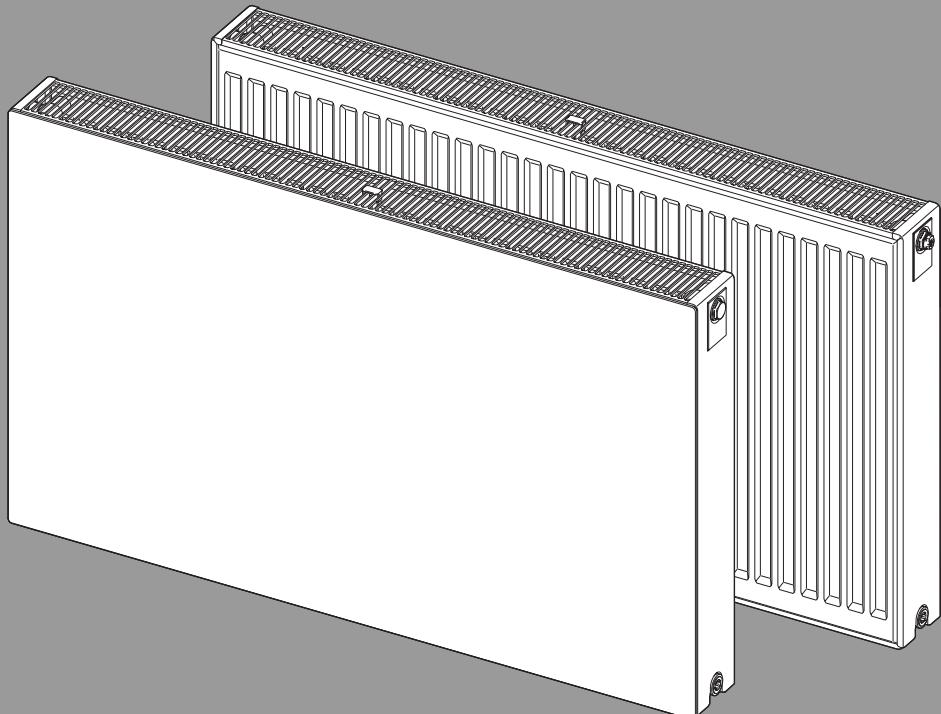


de	Flachheizkörper	Installations- und Bedienungsanleitung	2
en	Steel panel radiator	Installation and Operating Instructions	28
el	Θερμαντικό σώμα από ατσάλι	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης	53
fr	Radateur à plaques en acier	Notice d'installation et d'utilisation	79
hr	Čelični plošnati radijator	Upute za instalaciju za stručnjaka i uporabu za korisnika	105
it	Radiatore piano in acciaio	Installazione e istruzioni per l'uso	130



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	2
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1.2.1	Sicherheitshinweis	3
2	Angaben zum Produkt	3
2.1	Konformitätserklärung	3
2.2	Leistungserklärung gemäß der Verordnung (EU) 305/2011 (DOP)	3
2.3	Lieferumfang	3
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.5	Produktidentifikation	4
3	Installation	4
3.1	Hinweise zur Installation	4
3.2	Luftfeuchte, Beschichtung und Korrosion	4
3.2.1	Allgemeine Informationen und Richtlinien für die Auswahl und Verwendung	4
3.2.2	Grundlagen	5
3.3	Wandmontage	5
3.3.1	Seitenansichten Wandmontage	5
3.3.2	Anleitung für die Wandmontage	6
3.3.3	Wandmontagetypr 10 für C-, VC-, VCM-Profil/ Plan.2	8
3.3.4	Wandmontagetypr 11, 20 und 30 für VC-, VCM- und C-Profil/Plan.2	12
3.3.5	Wandmontagetypr 21, 22 und 33 für C-, VC-, VCM- und A-Profil/Plan.2	18
3.3.6	Anzugsdrehmoment von Blindstopfen, Ventil und Entlüfter	23
4	Multifunktionale Verpackung	24
5	Ventiltechnik und Voreinstellung	25
5.1	Durchflusswiderstände	25
5.1.1	Logatrend C-, A-Profil/Plan.2	25
5.2	Einbauventile für Logatrend VC-, VCM-Profil/ Plan.2	25
6	Fehlanwendung und Risiken	27
6.1	Fehlanwendungen	27
6.2	Risiken	27
7	Umweltschutz und Entsorgung	27

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet werden:



GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WANRUNG

WANRUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
-	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

► Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu schweren Personenschäden – auch mit Todesfolge – sowie Sach- und Umweltschäden führen.

- Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung nur durch einen zugelassenen Heizungsfachbetrieb ausführen lassen.
- Anleitung sorgfältig durchlesen.
- Nur die für die Nutzergruppe (Benutzer, Fachleute) beschriebenen Arbeiten ausführen. Andere Tätigkeiten können zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden führen.
- Reinigung und Wartung mindestens einmal jährlich durchführen. Dabei die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion prüfen.
- Aufgefundene Mängel umgehend beheben.

1.2.1 Sicherheitshinweis

Lesen Sie vor der Nutzung dieses Geräts die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise zum späteren Nachschlagen auf und legen Sie sie dem Gerät bei, wenn dieses an Dritte ausgeliefert wird.

Gefahr

- Verpackungsmaterial (Kunststofftüten, Polystyrolteile, Kleinteile usw.) außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Es besteht Gefahr durch Verschlucken und Erstickungsgefahr.
- Das Gerät nicht mit brennbaren Flüssigkeiten oder Reinigungsmitteln reinigen.
- Keine entzündlichen Materialien wie Insektenbekämpfungsmittel, Alkohol oder Duftstoffe in der Nähe des Geräts versprühen.

Warnung

- Bedienung, Reinigung und Wartung des Geräts müssen durch erwachsene Personen erfolgen.
- Lufteintritt und -austritt nicht blockieren, z. B. durch Gegenstände auf dem Austritt oder vor dem Eintritt.
- Um ein Überhitzen zu vermeiden, Gerät nicht abdecken.
- Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in das Gerät gelangen.
- Beim Entlüften des Heizkörpers Gesicht und Hände schützen. Es besteht Verbrühungsgefahr durch austretendes heißes Wasser.
- Gerät nicht anheben, wenn sein Gewicht 25 kg oder mehr beträgt. Gerät mit Hubvorrichtung oder mit mehreren Personen anheben.

Vorsicht

- Gerät trocken und vor Regen und Feuchtigkeit geschützt aufbewahren.
- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- 12 cm Mindestabstand über und unter dem Gerät sicherstellen.
- Nicht auf das Gerät setzen oder stellen. Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen.
- Nicht mit harten Gegenständen auf das Gerät schlagen.
- Bei Verstopfungen das Gerät unverzüglich von einer autorisierten Buderus-Fachkraft überprüfen lassen.
- Kinder beaufsichtigen und nicht mit dem Gerät spielen lassen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit beeinträchtigten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Das Gerät ist zur Verwendung in Wohngebäuden unter normalen Betriebsbedingungen vorgesehen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

 Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-homecomfort.de.

2.2 Leistungserklärung gemäß der Verordnung (EU) 305/2011 (DOP)

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität nachgewiesen. Die Leistungserklärung kann im Internet eingesehen werden, oder Sie können die Leistungserklärung anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

Für Informationen zur Leistungserklärung besuchen Sie bitte folgende Website: www.buderus.com

2.3 Lieferumfang



Der Heizkörper ist in zwei Varianten erhältlich (mit links- oder rechtsseitigem Anschluss).

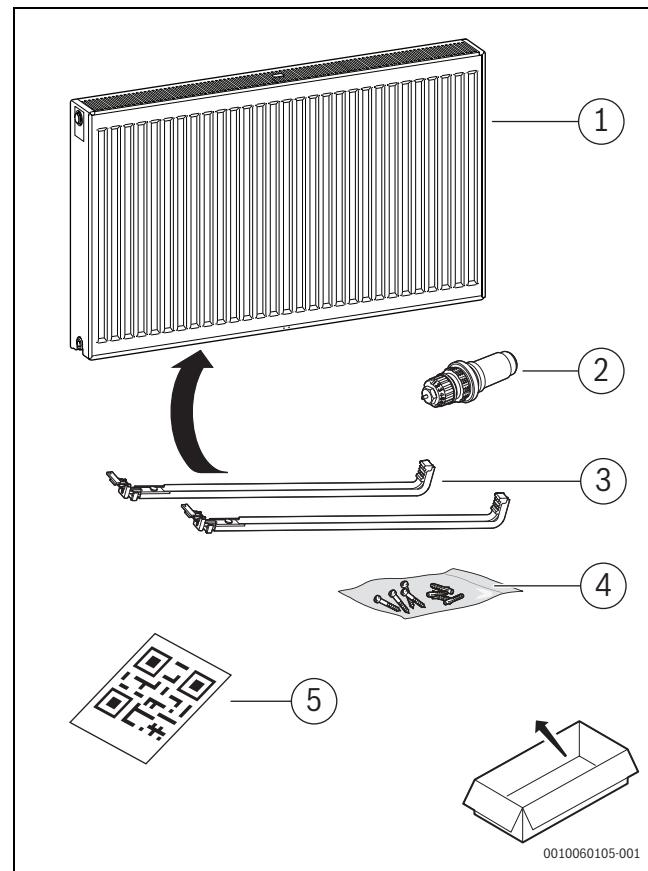


Bild 1 Lieferumfang

- Verpackung bei der Anlieferung auf Unversehrtheit prüfen.
- Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

- [1] Heizkörper
- [2] Einsatzventil (nur für VC und VCM)
- [3] Befestigungsset (je nach Modell 2 oder 4 Stück)
- [4] Befestigungsmaterial
- [5] Produktblatt

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizkörper ist zum Erwärmen von Wohnräumen in Gebäuden bestimmt.

- Anschlussbedingungen entsprechend den technischen Daten und länderspezifischen Normen und Vorschriften einhalten.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

2.5 Produktidentifikation

Typschild

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts.

Es befindet sich im Heizkörper unten auf der Rückseite der Vorderwand.



Zum Auffinden des Typschildes an der unteren linken Ecke der Vorderwand des Geräts nachschauen.

3 Installation

3.1 Hinweise zur Installation

Dieses Gerät wurde für die Installation in Wohnräumen entwickelt.

- Beiliegende Installationsanleitung beachten.
- Gerät vom Fachbetrieb installieren lassen.
- Bei der Installation landesspezifische Normen und Vorschriften beachten.
- Gerät so installieren, dass kein Wärmestau entsteht.
- Keine Gegenstände (z. B. Regale, Schränke) direkt über dem Heizkörper installieren.
- Kinder unter 3 Jahren von dem Gerät fernhalten, es sei denn, sie stehen unter ständiger Beaufsichtigung.
- Nach dem Auffüllen des Geräts ordnungsgemäß Geräteentlüftung sicherstellen.

3.2 Luftfeuchte, Beschichtung und Korrosion

3.2.1 Allgemeine Informationen und Richtlinien für die Auswahl und Verwendung

Die Verwendung von pulverbeschichteten Heizkörpern ist eine geeignete Option, um Korrosion zu verhindern. Diese Lösung erfordert die Beachtung einiger wichtiger Punkte. Um eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten, folgende Punkte berücksichtigen:

Heizkörperauswahl

Bei der Auswahl eines Heizkörpers Folgendes berücksichtigen:

- Wärmebedarf und Raumgröße.
- Betriebsbedingungen.
- Korrosionsanforderungen (Raumtyp, Luftfeuchte Kondensation, Verwendung von Desinfektionsmitteln usw.).

Lagerbedingungen

Heizkörper müssen an geeigneten Orten gelagert werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Durch Verwendung von Kunststofffolie kann das Gerät vor Staub und kleinen Spritzern geschützt werden, jedoch die Korrosion nicht vollständig verhindert werden.

ACHTUNG

Geräteschäden

Durch die Verwendung von Kunststofffolie wird die Korrosion nicht verhindert. Diese Art von Schaden am Gerät kann aufgrund von mit dem Herstellungsprozess zusammenhängenden Mikroperforationen auftreten.

- Einen Lagerort wählen, an dem keine abrasiven Stoffe in der Luft vorhanden sind und der vor aggressiven Atmosphären und Wasser geschützt ist.

Installationsbedingungen

Bei der Installation die folgenden Hinweise beachten, um Schäden an der Verkleidung des Geräts zu vermeiden:

- Auf ordnungsgemäße Handhabung des Geräts achten.
- Besonders auf die Ecken und unteren Kanten des Geräts achten.

Installationsort

Die Wahl des richtigen Installationsorts kann dazu beitragen, Schäden am Gerät zu vermeiden. Einen Ort außerhalb des Spritzbereichs von Waschbecken, Toiletten, Urinalen, Badewannen oder Duschen wählen.



Vor dem Gerät ist ein Mindestabstand von 60 Zentimetern erforderlich. Wenn kein Auffangbecken vorhanden ist (z. B. eine Duschwanne), beträgt der erforderliche Abstand 120 Zentimeter.

Pflege und Reinigung

Folgende Hinweise beachten, um durch die Reinigung verursachte Schäden am Gerät zu vermeiden:

- Nur milde, wässrige und nicht scheuernde Reinigungsmittel und angefeuchtete weiche Tücher verwenden.
- Aggressive Reinigungsmittel wie stark alkalische oder stark saure Lösungen vermeiden. Diese können zu dauerhaften Schäden am Gerät führen.

! VORSICHT

Geräteschäden

Beschädigung der Schutzbeschichtung des Geräts.

- Keine Bad- oder Küchenreiniger und keine Entkalkungsmittel verwenden. Die meisten dieser Produkte sind häufig chemisch aggressiv (stark saure Lösungen oder chlorhaltig) und können die Beschichtungsfarbe direkt angreifen.
- Zur Vermeidung von Druckschäden am Gerät keine Hochdruckreinigungssysteme verwenden.
- Darauf achten, dass das Gerät bei der Reinigung nicht durch mechanische Bewegungen beschädigt wird, die zu Schäden an der Beschichtung führen könnten.

Verwendung von Heizkörpern

Zur Vermeidung von Schäden am Gerät sicherstellen, dass es nur für den vorgesehenen Zweck verwendet wird.

- Häufigen Kontakt des Geräts mit feuchten Materialien vermeiden.
- Gerät nicht als Ablagefläche und nicht zum Trocknen von nassen oder schlecht ausgespülten Wäschestücken oder Reinigungstüchern verwenden.
- Keine chlorhaltigen Textilien wie Badebekleidung oder Handtücher aufhängen, ohne diese zuvor gründlich auszuspülen.
- Nach Möglichkeit das Tropfen von Flüssigkeiten auf das Gerät vermeiden, beispielsweise beim Gießen von Pflanzen oder unter Fenstern mit häufiger Kondensatbildung.

Raumbelüftung

Eine gute Belüftung verhindert die Ansammlung von Feuchtigkeit und trägt zu einer langen Lebensdauer des Geräts bei.



Pulverbeschichtete Heizkörper sind nicht gut für Schwimmbäder, Saunen, öffentliche oder gewerbliche Einrichtungen oder Sportanlagen mit Duschräumen, Waschräumen und Toiletten, Räume mit erhöhtem Desinfektions- oder Reinigungsbedarf oder Schlachthöfe mit Hochdruckreinigern oder großem Wasserverbrauch geeignet. In diesen Fällen verzinkte Heizkörper in Betracht ziehen.

3.2.2 Grundlagen

Die Geräte sind gemäß den Anforderungen der DIN 55900 lackiert.

Informationen zur Korrosionsbeständigkeit und die Abgrenzung der Einsatzbereiche für Heizkörper mit industriell hergestellten Beschichtungen sind in der DIN 55900 und im Informationsblatt Nr. 7 des Bundesverbands der Deutschen Heizungsindustrie (BDH) zu finden.

Die vereinfachten Hinweise in Kapitel 3.2.1 wurden auf der Grundlage der vorstehend genannten Normen und Dokumente (→ Seite 4) erstellt. Diese Normen gelten nicht für Beschichtungen von Heizkörpern, die bei Temperaturen über 120 °C betrieben werden, und nicht für Heizkörper, die für Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre vorgesehen sind. Zu diesen Räumen gehören:

- Badezimmer oder Toiletten.
- Räume, in denen sich aufgrund von Kondensation häufig Feuchtigkeit bildet.



Räume wie Badezimmer, Toiletten und Räume, in denen sich aufgrund von Kondensation häufig Feuchtigkeit bildet, sind zwar von den Normen ausgenommen, gelten jedoch nicht als Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre.

3.3 Wandmontage

3.3.1 Seitenansichten Wandmontage

Typ 10

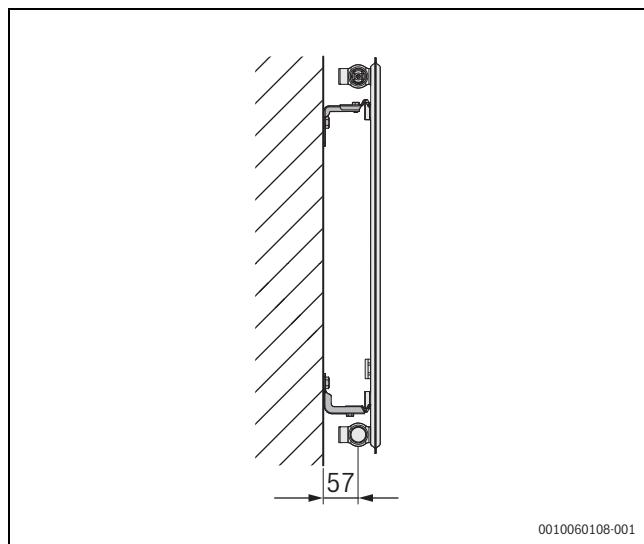


Bild 2 Heizkörperkonsole Typ 10 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Typ 11

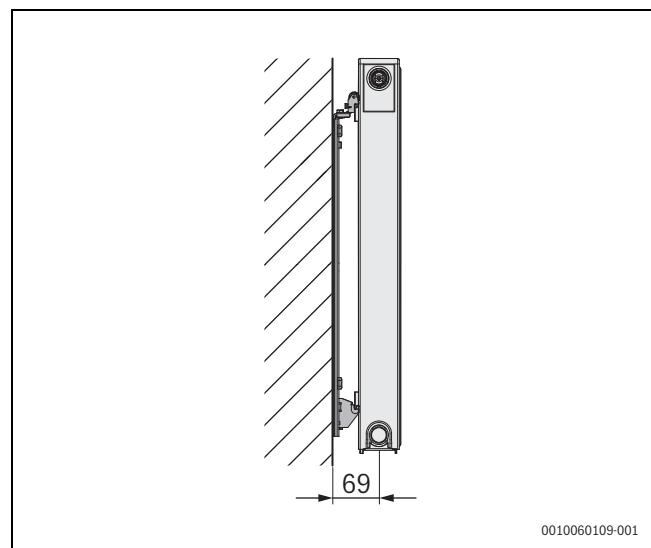


Bild 3 Heizkörperkonsole Typ 11 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Typ 20

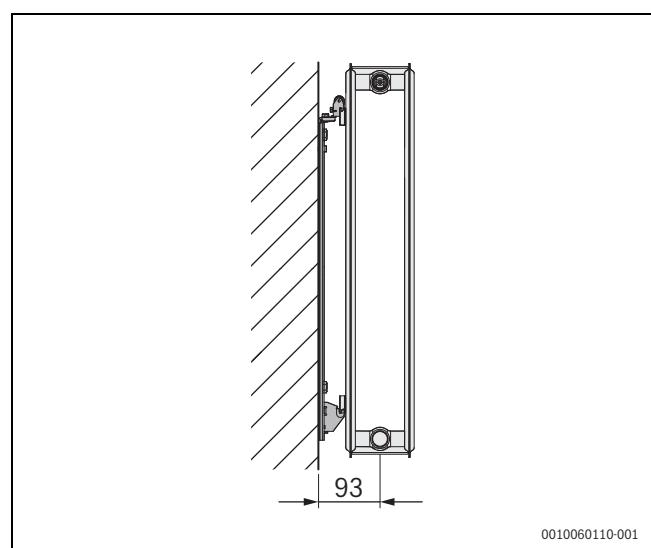


Bild 4 Heizkörperkonsole Typ 20 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Typ 21

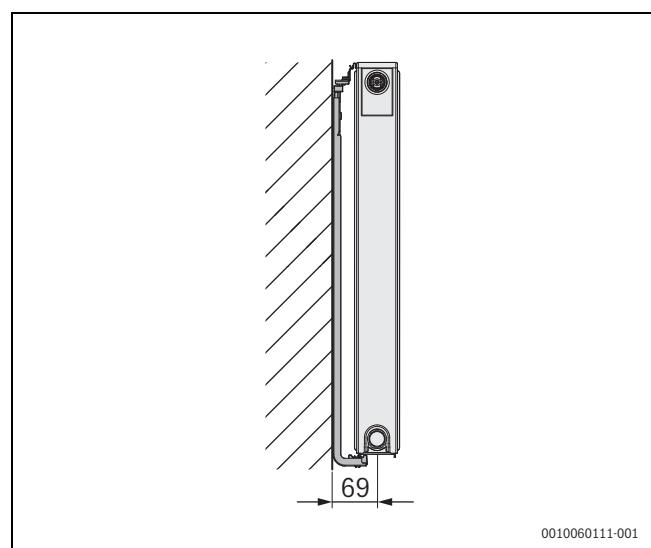
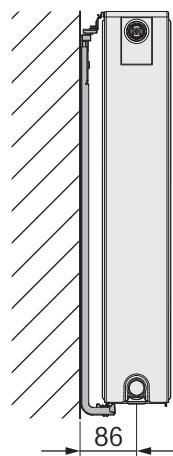
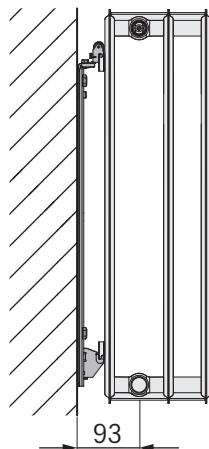


Bild 5 Heizkörperkonsole Typ 21 für VC-, VCM-, C-, A-Plan/Profil.2

Typ 22

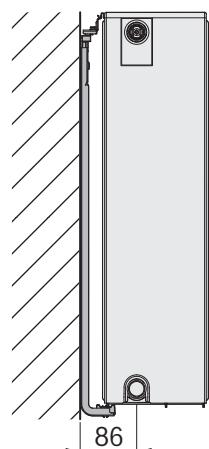
0010060112-001

Bild 6 Heizkörperkonsole Typ 22 für VC-, VCM-, C-, A-Plan/Profil.2

Typ 30

0010060113-001

Bild 7 Heizkörperkonsole Typ 30 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Typ 33

0010060114-001

Bild 8 Heizkörperkonsole Typ 33 für VC-, VCM-, C-, A-Plan/Profil.2

3.3.2 Anleitung für die Wandmontage

Im Lieferumfang des Geräts sind Konsolen und Dübel für die Wandmontage enthalten. Die Anzahl der Konsolen variiert je nach Heizkörper und Wandmontagetyphen.

Bei der Wandmontage die folgenden Schritte unter Berücksichtigung der verschiedenen Wandmontagetyphen beachten.

Um zu verhindern, dass der Heizkörper herunterfällt und schwere Verletzungen verursacht, eine ordnungsgemäße Installation gewährleisten.



Die mitgelieferten Dübel sind nicht für alle Materialien geeignet. Für das jeweilige Wandmaterial geeignete Befestigungselemente verwenden.

Wandmontagetyphen

- Typ 10 (→ Kapitel 3.3.3, Seite 8).
 - Typ 11, 20 und 30 (→ Kapitel 3.3.4, Seite 12).
 - Typ 21, 22 und 33 (→ Kapitel 3.3.5, Seite 18).
- Position der Bohrungen für die Konsolen anzeichnen. Dabei Mindestabstände beachten.
- Bohrungen anbringen.
- Dübel einsetzen und Konsolen anbringen. Schrauben anziehen, bis die Bauteile sicher befestigt sind.
- Informationen zur Installation der Wandkonsolen sind den Wandmontagebildern für die jeweiligen Wandmontagetyphen zu entnehmen.
- Heizkörper an den Wandkonsolen einhängen. Unten beginnen.
- Sicherstellen, dass die Wandkonsolen mit maximal möglichem Abstand jeweils außen an den Befestigungslaschen sicher befestigt sind.

Empfohlener Abstand zum Boden

Unabhängig vom Heizkörpertyp muss das Gerät in einem Abstand von mindestens 120 mm zum Boden installiert werden.

Demontage von der Wand

Die gleichen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen, um das Gerät von der Wandkonsole zu demontieren. Bild 9 als Referenz verwenden.

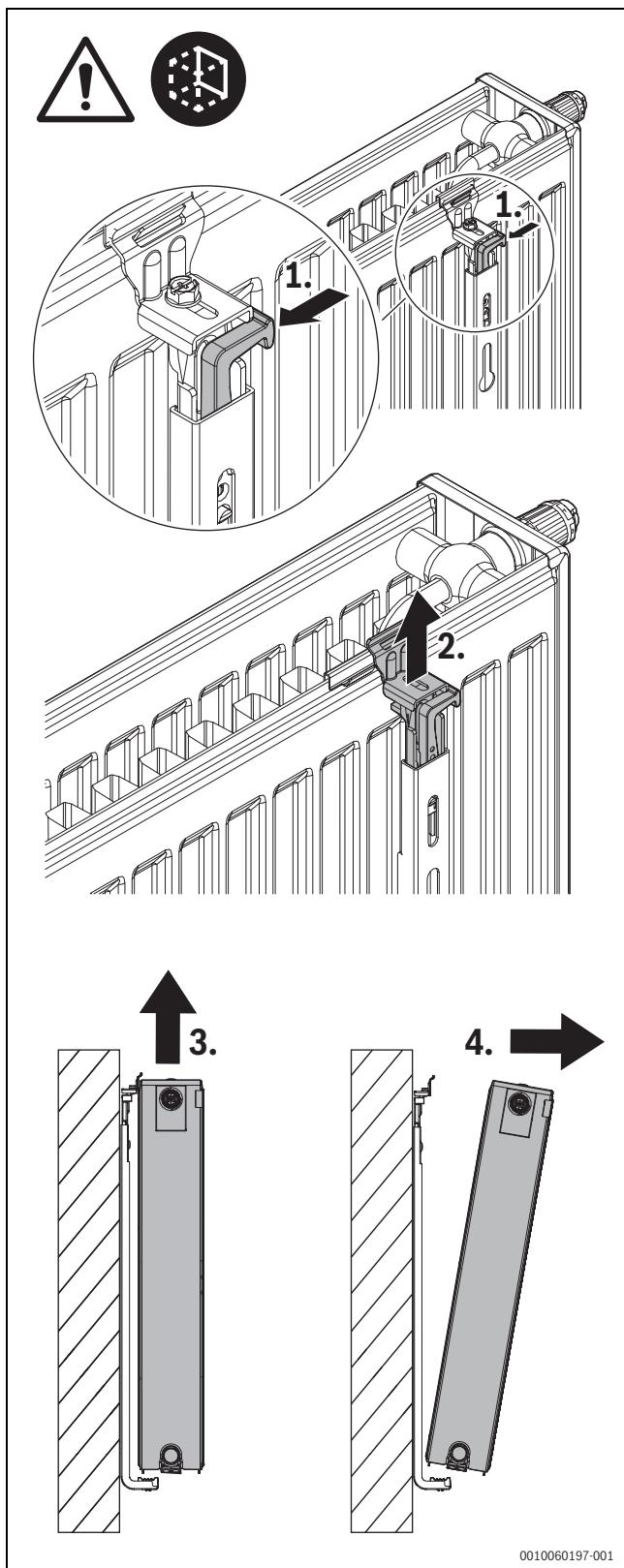
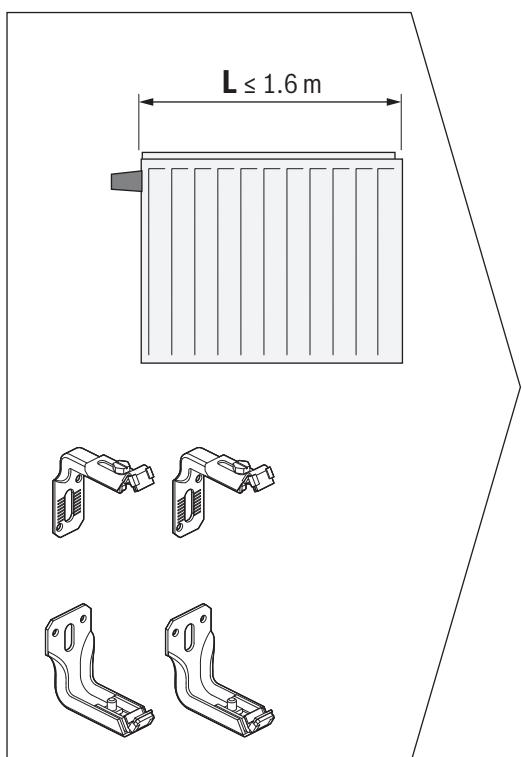


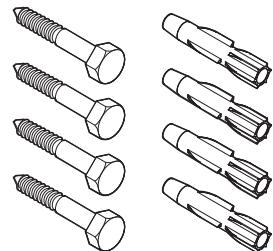
Bild 9 Demontage von der Wand

3.3.3 Wandmontagetyp 10 für C-, VC-, VCM-Profil/Plan.2

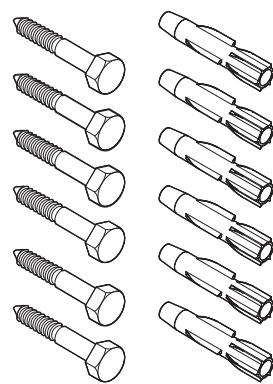
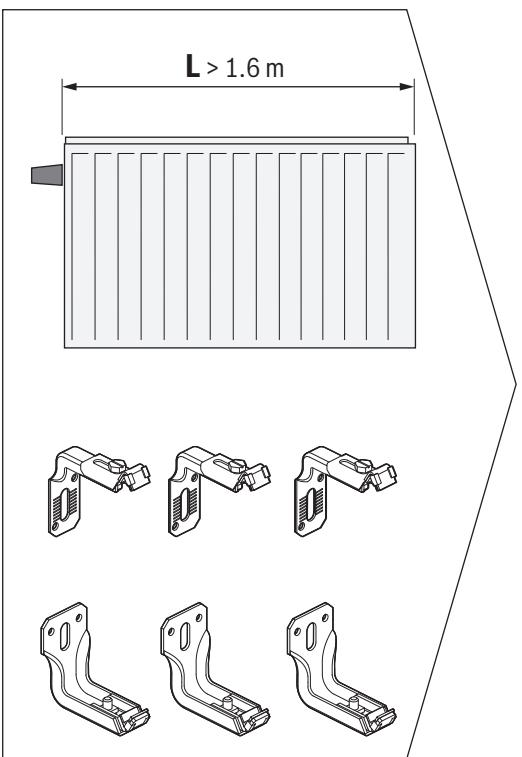
A



Plan Type 10

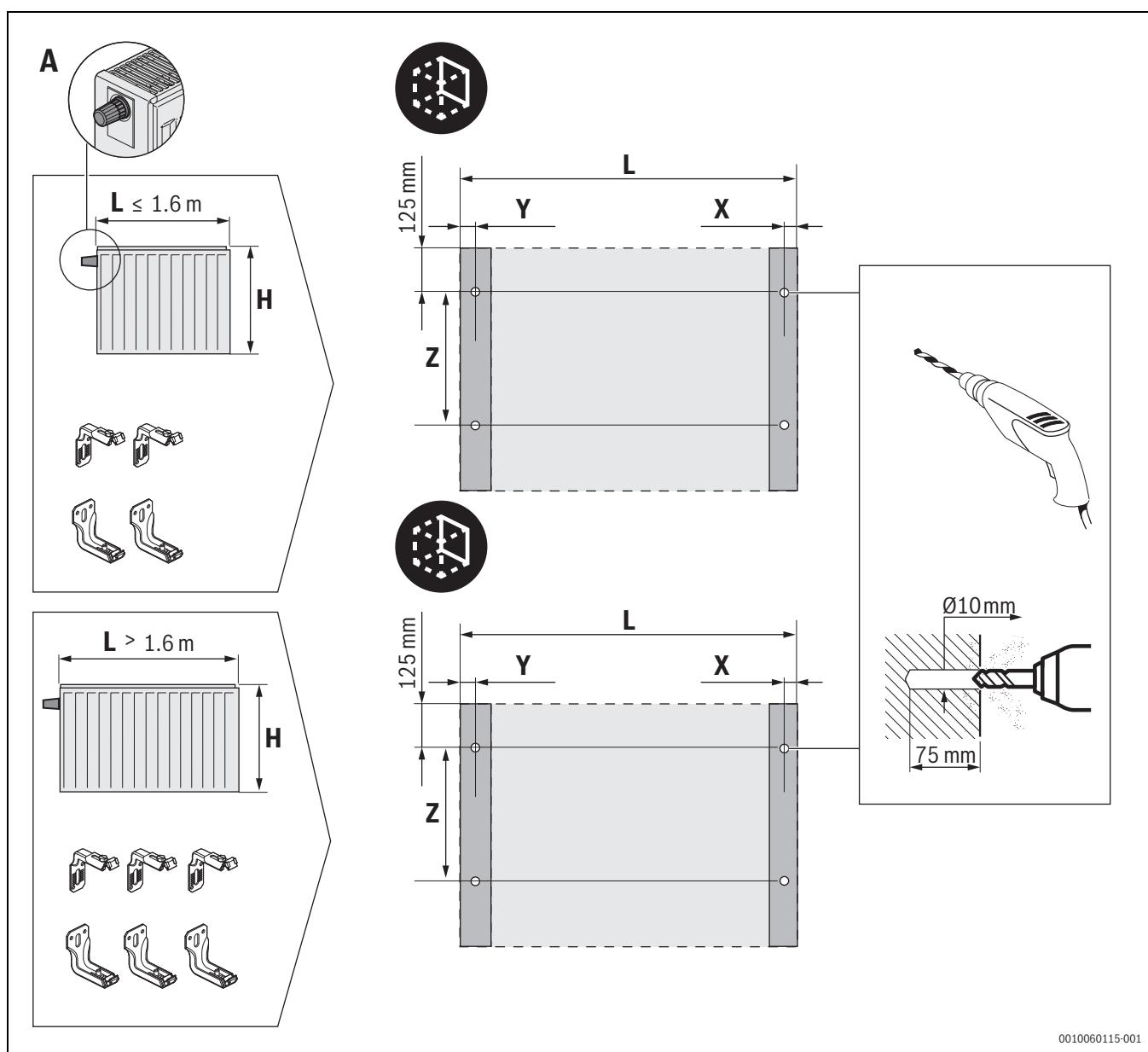


B



0010060107-001

Bild 10 Heizkörperkonsole Typ 10 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2



0010060115-001

Bild 11 Bohrungsabmessungen für Heizkörperkonsole Typ 10 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Art	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
C-Plan.2 C-Profil.2	300	133	133	75
	400	133	133	175
	500	133	133	275
	600	133	133	375
	900	133	133	675

Tab. 2 Abmessungen H, X, Y und Z für die Heizkörperkonsolen Typ 10 für C-Plan/Profil.2

Art	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
VC-Plan.2 VC-Profil.2 VCM-Plan.2 VCM-Profil.2	300	167	133 (100, L = 400 mm)	75
	400	167	133 (100, L = 400 mm)	175
	500	167	133 (100, L = 400 mm)	275
	600	167	133 (100, L = 400 mm)	375
	900	167	133 (100, L = 400 mm)	675

Tab. 3 Abmessungen H, X, Y und Z für die Heizkörperkonsolen Typ 10 für VC-, VCM-Plan/Profil.2

H [mm]	L [mm]	LA [mm]	LB [mm]
300...900	400...1600	-	-
	1800	900	900
	2000	1000	1000
	2200	1100	1100
	2300	1167	1133
	2400	1200	1200
	2600	1300	1300
	2800	1400	1400
	3000	1500	1500

Tab. 4 Abmessungen H, L, LA und LB für Heizkörperkonsolen Typ 10

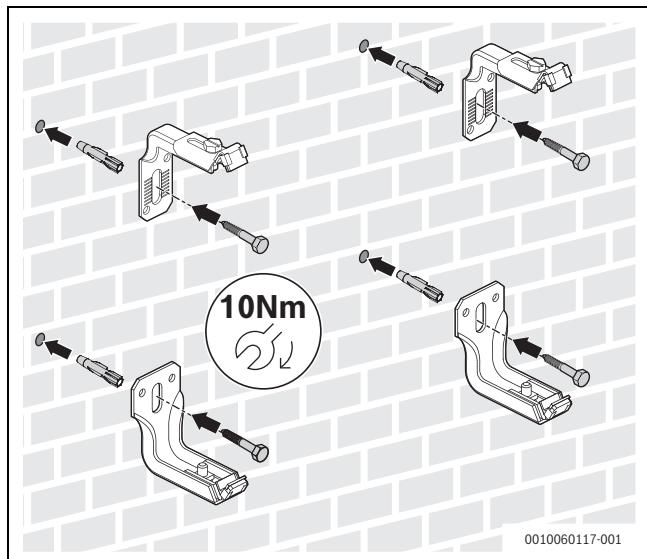


Bild 12 Anbringen der Konsolen an der Wand

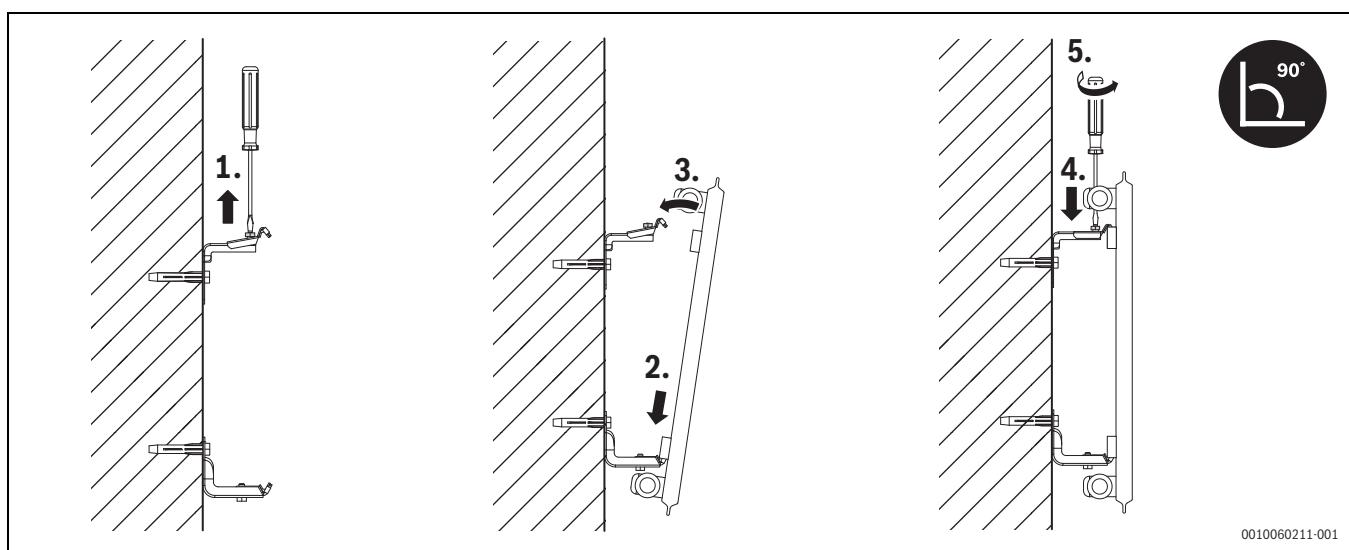


Bild 13 Montage des Heizkörpers an der Konsole

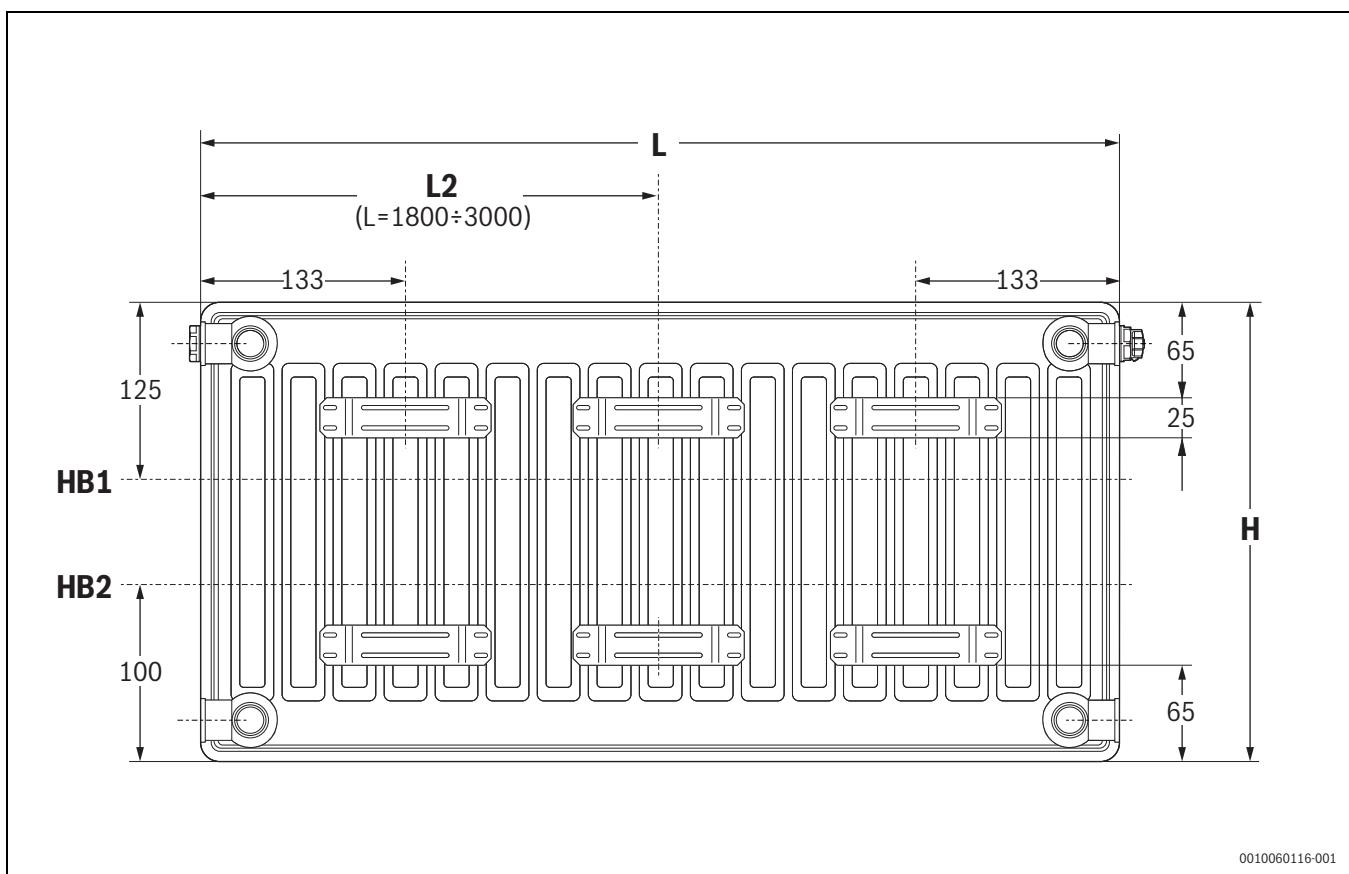


Bild 14 Rückansicht des Typs 10 für C-, VC-, VCM-Profil/Plan.2 Heizkörper

HB1: Obere Schraube (10-338-1)

HB2: Untere Schraube (10-338-1)

L2

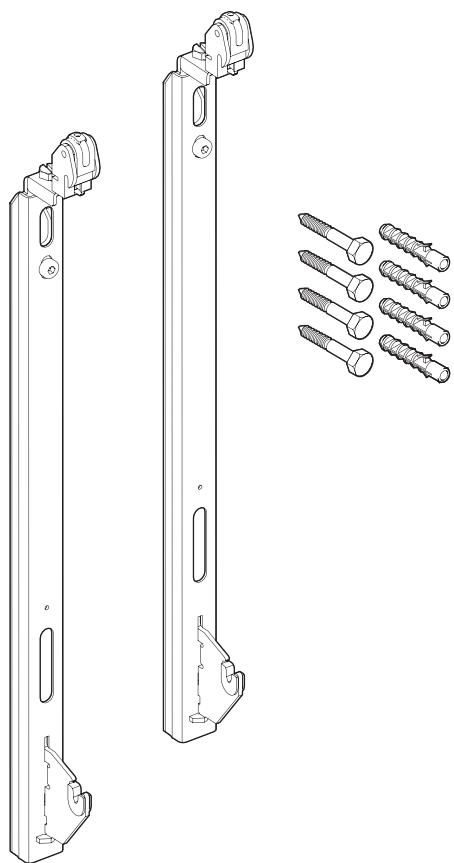
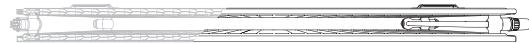
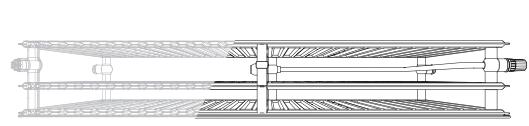
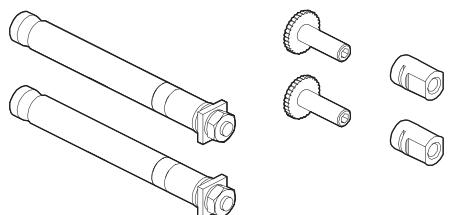
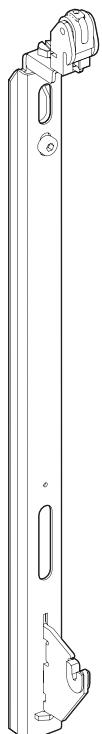
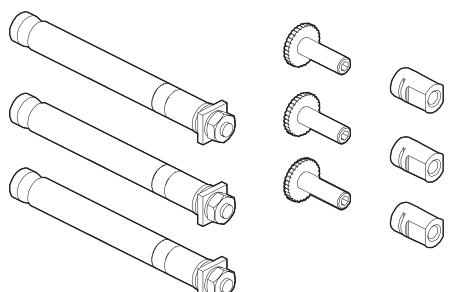
Bei Heizkörpern vom Typ 10 wird L2 je nach dem Wert von L unterschiedlich berechnet. Wenn L gleich 1800 mm, 2000 mm, 2600 mm

oder 3000 mm ist, dann ist L2 gleich L/2. Ist L jedoch gleich 2300 mm, dann ist L2 gleich L/2 minus 17.

BL/L (mm)	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2300	2600	3000
Klasse															AK 2
Sicherheitsset	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

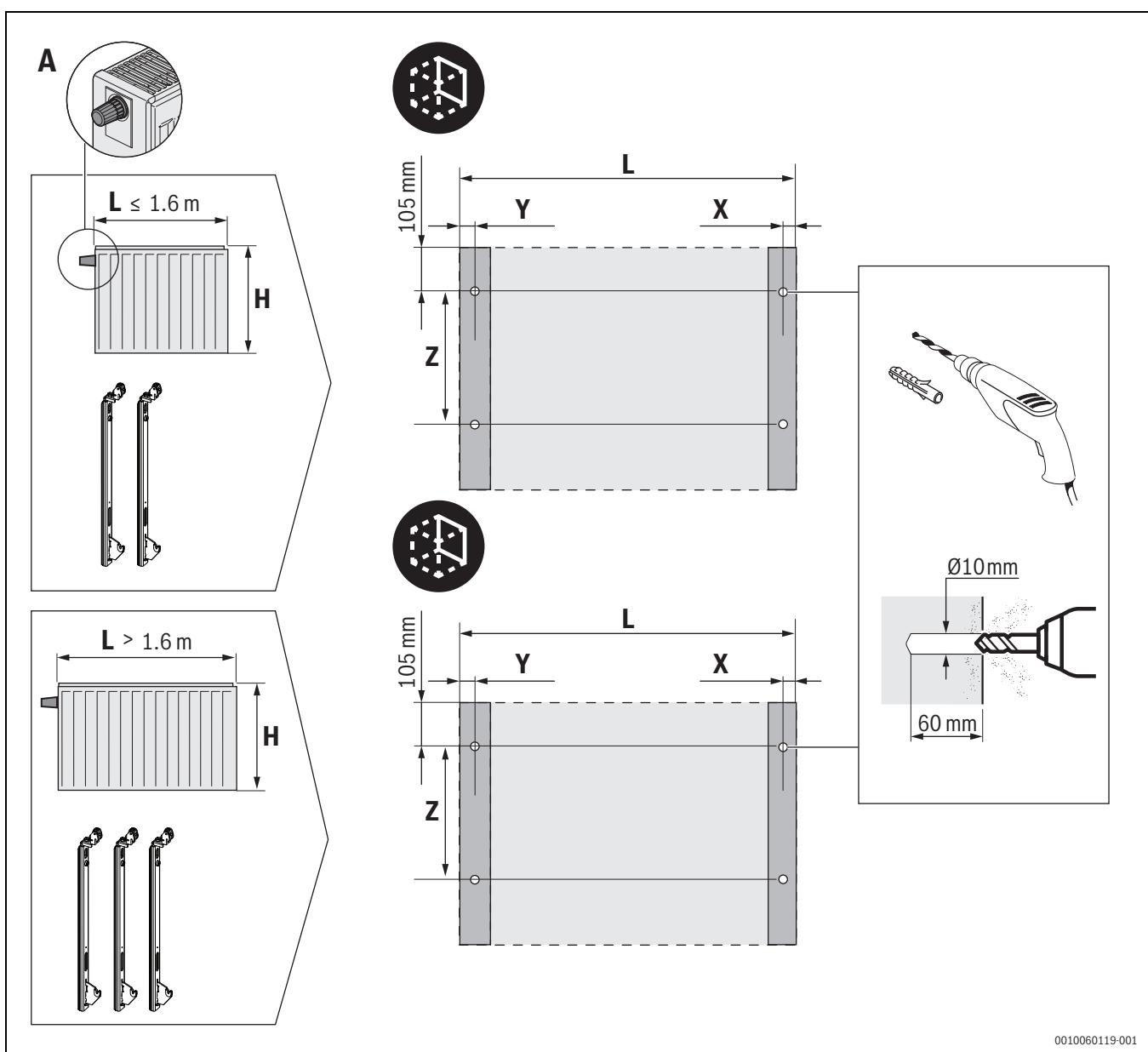
Tab. 5 VDI 6063

3.3.4 Wandmontagetyp 11, 20 und 30 für VC-, VCM- und C-Profil/Plan.2

A**Plan Type 11****Plan Type 20****Plan Type 30****B** **$\leq 1.6 \text{ m}$**  **$> 1.6 \text{ m}$** 

0010060118-001

Bild 15 Heizkörperkonsole Typ 11, 20 und 30 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2



0010060119-001

Bild 16 Bohrungsabmessungen für Heizkörperkonsole Typ 11, 20 und 30 für VC-, VCM-, C-Plan/Profil.2

Art	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
C-Plan.2	300	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	-
C-Profil.2	400	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	82
VC-Plan.2	500	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	182
VC-Profil.2	600	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	282
VCM-Plan.2	600	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	282
VCM-Profil.2	900	150 (117, L = 400 mm)	150 (117, L = 400 mm)	582

Tab. 6 Abmessungen H, X, Y und Z für die Heizkörperkonsole Typ 11 für VC-, VCM-Plan/Profil.2

Art	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
C-Plan.2	300	133	133	-
C-Profil.2	400	133	133	82
VC-Plan.2	500	133	133	182
VC-Profil.2	600	133	133	282
VCM-Plan.2	600	133	133	282
VCM-Profil.2	900	133	133	582

Tab. 7 Abmessungen H, X, Y und Z für die Heizkörperkonsole Typ 20 und Typ 30 für VC-, VCM-Plan/Profil.2

H [mm]	L [mm]	LA [mm]	LB [mm]
300...900	400...1600	-	-
	1800	917	883
	2000	1017	983
	2200	1117	1083
	2300	1150	1150
	2400	1217	1183
	2600	1317	1283
	2800	1417	1383
	3000	1517	1483

Tab. 8 Abmessungen H, L, LA und LB für Heizkörperkonsolen Typ 11

H [mm]	L [mm]	LA [mm]	LB [mm]
300...900	400...1600	-	-
	1800	900	900
	2000	1000	1000
	2200	1100	1100
	2300	1167	1133
	2400	1200	1200
	2600	1300	1300
	2800	1400	1400
	3000	1500	1500

Tab. 9 Abmessungen H, L, LA und LB für Heizkörperkonsolen Typ 20 und Typ 30

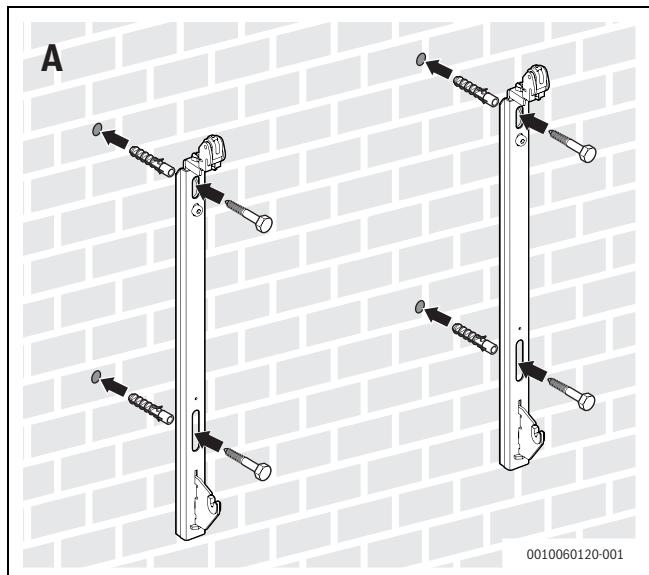


Bild 17 Anbringen der Konsolen an der Wand

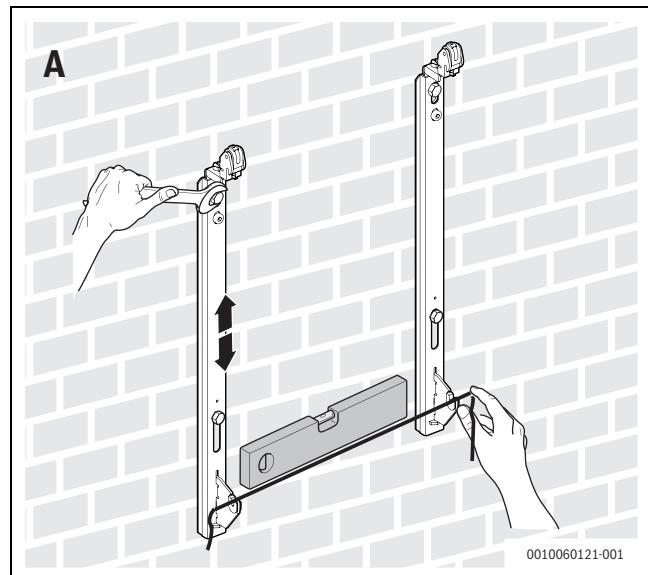


Bild 18 Anbringen der Konsolen an der Wand (Forts.)

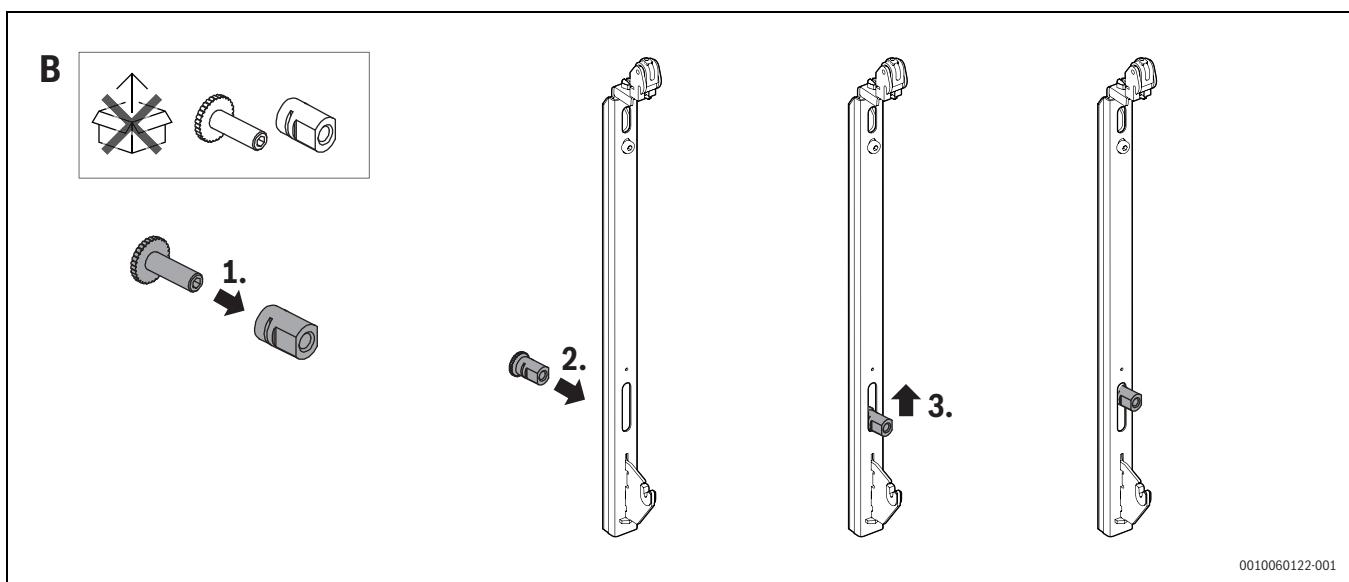


Bild 19 Anbringen der Konsolen an der Wand (Forts.)

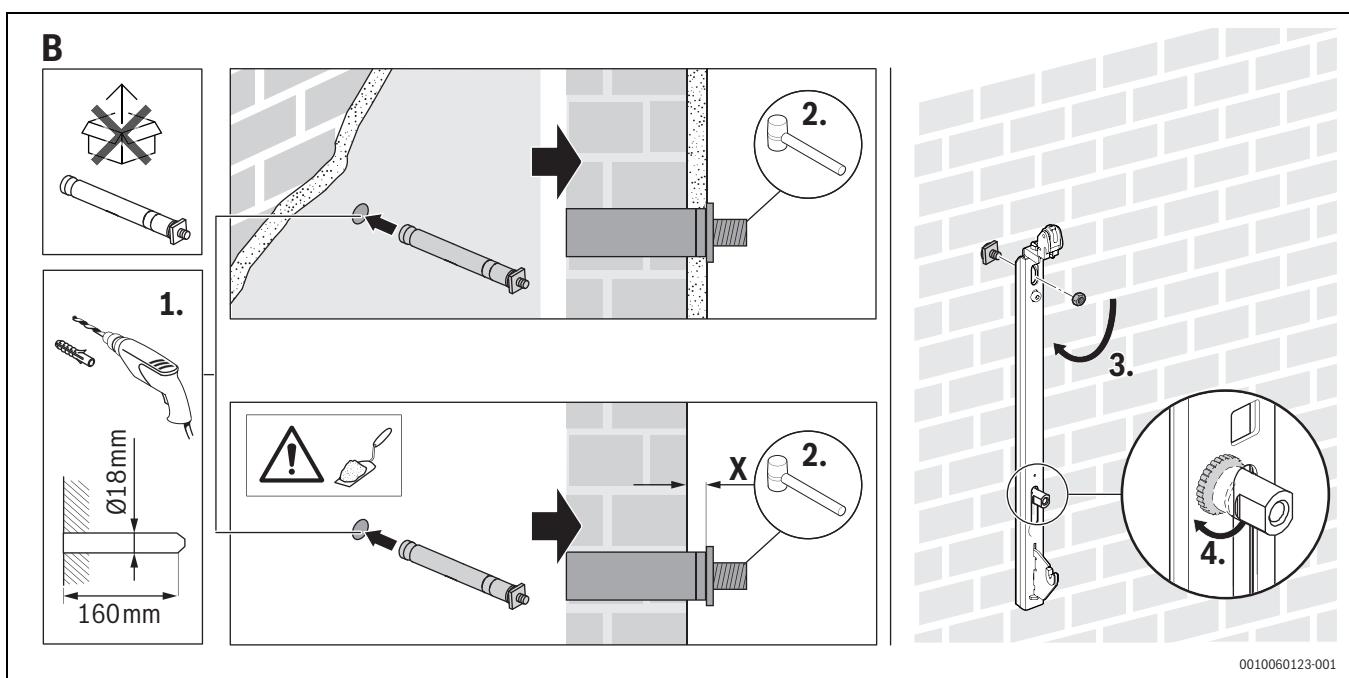


Bild 20 Anbringen der Konsolen an der Wand (Forts.)

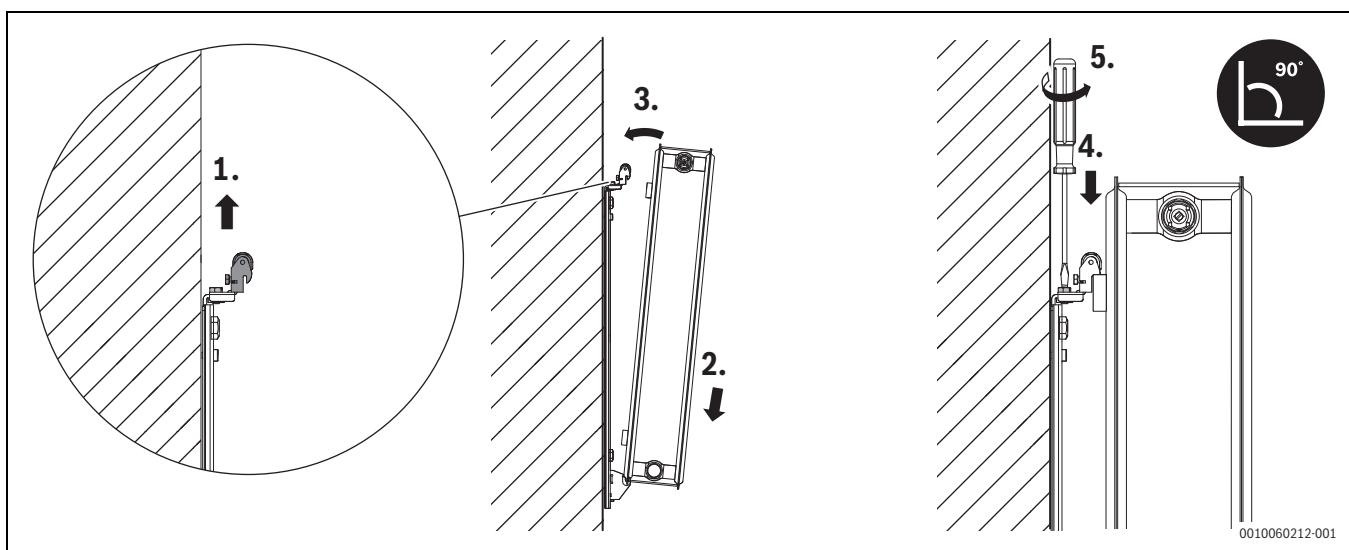


Bild 21 Montage des Heizkörpers an der Konsole

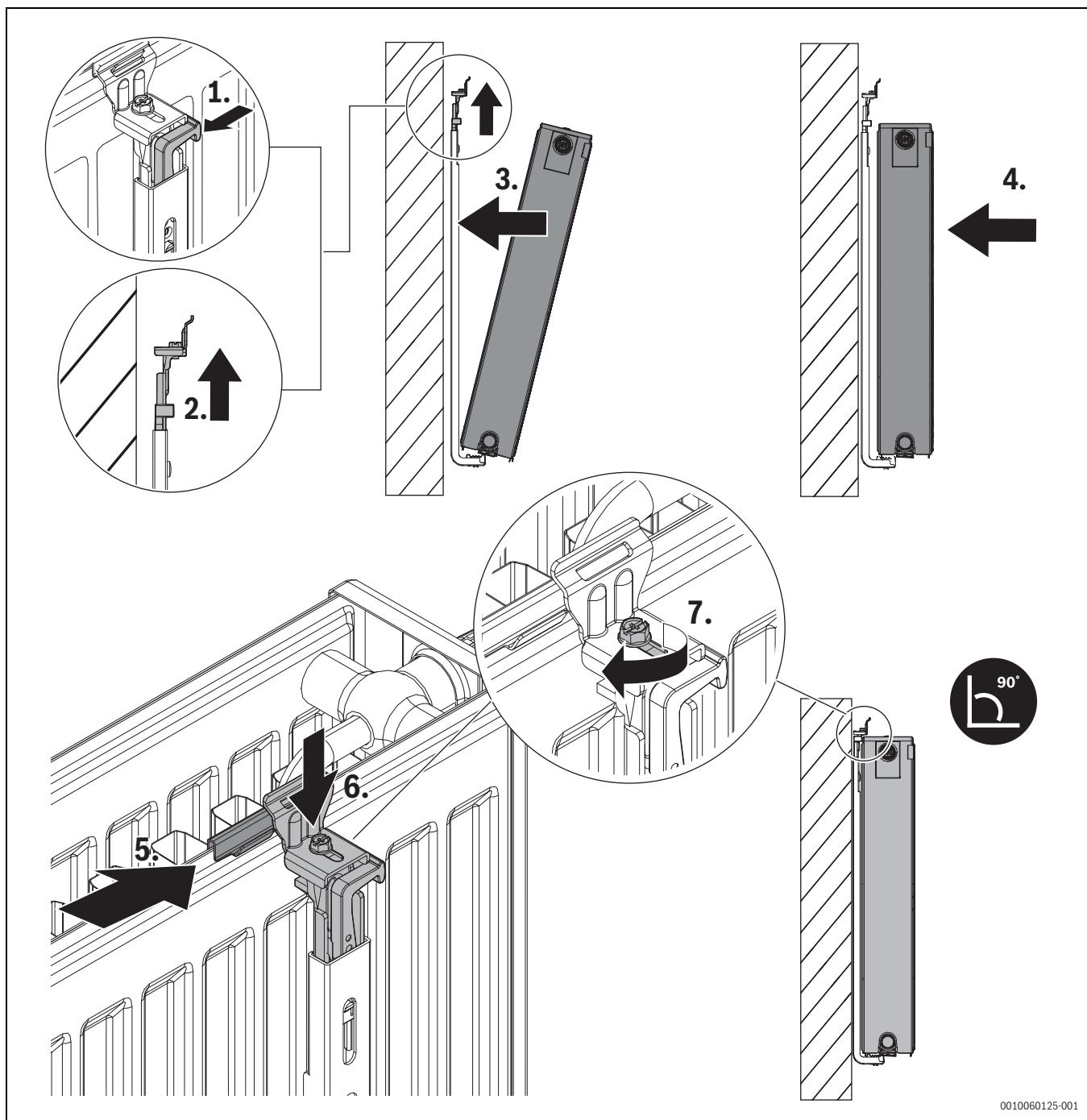


Bild 22 Montage des Heizkörpers an der Konsole (Forts.)

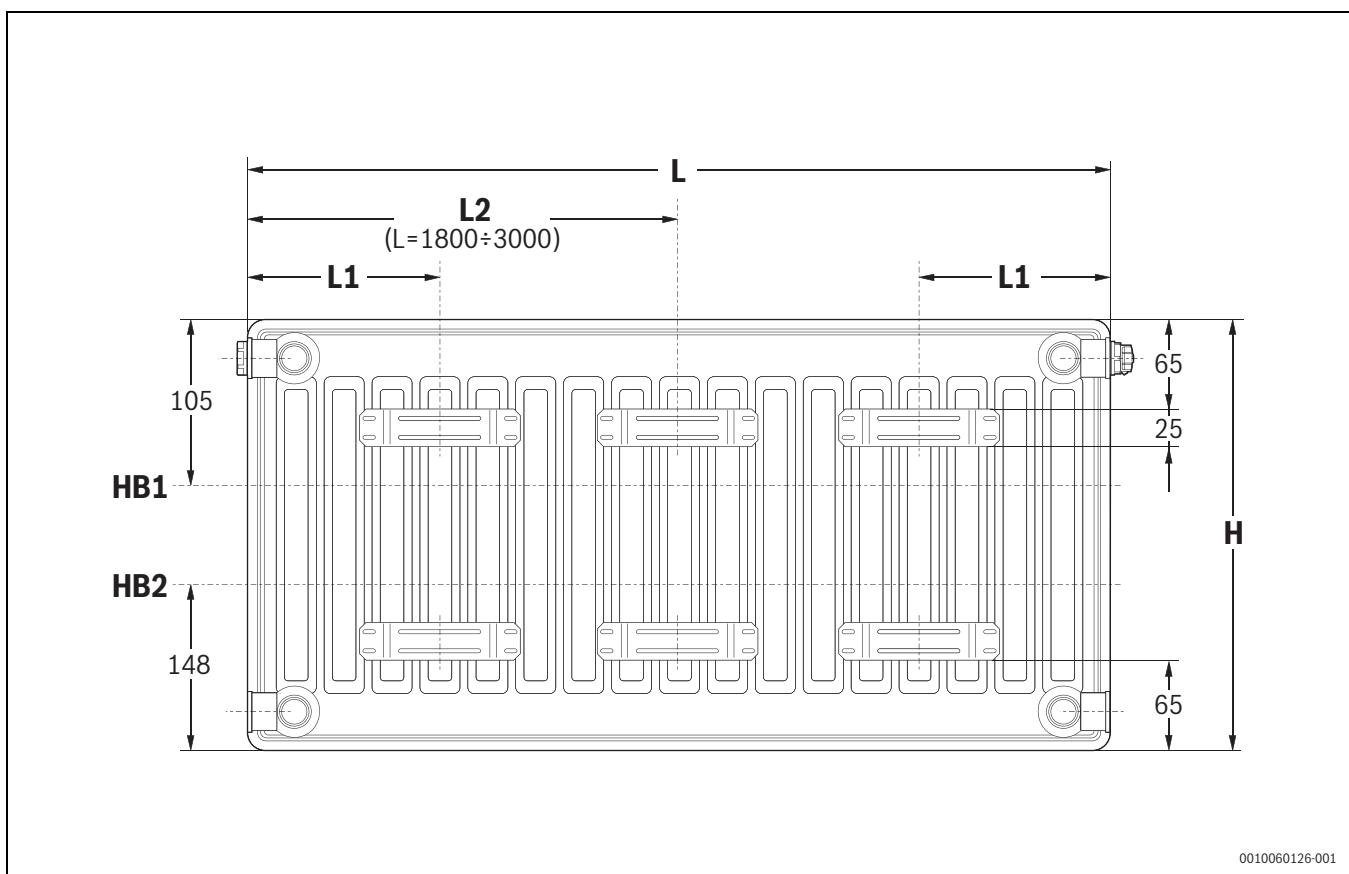


Bild 23 Rückansicht des Typs 11, 20, 30 für Heizkörper C-, VC-, VCM- und A-Profil/Plan.2

HB1: Obere Schraube (10-338-1)

HB2: Untere Schraube (10-338-1)

L1

Bei Heizkörpern vom Typ 11 beträgt L1 15 mm und 117 mm für BL 400 mm.

Bei Typ 20 und 30 beträgt L1 133 mm.

L2

Bei Heizkörpern vom Typ 11 wird L2 je nach dem Wert von L unterschiedlich berechnet. Wenn L gleich 1800 mm, 2000 mm, 2600 mm oder 3000 mm ist, dann ist L2 gleich L/2 minus 17. Ist L jedoch gleich 2300 mm, dann ist L2 gleich L/2.

Bei Typ 20 und 30 ist L2 gleich L/2, wenn L gleich 1800 mm, 2000 mm, 2600 mm oder 3000 mm ist. Andernfalls ist L2 gleich L/2 minus 17, wenn L gleich 2300 mm ist.

BL/L (mm)	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2300	2600	3000
Klasse	AK 3														
Konsole	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Tab. 10 VDI 6036

3.3.5 Wandmontagetyp 21, 22 und 33 für C-, VC-, VCM- und A-Profil/Plan.2

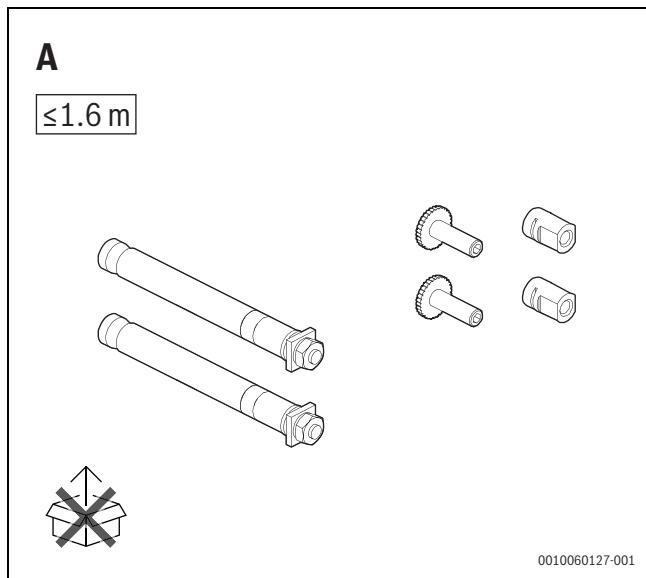


Bild 24 Heizkörperkonsole Typ 21, 22 und 33 für VC-, VCM-, C-, A-Plan/Profil.2

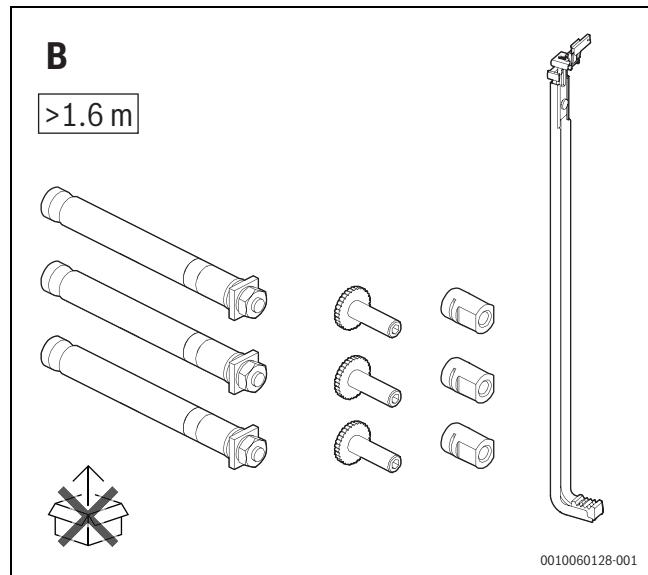


Bild 25 Bohrungsabmessungen für Heizkörperkonsole Typ 21, 22 und 33 für VC-, VCM-, C-, A-Plan/Profil.2

	≤ 1,6 m		> 1,6 m	
FMS				
H 300...900	1 × A		1 × B	
FEX				
H 300	1 × A	2 × V, 2 × X	2 × B	1 × U, 4 × V, 1 × W, 4 × X
H 400...900		2 × V		1 × U, 4 × V, 1 × W, 4 × X

Tab. 11 Abmessungen FMS, FEX und H

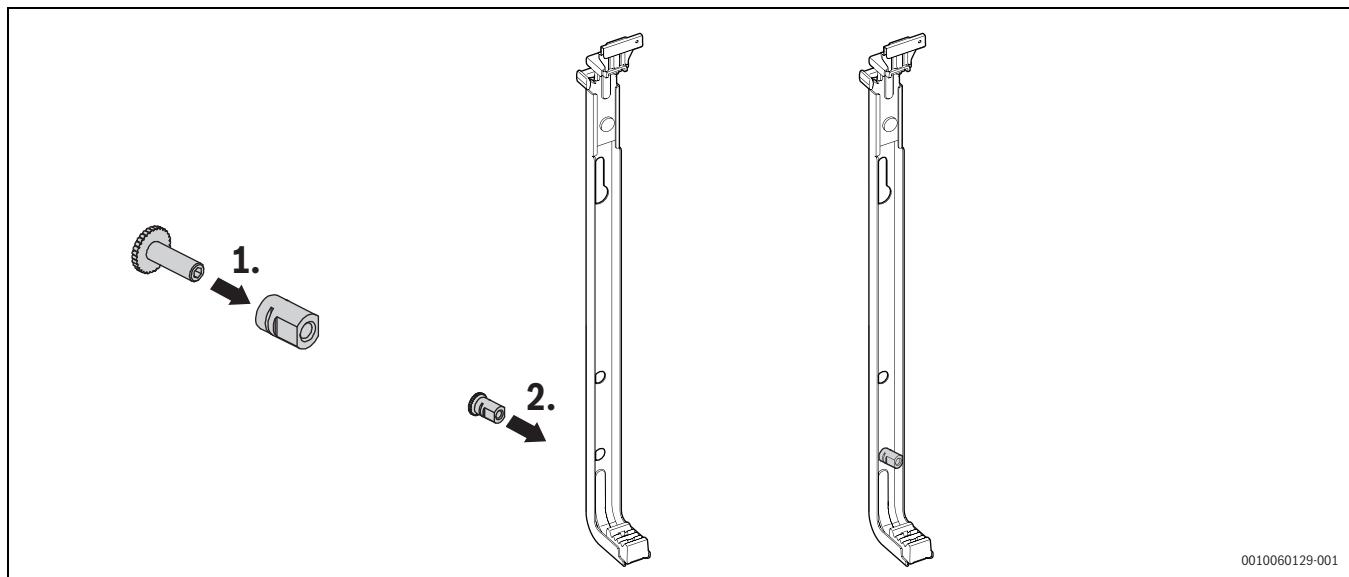


Bild 26 FMS+FEX H 400...900

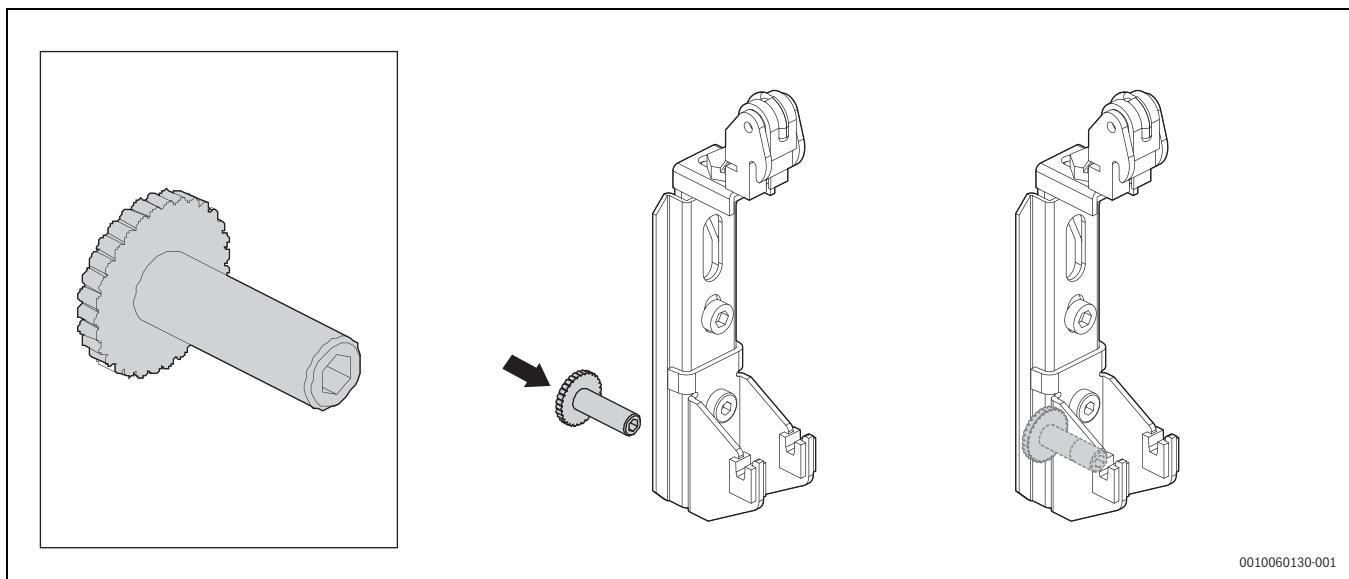


Bild 27 FEX H 300

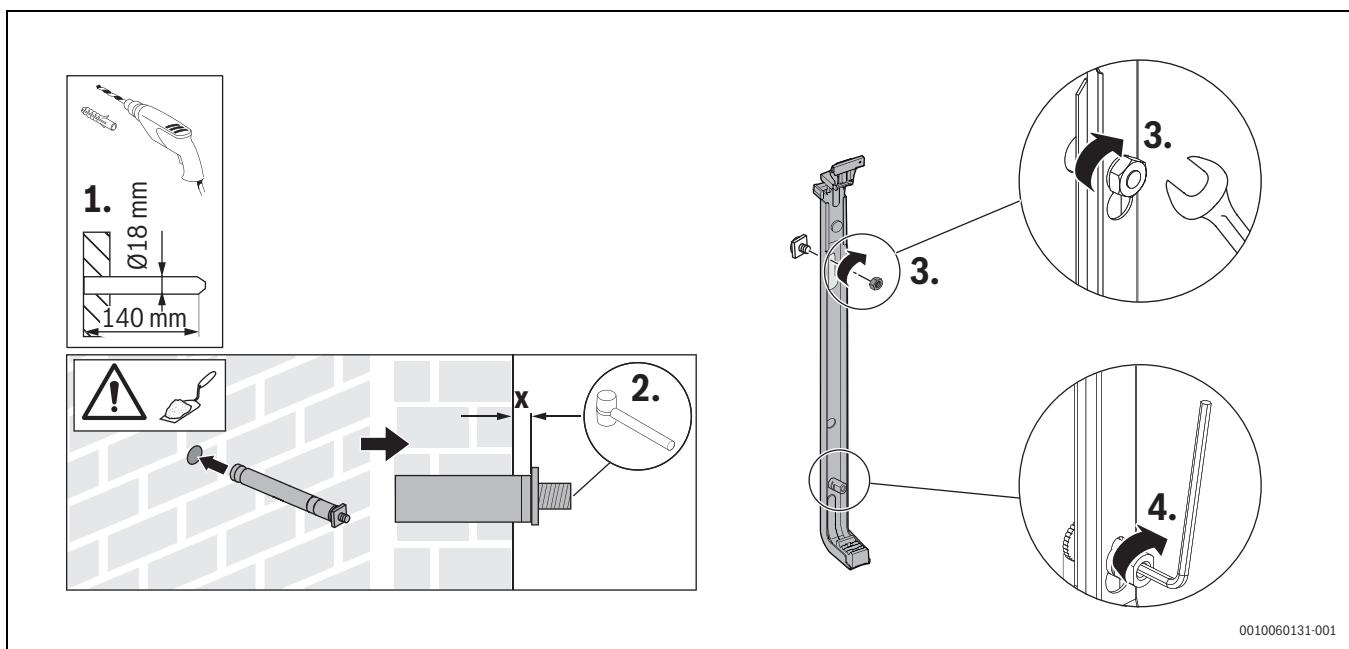
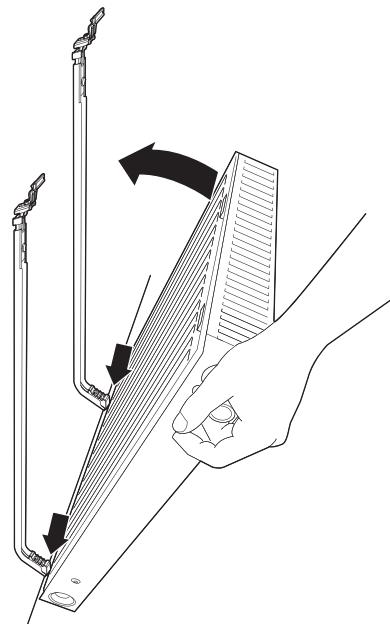
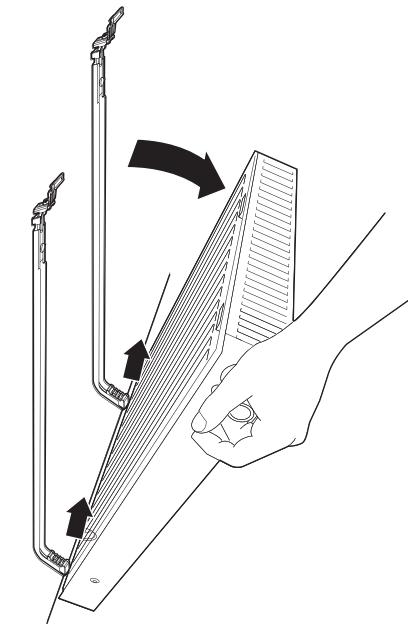


Bild 28 Anbringen der Konsole an der Wand



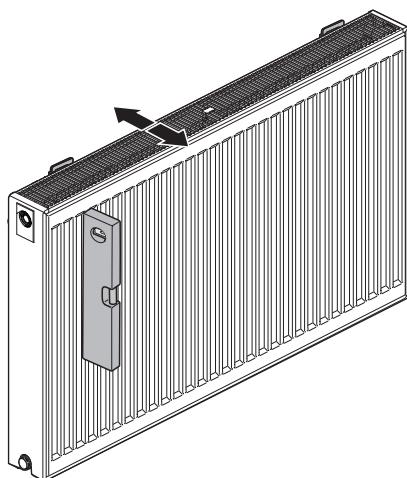
0010060132-001

Bild 29 Montage des Heizkörpers an der Konsole



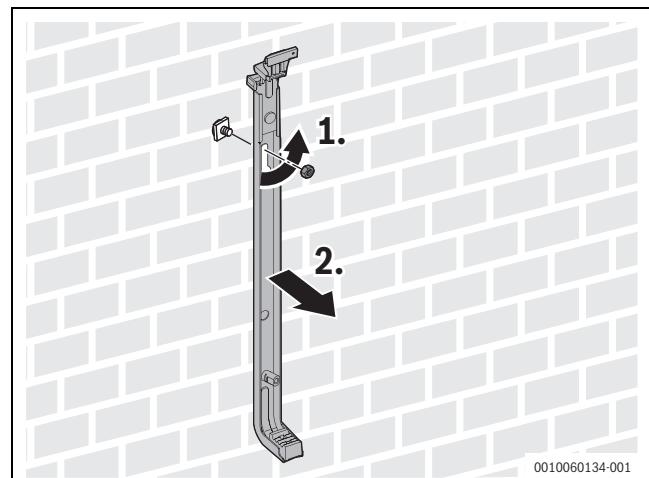
0010060133-001

Bild 31 Demontage des Heizkörpers von der Konsole



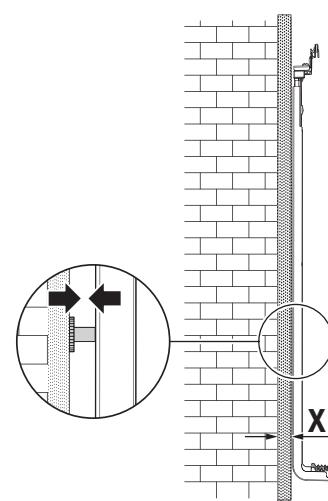
0010060195-001

Bild 30 Ausrichten des Heizkörpers



0010060134-001

Bild 32 Anbringen der Wandkonsole an der Wand



0010060135-001

Bild 33 Einstellen der Wandkonsole

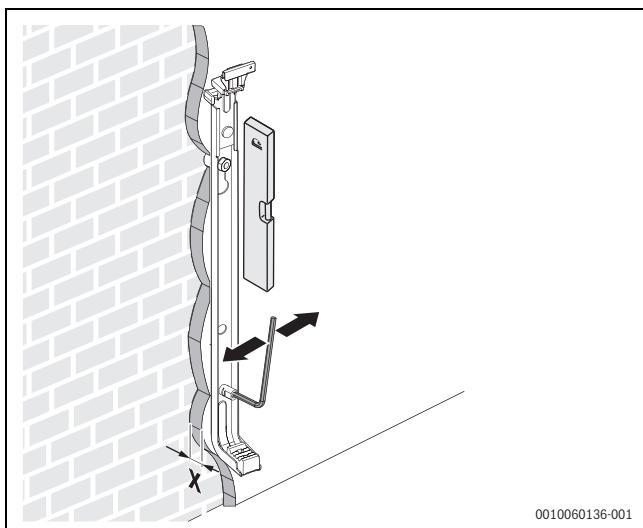


Bild 34 Ausrichten der Wandkonsole

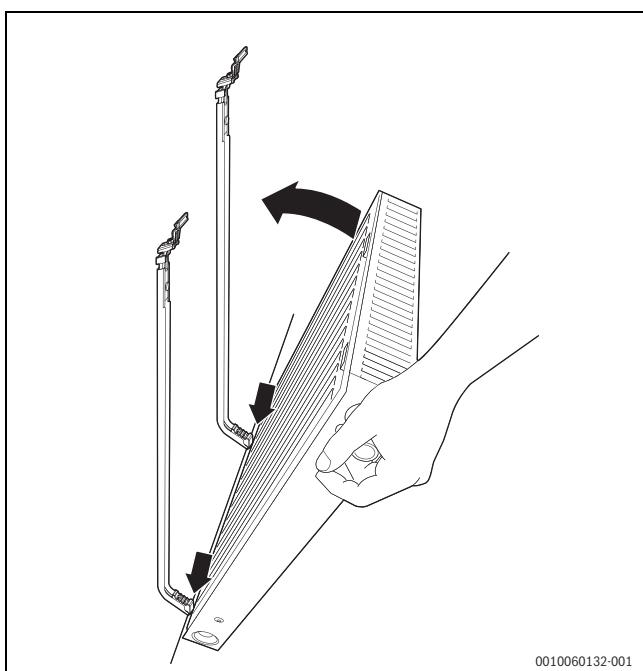


Bild 35 Erneute Montage des Heizkörpers

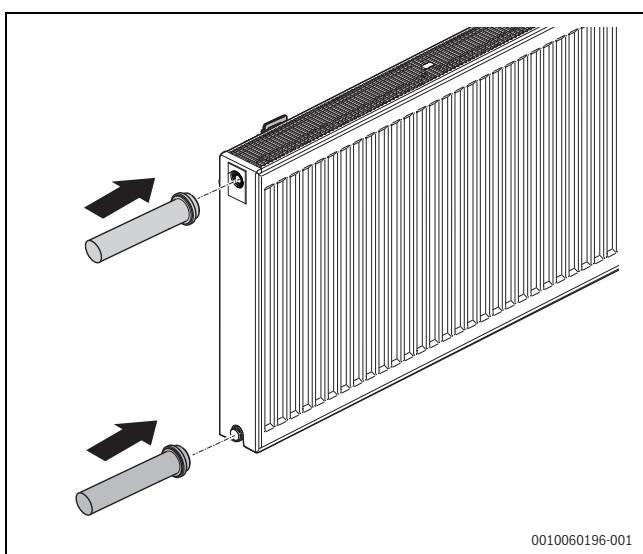


Bild 36 Befestigen der Rohre am Heizkörper

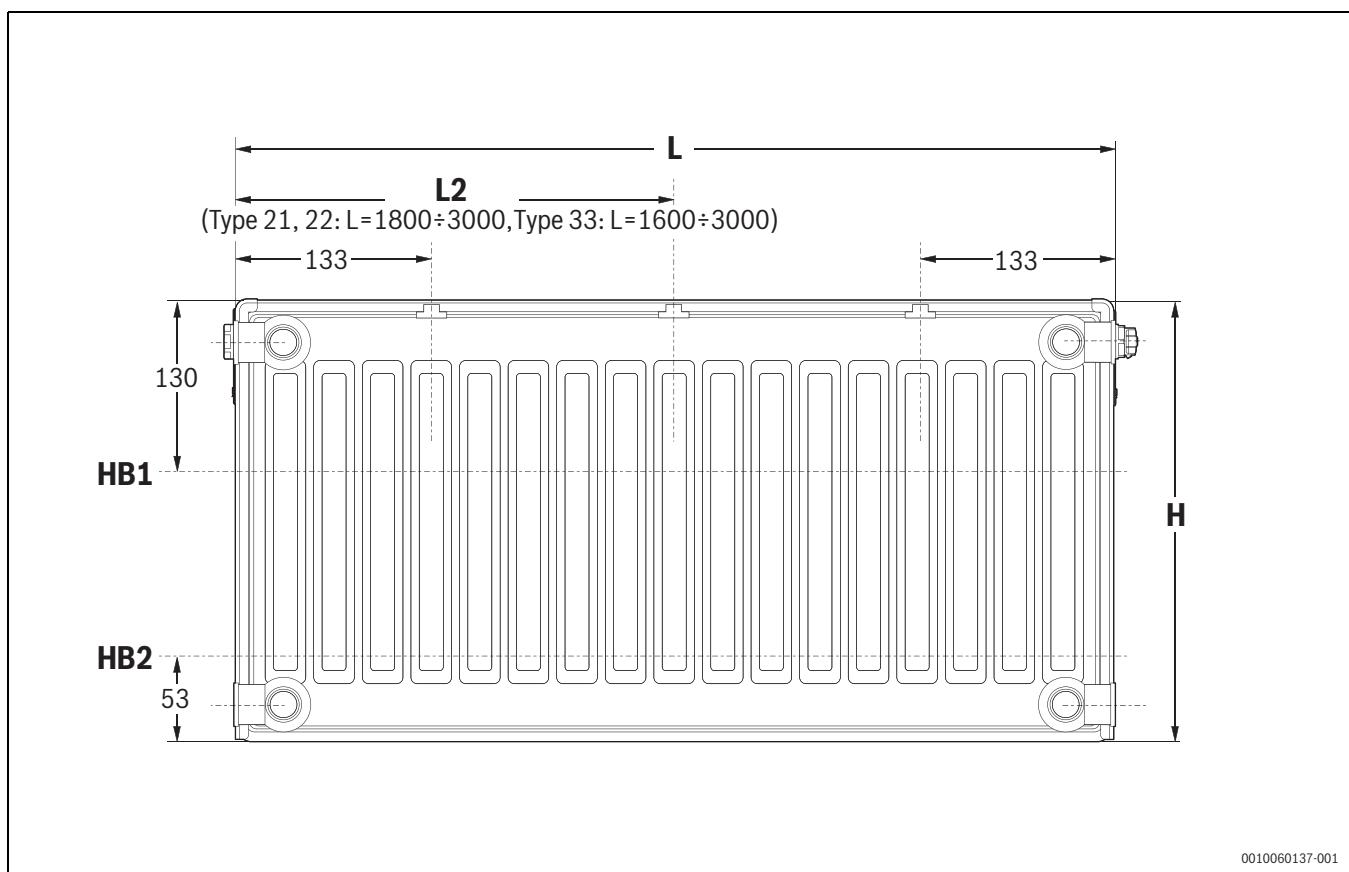


Bild 37 Rückansicht des Typs 21, 22, 33 für Heizkörper C-, VC-, VCM- und A-Profil/Plan.2

HB1: Obere Schraube (F7K UG)

HB2: Untere Schraube (F7K UG)

L2:

$$L2 = L/2 + 60 \text{ (1600¹⁾, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000)}$$

¹⁾ Nur Typ 33

Art	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
C-Plan.2	300	133	133	117
C-Profil.2	400	133	133	217
VC-Plan.2	500	133	133	317
VC-Profil.2	600	133	133	417
VCM-Plan.2	900	133	133	717
VCM-Profil.2				
A-Plan, A-Profil	554	133	133	371

Tab. 12 Abmessungen H, X, Y und Z für die Heizkörperkonsolen Typ 21, 22 und 33 für VC-, VCM-, C- und A-Plan/Profil.2

H [mm]	L [mm]	LA [mm]	LB [mm]
300...900	400...1600	-	-
	*1600 (nur für Typ 33)	740	860
	1800	840	960
	2000	940	1060
	2200	1040	1160
	2300	1090	1210
	2400	1140	1260
	2600	1240	1360
	2800	1340	1460
	3000	1440	1560

Tab. 13 Abmessungen H, L, LA und LB für die Heizkörperkonsolen Typ 21, 22 und 33 für VC-, VCM-, C- und A-Plan/Profil.2

BL/L (mm)	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2300	2600	3000
Klasse	AK 2														
Konsole	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 ¹⁾	3	3	3	3	3
Klasse	AK 3														
Konsole	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 ¹⁾	3	3	3	3	3
Sicherheitsset	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1) Typ 33 - 3 Konsolen bei L = 1600 mm

Tab. 14 VDI 6036

3.3.6 Anzugsdrehmoment von Blindstopfen, Ventil und Entlüfter

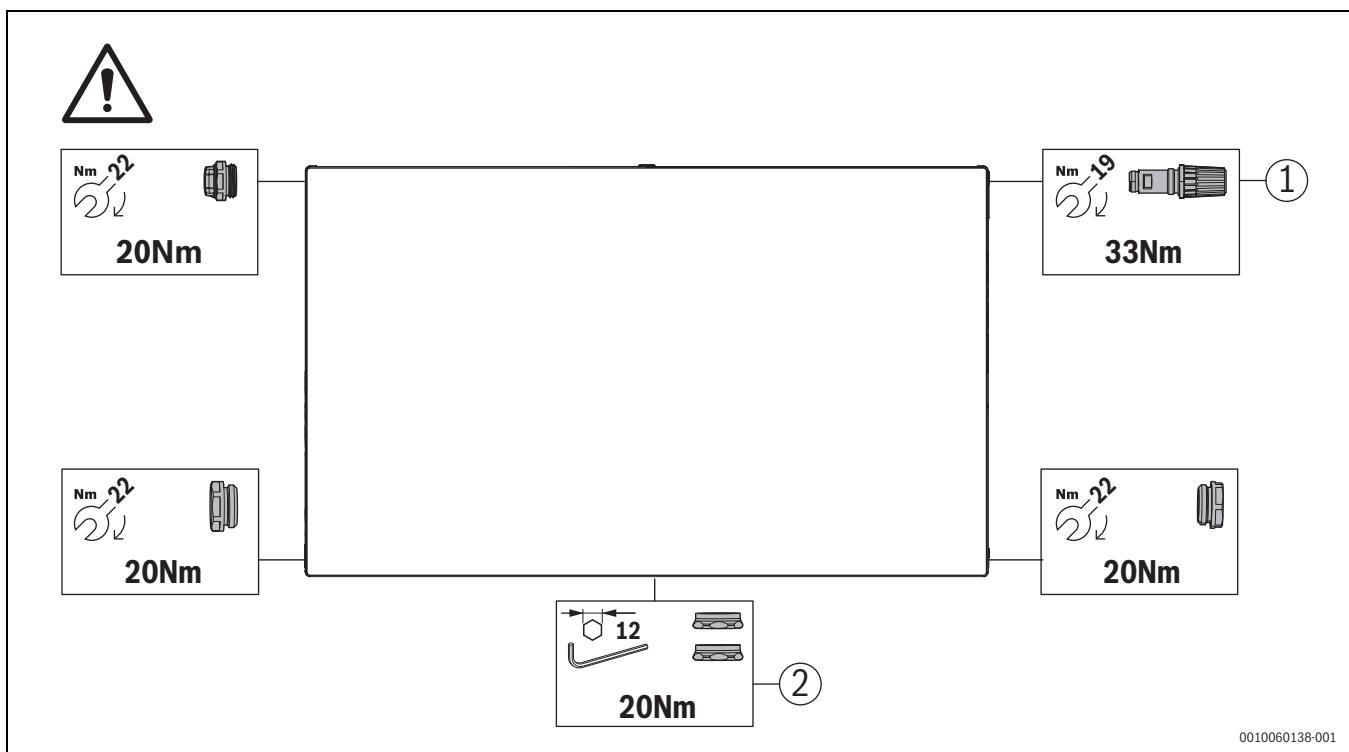


Bild 38 Anzugsdrehmoment von Blindstopfen, Ventil und Entlüfter für die Heizkörper

(1) und (2) gelten nur für VC- und VCM-.

4 Multifunktionale Verpackung

1. Folie auf der Rückseite des Heizkörpers mit einem Schneidwerkzeug, z. B. einem Messer, durchtrennen.

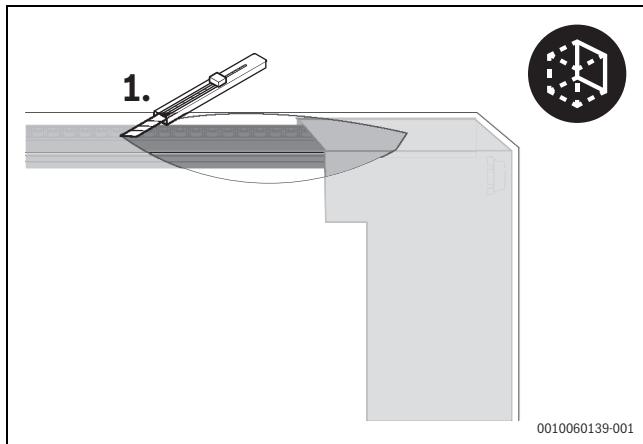


Bild 39 Durchtrennen der Folie auf der Rückseite des Heizkörpers

2. Karton oben und unten öffnen.

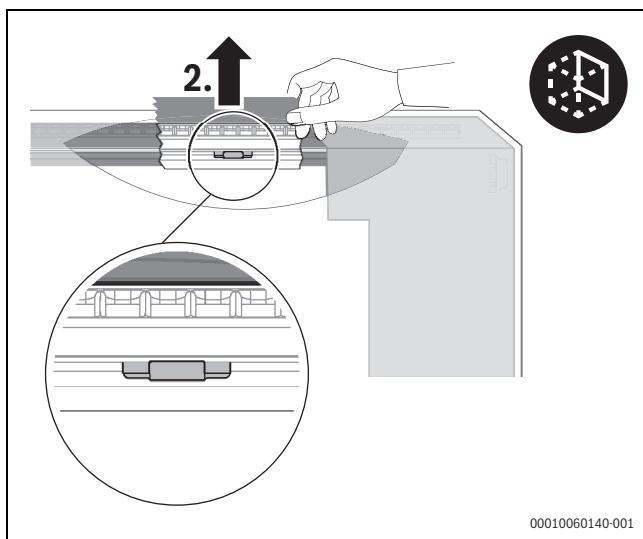


Bild 40 Öffnen des Kartons an der Oberseite

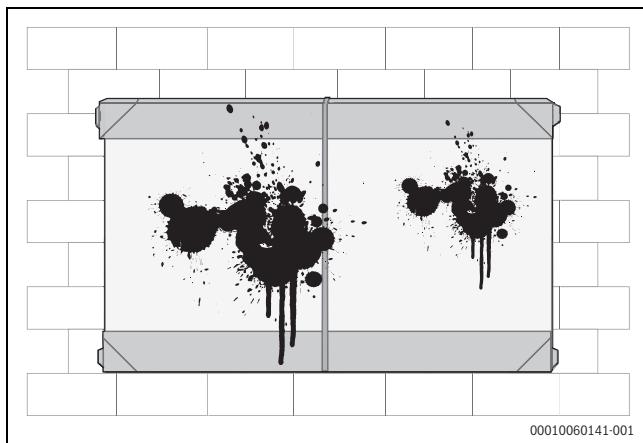


Bild 41 Verwendung der Folie als Schutzfolie

3. Innere Folie freilegen.

4. Halter an der Unterseite des Heizkörpers entfernen.

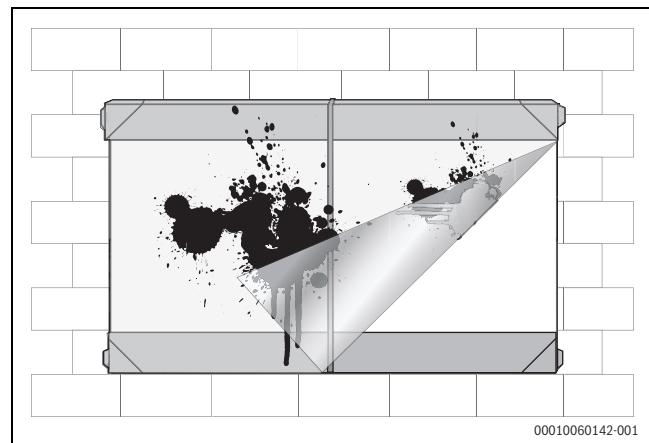


Bild 42 Entfernen der Schutzfolie nach Gebrauch

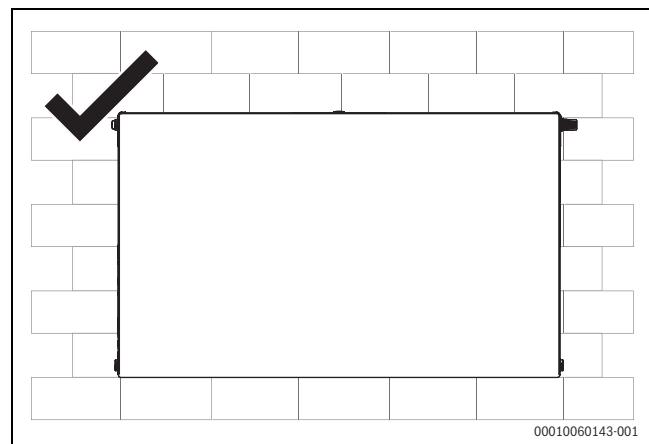


Bild 43 Installierter Heizkörper ohne Schutzfolie

5. Adapter der Konsole ausrichten und Loch schneiden.
6. Boden des Kartons abschneiden.
7. Heizkörper an der Wand befestigen und mit Pappe schützen.

5 Ventiltechnik und Voreinstellung

5.1 Durchflusswiderstände

5.1.1 Logatrend C-, A-Profil/Plan.2

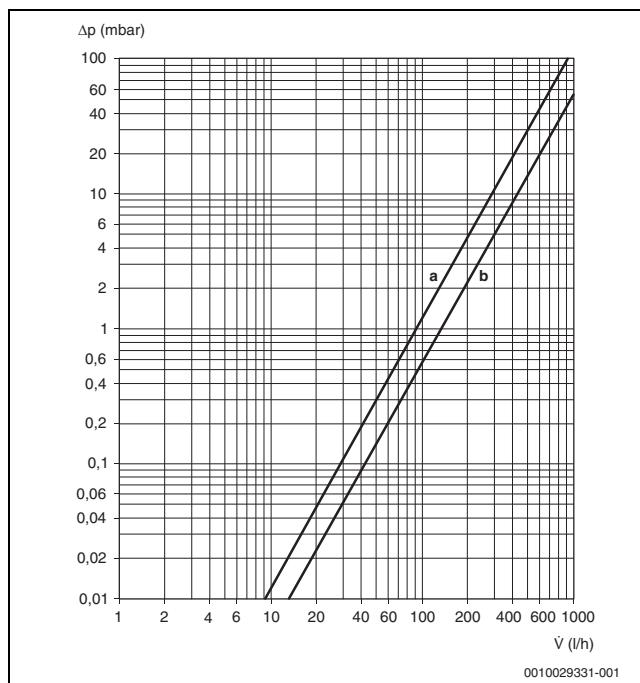


Bild 44 Durchflusswiderstand der Flachheizkörper Logatrend C-, A-Profil/Plan.2

a: Einreihig (Typ 10/11)

b: Mehrreihig (Typ 20/21/22/30/33)

Δp: Druckverlust

V: Durchfluss

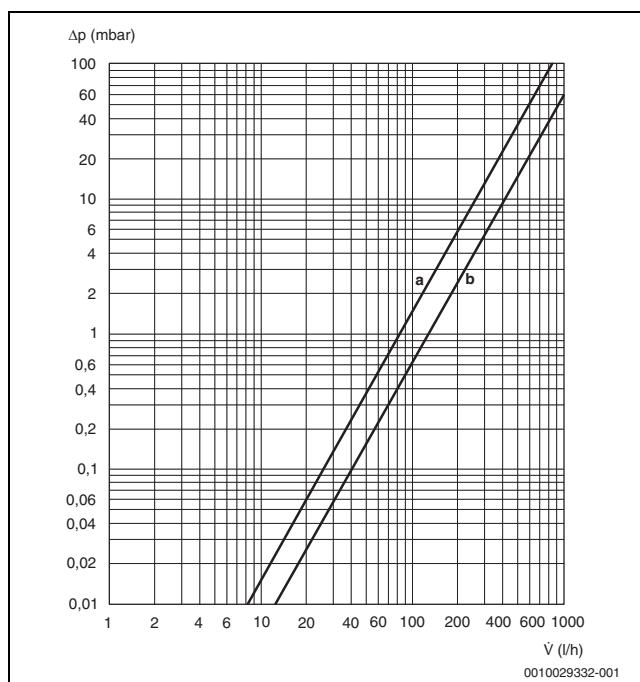


Bild 45 Durchflusswiderstand der Flachheizkörper Logatrend C-, A-Profil/Plan.2

a: Einreihig (Typ 10/11)

b: Mehrreihig (Typ 20/21/22/30/33)

Δp: Druckverlust

V: Durchfluss

5.2 Einbauventile für Logatrend VC-, VCM-Profil/Plan.2

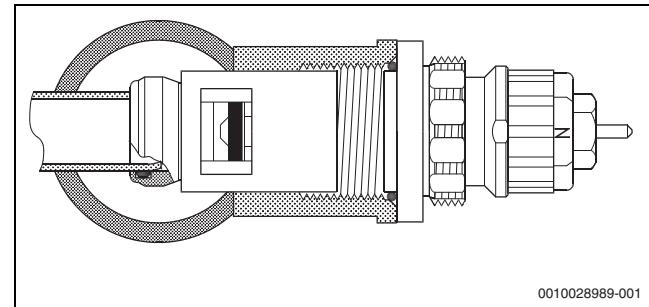


Bild 46 Einbauventil für Logatrend VC-, VCM-Profil/Plan.2

Die Flachheizkörper Logatrend VC-, VCM-Profil/Plan.2 werden werkseitig mit einer integrierten Ventilgarnitur für Zweirohr-Anlagen ausgestattet. Das Einbauventil ist in die Garnitur eingeschraubt.

Die Einbauventile wurden unter Berücksichtigung der Energieeinsparverordnung und der DIN 4701-10 entwickelt. Sie zeichnen sich durch einen kleinen Proportionalbereich aus, der nachweislich zu Energieeinsparungen nach DIN 4701-10 führt.

Die Flachheizkörper werden mit einem Einbauventil mit einer Kunststoffkappe geliefert, die während der Bauphase als Schutz dient. Der Betrieb des Ventils ohne Fühlerelement ist möglich. Die anschließende Temperatureinstellung und -regelung erfolgt dann über den jeweiligen Thermostatkopf.

Je nach Heizkörperleistung wird werkseitig eines von zwei optimierten Einbauventilen eingebaut. Für ein optimales Regelverhalten bei niedrigen Durchflussmengen wird das Ventil "U" verwendet. Die Standardausführung ist das Ventil "N". Das Einbauventil "N" ist auf größere Durchflussmengen ausgelegt und zudem für den Einrohrbetrieb mit einem Bypass geeignet. Das Einbauventil "U" ist auf kleinere Durchflussmengen abgestimmt.

Sollen Heizkörper mit dem entsprechenden anderen Einbauventil eingesetzt werden, so sind diese bauseitig umzurüsten. In diesem Fall ist das entsprechende Einbauventil separat als Zubehör zu bestellen.

Beide Einbauventile haben in Verbindung mit gasgefüllten Thermostatköpfen über den gesamten Kv-Wert-Bereich eine P-Abweichung ≤ 1 K. Das bessere Regelverhalten gegenüber konventionellen Einbauventilen mit 2...3 K P-Abweichung ergibt nach DIN V 4701-10 im Neubau bis zu 5 % Energieeinsparung, die im Gebäudebestand realistisch höher liegt.

Die Einbauventile mit außenliegender, stufenloser Kv-Wert-Voreinstellung erlauben ohne Werkzeug den hydraulischen Abgleich im Falle einer Nachregulierung.

Die Einbauventile werden bereits werkseitig voreingestellt. Dadurch entfällt in vielen Anwendungsfällen die Notwendigkeit einer bauseitigen Einstellung.

Installationseinstellungen									Maximale Wassertemperatur	Maximale Differenz ¹⁾		Referenzdruck	Betriebsdruck
1	2	3	4	5	6	7	N	N	[°C]	Eingangsdruck	Ausgangsdruck	[bar]	[bar]
k_v Wert²⁾³⁾								k_{vs} Wert					
0,1 1	0,1 6	0,2 2	0,3 0	0,3 8	0,4 7	0,5 7	0,7 1	0,95	110	0,05...0,2	0,6	16	10
0,0 3	0,0 6	0,1 1	0,1 6	0,2 2	0,2 7	0,3 3	0,4 3	0,74	110	0,05...0,2	0,6	16	10

Tab. 15 Technische Daten der Einbauventile

- Der technische Differenzdruck gibt die Betriebsgrenzen für den Regler an. Die Erfahrung zeigt, dass der empfohlene Differenzdruck in den meisten Zweirohr-Anlagen ausreichend ist. Um einen geräuscharmen Betrieb auch bei Niedriglast zu gewährleisten, sollten in kleinen Anlagen Überströmventile oder Differenzdruckregler verwendet werden. Differenzdruckregler müssen verwendet werden, wenn der Pumpendifferenzdruck höher ist als der gewünschte maximale Ventildifferenzdruck.
- Die Kv-Werte geben die Durchflussmengen in m³/h bei einem Druckverlust über das Ventil von 1 bar an. Bei der Einstellung N sind die Kv-Werte bei Xp = 1 K angegeben. Bei kleineren Voreinstellungen wird Xp für die angegebenen Kv-Werte bei Voreinstellwert 1 bis auf 0,5 K reduziert. Die Tabelle enthält die durchschnittlichen Messwerte des Einbauvents ohne Heizkörper. Die Kvs-Werte geben den Durchfluss bei Vollhub an, d. h. bei vollständig geöffnetem Ventil.
- Bei Verwendung eines RAW-Fühlerelements oder eines Ferneinstellelements erhöht sich der Proportionalbereich (P-Bereich) um den Faktor 1,6. Herstellerangaben nach DIN EN 215 für RAW bei Einstellung N.

6 Fehlanwendung und Risiken

Die korrekte Verwendung des Geräts verringert mögliche Probleme, die seine Funktionsfähigkeit oder seine strukturelle Integrität beeinträchtigen könnten. Zur Verbesserung des Wirkungsgrads der Heizungsanlage Folgendes berücksichtigen:

- ▶ Energiekosten sparen.
- ▶ Ein gesundes Raumklima schaffen.

Darüber hinaus die folgende Liste von Fehlanwendungen und Risiken bei der Verwendung des Geräts beachten, um sicherzustellen, dass seine Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird, und um eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten:

6.1 Fehlanwendungen

Abdecken von Heizkörpern

Das Verdecken von Heizkörpern durch Möbel, Vorhänge oder Abdeckungen behindert den Wärmestrom in den Raum und verringert dadurch den Wirkungsgrad der Heizungsanlage. Dies führt zu höheren Heizkosten und kann aufgrund der eingeschränkten Luftzirkulation zu Schimmelbildung hinter Möbeln führen.

Trocknen von Kleidung direkt auf Heizkörpern

Dies behindert ebenfalls den Wärmestrom und erhöht die Luftfeuchte im Raum, was zu Schimmelbildung führen kann. Zudem kann es zu Verfärbungen oder Rostbildung am Heizkörper kommen.

Lackierung von Heizkörpern mit dem falschen Lack

Der spezielle Heizkörperlack ist darauf ausgelegt, die Wärme effektiv abzustrahlen. Normaler Lack kann als Dämmung für den Heizkörper wirken und seinen Wirkungsgrad verringern.

Keine regelmäßige Entlüftung der Heizkörper

In Heizkörpern eingeschlossene Luft verhindert, dass sie sich vollständig aufheizen. Durch die Entlüftung wird die Luft freigesetzt und die Leistung der Heizkörper verbessert.

Zu hohe Einstellung des Thermostats und anschließendes Öffnen eines Fensters

Dadurch wird Energie verschwendet und die Aufrechterhaltung einer behaglichen Temperatur erschwert.

Verdeckung der thermostatischen Heizkörperventile

Diese Ventile regeln die Temperatur einzelner Heizkörper. Wenn sie verdeckt oder blockiert werden, funktionieren sie nicht ordnungsgemäß.

Mangelnde Dämmung hinter Heizkörpern an Außenwänden

Durch die Wand hinter dem Heizkörper kann Wärme verloren gehen. Eine Dämmung mit reflektierender Folie hilft dabei, die Wärme zurück in den Raum zu reflektieren.

6.2 Risiken

Höhere Heizkosten: Eine ineffiziente Nutzung von Heizkörpern führt zu höheren Energiekosten.

Schimmelbildung: Ein eingeschränkter Luftstrom und erhöhte Luftfeuchte können zu Schimmelbildung führen, was gesundheitsschädlich sein kann.

Verringerte Heizleistung: Der Raum heizt sich nicht richtig auf und bleibt kalt.

Beschädigung des Heizkörpers: Durch einen falschen Lack oder ständiges Aufhängen von nasser Kleidung am Heizkörper kann dieser beschädigt werden und zu rosten beginnen.

Gesundheitsrisiken durch Schimmel: Schimmelsporen können Allergien, Atemwegsprobleme und andere Gesundheitsprobleme verursachen.

7 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.



Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com