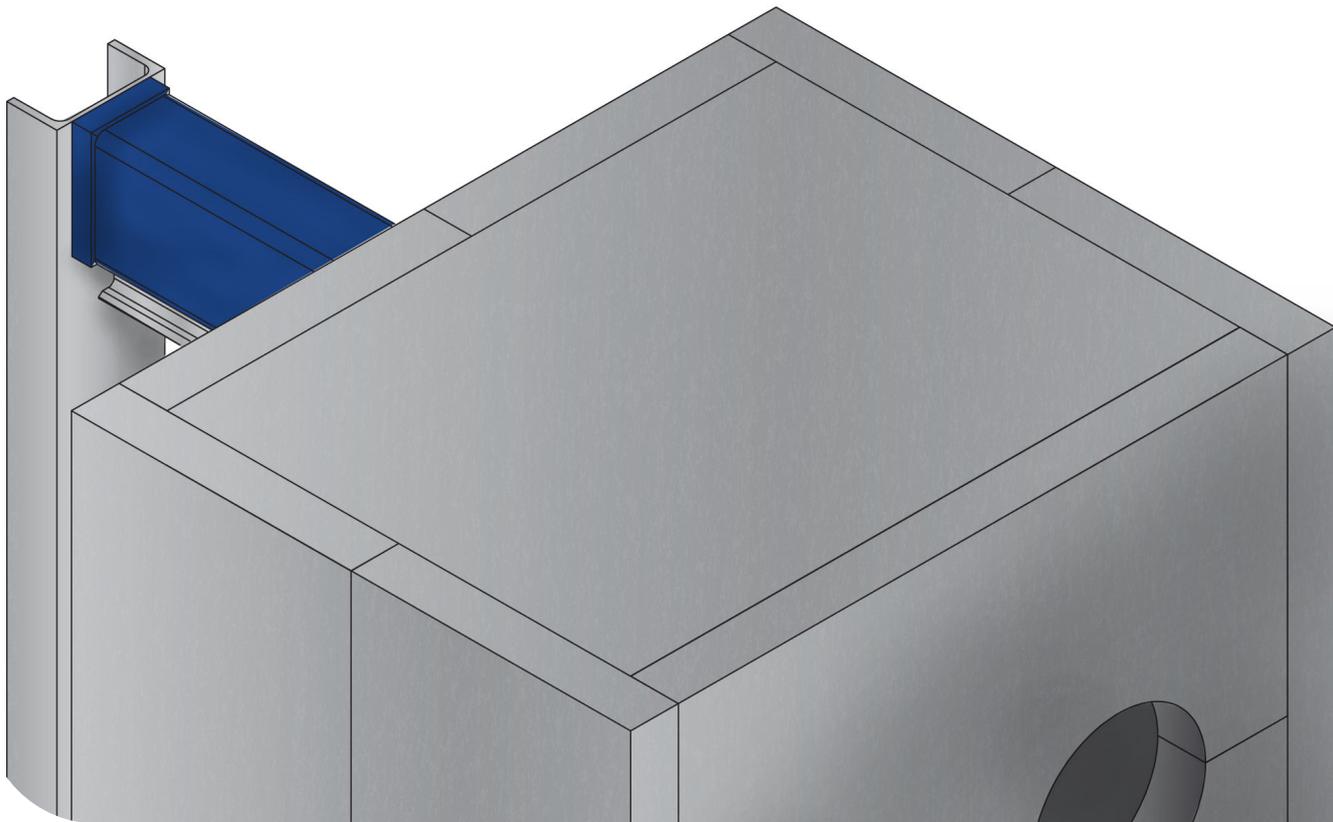


Wärmeisolierung für gedichtete Plattenwärmetauscher

Betriebsanleitung



Lit. Code

200003991-2-DE

Betriebsanleitung

Veröffentlicht von:

Alfa Laval Technologies AB

Box 74

SE-226 55

226 55 Lund, Schweden

Telefonzentrale: +46 46 36 65 00

info@alfalaval.com

Die Originalanleitung ist auf Englisch

© Alfa Laval Corporate AB 2023-05

Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.



English

Use the QR code, or visit www.alfalaval.com/gphe-manuals, to download a local language version of the manual.

العربية

استخدم رمز الاستجابة السريعة أو قم بزيارة www.alfalaval.com/gphe-manuals لتنزيل إصدار اللغة المحلية للدليل ،

български

Използвайте QR кода или посетете следния адрес www.alfalaval.com/gphe-manuals, за да свалите версия на ръководството за употреба на Вашия език.

Český

Použijte kód QR nebo navštivte www.alfalaval.com/gphe-manuals a stáhněte si místní jazykovou verzi tohoto návodu.

Dansk

Brug QR-koden, eller følg www.alfalaval.com/gphe-manuals for at downloade en lokal sprogversion af manualen.

Deutsch

Verwenden Sie den QR-Code oder besuchen Sie www.alfalaval.com/gphe-manuals, um die lokale Sprachversion des Handbuchs herunterzuladen.

ελληνικά

Χρησιμοποιήστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τη σελίδα www.alfalaval.com/gphe-manuals, για να κατεβάσετε μια έκδοση του εγχειριδίου στην τοπική σας γλώσσα.

Español

Utilice el código QR o visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descargar una versión del manual en el idioma local.

Eesti

Kasutusjuhendi kohaliku keeleversiooni allalaadimiseks kasutage QR-koodi või külastage aadressi www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Suomi

Käytä QR-koodia tai avaa osoite www.alfalaval.com/gphe-manuals, niin voit ladata käyttöohjeen paikallisella kielellä.

Français

Utilisez le QR-code ou rendez-vous sur le site www.alfalaval.com/gphe-manuals, pour télécharger une version du manuel dans la langue locale.

Hrvatski

Upotrijebite QR kod ili posjetite www.alfalaval.com/gphe-manuals ako želite preuzeti verziju priručnika na lokalnom jeziku.

Magyar

Használja a QR-kódot, vagy látogasson el a www.alfalaval.com/gphe-manuals webhelyre a kézikönyv helyi nyelvű változatának letöltéséhez.

Italiano

Utilizzate il codice QR o visitate il sito www.alfalaval.com/gphe-manuals per scaricare una versione del manuale nella lingua locale.

日本語

コード、または www.alfalaval.com/gphe-manuals、現地語版のマニュアルをダウンロードすることができます。

한국의

코드를 사용하거나 www.alfalaval.com/gphe-manuals 에서 사용 설명서의 해당 언어 버전을 다운로드 하십시오.

Lietuvos

Naudokite greitojo atsako (QR) kodą arba apsilankykite www.alfalaval.com/gphe-manuals , kad atsisiųstumėte vadovo vietos kalbos versiją.

Latvijas

Lai lejupielādētu rokasgrāmatas versiju vietējā valodā, izmantojiet QR kodu vai apmeklējiet www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Nederlands

Gebruik de QR-code, of bezoek www.alfalaval.com/gphe-manuals om een handleiding in een andere taal te downloaden.

Norsk

Bruk QR-koden, eller gå til www.alfalaval.com/gphe-manuals for å laste ned en versjon av håndboken på et lokalt språk.

Polski

Aby pobrać instrukcję w innej wersji językowej, zeskanuj kod QR lub otwórz stronę www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Português

Utilize o código QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descarregar uma versão do manual na língua local.

Português do Brasil

Use o QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para baixar uma versão do manual no idioma local.

Românesc

Utilizați codul QR sau vizitați www.alfalaval.com/gphe-manuals, pentru a putea descărca o versiune a manualului în limba dumneavoastră.

Русский

Чтобы загрузить руководство на другом языке, воспользуйтесь QR-кодом или перейдите по ссылке www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenski

Če želite prenesti lokalno jezikovno različico priročnika, uporabite kodo QR ali obiščite spletno stran www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenský

Použite QR kód alebo navštívte stránku www.alfalaval.com/gphe-manuals a stiahnite si verziu príručky v miestnom jazyku.

Svenska

Använd QR-koden eller besök www.alfalaval.com/gphe-manuals för att hämta en lokal språkversion av bruksanvisningen.

Türkçe

Kılavuzun yerel dildeki versiyonunu indirmek için QR kodunu kullanın veya www.alfalaval.com/gphe-manuals adresini ziyaret edin.

中国

请使用二维码或访问 www.alfalaval.com/gphe-manuals，以下载本地语言版本的手册。

Inhalt

1	Einführung.....	7
2	Beschreibung.....	9
3	Einschränkungen.....	11
4	Technische Daten.....	13
5	Abmessungen.....	15
6	Abmessungen.....	17
7	Einbau.....	21
7.1	Isolierung für kleine Einheiten.....	21
7.1.1	Einbau.....	21
7.2	Isolierung für mittlere Einheiten.....	25
7.2.1	Einbau.....	25
7.3	Isolierung für große Einheiten.....	28
7.3.1	Einbau.....	28

1 Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Isolierung für gedichtete Plattenwärmetauscher. Die Isolierung trägt dazu bei, das Plattenpaket vor Hitze zu schützen.

Die Wärmeisolierung ist in drei verschiedenen Größen erhältlich: klein, mittel und groß. In der nachstehenden Tabelle sind die GPHE-Produkte der Reihe nach aufgeführt.

Größe der Isolierung	Produktbezeichnung (AQ-Modell)
Klein	T2 (AQ1A)
	M3 (AQ1)
	TL3 (AQ1L)
Medium	T5 (AQ2A)
	TS6 (AQ2S)
	T6 (AQ2T)
	TL6 (AQ2L)
	M6 (AQ2T)
	T8 (AQ3)

Größe der Isolierung	Produktbezeichnung (AQ-Modell)
Groß	T10 (AQ4L)
	TL10 (AQ4L)
	M10 (AQ4)
	T15 (AQ6T)
	TL15 (AQ6L)
	MK15
	T20 (AQ8)
	TK20
	T21 (AQ8T)
	T25 (AQ10T)

2 Beschreibung

Die Isolierplatten sind so konzipiert, dass eine einfache Montage und Demontage gewährleistet ist. Sie sind mit Verbindungsverriegelungen für die mittleren und großen Größen und mit Schrauben für die kleinen Größen ausgestattet.

3 Einschränkungen

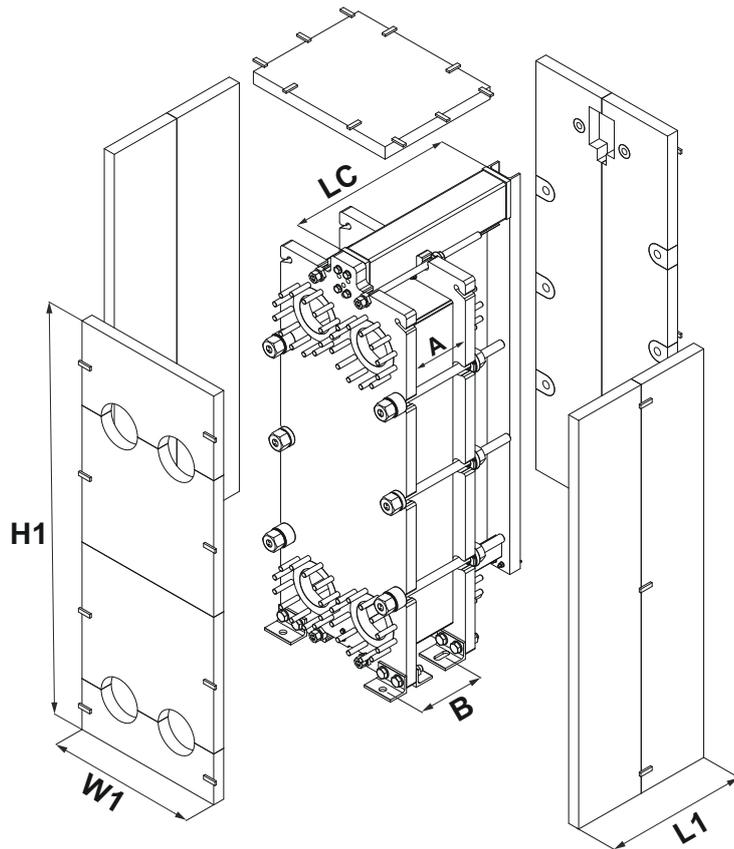
Die Wärmeisolierung hat die folgenden Einschränkungen:

- Die Isolierung kann nur für einen bestimmten Temperaturbereich verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Technische Daten*.
- Die Isolierung ist möglicherweise nicht für alle Plattenwärmetauschermodelle mit Druckplatte mit Bohrungen erhältlich.
- Die Isolierung kann nicht in Kombination mit Verbindungsringen verwendet werden.
- Eine Isolierung in Kombination mit einem Schutzblech ist nicht möglich.
- Bei längeren Stehbolzen passt die Standardisolierung nicht.
- Die Isolierung ist nur bis zur Größe T25 erhältlich.
- Die Isolierung ist nicht diffusionsdicht.
- Die Isolierung ist nur für den Innenbereich geeignet.

4 Technische Daten

Material der Verkleidung	Aluminiumstuckblech	
Isoliermaterial	Mineralwolle	
Material der Innenschicht	Aluminiumfolie	
Gesamtdicke der Isolierung	60 mm (2,36")	
Befestigung der Platte	Verbindungsverriegelungen Schrauben	Gilt für einige der kleineren Modelle
Temperaturbereich	20 bis 200 °C (68 bis 392 °F)	

5 Abmessungen



A = Länge des Plattenpakets

B = Länge der Stellfläche

H1 = Höhe der Isolierung

L1 = Länge der Isolierung

LC = Länge der Tragstange

W1 = Breite der Isolierung

6 Abmessungen

In der nachstehenden Tabelle sind die maximalen Abmessungen und Messzahlen in **mm (Zoll)** angegeben. Für exakte Messzahlen verwenden Sie bitte das Vertriebskonfigurationsprogramm. Nachfolgend sind nur die GPHE-Modelle aufgeführt, die mit Wärmeisolierung erhältlich sind.

HINWEIS

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Daten beziehen sich auf einen Standard-Plattenwärmetauscher mit einer Standard-Tragstange, nur einer Bohrung in der Rahmenplatte und Standardanschlüssen. Für nicht standardisierte Plattenwärmetauscher wenden Sie sich bitte an Ihren Alfa Laval-Vertreter.

Produkt (AQ-Modell)	Zarge	Typ	L1 Druckplatte ohne Bohrungen	L1 Druckplatte mit Bohrungen	W1	H1
T2 (AQ1A)	FG	ALS	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	220 (8,66)	420 (16,53)
M3 (AQ1)	FG	ALS/ASME	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	260 (10,23)	520 (20,47)
TL3 (AQ1L)	FG	PED/ALS/ASME	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	270 (10,62)	830 (32,67)
T5 (AQ2A)	FG	ALS	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	Statische Abmessungen. Abhängig von LC.	380 (14,96)	766 (30,15)
TS6 (AQ2S)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 300 (A + 11,81)	A + 300 (A + 11,81)	445 (17,51)	708 (27,87)
T6 (AQ2T)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 320 (A + 12,59)	A + 320 (A + 12,59)	450 (17,71)	905 (35,62)
TL6 (AQ2L)	FD	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)
		ASME	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1313 (51,69)
	FG	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)
		ASME	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	460 (18,11)	1304 (51,33)
	FM	PED/ALS	A + 360 (A + 14,17)	A + 360 (A + 14,17)	490 (19,29)	1265 (49,80)

Produkt (AQ- Modell)	Zarge	Typ	L1 Druckplatte oh- ne Bohrungen	L1 Druckplatte mit Bohrungen	W1	H1
M6 (AQ2T)	FM	PED/ALS/ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	450	925
	FG	PED/ALS/ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	450	925
	FD	PED/ALS/ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	450	925
T8 (AQ3)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 310 (A + 12,20)	A + 350 (A + 13,77)	550 (21,65)	925 (36,41)
T10 (AQ4T)	FD/FG/FM	PED/ALS/ASME	A + 390 (A + 15,35)	A + 390 (A + 15,35)	600 (23,62)	1119 (45,05)
TL10 (AQ4L)	FM	PED/ALS/ASME	A+390	A+390	628	1997
	FG	PED/ALS/ASME	A+400	A+400	656	1346
	FD	PED/ALS/ASME	A+420	A+420	656	1346
M10 (AQ4)	FM	PED/ALS/ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	600	1095
	FG	PED/ALS/ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	600	1095
	FD	SA+TUV	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	600	1015
	FD	ASME	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	Statische Ab- messungen, ab- hängig von A- Messung	600	1095
T15 (AQ6T)	FM	PED/ALS	A + 370 (A + 14,56)	A + 370 (A + 14,56)	742 (29,21)	1879 (73,97)
	FG	PED/ALS	A + 480 (A + 18,89)	A + 480 (A + 18,89)	808 (31,81)	1919 (75,55)
		ASME	A + 460 (A + 18,11)	A + 460 (A + 18,11)	808 (31,81)	1904 (74,96)
	FD	ASME	A + 480 (A + 18,89)	A + 480 (A + 18,89)	808 (31,81)	1919 (75,55)
	FS	PED/ALS	A + 500 (A + 19,68)	A + 500 (A + 19,68)	808 (31,81)	1919 (75,55)
		ASME	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	828 (32,59)	1919 (75,55)

Produkt (AQ- Modell)	Zarge	Typ	L1 Druckplatte oh- ne Bohrungen	L1 Druckplatte mit Bohrungen	W1	H1
TL15 (AQ6L)	FM	PED/ALS/ASME	A+360	A+360	760	2710 (2775 mit ver- stärktem CB)
	FG	PED/ALS/ASME	A+450	A+450	820	2710 (2775 mit ver- stärktem CB)
	FD	PED/ALS/ASME	A+480	A+480	820	2710 (2775 mit ver- stärktem CB)
MK15	FG	PED/ALS/ASME	A+380	A+470	820	1550
	FD	PED/ALS/ASME	A+420	A+530	820	1550
T20 (AQ8)	FG	PED/ALS/ASME	A+460	A+460	920	2200
	FD	ASME	A+560	A+560	920	2235 (2385 mit ver- stärktem CB)
TK20	FD	ALS+PED	-	A+510	925	1560
	FD	ASME	-	A+520	925	1560
T21 (AQ8T)	FD	PED/ALS	A + 520 (A + 20,47)	A + 570 (A + 22,44)	950 (37,40)	2248 (88,50)
		ASME	A + 557 (A + 21,92)	A + 607 (A + 23,89)	950 (37,40)	2248 (88,50)
	FG	PED/ALS	A + 480 (A + 18,89)	A + 520 (A + 20,47)	950 (37,40)	2210 (87,00)
	FM	PED/ALS	A + 420 (A + 16,53)	A + 495 (A + 19,48)	950 (37,40)	2157 (84,92)
	FT	ALS	A + 582 (A + 22,91)	A + 629 (A + 24,76)	950 (37,40)	2248 (88,50)
		ASME	A + 592 (A + 23,30)	A + 634 (A + 24,96)	940 (37,00)	2248 (88,50)

Produkt (AQ- Modell)	Zarge	Typ	L1 Druckplatte oh- ne Bohrungen	L1 Druckplatte mit Bohrungen	W1	H1
T25 (AQ10T)	FD	PED/ALS	A + 555 (A + 21,85)	A + 555 (A + 21,85)	1070 (42,12)	2771 (109,09)
		ASME	A + 600 (A + 23,62)	A + 600 (A + 23,62)	1090 (42,91)	2771 (109,09)
	FG	PED/ALS	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
		ASME	A + 520 (A + 20,47)	A + 520 (A + 20,47)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
	FM	PED/ALS	A + 505 (A + 19,88)	A + 505 (A + 19,88)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
		ASME	A + 505 (A + 19,88)	A + 505 (A + 19,88)	1070 (42,12)	2721 (107,12)
	FS	PED/ALS	A + 590 (A + 23,22)	A + 590 (A + 23,22)	1070 (42,12)	2771 (109,09)
		ASME	A + 640 (A + 25,19)	A + 640 (A + 25,19)	1090 (42,91)	2771 (109,09)

7 Einbau

7.1 Isolierung für kleine Einheiten

Dieser Abschnitt gilt nur für Isolierstoffe für kleine Einheiten. Zur Größenbestimmung siehe Kapitel *Einleitung*. Der GPHE ist für die kleinen Isolierungen vollständig eingebaut (keine herausstehenden Schrauben).

Der GPHE ist für die kleinen Isolierungen vollständig eingebaut (keine herausstehenden Schrauben).

7.1.1 Einbau



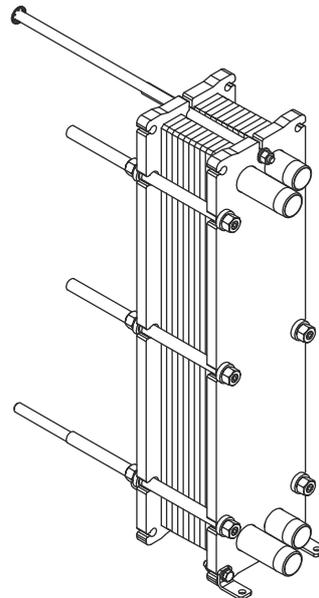
WARNUNG Verletzungsgefahr.

Tragen Sie beim Umgang mit den Isolierplatten eine persönliche Schutzausrüstung.

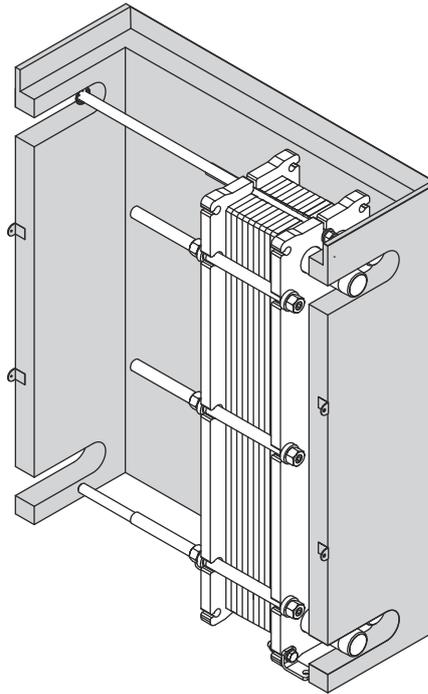
Der in den Abbildungen gezeigte gedichtete Plattenwärmetauscher ist nur ein Beispiel für ein Produkt, bei dem die kleine Isolierung verwendet wird.

Die Verrohrung ist auf den Abbildungen nicht dargestellt.

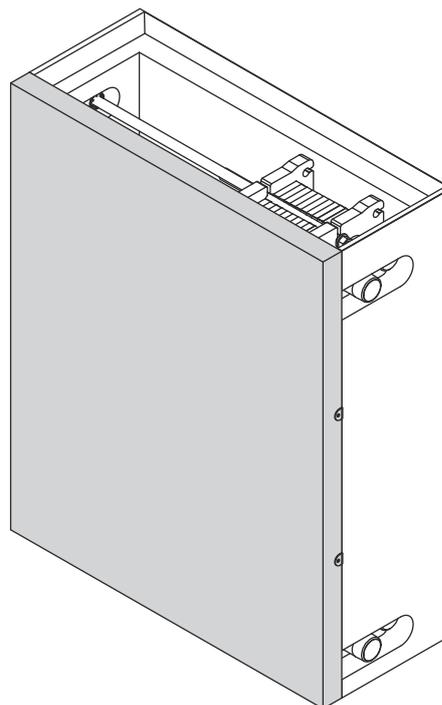
- 1 Installieren Sie den gedichteten Plattenwärmetauscher und schließen Sie die gesamte Verrohrung gemäß den separaten Unterlagen und Veröffentlichungen an.



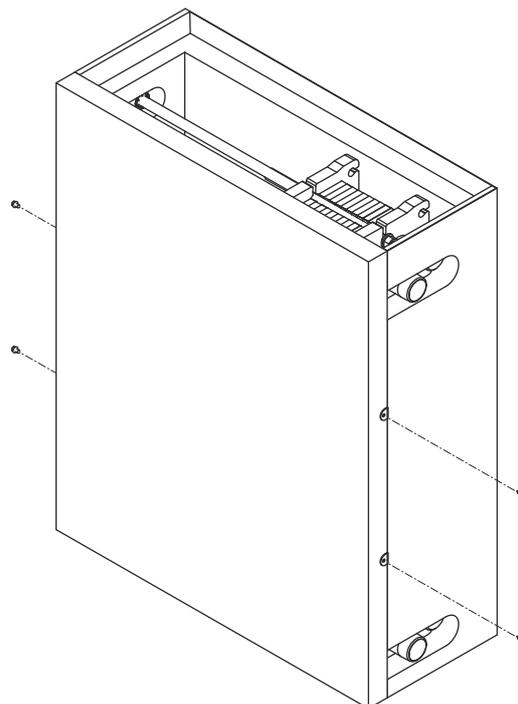
- 2 Montieren Sie die rechte Isolierplatte.



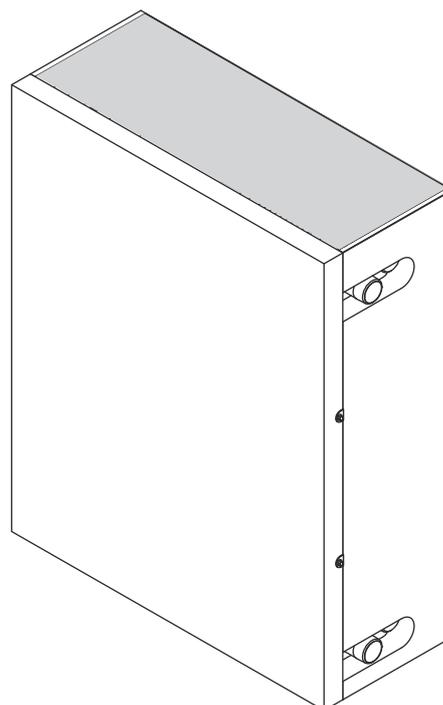
- 3 Montieren Sie die linke Isolierplatte.



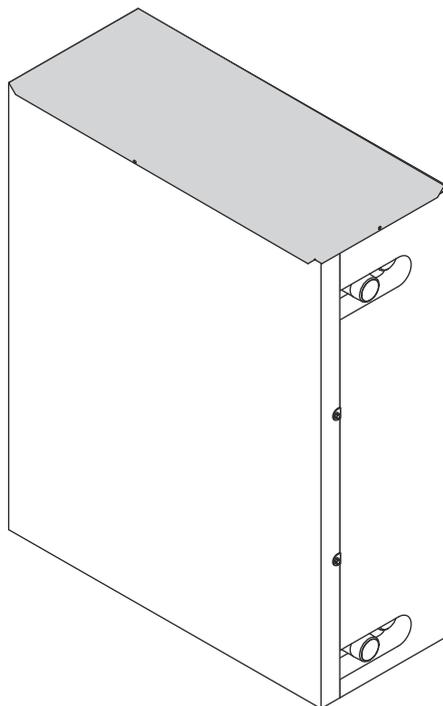
- 4 Die Schrauben anziehen.



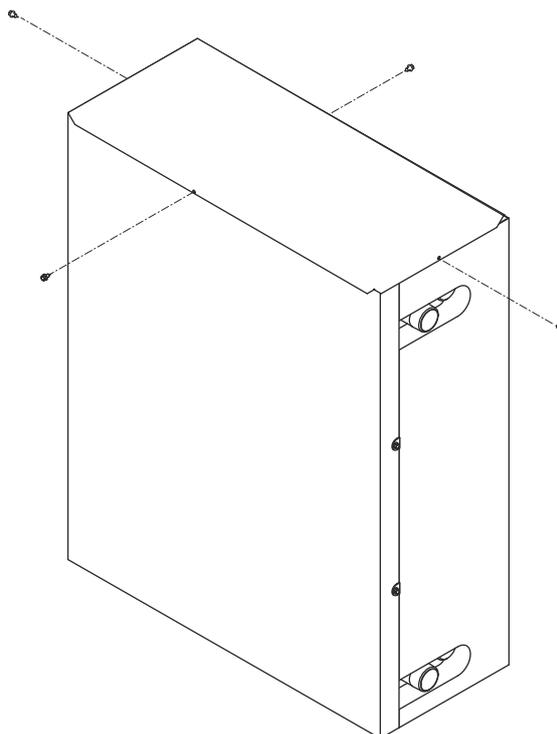
- 5 Montieren Sie die innere obere Isolierplatte.



6 Montieren Sie die äußere obere Isolierplatte.



7 Die Schrauben anziehen.



7.2 Isolierung für mittlere Einheiten

Dieser Abschnitt gilt nur für Isolierungen, die für mittlere Einheiten bestimmt sind. Zur Größenbestimmung siehe Kapitel *Einleitung*. An der hinteren Isolierplatte von mittelgroßen Isolierungen Löcher für die Befestigungsbolzen und die Tragstange ausschneiden.

An der hinteren Isolierplatte von mittelgroßen/großen Isolierungen Löcher für die Befestigungsbolzen und die Tragstange ausschneiden.

7.2.1 Einbau

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr.

Tragen Sie beim Umgang mit den Isolierplatten eine persönliche Schutzausrüstung.

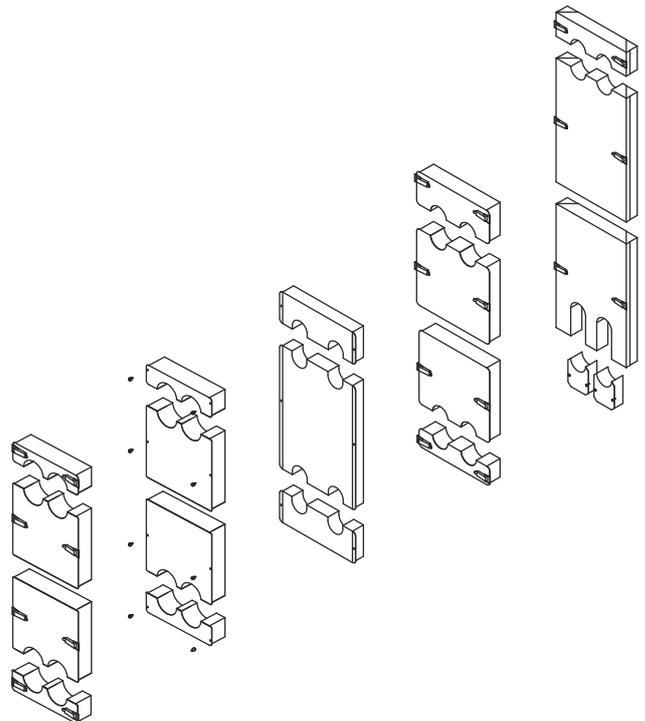
Im mittleren Sortiment gibt es einige unterschiedliche Ausführungen der Isolierung. Jeder Schritt in der Anleitung zeigt Variationen der Ausführung. Befolgen Sie die für Ihren aktuellen gedichteten Plattenwärmetauscher geltende Anleitung.

Die Verrohrung ist auf den Abbildungen nicht dargestellt.

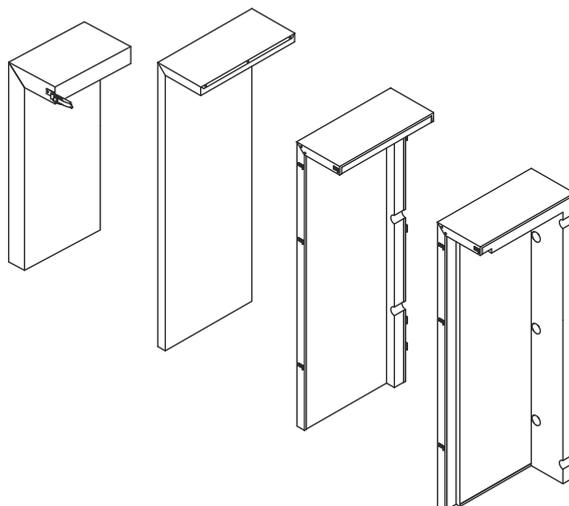
Bei der Ausführung mit Verriegelungen verriegeln Sie die Verriegelungen zwischen den Platten, wenn dies in der Montagereihenfolge sinnvoll ist.

Bei der Ausführung mit Schrauben ziehen Sie die Schrauben zwischen den Isolierplattenteilen an, wenn dies in der Montagereihenfolge angebracht ist.

- 1 Installieren Sie den gedichteten Plattenwärmetauscher und schließen Sie die gesamte Verrohrung gemäß den separaten Unterlagen und Veröffentlichungen an.
- 2 Montieren Sie die Teile der vorderseitigen Isolierplatte von unten nach oben.



- 3 Montieren Sie die linke Isolierplatte.



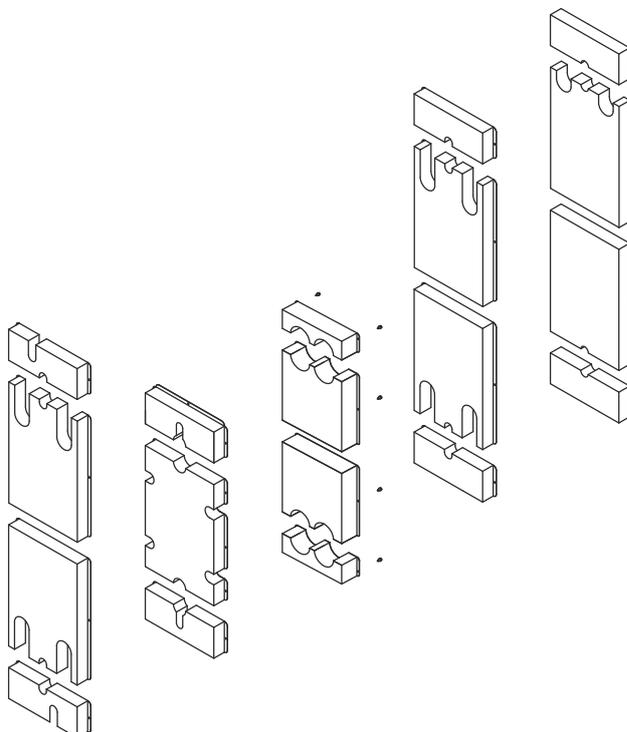
4

HINWEIS

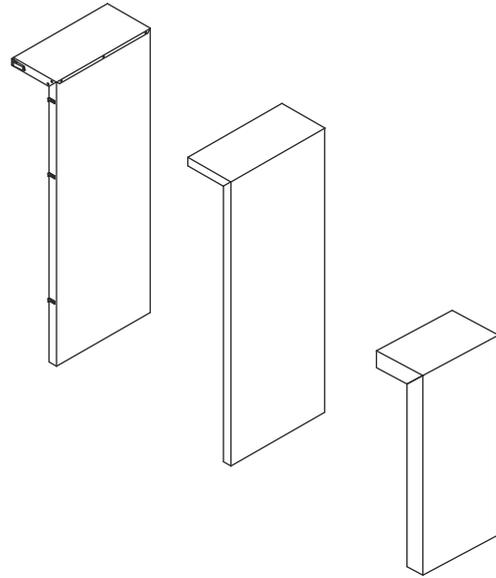
Dieser Schritt gilt nur für Isolierausführungen mit rückseitigen Isolierplattenteilen.

Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn Sie nicht über diese Teile für Ihren gedichteten Plattenwärmetauscher verfügen.

Montieren Sie die Teile der rückseitigen Isolierplatte von unten nach oben.



- 5 Montieren Sie die rechte Isolierplatte.



7.3 Isolierung für große Einheiten

Dieser Abschnitt gilt nur für Isolierungen, die für große Einheiten bestimmt sind. Zur Größenbestimmung siehe Kapitel *Einleitung*. An der hinteren Isolierplatte von großen Isolierungen Löcher für die Befestigungsbolzen und die Tragstange ausschneiden.

An der hinteren Isolierplatte von mittelgroßen/großen Isolierungen Löcher für die Befestigungsbolzen und die Tragstange ausschneiden.

7.3.1 Einbau

⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr.

Tragen Sie beim Umgang mit den Isolierplatten eine persönliche Schutzausrüstung.

! HINWEIS

Es wird empfohlen, dass zwei Personen an der Montage der Isolierung beteiligt sind.

Der in den Abbildungen gezeigte gedichtete Plattenwärmetauscher ist nur ein Beispiel für ein Produkt, bei dem die große Isolierung verwendet wird.

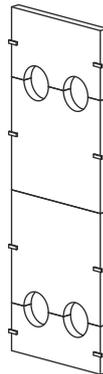
Die Verrohrung ist auf den Abbildungen nicht dargestellt.

Die Verriegelungen sind in den Abbildungen nicht dargestellt, da die Anzahl und Position zwischen den verschiedenen gedichteten Plattenwärmetauschermodellen variiert.

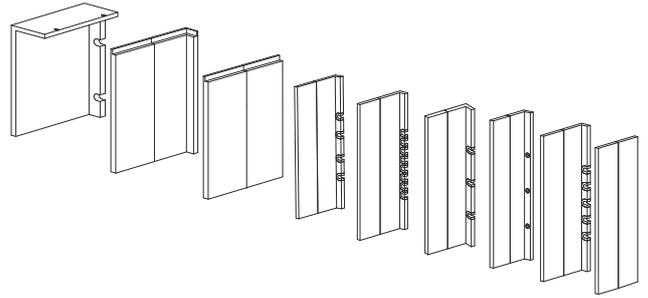
Verriegeln Sie die Verriegelungen zwischen den Isolierplatten, wenn dies in der Montagereihenfolge sinnvoll ist.

- 1 Installieren Sie den Plattenwärmetauscher und schließen Sie die gesamte Verrohrung gemäß den separaten Unterlagen und Veröffentlichungen an.

- 2 Montieren Sie die Teile der vorderseitigen Isolierplatte von unten nach oben.



- 3 Montieren Sie die linke Isolierplatte.



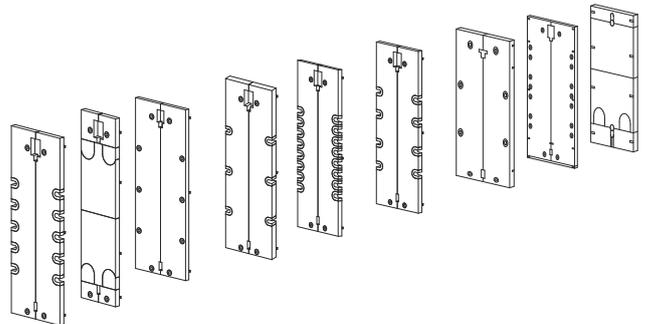
4

HINWEIS

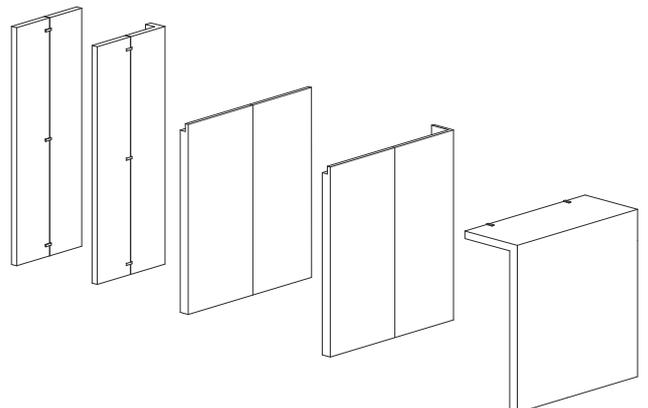
Dieser Schritt gilt nur für Isolierausführungen mit rückseitigen Isolierplattenteilen.

Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn Sie nicht über diese Teile für Ihren gedichteten Plattenwärmetauscher verfügen.

Montieren Sie die Teile der rückseitigen Isolierplatte von unten nach oben.



- 5 Montieren Sie die rechte Isolierplatte.



- 6 Montieren Sie die obere Isolierplatte.

