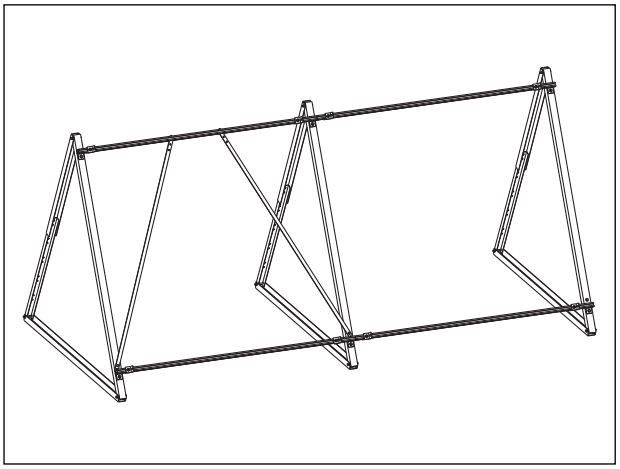
OKP - Röhrenkollektoren

Montage- und Betriebsanleitung

OKP 10 - Freiaufstellung, Grundset: Art.-Nr. 1361270
OKP 10 - Freiaufstellung, Erweiterungsset: Art.-Nr. 1361271
OKP 20 - Freiaufstellung, Grundset: Art.-Nr. 1361275
OKP 20 - Freiaufstellung, Erweiterungsset: Art.-Nr. 1361276



Inhalt:

Kapitel		Seite
1	**Allgemeines**	**1**
1.1	Information zur Bedienungsanleitung	1
1.2	Symbolerklärung	1
1.3	Haftung	1
1.4	Urheberschutz	1
2	**Sicherheitshinweise**	**1**
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung / Inbetriebnahme	2
2.2	Personal	2
2.3	Besondere Gefahren	2
2.4	Mitgeltende Unterlagen	2
2.5	Wichtige Normen, Vorschriften und EG-Richtlinien für die Installation von Sonnenkollektoren	2
3	**Transport und Handhabung**	**2**
4	**Montage**	**3**
4.1	Grundset Freiaufstellung, Hochformat	3
4.2	Erweiterungsset Freiaufstellung, Hochformat	4
4.3	Freiaufstellungsdreiecke, mögliche Aufstellwinkel	5
4.4	Fixierung der Aufstelldreiecke	5
4.5	Montage von Grund- und Erweiterungsset	6
4.6	Montage der Rahmenprofile	6

Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie den Kollektor montieren.

Bewahren Sie diese Montage- und Betriebsanleitung für eine mögliche spätere Nutzung oder zur Weitergabe an Nachnutzer dauerhaft auf.

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Anleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit den Kollektoren. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
Diese Betriebsanleitung bitte vor Beginn aller Arbeiten, insbesondere vor der Installation und Inbetriebnahme, sorgfältig durchlesen!
Die Anleitung sollte bei der Regusol Station oder bei dem Speicher verbleiben, damit sie bei Bedarf jederzeit verfügbar ist.

1.2 Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.

⚠ **WARNUNG!**
Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Verletzungsgefahr besteht.

! **ACHTUNG!**
Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Produkts zur Folge haben.

HINWEIS!
Weist auf Tipps und andere nützliche Informationen in der Montage- und Betriebsanleitung hin.

1.3 Haftung

Für Schäden und Störungen, die sich aufgrund der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

1.4 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung vertraulich behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

2 Sicherheitshinweise

Der Vakuumröhrenkollektor ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik entwickelt und hergestellt worden und gilt als betriebssicher.
Es können durch die Anwendung von Kollektoren jedoch Gefahren ausgehen, wenn das System von nicht fachgerecht ausgebildeten Personen, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Inbetriebnahme
Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Systems gewährleistet.
Die Montage und Inbetriebnahme muss von einer Fachfirma ausgeführt werden. Für die praktische Ausführung gelten die einschlägigen Regeln der Technik und bei allen Montagearbeiten auf dem Dach sind geeignete Maßnahmen zum Unfallschutz zu treffen.
Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Kollektors ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungs-gemäßer Verwendung des Kollektors sind ausgeschlossen.

2.2 Personal
Die Installation, Wartung und Reparatur darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

> ⚠ **WARNUNG!**
> **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**
> Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
> Deshalb:
> - Alle Tätigkeiten nur durch die in dieser Anleitung benannten Personen durchführen lassen.

Die **Gas-, Wasserfachkraft** ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an Heizungsanlagen (Solaranlagen) auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
Die Gas-, Wasserfachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Die **Elektrofachkraft** ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Die **Dachdeckerfachkraft** ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an Dachaufbauten / Dacheindeckungen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
Die Dachdeckerfachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

2.3 Besondere Gefahren
Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

2.4 Mitgeltende Unterlagen
Neben dieser Betriebsanleitung für den Kollektor gelten die im Folgenden aufgeführten Betriebsanleitungen der gesamten Solaranlage. Die darin enthaltenen Hinweise - insbesondere Sicherheitshinweise - unbedingt beachten!

- BDH Infoblätter Nr. 17 „Thermische Solaranlagen“ Teil 1, 2 und 3
- BDH Infoblätter Nr. 27 „Solare Heizungsunterstützung“ Teil 1 und 2
- Bedienungsanleitung Pumpe
- Bedienungs- und Montageanleitung Regler
- Allgemeine Funktionsbeschreibung Regler
- Hydraulikschemen Regler
- Bedienungs- und Installationsanleitung Speicher
- Bedienungs- und Installationsanleitung Membranausdehnungsgefäß
- Bedienungs- und Installationsanleitung sonstiger Komponenten der Heizungsanlage
- Weitere Informationen im Internet:
  - www.oventrop.de
  - www.bdh-koeln.de

2.5 Wichtige Normen, Vorschriften und EG-Richtlinien für die Installation von Sonnenkollektoren
- *DIN EN 12975-1* Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kollektoren - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- *DIN EN 12976-1* Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Vorgefertigte Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- *DIN V ENV 12977-1* Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kundenspezifisch gefertigte Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- *DIN 1055-4* Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten
- *DIN 1055-5* Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 5: Schnee- und Eislasten
- *DIN 18421* Dämmarbeiten an technischen Anlagen
- *DIN 18382* Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
- *DIN VDE 0185* Blitzschutzanlagen
- *DIN VDE 0100* Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V

Die geltenden Normen und Richtlinien sind zu beachten.

3 Transport und Handhabung

⚠ Die Vakuumröhren sind erst auszupacken und zu installieren, wenn alle anderen Montagen durchgeführt sind und das System gefüllt und betriebsbereit ist. Vakuumröhren auch vor der Montage gegen Sonneneinstrahlung schützen. Vakuumröhren ohne Wärmeabnahme können im Bereich der Heat-Pipe (Kondensator) in wenigen Minuten Temperaturen von über 100°C erreichen.

⚠ Röhren- und Sammlerverpackungseinheiten sind senkrecht zu transportieren. Beim Öffnen der Kartonagen keine scharfkantige Gegenstände verwenden. Beim Transport muss darauf geachtet werden, dass keine anderen Gegenstände auf den Röhren- oder Sammlerverpackungseinheiten abgestellt werden.

! Bei Installation darf der Kollektor nicht direkt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Um Langzeitschäden auszuschließen sind die Vakuumröhren nach der Montage entweder abzudecken und vor Sonneneinstrahlung zu schützen oder die Solaranlage muss vor der Röhrenmontage befüllt werden. Kollektoren ohne Wärmeabnahme können im Bereich der Kollektoranschlüsse nach Montage der Vakuumröhren in wenigen Minuten Temperaturen von über 100°C erreichen.
Die hochselektive Absorberbeschichtung hat optische Unregelmäßigkeiten (blau bis schwarz schimmernde Oberfläche) im Erscheinungsbild. Abhängig vom Betrachtungswinkel kann die Farbabweichung unterschiedlich ausfallen. Diese Farbabweichung der Oberfläche ist prozessbedingt und hat keinen Einfluss auf die Qualität der Absorberbeschichtung und damit auf die Leistung des Kollektors. Verschmutzungen auf der Glasröhre sind nur mit Glasreiniger und einem sauberen Mikrofasertuch zu entfernen.

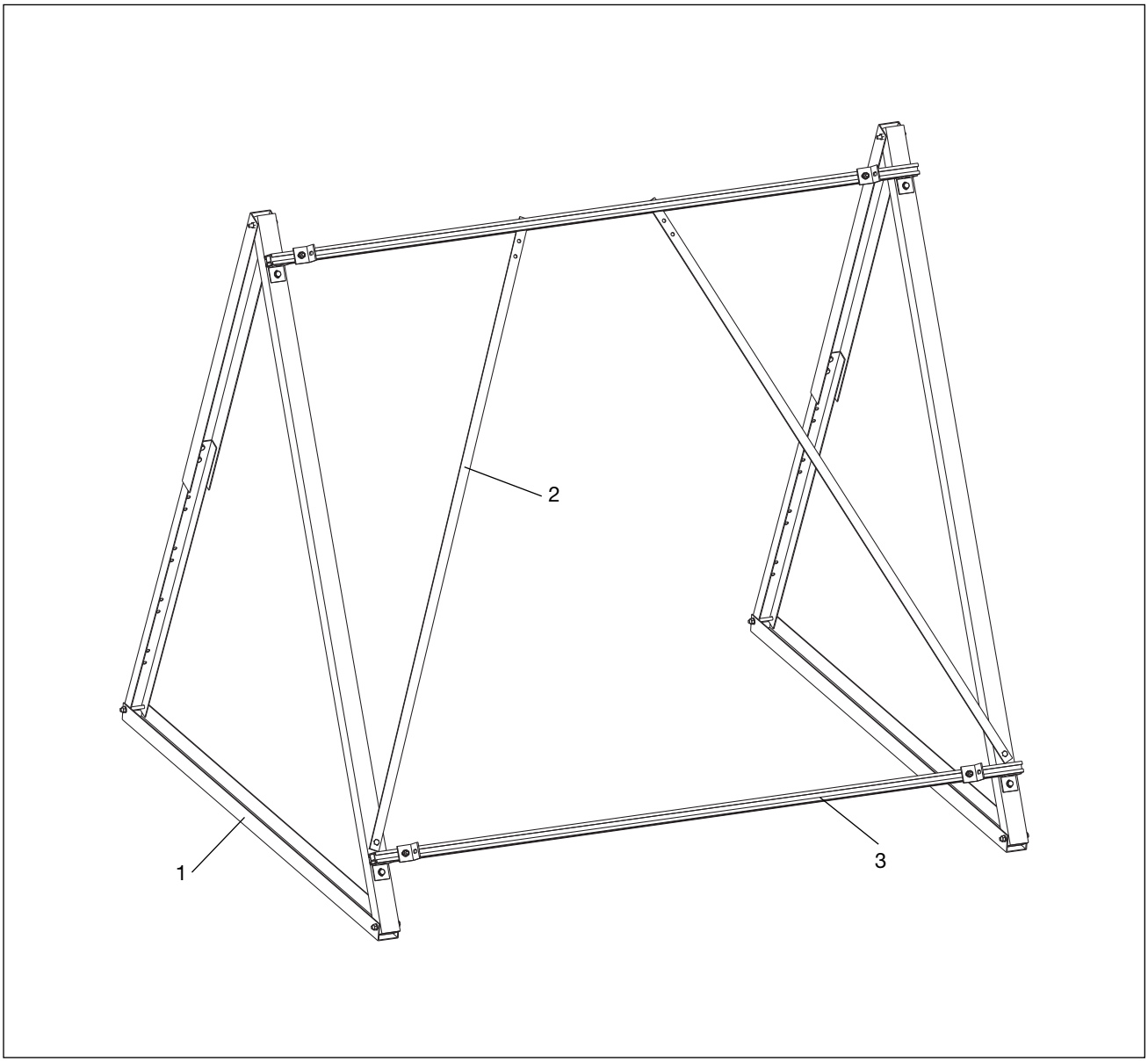
⚠ Bei der Montage der Glasröhren sind geeignete Sicherheitshandschuhe und Sicherheitsbrille zu tragen.

! Bei der Montage der Kollektoren ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in die Vakuumröhren / Sammlergehäuse eindringen kann. Kollektor nicht bei feuchten Umgebungsbedingungen bzw. Regen montieren.

Entsorgung:
Der Kollektor unterliegt der Sondermüllbehandlung. Demontierte Kollektoren werden vom Hersteller zurückgenommen und fachgerecht entsorgt. Adresse siehe letzte Seite.

4 Montage

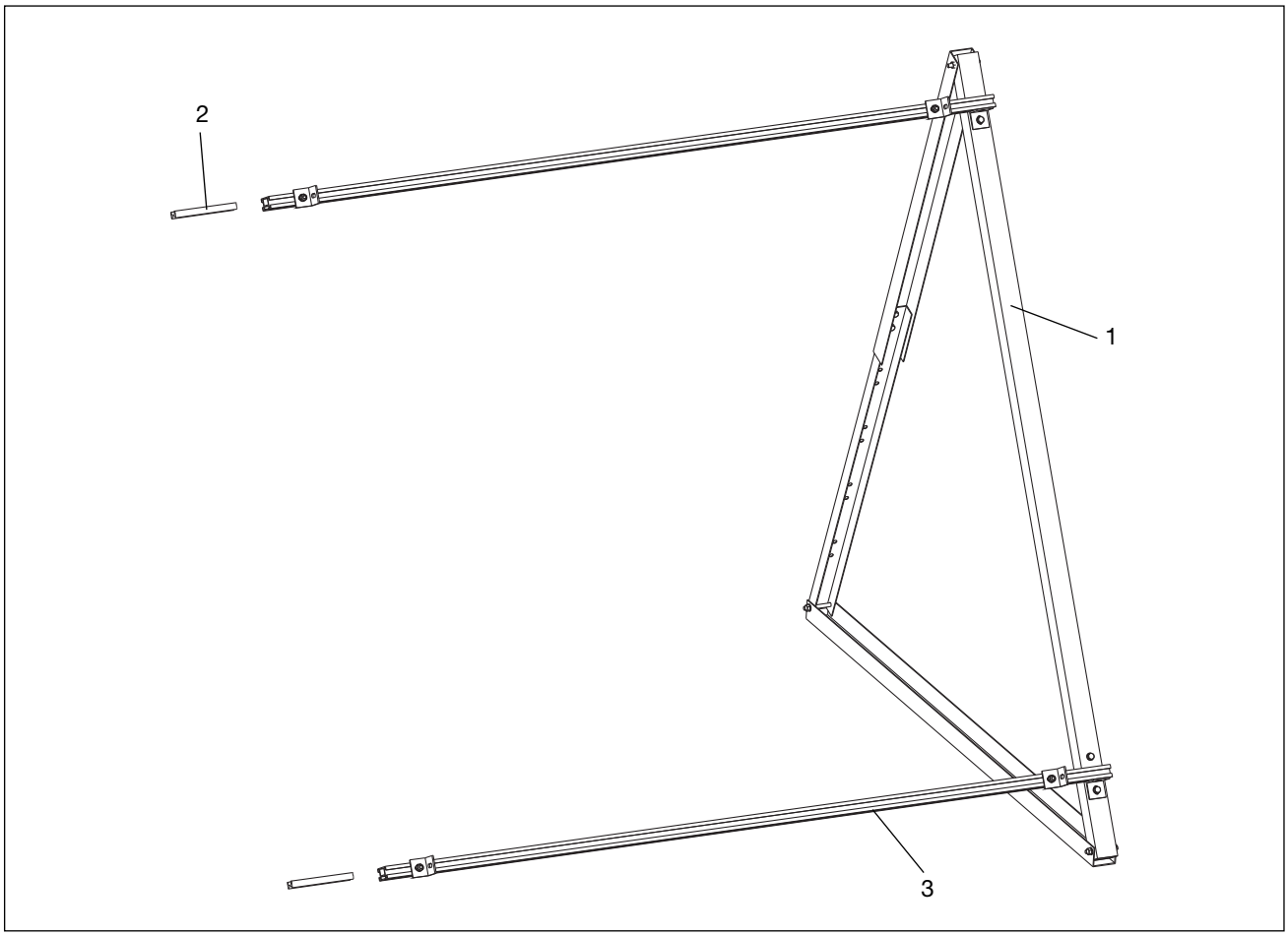
4.1 Grundset Freiaufstellung, Hochformat



Grundset Aufdachmontage Art.-Nr. 1361270 und 1361275 (Kollektoren nicht im Lieferumfang enthalten)

Pos.	Bauteile: Grundset, Hochformat	Anzahl pro Set
1	Vormontiertes Aufstelldreieck	2
2	Flachprofil 1.650 mm	2
3	Kollektorschiene mit zwei Winkel (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
ohne Abb.	M8 T-Nutenstein, M8 Mutter, Unterlegscheibe zur Montage von Flachprofil (2) und Kollektorschiene (3)	6
ohne Abb.	M8 x 12 Schraube zur Montage der Kollektor-Rahmenprofile	4

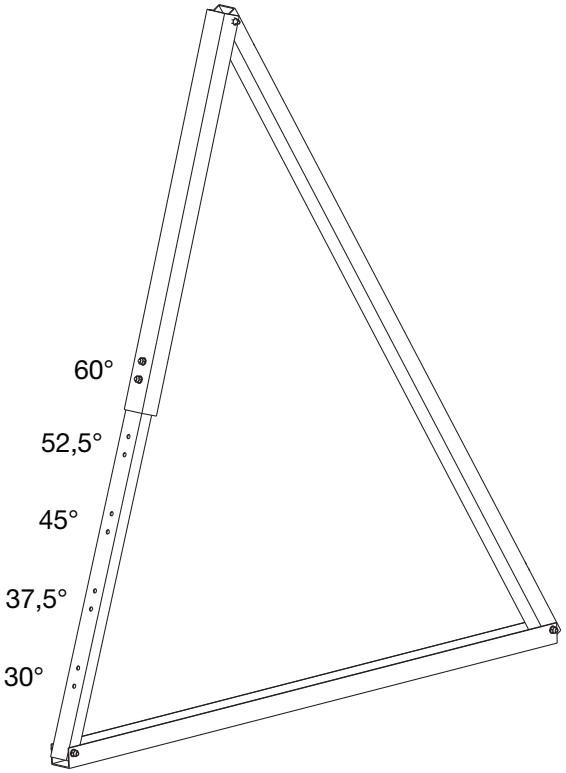
4.2 Erweiterungsset Freiaufstellung, Hochformat



Erweiterungsset Freiaufstellung Art.-Nr. 1361271 und 1361276 (Kollektoren nicht im Lieferumfang enthalten)

Pos.	Bauteile: Erweiterungsset, Hochformat	Anzahl pro Set
1	Vormontiertes Aufstelldreieck	1
2	Schienenverbinder	2
3	Kollektorschiene mit zwei Winkel (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
ohne Abb.	Bohrschraube zur Fixierung der Schienenverbinder (2) an die Kollektorschiene (3)	4
ohne Abb.	M8 T-Nutenstein, M8 Mutter, Unterlegscheibe zur Montage der Kollektorschiene (3)	2
ohne Abb.	M8 x 12 Schraube zur Montage der Kollektor-Rahmenprofile	4

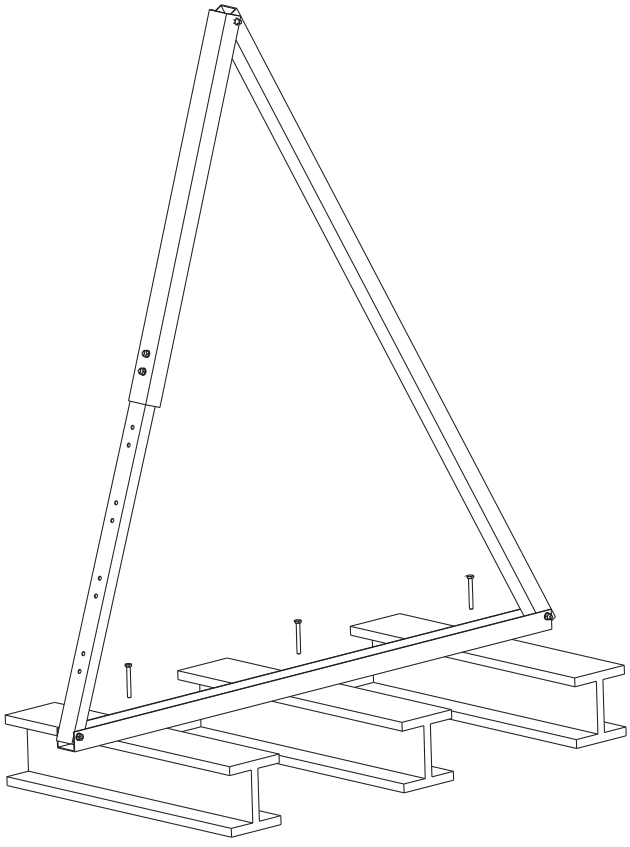
4.3 Freiaufstellungsdreiecke, mögliche Aufstellwinkel



Aufstellwinkel von 30° - 60°

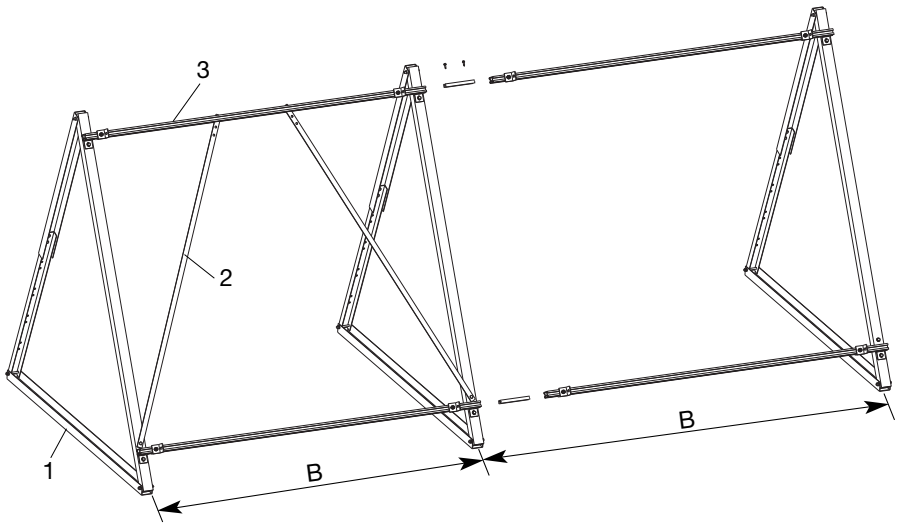
4.4 Fixierung der Aufstelldreiecke

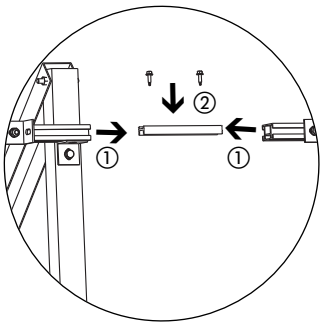
Zur Befestigung der Freiaufstellung, z. B. auf einem Stahlträger oder einer Betonplatte, sind in den Aufstelldreiecken drei Langlöcher (20 x 9) vorgesehen. Die Schrauben zur Befestigung sind nicht im Lieferumfang der Freiaufstellungssets enthalten und müssen je nach Befestigungsuntergrund ausgewählt werden.



4.5 Montage von Grund- und Erweiterungsset

Zur Montage der Kollektorschiene (3) an die Aufstelldreiecke (1) bitte die M8 T-Nutensteine (4x) verwenden. Die beiden Querstreben (2) werden ebenfalls mittels der M8 T-Nutensteine (2x) an der oberen Kollektorschiene (3) befestigt.





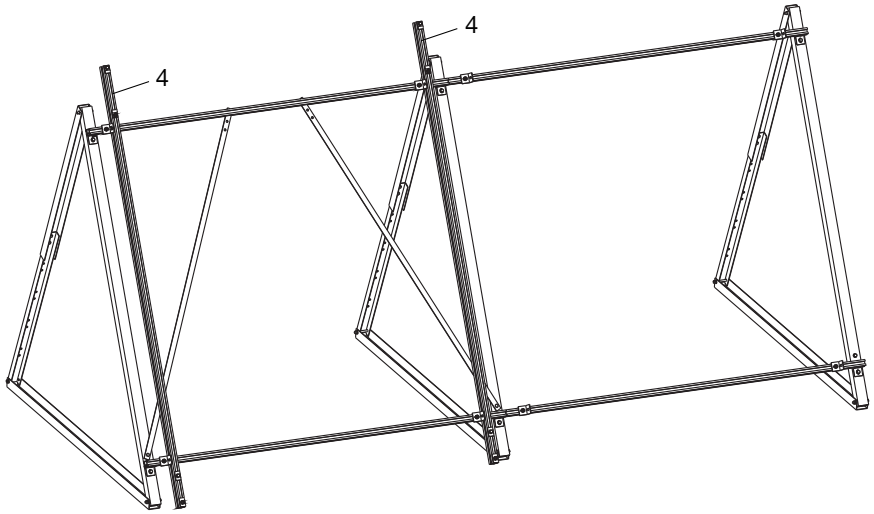
① Schienenverbinder in die Kollektorschiene schieben

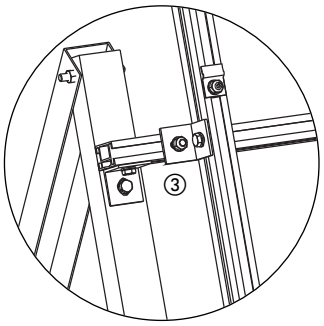
② Schienenverbinder und Kollektorschiene mit Bohrschraube (2x) fest verschrauben, ggf. mit Ø 3 mm vorbohren

OKP 10: B = 795 mm bis 995 mm
OKP 20: B = 1.575 bis 1.775 mm

4.6 Montage der Rahmenprofile

Die Kollektor-Rahmenprofile (4) sind nicht im Lieferumfang der Freiaufstellungssets enthalten, sondern liegen den OKP-10 (Art.-Nr. 1361230) und OKP-20 (Art.-Nr. 1361231) Kollektoren bei.





③ Kollektor-Rahmenprofile (4) mit M8 x 12 Schraube (4x) an die Winkel der Kollektorschiene befestigen

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0)29 62 82-0
Telefax +49 (0)29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.de

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de.

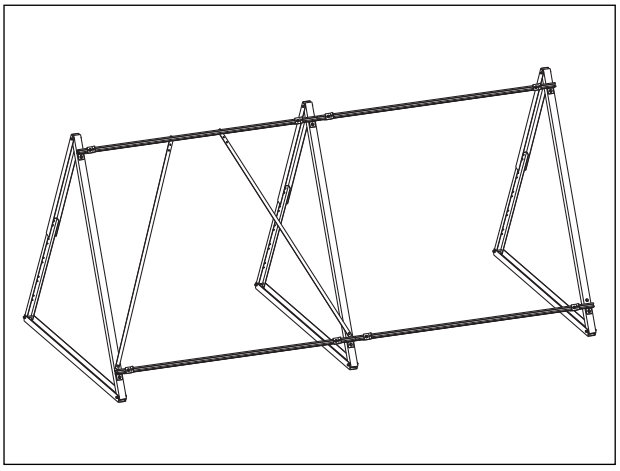
Technische Änderungen vorbehalten.
136127080 05/2017

OKP 10 – Freestanding installation, basic set: item no. 1361270

OKP 10 – Freestanding installation, extension set: item no. 1361271

OKP 20 – Freestanding installation, basic set: item no. 1361275

OKP 20 – Freestanding installation, extension set: item no. 1361276



Content:

Chapter		Page
1.	**General information**	**7**
1.1.	Information regarding operating instructions	7
1.2	Symbol explanation	7
1.3	Liability	7
1.4	Copyright	7
2	**Safety notes**	**7**
2.1	Correct use/ Initial operation	8
2.2	Personnel	8
2.3	Specific risks	8
2.4	Other valid documents	8
2.5	Important standards, rules, and EC directives for the installation of solar collectors	8
3	**Transport and handling**	**8**
4	**Installation**	**9**
4.1	Basic set for vertical freestanding installation	9
4.2	Extension set for vertical freestanding installation	10
4.3	Freestanding mounting triangles, possible installation angles	11
4.4	Fixing of the mounting triangles	11
4.5	Installation of the basic and extension set	12
4.6	Installation of the frame profiles	12

Read installation and operating instructions carefully before installing the collector.

The installation and operating instructions have to remain with the user of the system.

1 General information

1.1. Information regarding operating instructions

These installation instructions give important advice as to the handling of the collectors. The observance of all mentioned safety notes and instructions is paramount for safe working conditions. Before working at or with the collector, especially before initial operation, these operating instructions are to be read carefully!
These instructions should remain with the Regusol station or the storage cylinder so that they are always available when needed.

1.2 Symbol explanation

Safety guidelines are displayed by symbols. These guidelines are to be observed to prevent accidents, damage to property and malfunctions.

⚠ **WARNING!**
Signalizes that nonobservance of guidelines may result in injuries or death.

! **ATTENTION!**
Emphasises danger which may cause damage to the appliance.

i *NOTE!*
Emphasises suggestions and other useful information of operating instructions.

1.3 Liability

The manufacturer does not accept liability for damages or malfunctions caused by nonobservance of the operating instructions.

1.4 Copyright

The operating instructions are confidential. They are exclusively for persons dealing with the collector. Transfer of the operating instructions to a third person without written approval of the manufacturer is inadmissible.

2 Safety notes

At the time of its development, the vacuum tube collector was developed and manufactured according to the valid, approved rules of technology and is of high functional efficiency.
The application of the collector may, however, involve certain dangers if it is not used properly or correctly.

2.1 Correct use / Initial operation
The safety in operation is only guaranteed if the collector is used correctly.
Installation and initial operation may only be carried out by a qualified tradesman. The approved rules of technology are valid for practical use and suitable measures for the prevention of accidents have to be taken during installation on the roof. Any other use of the collector is prohibited and not compliant. Claims against the manufacturer and/or authorized representatives regarding damages resulting from incorrect use of the collector will not be accepted.

2.2 Personnel
Installation, maintenance and repair may only be carried out by a qualified tradesman.

> ⚠ **WARNING!**
>
> **Risk of injury!**
> Improper use may lead to extensive injuries to persons and damage to property.
>
> For this reason:
> – Any work may only be carried out by qualified persons.

Due to his professional training, knowledge and experience as well as his knowledge of the relevant standards and regulations, the **gas and water specialist** is in a position to carry out any work at heating installations (solar plants) and to recognize possible dangers.

Due to his professional training, knowledge and experience as well as his knowledge of the relevant standards and regulations, the **electrician** is in a position to carry out any work at electrical installations and to recognize possible dangers.

Due to his professional training, knowledge and experience as well as his knowledge of the relevant standards and regulations, the **roofer** is in a position to carry out any work at the roof construction/roofing and to recognize possible dangers.

2.3 Specific risks
The safety notes shown here as well as the warning notes in other chapters of the instructions are to be observed in order to reduce health risks and to avoid dangerous situations.

2.4 Other valid documents
Apart from the operating instructions for the collector, the below mentioned operating instructions of the complete solar plant should be observed. Notes including these instructions – especially the safety notes – must be observed!

- BDH information sheet no. 17 “Thermal solar plants” parts 1, 2 and 3
- BDH information sheet no. 27 “Solar heating support“ parts 1 and 2
- Pump operating instructions
- Controller operating and installation instructions
- Controller general functional description
- Controller hydronic schemes
- Storage cylinder operating and installation instructions
- Diaphragm expansion tank operating and installation instructions
- Operating and installation instructions of other components of the heating system
- Further information on the internet:
  www.oventrop.de
  www.bdh-koeln.de

2.5 Important standards, rules and EC directives for the installation of solar collectors
- *DIN EN 12975-1* Thermal solar plants and their components – Collectors – Part 1: General specification
- *DIN EN 12976-1* Thermal solar plants and their components – Preassembled plants – Part 1: General specification
- *DIN V ENV 12977-1* Thermal solar plants and their components – Customized plants – Part 1: General specification
- *DIN 1055-4* Impacts on structural framework – Part 4: Wind load stressing
- *DIN 1055-5* Impacts on structural framework – Part 5: Snow and ice load stressing
- *DIN 18421* Insulation of technical plants
- *DIN 18382* Electrical cabling in buildings
- *DIN VDE 0185* Lightning protection plants
- *DIN VDE 0100* Installation of power plants up to 1000V

Current standards and guidelines must be observed.

3 Transport and handling

⚠ The vacuum tubes must only be unpacked after all other installation work has been completed; the system has been filled and is ready for operation. Even before installation, the vacuum tubes must be protected from direct sunlight. Near the heat pipes (condenser), vacuum tubes without heat dissipation can reach temperatures of more than 100°C within a few minutes.

⚠ Tube and collector packing units must be transported vertically. Do not use sharp-edged objects for opening the cartons. Please make sure that no other objects are placed on top of the tube and collector packing units during transit.

! The collector must not be exposed to direct sunlight during installation. To avoid long-term damage, the vacuum tubes must be covered and protected from sunlight after installation or the solar plant must only be filled before mounting the tubes. After installation of the vacuum tubes, collectors without heat dissipation can reach more than 100°C near the collector connections within a few minutes.
The high-selective absorber coating presents optical irregularities (the surface has a tinge of blue to black). Depending on the angle of sight, the colour aberration can differ. This colour aberration is process related and does not have an adverse effect on the quality of the absorber coating and the collector output. Polluted glass tubes must only be cleaned with a glass detergent and a clean micro fibre cloth.

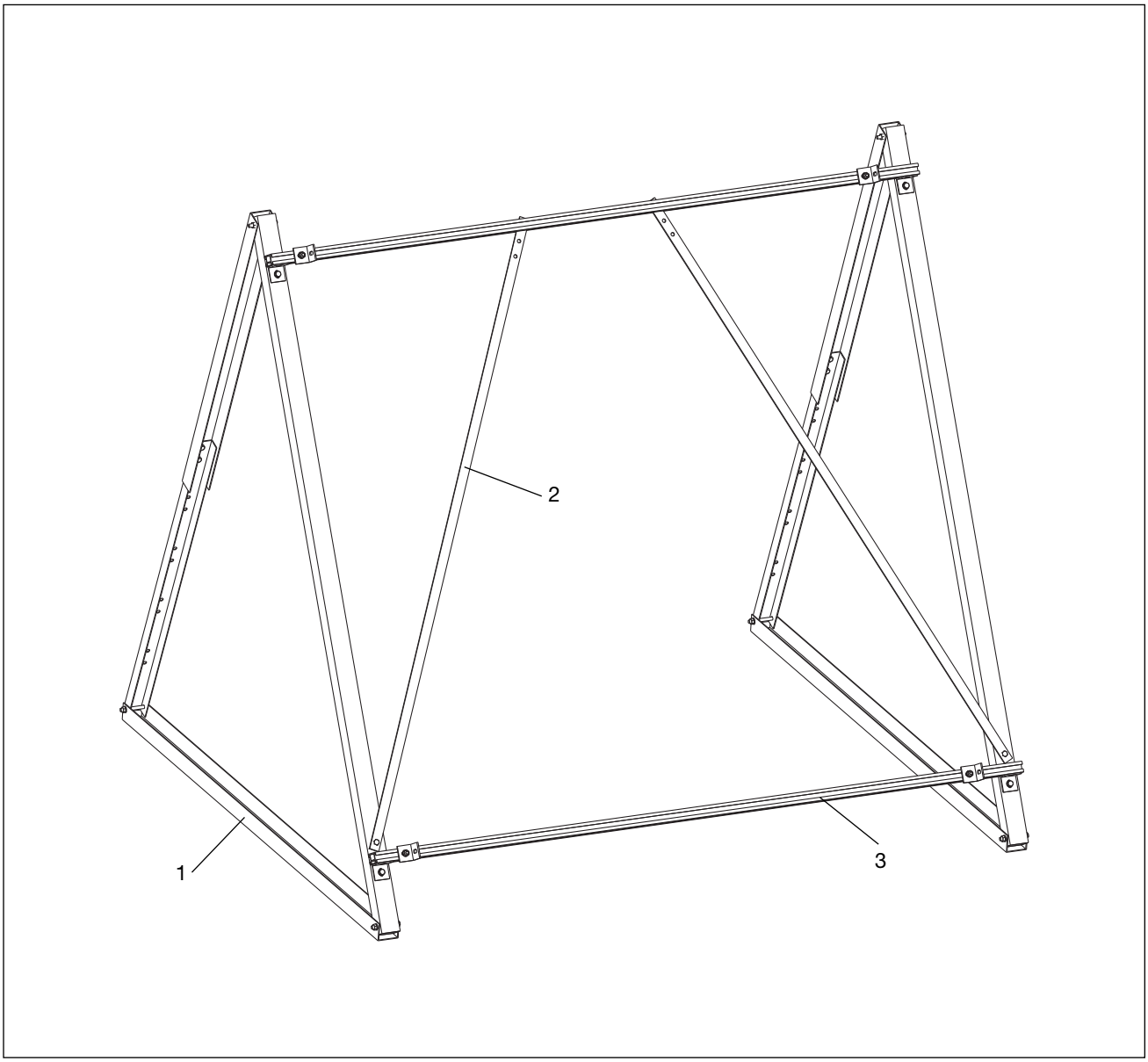
⚠ Wear safety gloves and goggles during installation of the glass tubes.

! Please make sure that no humidity may penetrate the vacuum tubes/collector housing. Do not install the collector during humid conditions or in rain.

Disposal:
The collector contains harzardous waste. Dismounted collectors can be returned to the manufacturer Oventrop. They will be disposed of professionally.

4 Installation

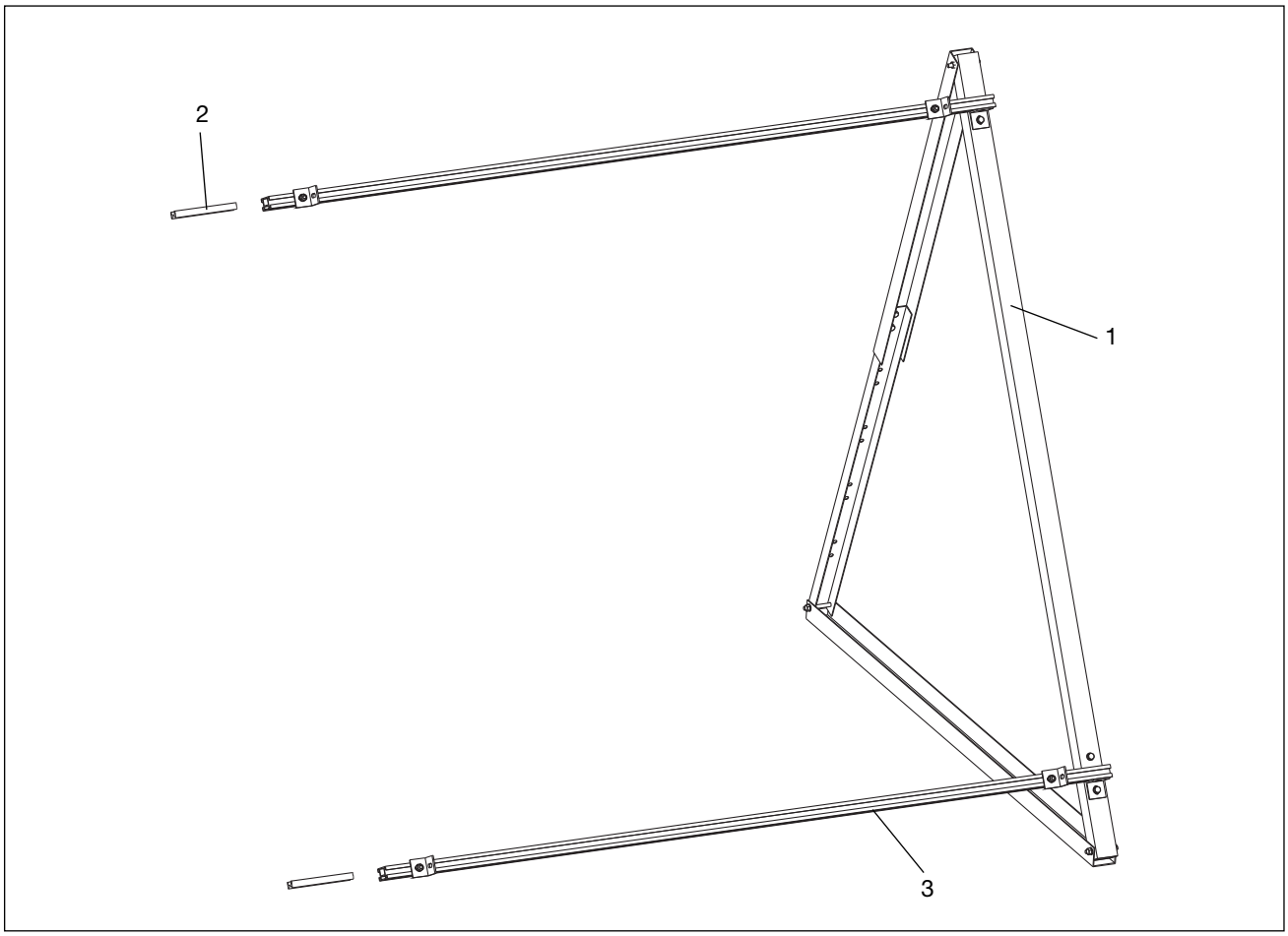
4.1 Basic set for vertical freestanding installation



Basic set for freestanding installation item no. 1361270 and 1361275 (collectors are not included in the delivery)

Pos.	Components: Basic set for freestanding installation	Number per set
1	Pre-assembled mounting triangle	2
2	Flat support 1.650 mm	2
3	Collector rail with two elbows (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
not illustr.	T-nut M8, nut M8, washer for the installation of the flat support (2) and the collector rail (3)	6
not illustr.	Screw M8 x 12 for the installation of the collector frame profiles	4

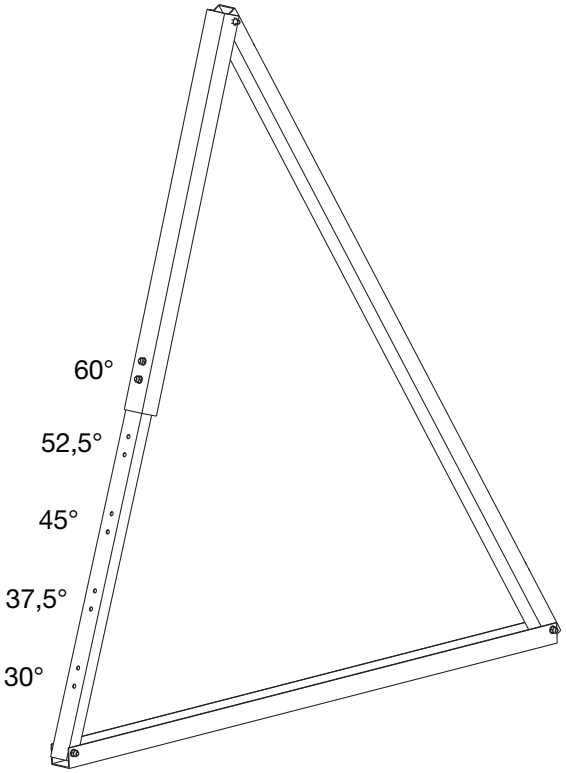
4.2 Extension set for vertical freestanding installation



Extension set for freestanding installation item no. 1361271 and 1361276 (collectors are not included in the delivery)

Pos.	Components: Extension set for freestanding installation	Number per set
1	Pre-assembled mounting triangle	1
2	Rail connection fitting	2
3	Collector rail with two elbows (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
not illstr.	Drilling screw to fix the rail connection fittings (2) to the collector rail (3)	4
not illstr.	T-nut M8, nut M8, washer for the installation of the collector rail (3)	2
not illstr.	Screw M8 x 12 for the installation of the collector frame profiles	4

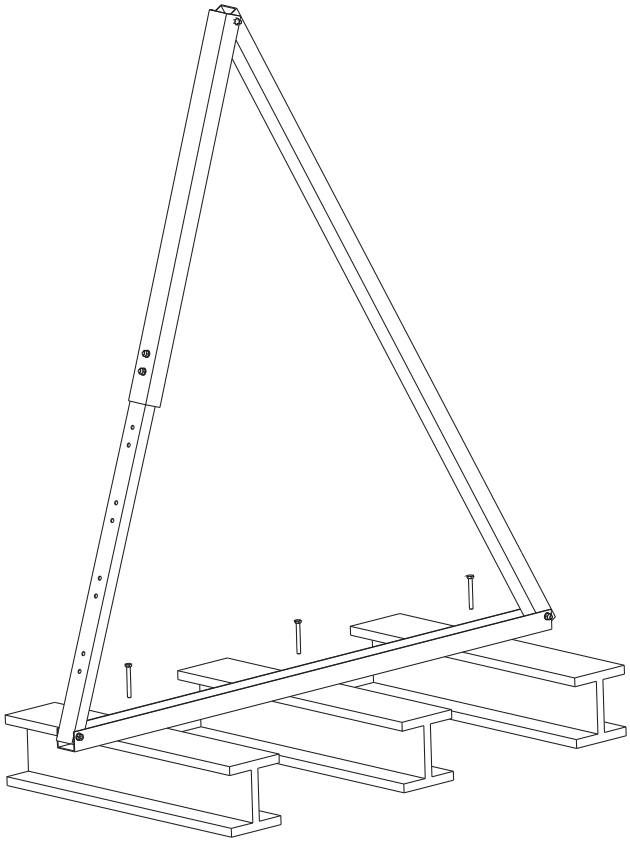
4.3 Freestanding mounting triangles, possible installation angles



Installation angle 30°-60°

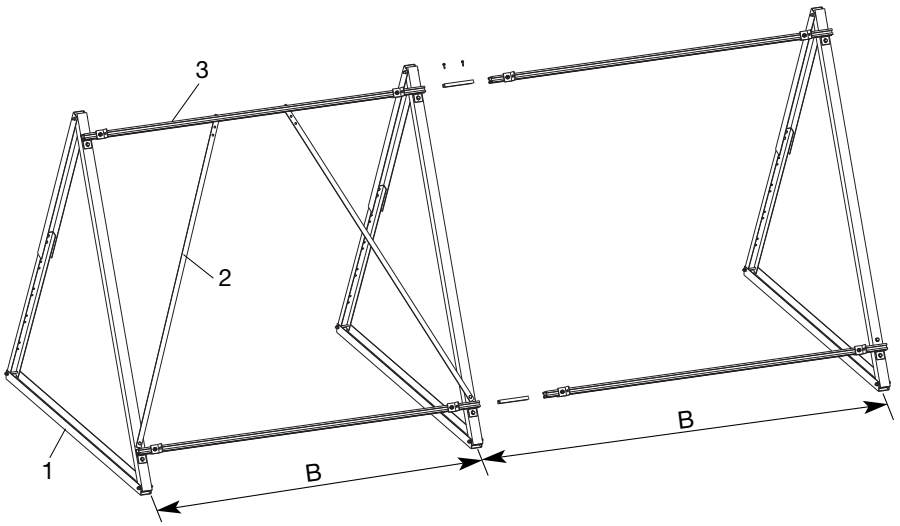
4.4 Fixing of the mounting triangles

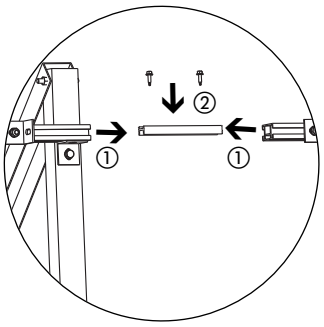
The mounting triangles have three elongated holes (20 x 9) to fix them to a steel girder or a concrete plate. The screws for fixing are not supplied with the freestanding installation sets and have to be chosen depending on the fixing base.



4.5 Installation of the basic and extension set

Please use the M8 T-nuts (4x) to fix the collector rail (3) to the mounting triangles (1). The two cross struts (2) are also fixed to the upper collector rail (3) using the M8 T-nuts (2x).





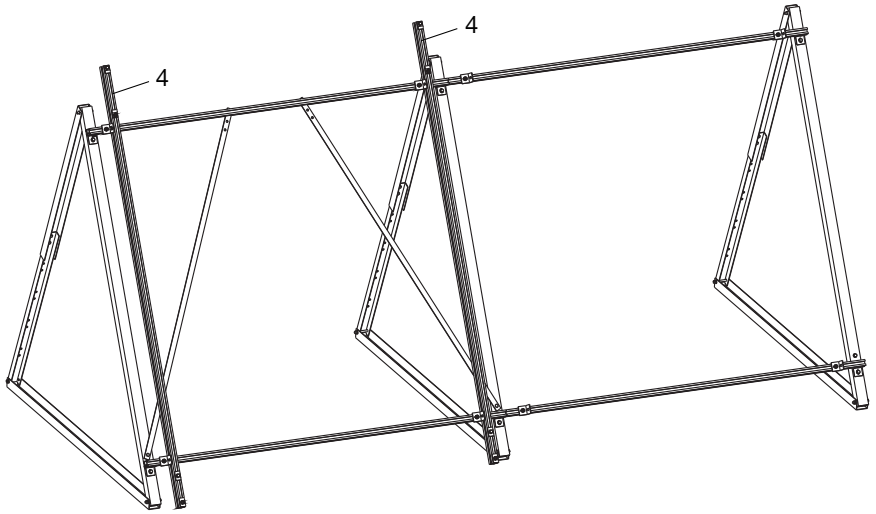
① Insert rail connection fittings into the collector rail

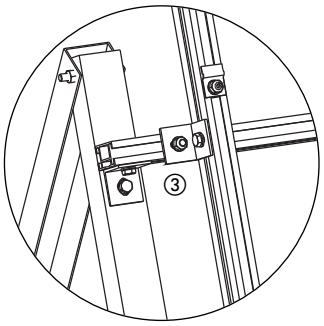
② Firmly screw rail connection fitting to the collector rail with the drilling screw (2), drill Ø 3 mm hole if required.

OKP 10: Width = 795 mm to 995 mm
OKP 20: Width = 1.575 mm to 1.775 mm

4.6 Installation of the frame profiles

The collector frame profiles (4) are not supplied with the freestanding installation sets but with the collectors OKP 10 (item no. 1361230) and OKP 20 (item no. 1361231).





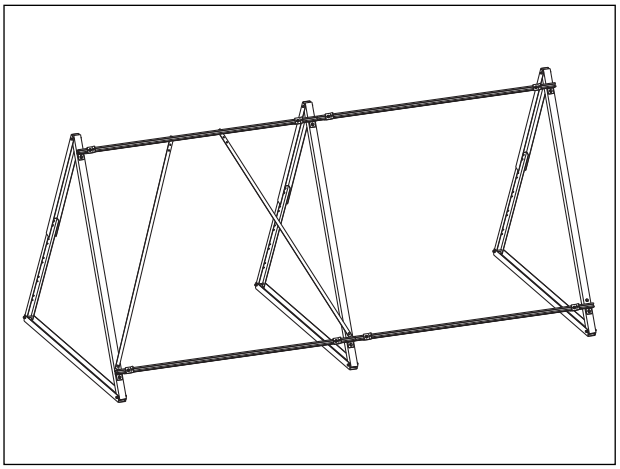
③ Fix collector frame profile (4) to the elbows of the collector rail with the M8 x 12 screw (4x)

OKP 10 – Montage sur châssis libre, set de base: Réf. 1361270

OKP-10 – Montage sur châssis libre, set d'extension: Réf. 1361271

OKP 20 – Montage sur châssis libre, set de base: Réf. 1361275

OKP-20 – Montage sur châssis libre, set d'extension: Réf. 1361276



Contenu:

Sections		Page
1	**Généralités**	**13**
1.1	Informations sur la notice d'installation et d'utilisation	13
1.2	Explication des symboles	13
1.3	Responsabilité	13
1.4	Protection de la propriété intellectuelle	13
2	**Consignes de sécurité**	**13**
2.1	Utilisation conforme / Mise en service	14
2.2	Intervenants de l'installation	14
2.3	Risques particuliers	14
2.4	Autres documents de référence	14
2.5	Normes et directives importantes ainsi que directives européennes relatives au montage de capteurs solaires	14
3	**Transport et manipulation**	**14**
4	**Montage**	**15**
4.1	Set de base – montage en mode vertical sur châssis libre	15
4.2	Set d'extension – montage en mode vertical sur châssis libre	16
4.3	Triangles de montage, angles d'inclinaison possibles	17
4.4	Fixation des triangles de montage	17
4.5	Montage des sets de base et d'extension	18
4.6	Montage des profilés de cadre	18

Lire intégralement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage du capteur.

Remettre la notice d'installation et d'utilisation à l'utilisateur de l'installation.

1 Généralités

1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation

Cette notice contient d'importantes consignes concernant la manipulation des capteurs solaires. Les consignes de sécurité et instructions de manipulation sont à observer strictement pour un travail sûr.
Lire attentivement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage et la mise en service du capteur!
La notice doit demeurer auprès, soit de la station Regusol, soit du ballon d'eau chaude, afin d'être toujours disponible rapidement en cas de besoin.

1.2 Explication des symboles

Les consignes de sécurité sont identifiées par des symboles. Ces consignes doivent être respectées pour éviter des accidents, des dégâts matériels et des dysfonctionnements.

⚠ **DANGER!**
Signale des consignes dont la non-observation peut entraîner des risques de blessures.

! ATTENTION!
Signale un risque d'endommagement du produit.

IMPORTANT!
Signale des informations et indications utiles dans la notice.

1.3 Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages ou dérangements causés par le non respect de la notice d'installation et d'utilisation.

1.4 Protection de la propriété intellectuelle

La présente notice d'installation et d'utilisation est exclusivement destinée aux utilisateurs et intervenants de l'installation. Le transfert de la notice à des tiers est strictement interdit en l'absence d'accord écrit du fabricant.

2 Consignes de sécurité

Le capteur à tubes sous vide a été conçu et fabriqué selon les règles de l'art actuelles. Son fonctionnement est sûr.
Cependant l'utilisation du capteur peut comporter des dangers s'il est mal utilisé ou de manière non-conforme par des personnes non qualifiées.

2.1 Utilisation conforme / Mise en service
La sûreté de fonctionnement du capteur n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.
L'installation doit être menée dans les règles de l'art et dans le respect des obligations règlementaires relatives au travail en hauteur.
Toute autre utilisation différente du capteur est interdite et réputée non conforme. Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou de ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

2.2 Intervenants de l'installation
L'installation, l'utilisation et les réparations doivent être effectués par des professionnels qualifiés.

> ⚠ **DANGER!**
> **Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !**
> Une mauvaise manipulation peut entraîner des dommages corporels et des dégâts matériels considérables.
> Pour cette raison:
> – Ne faire effectuer les travaux que par les intervenants mentionnés dans cette notice.

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des normes et directives, le chauffagiste est en mesure d'effectuer tous les travaux aux installations de chauffage (installations solaires) et d'en reconnaître tous les dangers possibles.

Il en va de même de l'électricien et du couvreur qui sont en mesure d'effectuer tous les travaux liés à leur domaine de compétence respectif.

2.3 Risques particuliers
Respectez les consignes de sécurité et les signalements de danger donnés ici et dans les sections suivantes afin d'éviter les situations susceptibles d'entraîner un risque pour la santé.

2.4 Autres documents de référence
En plus de cette notice pour le capteur solaire, les documents suivants de l'installation solaire complète sont à prendre en considération. Il est impératif d'en observer les consignes, en particulier les consignes de sécurité!

- Fiche informatique BDH no.17 «Installations solaires thermiques» parties 1, 2 et 3
- Fiche informatique BDH no. 27 «Soutien solaire du chauffage» parties 1 et 2
- Notice d'utilisation de la pompe de circulation
- Notice d'utilisation et de montage du régulateur
- Description générale du fonctionnement du régulateur
- Schémas hydrauliques du régulateur
- Notice d'utilisation et de montage du ballon d'eau chaude
- Notice d'utilisation et de montage du vase d'expansion à membrane
- Notice d'utilisation et de montage des autres composants de l'installation de chauffage
- Autres informations sur internet:

www.oventrop.de
www.bdh-koeln.de

2.5 Normes et directives importantes ainsi que directives européennes relatives au montage des capteurs solaires
- *DIN EN 12975-1* Installations solaires thermiques et leurs composants – Capteurs solaires – partie 1: Exigences générales
- *DIN EN 12976-1* Installations solaires thermiques et leurs composants – Installations préfabriquées en usine – partie 1: Exigences générales
- *DIN V ENV 12977-1* Installations solaires thermiques et leurs composants – Installations assemblées à façon – partie 1: Exigences générales
- *DIN 1055-4* Contraintes sur les structures porteuses – partie 4: Charges dues à l'action du vent
- *DIN 1055-5* Contraintes sur les structures porteuses – partie 5: Charges dues à la neige et la glace
- *DIN 18421* Travaux d'isolation sur installations techniques
- *DIN 18382* Câblage et réseau électrique dans le bâtiment
- *DIN VDE 0185* Règles générales pour le montage de paratonnerres
- *DIN VDE 0100* Réalisation d'installations à courant fort jusqu'à 1000V

Les normes et directives en vigueur sont à respecter.

3 Transport et manipulation

⚠ Les tubes sous vide ne doivent être déballés et installés qu'après voir terminé les travaux de montage et une fois le système rempli et prêt à la mise en service. Protéger les tubes du rayonnement solaire même avant leur montage. En l'absence de soutirage de chaleur, les tubes sous vide peuvent en effet dépasser à proximité du condenseur, en quelques minutes, une température de 100°C.

⚠ Les unités d'emballage des tubes et collecteur doivent être transportés verticalement. Ne pas ouvrir les cartons avec des objets coupants. Pendant le transport, ne pas poser d'objets sur les unités d'emballage des tubes et collecteur.

! Le capteur solaire ne doit pas être exposé au soleil lors du montage. Afin d'éviter leur endommagement, couvrir les tubes sous vide après le montage et les protéger du rayonnement solaire ou remplir l'installation solaire avant le montage des tubes. En l'absence de soutirage de chaleur, les tubes sous vide peuvent dépasser en quelques minutes, à proximité de leur raccordement au collecteur, une température de 100°C. Le revêtement de l'absorbeur à haute sélectivité présente des irrégularités optiques (surface brillante bleue à noire). La divergence en couleur peut varier en fonction de l'angle de visée. Cette divergence en couleur de la surface est due au processus de fabrication et ni la qualité du revêtement de l'absorbeur, ni la puissance du capteur ne sont altérées. Des encrassements sur les tubes de verre ne sont à enlever qu'à l'aide d'un produit pour nettoyage des vitres et d'un chiffon de microfibre propre.

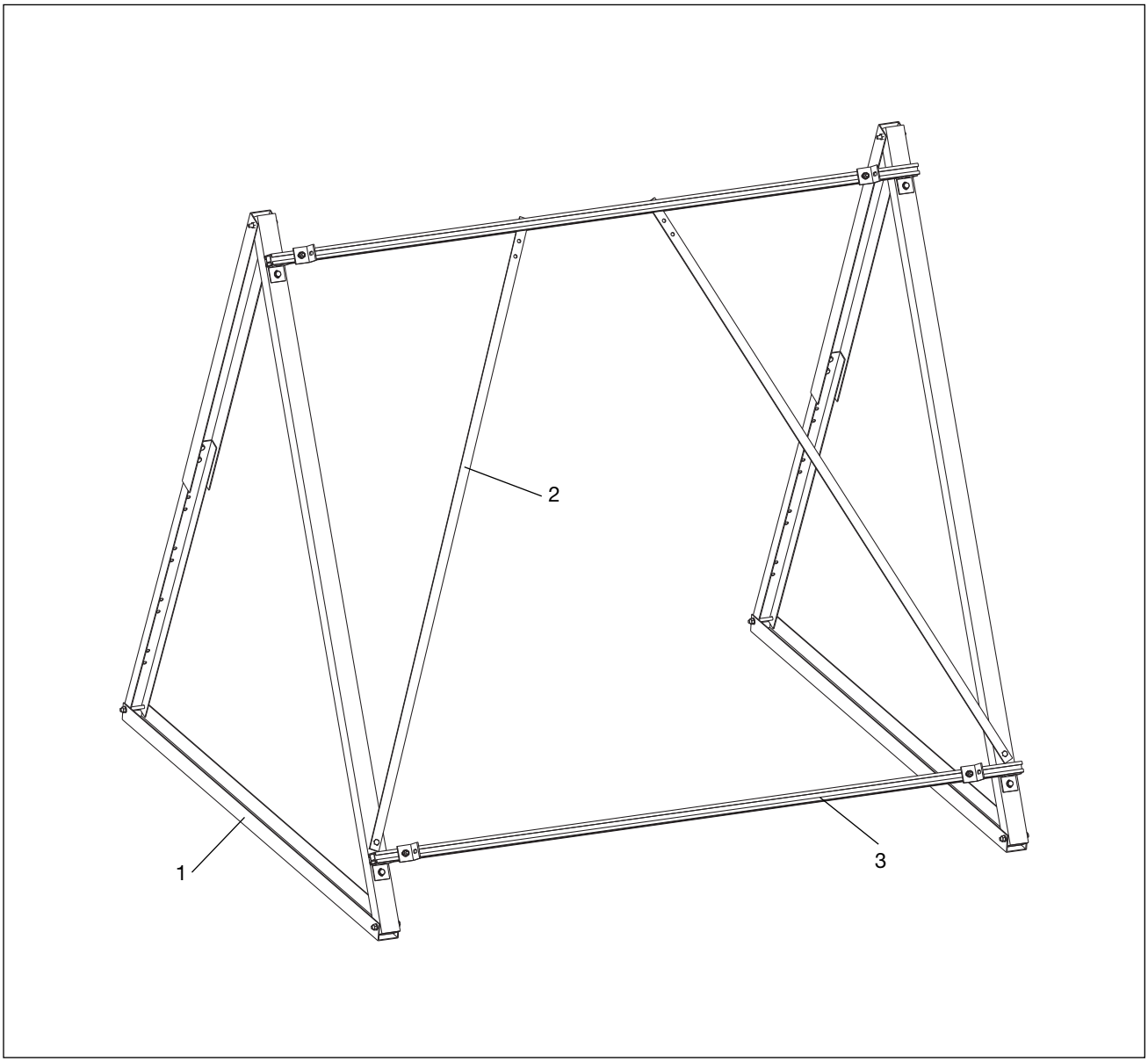
⚠ Porter des gants et lunettes de protection lors du montage des tubes de verre.

! La pénétration d'humidité dans les tubes sous vide et le collecteur doit être évitée lors du montage. Ne pas monter le capteur solaire dans des conditions de forte humidité ou sous la pluie.

Elimination:
Le capteur nécessite un recyclage spécial. Les capteurs démontés sont repris par le fabricant Oventrop et sont éliminés professionnellement.

4 Montage

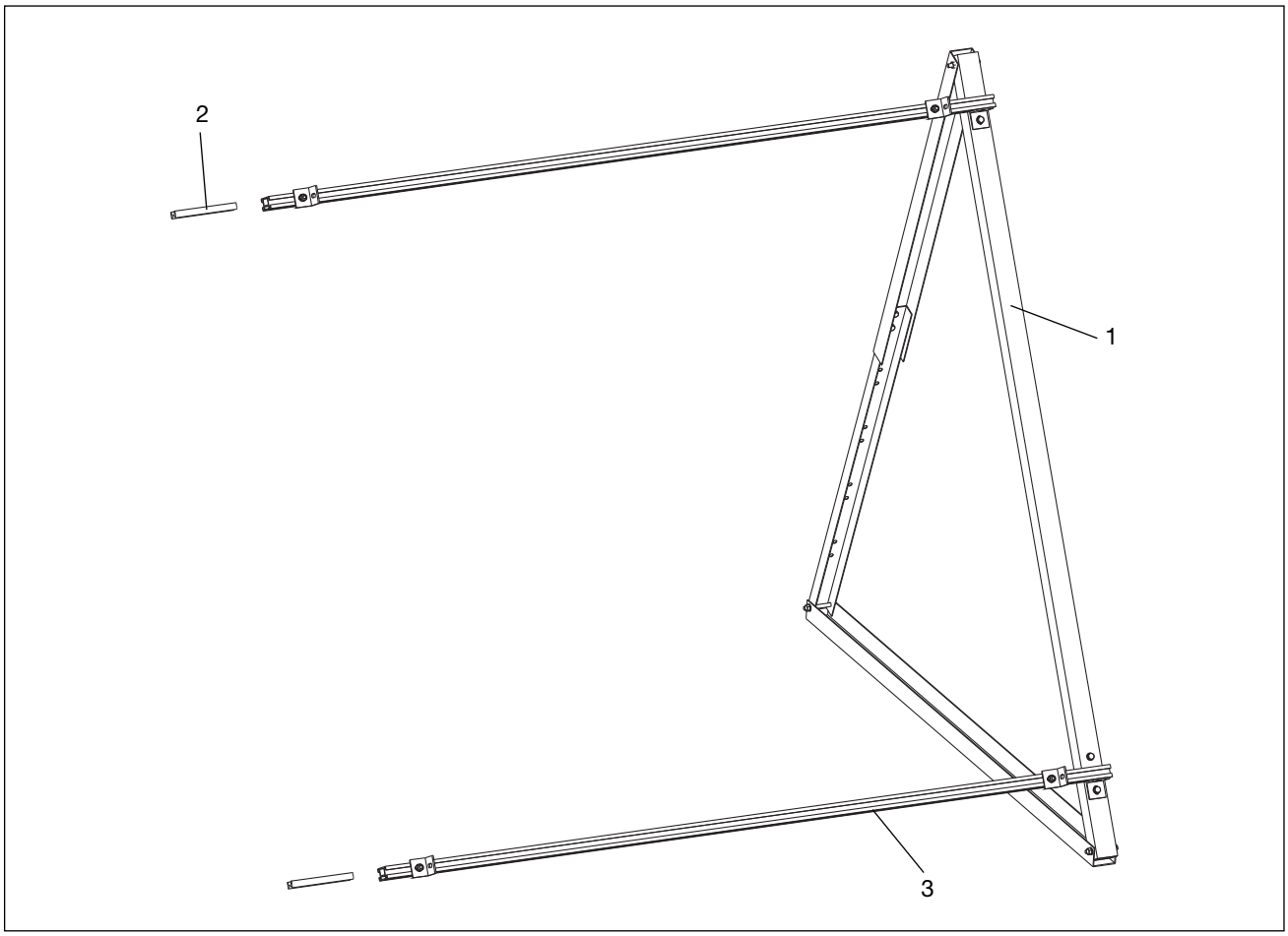
4.1 Set de base pour montage en mode vertical sur châssis libre



Set de base pour montage sur châssis libre réf. 1361270 et 1361275 (les capteurs ne sont pas fournis avec)

Pos.	Composants: Set de base pour montage en mode vertical sur châssis libre	Nombre par set
1	Triangle de montage prémonté	2
2	Profilé plat 1.650 mm	2
3	Rail de capteur avec deux brides équerres (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
sans fig.	Ecrou M8 pour rainure en T, écrou M8, rondelle pour le montage du profilé plat (2) et du rail de capteur (3)	6
sans fig.	Vis M8 x 12 pour le montage des profilés de cadre du capteur	4

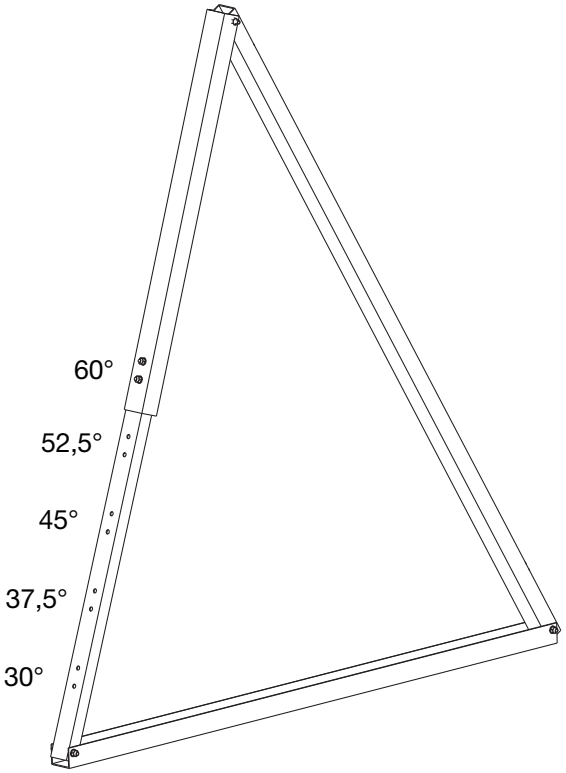
4.2 Set d’extension pour montage en mode vertical sur châssis libre



Set d’extension pour montage sur châssis libre réf. 1361271 et 1361276 (les capteurs ne sont pas fournis avec)

Pos.	Composants: Set d’extension pour montage en mode vertical sur châssis libre	Nombre par set
1	Triangle de montage prémonté	1
2	Raccord de liaison	2
3	Rail du capteur avec deux brides équerres (OKP 10 = 995 mm, OKP 20 = 1.775 mm)	2
sans fig.	Vis taraudeuse pour la fixation des raccords de liaison (2) au rail du capteur (3)	4
sans fig.	Ecrou M8 pour rainure en T, rondelle pour le montage du rail du capteur (3)	2
sans fig.	Ecrou M8 x 12 pour le montage des profilés de cadre du capteur	4

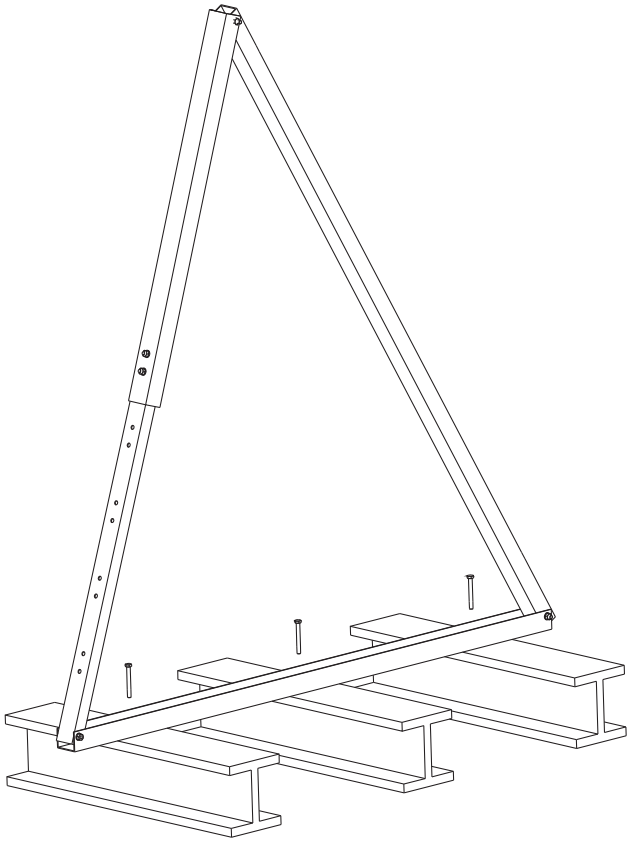
4.3 Triangle de montage, angles d'inclinaison possibles



Angle de montage 30°-60°

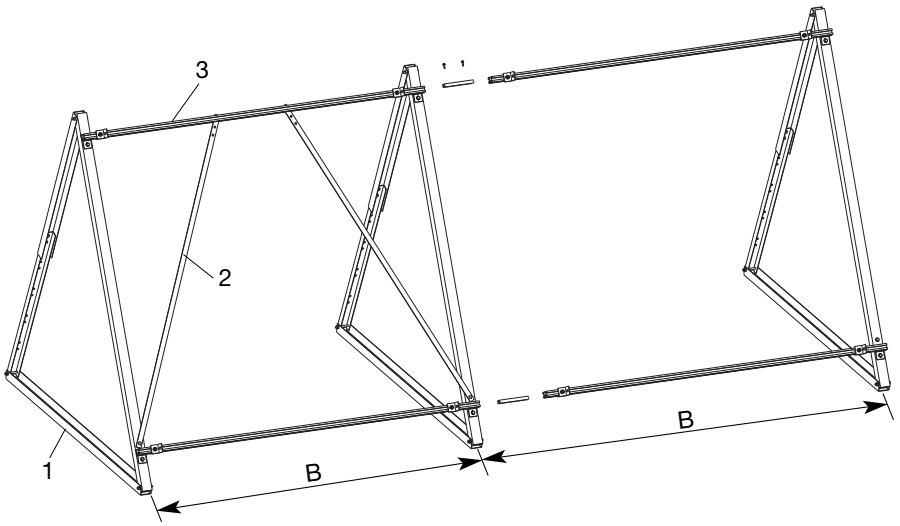
4.4 Fixation des triangles de montage

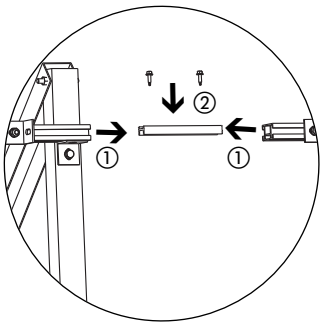
Pour leur fixation, par ex. sur une poutre métallique ou une dalle en béton, les triangles de montage sont usinés de trois trous oblongs (20 x 9). Les vis pour la fixation ne sont pas fournies avec les sets pour montage sur châssis libre et sont à choisir en fonction de la nature du support de fixation.



4.5 Montage des sets de base et d'extension

Utiliser les écrous M8 (4x) pour rainure en T pour le montage du rail du capteur (3) aux triangles de montage (1). Les deux renforcements diagonaux (2) sont également fixés au rail du capteur en haut à l'aide des écrous M8 (2x) pour rainure en T.





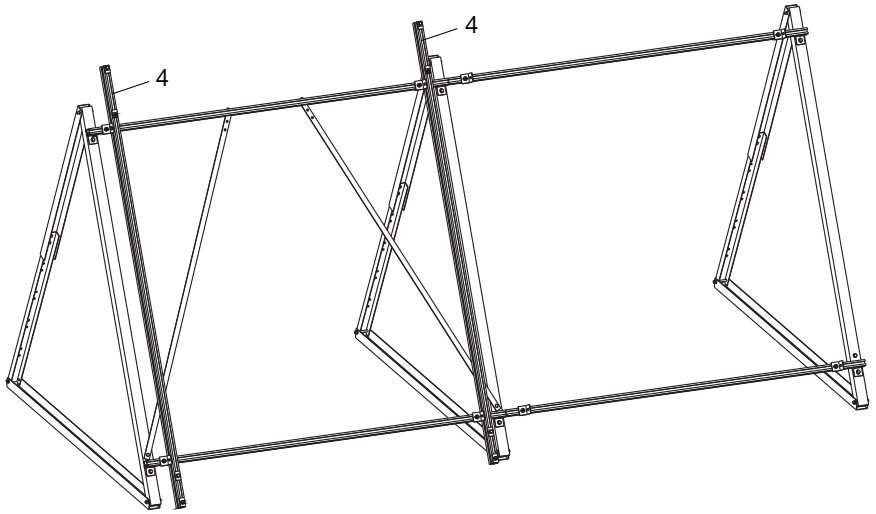
① Faire glisser les raccords de liaison dans le rail du capteur.

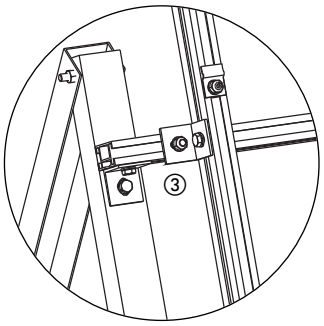
② Visser à fond le raccord de liaison et le rail du capteur à l'aide de la vis taraudeuse (2x), prévoir un perçage Ø 3 mm si nécessaire.

OKP 10 : Largeur = 795 mm à 995 mm
OKP 20 : Largeur = 1.575 mm à 1.775 mm

4.6 Montage des profilés de cadre

Les profilés de cadre pour le capteur (4) ne sont pas fournis avec les sets pour montage sur châssis libre, mais avec les capteurs OKP 10 (réf. 1361230) et OKP 20 (réf. 1361231).





③ Fixer les profilés de cadre pour le capteur (4) à la bride de serrage du capteur à l'aide de la vis M8 x 12 (4x).

Notizen / Notes: