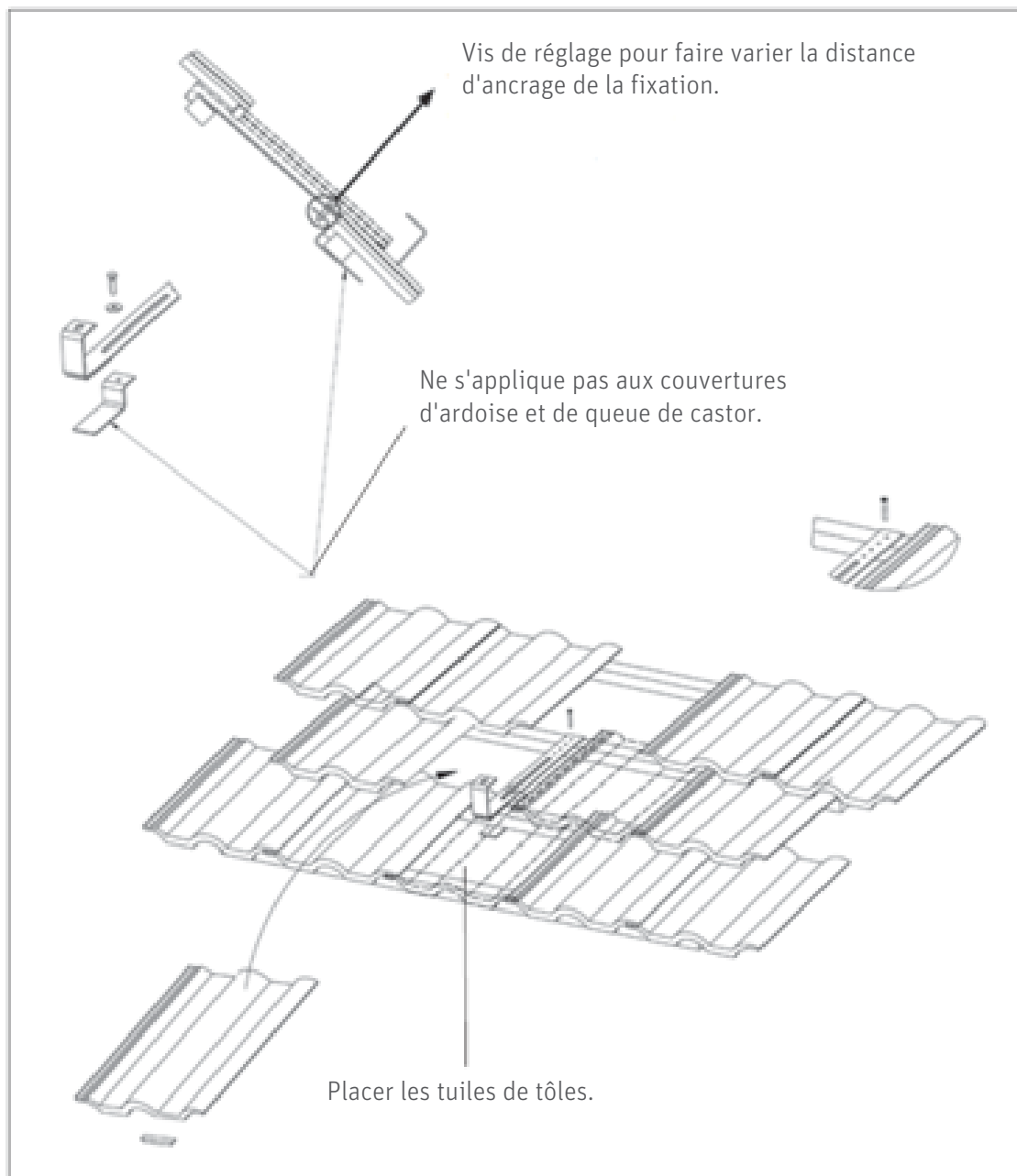


3. Ne pas marcher sur le rail de montage.





## Instructions de montage



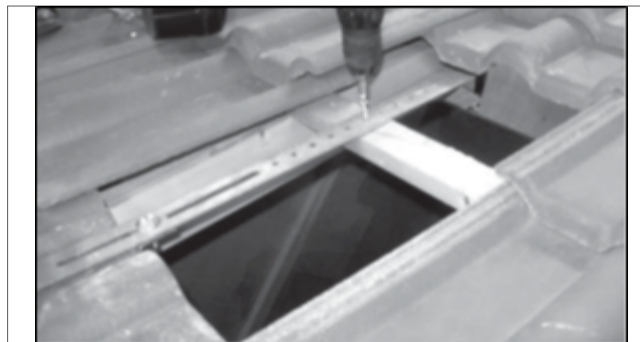
Pour le montage des kits de fixation universel Roth, il est recommandé d'utiliser des tuiles de tôles comme recouvrements.

## Instructions de montage

Fixer l'ancrage de fixation universel avec les vis à cloison sèche sur les chevrons. L'ancrage de fixation universel doit se trouver au-dessus des tuiles dans l'auge.

### Important :

Les fixations universel ne doit exercer aucune pression sur les tuiles !



### Rail de fixation long

Code article : 1413000031

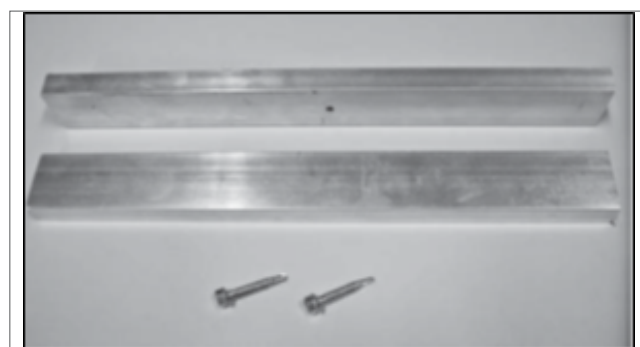
### Rail de fixation court

Code article : 1413000032

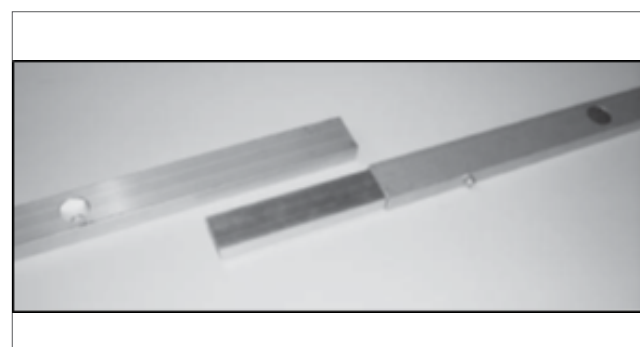


### Rail de liaison

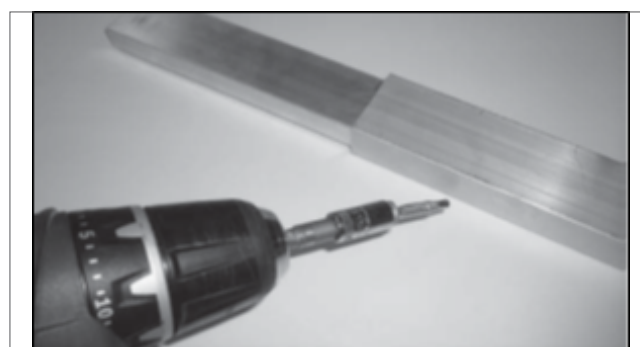
Code article : 1413000033



Le raccordement de 2 rails de fixation (long ou court) se fait grâce au rail de liaison. Celui-ci doit être inséré de 150mm dans chaque rail à relier.



Sur le premier rail de montage, à environ 100 mm de la tête du profilé, visser le rail de montage avec le rail de liaison de 150 mm sur le côté plat à l'aide des vis auto-taraudeuses fournies.



## Instructions de montage

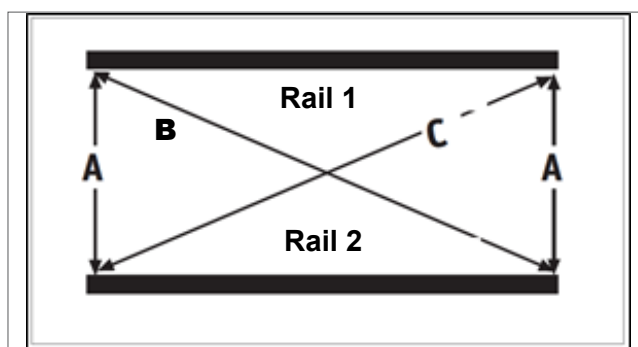
Insérer ensuite le second rail de fixation dans le rail de liaison jusqu'à recouvrir complètement ce dernier. Fixer le tout avec la deuxième vis auto-taraudeuses à environ 100 mm de la tête du profilé.



Déterminer le parallélisme par une mesure uniforme A.

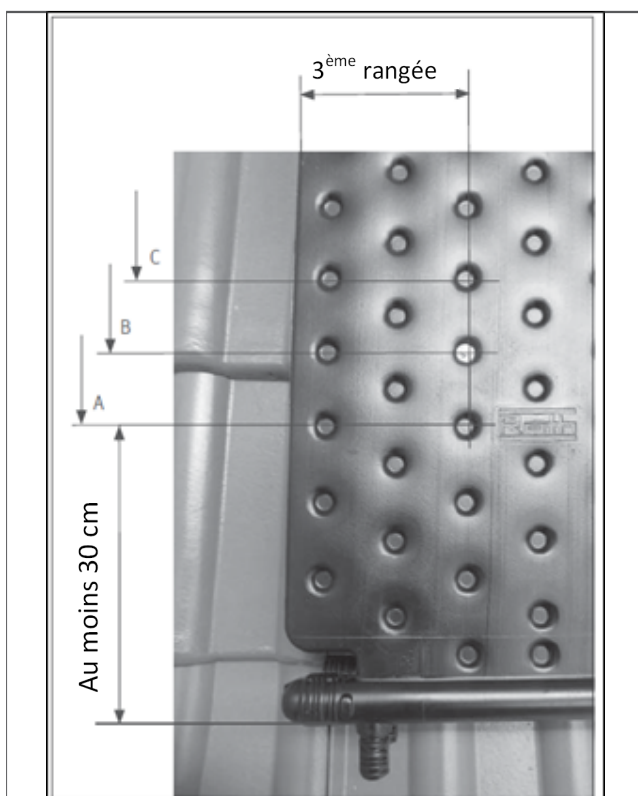
Vérifiez les diagonales des rails de montage avec un cordon et ajustez les différences de longueur si nécessaire. Si la cote C = B, les rails de montage sont alignés et peuvent être boulonnés.

Assurez-vous que la dimension A ne change pas lors du réajustement. Si nécessaire, marquez la position du rail sur la fixation universel.



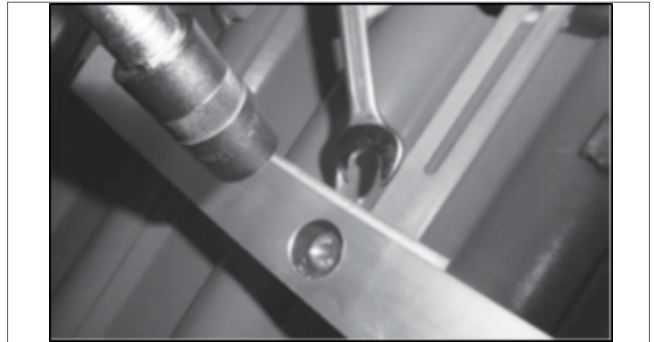
Les rails de fixation doivent être rattachés aux capteurs en utilisant la troisième rangée.

La distance minimale avec le bas du capteur doit être au minimum de 30 cm. Ainsi, le quatrième (A), le cinquième (B) ou le sixième (C) trou doit être utilisé.

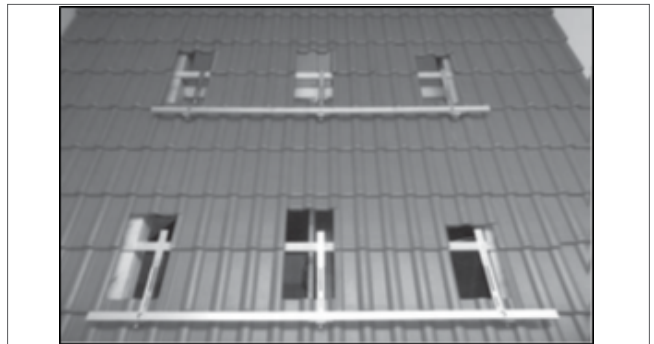


## Instructions de montage

Monter le rail sur la fixation universel avec les boulons hexagonaux inclus M10 x 30 mm, la rondelle et l'écrou.



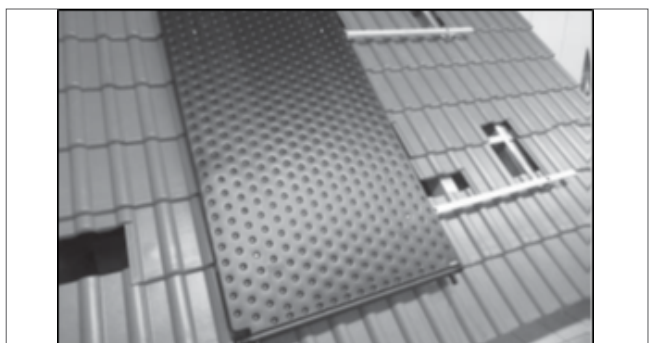
Avant de reposer les tuiles, vérifiez les dimensions !



Vis auto-taraudeuse en acier inoxydable 5,5 x 30 mm avec rondelle caoutchoutée pour fixer capteur Roth HelioPool® sur le rail de fixation.

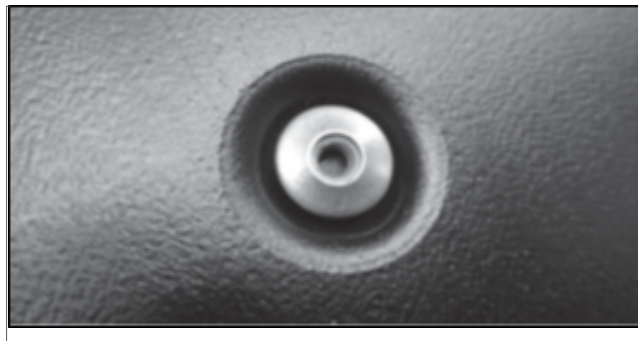


Fixez le premier capteur Roth HelioPool® aux rails de fixation.

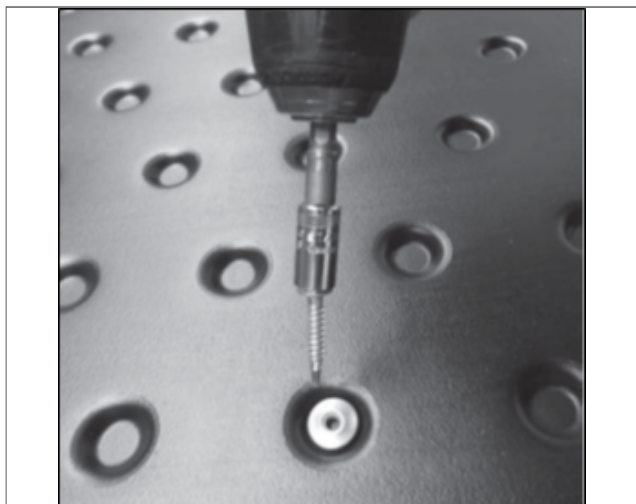


## Instructions de montage

Insérez la rondelle en acier inoxydable caoutchoutée au centre de l'évidement rond du Roth HelioPool®, choisi précédemment.



A l'aide d'une visseuse, et d'un adaptateur à douille six pans, visser la vis de perçage à l'intérieur de la rondelle jusque dans le rail de montage.



Serrez la vis de perçage en acier inoxydable jusqu'à ce que le caoutchouc de la rondelle en sorte légèrement.



Couper les pièces de raccordement nécessaires avec un coupe-tube.



## Instructions de montage

Couper le tuyau de raccordement de 40 mm à la moitié de sa longueur avec le coupe-tube.

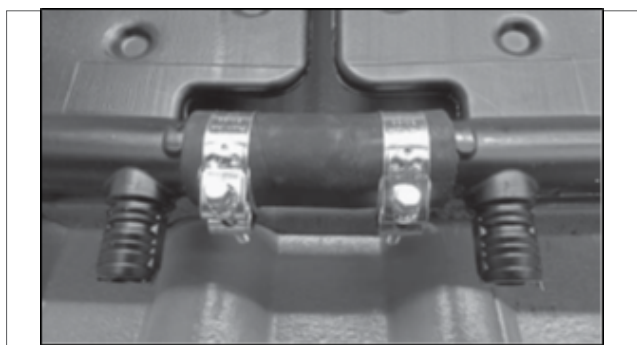


Prendre une moitié de tube 40 mm et l'enfoncer au maximum dans le premier capteur.

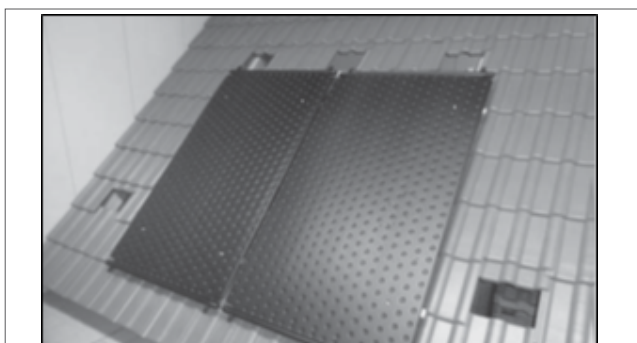
Placer les colliers de 40 mm à environ 10 mm du début du tuyau et serrer.



Poussez le deuxième absorbeur de piscine Roth HelioPool® avec le côté requis dans le tuyau de 25 mm ou 40 mm (en fonction de la variante de pose) jusqu'à la butée du premier absorbeur.



Ensuite, vissez les 4 points prédéfinis (comme le premier HelioPool®) avec les vis auto-taraudeuses en acier inoxydable sur le rail de montage.





## Références



Piscine de Niedereisenhausen (Allemagne)



Petite installation individuelle à Nordhorn (Allemagne)



Piscine de Wehrheim (Allemagne)



Installation sur toiture pour une piscine à Knollwald-Remsfeld (Allemagne)



Installation sur toiture pour une piscine à Holzhausen (Allemagne)

# Garanties

Les garanties et les conditions de garantie s'appliquant au capteur Roth Heliopool<sup>®</sup> est en conformité avec les certificats de garantie Roth joints au produit.

Durée de garantie : 5 ans.

## CERTIFICATE OF GUARANTEE

### Roth Solar Systems Heliopool<sup>®</sup> swimming pool absorber

1. Within 5 years following the manufacturing date, we will provide, in accordance with our preference, either free-of-charge product replacement or carry out repairs in the event that damage appears in the system components which we have produced that were caused by faults in materials or production and which significantly impair the function of the solar system as well as roof impermeability.
2. Prerequisites for this guarantee are:
  - a. exclusive utilization and installation of all system components belonging to the respective Roth Solar System
  - b. documented adherence to the planning, installation and operating instructions respectively valid at the time of the installation,
  - c. that not the effects of frost were responsible for the damage (discharging of the installation is necessary in winter if no anti freeze is used),
  - d. adherence to the standards and regulations valid for this work type and for the relevant adjacent work types in connection with the respective Roth Solar System,
  - e. that the installation company is a respectively recognised and authorised specialty firm and that the company has verified a confirmation with names and signatures on this certification document,
  - f. the promptly return of the copied and fully completed certificate of guarantee to us
  - g. that damages are immediately reported to us with simultaneous forwarding of the certificate of guarantee, and
  - h. that claims are made within the guarantee period.

The stipulations contained in consumer protection laws are unaffected by this guarantee.

Accessories as collector connections, end stoppers and attachment material are excluded from this guarantee.

**The preceding guarantee declaration affects the following:**

**Object of construction** \_\_\_\_\_

**Building contractor** \_\_\_\_\_

**Manufacturing date** \_\_\_\_\_

The system components belonging to the respective Roth Solar System were delivered and installed completely on the respective date of installation.

Specialized company

Signature \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_

Date of installation \_\_\_\_\_

Commissioning

Signature \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_

Date of the commissioning \_\_\_\_\_



ROTH WERKE GMBH  
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal/Germany • Phone +49 (0) 64 66/9 22-0 • Fax +49 (0) 64 66/9 22-1 00  
Hotline +49 (0) 64 66/9 22-2 66 • E-Mail [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de) • [www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)



## Nos compétences

### Vos avantages

#### Puissance d'innovation

- > Gestion pro-active des besoins du marché
- > R&D intégrée au groupe Roth Industries
- > Bureau d'études dédié aux besoins des clients

#### Puissance de service

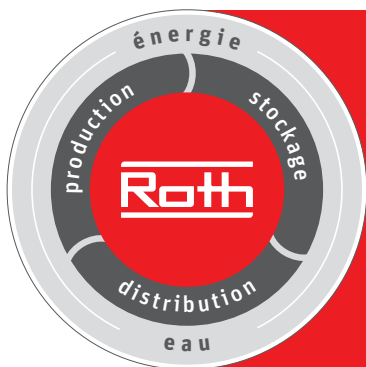
- > Service externe qualifié sur l'ensemble du territoire
- > Hotline et service projets
- > Formations aux études et aux produits
- > Disponibilité rapide de toutes les gammes de produits de la marque Roth au niveau européen

#### Puissance de production

- > Offre complète de systèmes de produits faciles à monter
- > L'ensemble des produits et systèmes de produits est certifié DIN NF ISO 9001:2008



**Roth**



## Systemes Eco-Energétique et Sanitaire Roth

### Distribution

- > Systemes de Planchers Chauffants Rafraichissants Basse Temperature (PCRBT)
- > Canalisations

- > Socles pour machines et chaudières

### Production

- > Systemes Solaires Thermiques

### Stockage

- > Reservoirs fioul / GNR
- > Reservoirs de recuperation d'eau de pluie

# Roth

### ROTH FRANCE SAS

78, rue Ampère  
ZI - CS 20090  
77465 Lagny-sur-Marne Cedex  
Téléphone : 01 64 12 44 59  
Fax : 01 60 07 96 47  
E-Mail: [chauffage@roth-france.fr](mailto:chauffage@roth-france.fr)  
[www.roth-france.fr](http://www.roth-france.fr)



### VISIONNEZ NOS VIDÉOS SUR YOUTUBE : Roth France

<http://www.youtube.com/user/Rothfrance77>



### SUIVEZ NOUS SUR GOOGLE + : Roth France



### SUIVEZ NOUS SUR FACEBOOK : Roth France SAS

<https://www.facebook.com/ROTHFRANCE>