



# Flachheizkörper

Technik



# KERMI Flachheizkörper Technik



Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Produktabbildungen stellen Beispielvarianten dar, abgebildetes Zubehör ist nicht Gegenstand des Lieferumfanges. Farbabweichungen zwischen Druck- und Originalfarben sind aus drucktechnischen Gründen unvermeidbar.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Kermi GmbH. KERMI ist eine eingetragene Marke.

© by Kermi GmbH, Pankofen-Bahnhof 1, 94447 Plattling, Deutschland

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Stand April 2025

<b>Komfort in allen Innenräumen .....</b>	<b>8</b>
<b>therm-x2® Profil Flachheizkörper</b>	
Technische Daten .....	10
<b>therm-x2® Profil- K/V/Vmulti</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	19
Gewicht, Wasserinhalt .....	20
Heizkörperauslegung .....	24
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	25
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	26
Voreingestellte $k_v$ -Werte .....	27
<b>therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	29
Gewicht, Wasserinhalt .....	30
Heizkörperauslegung .....	34
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	35
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	36
Voreingestellte $k_v$ -Werte .....	37
<b>therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	39
Gewicht, Wasserinhalt .....	40
Heizkörperauslegung .....	41
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	42
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	43
<b>therm-x2® Plan/Line Flacheheizkörper</b>	
Technische Daten .....	11
<b>therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	45
Gewicht, Wasserinhalt .....	46
Heizkörperauslegung .....	50
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	51
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	52
Voreingestellte $k_v$ -Werte .....	53

<b>therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	55
Gewicht, Wasserinhalt .....	56
Heizkörperauslegung .....	60
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	61
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	62
Voreingestellte $k_v$ -Werte .....	63
<b>therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	65
Gewicht, Wasserinhalt .....	66
Heizkörperauslegung .....	67
Norm-Wärmeleistung in Watt .....	68
Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter .....	69
<b>Verteo® Profil/Plan/Line Flachheizkörper</b>	
Technische Daten .....	12
<b>Verteo® Profil</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	71
Gewicht, Wasserinhalt .....	72
Wärmeleistung in Watt .....	74
<b>Verteo® Plan/Line</b>	
Allgemeine Beschreibung .....	71
Gewicht, Wasserinhalt .....	73
Wärmeleistung in Watt .....	76
<b>Technische Informationen Verteo®</b>	
<b>Verteo® Profil/Plan/Line Flachheizkörper</b>	
Anschlussarten / Druckverlust .....	78
Anschlussmaße .....	79
Wandabstände .....	80
Handtuchhalter / Handtuchbügel .....	81
Befestigung Wand Montage mit Wandkonsole kurz .....	82
Befestigung Wand Montage mit Wandkonsole lang .....	84
Befestigung Wand Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung .....	86
Befestigung Boden Montage mit Unterstützungskonsolen-Set .....	88

## x-flair® Wärmepumpen-Heizkörper

### x-flair® Profil- K/V/Vmulti

Technische Daten .....	14
Allgemeine Beschreibung .....	93
Gewicht, Wasserinhalt .....	94
Wärmeleistung in Watt .....	96
Kühlleistung in Watt .....	100
Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt .....	102
Voreingestellte $k_V$ -Werte .....	110

### x-flair® Plan-/Line- K/V/Vmulti

Technische Daten .....	15
Allgemeine Beschreibung .....	111
Gewicht, Wasserinhalt .....	112
Wärmeleistung in Watt .....	114
Kühlleistung in Watt .....	118
Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt .....	120
Voreingestellte $k_V$ -Werte .....	128

### x-flair® Profil-/Plan-/Line-K/V/Vmulti

Anschlussmaße / Laschenpositionen .....	129
Allgemeine Hinweise .....	130
Taupunkt .....	131
Benutzerinformation und -hinweise .....	132
Reinigung .....	134
Demontage der oberen Abdeckung .....	135

## E-Panel® Elektro-Flachheizkörper Profil/Plan horizontal / vertikal

Allgemeine Beschreibung .....	137
Gewicht, Wasserinhalt .....	138
Maße .....	139

## Technische Informationen KERMI Flachheizkörper

### Anschlussvarianten

Anschlussmaße/Laschenpositionen .....	141
Anschlussvarianten Kompaktheizkörper mehrlagig .....	144
Anschlussvarianten Kompaktheizkörper mehrlagig, gekoppelt .....	145
Anschlussvarianten therm-x2® Profil-/Plan-/Line- V mehrlagig .....	146
Anschlussvarianten therm-x2® Profil-/Plan-/Line- Vmulti .....	147
Montage therm-x2® Trennstopfen bei Kompaktheizkörpern .....	148
Montage Trennstopfen bei Einrohrsystemen .....	149
Demontage der oberen Abdeckung beim Flachheizkörper Typ 11 - 33 .....	151

### Befestigung

Innovative KERMI Befestigungstechnik. Konform mit der VDI 6036. Für maximale Sicherheit. ....	152
---	-----

## Technische Informationen KERMI Flachheizkörper

### Befestigung Wand

Montage mit Bohrkonsole .....	156
Montage mit Wandkonsole kurz .....	160
Montage mit Wandkonsole variabel .....	164
Montage mit Fertighausbefestigung .....	168
Montage mit Wandkonsole lang .....	172
Montage mit Wandkonsolen-Set für Hygieneheizkörper .....	174
Montage mit Schnellmontagekonsole .....	176
Montage mit Wandschienen-Set .....	178
Montage Universal-Montagelehre .....	182
Montage Vormontagelehre .....	186

### Befestigung Boden

Montage mit innenliegender Standkonsole .....	190
Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole .....	191
Montage mit innenliegender Standkonsole .....	193
Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend .....	195
Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend .....	198
Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200 .....	204
Montage mit Standkonsolenfuß, außenliegend .....	208

### Sonderlösungen

Fensterbankträger .....	210
Handtuchhalter .....	213
Handtuchbügel .....	214
Montage Strahlungsschirm .....	215
Anschlussbild Adapter D / Adapter D Vmulti.....	216
Anschlussbild Adapter KD .....	217

### Technik

Druckverlust Flachheizkörper .....	218
Ventiltechnik Standardventil .....	220
Ventiltechnik Feinregulierventil .....	221
Ventiltechnik Ventil mit dynamischer Durchflussregelung .....	222
Montage von Thermostatköpfen .....	224
Anschlussverschraubungen für Flachheizkörper .....	225
KERMI Ventilhistorie .....	226
Heizkostenverteiler-Positionierung .....	230
Minderleistung bei Einbauten .....	231
Heizkörperauslegung .....	232
Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren .....	233
BDH-Information .....	234
Ausschreibungstexte .....	236
Wärmeleistungen in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturpaarungen .....	237
KERMI Farbkonzept .....	238

# Komfort in allen Innenräumen



In „Raumklima“ steckt alles, worum es uns bei KERMI geht: Wir wollen für ein Raumklima sorgen, das sich möglichst angenehm und natürlich anfühlt, egal ob zuhause oder am Arbeitsplatz, in der Freizeit oder bei anderen Beschäftigungen im Innenraum.

Unser Fokus gilt der ganzheitlichen Betrachtung von Haustechnik, deren Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind. Von der Wärmeerzeugung über die Wärme- und Energiespeicherung bis hin zur Wärmeverteilung, Lüftung und Kühlung in allen Arten von Gebäuden.

Alle unsere Produkte sind auf Energieeffizienz ausgerichtet. Für sich betrachtet – oder als Teil eines nachhaltigen Gesamtsystems, in dem effiziente Produkte erst ihr volles Potenzial entfalten können.

Mit dem Versprechen „KERMI x-optimiert“ bringen wir unsere Leidenschaft für effiziente Systeme sichtbar auf den Punkt.

Seit 1960 sorgen wir überall dort, wo Menschen leben und arbeiten für persönliches Wohlbefinden: Wir schaffen eine **natürliche, angenehme Atmosphäre** für jeden Raum. Dafür fokussieren wir uns auf die ganzheitliche Betrachtung von **Raumklima**. Als System zum smarten Heizen, Kühlen und Lüften sowie für die Speicherung von Wärmeenergie. Lösungen, die einen Beitrag leisten, um Gebäude deutlich behaglicher und nachhaltiger zu gestalten.

**Heute und in Zukunft.**



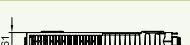
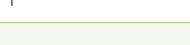
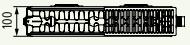
Optimieren steckt in jedem unserer Produkte und Lösungen. Mit dem Label „KERMI x-optimiert“ setzen wir ein sichtbares Zeichen für unsere leistungsstarken und energieeffizienten Produkte.

Diese lassen sich beliebig kombinieren und passen grundsätzlich immer zusammen. Je mehr Produkte kombiniert werden, desto höher sind die Vorteile. Dies bedeutet unter dem Strich noch geringere Energiekosten und weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei höchstem Komfort.

Optimieren treibt uns an, jeden Tag. Optimieren für maximale Energieeffizienz, optimales Raumklima und mit Blick auf künftige Generationen.

**Das ist unser Versprechen.**

# Technische Daten Profil Heizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ. Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm	
<b>therm-x2 Profil-K</b>						
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0112	300 - 900	400 - 3000	61
<b>Typ 11</b>	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung		0113	300 - 900	400 - 3000	61
<b>Typ 12 X2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0114	300 - 900	400 - 3000	64
<b>Typ 22 X2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0116	200 - 900	400 - 3000	100
<b>Typ 33 X2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0117	200 - 900	400 - 3000	155
<b>therm-x2 Profil-K Austausch für Nabendistanz 500 / 900 mm</b>						
<b>Typ 12 X2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0114	554, 954	400 - 3000	64
<b>Typ 22 X2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0116	554, 954	400 - 3000	100
<b>Typ 33 X2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0117	554, 954	400 - 3000	155
<b>therm-x2 Profil-V</b>						
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0112	300 - 900	400 - 3000	61
<b>Typ 11</b>	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung		0113	300 - 900	400 - 3000	61
<b>Typ 12 X2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0114	300 - 900	400 - 3000	64
<b>Typ 22 X2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0116	200 - 900	400 - 3000	100
<b>Typ 33 X2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0117	200 - 900	400 - 3000	155
<b>therm-x2 Profil-Vmulti</b>						
<b>Typ 12 X2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0114	300 - 900	400 - 3000	64
<b>Typ 22 X2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0116	300 - 900	400 - 3000	100
<b>Typ 33 X2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0117	300 - 900	400 - 3000	155
<b>therm-x2 Profil-K Hygiene / Profil-V Hygiene / Profil-Vmulti Hygiene</b>						
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0112	300 - 900	400 - 3000	61
<b>Typ 20 X2</b>	zweireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung		0606	300 - 900	400 - 3000	100
<b>Typ 30 X2</b>	dreireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung		0607	300 - 900	400 - 3000	155

## therm-x2 Profil-K

### Nabenabstand

Bauhöhe – 54 mm

### Anschlüsse

4 × G 1/2" Innengewinde

### Betriebsbedingungen

max. Betriebstemperatur 110 °C,  
max. Betriebsdruck 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

### Lieferumfang

**Typ 10:** Montageset mit Entlüftungsstopfen beigepackt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

**Typ 11 - 33:** Mit oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beigepackt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

**Typ 12 - 33:** Zusätzlich mit therm-x2 Trennstopfen. Bauhöhe 200: ohne Laschen und Befestigungszubehör, ohne x2 Technik

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigepackt (außer Bauhöhe 200)

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

## therm-x2 Profil-V

### Anschlüsse

2 × G 3/4" Außengewinde für Klemmverschraubung unten rechts (auf Sonderbestellung unten links – ohne Mehrpreis), bei Einrohr: Bypassverschraubung verwenden  
3 × G 1/2" Innengewinde seitlich

### Bei Ausführung Vmulti

6 × G 1/2" Innengewinde unten  
je 2 × links (Vorlauf rechts), 2 × mittig und  
2 × rechts (Vorlauf jeweils links)  
2 × G 1/2" Innengewinde seitlich  
Ventil von rechts nach links tauschbar  
Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen.

### Betriebsbedingungen

max. Betriebstemperatur 110 °C,  
max. Betriebsdruck 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

### Lieferumfang

**Typ 10:** Mit voreingestelltem Ventil sowie eingeschraubtem Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset beigepackt. Nicht in der Ausführung Vmulti.

**Typ 11 - 33:** Mit voreingestelltem Ventil, oberer Abdeckung, seitlichen Blenden sowie eingeschraubten Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset bei allen Typen beigepackt, Bauhöhe 200: ohne Laschen und Befestigungszubehör, ohne x2 Technik. Typ 11 nicht in der Ausführung Vmulti.

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigepackt (außer Bauhöhe 200)

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

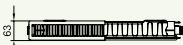
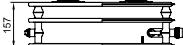
## therm-x2 Profil Hygiene

Es gelten jeweils die Angaben der Profil-K, Profil-V oder Profil-Vmulti Heizkörper. Bei Vmulti kein Typ 10 verfügbar.

### Ausnahme:

Lieferumfang: Hygieneheizkörper besitzen keine obere Abdeckung und seitliche Blenden.

# Technische Daten Plan/Line Heizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ. Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm
<b>therm-x2 Plan-/Line- K</b>					
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0124	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 11</b>	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung		0125	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 12</b> <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0126	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0128	205 - 905	405 - 3005
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0129	205 - 905	405 - 3005
<b>therm-x2 Plan-/Line- K Austausch für Nabendistanz 500/900 mm</b>					
<b>Typ 12</b> <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0126	559, 959	405 - 3005
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0128	559, 959	405 - 3005
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0129	559, 959	405 - 3005
<b>therm-x2 Plan-/Line- V</b>					
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0124	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 11</b>	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung		0125	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 12</b> <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0126	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0128	205 - 905	405 - 3005
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0129	205 - 905	405 - 3005
<b>therm-x2 Plan-/Line- Vmulti</b>					
<b>Typ 12</b> <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0126	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0128	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0129	305 - 905	405 - 3005
<b>therm-x2 Plan-/Line- K Hygiene / Plan-/Line- V Hygiene / Plan-/Line- Vmulti Hygiene</b>					
<b>Typ 10</b>	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung		0124	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 20</b> <b>x2</b>	zweireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung		0130	305 - 905	405 - 3005
<b>Typ 30</b> <b>x2</b>	dreireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung		0131	305 - 905	405 - 3005

## therm-x2 Plan-/Line- K

### Nabenabstand

Bauhöhe – 59 mm

### Anschlüsse

4× G 1/2" Innengewinde

### Betriebsbedingungen

max. Betriebstemperatur 110 °C,

max. Betriebsdruck 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

### Lieferumfang

**Typ 10:** Montageset mit Entlüftungsstopfen beigeblendet sowie Blindstopfen eingeschraubt.

**Typ 11 - 33:** Mit oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beigeblendet sowie Blindstopfen eingeschraubt.

**Typ 12 - 33:** Zusätzlich mit therm-x2 Trennstopfen. Bauhöhe 205: ohne Laschen und Befestigungszubehör, ohne x2 Technik

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1805, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigeblendet (außer Bauhöhe 205).

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

## therm-x2 Plan-/Line- V

### Anschlüsse

2× G 3/4" Außen Gewinde für Klemmverschraubung unten rechts (auf Sonderbestellung unten links – ohne Mehrpreis), bei Einrohr: Bypassverschraubung verwenden  
3× G 1/2" Innengewinde seitlich

### Bei Ausführung Vmulti

6× G 1/2" Innengewinde unten je 2x links (Vorlauf rechts), 2× mittig und 2× rechts (Vorlauf jeweils links)

2× G 1/2" Innengewinde seitlich

Ventil von rechts nach links tauschbar  
Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen

### Betriebsbedingungen

max. Betriebstemperatur 110 °C,  
Betriebsdruck 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

### Lieferumfang

**Typ 10:** Mit voreingestelltem Ventil sowie eingeschraubten Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset beigeblendet. Nicht in der Ausführung Vmulti.

**Typ 11 - 33:** Mit voreingestelltem Ventil, oberer Abdeckung, seitlichen Blenden sowie eingeschraubten Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset bei allen Typen beigeblendet, Bauhöhe 205: ohne Laschen und Befestigungszubehör, ohne x2 Technik. Typ 11 nicht in der Ausführung Vmulti

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1805, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigeblendet (außer Bauhöhe 205)

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

## therm-x2 Plan/Line Hygiene

Es gelten jeweils die Angaben der Profil-K, Profil-V und Profil-Vmulti Heizkörper. Bei Vmulti kein Typ 10 verfügbar.

### Ausnahme:

Lieferumfang: Hygieneheizkörper besitzen keine obere Abdeckung und seitliche Blenden.

# Technische Daten Verteo® Profil / Plan/Line Heizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ. Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm	
<b>Verteo Profil (FSN)</b>						
Typ 10	einreihig		0903	1200 - 2200	300 - 800	61
Typ 20 <b>x2</b>	zweireihig ohne Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0904	1200 - 2400	300 - 800	64
Typ 21 <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0905	1200 - 2400	300 - 800	64
Typ 22 <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0906	1200 - 2400	300 - 800	100
<b>Verteo Plan / Verteo Line (PSN / PLS)</b>						
Typ 10	einreihig		1210	1200 - 2200	300 - 800	63
Typ 20 <b>x2</b>	zweireihig ohne Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0907	1200 - 2400	300 - 800	66
Typ 21 <b>x2</b>	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0908	1200 - 2400	300 - 800	66
Typ 22 <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		0909	1200 - 2400	300 - 800	102
<b>Verteo Profil / Verteo Plan / Verteo Line</b>						
<b>Anschlüsse</b>						
4 × G 1/2" Innengewinde unten 2 × G 1/2" Innengewinde oben Anschluss von unten und oben möglich. Vorlauf immer links, Rücklauf immer rechts. 50-mm-Mittenanschluss unten ermöglicht die Montage eines Ventilhahnblocks.						
<b>Betriebsbedingungen</b>						
Max. Betriebstemperatur 110 °C, max. Betriebsdruck 10 bar (Prüfdruck 13,0 bar)						
<b>Lieferumfang</b>						
Inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet. Seitliche Abdeckungen. Montagezubehör (Wandkonsolen kurz, Schrauben, Dübel, Aushebesicherungen, Schallschutzclips, Blind- und Entlüftungsstopfen, Abstandhalter) ohne Mehrpreis enthalten.						
<b>Befestigung</b>						
Laschenaufhängung mit 4 Laschen. Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Wandkonsolen. Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich.						
<b>Lackierung</b>						
KERMI weiß (RAL 9016). Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.						



# Technische Daten x-flair® Profil Heizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm	
<b>x-flair Profil-K</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		400 - 900	400 - 2000	100
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		400 - 900	500 - 2000	155
<b>x-flair Profil-K Austausch</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		554 954	500 - 2000 400 - 2000	100
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		554 954	500 - 2000 500 - 2000	155
<b>x-flair Profil-Vmulti</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		400 - 900	600 - 2000	100
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		400 - 900	600 - 2000	155

## x-flair Profil-Kompaktheizkörper

### Nabenabstand

Bauhöhe -54 mm

### Anschlüsse

4 × G 1/2" Innengewinde

### Betriebsbedingungen

max. Vorlauftemperatur 65 °C

max. Betriebsdruck: 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

elektr. Schutzklasse 2 /Schutzart IP20

min. Auslegung Heizen 35/30/20

elektr. Leistungsaufnahme pro Lüfter = 0,47 W

### Lieferumfang

mit fertig installierten Axiallüftern, Temperaturfühler, vollautomatischer Regeleinheit, Anschlusskabel Länge 1,2 m, oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beigelegt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigelegt

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

## x-flair Profil-Vmulti

### Anschlüsse

6 × G 1/2" Innengewinde unten

je 2 × links (Vorlauf rechts), 2 × mittig und 2 × rechts (Vorlauf jeweils links)

2 × G 1/2" Innengewinde seitlich

Ventil von rechts nach links tauschbar  
Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen.

### Betriebsbedingungen

max. Vorlauftemperatur 65 °C

max. Betriebsdruck: 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

elektr. Schutzklasse 2 /Schutzart IP20

min. Auslegung Heizen 35/30/20

elektr. Leistungsaufnahme pro Lüfter = 0,47 W

### Lieferumfang

mit fertig installierten Axiallüftern, Temperaturfühler, vollautomatischer Regeleinheit, Anschlusskabel Länge 1,2 m, oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beigelegt sowie Blindstopfen eingeschraubt, inkl. voreingestelltem Ventil.

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beigelegt

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

# Technische Daten x-flair® Plan/Line Heizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm	
<b>x-flair Plan-/Line-K</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		405 - 905	405 - 2005	102
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		405 - 905	505 - 2005	157
<b>x-flair Plan-/Line-K Austausch</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		559 959	505 - 2005 405 - 2005	102
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		559 959	505 - 2005 505 - 2005	157
<b>x-flair Plan-/Line-Vmulti</b>					
<b>Typ 22</b> <b>x2</b>	zweireihig zwei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		405 - 905	605 - 2005	102
<b>Typ 33</b> <b>x2</b>	dreireihig drei Konvektoren mit Axialventilatoren und Regeleinheit mit Verkleidung mit serieller Durchströmung		400 - 905	605 - 2005	157

## x-flair Plan/Line-Kompaktheizkörper

### Nabenabstand

Bauhöhe -59 mm

Anschlüsse

4 × G ½" Innengewinde

### Betriebsbedingungen

max. Vorlauftemperatur 65 °C

max. Betriebsdruck: 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

elektr. Schutzklasse 2/Schutzart IP20

min. Auslegung Heizen 35/30/20

elektr. Leistungsaufnahme pro Lüfter = 0,47 W

### Lieferumfang

mit fertig installierten Axiallüftern, Temperaturfühler, vollautomatischer Regeleinheit, Anschlusskabel Länge 1,2 m, oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

### Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beige packt

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

## x-flair Plan/Line-Vmulti

### Anschlüsse

6 × G 1/2" Innengewinde unten

je 2 × links (Vorlauf rechts), 2 × mittig und 2 × rechts (Vorlauf jeweils links)

2 × G 1/2" Innengewinde seitlich

Ventil von rechts nach links tauschbar

Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen.

### Betriebsbedingungen

max. Vorlauftemperatur 65 °C

max. Betriebsdruck: 10 bar (Prüfdruck 13 bar)

elektr. Schutzklasse 2/Schutzart IP20

min. Auslegung Heizen 35/30/20

elektr. Leistungsaufnahme pro Lüfter = 0,47 W

### Lieferumfang

mit fertig installierten Axiallüftern, Temperaturfühler, vollautomatischer Regeleinheit, Anschlusskabel Länge 1,2 m, oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt, inkl. voreingestelltem Ventil.

### Befestigung

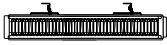
4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab Baulänge 1800, 6 Stück); Montageset serienmäßig beige packt

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.

# Technische Daten E-Panel® Elektro-Flachheizkörper

Artikel-Kurzbezeichnung		Wärmeleistung Watt	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm
<b>E-Panel Profil horizontal</b>					
 Ausführung wahlweise mit oder ohne Stecker		500 - 2000	600	500 - 1200	73
<b>E-Panel Plan horizontal</b>					
 Ausführung wahlweise mit oder ohne Stecker		500 - 2000	600	500 - 1200	74
<b>E-Panel Plan vertikal</b>					
 Ausführung wahlweise mit oder ohne Stecker		750 - 1750	1800 - 2000	400 - 600	74

## E-Panel Profil/Plan horiz./vertik.

### Anschlüsse

Anschlussfertige Lieferung zur Montage an das Stromnetz

### Betriebsbedingungen

Betriebsspannung 230 V~, 50 Hz  
Schutzklasse II, Schutzart IPX4

### Lieferumfang

Montagezubehör (Wandkonsolen) ohne Mehrpreis enthalten.

### Befestigung

Laschenaufhängung mit 4 Laschen. Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Wandkonsolen.

### Lackierung

KERMI weiß (RAL 9016).

Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem KERMI Farbkonzept.



# therm-x<sup>®</sup> Profil. Universelle Heiztechnik mit Qualitätsgarantie

- Mit energiesparender x2-Technik
- Markante, profilierte Optik
- Umfangreiches Größen- und Farbspektrum
- Perfekt geeignet für Neubau und Sanierung
- Obere Abdeckung und seitliche Blende serienmäßig



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti

## Allgemeine Beschreibung



05



### Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Profil Heizkörper mit Laschen (außer Bauhöhe 200), grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung, außer Typ 10 (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten (außer Bauhöhe 200)
- therm-x2 Profil-K Heizkörper:  
Typ 12 - 33 mit therm-x2 Trennstopfen (außer Bauhöhe 200)

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm (Bauhöhe 200 ohne Laschen)
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept
- Korrosionsschutzbeschichtung auf Anfrage erhältlich

### Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien, außer Typ 10

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- therm-x2 Profil-K Heizkörper:  
4 × Innengewinde G 1/2"
- therm-x2 Profil-V Heizkörper:  
2 × Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss unten rechts, auf Wunsch Anschluss unten links ohne Mehrpreis;  
3 × G 1/2" Innengewinde seitlich
- therm-x2 Profil-Vmulti Heizkörper:  
2 × G 1/2" Innengewinde unten mittig;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten links;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten rechts;  
2 × G 1/2" Innengewinde seitlich; Ventil standardmäßig rechts;  
Ventil auf links tauschbar  
■ Bauhöhe 200 ohne x2 Technik

### Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Ventil auf Heizleistung abgestimmt mit werkseitig voreingestelltem  $k_v$ -Wert
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

### Hinweis:

Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# therm-x2® Profil- K/V/ Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10						Typ 11						Typ 12					
Bauhöhe mm		300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	kg	2,67	3,30	3,93	4,57	5,20	6,47	3,90	5,06	6,16	7,25	8,35	10,54	5,50	7,13	8,76	10,39	12,02	15,28
400	I	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46
	kg	3,14	3,93	4,73	5,52	6,31	7,89	4,65	6,08	7,44	8,80	10,16	12,87	6,65	8,67	10,70	12,72	14,75	18,80
500	I	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33
	kg	3,62	4,57	5,52	6,47	7,42	9,32	5,41	7,10	8,72	10,34	11,97	15,21	7,79	10,21	12,63	15,05	17,47	22,31
600	I	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20
	kg	4,10	5,20	6,31	7,42	8,53	10,75	6,17	8,12	10,01	11,89	13,77	17,54	8,93	11,75	14,56	17,37	20,19	25,82
700	I	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08
	kg	4,57	5,84	7,11	8,37	9,64	12,17	6,92	9,14	11,29	13,44	15,58	19,88	10,07	13,28	16,49	19,70	22,91	29,33
800	I	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95
	kg	5,05	6,47	7,90	9,32	10,75	13,60	7,68	10,16	12,57	14,98	17,39	22,21	11,22	14,82	18,42	22,03	25,63	32,84
900	I	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82
	kg	5,53	7,11	8,69	10,28	11,86	15,03	8,44	11,18	13,85	16,53	19,20	24,54	12,41	16,41	20,41	24,41	28,40	36,40
1000	I	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70
	kg	6,00	7,74	9,49	11,23	12,97	16,45	9,19	12,20	15,14	18,07	21,01	26,88	13,56	17,95	22,34	26,73	31,13	39,91
1100	I	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57
	kg	6,48	8,38	10,28	12,18	14,08	17,88	9,95	13,22	16,42	19,62	22,82	29,21	14,70	19,49	24,27	29,06	33,85	43,42
1200	I	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44
	kg	6,95	9,01	11,07	13,13	15,19	19,31	10,71	14,24	17,70	21,16	24,62	31,55	15,84	21,02	26,21	31,39	36,57	46,93
1300	I	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32
	kg	7,43	9,65	11,87	14,08	16,30	20,73	11,46	15,26	18,98	22,71	26,43	33,88	17,04	22,61	28,19	33,77	39,34	50,50
1400	I	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19
	kg	8,38	10,92	13,45	15,99	18,52	23,59	12,98	17,30	21,55	25,80	30,05	38,55	19,37	25,74	32,11	38,47	44,84	57,57
1600	I	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94
	kg	9,43	12,28	15,13	17,98	20,83	26,53	14,49	19,45	24,22	29,00	33,78	43,33	21,75	28,91	36,06	43,22	50,37	64,68
1800	I	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68
	kg	10,38	13,55	16,72	19,88	23,05	29,38	16,00	21,49	26,79	32,09	37,39	48,00	24,04	31,98	39,93	47,87	55,81	71,70
2000	I	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43
	kg	11,81	15,45	19,10	22,74	26,38	33,66	18,27	24,55	30,64	36,73	42,82	55,00	27,47	36,59	45,72	54,85	63,98	82,23
2300	I	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05
	kg	13,24	17,36	21,48	25,59	29,71	37,94	20,54	27,60	34,48	41,36	48,24	62,00	30,95	41,26	51,57	61,88	72,19	92,82
2600	I	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67
	kg	15,15	19,90	24,65	29,40	34,15	43,65	23,57	31,68	39,61	47,54	55,48	71,34	35,57	47,46	59,35	71,24	83,13	106,91
3000	I	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16

Typ 22							Typ 33							Bauhöhe mm	
200*	300	400	500	600	700	900	200*	300	400	500	600	700	900	kg	Baulänge mm
6,45	8,41	10,37	12,33	14,29	18,21		9,55	12,49	15,42	18,36	21,29	27,17	kg	400	
1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46		2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19	kg	500	
7,76	10,20	12,63	15,06	17,50	22,36		11,51	15,16	18,81	22,45	26,10	33,40	kg	600	
1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33		2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50	kg	700	
6,57	9,08	11,98	14,89	17,79	20,70	26,51	9,81	13,48	17,84	22,19	26,55	30,91	39,62	kg	800
1,54	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	2,30	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81	kg	900
7,54	10,39	13,77	17,15	20,53	23,91	30,67	11,26	15,44	20,51	25,58	30,65	35,72	45,85	kg	1000
1,80	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	2,70	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12	kg	1100
8,51	11,70	15,55	19,40	23,26	27,11	34,82	12,72	17,41	23,19	28,97	34,74	40,52	52,08	kg	1200
2,06	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	3,09	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43	kg	1300
9,48	13,01	17,33	21,66	25,99	30,32	38,97	14,18	19,37	25,86	32,35	38,84	45,33	58,31	kg	1400
2,32	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	3,48	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74	kg	1600
10,55	14,41	19,21	24,01	28,81	33,62	43,22	15,79	21,49	28,69	35,89	43,09	50,29	64,69	kg	1800
2,58	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	3,87	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05	kg	2000
11,52	15,72	20,99	26,27	31,55	36,82	47,37	17,25	23,45	31,36	39,27	47,18	55,10	70,92	kg	2300
2,84	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	4,27	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36	kg	2600
12,50	17,03	22,78	28,53	34,28	40,03	51,52	18,77	25,48	34,10	42,72	51,35	59,97	77,21	kg	3000
3,11	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	4,66	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67		
13,47	18,34	24,56	30,79	37,01	43,23	55,68	20,10	27,32	36,65	45,98	55,31	64,64	83,31		
3,37	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	5,05	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98		
14,54	19,74	26,44	33,14	39,83	46,53	59,92	21,78	29,50	39,54	49,58	59,62	69,67	89,75		
3,63	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	5,44	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29		
16,57	22,46	30,10	37,74	45,39	53,03	68,32	24,85	33,58	45,04	56,50	67,97	79,43	102,36		
4,15	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	6,23	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90		
18,52	25,17	33,76	42,35	50,94	59,53	76,72	27,76	37,60	50,48	63,37	76,25	89,14	114,91		
4,68	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	7,01	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52		
20,47	27,79	37,33	46,87	56,41	65,95	85,02	30,68	41,52	55,83	70,14	84,44	98,75	127,37		
5,20	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	7,80	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14		
23,39	31,72	42,68	53,64	64,60	75,56	97,48	35,06	47,42	63,86	80,30	96,73	113,17	146,05		
5,98	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	8,98	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07		
26,40	35,74	48,12	60,51	72,89	85,27	110,03	39,59	53,46	72,03	90,60	109,17	127,75	164,89		
6,77	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	10,15	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00		
30,39	41,08	55,35	69,63	83,91	98,18	126,74	45,57	61,47	82,88	104,30	125,71	147,12	189,95		
7,82	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	11,72	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24		

\* Bauhöhe 200 nur bei Profil-K und Profil-V. Ohne x2 Technik.

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
therm-x2 Profil-V:  
0,5 kg

# therm-x2® Profil- Vmulti

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 12						Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	kg	6,38	8,03	9,67	11,31	12,95	16,24	7,35	9,32	11,30	13,27	15,24	19,18	10,47	13,42	16,38	19,33	22,29	28,20
400	l	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19
	kg	7,55	9,59	11,63	13,67	15,72	19,80	8,69	11,14	13,59	16,04	18,48	23,38	12,46	16,13	19,80	23,47	27,14	34,48
500	l	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50
	kg	8,72	11,16	13,60	16,04	18,48	23,35	10,03	12,95	15,88	18,80	21,73	27,58	14,46	18,85	23,23	27,62	32,00	40,77
600	l	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81
	kg	9,89	12,73	15,57	18,40	21,24	26,91	11,37	14,77	18,17	21,57	24,97	31,78	16,46	21,56	26,66	31,76	36,86	47,06
700	l	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12
	kg	11,06	14,30	17,53	20,76	24,00	30,46	12,70	16,58	20,46	24,34	28,22	35,97	18,45	24,27	30,08	35,90	41,72	53,35
800	l	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	63,78
	kg	12,23	15,86	19,49	23,12	26,76	34,02	14,04	18,39	22,75	27,10	31,46	40,17	20,45	26,98	33,51	40,04	46,57	59,63
900	l	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74
	kg	13,45	17,48	21,51	25,54	29,57	37,63	15,47	20,30	25,13	29,96	34,80	44,46	22,59	29,84	37,08	44,33	51,58	66,07
1000	l	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05
	kg	14,62	19,05	23,47	27,90	32,33	41,18	16,80	22,11	27,42	32,73	38,04	48,66	24,59	32,55	40,51	48,47	56,43	72,36
1100	l	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36
	kg	15,79	20,61	25,44	30,26	35,09	44,73	18,14	23,92	29,71	35,50	41,28	52,86	26,65	35,32	44,00	52,68	61,35	78,71
1200	l	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67
	kg	16,96	22,18	27,40	32,62	37,85	48,29	19,47	25,74	32,00	38,26	44,53	57,05	28,51	37,90	47,29	56,69	66,08	84,86
1300	l	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98
	kg	18,18	23,80	29,42	35,04	40,66	51,90	20,90	27,64	34,38	41,12	47,86	61,34	30,72	40,83	50,94	61,04	71,15	91,37
1400	l	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29
	kg	20,57	26,98	33,40	39,81	46,23	59,06	23,67	31,36	39,05	46,75	54,44	69,83	34,86	46,40	57,94	69,48	81,01	104,09
1600	l	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90
	kg	22,99	30,20	37,41	44,63	51,84	66,26	26,43	35,08	43,72	52,37	61,02	78,31	38,94	51,91	64,88	77,85	90,82	116,75
1800	l	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52
	kg	25,33	33,34	41,34	49,35	57,35	73,37	29,10	38,70	48,30	57,90	67,50	86,71	42,93	57,33	71,73	86,13	100,53	129,33
2000	l	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14
	kg	28,84	38,03	47,23	56,43	65,63	84,03	33,11	44,14	55,17	66,20	77,23	99,30	48,91	65,46	82,00	98,55	115,09	148,19
2300	l	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07
	kg	32,39	42,79	53,18	63,57	73,96	94,75	37,21	49,67	62,13	74,59	87,06	111,98	55,05	73,74	92,43	111,12	129,81	167,20
2600	l	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00
	kg	37,12	49,10	61,08	73,07	85,05	109,02	42,64	57,01	71,38	85,75	100,12	128,86	63,18	84,73	106,28	127,83	149,39	192,49
3000	l	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti

## Heizkörperauslegung

### Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Profil-K/Profil-V/Profil-Vmulti

Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 11		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n								
200							678	1,2828	998	1,2850
300	335	1,2361	551	1,2196	720	1,2731	959	1,2776	1300	1,2671
400	425	1,2550	697	1,2371	894	1,2810	1207	1,2827	1633	1,2736
500	514	1,2739	840	1,2546	1063	1,2889	1441	1,2879	1944	1,2801
600	602	1,2928	979	1,2721	1229	1,2969	1666	1,2930	2236	1,2866
700	691	1,2931	1117	1,2829	1393	1,3094	1882	1,2976	2512	1,2933
900	872	1,2935	1390	1,3044	1723	1,3343	2295	1,3069	3023	1,3068
Strahlungsanteil	50 %		35 %		X2	30 %	X2	30 %	X2	20 %

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen  
auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge  
ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-  
tabellen aufgeführten Norm-Wärmeflussdichten.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Hezwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		200*			300					400					500				
	Typ	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	678	998	335	551	720	959	1300	425	697	894	1207	1633	514	840	1063	1441	1944	
400	W 75/65 °C			134	220	288	384	520	170	279	358	483	653	206	336	425	576	778	
500	W 75/65 °C			168	276	360	480	650	213	349	447	604	817	257	420	532	721	972	
600	W 75/65 °C	407	599	201	331	432	575	780	255	418	536	724	980	308	504	638	865	1166	
700	W 75/65 °C	475	699	235	386	504	671	910	298	488	626	845	1143	360	588	744	1009	1361	
800	W 75/65 °C	542	798	268	441	576	767	1040	340	558	715	966	1306	411	672	850	1153	1555	
900	W 75/65 °C	610	898	302	496	648	863	1170	383	627	805	1086	1470	463	756	957	1297	1750	
1000	W 75/65 °C	678	998	335	551	720	959	1300	425	697	894	1207	1633	514	840	1063	1441	1944	
1100	W 75/65 °C	746	1098	369	606	792	1055	1430	468	767	983	1328	1796	565	924	1169	1585	2138	
1200	W 75/65 °C	814	1198	402	661	864	1151	1560	510	836	1073	1448	1960	617	1008	1276	1729	2333	
1300	W 75/65 °C	881	1297	436	716	936	1247	1690	553	906	1162	1569	2123	668	1092	1382	1873	2527	
1400	W 75/65 °C	949	1397	469	771	1008	1343	1820	595	976	1252	1690	2286	720	1176	1488	2017	2722	
1600	W 75/65 °C	1085	1597	536	882	1152	1534	2080	680	1115	1430	1931	2613	822	1344	1701	2306	3110	
1800	W 75/65 °C	1220	1797	603	992	1296	1726	2340	765	1255	1609	2173	2939	925	1512	1913	2594	3499	
2000	W 75/65 °C	1356	1996	670	1102	1440	1918	2600	850	1394	1788	2414	3266	1028	1680	2126	2882	3888	
2300	W 75/65 °C	1559	2296	771	1267	1656	2206	2990	978	1603	2056	2776	3756	1182	1932	2445	3314	4471	
2600	W 75/65 °C	1763	2595	871	1433	1872	2493	3380	1105	1812	2324	3138	4246	1336	2184	2764	3747	5054	
3000	W 75/65 °C	2034	2994	1005	1653	2160	2877	3900	1275	2091	2682	3621	4899	1542	2520	3189	4323	5832	

\* Bauhöhe 200 nur bei Profil-K und Profil-V. Ohne x2 Technik.

Bauhöhe mm		600					700					900				
	Typ	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	602	979	1229	1666	2236	691	1117	1393	1882	2512	872	1390	1723	2295	3023
400	W 75/65 °C	241	392	492	666	894	276	447	557	753	1005	349	556	689	918	1209
500	W 75/65 °C	301	490	615	833	1118	346	559	697	941	1256	436	695	862	1148	1512
600	W 75/65 °C	361	587	737	1000	1342	415	670	536	1129	1507	523	834	1034	1377	1814
700	W 75/65 °C	421	685	860	1166	1565	484	782	975	1317	1758	610	973	1206	1607	2116
800	W 75/65 °C	482	783	983	1333	1789	553	894	1114	1506	2010	698	1112	1378	1836	2418
900	W 75/65 °C	542	881	1106	1499	2012	622	1005	1254	1694	2261	785	1251	1551	2066	2721
1000	W 75/65 °C	602	979	1229	1666	2236	691	1117	1393	1882	2512	872	1390	1723	2295	3023
1100	W 75/65 °C	662	1077	1352	1833	2460	760	1229	1532	2070	2763	959	1529	1895	2525	3325
1200	W 75/65 °C	722	1175	1475	1999	2683	829	1340	1672	2258	3014	1046	1668	2068	2754	3628
1300	W 75/65 °C	783	1273	1598	2166	2907	898	1452	1811	2447	3266	1134	1807	2240	2984	3930
1400	W 75/65 °C	843	1371	1721	2332	3130	967	1564	1950	2635	3517	1221	1946	2412	3213	4232
1600	W 75/65 °C	963	1566	1966	2666	3578	1106	1787	2229	3011	4019	1395	2224	2757	3672	4837
1800	W 75/65 °C	1084	1762	2212	2999	4025	1244	2011	2507	3388	4522	1570	2502	3101	4131	5441
2000	W 75/65 °C	1204	1958	2458	3332	4472	1382	2234	2786	3764	5024	1744	2780	3446	4590	6046
2300	W 75/65 °C	1385	2252	2827	3832	5143	1589	2569	3204	4329	5778	2006	3197	3963	5279	6953
2600	W 75/65 °C	1565	2545	3195	4332	5814	1797	2904	3622	4893	6531	2267	3614	4480	5967	7860
3000	W 75/65 °C	1806	2937	3687	4998	6708	2073	3351	4179	5646	7536	2616	4170	5169	6885	9069

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörpераuslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter

Bauhöhe mm		200*		300					400					500				
Raum-temperatur	Typ	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
		in Watt je Meter																
16 °C	70/55 °C	613	903	304	501	652	868	1178	385	633	809	1092	1479	465	762	961	1303	1759
	55/45 °C	411	605	207	343	438	583	794	261	430	543	732	994	313	515	643	873	1181
	45/40 °C	300	442	153	254	321	426	582	192	318	397	535	728	229	379	469	636	863
18 °C	70/55 °C	579	852	288	474	616	820	1113	364	599	764	1031	1397	440	720	907	1230	1661
	55/45 °C	380	559	192	318	405	539	734	241	399	502	677	919	289	477	594	806	1091
	45/40 °C	271	399	139	231	290	385	526	174	288	358	483	658	207	343	424	575	780
20 °C	70/55 °C	545	803	272	448	580	772	1049	344	565	719	971	1316	414	679	854	1158	1565
	55/45 °C	349	514	177	293	373	496	675	222	368	461	622	846	266	439	546	741	1003
	45/40 °C	243	357	125	208	260	345	472	156	259	321	433	590	186	308	379	515	699
22 °C	70/55 °C	512	753	256	422	545	725	985	323	532	675	911	1236	389	638	802	1087	1469
	55/45 °C	319	469	162	269	341	453	618	203	337	421	568	773	243	402	499	676	917
	45/40 °C	216	317	111	185	231	306	419	139	231	285	384	524	165	274	336	456	620
24 °C	70/55 °C	479	705	240	396	510	679	922	303	499	632	853	1157	364	598	750	1017	1374
	55/45 °C	290	426	148	245	310	411	561	185	307	382	516	702	221	366	452	613	832
	45/40 °C	189	277	98	163	202	268	368	122	203	249	336	459	144	240	294	399	543

\* Bauhöhe 200 nur bei Profil-K und Profil-V. Ohne x2 Technik.

Bauhöhe mm		600					700					900				
Raum-temperatur	Typ	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
		in Watt je Meter														
16 °C	70/55 °C	544	887	1111	1506	2023	625	1011	1258	1701	2271	788	1256	1553	2073	2730
	55/45 °C	364	596	742	1007	1355	418	678	836	1135	1518	527	836	1025	1379	1817
	45/40 °C	265	437	540	734	988	304	495	607	826	1106	384	608	739	1002	1319
18 °C	70/55 °C	514	838	1048	1422	1909	590	954	1186	1605	2143	744	1184	1463	1955	2575
	55/45 °C	336	552	685	930	1251	386	626	772	1048	1402	487	772	944	1273	1677
	45/40 °C	239	395	487	662	893	275	447	547	746	998	347	548	665	903	1190
20 °C	70/55 °C	483	789	986	1338	1798	555	899	1115	1510	2017	700	1114	1374	1839	2422
	55/45 °C	309	507	629	854	1150	354	576	708	962	1287	447	708	865	1168	1539
	45/40 °C	214	354	436	593	800	246	401	489	667	893	310	490	593	808	1064
22 °C	70/55 °C	454	741	925	1255	1687	521	843	1046	1417	1892	657	1045	1287	1724	2271
	55/45 °C	282	464	574	780	1050	323	526	646	878	1175	408	646	787	1065	1403
	45/40 °C	190	314	386	525	709	218	355	433	591	791	275	434	523	714	941
24 °C	70/55 °C	424	694	865	1174	1578	487	789	977	1324	1770	614	976	1200	1611	2122
	55/45 °C	255	421	520	707	953	293	477	585	796	1066	370	585	711	965	1271
	45/40 °C	166	275	337	459	620	190	311	378	516	692	240	379	456	624	822

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 24)

# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

Typ 10							Typ 11							Typ 12						
Bauhöhe mm	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900		
Baulänge mm	k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk																			
400	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5		
500	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5		
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5		
700	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
800	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
900	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5		
1000	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5		
1100	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5		
1200	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5		
1300	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6		
1400	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6		
1600	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8		
1800	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	6	8		
2000	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	2,5	4,5	4,5	6	8	8		
2300	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	8	8	4,5	4,5	6	8	8	8		
2600	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8	8	8	4,5	6	8	8	8	8		
3000	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	4,5	4,5	6	8	8	8	6	8	8	8	8	8		

Typ 22							Typ 33							
Bauhöhe mm	200*	300	400	500	600	700	900	200*	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk													
400		5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5		5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5
500		5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5		5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
600		5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5		5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
700		5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	4,5		2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5
800		5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5		2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6
900		5,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5		2,5	2,5	4,5	4,5	6	8
1000		5,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8
1100		2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	6	6	8
1200		2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	2,5	4,5	4,5	6	8	8
1300		2,5	2,5	4,5	4,5	6	6	8	2,5	4,5	4,5	6	8	8
1400		2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	8	2,5	4,5	6	8	8	8
1600		2,5	4,5	4,5	6	8	8	8	4,5	4,5	8	8	8	8
1800		2,5	4,5	6	8	8	8	8	4,5	6	8	8	8	8
2000		2,5	4,5	6	8	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8
2300		4,5	6	8	8	8	8		6	8	8	8	8	
2600		4,5	6	8	8	8	8		8	8	8	8		
3000		4,5	8	8	8	8	8		8	8	8			

\* Bauhöhe 200 nur bei Profil-K und Profil-V. Ohne x2 Technik.

Keine Ventilzuordnung,  
da die Produktgröße  
über der Auslegungsgrenze des  
Ventils liegt.

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.  $k_v$ -Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 70/55/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar. Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

#### Einrohrsystem:

Werden die Ventilheizkörper für das Einrohrsystem verwendet, ist der Ventileinsatz auf Stellung „8“ zu drehen.

### Kennzeichnung auf Ventil



	Stellung	Farbe	$k_v$ -Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
	2,5	Weiß	0,22	1 K
	4,5	Rot	0,31	1 K
	6	Schwarz	0,37	1 K
V3K-S	8	Blau	0,75	2 K

# therm-x<sup>®</sup> Profil Hygiene. Saubere Lösung für spezielle Anforderungen

- Mit energiesparender x2-Technik
- Markante, profilierte Optik
- Umfangreiches Größen- und Farbspektrum
- Perfekt geeignet für Neubau und Sanierung
- Ohne Konvektoren
- Leichte Reinigung möglich
- Für Räume mit besonders hohen hygienischen Anforderungen



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene Allgemeine Beschreibung



05



## Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Profil Hygieneheizkörper mit Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten
- therm-x2 Profil-K Hygieneheizkörper:  
Typ 20 - 30 mit therm-x2 Trennstopfen

## Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich

## Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept
- Korrosionsschutzbeschichtung auf Anfrage erhältlich

## Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015

## Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten

## Anschluss

- therm-x2 Profil-K Hygieneheizkörper:  
4 × Innengewinde G 1/2"
- therm-x2 Profil-V Hygieneheizkörper:  
2 × Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss unten rechts, auf Wunsch Anschluss unten links ohne Mehrpreis;  
3 × G 1/2" Innengewinde seitlich
- therm-x2 Profil-Vmulti Hygieneheizkörper:  
2 × G 1/2" Innengewinde unten mittig;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten links;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten rechts;  
2 × G 1/2" Innengewinde seitlich; Ventil standardmäßig rechts;  
Ventil auf links tauschbar

## Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Ventil auf Heizleistung abgestimmt mit werkseitig voreingestelltem  $k_v$ -Wert
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

## Hygieneausführung

- Leichte Reinigung möglich, da ohne Konvektoren
- Entsprachen den Vorgaben, die für eine Installation in Räumen mit besonders hohen hygienischen Anforderungen zu stellen sind

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# therm-x2® Profil- K/V/ Hygiene

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10						Typ 20					
Bauhöhe mm		300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	kg	2,67	3,30	3,93	4,57	5,20	6,47	4,79	6,05	7,32	8,59	9,85	12,39
400	I	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46
	kg	3,14	3,93	4,73	5,52	6,31	7,89	5,74	7,32	8,91	10,49	12,07	15,24
500	I	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33
	kg	3,62	4,57	5,52	6,47	7,42	9,32	6,69	8,59	10,49	12,39	14,29	18,09
600	I	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20
	kg	4,10	5,20	6,31	7,42	8,53	10,75	7,65	9,86	12,08	14,30	16,51	20,95
700	I	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08
	kg	4,57	5,84	7,11	8,37	9,64	12,17	8,60	11,13	13,67	16,20	18,73	23,80
800	I	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95
	kg	5,05	6,47	7,90	9,32	10,75	13,60	9,55	12,40	15,25	18,10	20,95	26,65
900	I	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82
	kg	5,53	7,11	8,69	10,28	11,86	15,03	10,60	13,77	16,93	20,10	23,27	29,60
1000	I	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70
	kg	6,00	7,74	9,49	11,23	12,97	16,45	11,55	15,04	18,52	22,00	25,49	32,45
1100	I	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57
	kg	6,48	8,38	10,28	12,18	14,08	17,88	12,50	16,31	20,11	23,91	27,71	35,31
1200	I	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44
	kg	6,95	9,01	11,07	13,13	15,19	19,31	13,46	17,58	21,69	25,81	29,93	38,16
1300	I	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32
	kg	7,43	9,65	11,87	14,08	16,30	20,73	14,50	18,94	23,37	27,81	32,24	41,11
1400	I	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19
	kg	8,38	10,92	13,45	15,99	18,52	23,59	16,50	21,57	26,64	31,70	36,77	46,91
1600	I	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94
	kg	9,43	12,28	15,13	17,98	20,83	26,53	18,50	24,20	29,90	35,60	41,30	52,70
1800	I	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68
	kg	10,38	13,55	16,72	19,88	23,05	29,38	20,41	26,74	33,08	39,41	45,74	58,41
2000	I	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43
	kg	11,81	15,45	19,10	22,74	26,38	33,66	23,27	30,55	37,84	45,12	52,40	66,97
2300	I	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05
	kg	13,24	17,36	21,48	25,59	29,71	37,94	26,22	34,45	42,69	50,92	59,16	75,62
2600	I	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67
	kg	15,15	19,90	24,65	29,40	34,15	43,65	30,13	39,63	49,13	58,63	68,13	87,13
3000	I	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16

**Typ 30**

300	400	500	600	700	900	Bauhöhe mm
kg	I					Baulänge mm
7,06	8,96	10,86	12,76	14,66	18,46	400
2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19	500
8,49	10,86	13,24	15,61	17,99	22,74	600
2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50	700
9,92	12,77	15,62	18,47	21,32	27,02	800
3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81	900
11,35	14,67	18,00	21,32	24,65	31,30	1000
3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12	1100
12,78	16,58	20,38	24,18	27,98	35,58	1200
4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43	1300
14,20	18,48	22,76	27,03	31,31	39,86	1400
4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74	1600
15,79	20,54	25,29	30,04	34,79	44,29	1800
5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05	2000
17,22	22,44	27,67	32,89	38,12	48,57	2300
5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36	2600
18,65	24,35	30,05	35,75	41,45	52,85	3000
6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67	
20,08	26,25	32,43	38,60	44,78	57,13	
6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98	
21,66	28,31	34,96	41,61	48,26	61,56	
7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29	
24,67	32,27	39,87	47,47	55,07	70,27	
8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90	
27,62	36,17	44,72	53,27	61,82	78,92	
9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52	
30,48	39,98	49,48	58,98	68,48	87,48	
10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14	
34,77	45,69	56,62	67,55	78,47	100,33	
11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07	
39,21	51,56	63,91	76,26	88,61	113,32	
13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00	
45,08	59,33	73,58	87,83	102,09	130,59	
15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24	

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
therm-x<sup>2</sup> Profil -V/ Hygiene:  
0,5 kg

# therm-x2® Profil- Vmulti Hygiene

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 20						Typ 30					
Bauhöhe mm		300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	kg	5,69	6,97	8,25	9,53	10,81	13,36	7,98	9,90	11,81	13,73	15,65	19,49
400	I	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19
	kg	6,67	8,27	9,87	11,47	13,07	16,26	9,44	11,84	14,24	16,63	19,03	23,83
500	I	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50
	kg	7,65	9,57	11,49	13,41	15,33	19,16	10,90	13,78	16,66	19,54	22,41	28,17
600	I	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81
	kg	8,63	10,87	13,11	15,35	17,59	22,06	12,36	15,72	19,08	22,44	25,79	32,51
700	I	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12
	kg	9,61	12,17	14,73	17,28	19,84	24,96	13,82	17,66	21,50	25,34	29,17	36,85
800	I	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43
	kg	10,59	13,47	16,34	19,22	22,10	27,86	15,28	19,60	23,92	28,24	32,55	41,19
900	I	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74
	kg	11,66	14,86	18,06	21,25	24,45	30,85	16,89	21,69	26,49	31,29	36,08	45,68
1000	I	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05
	kg	12,64	16,16	19,67	23,19	26,71	33,75	18,35	23,63	28,91	34,18	39,46	50,02
1100	I	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36
	kg	13,62	17,45	21,29	25,13	28,97	36,64	19,81	25,57	31,33	37,08	42,84	54,35
1200	I	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67
	kg	14,60	18,75	22,91	27,07	31,23	39,54	21,27	27,51	33,75	39,98	46,22	58,69
1300	I	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98
	kg	15,67	20,14	24,62	29,10	33,58	42,53	22,89	29,60	36,32	43,03	49,75	63,18
1400	I	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29
	kg	17,72	22,83	27,95	33,07	38,19	48,42	25,96	33,63	41,31	48,98	56,66	72,01
1600	I	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90
	kg	19,77	25,52	31,28	37,04	42,79	54,31	28,97	37,60	46,24	54,87	63,51	80,78
1800	I	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52
	kg	21,72	28,12	34,52	40,91	47,31	60,10	31,89	41,48	51,08	60,67	70,27	89,45
2000	I	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14
	kg	24,66	32,02	39,37	46,73	54,08	68,79	36,27	47,30	58,34	69,37	80,40	102,47
2300	I	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07
	kg	27,69	36,00	44,32	52,63	60,95	77,58	40,80	53,27	65,75	78,22	90,69	115,63
2600	I	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00
	kg	31,70	41,29	50,89	60,48	70,07	89,26	46,79	61,18	75,57	89,97	104,36	133,14
3000	I	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene Heizkörperauslegung

## Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Profil Hygieneheizkörper

Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 20		Typ 30	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
300	335	1,2361	582	1,2770	823	1,2660
400	425	1,2550	736	1,2773	1034	1,2672
500	514	1,2739	883	1,2775	1236	1,2684
600	602	1,2928	1027	1,2778	1429	1,2696
700	691	1,2931	1166	1,2837	1616	1,2746
900	872	1,2935	1437	1,2955	1973	1,2844
Strahlungsanteil	50 %		<b>X2</b>	45 %	<b>X2</b>	30 %

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen  
auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge  
ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-  
tabellen aufgeführten Norm-Wärmeflussdichten.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Heizwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		300			400			500			600		
	Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	335	582	823	425	736	1034	514	883	1236	602	1027	1429
400	W 75/65 °C	134	233	329	170	294	414	206	353	494	241	411	572
500	W 75/65 °C	168	291	412	213	368	517	257	442	618	301	514	715
600	W 75/65 °C	201	349	494	255	442	620	308	530	742	361	616	857
700	W 75/65 °C	235	407	576	298	515	724	360	618	865	421	719	1000
800	W 75/65 °C	268	466	658	340	589	827	411	706	989	482	822	1143
900	W 75/65 °C	302	524	741	383	662	931	463	795	1112	542	924	1286
1000	W 75/65 °C	335	582	823	425	736	1034	514	883	1236	602	1027	1429
1100	W 75/65 °C	369	640	905	468	810	1137	565	971	1360	662	1130	1572
1200	W 75/65 °C	402	698	988	510	883	1241	617	1060	1483	722	1232	1715
1300	W 75/65 °C	436	757	1070	553	957	1344	668	1148	1607	783	1335	1858
1400	W 75/65 °C	469	815	1152	595	1030	1448	720	1236	1730	843	1438	2001
1600	W 75/65 °C	536	931	1317	680	1178	1654	822	1413	1978	963	1643	2286
1800	W 75/65 °C	603	1048	1481	765	1325	1861	925	1589	2225	1084	1849	2572
2000	W 75/65 °C	670	1164	1646	850	1472	2068	1028	1766	2472	1204	2054	2858
2300	W 75/65 °C	771	1339	1893	978	1693	2378	1182	2031	2843	1385	2362	3287
2600	W 75/65 °C	871	1513	2140	1105	1914	2688	1336	2296	3214	1565	2670	3715
3000	W 75/65 °C	1005	1746	2469	1275	2208	3102	1542	2649	3708	1806	3081	4287

Bauhöhe mm		700			900		
	Typ	10	20	30	10	20	30
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	691	1166	1616	872	1437	1973
400	W 75/65 °C	276	466	646	349	575	789
500	W 75/65 °C	346	583	808	436	719	987
600	W 75/65 °C	415	700	970	523	862	1184
700	W 75/65 °C	484	816	1131	610	1006	1381
800	W 75/65 °C	553	933	1293	698	1150	1578
900	W 75/65 °C	622	1049	1454	785	1293	1776
1000	W 75/65 °C	691	1166	1616	872	1437	1973
1100	W 75/65 °C	760	1283	1778	959	1581	2170
1200	W 75/65 °C	829	1399	1939	1046	1724	2368
1300	W 75/65 °C	898	1516	2101	1134	1868	2565
1400	W 75/65 °C	967	1632	2262	1221	2012	2762
1600	W 75/65 °C	1106	1866	2586	1395	2299	3157
1800	W 75/65 °C	1244	2099	2909	1570	2587	3551
2000	W 75/65 °C	1382	2332	3232	1744	2874	3946
2300	W 75/65 °C	1589	2682	3717	2006	3305	4538
2600	W 75/65 °C	1797	3032	4202	2267	3736	5130
3000	W 75/65 °C	2073	3498	4848	2616	4311	5919

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörperauslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter

Bauhöhe mm		300			400			500			600		
Raum-temperatur	Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
		in Watt je Meter											
16 °C	70/55 °C	304	527	746	385	666	937	465	799	1120	544	930	1294
	55/45 °C	207	354	503	261	448	631	313	537	754	364	624	871
	45/40 °C	153	259	369	192	327	463	229	393	553	265	457	639
18 °C	70/55 °C	288	498	705	364	629	885	440	755	1058	514	878	1223
	55/45 °C	192	327	465	241	414	584	289	496	697	336	577	806
	45/40 °C	139	234	334	174	296	419	207	355	500	239	413	578
20 °C	70/55 °C	272	469	664	344	593	834	414	711	997	483	827	1152
	55/45 °C	177	301	428	222	380	537	266	456	642	309	531	741
	45/40 °C	125	210	299	156	265	376	186	318	448	214	370	518
22 °C	70/55 °C	256	440	624	323	556	784	389	668	936	454	776	1082
	55/45 °C	162	275	391	203	348	491	243	417	587	282	485	678
	45/40 °C	111	186	266	139	235	333	165	282	398	190	328	460
24 °C	70/55 °C	240	412	584	303	521	734	364	625	877	424	727	1013
	55/45 °C	148	250	356	185	316	446	221	379	533	255	440	616
	45/40 °C	98	163	233	122	206	292	144	247	349	166	287	403

Bauhöhe mm		700			900		
Raum-temperatur	Typ	10	20	30	10	20	30
		in Watt je Meter					
16 °C	70/55 °C	625	1055	1463	788	1299	1785
	55/45 °C	418	707	984	527	868	1196
	45/40 °C	304	516	720	384	632	873
18 °C	70/55 °C	590	996	1382	744	1226	1685
	55/45 °C	386	653	909	487	801	1105
	45/40 °C	275	467	651	347	570	789
20 °C	70/55 °C	555	938	1302	700	1153	1587
	55/45 °C	354	601	836	447	736	1016
	45/40 °C	246	418	583	310	510	707
22 °C	70/55 °C	521	880	1222	657	1082	1489
	55/45 °C	323	549	764	408	672	928
	45/40 °C	218	370	518	275	452	626
24 °C	70/55 °C	487	824	1144	614	1012	1393
	55/45 °C	293	498	694	370	609	842
	45/40 °C	190	324	453	240	395	548

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 34)

# therm-x2® Profil- K/V/Vmulti Hygiene

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

Bauhöhe mm	Typ 10						Typ 20						Typ 30					
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
Baulänge mm	k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk																	
400	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5
500	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5
700	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
800	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
900	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1000	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
1100	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6
1200	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6
1300	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8
1400	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8
1600	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	8	8	8
1800	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	2,5	4,5	6	8	8	8
2000	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	4,5	4,5	6	8	8	8
2300	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	8	8	4,5	6	8	8	8	8
2600	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8	8	8	6	8	8	8	8	8
3000	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	4,5	6	8	8	8	8	6	8	8	8	8	

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet. k<sub>v</sub>-Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 70/55/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar. Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

#### Einrohrsystem:

Werden die Ventilheizkörper für das Einrohrsystem verwendet, ist der Ventileinsatz auf Stellung „8“ zu drehen.

Kennzeichnung  
auf Ventil



	Stellung	Farbe	kv-Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
	2,5	Weiß	0,22	1 K
	4,5	Rot	0,31	1 K
	6	Schwarz	0,37	1 K
V3K-S	8	Blau	0,75	2 K

# therm-x<sup>®</sup> 2 Profil-K Austauschheizkörper. Die unkomplizierte Renovierungslösung

- Schneller Heizkörperwechsel durch exakt mit den alten DIN-Radiatoren übereinstimmende Nabenabstände
- Problemlos, sauber, rationell
- Wenige Montageschritte ohne spezielles Zubehör
- Ab Lager verfügbar
- Nabenabstand 500, 900 mm



# therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper

## Allgemeine Beschreibung



05



### Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Profil-K Austauschheizkörper mit einem Nabendistanz wie Stahl- und Gussradiatoren nach DIN 4703
- Inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten
- therm-x2 Trennstopfen

### Befestigung

- Laschenauhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Konsolen
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich
- Flexible Gestaltung des Wandabstands mittels Bohrkonsole

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept
- Korrosionsschutzbeschichtung auf Anfrage erhältlich

### Qualität

- RAL geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- 4 x Innengewinde G 1/2"
- Nabendistanz 500, 900 mm

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften.

# therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
Bauhöhe mm		554	954	554	954	554	954
Baulänge mm	kg	9,81	16,56	11,45	19,52	17,03	29,13
400	I	2,25	3,65	2,25	3,65	3,37	5,47
	kg	11,98	20,36	13,95	23,97	20,78	35,80
500	I	2,82	4,57	2,82	4,57	4,23	6,85
	kg	14,15	24,16	16,45	28,41	24,53	42,47
600	I	3,39	5,49	3,39	5,49	5,09	8,23
	kg	16,33	27,97	18,94	32,86	28,28	49,14
700	I	3,96	6,41	3,96	6,41	5,94	9,61
	kg	18,50	31,77	21,44	37,30	32,02	55,81
800	I	4,53	7,33	4,53	7,33	6,80	10,99
	kg	20,67	35,57	23,94	41,75	35,77	62,47
900	I	5,10	8,25	5,10	8,25	7,66	12,37
	kg	22,90	39,43	26,54	46,29	39,67	69,29
1000	I	5,67	9,17	5,67	9,17	8,51	13,75
	kg	25,07	43,23	29,04	50,73	43,42	75,96
1100	I	6,25	10,09	6,25	10,09	9,37	15,13
	kg	27,25	47,04	31,53	55,18	47,23	82,69
1200	I	6,82	11,01	6,82	11,01	10,23	16,51
	kg	29,42	50,84	34,03	59,63	50,85	89,23
1300	I	7,39	11,93	7,39	11,93	11,08	17,90
	kg	31,65	54,70	36,63	64,16	54,82	96,11
1400	I	7,96	12,85	7,96	12,85	11,94	19,28
	kg	36,05	62,36	41,72	73,15	62,46	109,60
1600	I	9,10	14,69	9,10	14,69	13,65	22,04
	kg	40,49	70,05	46,81	82,13	70,05	123,03
1800	I	10,24	16,53	10,24	16,53	15,36	24,80
	kg	44,83	77,66	51,81	91,02	77,55	136,36
2000	I	11,38	18,37	11,38	18,37	17,08	27,56
	kg	51,36	89,07	59,31	104,36	88,79	156,37
2300	I	13,10	21,13	13,10	21,13	19,65	31,70
	kg	57,93	100,54	66,90	117,79	100,19	176,52
2600	I	14,81	23,89	14,81	23,89	22,21	35,84
	kg	66,68	115,80	76,99	135,67	115,33	203,34
3000	I	17,09	27,58	17,09	27,58	25,64	41,36

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm) siehe Tabelle Profil-K Heizkörper

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

# therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper Heizkörperauslegung

## Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Profil-K Austauschheizkörper

Bauhöhe mm	Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
554	1153	1,2936	1564	1,2899	2103	1,2836
954	1786	1,3077	2307	1,3068	3153	1,3069
Strahlungsanteil	X2	30 %	X2	30 %	X2	20 %

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen  
auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge  
ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-  
tabellen aufgeführten Norm-Wärmeleistungen.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Heizwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		554			954		
	Typ	12	22	33	12	22	33
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	1153	1564	2103	1786	2307	3153
400	W 75/65 °C	461	626	841	714	923	1261
500	W 75/65 °C	577	782	1052	893	1154	1577
600	W 75/65 °C	692	938	1262	1072	1384	1892
700	W 75/65 °C	807	1095	1472	1250	1615	2207
800	W 75/65 °C	922	1251	1682	1429	1846	2522
900	W 75/65 °C	1038	1408	1893	1607	2076	2838
1000	W 75/65 °C	1153	1564	2103	1786	2307	3153
1100	W 75/65 °C	1268	1720	2313	1965	2538	3468
1200	W 75/65 °C	1384	1877	2524	2143	2768	3784
1300	W 75/65 °C	1499	2033	2734	2322	2999	4099
1400	W 75/65 °C	1614	2190	2944	2500	3230	4414
1600	W 75/65 °C	1845	2502	3365	2858	3691	5045
1800	W 75/65 °C	2075	2815	3785	3215	4153	5675
2000	W 75/65 °C	2306	3128	4206	3572	4614	6306
2300	W 75/65 °C	2652	3597	4837	4108	5306	7252
2600	W 75/65 °C	2998	4066	5468	4644	5998	8198
3000	W 75/65 °C	3459	4692	6309	5358	6921	9459

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm) siehe Tabelle Profil-K Heizkörper

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörpераuslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Profil-K Austauschheizkörper

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörperpermeter

Bauhöhe mm		554			954		
Raum-temperatur	Typ	12	22	33	12	22	33
		in Watt je Meter					
16 °C	70/55 °C	1042	1414	1903	1613	2084	2847
	55/45 °C	697	946	1275	1073	1387	1895
	45/40 °C	507	690	931	779	1007	1376
18 °C	70/55 °C	984	1335	1796	1521	1965	2686
	55/45 °C	643	874	1179	990	1279	1748
	45/40 °C	458	623	842	703	908	1241
20 °C	70/55 °C	926	1257	1691	1431	1848	2526
	55/45 °C	591	803	1083	909	1174	1605
	45/40 °C	410	558	754	628	812	1109
22 °C	70/55 °C	869	1179	1588	1341	1733	2368
	55/45 °C	539	733	990	829	1071	1464
	45/40 °C	363	494	668	555	718	981
24 °C	70/55 °C	812	1103	1485	1253	1619	2213
	55/45 °C	489	665	898	750	970	1325
	45/40 °C	317	432	585	485	627	857

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm) siehe Tabelle Profil-K Heizkörper

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 41)

# therm-x<sup>®</sup> Plan / Line. Stark in Design und Leistung

- Mit energiesparender x2-Technik
- Glatte bzw. feinprofilierte Frontabdeckung
- Umfangreiches Größen- und Farbspektrum
- Perfekt geeignet für Neubau und Sanierung



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti

## Allgemeine Beschreibung



05



### Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Plan/Line Heizkörper mit Laschen (außer Bauhöhe 205), grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung, außer Typ 10 (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten (außer Bauhöhe 205)
- therm-x2 Plan-K Heizkörper:  
Typ 12 - 33 zusätzlich mit therm-x2 Trennstopfen (außer Bauhöhe 205)

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm (Bauhöhe 205 ohne Laschen)
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- therm-x2 Plan-/Line- K Heizkörper:  
4 × Innengewinde G 1/2"
- therm-x2 Plan-/Line- V Heizkörper:  
2 × Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss unten rechts, auf Wunsch Anschluss unten links ohne Mehrpreis;  
3 × G 1/2" Innengewinde seitlich
- therm-x2 Plan-/Line- Vmulti Heizkörper:  
2 × G 1/2" Innengewinde unten mittig;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten links;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten rechts;  
2 × G 1/2" Innengewinde seitlich; Ventil standardmäßig rechts;  
Ventil auf links tauschbar  
■ Bauhöhe 205 ohne x2 Technik

### Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Ventil auf Heizleistung abgestimmt mit werkseitig voreingestelltem  $k_v$ -Wert
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# therm-x2® Plan-/Line- K/V

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10					Typ 11					Typ 12							
Bauhöhe mm		305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
<b>405</b>	kg	3,80	4,77	5,74	6,71	7,68	9,62	5,03	6,46	7,89	9,32	10,76	13,62	6,56	8,53	10,49	12,46	14,43	18,36
	I	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46
<b>505</b>	kg	4,55	5,76	6,97	8,18	9,39	11,80	6,04	7,81	9,59	11,36	13,14	16,69	7,96	10,40	12,84	15,28	17,72	22,60
	I	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33
<b>605</b>	kg	5,30	6,75	8,19	9,64	11,09	13,98	7,05	9,17	11,28	13,40	15,52	19,75	9,35	12,27	15,18	18,10	21,01	26,84
	I	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20
<b>705</b>	kg	6,05	7,73	9,42	11,10	12,79	16,16	8,06	10,52	12,98	15,44	17,90	22,82	10,75	14,14	17,53	20,92	24,31	31,08
	I	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08
<b>805</b>	kg	6,79	8,72	10,64	12,57	14,49	18,34	9,07	11,87	14,67	17,48	20,28	25,89	12,14	16,01	19,87	23,73	27,60	35,33
	I	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95
<b>905</b>	kg	7,54	9,71	11,87	14,03	16,19	20,52	10,08	13,22	16,37	19,52	22,66	28,96	13,54	17,88	22,21	26,55	30,89	39,57
	I	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82
<b>1005</b>	kg	8,29	10,69	13,09	15,50	17,90	22,70	11,09	14,58	18,07	21,55	25,04	32,02	14,99	19,80	24,61	29,42	34,24	43,86
	I	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70
<b>1105</b>	kg	9,04	11,68	14,32	16,96	19,60	24,88	12,10	15,93	19,76	23,59	27,43	35,09	16,38	21,67	26,96	32,24	37,53	48,11
	I	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57
<b>1205</b>	kg	9,79	12,67	15,54	18,42	21,30	27,06	13,11	17,28	21,46	25,63	29,81	38,16	17,78	23,54	29,30	35,06	40,82	52,35
	I	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44
<b>1305</b>	kg	10,53	13,65	16,77	19,89	23,00	29,24	14,11	18,63	23,15	27,67	32,19	41,22	19,17	25,41	31,64	37,88	44,12	56,59
	I	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32
<b>1405</b>	kg	11,28	14,64	17,99	21,35	24,71	31,42	15,12	19,99	24,85	29,71	34,57	44,29	20,62	27,33	34,04	40,75	47,46	60,89
	I	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19
<b>1605</b>	kg	12,78	16,61	20,44	24,28	28,11	35,78	17,14	22,69	28,24	33,78	39,33	50,43	23,46	31,12	38,78	46,44	54,10	69,42
	I	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94
<b>1805</b>	kg	14,37	18,68	22,99	27,30	31,61	40,23	19,27	25,51	31,74	37,97	44,21	56,67	26,34	34,95	43,56	52,17	60,78	78,00
	I	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68
<b>2005</b>	kg	15,86	20,65	25,44	30,22	35,01	44,59	21,29	28,21	35,13	42,05	48,97	62,81	29,13	38,69	48,25	57,81	67,37	86,48
	I	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43
<b>2305</b>	kg	18,11	23,61	29,11	34,62	40,12	51,12	24,32	32,27	40,22	48,16	56,11	72,01	33,32	44,30	55,28	66,26	77,25	99,21
	I	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05
<b>2605</b>	kg	20,35	26,57	32,79	39,01	45,23	57,66	27,35	36,33	45,30	54,28	63,26	81,21	37,56	49,96	62,37	74,77	87,18	111,99
	I	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67
<b>3005</b>	kg	23,34	30,52	37,69	44,86	52,04	66,38	31,39	41,74	52,08	62,43	72,78	93,48	43,19	57,49	71,80	86,10	100,40	129,01
	I	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16

**Hinweis:** Bei therm-x2 Plan-/Line- V ist ein eingeschränktes Baulängenspektrum verfügbar, siehe Preisliste Flachheizkörper.

Typ 22							Typ 33							Bauhöhe mm	
205*	305	405	505	605	705	905	205*	305	405	505	605	705	905	kg	Baulänge mm
7,52	9,82	12,11	14,41	16,70	21,29		10,61	13,88	17,15	20,42	23,69	30,23			
1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46		2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19		I 405	
9,09	11,93	14,78	17,63	20,48	26,18		12,82	16,88	20,95	25,01	29,07	37,19		kg 505	
1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33		2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50		I 605	
7,64	10,65	14,05	17,45	20,86	24,26	31,06	10,87	15,04	19,89	24,74	29,60	34,45	44,15		kg 705
1,54	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	2,30	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81		I 805
8,79	12,22	16,17	20,13	24,08	28,04	35,95	12,51	17,26	22,90	28,54	34,18	39,83	51,11		I 905
1,80	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	2,70	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12		I 1005
9,94	13,78	18,29	22,80	27,31	31,82	40,84	14,14	19,48	25,91	32,34	38,77	45,21	58,07		kg 1105
2,06	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	3,09	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43		I 1205
11,09	15,35	20,41	25,47	30,53	35,60	45,72	15,78	21,70	28,92	36,14	43,36	50,59	65,03		kg 1305
2,32	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	3,48	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74		I 1405
12,34	17,00	22,62	28,24	33,85	39,47	50,70	17,56	24,06	32,08	40,09	48,10	56,12	72,14		I 1605
2,58	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	3,87	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05		I 1805
13,49	18,57	24,74	30,91	37,08	43,25	55,59	19,20	26,28	35,09	43,89	52,69	61,50	79,10		I 2005
2,84	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	4,27	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36		I 2305
14,64	20,13	26,86	33,58	40,30	47,03	60,47	20,90	28,57	38,16	47,75	57,35	66,94	86,13		I 2605
3,11	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	4,66	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67		I 3005
15,79	21,70	28,97	36,25	43,53	50,81	65,36	22,40	30,65	41,04	51,42	61,81	72,19	92,96		
3,37	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	5,05	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98		
17,03	23,35	31,18	39,02	46,85	54,68	70,34	24,26	33,09	44,26	55,44	66,61	77,79	100,14		
3,63	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	5,44	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29		
19,42	26,58	35,51	44,45	53,39	62,33	80,21	27,68	37,67	50,43	63,19	75,94	88,70	114,21		
4,15	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	6,23	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90		
21,73	29,80	39,84	49,89	59,93	69,98	90,07	30,95	42,20	56,54	70,87	85,21	99,55	128,23		
4,68	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	7,01	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52		
24,03	32,92	44,08	55,23	66,38	77,54	99,84	34,22	46,63	62,55	78,47	94,39	110,31	142,15		
5,20	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	7,80	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14		
27,48	37,62	50,43	63,25	76,06	88,88	114,50	39,12	53,29	71,58	89,87	108,16	126,45	163,03		
5,98	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	8,98	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07		
31,02	42,41	56,88	71,36	85,83	100,31	129,26	44,18	60,09	80,75	101,42	122,08	142,74	184,07		
6,77	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	10,15	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00		
35,72	48,76	65,45	82,14	98,83	115,52	148,90	50,87	69,11	92,94	116,76	140,59	164,41	212,06		
7,82	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	11,72	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24		

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
therm-x2 Plan-/Line- V:  
0,5 kg

\* Bauhöhe 205 nur bei Plan-/Line- K und Plan-/Line- V. Ohne x2 Technik.

# therm-x2® Plan-/Line- Vmulti

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 12					Typ 22					Typ 33							
Bauhöhe mm		305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
Baulänge mm	kg	7,44	9,42	11,40	13,38	15,36	19,31	8,42	10,73	13,03	15,34	17,65	22,26	11,52	14,81	18,10	21,39	24,68	31,25
405	I	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19
	kg	8,86	11,32	13,78	16,23	18,69	23,60	10,01	12,88	15,74	18,60	21,47	27,19	13,77	17,86	21,94	26,02	30,11	38,28
505	I	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50
	kg	10,29	13,22	16,15	19,09	22,02	27,89	11,60	15,03	18,45	21,87	25,29	32,13	16,02	20,90	25,78	30,66	35,54	45,30
605	I	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81
	kg	11,71	15,12	18,53	21,94	25,36	32,18	13,20	17,17	21,15	25,13	29,11	37,06	18,27	23,95	29,62	35,30	40,97	52,32
705	I	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12
	kg	13,13	17,02	20,91	24,80	28,69	36,46	14,79	19,32	23,85	28,39	32,92	41,99	20,52	26,99	33,46	39,93	46,40	59,34
805	I	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43
	kg	14,55	18,92	23,28	27,65	32,02	40,75	16,38	21,47	26,56	31,65	36,74	46,92	22,77	30,03	37,30	44,56	51,83	66,36
905	I	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74
	kg	16,02	20,87	25,71	30,56	35,40	45,09	18,06	23,71	29,35	35,00	40,65	51,94	25,17	33,23	41,29	49,35	57,41	73,53
1005	I	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05
	kg	17,45	22,77	28,09	33,41	38,73	49,37	19,65	25,85	32,06	38,26	44,47	56,87	27,42	36,27	45,13	53,98	62,84	80,54
1105	I	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36
	kg	18,87	24,67	30,46	36,26	42,06	53,66	21,24	28,00	34,76	41,52	48,28	61,81	29,73	39,38	49,03	58,68	68,33	87,63
1205	I	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67
	kg	20,29	26,56	32,84	39,12	45,39	57,95	22,83	30,15	37,47	44,78	52,10	66,74	31,85	42,29	52,74	63,18	73,63	94,52
1305	I	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98
	kg	21,76	28,51	35,27	42,02	48,78	62,29	24,51	32,39	40,26	48,14	56,01	71,76	34,31	45,55	56,79	68,03	79,27	101,75
1405	I	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29
	kg	24,65	32,36	40,07	47,78	55,49	70,91	27,79	36,77	45,76	54,75	63,74	81,71	38,96	51,79	64,62	77,45	90,28	115,94
1605	I	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90
	kg	27,59	36,25	44,91	53,58	62,24	79,57	31,06	41,16	51,26	61,36	71,46	91,66	43,54	57,96	72,39	86,81	101,23	130,07
1805	I	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52
	kg	30,43	40,05	49,67	59,29	68,91	88,15	34,24	45,45	56,67	67,88	79,10	101,53	48,04	64,05	80,06	96,07	112,09	144,11
2005	I	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14
	kg	34,69	45,74	56,79	67,85	78,90	101,01	39,01	51,89	64,78	77,66	90,55	116,32	54,78	73,18	91,58	109,97	128,37	165,17
2305	I	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07
	kg	39,00	51,49	63,97	76,46	88,95	113,92	43,87	58,42	72,98	87,54	102,09	131,20	61,68	82,46	103,24	124,03	144,81	186,37
2605	I	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00
	kg	44,74	59,13	73,53	87,93	102,32	131,11	50,32	67,10	83,89	100,67	117,45	151,02	70,82	94,78	118,75	142,71	166,67	214,60
3005	I	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti

## Heizkörperauslegung

### Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Plan-/Line- K/V/Vmulti

Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 11		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n								
205*							653	1,2704	971	1,2699
305	288	1,2923	487	1,2766	657	1,3125	902	1,3061	1256	1,2657
405	369	1,2932	619	1,2785	805	1,3197	1125	1,3104	1599	1,2710
505	447	1,2940	749	1,2805	954	1,3268	1339	1,3146	1918	1,2763
605	524	1,2949	878	1,2824	1106	1,3340	1549	1,3189	2215	1,2816
705	599	1,2931	1006	1,2840	1263	1,3354	1756	1,3236	2491	1,2926
905	747	1,2894	1265	1,2871	1599	1,3383	2164	1,3330	2989	1,3146
Strahlungsanteil	50 %		35 %		X2	30 %	X2	30 %	X2	20 %

\* Bauhöhe 205 nur bei Plan-/Line- K und Plan-/Line- V. Ohne x2 Technik.

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen

auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge  
ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-  
tabellen aufgeführten Norm-Wärmeleistungen.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Hezwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		205*			305					405					505				
	Typ	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	653	971	288	487	657	902	1256	369	619	805	1125	1599	447	749	954	1339	1918	
405	W 75/65 °C			117	197	266	365	509	149	251	326	456	648	181	303	386	542	777	
505	W 75/65 °C			145	246	332	456	634	186	313	407	568	807	226	378	482	676	969	
605	W 75/65 °C	395	587	174	295	397	546	760	223	374	487	681	967	270	453	577	810	1160	
705	W 75/65 °C	460	685	203	343	463	636	885	260	436	568	793	1127	315	528	673	944	1352	
805	W 75/65 °C	526	782	232	392	529	726	1011	297	498	648	906	1287	360	603	768	1078	1544	
905	W 75/65 °C	591	879	261	441	595	816	1137	334	560	729	1018	1447	405	678	863	1212	1736	
1005	W 75/65 °C	656	976	289	489	660	907	1262	371	622	809	1131	1607	449	753	959	1346	1928	
1105	W 75/65 °C	722	1073	318	538	726	997	1388	408	684	890	1243	1767	494	828	1054	1480	2119	
1205	W 75/65 °C	787	1170	347	587	792	1087	1513	445	746	970	1356	1927	539	903	1150	1613	2311	
1305	W 75/65 °C	852	1267	376	636	857	1177	1639	482	808	1051	1468	2087	583	977	1245	1747	2503	
1405	W 75/65 °C	918	1364	405	684	923	1267	1765	518	870	1131	1581	2247	628	1052	1340	1881	2695	
1605	W 75/65 °C	1048	1559	462	782	1054	1448	2016	592	993	1292	1806	2566	717	1202	1531	2149	3078	
1805	W 75/65 °C	1179	1753	520	879	1186	1628	2267	666	1117	1453	2031	2886	807	1352	1722	2417	3462	
2005	W 75/65 °C	1309	1947	577	976	1317	1809	2518	740	1241	1614	2256	3206	896	1502	1913	2685	3846	
2305	W 75/65 °C	1505	2238	664	1123	1514	2079	2895	851	1427	1856	2593	3686	1030	1726	2199	3086	4421	
2605	W 75/65 °C	1701	2530	750	1269	1711	2350	3272	961	1612	2097	2931	4165	1164	1951	2485	3488	4996	
3005	W 75/65 °C	1962	2918	865	1463	1974	2711	3774	1109	1860	2419	3381	4805	1343	2251	2867	4024	5764	

\* Bauhöhe 205 nur bei Plan-/Line- K und Plan-/Line- V. Ohne x2 Technik.

Bauhöhe mm		605					705					905				
	Typ	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	524	878	1106	1549	2215	599	1006	1263	1756	2491	747	1265	1599	2164	2989
405	W 75/65 °C	212	356	448	627	897	243	407	512	711	1009	303	512	648	876	1211
505	W 75/65 °C	265	443	559	782	1119	303	508	638	887	1258	377	639	807	1093	1509
605	W 75/65 °C	317	531	669	937	1340	362	607	764	1062	1507	452	765	967	1309	1808
705	W 75/65 °C	369	619	780	1092	1562	422	709	890	1238	1756	527	892	1127	1526	2107
805	W 75/65 °C	422	707	890	1247	1783	482	810	1017	1414	2005	601	1018	1287	1742	2406
905	W 75/65 °C	474	795	1001	1402	2005	542	910	1143	1589	2254	676	1145	1447	1958	2705
1005	W 75/65 °C	527	882	1112	1557	2226	602	1011	1269	1765	2503	751	1271	1607	2175	3004
1105	W 75/65 °C	579	970	1222	1712	2448	662	1112	1396	1940	2753	825	1398	1767	2391	3303
1205	W 75/65 °C	631	1058	1333	1867	2669	722	1212	1522	2116	3002	900	1524	1927	2608	3602
1305	W 75/65 °C	684	1146	1443	2021	2891	782	1313	1648	2292	3251	975	1651	2087	2824	3901
1405	W 75/65 °C	736	1234	1554	2176	3112	842	1414	1775	2467	3500	1050	1777	2247	3040	4200
1605	W 75/65 °C	841	1409	1775	2486	3555	961	1615	2027	2818	3998	1199	2030	2566	3473	4797
1805	W 75/65 °C	946	1585	1996	2796	3998	1081	1816	2280	3170	4496	1348	2283	2886	3906	5395
2005	W 75/65 °C	1051	1760	2218	3106	4441	1201	2017	2532	3521	4994	1498	2536	3206	4339	5993
2305	W 75/65 °C	1208	2024	2549	3570	5106	1381	2319	2911	4048	5742	1722	2916	3686	4988	6890
2605	W 75/65 °C	1365	2287	2881	4035	5770	1561	2621	3290	4574	6489	1946	3295	4165	5637	7786
3005	W 75/65 °C	1575	2638	3324	4655	6656	1800	3023	3795	5277	7485	2245	3801	4805	6503	8982

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert.  
Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörpераuslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter

Bauhöhe mm		205*		305					405					505				
Raum-temperatur	Typ	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
		in Watt je Meter																
16 °C	70/55 °C	591	880	260	441	593	815	1138	334	560	726	1016	1448	404	678	860	1209	1736
	55/45 °C	398	592	174	296	394	542	767	223	376	481	675	975	270	455	569	802	1167
	45/40 °C	292	434	127	217	286	394	563	162	275	348	490	714	197	332	411	582	853
18 °C	70/55 °C	559	831	246	416	559	768	1075	315	529	685	958	1368	381	640	811	1140	1640
	55/45 °C	368	548	161	274	363	500	710	206	348	444	623	901	249	420	524	740	1078
	45/40 °C	264	392	115	196	258	355	509	147	249	314	442	646	178	300	370	524	772
20 °C	70/55 °C	526	783	231	392	526	723	1013	296	498	644	901	1289	359	603	762	1071	1545
	55/45 °C	338	504	148	252	333	459	653	189	320	407	572	829	229	386	481	679	992
	45/40 °C	237	352	103	176	230	318	457	131	223	280	395	579	159	269	330	468	692
22 °C	70/55 °C	495	735	217	368	493	678	952	278	468	603	844	1211	337	566	714	1004	1450
	55/45 °C	309	461	135	230	304	419	597	173	292	371	521	758	209	353	438	619	907
	45/40 °C	210	312	91	156	203	281	406	116	198	248	349	514	141	239	292	414	613
24 °C	70/55 °C	463	688	203	345	460	633	892	260	438	563	789	1133	315	530	666	938	1357
	55/45 °C	282	418	122	209	275	379	543	157	265	336	472	688	190	320	396	560	823
	45/40 °C	184	274	79	136	178	245	356	102	173	216	305	450	123	209	254	361	537

\* Bauhöhe 205 nur bei Plan-/Line- K und Plan-/Line- V. Ohne x2 Technik.

Bauhöhe mm		605					705					905				
Raum-temperatur	Typ	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
		in Watt je Meter														
16 °C	70/55 °C	474	794	997	1398	2004	542	910	1138	1584	2252	676	1144	1441	1950	2698
	55/45 °C	316	533	658	927	1345	362	610	751	1049	1505	452	766	949	1288	1791
	45/40 °C	230	389	474	671	982	264	389	541	758	1097	330	559	684	929	1298
18 °C	70/55 °C	447	750	939	1318	1893	511	859	1072	1493	2125	638	1080	1357	1837	2544
	55/45 °C	292	492	606	854	1242	334	492	691	966	1390	418	708	874	1186	1652
	45/40 °C	208	352	427	605	888	238	352	487	683	990	298	505	615	836	1170
20 °C	70/55 °C	421	706	882	1238	1782	481	809	1007	1403	2000	600	1017	1274	1726	2392
	55/45 °C	268	453	555	783	1142	307	518	633	886	1277	384	650	801	1087	1515
	45/40 °C	186	315	381	540	795	213	361	434	610	886	267	452	549	746	1045
22 °C	70/55 °C	395	663	826	1161	1673	451	759	943	1314	1877	563	954	1193	1616	2242
	55/45 °C	245	413	505	714	1044	280	473	577	807	1166	350	594	729	989	1381
	45/40 °C	165	279	336	477	705	189	320	383	538	785	236	401	484	658	924
24 °C	70/55 °C	369	620	771	1084	1565	422	711	880	1227	1755	527	893	1113	1508	2094
	55/45 °C	222	375	457	646	947	254	429	521	730	1057	318	539	658	894	1250
	45/40 °C	144	244	293	416	617	165	280	334	469	687	207	351	421	573	806

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 50)

# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

Typ 10						Typ 11						Typ 12						
Bauhöhe mm	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
Baulänge mm	k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk																	
405	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
505	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	
605	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	
705	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	
805	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
905	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
1005	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	
1105	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	
1205	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	
1305	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	
1405	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	6	
1605	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	
1805	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	4,5	8	
2005	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	8	
2305	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	2,5	4,5	6	6	8	
2605	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	8	8	4,5	4,5	6	8	8	
3005	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8	8	8	4,5	6	8	8	8	

Typ 22									Typ 33								
Bauhöhe mm	205*	305	405	505	605	705	905	205**	305	405	505	605	705	905			
Baulänge mm	k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk																
405	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5		5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
505		5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5		5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
605	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5			
705	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5			
805	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6			
905	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	8			
1005	5,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	4,5	6	6	8			
1105	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	8			
1205	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	2,5	4,5	4,5	6	8	8	8			
1305	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	8	2,5	4,5	4,5	6	8	8	8			
1405	2,5	2,5	4,5	4,5	6	6	8	2,5	4,5	6	8	8	8	8			
1605	2,5	2,5	4,5	6	6	8	8	4,5	4,5	8	8	8	8	8			
1805	2,5	4,5	4,5	6	8	8	8	4,5	6	8	8	8	8	8			
2005	2,5	4,5	6	8	8	8	8	4,5	6	8	8	8	8	8			
2305	2,5	4,5	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8					
2605	4,5	6	8	8	8	8		6	8	8	8						
3005	4,5	8	8	8	8			8	8	8							

\* Bauhöhe 205 nur bei Plan-/Line- K und Plan-/Line- V. Ohne x2 Technik.

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.  $k_v$ -Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 70/55/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar. Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

#### Einrohrsystem:

Werden die Ventilheizkörper für das Einrohrsystem verwendet, ist der Ventileinsatz auf Stellung „8“ zu drehen.

#### Kennzeichnung auf Ventil



	Stellung	Farbe	$k_v$ -Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
	2,5	Weiß	0,22	1 K
	4,5	Rot	0,31	1 K
	6	Schwarz	0,37	1 K
V3K-S	8	Blau	0,75	2 K

# therm-x<sup>®</sup> Plan/Line Hygiene.

## Attraktive Optik für ein gutes Raumklima

- Mit energiesparender x2-Technik
- Glatte bzw. feinprofilierte Frontabdeckung
- Umfangreiches Größen- und Farbspektrum
- Perfekt geeignet für Neubau und Sanierung
- Leichte Reinigung möglich
- Für Räume mit besonders hohen  
hygienischen Anforderungen



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene Allgemeine Beschreibung



05



## Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Plan/Line Hygieneheizkörper mit Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten
- therm-x2 Plan-/Line- K Hygieneheizkörper:  
Typ 20 – 30 zusätzlich mit therm-x2 Trennstopfen

## Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich

## Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

## Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

## Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

## Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

## Anschluss

- therm-x2 Plan-/Line- K Hygieneheizkörper:  
4 × Innengewinde G 1/2"
- therm-x2 Plan-/Line- V Hygieneheizkörper:  
2 × Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss unten rechts, auf Wunsch Anschluss unten links ohne Mehrpreis;  
3 × G 1/2" Innengewinde seitlich
- Plan-/Line- Vmulti Hygieneheizkörper:  
2 × G 1/2" Innengewinde unten mittig;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten links;  
2 × G 1/2" Innengewinde unten rechts;  
2 × G 1/2" Innengewinde seitlich; Ventil standardmäßig rechts; Ventil auf links tauschbar

## Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Ventil auf Heizleistung abgestimmt mit werkseitig voreingestelltem  $k_v$ -Wert
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

## Hygieneausführung

- Leichte Reinigung möglich, da ohne Konvektoren
- Entsprechen den Vorgaben, die für eine Installation in Räumen mit besonders hohen hygienischen Anforderungen zu stellen sind

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# therm-x2® Plan-/Line- K/V Hygiene

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10						Typ 20					
Bauhöhe mm		305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
Baulänge mm	kg	3,80	4,77	5,74	6,71	7,68	9,62	6,02	7,64	9,25	10,87	12,48	15,71
405	I	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38	1,73	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46
	kg	4,55	5,76	6,97	8,18	9,39	11,80	7,27	9,28	11,29	13,30	15,31	19,33
505	I	0,86	1,07	1,29	1,51	1,73	2,17	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33
	kg	5,30	6,75	8,19	9,64	11,09	13,98	8,51	10,92	13,33	15,73	18,14	22,96
605	I	1,03	1,29	1,55	1,82	2,08	2,60	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20
	kg	6,05	7,73	9,42	11,10	12,79	16,16	9,75	12,56	15,36	18,17	20,97	26,58
705	I	1,20	1,51	1,82	2,12	2,43	3,04	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08
	kg	6,79	8,72	10,64	12,57	14,49	18,34	11,00	14,20	17,40	20,60	23,80	30,21
805	I	1,38	1,73	2,08	2,43	2,78	3,48	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95
	kg	7,54	9,71	11,87	14,03	16,19	20,52	12,24	15,84	19,44	23,03	26,63	33,83
905	I	1,55	1,95	2,34	2,73	3,13	3,91	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82
	kg	8,29	10,69	13,09	15,50	17,90	22,70	13,58	17,57	21,57	25,56	29,56	37,55
1005	I	1,73	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70
	kg	9,04	11,68	14,32	16,96	19,60	24,88	14,82	19,21	23,60	27,99	32,39	41,17
1105	I	1,90	2,38	2,86	3,34	3,82	4,79	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57
	kg	9,79	12,67	15,54	18,42	21,30	27,06	16,06	20,85	25,64	30,43	35,22	44,80
1205	I	2,08	2,60	3,13	3,65	4,17	5,22	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44
	kg	10,53	13,65	16,77	19,89	23,00	29,24	17,30	22,49	27,68	32,86	38,05	48,42
1305	I	2,25	2,82	3,39	3,96	4,52	5,66	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32
	kg	11,28	14,64	17,99	21,35	24,71	31,42	18,64	24,22	29,81	35,39	40,97	52,14
1405	I	2,43	3,04	3,65	4,26	4,87	6,10	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19
	kg	12,78	16,61	20,44	24,28	28,11	35,78	21,22	27,59	33,97	40,35	46,73	59,48
1605	I	2,78	3,47	4,17	4,87	5,57	6,97	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94
	kg	14,37	18,68	22,99	27,30	31,61	40,23	23,79	30,97	38,14	45,31	52,48	66,82
1805	I	3,12	3,91	4,70	5,48	6,27	7,84	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68
	kg	15,86	20,65	25,44	30,22	35,01	44,59	26,28	34,25	42,21	50,17	58,14	74,07
2005	I	3,47	4,35	5,22	6,09	6,97	8,71	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43
	kg	18,11	23,61	29,11	34,62	40,12	51,12	30,01	39,16	48,32	57,47	66,63	84,94
2305	I	4,00	5,00	6,01	7,01	8,02	10,02	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05
	kg	20,35	26,57	32,79	39,01	45,23	57,66	33,83	44,18	54,52	64,87	75,21	95,91
2605	I	4,52	5,66	6,79	7,93	9,06	11,33	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67
	kg	23,34	30,52	37,69	44,86	52,04	66,38	38,90	50,83	62,76	74,70	86,63	110,50
3005	I	5,22	6,53	7,84	9,15	10,46	13,08	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16

### Typ 30

305	405	505	605	705	905	Bauhöhe mm
kg						Baulänge mm
8,40	10,65	12,91	15,17	17,43	21,94	405
2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19	505
10,14	12,95	15,76	18,57	21,39	27,01	605
2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50	705
11,87	15,24	18,61	21,98	25,34	32,08	805
3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81	905
13,61	17,53	21,46	25,38	29,30	37,15	1005
3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12	1105
15,35	19,83	24,30	28,78	33,26	42,22	1205
4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43	1305
17,09	22,12	27,15	32,19	37,22	47,29	1405
4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74	1605
18,97	24,56	30,15	35,74	41,33	52,51	2005
5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05	2305
20,71	26,86	33,00	39,15	45,29	57,58	2605
5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36	3005
22,45	29,15	35,85	42,55	49,25	62,65	
6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67	
24,19	31,44	38,70	45,95	53,21	67,72	
6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98	
26,08	33,89	41,70	49,51	57,32	72,94	
7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29	
29,70	38,62	47,54	56,47	65,39	83,23	
8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90	
33,27	43,30	53,33	63,36	73,39	93,46	
9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52	
36,75	47,89	59,03	70,17	81,31	103,59	
10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14	
41,96	54,77	67,57	80,38	93,19	118,80	
11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07	
47,32	61,80	76,27	90,74	105,22	134,16	
13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00	
54,43	71,12	87,81	104,51	121,20	154,59	
15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24	

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
therm-x<sup>®</sup> Plan-/Line- V / Hygiene:  
0,5 kg

# therm-x2® Plan-/Line- Vmulti Hygiene

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 20						Typ 30					
Bauhöhe mm		305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
Baulänge mm	kg	6,93	8,55	10,18	11,81	13,43	16,68	9,32	11,59	13,87	16,15	18,42	22,97
405	I	1,36	1,71	2,06	2,41	2,76	3,46	2,04	2,57	3,09	3,62	4,14	5,19
	kg	8,20	10,22	12,25	14,28	16,30	20,36	11,09	13,92	16,76	19,60	22,43	28,10
505	I	1,71	2,15	2,58	3,02	3,46	4,33	2,57	3,22	3,88	4,53	5,19	6,50
	kg	9,47	11,89	14,32	16,75	19,17	24,03	12,86	16,25	19,65	23,05	26,44	33,23
605	I	2,06	2,58	3,11	3,63	4,16	5,20	3,09	3,88	4,66	5,45	6,23	7,81
	kg	10,74	13,56	16,39	19,22	22,04	27,70	14,63	18,58	22,54	26,50	30,45	38,36
705	I	2,41	3,02	3,63	4,24	4,85	6,08	3,61	4,53	5,45	6,37	7,28	9,12
	kg	12,01	15,23	18,46	21,69	24,91	31,36	16,40	20,91	25,43	29,94	34,46	43,49
805	I	2,76	3,46	4,16	4,85	5,55	6,95	4,14	5,19	6,23	7,28	8,33	10,43
	kg	13,28	16,90	20,53	24,15	27,78	35,03	18,16	23,24	28,32	33,39	38,47	48,62
905	I	3,11	3,89	4,68	5,47	6,25	7,82	4,66	5,84	7,02	8,20	9,38	11,74
	kg	14,64	18,66	22,69	26,72	30,74	38,79	20,08	25,72	31,35	36,99	42,63	53,90
1005	I	3,46	4,33	5,20	6,08	6,95	8,70	5,18	6,49	7,80	9,12	10,43	13,05
	kg	15,90	20,33	24,76	29,18	33,61	42,46	21,85	28,05	34,24	40,44	46,63	59,02
1105	I	3,80	4,77	5,73	6,69	7,65	9,57	5,71	7,15	8,59	10,03	11,47	14,36
	kg	17,17	22,00	26,83	31,65	36,48	46,13	23,62	30,37	37,13	43,88	50,64	64,15
1205	I	4,15	5,20	6,25	7,30	8,35	10,44	6,23	7,80	9,38	10,95	12,52	15,67
	kg	18,44	23,67	28,89	34,12	39,35	49,80	25,39	32,70	40,02	47,33	54,65	69,28
1305	I	4,50	5,64	6,77	7,91	9,05	11,32	6,75	8,46	10,16	11,87	13,57	16,98
	kg	19,80	25,43	31,06	36,68	42,31	53,56	27,31	35,18	43,06	50,93	58,81	74,56
1405	I	4,85	6,08	7,30	8,52	9,74	12,19	7,28	9,11	10,95	12,78	14,62	18,29
	kg	22,43	28,86	35,29	41,71	48,14	60,99	30,99	39,99	48,98	57,98	66,97	84,96
1605	I	5,55	6,95	8,35	9,74	11,14	13,94	8,33	10,42	12,52	14,61	16,71	20,90
	kg	25,06	32,29	39,51	46,74	53,97	68,42	34,62	44,73	54,85	64,96	75,08	95,31
1805	I	6,25	7,82	9,39	10,97	12,54	15,68	9,37	11,73	14,09	16,45	18,81	23,52
	kg	27,60	35,62	43,65	51,68	59,70	75,76	38,16	49,39	60,62	71,86	83,09	105,56
2005	I	6,95	8,69	10,44	12,19	13,93	17,43	10,42	13,04	15,66	18,28	20,90	26,14
	kg	31,40	40,63	49,86	59,08	68,31	86,76	43,46	56,37	69,29	82,20	95,12	120,95
2305	I	7,99	10,00	12,01	14,02	16,03	20,05	11,99	15,00	18,02	21,03	24,05	30,07
	kg	35,30	45,73	56,15	66,58	77,01	97,86	48,91	63,51	78,10	92,70	107,29	136,48
2605	I	9,04	11,31	13,58	15,85	18,13	22,67	13,56	16,97	20,37	23,78	27,19	34,00
	kg	40,47	52,49	64,52	76,55	88,57	112,63	56,14	72,97	89,80	106,64	123,47	157,14
3005	I	10,44	13,06	15,68	18,30	20,92	26,16	15,65	19,59	23,52	27,45	31,38	39,24

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene Heizkörperauslegung

## Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene

Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 20		Typ 30	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
305	288	1,2923	538	1,2864	776	1,2833
405	369	1,2932	674	1,2881	961	1,2842
505	447	1,2940	806	1,2898	1141	1,2851
605	524	1,2949	937	1,2915	1321	1,2860
705	599	1,2931	1067	1,2937	1501	1,2919
905	747	1,2894	1328	1,2980	1868	1,3036
Strahlungsanteil	50 %		<b>X2</b>	45 %	<b>X2</b>	30 %

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen  
auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge  
ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-  
tabellen aufgeführten Norm-Wärmeflussdichten.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Heizwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		305			405			505			605		
	Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	288	538	776	369	674	961	447	806	1141	524	937	1321
405	W 75/65 °C	117	218	314	149	273	389	181	326	462	212	379	535
505	W 75/65 °C	145	272	392	186	340	485	226	407	576	265	473	667
605	W 75/65 °C	174	325	469	223	408	581	270	488	690	317	567	799
705	W 75/65 °C	203	379	547	260	475	678	315	568	804	369	661	931
805	W 75/65 °C	232	433	625	297	543	774	360	649	919	422	754	1063
905	W 75/65 °C	261	487	702	334	610	870	405	729	1033	474	848	1196
1005	W 75/65 °C	289	541	780	371	677	966	449	810	1147	527	942	1328
1105	W 75/65 °C	318	594	857	408	745	1062	494	891	1261	579	1035	1460
1205	W 75/65 °C	347	648	935	445	812	1158	539	971	1375	631	1129	1592
1305	W 75/65 °C	376	702	1013	482	880	1254	583	1052	1489	684	1223	1724
1405	W 75/65 °C	405	756	1090	518	947	1350	628	1132	1603	736	1316	1856
1605	W 75/65 °C	462	863	1245	592	1082	1542	717	1294	1831	841	1504	2120
1805	W 75/65 °C	520	971	1401	666	1217	1735	807	1455	2060	946	1691	2384
2005	W 75/65 °C	577	1079	1556	740	1351	1927	896	1616	2288	1051	1879	2649
2305	W 75/65 °C	664	1240	1789	851	1554	2215	1030	1858	2630	1208	2160	3045
2605	W 75/65 °C	750	1401	2021	961	1756	2503	1164	2100	2972	1365	2441	3441
3005	W 75/65 °C	865	1617	2332	1109	2025	2888	1343	2422	3429	1575	2816	3970

Bauhöhe mm		705			905		
	Typ	10	20	30	10	20	30
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	599	1067	1501	747	1328	1868
405	W 75/65 °C	243	432	608	303	538	757
505	W 75/65 °C	303	539	758	377	671	943
605	W 75/65 °C	362	646	908	452	803	1130
705	W 75/65 °C	422	752	1058	527	936	1317
805	W 75/65 °C	482	859	1208	601	1069	1504
905	W 75/65 °C	542	966	1358	676	1202	1691
1005	W 75/65 °C	602	1072	1509	751	1335	1877
1105	W 75/65 °C	662	1179	1659	825	1467	2064
1205	W 75/65 °C	722	1286	1809	900	1600	2251
1305	W 75/65 °C	782	1392	1959	975	1733	2438
1405	W 75/65 °C	842	1499	2109	1050	1866	2625
1605	W 75/65 °C	961	1713	2409	1199	2131	2998
1805	W 75/65 °C	1081	1926	2709	1348	2397	3372
2005	W 75/65 °C	1201	2139	3010	1498	2663	3745
2305	W 75/65 °C	1381	2459	3460	1722	3061	4306
2605	W 75/65 °C	1561	2780	3910	1946	3459	4866
3005	W 75/65 °C	1800	3206	4511	2245	3991	5613

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörperauslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter

Bauhöhe mm		305			405			505			605			705			905		
Raum-temperatur	Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
		in Watt je Meter																	
16 °C	70/55 °C	260	487	702	334	610	869	404	729	1032	474	847	1195	542	965	1357	676	1200	1688
	55/45 °C	174	326	471	223	408	583	270	488	692	316	567	800	362	645	907	452	801	1124
	45/40 °C	127	238	344	162	298	425	197	356	505	230	413	584	264	470	661	330	583	817
18 °C	70/55 °C	246	459	663	315	575	821	381	688	975	447	800	1128	511	910	1281	638	1132	1592
	55/45 °C	161	301	435	206	377	538	249	450	639	292	523	740	334	595	838	418	739	1037
	45/40 °C	115	215	311	147	269	384	178	321	456	208	373	528	238	424	597	298	526	737
20 °C	70/55 °C	231	433	624	296	542	773	359	648	918	421	753	1062	481	857	1206	600	1066	1497
	55/45 °C	148	277	400	189	346	495	229	414	587	268	481	680	307	547	770	384	679	952
	45/40 °C	103	192	278	131	241	344	159	288	409	186	334	473	213	379	534	267	471	659
22 °C	70/55 °C	217	406	586	278	508	725	337	608	861	395	706	997	451	804	1131	563	1000	1404
	55/45 °C	135	253	365	173	316	452	209	378	536	245	439	621	280	499	703	350	620	869
	45/40 °C	91	171	247	116	213	305	141	255	362	165	296	419	189	336	473	236	417	583
24 °C	70/55 °C	203	380	548	260	476	679	315	568	806	369	660	932	422	752	1058	527	934	1312
	55/45 °C	122	229	331	157	287	410	190	343	487	222	398	563	254	452	637	318	562	787
	45/40 °C	79	149	216	102	187	267	123	223	317	144	259	367	165	294	414	207	364	509

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 60 ).

# therm-x2® Plan-/Line- K/V/Vmulti Hygiene

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

Typ 10						Typ 20						Typ 30						
Bauhöhe mm	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905	305	405	505	605	705	905
Baulänge mm	$k_v$ -Voreinstellung ab Werk																	
405	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5
505	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5
605	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5
705	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
805	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
905	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1005	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1105	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
1205	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6
1305	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6
1405	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8
1605	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	8	
1805	5,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	8	8	
2005	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8	8	8	
2305	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	6	4,5	6	8	8	8	8	
2605	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	8	8	
3005	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8	8	8	6	8	8	8	8	

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.

$k_v$ -Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 70/55/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar.

Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

#### Einrohrsystem:

Werden die Ventilheizkörper für das Einrohrsystem verwendet, ist der Ventileinsatz auf Stellung „8“ zu drehen.

Kennzeichnung  
auf Ventil



	Stellung	Farbe	kv-Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
	2,5	Weiß	0,22	1 K
	4,5	Rot	0,31	1 K
	6	Schwarz	0,37	1 K
	8	Blau	0,75	2 K

# therm-x<sup>®</sup> 2 Plan-/Line- K Austauschheizkörper. Moderne Technik und Optik von heute auf morgen

- Schneller Heizkörperwechsel durch exakt mit den alten DIN-Radiatoren übereinstimmende Nabenabstände
- Problemlos, sauber, rationell
- Wenige Montageschritte ohne spezielles Zubehör
- Ab Lager verfügbar
- Nabenabstand 500, 900 mm
- Glatte bzw. feinprofilierte Frontabdeckung



# therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper

## Allgemeine Beschreibung



05



### Lieferumfang

- KERMI therm-x2 Plan-/Line- K Austauschheizkörper mit einem Nabenabstand wie Stahl- und Gussradiatoren nach DIN 4703
- Inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten
- therm-x2 Trennstopfen

### Befestigung

- Laschenauhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Konsolen
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung möglich
- Flexible Gestaltung des Wandabstands mittels Bohrkonsole

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- 4 × Innengewinde G 1/2"
- Nabenabstand 500, 900 mm

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften.

# therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
Bauhöhe mm		559	959	559	959	559	959
Baulänge mm	kg	11,68	19,74	13,33	22,71	18,90	32,30
405	I	2,25	3,65	2,25	3,65	3,37	5,47
	kg	14,31	24,32	16,29	27,93	23,10	39,74
505	I	2,82	4,57	2,82	4,57	4,23	6,85
	kg	16,94	28,90	19,25	33,16	27,31	47,19
605	I	3,39	5,49	3,39	5,49	5,09	8,23
	kg	19,57	33,48	22,21	38,38	31,52	54,64
705	I	3,96	6,41	3,96	6,41	5,94	9,61
	kg	22,20	38,06	25,16	43,61	35,73	62,08
805	I	4,53	7,33	4,53	7,33	6,80	10,99
	kg	24,84	42,64	28,12	48,83	39,93	69,53
905	I	5,10	8,25	5,10	8,25	7,66	12,37
	kg	27,52	47,28	31,18	54,15	44,29	77,13
1005	I	5,67	9,17	5,67	9,17	8,51	13,75
	kg	30,15	51,86	34,14	59,38	48,50	84,57
1105	I	6,25	10,09	6,25	10,09	9,37	15,13
	kg	32,78	56,44	37,10	64,60	52,77	92,09
1205	I	6,82	11,01	6,82	11,01	10,23	16,51
	kg	35,42	61,02	40,06	69,83	56,85	99,40
1305	I	7,39	11,93	7,39	11,93	11,08	17,90
	kg	38,10	65,65	43,11	75,15	61,27	107,07
1405	I	7,96	12,85	7,96	12,85	11,94	19,28
	kg	43,42	74,87	49,12	85,69	69,84	122,11
1605	I	9,10	14,69	9,10	14,69	13,65	22,04
	kg	48,77	84,12	55,13	96,23	78,34	137,09
1805	I	10,24	16,53	10,24	16,53	15,36	24,80
	kg	54,03	93,28	61,05	106,68	86,76	151,99
2005	I	11,38	18,37	11,38	18,37	17,08	27,56
	kg	61,93	107,03	69,93	122,36	99,38	174,33
2305	I	13,10	21,13	13,10	21,13	19,65	31,70
	kg	69,88	120,82	78,90	138,13	112,15	196,82
2605	I	14,81	23,89	14,81	23,89	22,21	35,84
	kg	80,46	139,20	90,83	159,13	129,13	226,75
3005	I	17,09	27,58	17,09	27,58	25,64	41,36

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 405 mm) siehe Tabelle Plan-/Line- K Heizkörper

# therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper Heizkörperauslegung

## Registrierte Leistungsdaten therm-x2 Plan-/Line- K Austauschheizkörper

Bauhöhe mm	Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
559	1035	1,3307	1453	1,3169	2081	1,2792
959	1682	1,2898	2213	1,3088	3111	1,3267
Strahlungsanteil	X2	30 %	X2	30 %	X2	20 %

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung bezogen  
auf 1 m Baulänge, nach EN 442 bei  
einer Vorlauftemperatur  $t_v = 75^\circ\text{C}$ ,  
einer Rücklauftemperatur  $t_r = 65^\circ\text{C}$  und  
einer Raumlufttemperatur  $t_l = 20^\circ\text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

Auf Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungs-tabellen aufgeführten Norm-Wärmeleistungen.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Baulänge in m}$$



# therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper

## Norm-Wärmeleistung in Watt

Raumtemperatur 20 °C  
Heizwassertemperatur 75/65 °C

Bauhöhe mm		559			959		
	Typ	12	22	33	12	22	33
Baulänge mm	Watt/m 75/65 °C	1035	1453	2081	1682	2213	3111
405	W 75/65 °C	419	588	843	681	896	1260
505	W 75/65 °C	523	734	1051	849	1118	1571
605	W 75/65 °C	626	879	1259	1018	1339	1882
705	W 75/65 °C	730	1024	1467	1186	1560	2193
805	W 75/65 °C	833	1170	1675	1354	1781	2504
905	W 75/65 °C	937	1315	1883	1522	2003	2815
1005	W 75/65 °C	1040	1460	2091	1690	2224	3127
1105	W 75/65 °C	1144	1606	2300	1859	2445	3438
1205	W 75/65 °C	1247	1751	2508	2027	2667	3749
1305	W 75/65 °C	1351	1896	2716	2195	2888	4060
1405	W 75/65 °C	1454	2041	2924	2363	3109	4371
1605	W 75/65 °C	1661	2332	3340	2700	3552	4993
1805	W 75/65 °C	1868	2623	3756	3036	3994	5615
2005	W 75/65 °C	2075	2913	4172	3372	4437	6238
2305	W 75/65 °C	2386	3349	4797	3877	5101	7171
2605	W 75/65 °C	2696	3785	5421	4382	5765	8104
3005	W 75/65 °C	3110	4366	6253	5054	6650	9349

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 405 mm) siehe Tabelle Plan-/Line- K Heizkörper

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörperauslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232 / 233.

# therm-x2® Plan-/Line- K Austauschheizkörper

## Wärmeleistung in Watt je Heizkörpermeter

Bauhöhe mm		559			959		
Raum-temperatur	Typ	12	22	33	12	22	33
		in Watt je Meter					
16 °C	70/55 °C	933	1311	1884	1521	1998	2805
	55/45 °C	616	870	1264	1018	1329	1855
	45/40 °C	445	630	924	742	965	1341
18 °C	70/55 °C	879	1236	1779	1436	1885	2643
	55/45 °C	568	802	1169	940	1226	1710
	45/40 °C	401	568	835	670	870	1207
20 °C	70/55 °C	826	1162	1675	1358	1772	2484
	55/45 °C	520	736	1074	864	1125	1567
	45/40 °C	357	507	749	600	777	1077
22 °C	70/55 °C	773	1089	1573	1268	1662	2327
	55/45 °C	474	671	982	789	1026	1427
	45/40 °C	315	448	664	532	688	951
24 °C	70/55 °C	722	1017	1472	1186	1553	2172
	55/45 °C	428	607	891	715	929	1291
	45/40 °C	275	391	581	465	600	829

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 405 mm) siehe Tabelle Plan-/Line- K Heizkörper

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber / Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörpераuslegung:** Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“, siehe Seite 67)

# Verteo®.

## Behaglichkeit in moderner Form

- Mit energiesparender x2-Technik
- Im schlanken Hochformat
- Glatte Frontpartie, feinprofilierte Front oder markante, profilierte Optik
- Umfangreiches Größen- und Farbspektrum



# Verteo® Profil / Plan/Line

## Allgemeine Beschreibung



05



### Lieferumfang

- KERMI Verteo Profil/Verteo Plan/Verteo Line inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- seitliche Abdeckungen
- Montageset ohne Mehrpreis enthalten

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Wandkonsolen
- Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist möglich

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien, außer Verteo Profil Typ 10

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- 4 × G 1/2" Innengewinde unten
- 2 × G 1/2" Innengewinde oben
- Anschluss von unten und oben möglich
- 50-mm-Mittenanschluss unten ermöglicht die Montage eines Ventilhahnblocks

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften.

# Verteo® Profil

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10						Typ 20						
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm	kg	7,42	8,49	9,56	10,63	11,69	12,76	14,85	17,05	19,26	21,47	23,67	25,88	28,09
300	I	2,05	2,18	2,30	2,43	2,56	2,69	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
	kg	9,40	10,79	12,18	13,58	14,97	16,36	18,78	21,63	24,48	27,33	30,18	33,04	35,89
400	I	2,73	2,90	3,07	3,24	3,41	3,59	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
	kg	11,38	13,10	14,81	16,53	18,24	19,96	22,72	26,21	29,71	33,20	36,70	40,19	43,69
500	I	3,41	3,63	3,84	4,05	4,27	4,48	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
	kg	13,36	15,40	17,44	19,48	21,51	23,55	26,65	30,79	34,93	39,07	43,21	47,35	51,48
600	I	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
	kg	15,34	17,70	20,06	22,43	24,79	27,15	30,59	35,37	40,15	44,94	49,72	54,50	59,28
700	I	4,78	5,08	5,38	5,68	5,97	6,27	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
	kg	17,32	20,01	22,69	25,38	28,06	30,74	34,53	39,95	45,38	50,80	56,23	61,66	67,08
800	I	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02

		Typ 21						Typ 22							
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm	kg	16,43	18,64	20,84	23,84	26,05	28,25	30,46	19,30	21,51	23,72	27,62	29,94	32,26	34,59
300	I	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
	kg	21,16	24,01	26,86	30,90	33,75	36,60	39,45	24,82	27,67	30,52	35,86	38,83	41,79	44,76
400	I	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
	kg	25,88	29,38	32,87	37,95	41,45	44,94	48,43	30,34	33,84	37,33	44,11	47,72	51,33	54,93
500	I	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
	kg	30,61	34,75	38,89	45,01	49,14	53,28	57,42	35,86	40,00	44,14	52,35	56,60	60,86	65,11
600	I	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
	kg	35,34	40,12	44,90	52,06	56,84	61,63	66,41	41,38	46,16	50,95	60,59	65,49	70,39	75,28
700	I	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
	kg	40,07	45,49	50,92	59,12	64,54	69,97	75,40	46,90	52,33	57,75	68,84	74,38	79,92	85,46
800	I	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02

# Verteo® Plan/Line

## Gewicht, Wasserinhalt

		Typ 10						Typ 20						
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm	kg	11,48	13,21	14,94	16,67	18,41	20,14	17,91	20,62	23,33	26,05	28,76	31,47	34,18
	l	2,05	2,18	2,30	2,43	2,56	2,69	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
300	kg	14,44	16,65	18,87	21,08	23,30	25,52	22,82	26,33	29,85	33,36	36,88	40,39	43,91
	l	2,73	2,90	3,07	3,24	3,41	3,59	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
400	kg	17,39	20,09	22,79	25,49	28,19	30,89	27,73	32,04	36,36	40,68	45,00	49,32	53,64
	l	3,41	3,63	3,84	4,05	4,27	4,48	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
500	kg	20,35	23,54	26,72	29,90	33,08	36,27	32,63	37,75	42,88	48,00	53,12	58,24	63,37
	l	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
600	kg	23,31	26,98	30,64	34,31	37,98	41,64	37,54	43,47	49,39	55,32	61,24	67,17	73,10
	l	4,78	5,08	5,38	5,68	5,97	6,27	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
700	kg	26,27	30,42	34,57	38,72	42,87	47,02	42,45	49,18	55,91	62,64	69,36	76,09	82,82
	l	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02

		Typ 21							Typ 22						
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm	kg	19,49	22,21	24,92	28,42	31,13	33,84	36,55	22,37	25,08	27,79	32,20	35,03	37,85	40,68
	l	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,10	4,35	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
300	kg	25,19	28,71	32,22	36,93	40,44	43,96	47,47	28,86	32,37	35,89	41,89	45,52	49,15	52,78
	l	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	5,46	5,80	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
400	kg	30,89	35,21	39,53	45,43	49,75	54,07	58,39	35,35	39,67	43,99	51,59	56,02	60,45	64,89
	l	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	6,83	7,25	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
500	kg	36,59	41,71	46,84	53,94	59,06	64,18	69,30	41,84	46,96	52,08	61,28	66,52	71,75	76,99
	l	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	8,19	8,70	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
600	kg	42,29	48,22	54,14	62,44	68,37	74,29	80,22	48,33	54,26	60,18	70,97	77,01	83,05	89,09
	l	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	9,56	10,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
700	kg	47,99	54,72	61,45	70,95	77,68	84,41	91,14	54,82	61,55	68,28	80,67	87,51	94,35	101,20
	l	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	10,92	11,60	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02

# Verteo® Profil

## Wärmeleistung in Watt

		Typ 10						Typ 20						
Bauhöhe mm	Baulänge mm	1200	1400	1600	1800	2000	2200	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
		Wärmeleistungen in Watt/Raumtemperatur 20 °C												
300	HK-Exponent	1,3148	1,3398	1,3649	1,3899	1,3667	1,3434	1,3753	1,3506	1,3258	1,3328	1,3398	1,3355	1,3311
	Watt 75/65 °C	435	496	557	619	681	743	591	679	764	849	932	1014	1094
	70/55 °C	348	395	442	489	540	592	468	540	610	677	742	808	873
	55/45 °C	220	248	275	302	336	371	290	338	385	426	466	508	550
400	45/40 °C	152	170	187	204	228	254	197	231	265	293	319	349	378
	HK-Exponent	1,3068	1,3323	1,3578	1,3833	1,3638	1,3443	1,3634	1,3442	1,3249	1,3315	1,3381	1,3360	1,3339
	Watt 75/65 °C	563	642	721	801	881	961	776	890	1003	1113	1222	1329	1435
	70/55 °C	451	512	573	633	699	765	616	708	801	888	974	1059	1144
500	55/45 °C	287	322	357	392	435	480	384	444	506	559	612	666	720
	45/40 °C	198	221	244	265	296	328	261	304	348	384	419	457	494
	HK-Exponent	1,2988	1,3248	1,3507	1,3766	1,3609	1,3452	1,3515	1,3378	1,3240	1,3302	1,3363	1,3365	1,3367
	Watt 75/65 °C	687	784	880	977	1075	1174	957	1098	1237	1374	1508	1641	1771
600	70/55 °C	551	626	700	773	853	934	761	875	988	1096	1202	1308	1412
	55/45 °C	351	395	438	480	532	586	476	550	624	691	756	822	888
	45/40 °C	243	272	299	325	362	401	325	377	429	474	518	564	608
	HK-Exponent	1,2909	1,3172	1,3436	1,3700	1,3580	1,3460	1,3396	1,3314	1,3231	1,3288	1,3346	1,3370	1,3395
700	Watt 75/65 °C	809	922	1036	1150	1265	1381	1137	1304	1469	1631	1791	1948	2104
	70/55 °C	650	737	825	911	1005	1099	906	1040	1174	1302	1428	1553	1676
	55/45 °C	415	467	517	566	627	689	569	655	741	821	899	976	1053
	45/40 °C	288	322	354	385	427	471	390	450	510	564	616	669	721
800	HK-Exponent	1,2829	1,3097	1,3365	1,3633	1,3551	1,3469	1,3277	1,3250	1,3222	1,3275	1,3328	1,3376	1,3423
	Watt 75/65 °C	928	1059	1189	1320	1452	1586	1314	1508	1699	1886	2071	2253	2433
	70/55 °C	746	848	948	1047	1154	1262	1049	1204	1358	1506	1652	1795	1937
	55/45 °C	478	538	596	652	721	791	662	760	858	950	1040	1129	1216
900	45/40 °C	333	372	409	444	492	540	455	523	590	653	714	773	832
	HK-Exponent	1,2749	1,3022	1,3294	1,3567	1,3523	1,3478	1,3158	1,3186	1,3213	1,3262	1,3311	1,3381	1,3451
	Watt 75/65 °C	1046	1193	1340	1488	1637	1787	1491	1711	1927	2139	2349	2555	2759
	70/55 °C	843	956	1069	1182	1301	1422	1193	1368	1540	1708	1874	2036	2196
1000	55/45 °C	541	609	674	738	814	890	755	866	973	1078	1181	1279	1377
	45/40 °C	378	421	463	503	555	609	521	596	670	741	811	877	942

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber/Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörperauslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung/Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232/233.

Verteo Profil	Strahlungsanteil
Typ 10	50 %
Typ 20	45 %
Typ 21	30 %
Typ 22	30 %



08



		Typ 21							Typ 22						
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm		Wärmeleistungen in Watt/Raumtemperatur 20 °C													
	HK-Exponent	1,4059	1,4248	1,3437	1,3731	1,3598	1,3465	1,3613	1,4188	1,3516	1,3441	1,3566	1,3415	1,3264	1,3671
300	Watt 75/65 °C	627	716	756	900	986	1068	1148	803	908	1001	1143	1236	1329	1421
	70/55 °C	494	562	602	713	783	850	911	631	722	797	908	984	1061	1127
	55/45 °C	303	343	377	443	488	533	568	386	452	500	567	618	670	701
	45/40 °C	204	229	258	300	333	364	387	258	308	342	386	423	460	476
400	HK-Exponent	1,3971	1,4108	1,3203	1,3693	1,3627	1,3562	1,3590	1,4066	1,3576	1,3277	1,3517	1,3419	1,3321	1,3644
	Watt 75/65 °C	840	960	1087	1187	1300	1409	1515	1077	1219	1411	1508	1631	1753	1875
	70/55 °C	663	756	869	941	1032	1119	1203	848	968	1126	1199	1299	1398	1487
	55/45 °C	408	463	549	585	643	699	751	521	604	710	750	815	881	926
500	45/40 °C	275	311	378	397	437	477	511	350	412	488	512	558	604	630
	HK-Exponent	1,3884	1,3969	1,3294	1,3655	1,3657	1,3659	1,3567	1,3944	1,3635	1,3281	1,3469	1,3423	1,3377	1,3617
	Watt 75/65 °C	1054	1205	1342	1472	1612	1747	1878	1353	1531	1747	1869	2022	2174	2325
	70/55 °C	833	951	1071	1168	1279	1386	1492	1068	1215	1394	1487	1610	1733	1845
600	55/45 °C	514	585	675	727	796	862	931	658	757	879	932	1010	1089	1150
	45/40 °C	347	395	464	494	541	586	635	444	515	604	637	692	746	783
	HK-Exponent	1,3796	1,3829	1,3386	1,3617	1,3686	1,3755	1,3545	1,3822	1,3695	1,3284	1,3420	1,3427	1,3434	1,3591
	Watt 75/65 °C	1269	1450	1594	1755	1922	2083	2239	1630	1844	2080	2228	2410	2591	2771
700	70/55 °C	1004	1147	1270	1393	1524	1649	1779	1289	1462	1660	1774	1919	2063	2200
	55/45 °C	622	710	798	868	947	1023	1112	798	909	1047	1113	1204	1294	1373
	45/40 °C	421	480	547	591	644	694	758	540	617	719	762	824	885	935
	HK-Exponent	1,3709	1,3690	1,3477	1,3579	1,3716	1,3852	1,3522	1,3700	1,3754	1,3288	1,3372	1,3431	1,3490	1,3564
700	Watt 75/65 °C	1484	1696	1844	2036	2229	2416	2598	1908	2158	2410	2585	2796	3006	3214
	70/55 °C	1176	1344	1467	1617	1766	1910	2065	1512	1709	1923	2060	2226	2391	2553
	55/45 °C	731	836	919	1009	1097	1181	1292	940	1060	1213	1295	1397	1497	1594
	45/40 °C	496	568	628	688	745	798	882	638	719	833	888	956	1023	1087
800	HK-Exponent	1,3621	1,3550	1,3668	1,3541	1,3745	1,3949	1,3499	1,3578	1,3814	1,3526	1,3323	1,3435	1,3547	1,3537
	Watt 75/65 °C	1700	1943	2069	2315	2535	2748	2954	2187	2474	2647	2940	3180	3418	3656
	70/55 °C	1349	1544	1641	1840	2008	2169	2349	1737	1957	2104	2345	2532	2716	2906
	55/45 °C	841	965	1021	1150	1246	1336	1470	1084	1211	1316	1477	1588	1697	1816
	45/40 °C	572	658	694	784	845	901	1004	739	820	898	1014	1087	1157	1239

# Verteo® Plan/Line

## Wärmeleistung in Watt

		Typ 10						Typ 20						
Bauhöhe mm	Baulänge mm	1200	1400	1600	1800	2000	2200	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
		Wärmeleistungen in Watt/Raumtemperatur 20 °C												
300	HK-Exponent	1,4617	1,4677	1,4738	1,4798	1,4768	1,4738	1,3429	1,3197	1,2965	1,3163	1,3361	1,3323	1,3285
	Watt 75/65 °C	398	453	509	564	620	676	569	652	733	811	888	963	1036
	70/55 °C	311	353	396	439	483	526	453	521	588	649	708	768	827
	55/45 °C	187	212	238	262	289	316	284	330	375	411	445	484	521
400	45/40 °C	124	140	157	173	190	208	195	227	260	283	305	332	358
	HK-Exponent	1,4224	1,4287	1,4350	1,4414	1,4370	1,4327	1,3365	1,3183	1,3001	1,3174	1,3346	1,3279	1,3213
	Watt 75/65 °C	501	571	640	710	780	850	734	841	945	1046	1145	1241	1335
	70/55 °C	394	448	502	556	611	667	585	672	758	836	913	991	1067
500	55/45 °C	240	273	305	337	371	405	368	425	483	529	574	625	674
	45/40 °C	161	182	203	224	247	270	252	293	334	365	394	429	464
	HK-Exponent	1,3830	1,3897	1,3963	1,4029	1,3973	1,3916	1,3301	1,3170	1,3038	1,3184	1,3331	1,3235	1,3140
	Watt 75/65 °C	598	682	765	848	932	1016	894	1024	1151	1274	1394	1512	1626
600	70/55 °C	473	539	604	668	735	802	713	819	923	1019	1112	1208	1301
	55/45 °C	293	333	372	411	453	495	450	518	587	645	700	763	824
	45/40 °C	198	225	251	276	305	334	309	357	406	444	480	525	569
	HK-Exponent	1,3437	1,3506	1,3575	1,3645	1,3575	1,3505	1,3238	1,3156	1,3074	1,3195	1,3315	1,3192	1,3068
700	Watt 75/65 °C	692	789	885	981	1078	1175	1050	1203	1352	1497	1638	1776	1910
	70/55 °C	551	627	703	778	856	934	839	962	1083	1197	1307	1420	1530
	55/45 °C	346	393	439	485	534	585	530	609	688	757	823	898	972
	45/40 °C	236	268	299	330	364	399	364	420	475	521	565	619	672
800	HK-Exponent	1,3043	1,3116	1,3188	1,3260	1,3177	1,3094	1,3174	1,3142	1,3111	1,3205	1,3300	1,3148	1,2995
	Watt 75/65 °C	783	892	1001	1110	1219	1329	1203	1378	1549	1715	1877	2035	2189
	70/55 °C	628	714	800	886	975	1064	962	1103	1240	1371	1498	1628	1756
	55/45 °C	399	453	506	559	617	675	609	699	787	867	944	1031	1118
	45/40 °C	276	313	349	385	425	467	420	482	543	597	648	711	775
	HK-Exponent	1,2650	1,2725	1,2801	1,2876	1,2780	1,2683	1,3110	1,3129	1,3147	1,3216	1,3285	1,3104	1,2923
	Watt 75/65 °C	871	992	1113	1235	1356	1479	1353	1551	1742	1929	2112	2289	2463
	70/55 °C	703	799	896	993	1092	1193	1083	1241	1394	1541	1686	1833	1978
	55/45 °C	453	514	574	635	700	768	687	787	883	974	1063	1163	1263
	45/40 °C	317	359	400	441	488	537	474	543	609	671	730	803	877

**Achtung:** Für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ist nach DIN EN 12831 ein Wiederaufheizfaktor, ggf. raumabhängig, zu berücksichtigen.

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast ( $\Phi_{RH}$ ) ermittelten Normheizlast  $\Phi_{HL}$  werden die Heizkörper nach diesen Tabellen dimensioniert. Diese zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber/Bauherrn vereinbart werden.

**Heizkörperauslegung:** Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren“, siehe Seite 232/233.

Verteo Plan/Line	Strahlungsanteil
Typ 10	50 %
Typ 20	45 %
Typ 21	30 %
Typ 22	30 %



08



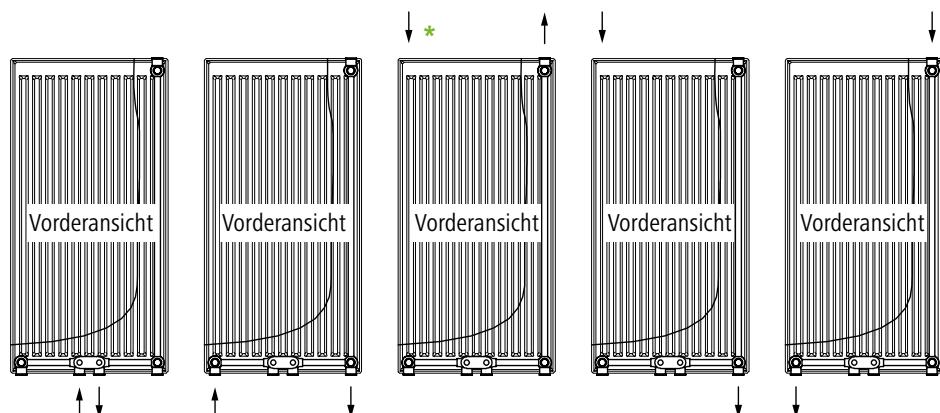
		Typ 21							Typ 22						
Bauhöhe mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Baulänge mm		Wärmeleistungen in Watt/Raumtemperatur 20 °C													
	HK-Exponent	1,3784	1,3907	1,3337	1,3295	1,3387	1,3479	1,3916	1,3968	1,3350	1,3204	1,3798	1,3676	1,3554	1,3252
300	Watt 75/65 °C	616	692	698	863	920	981	1046	777	879	925	1086	1157	1221	1281
	70/55 °C	488	547	557	689	733	780	826	613	701	739	859	917	970	1023
	55/45 °C	302	337	350	434	461	489	510	377	441	467	532	571	606	646
	45/40 °C	205	228	240	298	316	334	344	254	302	322	360	388	413	444
400	HK-Exponent	1,3718	1,3801	1,3262	1,3337	1,3416	1,3495	1,3898	1,3879	1,3360	1,3005	1,3759	1,3518	1,3276	1,3307
	Watt 75/65 °C	806	905	1018	1117	1190	1269	1355	1039	1166	1324	1430	1523	1608	1686
	70/55 °C	639	716	813	891	948	1009	1070	821	929	1062	1132	1211	1284	1345
	55/45 °C	397	443	513	561	595	632	661	507	585	676	702	757	810	848
500	HK-Exponent	1,3653	1,3694	1,3215	1,3379	1,3445	1,3511	1,3880	1,3790	1,3370	1,3020	1,3720	1,3360	1,2999	1,3362
	Watt 75/65 °C	993	1115	1254	1365	1454	1551	1655	1302	1452	1638	1770	1884	1990	2087
	70/55 °C	788	884	1002	1088	1157	1233	1308	1030	1157	1313	1402	1502	1596	1664
	55/45 °C	490	549	633	684	726	772	808	638	728	836	871	944	1016	1046
600	HK-Exponent	1,3587	1,3588	1,3168	1,3421	1,3474	1,3527	1,3863	1,3700	1,3381	1,3035	1,3682	1,3201	1,2721	1,3418
	Watt 75/65 °C	1177	1322	1487	1608	1713	1826	1949	1566	1736	1950	2106	2243	2369	2484
	70/55 °C	935	1050	1189	1280	1363	1451	1540	1241	1383	1563	1670	1793	1909	1978
	55/45 °C	583	655	753	804	854	908	952	771	869	994	1038	1134	1228	1242
700	HK-Exponent	1,3522	1,3481	1,3121	1,3463	1,3503	1,3543	1,3845	1,3611	1,3391	1,3050	1,3643	1,3043	1,2444	1,3473
	Watt 75/65 °C	1359	1527	1718	1846	1967	2097	2238	1830	2020	2259	2441	2599	2745	2878
	70/55 °C	1080	1215	1375	1469	1564	1666	1769	1453	1609	1810	1937	2083	2222	2290
	55/45 °C	676	761	872	921	979	1041	1094	906	1011	1151	1206	1324	1443	1434
800	HK-Exponent	1,3456	1,3375	1,3382	1,3505	1,3532	1,3559	1,3827	1,3522	1,3401	1,3702	1,3604	1,2885	1,2166	1,3528
	Watt 75/65 °C	1540	1730	1867	2081	2217	2364	2523	2094	2302	2528	2773	2953	3118	3270
	70/55 °C	1226	1379	1488	1655	1762	1878	1995	1665	1834	2004	2201	2373	2536	2599
	55/45 °C	768	867	935	1035	1102	1173	1235	1041	1152	1245	1373	1517	1663	1625
	45/40 °C	525	594	641	707	752	800	835	711	789	846	935	1054	1179	1109

# Verteo® Profil / Plan/Line

## Anschlussarten / Druckverlust

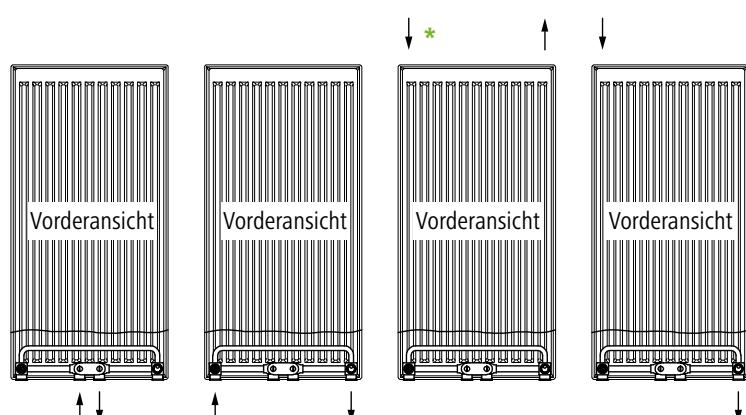
### Anschlussarten

Typ 10: 6 × ½" Innengewinde



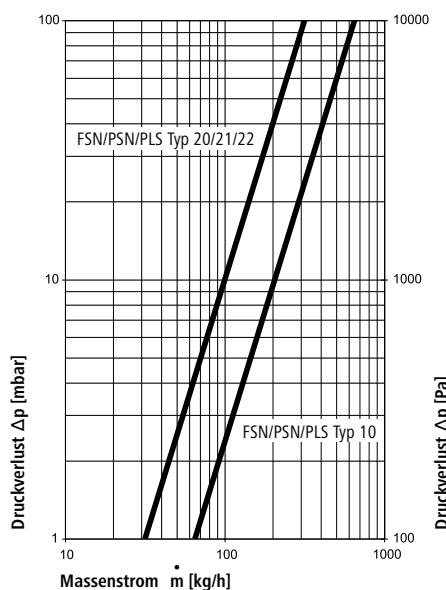
**Hinweis:** Bei Verteo Typ 10 mit Anschluss von oben empfehlen wir die Befestigung mittels Wandkonsolen-Set lang.

Typ 20, 21, 22: 6 × ½" Innengewinde



\* **Hinweis:** Bei Anschluss oben  
Minderleistung von bis zu 15 %.

### Durchflussdiagramm Verteo



# Verteo® Profil / Plan/Line

## Anschlussmaße

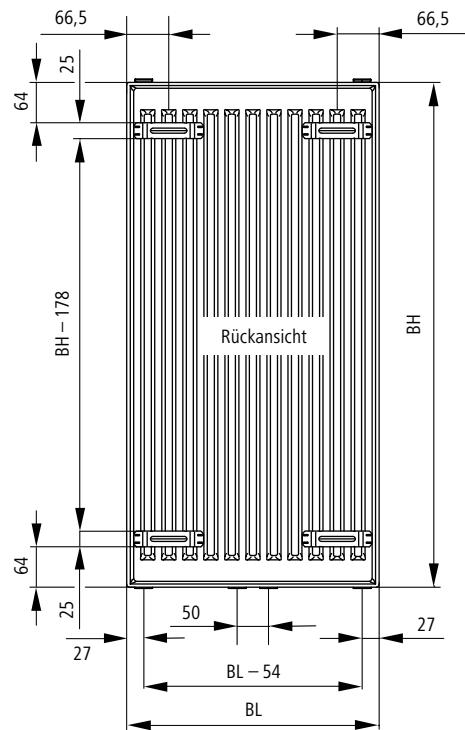
### Anschlussmaße

#### Wandabstand

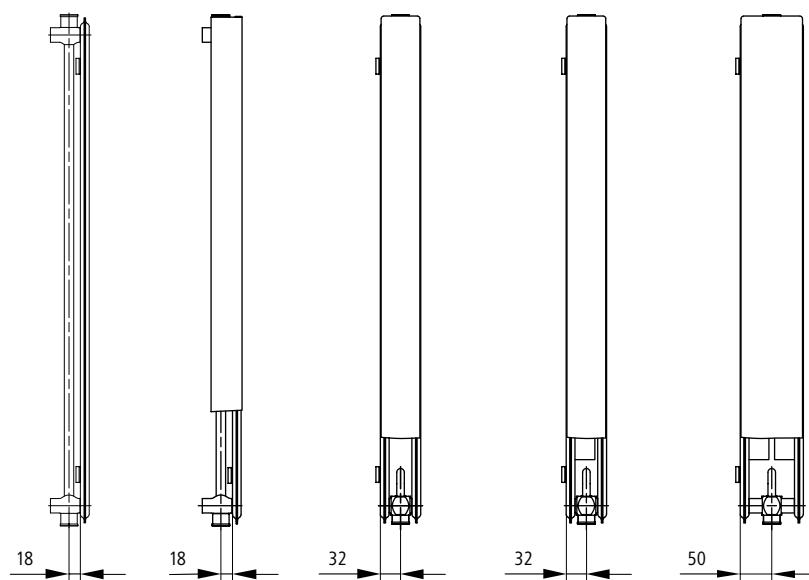
**Typ 10:** 60 mm

**Typ 20/21/22:** 30 mm

bei dem im Lieferumfang  
enthaltenen Befestigungszubehör  
(Wandkonsolen-Set kurz).



FSN Typ 10      PSN/PLS Typ 10      FSN /PSN /PLS Typ 20      FSN /PSN /PLS Typ 21      FSN /PSN /PLS Typ 22



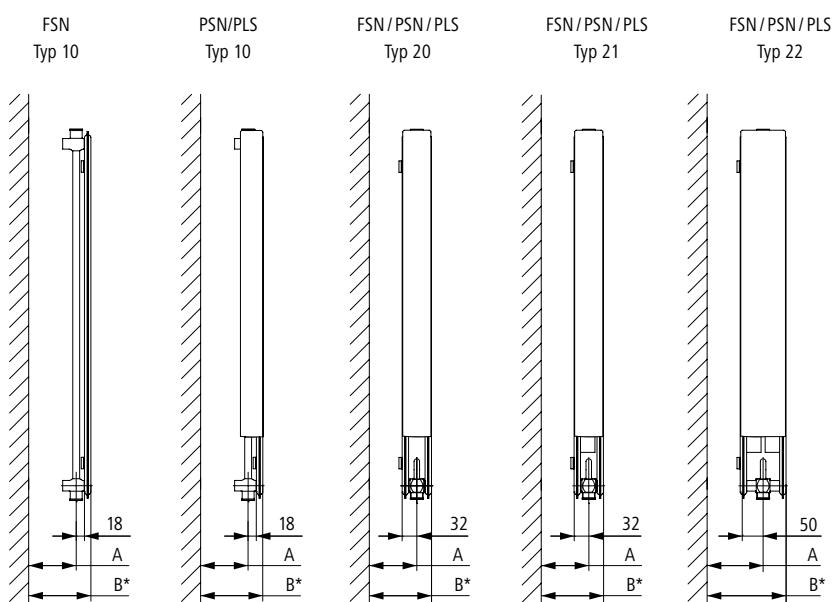
# Verteo® Profil / Plan/Line

## Wandabstände

### Wandabstände

Abstand Anschlussmuffen

A = Wandabstand - Mitte Anschlussmuffen  
 B = Wandabstand - Heizkörperfront



### Wandkonsolen-Set (kurz) für Verteo Flachheizkörper



Typ	Artikelnummer	Ausführung	A	B*
10	ZB0268 0002	WA = 60 mm	42	74
20-21	ZB0268 0001	WA = 30 mm	62	94
22	ZB0268 0001	WA = 30 mm	80	130

\* bei Heizkörpern mit Planfront (PSN / PLS) + 2 mm

### Wandkonsolen-Set (lang) für Verteo Flachheizkörper



Typ	Artikelnummer	Ausführung	A	B*
10	ZB0261**	WA = 50 mm	32	64
20-21	ZB0261**	WA = 30 / 50 mm	62 / 82	91 / 114
22	ZB0261**	WA = 30 / 50 mm	80 / 100	130 / 150

\* bei Heizkörpern mit Planfront (PSN / PLS) + 2 mm

\*\* Bauhöhe angeben

### Wandkonsolen-Set variabel mit Tiefenverstellung



Typ	Artikelnummer	Ausführung	A	B*
10	ZB0287 0002	WA = 50 - 60 mm	32 - 42	64 - 74
20-21	ZB0287 0001	WA = 35 - 45 mm	67 - 77	99 - 124
22	ZB0287 0001	WA = 35 - 45 mm	85 - 95	135 - 145

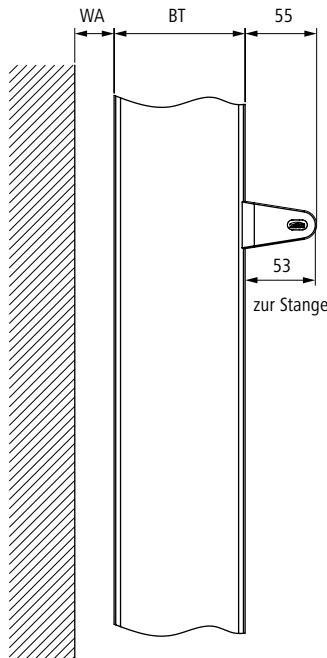
\* bei Heizkörpern mit Planfront (PSN / PLS) + 2 mm

# Verteo® Handtuchhalter / Handtuchbügel

## Handtuchhalter für senkrechten Flachheizkörper

Stufenlos höhenverstellbar.  
Bautiefe: 55 mm  
Rohrdurchmesser: 18 mm  
Belastbarkeit: 5 kg

Passend für Baulänge 800 mm,  
für kürzere Baulängen ab längbar.  
**Nicht für Typ 10 geeignet!**



### Artikelnummern

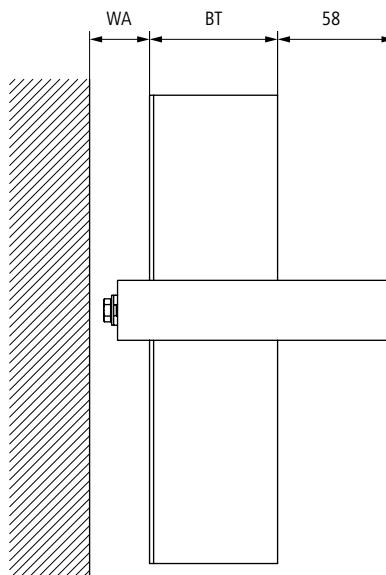
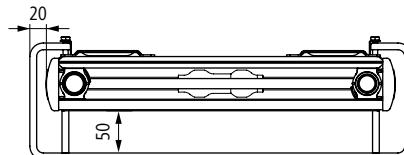
Oberfläche Halterung  
**ZC0070 0001** + Handtuchstange  
weiß

Oberfläche Halterung  
**ZC0070 0002** graphitgrau  
+ Handtuchstange  
silber eloxiert

## Handtuchbügel

Edelstahl matt gebürstet.  
Bautiefe: 58 mm  
Belastbarkeit: 5 kg  
Materialquerschnitt des Handtuchbügels: 30 × 8 mm

Bei Typ 10 nur für Plan und Line und nur für Wandabstand 60 mm geeignet!



### Artikelnummern Typ 10

**ZC0123 0001** Baulänge 500  
**ZC0123 0002** Baulänge 600  
**ZC0123 0003** Baulänge 700  
**ZC0123 0004** Baulänge 800

### Typ 20 - 21

**ZC0123 0005** Baulänge 500  
**ZC0123 0006** Baulänge 600  
**ZC0123 0007** Baulänge 700  
**ZC0123 0008** Baulänge 800

### Typ 22

**ZC0123 0009** Baulänge 500  
**ZC0123 0010** Baulänge 600  
**ZC0123 0011** Baulänge 700  
**ZC0123 0012** Baulänge 800

# Verteo® Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole kurz

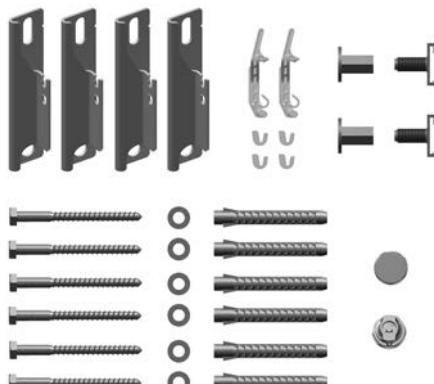
### Montage mit Wandkonsole kurz

#### 1. Beschreibung

##### Wandkonsole kurz

Set bestehend aus:

4 Wandkonsolen kurz,  
6 Schrauben,  
6 Scheiben,  
6 Dübel,  
2 Abstandhalter,  
4 Schallschutzclips für Wandkonsole,  
2 Aushebesicherungen,  
1 Entlüftungsstopfen,  
1 Blindstopfen.



##### Artikelnummern

**ZB0268 0001** Für Typ 20, 21, 22,  
Wandabstand 30 mm

**ZB0268 0002** Für Typ 10,  
Wandabstand 60 mm

Benötigt wird 1 Set je Heizkörper  
(serienmäßig im Lieferumfang des  
Heizkörpers enthalten).



Geeignet für Anforderungsklasse (AK)  
II und III.  
Typ 20-22 Anforderungsklasse II mit  
Wandabstand 30. Wandabstand 50/60  
nur mit Verwendung der Verschiebesi-  
cherungen ZK00200001 und ZK00820001  
möglich.  
Für AK III werden vier Konsolen benötigt  
(pro Lasche eine Konsole notwendig).  
AK III wird durch die zusätzliche Ver-  
wendung der Verschiebesicherungen  
ZK00200001 und ZK00820001 erfüllt.

#### 2. Anzahl der Wandkonsolen

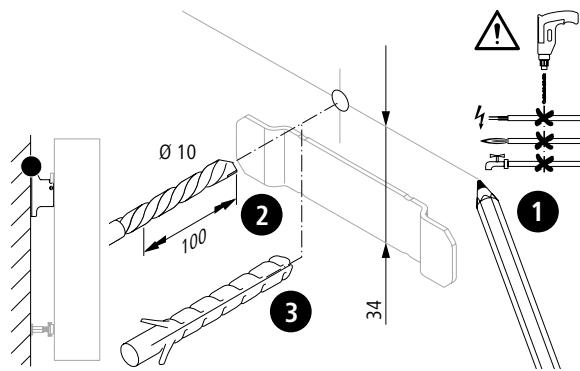
Anforderungsklasse II				Anforderungsklasse III		
Typ	Wandabstand mm	BH mm	BL 300-800	Wandabstand mm	BH mm	BL 300-800
10	60	1200			1200	
		1400			1400	
		1600			1600	
		1800	2		1800	
		2000			2000	
		2200			2200	
20-22	30	1200			1200	
		1400			1400	
		1600			1600	
		1800	2		1800	
		2000			2000	
		2200			2200	
		2400			2400	

Anzahl der Konsolen festgelegt und geprüft bei Leichthochlochziegel T14.

## Montage mit Wandkonsole kurz

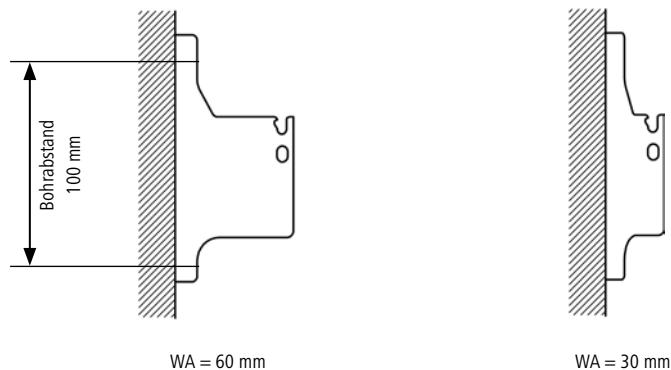
### 3. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 79)
- 2 Löcher mit Ø 10 mm bohren
- Dübel einsetzen



**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

### 4. Mögliche Wandabstände



# Verteo® Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole lang

### Montage mit Wandkonsole lang

#### 1. Beschreibung

##### Wandkonsole lang

Set bestehend aus:

- 2 Wandkonsolen,
- 2 Aushebesicherungen für Wandkonsole,
- 3 Schallschutzclips.

Set-Typ	10	11 - 33
Wandabstand in mm	50	30 oder 50



Geeignet für Anforderungsklasse II.  
und III\*.

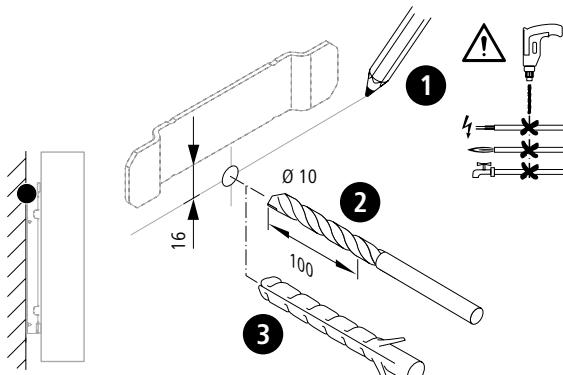
\* AK III wird durch die zusätzliche Verwendung der Verschiebesicherungen ZK00200001 und ZK00820001 erfüllt.



Artikelnummern	
ZB0261 0006	weiß, Bauhöhe 1200 mm
ZB0261 0007	weiß, Bauhöhe 1400 mm
ZB0261 0001	weiß, Bauhöhe 1600 mm
ZB0261 0002	weiß, Bauhöhe 1800 mm
ZB0261 0003	weiß, Bauhöhe 2000 mm
ZB0261 0004	weiß, Bauhöhe 2200 mm
ZB0261 0005	weiß, Bauhöhe 2400 mm

#### 2. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 79)
- 2 Löcher mit Ø 10 mm bohren
- Dübel einsetzen

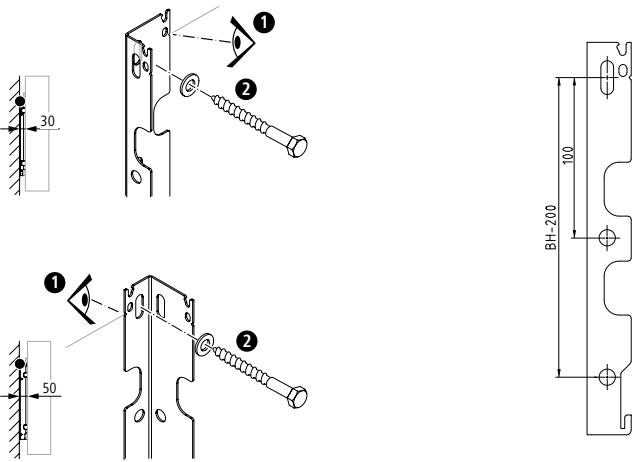


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

## Montage mit Wandkonsole lang

### 3. Wandabstand

- Auswahl des Wandabstandes  
(30 oder 50 mm)



# Verteo® Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

#### 1. Beschreibung

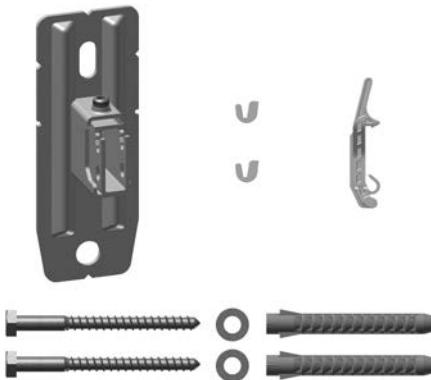
##### Wandkonsolen-Set variabel mit Tiefenverstellung

Set bestehend aus:

- 1 Wandkonsole variabel,
- 2 Schrauben,
- 2 Scheiben,
- 2 Dübel,
- 2 Schallschutzclips,
- 1 Aushebesicherung für Wandkonsole.



Geeignet für Anforderungsklasse (AK)  
II und III.  
Für AK III wird durch die zusätzliche  
Verwendung der Verschiebesicherungen  
ZK00200001 und ZK00820001 erfüllt.



##### Artikelnummern

ZB0287 0001 Weiß,  
WA = 35 - 45 mm

ZB0287 0002 Weiß,  
WA = 45 - 60 mm

ZB0287 0003 Weiß,  
WA = 60 - 100 mm

ZB0287\* Farbig

\* bei Bestellung Farbe und Wand-  
abstand angeben

#### 2. Anzahl der Wandkonsolen

##### Anforderungsklasse II und III

Typ	Wandabstand mm	BH mm	BL
			300 - 800
10	45 - 60	1200	
		1400	
		1600	
		1800	4
		2000	
		2200	
20/22	35 - 45	1200	
		1400	
		1600	
		1800	4
		2000	
		2200	
		2400	

Anzahl der Konsolen festgelegt und geprüft bei Leichthochlochziegel T14.

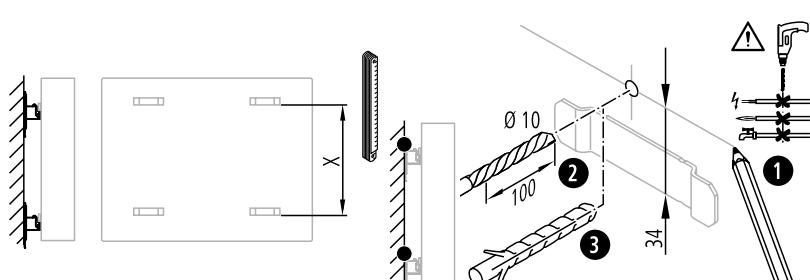
#### 3. Bohrlochpositionierung

##### 1. Bezugsmaß zur Lasche des Heizkörpers beachten

- Maß = X
- Anzahl der Konsolen siehe oben

##### 2. Bohren

- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 79)
- Löcher bohren und Dübel setzen
- Wandbaustoff beachten

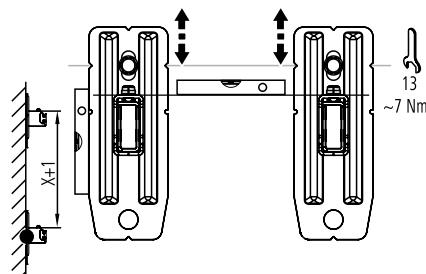


## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### 4. Montageablauf zweireihige Montage

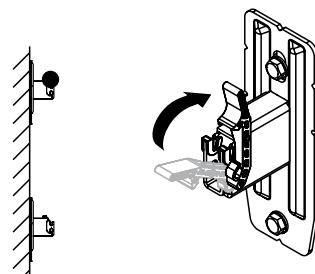
#### 1. Konsolen montieren

- Konsolen horizontal und vertikal ausrichten und festschrauben



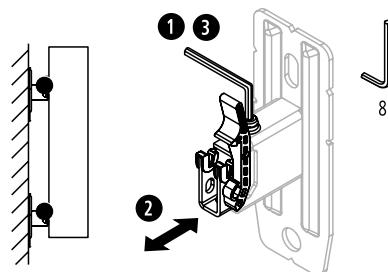
#### 2. Schallschutzclips und Aushebesicherung

- Schallschutzclips an allen Konsolen montieren
- Aushebesicherungen an den Konsolen montieren



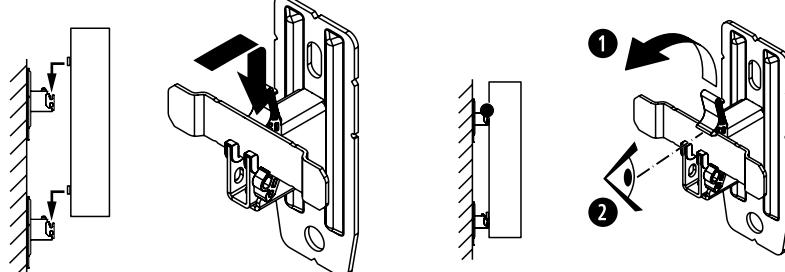
#### 3. Abstand des Heizkörpers zur Wand einstellen

- Innensechskantschraube lösen
- Wandabstand einstellen
- Innensechskantschraube festziehen



#### 4. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsolen einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen



# Verteo® Befestigung Boden

## Montage mit Unterstützungskonsolen-Set

### Montage mit Unterstützungskonsolen-Set

#### 1. Beschreibung

##### Unterstützungskonsolen-Set

Set bestehend aus:

- 2 Unterstützungskonsolen
- 2 Haken (mit Scheibe und Mutter)

Passende Kunststoffblenden für:

- Montage auf Rohboden, Art.-Nr. ZB01190001,
- Montage auf Fertigboden, Art.-Nr. ZB00290001

##### Hinweis:

Bei Baulänge = 300 mm ist bei Verwendung der Unterstützungskonsole kein Mittenanschluss möglich.



Geeignet für Anforderungsklasse II.  
und III.  
Bei nicht ausreichender Tragfähigkeit  
der Wand.  
Kippsicherung durch Wandkonsole  
kurz (im Lieferumfang des Heizkörpers  
enthalten).

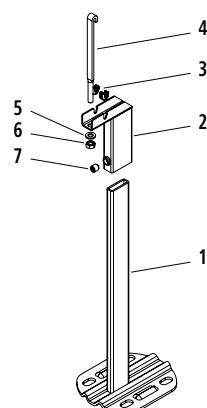
Verwendung Unterstützungskonsole			
Anschluss	Baulänge 300	Baulänge 400	Baulänge 500 - 800
Mittenanschluss, Rohre aus der Wand	Mit getrennten Vor- und Rücklaufverschraubungen, Thermostatkopf zeigt nach vorne	Mit Thermostatkopf ZV0038... oder mit Winkeladapter	✓
Mittenanschluss, Rohre aus dem Boden	Mit getrennten Vor- und Rücklaufverschraubungen, Thermostatkopf zeigt nach vorne	Mit Thermostatkopf ZV0038... oder mit Winkeladapter	✓
seitlicher Anschluss, Rohre aus der Wand	✓	✓	✓
seitlicher Anschluss, Rohre aus dem Boden	✓	✓	✓

Weitere Informationen siehe Montageanleitung Unterstützungskonsole

#### 2. Verpackung und Lieferumfang

- Packungsinhalt der Unterstützungskonsole  
auf Vollständigkeit prüfen

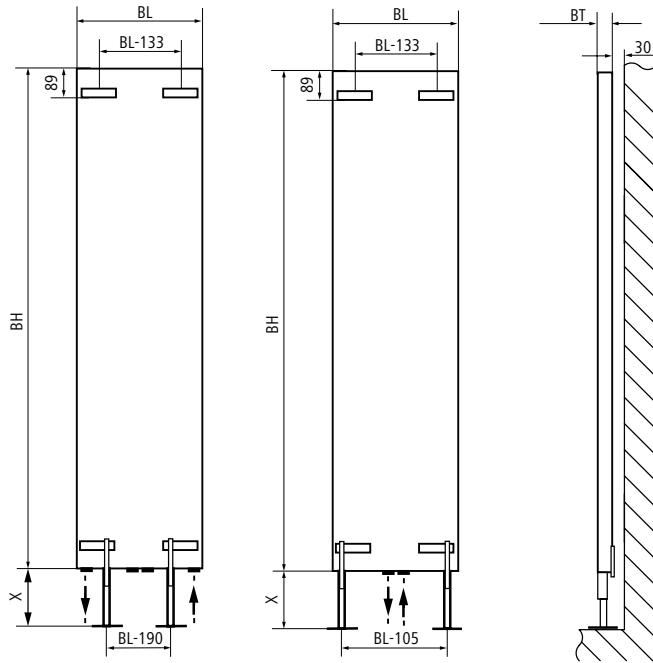
Bezeichnung	Anzahl
1 Konsolenfuß 245 mm	2
2 Halter Unterstützungskonsole	2
3 Schallschutzclip	4
4 Haken Standkonsole	2
5 Scheibe 6,4 mm	2
6 Sechskantmutter M6	2
7 Gewindestift M 8 x 8	2



## Montage mit Unterstützungskonsolen-Set

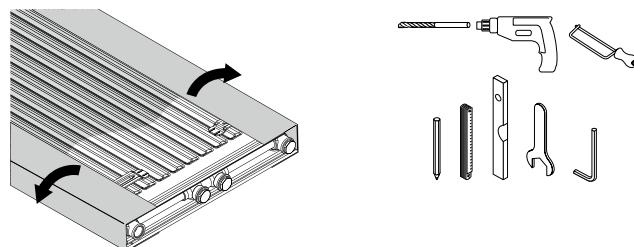
### 3. Position der Heizkörperlaschen und Bohrlöcher

	Typ 20	Typ 21	Typ 22	PSS/PSR
Bautiefe (BT)	64/66	64/66	100/102	66
Abstand X	110 - 300	110 - 300	110 - 300	110 - 300



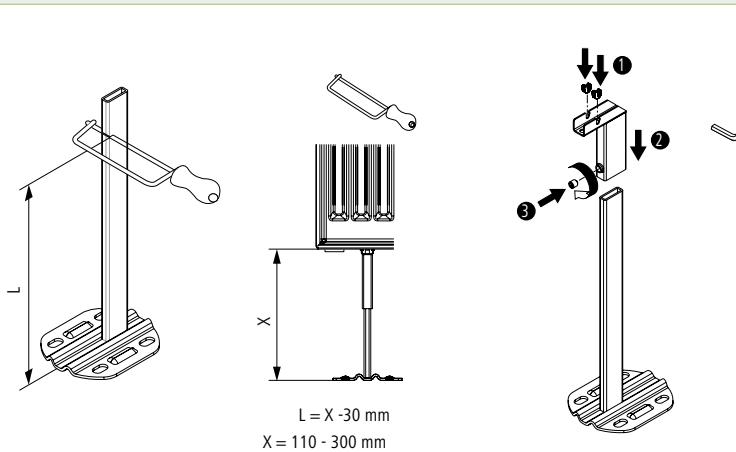
### 4. Montage Konsolen

- Benötigtes Werkzeug bereitlegen.
- Die Verpackungsfolie auf Unter- und Rückseite im Bereich der oberen und unteren Laschen entfernen.



### 5. Vormontage Unterstützungskonsole

- Standfüße (1) nach folgender Formel auf die erforderliche Länge L kürzen:  $L = X - 30 \text{ mm}$  (ab L = 245 mm kein Kürzen mehr notwendig)
- Die Schallschutzclips (3) in die dafür vorgesehenen Aussparungen am Halter (2) montieren
- Halter (2) auf den Standkonsolenfuß (1) schieben
- Gewindestift (7) mit zwei Umdrehungen in die vorgesehene Bohrung am Halter (2) eindrehen



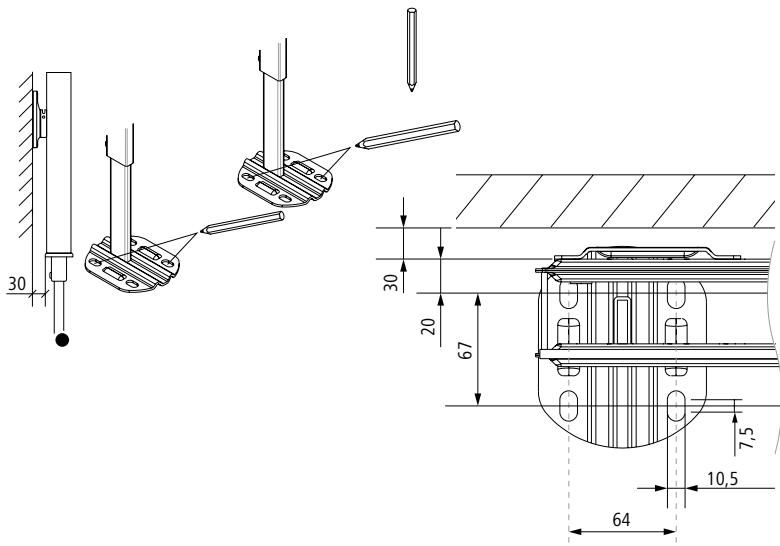
# Verteo® Befestigung Boden

## Montage mit Unterstützungskonsolen-Set

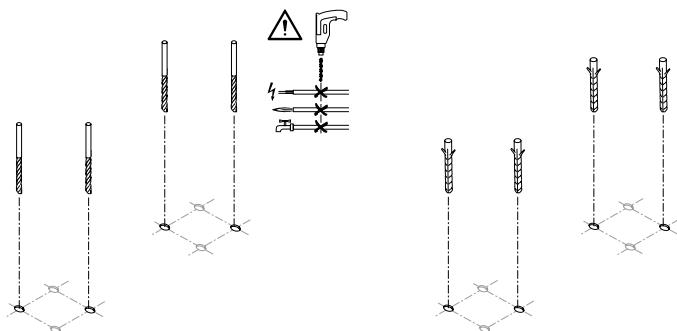
### Montage mit Unterstützungskonsolen-Set

#### 6. Montage Unterstützungskonsole ohne vormontiertem Heizkörper

- Abstände der Bohrlöcher für die Befestigung der Unterstützungskonsole markieren (Siehe auch: 3. Position der Heizkörperlaschen und Bohrlöcher)

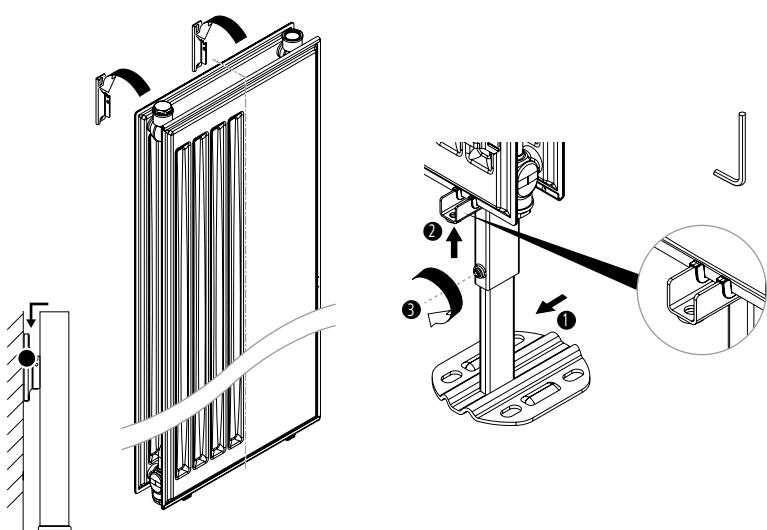


- Löcher bohren und geeignete Dübel anbringen

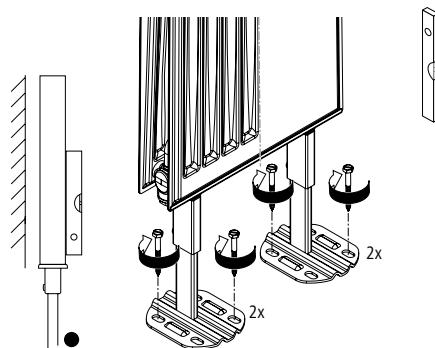


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das  
Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

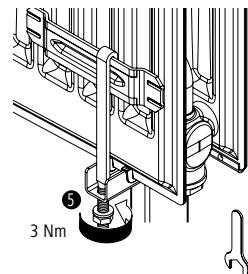
- Heizkörper nach nebenstehender Abbildung montieren
- Die vormontierte Unterstützungskonsole im unteren Teil des Heizkörpers im Bereich der Laschen auf Position schieben und mit dem Gewindestift (7) fixieren. Die Schallschutzclips (3) werden dabei auf die Heizkörperunterkante gesetzt.



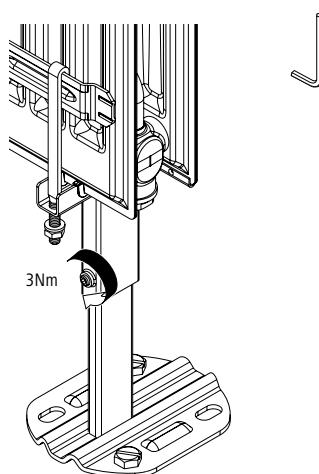
- Die Unterstützungsconsolen in Position der Bohrlöcher bringen, ausrichten und mit geeigneten Schrauben (2 Schrauben pro Konsole) am Boden befestigen



- Den Haken (4) durch das Langloch des Halters (2) stecken und in die untere Heizkörperlasche einhängen. Mit der Sechskantmutter (6) und der Scheibe (7) verschrauben und mit 3 Nm anziehen



- Anschließend Gewindeschraube (7) ebenfalls mit 3 Nm erneut festziehen



# x-flair® Wärmepumpen-Heizkörper. Wohlig warm und erfrischend effizient

- Integrierte schalloptimierte Axiallüfter
- Mit patentierter, energiesparender x2-Technik
- Perfekt für Wärmepumpen und Brennwertgeräte
- Vollautomatische Regelung
- Geräuscharmer Komfortbetrieb
- Höchste Effizienz
- Staatliche Förderung
- Optik identisch zum bekannten therm-x2 Flachheizkörper



Jetzt auch für  
Heizkostenerfassung  
auf Anfrage erhältlich!

NEU

### Lieferumfang

- x-flair Flachheizkörper
- Befestigungszubehör (Bohrkonsolen)
- Montage- und Betriebsanleitung
- Integrierte Axiallüfter und Regelung, steckerfertig montiert

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Bohrkonsolen im Lieferumfang enthalten

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Qualität

- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 65 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- x-flair Profil-K Heizkörper:  
 $4 \times$  Innengewinde G 1/2"
- x-flair Profil-Vmulti Heizkörper:  
 $6 \times$  1/2" Innengewinde unten;  
je 2x links (Vorlauf rechts), 2 x mittig und 2 x rechts  
(Vorlauf jeweils links)  
 $2 \times$  G 1/2" Innengewinde seitlich;  
Ventil von rechts nach links tauschbar  
Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen
- Die Regelbox befindet sich unten zwischen den Heizkörperplatten.  
Bei Vmulti Heizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der rechten Seite.  
Bei Kompaktheizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der linken Seite. Länge des Anschlusskabels: 1200 mm

### Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Inklusive  $k_V$ -voreinstellbarem Ventileinsatz
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Gewicht, Wasserinhalt

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
x-flair Profil-Vmulti: 0,5 kg

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	kg					18,70	19,45						
400	kg					3,46	3,65						
400	l												
500	kg	10,77	13,20	14,12	15,64	22,93	23,85	15,73	19,38	20,75	23,03	33,97	35,34
500	l	2,15	2,58	2,82	3,02	4,33	4,57	3,22	3,88	4,23	4,53	6,5	6,85
600	kg	12,63	15,54	16,62	18,45	27,16	28,25	18,49	22,84	24,47	27,20	40,27	41,90
600	l	2,58	3,11	3,39	3,63	5,2	5,49	3,88	4,66	5,09	5,45	7,81	8,23
700	kg	14,49	17,87	19,13	21,25	31,39	32,65	21,24	26,31	28,19	31,38	46,58	48,46
700	l	3,02	3,63	3,96	4,24	6,08	6,41	4,53	5,45	5,94	6,37	9,12	9,61
800	kg	16,35	20,21	21,63	24,06	35,62	37,05	23,99	29,77	31,91	35,55	52,89	55,02
800	l	3,46	4,16	4,53	4,85	6,95	7,33	5,19	6,23	6,8	7,28	10,43	10,99
900	kg	18,22	22,54	24,14	26,87	39,85	41,45	26,74	33,23	35,63	39,72	59,19	61,58
900	l	3,89	4,68	5,1	5,47	7,82	8,25	5,84	7,02	7,66	8,2	11,74	12,37
1000	kg	20,18	24,98	26,75	29,79	44,19	45,96	29,66	36,86	39,51	44,06	65,66	68,31
1000	l	4,33	5,2	5,67	6,08	8,7	9,17	6,49	7,8	8,51	9,12	13,05	13,75
1100	kg	22,04	27,32	29,26	32,59	48,42	50,36	32,41	40,32	43,23	48,23	71,97	74,87
1100	l	4,77	5,73	6,25	6,69	9,57	10,09	7,15	8,59	9,37	10,03	14,36	15,13
1200	kg	23,90	29,65	31,76	35,40	52,65	54,76	35,23	43,85	47,01	52,47	78,34	81,50
1200	l	5,2	6,25	6,82	7,3	10,44	11,01	7,8	9,38	10,23	10,95	15,67	16,51
1300	kg	25,77	31,99	34,27	38,21	56,88	59,16	37,85	47,18	50,60	56,52	84,51	87,93
1300	l	5,64	6,77	7,39	7,91	11,32	11,93	8,46	10,16	11,08	11,87	16,98	17,9
1400	kg	27,72	34,42	36,86	41,11	61,20	63,65	40,82	50,86	54,53	60,90	91,03	94,70
1400	l	6,08	7,3	7,96	8,52	12,19	12,85	9,11	10,95	11,94	12,78	18,29	19,28
1600	kg	31,47	39,11	41,90	46,76	69,69	72,48	46,41	57,87	62,06	69,34	103,73	107,91
1600	l	6,95	8,35	9,1	9,74	13,94	14,69	10,42	12,52	13,65	14,61	20,9	22,04
1800	kg	35,21	43,80	46,93	52,39	78,16	81,29	51,93	64,81	69,51	77,70	116,36	121,05
1800	l	7,82	9,39	10,24	10,97	15,68	16,53	11,73	14,09	15,36	16,45	23,52	24,8
2000	kg	38,94	48,48	51,95	58,02	86,64	90,11	57,45	71,75	76,96	86,06	128,98	134,18
2000	l	8,69	10,44	11,38	12,19	17,43	18,37	13,04	15,66	17,08	18,28	26,14	27,56



# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt

KERMI x-flair Profil, statische Wärmeleistung 45/35/20 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	[W]	125	152	163	178	241	250	183	215	230	248	330	343
400	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	157	190	204	223	302	313	229	269	287	311	413	429
500	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	188	227	244	268	362	376	275	322	344	373	495	515
600	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	219	265	285	312	422	438	321	376	402	435	578	601
700	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	250	303	326	357	482	501	366	430	459	497	660	686
800	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	282	341	366	401	543	563	412	483	517	559	743	772
900	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	313	379	407	446	603	626	458	537	574	621	825	858
1000	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	344	417	448	491	663	689	504	591	631	683	908	944
1100	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	376	455	488	535	724	751	550	644	689	745	990	1030
1200	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	407	493	529	580	784	814	595	698	746	807	1073	1115
1300	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	438	531	570	624	844	876	641	752	804	869	1155	1201
1400	[–]	1,287	1,293	1,303	1,330	1,304	1,324	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	481	582	625	685	926	961	733	859	918	994	1320	1373
1600	[–]	1,276	1,282	1,292	1,319	1,293	1,313	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	555	672	722	791	1069	1110	824	967	1033	1118	1485	1544
1800	[–]	1,244	1,250	1,260	1,287	1,261	1,281	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309
	[W]	604	731	785	860	1163	1207	916	1074	1148	1242	1650	1716
2000	[–]	1,297	1,303	1,313	1,340	1,314	1,334	1,283	1,292	1,300	1,307	1,338	1,309

[–] Exponent n

## KERMI x-flair Profil, Auslegungswärmeleistung 45/35/20 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	[W]	223	262	266	290	362	373	286	330	339	366	472	485
400	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	279	327	333	363	453	466	357	412	424	457	590	606
500	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	334	392	400	435	543	559	428	494	508	548	708	728
600	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	390	458	466	508	634	652	500	577	593	640	826	849
700	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	446	523	533	580	724	746	571	659	678	731	944	970
800	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	501	589	599	653	815	839	643	742	762	823	1062	1092
900	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	557	654	666	725	905	932	714	824	847	914	1180	1213
1000	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	613	719	733	798	996	1025	785	906	932	1005	1298	1334
1100	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	668	785	799	870	1086	1118	857	989	1016	1097	1416	1455
1200	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	724	850	866	943	1177	1212	928	1071	1101	1188	1534	1577
1300	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	780	916	932	1015	1267	1305	1000	1154	1186	1280	1652	1698
1400	[–]	1,124	1,127	1,113	1,149	1,128	1,179	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	837	982	1000	1089	1359	1400	1142	1318	1355	1462	1888	1940
1600	[–]	1,140	1,143	1,129	1,165	1,144	1,195	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	933	1095	1115	1214	1515	1561	1285	1483	1525	1645	2124	2183
1800	[–]	1,174	1,177	1,163	1,199	1,178	1,229	1,110	1,139	1,139	1,154	1,188	1,213
	[W]	1056	1240	1263	1375	1716	1768	1389	1603	1648	1778	2296	2359
2000	[–]	1,172	1,175	1,161	1,197	1,176	1,227	1,185	1,214	1,214	1,229	1,263	1,288

[–] Exponent n

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt

KERMI x-flair Profil, maximale Wärmeleistung 45/35/20 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	[W]	249	291	298	323	399	420	311	363	371	403	514	523
400	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	312	364	373	404	499	525	389	454	464	504	643	653
500	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	374	437	447	484	599	629	467	544	557	604	771	784
600	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	436	510	522	565	699	734	545	635	650	705	900	915
700	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	498	582	596	646	798	839	622	726	742	806	1028	1045
800	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	561	655	671	726	898	944	700	816	835	906	1157	1176
900	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	623	728	745	807	998	1049	778	907	928	1007	1285	1307
1000	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	685	801	820	888	1098	1154	856	998	1021	1108	1414	1437
1100	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	748	874	894	968	1198	1259	934	1088	1114	1208	1542	1568
1200	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	810	946	969	1049	1297	1364	1011	1179	1206	1309	1671	1699
1300	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	872	1019	1043	1130	1397	1469	1089	1270	1299	1410	1799	1829
1400	[–]	1,125	1,111	1,084	1,132	1,126	1,146	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	909	1063	1087	1178	1457	1531	1245	1451	1485	1611	2056	2091
1600	[–]	1,154	1,140	1,113	1,161	1,155	1,175	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	1057	1235	1264	1369	1693	1780	1400	1633	1670	1813	2313	2352
1800	[–]	1,144	1,130	1,103	1,151	1,145	1,165	1,111	1,115	1,124	1,115	1,160	1,177
	[W]	1142	1334	1365	1479	1829	1923	1514	1765	1806	1960	2501	2543
2000	[–]	1,208	1,194	1,167	1,215	1,209	1,229	1,196	1,200	1,209	1,200	1,245	1,262

[–] Exponent n

## Allgemeine Formeln zur Umrechnung:

$$\Phi = \Phi_{45/35/20} \times \left( \frac{\Delta t_{LN}}{19,576} \right)^n$$

$$\Delta t_{LN} = \frac{\vartheta_{VL} - \vartheta_{RL}}{\ln \left[ \frac{\vartheta_{VL} - \vartheta_R}{\vartheta_{RL} - \vartheta_R} \right]}$$

Parameter	Erklärung
$\Phi$	Wärmeleistung bei neuen Vorlauf-/Rücklauftemperaturen
$\Phi_{45/35/20}$	Wärmeleistung bei 45/35/20
$\Delta t_{LN}$	Logarithmisch gemittelte Übertemperatur
n	Exponent des Heizkörpers
$\vartheta_{VL}$	Vorlauftemperatur
$\vartheta_{RL}$	Rücklauftemperatur
$\vartheta_R$	Raumtemperatur

**Hinweis:** Weitere Hinweise zur Umrechnung unter [www.kermi.com](http://www.kermi.com)

## Umrechnungsbeispiel:

KERMI x-flair Profil Typ 22 600x1000 – Auslegungswärmeleistung

Aus Unterlagen →  $\Phi_{45/35/20} = 725 \text{ W}$ ; n = 1,149

**Gesucht:** Wärmeleistung bei Betriebsbedingungen 40/30/20

**1.** Berechnung der neuen logarithmisch gemittelten Übertemperatur

$$\Delta t_{LN} = \frac{\vartheta_{VL} - \vartheta_{RL}}{\ln \left[ \frac{\vartheta_{VL} - \vartheta_R}{\vartheta_{RL} - \vartheta_R} \right]} = \frac{40^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C}}{\ln \left[ \frac{40^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}}{30^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}} \right]} = 14,427 \text{ K}$$

**2.** Berechnung der neuen Wärmeleistung bei Betriebsbedingungen 40/30/20

$$\Phi = \Phi_{45/35/20} \times \left( \frac{\Delta t_{LN}}{19,576} \right)^n = 725 \text{ W} \times \left( \frac{14,427}{19,576} \right)^{1,149} = 511 \text{ W}$$

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Kühlleistung in Watt

**KERMI x-flair Profil, Standard-Kühlleistung 17/19/28 °C**

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	[W]	77	86	87	91	109	111	82	90	91	95	111	114
400	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	97	108	109	114	137	139	103	112	114	119	139	142
500	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	116	129	131	136	164	166	124	134	137	142	166	170
600	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	135	151	153	159	191	194	144	157	160	166	194	199
700	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	154	172	174	182	218	222	165	179	182	190	222	227
800	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	174	194	196	204	246	249	185	202	205	213	249	256
900	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	193	215	218	227	273	277	206	224	228	237	277	284
1000	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	212	237	240	250	300	305	227	246	251	261	305	312
1100	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	232	258	262	272	328	332	247	269	274	284	332	341
1200	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	251	280	283	295	355	360	268	291	296	308	360	369
1300	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	270	301	305	318	382	388	288	314	319	332	388	398
1400	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	278	310	314	327	393	399	297	323	328	341	399	409
1600	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	313	348	353	368	442	449	334	363	369	384	449	460
1800	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	347	387	392	409	491	499	371	403	410	427	499	511
2000	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956

[–] Exponent n

## KERMI x-flair Profil, maximale Kühlleistung 17/19/28 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		400	500	554	600	900	954	400	500	554	600	900	954
Baulänge mm	[W]	92	103	104	106	130	133	101	107	108	114	136	139
400	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	115	129	130	133	163	166	127	134	136	143	170	173
500	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	138	155	156	160	195	199	152	161	163	172	204	208
600	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	161	181	182	186	228	232	177	188	190	200	238	243
700	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	184	207	208	213	260	266	202	214	217	229	272	277
800	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	207	233	234	239	293	299	228	241	244	257	306	312
900	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	230	258	260	266	325	332	253	268	271	286	340	347
1000	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	253	284	286	293	358	365	278	295	298	315	374	381
1100	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	276	310	312	319	390	398	304	322	325	343	407	416
1200	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	299	336	338	346	423	432	329	348	352	372	441	451
1300	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	322	362	364	372	455	465	354	375	379	400	475	486
1400	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	331	372	374	383	468	478	364	386	390	412	489	499
1600	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	373	419	421	431	527	538	410	434	439	463	550	562
1800	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	414	465	468	479	585	598	455	482	488	515	611	624
2000	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816

[–] Exponent n

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 22

Bauhöhe mm		400							500							554								
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28			
Baulänge mm		in Watt																						
400	55/45 °C																							
	45/35 °C																							
	40/35 °C																							
	35/30 °C																							
500	17/19 °C*																							
	55/45 °C	514	479	445	411	378			604	564	523	484	444			611	570	530	490	450				
	45/35 °C	344	311	279	246	214			405	366	327	289	251			411	372	333	294	256				
	40/35 °C	308	276	244	212	181			362	324	286	249	212			368	330	292	254	217				
	35/30 °C	228	197	166	135	105			267	231	194	159	123			273	236	199	163	127				
600	17/19 °C*						79	97								88	108						89	109
	55/45 °C	617	575	534	494	453			725	676	628	580	533			733	684	636	588	540				
	45/35 °C	413	374	334	295	256			486	439	392	346	301			493	446	400	353	307				
	40/35 °C	369	331	292	255	217			434	388	343	299	255			441	395	350	305	261				
	35/30 °C	273	236	199	162	127			321	277	233	190	148			328	283	239	196	153				
700	17/19 °C*						95	116								105	129						106	131
	55/45 °C	719	671	623	576	529			846	789	733	677	622			855	798	742	686	631				
	45/35 °C	482	436	390	344	299			566	512	458	404	351			575	521	466	412	359				
	40/35 °C	431	386	341	297	253			506	453	400	348	297			515	461	408	356	304				
	35/30 °C	319	275	232	189	148			374	323	272	222	173			382	330	279	228	178				
800	17/19 °C*						110	135								123	151						124	153
	55/45 °C	822	767	712	658	604			967	902	838	774	710			977	912	848	784	721				
	45/35 °C	551	498	446	394	342			647	585	523	462	401			658	595	533	471	410				
	40/35 °C	493	441	390	339	290			579	518	458	398	340			588	527	467	407	348				
	35/30 °C	365	314	265	216	169			428	369	311	254	198			437	377	319	261	204				
900	17/19 °C*						126	154								140	172						142	174
	55/45 °C	925	863	802	741	680			1088	1015	942	870	799			1099	1026	954	882	811				
	45/35 °C	620	560	501	443	385			728	658	589	520	451			740	669	599	530	461				
	40/35 °C	554	496	439	382	326			651	582	515	448	382			662	593	525	458	391				
	35/30 °C	410	354	298	244	190			481	415	350	285	222			491	424	358	293	229				
1000	17/19 °C*						142	174								158	194						159	196
	55/45 °C	1028	959	891	823	756			1208	1127	1047	967	888			1221	1140	1060	980	901				
	45/35 °C	689	623	557	492	427			809	731	654	577	501			822	744	666	589	512				
	40/35 °C	616	551	487	424	362			723	647	572	498	425			736	659	583	509	435				
	35/30 °C	456	393	331	271	211			535	461	388	317	247			546	472	398	326	255				
1100	17/19 °C*						158	193								175	215						177	218
	55/45 °C	1130	1055	980	905	831			1329	1240	1152	1064	977			1343	1254	1166	1078	991				
	45/35 °C	758	685	613	541	470			890	804	719	635	552			904	818	733	648	564				
	40/35 °C	677	606	536	467	398			796	712	629	548	467			809	725	642	559	478				
	35/30 °C	501	432	364	298	232			588	507	427	349	272			600	519	438	358	280				
1200	17/19 °C*						173	212								193	237						195	240
	55/45 °C	1233	1151	1069	987	907			1450	1353	1256	1161	1065			1466	1368	1272	1176	1081				
	45/35 °C	827	747	668	590	513			971	878	785	693	602			986	892	799	707	615				
	40/35 °C	739	661	585	509	434			868	777	686	597	510			883	791	700	610	522				
	35/30 °C	547	472	398	325	253			642	553	466	381	296			655	566	478	391	305				
	17/19 °C*						189	232								210	258						212	262

## Typ 22

Bauhöhe mm		400							500							554						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm	in Watt																					
1300	55/45 °C	1336	1246	1158	1070	982		1571	1466	1361	1257	1154			1588	1482	1378	1274	1171			
	45/35 °C	895	809	724	639	556		1052	951	850	751	652			1069	967	866	766	666			
	40/35 °C	800	716	633	552	471		940	841	744	647	552			956	857	758	661	565			
	35/30 °C	592	511	431	352	274		695	599	505	412	321			710	613	518	424	331			
	17/19 °C*					205	251						228	280						230	283	
1400	55/45 °C	1439	1342	1247	1152	1058		1692	1578	1466	1354	1243			1710	1597	1484	1372	1261			
	45/35 °C	964	872	780	689	598		1133	1024	916	808	702			1151	1041	932	824	717			
	40/35 °C	862	772	682	594	507		1012	906	801	697	594			1030	923	817	712	609			
	35/30 °C	638	550	464	379	295		749	645	544	444	346			764	660	557	456	356			
	17/19 °C*					221	270						245	301						248	305	
1600	55/45 °C	1557	1451	1347	1243	1140		1831	1707	1583	1461	1340			1851	1726	1603	1480	1359			
	45/35 °C	1038	937	837	738	640		1219	1100	982	866	750			1238	1119	1000	883	767			
	40/35 °C	926	828	731	635	541		1088	972	858	745	634			1106	990	875	761	649			
	35/30 °C	683	587	494	402	312		801	689	579	471	366			818	705	594	484	377			
	17/19 °C*					227	278						252	310						255	314	
1800	55/45 °C	1768	1645	1523	1402	1282		2079	1934	1790	1648	1507			2101	1956	1812	1670	1529			
	45/35 °C	1164	1048	933	819	707		1368	1231	1095	961	830			1389	1251	1115	981	848			
	40/35 °C	1036	922	811	702	595		1216	1083	952	823	698			1237	1103	971	841	714			
	35/30 °C	756	648	542	439	338		887	760	636	514	396			906	777	652	528	408			
	17/19 °C*					255	313						284	348						287	353	
2000	55/45 °C	2000	1861	1723	1587	1452		2353	2188	2026	1865	1706			2378	2213	2051	1890	1731			
	45/35 °C	1318	1187	1056	928	801		1549	1394	1240	1089	940			1573	1417	1263	1111	961			
	40/35 °C	1173	1045	919	795	674		1377	1227	1079	933	791			1401	1249	1100	953	809			
	35/30 °C	857	734	615	498	384		1005	861	721	583	449			1026	881	739	599	463			
	17/19 °C*					284	347						315	387						319	392	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 22

Bauhöhe mm		600							900							954						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
400	55/45 °C								669	624	580	536	492		709	659	610	561	513			
	45/35 °C								448	405	362	320	277		466	419	373	327	282			
	40/35 °C								400	358	317	275	235		414	369	324	280	237			
	35/30 °C								296	255	215	175	137		302	259	216	175	135			
	17/19 °C*											89	109								90	111
500	55/45 °C	678	632	586	540	495		837	780	725	669	614		886	824	762	702	642				
	45/35 °C	450	406	363	319	276		560	506	453	399	347		582	524	466	409	353				
	40/35 °C	402	359	316	274	233		500	448	396	344	294		518	461	405	350	297				
	35/30 °C	295	254	213	173	134		370	319	269	219	171		377	323	270	219	168				
	17/19 °C*					92	114						111	137							113	139
600	55/45 °C	813	758	703	648	594		1004	937	870	803	737		1063	989	915	842	770				
	45/35 °C	541	487	435	383	332		672	607	543	479	416		699	629	559	491	424				
	40/35 °C	482	430	379	329	280		600	537	475	413	352		621	553	486	420	356				
	35/30 °C	354	305	256	208	161		444	383	322	263	205		453	388	324	262	202				
	17/19 °C*					110	136						133	164							135	166
700	55/45 °C	949	884	820	756	693		1171	1093	1015	937	860		1240	1153	1067	982	898				
	45/35 °C	631	569	508	447	387		784	708	634	559	486		815	733	652	573	494				
	40/35 °C	562	502	443	384	327		701	627	554	482	411		725	645	567	490	415				
	35/30 °C	413	355	298	243	188		518	446	376	307	239		528	453	378	306	236				
	17/19 °C*					128	159						155	191							158	194
800	55/45 °C	1085	1011	937	864	792		1339	1249	1160	1071	983		1417	1318	1220	1123	1027				
	45/35 °C	721	650	580	511	442		896	810	724	639	555		932	838	746	654	565				
	40/35 °C	643	574	506	439	373		801	716	633	551	470		828	737	648	560	475				
	35/30 °C	472	406	341	277	215		592	510	430	351	273		604	517	432	350	269				
	17/19 °C*					146	182						178	218							180	222
900	55/45 °C	1220	1137	1054	972	891		1506	1405	1304	1205	1106		1594	1483	1372	1263	1155				
	45/35 °C	811	731	653	575	498		1008	911	815	719	624		1048	943	839	736	635				
	40/35 °C	723	645	569	494	420		901	806	712	620	529		932	830	729	630	534				
	35/30 °C	531	457	384	312	242		666	574	484	395	307		679	582	486	393	303				
	17/19 °C*					165	204						200	246							203	249
1000	55/45 °C	1356	1263	1171	1080	990		1673	1561	1449	1339	1229		1772	1648	1525	1403	1283				
	45/35 °C	901	812	725	639	553		1120	1012	905	799	694		1165	1048	932	818	706				
	40/35 °C	803	717	632	549	467		1001	895	791	689	587		1035	922	810	700	593				
	35/30 °C	590	508	426	347	269		740	638	537	439	341		755	647	540	437	336				
	17/19 °C*					183	227						222	273							225	277
1100	55/45 °C	1491	1389	1288	1188	1089		1840	1717	1594	1473	1352		1949	1812	1677	1544	1412				
	45/35 °C	991	894	798	702	608		1232	1113	996	879	763		1281	1152	1025	900	776				
	40/35 °C	884	789	696	604	513		1101	985	870	757	646		1139	1014	891	771	653				
	35/30 °C	649	558	469	381	295		814	702	591	482	376		830	711	595	481	370				
	17/19 °C*					201	250						244	300							248	305
1200	55/45 °C	1627	1516	1406	1296	1188		2008	1873	1739	1607	1475		2126	1977	1830	1684	1540				
	45/35 °C	1081	975	870	766	664		1344	1214	1086	959	832		1398	1257	1118	982	847				
	40/35 °C	964	861	759	659	560		1201	1075	950	826	705		1242	1106	972	841	712				
	35/30 °C	709	609	512	416	322		888	765	645	526	410		906	776	649	524	404				
	17/19 °C*					220	272						266	328							271	332

## Typ 22

Bauhöhe mm		600							900							954						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm	in Watt																					
1300	55/45 °C	1763	1642	1523	1404	1287		2175	2029	1884	1740	1598		2303	2142	1982	1824	1668				
	45/35 °C	1171	1056	943	830	719		1456	1316	1177	1039	902		1514	1362	1212	1064	918				
	40/35 °C	1044	932	822	714	607		1301	1164	1029	895	764		1346	1198	1053	911	771				
	35/30 °C	768	660	554	451	349		962	829	699	570	444		981	840	703	568	437				
	17/19 °C*					238	295					289	355							293	360	
1400	55/45 °C	1898	1768	1640	1512	1386		2342	2185	2029	1874	1721		2480	2307	2135	1965	1797				
	45/35 °C	1261	1137	1015	894	774		1568	1417	1267	1118	971		1631	1467	1305	1145	988				
	40/35 °C	1125	1004	885	768	653		1401	1254	1108	964	822		1450	1290	1134	981	830				
	35/30 °C	827	711	597	485	376		1036	893	752	614	478		1057	905	757	612	471				
	17/19 °C*					256	318					311	382							316	388	
1600	55/45 °C	2054	1912	1771	1632	1494		2535	2363	2192	2022	1854		2684	2494	2306	2120	1936				
	45/35 °C	1357	1222	1089	957	828		1688	1523	1359	1198	1038		1755	1576	1400	1227	1056				
	40/35 °C	1208	1077	948	821	697		1506	1345	1186	1030	877		1558	1384	1214	1048	886				
	35/30 °C	884	759	636	515	398		1108	953	801	652	506		1131	966	806	650	498				
	17/19 °C*					264	327					320	393							325	399	
1800	55/45 °C	2333	2167	2003	1841	1681		2879	2678	2478	2281	2086		3048	2826	2607	2391	2178				
	45/35 °C	1523	1367	1214	1063	915		1893	1703	1515	1330	1148		1969	1763	1561	1362	1168				
	40/35 °C	1351	1200	1053	908	767		1683	1499	1317	1139	965		1741	1543	1348	1159	974				
	35/30 °C	980	837	698	562	431		1228	1052	879	711	548		1253	1066	884	709	540				
	17/19 °C*					297	368					360	442							365	449	
2000	55/45 °C	2639	2452	2266	2083	1902		3257	3030	2804	2582	2361		3449	3198	2950	2706	2466				
	45/35 °C	1724	1548	1375	1205	1037		2144	1929	1716	1507	1301		2229	1996	1768	1543	1324				
	40/35 °C	1530	1360	1192	1029	869		1906	1697	1492	1291	1094		1972	1747	1528	1313	1105				
	35/30 °C	1110	949	791	637	489		1391	1192	997	806	621		1420	1208	1003	804	612				
	17/19 °C*					330	409					400	491							406	499	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 33

Bauhöhe mm		400							500							554							
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28		
Baulänge mm		in Watt																					
400	55/45 °C																						
	45/35 °C																						
	40/35 °C																						
	35/30 °C																						
500	17/19 °C*																						
	55/45 °C	654	610	567	525	482			766	714	663	612	561			788	734	681	629	577			
	45/35 °C	440	399	357	316	275			511	461	412	363	315			525	474	424	373	324			
	40/35 °C	394	353	313	273	233			456	408	360	313	266			469	419	370	321	274			
	35/30 °C	293	253	214	175	137			336	289	243	198	154			346	297	250	204	158			
600	17/19 °C*						69	82								75	90					75	91
	55/45 °C	784	732	681	630	579			920	857	795	734	673			945	881	818	755	692			
	45/35 °C	528	478	428	379	330			613	553	494	436	378			630	569	508	448	389			
	40/35 °C	473	424	375	327	280			547	489	432	375	320			563	503	444	386	328			
	35/30 °C	351	304	256	210	164			403	347	292	238	185			415	357	300	245	190			
700	17/19 °C*						86	103								94	112					94	114
	55/45 °C	915	855	794	735	675			1073	1000	928	857	786			1103	1028	954	880	808			
	45/35 °C	616	558	500	442	385			715	646	577	509	441			735	664	593	523	453			
	40/35 °C	552	495	438	382	327			638	571	504	438	373			656	587	518	450	383			
	35/30 °C	410	354	299	245	192			471	405	341	278	216			484	416	350	285	222			
800	17/19 °C*						103	124								113	134					113	137
	55/45 °C	1046	977	908	840	772			1226	1143	1061	979	898			1260	1175	1090	1006	923			
	45/35 °C	705	638	571	505	440			818	738	659	581	504			840	759	678	597	518			
	40/35 °C	631	565	501	437	373			730	652	576	500	426			750	670	592	514	438			
	35/30 °C	468	405	342	280	219			538	463	389	317	246			553	476	400	326	253			
900	17/19 °C*						121	144								132	157					131	160
	55/45 °C	1176	1099	1021	945	868			1379	1286	1193	1101	1010			1418	1322	1226	1132	1038			
	45/35 °C	793	717	643	568	495			920	830	742	654	567			945	853	762	672	583			
	40/35 °C	709	636	563	491	420			821	734	648	563	479			844	754	666	579	493			
	35/30 °C	527	455	385	315	246			605	521	438	357	277			622	535	450	367	285			
1000	17/19 °C*						138	165								150	179					150	182
	55/45 °C	1307	1221	1135	1050	965			1533	1429	1326	1224	1122			1575	1469	1363	1258	1154			
	45/35 °C	881	797	714	632	550			1022	922	824	727	630			1050	948	847	747	648			
	40/35 °C	788	707	626	546	467			912	815	720	625	533			938	838	740	643	547			
	35/30 °C	586	506	427	350	274			672	579	487	396	308			691	595	500	408	317			
1100	17/19 °C*						155	185								169	202					169	205
	55/45 °C	1438	1343	1248	1155	1061			1686	1572	1458	1346	1235			1733	1615	1499	1384	1269			
	45/35 °C	969	877	785	695	605			1124	1015	906	799	693			1156	1043	932	821	712			
	40/35 °C	867	777	688	600	513			1003	897	792	688	586			1031	922	814	707	602			
	35/30 °C	644	557	470	385	301			740	637	535	436	339			760	654	550	448	348			
1200	17/19 °C*						172	206								188	224					188	228
	55/45 °C	1569	1465	1362	1260	1158			1839	1714	1591	1468	1347			1890	1762	1635	1509	1384			
	45/35 °C	1057	956	857	758	660			1226	1107	989	872	756			1261	1138	1016	896	777			
	40/35 °C	946	848	751	655	560			1095	978	864	750	639			1125	1006	888	771	657			
	35/30 °C	703	607	513	420	328			807	694	584	476	370			829	714	600	489	380			
	17/19 °C*						189	227								207	246					206	251

### Typ 33

Bauhöhe mm		400							500							554						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm	in Watt																					
1300	55/45 °C	1699	1587	1475	1365	1254		1992	1857	1723	1591	1459			2048	1909	1772	1635	1500			
	45/35 °C	1145	1036	928	821	715		1329	1199	1071	944	819			1366	1233	1101	971	842			
	40/35 °C	1025	919	813	709	607		1186	1060	935	813	692			1219	1089	962	836	712			
	35/30 °C	761	658	556	455	356		874	752	633	515	400			898	773	650	530	411			
	17/19 °C*					207	247						226	269							225	274
1400	55/45 °C	1830	1709	1589	1469	1351		2146	2000	1856	1713	1571			2205	2056	1908	1761	1615			
	45/35 °C	1233	1116	1000	884	769		1431	1291	1154	1017	882			1471	1328	1186	1046	907			
	40/35 °C	1104	989	876	764	653		1277	1141	1007	875	746			1313	1173	1036	900	766			
	35/30 °C	820	708	598	490	383		941	810	681	555	431			967	833	701	571	443			
	17/19 °C*					224	268						244	291							244	296
1600	55/45 °C	2091	1953	1816	1679	1544		2452	2286	2121	1958	1796			2521	2350	2180	2012	1846			
	45/35 °C	1409	1275	1142	1010	879		1635	1476	1318	1162	1008			1681	1517	1355	1195	1036			
	40/35 °C	1261	1131	1001	873	747		1459	1304	1151	1001	852			1500	1341	1183	1028	876			
	35/30 °C	937	810	684	560	438		1076	926	779	634	493			1106	952	801	652	506			
	17/19 °C*					241	288						263	314							263	319
1800	55/45 °C	2353	2197	2043	1889	1737		2759	2572	2386	2202	2020			2836	2644	2453	2264	2077			
	45/35 °C	1585	1435	1285	1137	989		1839	1660	1483	1308	1134			1891	1707	1525	1344	1166			
	40/35 °C	1419	1272	1126	982	840		1642	1467	1295	1126	959			1688	1508	1331	1157	985			
	35/30 °C	1054	911	769	630	492		1210	1042	876	714	554			1244	1071	901	734	570			
	17/19 °C*					248	297						271	323							270	328
2000	55/45 °C	2649	2463	2278	2096	1916		3106	2882	2661	2443	2228			3192	2962	2735	2511	2290			
	45/35 °C	1738	1562	1389	1218	1050		2016	1808	1603	1402	1204			2073	1858	1648	1441	1238			
	40/35 °C	1544	1374	1206	1042	882		1786	1585	1387	1195	1007			1836	1629	1426	1228	1035			
	35/30 °C	1124	962	803	649	499		1290	1100	915	735	561			1326	1131	940	756	577			
	17/19 °C*					279	334						305	363							304	369

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Profil- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 33

Bauhöhe mm		600							900							954						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
400	55/45 °C																					
	45/35 °C																					
	40/35 °C																					
	35/30 °C																					
500	17/19 °C*																					
	55/45 °C	857	798	740	682	625		1127	1048	969	891	814			1174	1090	1006	924	843			
	45/35 °C	568	512	457	402	348		739	664	590	517	446			763	684	606	530	456			
	40/35 °C	507	452	398	346	294		656	583	512	442	374			676	600	525	452	381			
	35/30 °C	372	319	268	218	169		477	408	341	275	211			488	416	346	278	213			
600	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1028	958	888	819	750		1353	1257	1163	1069	977			1409	1308	1207	1109	1011			
	45/35 °C	682	615	548	483	418		886	797	708	621	535			915	821	728	636	547			
	40/35 °C	608	542	478	415	352		787	700	615	531	449			811	719	630	542	457			
	35/30 °C	446	383	322	261	202		573	490	409	330	254			586	499	415	334	255			
700	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1200	1117	1036	955	875		1578	1467	1357	1248	1140			1644	1526	1409	1293	1180			
	45/35 °C	796	717	640	563	487		1034	929	826	724	624			1068	957	849	742	638			
	40/35 °C	709	633	558	484	411		918	817	717	619	524			946	839	735	633	533			
	35/30 °C	521	447	375	305	236		668	571	477	385	296			684	583	485	390	298			
800	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1371	1277	1184	1091	1000		1803	1676	1550	1426	1303			1879	1744	1610	1478	1348			
	45/35 °C	909	820	731	644	557		1182	1062	944	828	713			1220	1094	970	848	729			
	40/35 °C	810	723	637	553	470		1050	934	820	708	599			1081	959	840	723	610			
	35/30 °C	595	511	429	348	270		764	653	545	440	338			781	666	554	445	340			
900	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1542	1437	1332	1228	1125		2029	1886	1744	1604	1466			2114	1961	1811	1663	1517			
	45/35 °C	1023	922	823	724	627		1329	1195	1062	931	803			1373	1231	1092	955	820			
	40/35 °C	912	814	717	622	529		1181	1050	922	796	674			1216	1079	945	814	686			
	35/30 °C	669	575	483	392	303		859	735	613	495	380			879	749	623	501	383			
1000	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1714	1596	1480	1364	1250		2254	2095	1938	1782	1629			2348	2179	2012	1848	1685			
	45/35 °C	1137	1025	914	805	696		1477	1328	1180	1035	892			1525	1368	1213	1061	911			
	40/35 °C	1013	904	797	691	587		1312	1167	1025	885	749			1351	1199	1050	904	762			
	35/30 °C	744	639	536	436	337		954	816	682	550	423			976	832	692	556	425			
1100	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1885	1756	1628	1501	1375		2480	2305	2132	1961	1792			2583	2397	2214	2033	1854			
	45/35 °C	1250	1127	1005	885	766		1625	1460	1298	1138	981			1678	1505	1334	1167	1002			
	40/35 °C	1114	995	876	760	646		1443	1284	1127	973	823			1487	1319	1155	994	838			
	35/30 °C	818	703	590	479	371		1050	898	750	605	465			1074	916	762	612	468			
1200	17/19 °C*																					
	55/45 °C	2057	1916	1776	1637	1500		2705	2514	2325	2139	1955			2818	2615	2415	2217	2022			
	45/35 °C	1364	1230	1097	965	836		1773	1593	1416	1242	1070			1830	1641	1455	1273	1093			
	40/35 °C	1216	1085	956	829	705		1574	1400	1229	1062	898			1622	1439	1260	1085	914			
	35/30 °C	892	767	643	523	405		1145	980	818	660	507			1172	999	831	668	510			
17/19 °C*																						

### Typ 33

Bauhöhe mm		600							900							954							
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28		
Baulänge mm		in Watt																					
1300	55/45 °C	2228	2075	1924	1774	1625		2930	2724	2519	2317	2117			3053	2833	2616	2402	2191				
	45/35 °C	1478	1332	1188	1046	905		1920	1726	1534	1345	1159			1983	1778	1577	1379	1185				
	40/35 °C	1317	1175	1036	898	764		1706	1517	1332	1150	973			1757	1559	1365	1175	990				
	35/30 °C	967	831	697	566	438		1241	1061	886	715	550			1269	1082	900	723	553				
	17/19 °C*					240	284							266	332						275	341	
1400	55/45 °C	2399	2235	2072	1910	1750		3156	2933	2713	2495	2280			3288	3051	2817	2587	2359				
	45/35 °C	1591	1435	1280	1126	975		2068	1859	1652	1449	1249			2135	1915	1698	1485	1276				
	40/35 °C	1418	1266	1115	968	822		1837	1634	1434	1239	1048			1892	1679	1470	1266	1067				
	35/30 °C	1041	895	751	610	472		1336	1143	954	770	592			1367	1165	969	779	595				
	17/19 °C*					260	308							288	360						298	369	
1600	55/45 °C	2742	2554	2368	2183	2000		3607	3352	3101	2852	2606			3757	3487	3220	2956	2697				
	45/35 °C	1819	1640	1462	1287	1114		2363	2124	1888	1656	1427			2440	2188	1940	1697	1458				
	40/35 °C	1621	1447	1275	1106	940		2099	1867	1639	1416	1198			2162	1918	1680	1446	1219				
	35/30 °C	1190	1022	858	697	539		1527	1306	1090	880	676			1562	1332	1108	890	680				
	17/19 °C*					280	332							310	388						321	398	
1800	55/45 °C	3085	2873	2664	2456	2250		4058	3771	3488	3208	2932			4227	3923	3622	3326	3034				
	45/35 °C	2046	1845	1645	1448	1253		2659	2390	2124	1863	1605			2746	2462	2183	1909	1640				
	40/35 °C	1824	1627	1434	1244	1057		2362	2101	1844	1593	1347			2433	2158	1890	1627	1371				
	35/30 °C	1339	1150	965	784	607		1718	1469	1227	990	761			1758	1498	1246	1002	765				
	17/19 °C*					288	341							319	399						330	409	
2000	55/45 °C	3473	3220	2970	2724	2482		4568	4226	3890	3559	3234			4759	4396	4040	3689	3346				
	45/35 °C	2243	2008	1778	1552	1331		2915	2602	2296	1997	1705			3010	2681	2359	2046	1742				
	40/35 °C	1984	1758	1536	1320	1110		2570	2269	1975	1691	1415			2647	2331	2024	1727	1440				
	35/30 °C	1428	1214	1008	807	615		1832	1552	1281	1020	771			1874	1582	1301	1032	775				
	17/19 °C*					324	384							359	449						372	460	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Profil- Vmulti

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

45/35/20 °C		Typ 22				Typ 33			
Bauhöhe mm		400	500	600	900	400	500	600	900
Baulänge mm		k <sub>v</sub> -Voreinstellung ab Werk							
400		–	–	–	2,5	–	–	–	–
500		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
600		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
700		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
800		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
900		2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5
1000		2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6
1100		2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6
1200		2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8
1300		2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8
1400		2,5	4,5	4,5	6	4,5	6	6	8
1600		4,5	4,5	4,5	8	6	6	8	8
1800		4,5	4,5	6	8	6	8	8	8
2000		4,5	6	8	8	8	8	8	8

\* Zuordnung der Voreinstellung wird für die Auslegungswärmeleistung durchgeführt!

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.  $k_v$ -Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 45/35/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar. Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

Kennzeichnung auf Ventil			
Stellung	Farbe	$k_v$ -Wert	Regeldifferenz
V3K-S	2,5	Weiß	0,22
	4,5	Rot	0,31
	6	Schwarz	0,37
	8	Blau	0,75

#### Anzahl der Lüfter in Abhängigkeit der Baulänge

Baulänge mm	Anzahl der Lüfter
400	2
500	3
600	4
700	5
800	6
900	7
1000	8
1100	9
1200	10
1300	11
1400	12
1600	13
1800	14
2000	16

Elektrische Leistungsaufnahme pro Lüfter: 0,47 W

### Lieferumfang

- x-flair Flachheizkörper
- Befestigungszubehör (Bohrkonsolen)
- Montage- und Betriebsanleitung
- Integrierte Axiallüfter und Regelung, steckerfertig montiert

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Bohrkonsolen im Lieferumfang enthalten

### Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrotauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Qualität

- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Prüfdruck: 13 bar
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Betriebstemperatur: 65 °C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015
- Die Bauausführung entspricht den GUV-Richtlinien

### Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gemäß Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden: Schutzverpackung bei der Montage nur an Befestigungs- und Anschlusspunkten entfernen und erst zur Endreinigung oder vor der Inbetriebnahme vollständig abnehmen
- Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- x-flair Plan/Line-K Heizkörper:  
4 × Innengewinde G ½"
- x-flair Plan/Line-Vmulti Heizkörper:  
6 × ½" Innengewinde unten;  
je 2x links (Vorlauf rechts), 2 × mittig und 2 × rechts  
(Vorlauf jeweils links)  
2 × G ½" Innengewinde seitlich;  
Ventil von rechts nach links tauschbar  
Alle Anschlüsse werkseitig dicht verschlossen
- Die Regelbox befindet sich unten zwischen den Heizkörperplatten.  
Bei Vmulti Heizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der rechten Seite.  
Bei Kompaktheizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der linken Seite. Länge des Anschlusskabels: 1200 mm

### Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

- Inklusive  $k_v$ -voreinstellbarem Ventileinsatz
- Blindstopfen und Entlüftungsstopfen eingebaut und eingedichtet

**Hinweis:** Betriebsbedingungen und Wasserbeschaffenheit sind nach VDI 2035 einzuhalten, ebenso die branchenüblichen Montagevorschriften. Die 3/4" Anschlussgewinde aller KERMI Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN EN 16313.

# x-flair® Plan- / Line- K/Vmulti

## Gewicht, Wasserinhalt

Gewicht in Kilogramm = kg  
Wasserinhalt in Liter = l

Gewichtszuschlag bei  
x-flair Plan-/Line- Vmulti: 0,5 kg

		Typ 22						Typ 33						
Bauhöhe mm		405	505	559	605	905	959		405	505	559	605	905	959
Baulänge mm	kg					21,79	22,71							
405	kg					3,46	3,65							
505	kg	12,51	15,36	16,50	18,20	26,75	27,89	17,46	21,52	23,11	25,58	37,76	39,36	
505	l	2,15	2,58	2,82	3,02	4,33	4,57	3,22	3,88	4,23	4,53	6,5	6,85	
605	kg	14,70	18,11	19,46	21,51	31,71	33,07	20,54	25,39	27,29	30,25	44,80	46,69	
605	l	2,58	3,11	3,39	3,63	5,2	5,49	3,88	4,66	5,09	5,45	7,81	8,23	
705	kg	16,90	20,85	22,42	24,81	36,68	38,24	23,63	29,27	31,46	34,91	51,84	54,03	
705	l	3,02	3,63	3,96	4,24	6,08	6,41	4,53	5,45	5,94	6,37	9,12	9,61	
805	kg	19,09	23,60	25,38	28,11	41,64	43,42	26,71	33,15	35,64	39,58	58,88	61,37	
805	l	3,46	4,16	4,53	4,85	6,95	7,33	5,19	6,23	6,8	7,28	10,43	10,99	
905	kg	21,29	26,35	28,35	31,42	46,60	48,60	29,80	37,02	39,81	44,25	65,91	68,70	
905	l	3,89	4,68	5,1	5,47	7,82	8,25	5,84	7,02	7,66	8,2	11,74	12,37	
1005	kg	23,59	29,21	31,41	34,82	51,67	53,88	33,05	41,06	44,15	49,08	73,12	76,20	
1005	l	4,33	5,2	5,67	6,08	8,7	9,17	6,49	7,8	8,51	9,12	13,05	13,75	
1105	kg	25,79	31,96	34,38	38,13	56,64	59,06	36,13	44,94	48,32	53,74	80,15	83,54	
1105	l	4,77	5,73	6,25	6,69	9,57	10,09	7,15	8,59	9,37	10,03	14,36	15,13	
1205	kg	27,98	34,71	37,34	41,43	61,60	64,23	39,29	48,88	52,57	58,48	87,26	90,94	
1205	l	5,2	6,25	6,82	7,3	10,44	11,01	7,8	9,38	10,23	10,95	15,67	16,51	
1305	kg	30,18	37,45	40,30	44,73	66,56	69,41	42,24	52,62	56,61	63,01	94,16	98,15	
1305	l	5,64	6,77	7,39	7,91	11,32	11,93	8,46	10,16	11,08	11,87	16,98	17,9	
1405	kg	32,46	40,30	43,36	48,13	71,62	74,68	45,54	56,72	61,00	67,89	101,42	105,70	
1405	l	6,08	7,3	7,96	8,52	12,19	12,85	9,11	10,95	11,94	12,78	18,29	19,28	
1605	kg	36,88	45,82	49,31	54,76	81,58	85,06	51,80	64,56	69,44	77,31	115,58	120,46	
1605	l	6,95	8,35	9,1	9,74	13,94	14,69	10,42	12,52	13,65	14,61	20,9	22,04	
1805	kg	41,29	51,33	55,25	61,38	91,52	95,43	57,98	72,32	77,80	86,66	129,67	135,15	
1805	l	7,82	9,39	10,24	10,97	15,68	16,53	11,73	14,09	15,36	16,45	23,52	24,8	
2005	kg	45,69	56,84	61,19	68,00	101,46	105,80	64,17	80,09	86,16	96,01	143,76	149,84	
2005	l	8,69	10,44	11,38	12,19	17,43	18,37	13,04	15,66	17,08	18,28	26,14	27,56	



# x-flair® Plan-/Line- K/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt

KERMI x-flair Plan/Line, statische Wärmeleistung 45/35/20 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		405	505	559	605	905	959	405	505	559	605	905	959
Baulänge mm	[W]	120	145	156	170	230	239	175	206	220	238	316	328
405	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	149	181	194	213	287	298	219	256	274	296	394	409
505	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	179	216	232	255	344	357	262	307	328	355	472	491
605	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	208	252	271	297	401	416	305	358	382	414	550	572
705	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	238	288	309	339	458	476	348	409	437	472	628	653
805	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	267	324	348	381	515	535	392	459	491	531	706	734
905	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	297	359	386	423	572	594	435	510	545	590	784	815
1005	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	326	395	424	465	629	653	478	561	599	648	862	896
1105	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	356	431	463	507	686	712	522	612	654	707	939	977
1205	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	385	467	501	549	743	771	565	662	708	766	1017	1058
1305	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	415	503	540	591	800	830	608	713	762	825	1095	1139
1405	[–]	1,250	1,256	1,266	1,293	1,267	1,287	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	455	551	592	648	877	910	695	815	871	942	1251	1301
1605	[–]	1,239	1,245	1,255	1,282	1,256	1,276	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	525	636	683	749	1012	1051	781	916	979	1059	1407	1464
1805	[–]	1,207	1,213	1,223	1,250	1,224	1,244	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330
	[W]	571	691	743	814	1100	1142	868	1018	1088	1177	1563	1626
2005	[–]	1,260	1,266	1,276	1,303	1,277	1,297	1,304	1,313	1,321	1,328	1,359	1,330

[–] Exponent n

## KERMI x-flair Plan/Line, Auslegungswärmeleistung 45/35/20 °C

		Typ 22					Typ 33						
Bauhöhe mm		405	505	559	605	905	959	405	505	559	605	905	959
Baulänge mm	[W]	218	256	260	283	354	364	282	325	334	360	465	478
405	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	271	319	325	353	441	454	351	405	416	449	580	596
505	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	325	382	389	423	528	544	421	485	499	538	695	714
605	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	379	445	453	493	616	634	490	566	581	627	810	832
705	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	433	508	517	563	703	724	560	646	664	716	925	951
805	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	486	571	582	633	790	814	629	726	746	805	1040	1069
905	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	540	634	646	703	878	904	699	806	829	894	1155	1187
1005	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	594	697	710	773	965	994	768	887	911	983	1270	1305
1105	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	648	760	774	843	1052	1084	838	967	994	1072	1385	1423
1205	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	701	823	839	913	1139	1173	907	1047	1076	1161	1499	1541
1305	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	755	887	903	983	1227	1263	977	1127	1159	1250	1614	1659
1405	[–]	1,065	1,068	1,054	1,090	1,069	1,120	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	810	951	968	1054	1316	1355	1116	1288	1324	1428	1844	1895
1605	[–]	1,081	1,084	1,070	1,106	1,085	1,136	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	902	1060	1079	1175	1466	1510	1255	1448	1489	1606	2074	2131
1805	[–]	1,115	1,118	1,104	1,140	1,119	1,170	1,092	1,121	1,121	1,136	1,170	1,195
	[W]	1022	1200	1222	1330	1660	1710	1356	1565	1608	1736	2241	2303
2005	[–]	1,113	1,116	1,102	1,138	1,117	1,168	1,167	1,196	1,196	1,211	1,245	1,270

[–] Exponent n

# x-flair® Plan-/Line- K/Vmulti

## Wärmeleistung in Watt

KERMI x-flair Plan/Line, maximale Wärmeleistung 45/35/20 °C

Bauhöhe mm		Typ 22					Typ 33						
		405	505	559	605	905	959	405	505	559	605	905	959
<b>Baulänge mm</b>	[W]	244	285	292	316	391	411	303	353	362	392	501	509
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>405</b>	[W]	304	355	364	394	487	512	378	441	451	489	624	635
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>505</b>	[W]	364	426	436	472	584	613	453	528	540	586	748	761
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>605</b>	[W]	425	496	508	550	680	715	528	615	630	683	872	886
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>705</b>	[W]	485	566	580	628	777	816	603	703	719	780	995	1012
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>805</b>	[W]	545	637	652	706	873	918	678	790	808	877	1119	1138
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>905</b>	[W]	605	707	724	784	970	1019	752	877	898	974	1243	1264
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1005</b>	[W]	665	778	796	862	1066	1120	827	964	987	1071	1366	1389
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1105</b>	[W]	726	848	868	940	1162	1222	902	1052	1076	1168	1490	1515
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1205</b>	[W]	786	918	940	1018	1259	1323	977	1139	1165	1265	1614	1641
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1305</b>	[W]	846	989	1012	1096	1355	1425	1052	1226	1255	1362	1737	1767
	[–]	1,087	1,073	1,046	1,094	1,088	1,108	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1405</b>	[W]	882	1030	1054	1142	1413	1485	1202	1401	1433	1555	1985	2018
	[–]	1,116	1,102	1,075	1,123	1,117	1,137	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1605</b>	[W]	1024	1197	1225	1327	1641	1725	1351	1575	1612	1749	2232	2270
	[–]	1,106	1,092	1,065	1,113	1,107	1,127	1,119	1,123	1,132	1,123	1,168	1,185
<b>1805</b>	[W]	1106	1293	1323	1433	1772	1863	1461	1703	1743	1891	2413	2454
	[–]	1,170	1,156	1,129	1,177	1,171	1,191	1,204	1,208	1,217	1,208	1,253	1,270

[–] Exponent n



# x-flair® Plan-/Line- K/Vmulti

## Kühlleistung in Watt

### KERMI x-flair Plan/Line, Standard-Kühlleistung 17/19/28 °C

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		405	505	559	605	905	959	405	505	559	605	905	959
Baulänge mm	[W]	77	86	87	91	109	111	83	90	91	95	111	114
405	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	96	107	109	113	136	138	103	112	114	118	138	142
505	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	116	129	131	136	164	166	123	134	137	142	166	170
605	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	135	150	152	158	191	193	144	156	159	165	193	198
705	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	154	171	174	181	218	221	164	179	182	189	221	226
805	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	173	193	195	203	245	248	185	201	204	212	248	254
905	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	192	214	217	226	272	276	205	223	227	236	276	283
1005	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	211	235	238	248	299	303	225	245	249	259	303	311
1105	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	230	256	260	271	326	330	246	267	272	283	330	339
1205	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	249	278	282	293	353	358	266	289	295	306	358	367
1305	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	268	299	303	316	380	385	287	312	317	330	385	395
1405	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	276	307	312	325	390	396	295	320	326	339	396	406
1605	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	310	346	351	365	439	445	331	360	367	381	445	457
1805	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956
	[W]	345	384	389	406	488	495	368	400	407	423	495	507
2005	[–]	0,908	0,917	0,932	0,964	0,927	0,922	0,803	0,785	0,876	0,759	0,998	0,956

[–] Exponent n

**KERMI x-flair Plan/Line, maximale Kühlleistung 17/19/28 °C**

		Typ 22						Typ 33					
Bauhöhe mm		405	505	559	605	905	959	405	505	559	605	905	959
Baulänge mm	[W]	92	104	104	107	130	133	101	107	109	115	136	139
405	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	115	129	130	133	162	166	126	134	135	143	170	173
505	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	138	155	156	159	195	199	152	161	162	171	203	208
605	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	161	180	181	186	227	232	177	187	189	200	237	242
705	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	183	206	207	212	259	265	202	214	216	228	271	276
805	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	206	232	233	238	291	297	227	240	243	256	304	311
905	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	229	257	259	265	323	330	252	267	270	285	338	345
1005	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	252	283	284	291	356	363	277	293	296	313	371	379
1105	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	274	308	310	317	388	396	302	320	323	341	405	414
1205	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	297	334	336	344	420	429	327	346	350	369	439	448
1305	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	320	359	362	370	452	462	352	373	377	398	472	482
1405	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	329	370	372	380	465	475	362	383	388	409	486	496
1605	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	370	416	418	428	523	534	407	431	436	460	546	558
1805	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816
	[W]	411	462	464	475	581	593	452	479	484	511	607	620
2005	[–]	0,973	0,957	0,991	1,069	1,033	1,040	0,890	0,871	0,939	0,891	0,888	0,816

[–] Exponent n

# x-flair® Plan- / Line- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 22

Bauhöhe mm		405							505							559						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
405	55/45 °C																					
	45/35 °C																					
	40/35 °C																					
	35/30 °C																					
505	17/19 °C*																					
	55/45 °C	485	454	423	393	362		570	534	498	462	426			576	540	504	468	432			
	45/35 °C	332	302	271	241	211		390	354	319	283	248			396	360	325	289	253			
	40/35 °C	298	269	239	210	180		351	315	281	246	212			356	321	286	251	217			
	35/30 °C	224	195	166	137	108		263	229	195	160	127			269	234	199	165	131			
605	17/19 °C*																					
	55/45 °C	581	544	507	471	434		683	640	596	553	510			690	647	604	560	517			
	45/35 °C	398	361	325	289	253		467	424	382	339	297			474	432	389	346	303			
	40/35 °C	358	322	286	251	216		420	378	336	295	254			427	385	343	301	260			
	35/30 °C	269	234	199	164	130		315	274	233	192	152			322	280	239	198	156			
705	17/19 °C*																					
	55/45 °C	677	634	591	548	506		796	745	695	644	594			804	754	703	653	603			
	45/35 °C	463	421	379	337	295		544	495	445	395	346			553	503	453	403	353			
	40/35 °C	417	375	334	293	252		489	440	392	343	295			498	449	400	351	302			
	35/30 °C	313	272	232	191	151		368	319	272	224	177			375	327	278	230	182			
805	17/19 °C*																					
	55/45 °C	773	724	675	626	578		909	851	793	736	679			919	861	803	746	688			
	45/35 °C	529	481	433	385	337		622	565	508	451	395			631	574	517	460	403			
	40/35 °C	476	428	381	334	288		559	503	447	392	337			568	512	456	401	345			
	35/30 °C	358	311	264	218	172		420	365	310	256	202			428	373	318	263	208			
905	17/19 °C*																					
	55/45 °C	869	814	759	704	649		1022	957	892	827	763			1033	968	903	838	774			
	45/35 °C	595	541	486	432	378		699	635	571	507	444			710	646	582	518	454			
	40/35 °C	535	482	428	376	323		628	565	503	441	379			639	576	513	450	388			
	35/30 °C	402	350	297	245	194		472	410	349	288	227			482	419	357	296	234			
1005	17/19 °C*																					
	55/45 °C	965	904	843	782	721		1135	1062	990	919	847			1147	1075	1003	931	860			
	45/35 °C	661	600	540	480	420		776	705	634	564	493			788	717	646	575	504			
	40/35 °C	594	535	476	417	359		698	628	558	490	421			709	639	570	500	431			
	35/30 °C	447	388	330	273	215		524	455	387	319	252			535	466	397	328	260			
1105	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1061	993	926	859	793		1248	1168	1089	1010	932			1261	1182	1103	1024	945			
	45/35 °C	726	660	594	528	462		853	775	697	620	542			867	788	710	632	554			
	40/35 °C	653	588	523	459	395		767	690	614	538	463			780	703	626	550	474			
	35/30 °C	491	427	363	300	237		576	501	426	351	277			588	512	436	361	286			
1205	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1157	1083	1010	937	864		1361	1274	1188	1102	1016			1375	1289	1202	1116	1031			
	45/35 °C	792	720	648	576	504		930	845	760	676	591			945	860	774	689	604			
	40/35 °C	712	641	571	500	431		836	753	670	587	505			851	767	683	600	517			
	35/30 °C	535	465	396	327	258		628	546	464	383	302			641	558	476	393	311			
	17/19 °C*																					

## Typ 22

Bauhöhe mm		405							505							559						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
1305	55/45 °C	1253	1173	1094	1015	936		1473	1380	1286	1193	1100			1489	1395	1302	1209	1116			
	45/35 °C	858	779	701	623	546		1008	915	823	732	640			1023	931	839	746	654			
	40/35 °C	771	694	618	542	466		906	815	725	636	547			921	830	740	650	560			
	35/30 °C	580	504	429	354	279		680	591	503	415	327			695	605	515	426	337			
	17/19 °C*					204	249						226	278						229	282	
1405	55/45 °C	1349	1263	1178	1093	1008		1586	1485	1385	1284	1184			1603	1502	1402	1302	1202			
	45/35 °C	923	839	755	671	587		1085	986	887	788	689			1102	1002	903	804	704			
	40/35 °C	830	748	665	583	502		975	878	781	684	589			992	894	796	699	603			
	35/30 °C	624	543	462	381	301		733	637	541	446	352			748	651	555	459	363			
	17/19 °C*					219	268						244	299						246	303	
1605	55/45 °C	1459	1365	1272	1179	1086		1716	1605	1495	1385	1276			1734	1624	1514	1404	1294			
	45/35 °C	993	901	810	719	628		1167	1059	951	843	736			1185	1077	968	860	752			
	40/35 °C	892	802	712	623	535		1047	941	836	731	628			1065	959	853	747	643			
	35/30 °C	668	579	491	404	318		783	679	576	474	373			800	695	591	487	384			
	17/19 °C*					225	276						251	307						253	312	
1805	55/45 °C	1656	1547	1437	1329	1221		1948	1819	1690	1562	1435			1969	1839	1711	1583	1456			
	45/35 °C	1114	1008	902	798	694		1309	1184	1060	936	814			1329	1204	1079	955	832			
	40/35 °C	997	893	790	689	589		1171	1048	928	808	690			1191	1068	946	826	707			
	35/30 °C	739	639	539	441	344		868	749	632	517	403			886	766	648	531	416			
	17/19 °C*					253	310						282	346						285	351	
2005	55/45 °C	1874	1750	1626	1504	1382		2203	2057	1912	1767	1624			2227	2081	1935	1791	1647			
	45/35 °C	1261	1141	1022	903	786		1481	1340	1200	1060	922			1505	1363	1222	1082	942			
	40/35 °C	1128	1011	895	780	667		1325	1187	1051	916	782			1348	1209	1072	935	801			
	35/30 °C	837	723	611	500	390		983	849	716	586	457			1003	868	734	602	471			
	17/19 °C*					282	345						313	384						316	389	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Plan- / Line- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 22

Bauhöhe mm		605							905							959						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
405	55/45 °C								633	593	553	513	473		670	626	581	537	493			
	45/35 °C								433	393	354	314	275		450	407	364	322	280			
	40/35 °C								389	350	311	273	235		402	360	319	278	237			
	35/30 °C								292	254	216	178	140		298	257	217	177	138			
	17/19 °C*													89	109					90	111	
505	55/45 °C	640	598	557	516	475		789	739	689	639	589		836	780	725	670	615				
	45/35 °C	434	394	353	313	273		540	490	441	392	343		561	507	454	401	349				
	40/35 °C	389	350	310	271	233		485	437	388	340	293		502	449	397	346	296				
	35/30 °C	291	252	213	175	138		364	317	269	222	175		372	321	271	221	173				
	17/19 °C*						92	113					111	136						113	138	
605	55/45 °C	766	717	667	618	569		946	886	825	766	706		1001	935	868	803	737				
	45/35 °C	520	471	423	375	327		647	587	528	469	411		672	608	544	481	418				
	40/35 °C	466	419	372	325	279		581	523	465	408	351		601	538	476	415	354				
	35/30 °C	348	302	256	210	165		436	379	322	266	210		445	384	324	265	207				
	17/19 °C*						110	136					133	164						135	166	
705	55/45 °C	893	835	777	720	663		1102	1032	962	892	823		1167	1089	1012	935	859				
	45/35 °C	606	549	493	437	381		753	684	616	547	478		783	708	634	560	487				
	40/35 °C	544	488	433	379	325		677	609	542	475	409		701	627	555	483	413				
	35/30 °C	406	352	298	245	192		509	442	376	310	244		519	448	378	309	241				
	17/19 °C*						128	158					155	191						157	193	
805	55/45 °C	1020	954	888	822	757		1258	1178	1098	1019	939		1332	1244	1155	1068	981				
	45/35 °C	692	627	563	499	436		860	781	703	625	546		895	809	724	640	556				
	40/35 °C	621	557	495	432	371		773	696	619	543	467		800	716	634	552	471				
	35/30 °C	463	402	340	280	220		581	505	429	354	279		593	511	431	353	275				
	17/19 °C*						146	181					177	218						180	221	
905	55/45 °C	1146	1072	998	924	851		1415	1325	1235	1145	1056		1498	1398	1299	1200	1103				
	45/35 °C	778	705	633	561	490		967	879	790	702	614		1006	909	814	719	625				
	40/35 °C	698	627	556	486	417		869	782	696	610	525		899	805	712	620	530				
	35/30 °C	521	451	383	314	247		653	567	482	398	314		666	575	485	396	309				
	17/19 °C*						164	203					199	245						202	248	
1005	55/45 °C	1273	1190	1108	1026	945		1571	1471	1371	1272	1173		1663	1553	1443	1333	1225				
	45/35 °C	864	783	703	623	544		1074	976	878	780	682		1117	1010	904	798	694				
	40/35 °C	775	696	618	540	463		965	869	773	677	583		999	894	791	689	588				
	35/30 °C	579	501	425	349	274		725	630	535	442	348		740	638	539	440	343				
	17/19 °C*						182	226					221	272						224	276	
1105	55/45 °C	1400	1309	1218	1128	1039		1727	1617	1508	1398	1289		1829	1707	1586	1466	1346				
	45/35 °C	950	861	773	685	598		1181	1073	965	857	750		1228	1110	994	878	763				
	40/35 °C	852	765	679	594	509		1061	955	850	745	641		1098	983	870	758	647				
	35/30 °C	636	551	467	384	301		797	693	589	486	383		813	702	592	484	377				
	17/19 °C*						200	248					243	299						247	303	
1205	55/45 °C	1526	1427	1329	1231	1133		1884	1764	1644	1525	1406		1995	1862	1730	1598	1468				
	45/35 °C	1036	939	843	747	652		1288	1170	1052	935	818		1339	1211	1084	957	832				
	40/35 °C	929	834	740	647	555		1157	1042	927	812	699		1197	1072	948	826	705				
	35/30 °C	694	601	509	419	329		869	755	642	530	418		887	766	646	528	412				
	17/19 °C*						218	271					265	326						269	330	

## Typ 22

Bauhöhe mm		605							905							959						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
<b>Baulänge mm</b>		<b>in Watt</b>																				
1305	55/45 °C	1653	1546	1439	1333	1227		2040	1910	1781	1651	1523			2160	2016	1873	1731	1590			
	45/35 °C	1122	1017	913	809	706		1395	1267	1140	1012	886			1450	1311	1173	1037	901			
	40/35 °C	1006	904	802	701	601		1254	1128	1003	880	756			1297	1161	1027	895	764			
	35/30 °C	751	651	552	453	356		941	818	695	573	452			961	829	699	572	446			
	17/19 °C*					237	293						287	353						291	358	
1405	55/45 °C	1780	1664	1549	1435	1321		2196	2056	1917	1778	1640			2326	2171	2017	1864	1712			
	45/35 °C	1208	1095	983	871	760		1501	1364	1227	1090	954			1561	1412	1263	1116	970			
	40/35 °C	1083	973	863	755	647		1350	1215	1080	947	814			1396	1250	1106	963	823			
	35/30 °C	809	701	594	488	383		1014	881	749	617	487			1034	893	753	615	480			
	17/19 °C*					255	316						309	380						314	385	
1605	55/45 °C	1925	1799	1673	1547	1423		2376	2223	2070	1917	1766			2516	2346	2177	2010	1844			
	45/35 °C	1299	1176	1054	933	812		1615	1465	1316	1167	1019			1679	1516	1355	1195	1037			
	40/35 °C	1163	1043	924	806	690		1449	1302	1156	1012	868			1499	1341	1184	1029	877			
	35/30 °C	865	748	632	518	405		1084	940	797	655	515			1106	953	802	653	508			
	17/19 °C*					262	325						317	390						322	396	
1805	55/45 °C	2186	2038	1891	1745	1600		2697	2518	2339	2162	1986			2856	2657	2461	2266	2074			
	45/35 °C	1457	1315	1175	1035	898		1811	1638	1466	1296	1126			1884	1696	1510	1327	1146			
	40/35 °C	1300	1162	1026	891	759		1620	1451	1283	1118	955			1676	1493	1314	1137	964			
	35/30 °C	958	825	694	565	439		1200	1036	874	715	557			1225	1050	879	712	549			
	17/19 °C*					294	365						357	439						363	445	
2005	55/45 °C	2472	2305	2139	1974	1811		3051	2848	2647	2446	2248			3230	3006	2784	2564	2347			
	45/35 °C	1649	1489	1330	1173	1017		2050	1855	1660	1467	1276			2132	1920	1710	1503	1298			
	40/35 °C	1472	1316	1162	1010	860		1834	1643	1454	1267	1082			1897	1691	1488	1288	1093			
	35/30 °C	1085	934	786	640	497		1360	1174	991	810	632			1388	1190	997	807	623			
	17/19 °C*					327	406						397	488						403	495	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Plan- / Line- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 33

Bauhöhe mm		405							505							559								
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28			
Baulänge mm		in Watt																						
405	55/45 °C																							
	45/35 °C																							
	40/35 °C																							
	35/30 °C																							
505	17/19 °C*																							
	55/45 °C	636	595	554	513	472			746	696	647	598	549			767	716	665	615	564				
	45/35 °C	432	391	351	311	271			501	453	405	358	311			515	465	416	368	320				
	40/35 °C	387	347	308	269	231			448	401	355	309	264			460	412	364	317	271				
	35/30 °C	289	250	212	174	137			332	286	241	197	154			341	294	248	203	158				
605	17/19 °C*						86	103							94	112							94	114
	55/45 °C	762	713	664	614	566			894	834	775	716	658			919	858	797	736	676				
	45/35 °C	517	469	421	373	325			600	542	485	429	373			617	558	499	441	383				
	40/35 °C	464	416	369	323	277			536	480	425	370	316			551	494	437	380	325				
	35/30 °C	346	300	254	209	164			397	343	289	236	184			408	352	297	243	189				
705	17/19 °C*						103	123							113	134							112	137
	55/45 °C	888	831	773	716	659			1042	972	903	835	767			1071	999	928	858	788				
	45/35 °C	602	546	490	434	379			699	632	566	500	434			719	650	581	514	446				
	40/35 °C	540	485	430	376	323			625	560	495	431	368			643	575	509	443	378				
	35/30 °C	403	349	296	243	191			463	399	337	275	215			476	411	346	283	221				
805	17/19 °C*						120	144							131	156							131	159
	55/45 °C	1015	949	883	818	753			1189	1110	1031	953	875			1223	1141	1060	980	900				
	45/35 °C	688	624	560	496	433			798	722	646	571	496			821	742	664	586	510				
	40/35 °C	617	554	491	430	368			714	639	565	492	420			734	657	581	506	432				
	35/30 °C	460	399	338	278	218			529	456	385	314	245			543	469	395	323	252				
905	17/19 °C*						137	164							150	179							149	182
	55/45 °C	1141	1066	993	919	846			1337	1248	1159	1071	984			1375	1283	1192	1101	1012				
	45/35 °C	773	701	629	558	486			897	811	726	641	557			922	834	746	659	573				
	40/35 °C	694	623	553	483	414			802	718	635	553	473			825	739	653	569	486				
	35/30 °C	518	448	380	312	245			594	513	433	353	276			611	527	445	363	283				
1005	17/19 °C*						154	185							168	201							168	204
	55/45 °C	1267	1184	1102	1021	940			1485	1386	1288	1190	1093			1526	1425	1324	1223	1123				
	45/35 °C	859	779	699	619	540			997	901	806	712	619			1024	926	829	732	636				
	40/35 °C	770	692	614	536	460			891	798	706	615	525			916	820	725	632	539				
	35/30 °C	575	498	422	346	272			660	569	480	392	306			678	585	494	403	315				
1105	17/19 °C*						171	205							187	223							187	227
	55/45 °C	1393	1302	1212	1122	1033			1633	1524	1416	1308	1202			1678	1566	1455	1345	1235				
	45/35 °C	944	856	768	681	594			1096	991	887	783	681			1126	1018	911	805	700				
	40/35 °C	847	760	675	590	506			980	877	776	676	577			1007	902	798	695	593				
	35/30 °C	632	547	464	381	299			726	626	528	432	336			746	644	543	444	346				
1205	17/19 °C*						188	225							206	245							205	249
	55/45 °C	1519	1420	1322	1224	1127			1781	1662	1544	1427	1310			1830	1708	1587	1466	1347				
	45/35 °C	1030	933	838	742	648			1195	1080	967	854	742			1228	1111	994	878	763				
	40/35 °C	923	829	736	643	551			1068	957	846	737	629			1098	983	870	757	647				
	35/30 °C	689	597	506	415	326			791	683	576	471	367			813	702	592	484	377				
	17/19 °C*						205	246							224	267							224	272

### Typ 33

Bauhöhe mm		405							505							559						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm	in Watt																					
1305	55/45 °C	1645	1538	1431	1325	1220		1928	1800	1672	1545	1419			1982	1850	1719	1588	1459			
	45/35 °C	1115	1011	907	804	701		1294	1170	1047	925	804			1330	1203	1076	951	826			
	40/35 °C	1000	898	797	696	597		1157	1036	916	798	681			1189	1065	942	820	700			
	35/30 °C	746	647	548	450	353		857	739	624	510	397			881	760	641	524	408			
	17/19 °C*					222	266						243	289						242	295	
1405	55/45 °C	1771	1656	1541	1427	1313		2076	1938	1800	1663	1528			2134	1992	1850	1710	1570			
	45/35 °C	1201	1088	977	866	755		1393	1260	1127	996	865			1432	1295	1159	1024	890			
	40/35 °C	1077	967	858	750	643		1246	1115	986	859	734			1281	1147	1014	883	754			
	35/30 °C	804	696	590	484	380		923	796	671	549	428			948	818	690	564	440			
	17/19 °C*					240	287						262	312						261	317	
1605	55/45 °C	2023	1891	1760	1630	1500		2372	2213	2056	1900	1745			2438	2275	2114	1953	1794			
	45/35 °C	1372	1243	1116	989	863		1372	1243	1116	989	863			1372	1243	1116	989	863			
	40/35 °C	1230	1104	980	856	734		1230	1104	980	856	734			1230	1104	980	856	734			
	35/30 °C	918	795	674	553	434		918	795	674	553	434			918	795	674	553	434			
	17/19 °C*					246	295						269	320						268	326	
1805	55/45 °C	2275	2127	1980	1833	1687		2667	2489	2312	2137	1963			2742	2559	2377	2197	2018			
	45/35 °C	1542	1398	1255	1112	970		1790	1618	1448	1279	1112			1840	1664	1489	1315	1143			
	40/35 °C	1383	1242	1102	963	826		1600	1433	1267	1104	942			1645	1473	1303	1135	969			
	35/30 °C	1032	894	758	622	488		1185	1023	863	705	550			1218	1051	887	725	565			
	17/19 °C*					277	331						302	360						302	367	
2005	55/45 °C	2560	2383	2207	2033	1861		3002	2789	2578	2370	2164			3086	2867	2650	2436	2225			
	45/35 °C	1690	1522	1356	1192	1030		1962	1762	1565	1371	1180			2016	1811	1608	1409	1213			
	40/35 °C	1505	1341	1180	1022	867		1741	1547	1357	1171	989			1789	1590	1395	1204	1017			
	35/30 °C	1101	944	791	641	495		1264	1080	900	726	557			1299	1110	925	746	572			
	17/19 °C*					308	368						336	400						335	407	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Plan- / Line- K/Vmulti

## Auslegungswärmeleistung / Standard-Kühlleistung in Watt

### Typ 33

Bauhöhe mm		605							905							959						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm		in Watt																				
405	55/45 °C																					
	45/35 °C																					
	40/35 °C																					
	35/30 °C																					
505	17/19 °C*																					
	55/45 °C	834	778	722	667	612		1098	1021	946	871	797			1143	1062	982	903	825			
	45/35 °C	557	503	449	396	344		724	652	580	510	440			747	671	596	523	450			
	40/35 °C	497	445	393	341	291		644	574	505	437	371			663	590	517	446	377			
	35/30 °C	367	316	266	217	168		471	404	338	274	211			482	412	343	277	212			
605	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1000	932	865	799	733		1315	1223	1133	1043	955			1370	1273	1177	1082	988			
	45/35 °C	667	603	538	475	412		867	781	695	611	528			895	804	714	626	539			
	40/35 °C	596	533	470	409	348		772	688	605	524	444			795	706	620	535	452			
	35/30 °C	440	379	318	260	202		564	484	405	328	253			577	493	411	332	254			
705	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1165	1086	1008	931	854		1532	1426	1320	1216	1113			1596	1483	1371	1260	1151			
	45/35 °C	778	702	627	553	480		1011	910	810	712	615			1043	937	832	729	628			
	40/35 °C	694	621	548	476	406		899	801	705	610	517			926	823	722	623	527			
	35/30 °C	512	441	371	302	235		657	563	472	382	295			672	575	479	386	296			
805	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1330	1240	1151	1063	975		1750	1628	1508	1388	1270			1823	1693	1566	1439	1315			
	45/35 °C	888	802	716	632	548		1154	1039	925	813	702			1191	1070	951	833	717			
	40/35 °C	793	709	626	544	464		1027	915	805	697	591			1058	940	825	712	601			
	35/30 °C	585	504	424	345	268		750	643	539	436	337			768	656	547	441	338			
905	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1495	1394	1294	1195	1096		1967	1830	1695	1561	1428			2049	1904	1760	1618	1478			
	45/35 °C	998	901	805	710	616		1297	1168	1040	914	789			1339	1203	1069	936	806			
	40/35 °C	891	797	704	612	521		1154	1028	905	783	664			1189	1057	927	800	676			
	35/30 °C	657	566	476	388	302		844	723	606	490	378			863	738	615	496	380			
1005	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1661	1549	1437	1327	1217		2184	2032	1882	1733	1586			2276	2114	1955	1797	1641			
	45/35 °C	1109	1001	894	789	684		1441	1297	1155	1015	876			1487	1336	1187	1040	895			
	40/35 °C	990	885	781	679	579		1282	1142	1005	870	738			1320	1173	1029	888	751			
	35/30 °C	730	629	529	431	335		937	803	672	545	420			959	819	683	551	423			
1105	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1826	1703	1580	1459	1338		2402	2235	2069	1906	1744			2502	2324	2149	1976	1804			
	45/35 °C	1219	1101	983	867	752		1584	1426	1270	1116	964			1635	1469	1305	1143	984			
	40/35 °C	1088	973	859	747	636		1409	1256	1105	956	811			1452	1290	1132	977	825			
	35/30 °C	803	691	582	474	368		1030	883	739	599	462			1054	901	751	606	465			
1205	17/19 °C*																					
	55/45 °C	1991	1857	1723	1591	1459		2619	2437	2257	2078	1902			2728	2535	2343	2154	1968			
	45/35 °C	1329	1200	1072	946	820		1727	1555	1385	1217	1051			1783	1602	1423	1247	1074			
	40/35 °C	1187	1061	937	814	694		1537	1369	1205	1043	884			1583	1407	1234	1065	900			
	35/30 °C	875	754	634	517	402		1123	963	806	653	504			1149	982	819	660	507			
	17/19 °C*																					
								239	283						264	330						

### Typ 33

Bauhöhe mm		605							905							959						
Raumtemperatur °C	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	16	18	20	22	24	26	28	
Baulänge mm	in Watt																					
1305	55/45 °C	2156	2011	1866	1723	1580		2836	2639	2444	2251	2060		2955	2745	2538	2333	2131				
	45/35 °C	1439	1300	1161	1024	889		1871	1684	1499	1318	1138		1931	1735	1541	1350	1163				
	40/35 °C	1285	1149	1015	882	751		1664	1483	1305	1129	958		1714	1524	1337	1154	975				
	35/30 °C	948	816	687	560	435		1217	1043	873	707	546		1245	1064	887	715	549				
	17/19 °C*					258	306						286	358						296	367	
1405	55/45 °C	2322	2165	2009	1855	1702		3054	2841	2631	2423	2217		3181	2956	2732	2512	2294				
	45/35 °C	1550	1399	1250	1103	957		2014	1813	1614	1418	1225		2079	1868	1659	1454	1252				
	40/35 °C	1384	1237	1092	950	809		1792	1597	1405	1216	1031		1846	1641	1439	1242	1050				
	35/30 °C	1021	879	740	603	468		1310	1123	940	761	587		1340	1145	955	770	591				
	17/19 °C*					278	330						308	385						319	395	
1605	55/45 °C	2652	2473	2295	2119	1944		3488	3246	3006	2768	2533		3634	3376	3121	2870	2621				
	45/35 °C	1372	1243	1116	989	863		1372	1243	1116	989	863		1372	1243	1116	989	863				
	40/35 °C	1230	1104	980	856	734		1230	1104	980	856	734		1230	1104	980	856	734				
	35/30 °C	918	795	674	553	434		918	795	674	553	434		918	795	674	553	434				
	17/19 °C*					286	339						317	396						328	406	
1805	55/45 °C	2983	2781	2581	2383	2186		3923	3650	3380	3113	2849		4087	3797	3510	3227	2947				
	45/35 °C	1991	1798	1606	1417	1229		2587	2329	2074	1822	1574		2672	2399	2131	1868	1608				
	40/35 °C	1778	1589	1403	1220	1039		2302	2051	1804	1562	1325		2371	2108	1849	1596	1348				
	35/30 °C	1311	1129	950	774	602		1683	1443	1208	978	755		1722	1471	1227	989	759				
	17/19 °C*					322	381						357	445						369	457	
2005	55/45 °C	3357	3116	2878	2642	2410		4415	4090	3768	3452	3141		4600	4254	3913	3579	3250				
	45/35 °C	2182	1957	1736	1518	1305		2835	2535	2241	1953	1671		2928	2612	2303	2001	1707				
	40/35 °C	1934	1716	1503	1294	1091		2504	2215	1932	1657	1391		2579	2276	1980	1693	1415				
	35/30 °C	1398	1192	992	797	609		1794	1523	1260	1007	764		1835	1553	1280	1019	768				
	17/19 °C*					357	423						396	495						410	507	

\* Standard-Kühlleistung

**Hinweis:** Bitte die Informationen zum Taupunkt auf Seite 131 beachten.

# x-flair® Plan- / Line- Vmulti

## Voreingestellte $k_v$ -Werte

45/35/20 °C		Typ 22				Typ 33			
Bauhöhe mm		405	505	605	905	405	505	605	905
Baulänge mm		$k_v$ -Voreinstellung ab Werk							
405		–	–	–	2,5	–	–	–	–
505		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
605		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
705		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
805		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
905		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1005		2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6
1105		2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6
1205		2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8
1305		2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8
1405		2,5	4,5	4,5	6	4,5	4,5	6	8
1605		4,5	4,5	4,5	6	4,5	6	8	8
1805		4,5	4,5	6	8	6	8	8	8
2005		4,5	6	6	8	6	8	8	8

\* Zuordnung der Voreinstellung wird für die Auslegungswärmeleistung durchgeführt!

### Achtung!

#### Zweirohrsystem:

KERMI Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.  $k_v$ -Zuordnung erfolgt nach den praxisgerechten Parametern 45/35/20 °C bei einem Differenzdruck von 100 mbar. Bei gleichem Massenstromverhältnis sind auch alle anderen Temperaturpaarungen möglich, die auf derselben Kennlinie des Heizflächen-Auslegungsdiagrammes liegen. Die hydraulischen Verhältnisse bleiben dabei immer dieselben.

Kennzeichnung auf Ventil			
Stellung	Farbe	$k_v$ -Wert	Regeldifferenz
V3K-S	2,5	Weiß	0,22
	4,5	Rot	0,31
	6	Schwarz	0,37
	8	Blau	0,75

#### Anzahl der Lüfter in Abhängigkeit der Baulänge

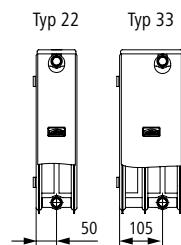
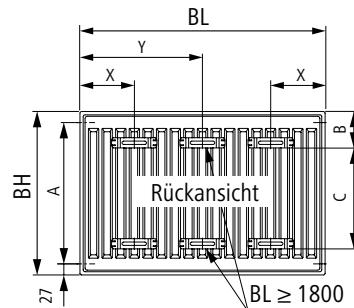
Baulänge mm	Anzahl der Lüfter
405	2
505	3
605	4
705	5
805	6
905	7
1005	8
1105	9
1205	10
1305	11
1405	12
1605	13
1805	14
2005	16

Elektrische Leistungsaufnahme pro Lüfter: 0,47 W

## Anschlussmaße / Laschenpositionen

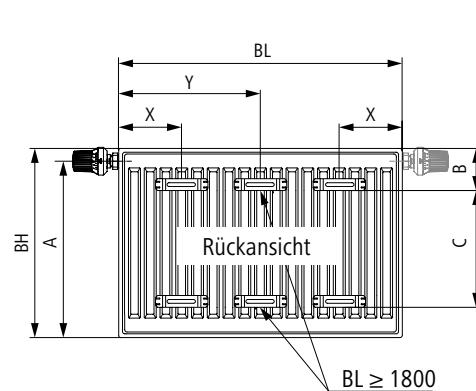
x-flair Profil-K / Profil-K Austauschheizkörper / Plan-/Line- K / Plan-/Line- K Austauschheizkörper

Typ	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
22 - 33	400	100	
22 - 33	500 - 2000	140	BL/2

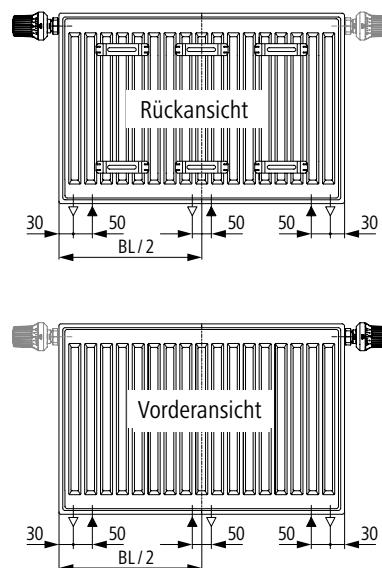


## x-flair Profil-/Plan-/Line- Vmulti

Typ	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
22 - 33	400	100	
	500 - 2000	140	BL/2



Neu: Anschlüsse Vmulti ½" IG



## Hinweis:

Vorlauf bei Mittenanschluss immer links, Vorlauf bei Anschluss unten links oder unten rechts immer innen, unabhängig von der Position des Ventils.

Bei Verwendung des Einschraubstutzens verändert sich die Montagehöhe um 6 mm.

Um die maximale Kühlleistung zu erreichen, sind folgende Anschluss-/Ventilkombinationen anzustreben - Abweichungen führen zur Minderleistung im Kühlfall:

Anschluss links / Ventil rechts, Anschluss mittig / Ventil rechts, Anschluss rechts / Ventil links

# Allgemeine Hinweise

## Heizkostenerfassung:

Eine Variante des x-flair für die Kombination mit einem Heizkosten-erfassungsgerät (Heizkostenverteiler) ist auf Anfrage erhältlich.  
Die Verwendung der x-flair Standardversion ist nicht zulässig!

## Anschluss:

Die Regelbox befindet sich unten zwischen den Heizkörperplatten. Bei Vmulti Heizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der rechten Seite. Bei Kompaktheizkörpern befindet sich die Regelbox immer auf der linken Seite.

Länge des Anschlusskabels: 1.200 mm ab Heizkörperkante

## Erhöhung Wärmeleistung:

Die Erhöhung der Wärmeleistung wird durch den Betrieb der Axial-ventilatoren und somit durch eine stärkere, erzwungene Konvektion innerhalb des Heizkörpers erzielt. Die Strahlungsleistung in den Raum bleibt identisch zum Betrieb ohne Axialventilatoren.

## Hydraulik / Massenströme:

Bei der Auswahl der Vorlauf-/ Rücklauftemperaturen ist auf die maximale Strömungsgeschwindigkeit im Hinblick auf Geräuscbildung im Rohrnetz zu achten.

## Schalldruckpegel:

Bereich bis zur Auslegungswärmeleistung: 20 dB - 27 dB

Maximale Wärmeleistung: 36 dB

Die Werte wurden im Abstand von 2 m Entfernung nach VDI 2081 ermittelt (KERMI x-flair Typ 22 600 × 1000)

## Anzahl der Lüfter

### Anzahl der Lüfter in Abhängigkeit der Baulänge

Baulänge mm	Anzahl der Lüfter
400	2
500	3
600	4
700	5
800	6
900	7
1000	8
1100	9
1200	10
1300	11
1400	12
1600	13
1800	14
2000	16

Elektrische Leistungsaufnahme pro Lüfter: 0,47 W

## Herstellererklärung:

Die Modellreihe x-flair erfüllt die Voraussetzung zum Tragen des CE-Zeichens und ist geprüft gemäß nachfolgenden Normen und Richtlinien:

### 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt. Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte wird durch die Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

- DIN EN 60335-2-30:2019 + A11:2012
- DIN EN 60335-1:2012
- EN 60335-1
- EN 61558-2-16

### 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit. Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte wird durch die Einhaltung folgender Normen nachgewiesen.

- DIN EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- DIN EN 61000-4-2
- EN 61000-4-3
- EN 61000-4-4
- EN 61000-4-5
- EN 61000-4-6
- EN 61000-3-3
- DIN EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2012

### 2011/65/EU (ROHS-Richtlinie)

Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



# Taupunkt

Bei der Kühlfunktion des KERMI x-flair handelt es sich um Kühlung ohne Kondensat oberhalb des Taupunkts. Es muss zwingend sichergestellt sein das die Unterschreitung des Taupunkts bei Betrieb in der Kühlfunktion ausgeschlossen ist. Dies ist anlagenseitig vorzusehen.

## Allgemein

Die Fähigkeit der Luft, Wasserdampf aufzunehmen, sinkt mit fallender Temperatur. Unter dem Taupunkt wird die Temperatur verstanden, bei der 100 % relative Luftfeuchte erreicht ist. In der Folge kommt es zur Kondensation. Besonders an Kühlflächen, deren Oberflächentemperatur deutlich unter der Raumlufttemperatur liegt, besteht die Gefahr von Tauwasserbildung.

## Taupunktkritische Bereiche

In einem Gebäude mit (Teil-)Kühlung mittels dynamischer Heizflächen (x-flair) ist an der Kühlwasser-Vorlaufleitung des Kälteerzeugers der Punkt mit der niedrigsten Oberflächentemperatur. Um Kondensation an dieser Stelle zu vermeiden, sind die kühlwasserführenden Leitungen bis zum Heizkreisverteiler mit geeigneten diffusionsdichten Dämmstoffen zu isolieren. Der Heizkreisverteiler selbst ist i.d.R. nicht gedämmt und nimmt annähernd die Temperatur des Kühlwassers an. An dieser Stelle ist am ehesten mit einer Kondensation zu rechnen.

Die Oberflächentemperatur des x-flair liegt im Kühlbetrieb immer oberhalb der Kühlwassertemperatur (aufgrund des Wärmeleitwiderstandes von Stahl und Lackierung) und beinhaltet daher eine geringe „Sicherheitsreserve“ hinsichtlich Tauwasserbildung an der Heizkörperoberfläche.

Um eine Tauwasserbildung an Anlagenteilen zu vermeiden, ist bau-seits eine Regelung der Vorlauftemperatur vorzusehen z.B.

### Taupunktgeführte Regelung

- Festlegung der Vorlauftemperatur mit Erfassung des Luftzustandes (Temperatur und Feuchte) an einer Referenzstelle
- Damit lässt sich in Abhängigkeit des Raumluftzustandes das jeweils mögliche Maximum der Kühlleistung realisieren

### Festwert-Regelung

- Festlegung der Vorlauftemperatur unter Berücksichtigung von Taupunktgefahr und erreichbarer Kühlleistung auf einen Festwert (in der Praxis hat sich 18 °C bewährt)
- Hierbei wird in Kauf genommen, dass bei extremen Raumluftzuständen an wenigen Tagen im Jahr eine Unterschreitung des Taupunktes nicht ausgeschlossen werden kann

In beiden Fällen ist zusätzlich eine Sicherheitseinrichtung (Taupunktwächter) zur Unterbrechung der Kühlwasserzufuhr bei Unterschreitung des Taupunkts vorzusehen.

Für die Position des Taupunktwächters gibt es folgende sinnvolle Möglichkeiten:

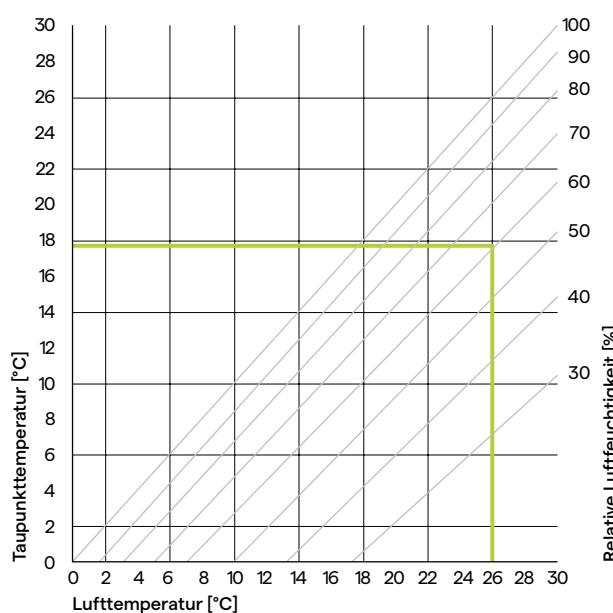
- Am Heizkreisverteiler
- Am zentralen Kühlwasservorlauf (z.B. in der Technikzentrale)

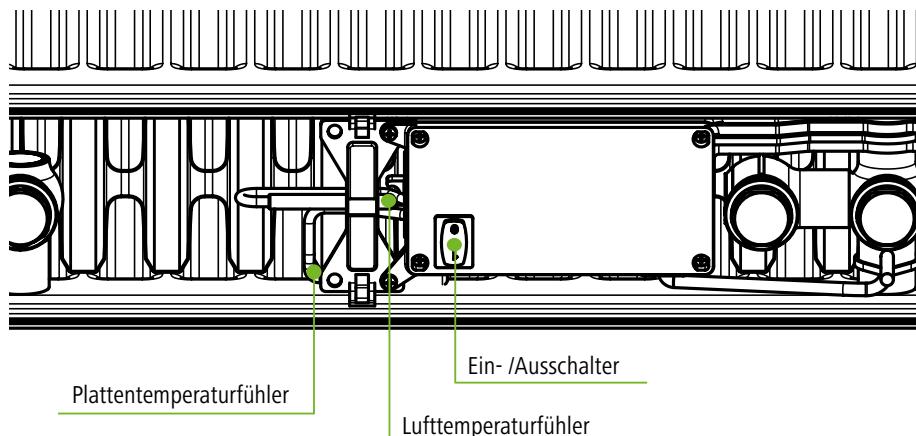
## Taupunktermittlung

Beispiel eines im Sommer typischen Raumluftzustandes:

- Raumlufttemperatur 26 °C
- relative Luftfeuchtigkeit 60 %
- Taupunkttemperatur 17,5 °C

## Diagramm zur Taupunktermittlung





## Betriebsweise

Wird die Regelung mit dem Stromnetz verbunden (Ein-/Ausschalter auf Position 1), erfolgt eine Referenzfahrt der Axialventilatoren. Dabei wird die Drehzahl konstant über einen Zeitraum von ca. 60 sec. vom niedrigsten zum maximalen Bereich erhöht. Im Anschluss geht die Regelung in den Regelbetrieb über. (Bei x-flair für Heizkostenerfassung bleibt die Drehzahl konstant im mittleren Drehzahlbereich).

- Die vollautomatische, elektronische Regelung kann daher vom Nutzer nicht beeinflusst werden.
- Sie stellt optimale Betriebsbedingungen sicher und regelt zwischen statischer Wärmeleistung, Auslegungswärmeleistung und maximaler Wärmeleistung. Die Drehzahlsteuerung erfolgt stufenlos. Auslegungswärmeleistung = 75% der maximalen Drehzahl der Axialventilatoren. Maximale Wärmeleistung = 100% der maximalen Drehzahl der Axialventilatoren (Bei x-flair für Heizkostenerfassung bleibt die Drehzahl konstant).
- Die Bedienung des Heizkörpers erfolgt wie gewohnt über den Thermostatkopf des Heizkörpers und das Thermostatventil öffnet sich.
- Es muss eine Temperaturdifferenz zwischen Platten- und Lufttemperaturfühler vorhanden sein, damit die Axialventilatoren den Betrieb aufnehmen. Sie starten in einem mittleren Drehzahlbereich.
- Vergrößert sich die Temperaturdifferenz, so steigt die Drehzahl der Axialventilatoren. Verringert sich die Temperaturdifferenz, so sinkt die Drehzahl der Axialventilatoren. (Bei x-flair für Heizkostenerfassung bleibt die Drehzahl konstant).
- Übersteigt die Raumtemperatur die gewünschte Solltemperatur im Raum, so schließt das Heizkörperventil, und nach Annäherung der Plattentemperatur an die Raumtemperatur wird die Drehzahl der Axialventilatoren auf ein Minimum geregelt bzw. gehen die Axialventilatoren aus. (Bei x-flair für Heizkostenerfassung bleibt die Drehzahl konstant bzw. nach Annäherung der Plattentemperatur an die Raumtemperatur gehen die Axialventilatoren aus).
- Das Ein-/ Ausschalten der Regelung nach Start oder Ende der Heizperiode ist nicht notwendig, da die Regelung über einen hocheffizienten Stand-by-Betrieb verfügt.
- Sollten die Nutzer den Stand-by-Betrieb außerhalb der Heizperiode jedoch nicht wünschen, kann die Regelung komplett abgeschaltet werden.

## Hinweise

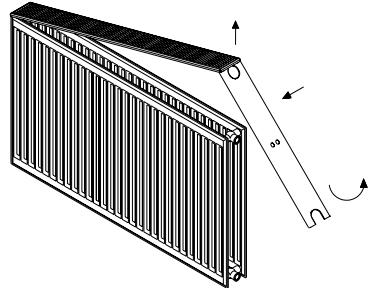
- Maximale Vorlauftemperatur: 65 °C
- Minimale Vorlauftemperatur: 35 °C
- Schutzart IP20
- Für einen störungsfreien Betrieb müssen sich die Temperaturfühler an den vorgesehenen Position befinden. Der Plattentemperaturfühler muss an der Heizkörperplatte anliegen. Der Lufttemperaturfühler muss zwischen den Platten positioniert sein. (siehe Zeichnung)
- Soll der Heizkörper im Inneren gereinigt werden, so müssen die Abdeckungen am Heizkörper entfernt werden. Danach erfolgt der Ausbau der Axiallüfter. Beim Reinigen ist auf das Regelgehäuse unterhalb des Heizkörpers zu achten, damit keine Beschädigungen verursacht werden.
- Die Funktion der Kühlung ohne Kondensat kann nur mit dem entsprechenden Thermostatkopf mit K-Stellung aus dem Zubehör (ZV02730001) genutzt werden!



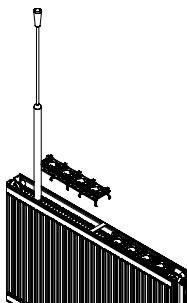
# Reinigung

## Vorgehensweise

1. Abdeckungen entfernen.  
siehe nächste Seite: Demontage der oberen Abdeckung

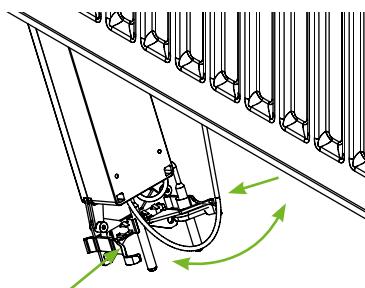


2. Reinigung des Heizkörpers von oben: je nach Länge jeweilige Lüfterbank nach oben raus ziehen,  
Heizkörper innen mit Reinigungsbürste reinigen.  
(Art.Nr.: ZK00130001)

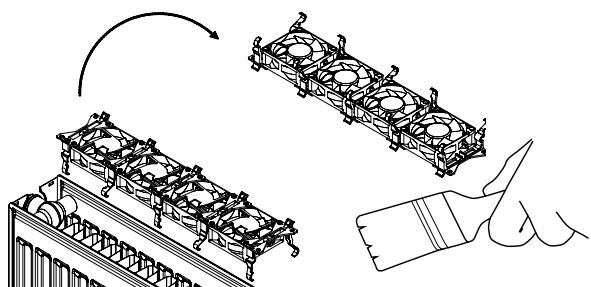


### ACHTUNG:

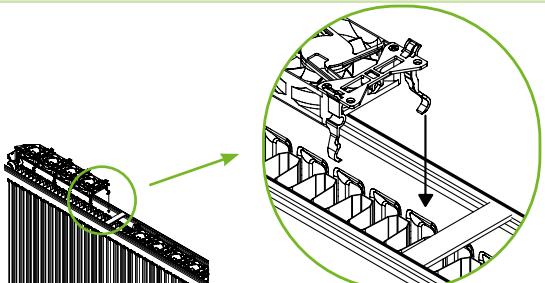
- ggf. gelöste Steckerverbindungen wieder verbinden
- Steuerungseinheit während der Reinigung nach unten klappen
- Beim einklappen die Flügel der Haltklammer zusammen drücken



3. Lüfterbank von oben und unten mit einem Pinsel reinigen,  
anfallenden Staub mittels Staubsauger entfernen.



4. Lüfterbänke wieder eindrücken, Abdeckungen in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.  
ACHTUNG: Befestigungsklammer müssen in die Vertiefung (Sicken) der Platte einrasten.

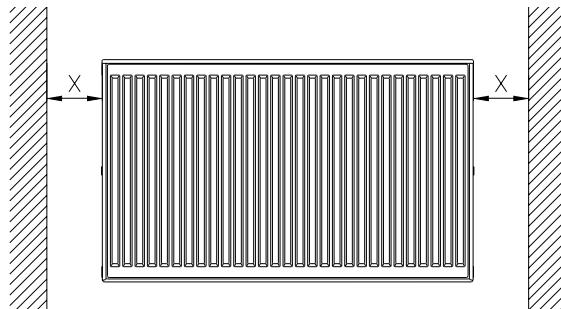


# Demontage der oberen Abdeckung

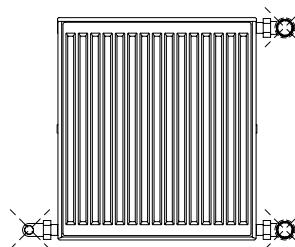
## Voraussetzungen für die Demontage einer oberen (seitlichen) Abdeckung.

Seitlicher Mindestabstand (eine Seite) vom Heizkörper (nachfolgend mit HK abgekürzt)

Bauhöhe Heizkörper	X = Abstand zur Wand
400	180
500	230
554	250
600	270
900	405
954	430

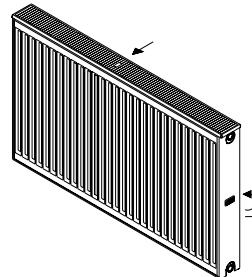


Die Demontage der seitlichen Abdeckung ist bei diagonalem und reitendem Eckanschluss des HK mit Verschraubung aus rückseitiger Wand nicht mehr möglich.

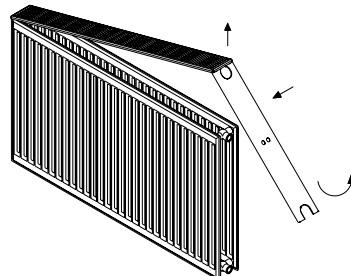


## Demontage der oberen Abdeckung

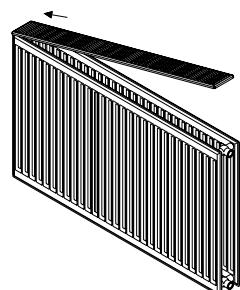
Kunststoffclip der seitlichen Abdeckung anheben und gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.  
Ab Baulänge 1400 mm bei Profil Heizkörper  
Haltebügel aus oberer Abdeckung entfernen.



Eine seitliche Abdeckung leicht schräg vom HK abziehen (siehe Bild) und diese nach Anheben der oberen Abdeckung von den Befestigungshaken lösen.



Danach die obere Abdeckung durch einseitiges Anheben und Verschieben von der zweiten seitlichen Abdeckung trennen.



Montage der oberen Abdeckung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!

# E-Panel®.

## Effizient. Elegant. Elektrisch.

- Unabhängig vom zentralen Heizungsnetz
- Plug&Play: Anschlussfertige Auslieferung
- Alle Ausführungen in der Version  
mit und ohne Stecker erhältlich



# E-Panel® Profil / Plan horizontal/vertikal

## Allgemeine Beschreibung

### Lieferumfang

- Montageset ohne Mehrpreis enthalten

### Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Wandkonsolen
- Das mitgelieferte Befestigungsset entspricht der VDI 6036 Anforderungsklasse II.

### Lackierung

- Standard: KERMI weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß KERMI Farbkonzept

### Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch Zentek und dort angeschlossene Unternehmen

### Anschluss

- Anschlussfertige Lieferung zur Montage an das Stromnetz
- Länge des Anschlusskabels: 1000 mm

### Regelung

- Wahlweise Regler links oder rechts
- Ausgewählte Größen ohne Regler verfügbar

## E-Panel® Profil / Plan horizontal Gewicht, Wärmeleistung

Profil horizontal			Plan horizontal
Bauhöhe mm	600		600
Baulänge mm 500	kg	17,3	20,0
	Watt	500	500
600	kg	20,7	24,0
	Watt	750	750
800	kg	26,7	31,0
	Watt	1000	1000
1000	kg	33,1	38,1
	Watt	1250	1250
1000	kg	33,1	38,1
	Watt	1500	1500
1200	kg	39,5	46,0
	Watt	1750	1750
1200	kg	39,5	46,0
	Watt	2000	2000

## E-Panel® Plan vertikal Gewicht, Wärmeleistung

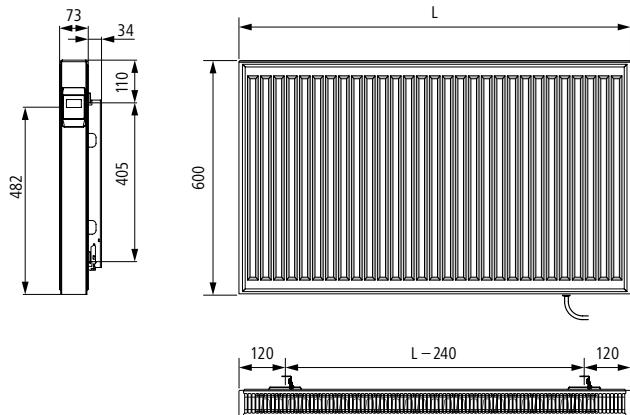
Plan vertikal			
Baulänge mm	400	500	600
Bauhöhe mm 1800	kg	35,0	
	Watt	750	
1800	kg	35,0	
	Watt	1000	
1800	kg	38,0	
	Watt	1250	
2000	kg	41,5	
	Watt	1500	
2000	kg		51,0
	Watt		1750

### Hinweis!

Bitte bei der Auslegung beachten:  
 Die angegebene Leistung des Heizstabes bezieht sich auf die maximale elektrische Aufnahmleistung. Diese ist nicht zu vergleichen mit der Normwärmeleistung eines Heizkörpers nach EN 442. Durch eine Regelungssystematik werden lokale Überhitzungen am Heizkörper im Elektroheizbetrieb vermieden. Daher kann die maximale elektrische Aufnahmleistung nicht konstant zur Verfügung gestellt und in Wärmeleistung umgewandelt werden. Bei üblichen Raumtemperaturen ergibt sich eine resultierende Wärmeleistung des Heizkörpers von ca. 75 % der angegebenen maximalen Aufnahmleistung des Heizstabes.

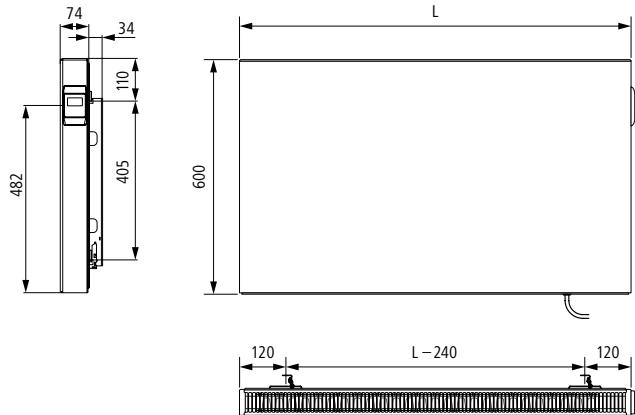
# E-Panel® Profil / Plan horizontal Maße

## Maße E-Panel Profil horizontal



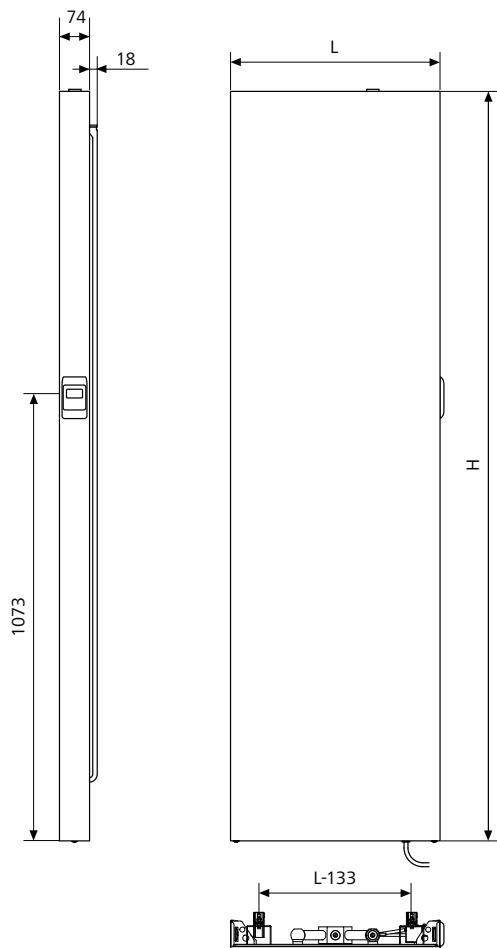
Passender Handtuchbügel für Flachheizkörper und E-Panel horizontal siehe Seite 214.

## Maße E-Panel Plan horizontal



Passender Handtuchbügel für Flachheizkörper und E-Panel horizontal siehe Seite 214.

## Maße E-Panel Plan vertikal



# Technische Informationen KERMI Flachheizkörper

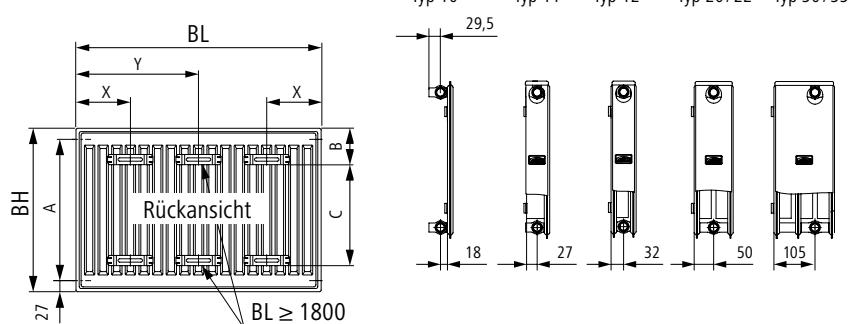
Technische Informationen für Verteo siehe Seite 78 - 81.

# Anschlussmaße / Laschenpositionen

## Anschlussmaße / Laschenpositionen

therm-x2 Profil-K / Profil-K Hygiene / Profil-K Austauschheizkörper / Plan-/Line- K / Plan-/Line- K Hygiene / Plan-/Line- K Austauschheizkörper

Typ	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
10	400	100	
10	500 - 3000	140	
11	400 - 3000	85	BL/2 (bei BL 2300: BL/2 - 17)
12 - 33	400	100	
12 - 33	500 - 3000	140	



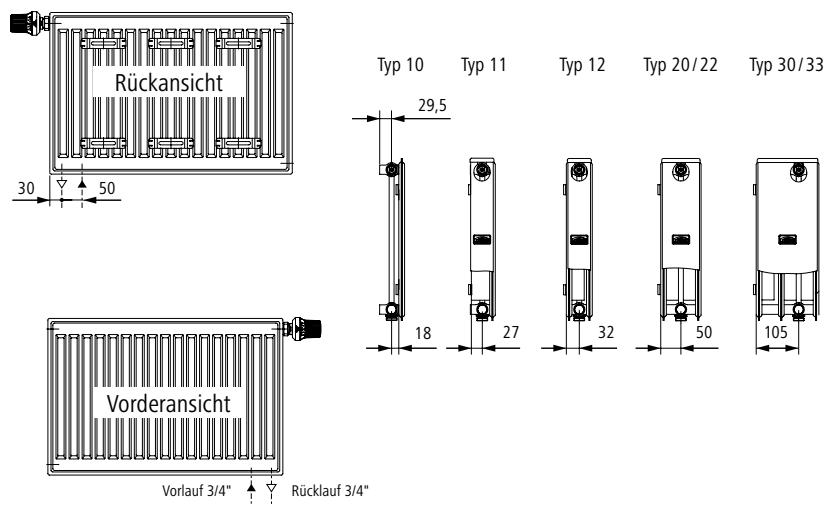
## Anschlussmaße Flachheizkörper

Typ	A	B	C
Profil	BH -54	89	BH -153
Plan/Line	BH -59	94	BH -158

therm-x2 Profil-V / Profil-V Hygiene / Plan-/Line- V / Plan-/Line- V Hygiene

Typ	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
10	400	165 <sup>1)</sup> /100	
10	500 - 3000	165 <sup>1)</sup> /140	
11	400 - 3000	85	BL/2 (bei BL 2300: BL/2 - 17)
12 - 33	400	100	
12 - 33	500 - 3000	140	

<sup>1)</sup> nur auf Ventilseite bei Typ 10



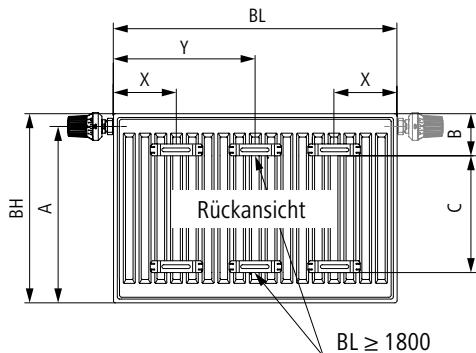
Ausführung „Ventil rechts“ wie dargestellt, Ausführung „Ventil links“ spiegelbildlich.

# Anschlussmaße / Laschenpositionen

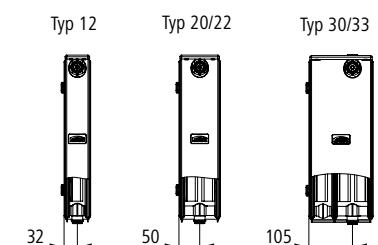
## Anschlussmaße / Laschenpositionen

therm-x2 Profil-/Plan-/Line- Vmulti/therm-x2 Profil-/Plan-/Line- Vmulti Hygiene

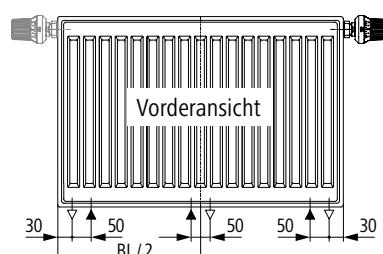
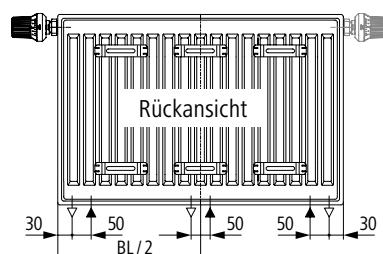
Typ	BL	X	Y (BL $\geq$ 1800)
12 - 33	400	100	BL/2 (bei BL 2300: BL/2 - 17)
	500 - 3000	140	
Typ	A	B	C
Profil	BH -27	89	BH -153
Plan/ Line	BH -32	94	BH -158



Anschlüsse unten



Neu: Anschlüsse Vmulti ½" IG



## Hinweis:

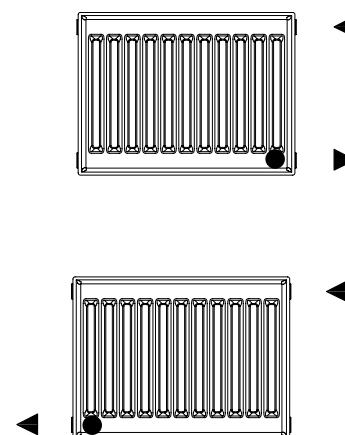
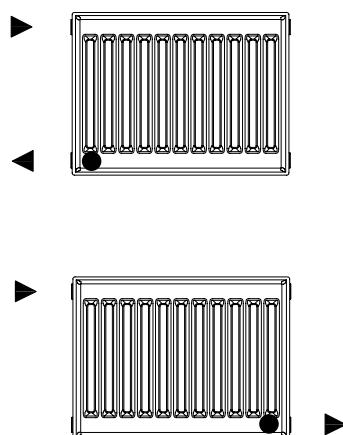
Vorlauf bei Mittenanschluss immer links, Vorlauf bei Anschluss unten links oder unten rechts immer innen, unabhängig von der Position des Ventils.  
Bei Verwendung des Einschraubstutzens verändert sich die Montagehöhe um 6 mm. Nur spezielle Vmulti Entlüftungsstopfen verwenden.



# Anschlussvarianten Kompaktheizkörper

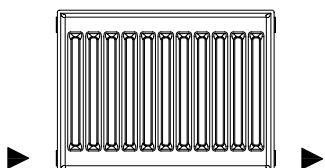
## Kompaktheizkörper

### Anschlussarten

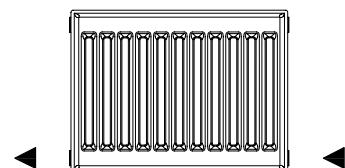


● Stopfenposition (nur bei mehrlagigen Flachheizkörpern)

### Reitender Anschluss

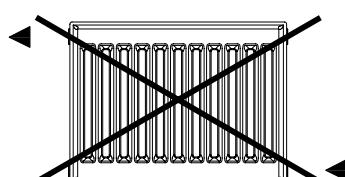
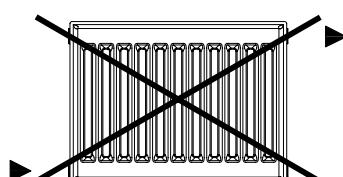
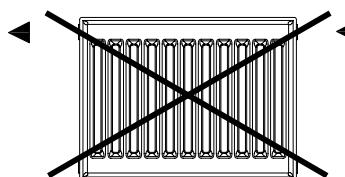
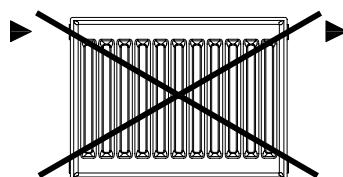


immer ohne Trennstopfen  
kein therm-x2 Effekt  
**bis zu 8 % Minderleistung**



immer ohne Trennstopfen  
kein therm-x2 Effekt  
**bis zu 8 % Minderleistung**

### Unzulässige Anschlussarten



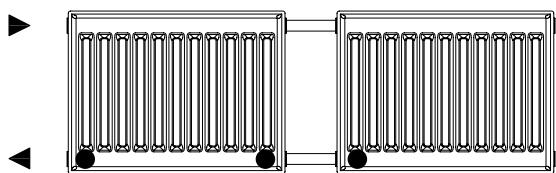
**Hinweis:** x2-Trennstopfen im Lieferumfang der mehrlagigen Flachheizkörper vorhanden. Montage bauseitig im Rücklauf (außer Bauhöhe 200/205 mm).

# Anschlussvarianten

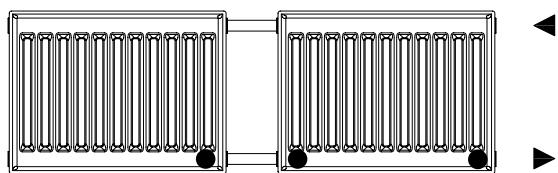
## Kompaktheizkörper mehrlagig, gekoppelt

### Kompaktheizkörper mehrlagig, gekoppelt

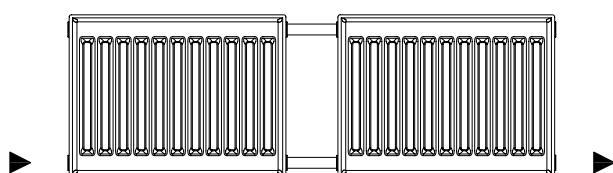
#### Zulässige gekoppelte Systeme



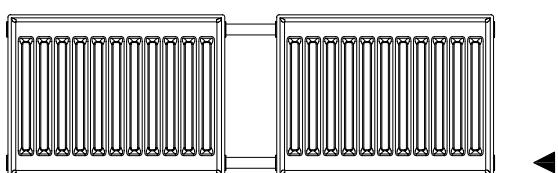
● Stopfenposition



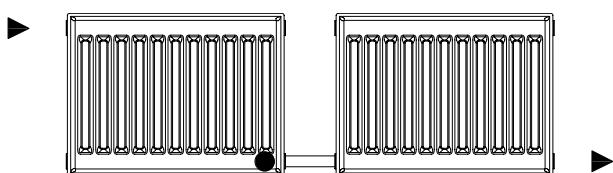
● Stopfenposition



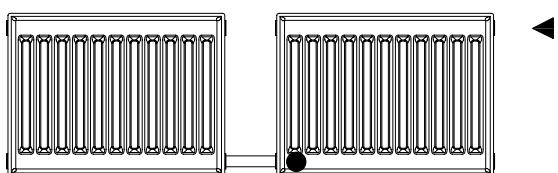
nur ohne Trennstopfen → kein therm-x2 Effekt



nur ohne Trennstopfen → kein therm-x2 Effekt

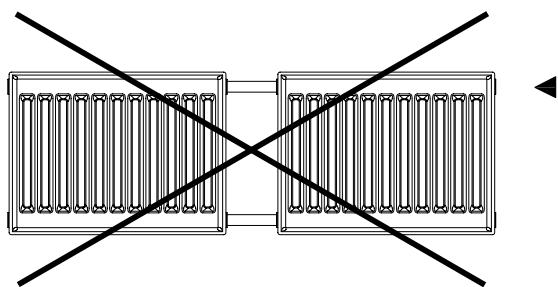
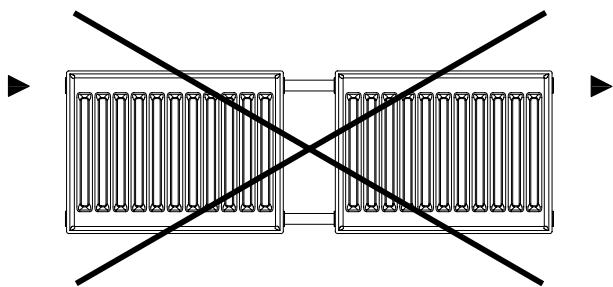


● Stopfenposition  
zweiter HK ohne therm-x2 Effekt  
HK-Verbindung nur unten



● Stopfenposition  
zweiter HK ohne therm-x2 Effekt  
HK-Verbindung nur unten

#### Unzulässige gekoppelte Systeme



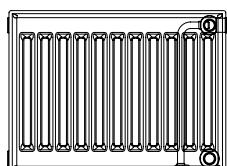
**Hinweis!** Trennstopfenset Art.-Nr. ZT00810001 erforderlich. Kopplung von Flachheizkörpern mit Bauhöhe 200/205 mm ohne Trennstopfen.

**Hinweis:** Die Nabentoleranzen unterliegen den allgemeinen, fertigungsbedingten Toleranzen. Bei der Kopplung sind diese Toleranzen zu berücksichtigen.  
Die spannungsfreie Montage ist sicherzustellen.

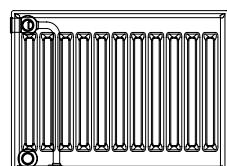
# Anschlussvarianten therm-x2® Profil-/Plan-/Line- V mehrlagig

## therm-x2 Profil-/Plan-/Line- V mehrlagig

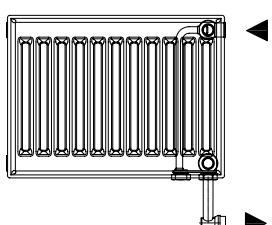
### Zulässige Anschlussvarianten



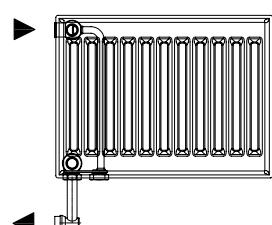
▲▼



▼▲

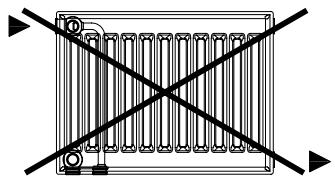
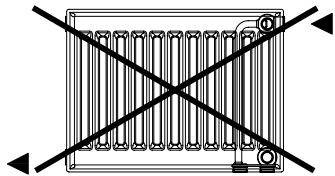
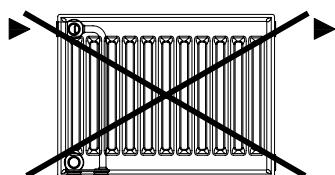
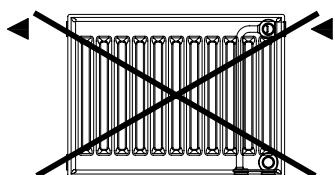
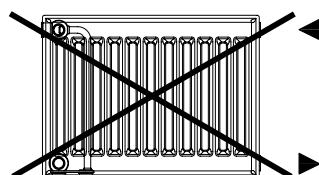
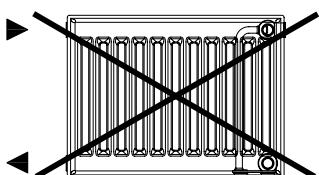


nur mit Adapter D



nur mit Adapter D

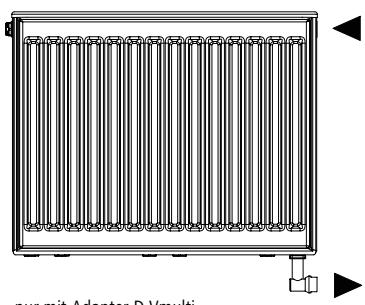
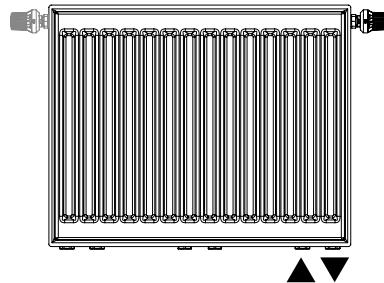
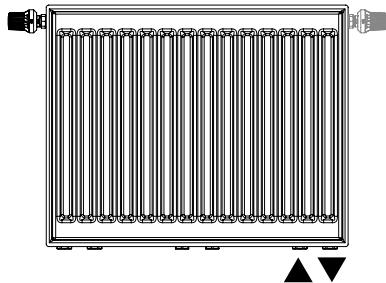
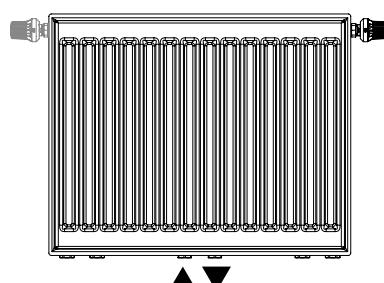
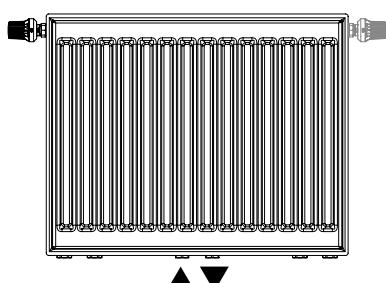
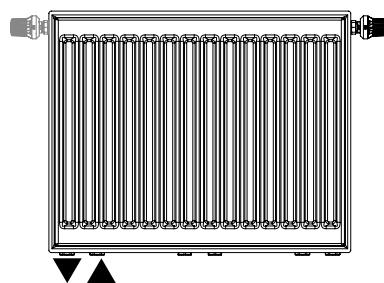
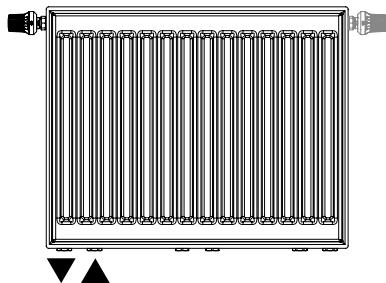
### Unzulässige Anschlussvarianten



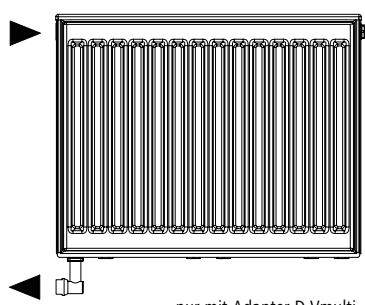
# Anschlussvarianten therm-x<sup>2</sup>® Profil-/Plan-/Line- Vmulti

## therm-x<sup>2</sup> Profil-/Plan-/Line- Vmulti

Anschlussvarianten Typ 12, 20, 22, 30 und 33



nur mit Adapter D Vmulti



nur mit Adapter D Vmulti

### Hinweis:

Bei Anschluss mit Ventilhahnblock ist der nicht mit dem Entlüftungsstopfen belegte obere G 1/2" Anschluss mit Blindstopfen dicht zu verschließen.  
Nur spezielle Vmulti Entlüftungsstopfen verwenden.

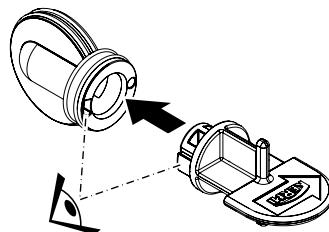
# Montage therm-x2® Trennstopfen bei Kompaktheizkörpern

## Montageanleitung

Der therm-x2-Trennstopfen darf nur bei mehrlagigen Kompaktheizkörpern (Typ 12, 20, 22, 30, 33) und gleich oder wechselseitigem Anschluss verwendet werden. Er wird in das Anschlussgewinde eingebaut, an das die Rücklaufleitung angeschlossen wird (außer Bauhöhe 200/205).

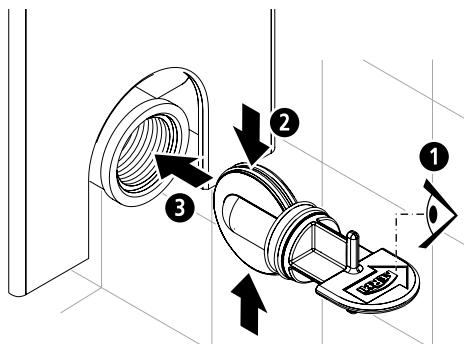
**Achtung! Verwendung bei Anschluss von Vorlauf und Rücklauf unten (reitend) nicht zulässig.**

1. Montageschlüssel lagerrichtig und bis zum Anschlag auf den Trennstopfen stecken.



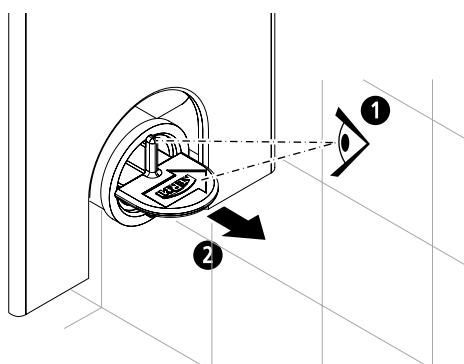
2. Einbaulage des Trennstopfens mit Montageschlüssel beachten:

- Griffleiste waagerecht
- Pfeil zeigt in Richtung hintere/mittlere Heizplatte
- Trennstopfen in das Anschlussgewinde des Heizkörpers einführen:**
- Trennscheibe leicht zusammendrücken
- Trennstopfen unter leichten Hin- und Herbewegungen bis zum Anschlag einschieben



3. Einbaulage des Montageschlüssels prüfen:

- Montageschlüssel am Anschlag Griffleiste waagerecht
- Montageschlüssel abziehen.**
- Heizkörper mit geeigneten Verschraubungen anschließen.
- Dabei die max. Einschraubtiefe in das Anschlussgewinde beachten: 14 mm.

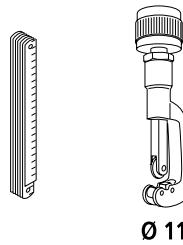


# Montage Trennstopfen bei Einrohrsystemen (Lanzenventil)

## Montageanleitung

Der Trennstopfen für Einrohrsystem darf nur bei mehrlagigen Kompaktheizkörpern (Typ 12, 20, 22, 30, 33) verwendet werden. Der Trennstopfen ist geeignet für Einrohrventile mit Tauchrohr-Ø 11 - 11,5 mm.

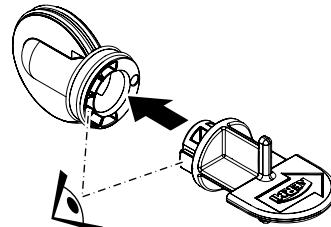
### 1. Werkzeug bereitlegen.



Artikelnummer

ZT00820001

### 2. Montageschlüssel lagerichtig und bis zum Anschlag auf den Trennstopfen stecken.



### 3. Prüfen, ob am Einrohrventil der Vor- oder Rücklauf des Heizmediums über das Tauchrohr geführt wird (siehe Angaben des Herstellers).

#### Einbaulage des Trennstopfens mit Montageschlüssel beachten:

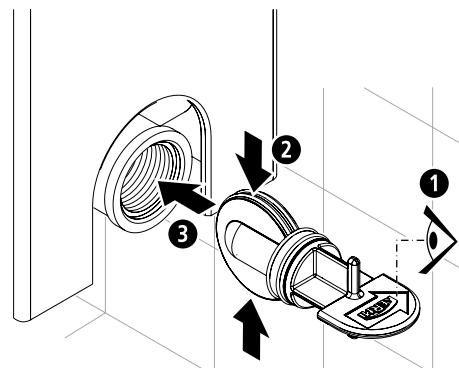
- Griffleiste waagerecht (Abb. 3a/3b)

#### bei Rücklauf über das Tauchrohr:

- Pfeil zeigt in Richtung hintere/mittlere Heizplatte (Abb. 3a)

#### bei Vorlauf über das Tauchrohr:

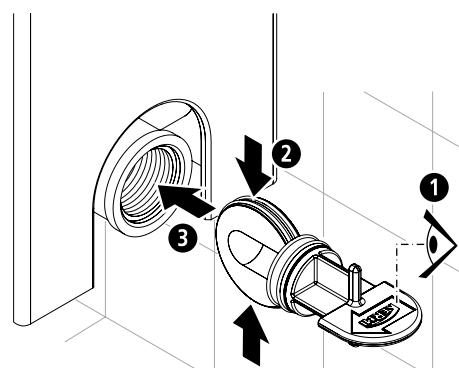
- Pfeil zeigt in Richtung vordere Heizplatte (Abb. 3b)



3a

#### Trennstopfen in das Anschlussgewinde des Heizkörpers einführen (Abb. 3a/3b):

- Trennscheibe leicht zusammendrücken
- Trennstopfen unter leichten Hin- und Herbewegungen bis zum Anschlag einschieben



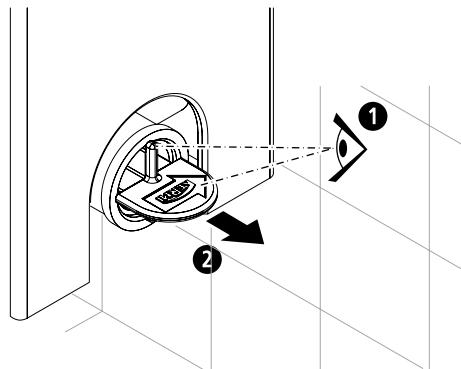
3b

# Montage Trennstopfen bei Einrohrsystemen (Lanzenventil)

## Montageanleitung

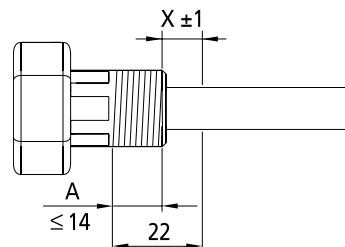
### 4. Einbaulage des Montageschlüssels prüfen:

- Montageschlüssel am Anschlag
- Griffleiste waagerecht
- Montageschlüssel abziehen.**



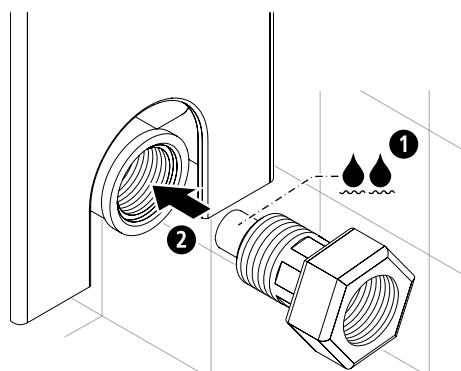
### 5. Tauchrohr auf Länge $\times$ ablängen:

- $X = (22 \text{ mm} - A) \pm 1 \text{ mm}$
- A = gewünschte Einschraubtiefe der Einschraubtülle = **max. 14 mm**
- Tauchrohr entgraten
- Sicherstellen, dass das Tauchrohr nicht beschädigt oder verformt ist



### 6. Tauchrohr gut anfeuchten, um ein nachträgliches Verdrehen des Trennstopfens zu vermeiden:

- Einschraubtülle mit der gewünschten Einschraubtiefe A in das Anschlussgewinde des Heizkörpers dicht einschrauben; dabei die **max. Einschraubtiefe in das Anschlussgewinde beachten: 14 mm**.
- Einrohrventil mit der Einschraubtülle verschrauben.
- Einrohrventil an das Rohrleitungsnetz anschließen
- (siehe Montageanleitung des Einrohrventils)

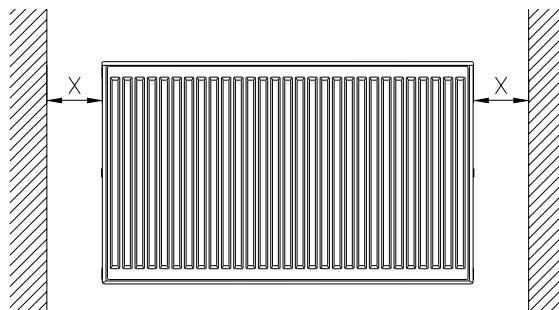


# Demontage der oberen Abdeckung beim Flachheizkörper Typ 11 - 33

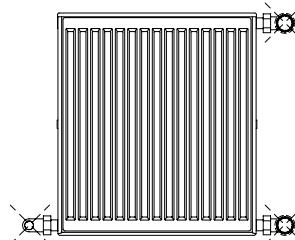
## Voraussetzungen für die Demontage einer oberen (seitlichen) Abdeckung.

Seitlicher Mindestabstand (eine Seite) vom Heizkörper (nachfolgend mit HK abgekürzt)

Bauhöhe Heizkörper	X = Abstand zur Wand
200	140
300	140
400	180
500	230
554	250
600	270
700	310
900	405
954	430

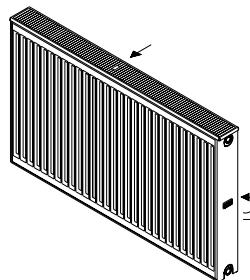


Die Demontage der seitlichen Abdeckung ist bei diagonalem und reitendem Eckanschluss des HK mit Verschraubung aus rückseitiger Wand nicht mehr möglich.

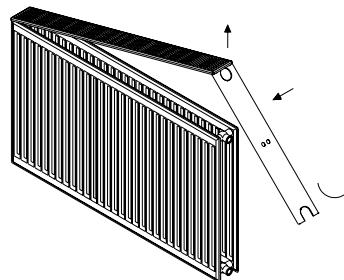


## Demontage der oberen Abdeckung

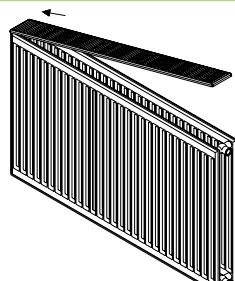
Kunststoffclip der seitlichen Abdeckung anheben und gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.  
Ab Baulänge 1400 mm bei Profil Heizkörper Haltebügel aus oberer Abdeckung entfernen.



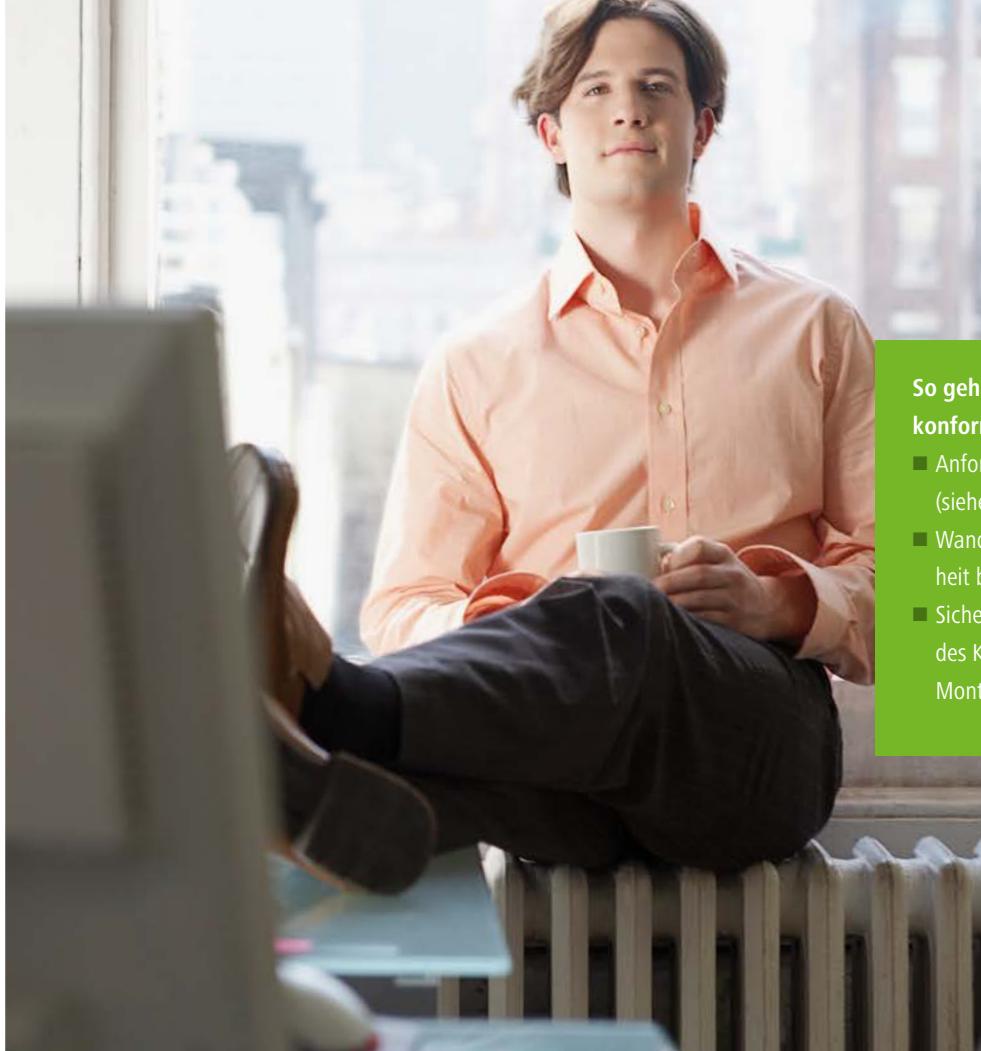
Eine seitliche Abdeckung leicht schräg vom HK abziehen (siehe Bild) und diese nach Anheben der oberen Abdeckung von den Befestigungshaken lösen.



Danach die obere Abdeckung durch einseitiges Anheben und Verschieben von der zweiten seitlichen Abdeckung trennen.



Montage der oberen Abdeckung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!



**So gehen Sie auf Nummer sicher – konform mit der VDI 6036:**

- Anforderungsklasse festlegen (siehe Tabelle)
- Wandbaustoff bzw. Bodenbeschaffenheit berücksichtigen
- Sicherstellen, dass alle Bestandteile des KERMI Befestigungssets gemäß Montageanleitung verwendet wurden

## Innovative KERMI Befestigungstechnik

Konform mit der VDI 6036. Für maximale Sicherheit.

Die VDI 6036 gilt für die Auswahl und Bemessung von Konsolen bzw. Befestigungssystemen für:

Wandbefestigung	Wandkonsolen Bohrkonsolen
Bodenbefestigung	Standkonsolen von Heizkörpern, die zum Zweck der Raumheizung, z. B. in Wohn-, Gewerbe- und Bürogebäuden installiert sind
Darunter fallen	Röhrenradiatoren Heizwände Konvektoren Designheizkörper Flachheizkörper
Ausgenommen sind	Mobile Heizkörper Heizkörper in mobilen Räumen Unterflurkonvektoren Deckenstrahlplatten

**KERMI hat sein Befestigungsprogramm auf hohe Tragkraft, optimale Stabilität und maximale Sicherheit ausgerichtet. Komplett konstruiert im eigenen Haus – mit dem Know-how jahrzehntelanger Spezialistenerfahrung. Absolut richtlinienkonform mit der VDI 6036. Gewappnet für die Zusatzbelastungen im realen Umfeld und damit auch mit mehr beruhigender Sicherheit für Planer und Fachhandwerker.**

**VDI 6036. Ein bedeutender Fortschritt in Sachen Sicherheit und Zuverlässigkeit.**

Im Falle eines Sach- oder Personenschadens können alle beteiligten Unternehmen und Personen in irgendeiner Weise belangt werden. Um die Beteiligten besser rechtlich abzusichern, hat der Verein Deutscher Ingenieure eine Richtlinie VDI 6036 zur Befestigung von Heizkörpern entworfen. Sie soll Planer und Fachhandwerker bei der Berechnung möglicher Zusatzlasten auf Heizkörper unterstützen, um zukünftig größtmögliche Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

## Dauerhafte Stabilität – unabdingbare Voraussetzung für entsprechende Sicherheit im realen Einsatz.

Tagtäglich sind Heizkörper physischen Kontakten ausgesetzt. In der Wohnung, am Arbeitsplatz, in Schulen, Bahnhöfen, Flughäfen, Foyers . . . Dabei ist eine Zweckentfremdung im Realfall absolut die Regel. Häufig durch fahrlässigen oder sogar vorsätzlichen Fehlgebrauch. Vom harmlosen Abstützen an der Heizkörperoberkante, über spielende Schulkinder, die sich auf den Heizkörper setzen oder darauf klettern, bis hin zur hohen Belastung durch ausströmende Menschenmassen am Veranstaltungsende oder gar bei Feueralarm. Im Extremfall könnte sich der Heizkörper lösen und durch sein Gewicht hohen

Schaden anrichten. Wie hoch die Gefahr eines Schadens dabei jeweils ist, hängt maßgeblich von Konstruktion, Tragkraft, Stabilität und Sicherheit der Heizkörperbefestigung ab.

## Sicherheit als bedeutender Faktor.

Betrachtet man den Heizkörper unter den Aspekten des Produktsicherheitsgesetzes, so sind alle seine Komponenten und das gesamte Umfeld zu berücksichtigen. Neben den Faktoren wie Behaglichkeit, Effizienz und Kostenreduktion spielt der Faktor Sicherheit, der in hohem Maße durch die Befestigung bestimmt wird, eine bedeutende Rolle.



## Anforderungsklassen im Überblick

Anforderungsklasse II wird standardmäßig von allen KERMI Befestigungslösungen erfüllt.

	Klasse II		Klasse III	Klasse IV (Offene Klasse)
	Normale Anforderungen	Erhöhte Anforderungen	Hohe Anforderungen	Sehr hohe Anforderungen/Sonderbelastungen
Wohn- und Personalbereiche				
Eigenheime	✓ a)	–	–	–
Eigentumswohnungen, Mietwohnungen	Wohnbereich	öffentlich zugängliche Flure, Treppenhäuser, Gemeinschaftsräume usw.	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Kindergärten	nur Personalbereich	✓ a)	nur Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Krankenhäuser, Senioren-/ Pflegeheime	nur Personalbereich	✓ a) / c)	nur Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Bürogebäude	Büros	Flure, Treppenhäuser, usw. b)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Behörden	Büros	öffentlich zugängliche Bereiche, Treppenhäuser, usw. b)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Bewirtungsbetriebe	Personalbereich	öffentlich zugängliche Bereiche, Treppenhäuser b)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Beherbergungsbetriebe, Hotels	Personalbereich	Zimmer, Treppenhäuser, Flure b)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Arzt-/ Anwaltspraxen	nur Personalbereich	✓ a)	–	–
Verkaufsstätten	Personalbereich	Verkaufsräume, Treppenhäuser, Flure c)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Wohnheime	Personalbereich	Zimmer, Treppenhäuser, Flure c)	Fluchtwiege o. Ä. b)	–
Schulen, Sportstätten	Personalbereich	–	Klassenräume, Flure, Fluchtwiege, Treppenhäuser usw.	–
Jugendzentren	nur Personalbereich	–	✓ a)	–
Versammlungsstätten, Bahnhöfe	nur Personalbereich	–	✓ a)	–
Kasernen	nur Zivilbereich	–	✓ a)	–
Justizvollzugsanstalten	Personalbereich	–	–	Aufenthaltsräume, Flure, Fluchtwiege, Treppenhäuser usw.
Psychiatrieeinrichtungen	Personalbereich	–	–	Aufenthaltsräume, Flure, Fluchtwiege, Treppenhäuser usw.

a) gilt für alle vorhandenen Räume (Ausnahmen siehe Tabelle oben).

b) Die erhöhten Werte gelten nur für die Horizontalkräfte.

c) Bei Räumen, in denen z. B. Einkaufswagen, Servierwagen, Krankenbetten, Rollatoren verwendet werden, ist zu prüfen, ob gemäß Einbausituation Horizontalkräfte nach Anforderungsklasse III zu berücksichtigen sind.

**Hinweis:** Beim Einbau in Nischen sind je nach Art der Nische die Krafteinwirkungen zu prüfen.

**Die VDI 6036 ist die erste Richtlinie zu Mindestanforderungen an die Befestigung von Heizkörpern.**

Das reale Umfeld und dessen Einwirkungen auf den Heizkörper sind hier präzise definiert und eingestuft. Ihre Hauptaufgabe ist es, ausreichende Sicherheit für den Benutzer zu schaffen. Diese einheitliche und allgemeingültige Richtlinie unterstützt den Fachplaner und Fachhandwerker bei der Auswahl und Bemessung von Heizkörperkonsolen bzw. Befestigungssystemen.

**Künftig werden bei Entwurf, Planung und Installation der Heizkörper reale Einwirkungen verstärkt als entscheidende Kriterien berücksichtigt.**

Dabei sind die Befestigungen gemäß den unterschiedlichen Einsatzfällen und dem Ort auszuwählen. Somit liefert die VDI 6036 auch die Grundlage für einen Vergleich von Planungsvarianten, indem sie die Definition eindeutiger Funktionsanforderungen und die Anforderungsstufen ermöglicht. Zusätzlich bildet sie im Schadensfall eine rechtliche Argumentationsgrundlage für den Verantwortlichen.

#### **Vorschriftenpräzisierung durch Einteilung in drei Anforderungsklassen.**

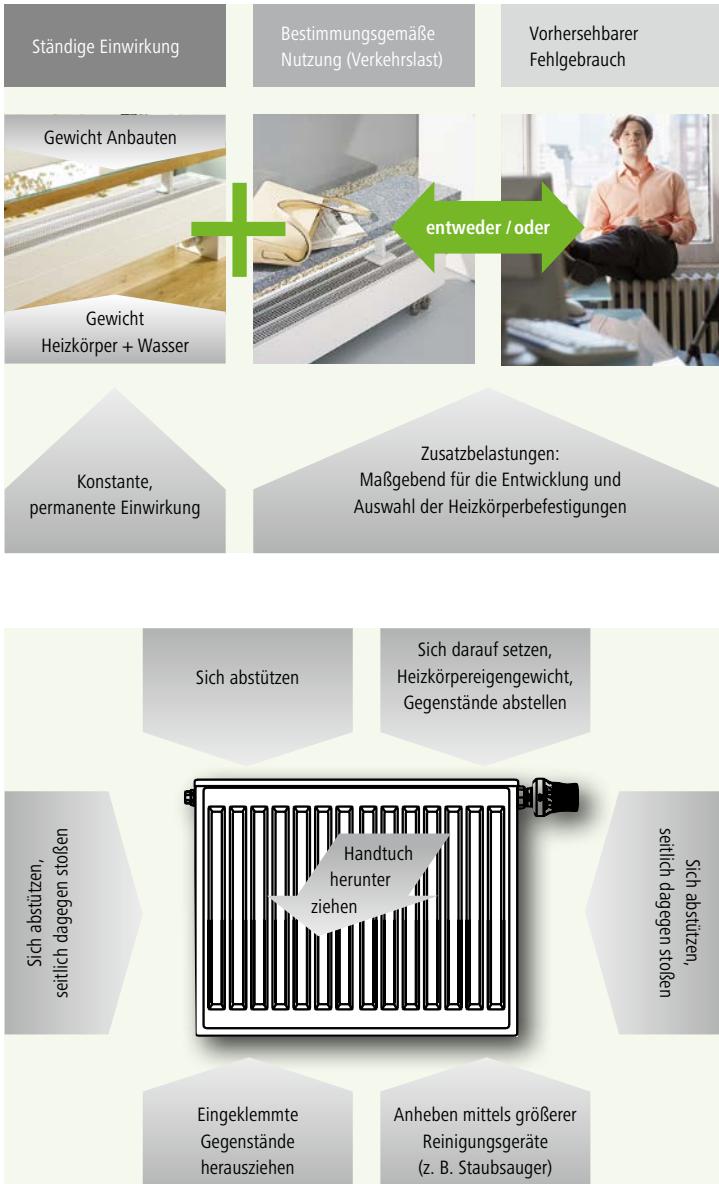
Die VDI 6036 präzisiert die Vorschriften zur Auswahl und Bemessung der Befestigungen in zwei Anforderungsklassen. Für Sonderfälle und Sonderbelastungen wurde noch eine dritte, nach oben offene Klasse eingefügt. Die entsprechenden Anforderungsklassen (AK) ergeben sich aus der Kombination aus Einwirkungen/Kräften unterschiedlicher Größe und Richtung sowie die Berücksichtigung der Art des Objekts.

#### **Die Lastaufnahme übernimmt eine entscheidende Rolle.**

Belastungen auf das Befestigungssystem entstehen in erster Linie durch permanent wirkende Lasten. Dazu gehören das Gewicht des Heizkörpers, des Heizmediums oder der Anbauten (z. B. Sitzbank). In zweiter Linie durch Personen, die sich auf den Heizkörper setzen, anlehnen, abstützen, ziehen oder auf dem Heizkörper z. B. Gegenstände ablegen. Dadurch entstehen Zusatzbelastungen, welche aus allen Richtungen einwirken können. Größtenteils wirken sie aber von oben und belasten die Befestigungen so am stärksten. Damit sind diese Bezugsgrößen für die Entwicklung und Auswahl der Heizkörperbefestigungen maßgebend.

#### **Auch der Baustoff hat Einfluss auf die Standfestigkeit.**

Gemäß den Anforderungen der Richtlinie ist es erforderlich, auch den Baustoff, in dem Heizkörper befestigt werden, mit einzubeziehen. Sinngemäß verhält sich die Standfestigkeit der Konsolen direkt proportional zu der des Baustoffs. Das heißt: je geringer die Baustofffestigkeit desto geringer die Belastbarkeit und umso höher die Schadensgefahr bei Fehlgebrauch.



Die VDI 6036 ist damit für ein Anforderungsprofil aufgestellt, das alle Ansprüche hinsichtlich Sicherheit und Zuverlässigkeit umfasst. Sie nennt alle Parameter, die der Sicherheit zu Grunde liegen oder diese einschränken könnten. Erstmals in der Geschichte der Heiztechnik lässt sich somit Sicherheit planen, berechnen und dokumentieren. Damit wird die Bemessung der Befestigungen gemäß dem realen Gebrauch zum Stand der Technik.

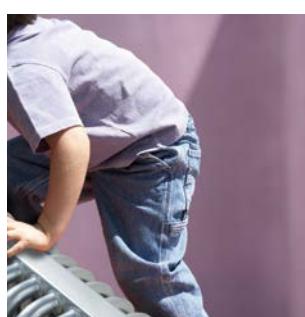
## Aufnahme der Belastungen durch Anschlussrohre

**Aufnahme von Verschiebe- und Abzugskräften durch Anschlussrohrleitungen möglich?**

Anschlusssituation	Anforderungsklasse 2*	Anforderungsklasse 3 und 4**
Anschluss von unten mit Metallrohr (Kupfer, Stahl, Weichstahl)	Ja	Nein
Anschluss von unten mit Verbundrohr (Kunststoff-Metall-Kombination)	Ja	Nein
Anschluss von unten mit Kunststoffrohr (auch Mehrschicht-Kunststoffrohr)	Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Metallrohr (Kupfer, Stahl, Weichstahl, Ø15 mm)	Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Verbundrohr (Kunststoff-Metall-Kombination, Ø14 mm)	Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Kunststoffrohr (auch Mehrschicht-Kunststoffrohr, Ø14 mm)	Ja	Nein
Anschluss aus dem Boden mit Vorlauf oben	Nein	Nein

\* Bei nicht vorhandenen oder abweichenden Anschlussrohrleitungen ist eine zusätzliche Sicherung gegen Verschieben und Abzug zu verwenden.

\*\* stabile Verschiebesicherung erforderlich, z.B. Schulen, Justizvollzugsanstalt – Auszug aus der VDI 6036 – Anhang D.



# Befestigung Wand Montage mit Bohrkonsole

## Montage mit Bohrkonsole

### Befestigung für Ventil-/Kompaktheizkörper

#### Befestigung bis Baulänge 1600 mm

bestehend aus:  
2 Bohrkonsolen 160 mm,  
2 Abstandhalter,  
2 Sicherungsbügel.



#### Artikelnummern

ZB0276 0001	Länge 95 mm
ZB0276 0002	Länge 130 mm
ZB0276 0003	Länge 160 mm
ZB0276 0004	Länge 200 mm

Serienmäßig im Lieferumfang des Heizkörpers enthalten.

Geeignet für Anforderungsklasse II.



#### Befestigung ab Baulänge 1800 mm

Es wird ein zusätzliches Bohrkonsolen-Set mitgeliefert (außer Bauhöhe 200 mm), bestehend aus:  
1 Bohrkonsole 160 mm,  
1 Abstandhalter,  
1 Sicherungsbügel.



#### Artikelnummern

ZB0277 0001	Länge 95 mm
ZB0277 0002	Länge 130 mm
ZB0277 0003	Länge 160 mm
ZB0277 0004	Länge 200 mm

Geeignet für Anforderungsklasse II.



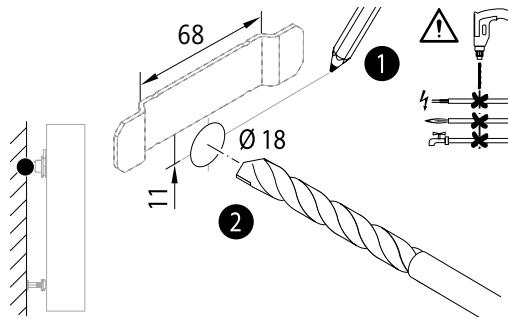
## Zuordnung Bohrkonsolen-Set

Heizkörper	Bohrkonsolenlänge Typ	mm	Wandabstand mm	Baulänge	
				400 - 600 mm	1800 - 3000 mm
10		160	50 - 60	2	3
		200	50 - 60	2	3
11 - 12		95	34	2	3
		130	34 - 45	2	3
		160	34 - 50	2	3
		200	34 - 60	2	3
30 - 33		130	34 - 45	2	3
		160	34 - 50	2	3
		200	34 - 60	2	3

## Montage mit Bohrkonsole

### 1. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 141 ff.)
- 2 Löcher mit Ø 18 mm bohren
- Ab Baulänge 1800 mm zusätzliches Loch in der Mitte bohren

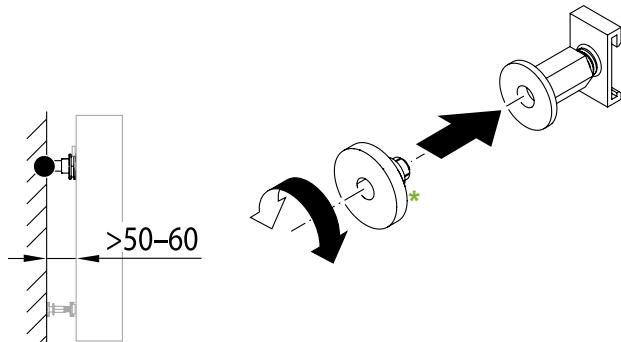


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt. Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

### Typ 10

Typ	10
Bautiefe BT <sup>1)</sup> in mm	61

<sup>1)</sup> Bautiefe Planheizkörper: + 2 mm

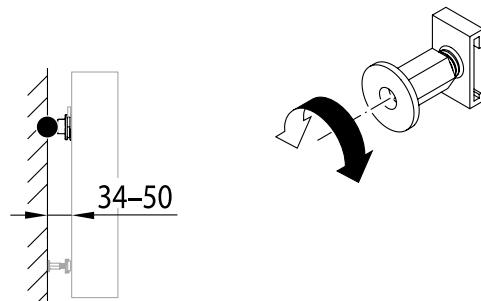


\* Hinweis: Verlängerung Abstandhalter (Art.-Nr.: ZB01150001) nicht im Lieferumfang enthalten

### Typ 11 - 33

Typ	11	12	20/22	30/33
Bautiefe BT <sup>1)</sup> in mm	61	64	100	155

<sup>1)</sup> Bautiefe Planheizkörper: + 2 mm



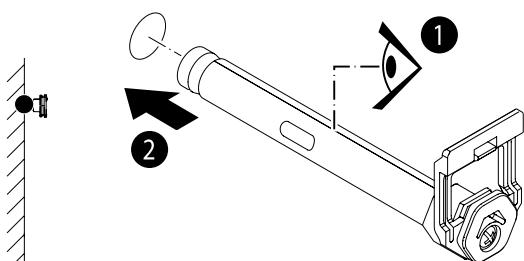
# Befestigung Wand

## Montage mit Bohrkonsole

### Montage mit Bohrkonsole

#### 2. Wandabstand

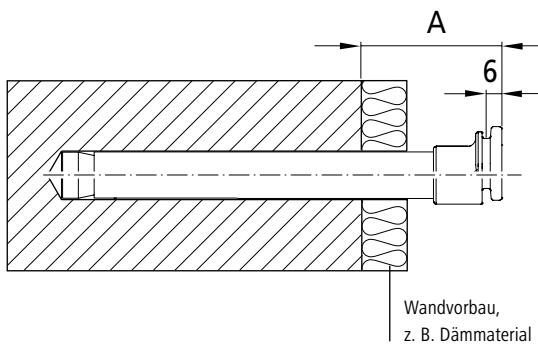
- Bohrkonsole mit durchgehendem Schlitz nach oben einstecken
- Wandabstand einstellen und Bohrkonsole mit Schraubendreher festziehen
- Maximale Auskraglänge der Bohrkonsole beachten



Die Bohrkonsole ist für alle gängigen Baustoffe als Befestigung verwendbar.

**Hinweis:** Beim Wandvorbau und dergleichen verkürzt sich der maximale Wandabstand um die Dicke des Wandvorbaus bzw. des Dämmmaterials (s. Bild unten); Der Spreizbereich der Konsole darf sich nicht vollständig im Hohlräum des verwendeten Baumaterials befinden.

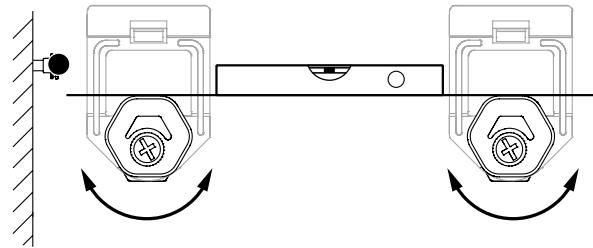
Typ	10	11 - 33
A	50 - 60 mm	34 - 50 mm



## Montage mit Bohrkonsole

### 3. Ausrichten

Konsolen über Exzenter mit Hilfe eines Gabelschlüssels (SW 22) waagrecht ausrichten



# Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole kurz

### Montage mit Wandkonsole kurz

#### Beschreibung

##### Wandkonsole kurz

Set bestehend aus:

2 Wandkonsolen kurz,  
4 Schrauben, 4 Dübel, 4 Scheiben,  
2 Schallschutzclips,  
2 Aushebesicherungen für Wandkonsole,  
2 Muttern für Abstandhalter,  
2 Abstandhalter.

Ab Baulänge 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt.

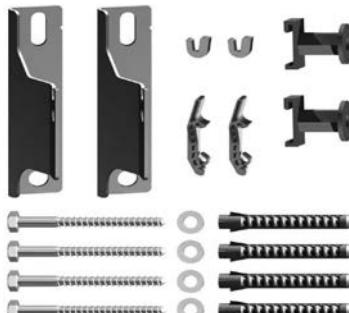


Geeignet für Anforderungsklasse (AK) II und III.

Für AK III werden vier bzw. sechs Konsolen benötigt (pro Lasche eine Konsole notwendig). AK III wird durch die Verwendung der Verschiebesicherung ZK00200001 und in Abhängigkeit von der Baugröße des Heizkörpers ZK00820001 erfüllt.

Bei Typ 10 nur mit Wandabstand 50 oder 60 mm möglich.

Bei Typ 11 - 33 nur mit Wandabstand 30 oder 40 mm möglich.



Artikelnummern		
2er-Set	3. Konsole	Wandabstand
ZB0264 0001	ZB0265 0001	30 mm, Weiß
ZB0264 0002	ZB0265 0002	40 mm, Weiß
ZB0264 0003	ZB0265 0003	50 mm, Weiß
ZB0264 0004	ZB0265 0004	60 mm, Weiß
ZB0264 0005	ZB0265 0005	30 mm, Verzinkt
ZB0264 0006	ZB0265 0006	40 mm, Verzinkt
ZB0264 0007	ZB0265 0007	50 mm, Verzinkt
ZB0264 0008	ZB0265 0008	60 mm, Verzinkt
ZB0264*	ZB0265*	Farbig

\* bei Bestellung Farbe und Wandabstand angeben.  
Benötigt wird 1 Set je Heizkörper.

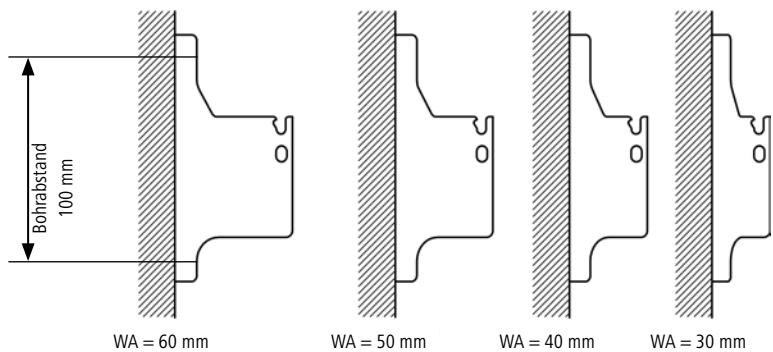
#### Anzahl der Wandkonsolen

Anforderungsklasse II						Anforderungsklasse III					
Typ	Wandabstand mm	BH mm	BL			Wandabstand mm	BH mm	BL			
			400 - 1600	1800 - 3000				400 - 1600	1800 - 3000		
10	50/60	300				50/60	300				
		400					400				
		500					500				
		600					600				
		700					700				
		900					900				
11-33	30/40/50/60	300				30/40	300				
		400					400				
		500					500				
		554					554				
		600					600				
		700					700				
		900					900				
		954					954				

Anzahl der Konsolen festgelegt und geprüft bei Leichtlochziegel T14.

## Montage mit Wandkonsole kurz

### Mögliche Wandabstände



# Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole kurz

### Montage mit Wandkonsole kurz

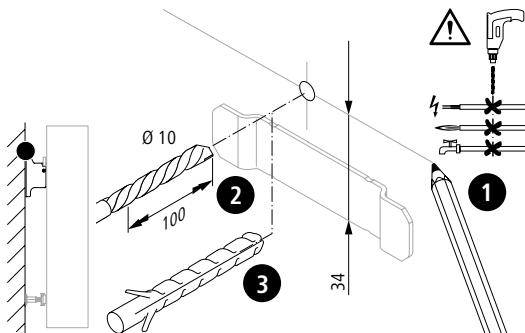
#### Bohrlochpositionierung einreihige Montage

##### 1. Bohren

- Obere Bohrlöcher anzeichnen
- Anzahl der Konsole siehe Anhang
- Maße des Heizkörpers siehe Gebrauchs- und Montageanleitung des Heizkörpers
- Bezugsmaß zur Lasche des Heizkörpers siehe Abb. 2

##### 2. Löcher bohren und Dübel setzen

- Wandbaustoff beachten

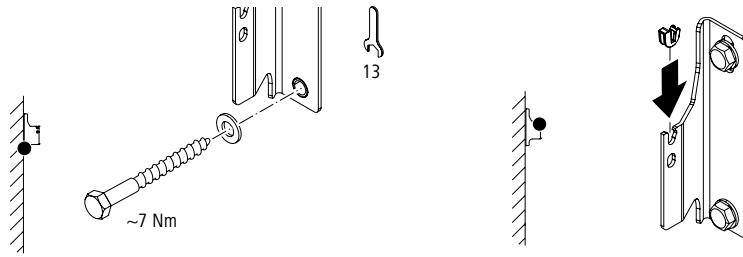


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt. Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

#### Montageablauf einreihige Montage

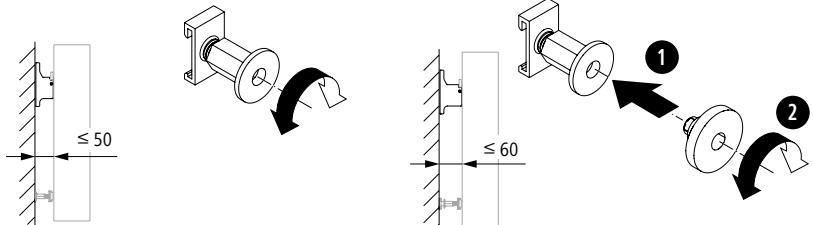
##### 1. Konsole montieren

- Konsole anschrauben, ausrichten und festschrauben
- Untere Sicherungsschrauben montieren
- Dabei darauf achten, dass der Dübel bündig zur Vorderkante der Konsole ist



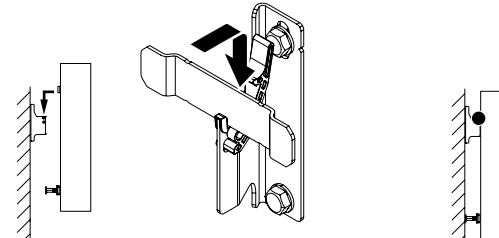
##### 2. Schallschutzclips und Aushebesicherung

- Schallschutzclips an allen Konsole montieren
- Aushebesicherungen an den äußeren Konsole montieren



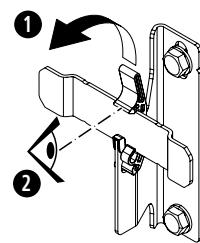
##### 3. Abstandhalter montieren

- Je nach Einbausituation gegebenenfalls Verlängerung für Abstandhalter verwenden



##### 4. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsole einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen

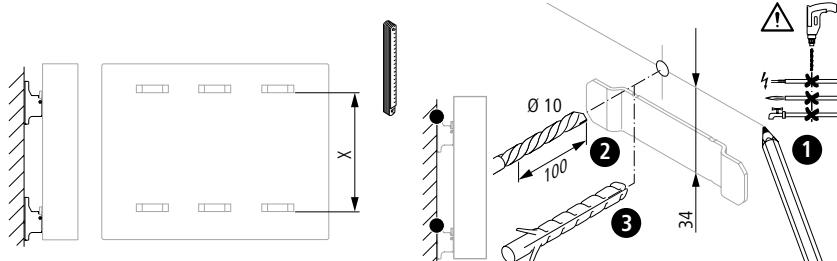


## Montage mit Wandkonsole kurz

### Bohrlochpositionierung zweireihige Montage

#### 1. Bohren

- Obere Bohrlöcher anzeichnen
- Anzahl der Konsole siehe Anhang
- Maße des Heizkörpers siehe Gebrauchs- und Montageanleitung des Heizkörpers
- Bezugsmaß zur Lasche des Heizkörpers siehe Abb. 2



#### 2. Löcher bohren und Dübel setzen

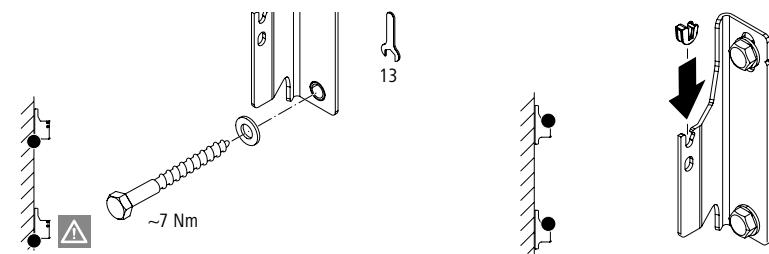
- Wandbaustoff beachten

**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das  
Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

### Montageablauf zweireihige Montage

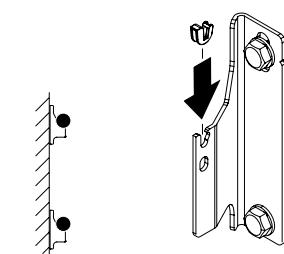
#### 1. Konsole montieren

- Konsole anschrauben, ausrichten und festschrauben
- Untere Sicherungsschrauben montieren
- Dabei darauf achten, dass der Dübel bündig zur Vorderkante der Konsole ist



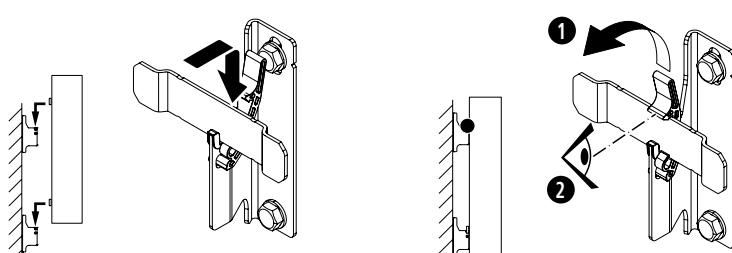
#### 2. Schallschutzclips und Aushebesicherung

- Schallschutzclips an allen Konsole montieren
- Aushebesicherungen an den äußeren Konsole montieren



#### 3. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsole einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen



# Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

#### 1. Beschreibung

##### Wandkonsolen-Set variabel mit Tiefenverstellung

Set bestehend aus:

- 1 Wandkonsole variabel,
- 2 Schrauben,
- 2 Scheiben,
- 2 Dübel,
- 2 Schallschutzclips,
- 1 Aushebesicherung für Wandkonsole.

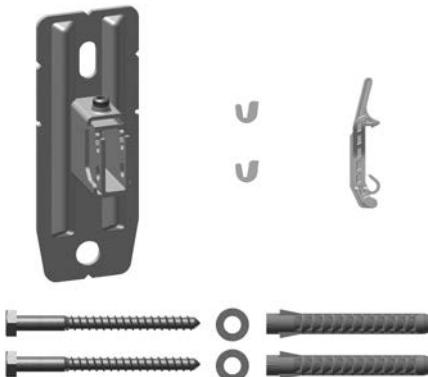


Geeignet für Anforderungsklasse (AK) II und III.

Für AK III werden vier bzw. sechs Konsole benötigt (pro Lasche eine Konsole notwendig). AK III wird durch die Verwendung der Verschiebesicherung ZK00200002 und in Abhängigkeit von der Baugröße des Heizkörpers ZK00820001 erfüllt.

Bei Typ 10 nur mit Wandabstand 45 bis 60 mm möglich.

Bei Typ 11 - 33 nur mit Wandabstand 35 bis 45 mm möglich.



#### Artikelnummern

**ZB0287 0001** Weiß,  
WA = 35 - 45 mm

**ZB0287 0002** Weiß,  
WA = 45 - 60 mm

**ZB0287 0003** Weiß,  
WA = 60 - 100 mm

**ZB0287\*** Farbig

\* bei Bestellung Farbe und Wandabstand angeben

#### 2. Anzahl der Wandkonsolen

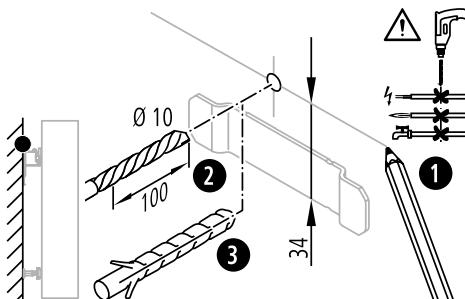
Anforderungsklasse II				Anforderungsklasse III			
Typ	Wandabstand mm	BH mm	BL	Wandabstand mm	BH mm	BL	
		400 - 1600	1800 - 3000		400 - 1600	1800 - 3000	
10	45 - 60	300		45 - 60	300		
		400			400		
		500			500		
		600			600		
		700			700		
		900			900		
11-33	35 - 60	300		35 - 45	300		
		400			400		
		500			500		
		554			554		
		600			600		
		700			700		
		900			900		
		954			954		
10-22	60 - 100	300			300		
		400			400		
		500			500		
		554			554		
		600			600		
		700			700		
		900			900		
30/33	60 - 100	954			954		
		300			300		
		400			400		
		500			500		
		554			554		
		600			600		
		700			700		

Anzahl der Konsolen festgelegt und geprüft bei Leichthochlochziegel T14.

## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### 3. Bohrlochpositionierung

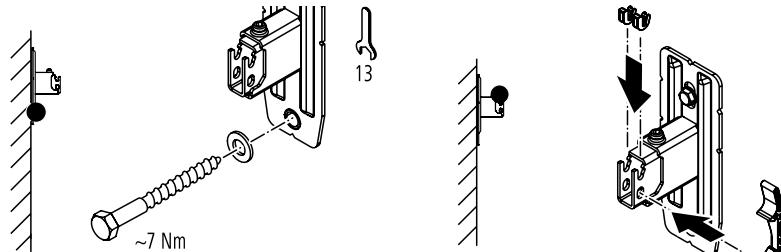
- Anzahl der Konsole siehe oben
- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 141 ff)
- Löcher bohren und Dübel setzen
- Wandbaustoff beachten



### 4. Montageablauf einreihige Montage

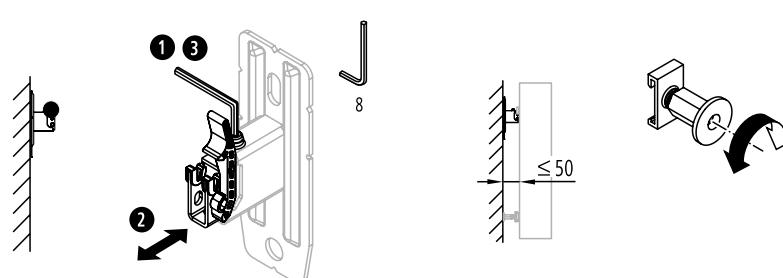
#### 1. Konsole montieren

- Konsole ausrichten und festschrauben
- Untere Sicherungsschrauben montieren
- Dabei darauf achten, dass der Dübel bündig zur Vorderkante der Konsole ist

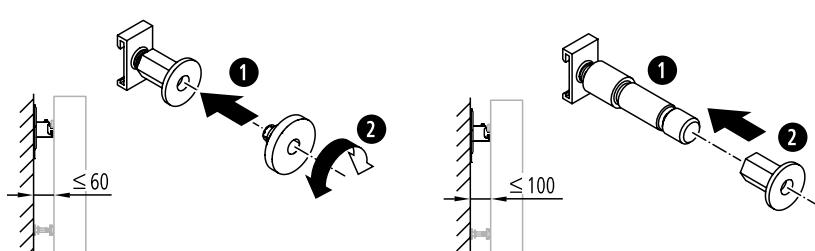


#### 3. Abstand des Heizkörpers zur Wand einstellen

- Innensechskantschraube lösen
- Abstandhalter einstellen
- Innensechskantschraube festziehen

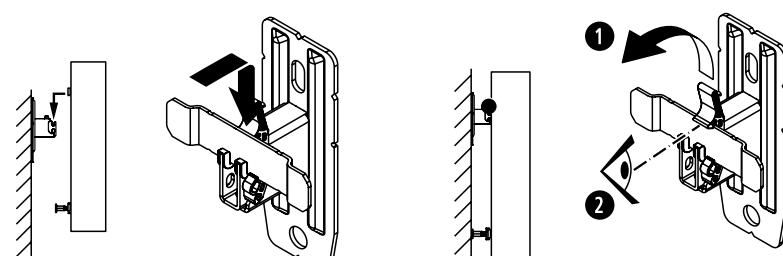


#### 4. Abstandhalter montieren



#### 6. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsole einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen



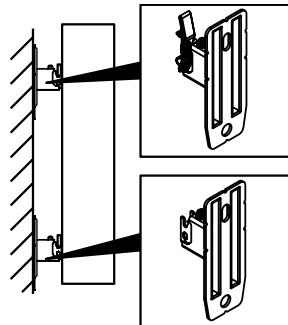
# Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

#### 1. Zweireihige Montage

- Wandabstand und Heizkörper Typ siehe Seite 164.



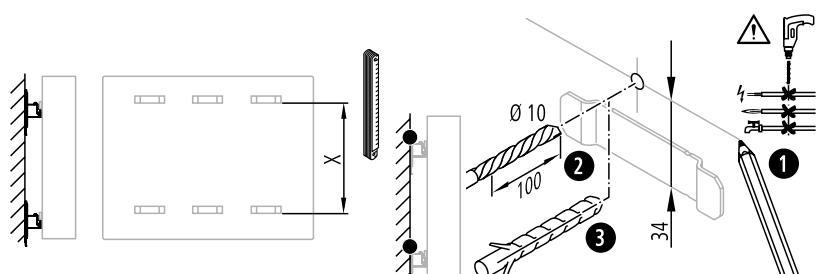
#### 2. Bohrlochpositionierung

##### 1. Bezugsmäß zur Lasche des Heizkörpers beachten

- Maß = X
- Anzahl der Konsolen siehe oben

##### 2. Bohren

- Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite 141 ff)
- Löcher bohren und Dübel setzen
- Wandbaustoff beachten

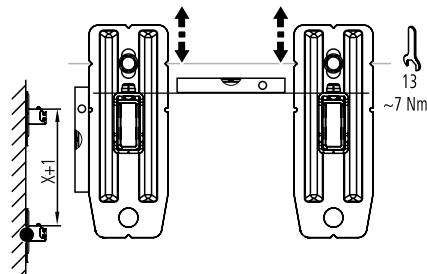


## Montage mit Wandkonsole variabel mit Tiefenverstellung

### 3. Montageablauf zweireihige Montage

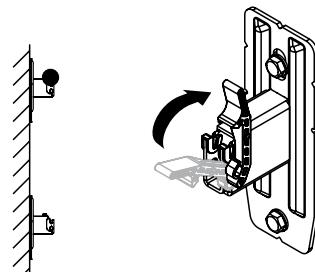
#### 1. Konsolen montieren

- Konsolen horizontal und vertikal ausrichten und festschrauben



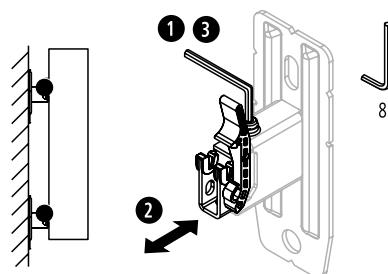
#### 2. Schallschutzclips und Aushebesicherung

- Schallschutzclips an allen Konsolen montieren
- Aushebesicherungen an den äußeren Konsolen montieren



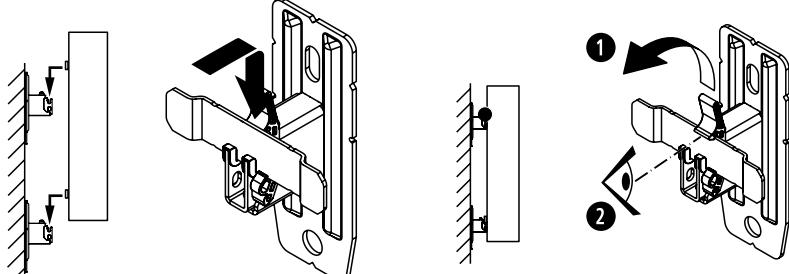
#### 3. Abstand des Heizkörpers zur Wand einstellen

- Innensechskantschraube lösen
- Abstandhalter einstellen
- Innensechskantschraube festziehen



#### 4. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsolen einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen



# Befestigung Wand

## Montage mit Fertighausbefestigung

### Montage mit Fertighausbefestigung

#### 1. Beschreibung

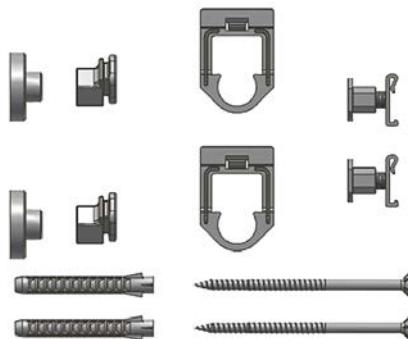
##### Fertighausbefestigung

2er-Set bestehend aus:  
2 Fertighausbefestigungen,  
2 Schrauben Ø 7×120,  
2 Dübel Ø 10×80,  
2 Aushebesicherungen,  
2 Abstandhalter.

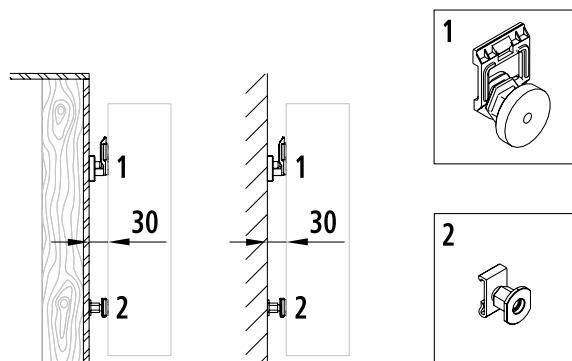
Ab Baulänge 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt.



Geeignet für Anforderungsklasse II.  
Bei Typ 33 ab Bauhöhe 700 mm und  
Baulänge 1300 mm sind Konsolen an  
der oberen und unteren Lasche zu  
montieren.



#### 2. Einreihige Montage mit Abstandhalter

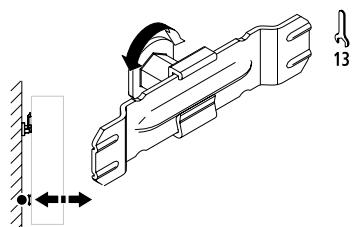
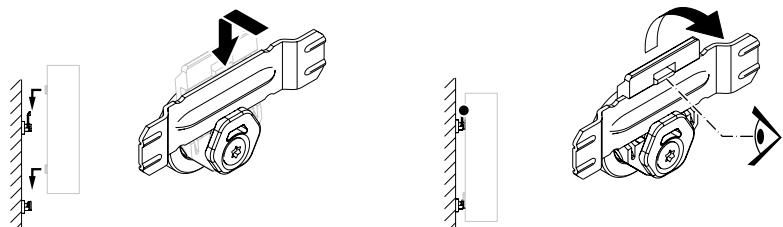
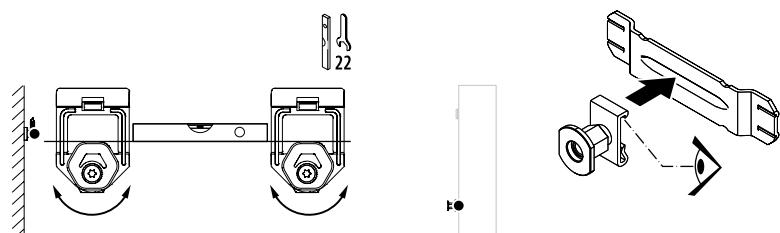
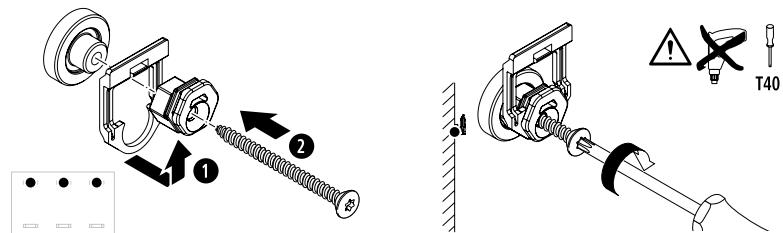


#### 3. Bohrlochpositionierung



## Montage mit Fertighausbefestigung

### 4. Montageablauf einreihige Montage

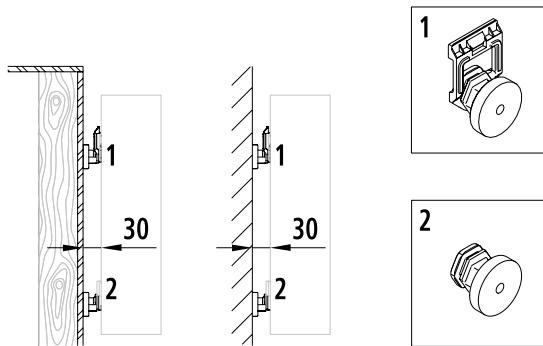


# Befestigung Wand

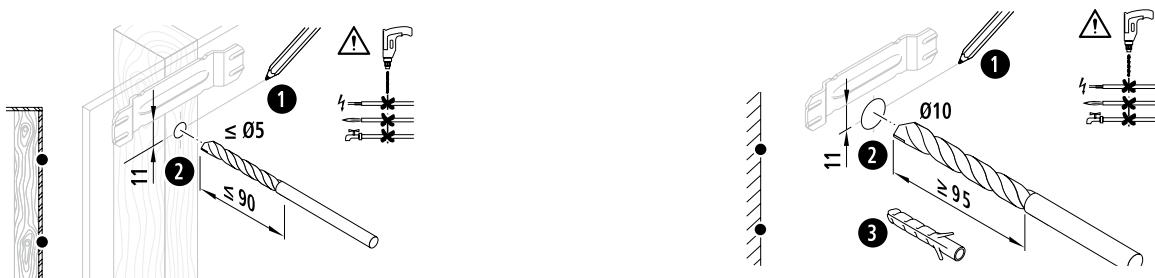
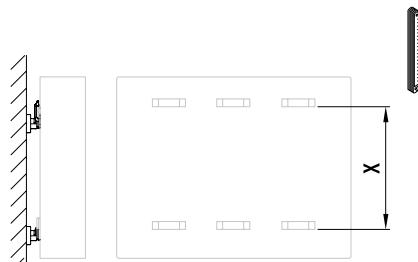
## Montage mit Fertighausbefestigung

### Montage mit Fertighausbefestigung

#### 1. Zweireihige Montage

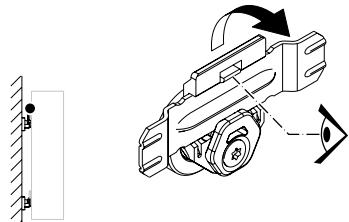
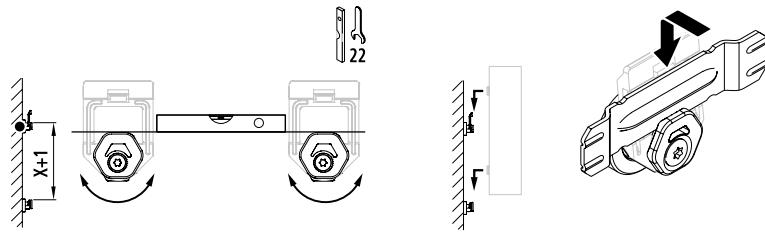
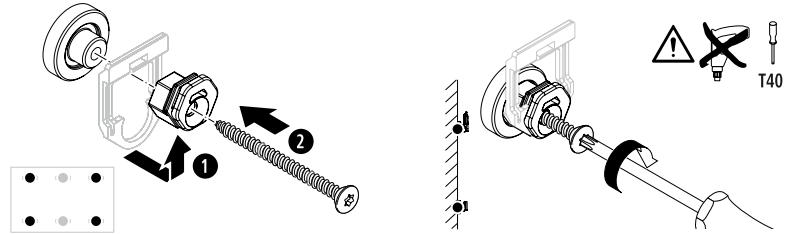


#### 2. Bohrlochpositionierung



## Montage mit Fertighausbefestigung

### 3. Montageablauf zweireihige Montage



# Befestigung Wand

## Montage mit Wandkonsole lang

### Montage mit Wandkonsole lang

#### 1. Beschreibung

##### Wandkonsole lang

Set bestehend aus:

- 2 Wandkonsolen,
- 2 Aushebesicherungen für Wandkonsole,
- 3 Schallschutzclips.

Ab Baulänge 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt.

Set-Typ	10	11 - 33
Wandabstand in mm	50	30 oder 50



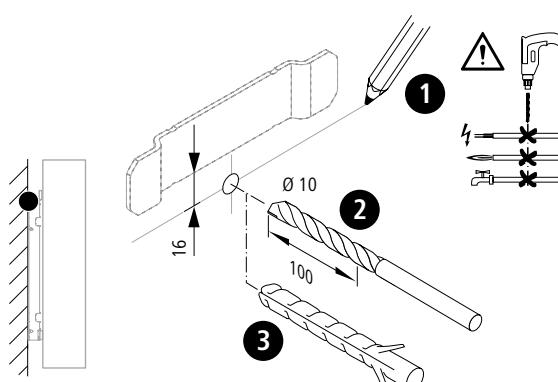
Geeignet für Anforderungsklasse II.  
Nur in Verbindung mit Schraubenset  
mit Dübel ZK0071 0001 erfüllt.



Artikelnummern		
2er-Set	3. Konsole	Bauhöhe
ZB0259 0001	ZB0260 0001	300 mm, Weiß
ZB0259 0002	ZB0260 0002	400 mm, Weiß
ZB0259 0003	ZB0260 0003	500 mm, Weiß
ZB0259 0004	ZB0260 0004	554 mm, Weiß
ZB0259 0005	ZB0260 0005	600 mm, Weiß
ZB0259 0017	ZB0260 0017	700 mm, Weiß
ZB0259 0007	ZB0260 0007	900 mm, Weiß
ZB0259 0008	ZB0260 0008	954 mm, Weiß
ZB0259 0009	ZB0260 0009	300 mm, Verzinkt
ZB0259 0010	ZB0260 0010	400 mm, Verzinkt
ZB0259 0011	ZB0260 0011	500 mm, Verzinkt
ZB0259 0012	ZB0260 0012	554 mm, Verzinkt
ZB0259 0013	ZB0260 0013	600 mm, Verzinkt
ZB0259 0018	ZB0260 0018	700 mm, Verzinkt
ZB0259 0015	ZB0260 0015	900 mm, Verzinkt
ZB0259 0016	ZB0260 0016	954 mm, Verzinkt

#### 2. Bohrlochpositionierung

- Obere Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite <?> ff)
- 2 Löcher mit Ø 10 mm bohren
- Ab Baulänge 1800 mm zusätzliches Loch in der Mitte bohren
- Dübel einsetzen

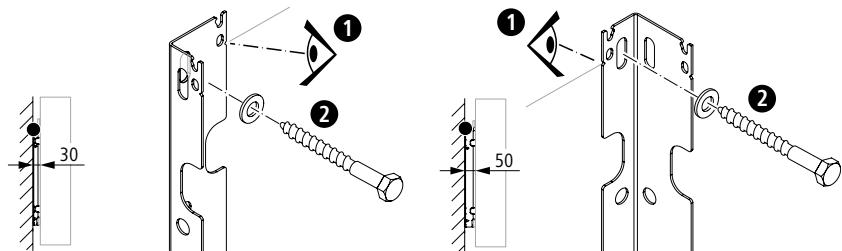


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

## Montage mit Wandkonsole lang

### 3. Wandabstand

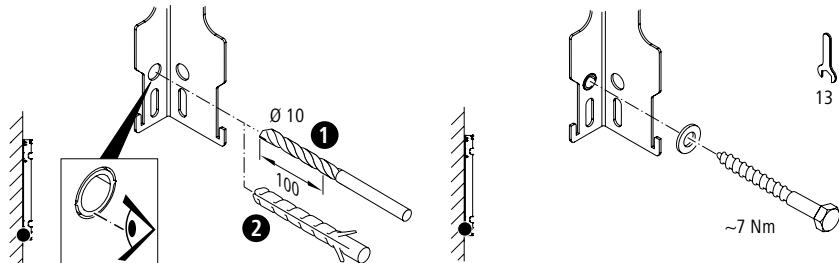
- Auswahl des Wandabstandes  
(30 oder 50 mm)



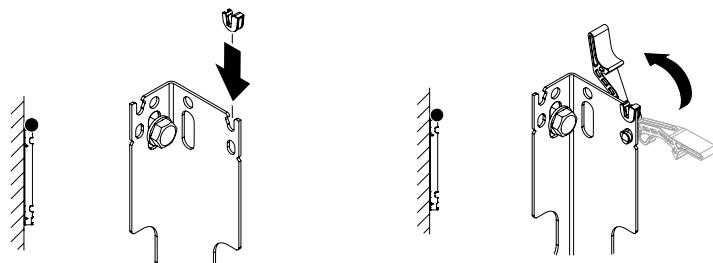
### 4. Montage

#### 1. Untere Bohrlöcher bohren

- Untere Sicherungsschrauben montieren
- Dabei darauf achten, dass der Dübel bündig zur Vorderkante der Konsole ist.

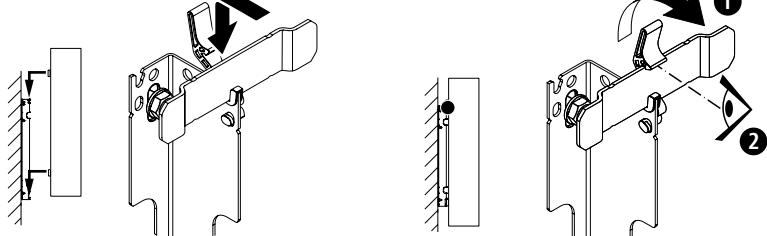


#### 2. Schallschutzclips und Aushebesicherung montieren



#### 3. Heizkörper montieren und sichern

- Heizkörper mit den Laschen in die Konsole einsetzen und seitlich ausrichten
- Aushebesicherungen über die Laschen des Heizkörpers klemmen



# Befestigung Wand

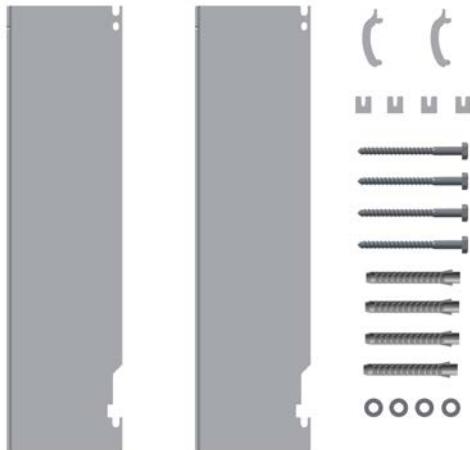
## Wandkonsolen-Set für Hygieneheizkörper

### Wandkonsolen-Set für Hygieneheizkörper Typ 10/20/30

Verzinktes Stahlblech, Farbe weiß, RAL 9016,  
Wandabstand 100 mm

Set bestehend aus:  
2 Winkelkonsolen,  
4 Schallschutzclips,  
2 Sicherungshaken,  
4 Schrauben,  
4 Scheiben,  
4 Dübel.

Für Hygieneheizkörper Typ 10/20/30.



#### Artikelnummern

ZB0219 0001	Bauhöhe 300 mm
ZB0219 0002	Bauhöhe 400 mm
ZB0219 0003	Bauhöhe 500 mm
ZB0219 0004	Bauhöhe 600 mm
ZB0219 0007	Bauhöhe 700 mm
ZB0219 0005	Bauhöhe 900 mm



# Befestigung Wand

## Montage mit Schnellmontagekonsole

### Montage mit Schnellmontagekonsole

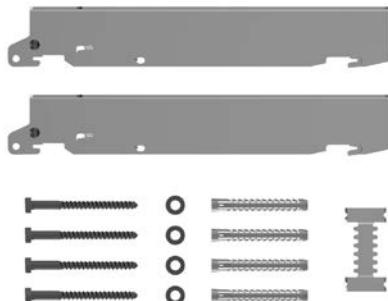
#### 1. Beschreibung

##### Schnellmontagekonsole

Set bestehend aus:

2 Konsolen lackiert mit Schallschutz,  
1 Verschiebesicherung lackiert,  
4 Schrauben,  
4 Dübel,  
4 Scheiben.

Ab Baulänge 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt.



Set-Typ	10	11 - 33
Wandabstand in mm	60	30 oder 50



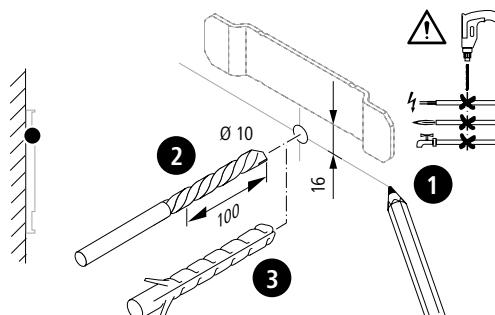
Geeignet für Anforderungsklasse II.

##### Artikelnummern

2er-Set	3. Konsole	Bauhöhe
<b>Typ 11 - 33, Wandabstand = 30 mm</b>		
ZB0262 0001	ZB0263 0001	300 mm
ZB0262 0002	ZB0263 0002	400 mm
ZB0262 0003	ZB0263 0003	500 mm
ZB0262 0004	ZB0263 0004	554 mm
ZB0262 0005	ZB0263 0005	600 mm
ZB0262 0009	ZB0263 0009	700 mm
ZB0262 0007	ZB0263 0007	900 mm
ZB0262 0008	ZB0263 0008	954 mm
<b>Typ 11 - 33, Wandabstand = 50 mm</b>		
ZB0266 0001	ZB0267 0001	300 mm
ZB0266 0002	ZB0267 0002	400 mm
ZB0266 0003	ZB0267 0003	500 mm
ZB0266 0004	ZB0267 0004	600 mm
ZB0266 0013	ZB0267 0013	700 mm
ZB0266 0006	ZB0267 0006	900 mm
<b>Typ 10, Wandabstand = 60 mm</b>		
ZB0266 0007	ZB0267 0007	300 mm
ZB0266 0008	ZB0267 0008	400 mm
ZB0266 0009	ZB0267 0009	500 mm
ZB0266 0010	ZB0267 0010	600 mm
ZB0266 0014	ZB0267 0014	700 mm
ZB0266 0012	ZB0267 0012	900 mm

#### 2. Bohrlochpositionierung

- Obere Bohrlöcher anzeichnen (Anschlussmaße und Laschenpositionen siehe Seite <?> ff)
- 2 Löcher mit Ø 10 mm bohren
- Ab Baulänge 1800 mm zusätzliches Loch in der Mitte bohren
- Dübel einsetzen

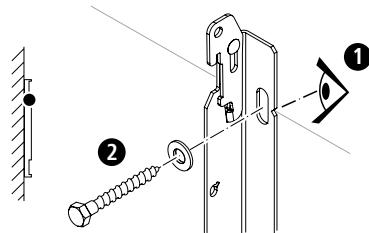


**Achtung!** Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt. Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen! Zur Erhöhung der Tragfähigkeit kann eine dritte Schraube + Dübel eingesetzt werden.

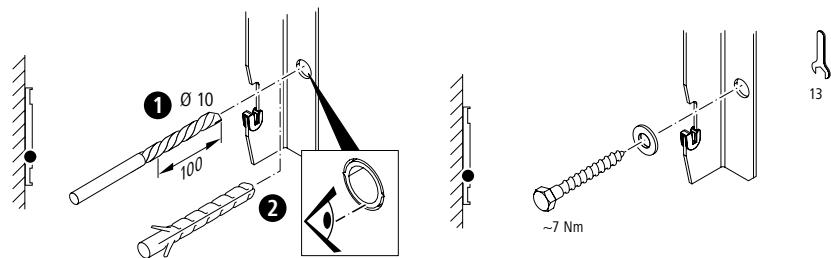
## Montage mit Schnellmontagekonsole

### 3. Montage

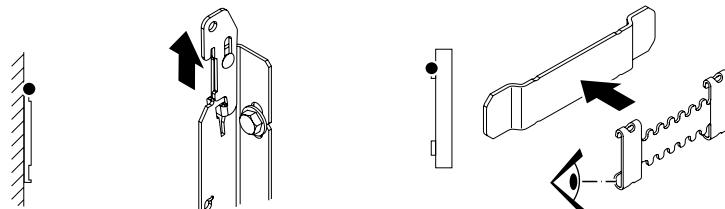
- Konsolen anschrauben, ausrichten und festschrauben



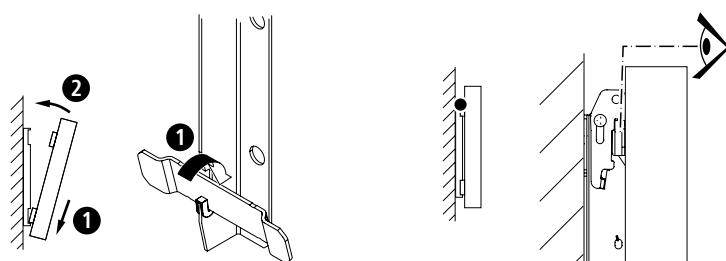
- Untere Sicherungsschrauben montieren
- Dabei darauf achten, dass der Dübel bündig zur Vorderkante der Konsole ist.



- Konsolen vorspannen
- Verschiebesicherung an einer der Laschen montieren.  
Dabei die Einbaulage beachten



- Heizkörper mit den unteren Laschen in die Konsolen einsetzen, aufstellen und oben andrücken
- Prüfen, ob an allen Konsolen der Feder-Mechanismus eingerastet ist (Sichtprüfung)



# Befestigung Wand

## Montage mit Wandschienen-Set

### Montage mit Wandschienen-Set

#### 1. Beschreibung

##### Wandschienen-Set

zur Montage von KERMI Flachheizkörpern Typ 12, 22 und 33

Set bestehend aus:

- 2 Wandschienen,
- 4 Schrauben,
- 4 Scheiben,
- 4 Dübel.

Wandabstand (WA) = 34 mm (bei BH 200 = 25 mm)



Geeignet für Anforderungsklasse II.  
Geeignet für Anforderungsklasse III, nur  
in Verbindung mit Verschiebesicherung  
ZK0080 0001.



#### Artikelnummern

2er-Set	3. Konsole	Bauhöhe
Für Profil Flachheizkörper		
ZB0297 0017	ZB0464 0001	200 mm Typ 22
ZB0297 0019	ZB0464 0002	200 mm Typ 33
ZB0297 0001	ZB0464 0003	300 mm
ZB0297 0002	ZB0464 0004	400 mm
ZB0297 0003	ZB0464 0005	500 mm
ZB0297 0004	ZB0464 0006	554 mm
ZB0297 0005	ZB0464 0007	600 mm
ZB0297 0029	ZB0464 0011	700 mm
ZB0297 0007	ZB0464 0009	900 mm
ZB0297 0008	ZB0464 0010	954 mm
Für Plan/Line Flachheizkörper		
ZB0297 0016	ZB0465 0001	200 mm Typ 22
ZB0297 0018	ZB0465 0002	200 mm Typ 33
ZB0297 0009	ZB0465 0003	300 mm
ZB0297 0010	ZB0465 0004	400 mm
ZB0297 0011	ZB0465 0005	500 mm
ZB0297 0012	ZB0465 0006	554 mm
ZB0297 0013	ZB0465 0007	600 mm
ZB0297 0030	ZB0465 0011	700 mm
ZB0297 0014	ZB0465 0008	900 mm
ZB0297 0015	ZB0465 0009	954 mm

## 2. Die Mindestzahl der Befestigungspunkte je nach Wandbaustoff für die Anforderungsklassen 2 - 3

Wandbaustoff	Kalksandvollstein (KS12) / Beton			Poroton							
Typ	12 - 33			22		33		12 - 33		12 - 33	
Bauhöhe	300 - 400		500 - 954	200		200		300 - 400		500 - 954	
Baulänge	Anforderungsklasse			Anforderungsklasse							
	2	3	2 - 3	2	3	2	3	2	3	2	3
400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
600	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
700	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
800	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
900	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1100 - 1200	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
1300 - 1400	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3
1500 - 1600	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
1700 - 1800	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1900 - 2000	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4
2100 - 2200	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4
2300 - 2400	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4
2500 - 2600	3	4	4	3	4	3	3	4	5	4	5
2700 - 2800	3	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5
2900 - 3000	3	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5

# Befestigung Wand

## Montage mit Wandschienen-Set

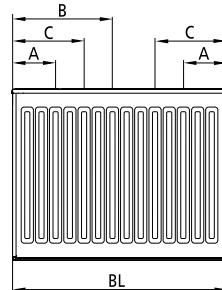
### Montage mit Wandschienen-Set

#### 3. Position der Befestigungspunkte



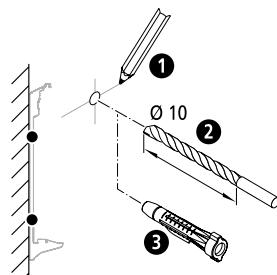
	2 - 5	3 / 5	4	5
Baulänge (BL)	A	B	C	C
400 - 1000	*145/105	BL/2 - 95		
1100 - 1800	*145/105	BL/2 - 95		
1900 - 2100	*145/105	BL/2 - 95	645	
2200 - 2400	*145/105	BL/2 - 95	745	
2500 - 2700	*145/105	BL/2 - 95	855	645
2800 - 3000	*145/105	BL/2 - 95	945	705

\* Ventilheizkörper Anschlussseite

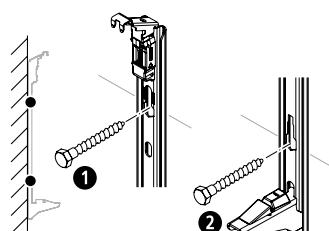
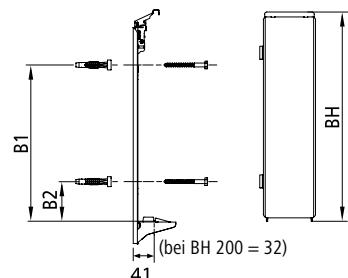


#### 4. Montage Konsolen

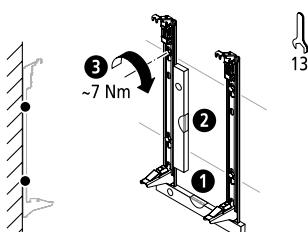
- Anzahl der Befestigungspunkte beachten  
(siehe Tabellen Punkt 2 / Seite 179)
  - Die Mindestzahl je nach Wandbaustoff für die Anforderungsklassen 2 - 3 festlegen
- Positionen der Befestigungspunkte beachten  
(siehe Punkt 3 oben)
- Bohrlöcher anzeichnen
  - Maße des Heizkörpers siehe Gebrauchs und Montageanleitung des Heizkörpers.
- Löcher bohren und Dübel setzen
  - Nicht mit Schlag in Porotonziegel bohren
  - Dübel bis zum Bund in die Wand setzen
- Konsolen handfest anschrauben



BH mm	B1 mm	B2 mm
200, Typ 22	98	–
200, Typ 33	99	30
300	200	76
400	300	76
500	400	76
554	454	76
600	500	76
700	600	76
900	800	76
954	854	76



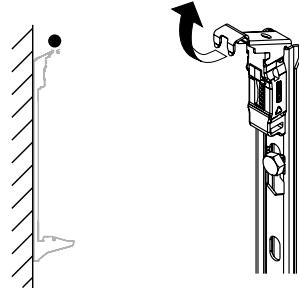
- Konsolen waagrecht und senkrecht ausrichten und Schrauben fest anziehen



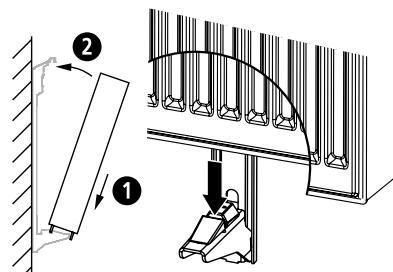
## Montage mit Wandschienen-Set

### 5. Heizkörper montieren und sichern

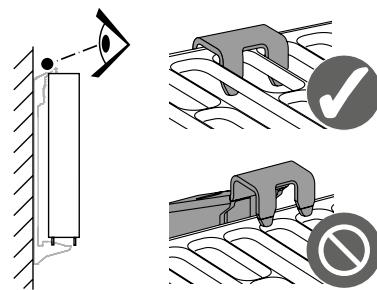
- Konsolen vorspannen



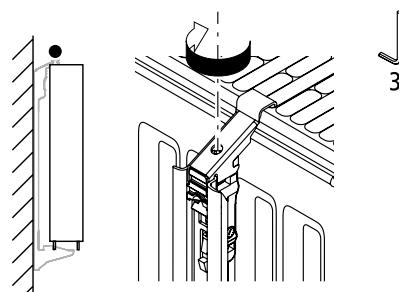
- Heizkörper mit der unteren Kante auf den Konsolenfuß setzen und über den Schallschutz in die Spur schieben, aufstellen und oben andrücken



- Prüfen, ob an allen Konsolen der Feder-Mechanismus eingerastet ist (Sichtprüfung)



- Schutz gegen Verschiebung und Ausheben durch Anziehen der oberen Schraube sicherstellen



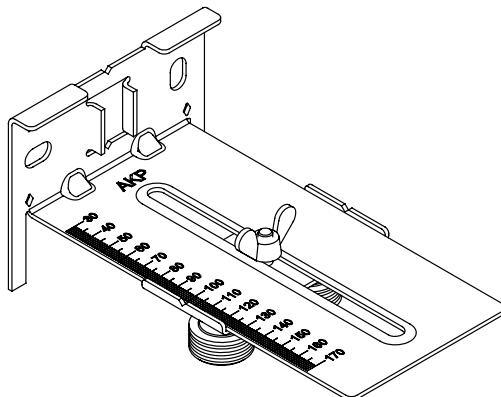
# Montage Universal-Montagelehre

## Montage Universal-Montagelehre

### Herstellerhinweise

#### Zulässiger Gebrauch:

Die Universal-Montagelehre darf nur für die Vormontage und Fixierung der Anschlussrohre ZK00150001 für 3/4" AG, ZK00150002 für 1/2" IG, welche später zum Anschluss von KERMI-Ventilheizkörpern dienen, verwendet werden. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig!



#### Artikelnummer

ZK0015 0001 für 3/4" AG

ZK0015 0002 für 1/2" IG

### Montageablauf

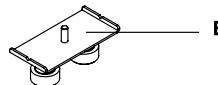
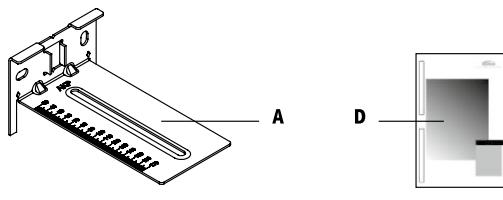
1. Montageanleitung vor dem Einbau gründlich durchlesen!
2. Transport und Lagerung nur in der Schutzverpackung
3. Packungsinhalt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen!

A Universal-Montagelehre

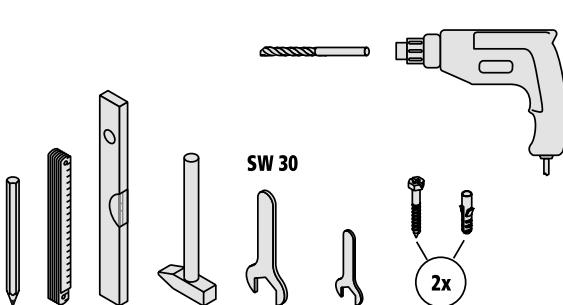
B Spülbogen mit 3/4" AG für Ventil-Heizkörper,  
mit 1/2" IG für Vmulti-Heizkörper

C Flügelmutter

D Montageanleitung



4. Benötigtes Material/Werkzeug bereitlegen.  
**Schrauben und Dübel je nach Wandbaustoff auswählen (sind nicht im Universal-Montagelehrenset enthalten)!**



## Montage Universal-Montagelehre

### Montageablauf

#### 5. Bestimmen der Position der Universal-Montagelehre (A).

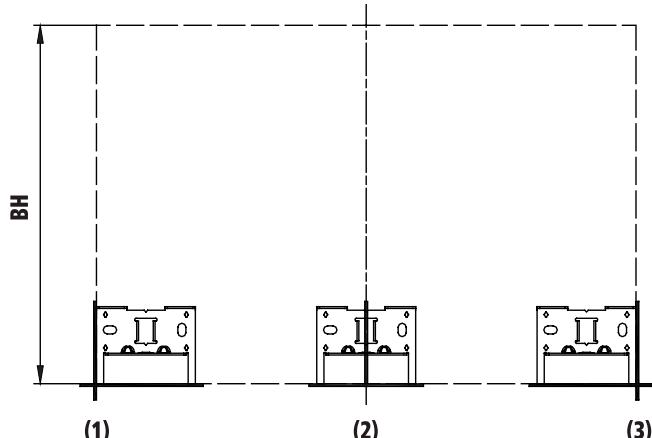
Position des Ventilflachheizkörpers festlegen. Heizkörperunter- und Heizkörperseitenkante auf Mauerwerk markieren (= Unter- und Seitenkante der Universal-Montagelehre).

Bei Mittenanschlussheizkörper die Heizkörperunterkante und die Heizkörpermitte am Mauerwerk kennzeichnen.

Position (1) = Anschluss Ventilheizkörper „links“

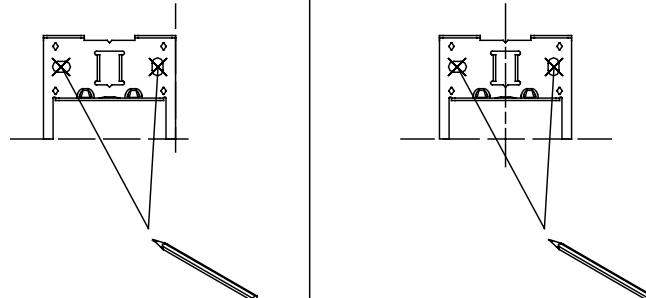
Position (2) = Anschluss Ventilheizkörper „mittig“

Position (3) = Anschluss Ventilheizkörper „rechts“



#### 6. Bohrlöcher markieren

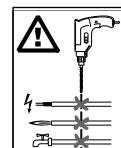
Universal-Montagelehre (A) nach Anriss auf Mauerwerk positionieren und beide Bohrlöcher markieren. Den Boherdurchmesser nach den jeweils eingesetzten Dübeln auswählen.



#### 7. Löcher für Dübel bohren

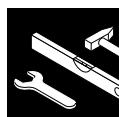
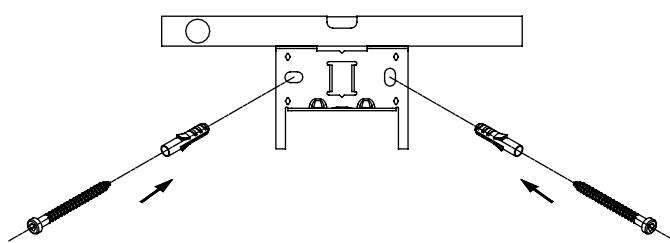
Achtung: Das Befestigungsmaterial ist je nach Beschaffenheit der Untergründe auszuwählen und auf die bauliche Situation abzustimmen.

**Lebensgefahr!** Keine wasser-, gas- und stromführenden Leitungen beim Bohren verletzen.



#### 8. Universal-Montagelehre (A) mit geeigneten Schrauben und Dübeln an der Wand befestigen.

Universal-Montagelehre (A) nach Anriss auf Mauerwerk positionieren und mit Befestigungsschrauben fixieren. Anschließend Universal-Montagelehre (A) mit Wasserwaage ausrichten und Befestigungsschrauben festziehen. Bei einer Rohwandmontage kann für den Ausgleich der Putzstärke das im Zubehörprogramm befindliche Rohwandmontageset ZB0157001 verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

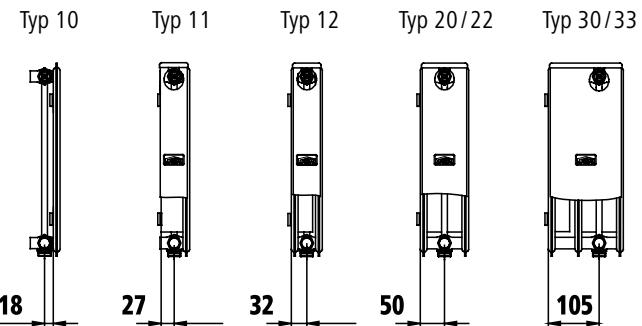


# Montage Universal-Montagelehre

## Montage Universal-Montagelehre

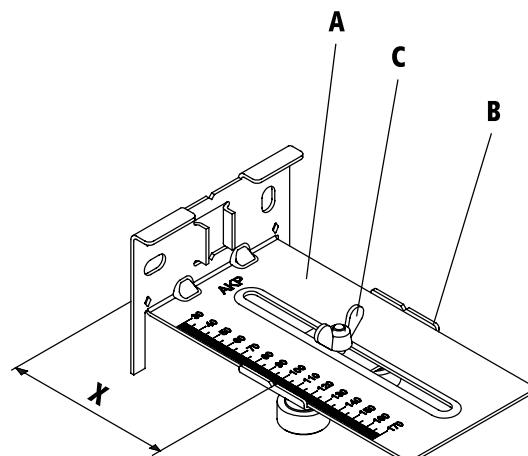
### Montageablauf

9.1 Maß Anschluss unten

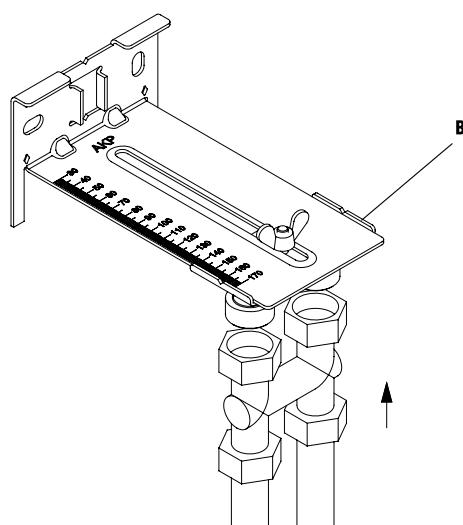


10. Gewünschten Wandabstand „X“ der Anschlüsse einstellen und Spülbogen (B) mit Flügelmutter (C) fixieren. Wandabstand „X“ = Anschlussmaße Ventil-Flachheizkörper (siehe Abschnitt 9.1 und 9.2) + Wandabstand der jeweiligen Wandbefestigung (siehe Montageanleitung der jeweiligen Wandbefestigung).

Wird die Universal-Montagelehre (A) ohne Putzausgleich auf die Rohwand montiert, ist beim Einstellen des Wandabstandes zusätzlich die künftige Putzstärke zu berücksichtigen.



11. Anschlussverschraubungen an Spülbogen (B) anschließen. Die Heizungsrohre können nun nach dem Stand der Technik verlegt werden und mit handelsüblichen Anschlussverschraubungen am Spülbogen (B) angeschlossen werden.

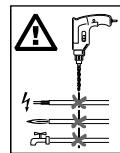
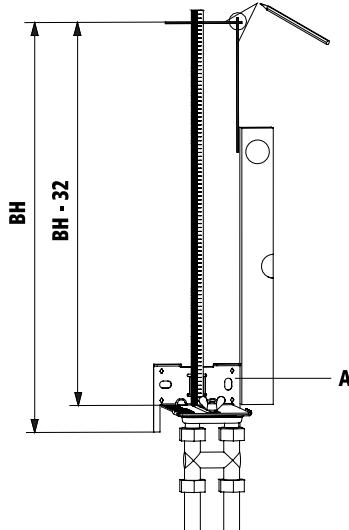
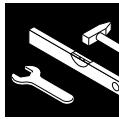


**Achtung!** Vor Inbetriebnahme der Heizungsanlage sind die Anschlüsse auf Dichtigkeit zu prüfen.

## Montage Universal-Montagelehre

### Montageablauf

12. Befestigungspunkte der jeweiligen Wandbefestigung markieren. Meterstab in die Führung der Universal-Montagelehre (**A**) einstecken und **BH** (= Bauhöhe) des Heizkörpers markieren. Anschließend mit Wasserwaage Seitenkante bzw. Heizkörpermitte nach oben übertragen. Die Bohrmaße der zum Einsatz kommenden Wandbefestigung sind der beiliegenden Montageanleitung des Befestigungssets zu entnehmen.  
Bei Verwendung des Übergangsnippels von  $\frac{3}{4}$ " AG auf  $\frac{1}{2}$ " IG die geänderte Montagehöhe beachten.



**Lebensgefahr!** Keine wasser-, gas- und stromführenden Leitungen beim Bohren verletzen.

13. Bohren der Befestigungslöcher und Montage der verwendeten Wandbefestigung nach beiliegender Montageanleitung.

**Achtung!** Das jeweilige Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt. Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

14. Bei der Montage des KERMI-Ventilflachheizkörpers ist vorher die Universal-Montagelehre (**A**) zu entfernen. Anschlussrohre absperren oder Wasser aus Heizungsanlage ablassen.  
Vor einer Wiederverwendung der Universal-Montagelehre (**A**) ist deren ordnungsgemäßer Zustand zu prüfen. Beschädigungen an den Dichtflächen der Anschlussstutzen G 3/4" des Spülbogens (**B**) sind nicht zulässig. Gegebenenfalls ist das Universal-Montagelehrenset auszutauschen!

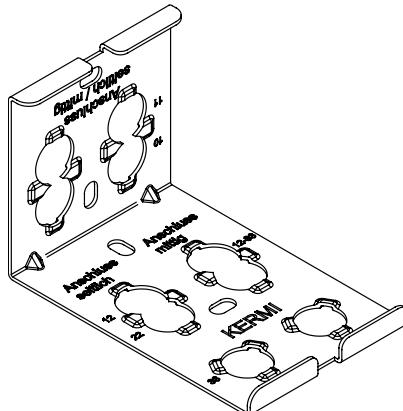
# Montage Vormontagelehre

## Montage Vormontagelehre

### Herstellerhinweise

#### Zulässiger Gebrauch:

Die Vormontagelehre darf nur für die Vormontage und Fixierung der Anschlussrohre, welche später zum Anschluss von KERMI-Ventilheizkörpern dienen, verwendet werden. Die Vormontagelehre ist nur für Wandabstände von 30 mm und 50 mm geeignet. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig!



Artikelnummer

ZK0057 0001

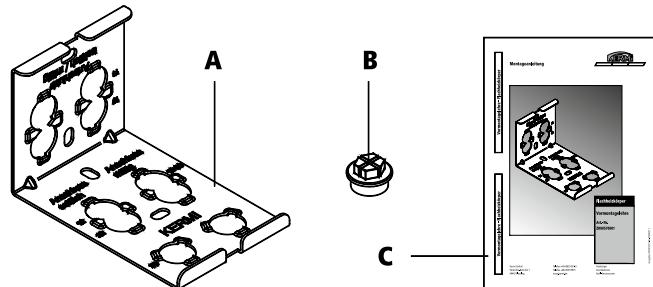
### Montageablauf

1. Montageanleitung vor dem Einbau gründlich durchlesen.
2. Transport und Lagerung nur in der Schutzverpackung
3. Packungsinhalt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen.

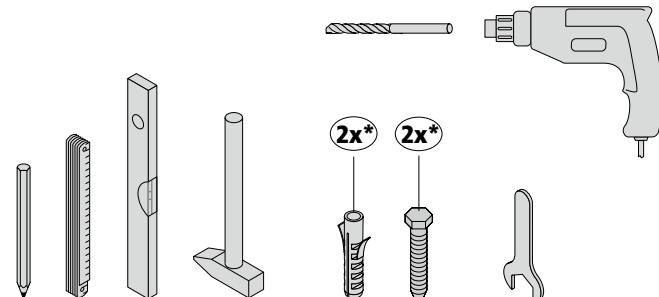
- A Vormontagelehre  
B Anbindestopfen (2x G 3/4" AG / 2x G 1/2" IG)  
C Montageanleitung

#### Hinweis:

Ersatzset Anbindestopfen Art.-Nr. ZK01190001



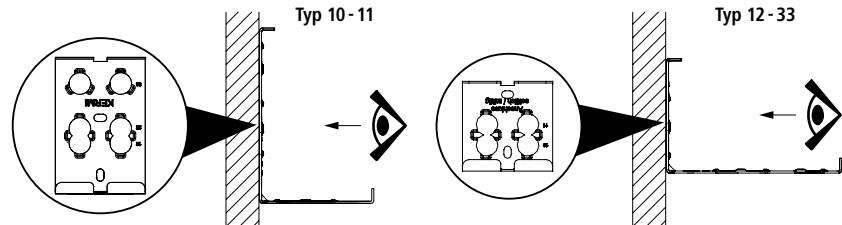
4. Benötigtes Material/Werkzeug bereitlegen.



\* Schrauben und Dübel je nach Wandbaustoff auswählen (sind nicht im Vormontagelehrenset enthalten).

5. Anbaulage bestimmen.

Anbaulage der Vormontagelehre (A) je nach Typ beachten.



Achtung! Typ 10: Wandabstand 50 mm / Typ 11-33: Wandabstand 30 mm.

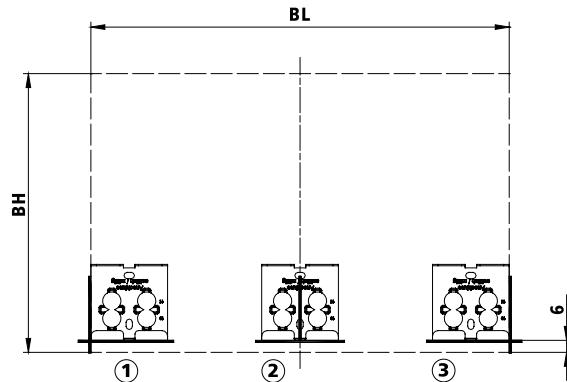
## Montage Vormontagelehre

### Montageablauf

#### 6. Bestimmen der Position der Vormontagelehre (A).

Position des Ventilflachheizkörpers festlegen.

Heizkörperunter- und Heizkörperseitenkante auf Mauerwerk markieren. Bei Mittenanschlussheizkörper die Heizkörperunterkante und die Heizkörpermitte am Mauerwerk kennzeichnen.



**Achtung!** Korrekturmaß 6 mm beachten. Position der Lehre ist 6 mm über Heizkörperunterkante.

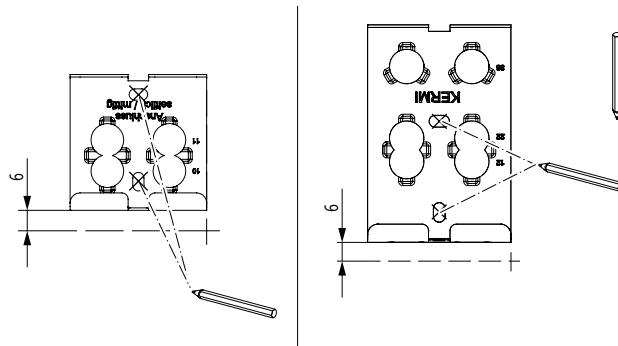
Position 1 = Anschluss unten links / Position 2 = Anschluss unten mittig /

Position 3 = Anschluss unten rechts

#### 7. Bohrlöcher markieren.

Vormontagelehre (A) nach Anriss auf Mauerwerk positionieren und beide Bohrlöcher markieren.

Den Bohrerdurchmesser nach den jeweils eingesetzten Dübeln auswählen.



#### 8. Löcher für Dübel bohren.

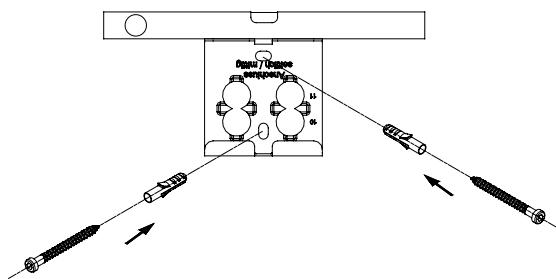
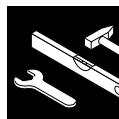
Achtung: Das Befestigungsmaterial ist je nach Beschaffenheit der Untergründe auszuwählen und auf die bauliche Situation abzustimmen.

#### 9. Vormontagelehre (A) mit geeigneten Schrauben und

Dübeln an der Wand befestigen.

Vormontagelehre (A) nach Anriss auf Mauerwerk positionieren und mit Befestigungsschrauben fixieren. Anschließend Vormontagelehre (A) mit Wasserwaage ausrichten und Befestigungsschrauben festziehen.

Bei einer Rohwandmontage kann für den Ausgleich der Putzstärke das im Zubehörprogramm befindliche Rohwandmontageset ZV00460001 verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten).



# Montage Vormontagelehre

## Montage Vormontagelehre

### Montageablauf

10. Anbindestopfen (**B**) je nach Typ in Vormontagelehre (**A**) einstecken. Für Ventil-Heizkörper Anbindestopfen mit  $\frac{3}{4}$ " AG, für Vmulti-Heizkörper Anbindestopfen mit  $\frac{1}{2}$ " IG verwenden.

Position **(1)** = für Typ 12

Anschluss unten rechts/links und mittig

Position **(2)** = für Typ 22

Anschluss unten rechts/links und mittig

Position **(3)** = für Typ 33

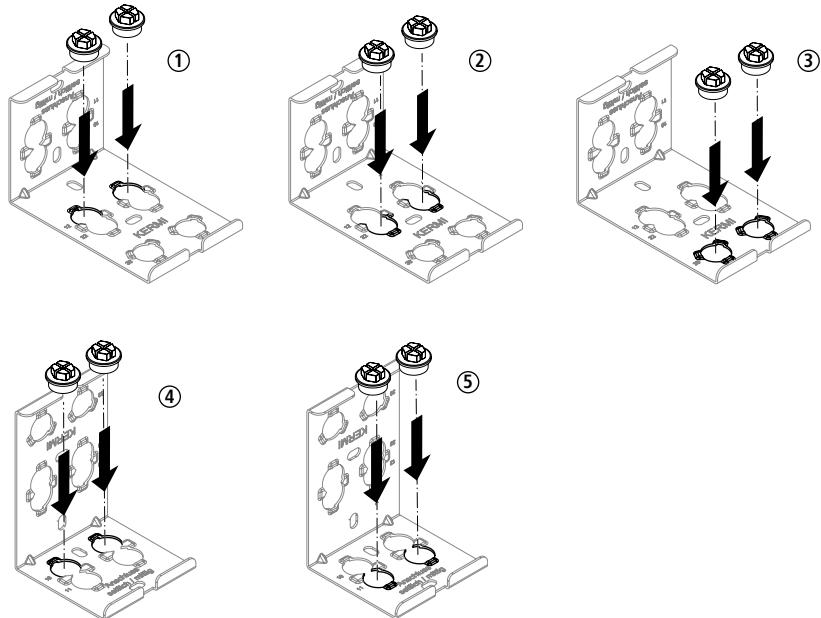
Anschluss unten rechts/links und mittig

Position **(4)** = für Typ 10

Anschluss unten rechts/links

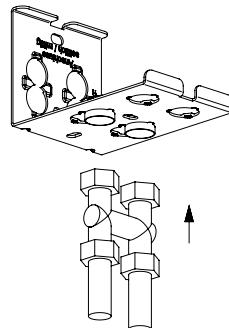
Position **(5)** = für Typ 11

Anschluss unten rechts/links



11. Anschlussverschraubung an Anbindestopfen (**B**) mit Hand ohne Werkzeug anschrauben.

Die Heizungsrohre können nun nach dem Stand der Technik verlegt werden und mit handelsüblichen Verschraubungen an den Anbindestopfen (**B**) angeschlossen werden.



**Achtung!** Verbindung Anbindestopfen (**B**) und Anschlussverschraubungen ist nicht dicht.  
Eine Druckprüfung des Systems ist nur mit absperrbaren Verschraubungen möglich.

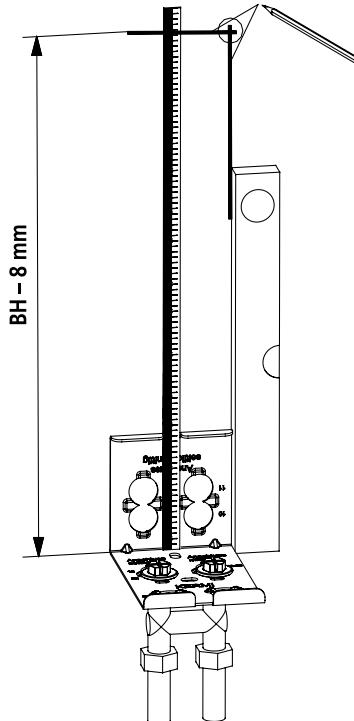
## Montage Vormontagelehre

### Montageablauf

12. Befestigungspunkte der jeweiligen Wandbefestigung markieren. Meterstab in die Führung der Vormontagelehre (**A**) einstecken und **BH** (= Bauhöhe) des Heizkörpers markieren. Anschließend mit Wasserwaage Seitenkante bzw. Heizkörpermitte nach oben übertragen.  
Bei Verwendung des Einschraubstutzens verändert sich die Montagehöhe um 6 mm.



13. Bohren der Befestigungslöcher und Montage der verwendeten Wandbefestigung nach beiliegender Montageanleitung.
14. Bei der Montage des KERMI Ventilflachheizkörpers ist vorher die Vormontagelehre (**A**) zu entfernen. Vor einer Wiederverwendung der Vormontagelehre (**A**) ist deren ordnungsgemäßer Zustand zu prüfen. Beschädigungen an der Vormontagelehre (**A**) oder den Anbindestopfen (**B**) sind nicht zulässig.  
Gegebenenfalls das Vormontagelehrenset oder die Anbindestopfen (**B**) [10er-Set, Art.-Nr. ZK01190001] austauschen.



**Achtung!** Das jeweilige Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt.  
Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!

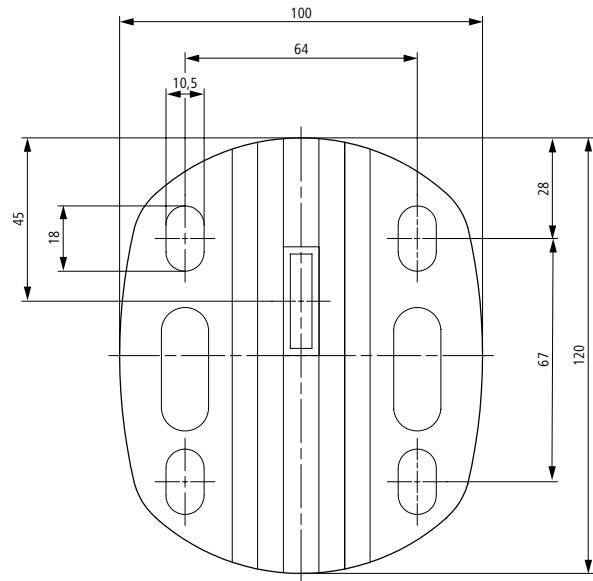
# Befestigung Boden

## Montage mit innenliegender Standkonsole

### Montage mit innenliegender Standkonsole

#### Bohrbild des Konsolenfußes

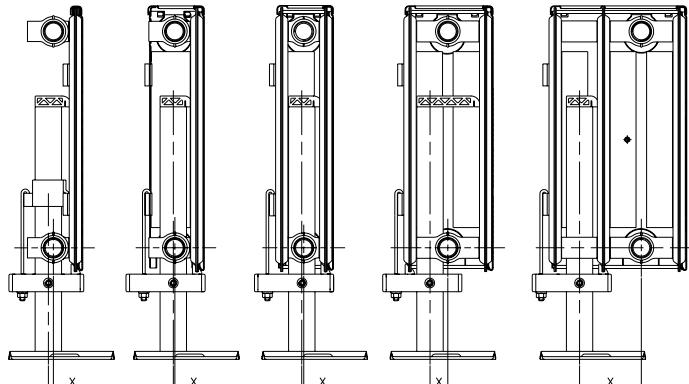
Zeichnung gültig für teilbar innenliegende und innenliegende Standkonsolen.



#### Darstellung für Kompakt- und Ventilheizkörper

Typ	Maß X
10	6
11	2
12	2
22	20
33	70

Typ 10      Typ 11      Typ 12      Typ 20/22      Typ 30/33



Maß X = Abstand Anschluss/  
Mitte Rohr Standkonsole

Achtung! Nicht möglich bei Vmulti Heizkörpern.

# Befestigung Boden

## Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole

### Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole

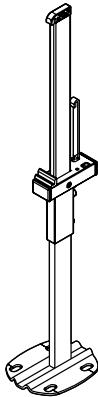
#### Standkonsole innenliegend geteilt

##### Set bestehend aus:

- 1 Konsolenfuß 30×10 mm,
- 1 Oberteil Bauhöhe 300 - 554 mm oder  
600 - 954 mm mit Verbindungsrohr,
- 1 Trägerrohr (mit Gewindestift),
- 1 Haken (mit Scheibe und Mutter),
- 1 Konsolenbock,
- 1 Abstützung für Typ 11, 12, 33,
- 1 Abstützung für Typ 22,
- 2 Verschlusskappen.



Geeignet für Anforderungsklasse II.



Artikelnummern		Artikelnummern	
Rohbodenmontage		Fertigbodenmontage	
ZB0148 0001	Weiß, BH 300, 400, 500 und 554 mm (Konsolenfußhöhe: 245 mm, Abstand Rohboden / Heizkörper = 300 mm)	ZB0146 0001	Weiß, BH 300, 400, 500 und 554 mm (Konsolenfußhöhe: 115 mm, Fertigboden / Heizkörper = 170 mm)
ZB0148 0002	Weiß, BH 600, 700, 900 und 954 mm (Konsolenfußhöhe: 245 mm, Abstand Rohboden / Heizkörper = 300 mm)	ZB0146 0002	Weiß, BH 600, 700, 900 und 954 mm (Konsolenfußhöhe: 115 mm, Fertigboden / Heizkörper = 170 mm)
ZB0148*	Farbig	ZB0146*	Farbig

\* Bei Bestellung Farbe und Höhe des Heizkörpers angeben

\* Bei Bestellung Farbe und Höhe des Heizkörpers angeben

**Achtung!** Nicht möglich bei Vmulti Heizkörpern.

# Befestigung Boden

## Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole

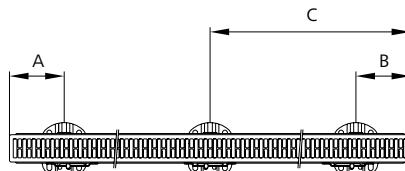
### Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole

#### Abstände und Anzahl der Konsolen

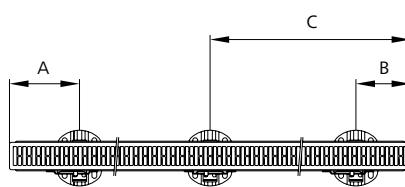
Typ	Ventilseite Maß „A“	Entlüftungs- seite Maß „B“	* Maß „C“ BL ab $\geq 1800$
<b>therm-x2 Kompaktheizkörper (FK0, PK0, PH0, PLK)</b>			
Typ 10/11 BL 400 - 3000	118	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12 - 33 BL 400 - 3000	118	118	* BL/2 - 50
<b>therm-x2 Ventilheizkörper (FTV, PTV, PLV)</b>			
Typ 10/11 BL 400 - 3000	151	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12 - 33 BL 400 - 3000	151	118	* BL/2 - 50

Ab Baulänge 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt.

Kompaktheizkörper



Ventilheizkörper



**Achtung!** \* Typ 10/11 mit BL 2300, Maß C = BL/2 /

\* Typ 12 - 33 mit BL 2300, Maß C = BL/2 - 34 / Lage der Stege beachten

**Hinweis:** BL und Typ beachten bei FTV / PTV / PLV Typ 11 wird zusätzlich 1x der Seitenausgleich ZB01450001 benötigt bei Montage Typ 10 ist pro Konsole das Zubehörset ZB01520001 erforderlich.

# Befestigung Boden

## Montage mit innenliegender Standkonsole

### Montage mit innenliegender Standkonsole

#### Anwendungsbereich

KERMI Flachheizkörper können mit dem innenliegenden Standkonsolen-Set montiert werden, bestehend aus:  
1 Konsolenfuß, mit Standrohr 30×10 mm,  
1 Trägerrohr (mit Gewindestift),  
1 Haken (mit Scheibe und Mutter),  
1 Konsolenbock,  
1 Abstützung für Typ 11, 12 und 33,  
1 Abstützung für Typ 22,  
2 Verschlusskappen.

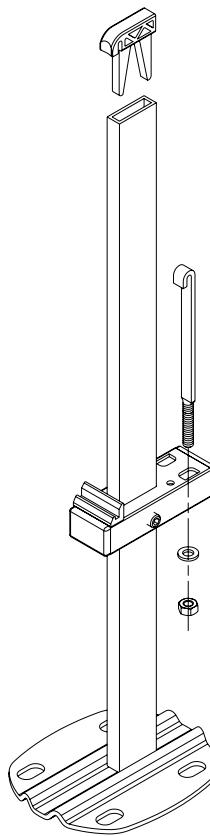
Bauhöhe in mm	300	400	500	554	600	700	900	954
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Standrohr in mm	460	460	460	460	760	760	760	760
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

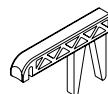
Geeignet für Anforderungsklasse II.



Typ 11/12/33



Typ 22



Artikelnummern

Weiß, BH 300, 400,  
**ZB0138 0001** 500 und 554 mm  
(Rohrlänge 460 mm)

**ZB0138\*** Farbig

Weiß, BH 600, 700,  
**ZB0138 0002** 900 und 954 mm  
(Rohrlänge 760 mm)

**ZB0138\*** Farbig

\* Bei Bestellung Farbe und Rohrlänge angeben

**Hinweis:** Nicht möglich bei Vmulti Heizkörpern.

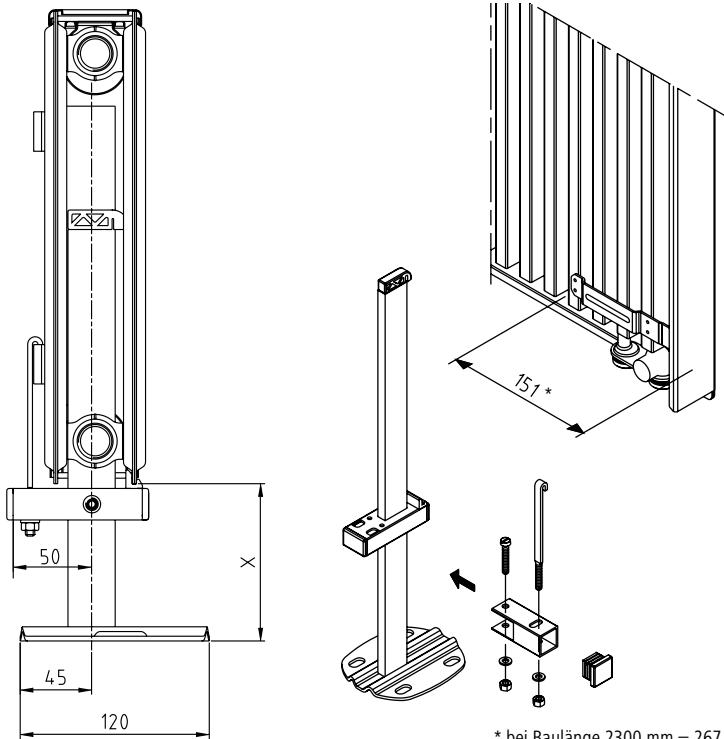
# Befestigung Boden

## Montage mit innenliegender Standkonsole

### Montage mit innenliegender Standkonsole

#### Endmontage

- Haken in untere Heizkörperlasche einhängen und durch das Langloch des Trägerrohrs stecken
- Mutter mit Scheibe an Gewinde schrauben
- Verspannen der Konsole mit Heizkörper durch Festziehen der Mutter am Haken



X = max. 300 mm, für Fertigboden 200 mm  
(von Unterkante Konsolenfuß)

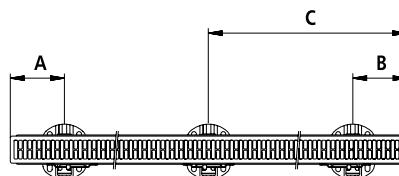
**Hinweis:** bei Verwendung eines Ventilheizkörpers Typ 11 ist auf der Anschlusseite ein Seitenausgleichstück (ZB01450001) notwendig bei Montage Typ 10 ist pro Konsole das Zubehör ZB01520001 erforderlich

#### Fixieren des Heizkörpers am Boden

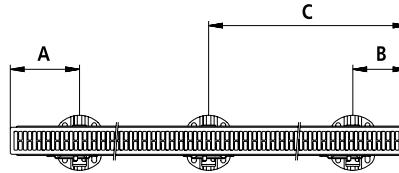
- Heizkörper am Aufstellungsort positionieren und ausrichten
- Bohrlöcher anreißen und Löcher an gekennzeichneten Stellen bohren
- Heizkörper ausrichten und mit Schrauben und Dübeln am Boden befestigen

Typ	Ventilseite Maß „A“	Entlüftungs- seite Maß „B“	* Maß „C“ BL ab ≥ 1800
<b>therm-x2 Kompaktheizkörper (FK0, PK0, PH0, PLK)</b>			
Typ 10/11 BL 400 - 3000	118	118	* BL/2 – 16,5
Typ 12 - 33 BL 400 - 3000	118	118	* BL/2 – 50
<b>therm-x2 Ventilheizkörper (FTV, PTV, PLV)</b>			
Typ 10/11 BL 400 - 3000	151	118	* BL/2 – 16,5
Typ 12 - 33 BL 400 - 3000	151	118	* BL/2 – 50

Kompaktheizkörper



Ventilheizkörper



**Achtung!** \* Typ 10/11 mit BL 2300, Maß C = BL/2

\* Typ 12-33 mit BL 2300, Maß C = BL/2 – 34 Lage der Stege beachten!

# Befestigung Boden

## Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend

### Montage mit Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend

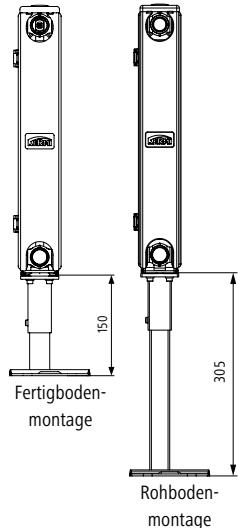
Anzahl der Standkonsolen in Abhängigkeit der Baulänge

Typ	BL 400 - 1600 mm	BL 1800 - 2000 mm	BL 2300 - 3000 mm
Kompakt/Ventil	2	3	4
Vmulti	2	4	4

Typ 12: Verwendbar bei Bauhöhe 300 - 600 mm

Typ 20 - 33: Verwendbar bei Bauhöhe 300 - 900 mm

Geeignet für Anforderungsklasse II.



### Artikelnummern

#### Fertigbodenmontage

ZB0518 0001 Für Typ 12

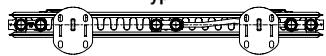
ZB0519 0001 Für Typ 20-33

#### Rohbodenmontage

ZB0569 0001 Für Typ 12

ZB0570 0001 Für Typ 20-33

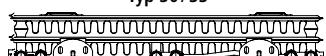
#### Typ 12



#### Typ 20/22

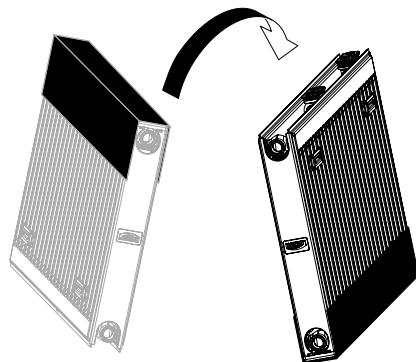


#### Typ 30/33

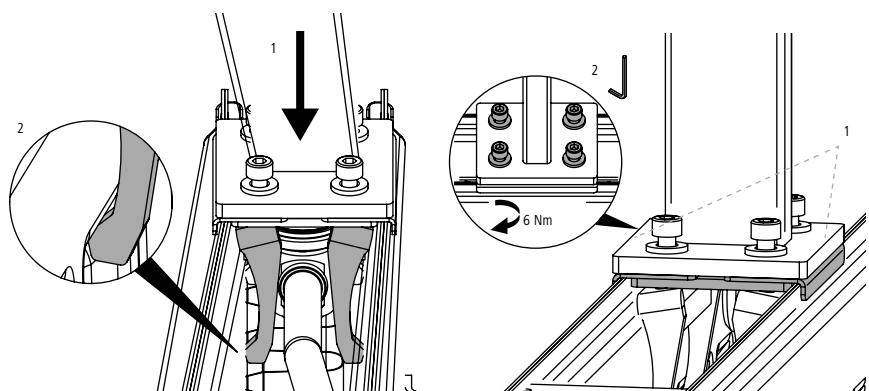


### Vorbereitung

Heizkörper um 180° drehen



Standkonsolen in Heizkörper einsetzen und verspannen



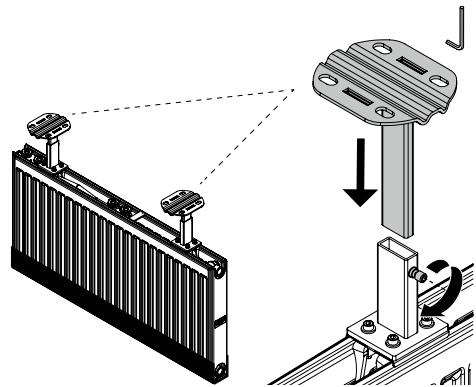
# Befestigung Boden

## Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend

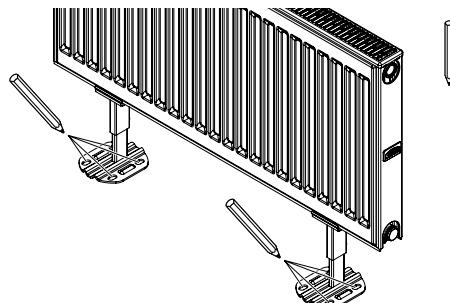
### Montage mit Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend

#### Montageablauf A

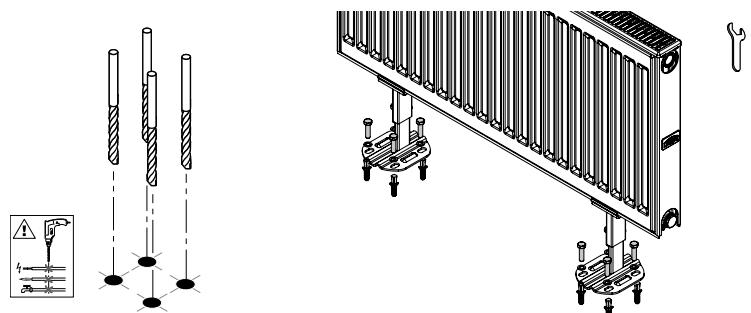
1. Standkonsolenfuß bis Anschlag in Konsole einführen



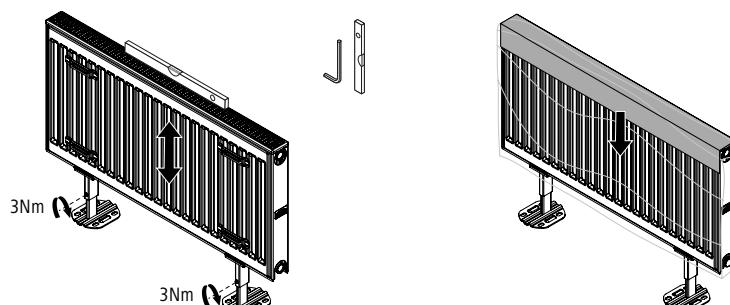
2. Heizkörper umdrehen und auf Standkonsolen stellen
3. Bohrlöcher anzeichnen



4. Löcher bohren, Dübel setzen
5. Konsolen verschrauben



6. Heizkörper horizontal ausrichten
7. Verpackung als Schutz gegen evtl. Verschmutzung und Beschädigung auf der Baustelle\* wieder anbringen  
\* Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten

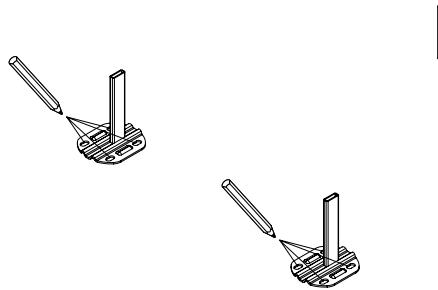


---

## Montage mit Klemmstandkonsolen-Set teilbar, innenliegend

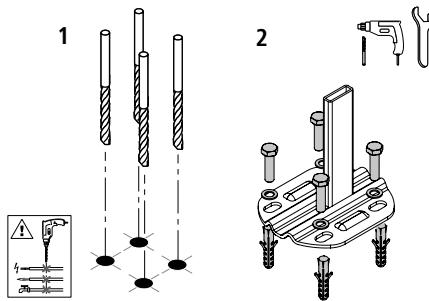
### Montageablauf B

1. Konsolenfüße positionieren, Bohrlöcher anzeichnen

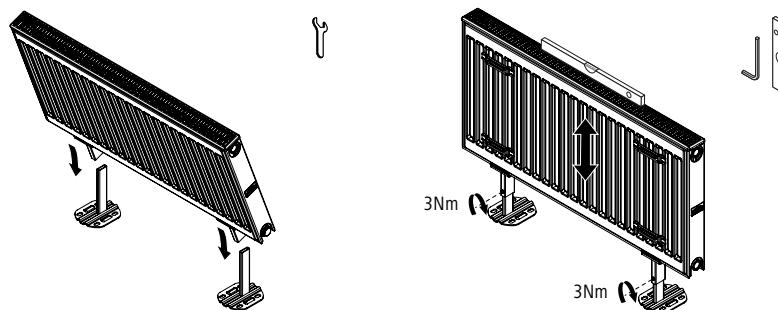


2. Löcher Bohren

3. Konsolenfüße mit Schrauben und Dübeln fixieren

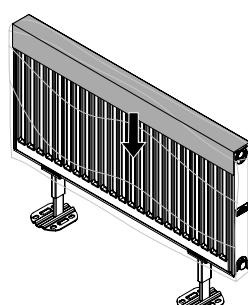


4. Heizkörper auf Konsolenfüße aufsetzen und horizontal ausrichten



5. Verpackung als Schutz gegen evtl. Verschmutzung und Beschädigung auf der Baustelle\* wieder anbringen

\* Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten



# Befestigung Boden

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

### Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

#### Anwendungsbereich

##### Set bestehend aus:

- 1 Konsolenfuß mit Standrohr 60×10 mm,
- 1 Trägerrohr (mit Gewindestift),
- 1 Haken (mit Scheibe und Mutter),
- 1 Konsolenblock,
- 2 Verschlusskappen.



**Anforderungsklasse II:**  
Bodenabstand 150-300 mm für  
Fertigboden und Rohboden.  
**Anforderungsklasse III:**  
Bodenabstand 150-170 mm für  
Fertigboden, Bodenabstand 170-300 mm  
nur für Rohboden. AK III nur bis Bau-  
höhe 600 mm möglich.

#### Verwendung für folgende Bauhöhen

Standkonsole für Bauhöhe 300, 400, 500 und 554 mm  
(Rohrlänge 450 mm)

Standkonsole für Bauhöhe 600, 700, 900 und 954 mm  
(Rohrlänge 750 mm)

#### Verwendung für folgende Baulängen

400 - 3000 mm



#### Artikelnummern

##### Für Typ 22

ZB0306 0001 Weiß, BH 300, 400,  
500 und 554 mm  
(Rohrlänge 450 mm)

ZB0306 0002 Weiß, BH 600, 700,  
900 und 954 mm  
(Rohrlänge 750 mm)

ZB0306\* Farbig

##### Für Typ 22

ZB0338 0001 Weiß, BH 200  
(Rohrlänge 310 mm)

ZB0338\* Farbig

#### Artikelnummern

##### Für Typ 33

ZB0307 0001 Weiß, BH 300, 400,  
500 und 554 mm  
(Rohrlänge 450 mm)

ZB0307 0002 Weiß, BH 600, 700,  
900 und 954 mm  
(Rohrlänge 750 mm)

ZB0307\* Farbig

##### Für Typ 33

ZB0339 0001 Weiß, BH 200  
(Rohrlänge 310 mm)

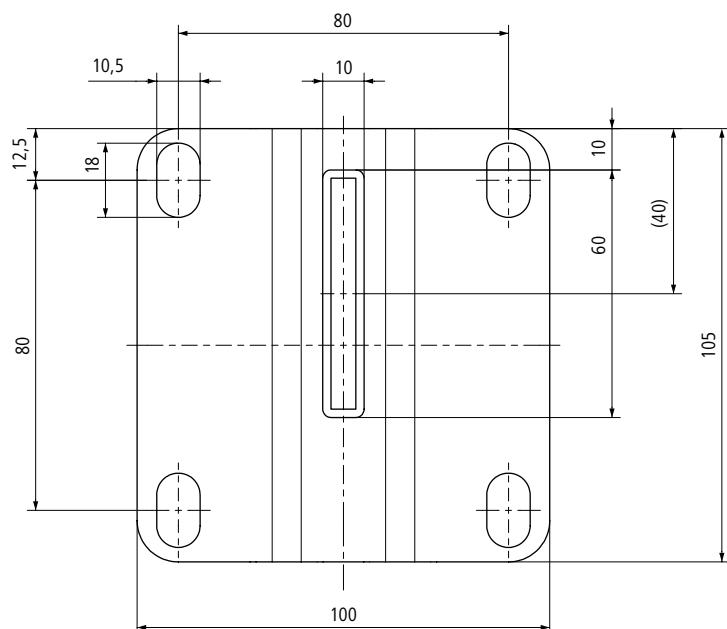
ZB0339\* Farbig

\* Bei Bestellung Farbe und Höhe des Heizkörpers angeben

\* Bei Bestellung Farbe und Höhe des Heizkörpers angeben

**Hinweis:** Nicht möglich bei Vmulti Heizkörpern.

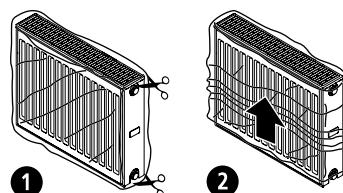
#### Bohrbild Konsolenfuß



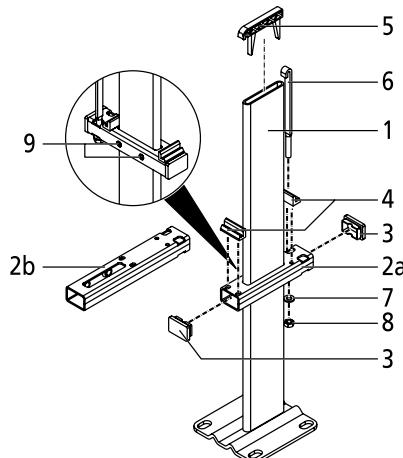
## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

### Verpackung und Lieferumfang

- Die Verpackung des Heizkörpers auf Unter- und Rückseite im Bereich der unteren Laschen entfernen (Abb. 1 und 2)



Bezeichnung	ZB0306001	ZB0306002	ZB0307001	ZB0307002
1 Konsolenfuß BH 450	1	-	1	-
1 Konsolenfuß BH 750	-	1	-	1
2a Trägerrohr Typ 22	1	1	-	-
2b Trägerrohr Typ 33	-	-	1	1
3 Verschlusskappe	2	2	2	2
4 Konsolenbock	1	1	1	1
5 Abstützung	1	1	1	1
6 Haken	1	1	1	1
7 Scheibe	1	1	1	1
8 Sechskantmutter	1	1	1	1
9 Gewindestift	2	2	2	2



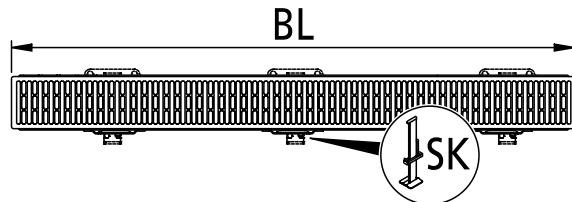
# Befestigung Boden

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

### Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

Anzahl der Standkonsolen in Abhängigkeit der Baulänge

BL [mm] <1800	BL [mm] ≥1800
2 × SK	3 × SK



### Rohrlänge der Standkonsolen in Abhängigkeit der Bauhöhe

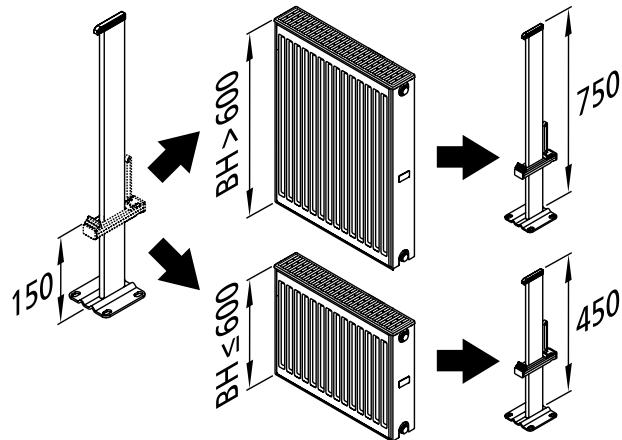
#### Verwendung für folgende Bauhöhen:

Standkonsole für BH 300, 400, 500 und 554 mm

(Rohrlänge 450 mm),

Standkonsole für BH 600, 700, 900 und 954 mm

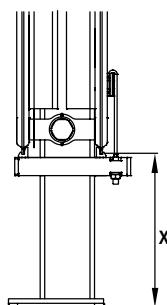
(Rohrlänge 750 mm).



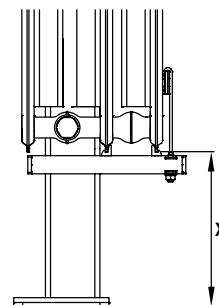
**Hinweis:** Anforderungsklasse II wird erfüllt bis Bauhöhe (BH): 300 - 954 mm  
Anforderungsklasse III wird erfüllt bis Bauhöhe (BH): 300 - 600 mm

### Montage

Typ 22



Typ 33



X:

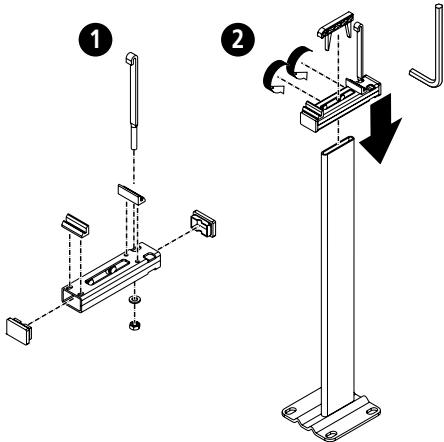
Anforderungsklasse II: Bodenabstand 150-300 mm für Fertigboden und Rohboden.

Anforderungsklasse III: Bodenabstand 150-170 mm für Fertigboden, Bodenabstand 170-300 mm nur für Rohboden.

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

### Montage Trägerrohr und Haken an Konsolenfuß

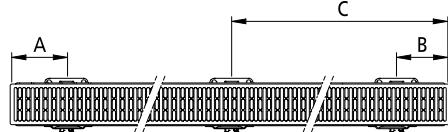
- Haken und Trägerrohr mittels Sechskantmutter und Scheibe verbinden, Konsolenblöcke und Verschlusskappen anbringen (Abb.1)
- Trägerrohr auf Konsolenfuß aufsetzen, Gewindestifte fixieren. Abstützung oben einsetzen. (Abb. 2)



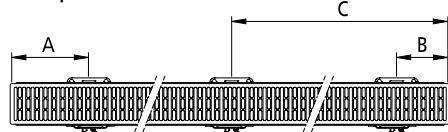
### Konsolenabstände

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
<b>therm-x2 Kompaktheizkörper (FK0, PK0, PK0D, FK0D, FHO, PLK)</b>			
Typ 22 - 33, BL 400 - 3000	118	118	BL/2 - 50
<b>therm-x2 Ventilheizkörper (FTV, PTV, PLV)</b>			
Typ 12 - 33 BL 400 - 3000	151	118	BL/2 - 50

Kompaktheizkörper

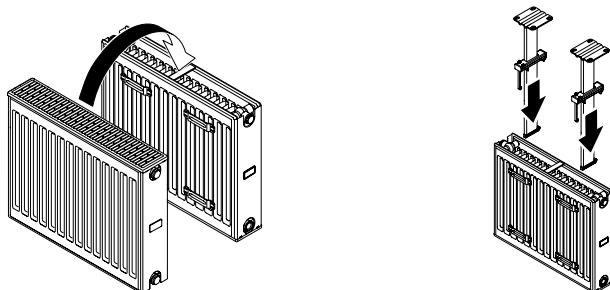


Ventilheizkörper



### Montageablauf A

- Heizkörper um 180° drehen
- Konsolenfüße in Heizkörper einsetzen



# Befestigung Boden

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

---

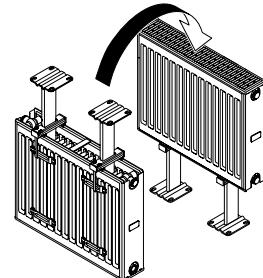
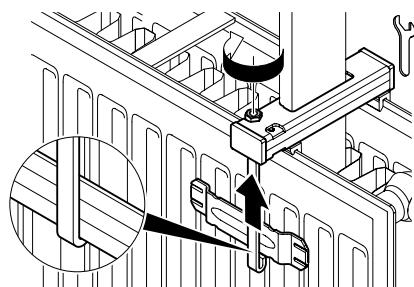
### Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

#### Montageablauf A

3. Verspannen der Konsole mit Heizkörper durch Festziehen

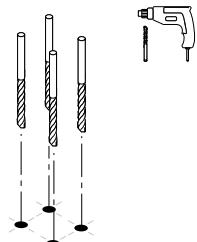
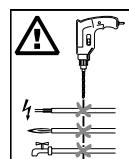
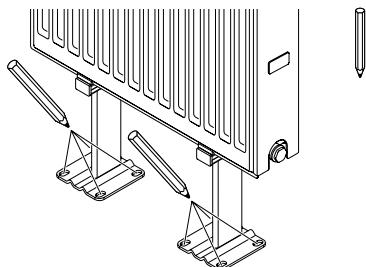
der Mutter am Haken

4. Heizkörper wieder um 180° drehen



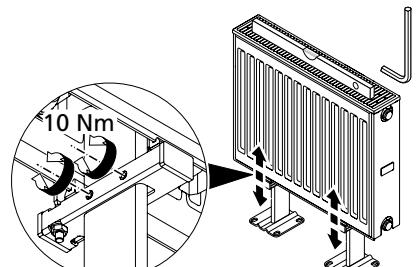
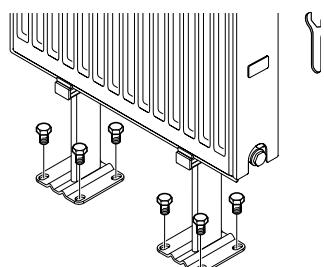
5. Bohrlöcher anzeichnen, Löcher bohren und

Dübel setzen



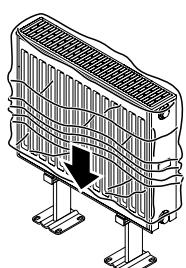
6. Konsolen handfest anschrauben

7. Heizkörper waagerecht justieren, Gewindestifte zur horizontalen Fixierung anziehen (10 Nm)



8. Verpackung als Schutz gegen evtl. Verschmutzung und  
Beschädigung auf der Baustelle\* wieder anbringen.

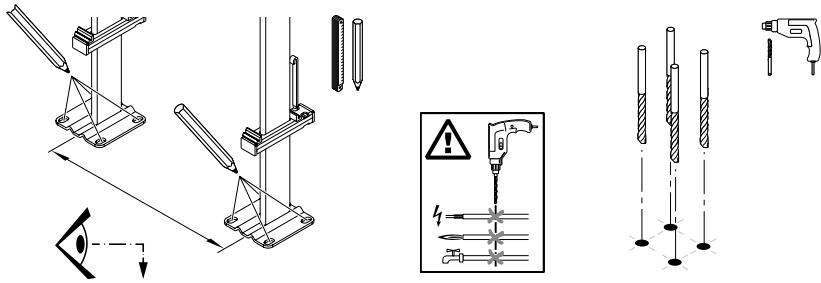
\* Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten



## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend

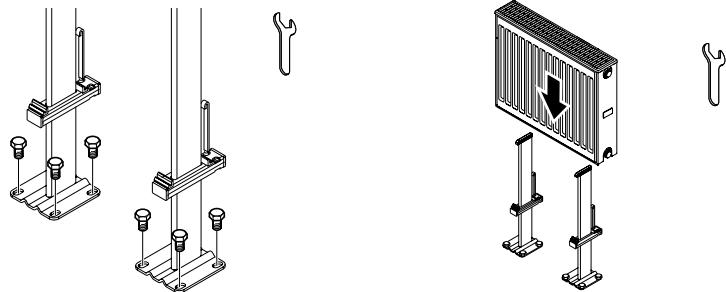
### Montageablauf B

1. Bohrlöcher anzeichnen, Löcher bohren und Dübel setzen

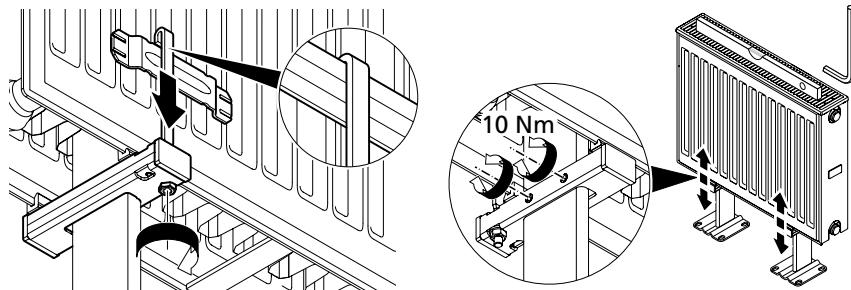


**Hinweis:** Siehe „Konsolenabstände“ Seite 201.

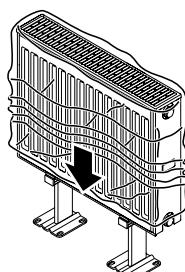
2. Konsolen handfest anschrauben
3. Heizkörper auf Konsolenfüße setzen



4. Verspannen der Konsole mit Heizkörper durch Festziehen der Mutter am Haken
5. Heizkörper waagerecht justieren, Gewindestifte zur horizontalen Fixierung anziehen (10 Nm)



6. Verpackung als Schutz gegen evtl. Verschmutzung und Beschädigung auf der Baustelle\* wieder anbringen.  
\* Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten



# Befestigung Boden

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

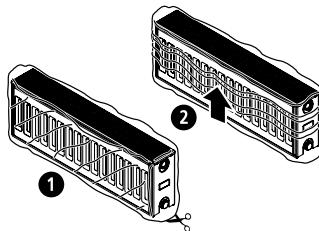
### Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

#### Verpackung und Lieferumfang

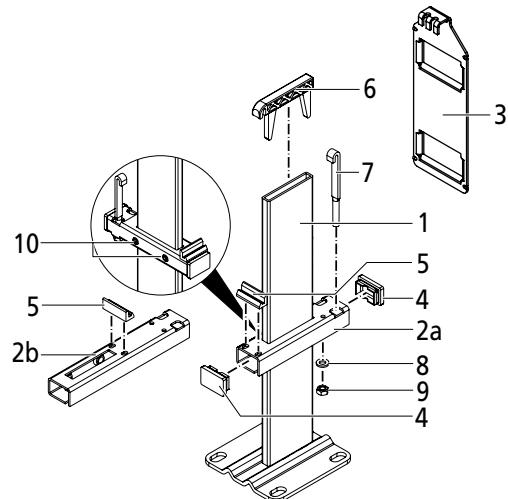
- Die Verpackung des Heizkörpers auf Unter- und Rückseite im Bereich der unteren Taschen entfernen (Abb. 1 und 2)
- Packungsinhalt der Standkonsolen auf Vollständigkeit prüfen



Geeignet für Anforderungsklasse II und III.

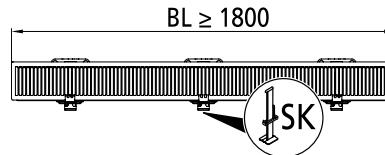
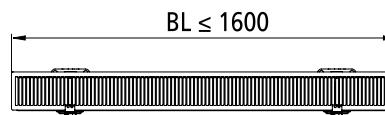


Bezeichnung	ZB03380001 (Typ 22)	ZB03390001 (Typ 33)	ZB04080001 (Typ 22)	ZB04090001 (Typ 33)
1 Konsolenfuß	1 1 1 1			
2a Trägerrohr T22	1 - 1 -			
2b Trägerrohr T33	- 1 - 1			
3 Taschenbügel	1 1 1 1			
4 Verschlusskappe	2 2 2 2			
5 Konsolenbock	1 1 1 1			
6 Abstützung	1 1 1 1			
7 Haken	1 1 1 1			
8 Scheibe	1 1 1 1			
9 Sechskantmutter	1 1 1 1			
10 Gewindestift	2 2 2 2			



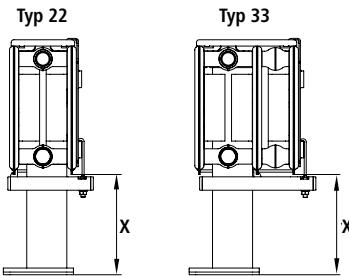
#### Anzahl der Standkonsolen in Abhängigkeit der Baulänge

- Je nach Baulänge den Flachheizkörper mit der angegebenen Anzahl der Standkonsolen montieren
- Bis Baulänge 1600 mm = 2 Konsolen
- Ab Baulänge 1800 mm = 3 Konsolen



## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

### Montage Typ 22 und Typ 33



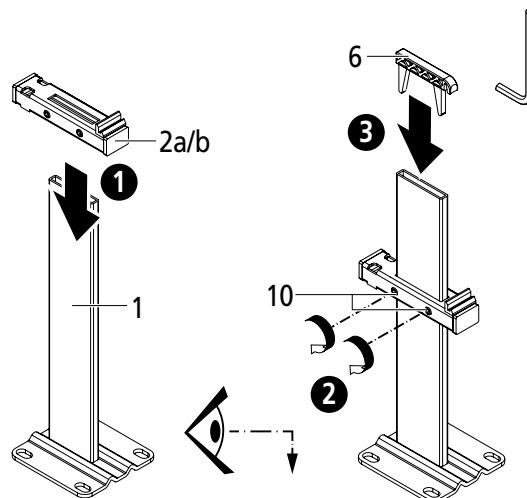
X:

Anforderungsklasse II: Bodenabstand 150-300 mm für Fertigboden und Rohboden.

Anforderungsklasse III: Bodenabstand 150-170 mm für Fertigboden, Bodenabstand 170-300 mm nur für Rohboden.

### Vormontage Standkonsole

- Trägerrohr auf Konsolenfuß aufsetzen (Abb. 1)
- Fertigbodenabstand von 150 mm einstellen, Gewindestifte fixieren (Abb. 2)
- Abstützung oben einsetzen. (Abb. 3)

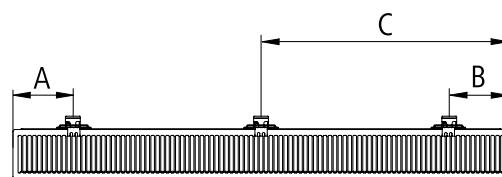


**Hinweis:** Siehe oben „Montage Typ 22 und Typ 33“

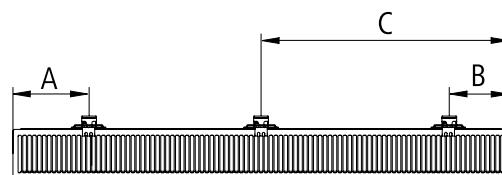
### Abstände für Profil, Plan und Line Heizkörper Bauhöhe 200

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]
FKO, PKO, PLK	118	118	BL/2 - 50
FTV, PTV, PLV	151*	118	BL/2 - 50

\* Ventilseite



**FKO, PKO, PLK**



**FTV, PTV, PLV**

# Befestigung Boden

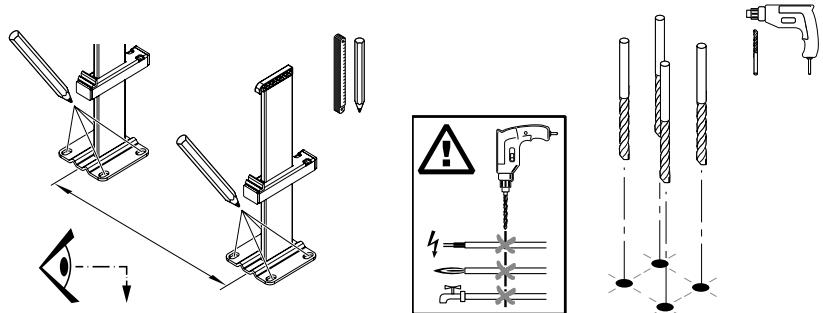
Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

---

## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

### Montageablauf

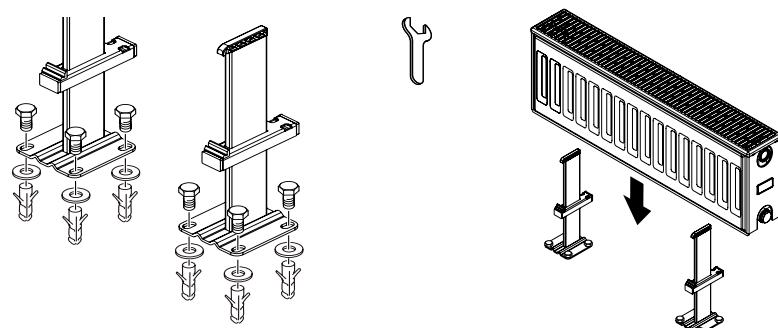
1. Bohrlöcher anzeichnen, Löcher bohren und Dübel setzen



**Hinweis:** Siehe „Abstände für Profil, Plan und Line Heizkörper BH 200“, Seite 205.

2. Konsolen handfest anschrauben

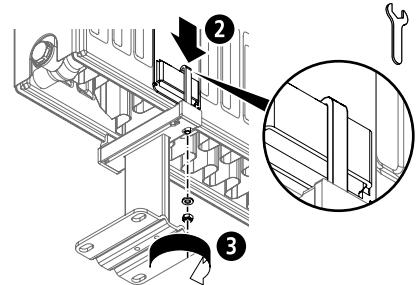
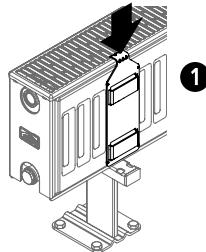
3. Heizkörper auf Konsolenfüße setzen



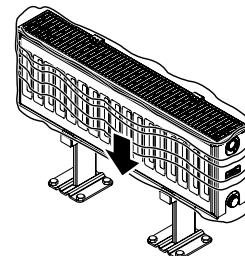
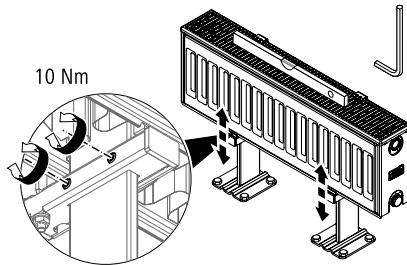
## Montage mit Standkonsolen-Set komplett, innenliegend, Bauhöhe 200

### Montageablauf

4. Laschenbügel oben auf den Heizkörper stecken (Abb. 1)
5. Haken in die untere Lasche des Laschenbügels stecken (Abb. 2) und mittels Sechskantmutter mit Trägerrohr verbinden (Abb. 3)



6. Heizkörper waagerecht justieren, Gewindestifte zur horizontalen Fixierung anziehen (10 Nm)
7. Verpackung als Schutz gegen evtl. Verschmutzung und Beschädigung auf der Baustelle\* wieder anbringen.  
\* Betrieb mit Baustellenverpackung möglich, max. zulässige Betriebstemperatur von 50 °C sowie das Einbringen von Lufteintritts- und Austrittsöffnungen beachten



# Befestigung Boden

## Montage mit Standkonsolenfuß, außenliegend

### Montage mit Standkonsolenfuß, außenliegend

#### Anwendungsbereich

Alle KERMI Flachheizkörper können mit dem außenliegenden Standkonsolenfuß montiert werden (außer Bauhöhe 200 mm).

Geeignet für Anforderungsklasse II und III  
bis zur Bauhöhe HK 600 mm.

Geeignet für Anforderungsklasse II  
bis zur Bauhöhe HK 954 mm.

#### Set bestehend aus:

1 Konsolenfuß mit Standrohr 60×10 mm,  
1 Verschlusskappe.



Geeignet für Anforderungsklasse II und III.



Artikelnummern	
ZB0308 0001	Weiß, Rohrlänge 450 mm
ZB0308 0002	Weiß, Rohrlänge 550 mm
ZB0308 0003	Weiß, Rohrlänge 600 mm
ZB0308 0004	Weiß, Rohrlänge 650 mm
ZB0308 0005	Weiß, Rohrlänge 750 mm
ZB0308 0006	Weiß, Rohrlänge 850 mm
ZB0308 0007	Weiß, Rohrlänge 900 mm
ZB0308 0037	Weiß, Rohrlänge 1000 mm
ZB0308 0008	Weiß, Rohrlänge 1050 mm
ZB0308 0009	Weiß, Rohrlänge 1200 mm
ZB0308*	Farbig

\* bei Bestellung Farbe und Höhe des Heizkörpers angeben

#### Empfehlung:

Fertigboden: Länge des Rohres = Bauhöhe + 150 mm

Rohboden: Länge des Rohres = Bauhöhe + 300 mm

+ weitere 70 mm bei Verwendung eines Fensterbankträgers

#### Hinweis:

Benötigt zusätzlich ein Trägerset für jeweiligen Typ.

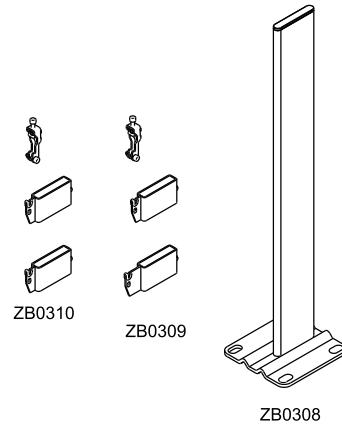
ZB0309 0001 für Typ 12 - 33

ZB0310 0001 für Typ 10 + 11

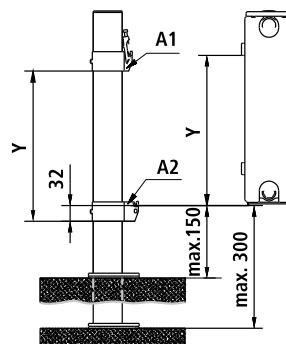
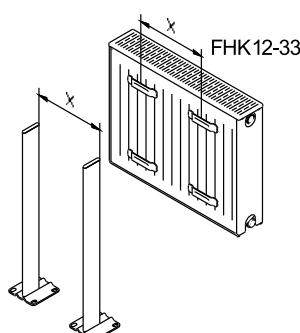
Passende Fensterbankträger: ZC01050001 + ZC01060001

#### Benötigte Teile

- Standkonsole
- Trägerset (abhängig vom Heizkörpertyp)



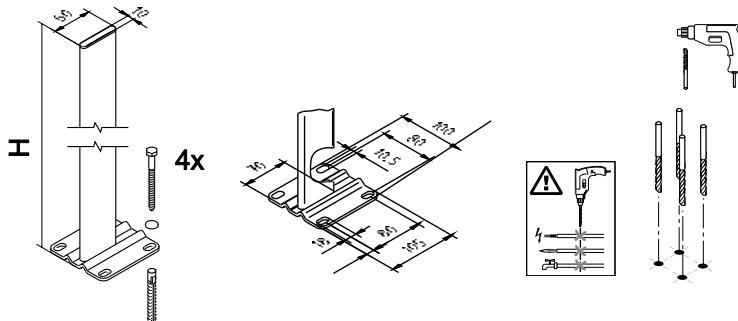
#### Abstände



## Montage mit Standkonsolenfuß, außenliegend

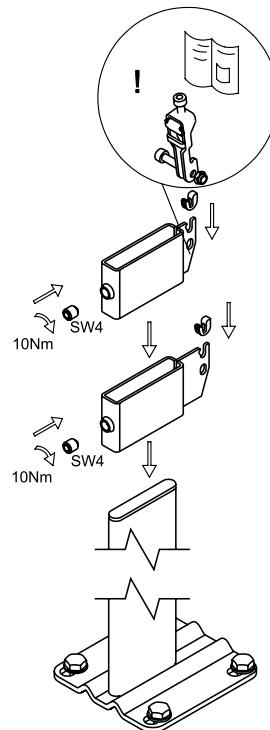
### Montageablauf

- Bohrlöcher anzeichnen, Löcher bohren und Dübel setzen



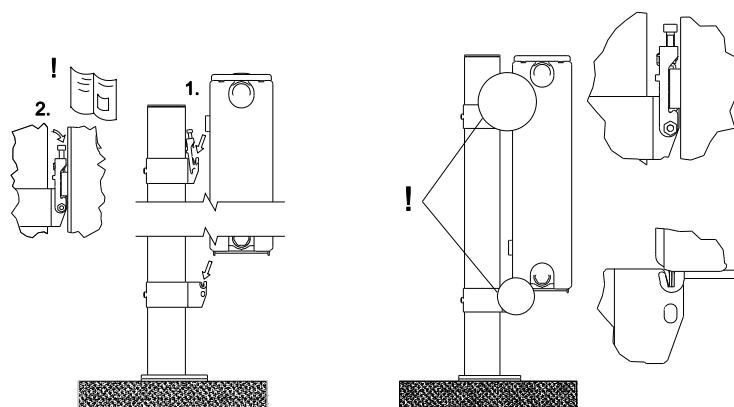
- Trägersets am Konsolenfuß anbringen und fixieren (10 Nm)
- Schallschutzclips einsetzen

**Hinweis:** Montageanleitung beachten



- Heizkörper mit der unteren Kante auf das Trägerset setzen und über den Schallschutz in die Spur schieben, aufstellen und oben andrücken
- Obere Verschiebesicherung einrasten und Schutz gegen Verschieben und Ausheben durch Anziehen der oberen Schraube sicherstellen
- Korrekt Sitz des Heizkörpers im oberen und unteren Trägerset nochmals kontrollieren!

**Hinweis:** Montageanleitung beachten

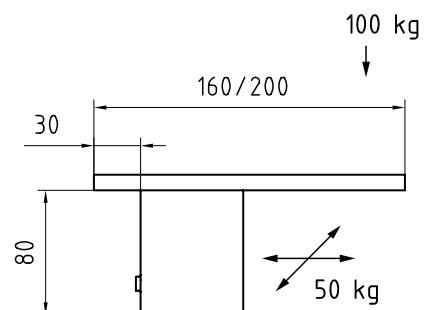
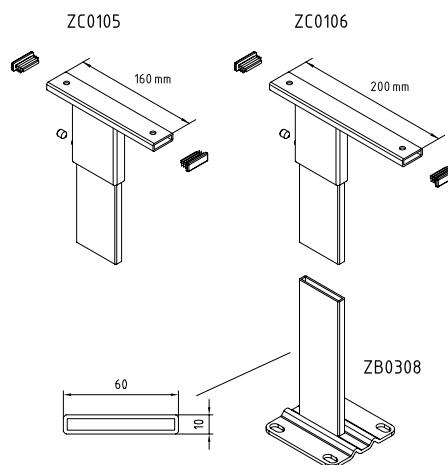


# Fensterbankträger für außenliegende Standkonsole

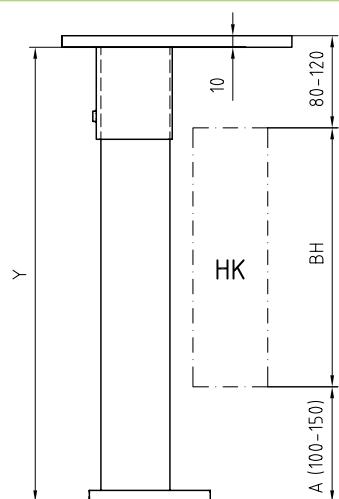
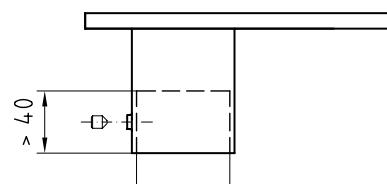
## Fensterbankträger für außenliegende Standkonsole

### Anwendungsbereich und technische Daten

Fensterbankträger für Standkonsole 60×10

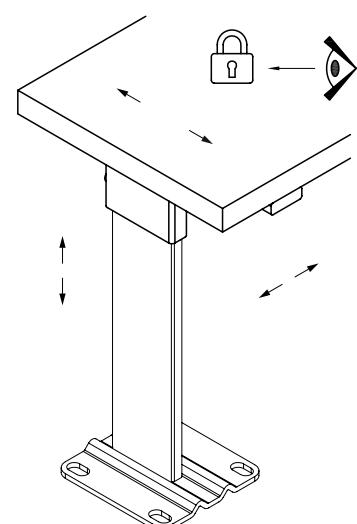
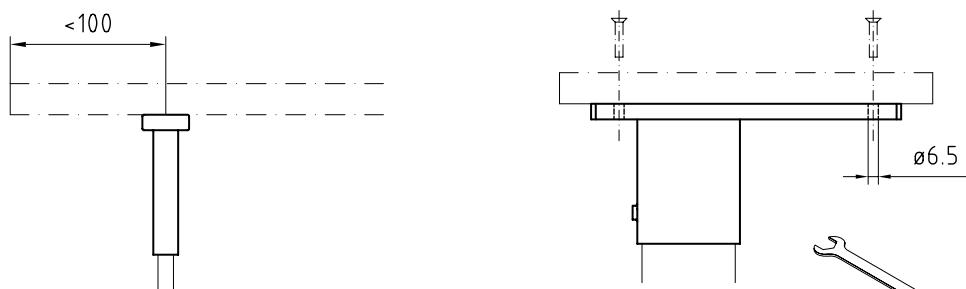
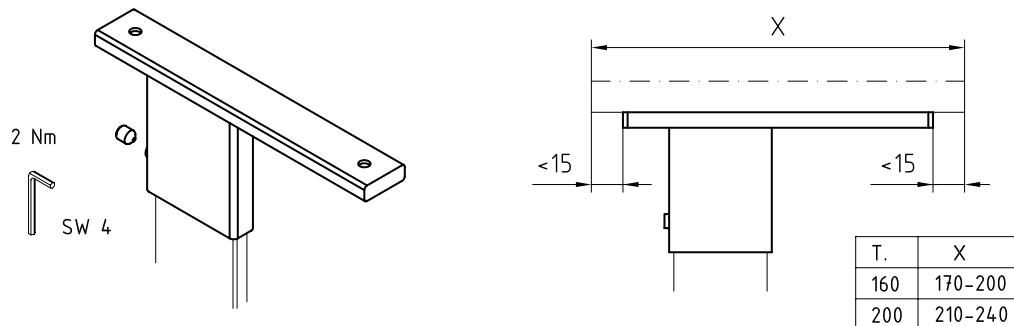
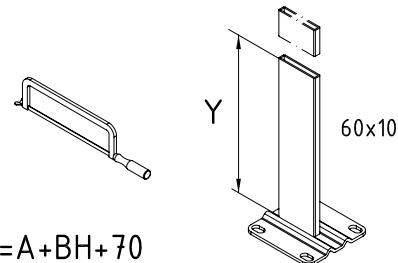


### Montageablauf



## Fensterbankträger für außenliegende Standkonsole

### Montageablauf

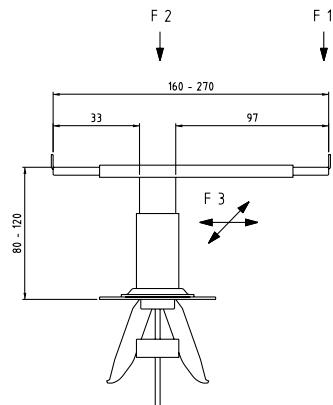


# Fensterbankträger

## Fensterbankträger

### Anwendungsbereich und technische Daten

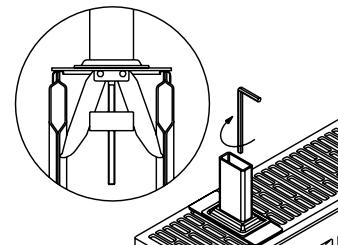
Fensterbankträger für Flachheizkörper (FTV, PTV, PLV, FK0, PK0, PLK, FTX, PTX, PLX)  
Typ 22 und 33  
Verstellbereich von 160 - 270 mm  
Einstellhöhe von 80 - 120 mm  
zulässige statische Belastung pro Träger:  
F1 = max. 25 kg  
F2 = max. 50 kg  
F3 = max. 15 kg  
Bestimmung der Anzahl der Fensterbankträger je nach Belastung. Bei dynamischer Belastung ist ein entsprechender Sicherheitsbeiwert zu berücksichtigen. (Ein Besteigen der Fensterbank ist nicht zulässig.)



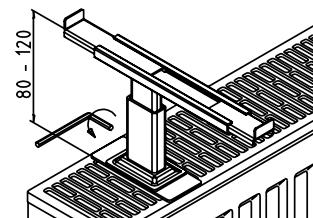
Artikelnummer  
**ZC0038 0001**

### Montageablauf

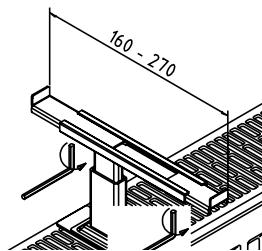
Grundträger (**C**) mit Abstützplatte (**D**) und vormontierter Klemmung (**E**) durch die obere Heizkörperabdeckung so einstecken, dass die Klemmung (**E**) sich zwischen den Platten-prägungen befindet. (Klemmung (**E**) darf nicht in Wasserkanäle eingreifen). Die im Grundträger (**C**) befindliche Spannschraube (**G**) mit 3-4 Nm anziehen.



„Halter oben“ (**B**) in Grundträger (**C**) einstecken und gewünschte Höhe einstellen.  
Klemmschraube (**H**) mit 3-4 Nm anziehen.



Gewünschten Abstand der Haltebügel (**A**) einstellen (Fensterbankbreite).  
Beide Klemmschrauben (**H**) mit 3-4 Nm anziehen.



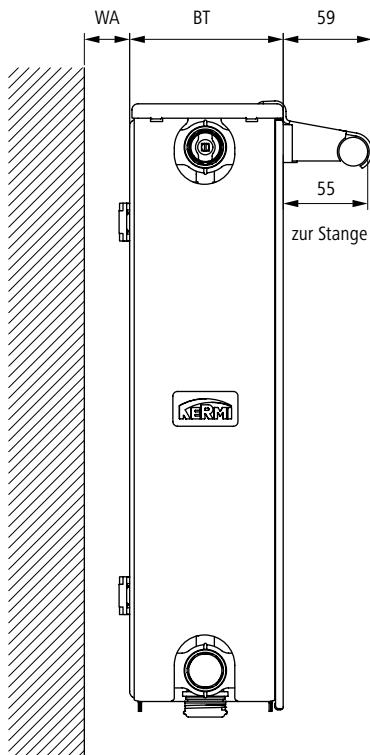
# Handtuchhalter

## Handtuchhalter

### Maßskizzen Handtuchhalter

Für universellen Einsatz.

Bautiefe: 59 mm  
Rohrdurchmesser: 19 mm  
Belastbarkeit: 5 kg



### Artikelnummern

ZC0040 0001	Weiß, Länge 450 mm
ZC0040 0002	Weiß, Länge 600 mm
ZC0040 0003	Weiß, Länge 750 mm
ZC0040 0004	Weiß, Länge 900 mm

# Handtuchbügel

## Handtuchbügel

### Maßskizzen Handtuchbügel

Handtuchbügel für Flachheizkörper.

Für KERMI Profil, Plan und Line Flachheizkörper der Typen 11, 12, 22, 33 und E-Panel horizontal.

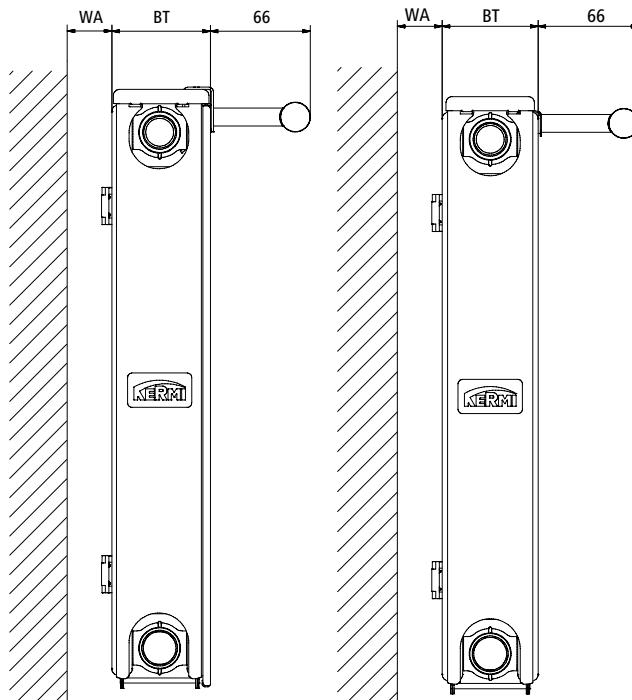
Bautiefe: 66 mm  
Rohrdurchmesser: 20 mm  
Belastbarkeit: 5 kg.

#### Set bestehend aus:

- 1 Handtuchhalter,
- 2 Befestigungsklammen für Profil Flachheizkörper,
- 2 Befestigungsklammen für Plan / Line Flachheizkörper,
- 4 selbstklebende Kunststoffpads,
- 2 Senkkopfschrauben.

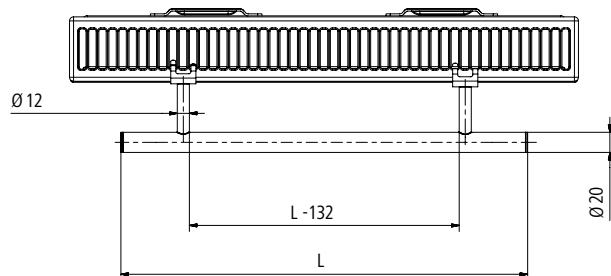
### Plan/Line Flachheizkörper

### Profil Flachheizkörper



#### Artikelnummern

ZC0119 0005	Chrom, Länge 400 mm
ZC0119 0006	Chrom, Länge 500 mm
ZC0119 0007	Chrom, Länge 600 mm
ZC0119 0008	Chrom, Länge 800 mm
ZC0119 0009	Edelstahl, Länge 400 mm
ZC0119 0010	Edelstahl, Länge 500 mm
ZC0119 0011	Edelstahl, Länge 600 mm
ZC0119 0012	Edelstahl, Länge 800 mm



# Montage Strahlungsschirm

## Montage Strahlungsschirm

Werden Heizkörper vor außenliegenden Fensterflächen angeordnet, ist es sinnvoll zur Vermeidung der Wärmeverluste geeignete Abdeckungen an der Heizkörperrückseite vorzusehen. KERMI bietet dafür Strahlungsschirme an, mit denen sich diese Wärmeverluste um bis zu 80 % verringern lassen.

Der Strahlungsschirm besteht aus:

- 1 Strahlungsschirm,
- 2 Halteclips,
- 2 Feststellclips;
- ab Baulänge 1800 mm zusätzlich
- 1 Halteclip,
- 1 Feststellclip.

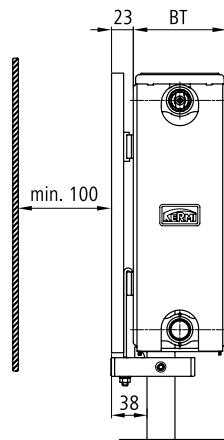


### Anmerkung:

Beim Typ 10 kann der Strahlungsschirm bei Verwendung der innenliegenden Standkonsole nicht montiert werden.

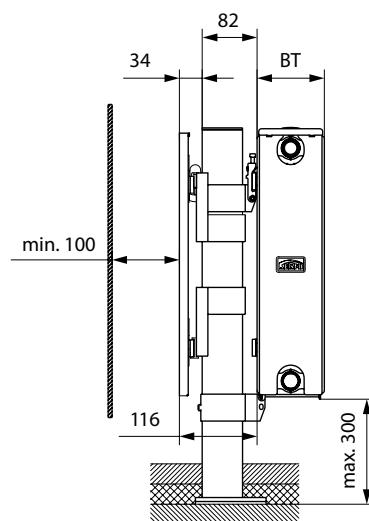
### Einbauskizze:

Befestigung mit innenliegender Standkonsole



### Einbauskizze:

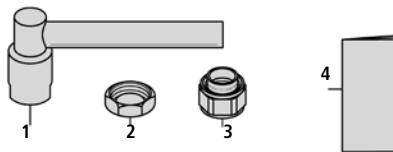
Befestigung mit außenliegender Standkonsole



# Anschlussbild Adapter D

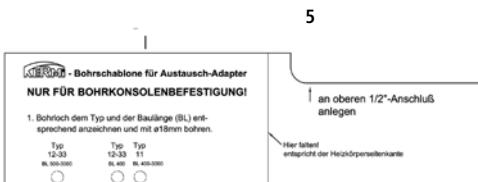
## Lieferumfang Adapter D

1. DIN-Radiatoren-Adapter für Ventilheizkörper
2. Verschlusskappe G 3/4"
3. Klemmverschraubung, elastisch dichtend, Rohrdurchmesser 18 mm auf G 3/4" (Euro-Konus KERMI)
4. Montageanleitung
5. Bohrschablone für Austausch-Adapter



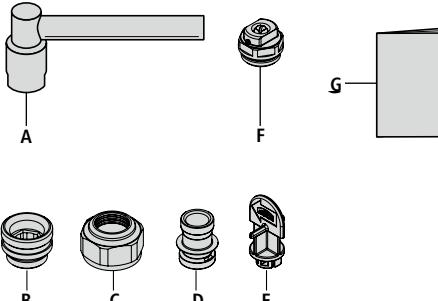
Artikelnummer  
ZT0065 0001

Nabenabstand	Ersetzbar durch KERMI Ventilheizkörper
200 - 300	Bauhöhe 200
300 - 400	Bauhöhe 300
400 - 500	Bauhöhe 400
500 - 600	Bauhöhe 500
600 - 700	Bauhöhe 600
700 - 800	Bauhöhe 700
900 - 1000	Bauhöhe 900



## Lieferumfang Adapter D Vmulti

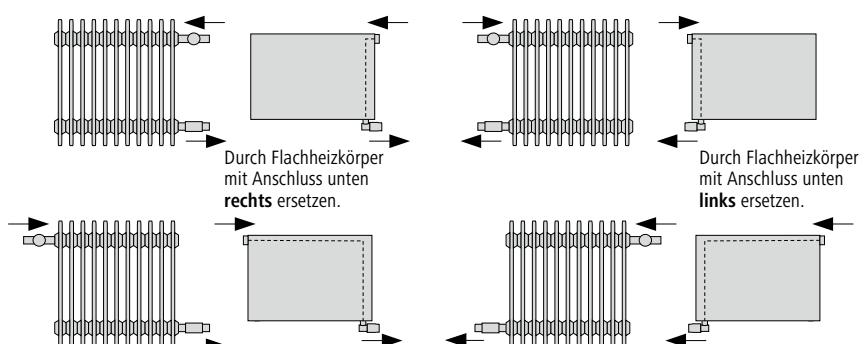
- A DIN-Radiatoren-Adapter für Vmulti-Flachheizkörper
- B Übergangsstück G 3/4" auf G1/2"
- C Klemmverschraubung
- D Trennstopfen
- E Schloss für Trennstopfen
- F Entlüftungsstopfen
- G Montageanleitung



Artikelnummer  
ZT0065 0002

Gussradiator nach DIN	Stahlradiator nach DIN	Ersetzbar durch KERMI-Vmulti Heizkörper + Adapter D Set Vmulti
350	350	Bauhöhe 300
500	500	Bauhöhe 400
600	600	Bauhöhe 500

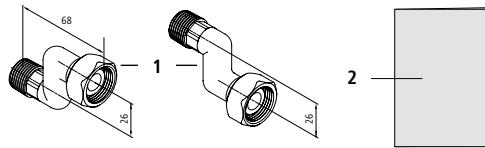
## Anschlussbilder Adapter D / Adapter D Vmulti



# Anschlussbild Adapter KD

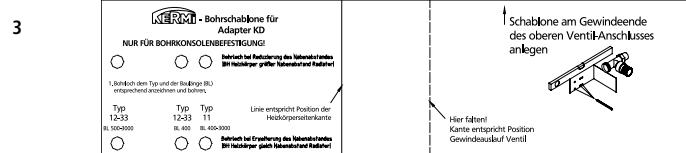
## Lieferumfang Adapter KD

1. DIN-Radiatoren-Adapter für Kompaktheizkörper
2. Montageanleitung
3. Bohrschablone für Austausch-Adapter

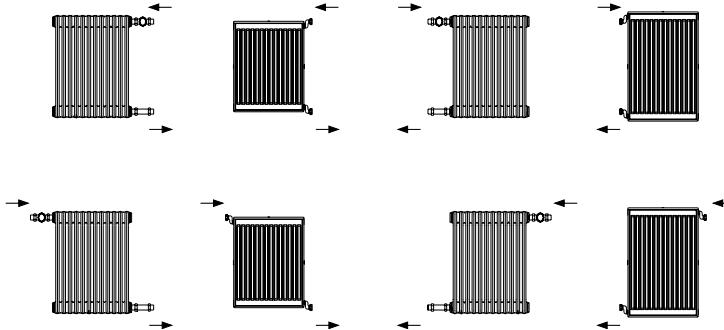


Artikelnummern	
ZT0169 0001	Für Ventilgröße/ Anschluss DN 15 (1/2")
ZT0169 0002	Für Ventilgröße/ Anschluss DN 20 (3/4")

Gussradiator nach DIN	Stahlradiator nach DIN	Ersetzbar durch KERMI-Kompakt- heizkörper + Adapter KD
200	200	Bauhöhe 300
300	300	Bauhöhe 300/400
400	400	Bauhöhe 400/500
500	500	Bauhöhe 500/600
600	600	Bauhöhe 600
900	900	Bauhöhe 900



## Anschlussbilder Adapter KD

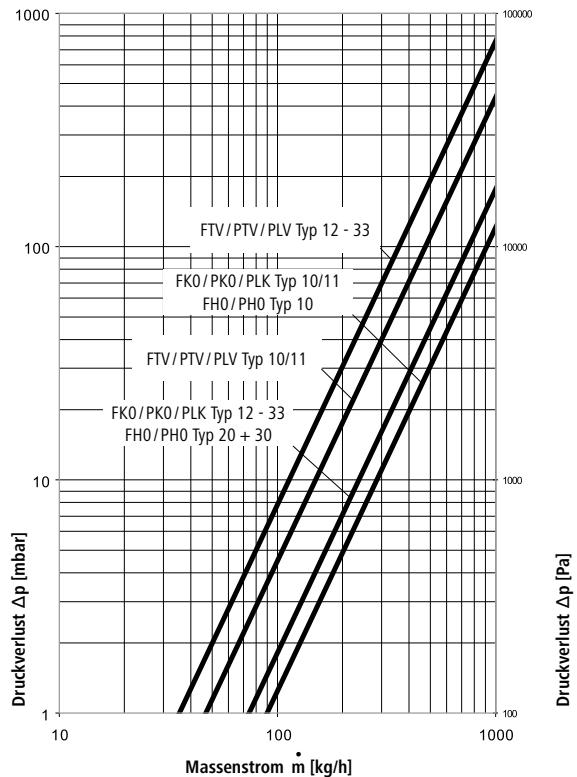


# Druckverlust Flachheizkörper

## Durchflussdiagramm für FK0, FTV, FH0, PK0, PTV, PLK, PLV, PH0

Die Angaben für den Druckverlust Kom-paktheizkörper gelten für den gleichseiti-gen Anschluss.

Der Druckverlust für Ventilheizkörper beinhaltet weder das Ventil, noch eine Anschlussverschraubung.

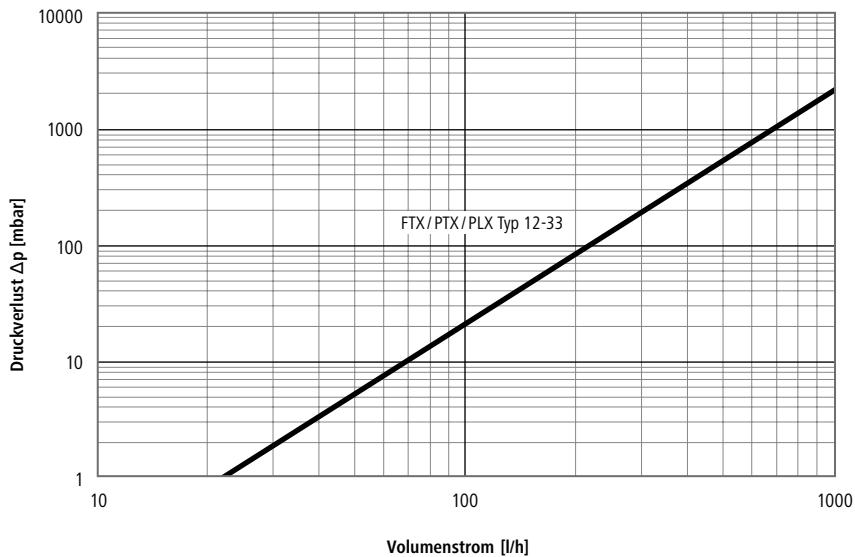


---

## Durchflussdiagramm für FTX, PTX, PLX

---

Der Druckverlust beinhaltet weder das Ventil, noch eine Anschlussverschraubung.



# Ventiltechnik Standardventil

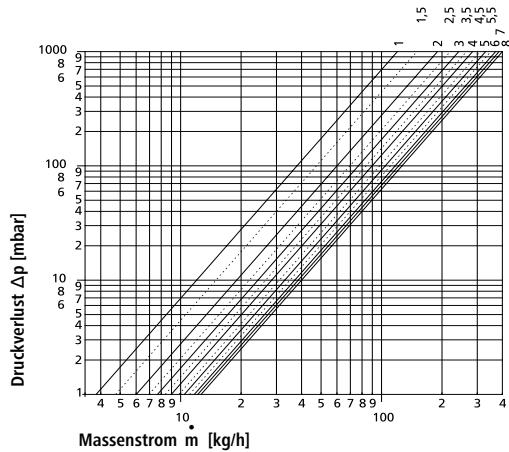
## Ventiltechnik Standardventil V3K-S

KERMI Ventilheizkörper sind werkseitig für Zweirohrsysteme ausgerüstet. Jeder Heizkörper ist, abhängig von seiner Heizleistung, mit einem voreingestellten Ventileinsatz ausgerüstet. Zusätzlich ist die  $k_v$ -Voreinstellung auf der Stirnseite farblich gekennzeichnet (vgl. Tabelle).

**Hinweis:** Thermostatventile mit Voreinstellung entsprechen den Anforderungen der EnEV und können gemäß der DIN 4701-10 wahlweise mit 1 bzw. 2 K Proportionalabweichung ausgelegt werden. Zertifiziert nach EN 215.



### Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 1 K



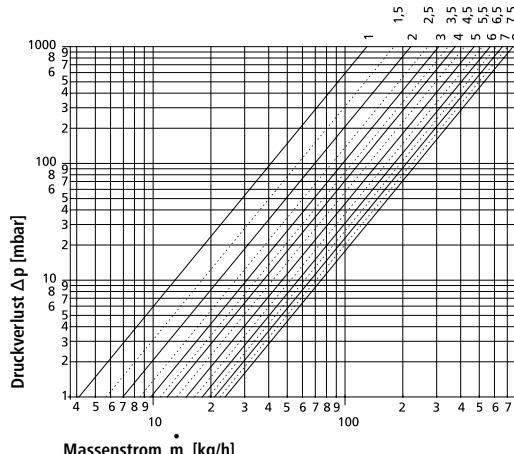
**Hinweis:** In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

### Ventileinsatz V3K-S $k_v$ -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
$k_v$ -Wert bis	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,27	0,28	0,31	0,33	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40
Farbe*				weiß				rot			schwarz				blau

\* optische Kennzeichnung der werkseitigen  $k_v$ -Voreinstellung

### Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K



**Hinweis:** In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

### Ventileinsatz V3K-S $k_v$ -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
$k_v$ -Wert bis	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75
Farbe*				weiß				rot			schwarz				blau

\* optische Kennzeichnung der werkseitigen  $k_v$ -Voreinstellung

# Ventiltechnik Feinregulierventil

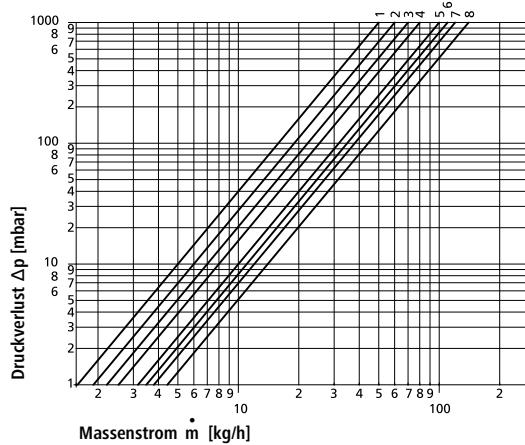
## Ventiltechnik Feinregulierung V3K-F

KERMI Ventilheizkörper können ebenfalls mit dem Feinregulierventil ausgestattet werden. Der verstellbare Ventileinsatz ermöglicht reproduzierbare Einstellungen geringer Wassermen gen, die in erster Linie bei Fernwärmeanlagen mit großen Temperaturspreizungen gefordert werden. Die Einstellwerte können dem abgebildeten Diagramm entnommen werden.



**Hinweis:** Thermostatventile mit Voreinstellung entsprechen den Anforderungen der EnEV und können gemäß der DIN 4701-10 wahlweise mit 1 bzw. 2 K Proportionalabweichung ausge legt werden. Zertifiziert nach EN 215.

### Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 1 K



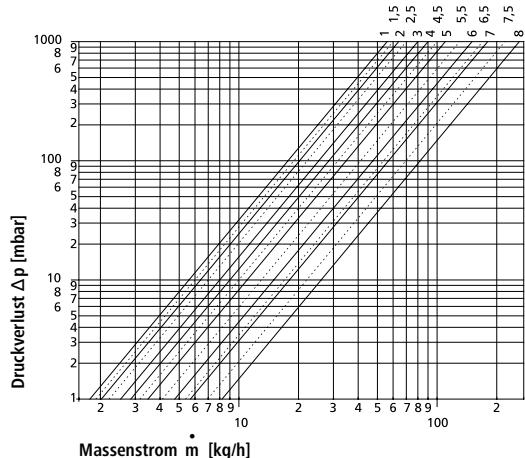
**Hinweis:** In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

### Ventileinsatz V3K-F $k_v$ -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
$k_v$ -Wert bis	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14
Farbe*											gelb				

\* optische Kennzeichnung der werkseitigen kv-Voreinstellung

### Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K



**Hinweis:** In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

### Ventileinsatz V3K-F $k_v$ -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
$k_v$ -Wert bis	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22	0,26
Farbe*											gelb				

\* optische Kennzeichnung der werkseitigen kv-Voreinstellung

# Ventiltechnik Ventil mit dynamischer Durchflussregelung

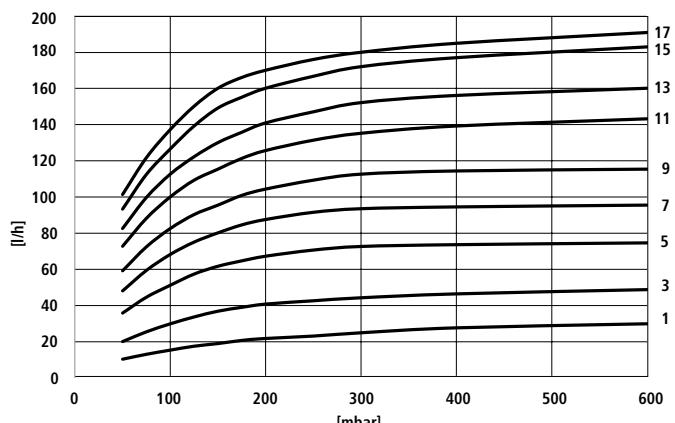
## Ventiltechnik V7K-L

Das Ventil V7K-L hält mit integrierter dynamischer Durchflussregelung eingestellte Durchflusswerte am Heizkörper konstant. Unabhängig von den üblichen Differenzdruckschwankungen im Rohrnetz. Das Ventil V7K-L ermöglicht eine weitgehend differenzdruckunabhängige Betriebsweise und verhindert damit eine Überversorgung der Heizkörper.

**Bitte beachten:** Eine Mischinstallation aus  $k_V$ -voreingestellten Ventileinsätzen und Einsätzen mit dynamischer Durchflussregelung wird nicht empfohlen.



### Einstelldiagramm



**Hinweis:** In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

### Ventileinsatz V7K-L Einstellungen

Einstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V [l/h]	15	25	35	50	60	70	80	90	95	105	115	120	130	140	150	155	160



# Montage von Thermostatköpfen

## Thermostatköpfe

Hersteller / Typ	Modellreihe	Modell
Caleffi	200	000, 013
	201	000
	204	000
	204	100
Comap	Senso RI	
	Senso RIS	
	Sensity RI	
	S2RI	
	S2	
	S2CP	
	6803 FB1	
Danfoss	RAW-K	5030, 5032, 5130
	RAS-DK	
	RAX-K	
Giacomini	R 460 H	
	R 468 H	
	R 470 H	
	R 468 C	
	1 7260	98
	1 9200	38, 48, 68, 83, 86, 93, 96, 98
	1 9230	98
Herz	1 9238	41, 44, 49
	S 9238	01, 02, ..... , 15
	1 9260	89, 98
	1 9352	98
	1 9330	98
	1 9420	88
	1 9421	98
	1 9430	98
	1 9460	98
	1 9860	98
	1 9861	48, 98

## Thermostatköpfe

Hersteller / Typ	Modellreihe	Modell
Honeywell	Thera-200 Design	T4021, T4321, T4221, T4111
	Thera 3	T6001, T6001C, T6001W0, T6001W0C, T600120, T600120W0
	Thera 4 Classic	T3001, T3001W0, T300120, T300120W0
	Thera 4 Design	T2001, T2001W0, T2021, T2021W0, T750120
I.V.A.R	Thera-Van	T100VM-101, T100VM-241
	Thera 2080FL	T7001, T7001W0, T7001B3, T700120, T700120W0
	Thera 2080WL	
	Thera-100	T1002W0, T1002B3W0
	T100	R-AA, R-AB
	Thera 6	T3019, T3019W0, T301920W0, T3019HF
	Thera 20	1004712, 1004715
IMI Hydronic	Thera 2	T9001, T9001W0, T9002, T9002W0, T9001W0H, T9001HP, T9001HPW0P, T900120, T900120W0
	T 1000	
	T 5000	
	1101	
	Kopf B	
	Kopf F	
	Kopf K	Keco
Luxor	Kopf DX	
	Kopf VK	
	Kopf WK	
	Halo	
	TT3000	
	Startec 2	
	Startec 4	
Meibes	Rotherm 2	
	FB1	
	Uni CH	
	Uni LH	
	Uni LHB	
	Uni XH	
	Uni XHT	
Oventrop	Uni XHM	
	Uni SH	
	pinox H	
	vindo TH	
	Uni FH	
	SE-148	
	SE-148 SD	
Watts Industries (Cazzaniga)		

# Anschlussverschraubungen für Flachheizkörper

## Anschlussverschraubungen

Hersteller	Typ
Heimeier	Multilux
	Vekolux
	Vecotec
	S-Anschluss
HERZ Armaturen	Längen-Ausgleichsstück
	Artikelgruppe Herz 3000 (Hahnblöcke und Anschlussgarnituren)
	Anschlussblock, G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	Einrohranschlussblock, 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
Hummel	Vierfachanschlussblock, einseitig G 3/4" Durchgangsform
	Vierfachanschlussblock mit Steg, G 3/4" Durchgangsform
	Universaladapter, G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	Umlenkstück, G 3/4" Durchgangsform
	Umlenkstück, 45 - 76 mm G 3/4" Durchgangsform
	Absperrbares Umlenkstück, G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	Ventilhahnblock
Oventrop	Heizkörper-Anschlussarmatur „Multiblock T“
	Verschraubungsprogramm „Multiflex“
	Komplette Produktpalette der Anschlussverschraubungen
Simplex	Serie 301 Hahnblock Durchgangsform 3/4" AG Nr. 30 10 50
	Serie 301 Hahnblock Eckform 3/4" AG Nr. 30 11 50
Caleffi	

Die DIN EN 16313 definiert die Schnittstelle zwischen Heizkörper und Anschlussverschraubung. Sie stellt sicher, dass alle nach dieser Norm dimensionierten Produkte absolut kompatibel sind und im Betrieb störungsfrei funktionieren. Alle KERMI Anschlüsse entsprechen der DIN EN 16313. Aufgeführte Hersteller von Anschlussverschraubungen haben ihre Kompatibilität mit den genannten Baureihen erklärt.

## Einstellschlüssel für Ventil

k<sub>v</sub>-Einstellschlüssel (ZV00360001)



# KERMI Ventilhistorie

		Abbildung	Gewindegroß	Artikelnummer
Danfoss				ZV00340001
Heimeier				ZV00640001 nicht mehr lieferbar
Danfoss			M22	ZV00550001 <b>Achtung:</b> Bei Ersatzventil nur Montage von Thermostatköpfen mit Schnappverschluss möglich
KERMI V1K	←		M20	ZV00540001 Einsatz K3 Feinregulierventil nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00870002
	←		M20	ZV00540002 Einsatz K6 nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00870001
	←		M20	ZV00540003 Einsatz K9 nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00870001
	→		M20	ZV00870001  Ersatz für ZV00540003 und ZV00540002
	→		M20	ZV00870002 Feinregulierventil  Ersatz für ZV00540001
	←		M24	V1K (K3) nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00620001
	←		M24	V1K (K6, K9) nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00630001
	→		M24	ZV00630001  Ersatz für V1K (K6, K9)
	→		M24	ZV00620001  Ersatz für V1K (K3)

<b>Einbauzeitraum</b>	<b>voreingestellt</b>	<b>einstellbar</b>	<b><math>k_V</math>-Einstellschlüssel</b>
1982 - 1985	nein	ja	
1985 - 1988	ja	nein (verschiedene Einsätze)	
1988 - 1991	ja	nein (verschiedene Einsätze) ja (bei Ersatzventil)	
1991 - 02/1999	ja	ja	ZV00350001 
1991 - 1993	ja	ja	
1991 - 1993	ja	ja	
1991 - 1993	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1991 - 1993	ja	ja (über Skala ablesbar)	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00350001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	

# KERMI Ventilhistorie

		Abbildung	Gewindegroß	Artikelnummer
KERMI V2K	↓ ↘		M24	ZV00520001 Standardventil K3 nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00620001
	↓ ↗		M24	ZV00520002 Standardventil K6
	↓ ↗		M24	ZV00520003 Standardventil K9 nicht mehr lieferbar  Ersatz: ZV00630001
	↓ ↗		M24	ZV00630001  Ersatz für ZV00520002 und ZV00520003
	↓ ↗		M24	ZV00620001  Ersatz für ZV00520001
KERMI V3K	mit Lochblende und 6 $k_v$ -Einstellungen		½"	Wird ersetzt durch: ZV00040001 V3K-S Standardventil und ZV00050001 V3K-F Feinregulierventil
	mit stetig öffnender Regelschürze, 8 $k_v$ -Haupt-einstellungen und 7 Zwischeneinstellungen		½"	ZV00040001 V3K-S Standardventil Passend für alle KERMI Ventil-Flachheizkörper ab Produktion 01/2001 ZV00050001 V3K-F Feinregulierventil  Hinweis: Ventileinsatz V6K-S (ZV01700001) kann durch V3K-S (ZV00040001) ersetzt werden  Einstelldiagramm siehe Seite 220 und 221.
KERMI V4K	mit stetig öffnender Regelschürze, 8 $k_v$ -Haupt-einstellungen und 7 Zwischeneinstellungen		½"	ZV00450001 V4K-S Standardventil eingesetzt im KERMI Ventilhahnblock und bei Designheizkörpern  ZV00120001 V4K-F Feinregulierventil
KERMI V7K-L	Einsatz mit dynamischer Durchflussregelung		½"	ZV01710001 Passend für alle KERMI Ventil-Heizkörper ab Produktion 01/2001

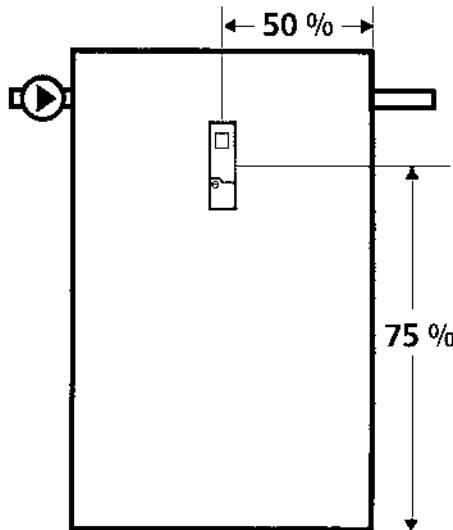
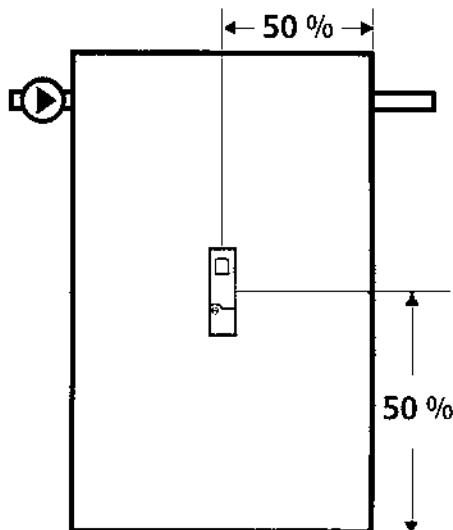
Einbauzeitraum	voreingestellt	einstellbar	$k_V$ -Einstellschlüssel
03/1999 - 12/2000	ja	ja	ZV00350001 
03/1999 - 12/2000	ja	ja	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	
2001-03/2004	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00370001 
ab 04/2004			ZV00360001 
ab 04/2004	ja	ja (über Skala ablesbar)	
seit 05/2004	ja	ja	
ab 04/2018	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV01720001 

# Heizkostenverteiler-Positionierung

## Montageposition beim therm-x2

Die auf Grund der seriellen Durchströmung erzielte mittlere höhere Oberflächentemperatur der Frontplatte beim therm-x2 macht bei den Typen 12, 20, 22, 30, 33 gegebenenfalls eine neue Positionierung der Heizkostenverteiler erforderlich, um den Verbrauch korrekt zu erfassen.

Die exakte Heizkostenverteiler-Position und die dazugehörigen Ankopplungsfaktoren werden vom jeweiligen Hersteller der Erfassungsgeräte bestimmt und sind deshalb unterschiedlich. Bei Fragen dazu, wenden Sie sich bitte an Ihren Montagedienst oder den Hersteller des jeweiligen Erfassungsgeräts.

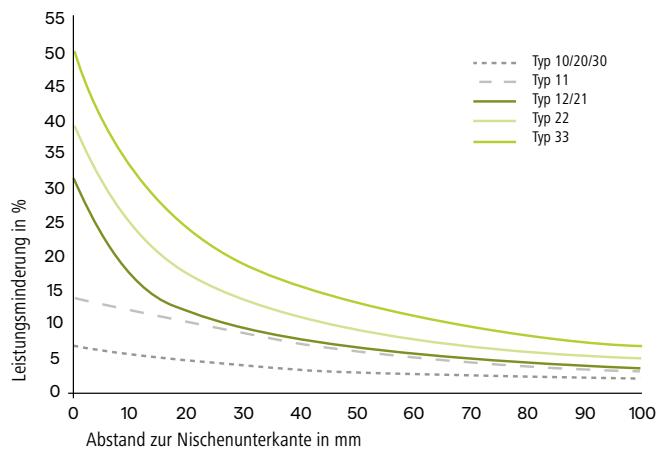


# Minderleistung bei Einbauten

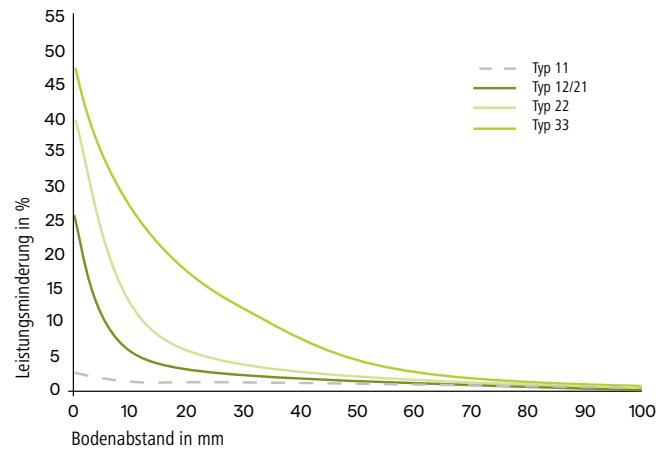
## Minderleistungen bei verschiedenen Einbausituationen

Baulich bedingt kann es je nach Einbausituation zu Minderleistungen bei Heizkörpern kommen.

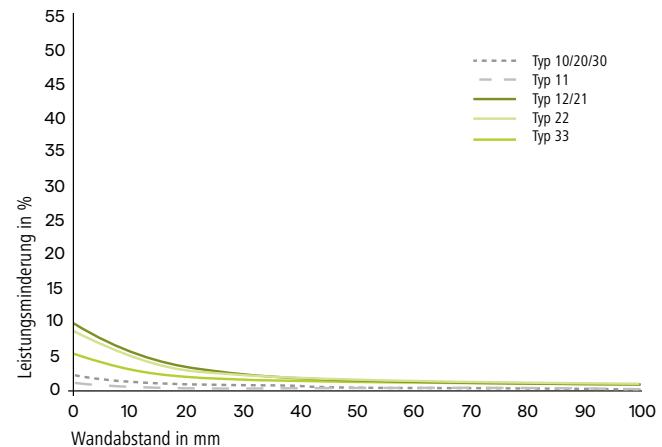
### Minderleistung bei Nischeneinbau



### Minderleistung bei Veränderung des Bodenabstands



### Minderleistung bei Veränderung des Wandabstands



**Hinweis:** Die zu erwartenden Minderleistungen sind keine Leistungsverluste. Die Heizflächen können lediglich ihre Wärmeleistung nicht ungehindert abgeben. Die Folge ist eine Erhöhung der Rücklauftemperatur.

# Heizkörperauslegung

## Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb nach DIN EN 12831

Nach DIN EN 12831 können für das Wiederaufheizen eines Raumes nach unterbrochenem Heizbetrieb max. zulässige Wiederaufheizzeiten definiert werden. Die geforderte Wiederaufheizzeit bestimmt dann die Höhe der dafür erforderlichen Zusatzheizlast.

Die Wiederaufheizleistung ( $\Phi_{RH}$ ) nach DIN EN 12831, für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb, wird wie folgt berechnet:

$$\Phi_{RH} = A \times f_{RH}$$

A = Fläche [ $m^2$ ]

Der Wiederaufheizfaktor ( $f_{RH}$ ) ist dem nationalen Anhang der Norm zu entnehmen. Der Faktor berücksichtigt die Wiederaufheizzeit, die Gebäudemasse und die Höhe des angenommenen Temperaturabfalls während der Absenkphase.

Für die Norm-Heizlast ( $\Phi_{HL}$ ) ergibt sich damit:

$$\Phi_{HL} = \Phi_{HL, \text{Netto}} + \Phi_{RH}$$

$$\Phi_{HL, \text{Netto}} = \Phi_T + \Phi_V$$

$\Phi_T$  = Transmissionswärmeverlust

$\Phi_V$  = Lüftungswärmeverlust

**Achtung:** Die Wiederaufheizzeit und die daraus resultierende zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber ggf. raumweise vereinbart werden.

Die sich aus der Festlegung für eine bestimmte Wiederaufheizzeit ergebenden Werte für Wiederaufheizfaktoren ( $f_{RH}$  in [ $W/m^2$ ]) sind den Tabellen des nationalen Anhangs zur EN 12831 zu entnehmen.

Bei Nischeneinbau und sonstigen Umbauten des Heizkörpers ist zusätzlich mit Leistungsminderung zu rechnen.

Bei den Auslegungstemperaturen 70/55 bzw. 55/45 kann mit den Werkstabellen gearbeitet werden. Bei anderen Auslegungstemperaturen erfolgt die Umrechnung der Wärmeleistung mit nachfolgender Formel oder mit vereinfachter Umrechnungstabelle der nachfolgenden Seite.

## Umrechnung der Wärmeleistung

Den Norm-Wärmeleistungen nach EN 442 liegen eine Vorlauftemperatur von 75 °C, eine Rücklauftemperatur von 65 °C und eine Lufttemperatur von 20 °C zugrunde. Bei anderen Temperaturverhältnissen müssen die Leistungen gemäß nachstehender Formel umgerechnet werden:

$$\Phi = \Phi_{SL} \times \left( \frac{\Delta t_{ln}}{49,83} \right)^n$$

$\Phi$  = Wärmeleistung des Heizkörpers bei Betriebsbedingungen

$\Phi_{SL}$  = Norm-Wärmeleistung des Heizkörpers

$\Delta t_{ln}$  = logarithmisch gemittelte Übertemperatur

$$\Delta t = \frac{t_V - t_R}{\ln \frac{t_V - t_L}{t_R - t_L}}$$

$n$  = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

## Heizkörperauslegung bei Mischsystemen

Heizkörper mit stark voneinander abweichenden Exponenten (n), die in einer gemeinsamen Heizungsanlage betrieben werden (beispielsweise Mischsysteme aus Konvektoren und Radiatoren) differieren mit fallenden Vorlauftemperaturen in ihrer Wärmeabgabe.

**KERMI empfiehlt in diesem Fall folgende Vorgehensweise:**

**Pauschalzuschlag bei Auslegung in Höhe von 8 - 12 %.**

## Empfohlene Wiederaufheizzeiten

Raum	Wiederaufheizzeit $t_{RH}$ [h]
Küche	1 - 2
Essen	je nach Art der Nutzung (keine, 3 oder 4)
Wohnen	2
Schlafen	keine
Bad	(0,5) 1 – 2
Flur/Galerie	keine
WC	keine
Treppenhaus	keine
Windfang	keine
Heizung	keine
Vorräte	keine
Arbeitsraum / Büro	je nach Art der Nutzung (keine, 3 oder 4)
Kind	1 - 2
Hauswirtschaft	keine

Die in der Tabelle angegebenen Wiederaufheizzeiten sind Empfehlungen und stellen keine Verbindlichkeit dar. Vielmehr sind diese mit dem Auftraggeber abzustimmen. Zusätzlich ist auch der angenommene Innentemperaturabfall  $\Delta\Phi_{RH}$  [°C] während der Absenkung zu vereinbaren.

# Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren

Umrechnungsfaktoren bei abweichenden Auslegungstemperaturen für Pumpenwärmeheizungen nach DIN EN 442;  $n = 1,3$ ; logarithmisch gerechnet.

**Ermittlung der Wärmeleistung eines Heizkörpers für eine individuelle Systemtemperatur ( $t_v/t_r/t_l$ ) aus gegebener Norm-Wärmeleistung bei  $\Delta T_{50}$  (75/65/20)**

**Umrechnungsformel:**

$$\Phi_H = \frac{\Phi_s}{F}$$

$\Phi_H$  = Wärmeleistung bei individueller Systemtemperatur

$\Phi_s$  = Norm-Wärmeleistung

F = Umrechnungsfaktor

**Beispiel:**

**Gegeben:** - Systemtemperatur der Heizungsanlage  $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$   
- Normwärmeleistung des Heizkörpers 1960 Watt

**Gesucht:** - Wärmeleistung des Heizkörpers bei  $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$

**Lösung:**

$$\Phi_H = \frac{1960 \text{ Watt}}{1,96} = 1000 \text{ Watt}$$

Der Heizkörper mit einer Norm-Wärmeleistung von 1960 Watt stellt im Betrieb bei  $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$  eine Leistung von 1000 Watt zur Verfügung.

**Umrechnung einer vorgegebenen Norm-Heizlast eines Raumes in die Norm-Wärmeleistung ( $\Delta T_{50} - 75/65/20$ ) eines Heizkörpers zur Auswahl der erforderlichen Größe des Heizkörpers.**

**Umrechnungsformel:**

$$\Phi_s = \Phi_{HL} * F$$

$\Phi_s$  = Norm-Wärmeleistung

$\Phi_{HL}$  = Norm-Heizlast

F = Umrechnungsfaktor

**Beispiel:**

**Gegeben:** - Norm-Heizlast des Raumes 1000 Watt  
- Systemtemperatur der Heizungsanlage ( $t_v/t_r/t_l$ ) = 55/45/20

**Gesucht:** - Norm-Wärmeleistung des Heizkörpers ( $\Delta T_{50} - 75/65/20$ )

**Lösung:**

$$\Phi_s = 1000 \text{ Watt} * 1,96 = 1960 \text{ Watt}$$

Zur Deckung der Norm-Heizlast von 1000 Watt bei  $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$  ist aus der Tabelle mit den Norm-Wärmeleistungen ( $\Delta T_{50} - 75/65/20$ ) ein Heizkörper mit einer Leistung von 1960 Watt auszuwählen.

Dieser liefert dann im Betrieb bei  $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$  die erforderlichen 1000 Watt Wärmeleistung.

$t_v$  = Vorlauftemperatur [°C]

$t_r$  = Rücklauftemperatur [°C]

$t_l$  = Lufttemperatur [°C]

**Auslegung nach DIN EN 442**

	$t_v$ Vorlauftemperatur °C	$t_r$ Rücklauftemperatur °C	t <sub>l</sub> Raumlufttemperatur °C					
			10	12	15	18	20	22
110	90	0,47	0,48	0,50	0,53	0,54	0,56	0,58
	80	0,51	0,52	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64
	70	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72
	60	0,62	0,64	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	50	0,70	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	0,99
	40	0,82	0,86	0,94	1,02	1,09	1,17	1,26
105	80	0,52	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67
	70	0,58	0,60	0,63	0,67	0,69	0,72	0,76
	60	0,64	0,67	0,71	0,76	0,79	0,83	0,87
	50	0,73	0,76	0,82	0,88	0,93	0,98	1,04
	40	0,85	0,90	0,98	1,07	1,14	1,23	1,33
100	80	0,54	0,56	0,59	0,63	0,65	0,67	0,70
	70	0,60	0,62	0,66	0,70	0,72	0,76	0,79
	60	0,67	0,69	0,74	0,79	0,83	0,87	0,91
	55	0,71	0,74	0,79	0,85	0,89	0,94	0,99
	50	0,76	0,79	0,85	0,92	0,97	1,03	1,09
	40	0,89	0,94	1,02	1,12	1,20	1,29	1,40
95	70	0,62	0,65	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	60	0,69	0,72	0,77	0,83	0,87	0,91	0,96
	55	0,74	0,77	0,83	0,89	0,93	0,99	1,04
	50	0,79	0,83	0,89	0,96	1,02	1,08	1,15
	40	0,93	0,98	1,07	1,18	1,26	1,36	1,48
90	80	0,59	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,62	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,65	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
	60	0,72	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01
	55	0,77	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10
85	50	0,83	0,87	0,93	1,01	1,07	1,14	1,21
	75	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,68	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,72	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,76	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07
	55	0,81	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16
80	50	0,87	0,91	0,98	1,07	1,13	1,21	1,29
	70	0,71	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
	60	0,80	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13
	50	0,91	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37
	40	1,07	1,14	1,25	1,39	1,50	1,63	1,78
75	65	0,79	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,84	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,89	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,96	1,01	1,10	1,20	1,28	1,37	1,47
	45	1,04	1,10	1,20	1,32	1,42	1,53	1,66
	60	0,88	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30
70	55	0,94	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	1,01	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58
	45	1,10	1,16	1,28	1,42	1,52	1,65	1,79
	40	1,20	1,28	1,42	1,59	1,73	1,89	2,08
	55	1,00	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
65	45	1,17	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94
	40	1,28	1,37	1,52	1,71	1,87	2,05	2,27
	35	1,42	1,53	1,73	1,98	2,19	2,44	2,76
	55	1,07	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,15	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,25	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13
60	40	1,37	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50
	35	1,52	1,65	1,87	2,15	2,39	2,69	3,06
	30	1,73	1,89	2,19	2,59	2,96	3,44	4,13
	50	1,23	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,34	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37
	35	1,64	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
55	30	1,87	2,05	2,39	2,86	3,29	3,86	4,67
	45	1,45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,60	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,78	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92
	30	2,03	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39
	40	1,75	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66
45	35	1,96	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58
	30	2,24	2,48	2,96	3,63	4,25	5,11	6,38
	35	2,17	2,40	2,83	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	2,50	2,79	3,37	4,21	5,01	6,14	7,87

## Heizkörper-Beschichtungen - Einsatzmöglichkeiten und Grenzen

Für die Beschichtung von Heizkörpern gilt die DIN 55 900 „Beschichtungen für Raumheizkörper; Begriffe, Anforderungen, Prüfung“:

**DIN 55 900 Teil 1:** Grundbeschichtungsstoffe, Industriell hergestellte Grundbeschichtungen

**DIN 55 900 Teil 2:** Deckbeschichtungsstoffe, Industriell hergestellte Fertiglackierungen

Diese DIN 55 900 bildet die Grundlage für die Leistungsbeschreibungen der Oberflächenqualität von Heizkörpern und ist demzufolge in der Regel Bestandteil der Ausschreibungstexte für Heizkörper. Bei der Wahl des Montageortes von KERMI Heizkörpern und Zubehören sind die Anforderungen der DIN 55900 zu beachten, um etwaige Gewährleistungsansprüche geltend machen zu können.

### 1. Geltungsbereich der DIN 55 900

Im Punkt „1. Geltungsbereich“ dieser Norm (in beiden Teilen) heißt es:  
„Diese Norm gilt für Grund-/Deckbeschichtungsstoffe für Raumheizkörper sowie für industriell hergestellte Grundbeschichtungen/Fertiglackierungen von Raumheizkörpern für Warmwasser- und Niederdruck-Dampfheizungen (Heißwasser bis 130 °C).“

Die Lieferung von fertiglackierten, meist einbrennpulverbeschichteten Heizkörpern ist heute Stand der Technik. Somit sind die weiterführenden Ausführungen in DIN 55 900 Teil 2 von besonderem Interesse.

In DIN 55 900 Teil 2 „Deckbeschichtungsstoffe“ heißt es unter Punkt „1. Geltungsbereich“ weiter: „Nicht Gegenstand dieser Norm sind Beschichtungen für Raumheizkörper, die mit einer höheren Vorlauftemperatur als 130 °C betrieben werden und/oder die für Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre bestimmt sind.“

### 2. Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre

Das heißt: Sind Heizkörper mit einer Oberflächenbeschichtung nach DIN 55 900 Teil 2 ausgeschrieben, so sind sie in dieser ausgeschriebenen Form nicht geeignet für die Installation zum Beispiel in kritischen Bereichen von Schwimmbädern, Saunen, öffentlichen Toiletten oder in der Nähe von Urinalen.

Diese Feststellung gilt auch für die heute üblichen hochwertigen Einbrennpulverdeckbeschichtungen. Vor der Bestellung von Heizkörpern für derartige Einsatzbedingungen sollte man sich daher über den geplanten Aufstellungsort des Heizkörpers informieren und die Einsatzgrenzen entsprechend festlegen.

Wird eine Installation von Heizkörpern in Feuchträumen, wie z. B. in Schwimmbädern oder Gewerbebetrieben (Schlachtereien), gewünscht oder gefordert, sind andere Beschichtungen der Oberfläche bzw. entsprechend geeignete Oberflächenbehandlungen zu wählen. Gleches gilt für Heizkörper in Räumen, die einer Nassreinigung (z. B. Hochdruck-Reiniger) unterzogen werden.

Die möglichen Maßnahmen sind gegebenenfalls beim Hersteller zu erfragen.

### 3. Installationen im Sprühbereich

Weiter heißt es in DIN 55900 Teil 2 „Deckbeschichtungsstoffe“ unter Punkt „1. Geltungsbereich“:

„Küchen, Badezimmer usw. sowie Plätze außerhalb des Sprühbereiches von Duschen und Toiletten sind dabei nicht als Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre zu verstehen.“

Damit ist eindeutig definiert, dass der Bereich innerhalb des Sprühbereiches (siehe Abb.: Definition der Sprühbereiche - Bereich 0-1 und 2), z. B. unter einem Waschbecken, analog Räumen aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre zu verstehen ist und damit nicht in den Geltungsbereich der Norm fällt. Somit können keinerlei Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden, falls Korrosionserscheinungen an diesen innerhalb des Sprühbereiches installierten Heizkörpern auftreten sollten.

Ergibt sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, z. B. beengte Platzverhältnisse, die Notwendigkeit der Installation von Raumheizkörpern innerhalb des Sprühbereiches, sind spezielle Maßnahmen, z. B. korrosionsgeschützte Oberflächen, entsprechende Schutzverkleidungen, etc., zu ergreifen. Die möglichen Maßnahmen sind gegebenenfalls beim Hersteller zu erfragen.

### 4. Notwendigkeit der regelmäßigen Belüftung

In Verbindung mit der Forderung nach Schutz vor Nässe und Kondenswasser ist auf eine besondere Problematik hinzuweisen.

Der Betrieb der Heizkörper sollte in ausreichend belüfteten Räumen erfolgen. Bei modernen Fensterkonstruktionen (verbesserte Fugendichtheit) oder bei innenliegenden Räumen ohne Fenster ist auf eine Be- und Entlüftung der Räume zu achten und eventuell eine Zwangsbe- und -entlüftung vorzusehen.

Abgeschaltete, kalte Heizflächen wirken wie Kühlflächen, an denen sich die Luftfeuchtigkeit der Raumluft als Kondensat niederschlägt. Die kondensierende Luftfeuchtigkeit kann dabei Rostansätze verursachen, die wiederum die Beschichtung zerstören können.

### 5. Innenliegende Bäder und Toilettenräume

Die Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster ist in der gleichlautenden DIN 18 017 Teil 1 und Teil 3 „Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster“ geregelt. Hierin sind unter Punkt „3. grundsätzliche lüftungstechnische und hygienische Anforderungen“ entsprechende stündliche Raumluftwechsel festgelegt.

Ist eine regelmäßige Belüftung nicht realisierbar bzw. wird ein permanenter Luftwechsel nicht gewährleistet, wird ein kontinuierlicher Heizkörperbetrieb erforderlich, um den Kühlflächeneffekt zu vermeiden. Dies ist besonders bei innenliegenden Bädern zu beachten.

Dabei ist der Nutzer der Heizanlage auf die regelmäßige Beheizung der einzelnen Räume oder die regelmäßige Belüftung aufmerksam zu machen.

## 6. Lagerung, Installation und Betriebsweise von Heizkörpern

Unter Punkt „5. Anforderungen“ an die Deckbeschichtung gemäß Norm DIN 55 900 Teil 2 heißt es:

„Eine sachgemäße Beförderung, Lagerung und Montage der fertiglackierten Heizkörper sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung, Nässe (z. B. Regen, Kondenswasser) und aggressiven Medien (z. B. angemachtem Mörtel, abbindendem Beton) sind notwendig.“

Aus diesen „Anforderungen“ lassen sich wichtige Randbedingungen bezüglich des Transports, der Lagerung, Installation und Betriebsweise von Heizkörpern definieren.

Die Heizkörper sind trocken und in gut belüfteten Räumen zu lagern.

## 7. Reinigung von Heizkörpern

DIN 55 900 Teil 2 definiert weiter:

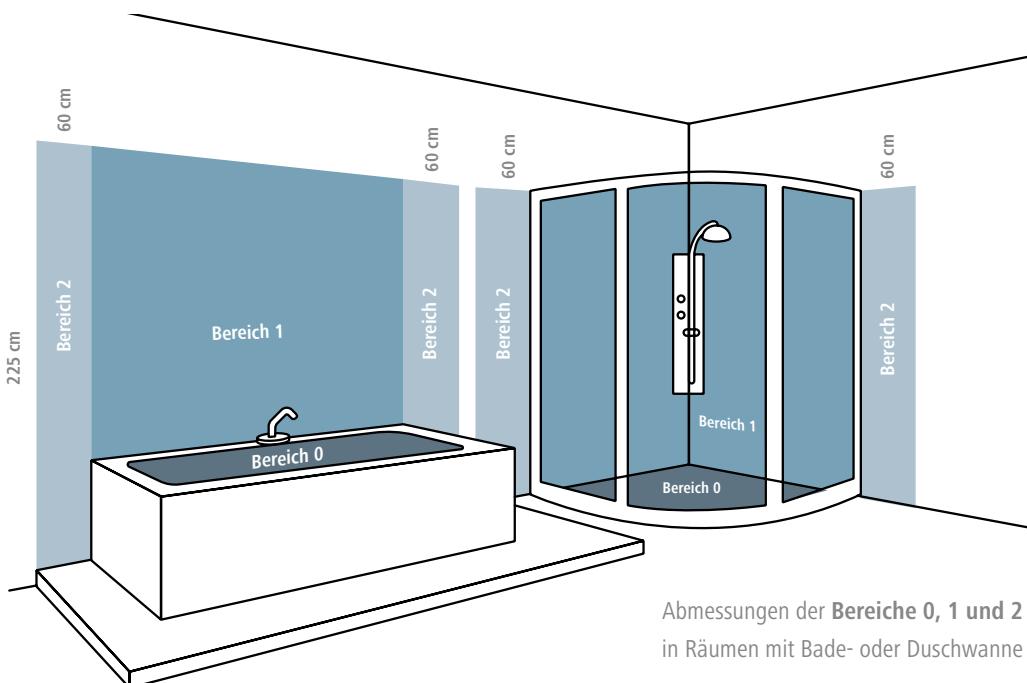
„Die Fertiglackierung muss ohne nachteilige Veränderung des Lackfilms mit geeigneten wässrigen Haushaltsreinigern zu reinigen sein.“

Geeignete Reinigungsmittel für Lackflächen sind nicht abrasiv (scheuernd) und nicht stark alkalisch oder sauer (chemisch aggressiv).

## Heizkörperbeschichtungen

### Korrosionsschutzbeschichtung

Im Sprühbereich von Duschen oder Toiletten bzw. Urinalen im privaten und öffentlichen Bereich bestehen geringere Anforderungen an eine Heizkörperbeschichtung als in Räumen mit aggressiver und / oder feuchter Atmosphäre. Hier werden jedoch neben dem Schutz auch besondere Ansprüche an Optik und Haptik der Beschichtung gestellt. KERMI bietet hierfür eine preisgünstigere Korrosionsschutzbeschichtung an. Eine Pulverbeschichtung ist nach dem KERMI Farbkonzept im gewohnt hohen KERMI Standard möglich. Die Korrosionsschutzbeschichtung bietet für diese Anwendungsfälle einen optimalen Korrosionsschutz bei hohem optischem Anspruch.



Beispielhafte Darstellung. Beachten Sie die detaillierten Anforderungen der VDE 0100 Teil 701!

# Ausschreibungstexte

## Ausschreibungstexte downloaden

Im der Datenbank [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de) können Sie alle Ausschreibungstexte für KERMI Flachheizkörper unter Hersteller / KERMI / Heiztechnik / Flachheizkörper downloaden.

The screenshot shows a search interface for 'Kermi - Raumklima' products. The search term 'Flachheizkörper' has been entered. The results list includes various models such as 'Strahlungsschirm', 'therm-x2 Austauschheizkörper', 'therm-x2 Line Flachheizkörper', 'therm-x2 Plan Flachheizkörper', 'therm-x2 Profil Flachheizkörper', 'Verteo Flachheizkörper', 'xfair', 'EPure Elektro-Flachheizkörper', 'Heizwände', 'Konvektoren', 'ehorange Wärmepumpen und x buffer Wärmespeicher', 'x.net Flachheizung und -kühlung', 'x-cell Wohraumlüftung', and 'Zubehör'. On the right side, there is a preview section for 'Flachheizkörper' with five items listed: 'Kermi Plan Strahlungsschirm für Flachheizkörper', 'Kermi therm-x2 Line-K Austausch, Typ 12-33', 'Kermi x-fair Line-K Austausch, Typ 22 u.33', 'Kermi x-fair Line-K Austausch, Typ 22 u.33, HV', and 'Kermi therm-x2 Plan-K Austausch, Typ 12-33'.

# Wärmeleistungen in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturpaarungen

## KERMI VDI 3805 Webnavigator

Die Wärmeleistungen in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturpaarungen können über den KERMI „VDI 3805 Webnavigator“ abgerufen werden. Der KERMI „VDI 3805 Webnavigator“ kann über [www.kermi.de/webnavigator](http://www.kermi.de/webnavigator) aufgerufen werden und ermöglicht somit jederzeit den Zugriff auf die aktuellen KERMI Heizkörperdaten und -geometrien.



The screenshot shows the KERMI VDI 3805 Webnavigator interface. The search results for the THERM-X2 PROFIL-K Typ 33 - 750x155x400 [1058 W] are displayed. The search parameters are:

- MAX. BETRIEBSDRUCK: >8 bis 10 bar
- BETRIEBSART: ohne Gehäuse
- ANSCHLUSSART: Wechselseitig (mit x2-Trennstopfen)
- ANSCHLUSSEINBAUART: Vorlauf links oben, Rücklauf rechts unten

The found/balanced part numbers are:

Anz. Bestellnummer EAN BEzeichnung	Bestellnummer	Produktbeschreibung
1	FK033X2704	Kermi Kerri Typ 33 750x155x 400 mm (BH/87/BL) Farbe: Serienfarbe - weiß (RAL 9016) Anschluss Wechselseitig (mit x2-Trennstopfen) - Vorlauf links oben, Rücklauf rechts unten

Technical Data (Technische Daten): Flachheizkörper

Bauhöhe x Bautiefe x Baufläche [mm]: 750 x 155 x 400  
Typ: Typ 33  
Leistung (55/45/20) = 541 W  
Massenstrom = 46,53 kg/h  
Normleistung: (75/65/20) = 1058 W  
Anstrichfläche = 5,7 m<sup>2</sup>  
Wasserinhalt = 4,50 l  
Gewicht = 22,17 kg



# KERMI Farbkonzept

Das innovative Farbkonzept. Im Trend der Zeit.

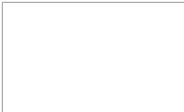
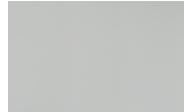
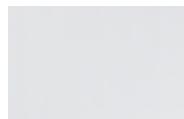
## Aktuell im Trend

Weiß, RAL 9016 MT  
Tiefschwarz, RAL 9005 SG  
Tiefschwarz, RAL 9005 MT  
Anthrazitgrau, RAL 7016 SG  
Anthrazitgrau,  
RAL 7016 MT

### Korrosionsschutzbeschichtung

Die neue Korrosionsschutzbeschichtung von KERMI ist ideal geeignet für Bereiche, in denen ein erhöhter Schutz gegen Feuchtigkeit und Nässe erforderlich ist. Eine Lackierung ist in jedem beliebigen Farbton möglich, natürlich in bekannt hoher KERMI Qualität.



Serienfarbe	Edition Metallic	Edition Terra	Edition Pastell	Edition Nature
				
Weiß, RAL 9016	Onyx NIC C006 Onyx	Slate NIC C005 Slate	Dark Brown RZP 9808	Tranquil SIK J5.03.71
<b>RAL CLASSIC</b>				
Lackierung in jedem RAL CLASSIC Farbton möglich	Lava NCS S8000-N	Anthracite Grey RZP M301	Classic Kupfer	Ägäis
				
	Graphit Metallic DB 703	Aluminium Grey RZP M307	Noble Gold RZP 9899	Ivory NIC W001 Ivory
				
	Classic Grey DB 702	Aluminium January RZP M302	Orange Brown RZP 9812	Pergamon
				
	Glanzsilber Metallic NIC Paris	Ice Blue NIC C002 Ice Blue	Noble Pink RZP 3012	Reed RAL 6013
				
	Mid Blue RZP 9802	Ripol RZP grün-Marmor	Sahara Brown NIC W003 Sahara	Forest RZP 9804
				
			Grey Gold RZP grey-gold metallic	Edelweiß
				Snow NIC C001 Snow

**Mehrpreis:  
Korrosionsschutz-  
beschichtung**  
(Profil, Plan und  
Line Flachheizkörper)  
Weiß: 40 %  
Farbe: Auf Anfrage

**Farbeditionen:**  
Bitte bei Bestellung  
Edition und Farbton  
angeben.

**Bestellbeispiel:**  
Edition Nature,  
Farbton Forest.

**Mehrpreis:  
Farbeditionen**  
RAL CLASSIC: 25 %  
bei E-Panel: 15 %

Weitere Farben:  
Auf Anfrage

Profil Flachheizkör-  
per und E-Panel  
nicht in Glanzsilber  
Metallic erhältlich

Farbabweichungen  
sind aus drucktech-  
nischen Gründen  
unvermeidbar.

Kermi GmbH  
Pankofen-Bahnhof 1  
94447 Plattling  
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0  
[www.kermi.com](http://www.kermi.com)  
[info@kermi.de](mailto:info@kermi.de)



x-change  
Wärmepumpen



x-buffer  
Wärmespeicher



Bad- und  
Wohnheizkörper



therm-x2  
Flachheizkörper



x-net Flächen-  
heizung und -kühlung



x-well  
Wohnraumlüftung



Regelung



Heizwände



Konvektoren



QR-Code scannen  
und Unterlagen  
downloaden!