

# **Bedienungs- und Installationsanleitungen Warmwasser- Deckenstrahlplatten Waterstrip**

*Geprüft nach  
EN 14037*



***N° W00\_2013\_DE***

*geändert zum 26/08/2013*

Z024KW130 DE

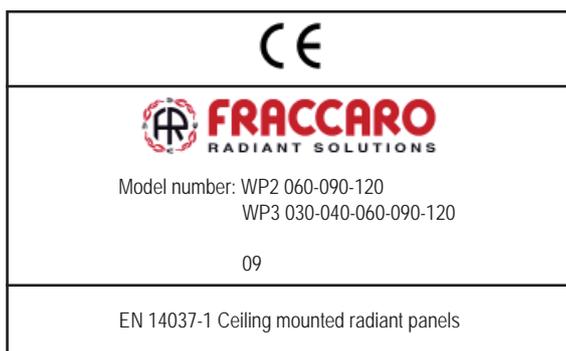


UNI EN ISO 9001:2008  
N° 9190. OFFR



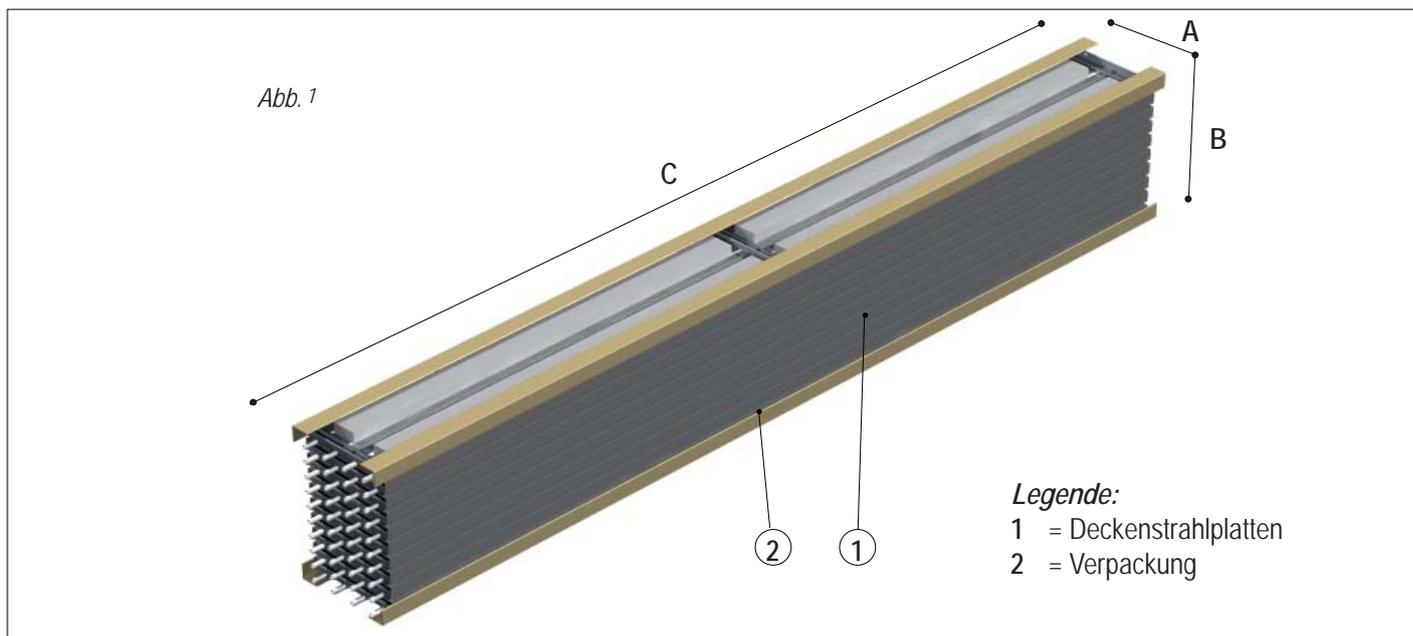
**INHALT**

|   |       |    |
|---|-------|----|
| - Verpackungsmaße Deckenstrahlplatten.....        | Seite | 3  |
| - Abladungsbedingungen.....                       | Seite | 4  |
| - Bestandteile der Deckenstrahlplatten.....       | Seite | 5  |
| - Transportwesen.....                             | Seite | 5  |
| - Außenabmessungen für WP modelle Ø22 mm.....     | Seite | 7  |
| - Eigenschaften des Kollektors Rohr Ø22 mm.....   | Seite | 7  |
| - WP Anschlussart C.....                          | Seite | 7  |
| - Bestandteile des Kollektors.....                | Seite | 8  |
| - Installation der Deckenstrahlplatten.....       | Seite | 8  |
| - Verwendung der verschiebbaren Halter.....       | Seite | 9  |
| - Zusammenschluss der Deckenstrahlplatten.....    | Seite | 10 |
| - Vereinbare zangen und backen.....               | Seite | 11 |
| - Obere Wärmedämmung der Deckenstrahlplatten..... | Seite | 12 |
| - Anbringung der Abdeckung.....                   | Seite | 12 |
| - Anlagenprüfung.....                             | Seite | 13 |
| - Dampf heizanlagen.....                          | Seite | 14 |
| - Anlagen-Prüfschein.....                         | Seite | 15 |
| - Wartung.....                                    | Seite | 16 |
| - Dienstplan Ersatzfüllung.....                   | Seite | 16 |



# VERPACKUNGSMASSE DECKENSTRAHLPLATTEN

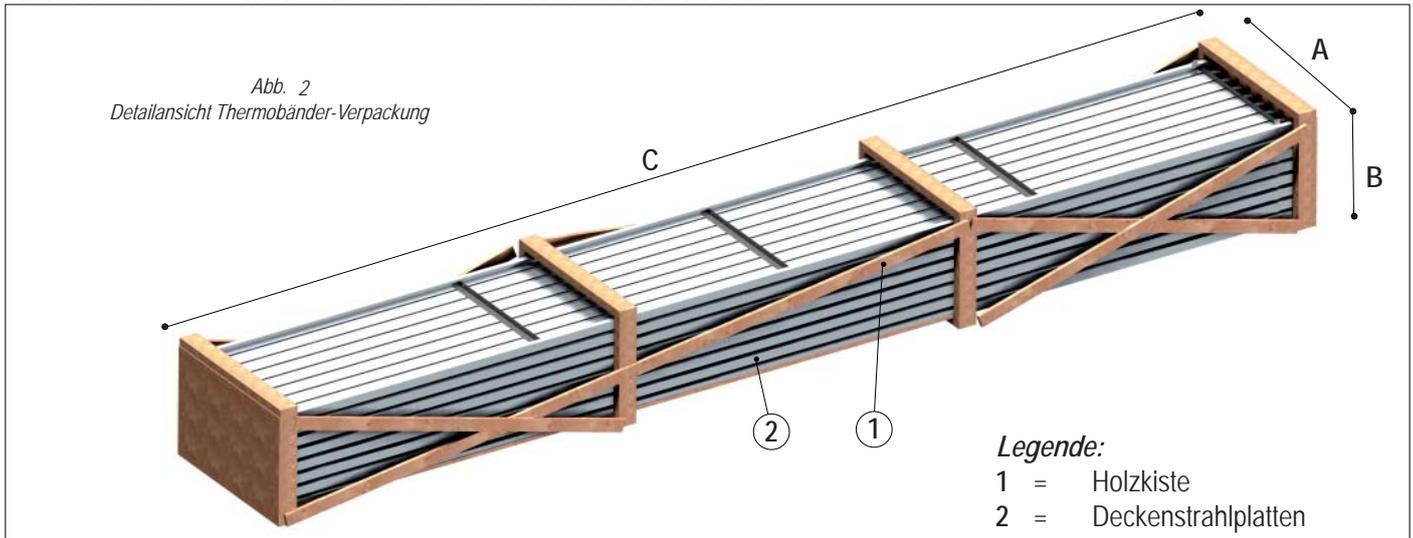
## VERPACKUNG



| Modell:   | Maße [mm] |     |      | Menge | Modell:   | Maße [mm] |     |      | Menge |
|-----------|-----------|-----|------|-------|-----------|-----------|-----|------|-------|
|           | A         | B   | C    |       |           | A         | B   | C    |       |
| WP2-060-4 | 570       | 780 | 4000 | 10    | WP2-090-4 | 870       | 780 | 4000 | 10    |
| WP2-060-6 |           |     | 6000 |       | WP2-090-6 |           |     | 6000 |       |
| WP2-120-4 | 1170      | 780 | 4000 | 10    |           |           |     |      |       |
| WP2-120-6 |           |     | 6000 |       |           |           |     |      |       |
| WP3-030-4 | 320       | 780 | 4000 | 10    | WP3-040-4 | 420       | 780 | 4000 | 10    |
| WP3-030-6 |           |     | 6000 |       | WP3-040-6 |           |     | 6000 |       |
| WP3-060-4 | 620       | 780 | 4000 | 10    | WP3-090-4 | 920       | 780 | 4000 | 10    |
| WP3-060-6 |           |     | 6000 |       | WP3-090-6 |           |     | 6000 |       |
| WP3-120-4 | 1220      | 780 | 4000 | 10    |           |           |     |      |       |
| WP3-120-6 |           |     | 6000 |       |           |           |     |      |       |

Tab. 1

# VERPACKUNGSMASSE DECKENSTRAHLPLATTEN



| Modell:   | Maße [mm] |     |      | Menge/<br>Kiste | Modell:   | Maße [mm] |     |      | Menge/<br>Kiste |
|-----------|-----------|-----|------|-----------------|-----------|-----------|-----|------|-----------------|
|           | A         | B   | C    |                 |           | A         | B   | C    |                 |
|           |           |     |      |                 | WP3-030-4 | 798       | 800 | 4010 | 18              |
|           |           |     |      | WP3-030-6       | 6010      |           |     |      |                 |
|           |           |     |      |                 | WP3-040-4 | 1098      | 800 | 4010 | 18              |
|           |           |     |      | WP3-040-6       | 6010      |           |     |      |                 |
| WP2-060-4 | 798       | 800 | 4010 | 9               | WP3-060-4 | 798       | 800 | 4010 | 9               |
| WP2-060-6 |           |     | 6010 |                 | WP3-060-6 |           |     | 6010 |                 |
| WP2-090-4 | 1098      | 800 | 4010 | 9               | WP3-090-4 | 1098      | 800 | 4010 | 9               |
| WP2-090-6 |           |     | 6010 |                 | WP3-090-6 |           |     | 6010 |                 |
| WP2-120-4 | 1398      | 800 | 4010 | 9               | WP3-120-4 | 1398      | 800 | 4010 | 9               |
| WP2-120-6 |           |     | 6010 |                 | WP3-120-6 |           |     | 6010 |                 |

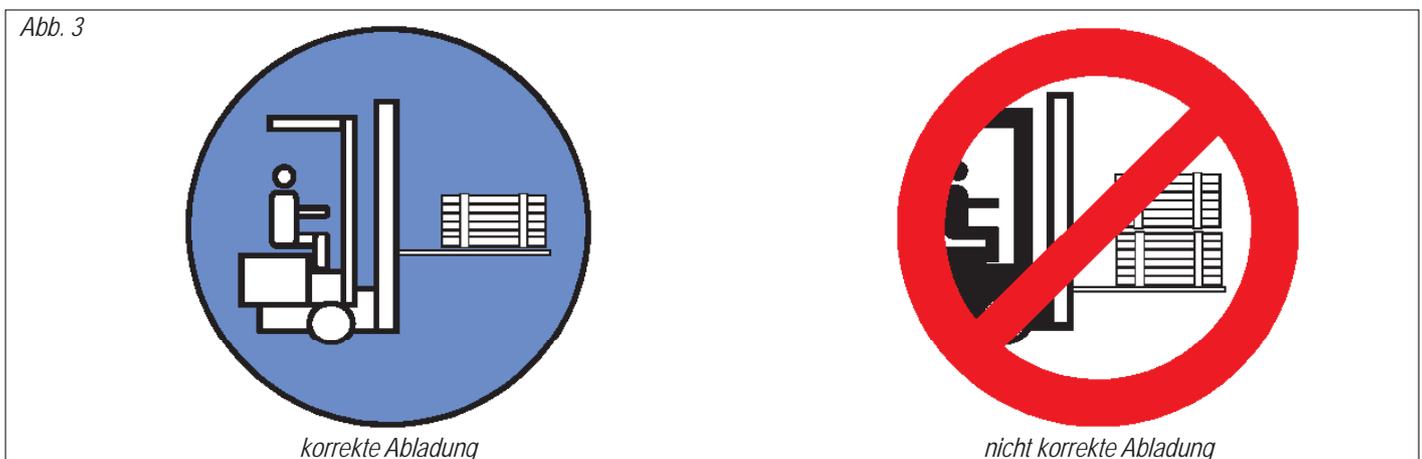
## ABLADUNGSBEDINGUNGEN

Die Holzkisten mit den Waterstrips müssen **einzel**n abgeladen werden, dabei jede einzelne Kiste mit Hilfe eines Staplers, so wie in Abb.3 aufgezeigt, abladen.

Im Falle von Nichtbefolgung der Anweisungen, übernimmt die Firma Fraccaro S.r.l. keine Verantwortung über eventuelle Materialschäden, die bei der Abladung entstehen könnten.

Sollte das Material während des Transports, also vor Abladung, beschädigt worden sein, muss das durch Fotos bewiesen werden, und der Lieferschein mit Vorbehaltsvermerk unterschrieben werden.

Tab. 2

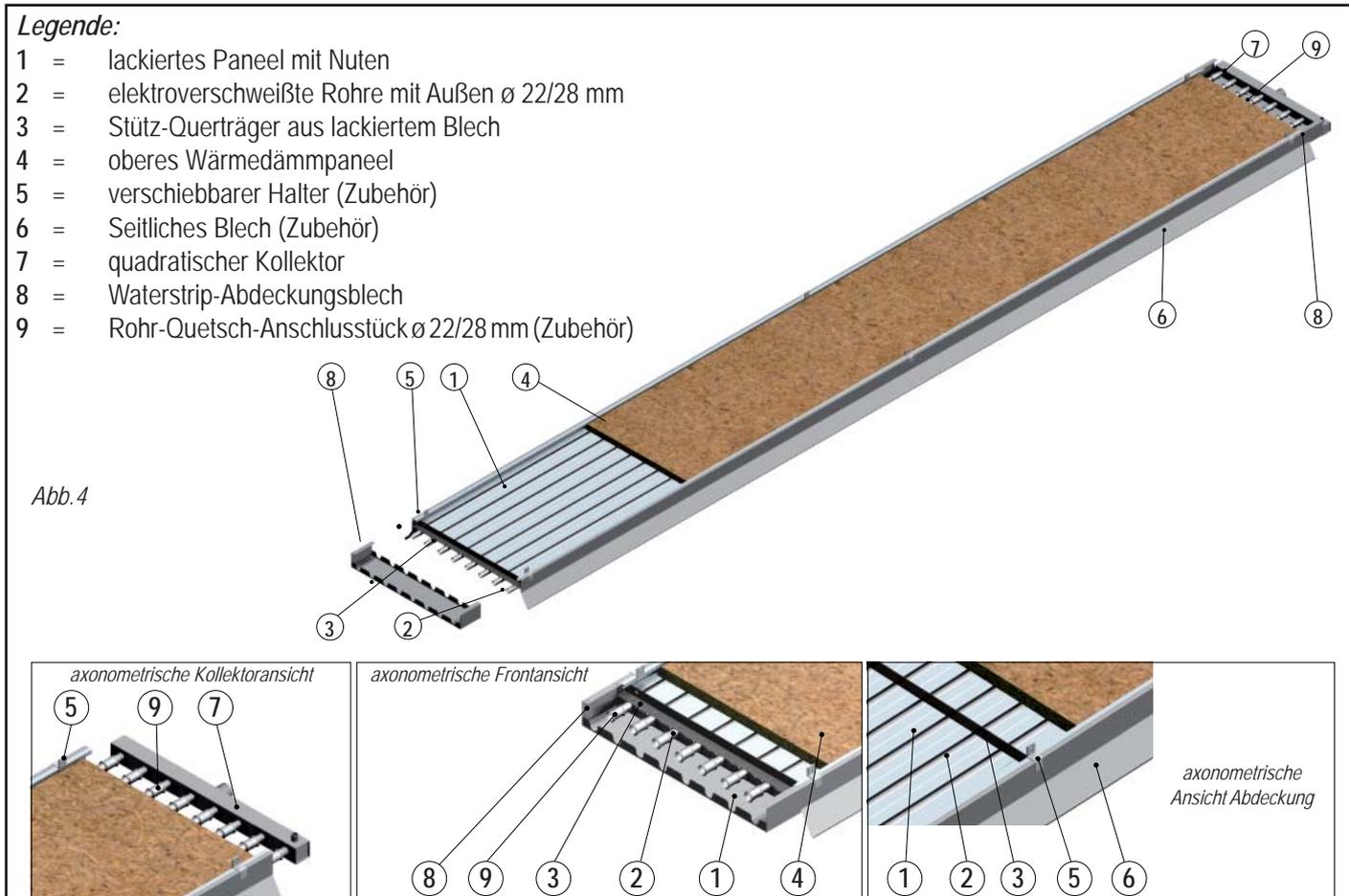


## BESTANDTEILE DER DECKENSTRAHLPLATTEN

### Legende:

- 1 = lackiertes Paneel mit Nuten
- 2 = elektroverschweißte Rohre mit Außen  $\varnothing$  22/28 mm
- 3 = Stütz-Querträger aus lackiertem Blech
- 4 = oberes Wärmedämmpaneel
- 5 = verschiebbarer Halter (Zubehör)
- 6 = Seitliches Blech (Zubehör)
- 7 = quadratischer Kollektor
- 8 = Waterstrip-Abdeckungsblech
- 9 = Rohr-Quetsch-Anschlussstück  $\varnothing$  22/28 mm (Zubehör)

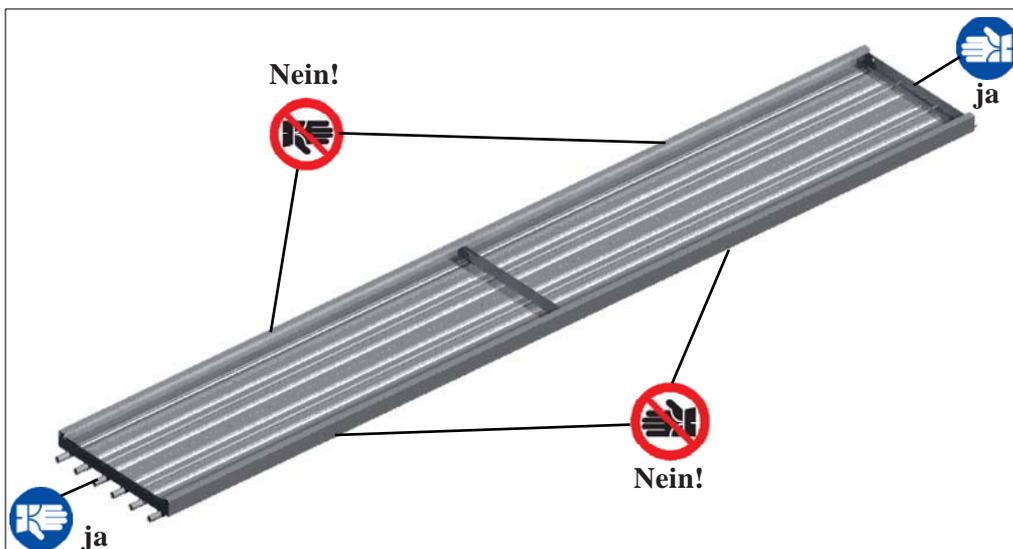
Abb.4



### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN:

Das System darf bei einer Betriebstemperatur höher als 120°C und einer Betriebsdruck höher als 4 bar<sub>g</sub> nicht funktionieren. Auf aller Fälle ist eine Sonderversion mit speziellen Rohren und spezieller Lackierung (widerstandsfähig bis zu 120°C) verfügbar. Für Verbindungen Pressfittings sind die Bedingungen je nach Einsatz: im Fall der Anlage mit Wasser sollte die Temperatur zwischen einem Bereich von -20°C und + 120°C mit einem maximalen Druck 16 bar<sub>g</sub>. Im Falle von Dampf-Systeme sollte die Temperatur nicht höher als 120°C und der maximale Druck von 0,5 bar<sub>g</sub>.

Mit dem Begriff Barg bedeutet den relativen Druck, dh die Druckdifferenz zum Atmosphärendruck.

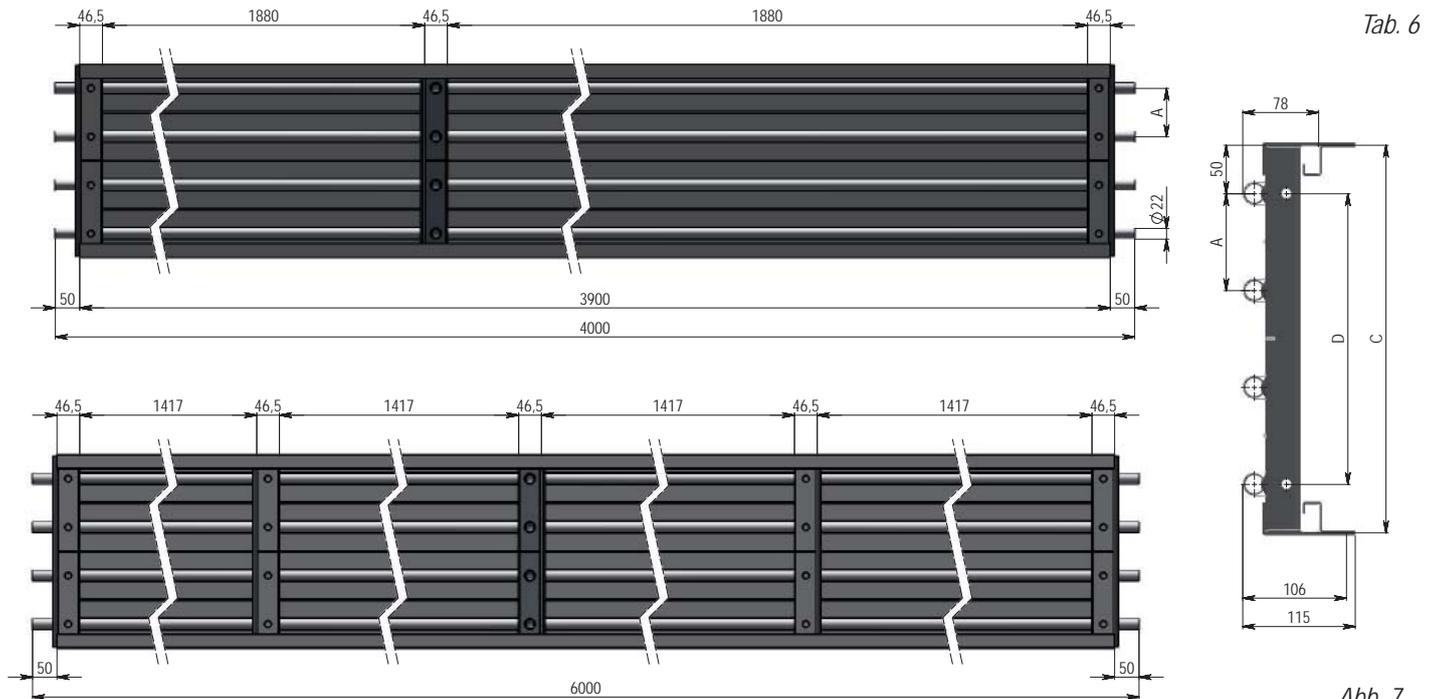


### TRANSPORTWESEN

**!** Zur richtigen Handhabung beim Transportwesen der Platten und zur Vermeidung einer Beschädigung der Platten empfehlen wir, sie an den Querträger aufzuheben.

**AUSSENABMESSUNGEN FÜR WP MODELLE Ø22 mm**

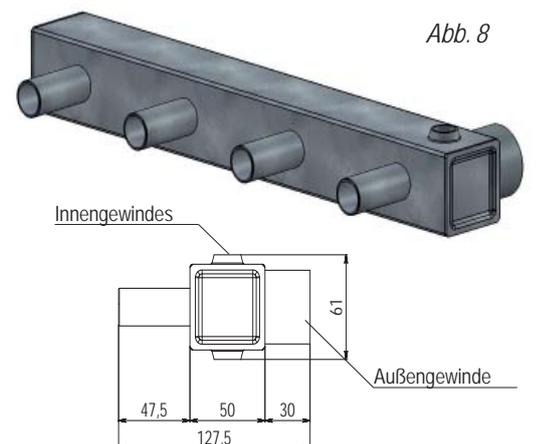
| Waterstrip-Modelle                           |           | WP2-060 | WP2-090 | WP2-120 | WP3-030 | WP3-040 | WP3-060 | WP3-090 | WP3-120 |  |
|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Anzahl Rohre                                 |           | 4       | 6       | 8       | 3       | 4       | 6       | 9       | 12      |  |
| Rohr-Außendurchmesser                        | [mm]      | 22      |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Rohrabstand                                  | [mm]      | 150     |         |         | 100     |         |         |         |         |  |
| Wassermenge                                  | [Liter/m] | 1,13    | 1,70    | 2,27    | 0,9     | 1,13    | 1,70    | 2,55    | 3,40    |  |
| Waterstripgewicht ohne Wasser 4 m            | [Kg/St.]  | 29,15   | 42,46   | 55,76   | 20,38   | 25,78   | 36,56   | 53,02   | 69,48   |  |
| Waterstripgewicht ohne Wasser 6 m            | [Kg/St.]  | 44,28   | 64,53   | 84,76   | 30,92   | 39,11   | 55,46   | 80,43   | 105,42  |  |
| Waterstripgewicht mit Wasser 4 m             | [Kg/St.]  | 33,98   | 49,70   | 65,41   | 24,00   | 30,61   | 43,80   | 63,88   | 83,96   |  |
| Waterstripgewicht mit Wasser 6 m             | [Kg/St.]  | 51,52   | 75,39   | 99,24   | 36,35   | 46,35   | 66,32   | 96,72   | 124,14  |  |
| Max-Abstand zwischen bewegliche Aufhängungen | [mm]      | 3200    | 2200    | 1700    | 4800    | 3600    | 2500    | 1700    | 1300    |  |



| Maße [mm]                                     | Position | WP2-060 | WP2-090 | WP2-120  | WP3-030 | WP3-040 | WP3-060 | WP3-090 | WP3-120  |  |
|---|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|--|
| Rohrabstand                                   | [A]      | 150     |         |          | 100     |         |         |         |          |  |
| Waterstrip-Breite                             | [B]      | 550     | 850     | 1150     | 300     | 400     | 600     | 900     | 1200     |  |
| Abstand zwischen den verschiebb. Haltern      | [C]      |         |         |          |         |         |         |         |          |  |
| Abstand zwischen den Bohrungen auf Querträger | [D]      | 450     | 750     | 750-1050 | 200     | 300     | 500     | 800     | 400-1100 |  |

**EIGENSCHAFTEN DES KOLLEKTORS ROHR Ø22mm**

| Kollektorgroße für Waterstrip WP                     |        |        |
|--|--------|--------|
| Maße des quadratischen Kollektors                    | [mm]   | 50x50  |
| Außendurchmesser Press-Anschlussrohre                | [mm]   | 22     |
| Muffe Kollektor-Versorgungsanschluss<br>Außengewinde | [Zoll] | 1" 1/4 |
| Auslass- oder Entlüftungsmuffe<br>Innengewinde       | [Zoll] | 3/8"   |



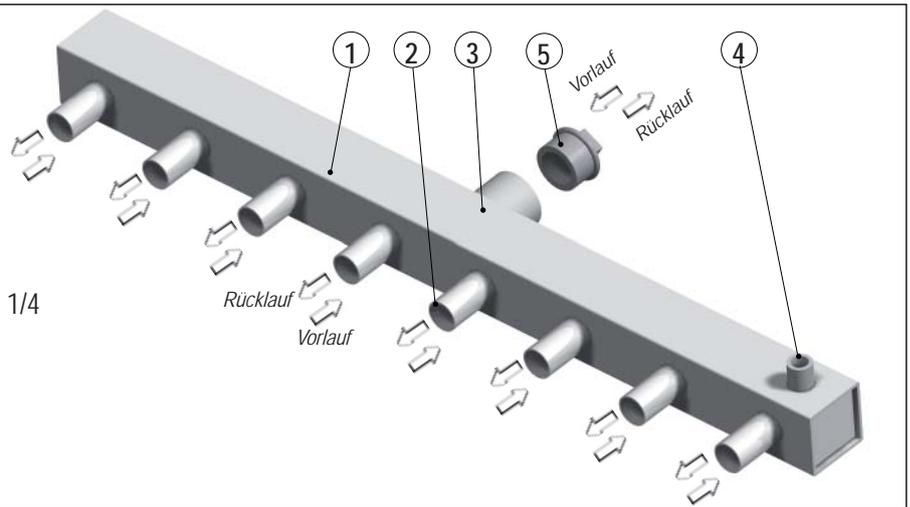
Tab. 8

**BESTANDTEILE DES KOLLEKTORS**

Abb. 9

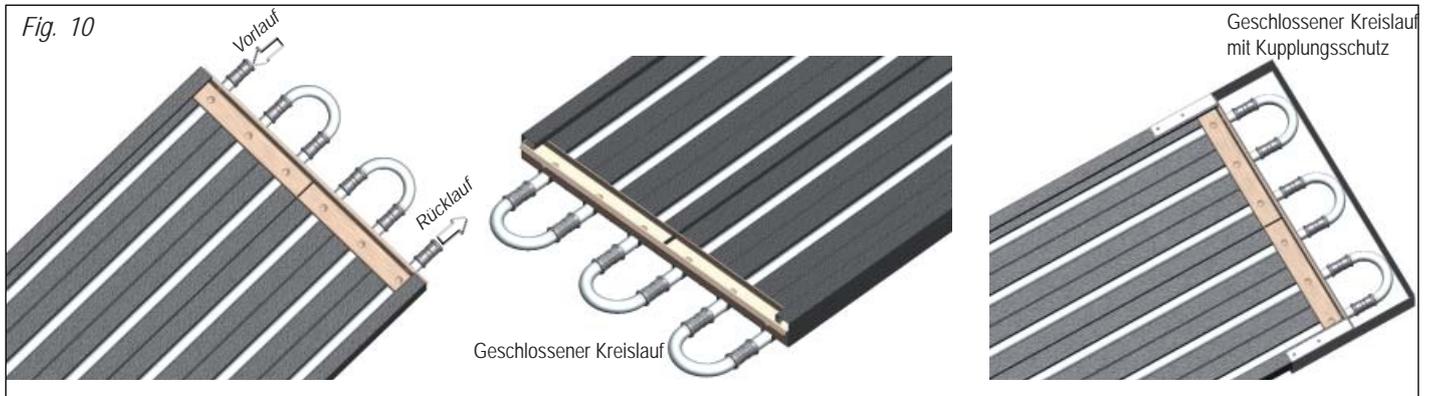
**Legende:**

- 1 = quadratischer Kollektorkörper
- 2 = Rohranschluss ø 22/28 mm
- 3 = Kollektor-Versorgungsanschluss zu 1" 1/4
- 4 = Entlüftungsrohr zu 3/8
- 5 = Verschlussstopfen (nicht mitgeliefert)



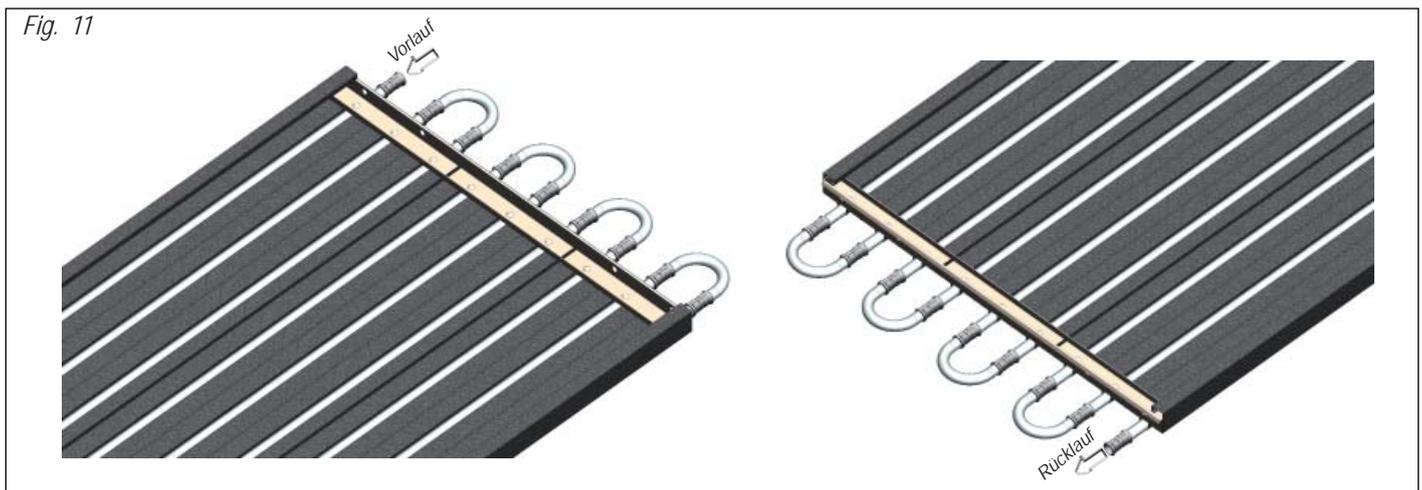
**WPANSCHLUSSART C**

Fig. 10



**Verbindung WP3 - 090**

Fig. 11



| Waterstrip-Modelle                 | WP2-060 | WP2-090 | WP2-120 | WP3-030 | WP3-040 | WP3-060 | WP3-090 | WP3-120 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Anzahl Rohre                       | 4       | 6       | 8       | 3       | 4       | 6       | 9       | 12      |
| Rohrabstand [mm]                   | 150     |         |         | 100     |         |         |         |         |
| Maximale Länge für jede Zeile [mt] | 28      | 20      | 14      | 36      | 28      | 20      | 18      | 14      |

Tab. 9

## INSTALLATION DER DECKENSTRAHLPLATTEN

Das zur Installation einer Deckenstrahlplatten-Anlage gelieferte Material besteht aus:

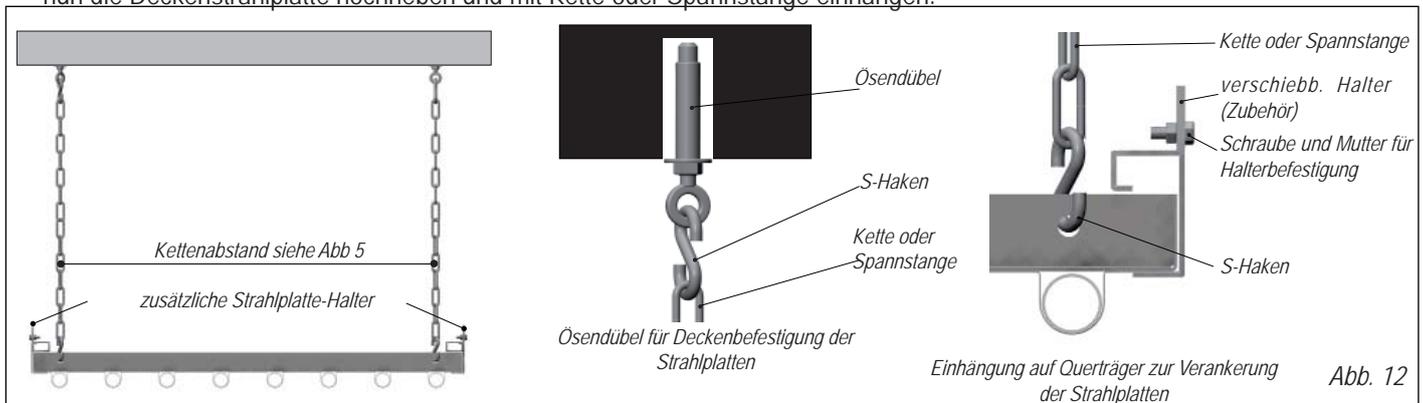
- einer Gruppe von Platten, die mit lackierten Rohren und Querträgern ausgerüstet sind, in verschiedenen Modellen mit **Standardlängen von 3000 oder 5900 mm**;
- Wärmedämmmatte aus Glasfaser in Rollen für obere Wärmedämmung;
- lackierte, quadratische Kollektoren, so wie oben abgebildet zusammengebaut;

Auf Anfrage kann zusätzlich folgendes Zubehör geliefert werden:

- verschiebbare Halter;
- Abdeckungen in Längen von jeweils 3000 mm;
- S-Haken, DIN-Ketten, Dübeln und Befestigungsschrauben;
- Quetschanschlusstücke für Rohre  $\varnothing 28$  mm oder  $\varnothing 22$  mm.

Nach Ansicht des oben beschriebenen Materials, zur Installation wie folgt vorgehen:

- das Projekt befolgen und an der Decke die für das jeweilige Waterstripmodell notwendigen Verankerungen vornehmen;
- bei Stahlbetondecken müssen die Ösendübel am Oberboden angebracht werden (siehe Abb. 12), bei leichteren Decken auf den Stangen, die von einem Pfosten zum anderen reichen. Die Ketten werden quer positioniert, **entsprechend des Abstandes zwischen den zwei Bohrlöchern der Querträger** (siehe Länge D Abb.5), längsmäßig **wenigstens alle 2900 mm**;
- nun die Deckenstrahlplatte hochheben und mit Kette oder Spannstange einhängen.



**!** DIE SAMMLER WERDEN AUSSCHLIESSLICH NUR FÜR DIE BEFESTIGUNG ZU DEN DECKESTRAHLPLATTEN DURCH PRESSFITTINGS ANGEPASST.  
 FALLS NÖTIG NUR DAS WIG- UND ELEKTROSCHWEISSEN VERWENDEN.  
 DIE SAUERSTOFF-AZETYLENSCHWEISSUNG VERMEIDEN DA SIE DEN SAMMLER ÜBERHITZEN UND BESCHÄDIGEN KANN.

## VERWENDUNG DER VERSCHIEBBAREN HALTER

Bei besonderen Verankerungen, die verschiebbaren Halter benutzen und diese in der gewünschten Position mit Schraube und Mutter befestigen (Abb. 13-14), die S-Haken an den Ketten und den verschiebbaren Haltern anbringen und gut schließen (Abb. 15). Zur Verwendung der verschiebbaren Halter für die Aufhängung der Platten bitte beachten Sie die folgenden Bedienungsanleitungen.

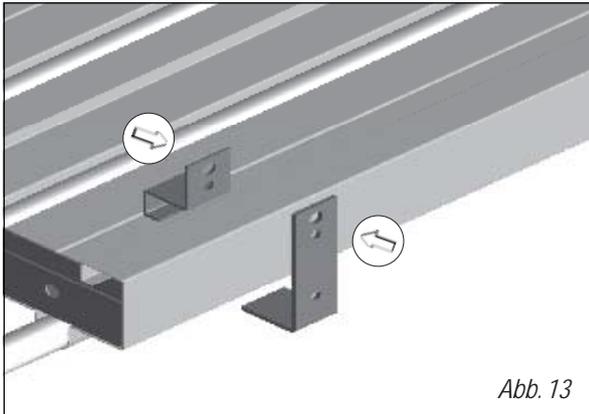


Abb. 13

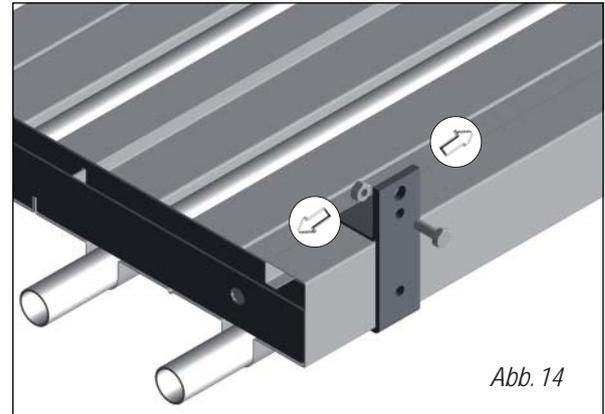


Abb. 14

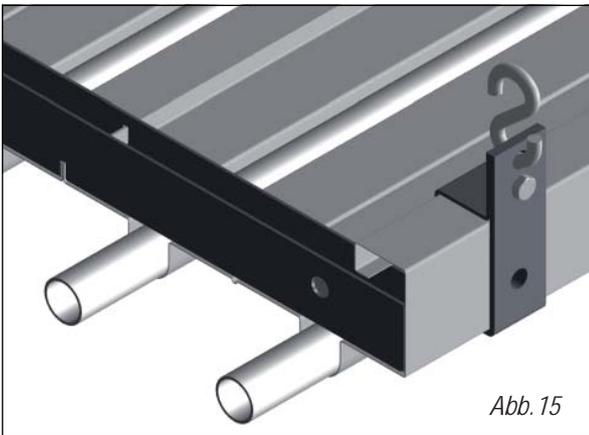


Abb. 15

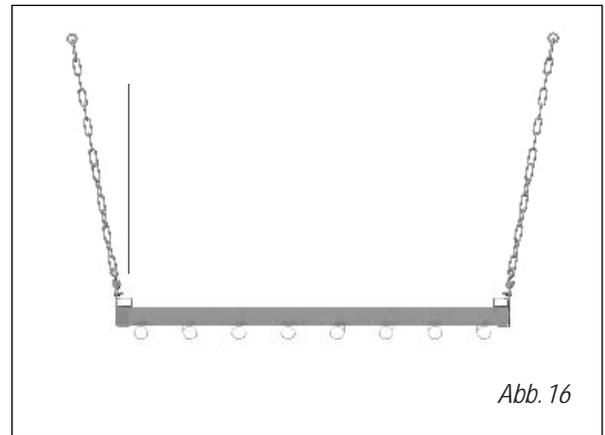


Abb. 16

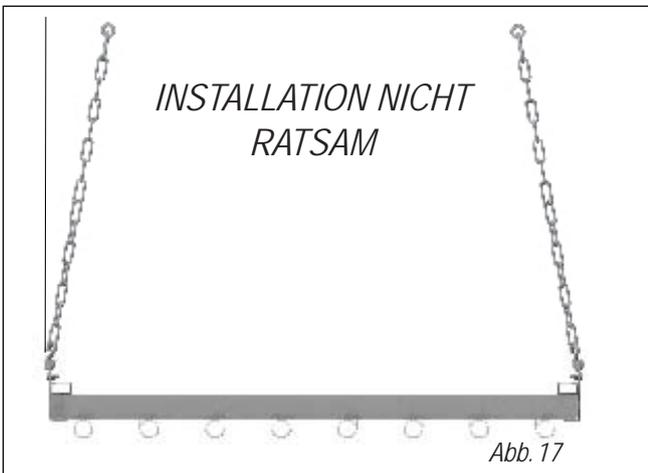


Abb. 17

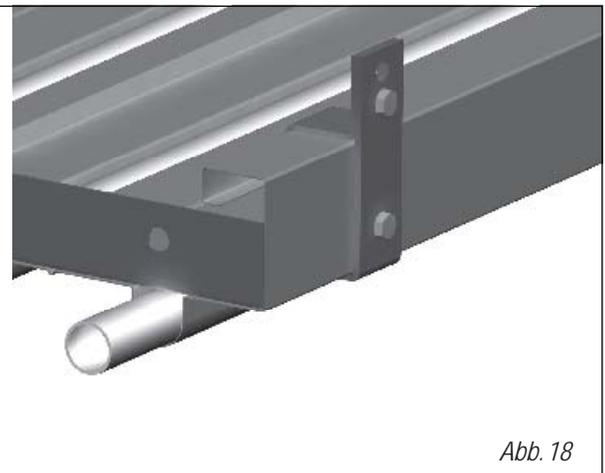


Abb. 18

Bei Verwendung der verschiebbaren Haltern müssen die Ketten entweder offen oder senkrecht (Abb.16) und keinesfalls geneigt (Abb.17) positioniert werden. Der verschiebbare Halter muss verpflichtend immer mit zusätzlichen Schrauben und Muttern M6 (Abb.18) festgemacht werden. Ein Loch befindet sich schon auf dem Halter; zur Befestigung muss einen neuen Loch auf der Platte gemacht werden. Zur Stütze der Platten muss der Abstand zwischen die Halter die er Werten (Tab.3 und Tab.6) nicht überschreiten.

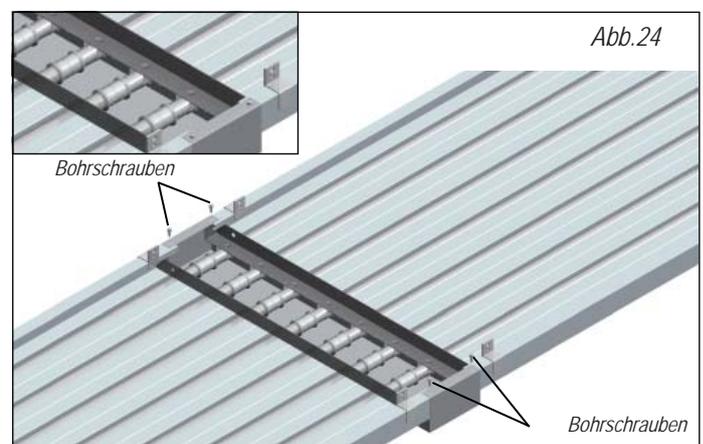
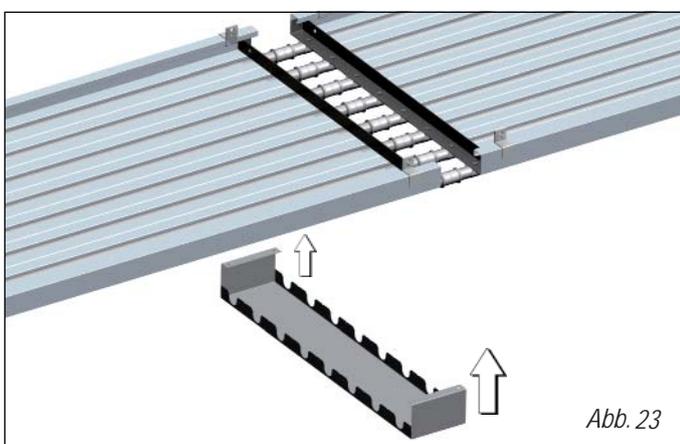
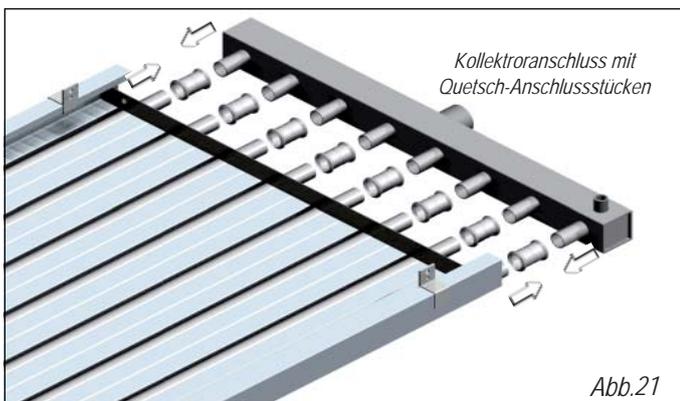
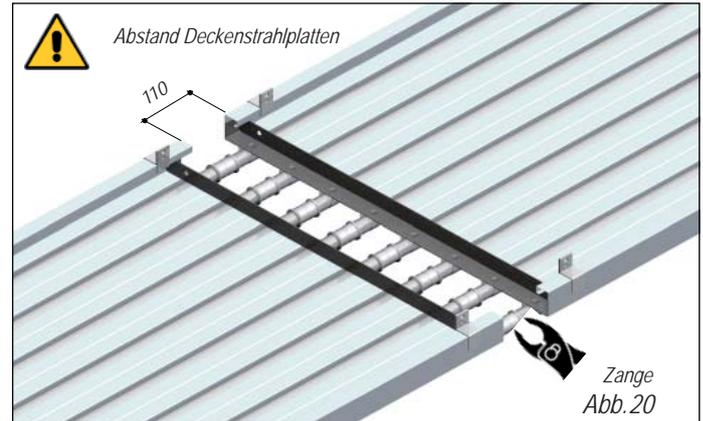
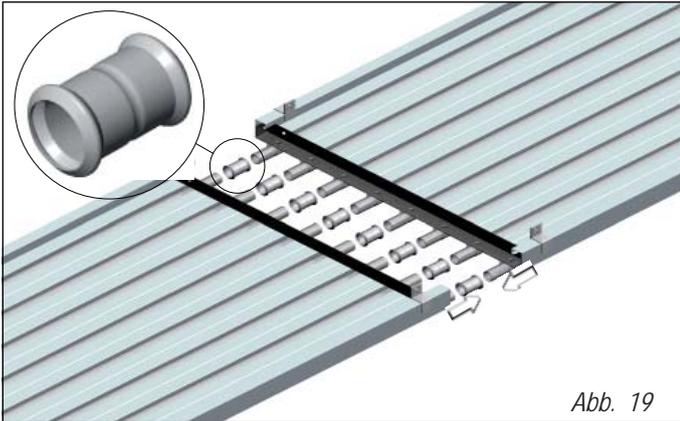
## ZUSAMMENSCHLUSS DER DECKENSTRAHLPLATTEN

Der nominale Betriebsdruck der Pressfittings-Verbindungen ist 16 bar bei einer Betriebstemperatur von 95 °C.

Nachdem die Deckenstrahlplatten an der Decke befestigt worden sind, sie auf folgenderweise zusammenschließen:

- beidseitig an den Rohren die entsprechenden Quetsch-Anschlussstücke anbringen (siehe Abb 19)
- beidseitig alle Anschlussstücke mit der dafür vorgesehenen Zange festdrücken (Abb. 20), **beim Anschluss muss zwischen den Strahlplatten ein Abstand von 110 mm eingehalten werden.** Für die jeweiligen Anschlussstücke muss eine geeignete Zange verwendet werden;
- die Kollektoren wie oben beschrieben anschließen (siehe Abb. 21 und Abb. 22);
- an den Anschlussstellen die dafür vorgesehenen Verbindungselemente (Abb. 21) anbringen und mit Bohrschrauben befestigen (Abb. 24). Zum Schluss die ganze Anlage überprüfen, indem man sie unter Druck setzt (einschließlich Verteilungsnetz), sich vergewissern, dass sämtliche Anschlussstellen dicht sind (siehe diesbezüglichen Paragraph).

Für die Vaporad Anlagen nur die entsprechenden von Fraccaro gelieferten Pressfittings - Verbindungen verwenden.



**ACHTUNG: NACH INSTALLATION MUSS DIE ANLAGE VOR INBETRIEBNAHME UNBEDINGT GEPRÜFT WERDEN**

**VEREINBARE ZANGEN UND BACKEN****PRESSWERKZEUGE - HERSTELLER KLAUKE**

| Typ                       | MAP1             | UAP2<br>UAP3L  | UNP2   | UAP4<br>UAP4L  | UAP100<br>UAP100L |
|---------------------------|------------------|--|--|--|-------------------|
| Vorschubkraft des Kolbens | 15 KN            | 32 KN  | 32 KN  | 32 KN  | 120 KN            |
| Abmessungsbereich         | 15 ÷ 22 mm       | 15 ÷ 54 mm   | 15 ÷ 54 mm   | 15 ÷ 54 mm PN16<br>76,1 ÷ 108 mm PN10                            | 76,1 ÷ 108 mm     |
| Gewicht                   | ~ 2,5 kg         | ~ 3,5 kg   | ~ 3,5 kg   | ~ 4,3 kg   | ~ 12,7 kg         |
| Kompatibel mit Backen von | Nicht kompatibel | Novopress EFP2/<br>EFP201/AFP201/<br>EFP202/AFP202/<br>ECO1/ACO1 | Novopress EFP2/<br>EFP201/AFP201/<br>EFP202/AFP202/<br>ECO1/ACO1 | Novopress EFP2/<br>EFP201/AFP201/<br>EFP202/AFP202/<br>ECO1/ACO1 | Nicht kompatibel  |

**REMS PRESSWERKZEUGE**

| Typ                       | Power-Press E   | Power-Press 2000   | Power-Press ACC   | Akku-Press   | Akku-Press ACC   | Mini-Press ACC   |
|---------------------------|---|--|---|--|--|------------------|
| Vorschubkraft des Kolbens | 32 KN   | 32 KN  | 32 KN   | 32 KN  | 32 KN  | 24 KN            |
| Abmessungsbereich         | 15 ÷ 35 mm  | 15 ÷ 35 mm   | 15 ÷ 35 mm  | 15 ÷ 35 mm   | 15 ÷ 35 mm   | 15 ÷ 28 mm       |
| Gewicht                   | ~ 4,7 kg  | ~ 4,8 kg   | ~ 5,0 kg  | ~ 4,3 kg   | ~ 4,3 kg   | ~ 2,4 kg         |
| Kompatibel mit Backen von | Power-Press 2000<br>Power-Press<br>ACC Akku-Press<br>Akku-Press ACC | Power-Press E<br>Power-Press<br>ACC Akku-Press<br>Akku-Press ACC | Power-Press E<br>Power-Press<br>2000 Akku-Press<br>Akku-Press ACC | Power-Press E<br>Power-Press 2000<br>Power-Press ACC<br>Akku-Press ACC | Power-Press E<br>Power-Press 2000<br>Power-Press ACC<br>Akku-Press | Nicht kompatibel |

Bei der Verwendung der o.g. Rems Pressbacken ist folgende Einschränkung zu beachten: einsetzbar sind nur Rems Pressbacken mit der Kennzeichnung "77", "87" bzw. ab Herstellung 2008 mit der Kennzeichnung "108" (1. Quartal 2008), "208" (2. Quartal 2008) usw. Die Kennzeichnung ist auf jeder Pressbacke gestempelt. Gemeint sind die Rems Pressbacken welche auf dem Fitting ein "M" Abdruck hinterlassen. Rems Presswerkzeuge können nicht in Verbindung mit Presswerkzeugen anderer Hersteller kombiniert werden und sind grundsätzlich nicht für den Gasbereich einsetzbar.

**NOVOPRESS PRESSWERKZEUGE**

| Typ                       | EFP 2                           | ECO 1 / ACO 1 | ACO 3      | ECO 301    | HCP              |
|---------------------------|---------------------------------|---------------|------------|------------|------------------|
| Vorschubkraft des Kolbens | 32 KN                           | 32 KN         | 36 KN      | 45 KN      | 190 KN           |
| Abmessungsbereich         | 15 ÷ 54 mm                      | 15 ÷ 54 mm    | 15 ÷ 54 mm | 15 ÷ 54 mm | 76,1 ÷ 108 mm    |
| Gewicht                   | ~ 6,1 kg                        | ~ 4,7 kg      | ~ 5,0 kg   | ~ 5,0 kg   | ~ 14-16 kg       |
| Kompatibel mit Backen von | EFP 201 AFP201<br>ECO 1 / ACO 1 | EFP 2         | ECO 3      | ACO 3      | Nicht kompatibel |

## OBERE WÄRMEDÄMMUNG DER DECKENSTRAHLPLATTEN

Es werden Dämmmatten aus Mineralfaser in Rollen mitgeliefert (siehe Abb. 25), die auf den Deckenstrahlplatten positioniert werden:

- die Matte auf dem Thermoband ausrollen (Abb.26), die Papierseite muss dabei nach außen gerichtet sein (Abb.27);
- die Matte am Band einschieben, um somit eine optimale Wärmedämmung zu gewährleisten.



Abb. 25

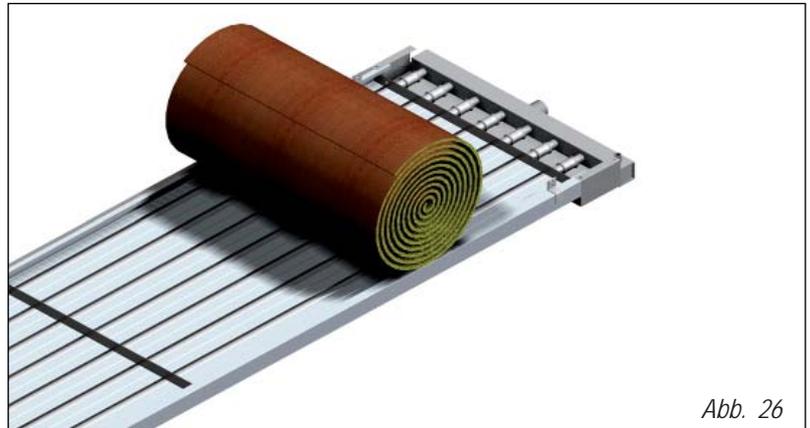


Abb. 26



Abb. 27



## ANBRINGUNG DER ABDECKUNG

Wenn nachgefragt, können Abdeckungen mitgeliefert werden (siehe Abb. 4), in Stücken zu 3000 mm.

Zur Anbringung wie folgt vorgehen:

- Schraube und Mutter der verschiebbaren Halter abschrauben (Abb. 30);
- die Abdeckung auf beiden Seiten der Deckenstrahlplatte einschieben;
- dann die Halter wieder mit Schraube und Mutter festschrauben (Abb. 31)

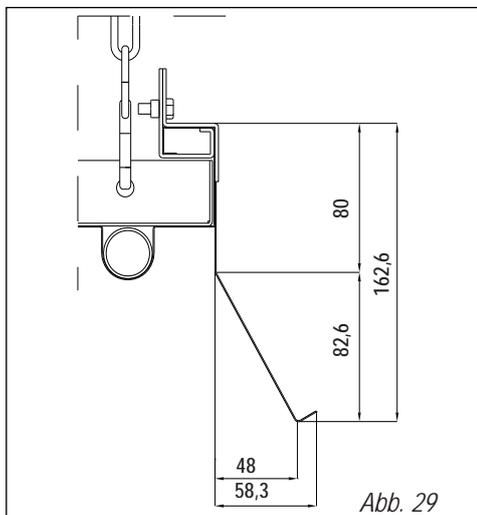


Abb. 29



Abb. 30



Abb. 31

## DAMPF HEIZANLAGEN

Die Deckenstrahlplatten Waterstrip können auch mit Dampf eingesetzt werden: der Hochtemperaturbetrieb (ca. 100°C) garantiert höhere Strahlungsausbeuten. Zur Anwendung der Dampfplatten liefert die Fa. Fraccaro den Dampferzeuger Vaporad dazu. Die Pressfitting-Verbindungen können in diesem Fall nicht angebracht werden. Die Verbindungen müssen durch Schweißen erfolgen. Außerdem da die Dampf- und Kondenswasserzirkulation durch Schwerkraft erfolgt, verdienen die Montageanleitungen besondere Aufmerksamkeit: die Deckenstrahlplatten und die Kondenswasser-rücklaufleitung werden mit einer 1% Gefälle in Abflussrichtung angebracht.

Für detaillierte Informationen über dem Dampferzeuger Vaporad bitte die Montageanleitungen beachten.

### OREN FÜR DAMPFDECKENSTRAHLPLATTEN

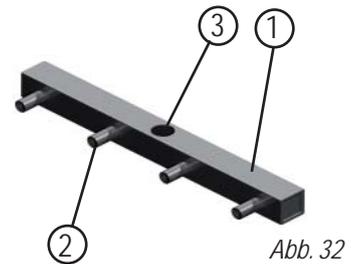
Zur Installation von Heizanlagen Vaporad werden besondere Kollektoren montiert.

#### *Waterstrip Typ WP*

Einzelkollektor mit quadratischem Querschnitt für Vor- und Rücklaufleitung.  
Zur Montage des Dampfsammler bitte den Speisungsloch aufwärts wenden.  
Zur Montage des Kondenswassersammler bitte den Auspuffsloch abwärts wenden.

#### *Legende:*

- 1 = Quadratischer Sammlerkörper 50x50 mm
- 2 = Rohranschluss Ø 22 mm
- 3 = Anschluss für Zuleitung- und Auslasssammler Ø 36 mm



**!** BEI DEM DAMPFBETRIEBENEN ANLAGEN MÜSSEN ALLE SCHWEISSEN AN KOLLEKTOREN UNBEDINGT BEVOR DEM PRESSFITTINGSANSCHLUSS-UND VERBINDUNG AUSGEFÜHRT WERDEN.

## PRÜFUNG DER ANLAGE

Nach Installation der Anlage, muss diese auf Dichtheit überprüft werden. Die Anlage gemäß Norm UNI9182 unter Druck setzen. Eventuelle Normenänderungen berücksichtigen und die jeweils geltende Version befolgen. Die hier nachstehenden Anweisungen gelten nur als annähernd und richtungsweisend.

Es muss sämtliche Bandlänge geprüft werden, bevor die Absperrorgane installiert werden und alles verschlossen wird (Verbindungsstellen, Dämme, Hängedecken usw.). Dazu sämtliche Wasserleitungen für mindestens 4 Stunden unter Druck setzen (1,5x max. Betriebsdruck und min. 600 kPa).

Die Prüfung gilt nur dann als bestanden, wenn zum Schluss der Druckmesser den Anfangsdruck mit zulässiger Abweichung von 30 kPa. anzeigt.

Die Probe kann sektorenbezogen durchgeführt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Anlagen mit "Presfitting-Anschlüssen" die Inbetriebnahme mit Wassertemperaturen von max. 120° und Druck 4 Bar, erfolgen muss. Sämtliche Anlage muss geprüft werden (sei es Deckenstrahlplatteals auch Verteilungssystem). Bezüglich des Wärmegeneratoren, die Herstelleranweisungen befolgen.

Die Inbetriebnahme muss nach der Montage und vor der Platzierung von zugrunde liegenden Systeme oder Produktionsstätten, Lagern und/oder Material erledigt werden, , um einen reibungslosen Maßnahmen im Fall von Wasserleck zu ermöglichen. Die Garantie ist nur auf das gelieferte Material vorgesehen, daher reagiert Fraccaro SRL für Schäden oder mehr belastende Eingriffe nicht.

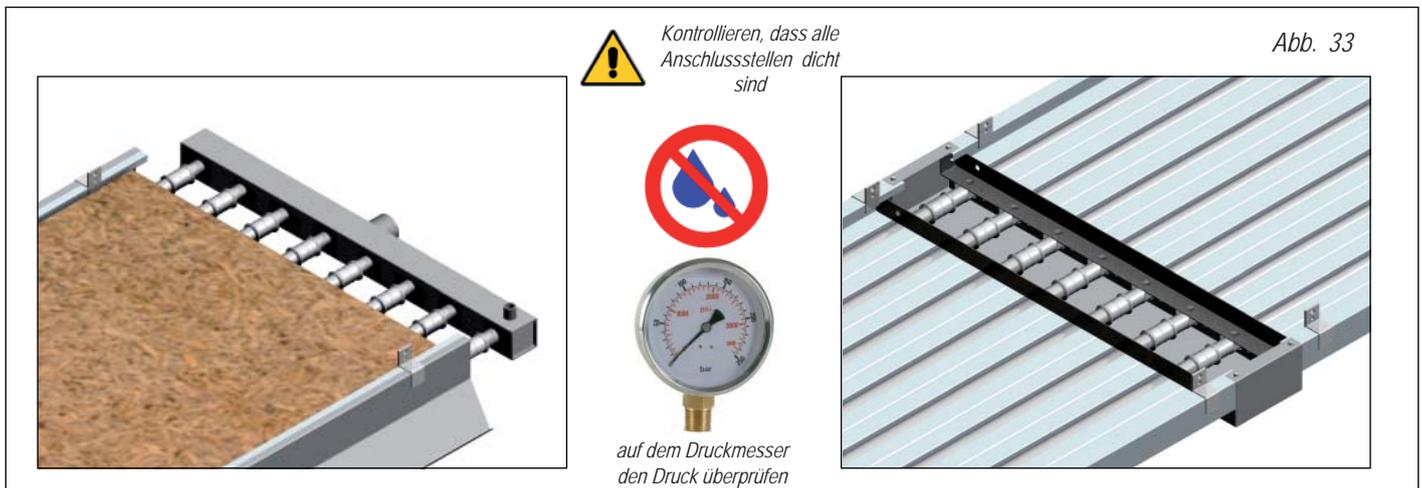
Vor der Inbetriebnahme bitte den Dampferzeuger und das Vakuumüberwachungsgerät ausschalten.

Der Prüfdruck ist 750 kPa.

Am Ende der Prüfung **die Sicherheitsventile und Entlüftungsrohre** anschließen und überprüfen ob sie funktionieren.

Im Fall von Verluste, den Druck wegnehmen und die Reparatur durch WIG- oder Elektrodenschweißen erledigen.

**Nach der Reparatur muss die Anlage unbedingt wieder geprüft werden.**



**!** Es wird daran erinnert, dass nach jeder Reparatur und nach jedem Wechsel von Hydraulik-Komponenten, die Prüfung wiederholt werden muss.

**!** SOLLTEN SCHÄDEN AN PERSONEN ODER SACHEN DURCH EINE NICHT GEPRÜFTE ANLAGE ENTSTEHEN, ÜBERNIMMT DIE FIRMA FRACCARO SRL KEINE VERANTWORTUNG. JEDE ANLAGE MUSS MIT EINEM PRÜFSCHHEIN BEGLEITET SEIN, DER VOM PRÜFER UND ANLAGENVERANTWORTLICHEN UNTERZEICHNET SEIN MUSS.

**ANLAGEN-PRÜFSCHEIN**

Datum: \_\_\_\_\_

Anlage bei Firma: \_\_\_\_\_

Firmenbezeichnung: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Nach- und Vorname des Prüfers: \_\_\_\_\_

Nach- und Vorname des Installateurs: \_\_\_\_\_

Nach- und Vorname des Anlagenverantw. \_\_\_\_\_

Firmenposition des Anlagenverantw.: \_\_\_\_\_

Prüfungsdauer (Stunden): \_\_\_\_\_

Anlagendruck Prüfbeginn in mBar: \_\_\_\_\_

Anlagendruck Prüfende in mBar: \_\_\_\_\_

**Bemerkungen:**

Unterschrift Prüfer: \_\_\_\_\_

Unterschrift Installateur: \_\_\_\_\_

Zur Annahme Anlagenverantwortlicher: \_\_\_\_\_

## WARTUNG

Ein geeigneter Gebrauch und eine korrekte Wartung sind für einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer unter Sicherheitsbedingungen wesentlich.

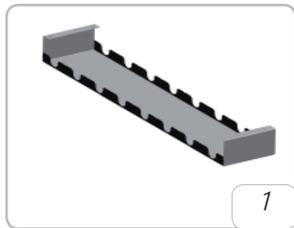
Eine passende Wartung erlaubt, die Betriebskosten zu überwachen.

Jede Wartung muß in kalten Zuständen durchgeführt werden. Die Energieversorgung muß vorher entfernt werden.

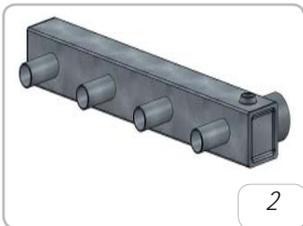
Kontrolle:

- Dichtungen und Pressfittings
- Reinigung der Deckenstrahlplatten
- Ketten und Anker
- Zuschaltungspunkte

## DIENSTPLAN ERSATZFÜLLUNG



| Pos. | Kodex    | Beschreibung            |
|------|----------|-------------------------|
| 1    | SW304002 | Abdeckplatte WP 4T/100  |
| 1    | SW206002 | Abdeckplatte WP 4T/150  |
| 1    | SW306002 | Abdeckplatte WP 6T/100  |
| 1    | SW209002 | Abdeckplatte WP 6T/150  |
| 1    | SW212002 | Abdeckplatte WP 8T/150  |
| 1    | SW309002 | Abdeckplatte WP 9T/100  |
| 1    | SW312002 | Abdeckplatte WP 12T/100 |



|   |           |                                | Anzahl Rohre | Rohrabstand |
|---|-----------|--------------------------------|--------------|-------------|
| 2 | 1065104ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 4            | 100         |
| 2 | 1065204ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 4            | 150         |
| 2 | 1065106ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 6            | 100         |
| 2 | 1065206ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 6            | 150         |
| 2 | 1065208ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 8            | 150         |
| 2 | 1065109ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 9            | 100         |
| 2 | 1065112ZI | Quadratischer Sammlerkörper Wp | 12           | 100         |



|   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| 3 | 1109310 | Pressfitting Ø 22 mm |
|---|---------|----------------------|



|   |       |                       |
|---|-------|-----------------------|
| 4 | SW801 | Verschiebbaren Halter |
|---|-------|-----------------------|

# ANMERKUNGEN

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



*FRACCARO Officine Termotecniche*

*Uff. e Stab.: Via Sile, 32 Z.I.*

*31033 Castelfranco Veneto (TV)*

*Tel +39 - 0423 721003 ra*

*Fax +39 - 0423 493223*

*[www.fraccaro.it](http://www.fraccaro.it)*

*E mail: [info@fraccaro.it](mailto:info@fraccaro.it)*

*FRACCARO S.r.l. behält sich das Recht vor auch ohne Vorankündigung Änderungen an diesem Handbuch vorzunehmen.*

*Dieses Dokument gehört der Firma FRACCARO Officine Termotecniche Srl. Kein Teil dieser Unterlagen kann keineswegs (elektronisch, mechanisch oder in anderer Weise) reproduziert oder übertragen werden, ohne die ausdrückliche Zustimmung der Firma FRACCARO Officine Termotecniche Srl.*