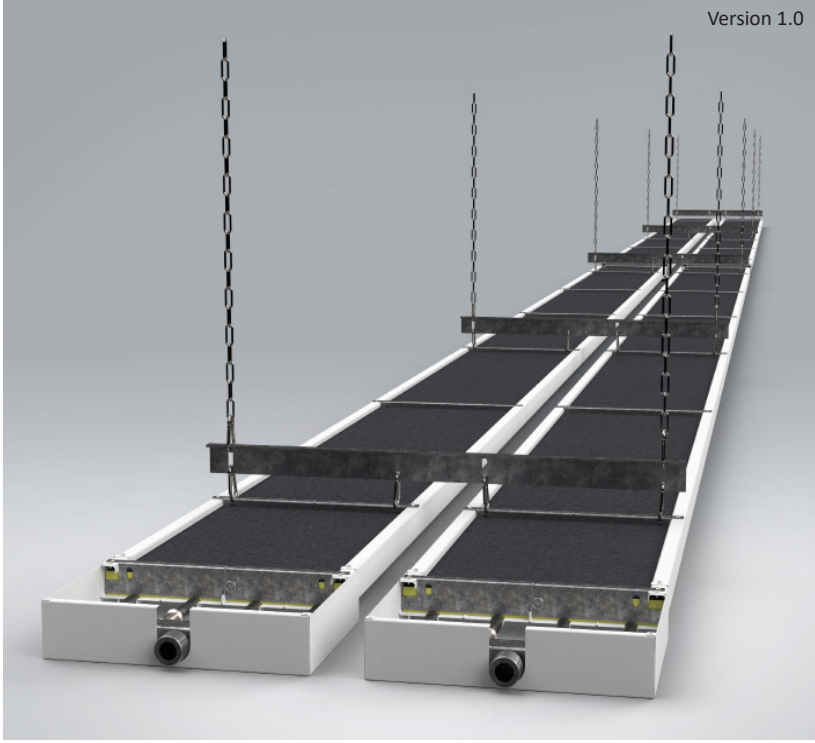
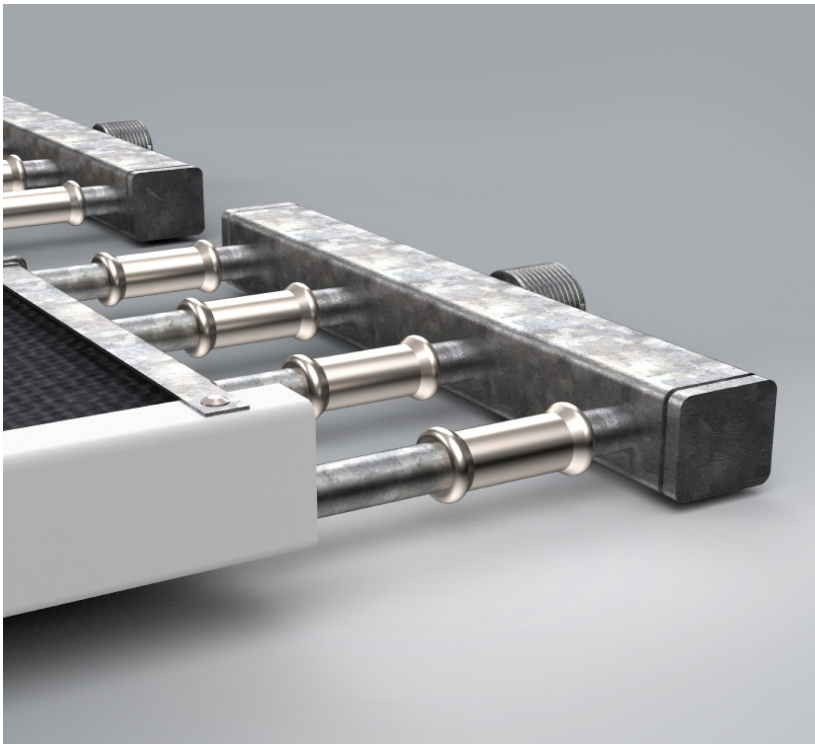
Version 1.0





ituString®+

INSTALLATIONSANLEITUNG

Lesen Sie mehr über das ItuString+ System
auf **www.itula.com**

INHALTSVERZEICHNIS

1. INSTALLATIONSREIHENFOLGE 3

2. ALLGEMEINE INSTALLATIONSANLEITUNG 4

3. INSTALLATION DER VERTEILER 5

4. INSTALLATION DER ABDECKBLECHE 6

5. MONTAGE DES MULTIAUFHÄNGETRÄGERS 7

6. INSTALLATION DER BALLABWEISHAUBE 8

7. DRUCKPRÜFUNG UND WASSERQUALITÄT 9

8. KOMPONENTEN 10

1. INSTALLATIONSREIHENFOLGE

Vor der Installation durchzuführende Prüfungen

- Übereinstimmung der Pläne mit dem Installationsort
- Ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungspunkte für die zu montierenden Deckenstrahlplatten
- Kontrolle des Abstands der Befestigungspunkte in den Unterlagen für die ituString+ Aufhängeachsen
- Eignung der zur Montage verwendeten Befestigungzubehör
- Lage der Rohrleitungen in Bezug auf die zu montierenden Platten
- Kommissionierschein und Lieferung
- Eignung des Hebezeugs für sichere Installation
- Persönliche Schutzausrüstung
- Bereitstellung geeigneter Hilfsmittel und Ausrüstung für die Installation
- Geschützte Lagerung der Deckenstrahlplatten vor und während der Installation
- Eventuelle Wiederverwertbarkeit der Verpackungsmaterialien
- Vertrautmachen mit der Dokumentation:
    - Projektspezifische Materialiste und Installationszeichnung
    - ituString+ Hebeanweisung
    - ituString+ Aufhängeachsen
    - ituString+ Installation der Abdeckbleche
    - ituString+ Montage der Ballabweishaube

Installationsreihenfolge

1. Vor der Installation durchzuführende Prüfungen
2. Montage geeigneter Halterungen an der Decke (nicht im Lieferumfang enthalten)
3. Montage der Aufhängeketten an der Decke
4. Befestigung des Multiaufhängeträgers an den Ketten
5. Ausrichtung und Nivellierung der Multiaufhängeträger
6. Vorbereitung der Platten für die Installation auf dem Boden (zu diesem Zeitpunkt kann die Positionierung der Komponenten der Strahlplatten leicht überprüft werden)
7. Heben der Platte und Befestigung an die Multiaufhängeträger
8. Prüfung der Ausrichtung und Anbringung der Pressfittinge
9. Pressfittingverbindungen
10. Anschluss an die Hauptleitung
11. Anbringung der Abdeckbleche und der Ballabweishaube, falls vorgesehen
12. Druckprüfung mit Luft
13. Druckprüfung mit Wasser und Druckprüfungsprotokoll
14. Anbringung der Isolierung an den Abdeckblechen

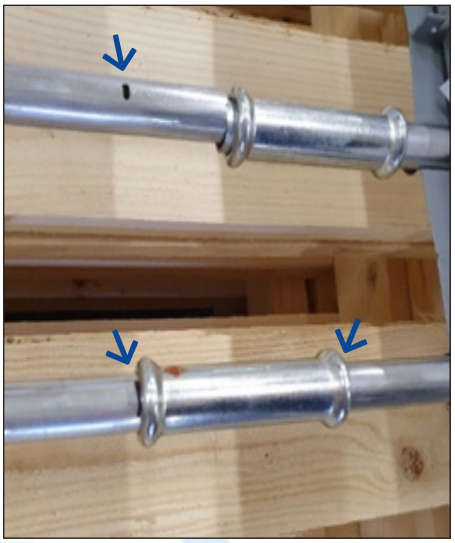
2. ALLGEMEINE INSTALLATIONSANLEITUNG

Die roten Schutzkappen von den Rohrenden abnehmen. Diese Kappen verhindern, dass beim Transport, bei der Lagerung und bei der Handhabung der Module Schmutz in die Rohre gelangt.

Prüfen, ob der O-Ring intakt ist, und Schmutz davon abwischen.

Am einfachsten ist es, den Pressfitting beim Aufschieben axial zu drehen. Wenn sich das Rohr verbiegt, kann der O-Ring von dem Pressfitting beschädigt werden. Die Pressfittinge bis an die Platte heran schieben, damit sie bei der Montage der Platten nicht im Weg sind.

Der Pressfitting sollte sich in der Mitte befinden. Den Endpunkt des Pressfittings an beiden Rohren, markieren die verbunden werden sollen. Beim Anbringen des Pressfittings darauf achten, dass beide Markierungen sichtbar sind.



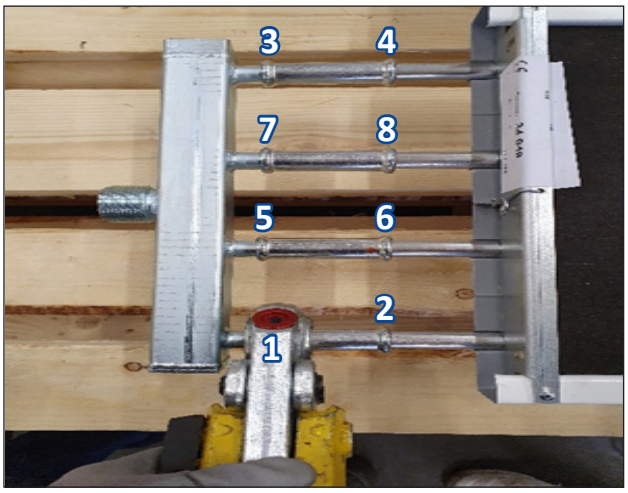
3. INSTALLATION DER VERTEILER

Mit einem Markierstift bei 25 mm eine Linie auf dem Verteiler ziehen. 45 mm vom Ende des Rohrs an der Platte eine Linie ziehen.

Die Pressfittinge bis zu den Markierungen ziehen.

Vor dem Verpressen prüfen, dass die Verbindungen an den Markierungen enden.

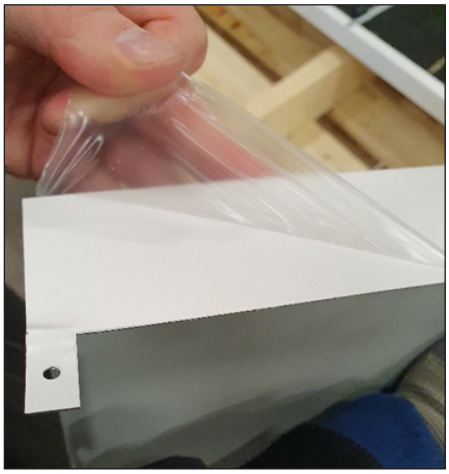
Die Pressverbindungen in der auf der Abbildung gezeigten Reihenfolge vornehmen.



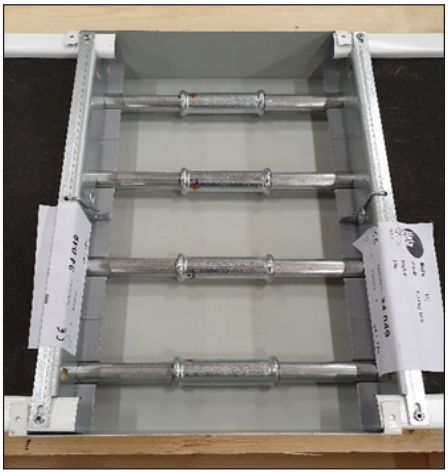
ituString+

4. INSTALLATION DER ABDECKBLECHE

Die Schutzfolie von den Abdeckblechen abziehen.



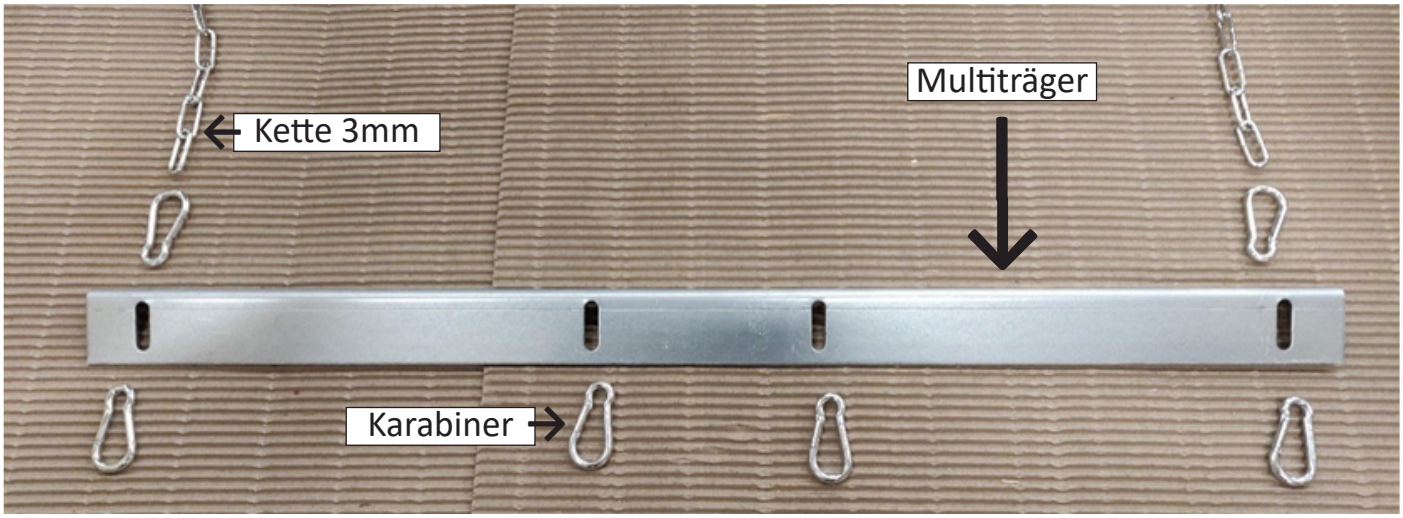
Die Kuppelbleche zwischen den Platten einsetzen. Sicherstellen, dass die Haltebügel über die Plattenkante gedreht werden können.



Den Haltebügel mit einer selbstschneidenden Blechschraube an der Plattenkante befestigen.

Die Endbleche, wie auf den Abbildungen unten gezeigt anbringen und die Haltebügel über die Plattenkante drehen. Die Endabdeckung mit selbstschneidenden, Blechschrauben befestigen.

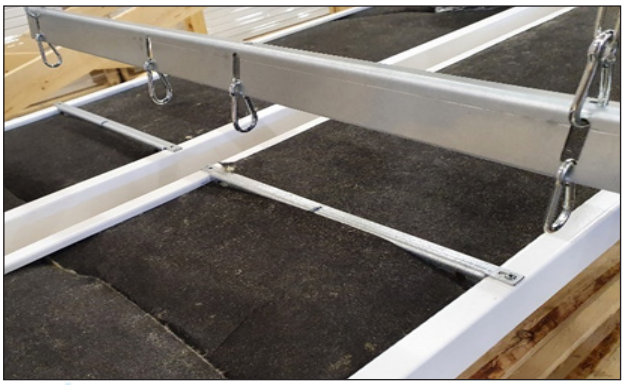
5. MONTAGE DES MULTIAUFHÄNGETRÄGERS

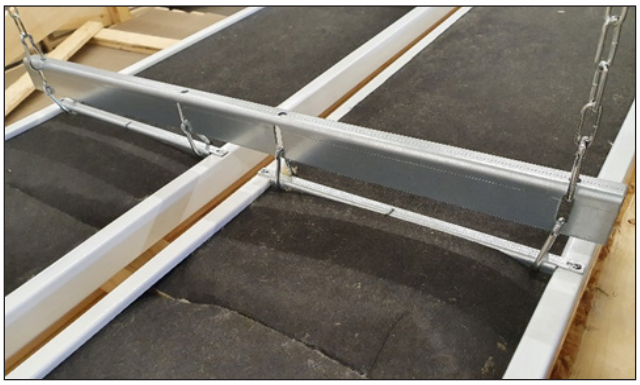


Am unteren Teil des Multiträgers sind Karabiner angebracht.

Den Karabiner an der Kette befestigen.

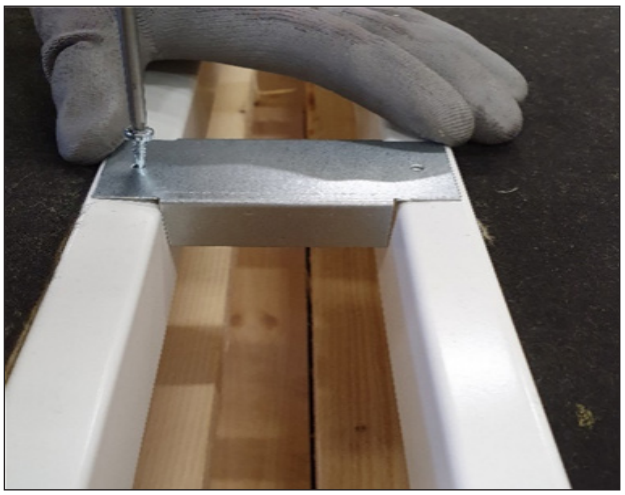
Die Kette an der Decke montieren und den Multiträger mit einem Karabiner an der Kette befestigen. Die Platten werden am Multiträger befestigt. Hinweis: Das schmale Ende des Karabiners muss nach oben zeigen!



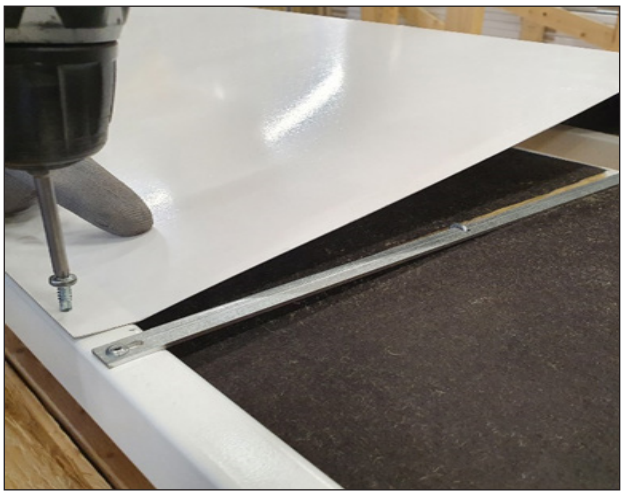


6. INSTALLATION DER BALLABWEISHAUBE

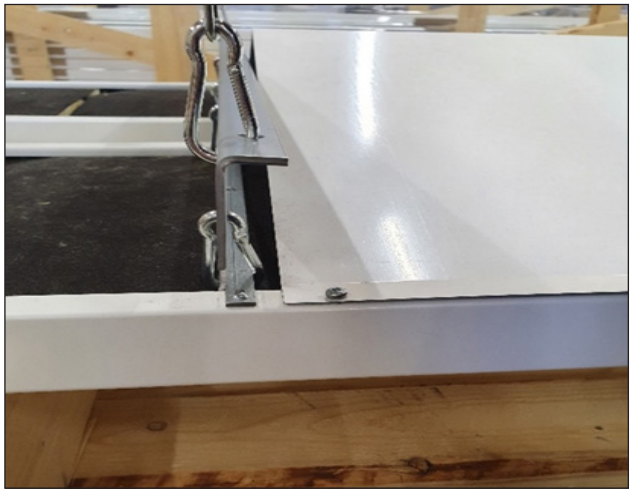
Die Abstandhalter zwischen den Platten mit selbstschneidenden Blechschrauben befestigen. Der Abstand zwischen den Stützen sollte in etwa 3 Meter betragen.

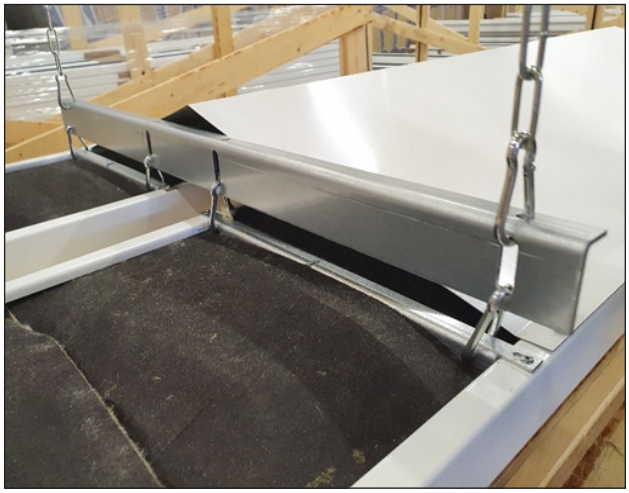


Die Ballabweishaube mit selbstschneidenden Blechschrauben zwischen den Aufhängungen befestigen.



Bei der Montage darauf achten, dass zwischen der Aufhängung und der Ballabweishaube etwa 1 cm Abstand bleibt, damit der Multiträger senkrecht ist.



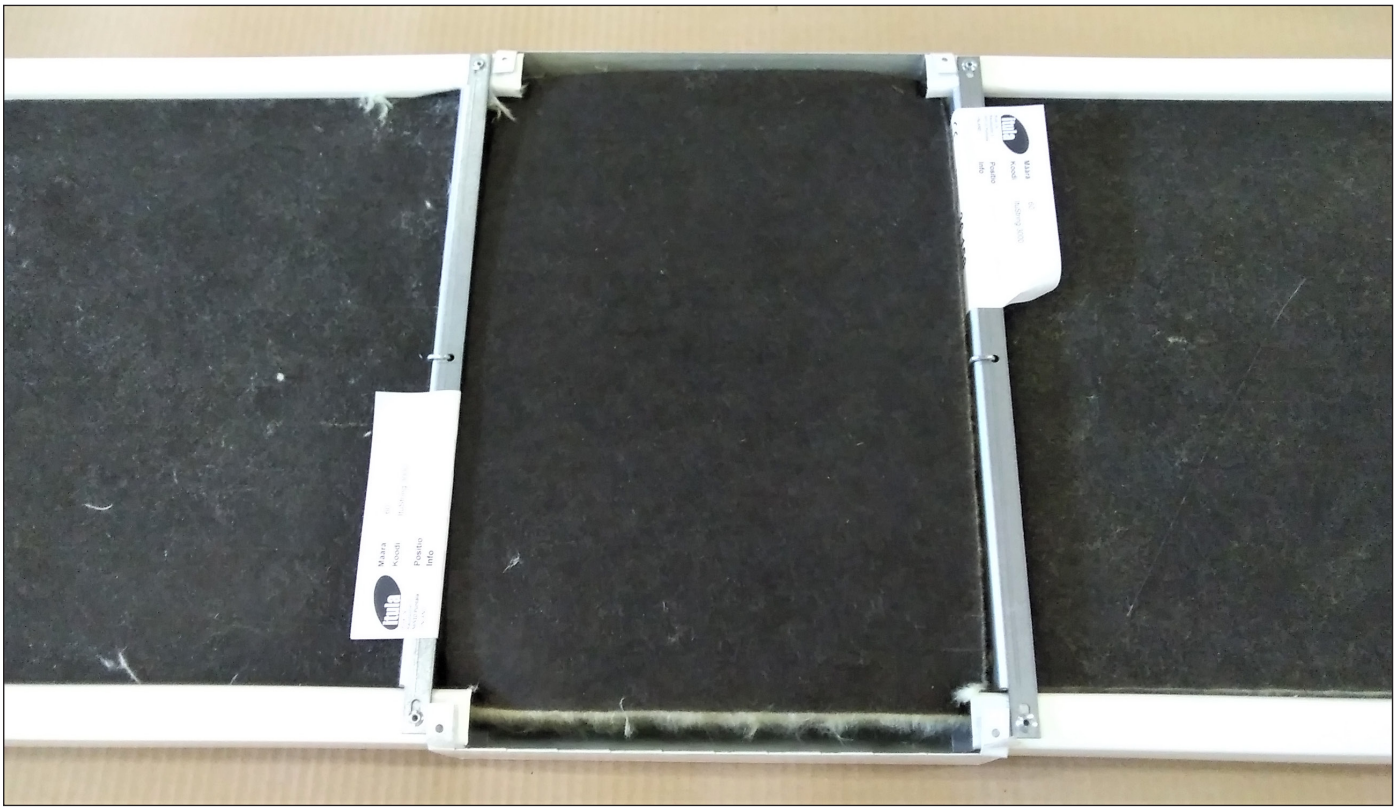


7. DRUCKPRÜFUNG UND WASSERQUALITÄT

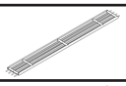
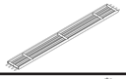
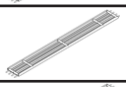
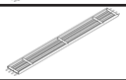
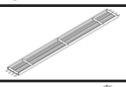
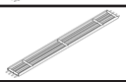
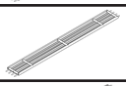
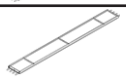
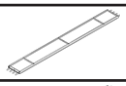
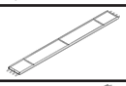
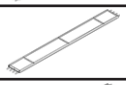
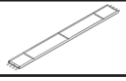
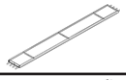
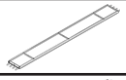
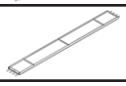
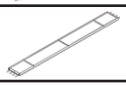
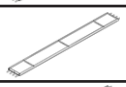
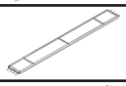
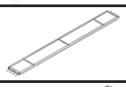
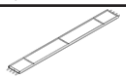
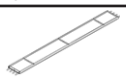
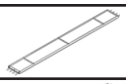
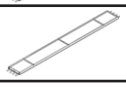
Das ituString+ System muss zuerst mit Druckluft geprüft werden, um sicherzustellen, dass es richtig installiert ist. Falls keine Lecks gefunden werden, kann eine Druckprüfung mit Wasser durchgeführt werden. Es muss immer ein Druckprüfungsprotokoll nach den vor Ort geltenden Bestimmungen und üblichen Vorgehensweisen erstellt werden.

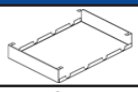
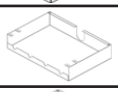
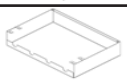
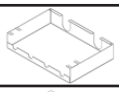
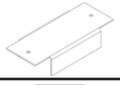
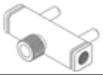
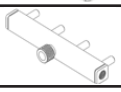
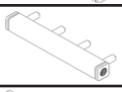
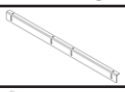
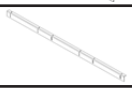
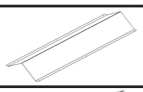
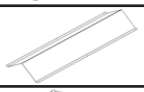
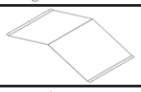
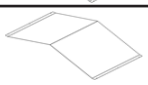
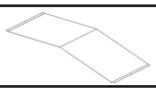
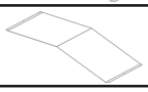
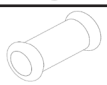
Zum Korrosionsschutz von Stahlrohrleitungen in Heiz- und Kühlkreisen darf kein Sauerstoff im Netz vorhanden sein. Vor Inbetriebnahme des Systems muss die gesamte Luft aus der Anlage entnommen werden. Außerdem muss das Netz auch nach Wartungsarbeiten sorgfältig entlüftet werden. Die Wasserqualität muss den länderspezifischen Anforderungen nach dem Stand der Technik für geschlossene Kreislaufsysteme entsprechen.

Nachdem die Druckprüfung durchgeführt und prokolliert wurde, kann die Isolierung der Abdeckbleche angebracht werden.



8. Komponenten

Artikel-Nr.	Abbildung	Bezeichnung	Länge (m)	Anzahl Rohre	Isolierung
ItuString-6000-ECO		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	4	-
ItuString-5000-ECO		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	4	-
ItuString-4000-ECO		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	4	-
ItuString-3000-ECO		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	4	-
ItuString-6000-ECO-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	2	-
ItuString-5000-ECO-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	2	-
ItuString-4000-ECO-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	2	-
ItuString-3000-ECO-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	2	-
ItuString-6000		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	4	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-5000		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	4	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-4000		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	4	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-3000		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	4	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-6000-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	2	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-5000-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	2	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-4000-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	2	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-3000-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	2	Glaswolle mit schwarzer Glasfaser kaschiert
ItuString-6000-E		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	4	Polyester-Isolierung
ItuString-5000-E		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	4	Polyester-Isolierung
ItuString-4000-E		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	4	Polyester-Isolierung
ItuString-3000-E		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	4	Polyester-Isolierung
ItuString-6000-E-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 6000 mm	6	2	Polyester-Isolierung
ItuString-5000-E-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 5000 mm	5	2	Polyester-Isolierung
ItuString-4000-E-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 4000 mm	4	2	Polyester-Isolierung
ItuString-3000-E-2		ItuString+ Heiz-/Kühlmodul 3000 mm	3	2	Polyester-Isolierung

Zubehör		
Artikel-Nr.	**Abbildung**	**Bezeichnung**
ITUIP-100001		ituString+ Kuppelblech, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-100002		ituString+ Endblech mit einer Öffnung, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-100002-NO		ituString+ Endblech ohne Öffnung, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-100002-2		ituString+ Endblech mit zwei Öffnungen, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-100003		ituString+ Glaswolle-Isolierung für Kuppelblech
ITUIP-100003-E		ituString+ Polyester-Isolierung für Kuppelblech
ITUIP-100004		ituString+ Abstandhalter für Ballabweishaube
ITUIP-100008		ituString+ Staubschutzschild, 310x420
ITUIP-100009		ituString+ Staubschutzschild, 310x1000
ITUIP-100014		ituString+ Kette 3 mm, 50 m
ITUIP-100020		ituString+ Kopfstück 2 Rohre 1”M
ITUIP-100040		ituString+ Kopfstück 4 Rohre 1”M
ITUIP-100041		ituString+ Sammler 4 Rohre
ITUIP-100704		ituString+ 2 Multiaufhängeträger
ITUIP-101088		ituString+ 3 Multiaufhängeträger
ITUIP-101472		ituString+ 4 Multiaufhängeträger
ITUIP-BG1-370		ituString+ 1 Ballabweishaube, 370 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-BG1-972		ituString+ 1 Ballabweishaube, 972 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-BG2-370		ituString+ 2 Ballabweishaube, 370 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-BG2-972		ituString+ 2 Ballabweishaube, 972 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-BG3-370		ituString+ 3 Ballabweishaube, 370 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-BG3-972		ituString+ 3 Ballabweishaube, 972 mm, RR20 (~RAL9016)
ITUIP-100012		Karabiner 5x50 mm (100 St. im Beutel)
0487459		Pressfitting Muffe 15 mm, Länge 71 mm