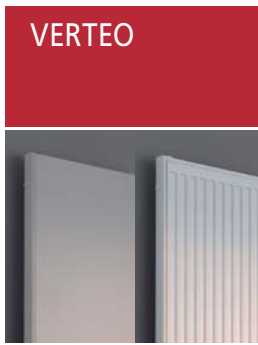




Flachheizkörper

Technik I / 2009





Typ	GZ-Reg. Nr.	Ö-Norm Reg. Nr.
FK0 10 FTV 10 FTM 10	0112	98361
FK0 11 FTV 11 FTM 11	0113	98362
FK0 12 FTV 12 FTM 12	0114	98363
FK0 22 FTV 22 FTM 22	0116	98365
FK0 33 FTV 33 FTM 33	0117	98366
FSN 10 FSN 20 FSN 21 FSN 22	0903 0904 0905 0906	
PK0 10 PTV 10 PTM 10	0124	98367
PK0 11 PTV 11 PTM 11	0125	98368
PK0 12 PTV 12 PTM 12	0126	98369
PK0 22 PTV 22 PTM 22	0128	98371
PK0 33 PTV 33 PTM 33	0129	98372
PH0 20 PTV 20	0130	
PH0 30 PTV 30	0131	
PSN 20 PSN 21 PSN 22	0907 0908 0909	

Thema	Seite		Seite			Seite	
	Verteo-Plan	Verteo-Profil	Therm X2 Plan-V	Therm X2 Plan-V Hyg.	Therm X2 Plan-V	Therm X2 Profil-V	Therm X2 Profil-K Austauschheizkörper
Programmübersicht	10	10	8	8	8	9	9
Therm X2. Der Energiespar-Heizkörper.	12	12	12	12	12	12	12
Allgemeine Beschreibung	14	14	18	28	38	44	54
Gewicht, Wasserinhalt	15	15	19	29	39	45	55
Heizkörperauslegung			20	30	40	46	55
Norm-Wärmeleistung in Watt	16	16	21	31	41	47	56
Wärmeleistung in Watt bei gängigen Temperaturpaarungen	16	16	22	32	41	48	57
k _v -Werte (Ventilversionen)			27	37		53	

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 möglich.

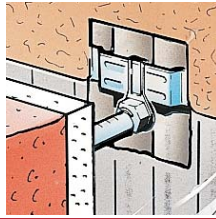
Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Kermi GmbH.

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

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrecht-

lich 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.

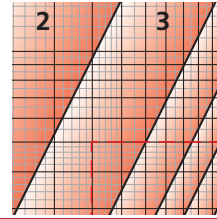
BEFESTIGUNG



**SONDER-
LÖSUNGEN**



TECHNIK



Thema	Seite	Seite	Seite
Anschlussarten / Anschlussmaße Verteo	17		
Anschlussmaße Plan-/Profil-Heizkörper	59		
Montage Therm X2 Trennstopfen bei Kompaktheizkörpern	60		
Anschlussvarianten Therm X2 Plan-VM / Profil-VM	61		
Montage Trennstopfen Einrohrsystem	62		
Demontage der oberen Abdeckung	64		
Befestigung / Lieferumfang	65		
Befestigung Wand Montage mit Bohrkonsole	66		
Befestigung Wand Montage mit Wandkonsole kurz	68		
Befestigung Wand Montage mit langer Winkelkonsole	71		
Befestigung Wand Montage mit Schnellmontagekonsole	72		
Anbindung Universal-Vormontagelehre	73		
Montage Vormontagelehre	75		
Befestigung Boden – Montage mit teilbarer innenliegender Standkonsole	78		
Befestigung Boden Montage mit innenliegender Standkonsole	81		
Montagelehre Therm X2 Ventilheizkörper mit Mittenanschluss	84		
Fensterbankträger	86		
Befestigung Boden - Montage mit außenliegender Standkonsole	87		
Montage des Strahlungsschirms		89	
Adapter-D		90	
Adapter-KD		91	
Druckverlust Flachheizkörper / Verteo			92
Ventiltechnik Standardventil Flachheizkörper			95
Ventiltechnik Feinreguliertventil Flachheizkörper			96
Thermostatköpfe / Emos für Flachheizkörper			97
Anschlussverschraubungen			98
Heizkostenverteiler-Positionierung			99
Heizkörperauslegung			100
Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren			101
BDH-Informationen			102

Eine gute
Beziehung.

WESHALB SIE VON KERMI MEHR ERWARTEN DÜRFEN.



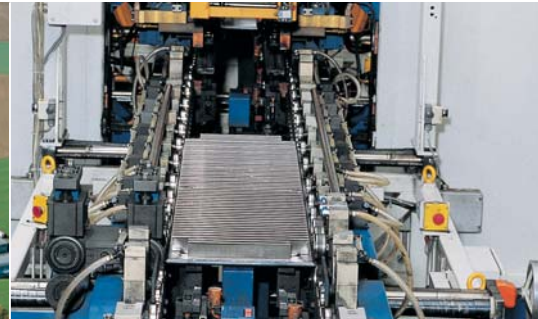
MADE IN
GERMANY

Kompetenz kommt von Kermi.

Als Unternehmen der AFG Arbonia-Forster-Group und Produzent mit Hauptsitz in Niederbayern zählen wir zu den führenden Herstellern in Europa. Sowohl im Heiztechnik- als auch im Duschkabine-Bereich. Mit einer klaren Zielsetzung: innovative Lösungen, trendsetzendes Design, höchste Qualität, Funktionalität, Komfort und Zuverlässigkeit in bestmöglichem Einklang zu bringen.

Was eine gute Beziehung ausmacht.

Zuverlässigkeit, Liefertreue, Berechenbarkeit, Unkompliziertheit, Fairness, Offenheit – alles Eigenschaften, die selten geworden sind in unserer hektischen, von hartem Wettbewerb geprägten Zeit. Bei Kermi sind sie ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmenskultur. Beginnend beim klaren Bekenntnis zum 3-stufigen Vertriebsweg bis zur kontinuierlichen Präsenz – von der ersten Anfrage bis zur Auslieferung.



Kurze Wege statt lange Leitung.

Bei Kermi wählen Sie den direkten Weg zur schnellen, rationellen Auftragsabwicklung. Wir sind Ihnen stets ganz nah mit individueller Beratung und optimaler Betreuung durch unser flächendeckendes Außen- und kompetentes Innendienstteam. Unser Kundendienst ist rasch zur Stelle, wenn's drauf ankommt – mit separatem Ersatzteillager pro Verkaufsgebiet. Zu den Serviceleistungen für Kermi Partner gehört auch die Einzelbündelung von

Kundenkommissionen im Bereich Sonderheizkörper. Dass hochwertige Heiztechnik schnell, gut und sicher ankommt, dafür sorgen der eigene Kermi Fuhrpark und unser Hausspediteur in wöchentlichen Lieferrythmen.

Information und Kommunikation.

Wirkungsvolle Unterstützung hat bei Kermi viele gute Seiten. Von den lückenlosen Prospekt-, Preis-, Technik- und Planungsunterlagen über die umfassende Software-Unterstützung bis zum komplexen Internet-Fachpartner-Portal. Intensive Schulungsprogramme und Workshops machen fit für die Praxis. Und die kontinuierliche Kermi Präsenz auf allen wichtigen Fachmessen dient als ideales Podium für anschauliche Demonstration und partnerschaftliche Kommunikation.

Kompletter Wärme-
Fortschritt von
besonderer Güte.

KOMPLETTE VIELFALT IN HÖCHSTER QUALITÄT.



Alles für ein gutes Klima.

Kermi bietet Ihnen eine unübertroffen breite Programm-Palette. Mit allem, was der Markt sich wünscht. Ob kreative Bad- und Designheizkörper, kompakte Konvektoren, hochwertige Heizwände, innovative Flachheizkörper – bis hin zu xnet, dem fortschrittlichen Flächenheizungs/-kühlungs-System. Aus einer Hand – für ein perfektes

Zusammenspiel aller Wärmeverteilungskomponenten sowie beruhigende Planungssicherheit. Und die Option für Elektro-Zusatz- bzw. reinen Elektrobetrieb bei vielen Modellen macht modernen Wärme-Komfort ganz unabhängig von der Zentralheizung möglich.

Als Renovierungs-Spezialist hat Kermi auch für den rasant wachsenden Modernisierungsmarkt die überzeugenden Argumente und das spezielle Programm für unterschiedlichste Anforderungen und Ansprüche. Mit einer Gemeinsamkeit: schneller, sauberer, rationeller Wechsel zu energiesparendem, modernem Wärme-Komfort.



Das runde RAL-Siegel als Garant für höchste Qualität.

Heizkörper auf dem europäischen Markt haben nur eine Gemeinsamkeit: alle Normwärmeleistungen müssen nach der Euro-Norm DIN EN 442 angegeben sein. Das ist natürlich kein tauglicher Maßstab, um die gravierenden Unterschiede in Material, Oberflächenbeschaffenheit, Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit deutlich zu machen.

Kermi Heizkörper garantieren durch das RAL-Gütezeichen umfassende Qualitätsmerkmale, die weit über die Norm hinausgehen. Z.B. die exakt definierte Materialqualität. Sie wird ebenso permanent überwacht, wie auch der gesamte Produktionsprozess und die angegebenen Normwärmeleistungen. Exakte Schweißung, Dichtheitsprüfung weit über den zulässigen Betriebsdruck hinaus, hochwertige Grundierung und brillante Fertiglackierung sind weitere RAL-Leistungsmerkmale, die brillante Optik und Sicherheit garantieren.

Bei Kermi hat Qualität schon immer Priorität.

Qualität und Kermi sind von Anfang an untrennbare Begriffe. Beginnend bei der Produktentwicklung über die strenge Materialauswahl und harten Versuchsreihen bis zur unerbittlichen Endkontrolle, wird der hohe Kermi Qualitätsstandard lückenlos realisiert. Neben dem RAL-Gütezeichen und der CE-Kennzeichnung verbrieft durch ein kompromissloses Qualitätssicherungssystem mit Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 – und abgesichert durch eine erweiterte Gewährleistung gemäß ZVSHK.

Trendsetzende Optik,
innovative Technik,
durchdachte Funktion.

WÄRME-DESIGN MIT AUSSTRAHLUNG UND IDEEN FÜR VORSPRUNG.



Wir machen Wärme sichtbar schöner.

Kermi bringt Wärme in Form. Mit trendsetzenden Ideen und allem Freiraum für die harmonische Integration in jede innenarchitektonische Konzeption. Von schlichter Klarheit bis zur extravaganten Heizskulptur.

Der Credo wurde bereits ausgezeichnet mit dem „reddot design award 2005“. Und das Modell Credo-Half erhielt den “iF product design award 2006” sowie “design plus 2007”. Neben der Form werden im Heizkörperbereich zunehmend auch erhöhte Anforderungen an die individuelle Oberfläche gestellt. Kermi kommt auch diesen Wünschen jetzt voll entgegen. Mit einem neuen, innovativen Farb- und Beschichtungskonzept. Orientiert am Puls der Zeit und klar ausgerichtet an den trendsetzenden Stilwelten modernen Wohnens.



Neues Denken für neue Anforderungen.

Kermi Entwicklungen sind und waren häufig auch Pionierleistungen. So z. B. die Errichtung der ersten vollautomatischen Heizkörper-Fertigungsstraße oder die Einführung der hochwertigen Kermi Zweischicht-Lackierung. Und die integrierte Ventilgarnitur, mit auf die jeweilige Heizleistung voreingestelltem Ventileinsatz, ist bis heute unerreicht – für Planungsvorsprung, Montagezeitersparnis und optimale Energieumsetzung.

Nachdem Kermi bereits vor 20 Jahren den ersten Niedertemperatur-Flachheizkörper auf den Markt brachte, setzt nun wieder eine einzigartige Innovation einen neuen Meilenstein: Therm X2, der erste Flachheizkörper der Energie spart und dabei gleichzeitig für mehr Behaglichkeit sorgt – und damit die neuen Verordnungen optimal erfüllt. Daneben wurde mit Kermi Hygienic die antimikrobielle Beschichtung erstmals auch im Heizkörperbereich realisiert. Als wertvoller Beitrag für ein hygienisches, gesundes Umfeld.

Funktionelle Technik mit klaren Vorteilen.

Auch bestmögliche Funktionalität hat bei Kermi Priorität. Mit Vorteilen, die die Planung und das Montageleben deutlich leichter machen. Vom 50-mm-Anschlussplus beim Programm Designheizkörper, über den ab Werk voreingestellten Ventileinsatz bei allen Kermi Ventilheizkörpern, bis hin zum innovativen, in jeder Richtung justierbaren Befestigungssystem bei der neuen Credo-Badheizkörperfamilie.

TECHNISCHE DATEN PLAN-HEIZKÖRPER

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ-Reg. Nr.	Ö-Norm Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm
Therm X2 Plan-V						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0124	98 367	305 - 905	405 - 3005	63
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0125	98 368	305 - 905	405 - 3005	63
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0126	98 369	305 - 905	405 - 3005	66
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0128	98 371	305 - 905	405 - 3005	102
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0129	98 372	305 - 905	405 - 3005	157
Therm X2 Plan-VM						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0124	98 367	305 - 905	405 - 2605	63
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0125	98 368	305 - 905	405 - 2605	63
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0126	98 369	305 - 905	405 - 2605	66
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0128	98 371	305 - 905	405 - 2605	102
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0129	98 372	305 - 905	405 - 2605	157
Therm X2 Plan-K						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0124	98 367	305 - 905	405 - 3005	63
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0125	98 368	305 - 905	405 - 3005	63
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0126	98 369	305 - 905	405 - 3005	66
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0128	98 371	305 - 905	405 - 3005	102
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0129	98 372	305 - 905	405 - 3005	157
Therm X2 Plan-V Hygiene / Plan-K Hygiene						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0124		305 - 905	405 - 3005	63
Typ 20	zweireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung	0130		305 - 905	405 - 3005	102
Typ 30	dreireihig ohne Konvektor ohne Verkleidung mit serieller Durchströmung	0131		305 - 905	405 - 3005	157
Therm X2 Plan-K Austauschheizkörper						
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0126	98 369	559, 959	405 - 3005	66
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0128	98 371	559, 959	405 - 3005	102
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0129	98 372	559, 959	405 - 3005	157

Therm X2 Plan-Ventilheizkörper

Anschlüsse

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

Bei Ausführung VM

2 x G 3/4" Außengewinde für Klemmverschraubung unten mittig, Vorlauf immer links, unabhängig von der Position des Ventils, Standard = Ventil rechts (Ventil links ohne Mehrpreis lieferbar), 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich.

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Typ 10: mit voreingestelltem Ventil sowie eingeschraubtem Blind- und Entlüftungsstopfen; Typ 11 - 33: mit voreingestelltem Ventil, oberer Abdeckung, seitlichen Blenden sowie eingeschraubten Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset mit Bohrkonsolenbefestigung bei allen Typen beige packt.

Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab BL 1800, 6 Stück), Bohrkonsolen, Abstandshalter und Aushebesicherung werden serienmäßig geliefert.

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016). Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem neuen Kermi Heizkörper-Farbkonzept.

Therm X2 Plan-Kompaktheizkörper

Nabenabstand

Bauhöhe - 59 mm

Anschlüsse

4 x G 1/2" Innengewinde

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Typ 10: Montageset mit Entlüftungsstopfen und Bohrkonsolen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

Typ 11 - 33: mit oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen und Bohrkonsolen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

Typ 12 - 33: mit Therm X2 Trennstopfen

Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab BL 1800, 6 Stück), Bohrkonsolen, Abstandshalter und Aushebesicherung werden serienmäßig geliefert.

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016). Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem neuen Kermi Heizkörper-Farbkonzept.

Therm X2 Plan-Hygieneheizkörper

Es gelten jeweils die Angaben der Plan-Ventil- und Plan-Kompaktheizkörper.

Ausnahme:

Lieferumfang: Hygieneheizkörper besitzen keine obere Abdeckung und seitliche Blenden.

Die Anschlussgewinde aller Kermi Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN V 3838.

TECHNISCHE DATEN PROFIL-HEIZKÖRPER

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ-Reg. Nr.	Ö-Norm Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm
Therm X2 Profil-V						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0112	98 361	300 - 900	400 - 3000	61
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0113	98 362	300 - 900	400 - 3000	61
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0114	98 363	300 - 900	400 - 3000	64
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0116	98 365	300 - 900	400 - 3000	100
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0117	98 366	300 - 900	400 - 3000	155
Therm X2 Profil-VM						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0112	98 367	300 - 900	400 - 2600	61
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0113	98 363	300 - 900	400 - 2600	61
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0114	98 365	300 - 900	400 - 2600	64
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0116	98 366	300 - 900	400 - 2600	100
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0117	98 366	300 - 900	400 - 2600	155
Therm X2 Profil-K						
Typ 10	einreihig ohne Konvektor ohne Verkleidung	0112	98 361	300 - 900	400 - 3000	61
Typ 11	einreihig ein Konvektor mit Verkleidung	0113	98 362	300 - 900	400 - 3000	61
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0114	98 363	300 - 900	400 - 3000	64
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0116	98 365	300 - 900	400 - 3000	100
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0117	98 366	300 - 900	400 - 3000	155
Therm X2 Profil-K Austauschheizkörper						
Typ 12	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0114	98 363	554, 954	400 - 3000	64
Typ 22	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0116	98 365	554, 954	400 - 3000	100
Typ 33	dreireihig drei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0117	98 366	554, 954	400 - 3000	155

Therm X2 Profil-Ventilheizkörper

Anschlüsse

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

Bei Ausführung VM

2 x G 3/4" Außengewinde für Klemmverschraubung unten mittig, Vorlauf immer links, unabhängig von der Position des Ventils, Standard = Ventil rechts (Ventil links ohne Mehrpreis lieferbar), 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich.

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Typ 10: mit voreingestelltem Ventil sowie eingeschraubtem Blind- und Entlüftungsstopfen; Typ 11 - 33: mit voreingestelltem Ventil, oberer Abdeckung, seitlichen Blenden sowie eingeschraubten Blind- und Entlüftungsstopfen. Montageset mit Bohrkonsolenbefestigung bei allen Typen beige packt.

Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab BL 1800, 6 Stück), Bohrkonsolen, Abstandhalter und Aushebesicherung werden serienmäßig geliefert.

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016). Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem neuen Kermi Heizkörper-Farbkonzept.

Therm X2 Profil-Kompaktheizkörper

Nabenabstand

Bauhöhe - 54 mm

Anschlüsse

4 x G 1/2" Innengewinde

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Typ 10: Montageset mit Entlüftungsstopfen und Bohrkonsolen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

Typ 11 - 33: mit oberer Abdeckung und seitlichen Blenden, Montageset mit Entlüftungsstopfen und Bohrkonsolen beige packt sowie Blindstopfen eingeschraubt.

Typ 12 - 33: mit Therm X2 Trennstopfen

Befestigung

4 Laschen an der Rückseite des Heizkörpers (ab BL 1800, 6 Stück), Bohrkonsolen, Abstandhalter und Aushebesicherung werden serienmäßig geliefert.

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016). Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem neuen Kermi Heizkörper-Farbkonzept.

Die Anschlussgewinde aller Kermi Flachheizkörper entsprechen der Norm DIN V 3838.



DIN EN 442

$$\Phi = \Phi_{SL} \left(\frac{\Delta T}{\Delta T_n} \right)^n$$

Φ = zu ermittelnde Wärmeleistung







Φ_{SL} = Katalogwärmeleistung

ΔT_n = Normübertemperatur

ΔT = Übertemperatur bei den Betriebsbedingungen, die der Umrechnung zugrunde liegt

n = Heizkörperexponent

TECHNISCHE DATEN VERTEO-HEIZKÖRPER

Artikel-Kurzbezeichnung		RAL GZ-Reg. Nr.	Bauhöhen (BH) mm	Baulängen (BL) mm	Bautiefen (BT) mm
Verteo-Plan					
Typ 20 	zweireihig ohne Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0907	1600 - 2200	400 - 700	66
Typ 21 	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0908	1600 - 2200	400 - 700	66
Typ 22 	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0909	1600 - 2200	400 - 700	102
Verteo-Profil					
Typ 10	einreihig	0903	1600 - 2200	400 - 700	61
Typ 20 	zweireihig ohne Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0904	1600 - 2200	400 - 700	64
Typ 21 	zweireihig ein Konvektor mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0905	1600 - 2200	400 - 700	64
Typ 22 	zweireihig zwei Konvektoren mit Verkleidung mit serieller Durchströmung	0906	1600 - 2200	400 - 700	100

Verteo-Plan/Verteo-Profil

Anschlüsse

4 x 1/2" Innengewinde unten (Typ 20/21/22)
2 x 1/2" Innengewinde unten (Typ 10)
2 x 1/2" Innengewinde oben
Anschluss von unten und oben möglich.
50-mm-Mittenanschluss unten (Typ 20/21/22)
ermöglicht die Montage eines Ventilhahnblocks.

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur 110° C
Max. Betriebsdruck 10,0 bar (Prüfdruck 13,0 bar)

Lieferumfang

Inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet.
Seitliche Abdeckungen.
Montagezubehör (Wandkonsole, Schrauben, Dübel, Ausbeisicherung, Schallschutzclip, Blind- und Entlüftungsstopfen) ohne Mehrpreis enthalten.

Befestigung

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

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016).
Auch individuelle Farbgebung möglich mit dem Kermi Heizkörper-Farbkonzept.



$$\Phi = \Phi_{SL} \left(\frac{\Delta T}{\Delta T_n} \right)^n$$

- Φ = zu ermittelnde Wärmeleistung
- Φ_{SL} = Katalogwärmeleistung
- ΔT_n = Normübertemperatur
- ΔT = Übertemperatur bei den Betriebsbedingungen, die der Umrechnung zugrunde liegt
- n = Heizkörperexponent



Therm X2.
Die Flachheizkörper-
Innovation für Ihren
3-fach-Vorsprung.

THERM X2. DER ENERGIESPAR- HEIZKÖRPER.



Energie sparen.

Ihre Kunden sparen
kostbare Heizenergie und
Sie sparen sich harten Preis-
und Wettbewerbsdruck.

Die einzigartige X2-Technologie ermöglicht erstmals auch eine echte Energieersparnis bei der Wärmeübertragung – bis zu 11 % gegenüber herkömmlicher Flachheizkörpertechnik. Als wirkungsvolle Ergänzung und Optimierung der energieeffizienten Wärmeerzeuger. Eine einzigartige Chance für Sie, die Energiespar-Kette perfekt zu vollenden. Mit überzeugenden Argumenten, für die jeder Hausbesitzer aufgeschlossen ist. Und die Ihnen hervorragende Möglichkeiten der Kundengewinnung, Kundenbindung und Wettbewerbsdifferenzierung erschließen.

Eine Investition, die sich rasch rechnet, wie das untenstehende Beispiel zeigt.

Basis: Vergleich Altbau, Neubau und Niedrigenergiehaus.
Jeweils mit einer zu beheizenden Fläche von 190 m² verteilt über Keller, EG und DG.

	Altbau	Neubau (nach EnEV)	Niedrig- energiehaus
Jährlicher Gesamtwärmebedarf nach Hausstandard	57.000 kWh/a	18.050 kWh/a	9.500 kWh/a
Mögliche jährliche Einsparung in kWh mit Therm X2 (11 %)	6.270 kWh/a	1.986 kWh/a	1.045 kWh/a
Mögliche jährliche Einsparung Liter Heizöl (10 kWh/l) mit Therm X2	629 l/a	199 l/a	105 l/a
Mögliche jährliche Kosteneinsparung mit Therm X2*	607 €	192 €	101 €
Mögliche Kosteneinsparung**			
nach 10 Jahren	6.884,35 €	2.180,04 €	1.147,39 €
nach 15 Jahren	10.048,63 €	3.182,07 €	1.674,77 €
nach 20 Jahren	13.233,60 €	4.190,64 €	2.205,60 €
nach 25 Jahren	16.442,55 €	5.206,81 €	2.740,43 €

*) Heizöl EL, Preis für 3000 l (95,50 €/100 l) incl. MwSt.

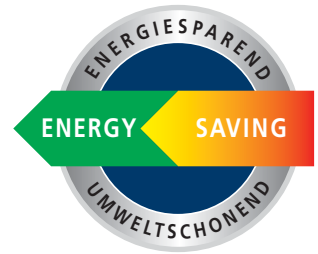
**) Annahme einer jährlichen Preissteigerung für Heizöl von 3 %

Durchführung des Vergleichs an einem Haus mit einer zu beheizenden Fläche von 190 m² verteilt über Keller, EG und DG.

Der Gesamtwärmebedarf beträgt dabei für:

Altbaustandard: 57.000 kWh/a
Neubau (nach EnEV): 18.050 kWh/a
Niedrigenergiestandard: 9.500 kWh/a





Ärger sparen.

Ihre Kunden sparen kostbare Heizenergie und Sie sparen sich unnötige Kunden-Reklamationen.

Zeit sparen.

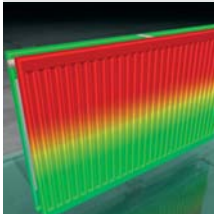
Ihre Kunden sparen kostbare Heizenergie und Sie sparen wertvolle Arbeitszeit.

Im überwiegenden Teil der Heizperiode arbeitet der Heizkörper im Teillastbetrieb bei geringen Massenströmen. Die mittlere Heizkörperoberflächentemperatur sinkt dabei deutlich ab – und damit die Laune Ihrer Kunden. Denn eine Oberflächentemperatur von deutlich unter 40° C reicht zwar aus, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, nicht aber das Gefühl von echter Behaglichkeit. Die Folgen kennen Sie nur allzu gut: unnötige zeit- und kostenintensive Reklamations-Bearbeitung. Damit macht der Therm X2 endgültig Schluss. Denn die serielle Durchströmung bewirkt zwangsläufig eine deutlich höhere Oberflächentemperatur der Frontplatte und dadurch einen bis zu 100 % höheren Strahlungsanteil. Sie haben endlich Ruhe vor ärgerlichen Reklamationen und Ihre Kunden empfinden jederzeit maximale thermische Behaglichkeit – auch im Teillastbetrieb.

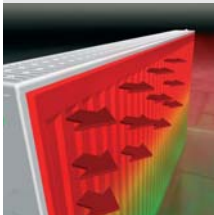
Der Therm X2 beeindruckt neben dynamischer Reaktionsfähigkeit und bis zu 25 % kürzerer Aufheizzeit auch durch besondere Dynamik bei der Installation. Denn jeder Therm X2 Ventilheizkörper ist werkseitig mit eingebautem, k_v -voreingestelltem und auf die jeweilige Heizleistung abgestimmtem Ventileinsatz ausgerüstet. Dies sorgt nicht nur für besonders effiziente Energienutzung sondern bringt zusätzlich eine deutliche Zeitersparnis auf der Baustelle. Denn um den hydraulischen Abgleich brauchen Sie sich damit in den meisten Fällen nicht mehr zu kümmern. Und die Ausweitung der fortschrittlichen X2-Technologie auf die Kompakt-Ausführungen bringt zusätzliche Vorteile im wachsenden Renovierungsmarkt. Als rationelle Austauschlösung mit exakt an die vorhandenen DIN-Anschlüsse passenden Nabenabständen.



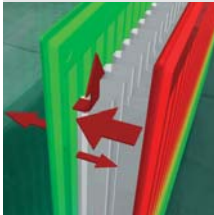
Die X2-Technologie arbeitet nach dem neuartigen, patentierten Prinzip der seriellen Durchströmung. Dabei wird die Frontplatte zuerst vom Vorlauf durchströmt. Im Regelbetrieb reicht die Leistung der vorderen Platte völlig aus und die nachgeschaltete Platte übernimmt Strahlungsschirmfunktion. Erst mit steigendem Leistungsbedarf trägt auch sie mit hoher Konvektionsleistung zur raschen Raumerwärmung bei. Das Ergebnis: Ein energetischer Wirkungsgrad der im Flachheizkörpersektor unerreicht ist. Darüber hinaus stellen werkseitig k_v -voreingestellte Ventile nahezu ideale hydraulische Verhältnisse im Heizungssystem ab Werk sicher. Und hinzu kommt noch eine Einsparung von etwa 20 % Pumpenantriebsstrom.



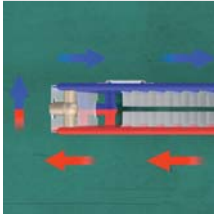
Bis zu 25 % kürzere Aufheizzeit des Heizkörpers. Die Zwangsdurchströmung bewirkt einen kürzeren Heizzyklus, kürzere Betriebszeiten und das Ventil schließt schneller.



Bis zu 100 % höherer Strahlungsanteil in den Raum. Bedingt durch die höhere mittlere Oberflächentemperatur der Frontplatte.



Geringerer Strahlungsverlust an die Außenflächen. Bedingt durch geringere mittlere Oberflächentemperatur der Rückplatte.



Erhöhung der Energieeffizienz und Verringerung der Verluste unter anderem durch größeres ΔT zwischen Vor- und Rücklauf.

VERTEO-PLAN / VERTEO-PROFIL ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Verteo-Plan/Verteo-Profil
- inkl. Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- seitliche Abdeckungen
- Montagezubehör (Wandkonsole, Schrauben, Dübel, Aushebesicherung, Schallschutzclip, Blind- und Entlüftungstopfen) 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: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Tauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Farbe: Kermi weiß (RAL 9016)
- Farblackierung gemäß Kermi-Farbkonzept

Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110° C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000

Gewährleistung

- Erweiterte Gewährleistung gem. Haftungsübernahme-Erklärung mit dem ZVSHK

Verpackung

- Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt
- Baustellenschutzverpackung, d. h. Verpackung braucht zur Montage nicht entfernt werden
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossenen Unternehmen

Anschluss

- 4 x ½" Innengewinde unten (Typ 20/21/22)
2 x ½" Innengewinde unten (Typ 10)
- 2 x ½" Innengewinde oben
- Anschluss von unten und oben möglich
- 50-mm-Mittenanschluss unten (Typ 20/21/22) ermöglicht die Montage eines Ventilhahnblocks

Normwärmeleistungen nach DIN EN 442

VERTEO-PLAN / VERTEO-PROFIL

GEWICHT, WASSERINHALT / DRUCKVERLUSTDIAGRAMM

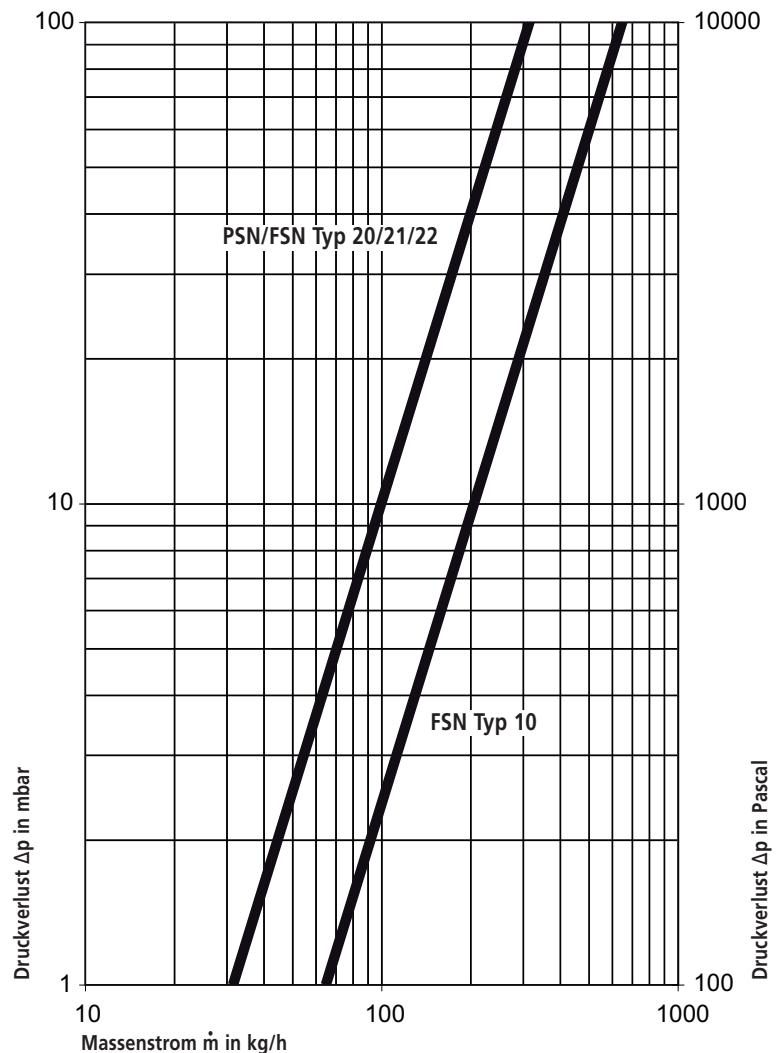
Verteo-Plan

			Typ 20				Typ 21				Typ 22			
Bauhöhe mm			1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200
Baulänge mm	400	kg	32,36	36,21	40,05	43,89	35,27	40,57	44,42	48,26	39,19	46,03	49,96	53,89
		l	6,14	6,49	6,83	7,17	6,14	6,49	6,83	7,17	6,14	6,49	6,83	7,17
	500	kg	39,63	44,38	49,12	53,86	43,51	50,20	54,94	59,69	48,40	57,11	61,94	66,77
		l	7,68	8,11	8,54	8,96	7,68	8,11	8,54	8,96	7,68	8,11	8,54	8,96
	600	kg	46,90	52,54	58,19	63,83	51,75	59,82	65,47	71,11	57,61	68,19	73,92	79,65
		l	9,22	9,73	10,24	10,76	9,22	9,73	10,24	10,76	9,22	9,73	10,24	10,76
	700	kg	54,17	60,71	67,26	73,80	60,00	69,45	75,99	82,54	66,82	79,27	85,90	92,53
		l	10,75	11,35	11,95	12,55	10,75	11,35	11,95	12,55	10,75	11,35	11,95	12,55

Verteo-Profil

			Typ 10				Typ 20				Typ 21				Typ 22			
Bauhöhe mm			1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200
Baulänge mm	400	kg	13,39	14,98	16,56	18,15	26,99	30,17	33,35	36,52	29,91	34,54	37,71	40,89	33,82	39,99	43,25	46,52
		l	3,07	3,24	3,41	3,59	6,14	6,49	6,83	7,17	6,14	6,49	6,83	7,17	6,14	6,49	6,83	7,17
	500	kg	16,36	18,32	20,28	22,23	32,98	36,90	40,81	44,73	36,87	42,72	46,64	50,55	41,75	49,63	53,63	57,63
		l	3,84	4,05	4,27	4,48	7,68	8,11	8,54	8,96	7,68	8,11	8,54	8,96	7,68	8,11	8,54	8,96
	600	kg	19,33	21,66	23,99	26,32	38,97	43,63	48,28	52,94	43,83	50,91	55,56	60,22	49,68	59,27	64,01	68,75
		l	4,61	4,86	5,12	5,38	9,22	9,73	10,24	10,76	9,22	9,73	10,24	10,76	9,22	9,73	10,24	10,76
	700	kg	22,30	25,00	27,70	30,40	44,96	50,35	55,75	61,14	50,78	59,09	64,48	69,88	57,61	68,91	74,39	79,87
		l	5,38	5,68	5,97	6,27	10,75	11,35	11,95	12,55	10,75	11,35	11,95	12,55	10,75	11,35	11,95	12,55

Durchflussdiagramm Verteo



VERTEO PLAN / VERTEO-PROFIL

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Verteo-Plan		Typ 20				Typ 21				Typ 22			
Bauhöhe mm		1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200
Baulänge mm		Wärmeleistungen in Watt / Raumtemperatur 20° C											
400	Heizkörperexponent	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,3262	1,3351	1,3379	1,3392	1,3005	1,3122	1,3138	1,3150
	Watt 75/65° C	853	969	1062	1114	1018	1117	1209	1294	1324	1453	1576	1691
	70/55° C	686	778	853	894	813	891	964	1031	1062	1163	1261	1353
	55/45° C	438	497	544	569	513	560	606	648	676	737	799	857
500	Heizkörperexponent	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,3215	1,3400	1,3422	1,3356	1,3020	1,3150	1,3192	1,3188
	Watt 75/65° C	1066	1211	1327	1393	1254	1376	1489	1593	1638	1798	1950	2092
	70/55° C	857	973	1066	1118	1002	1096	1186	1270	1314	1439	1559	1673
	55/45° C	548	622	681	712	633	688	744	799	836	911	986	1058
600	Heizkörperexponent	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,3168	1,3450	1,3465	1,3321	1,3035	1,3179	1,3247	1,3226
	Watt 75/65° C	1279	1453	1592	1672	1487	1632	1766	1890	1950	2140	2321	2490
	70/55° C	1028	1168	1279	1341	1190	1299	1406	1508	1563	1712	1854	1990
	55/45° C	657	746	817	854	753	814	881	949	994	1083	1170	1257
700	Heizkörperexponent	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,3121	1,3499	1,3508	1,3286	1,3050	1,3207	1,3301	1,3264
	Watt 75/65° C	1492	1695	1858	1950	1718	1885	2040	2186	2259	2480	2689	2886
	70/55° C	1200	1362	1492	1565	1375	1499	1622	1745	1811	1983	2146	2305
	55/45° C	767	870	953	996	872	938	1015	1100	1151	1253	1352	1454

Verteo-Profil		Typ 10				Typ 20				Typ 21				Typ 22			
Bauhöhe mm		1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200
Baulänge mm		Wärmeleistungen in Watt / Raumtemperatur 20° C															
400	Heizkörperexponent	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,3035	1,3164	1,3198	1,3211	1,3203	1,3279	1,3338	1,3481	1,3277	1,3299	1,3304	1,3312
	Watt 75/65° C	673	746	813	903	943	1082	1158	1256	1087	1201	1319	1442	1411	1548	1676	1797
	70/55° C	544	601	654	725	756	866	926	1004	869	959	1052	1147	1127	1236	1338	1434
	55/45° C	352	386	419	462	481	548	585	635	549	605	662	718	710	779	843	903
500	Heizkörperexponent	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,3035	1,3164	1,3198	1,3211	1,3294	1,3391	1,3442	1,3544	1,3281	1,3341	1,3409	1,3437
	Watt 75/65° C	842	933	1016	1129	1179	1353	1448	1571	1342	1483	1629	1781	1747	1916	2075	2224
	70/55° C	680	751	817	906	945	1082	1157	1255	1071	1182	1297	1416	1395	1528	1653	1771
	55/45° C	440	483	523	577	601	685	732	793	675	742	813	884	879	962	1038	1111
600	Heizkörperexponent	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,3035	1,3164	1,3198	1,3211	1,3386	1,3503	1,3546	1,3608	1,3284	1,3384	1,3514	1,3563
	Watt 75/65° C	1010	1119	1219	1355	1415	1623	1737	1885	1594	1761	1935	2116	2080	2281	2471	2648
	70/55° C	816	902	981	1087	1134	1298	1389	1506	1270	1401	1538	1680	1661	1818	1965	2104
	55/45° C	528	579	628	693	721	822	878	952	798	876	961	1047	1047	1142	1229	1314
700	Heizkörperexponent	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,3035	1,3164	1,3198	1,3211	1,3477	1,3614	1,3650	1,3671	1,3288	1,3427	1,3619	1,3688
	Watt 75/65° C	1178	1306	1422	1581	1651	1894	2027	2199	1844	2037	2238	2447	2410	2644	2863	3069
	70/55° C	953	1052	1144	1268	1323	1515	1620	1758	1467	1617	1776	1941	1924	2106	2273	2433
	55/45° C	616	676	733	808	842	959	1025	1111	919	1008	1105	1207	1213	1321	1416	1513

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

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Heizkörperauslegung:

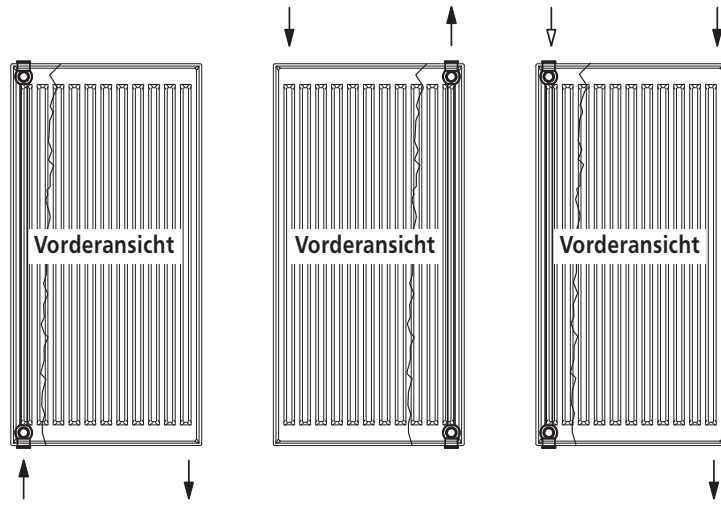
Eine Umrechnungstabelle mit Korrekturfaktoren für abweichende Auslegungstemperaturen finden Sie unter dem Stichwort „Heizkörperauslegung/ Korrekturfaktoren“ in dieser Unterlage.



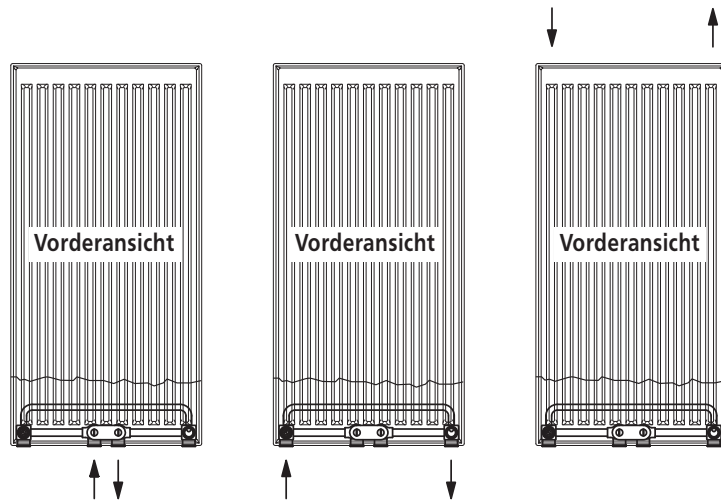
VERTEO PLAN / VERTEO-PROFIL ANSCHLUSSARTEN / ANSCHLUSSMASSE

Anschlussarten

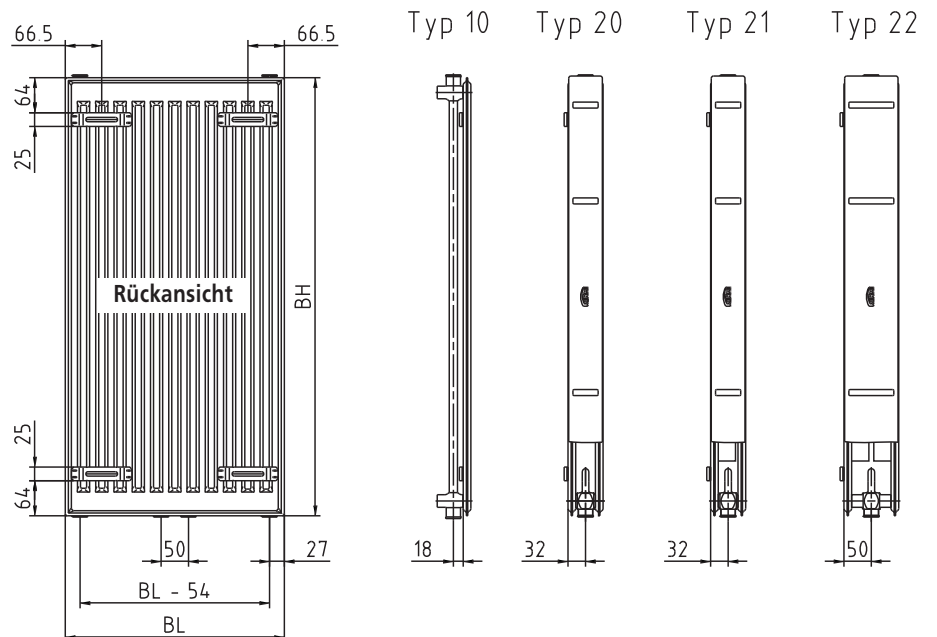
Typ 10: 4 x ½" Innengewinde



Typ 20, 21, 22: 6 x ½" Innengewinde



Anschlussmaße



THERM X2 PLAN-V / -VM / -K ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Therm X2 Plan-Heizkörper mit Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung, außer Typ 10 (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Bohrkonsolen, Abstandhalter, Aushebesicherung, Entlüftungsstopfen ohne Mehrpreis enthalten, Blindstopfen eingeschraubt.

Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm
- Eine Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist im montierten Zustand möglich.

Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrottauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: Kermi weiß (RAL 9016)
- Farblackierung auf Anfrage

Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft.
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110° C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-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
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossenen Unternehmen

Anschluss




- Therm X2 Plan-Ventilheizkörper: 2 x Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss rechts, auf Wunsch Anschluss links ohne Mehrpreis 3 x G 1/2" Innengewinde seitlich
- Therm X2-Plan-Ventilheizkörper mit Mittenanschluss: 2 x Außengewinde G 3/4" Anschluss mittig, Ventil standardmäßig rechts. Auf Anfrage auch mit Ventileinsatz links lieferbar (ohne Mehrpreis). Der Vorlauf ist immer links angeordnet, unabhängig von der Position des Ventileinsatzes. Gleicher Abstand vom Anschluss bis zur Wand bei allen mehrlagigen Heizkörpern.
- Therm X2 Plan-Kompaktheizkörper: 4 x Innengewinde G 1/2"

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.

THERM X2 PLAN-V / -VM / -K HEIZKÖRPERAUSLEGUNG

Registrierte Leistungsdaten Therm X2 Plan-V / -VM / -K										
Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 11		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n
305	288	1,2923	487	1,2766	657	1,3125	902	1,3061	1299	1,2863
405	369	1,2932	619	1,2785	805	1,3197	1125	1,3104	1602	1,2944
505	447	1,2940	749	1,2805	954	1,3268	1339	1,3146	1901	1,3026
605	524	1,2949	878	1,2824	1106	1,3340	1549	1,3189	2201	1,3107
905	747	1,2894	1265	1,2871	1599	1,3383	2164	1,3330	3140	1,3347
Strahlungsanteil herkömmlicher FHK	50 %		35 %		20 %		20 %		10 %	
Strahlungsanteil Therm X2					 30 %		 30 %		 20 %	

φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung bezogen
auf 1 m Baulänge, nach DIN EN 442
bei einer Vorlauftemperatur $t_V = 75^\circ \text{C}$,
einer Rücklauftemperatur $t_R = 65^\circ \text{C}$ und
einer Raumlufthtemperatur $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

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

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



THERM X2 PLAN-V/-VM/-K NORM-WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20° C
Heizwasser-
temperatur 75/65° C

Typ	Bauhöhe 305						Bauhöhe 405						Bauhöhe 505						Bauhöhe 605						Bauhöhe 905																																																																						
	10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33																																																								
	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33																																																												
Bau- länge mm	288	487	657	902	1299	288	487	657	902	1299	117	197	266	365	526	145	246	332	456	656	174	295	398	546	786	203	343	463	636	916	232	392	529	726	1046	261	441	595	816	1176	289	489	660	907	1306	318	538	726	997	1436	347	587	792	1087	1565	376	636	857	1177	1695	405	684	923	1267	1825	462	782	1055	1448	2085	520	879	1186	1628	2345	577	977	1317	1809	2605	664	1123	1515	2079	2994	750	1269	1712	2350	3384	866	1464	1974	2711	3904
Watt/m 75/65° C	369	619	805	1125	1602	149	251	326	456	649	186	313	407	568	809	223	375	487	681	969	260	436	568	793	1129	334	560	729	1018	1450	297	498	648	906	1290	371	622	809	1131	1610	408	684	890	1243	1770	445	746	970	1356	1931	482	808	1051	1468	2091	518	870	1131	1581	2251	592	994	1292	1806	2571	666	1117	1453	2031	2892	740	1241	1614	2256	3212	851	1427	1856	2593	3693	961	1613	2097	2931	4174	1109	1860	2419	3381	4814					
W 75/65° C	447	749	954	1339	1901	181	303	386	542	770	226	378	482	676	960	270	453	577	810	1150	315	528	673	944	1340	405	678	863	1212	1721	360	603	768	1078	1530	449	753	959	1346	1911	494	828	1054	1480	2101	539	903	1150	1614	2291	583	978	1245	1748	2481	628	1052	1340	1881	2671	717	1202	1531	2149	3051	896	1502	1913	2685	3812	1030	1727	2199	3087	4382	1165	1951	2485	3488	4952	1343	2251	2867	4024	5713										
W 75/65° C	524	878	1106	1549	2201	212	356	448	627	891	265	443	559	782	1112	317	531	669	937	1332	369	619	780	1092	1552	474	795	1001	1402	1992	422	707	890	1247	1772	527	882	1112	1557	2212	579	970	1222	1712	2432	631	1058	1333	1867	2652	684	1146	1443	2022	2873	736	1234	1554	2177	3093	841	1409	1775	2486	3533	946	1585	1996	2796	3973	1051	1761	2218	3106	4413	1208	2024	2550	3571	5074	1365	2287	2881	4035	5734	1575	2639	3324	4655	6615					
W 75/65° C	747	1265	1599	2164	3140	303	512	648	876	1272	377	639	808	1093	1586	452	765	967	1309	1900	527	892	1127	1526	2214	676	1145	1447	1959	2842	601	1018	1287	1742	2528	751	1271	1607	2175	3156	825	1398	1767	2391	3470	900	1524	1927	2608	3784	975	1651	2087	2824	4098	1050	1777	2247	3041	4412	1199	2030	2567	3473	5040	1348	2283	2886	3906	5668	1498	2537	3206	4339	6296	1722	2916	3686	4988	7238	1946	3296	4166	5638	8180	2245	3802	4805	6503	9436					

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

$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$
Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast (Φ_{RH}) ermittelten Normheizlast Φ_{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“ in dieser Unterlage.

Planheizkörper

Hinweis:
Bei Therm X2 Plan-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PLAN-V/-VM/-K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 15° C
 Heizwasser-temperatur 70/55° C
 55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 305					Bauhöhe 405					Bauhöhe 505					Bauhöhe 605					Bauhöhe 905																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
405	W 70/55° C 55/45° C	108	184	247	339	489	73	125	166	228	331	135	229	308	423	610	91	155	207	285	413	162	274	369	507	731	109	186	248	341	495	189	320	430	591	852	127	217	289	397	576	216	365	491	675	973	146	248	330	454	658	242	410	552	758	1093	164	278	371	510	740	269	455	613	842	1214	182	309	412	566	821	296	501	674	926	1335	200	340	453	623	903	323	546	735	1010	1456	218	371	493	679	985	349	591	796	1094	1577	236	401	534	735	1067	376	637	857	1177	1698	254	432	575	792	1148	430	727	979	1345	1939	290	494	657	904	1312	483	818	1101	1513	2181	326	555	739	1017	1475	537	909	1223	1680	2423	363	617	821	1130	1639	617	1045	1407	1932	2785	417	709	944	1299	1884	698	1181	1590	2183	3148	471	801	1067	1468	2129	805	1362	1834	2518	3631	543	924	1231	1693	2456	268	453	610	838	1208	343	576	747	1045	1489	332	569	752	1050	1497	416	697	885	1243	1767	280	472	592	834	1189	251	422	536	752	1069	170	286	358	505	719	293	491	624	877	1245	198	333	417	588	838	335	561	713	1001	1422	226	380	476	671	957	376	631	801	1125	1599	254	427	535	755	1076	418	700	890	1250	1775	282	475	595	838	1195	459	770	978	1374	1952	310	522	654	922	1314	501	840	1067	1498	2129	338	569	713	1005	1433	542	909	1155	1623	2305	366	616	772	1088	1552	584	979	1244	1747	2482	394	664	831	1172	1671	667	1119	1421	1996	2835	450	758	950	1339	1909	750	1258	1598	2245	3189	506	852	1068	1505	2146	683	1397	1775	2493	3542	562	947	1186	1672	2384	958	1606	2041	2866	4072	647	1089	1364	1922	2741	1083	1815	2306	3239	4602	731	1230	1541	2173	3098	1249	2094	2660	3737	5309	843	1419	1778	2506	3574	282	472	592	834	1189	332	569	752	1050	1497	416	697	885	1243	1767	280	472	592	834	1189	251	422	536	752	1069	170	286	358	505	719	293	491	624	877	1245	198	333	417	588	838	335	561	713	1001	1422	226	380	476	671	957	376	631	801	1125	1599	254	427	535	755	1076	418	700	890	1250	1775	282	475	595	838	1195	459	770	978	1374	1952	310	522	654	922	1314	501	840	1067	1498	2129	338	569	713	1005	1433	542	909	1155	1623	2305	366	616	772	1088	1552	584	979	1244	1747	2482	394	664	831	1172	1671	667	1119	1421	1996	2835	450	758	950	1339	1909	750	1258	1598	2245	3189	506	852	1068	1505	2146	683	1397	1775	2493	3542	562	947	1186	1672	2384	958	1606	2041	2866	4072	647	1089	1364	1922	2741	1083	1815	2306	3239	4602	731	1230	1541	2173	3098	1249	2094	2660	3737	5309	843	1419	1778	2506	3574

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Plan-VM ist ein eingeschränktes Bau-längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PLAN-V/-VM/-K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 18° C
 Heizwasser-
 temperatur 70/55° C
 55/45° C

Typ	Bauhöhe 305					Bauhöhe 405					Bauhöhe 505					Bauhöhe 605					Bauhöhe 905									
	10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33	
	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11
Bau- länge mm	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416	246	416
W 70/55° C	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274	161	274
W 70/55° C	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111	65	111
W 70/55° C	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210	124	210
W 55/45° C	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138	81	138
W 70/55° C	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252	149	252
W 55/45° C	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166	97	166
W 70/55° C	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294	173	294
W 55/45° C	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193	113	193
W 70/55° C	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335	198	335
W 55/45° C	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220	129	220
W 70/55° C	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377	222	377
W 55/45° C	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248	145	248
W 70/55° C	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418	247	418
W 55/45° C	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275	162	275
W 70/55° C	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460	272	460
W 55/45° C	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303	178	303
W 70/55° C	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502	296	502
W 55/45° C	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330	194	330
W 70/55° C	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543	321	543
W 55/45° C	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357	210	357
W 70/55° C	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585	345	585
W 55/45° C	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385	226	385
W 70/55° C	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668	394	668
W 55/45° C	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439	258	439
W 70/55° C	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752	444	752
W 55/45° C	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494	290	494
W 70/55° C	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835	493	835
W 55/45° C	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549	322	549
W 70/55° C	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960	566	960
W 55/45° C	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631	371	631
W 70/55° C	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085	640	1085
W 55/45° C	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713	419	713
W 70/55° C	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251	739	1251
W 55/45° C	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823	483	823

Hinweis:

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

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

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Plan-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PLAN-V/ -VM/ -K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 22° C
Heizwassertemperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Bauhöhe 305	Bauhöhe 405						Bauhöhe 505						Bauhöhe 605						Bauhöhe 905													
		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33			
		10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11		
Bauhöhe 305	217	368	493	678	980	844	1207	337	566	714	1004	1429	395	663	826	1161	1652	563	954	1193	1616	2344	333	583	757	1062	1505	2111	2963	4133	5766	8033	
W/55/45° C	135	230	304	419	610	521	749	209	353	438	619	885	245	413	505	714	1019	350	594	729	989	1434	203	353	458	662	923	1283	1794	2521	3523	4906	
W/70/55° C	88	149	200	274	397	342	489	136	229	289	407	579	160	269	334	470	669	228	387	483	655	949	133	229	306	432	594	820	1119	1552	2155	2976	
55/45° C	55	93	123	170	247	211	303	85	143	177	251	358	99	167	205	289	413	142	241	295	401	581	82	139	184	253	369	513	700	961	1328	1864	
W/70/55° C	110	186	249	342	495	426	609	170	286	360	507	722	199	335	417	586	834	284	482	602	816	1184	166	279	369	513	700	961	1328	1864	2594	3594	
55/45° C	68	116	154	212	308	263	378	106	178	221	312	447	124	209	255	361	515	177	300	368	500	724	1011	145	239	322	445	606	836	1153	1615	2254	
W/70/55° C	131	223	298	410	593	511	730	204	342	432	608	865	239	401	500	702	999	341	577	722	978	1418	199	339	448	611	834	1147	1579	2183	2986	4148	
55/45° C	82	139	184	253	369	315	453	126	214	265	374	535	148	250	306	432	617	212	359	441	599	868	1201	170	292	390	530	727	997	1370	1911	2659	
W/70/55° C	153	260	348	478	691	595	851	237	399	503	708	1008	278	467	582	818	1165	397	673	841	1139	1653	228	387	504	691	944	1290	1782	2475	3442	4803	6662
55/45° C	95	162	214	295	430	367	528	147	249	309	436	624	173	292	356	503	719	247	419	514	697	1011	1401	203	353	463	631	869	1197	1651	2275	3158	4365
W/70/55° C	175	296	397	546	789	680	971	271	456	574	808	1151	318	534	665	934	1330	453	768	960	1301	1887	261	445	585	802	1101	1501	2061	2846	3941	5416	7451
55/45° C	109	185	245	337	491	420	603	168	284	352	498	712	197	333	407	575	821	282	478	587	796	1154	159	270	359	497	682	937	1287	1771	2433	3348	4613
W/70/55° C	196	333	446	613	887	764	1092	305	512	646	909	1294	357	600	747	1050	1495	510	864	1080	1463	2122	291	495	650	897	1226	1675	2287	3156	4321	5916	8131
55/45° C	122	208	275	379	552	472	678	189	320	396	560	801	222	374	457	646	923	317	538	659	895	1298	178	302	401	551	751	1015	1387	1895	2599	3584	4949
W/70/55° C	218	370	495	681	985	849	1213	338	569	717	1009	1436	397	666	830	1166	1660	566	959	1199	1624	2356	326	540	719	984	1325	1815	2485	3426	4699	6486	8941
55/45° C	136	231	306	421	613	524	753	210	355	440	622	889	246	416	508	718	1025	352	597	732	994	1441	200	340	456	629	863	1155	1585	2155	2938	4051	5544
W/70/55° C	240	407	545	749	1083	933	1333	372	625	788	1110	1579	436	733	913	1282	1825	622	1055	1318	1786	2591	353	600	800	1085	1475	2005	2765	3775	5155	7045	9645
55/45° C	149	254	336	463	674	576	828	231	390	484	684	978	271	457	558	789	1127	387	656	805	1093	1585	220	360	486	667	921	1241	1701	2331	3201	4351	5931
W/70/55° C	262	444	594	817	1181	1018	1454	406	682	860	1210	1722	476	799	995	1398	1991	679	1150	1437	1948	2825	381	637	857	1157	1577	2147	2937	4037	5527	7567	10377
55/45° C	162	277	366	505	735	628	903	252	426	527	746	1066	295	498	609	860	1228	422	716	878	1192	1728	235	407	553	755	1037	1417	1927	2657	3647	4977	6747
W/70/55° C	283	481	643	884	1279	1102	1575	363	611	787	1102	1865	515	865	1078	1514	2156	735	1245	1557	2109	3059	413	691	941	1281	1751	2381	3271	4461	6051	8281	11281
55/45° C	176	300	397	547	797	680	978	273	461	571	808	1155	320	540	659	932	1330	457	775	951	1291	1871	256	437	594	814	1096	1476	2016	2786	3816	5166	7066
W/70/55° C	305	517	693	952	1377	1186	1695	473	795	1002	1411	2008	554	932	1160	1631	2321	791	1341	1676	2271	3294	445	750	1010	1370	1840	2510	3400	4610	6160	8360	11360
55/45° C	189	323	427	589	858	732	1053	294	496	615	869	1243	344	581	710	1003	1432	492	835	1024	1390	2015	275	464	634	874	1174	1594	2164	2934	3984	5374	7324
W/70/55° C	348	591	791	1088	1573	1355	1937	540	908	1145	1612	2294	633	1064	1326	1863	2651	904	1532	1915	2594	3763	506	857	1147	1557	2117	2887	3957	5347	7257	9867	13417
55/45° C	216	369	488	672	980	836	1202	336	567	703	993	1420	393	664	811	1146	1636	562	954	1170	1588	2302	317	538	733	1013	1383	1873	2573	3523	4743	6393	8753
W/70/55° C	392	665	890	1223	1769	1524	2178	608	1021	1288	1812	2580	712	1197	1491	2095	2982	1017	1723	2153	2917	4232	566	967	1297	1767	2397	3287	4417	5967	8117	10917	14767
55/45° C	243	415	549	756	1102	941	1352	377	637	790	1117	1597	442	746	912	1289	1840	632	1072	1315	1786	2588	349	600	810	1100	1490	2020	2750	3700	4970	6670	9130
W/70/55° C	435	738	988	1359	1965	1693	2419	675	1135	1431	2013	2866	791	1329	1656	2327	3312	1129	1914	2392	3241	4701	634	1064	1434	1964	2674	3664	4934	6614	8974	12184	16514
55/45° C	270	461	609	840	1224	1045	1502	419	708	878	1241	1774	491	829	1013	1432	2044	702	1191	1461	1984	2875	382	642	872	1182	1612	2182	2932	3982	5312	7212	9822
W/70/55° C	500	849	1136	1562	2259	1946	2781	776	1304	1645	2315	3295	910	1528	1904	2675	3808	1298	2200	2750	3726	5404	723	1243	1713	2343	3193	4283	5733	7723	10423	14173	19273
55/45° C	311	530	701	966	1407	1201	1727	482	814	1009	1426	2039	565	953	1165	1646	2350	808	1369	1680	2280	3305	444	754	1024	1404	1884	2574	3464	4654	6264	8544	11544
W/70/55° C	565	959	1284	1765	2553	2200	3143	877	1474	1859	2616	3723	1028	1727	2151	3023	4303	1467	2486	3108	4210	6107	819	1369	1859	2559	3449	4619	6229	8439	11439	15639	21139
55/45° C	351	599	792	1091	1590	1358	1952	545	920	1140	1612	2305	638	1077	1316	1860	2656	913	1548	1898	2577	3736	503	853	1153	1573	2123	2853	3863	5173	7003	9423	
W/70/55° C	652	1107	1481	2036	2945	2538	3626	1012	1701	2144	3017	4295	1186	1993	2482	3487	4964	1693	2868	3585	4857	7045	944	1584	2134	2884	3884	5154	6944	9354	12544	17044	23144
55/45° C	405	692	913	1259	1834	1566	2251	628	1061	1315	185																						

THERM X2 PLAN-V/ -VM/ -K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 24° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Baulänge mm	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905						
		10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12				
Watt/m 70/55° C 55/45° C	203 122	345 209	460 275	633 379	917 554	1128 679	438 265	563 336	789 472	1128 679	315 190	530 320	666 396	938 560	1336 801	369 222	620 375	771 457	1084 646	1543 923
W 70/55° C 55/45° C	82 50	140 85	186 111	256 154	371 224	457 275	177 107	228 136	320 191	457 275	128 77	214 130	270 160	380 227	541 325	149 90	251 152	312 185	439 262	625 374
W 70/55° C 55/45° C	102 62	174 105	233 139	320 192	463 280	570 343	221 134	284 169	398 238	570 343	159 96	267 162	336 200	474 283	675 405	186 112	313 189	389 231	547 326	779 466
W 70/55° C 55/45° C	123 74	209 126	279 166	383 230	555 335	683 411	265 160	341 203	477 285	683 411	190 115	320 194	403 239	567 339	808 485	223 134	375 227	466 276	656 391	934 558
W 70/55° C 55/45° C	143 86	243 147	325 194	446 267	646 390	795 479	309 187	397 237	556 333	795 479	222 134	373 226	470 279	661 395	942 565	260 157	437 264	543 322	764 455	1088 651
W 70/55° C 55/45° C	163 98	277 168	371 222	510 305	738 446	908 547	352 213	453 270	635 380	908 547	253 153	426 258	536 319	755 451	1075 645	297 179	499 302	620 368	872 520	1242 743
W 70/55° C 55/45° C	184 111	312 189	417 249	573 343	830 501	1021 615	396 240	510 304	714 427	1021 615	285 172	479 290	603 358	849 507	1209 725	334 201	561 340	697 413	981 585	1397 835
W 70/55° C 55/45° C	204 123	346 210	463 277	636 381	921 556	1134 682	440 267	566 337	793 474	1134 682	316 190	532 322	669 398	943 563	1343 805	371 223	623 377	774 459	1089 649	1551 928
W 70/55° C 55/45° C	224 135	381 231	509 304	700 419	1013 612	1247 750	484 293	622 371	872 521	1247 750	348 209	585 354	736 437	1036 619	1476 886	408 245	686 415	852 505	1198 714	1705 1020
W 70/55° C 55/45° C	245 147	415 252	555 332	763 457	1105 667	1360 818	528 320	679 404	951 569	1360 818	379 228	638 386	803 477	1130 675	1610 966	445 268	748 452	929 550	1306 778	1860 1112
W 70/55° C 55/45° C	265 160	450 273	601 359	826 495	1197 722	1472 886	571 346	735 438	1030 616	1472 886	411 247	691 418	869 517	1224 731	1743 1046	482 290	810 490	1006 596	1414 843	2014 1204
W 70/55° C 55/45° C	285 172	484 293	647 387	890 533	1288 778	1585 954	615 373	791 471	1108 663	1585 954	442 266	744 450	936 556	1318 787	1877 1126	518 312	872 527	1083 642	1523 908	2168 1297
W 70/55° C 55/45° C	326 196	553 335	739 442	1016 609	1472 889	1811 1090	703 426	904 539	1266 757	1811 1090	505 304	850 514	1069 635	1505 899	2144 1286	592 356	996 602	1237 733	1739 1037	2477 1481
W 70/55° C 55/45° C	366 221	622 377	831 497	1143 685	1655 999	2037 1226	790 479	1016 606	1424 852	2037 1226	568 342	956 578	1202 714	1693 1011	2411 1447	666 401	1120 677	1391 824	1956 1166	2786 1666
W 70/55° C 55/45° C	407 245	691 419	923 552	1270 761	1838 1110	2262 1362	878 532	1129 673	1582 946	2262 1362	631 380	1062 642	1335 794	1881 1123	2678 1607	740 445	1244 752	1545 916	2173 1295	3094 1851
W 70/55° C 55/45° C	468 282	794 481	1061 634	1460 875	2113 1276	2601 1565	1009 611	1298 773	1818 1088	2601 1565	726 437	1221 739	1535 912	2162 1291	3079 1847	851 512	1430 865	1776 1053	2498 1489	3557 2127
W 70/55° C 55/45° C	529 318	898 544	1200 717	1650 988	2389 1442	2939 1769	1141 691	1467 874	2055 1229	2939 1769	820 494	1379 835	1735 1031	2443 1459	3480 2088	961 578	1616 977	2008 1190	2823 1683	4020 2404
W 70/55° C 55/45° C	610 367	1036 628	1384 827	1903 1140	2755 1664	3391 2041	1316 797	1692 1008	2371 1418	3391 2041	946 570	1591 963	2001 1189	2818 1683	4014 2408	1109 667	1864 1127	2316 1372	3257 1941	4638 2774

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Plan-VM ist ein eingeschränktes Baulängenspektrum verfügbar.

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Therm X2 Plan-Hygieneheizkörper mit Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Bohrkonsolen, Abstandhalter, Ausbebesicherung, Entlüftungsstopfen ohne Mehrpreis enthalten, Blindstopfen eingeschraubt

Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm
- Eine Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist im montierten Zustand 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 auf Anfrage

Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft.
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110° C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-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
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossenen Unternehmen

Anschluss

- Therm X2 Plan-Ventil Hygieneheizkörper: 2 x Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss rechts, auf Wunsch Anschluss links ohne Mehrpreis 3 x G 1/2" Innengewinde seitlich
- Therm X2 Plan-Kompakt-Hygieneheizkörper: 4 x Innengewinde G 1/2"

Bei Ventilheizkörpern zusätzlich:

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

Hygienezertifikat:

- 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.



THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE GEWICHT, WASSERINHALT

Bauhöhe mm	Typ 10					Typ 20					Typ 30				
	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905
	Baulänge mm	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
405	4,17	5,26	6,34	7,43	10,68	6,78	8,64	10,49	12,34	17,90	9,56	12,18	14,80	17,42	25,28
	0,72	0,90	1,08	1,26	1,80	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40
505	5,02	6,37	7,73	9,08	13,14	8,22	10,53	12,84	15,15	22,08	11,58	14,85	18,11	21,38	31,18
	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	2,70	3,38	4,05	4,72	6,75
605	5,86	7,49	9,11	10,73	15,61	9,65	12,42	15,19	17,96	26,27	13,60	17,51	21,43	25,34	37,09
	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10
705	6,70	8,60	10,49	12,39	18,07	11,08	14,31	17,54	20,77	30,45	15,62	20,18	24,74	29,31	43,00
	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	3,78	4,73	5,67	6,61	9,45
805	7,55	9,71	11,88	14,04	20,53	12,51	16,20	19,89	23,57	34,64	17,64	22,85	28,06	33,27	48,91
	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80
905	8,39	10,83	13,26	15,69	22,99	13,94	18,09	22,24	26,38	38,82	19,66	25,52	31,38	37,24	54,81
	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	4,86	6,07	7,29	8,50	12,15
1005	9,24	11,94	14,64	17,34	25,45	15,47	20,07	24,68	29,28	43,10	21,83	28,34	34,84	41,35	60,87
	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50
1105	10,08	13,05	16,02	19,00	27,91	16,90	21,96	27,03	32,09	47,28	23,85	31,00	38,16	45,31	66,78
	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	3,96	4,95	5,94	6,93	9,90	5,94	7,42	8,91	10,40	14,85
1205	10,92	14,17	17,41	20,65	30,37	18,33	23,85	29,38	34,90	51,47	25,87	33,67	41,47	49,28	72,69
	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20
1305	11,77	15,28	18,79	22,30	32,83	19,76	25,75	31,73	37,71	55,65	27,89	36,34	44,79	53,24	78,60
	2,35	2,93	3,51	4,10	5,85	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	7,02	8,77	10,53	12,29	17,55
1405	12,61	16,39	20,17	23,95	35,29	21,38	27,82	34,26	40,70	60,02	30,21	39,31	48,41	57,51	84,81
	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	5,04	6,30	7,56	8,82	12,60	7,56	9,45	11,34	13,23	18,90
1605	14,30	18,62	22,94	27,26	40,21	24,25	31,60	38,96	46,32	68,39	34,25	44,64	55,04	65,44	96,62
	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	5,76	7,20	8,64	10,08	14,40	8,64	10,80	12,96	15,12	21,60
1805	16,08	20,94	25,80	30,65	45,23	27,20	35,47	43,75	52,02	76,85	38,38	50,07	61,76	73,45	108,53
	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20	9,72	12,15	14,58	17,01	24,30
2005	17,77	23,16	28,56	33,96	50,15	30,06	39,26	48,45	57,64	85,22	42,42	55,41	68,39	81,38	120,35
	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	7,20	9,00	10,80	12,60	18,00	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00
2305	20,30	26,50	32,71	38,92	57,53	34,36	44,93	55,50	66,07	97,77	48,48	63,41	78,34	93,27	138,07
	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	8,28	10,35	12,42	14,49	20,70	12,42	15,52	18,63	21,73	31,05
2605	22,83	29,84	36,86	43,87	64,91	38,75	50,69	62,64	74,58	110,42	54,69	71,56	88,44	105,32	155,94
	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	9,36	11,70	14,04	16,38	23,40	14,04	17,54	21,06	24,57	35,10
3005	26,21	34,30	42,39	50,48	74,76	44,57	58,35	72,13	85,91	127,25	62,92	82,39	101,85	121,32	179,73
	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00	16,20	20,24	24,30	28,35	40,50

Gewicht in kg
Wasserinhalt in l

Gewichtszuschlag
bei Therm X2
Plan-V Hygiene:
0,5 kg

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE HEIZKÖRPERAUSLEGUNG

Registrierte Leistungsdaten Therm X2 Plan-Hygieneheizkörper						
Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 20		Typ 30	
	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{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	1,2815	1321	1,2860
905	747	1,2894	1328	1,2980	1868	1,3036
Strahlungsanteil herkömmlicher FHK	50 %		35 %		20 %	
Strahlungsanteil Therm X2			 45 %	 30 %		

φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung bezogen
auf 1 m Baulänge, nach DIN EN 442
bei einer Vorlauftemperatur $t_V = 75^\circ \text{C}$,
einer Rücklauftemperatur $t_R = 65^\circ \text{C}$ und
einer Raumlufitemperatur $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

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

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



THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE NORM-WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20 °C
Heizwasser-
temperatur 75/65 °C

Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Bau- länge mm	288	538	776	369	674	961	447	806	1141	524	937	1321	747	1328	1868
405 W 75/65°C	117	218	314	149	273	389	181	326	462	212	380	535	303	538	757
505 W 75/65°C	145	272	392	186	340	485	226	407	576	265	473	667	377	671	943
605 W 75/65°C	174	326	470	223	408	581	270	488	690	317	567	799	452	804	1130
705 W 75/65°C	203	379	547	260	475	678	315	568	804	369	661	931	527	936	1317
805 W 75/65°C	232	433	625	297	543	774	360	649	919	422	754	1063	601	1069	1504
905 W 75/65°C	261	487	702	334	610	870	405	729	1033	474	848	1196	676	1202	1691
1005 W 75/65°C	289	541	780	371	677	966	449	810	1147	527	942	1328	751	1335	1877
1105 W 75/65°C	318	595	858	408	745	1062	494	891	1261	579	1035	1460	825	1468	2064
1205 W 75/65°C	347	648	935	445	812	1158	539	971	1375	631	1129	1592	900	1600	2251
1305 W 75/65°C	376	702	1013	482	880	1254	583	1052	1489	684	1223	1724	975	1733	2438
1405 W 75/65°C	405	756	1090	518	947	1350	628	1133	1603	736	1317	1856	1050	1866	2625
1605 W 75/65°C	462	864	1246	592	1082	1543	717	1294	1831	841	1504	2120	1199	2132	2998
1805 W 75/65°C	520	971	1401	666	1217	1735	807	1455	2060	946	1691	2385	1348	2397	3372
2005 W 75/65°C	577	1079	1556	740	1351	1927	896	1616	2288	1051	1879	2649	1498	2663	3746
2305 W 75/65°C	664	1240	1789	851	1554	2215	1030	1858	2630	1208	2160	3045	1722	3061	4306
2605 W 75/65°C	750	1402	2022	961	1756	2504	1165	2100	2973	1365	2441	3441	1946	3460	4867
3005 W 75/65°C	866	1617	2332	1109	2026	2888	1343	2422	3429	1575	2816	3970	2245	3991	5614

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast (Φ_{RH}) ermittelten Normheizlast Φ_{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“ in dieser Unterlage.

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 15° C
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Bau- länge mm	268	500	722	343	627	894	416	750	1061	487	871	1229	695	1234	1736
Watt/m 70/55° C 55/45° C	181	339	489	232	424	605	280	507	718	329	588	831	470	832	1168
405 W 70/55° C W 55/45° C	108	203	292	139	254	362	168	304	430	197	353	498	281	500	703
505 W 70/55° C W 55/45° C	73	137	198	94	172	245	114	205	291	133	238	337	190	337	473
605 W 70/55° C W 55/45° C	135	253	365	173	317	451	210	379	536	246	440	621	351	623	877
705 W 70/55° C W 55/45° C	91	171	247	117	214	306	142	256	363	166	297	420	237	420	590
805 W 70/55° C W 55/45° C	162	303	437	208	379	541	251	453	642	295	527	743	420	747	1050
905 W 70/55° C W 55/45° C	109	205	296	140	256	366	170	306	435	199	356	503	284	503	707
1005 W 70/55° C W 55/45° C	189	353	509	242	442	630	293	528	748	343	614	866	490	870	1224
1105 W 70/55° C W 55/45° C	127	239	345	163	299	427	198	357	506	232	415	586	331	587	824
1205 W 70/55° C W 55/45° C	216	403	581	276	505	720	335	603	854	392	701	989	559	994	1397
1305 W 70/55° C W 55/45° C	146	273	394	186	341	487	226	408	578	265	474	669	378	670	940
1405 W 70/55° C W 55/45° C	242	453	653	310	567	809	376	678	961	441	789	1112	629	1117	1571
1505 W 70/55° C W 55/45° C	164	306	442	210	384	548	254	458	650	297	533	752	425	753	1057
1605 W 70/55° C W 55/45° C	269	503	726	345	630	898	418	753	1067	490	876	1235	698	1241	1745
1705 W 70/55° C W 55/45° C	182	340	491	233	426	608	282	509	722	330	591	835	472	836	1174
1805 W 70/55° C W 55/45° C	296	553	798	379	693	988	459	828	1173	538	963	1358	768	1364	1918
1905 W 70/55° C W 55/45° C	200	374	540	256	468	669	310	560	794	363	650	919	519	919	1291
2005 W 70/55° C W 55/45° C	323	603	870	413	755	1077	501	903	1279	587	1050	1481	837	1487	2092
2105 W 70/55° C W 55/45° C	218	408	589	279	511	729	338	610	866	396	709	1002	566	1003	1408
2205 W 70/55° C W 55/45° C	349	653	942	448	818	1167	542	978	1385	636	1137	1604	907	1611	2265
2305 W 70/55° C W 55/45° C	236	442	638	302	553	790	366	661	937	429	768	1085	613	1086	1524
2405 W 70/55° C W 55/45° C	376	703	1014	482	881	1256	584	1053	1491	684	1224	1726	976	1734	2439
2505 W 70/55° C W 55/45° C	254	476	687	325	595	850	394	712	1009	462	827	1168	660	1169	1641
2605 W 70/55° C W 55/45° C	430	803	1159	551	1006	1435	667	1203	1704	782	1398	1972	1115	1981	2786
2705 W 70/55° C W 55/45° C	290	543	785	372	680	971	450	813	1153	528	945	1334	754	1336	1875
2805 W 70/55° C W 55/45° C	483	903	1303	619	1131	1614	750	1353	1916	879	1573	2218	1254	2228	3133
2905 W 70/55° C W 55/45° C	326	611	882	418	765	1092	506	914	1296	593	1062	1501	847	1502	2108
3005 W 70/55° C W 55/45° C	537	1003	1447	688	1257	1792	833	1503	2128	977	1747	2464	1393	2475	3480
3105 W 70/55° C W 55/45° C	363	679	980	464	850	1213	562	1016	1440	659	1180	1667	941	1668	2342
3205 W 70/55° C W 55/45° C	617	1153	1664	791	1445	2061	958	1728	2446	1123	2008	2832	1601	2845	4001
3305 W 70/55° C W 55/45° C	417	780	1127	534	977	1395	647	1168	1656	758	1356	1916	1082	1918	2693
3405 W 70/55° C W 55/45° C	698	1304	1881	894	1633	2329	1083	1953	2765	1269	2270	3201	1810	3216	4522
3505 W 70/55° C W 55/45° C	471	882	1273	603	1104	1576	731	1320	1871	856	1533	2166	1223	2168	3043
3605 W 70/55° C W 55/45° C	805	1504	2169	1031	1884	2686	1249	2252	3189	1464	2618	3692	2088	3709	5216
3705 W 70/55° C W 55/45° C	543	1017	1469	696	1274	1819	843	1522	2158	988	1768	2498	1411	2501	3510

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 18° C
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
		Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C
405	W 70/55° C W 55/45° C	246 161	459 301	663 435	315 206	575 377	821 538	381 249	688 450	975 639	447 292	800 523	1128 740	638 418	1132 739	1592 1037
505	W 70/55° C W 55/45° C	100 65	186 122	268 176	128 83	233 153	332 218	154 101	279 182	395 259	181 118	324 212	457 300	258 169	459 299	645 420
605	W 70/55° C W 55/45° C	124 81	232 152	335 220	159 104	291 190	415 272	193 126	347 227	492 323	226 148	404 264	570 373	322 211	572 373	804 524
705	W 70/55° C W 55/45° C	149 97	278 182	401 263	190 125	348 228	497 326	231 151	416 273	590 387	270 177	484 317	683 447	386 253	685 447	963 628
805	W 70/55° C W 55/45° C	173 113	324 212	467 307	222 145	406 266	579 380	269 176	485 318	687 451	315 206	564 369	795 521	450 294	798 521	1122 731
905	W 70/55° C W 55/45° C	198 129	370 242	534 350	253 166	463 303	661 433	307 201	554 363	784 514	360 235	644 421	908 595	513 336	912 595	1281 835
1005	W 70/55° C W 55/45° C	222 145	416 273	600 394	285 186	521 341	743 487	345 226	623 408	882 578	405 264	724 474	1021 669	577 378	1025 669	1441 939
1105	W 70/55° C W 55/45° C	247 162	462 303	666 437	316 207	578 379	825 541	383 251	691 453	979 642	449 294	804 526	1134 743	641 420	1138 743	1600 1043
1205	W 70/55° C W 55/45° C	272 178	508 333	733 481	348 228	636 417	907 595	421 276	760 498	1077 706	494 323	884 578	1247 817	705 461	1251 817	1759 1146
1305	W 70/55° C W 55/45° C	296 194	554 363	799 524	379 248	693 454	989 649	460 300	829 543	1174 770	539 352	964 631	1359 891	768 503	1365 891	1918 1250
1405	W 70/55° C W 55/45° C	321 210	600 393	865 568	411 269	751 492	1071 703	498 325	898 588	1272 834	583 381	1044 683	1472 965	832 545	1478 965	2077 1354
1605	W 70/55° C W 55/45° C	345 226	646 423	931 611	442 289	809 530	1153 756	536 350	967 633	1369 898	628 411	1124 735	1585 1039	896 587	1591 1039	2237 1458
1805	W 70/55° C W 55/45° C	394 258	737 483	1064 698	505 330	924 605	1318 864	612 400	1104 723	1564 1026	717 469	1283 840	1811 1187	1023 670	1818 1187	2555 1665
2005	W 70/55° C W 55/45° C	444 290	829 544	1197 785	568 372	1039 680	1482 972	688 450	1242 813	1759 1153	807 527	1443 944	2036 1335	1151 754	2044 1335	2873 1873
2305	W 70/55° C W 55/45° C	493 322	921 604	1329 872	631 413	1154 756	1646 1080	765 500	1379 903	1954 1281	896 586	1603 1049	2262 1483	1279 837	2271 1483	3192 2080
2605	W 70/55° C W 55/45° C	566 371	1059 694	1528 1003	726 475	1326 869	1892 1241	879 575	1586 1038	2246 1473	1030 673	1843 1206	2600 1705	1470 962	2610 1704	3669 2391
3005	W 70/55° C W 55/45° C	640 419	1197 784	1727 1133	820 536	1499 982	2138 1403	993 650	1792 1173	2539 1665	1164 761	2083 1363	2939 1926	1661 1088	2950 1926	4147 2703
	W 70/55° C W 55/45° C	739 483	1381 905	1992 1307	946 619	1729 1133	2467 1618	1146 749	2067 1354	2928 1920	1343 878	2403 1572	3390 2222	1916 1255	3403 2222	4784 3118

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20° C
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Bau- länge mm	231	433	624	296	542	773	359	648	918	421	753	1062	600	1066	1497
Watt/m 70/55° C	148	277	400	189	346	495	229	414	587	268	481	680	384	679	952
W 70/55° C	94	175	253	120	219	313	145	262	372	170	305	430	243	432	606
W 55/45° C	60	112	162	77	140	200	93	168	238	109	195	275	155	275	386
W 70/55° C	117	218	315	150	274	390	181	327	463	212	380	536	303	538	756
W 55/45° C	75	140	202	96	175	250	116	209	297	136	243	343	194	343	481
W 70/55° C	140	262	378	179	328	468	217	392	555	255	455	643	363	645	906
W 55/45° C	89	167	242	114	210	299	139	250	355	162	291	411	232	411	576
W 70/55° C	163	305	440	209	382	545	253	457	647	297	531	749	423	751	1056
W 55/45° C	104	195	282	133	244	349	161	292	414	189	339	479	270	479	671
W 70/55° C	186	348	502	239	436	622	289	521	739	339	606	855	483	858	1205
W 55/45° C	119	223	322	152	279	398	184	333	473	216	387	547	309	547	767
W 70/55° C	209	391	565	268	490	699	325	586	830	381	681	961	543	964	1355
W 55/45° C	134	250	362	171	313	448	207	375	532	243	435	615	347	615	862
W 70/55° C	232	435	627	298	544	777	361	651	922	423	756	1067	603	1071	1505
W 55/45° C	148	278	402	190	348	497	230	416	590	270	483	683	386	682	957
W 70/55° C	256	478	690	327	599	854	337	716	1014	465	832	1174	663	1177	1655
W 55/45° C	163	306	442	209	383	547	253	457	649	297	531	751	424	750	1052
W 70/55° C	279	521	752	357	653	931	432	780	1106	507	907	1280	723	1284	1804
W 55/45° C	178	333	482	228	417	596	276	499	708	323	579	819	462	818	1148
W 70/55° C	302	564	815	387	707	1009	468	845	1197	549	982	1386	783	1391	1954
W 55/45° C	193	361	522	247	452	646	299	540	766	350	627	887	501	886	1243
W 70/55° C	325	608	877	416	761	1086	504	910	1289	591	1057	1492	843	1497	2104
W 55/45° C	208	389	562	266	487	695	322	581	825	377	675	955	539	954	1338
W 70/55° C	371	694	1002	476	869	1240	576	1039	1473	675	1208	1705	963	1710	2403
W 55/45° C	237	444	642	304	556	794	368	664	943	431	772	1091	616	1090	1529
W 70/55° C	418	781	1127	535	978	1395	648	1169	1656	759	1359	1917	1083	1923	2703
W 55/45° C	267	500	722	341	625	893	413	747	1060	484	868	1227	692	1226	1719
W 70/55° C	464	867	1252	594	1086	1550	720	1298	1840	843	1509	2129	1203	2136	3002
W 55/45° C	296	555	802	379	695	992	459	830	1178	538	964	1363	769	1361	1909
W 70/55° C	533	997	1439	683	1249	1781	827	1493	2115	970	1735	2448	1384	2456	3452
W 55/45° C	340	638	922	436	798	1141	528	954	1354	619	1108	1567	884	1565	2195
W 70/55° C	603	1127	1626	772	1411	2013	935	1687	2390	1096	1961	2767	1564	2776	3901
W 55/45° C	385	721	1041	493	902	1289	597	1078	1530	699	1252	1770	999	1769	2481
W 70/55° C	695	1300	1876	890	1628	2323	1078	1946	2757	1264	2262	3192	1804	3202	4500
W 55/45° C	444	832	1201	568	1041	1487	688	1244	1765	806	1445	2042	1153	2040	2862

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 22° C
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
		Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C	Watt/m 70/55° C 55/45° C
405	W 70/55° C W 55/45° C	217 135	406 253	586 365	278 173	508 316	725 452	337 209	608 378	861 536	395 245	706 439	997 621	563 350	1000 620	1404 869
505	W 70/55° C W 55/45° C	88 55	164 102	237 148	113 70	206 128	294 183	136 85	246 153	349 217	160 99	286 178	404 251	228 142	405 251	569 352
605	W 70/55° C W 55/45° C	110 68	205 128	296 184	140 87	257 160	366 228	170 106	307 191	435 271	199 124	357 222	503 314	284 177	505 313	709 439
705	W 70/55° C W 55/45° C	131 82	246 153	354 221	168 104	308 191	439 274	204 126	368 229	521 325	239 148	427 266	603 376	341 212	605 375	850 526
805	W 70/55° C W 55/45° C	153 95	286 178	413 258	196 122	358 223	511 319	237 147	428 266	607 378	278 173	498 309	703 438	397 247	705 437	990 613
905	W 70/55° C W 55/45° C	175 109	327 203	472 294	224 139	409 255	584 364	271 168	489 304	693 432	318 197	569 353	802 500	453 282	805 499	1130 699
1005	W 70/55° C W 55/45° C	196 122	367 229	530 331	252 156	460 286	657 409	305 189	550 342	779 486	357 222	639 397	902 562	510 317	905 561	1271 786
1105	W 70/55° C W 55/45° C	218 136	408 254	589 367	279 174	511 318	729 454	338 210	611 380	866 539	397 246	710 441	1002 624	566 352	1005 623	1411 873
1205	W 70/55° C W 55/45° C	240 149	449 279	647 404	307 191	562 350	802 500	372 231	672 418	952 593	436 271	780 485	1102 686	622 387	1104 685	1552 960
1305	W 70/55° C W 55/45° C	262 162	489 305	706 440	335 208	613 381	874 545	406 252	732 455	1038 646	476 295	851 529	1201 748	679 422	1204 747	1692 1047
1405	W 70/55° C W 55/45° C	283 176	530 330	765 477	363 225	663 413	947 590	439 273	793 493	1124 700	515 320	922 573	1301 810	735 457	1304 809	1833 1134
1605	W 70/55° C W 55/45° C	305 189	570 355	823 513	391 243	714 444	1019 635	473 294	854 531	1210 754	554 344	992 617	1401 872	791 492	1404 871	1973 1221
1805	W 70/55° C W 55/45° C	348 216	652 406	940 586	446 277	816 508	1164 726	540 336	975 607	1382 861	633 393	1134 704	1600 996	904 562	1604 995	2254 1394
2005	W 70/55° C W 55/45° C	392 243	733 456	1058 659	502 312	918 571	1309 816	608 377	1097 682	1554 968	712 442	1275 792	1799 1121	1017 632	1804 1119	2535 1568
2305	W 70/55° C W 55/45° C	435 270	814 507	1175 732	557 346	1019 634	1455 906	675 419	1218 758	1727 1076	791 491	1416 880	1999 1245	1129 702	2004 1243	2815 1742
2605	W 70/55° C W 55/45° C	500 311	936 583	1351 842	641 398	1172 729	1672 1042	776 482	1401 871	1985 1237	910 565	1628 1012	2298 1431	1298 808	2304 1428	3237 2003
3005	W 70/55° C W 55/45° C	565 351	1058 658	1526 952	724 450	1324 824	1890 1178	877 545	1583 985	2243 1398	1028 638	1840 1143	2597 1617	1467 913	2604 1614	3658 2263
	W 70/55° C W 55/45° C	652 405	1220 760	1761 1098	835 519	1528 951	2180 1359	1012 628	1826 1136	2588 1612	1186 736	2122 1319	2996 1866	1693 1053	3004 1862	4220 2611

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-V / -K HYGIENE

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 24° C
 Heizwasser-
 temperatur 70/55° C
 55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 305			Bauhöhe 405			Bauhöhe 505			Bauhöhe 605			Bauhöhe 905		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
405	Watt/m 70/55° C	203	380	548	260	476	679	315	568	806	369	660	932	527	934	1312
	W 55/45° C	122	229	331	157	287	410	190	343	487	222	398	563	318	562	787
505	W 70/55° C	82	154	222	105	193	275	128	230	326	149	267	378	213	378	532
	W 55/45° C	50	93	134	63	116	166	77	139	197	90	161	228	129	227	319
605	W 70/55° C	102	192	277	131	240	343	159	287	407	186	334	471	266	472	663
	W 55/45° C	62	116	167	79	145	207	96	173	246	112	201	284	160	284	397
705	W 70/55° C	123	230	332	157	288	411	190	344	487	223	400	564	319	565	794
	W 55/45° C	74	139	200	95	174	248	115	207	294	134	241	341	192	340	476
805	W 70/55° C	143	268	386	183	335	478	222	401	568	260	466	657	371	659	925
	W 55/45° C	86	162	234	110	202	289	134	242	343	157	281	397	224	396	555
905	W 70/55° C	163	306	441	209	383	546	253	458	649	297	532	751	424	752	1056
	W 55/45° C	98	185	267	126	231	330	153	276	392	179	320	453	256	452	634
1005	W 70/55° C	184	344	496	235	430	614	285	514	729	334	598	844	477	846	1188
	W 55/45° C	111	207	300	142	260	371	172	310	440	201	360	510	288	508	712
1105	W 70/55° C	204	382	551	261	478	682	316	571	810	371	664	937	529	939	1319
	W 55/45° C	123	230	333	157	288	412	190	344	489	223	400	566	319	564	791
1205	W 70/55° C	224	420	606	287	525	750	348	628	890	408	730	1030	582	1033	1450
	W 55/45° C	135	253	366	173	317	453	209	379	538	245	440	622	351	621	870
1305	W 70/55° C	245	458	661	313	573	818	379	685	971	445	796	1124	635	1126	1581
	W 55/45° C	147	276	399	189	346	494	228	413	586	268	480	679	383	677	948
1405	W 70/55° C	265	496	715	339	621	886	411	742	1051	482	862	1217	688	1219	1713
	W 55/45° C	160	299	432	204	374	535	247	447	635	290	519	735	415	733	1027
1505	W 70/55° C	285	534	770	365	668	954	442	799	1132	518	928	1310	740	1313	1844
	W 55/45° C	172	322	466	220	403	576	266	482	684	312	559	791	446	789	1106
1605	W 70/55° C	326	609	880	417	763	1089	505	912	1293	592	1060	1497	846	1500	2106
	W 55/45° C	196	368	532	251	460	658	304	550	781	356	639	904	510	901	1263
1805	W 70/55° C	366	685	989	469	858	1225	568	1026	1454	666	1192	1683	951	1687	2369
	W 55/45° C	221	414	598	283	518	740	342	619	878	401	718	1016	573	1014	1421
2005	W 70/55° C	407	761	1099	521	953	1361	631	1140	1615	740	1324	1870	1056	1873	2631
	W 55/45° C	245	460	664	314	575	822	380	687	976	445	798	1129	637	1126	1578
2305	W 70/55° C	468	875	1264	599	1096	1564	726	1310	1857	851	1522	2149	1214	2154	3025
	W 55/45° C	282	528	764	361	661	945	437	790	1122	512	917	1298	732	1294	1814
2605	W 70/55° C	529	989	1428	677	1239	1768	820	1481	2099	961	1720	2429	1372	2434	3419
	W 55/45° C	318	597	863	408	747	1068	494	893	1268	578	1037	1467	828	1463	2050
3005	W 70/55° C	610	1141	1647	781	1429	2040	946	1708	2421	1109	1985	2802	1583	2808	3944
	W 55/45° C	367	689	996	470	862	1232	570	1030	1462	667	1196	1692	955	1688	2365

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-V HYGIENE VOREINGESTELLTE K_V -WERTE

	Typ 10					Typ 20					Typ 30				
	63	102	157	305	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905
Bautiefe mm	63														
Bauhöhe mm	102														
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*
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*
605	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*
705	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*
805	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*
905	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*
1005	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*
1105	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*
1205	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*
1305	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*
1405	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*
1605	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*
1805	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*
2005	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*
2305	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*
2605	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*
3005	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*

Achtung!

Zweirohrsystem:
Kermi Ventilheizkörper
werden werkseitig
mit einem auf die Heiz-
leistung abgestimmten
Ventileinsatz ausgerüstet.

Achtung!

Einrohrsystem:
Werden die Ventilheiz-
körper für das Einrohr-
system verwendet, ist der
Ventileinsatz auf Stellung
„8“ zu drehen.

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



Kennzeichnung auf Ventil

V3K F	Stellung	Farbe	k_V -Wert
	V3K S	5,5*	Gelb
2,5		Weiß	0,27
4,5		Rot	0,42
6		Schwarz	0,57
	8	Blau	0,75

* Feinregulierventil V3K F

THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Therm X2 Plan-Kompakt-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)
- Bohrkonsolen, Abstandhalter, Ausbeisicherung, Entlüftungstopfen ohne Mehrpreis enthalten, Blindstopfen eingeschraubt

Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1605 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1805 mm
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Bohrkonsolen
- Eine Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist im montierten Zustand möglich
- Flexible Gestaltung des Wandabstands mittels Bohrkonsole

Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrottauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: Kermi weiß (RAL 9016)
- Farblackierung auf Anfrage

Qualität

- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft.
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110° C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- Die Bauausführung entspricht den ehem. BAGUV-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
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossene Unternehmen

Anschluss

- 4 x Innengewinde G 1/2"




THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

GEWICHT, WASSERINHALT

Gewicht in kg
Wasserinhalt in l

Baulänge mm		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
		559	959	559	959	559	959
405	kg	13,07	22,18	14,99	25,68	21,40	36,76
	l	2,35	3,79	2,35	3,79	3,53	5,69
505	kg	16,05	27,37	18,37	31,66	26,24	45,35
	l	2,94	4,74	2,94	4,74	4,41	7,11
605	kg	19,03	32,57	21,76	37,65	31,08	53,93
	l	3,53	5,69	3,53	5,69	5,30	8,54
705	kg	22,01	37,76	25,14	43,63	35,92	62,51
	l	4,12	6,64	4,12	6,64	6,18	9,96
805	kg	24,99	42,96	28,52	49,62	40,75	71,10
	l	4,71	7,59	4,71	7,59	7,06	11,38
905	kg	27,97	48,15	31,90	55,60	45,59	79,68
	l	5,30	8,54	5,30	8,54	7,95	12,81
1005	kg	31,00	53,40	35,37	61,68	50,58	88,42
	l	5,89	9,49	5,89	9,49	8,83	14,23
1105	kg	33,98	58,59	38,75	67,67	55,42	97,00
	l	6,47	10,43	6,47	10,43	9,71	15,65
1205	kg	36,96	63,79	42,13	73,65	60,33	105,66
	l	7,06	11,38	7,06	11,38	10,59	17,07
1305	kg	39,94	68,98	45,51	79,64	65,01	114,09
	l	7,65	12,33	7,65	12,33	11,48	18,50
1405	kg	43,02	74,28	49,08	85,80	70,23	123,05
	l	8,24	13,28	8,24	13,28	12,36	19,92
1605	kg	48,98	84,67	55,84	97,77	79,90	140,22
	l	9,42	15,18	9,42	15,18	14,13	22,77
1805	kg	55,03	95,15	62,69	109,83	89,67	157,48
	l	10,59	17,07	10,59	17,07	15,89	25,61
2005	kg	60,99	105,55	69,45	121,80	99,34	174,65
	l	11,77	18,97	11,77	18,97	17,66	28,46
2305	kg	69,92	121,13	79,59	139,76	113,85	200,40
	l	13,54	21,82	13,54	21,82	20,31	32,73
2605	kg	78,91	136,77	89,82	157,80	128,51	226,30
	l	15,30	24,66	15,30	24,66	22,96	37,00
3005	kg	90,88	157,60	103,44	181,84	148,01	260,79
	l	17,66	28,46	17,66	28,46	26,49	42,69

THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER HEIZKÖRPERAUSLEGUNG

Registrierte Leistungsdaten Therm X2 Plan-Kompakt-Austauschheizkörper						
Bauhöhe mm	Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n
559	1035	1,33069	1453	1,31692	2062	1,30697
959	1695	1,33907	2274	1,33554	3317	1,33902
Strahlungsanteil herkömmlicher FHK	20 %		20 %		10 %	
Strahlungsanteil Therm X2	 30 %		 30 %		 20 %	

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 405 mm) siehe Tabelle Therm X2 Plan-K

φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung bezogen
auf 1 m Baulänge, nach DIN EN 442
bei einer Vorlauftemperatur $t_V = 75^\circ \text{C}$,
einer Rücklauftemperatur $t_R = 65^\circ \text{C}$ und
einer Raumlufitemperatur $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

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

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



THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

NORM-WÄRMELEISTUNG / WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20° C

Heizwassertemperatur 75/65° C

		Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau-länge mm	Watt / m 75/65° C						
405	W 75/65° C	419	589	835	687	921	1343
505	W 75/65° C	523	734	1041	856	1148	1675
605	W 75/65° C	626	879	1248	1026	1376	2007
705	W 75/65° C	730	1024	1454	1195	1603	2339
805	W 75/65° C	833	1170	1660	1365	1831	2670
905	W 75/65° C	937	1315	1866	1534	2058	3002
1005	W 75/65° C	1040	1460	2072	1704	2286	3334
1105	W 75/65° C	1144	1606	2279	1873	2513	3666
1205	W 75/65° C	1247	1751	2485	2043	2740	3997
1405	W 75/65° C	1454	2042	2897	2382	3195	4661
1605	W 75/65° C	1661	2332	3310	2721	3650	5324
1805	W 75/65° C	1868	2623	3722	3060	4105	5988
2005	W 75/65° C	2075	2913	4135	3399	4560	6651
2305	W 75/65° C	2386	3349	4753	3907	5242	7646
2605	W 75/65° C	2696	3785	5372	4416	5924	8641
3005	W 75/65° C	3110	4367	6197	5094	6834	9968

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast (Φ_{RH}) ermittelten Normheizlast Φ_{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“ in dieser Unterlage.

Raumtemperatur 15° C

Heizwassertemperatur 70/55° C
55/45° C

		Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau-länge mm	Watt / m 70/55° C 55/45° C						
405	W 70/55° C 55/45° C	389 260	546 366	776 522	637 424	854 569	1246 829
505	W 70/55° C 55/45° C	485 324	681 457	967 650	794 528	1065 710	1553 1034
605	W 70/55° C 55/45° C	581 388	816 547	1159 779	951 633	1276 850	1861 1239
705	W 70/55° C 55/45° C	677 452	951 638	1351 908	1108 738	1487 991	2169 1444
805	W 70/55° C 55/45° C	773 516	1086 728	1542 1037	1265 842	1698 1132	2476 1649
905	W 70/55° C 55/45° C	869 580	1221 818	1734 1166	1423 947	1909 1272	2784 1853
1005	W 70/55° C 55/45° C	965 644	1356 909	1925 1294	1580 1052	2120 1413	3092 2058
1105	W 70/55° C 55/45° C	1061 708	1491 999	2117 1423	1737 1156	2331 1553	3399 2263
1205	W 70/55° C 55/45° C	1157 772	1626 1090	2308 1552	1894 1261	2542 1694	3707 2468
1405	W 70/55° C 55/45° C	1349 901	1896 1270	2692 1809	2209 1470	2964 1975	4322 2877
1605	W 70/55° C 55/45° C	1541 1029	2165 1451	3075 2067	2523 1680	3385 2256	4937 3287
1805	W 70/55° C 55/45° C	1733 1157	2435 1632	3458 2325	2837 1889	3807 2537	5553 3697
2005	W 70/55° C 55/45° C	1925 1285	2705 1813	3841 2582	3152 2098	4229 2819	6168 4106
2305	W 70/55° C 55/45° C	2214 1477	3110 2084	4416 2969	3623 2412	4862 3240	7091 4721
2605	W 70/55° C 55/45° C	2502 1670	3515 2356	4991 3355	4095 2726	5495 3662	8013 5335
3005	W 70/55° C 55/45° C	2886 1926	4054 2717	5757 3870	4724 3145	6338 4224	9244 6154

Hinweis:

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 18° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Watt / m 70/55° C 55/45° C	Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm		879 568	1236 802	1756 1143	1438 926	1930 1245	2814 1813
405	W 70/55° C 55/45° C	356 230	501 325	711 463	582 375	782 504	1140 734
505	W 70/55° C 55/45° C	444 287	624 405	887 577	726 468	975 629	1421 916
605	W 70/55° C 55/45° C	532 344	748 485	1063 692	870 561	1168 753	1703 1097
705	W 70/55° C 55/45° C	620 400	872 566	1238 806	1014 653	1361 878	1984 1278
805	W 70/55° C 55/45° C	708 457	995 646	1414 921	1158 746	1554 1002	2266 1460
905	W 70/55° C 55/45° C	796 514	1119 726	1590 1035	1302 838	1747 1127	2547 1641
1005	W 70/55° C 55/45° C	883 571	1242 806	1765 1149	1445 931	1940 1251	2828 1822
1105	W 70/55° C 55/45° C	971 627	1366 886	1941 1264	1589 1024	2133 1376	3110 2003
1205	W 70/55° C 55/45° C	1059 684	1490 967	2117 1378	1733 1116	2326 1500	3391 2185
1405	W 70/55° C 55/45° C	1235 798	1737 1127	2468 1607	2021 1302	2712 1749	3954 2547
1605	W 70/55° C 55/45° C	1411 911	1984 1287	2819 1835	2308 1487	3098 1998	4517 2910
1805	W 70/55° C 55/45° C	1587 1025	2231 1448	3170 2064	2596 1672	3484 2247	5080 3273
2005	W 70/55° C 55/45° C	1763 1139	2479 1608	3522 2293	2883 1858	3870 2496	5643 3635
2305	W 70/55° C 55/45° C	2026 1309	2849 1849	4049 2636	3315 2135	4449 2870	6487 4179
2605	W 70/55° C 55/45° C	2290 1479	3220 2090	4576 2979	3746 2413	5028 3243	7331 4723
3005	W 70/55° C 55/45° C	2642 1706	3715 2411	5278 3436	4322 2784	5800 3741	8457 5448

Raumtemperatur 20° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ	Watt / m 70/55° C 55/45° C	Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm		826 520	1162 736	1652 1049	1351 848	1813 1140	2643 1660
405	W 70/55° C 55/45° C	334 211	471 298	669 425	547 344	734 462	1070 672
505	W 70/55° C 55/45° C	417 263	587 372	834 530	682 428	916 576	1335 839
605	W 70/55° C 55/45° C	500 315	703 445	999 635	817 513	1097 690	1599 1005
705	W 70/55° C 55/45° C	582 367	819 519	1165 740	952 598	1278 804	1863 1171
805	W 70/55° C 55/45° C	665 419	935 592	1330 845	1087 683	1459 918	2128 1337
905	W 70/55° C 55/45° C	747 471	1052 666	1495 950	1222 768	1641 1032	2392 1503
1005	W 70/55° C 55/45° C	830 523	1168 739	1660 1055	1357 853	1822 1146	2656 1669
1105	W 70/55° C 55/45° C	913 575	1284 813	1825 1160	1492 938	2003 1260	2921 1835
1205	W 70/55° C 55/45° C	995 627	1400 887	1991 1265	1627 1022	2185 1374	3185 2001
1405	W 70/55° C 55/45° C	1160 731	1633 1034	2321 1474	1898 1192	2547 1602	3713 2333
1605	W 70/55° C 55/45° C	1326 835	1865 1181	2651 1684	2168 1362	2910 1830	4242 2665
1805	W 70/55° C 55/45° C	1491 939	2098 1328	2982 1894	2438 1531	3272 2058	4771 2997
2005	W 70/55° C 55/45° C	1656 1043	2330 1475	3312 2104	2708 1701	3635 2286	5299 3329
2305	W 70/55° C 55/45° C	1904 1199	2679 1696	3808 2419	3113 1956	4179 2629	6092 3827
2605	W 70/55° C 55/45° C	2151 1355	3027 1916	4303 2734	3518 2210	4723 2971	6885 4325
3005	W 70/55° C 55/45° C	2482 1564	3492 2211	4964 3154	4058 2550	5448 3427	7942 4990

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PLAN-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 22° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ		Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m 70/55° C	773	1089	1549	1264	1698	2474
	55/45° C	474	671	957	772	1038	1511
405	W 70/55° C	313	441	627	512	687	1002
	55/45° C	192	272	388	313	420	612
505	W 70/55° C	391	550	782	638	857	1249
	55/45° C	239	339	483	390	524	763
605	W 70/55° C	468	659	937	765	1027	1497
	55/45° C	287	406	579	467	628	914
705	W 70/55° C	545	768	1092	891	1197	1744
	55/45° C	334	473	675	544	732	1065
805	W 70/55° C	623	877	1247	1018	1366	1992
	55/45° C	381	540	771	622	836	1216
905	W 70/55° C	700	986	1402	1144	1536	2239
	55/45° C	429	607	866	699	939	1367
1005	W 70/55° C	777	1095	1557	1271	1706	2487
	55/45° C	476	674	962	776	1043	1519
1105	W 70/55° C	855	1203	1712	1397	1876	2734
	55/45° C	524	741	1058	853	1147	1670
1205	W 70/55° C	932	1312	1866	1524	2046	2981
	55/45° C	571	808	1153	930	1251	1821
1405	W 70/55° C	1087	1530	2176	1776	2385	3476
	55/45° C	666	942	1345	1085	1458	2123
1605	W 70/55° C	1241	1748	2486	2029	2725	3971
	55/45° C	760	1076	1536	1239	1666	2425
1805	W 70/55° C	1396	1966	2796	2282	3064	4466
	55/45° C	855	1210	1728	1394	1874	2727
2005	W 70/55° C	1551	2184	3106	2535	3404	4961
	55/45° C	950	1344	1919	1548	2081	3030
2305	W 70/55° C	1783	2510	3570	2914	3913	5703
	55/45° C	1092	1546	2206	1780	2393	3483
2605	W 70/55° C	2015	2837	4035	3294	4422	6445
	55/45° C	1234	1747	2493	2011	2704	3936
3005	W 70/55° C	2324	3273	4654	3799	5101	7435
	55/45° C	1424	2015	2876	2320	3119	4541

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Raumtemperatur 24° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Typ		Bauhöhe 559			Bauhöhe 959		
		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m 70/55° C	722	1017	1447	1179	1584	2308
	55/45° C	428	607	867	698	938	1365
405	W 70/55° C	292	412	586	478	641	935
	55/45° C	173	246	351	283	380	553
505	W 70/55° C	365	514	731	596	800	1166
	55/45° C	216	306	438	352	474	689
605	W 70/55° C	437	615	876	714	958	1396
	55/45° C	259	367	524	422	567	826
705	W 70/55° C	509	717	1020	832	1117	1627
	55/45° C	302	428	611	492	661	962
805	W 70/55° C	581	819	1165	949	1275	1858
	55/45° C	345	488	698	562	755	1099
905	W 70/55° C	653	920	1310	1067	1433	2089
	55/45° C	388	549	784	631	849	1235
1005	W 70/55° C	725	1022	1455	1185	1592	2320
	55/45° C	430	610	871	701	943	1372
1105	W 70/55° C	798	1124	1599	1303	1750	2550
	55/45° C	473	671	958	771	1037	1508
1205	W 70/55° C	870	1226	1744	1421	1909	2781
	55/45° C	516	731	1045	841	1130	1645
1405	W 70/55° C	1014	1429	2033	1657	2225	3243
	55/45° C	602	853	1218	980	1318	1918
1605	W 70/55° C	1159	1632	2323	1893	2542	3705
	55/45° C	687	974	1391	1120	1506	2191
1805	W 70/55° C	1303	1836	2612	2129	2859	4166
	55/45° C	773	1095	1565	1259	1693	2464
2005	W 70/55° C	1447	2039	2902	2365	3176	4628
	55/45° C	859	1217	1738	1399	1881	2737
2305	W 70/55° C	1664	2344	3336	2719	3651	5320
	55/45° C	987	1399	1998	1608	2162	3147
2605	W 70/55° C	1880	2650	3770	3072	4126	6013
	55/45° C	1116	1581	2258	1817	2444	3556
3005	W 70/55° C	2169	3056	4349	3544	4759	6936
	55/45° C	1287	1823	2605	2096	2819	4102

THERM X2 PROFIL-V / -VM / -K ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Therm X2 Profil-Heizkörper mit Laschen, grundiert und pulverbeschichtet
- Obere und seitliche Abdeckung, außer Typ 10 (kann zur Reinigung entfernt werden)
- Bohrkonsolen, Abstandhalter, Aushebesicherung, Entlüftungsstopfen ohne Mehrpreis enthalten, Blindstopfen eingeschraubt

Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Eine Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist im montierten Zustand möglich.

Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrottauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: Kermi weiß (RAL 9016)
- Farblackierung auf Anfrage

Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft.
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110°C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-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
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossenen Unternehmen

Anschluss

- Therm X2 Profil-Ventilheizkörper: 2 x Außengewinde G 3/4" standardmäßig Anschluss rechts, auf Wunsch Anschluss links ohne Mehrpreis 3 x G 1/2" Innengewinde seitlich
- Therm X2 Profil-Ventilheizkörper mit Mittenanschluss 2 x Außengewinde G 3/4" Anschluss mittig, Ventil standardmäßig rechts. Auf Anfrage auch mit Ventileinsatz links lieferbar (ohne Mehrpreis).
 Der Vorlauf ist immer links angeordnet, unabhängig von der Position des Ventileinsatzes. Gleicher Abstand vom Anschluss bis zur Wand bei allen mehrlagigen Heizkörpern.
- Therm X2 Profil-Kompaktheizkörper: 4 x Innengewinde G 1/2"

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.

THERM X2 PROFIL-V / -VM / -K

GEWICHT, WASSERINHALT

Bauhöhe mm	kg	Typ 10					Typ 11					Typ 12					Typ 22					Typ 33				
		300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
400	I	0,72	0,90	1,08	1,26	1,80	4,56	5,88	7,20	8,52	12,48	6,43	8,37	10,32	12,27	18,12	7,51	9,86	12,20	14,55	21,58	11,15	14,67	18,18	21,70	32,24
500	I	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25
600	I	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70
700	I	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15
800	I	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60
900	I	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05
1000	I	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50
1100	I	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95
1200	I	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40
1300	I	2,33	2,93	3,51	4,10	5,85	2,33	2,93	3,51	4,10	5,85	2,33	2,93	3,51	4,10	5,85	2,33	2,93	3,51	4,10	5,85	2,33	2,93	3,51	4,10	5,85
1400	I	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30
1600	I	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20
1800	I	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10
2000	I	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00
2300	I	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35
2600	I	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70
3000	I	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50

Gewicht in kg
Wasserinhalt in l




Gewichtszuschlag
bei Therm X2
Profil-V / -VM:

0,5 kg

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V / -VM / -K HEIZKÖRPERAUSLEGUNG

Registrierte Leistungsdaten Therm X2 Profil-V / Therm X2 Profil-VM / Profil-K										
Bauhöhe mm	Typ 10		Typ 11		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n
300	335	1,2361	551	1,2196	720	1,2731	959	1,2776	1381	1,2839
400	425	1,2550	697	1,2371	894	1,2810	1207	1,2827	1744	1,2900
500	514	1,2739	840	1,2546	1063	1,2889	1441	1,2879	2081	1,2962
600	602	1,2928	979	1,2721	1229	1,2969	1666	1,2930	2394	1,3023
900	872	1,2935	1390	1,3044	1723	1,3343	2295	1,3069	3214	1,3290
Strahlungsanteil herkömmlicher FHK	50 %		35 %		20 %		20 %		10 %	
Strahlungsanteil Therm X2					 30 %		 30 %		 20 %	

φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung bezogen
auf 1 m Baulänge, nach DIN 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 der Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungstabellen aufgeführten Norm-Wärmeleistungen.

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



THERM X2 PROFIL-V / -VM / -K

NORM-WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20° C
Heizwasser-
temperatur 75/65° C

Bau- länge mm	Typ Watt/m 75/65° C	Bauhöhe 300			Bauhöhe 400			Bauhöhe 500			Bauhöhe 600			Bauhöhe 900						
		10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12				
400	W 75/65° C	335	551	720	959	1381	425	697	894	1207	1744	1744	1441	2081	602	979	1229	1666	2394	3214
500	W 75/65° C	134	220	288	384	552	170	279	358	483	698	698	576	832	241	392	492	666	958	1286
600	W 75/65° C	168	276	360	480	691	213	349	447	604	872	872	721	1041	301	490	615	833	1197	1607
700	W 75/65° C	201	331	432	575	829	255	418	536	724	1046	1046	865	1249	361	587	737	1000	1437	1929
800	W 75/65° C	235	386	504	671	967	298	488	626	845	1221	1221	1009	1457	421	685	860	1166	1676	2250
900	W 75/65° C	268	441	576	767	1105	340	558	715	966	1395	1395	1153	1665	482	783	983	1333	1915	2571
1000	W 75/65° C	302	496	648	863	1243	383	627	805	1086	1570	1570	1297	1873	542	881	1106	1500	2155	2893
1100	W 75/65° C	335	551	720	959	1381	425	697	894	1207	1744	1744	1441	2081	602	979	1229	1666	2394	3214
1200	W 75/65° C	369	606	792	1055	1519	468	767	983	1328	1919	1919	1585	2289	662	1077	1352	1833	2634	3536
1300	W 75/65° C	402	661	864	1151	1657	510	836	1073	1449	2093	2093	1729	2497	722	1175	1475	1999	2873	3857
1400	W 75/65° C	436	716	936	1247	1795	553	906	1162	1569	2267	2267	1873	2706	783	1273	1598	2166	3112	4179
1600	W 75/65° C	469	771	1008	1343	1934	595	976	1252	1690	2442	2442	2018	2914	843	1371	1721	2333	3352	4500
1800	W 75/65° C	536	882	1152	1535	2210	680	1115	1431	1931	2791	2791	2306	3330	963	1567	1967	2666	3831	5143
2000	W 75/65° C	603	992	1296	1726	2486	765	1255	1609	2173	3139	3139	2594	3746	1084	1762	2212	2999	4310	5786
2300	W 75/65° C	670	1102	1440	1918	2762	850	1394	1788	2414	3488	3488	2882	4162	1204	1958	2458	3332	4788	6428
2600	W 75/65° C	771	1267	1656	2206	3177	978	1603	2056	2776	4011	4011	3315	4787	1385	2252	2827	3832	5507	7393
3000	W 75/65° C	871	1433	1872	2494	3591	1105	1812	2325	3138	4535	4535	3747	5411	1565	2546	3196	4332	6225	8357
		1005	1653	2160	2877	4143	1275	2091	2682	3621	5232	5232	4323	6243	1806	2937	3687	4998	7183	9643

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast (Φ_{RH}) ermittelten Normheizlast Φ_{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“ in dieser Unterlage.

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V/-VM/-K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 15° C

Heizwasser-

temperatur 70/55° C

55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 300					Bauhöhe 400					Bauhöhe 500					Bauhöhe 600					Bauhöhe 900									
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
400	W 70/55° C 55/45° C	312	514	670	892	1285	396	650	832	1123	1622	478	783	989	1340	1935	560	911	1142	1549	2225	811	1292	1598	2132	2982	547	869	1066	1433	1992
500	W 70/55° C 55/45° C	125	206	268	357	514	158	260	333	449	649	191	313	395	536	774	224	365	457	620	890	324	517	639	853	1193	219	348	426	573	797
600	W 70/55° C 55/45° C	156	257	335	446	642	198	325	416	561	811	239	391	494	670	967	280	456	571	775	1112	405	646	799	1066	1491	274	434	533	717	996
700	W 70/55° C 55/45° C	187	309	402	535	771	238	390	499	674	973	287	470	593	804	1161	336	547	685	929	1335	486	775	959	1279	1789	328	521	639	860	1195
800	W 70/55° C 55/45° C	219	360	469	625	899	277	455	582	786	1135	335	548	692	938	1354	392	638	800	1084	1557	568	904	1119	1493	2088	383	608	746	1003	1394
900	W 70/55° C 55/45° C	250	412	536	714	1028	317	520	665	898	1297	383	626	791	1072	1548	448	729	914	1239	1780	649	1033	1279	1706	2386	438	695	852	1147	1593
1000	W 70/55° C 55/45° C	281	463	603	803	1156	356	585	749	1011	1460	431	704	890	1206	1741	504	820	1028	1394	2002	730	1162	1438	1919	2684	493	782	959	1290	1792
1100	W 70/55° C 55/45° C	312	514	670	892	1285	396	650	832	1123	1622	478	783	989	1340	1935	560	911	1142	1549	2225	811	1292	1598	2132	2982	547	869	1066	1433	1992
1200	W 70/55° C 55/45° C	344	566	737	982	1413	436	715	915	1235	1784	526	861	1087	1474	2128	616	1002	1257	1704	2447	892	1421	1758	2345	3281	602	936	1172	1577	2191
1300	W 70/55° C 55/45° C	375	617	804	1071	1542	475	780	998	1348	1946	574	939	1186	1608	2321	672	1094	1371	1859	2670	973	1550	1918	2559	3579	657	1043	1279	1720	2390
1400	W 70/55° C 55/45° C	406	669	871	1160	1670	515	845	1081	1460	2108	622	1018	1285	1742	2515	728	1185	1485	2014	2892	1054	1679	2078	2772	3877	811	1292	1598	2132	2982
1500	W 70/55° C 55/45° C	437	720	938	1249	1799	554	910	1165	1572	2271	670	1096	1384	1876	2708	784	1276	1599	2169	3115	1135	1808	2238	2985	4175	766	1217	1492	2007	2788
1600	W 70/55° C 55/45° C	500	823	1072	1428	2056	634	1040	1331	1797	2595	765	1252	1582	2144	3095	896	1458	1828	2478	3560	1297	2067	2557	3412	4772	876	1390	1705	2293	3186
1800	W 70/55° C 55/45° C	562	926	1206	1606	2312	713	1170	1497	2021	2919	861	1409	1779	2412	3482	1008	1640	2056	2788	4005	1459	2325	2877	3838	5368	985	1564	1918	2580	3585
2000	W 70/55° C 55/45° C	625	1029	1340	1785	2569	792	1300	1664	2246	3244	957	1565	1977	2680	3869	1119	1823	2285	3098	4450	1622	2583	3197	4264	5965	1095	1738	2131	2867	3983
2300	W 70/55° C 55/45° C	719	1183	1541	2053	2955	911	1495	1913	2583	3730	1100	1800	2274	3083	4450	1287	2096	2628	3563	5117	1865	2971	3676	4904	6859	1622	2583	3197	4264	5965
2600	W 70/55° C 55/45° C	812	1338	1743	2320	3340	1030	1690	2163	2920	4217	1244	2035	2570	3485	5030	1455	2370	2970	4028	5784	2108	3358	4156	5544	7754	1423	2259	2771	3727	5178
3000	W 70/55° C 55/45° C	937	1543	2011	2677	3854	1188	1950	2495	3369	4866	1435	2348	2966	4021	5804	1679	2734	3427	4647	6674	2432	3875	4795	6397	8947	1642	2607	3197	4300	5975

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V/-VM/-K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 18° C
 Heizwasser-
 temperatur 70/55° C
 55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 300					Bauhöhe 400					Bauhöhe 500					Bauhöhe 600					Bauhöhe 900				
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
400	W 70/55° C 55/45° C	288	474	616	820	1180	364	599	764	1031	1489	440	720	907	1230	1775	514	838	1048	1422	2040	744	1184	1463	1955	2730
500	W 70/55° C 55/45° C	144	237	308	410	590	182	299	382	516	744	220	360	454	615	887	257	419	524	711	1020	372	592	731	977	1365
600	W 70/55° C 55/45° C	96	159	203	269	387	121	199	251	338	487	145	238	297	403	580	168	276	342	465	665	243	386	472	636	882
700	W 70/55° C 55/45° C	201	332	431	574	826	255	419	535	722	1042	308	504	635	861	1242	360	586	734	995	1428	521	829	1024	1368	1911
800	W 70/55° C 55/45° C	134	222	284	377	542	169	279	351	474	682	203	334	416	564	812	235	386	479	651	931	341	540	661	891	1235
900	W 70/55° C 55/45° C	230	380	493	656	944	291	479	611	825	1191	352	576	726	984	1420	411	670	839	1137	1632	595	948	1170	1564	2184
1000	W 70/55° C 55/45° C	153	254	324	431	619	193	319	401	541	780	231	382	475	645	928	269	441	548	744	1064	389	617	755	1018	1412
1100	W 70/55° C 55/45° C	259	427	554	738	1062	328	539	688	928	1340	396	648	817	1107	1597	462	754	943	1279	1836	670	1066	1316	1759	2457
1200	W 70/55° C 55/45° C	173	286	365	485	696	217	359	451	609	877	260	429	535	725	1044	302	496	616	837	1197	438	695	849	1145	1588
1300	W 70/55° C 55/45° C	288	474	616	820	1180	364	599	764	1031	1489	440	720	907	1230	1775	514	838	1048	1422	2040	744	1184	1463	1955	2730
1400	W 70/55° C 55/45° C	192	318	405	539	774	241	399	502	677	975	289	477	594	806	1160	336	552	685	930	1330	487	772	944	1273	1765
1500	W 70/55° C 55/45° C	317	522	677	902	1298	401	659	840	1134	1638	484	792	998	1353	1952	565	921	1153	1564	2244	818	1303	1609	2150	3003
1600	W 70/55° C 55/45° C	211	350	446	593	851	265	439	552	744	1072	318	525	654	887	1276	370	607	753	1023	1463	535	849	1038	1400	1941
1700	W 70/55° C 55/45° C	345	569	739	984	1416	437	719	917	1237	1786	528	864	1089	1476	2130	616	1005	1258	1706	2448	893	1421	1755	2346	3276
1800	W 70/55° C 55/45° C	230	381	487	647	929	290	479	602	812	1169	347	572	713	967	1392	403	662	822	1116	1596	584	926	1133	1527	2118
1900	W 70/55° C 55/45° C	374	617	801	1066	1534	474	778	993	1341	1935	571	936	1180	1599	2307	668	1089	1363	1848	2653	967	1540	1902	2541	3549
2000	W 70/55° C 55/45° C	249	413	527	701	1006	314	519	652	880	1267	376	620	773	1048	1508	437	717	890	1209	1730	632	1003	1227	1655	2294
2100	W 70/55° C 55/45° C	403	664	862	1148	1652	510	838	1070	1444	2084	615	1008	1270	1722	2485	719	1173	1467	1990	2857	1042	1658	2048	2737	3822
2200	W 70/55° C 55/45° C	269	445	568	754	1083	338	558	702	947	1364	405	668	832	1128	1624	470	772	959	1302	1863	681	1080	1321	1782	2471
2300	W 70/55° C 55/45° C	461	759	985	1312	1888	583	958	1222	1650	2382	703	1152	1452	1969	2840	822	1340	1677	2274	3265	1190	1895	2340	3128	4369
2400	W 70/55° C 55/45° C	307	509	649	862	1238	386	638	803	1083	1559	463	763	951	1290	1855	538	882	1095	1488	2129	778	1235	1510	2036	2824
2500	W 70/55° C 55/45° C	518	854	1109	1476	2123	656	1078	1375	1856	2680	791	1296	1633	2215	3195	925	1508	1887	2559	3673	1339	2132	2633	3519	4915
2600	W 70/55° C 55/45° C	345	572	730	970	1393	434	718	903	1218	1754	521	859	1070	1451	2087	605	993	1232	1674	2395	876	1389	1699	2291	3177
2700	W 70/55° C 55/45° C	576	949	1232	1640	2359	729	1198	1528	2062	2977	879	1440	1815	2461	3550	1027	1675	2096	2843	4081	1488	2369	2926	3910	5461
2800	W 70/55° C 55/45° C	384	636	811	1078	1548	483	798	1003	1353	1949	579	954	1189	1612	2319	672	1103	1369	1859	2661	973	1543	1888	2546	3529
2900	W 70/55° C 55/45° C	662	1091	1416	1886	2713	838	1377	1757	2372	3424	1011	1656	2087	2830	4082	1181	1926	2411	3270	4693	1711	2724	3364	4496	6280
3000	W 70/55° C 55/45° C	441	731	932	1240	1780	555	917	1154	1556	2242	665	1097	1367	1854	2667	773	1268	1575	2138	3060	1119	1775	2171	2927	4059
3100	W 70/55° C 55/45° C	748	1233	1601	2132	3067	947	1557	1986	2681	3871	1143	1872	2359	3199	4615	1336	2178	2725	3696	5305	1934	3079	3803	5083	7099
3200	W 70/55° C 55/45° C	499	826	1054	1401	2012	627	1037	1304	1759	2534	752	1240	1545	2096	3015	874	1434	1780	2417	3459	1265	2006	2454	3309	4588
3300	W 70/55° C 55/45° C	864	1423	1848	2460	3539	1093	1796	2292	3094	4466	1319	2160	2722	3691	5325	1541	2513	3145	4265	6121	2232	3553	4388	5865	8191
3400	W 70/55° C 55/45° C	575	954	1216	1617	2322	724	1197	1505	2030	2924	868	1431	1783	2418	3479	1008	1655	2054	2789	3991	1460	2315	2831	3818	5294

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
 längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V/-VM/-K WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20° C
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

Bau- länge mm	Typ Watt/m 70/55° C 55/45° C	Bauhöhe 300					Bauhöhe 400					Bauhöhe 500					Bauhöhe 600					Bauhöhe 900							
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12
400	W 70/55° C	109	179	232	309	444	137	226	288	388	560	166	272	342	463	668	193	316	395	535	768	280	446	550	735	1026	467	647	
500	W 70/55° C	136	224	290	386	555	172	283	360	485	701	207	339	427	579	835	242	394	493	669	960	350	557	687	919	1283	809	809	
600	W 70/55° C	163	269	348	463	666	206	339	432	583	841	248	407	513	695	1002	290	473	592	803	1152	420	668	824	1103	1539	1132	1132	
700	W 70/55° C	190	314	406	540	778	240	396	504	680	981	290	475	598	811	1169	338	552	690	937	1344	490	780	962	1287	1796	1796	1796	
800	W 70/55° C	217	358	464	618	889	275	452	576	777	1121	331	543	683	927	1336	387	631	789	1070	1536	560	891	1099	1471	2052	2052	2052	
900	W 70/55° C	244	403	522	695	1000	309	509	647	874	1261	373	611	769	1042	1503	435	710	888	1204	1728	630	1003	1237	1655	2309	2309	2309	
1000	W 70/55° C	272	448	580	772	1111	344	565	719	971	1401	414	679	854	1158	1670	483	789	986	1338	1919	700	1114	1374	1839	2565	2565	2565	
1100	W 70/55° C	299	493	638	849	1222	378	622	791	1068	1541	456	747	940	1274	1837	532	868	1085	1472	2111	770	1225	1511	2023	2822	2822	2822	
1200	W 70/55° C	326	538	696	927	1333	412	678	863	1165	1681	497	815	1025	1390	2004	580	947	1184	1605	2303	840	1337	1649	2206	3078	3078	3078	
1300	W 70/55° C	353	582	754	1004	1444	447	735	935	1262	1822	538	883	1111	1506	2171	628	1026	1282	1739	2495	910	1448	1786	2390	3335	3335	3335	
1400	W 70/55° C	380	627	812	1081	1555	481	791	1007	1359	1962	580	951	1196	1621	2338	677	1105	1381	1873	2687	980	1560	1924	2574	3591	3591	3591	
1600	W 70/55° C	435	717	928	1235	1777	550	904	1151	1554	2242	663	1086	1367	1853	2672	774	1262	1578	2141	3071	1120	1783	2198	2942	4104	4104	4104	
1800	W 70/55° C	489	806	1044	1390	1999	618	1017	1295	1748	2522	745	1222	1538	2085	3006	870	1420	1775	2408	3455	1260	2005	2473	3310	4618	4618	4618	
2000	W 70/55° C	543	896	1160	1544	2221	687	1130	1439	1942	2802	828	1358	1708	2316	3340	967	1578	1973	2676	3839	1400	2228	2748	3677	5131	5131	5131	
2300	W 70/55° C	625	1030	1334	1776	2555	790	1300	1655	2233	3223	952	1562	1965	2664	3842	1112	1815	2268	3077	4415	1610	2562	3160	4229	5900	5900	5900	
2600	W 70/55° C	706	1165	1508	2008	2888	893	1469	1870	2525	3643	1077	1765	2221	3011	4343	1257	2051	2564	3478	4991	1821	2897	3572	4781	6670	6670	6670	
3000	W 70/55° C	815	1344	1740	2316	3332	1031	1695	2158	2913	4204	1242	2037	2563	3475	5011	1450	2367	2959	4014	5758	2101	3342	4122	5516	7696	7696	7696	
		531	880	1119	1487	2134	667	1103	1383	1866	2686	798	1318	1638	2222	3195	926	1522	1886	2562	3664	1341	2125	2594	3504	4852	4852	4852	

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V / -VM / -K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 22° C
 Heizwasser-
 temperatur 70/55° C
 55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 300					Bauhöhe 400					Bauhöhe 500					Bauhöhe 600					Bauhöhe 900									
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33					
400	W 70/55° C 55/45° C	102	169	218	290	417	129	213	270	365	526	156	255	321	435	627	181	296	370	502	720	263	418	515	690	961	163	258	315	426	589
500	W 70/55° C 55/45° C	128	211	272	363	521	161	266	338	456	657	194	319	401	543	783	227	371	463	628	900	328	522	643	862	1201	204	323	394	533	736
600	W 70/55° C 55/45° C	153	253	327	435	626	194	319	405	547	789	233	383	481	652	940	272	445	555	753	1080	394	627	772	1034	1442	245	388	472	639	884
700	W 70/55° C 55/45° C	179	295	381	508	730	226	372	473	638	920	272	447	561	761	1097	318	519	648	879	1260	460	731	901	1207	1682	286	452	551	746	1031
800	W 70/55° C 55/45° C	204	338	436	580	834	258	425	540	729	1052	311	511	641	870	1254	363	593	740	1004	1440	526	836	1029	1379	1922	326	517	630	852	1178
900	W 70/55° C 55/45° C	230	380	490	653	938	291	478	608	820	1183	350	574	721	978	1410	408	667	833	1130	1620	591	940	1158	1552	2162	367	582	708	959	1325
1000	W 70/55° C 55/45° C	256	422	545	725	1043	323	532	675	911	1315	389	638	802	1087	1567	454	741	925	1255	1800	657	1045	1287	1724	2403	408	646	787	1065	1473
1100	W 70/55° C 55/45° C	281	464	599	798	1147	355	585	743	1003	1446	428	702	882	1196	1724	499	815	1018	1381	1980	723	1149	1415	1896	2643	449	711	866	1172	1620
1200	W 70/55° C 55/45° C	307	506	654	870	1251	387	638	810	1094	1578	467	766	962	1304	1880	544	889	1110	1506	2160	788	1254	1544	2069	2883	490	775	944	1278	1767
1300	W 70/55° C 55/45° C	332	548	708	943	1355	420	691	878	1185	1709	506	830	1042	1413	2037	590	963	1203	1632	2340	854	1358	1673	2241	3123	530	840	1023	1385	1915
1400	W 70/55° C 55/45° C	358	591	763	1015	1460	452	744	946	1276	1841	544	894	1122	1522	2194	635	1037	1295	1757	2520	920	1463	1801	2414	3364	571	905	1102	1492	2062
1600	W 70/55° C 55/45° C	409	675	872	1160	1668	517	851	1081	1458	2104	622	1021	1283	1739	2507	726	1186	1480	2008	2880	1051	1672	2058	2758	3844	653	1034	1259	1705	2356
1800	W 70/55° C 55/45° C	460	759	981	1305	1877	581	957	1216	1641	2367	700	1149	1443	1957	2820	816	1334	1665	2260	3240	1183	1880	2316	3103	4325	734	1163	1417	1918	2651
2000	W 70/55° C 55/45° C	511	844	1090	1450	2085	646	1063	1351	1823	2630	778	1277	1603	2174	3134	907	1482	1850	2511	3600	1314	2089	2573	3448	4805	816	1292	1574	2131	2946
2300	W 70/55° C 55/45° C	588	970	1253	1668	2398	743	1223	1553	2096	3024	894	1468	1844	2500	3604	1043	1704	2128	2887	4140	1511	2403	2959	3965	5526	938	1486	1810	2450	3387
2600	W 70/55° C 55/45° C	665	1097	1417	1885	2711	840	1382	1756	2370	3419	1011	1659	2084	2826	4074	1179	1927	2406	3264	4680	1708	2716	3345	4482	6247	1061	1680	2046	2770	3829
3000	W 70/55° C 55/45° C	767	1266	1635	2175	3128	969	1595	2026	2734	3945	1167	1915	2405	3261	4701	1361	2223	2776	3766	5400	1971	3134	3860	5172	7208	1224	1939	2361	3196	4418

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
 längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V/-VM/-K

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 24° C
 Heizwasser-
 temperatur 70/55° C
 55/45° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 300					Bauhöhe 400					Bauhöhe 500					Bauhöhe 600					Bauhöhe 900				
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33
400	W 70/55° C 55/45° C	240	396	510	679	975	303	499	632	853	1230	364	598	750	1017	1465	424	694	865	1174	1682	614	976	1200	1611	2243
500	W 70/55° C 55/45° C	120	198	255	339	488	151	249	316	426	615	182	299	375	508	732	212	347	432	587	841	307	488	600	805	1121
600	W 70/55° C 55/45° C	144	238	306	407	585	182	299	379	512	738	218	359	450	610	879	255	416	519	704	1009	369	586	720	967	1346
700	W 70/55° C 55/45° C	168	277	357	475	683	212	349	442	597	861	255	419	525	712	1025	297	486	605	822	1178	430	683	840	1128	1570
800	W 70/55° C 55/45° C	192	317	408	543	780	242	399	506	682	984	291	478	600	813	1172	339	555	692	939	1346	491	781	960	1289	1794
900	W 70/55° C 55/45° C	216	356	459	611	878	272	449	569	768	1107	328	538	675	915	1318	382	624	778	1056	1514	553	879	1080	1450	2018
1000	W 70/55° C 55/45° C	240	396	510	679	975	303	499	632	853	1230	364	598	750	1017	1465	424	694	865	1174	1682	614	976	1200	1611	2243
1100	W 70/55° C 55/45° C	264	436	561	746	1073	333	548	695	938	1353	400	658	825	1118	1611	467	763	951	1291	1851	676	1074	1321	1772	2467
1200	W 70/55° C 55/45° C	288	475	612	814	1170	363	598	758	1023	1476	437	718	900	1220	1758	509	832	1038	1409	2019	737	1172	1441	1933	2691
1300	W 70/55° C 55/45° C	312	515	663	882	1268	393	648	822	1109	1599	473	777	975	1322	1904	551	902	1124	1526	2187	799	1269	1561	2094	2915
1400	W 70/55° C 55/45° C	336	554	714	950	1366	424	698	885	1194	1722	510	837	1050	1423	2051	594	971	1211	1643	2355	860	1367	1681	2255	3140
1600	W 70/55° C 55/45° C	384	634	816	1086	1561	484	798	1011	1364	1968	582	957	1200	1627	2344	679	1110	1384	1878	2692	983	1562	1921	2577	3588
1800	W 70/55° C 55/45° C	431	713	918	1221	1756	545	897	1137	1535	2214	655	1076	1350	1830	2637	764	1249	1557	2113	3028	1106	1757	2161	2900	4037
2000	W 70/55° C 55/45° C	479	792	1020	1357	1951	605	997	1264	1706	2460	728	1196	1500	2033	2930	848	1387	1730	2348	3365	1229	1953	2401	3222	4485
2300	W 70/55° C 55/45° C	551	911	1173	1561	2243	696	1147	1453	1961	2828	837	1375	1725	2338	3369	976	1595	1989	2700	3870	1413	2246	2761	3705	5158
2600	W 70/55° C 55/45° C	623	1030	1326	1764	2536	787	1296	1643	2217	3197	946	1555	1949	2643	3809	1103	1804	2249	3052	4374	1597	2538	3121	4188	5831
3000	W 70/55° C 55/45° C	719	1188	1530	2036	2926	908	1496	1896	2558	3689	1092	1794	2249	3050	4395	1273	2081	2595	3521	5047	1843	2929	3601	4833	6728
		443	736	929	1233	1768	555	921	1147	1547	2224	663	1097	1357	1840	2643	766	1264	1560	2121	3029	1110	1756	2134	2894	3995

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Hinweis:

Bei Therm X2 Profil-VM ist ein eingeschränktes Bau-
 längenspektrum verfügbar.

THERM X2 PROFIL-V/-VM

VOREINGESTELLTE K_V -WERTE

Bauhöhe mm	Typ 10				Typ 11				Typ 12				Typ 22				Typ 33								
	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Baulänge mm	K _v -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*	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*	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*
600	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
700	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
800	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
900	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1000	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1100	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1200	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1300	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1400	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1600	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1800	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2000	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*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2300	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2600	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
3000	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Achtung!

Zweirohrsystem:
Kermi Ventilheizkörper werden werkseitig mit einem auf die Heizleistung abgestimmten Ventileinsatz ausgerüstet.

Achtung!

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

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



Kennzeichnung auf Ventil

V3K F	Stellung	Farbe	k _v -Wert
		5,5*	Gelb
V3K S	2,5	Weiß	0,27
	4,5	Rot	0,42
	6	Schwarz	0,57
	8	Blau	0,75

* Feinregulierventil V3K F

THERM X2 PROFIL-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



Lieferumfang

- Kermi Therm X2 Profil-Kompakt-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)
- Bohrkonsolen, Abstandhalter, Aushebesicherung, Entlüftungsstopfen ohne Mehrpreis enthalten, Blindstopfen eingeschraubt.

Befestigung

- Laschenaufhängung mit 4 Laschen bis Baulänge 1600 mm und 6 Laschen ab Baulänge 1800 mm
- Einfache und schnelle Montage mit serienmäßig im Lieferumfang enthaltenen Bohrkonsolen
- Eine Ausrichtung in horizontaler und vertikaler Richtung ist im montierten Zustand möglich.

Lackierung

- Brillante Zweischichtlackierung, emissionsfrei und umweltfreundlich, ohne Tropfen
- Entsprechend DIN 55900-FWA: entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit Elektrottauchlack (ETL) und pulverbeschichtet (EPS)
- Standard: Kermi weiß (RAL 9016)
- Farblackierung auf Anfrage

Qualität

- RAL-geprüft
- Alle Heizkörper werden auf Dichtheit geprüft.
- Prüfdruck: 13,0 bar
- Max. Betriebsdruck: 10,0 bar
- Max. Betriebstemperatur: 110° C
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000
- Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-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
- Entsorgung und Recycling der Verpackung durch INTERSEROH und dort angeschlossene Unternehmen

Anschluss

- 4 x Innengewinde G 1/2"




THERM X2 PROFIL-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

GEWICHT, WASSERINHALT, HEIZKÖRPERAUSLEGUNG

Gewicht in kg
Wasserinhalt in l

Baulänge mm		Typ 12		Typ 22		Typ 33	
		554	954	554	954	554	954
400	kg	11,18	18,98	13,09	22,46	19,50	33,56
	l	2,35	3,79	2,35	3,79	3,53	5,69
500	kg	13,70	23,39	16,00	27,66	23,87	41,36
	l	2,94	4,74	2,94	4,74	4,41	7,11
600	kg	16,21	27,80	18,91	32,86	28,24	49,16
	l	3,53	5,69	3,53	5,69	5,30	8,54
700	kg	18,73	32,21	21,83	38,06	32,61	56,95
	l	4,12	6,64	4,12	6,64	6,18	9,96
800	kg	21,25	36,63	24,74	43,26	36,98	64,75
	l	4,71	7,59	4,71	7,59	7,06	11,38
900	kg	23,76	41,04	27,65	48,45	41,35	72,54
	l	5,30	8,54	5,30	8,54	7,95	12,81
1000	kg	26,33	45,50	30,66	53,75	45,87	80,49
	l	5,89	9,49	5,89	9,49	8,83	14,23
1100	kg	28,85	49,92	33,57	58,94	50,24	88,29
	l	6,47	10,43	6,47	10,43	9,71	15,65
1200	kg	31,36	54,33	36,49	64,14	54,67	96,15
	l	7,06	11,38	7,06	11,38	10,59	17,07
1300	kg	33,88	58,74	39,40	69,34	58,91	103,81
	l	7,65	12,33	7,65	12,33	11,48	18,50
1400	kg	36,50	63,26	42,50	74,72	63,65	111,98
	l	8,24	13,28	8,24	13,28	12,36	19,92
1600	kg	41,53	72,08	48,32	85,12	72,38	127,57
	l	9,42	15,18	9,42	15,18	14,13	22,77
1800	kg	46,65	81,00	54,24	95,61	81,21	143,25
	l	10,59	17,07	10,59	17,07	15,89	25,61
2000	kg	51,69	89,82	60,07	106,00	89,95	158,84
	l	11,77	18,97	11,77	18,97	17,66	28,46
2300	kg	59,23	103,06	68,81	121,60	103,06	182,23
	l	13,54	21,82	13,54	21,82	20,31	32,73
2600	kg	66,83	116,35	77,64	137,28	116,32	205,77
	l	15,30	24,66	15,30	24,66	22,96	37,00
3000	kg	76,95	134,05	89,39	158,17	133,94	237,11
	l	17,66	28,46	17,66	28,46	26,49	42,69

Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm)
siehe Tabelle Profil-Kompaktheizkörper

Registrierte Leistungsdaten Therm X2 Profil-Kompakt-Austauschheizkörper						
Bauhöhe mm	Typ 12		Typ 22		Typ 33	
	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n	φ_{SL} W/m	n
554	1153	1,2936	1564	1,2899	2252	1,2987
954	1812	1,3400	2402	1,3290	3346	1,3348
Strahlungsanteil herkömmlicher FHK	20 %		20 %		10 %	
Strahlungsanteil Therm X2	 30 %		 30 %		 20 %	

φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung bezogen auf 1 m Baulänge, nach DIN 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 der Basis der registrierten Wärmeleistungen pro m Baulänge ergeben sich für die einzelnen Baugrößen die in den Leistungstabellen aufgeführten Norm-Wärmeleistungen.

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



05



THERM X2 PROFIL-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER NORM-WÄRMELEISTUNG / WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 20 ° C

Heizwasser-
temperatur 75/65 ° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
		12	22	33	12	22	33
	Watt / m 75/65° C	1153	1564	2252	1812	2402	3346
400	W 75/65° C	461	626	901	725	961	1339
500	W 75/65° C	577	782	1126	906	1201	1673
600	W 75/65° C	692	938	1351	1087	1441	2008
700	W 75/65° C	807	1095	1577	1268	1682	2342
800	W 75/65° C	922	1251	1802	1450	1922	2677
900	W 75/65° C	1038	1408	2027	1631	2162	3012
1000	W 75/65° C	1153	1564	2252	1812	2402	3346
1100	W 75/65° C	1268	1721	2477	1993	2642	3681
1200	W 75/65° C	1384	1877	2703	2175	2883	4016
1300	W 75/65° C	1499	2033	2928	2356	3123	4350
1400	W 75/65° C	1614	2190	3153	2537	3363	4685
1600	W 75/65° C	1845	2503	3603	2899	3843	5354
1800	W 75/65° C	2076	2815	4054	3262	4324	6023
2000	W 75/65° C	2306	3128	4504	3624	4804	6693
2300	W 75/65° C	2652	3597	5180	4168	5525	7696
2600	W 75/65° C	2998	4067	5856	4712	6246	8700
3000	W 75/65° C	3459	4692	6757	5436	7207	10039

Für Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm)
siehe Tabelle Profil-Kompaktheizkörper

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A \cdot f_{rh}$$

Mit der unter Berücksichtigung der Zusatzheizlast (Φ_{RH}) ermittelten Normheizlast Φ_{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“ in dieser Unterlage.

Raumtemperatur 15 ° C

Heizwasser-
temperatur 70/55 ° C
55/45 ° C

Bau- länge mm	Typ	Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
		12	22	33	12	22	33
	Watt / m 70/55° C 55/45° C	1072 724	1454 983	2093 1411	1680 1118	2229 1488	3104 2069
400	W 70/55° C 55/45° C	429 289	582 393	837 564	672 447	892 595	1242 828
500	W 70/55° C 55/45° C	536 362	727 491	1047 705	840 559	1114 744	1552 1034
600	W 70/55° C 55/45° C	643 434	873 590	1256 846	1008 671	1337 893	1862 1241
700	W 70/55° C 55/45° C	750 507	1018 688	1465 988	1176 783	1560 1042	2173 1448
800	W 70/55° C 55/45° C	858 579	1164 786	1675 1129	1344 895	1783 1191	2483 1655
900	W 70/55° C 55/45° C	965 651	1309 885	1884 1270	1512 1007	2006 1340	2793 1862
1000	W 70/55° C 55/45° C	1072 724	1454 983	2093 1411	1680 1118	2229 1488	3104 2069
1100	W 70/55° C 55/45° C	1179 796	1600 1081	2303 1552	1848 1230	2452 1637	3414 2276
1200	W 70/55° C 55/45° C	1286 868	1745 1179	2512 1693	2016 1342	2675 1786	3725 2483
1300	W 70/55° C 55/45° C	1394 941	1891 1278	2721 1834	2184 1454	2898 1935	4035 2690
1400	W 70/55° C 55/45° C	1501 1013	2036 1376	2931 1975	2352 1566	3120 2084	4345 2897
1600	W 70/55° C 55/45° C	1715 1158	2327 1573	3349 2257	2689 1789	3566 2381	4966 3310
1800	W 70/55° C 55/45° C	1930 1303	2618 1769	3768 2539	3025 2013	4012 2679	5587 3724
2000	W 70/55° C 55/45° C	2144 1447	2909 1966	4186 2821	3361 2237	4458 2977	6208 4138
2300	W 70/55° C 55/45° C	2466 1664	3345 2261	4814 3245	3865 2572	5126 3423	7139 4759
2600	W 70/55° C 55/45° C	2787 1881	3782 2555	5442 3668	4369 2908	5795 3870	8070 5379
3000	W 70/55° C 55/45° C	3216 2171	4363 2949	6280 4232	5041 3355	6687 4465	9311 6207

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

THERM X2 PROFIL-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 18° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

		Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m						
	70/55° C	984	1335	1920	1537	2041	2840
	55/45° C	643	874	1254	990	1319	1832
400	W 70/55° C	394	534	768	615	816	1136
	55/45° C	257	350	501	396	528	733
500	W 70/55° C	492	668	960	769	1020	1420
	55/45° C	322	437	627	495	659	916
600	W 70/55° C	590	801	1152	922	1224	1704
	55/45° C	386	524	752	594	791	1099
700	W 70/55° C	689	935	1344	1076	1428	1988
	55/45° C	450	612	877	693	923	1283
800	W 70/55° C	787	1068	1536	1230	1632	2272
	55/45° C	515	699	1003	792	1055	1466
900	W 70/55° C	885	1202	1728	1384	1836	2556
	55/45° C	579	787	1128	891	1187	1649
1000	W 70/55° C	984	1335	1920	1537	2041	2840
	55/45° C	643	874	1254	990	1319	1832
1100	W 70/55° C	1082	1469	2112	1691	2245	3125
	55/45° C	708	961	1379	1089	1451	2016
1200	W 70/55° C	1181	1602	2304	1845	2449	3409
	55/45° C	772	1049	1504	1188	1583	2199
1300	W 70/55° C	1279	1736	2496	1998	2653	3693
	55/45° C	836	1136	1630	1287	1715	2382
1400	W 70/55° C	1377	1869	2688	2152	2857	3977
	55/45° C	901	1224	1755	1386	1846	2565
1600	W 70/55° C	1574	2136	3072	2460	3265	4545
	55/45° C	1029	1398	2006	1584	2110	2932
1800	W 70/55° C	1771	2403	3456	2767	3673	5113
	55/45° C	1158	1573	2256	1782	2374	3298
2000	W 70/55° C	1968	2670	3840	3074	4081	5681
	55/45° C	1287	1748	2507	1980	2638	3665
2300	W 70/55° C	2263	3071	4417	3536	4693	6533
	55/45° C	1480	2010	2883	2277	3033	4215
2600	W 70/55° C	2558	3471	4993	3997	5305	7385
	55/45° C	1673	2272	3259	2574	3429	4764
3000	W 70/55° C	2951	4005	5761	4612	6122	8521
	55/45° C	1930	2622	3761	2970	3957	5497

Für Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm)
siehe Tabelle Profil-Kompaktheizkörper

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Raumtemperatur 20° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

		Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m						
	70/55° C	926	1257	1807	1444	1917	2668
	55/45° C	591	803	1151	907	1209	1679
400	W 70/55° C	370	503	723	577	767	1067
	55/45° C	236	321	460	363	483	671
500	W 70/55° C	463	628	903	722	959	1334
	55/45° C	295	402	576	453	604	839
600	W 70/55° C	555	754	1084	866	1150	1601
	55/45° C	355	482	691	544	725	1007
700	W 70/55° C	648	880	1265	1010	1342	1868
	55/45° C	414	562	806	635	846	1175
800	W 70/55° C	741	1005	1445	1155	1534	2134
	55/45° C	473	642	921	725	967	1343
900	W 70/55° C	833	1131	1626	1299	1725	2401
	55/45° C	532	723	1036	816	1088	1511
1000	W 70/55° C	926	1257	1807	1444	1917	2668
	55/45° C	591	803	1151	907	1209	1679
1100	W 70/55° C	1018	1382	1987	1588	2109	2935
	55/45° C	650	883	1266	997	1329	1846
1200	W 70/55° C	1111	1508	2168	1732	2301	3202
	55/45° C	709	964	1381	1088	1450	2014
1300	W 70/55° C	1204	1634	2349	1877	2492	3468
	55/45° C	768	1044	1496	1179	1571	2182
1400	W 70/55° C	1296	1759	2529	2021	2684	3735
	55/45° C	827	1124	1611	1269	1692	2350
1600	W 70/55° C	1481	2011	2891	2310	3067	4269
	55/45° C	945	1285	1842	1451	1934	2686
1800	W 70/55° C	1666	2262	3252	2598	3451	4802
	55/45° C	1064	1445	2072	1632	2176	3021
2000	W 70/55° C	1852	2513	3613	2887	3834	5336
	55/45° C	1182	1606	2302	1813	2417	3357
2300	W 70/55° C	2129	2890	4155	3320	4410	6136
	55/45° C	1359	1847	2647	2085	2780	3861
2600	W 70/55° C	2407	3267	4697	3753	4985	6937
	55/45° C	1536	2088	2993	2357	3142	4364
3000	W 70/55° C	2777	3770	5420	4331	5752	8004
	55/45° C	1773	2409	3453	2720	3626	5036

THERM X2 PROFIL-K-AUSTAUSCHHEIZKÖRPER

WÄRMELEISTUNG IN WATT

Raumtemperatur 22° C

Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

		Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m 70/55° C	869	1179	1695	1351	1796	2498
	55/45° C	539	733	1050	825	1101	1528
400	W 70/55° C	347	472	678	541	718	999
	55/45° C	216	293	420	330	440	611
500	W 70/55° C	434	590	847	676	898	1249
	55/45° C	270	367	525	412	550	764
600	W 70/55° C	521	708	1017	811	1077	1499
	55/45° C	324	440	630	495	660	917
700	W 70/55° C	608	825	1186	946	1257	1749
	55/45° C	378	513	735	577	770	1070
800	W 70/55° C	695	943	1356	1081	1437	1999
	55/45° C	432	587	840	660	881	1222
900	W 70/55° C	782	1061	1525	1216	1616	2248
	55/45° C	485	660	945	742	991	1375
1000	W 70/55° C	869	1179	1695	1351	1796	2498
	55/45° C	539	733	1050	825	1101	1528
1100	W 70/55° C	956	1297	1864	1486	1975	2748
	55/45° C	593	807	1156	907	1211	1681
1200	W 70/55° C	1042	1415	2034	1622	2155	2998
	55/45° C	647	880	1261	990	1321	1834
1300	W 70/55° C	1129	1533	2203	1757	2334	3248
	55/45° C	701	953	1366	1072	1431	1986
1400	W 70/55° C	1216	1651	2373	1892	2514	3497
	55/45° C	755	1027	1471	1155	1541	2139
1600	W 70/55° C	1390	1887	2712	2162	2873	3997
	55/45° C	863	1173	1681	1320	1761	2445
1800	W 70/55° C	1564	2123	3050	2432	3232	4497
	55/45° C	971	1320	1891	1485	1981	2750
2000	W 70/55° C	1737	2358	3389	2703	3591	4996
	55/45° C	1079	1467	2101	1650	2201	3056
2300	W 70/55° C	1998	2712	3898	3108	4130	5746
	55/45° C	1241	1687	2416	1897	2532	3514
2600	W 70/55° C	2258	3066	4406	3513	4669	6495
	55/45° C	1403	1907	2731	2145	2862	3973
3000	W 70/55° C	2606	3538	5084	4054	5387	7494
	55/45° C	1618	2200	3151	2475	3302	4584

Für Nabenabstand 350 mm (Bauhöhe 400 mm)
siehe Tabelle Profil-Kompaktheizkörper

Hinweis:

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

$$\Phi_{RH} = A * f_{rh}$$

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

Die Umrechnungstabelle basiert auf den exakten Heizkörperexponenten (vgl. Tabelle „Registrierte Leistungsdaten“).

Raumtemperatur 24° C

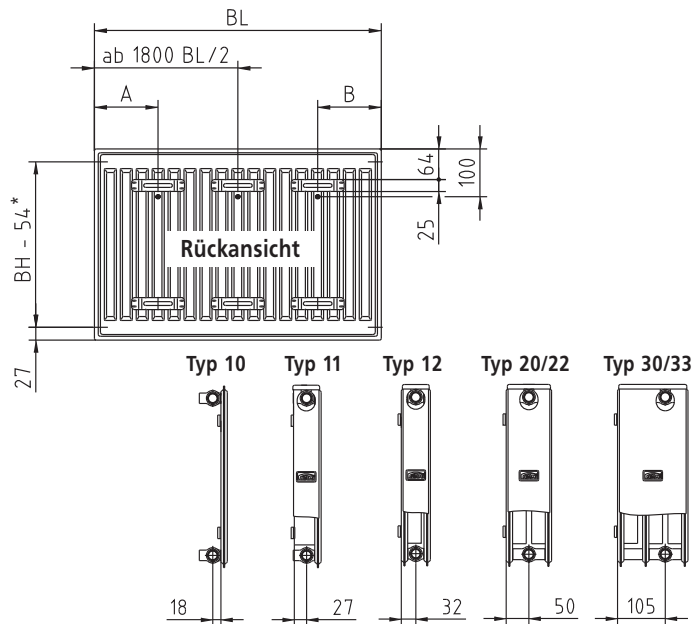
Heizwasser-
temperatur 70/55° C
55/45° C

		Bauhöhe 554			Bauhöhe 954		
Typ		12	22	33	12	22	33
Bau- länge mm	Watt / m 70/55° C	812	1103	1584	1261	1676	2331
	55/45° C	489	665	952	745	995	1381
400	W 70/55° C	325	441	634	504	670	932
	55/45° C	196	266	381	298	398	552
500	W 70/55° C	406	551	792	630	838	1165
	55/45° C	245	332	476	373	498	690
600	W 70/55° C	487	662	951	756	1006	1399
	55/45° C	293	399	571	447	597	829
700	W 70/55° C	569	772	1109	882	1173	1632
	55/45° C	342	465	666	522	697	967
800	W 70/55° C	650	882	1267	1008	1341	1865
	55/45° C	391	532	762	596	796	1105
900	W 70/55° C	731	993	1426	1134	1508	2098
	55/45° C	440	598	857	671	896	1243
1000	W 70/55° C	812	1103	1584	1261	1676	2331
	55/45° C	489	665	952	745	995	1381
1100	W 70/55° C	893	1213	1743	1387	1844	2564
	55/45° C	538	731	1047	820	1095	1519
1200	W 70/55° C	975	1323	1901	1513	2011	2797
	55/45° C	587	798	1142	894	1194	1657
1300	W 70/55° C	1056	1434	2060	1639	2179	3030
	55/45° C	636	864	1237	969	1294	1795
1400	W 70/55° C	1137	1544	2218	1765	2346	3263
	55/45° C	685	931	1333	1043	1393	1933
1600	W 70/55° C	1300	1765	2535	2017	2682	3730
	55/45° C	782	1064	1523	1192	1592	2209
1800	W 70/55° C	1462	1985	2852	2269	3017	4196
	55/45° C	880	1197	1713	1341	1791	2486
2000	W 70/55° C	1624	2206	3168	2521	3352	4662
	55/45° C	978	1330	1904	1490	1990	2762
2300	W 70/55° C	1868	2537	3644	2899	3855	5361
	55/45° C	1125	1529	2189	1714	2289	3176
2600	W 70/55° C	2112	2867	4119	3277	4357	6060
	55/45° C	1271	1729	2475	1938	2587	3590
3000	W 70/55° C	2437	3309	4753	3782	5028	6993
	55/45° C	1467	1995	2856	2236	2985	4143

ANSCHLUSSMASSE

Therm X2 Plan-K / Plan-K-Hygiene / Plan-K-Austauschheizkörper / Profil-K / Profil-K-Austauschheizkörper

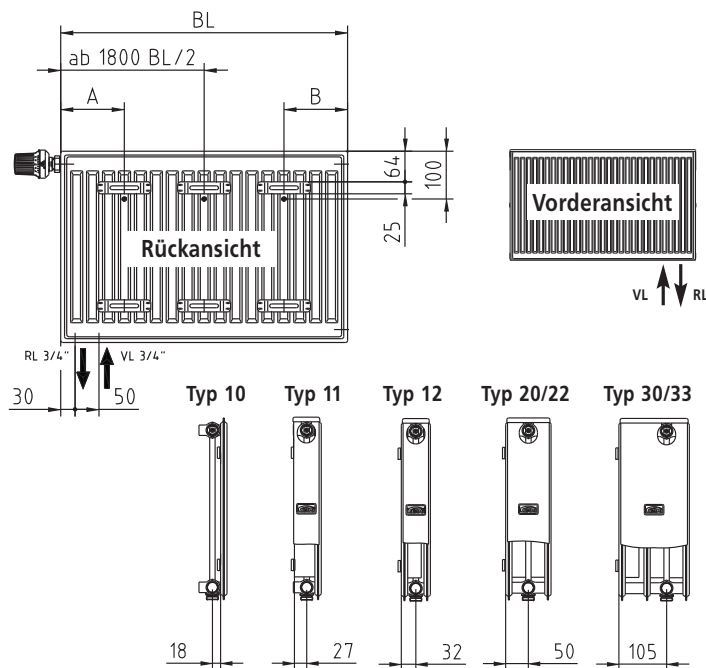
Typ	BL	Maß A	Maß B
10	400	100	100
10	500 - 3000	140	140
11	400 - 3000	85	85
12/20/22/30/33	400	100	100
12/20/22/30/33	500 - 3000	140	140



* bei Therm X2 Plan-K BH-59

Therm X2 Plan-V / Plan-V-Hygiene / Profil-V

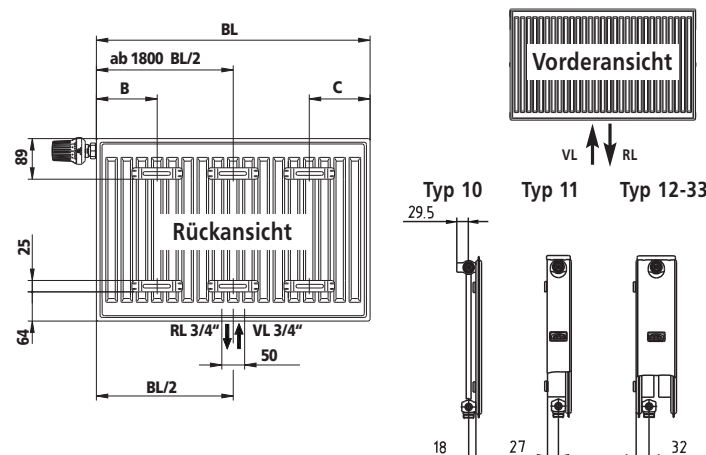
Typ	BL	Maß A	Maß B
10	400	165	100
10	500 - 3000	165	140
11	400 - 3000	85	85
12/20/22/30/33	400	100	100
12/20/22/30/33	500 - 3000	140	140



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

Therm X2 Plan-VM / Profil-VM

Typ	BL	Maß B	Maß C
10	400	165	100
10	500 - 2600	165	140
11	400 - 2600	85	85
12/20/22/30/33	400	100	100
12/20/22/30/33	500 - 2600	140	140



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

Achtung!

Bei Therm X2 VM bleibt der VL immer links, unabhängig von der Position des Ventils.

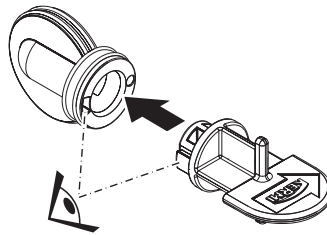
MONTAGE THERM X2 TRENNSTOPFEN BEI KOMPAKT-HEIZKÖRPERN

Montageanleitung

Der Therm X2®-Trennstopfen darf nur bei mehrlagigen Kompaktheizkörpern und gleich- oder wechselseitigem Anschluss verwendet werden. Er wird in das Anschlussgewinde eingebaut, an das die Rücklaufleitung angeschlossen wird.

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

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

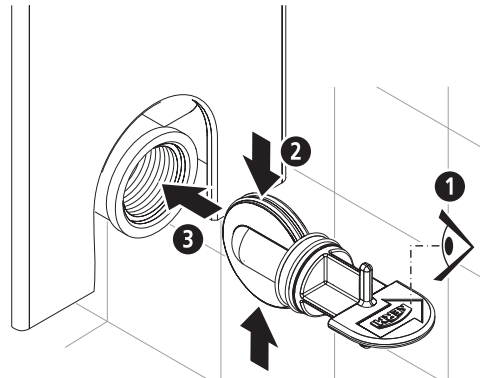


2. Einbaulage des Trennstopfens mit Montageschlüssel beachten:

- Griffleiste waagrecht
- 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



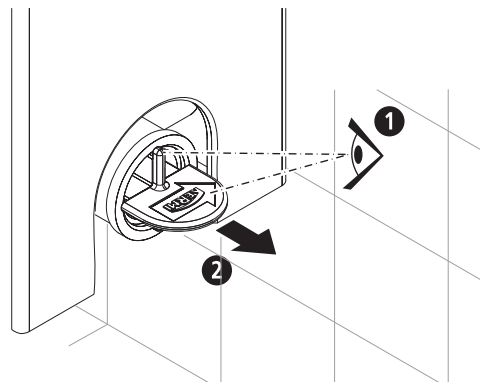
3. Einbaulage des Montageschlüssels prüfen:

- Montageschlüssel am Anschlag
- Griffleiste waagrecht

Montageschlüssel abziehen.

- Heizkörper mit geeigneten Verschraubungen wasserseitig anschließen.

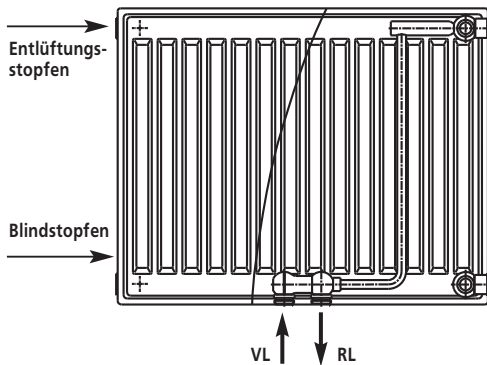
Dabei die max. Einschraubtiefe in das Anschlussgewinde beachten: 14 mm.



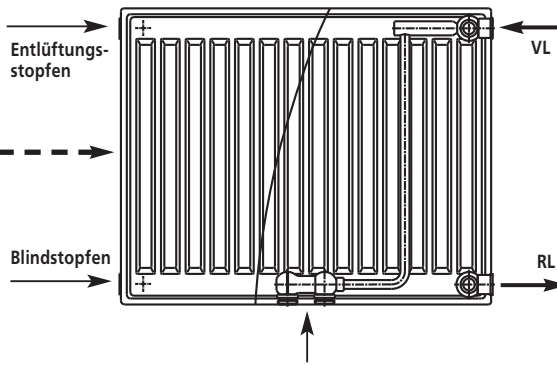
ANSCHLUSSVARIANTEN THERM X2 PLAN-VM / PROFIL-VM

Verwendung eines Therm X2 Ventil rechts mit Mittenanschluss als Kompaktheizkörper

Therm X2, Ventil rechts



Kompaktheizkörper, gleichseitiger Anschluss

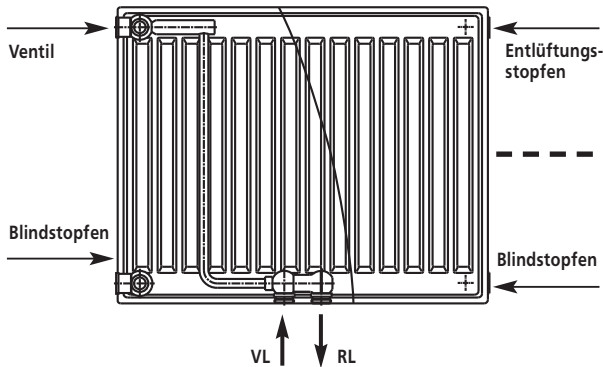


Anschlüsse 3/4" Außengewinde mit 2 Verschlusskappen verschließen

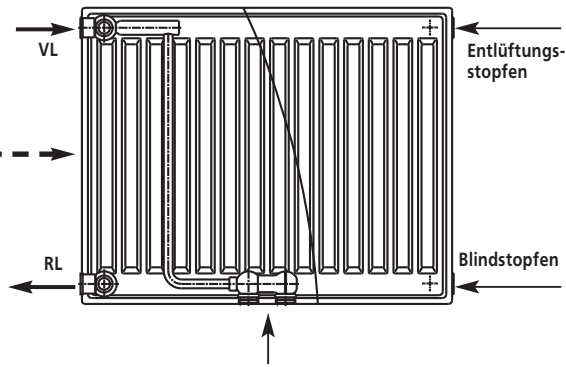
Merke:
Ventil-HK rechts für Rücklauf rechts bei Kompakt-HK gültig für PTM/FTM

Verwendung eines Therm X2 Ventil links mit Mittenanschluss als Kompaktheizkörper

Therm X2, Ventil links



Kompaktheizkörper, gleichseitiger Anschluss



Anschlüsse 3/4" Außengewinde mit 2 Verschlusskappen verschließen

Merke:
Ventil-HK links für Rücklauf links bei Kompakt-HK gültig für PTM/FTM

Hinweis:

Therm X2 Plan-V / Therm X2 Profil-V dürfen nicht in einen Kompaktheizkörper umgebaut werden. Die Funktion der seriellen Durchströmung ist dann nicht mehr gegeben. Eine Verwendung in Kombination mit Adapter-D ist uneingeschränkt möglich.

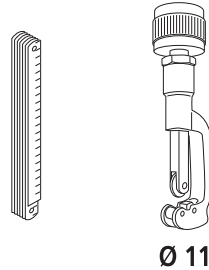
MONTAGE TRENNSTOPFEN EINROHRSYSTEM

Montageanleitung

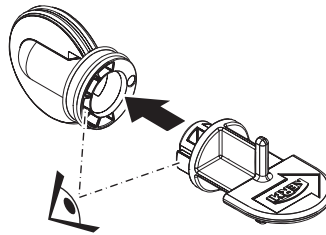
Der Trennstopfen für Einrohrsystem darf nur bei mehrlagigen Kompaktheizkörpern verwendet werden.

Der Trennstopfen ist geeignet für Einrohrventile mit Tauchrohr-Ø 11–11,5 mm.

1. Werkzeug bereitlegen.



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).

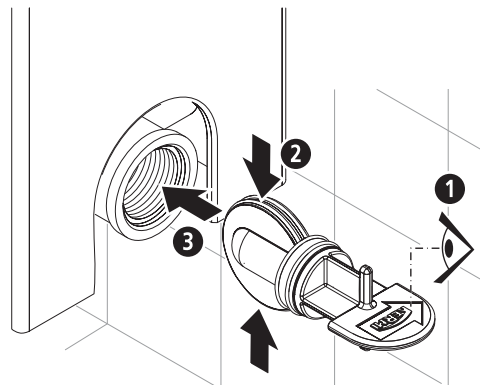
Einbaulage des Trennstopfens mit Montageschlüssel beachten:

- Griffleiste waagrecht (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)

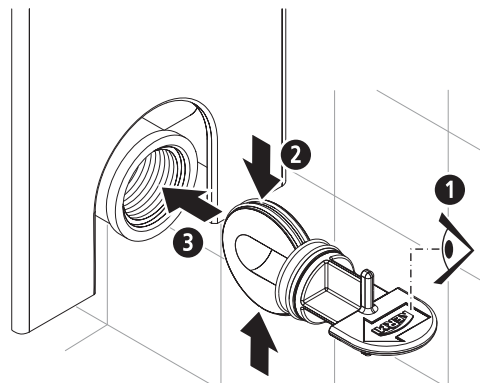
Trennstopfen in das Anschlussgewinde des Heizkörpers einführen (Abb. 3a/3b):

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

3a



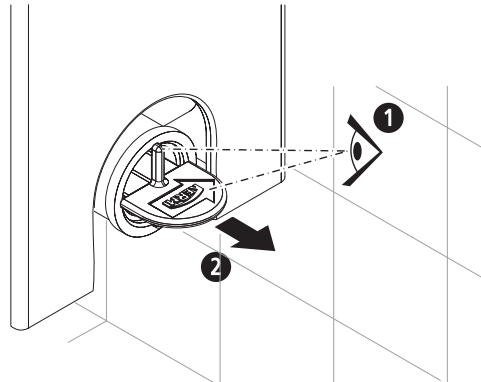
3b



4. Einbau des Montageschlüssels prüfen:

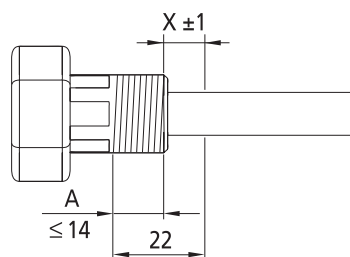
- Montageschlüssel am Anschlag
- Griffleiste waagrecht

Montageschlüssel abziehen.



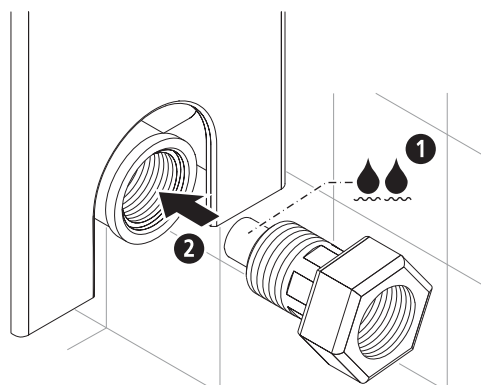
5. Tauchrohr auf Länge X ablängen:

- $X = (22 \text{ mm} - A) \pm 1 \text{ mm}$
- 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).

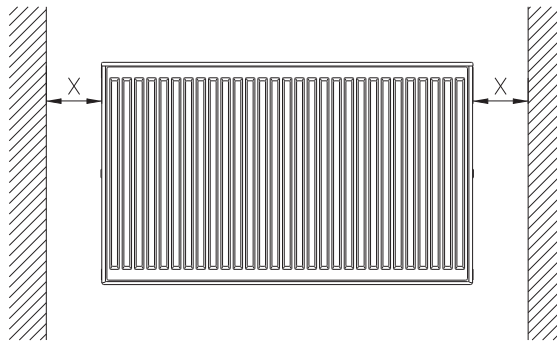


DEMONTAGE DER OBEREN ABDECKUNG BEIM FLACHHEIZKÖRPER TYP 11 – 33

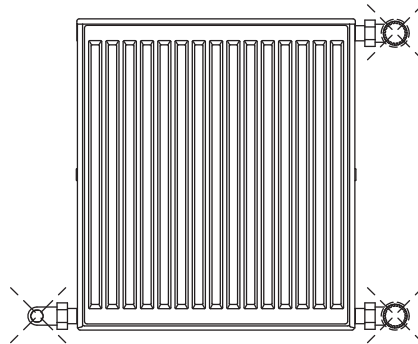
Voraussetzungen für die Demontage einer oberen (seitlichen) Abdeckung.

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

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

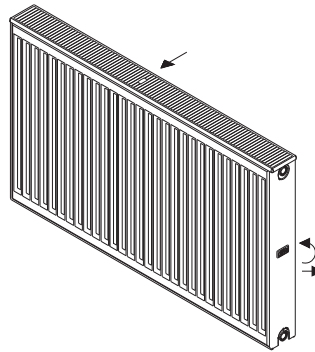


Kein diagonaler und reitender Eckanschluss des HK mit Verschraubung aus rückseitiger Wand (Demontage der seitlichen Abdeckung nicht mehr möglich).



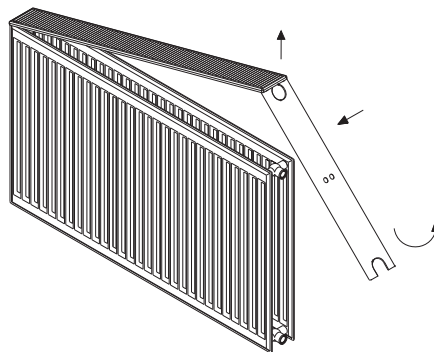
Demontage der oberen Abdeckung

Kunststoffclip der seitlichen Abdeckung anheben und gegen den Uhrzeigersinn abschrauben. Ab BL 1000 bei Plan-HK bzw. BL 1400 bei Profil-HK Haltebügel aus oberer Abdeckung entfernen.

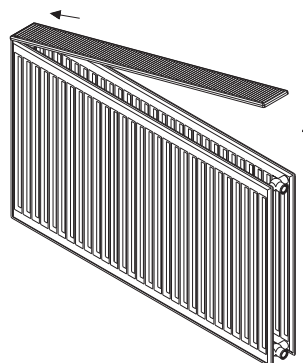


Montage der oberen Abdeckung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!

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.



BEFESTIGUNG / LIEFERUMFANG

Kompaktheizkörper

Typen

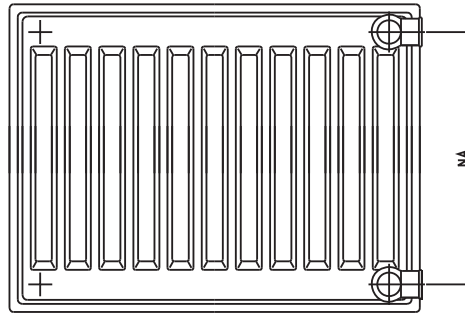
- Therm X2 Plan-K
- Therm X2 Plan-K Hygiene
- Therm X2 Profil-K

Plan- und Profil-Heizkörper haben denselben Nabenabstand

Plan-Heizkörper: $NA = BH - 59$

Profil-Heizkörper: $NA = BH - 54$

NA = Nabenabstand



Zur Wandmontage wird jeder Heizkörper serienmäßig mit einem Bohrkonsolen-Set ausgeliefert.

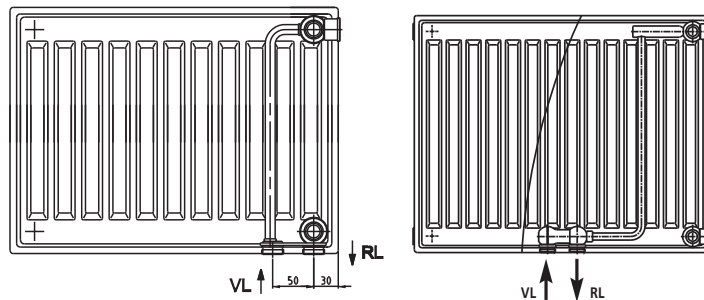
Hinweis:

Bei allen Kompaktheizkörpern sind Blindstopfen bereits eingeschraubt.

Ventilheizkörper

Typen

- Therm X2 Plan-V
- Therm X2 Plan-VM
- Therm X2 Plan-V Hygiene
- Therm X2 Profil-V
- Therm X2 Profil-VM



Anmerkung:

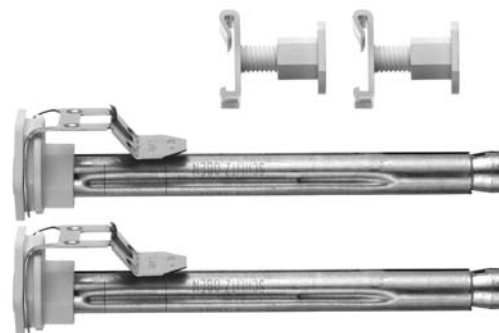
Bei allen Ventilheizkörpern sind Blind- und Entlüftungsstopfen bereits eingeschraubt!

Befestigung für Ventil- / Kompaktheizkörper

Befestigung bis Baulänge 1600 mm

bestehend aus:

- 2 Bohrkonsolen 160 mm (130 mm bei BL 400),
- 2 Abstandhalter,
- 2 vormontierte Sicherungsbügel



Befestigung ab Baulänge 1800 mm

Es wird ein zusätzliches Bohrkonsolen-Set mitgeliefert, bestehend aus:

- 1 Bohrkonsole 160 mm,
- 1 Abstandhalter,
- 1 vormontierter Sicherungsbügel



BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT BOHRKONSOLE

1. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher laut nebenstehender Skizze anzeichnen
- 2 Löcher mit $\varnothing 14$ mm bohren
- Ab Baulänge 1800 mm zusätzliches Loch in der Mitte bohren

Abstand des Bohrloches (x) von Außenkante Heizkörper

Typ	BL 400 mm	BL > 400 mm
Typ 10	165 mm nur auf Anschlussseite bei Ventilheizkörper, sonst 100 mm	140 mm
Typ 11	85 mm	85 mm
Typ 12 - 33	100 mm	140 mm

Typ 10

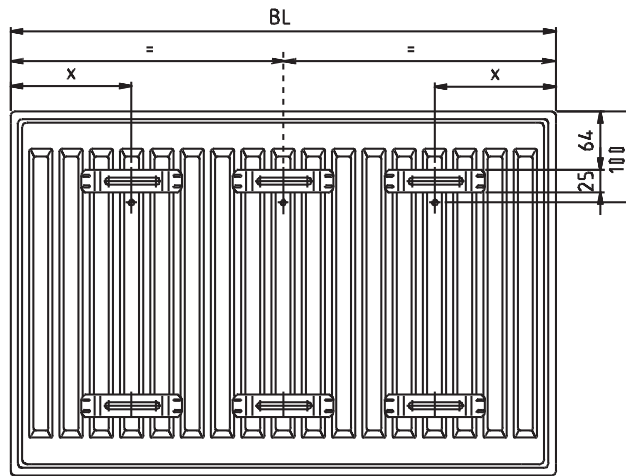
Typ	10
Bautiefe BT 1) in mm	61
Maß a in mm	18

1) Bautiefe Planheizkörper: + 2 mm

Typ 11, 12, 20, 22, 30, 33

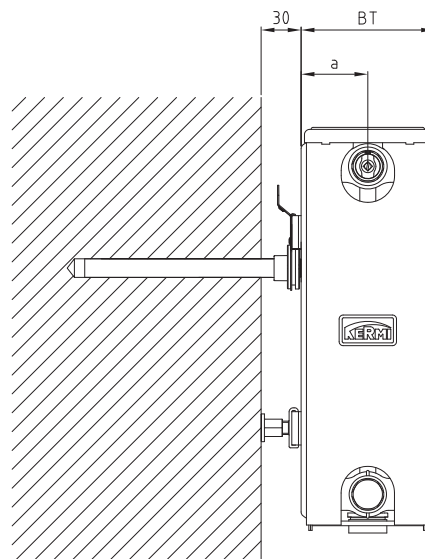
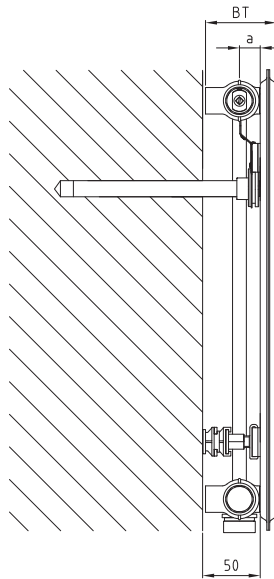
Typ	11	12	20 / 22	30 / 33
Bautiefe BT 1) in mm	61	64	100	155
Maß a in mm	27	32	50	105*

1) Bautiefe Planheizkörper: + 2 mm
* bei Mittenanschluss Heizkörper = 50 mm



Achtung!

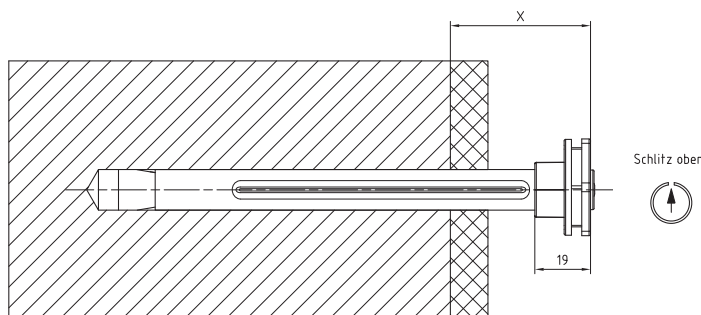
Das Befestigungsmaterial ist für ausreichend tragfähige Untergründe bestimmt. Die jeweils geeignete Befestigungsmethode ist jedoch immer vor Ort zu prüfen und das Befestigungsmaterial auf die bauliche Situation abzustimmen!



BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT BOHRKONSOLE

2. Wandabstand

- Bohrkonsole mit durchgehendem Schlitz nach oben einstecken
- Zulässiger Wandabstand X:
Typ 11/12/22/33: 30 mm,
Typ 10: 50 mm
- Wandabstand einstellen und Bohrkonsole mit Schraubendreher festziehen
- Die Länge der Bohrkonsole ist so zu wählen, dass sich mind. 2/3 der Konsole in der tragenden Wand befinden.



Die Bohrkonsole ist für alle gängigen Baustoffe als Befestigung verwendbar.

Ausnahmen:

- beim Wandvorbau und dergleichen verkürzt sich der maximale Wandabstand um die Dicke des Vorbaus bzw. des Dämmmaterials (s. Bild);

- der Spreizbereich der Konsole darf sich nicht vollständig im Hohlraum des verwendeten Baumaterials befinden.

Hinweis:

Bei erhöhter Belastung (z.B. Schulen, Diskotheken) empfehlen wir die Verwendung der Kermi Winkelkonsole oder fragen Sie unseren Kundendienst.

3. Ausrichten

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



4. Wandabstandhalter

- Wandabstandhalter auf gewünschten Abstand (30 mm) einstellen;
Typ 10: empfohlen 50 mm
- Wandabstandhalter auf untere Laschen aufbringen
- Bei Bedarf Verlängerungen aufstecken



5. Sicherung

- Nach Einhängen des Heizkörpers in Bohrkonsolen: Sicherungsbügel über Sechskant der Bohrkonsole drücken und obere Nase des Bügels in Lasche einklicken



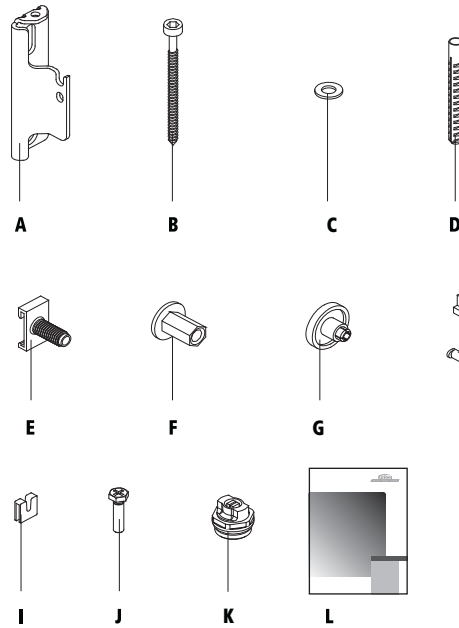
BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT WANDKONSOLE KURZ

1. Montageablauf

Pos	Bezeichnung	Anzahl
A	Wandkonsole kurz	2
B	Schraube 8 x 80	2
C	Scheibe	2
D	Dübel	2
E	Abstandshalter	2
F	Mutter für Abstandshalter	2
G	Adapter für Abstandshalter *	2
H	Sicherungshaken	2
I	Schallschutzclip	2
J	Einstellschraube 6 x 25	2
K	Entlüftungsstopfen **	1
L	Montageanleitung	1

* Nur bei ZB01630001, ZB01640001 und ZB01620001 enthalten.

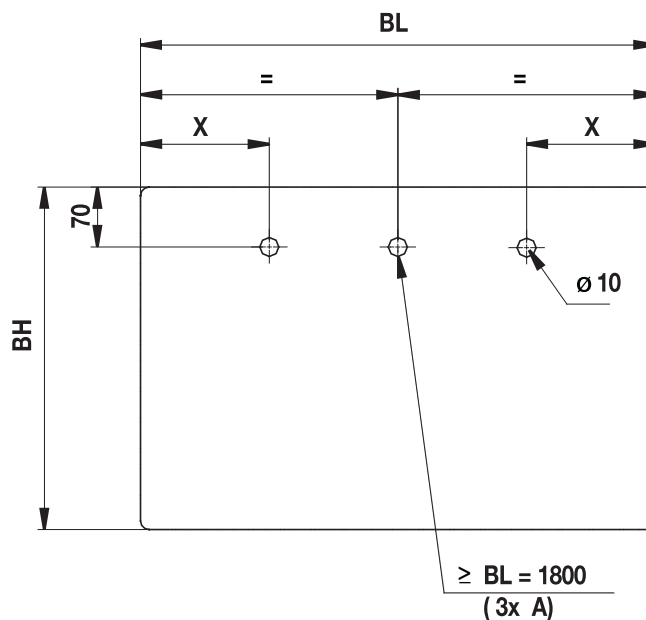
** Nur bei ZB01630002 und ZB01630001 enthalten.



2. Bohrabstände

Typ	BL [mm]	X [mm]
10 Ventil	400	165* / 100
10 Ventil	500 - 3000	165* / 140
11	400 - 3000	85
10 Kompakt / 12 / 20 / 22 / 30 / 33	400	100
10 Kompakt / 12 / 20 / 22 / 30 / 33	500 - 3000	140

* Maß 165 nur bei Ventiltseite



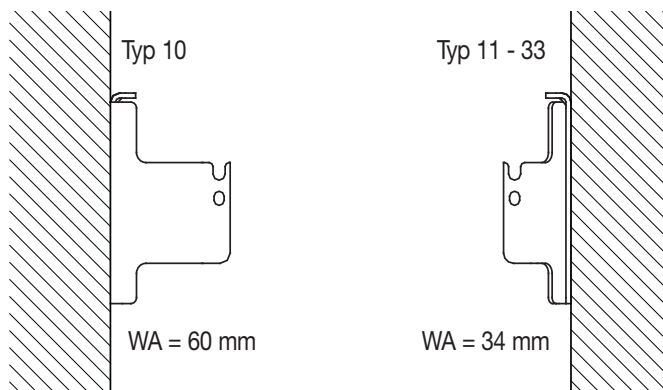
Achtung!

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 zweite Schraube + Dübel eingesetzt werden.

BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT WANDKONSOLE KURZ

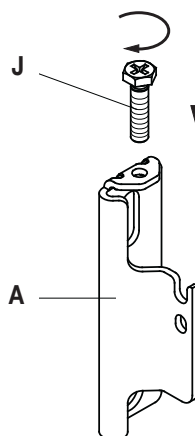
3. Verwendung

Typ	WA [mm]	Art.-Nr.
10 Ventil	60	ZB01640001
10 Kompakt	60	ZB01630001
11 - 33 Ventil	34	ZB01640002
11 - 33 Kompakt	34	ZB01630002
Zusätzliche 3. Konsole ab BL 1800 mm		
10 Ventil / Kompakt	60	ZB01620001
11 - 33 Ventil / Kompakt	34	ZB01620002



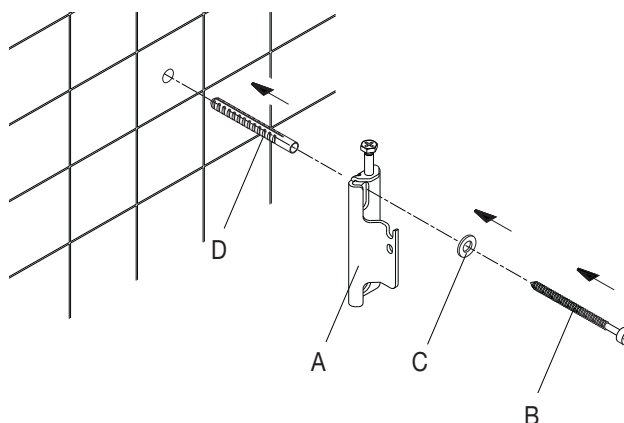
4. Vormontage Wandkonsole

Schraube (J) für vertikale Einstellung der Wandkonsole (A) ca. drei Umdrehungen vormontieren.



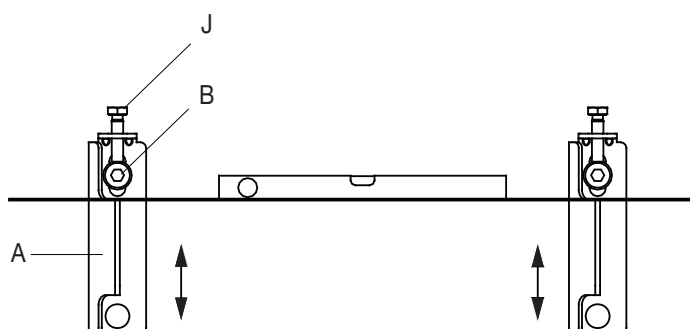
5. Montage

Wandkonsole (A) mit Schrauben (B), Scheiben (C) und Dübeln (D) befestigen.



Wandkonsolen (A) mit Einstellschrauben (J) horizontal ausrichten und Schrauben (B) festziehen.

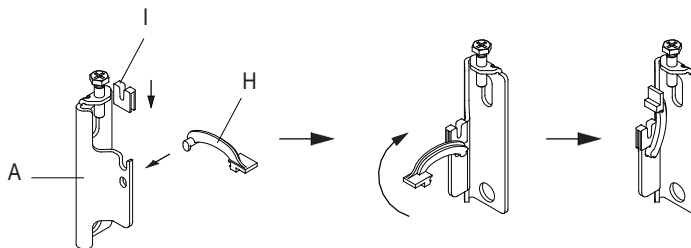
Einstellschrauben auf festen Sitz kontrollieren, gegebenenfalls nachziehen.



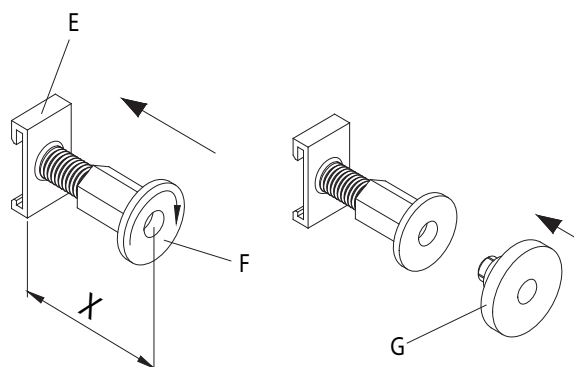
BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT WANDKONSOLE KURZ

5. Montage

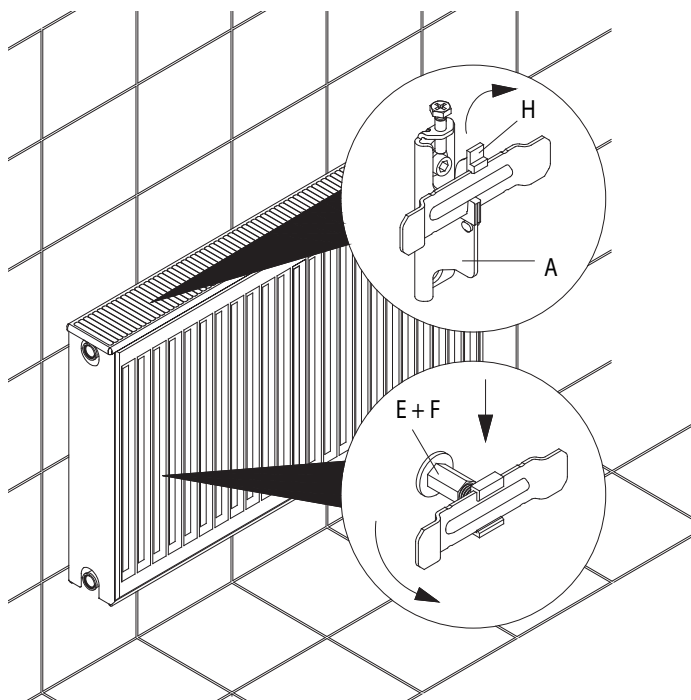
Sicherungshaken (H) und Schallschutzclips (I) an Wandkonsole (A) montieren.



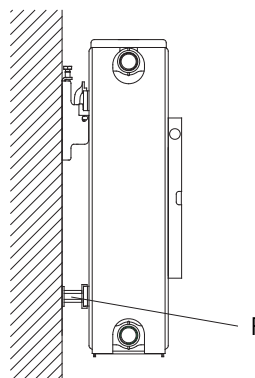
Mutter für Abstandshalter (F) auf Abstandshalter (E) schrauben und jeweiligen Abstand X voreinstellen. Um einen Wandabstand von 60 mm zu erreichen, muss bei Typ 10 zusätzlich der Adapter für Abstandshalter (G) aufgesteckt werden.



Verpackung des Heizkörpers an den Befestigungspunkten entfernen und vorbereitete Abstandshalter (E + F) auf die unteren Laschen des Heizkörpers stecken. Anschließend den Heizkörper in die Wandkonsolen (A) einhängen. Nach dem horizontalen Positionieren des Heizkörpers den Sicherungshaken (H) über die oberen Laschen drücken.



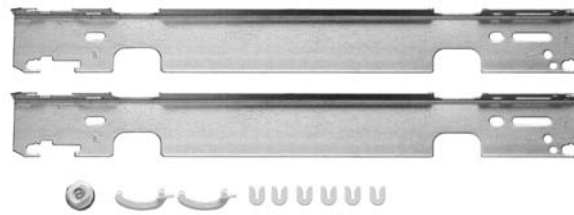
Durch Drehen der Mutter für Abstandshalter (F) Heizkörper vertikal ausrichten. Heizkörper mit handelsüblichen Verschraubungen wasserseitig anschließen. Entlüftungsstopfen (K) je nach Anschlusssituation einschrauben.



BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT LANGER WINKELKONSOLE

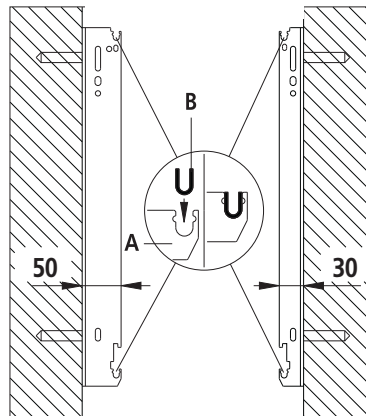
1. Anwendungsbereich

Für besondere Anwendungszwecke, z. B. Fertighäuser oder Holz- und Betonwände, empfehlen wir das Winkelkonsolen-Set, bestehend aus:
2 Winkelkonsolen, 6 Schallschutzclips,
1 Entlüftungstopfen, 2 Sicherungshaken
Ab BL 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt!



2. Wandabstand

- Auswahl des Wandabstandes (30 oder 50 mm)
- Eindrücken des Schallschutzclips (B) in die entsprechenden oberen und unteren Aufnahmen der Winkelkonsole (A)

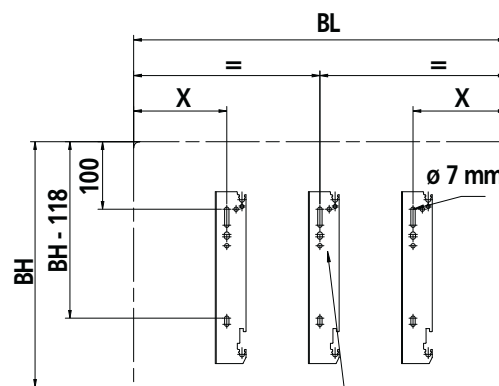


3. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher laut nebenstehender Skizze anzeichnen
- Pro Konsole 2 Löcher bohren (max. Schrauben $\varnothing = 7$ mm)
- Dübel eindrücken und Winkelkonsole anschrauben
- Ausrichten und Fixieren der Winkelkonsolen

Abstand des Bohrloches (x) von Außenkante Heizkörper

Typ	BL 400 mm	BL > 400 mm
Typ 10	165 mm nur auf Anschlussseite bei Ventilheizkörper, sonst 100 mm	140 mm
Typ 11	85 mm	85 mm
Typ 12 - 33	100 mm	140 mm



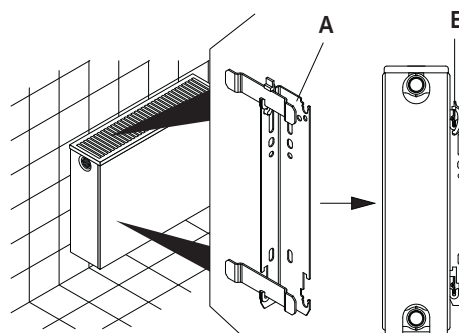
ab BL 1800 wird eine 3. Konsole benötigt

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. Heizkörper

- Einhängen des Heizkörpers in die Konsolen
- Einschrauben des Entlüftungstopfens entsprechend der gewählten Anschlussart (nur bei Kompaktheizkörpern)



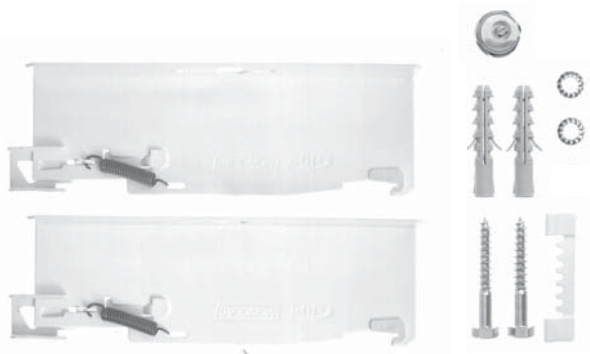
BEFESTIGUNG WAND MONTAGE MIT SCHNELLMONTAGEKONSOLE

1. Anwendungsbereich

Für besondere Anwendungszwecke, z. B. Fertighäuser, Holz- oder Betonwände, empfehlen wir das Schnellmontagekonsolen-Set, bestehend aus:

- 2 Konsolen, weiß lackiert mit Schallschutz,
- 1 Verschiebesicherung, lackiert,
- 1 Entlüftungsstopfen,
- 2 Schrauben 8 x 60 mm,
- 2 Dübel 10 x 60 mm

Ab BL 1800 mm wird eine 3. Konsole benötigt!



Set-Typ	10	11 - 33
Schenkellänge in mm	60	34
Wandabstand in mm	61	35

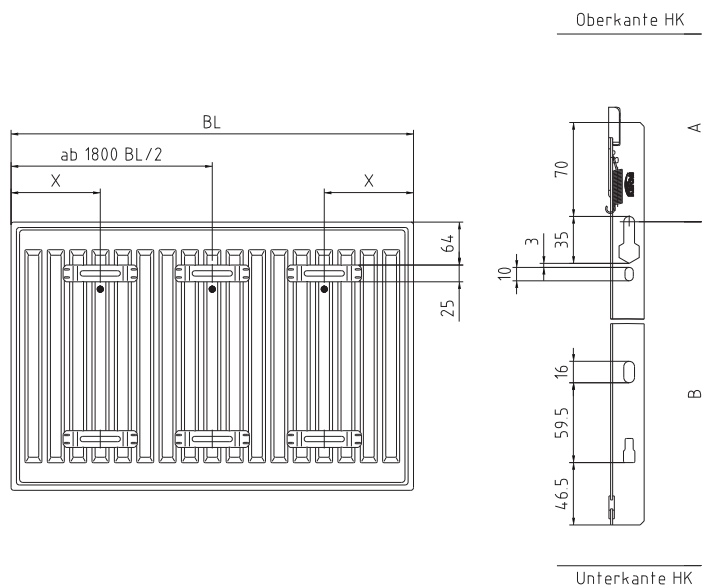
2. Bohrlochpositionierung

- Bohrlöcher laut nebenstehender Skizze anzeichnen
- Löcher mit \varnothing 10 mm bohren
- Dübel eindrücken und Konsolen an der Wand festschrauben
- Oberen Halter zur Arretierung hochziehen

Abstand des Bohrloches (x) von Außenkante Heizkörper

Typ	BL 400 mm	BL > 400 mm
Typ 10	165 mm nur auf Anschlussseite bei Ventilheizkörper, sonst 100 mm	140 mm
Typ 11	95 mm	95 mm
Typ 12 - 33	100 mm	140 mm

Bauhöhe in mm	300	400	500	554	600	900	954
Maß A	140	140	140	140	140	140	140
Maß B	160	260	360	414	460	760	814

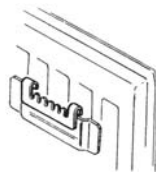


Achtung!

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 zweite Schraube + Dübel eingesetzt werden.

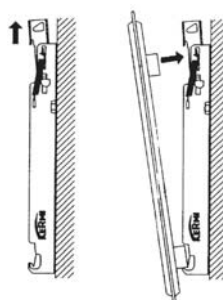
3. Verschiebesicherung

Aufstecken des Adapters auf die Lasche, um eine „Verschiebung“ zu verhindern.



4. Heizkörper

- Untere Lasche des Heizkörpers in die Konsolenauflage setzen
- Drücken des Heizkörpers gegen den oberen Halter
- Der obere Halter rastet automatisch ein.

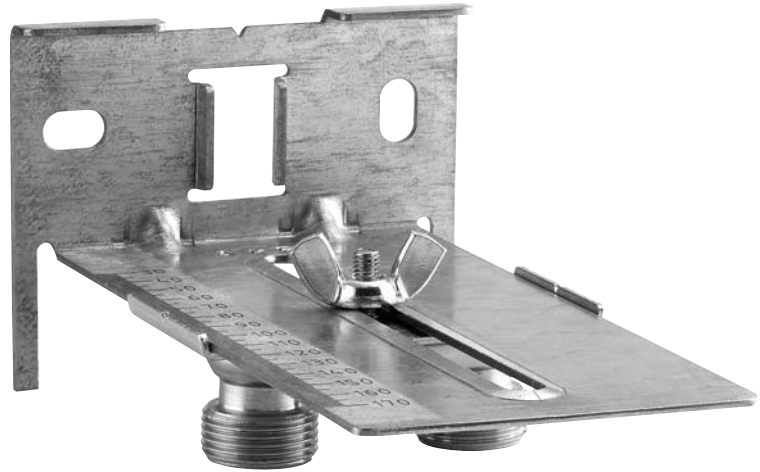


ANBINDUNG UNIVERSAL-VORMONTAGELEHRE

Vorteile

Universell einsetzbar für rationellen Montagefortschritt.

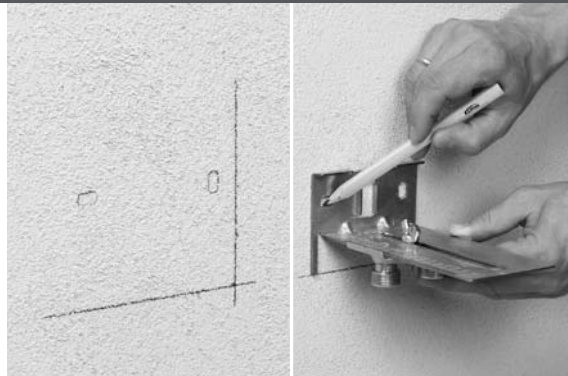
- Komplette Rohrinstallation und Systemprüfung ohne Heizkörper
- Klare Trennung von Rohrnetz- und Endmontage der Heizkörper
- Heizkörper nur einmal montiert
- Kein Beschädigungs- und Diebstahlrisiko
- Für alle gängigen Anschlussarten mit 3/4" Außengewinde
- Für Rechts-, Links- und Mittenanschluss
- Verwendbar für alle Kermi Ventilheizkörper und Wandbefestigungen mit einem Wandabstand von 30 bis 50 mm.



Arbeitsschritte

1. Kennzeichnung der Bohrungen.

Verwendung bei linkem und rechtem Anschluss und bei Mittenanschluss. (Bild: rechter Anschluss)



2. Befestigen der Montageschablone.

Einfaches Ausrichten durch Auflegen der Wasserwaage. Durch die Langlöcher lässt sich die Vormontagelehre leicht korrigieren.



3. Einstellen des Wandabstands.

Durch die integrierte Maßskala kann jedes beliebige Anschlussmaß millimetergenau eingestellt werden. Dadurch kann die Vormontagelehre für alle im Kermi Zubehör verfügbaren Wandbefestigungen mit einem maximalen Wandabstand von 50 mm eingesetzt werden.



ANBINDUNG UNIVERSAL-VORMONTAGELEHRE

Arbeitsschritte

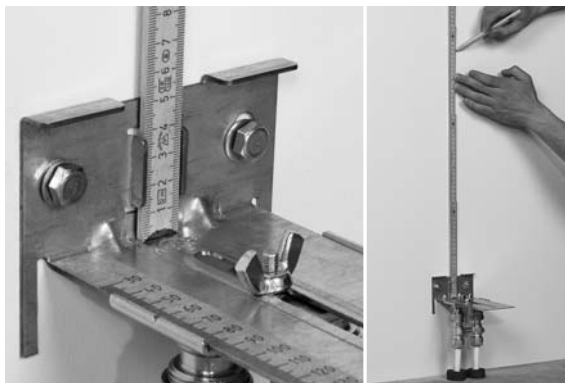
4. Befestigung der Anschlussverschraubung am integrierten Spülbogen.

Einfaches Überprüfen der Anlage auf Dichtheit. Die Verschraubung am Spülbogen (2 x 3/4" AG) entspricht DIN V 3838.

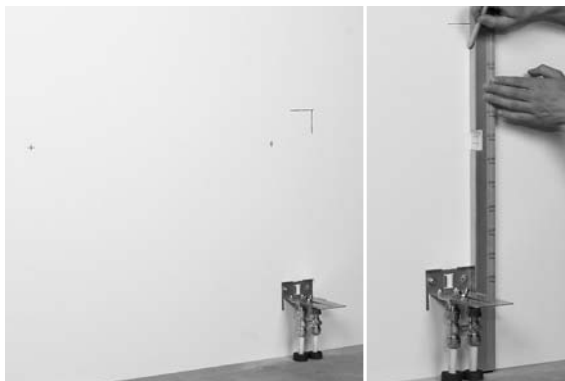


5. Kennzeichnung der Befestigungsbohrungen.

Einfache Kennzeichnung der Höhe der Montagebohrungen durch Fixierung eines Meterstabes in den dazu in die Vormontagelehre integrierten Halterungen.



6. Kennzeichnung der Heizkörper-Außenkante und der Befestigungsbohrungen.



7. Montage der Befestigung incl. Aushebesicherung.



8. Installation des Heizkörpers.

Nach Abschluss des Innenausbaus wird die Vormontagelehre entfernt und der Heizkörper installiert.



MONTAGE VORMONTAGELEHRE

Herstellerhinweise

Allgemein: Beachten Sie alle Hinweise, insbesondere die technischen Daten, Einsatzgrenzen und die Wandbeschaffenheit!

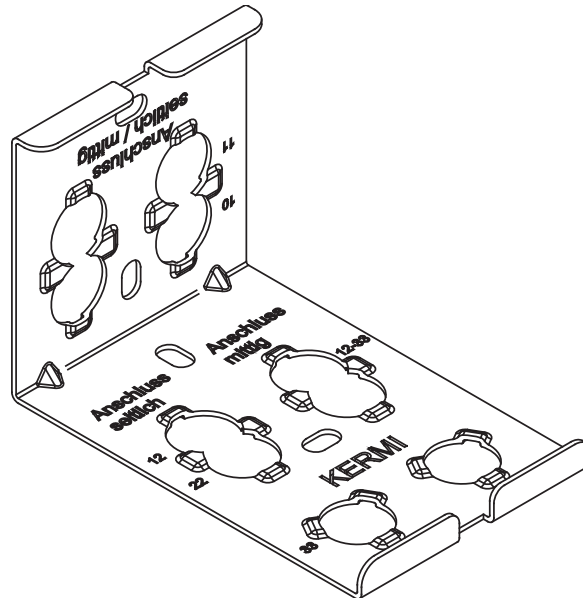
Zulässiger Gebrauch: Die Vormontagelehre darf nur für die Vormontage und Fixierung der Anschlussrohre, welche später zum Anschluss von Kermi-Ventilheizkörpern dienen, verwendet werden.

Die Vormontagelehre ist nur für Wandabstände von 30 mm und 50 mm geeignet. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig!

Reklamation: Wenden Sie sich im Schadensfall an Ihren Fachhandwerker!

Achtung! Lassen Sie Montage und Reparaturen ausschließlich vom Fachhandwerker durchführen, damit Ihre Rechte nach dem Sachmängelhaftungsgesetz nicht erlöschen!

Wartung und Reinigung: Eine besondere Wartung der Vormontagelehre ist nicht erforderlich! Die Reinigung darf ausschließlich mit milden, nicht scheuernden, handelsüblichen Reinigungsmitteln erfolgen!

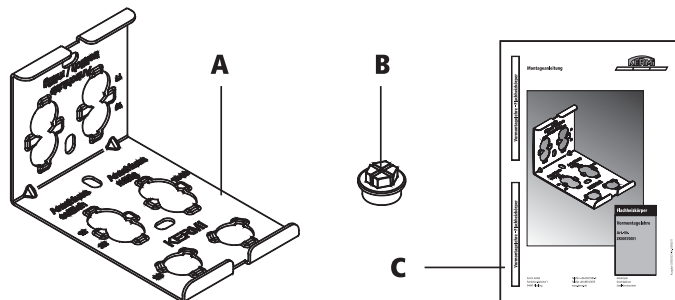


Montageablauf

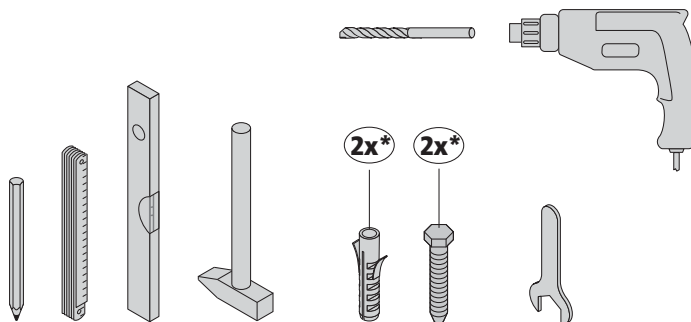
1. Montageanleitung vor dem Einbau gründlich durchlesen.
2. Transport und Lagerung nur in der Schutzverpackung
3. Packungsinhalt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen.

- A Vormontagelehre
- B Anbindestopfen (2x)
- C Montageanleitung

Hinweis: Ersatzset Anbindestopfen
Art.-Nr. ZK00580001



4. Benötigtes Material / Werkzeug bereitlegen.



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

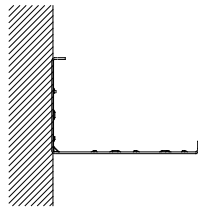
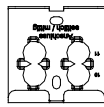
MONTAGE VORMONTAGELEHRE

Montageablauf

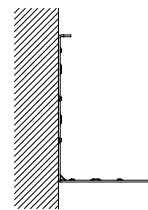
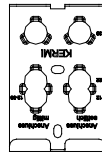
5. Anbaulage bestimmen

Anbaulage der Vormontagelehre (A) je nach Typ beachten.

Typ 12 - 33



Typ 10 - 11

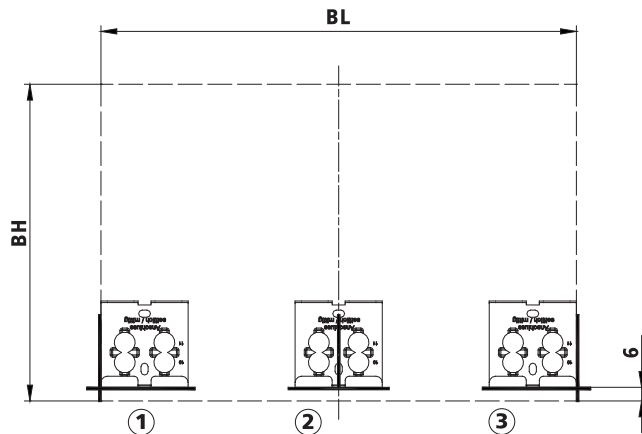


Achtung!

Typ 10:
Wandabstand 50 mm
Typ 11 – 33:
Wandabstand 30 mm

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.

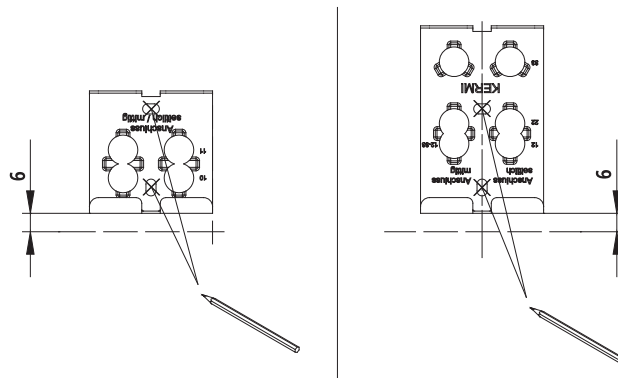


Achtung!

Korrekturmaß 6 mm beachten.
Position der Lehre ist 6 mm über Heizkörperunterkante.
Position 1 = Anschluss Ventilheizkörper „links“
Position 2 = Anschluss Ventilheizkörper „mittig“
Position 3 = Anschluss Ventilheizkörper „rechts“

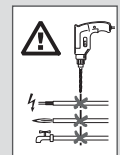
7. Bohrlöcher markieren

Vormontagelehre (A) nach Anriss auf Mauerwerk positionieren und beide Bohrlöcher markieren.
Den Bohrerdurchmesser nach den jeweils eingesetzten Dübeln auswählen.



Lebensgefahr!

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

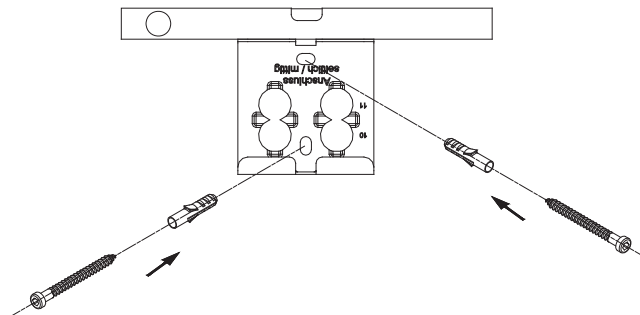


8. Löcher für Dübel bohren.

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

Montageablauf

10. Anbindestopfen (B) je nach Typ in Vormontagelehre (A) einstecken.

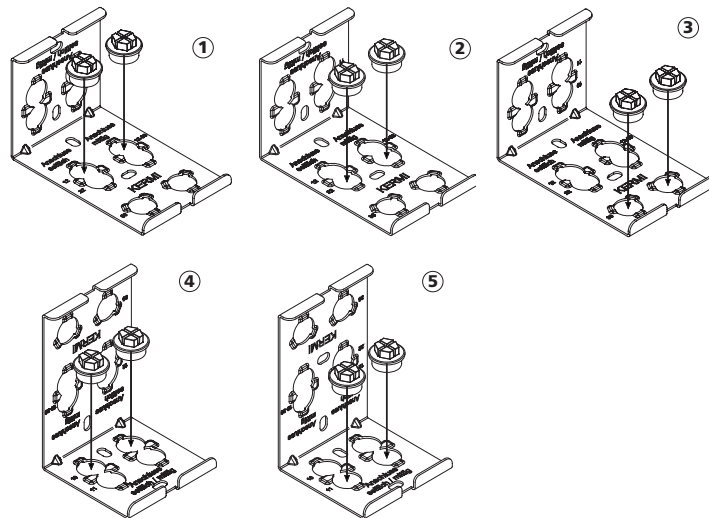
Position (1) = für Ventilheizkörper Typ 12 und Mittenanschlussheizkörper Typ 12 – 33

Position (2) = für Ventilheizkörper Typ 22

Position (3) = für Ventilheizkörper Typ 33

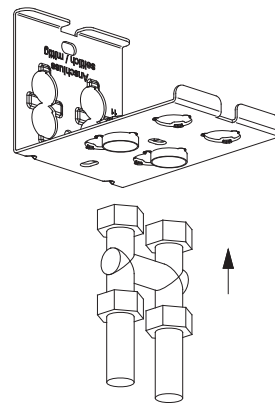
Position (4) = für Ventil- und Mittenanschlussheizkörper Typ 10

Position (5) = für Ventil- und Mittenanschlussheizkörper Typ 11



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 absperzbaren Verschraubungen möglich.

12. Befestigungspunkte der jeweiligen Wandbefestigung markieren.



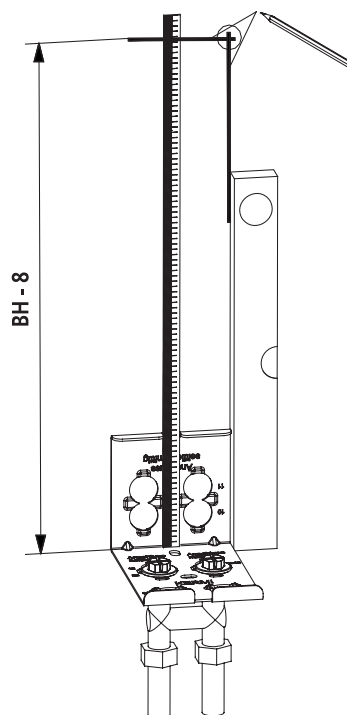
Meterstab in die Führung der Vormontagelehre (A) einstecken und BH (= Bauhöhe) des Heizkörpers markieren.

Anschließend mit Wasserwaage Seitenkante bzw. Heizkörpermitte nach oben übertragen. Die Bohrmaße der zum Einsatz kommenden Wandbefestigung sind der beiliegenden Montageanleitung des Befestigungssets oder den technischen Flachheizkörperunterlagen der Fa. Kermi GmbH zu entnehmen.

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. ZK00580001] austauschen.

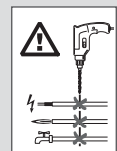


Achtung!

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!

Lebensgefahr!

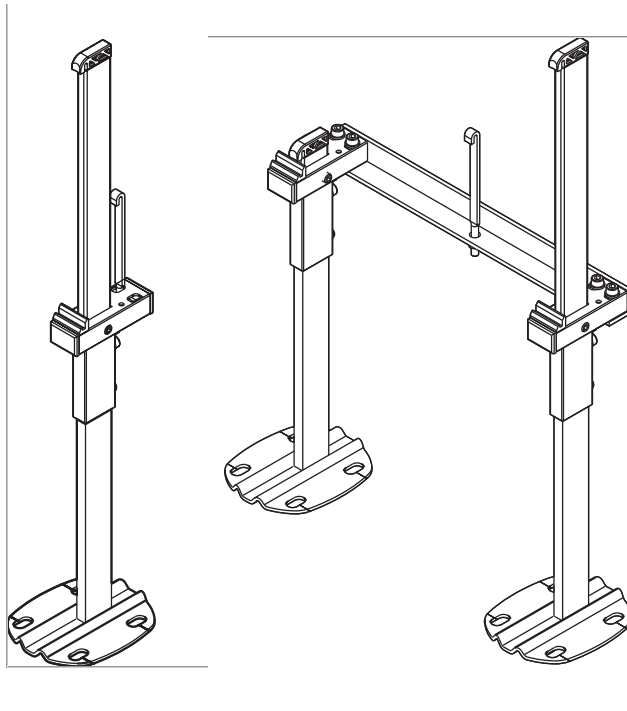
Keine wasser-, gas- und stromführenden Leitungen beim Bohren verletzen.



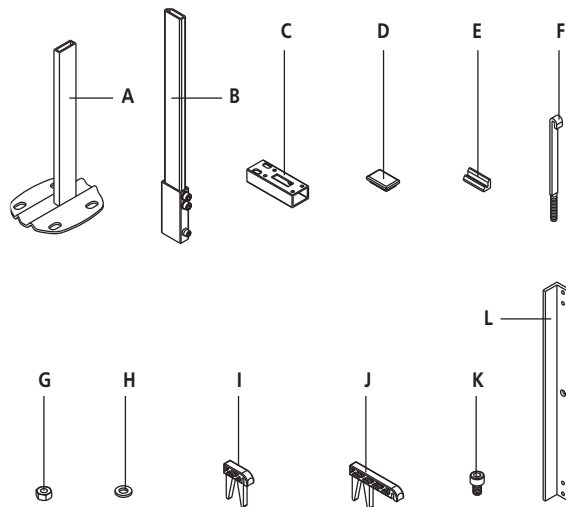
BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT TEILBARER INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

Standkonsole innenliegend geteilt

- ZB01480001 (Set 1)
- ZB01480002 (Set 2)
- ZB01470001 (Set 3)
- ZB01470002 (Set 4)
- ZB01460001 (Set 5)
- ZB01460002 (Set 6)



Pos	Bezeichnung	Set	1	2	3	4	5	6
A	Konsolenfuß BH 245		1	1	2	2	-	-
A	Konsolenfuß BH 115		-	-	-	-	1	1
B	Verbindungsrohr + Oberteil BH 300 - 554		1	-	1	-	1	-
B	Verbindungsrohr + Oberteil BH 600 - 954		-	1	-	1	-	1
B	Verbindungsrohr + Oberteil für Mittelkonsole		-	-	1	1	-	-
C	Trägerrohr Typ 11 - 33		1	1	2	2	1	1
D	Verschlusskappe		2	2	2	2	2	2
E	Konsolenbock		1	1	2	2	1	1
F	Haken		1	1	1	1	1	1
G	Sechskantmutter		1	1	1	1	1	1
H	Scheibe		1	1	5	5	1	1
I	Abstützung Typ 11/12/33		1	1	2	2	1	1
J	Abstützung Typ 21/22		1	1	2	2	1	1
K	Zylinderschraube		-	-	4	4	-	-
L	Verbindungswinkel		-	-	1	1	-	-



Verwendung des Konsolensets

Typ	BL < 1800 mm	BL > 1800 mm
FTM/PTM	(Rohboden) 2 x Set 1 oder 2	zus. 1 x Set 3 oder 4
FK0/PK0/ FTV/PTV/ PH0	(Rohboden) 2 x Set 1 oder 2	(Rohboden) zus. 1 x Set 1 oder 2
	(Fertigboden) 2 x Set 5 oder 6	(Fertigboden) zus. 1 x Set 5 oder 6

BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT TEILBARER INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

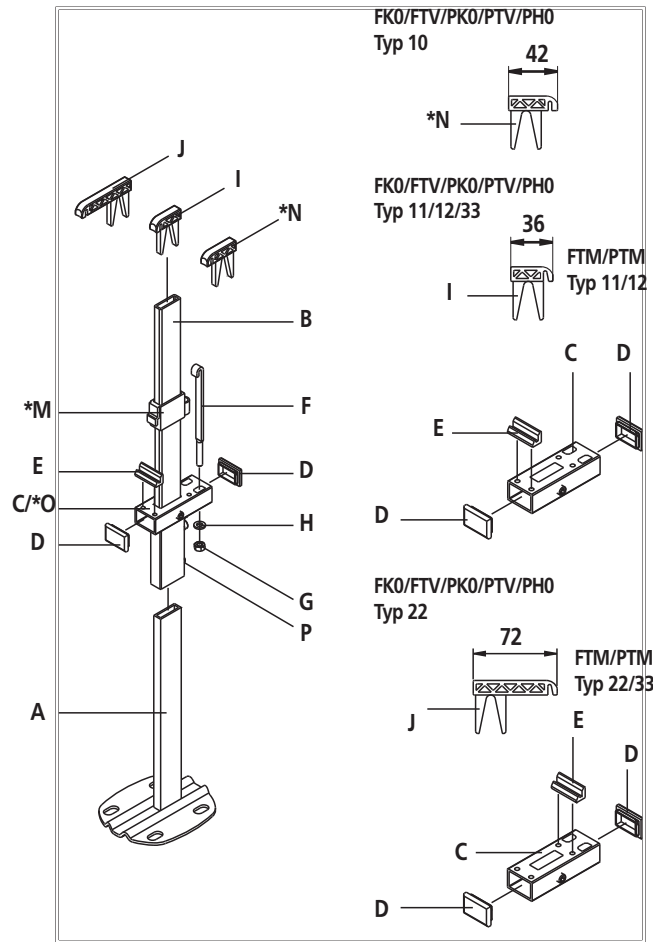
Vormontage teilbare Standkonsole des Konsolensets

Die Verschlusskappen (D) in die beiden Öffnungen des Trägerrohres (C/O) einstecken (bei Set 3 und 4 nur in der Vorderseite montieren, siehe Skizze).

Den Konsolenbock (E) in die dafür vorgesehenen Bohrungen des Trägerrohres (C/O), abhängig vom Heizkörper Typ, oben einstecken. Das montierte Trägerrohr (C/O), mit den Langlöchern für den Haken (F) nach hinten gerichtet, über das Oberteil des Verbindungsrohres (B) auf Anschlag schieben und mit dem Gewindestift am Standrohr fixieren.

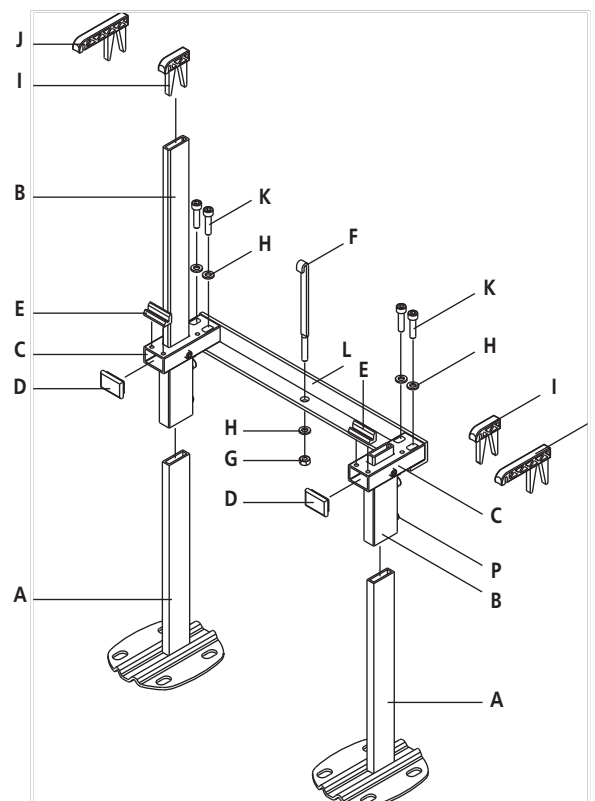
Bei Typ 10 wird nun als zusätzliches Befestigungselement das Zwischenstück (M) über das Standrohr (B) gestülpt. Die jeweilige Abstützung (I/J/N) wird, je nach Heizkörper-Typ, oben in das Standrohr (B) eingesteckt (Aussparung zur Vorderseite gerichtet). Verbindungsrohr (B) über Konsolenfuß (A) stecken und mit dem Gewindestift (P) fixieren (nicht bei Vormontage der Standkonsolen).

Bei Set 3 und 4 werden die beiden Standkonsolen durch den Verbindungswinkel (L) mit Schrauben (K) und Scheibe (H) zueinander fixiert (siehe Skizze).



Achtung!

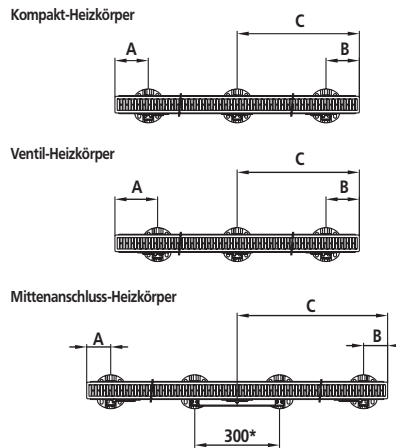
* Bei Typ 10
Zubehörsatz ZB01520001
verwenden
(Pos. M/N/O)



BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT TEILBARER INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

Abstände und Anzahl der Konsolen

Typ	Ventilseite Maß "A"	Ventilseite Maß "B"	* Maß "C" BL ab > 1800
Therm X2 Kompakt-Heizkörper (FK0, PK0, PH0)			
Typ 10/11 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12-33 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 50
Therm X2 Ventil-Heizkörper (FTV, PTV)			
Typ 10/11 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12-33 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 50
Therm X2 Ventilheizkörper mit Mittenanschluss (FTM, PTM)			
Typ 11-33 BL 400-2600	85	85	BL/2



* bei Baulänge 2300 = 267

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 Typ 11 wird zusätzlich 1 x der Seitenausgleich ZB01450001 benötigt bei Montage Typ 10 ist pro Konsole das Zubehörset ZB01520001 erforderlich

Standkonsole(n) am Heizkörper montieren

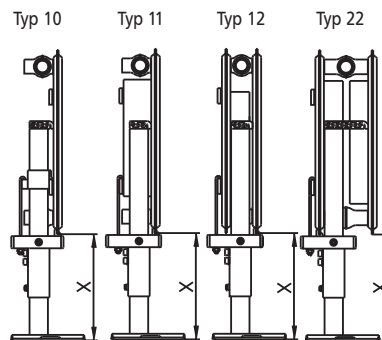
Den Heizkörper auf den Kopf stellen. Die Verpackung des Heizkörpers auf Unter- und Rückseite im Bereich der unteren Laschen entfernen. Die vormontierte Konsole (bei Montage **Set 3/4** beide Konsolen) im unteren Teil des Heizkörpers im Bereich der Laschen schräg ansetzen und behutsam einführen (Maße siehe oben). Der Konsolenbock (**E**) wird dabei auf die Heizkörperlängsnahse gesetzt. Den Haken (**F**) in die untere Heizkörperlasche einhängen und durch das jeweilige Langloch des Trägerrohres (**C**) (bei Montage **Set 3/4** durch das Loch des Verbindungswinkels) stecken und mit Mutter (**G**) und Scheibe (**H**) verschrauben. Durch das Festziehen der Mutter wird die Konsole mit dem Heizkörper verspannt.

Bei Montage Typ 10 wird das Zwischenstück (**M**) in die Heizkörperlasche eingehängt. Danach den Haken (**F**) am Zwischenstück (**M**) einhängen und wie oben beschrieben mit dem Trägerrohr (**O**) verschrauben.

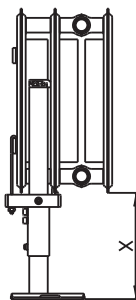
Nach Montage der Konsolen den Heizkörper auf die Standkonsolenfüße stellen und am Aufstellungsort positionieren. Durch die Bohrungen der Standkonsolenfüße die Bohrlöcher anreißen. Heizkörper entfernen und die Löcher an den gekennzeichneten Stellen bohren.

Den Heizkörper in Position bringen, ausrichten und mit geeigneten Schrauben (max. \varnothing 10mm, 4 Stück pro Konsole) und Dübeln am Boden befestigen.

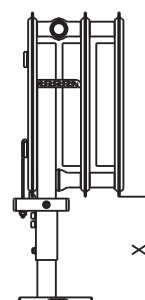
Horizontal kann der Heizkörper durch Lösen des Gewindestiftes (**P**) und Verschieben des Verbindungsrohres (**B**) ausgerichtet werden. Danach Gewindestift (**P**) wieder festziehen. Bei einer Vormontage der Standkonsolen werden die Standkonsolenfüße mit dem vorgegebenen Abstand am Boden verschraubt. Danach wird der Heizkörper mit dem vormontierten Verbindungsrohr (**B**) auf die Konsolenfüße aufgesteckt und mit dem Gewindestift (**P**) fixiert. Für die Vormontage des FTM und PTM kann die im Zubehör erhältliche Montagelehre ZK00430001 (ab BL 1800 zusätzlich ZK00440001) verwendet werden.



Kompakt-HK/
Ventil-HK
Typ 33



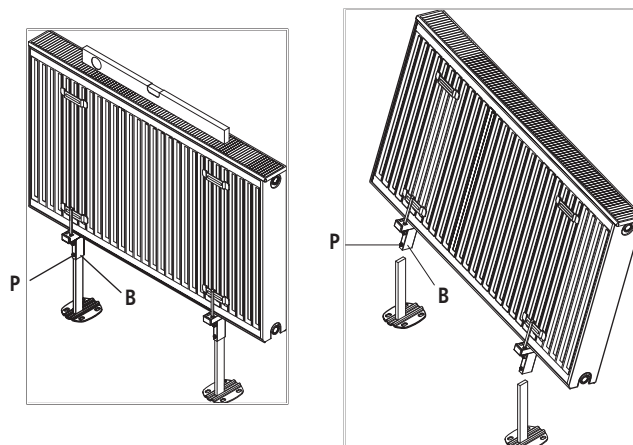
Mittenanschluss-HK
Typ 33



Hinweis:

Abstand „X“ bei Set 1/2/3/4 = 300 mm (Rohboden)

Abstand „X“ bei Set 5/6 = 170 mm (Fertigboden)



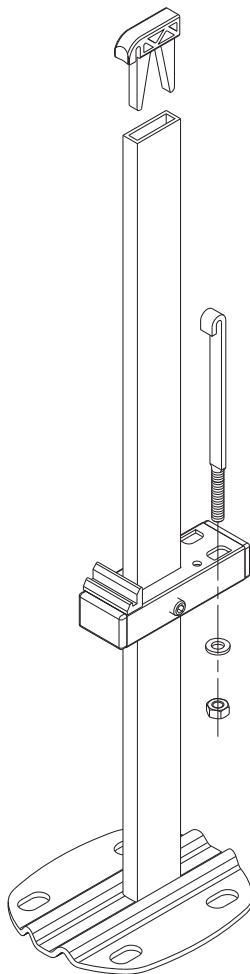
BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

1. Anwendungsbereich

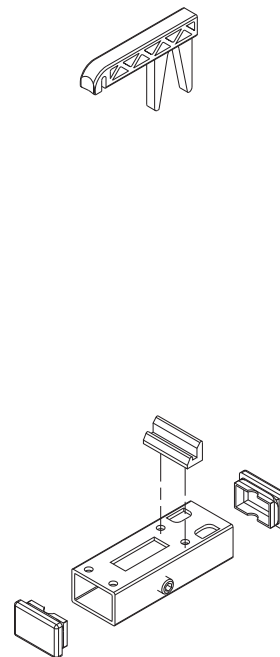
Kermi Flachheizkörper können mit dem innenliegenden Standkonsolen-Set montiert werden, bestehend aus:

- 1 Konsolenfuß, mit Standrohr 30 x 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

Typ 11/12/33



Typ 22



Hinweis:

nicht möglich bei FTM/PTM Typ 10
bei FTM/PTM Typ 11-33 nur bis Baulänge 1600 mm möglich

2. Höhe der Standkonsole

Bauhöhe in mm	300	400	500	554	600	900	954
Standrohr in mm	460	460	460	460	760	760	760

3. Vormontage Trägerrohr

- Verschlusskappen in die beiden Öffnungen des Trägerrohres stecken
- Konsolenbock, abhängig vom Heizkörpertyp, in die dafür vorgesehenen Bohrungen einstecken

4. Vormontage Standkonsole

- Vormontiertes Trägerrohr mit dem Langloch für den Haken nach hinten gerichtet über Standrohr schieben
- Gewünschten Bodenabstand einstellen und mit Schraube am Trägerrohr fixieren

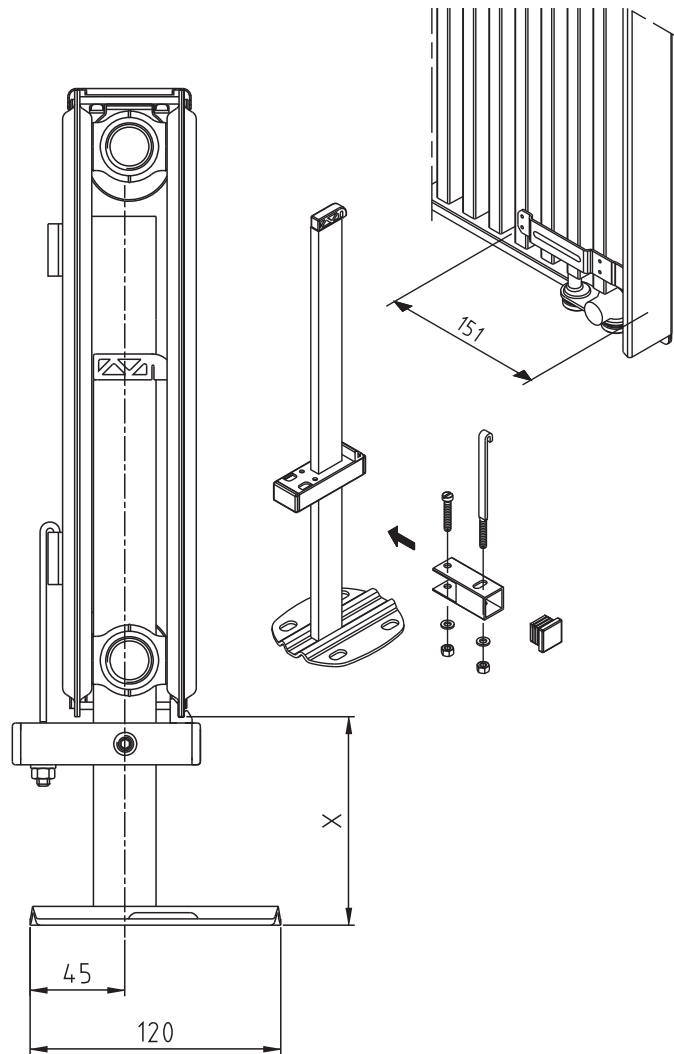
5. Standkonsole am Heizkörper montieren

- Heizkörper auf den Kopf stellen
- Verpackung im Bereich der Lasche öffnen
- Vormontierte Konsole im Bereich der Laschen zwischen Konvektorrippen ansetzen und einführen

BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

6. Endmontage

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



Hinweis:

bei Verwendung eines Ventil-Heizkörpers Typ 11 ist auf der Anschlussseite ein Seitenausgleichstück (ZB01450001) notwendig
bei Montage Typ 10 ist pro Konsole das Zubehör ZB01520001 erforderlich

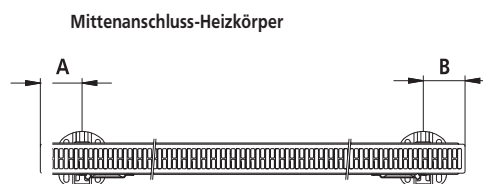
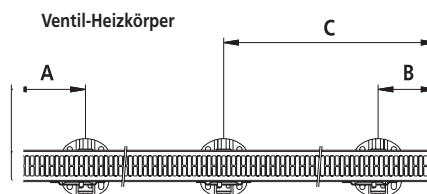
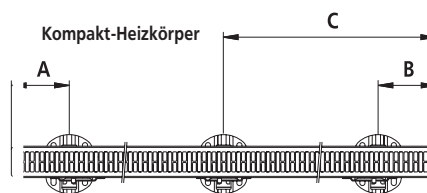
x = max. 300 mm
(von Unterkante Konsolenfuß)

7. 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

Abstand Außenkante Heizkörper

Typ	Ventilseite Maß "A"	Ventilseite Maß "B"	* Maß "C" ab BL > 1800
Therm X2 Kompakt-Heizkörper (FK0, PK0, PH0)			
Typ 10/11 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12-33 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 50
Therm X2 Ventil-Heizkörper (FTV, PTV)			
Typ 10/11 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 16,5
Typ 12-33 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 50
Therm X2 Ventilheizkörper mit Mittenanschluss (FTM, PTM)			
Typ 11-33 BL 400-1600	85	85	

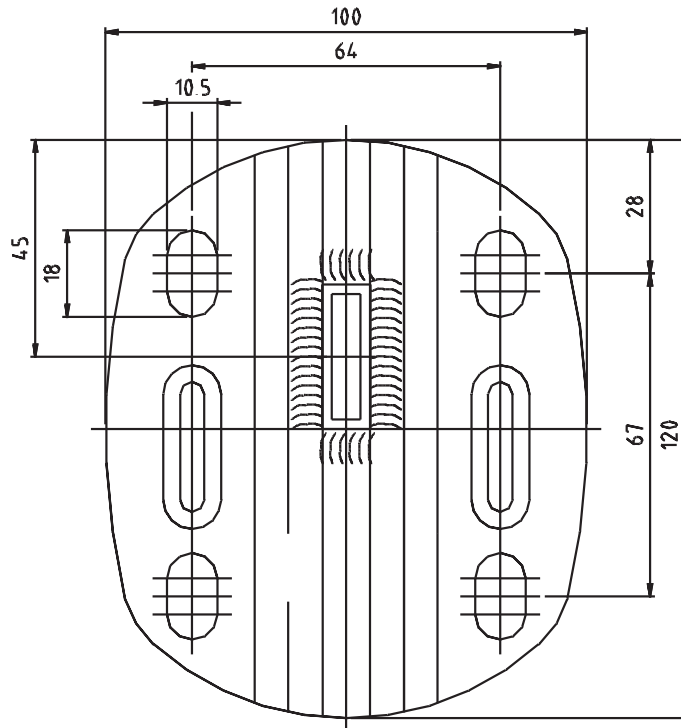


Achtung!

- * 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 MONTAGE MIT INNENLIEGENDER STANDKONSOLE

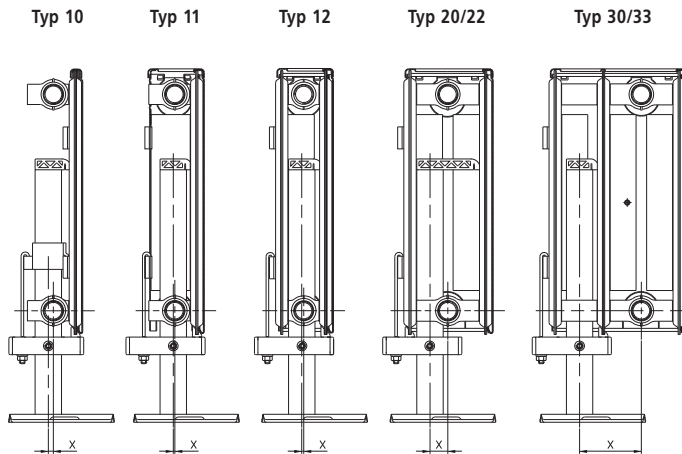
Bohrbild des Konsolenfußes



Darstellung für Kompakt- und Ventilheizkörper

Typ	Maß X
10	6
11	2
12	2
22	20
33	70

Maß X =
Abstand Anschluss/
Mitte Rohr Standkonsole

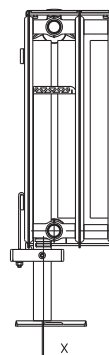


Darstellung für Mittenanschluss-Heizkörper

Typ	Maß X
12-33	2

Maß X =
Abstand Anschluss/
Mitte Rohr Standkonsole

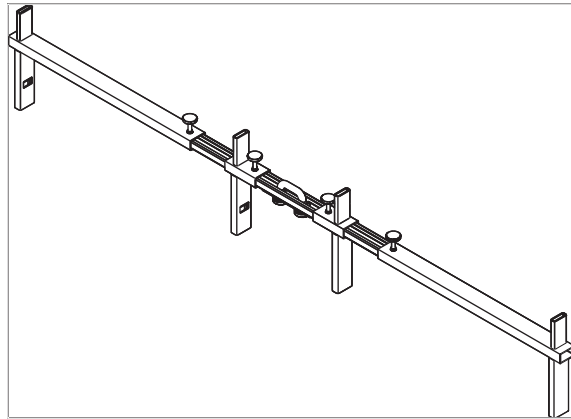
Typ 22-33



MONTAGELEHRE THERM X2 VENTILHEIZKÖRPER MIT MITTENANSCHLUSS

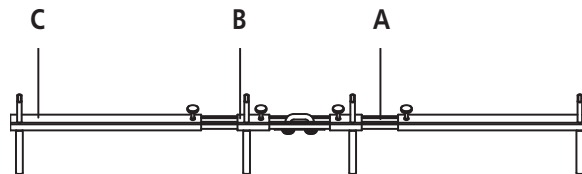
Montagelehre für teilbare Standkonsole (nur Montage Therm X2 Ventilheizkörper mit Mittenanschluss)

ZK00430001



Packungsinhalt

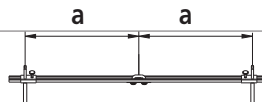
Pos	Bezeichnung	Anzahl
A	C-Schiene	1
B	Positionierteil für BL 400 - 1300	2
C	Positionierteil für BL 1100 - 2000	2



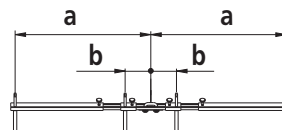
Verwendung der Montagelehre

BL Heizkörper mm	Maß a mm	Maß b mm
400	115	-
500	165	-
600	215	-
700	265	-
800	315	-
900	365	-
1000	415	-
1100	465	-
1200	515	-
1300	565	-
1400	615	-
1800	815	150
2000	915	150
2300	1065	133,5
2600	1215	150

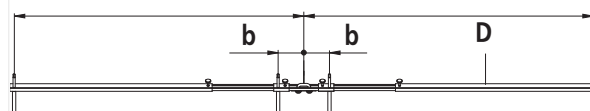
BL ≤ 1300



BL 1400 - 2000



BL 2100 - 2600



MONTAGELEHRE THERM X2 VENTILHEIZKÖRPER MIT MITTENANSCHLUSS

Vormontage Konsolenfüße auf Rohboden

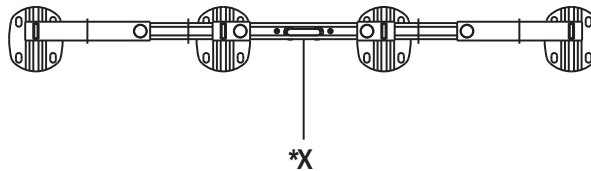
Die Montagelehre ist mit 4 Positionierteilen versehen, die je nach Heizkörperbaulänge einzusetzen sind.

Ab BL = 2100 mm wird das Zubehörset Artikel-Nr. ZK00440001 benötigt.

* X Aufdruck „Front HK“

Konsolenfüße lagerichtig („Front HK“ beachten) in Positionierteile (B/C bzw. D) stecken. Danach Konsolenfüße ausrichten (Endposition Heizkörper) und diese auf dem Boden befestigen (siehe Montageanleitung „Standkonsole innenliegend geteilt“).

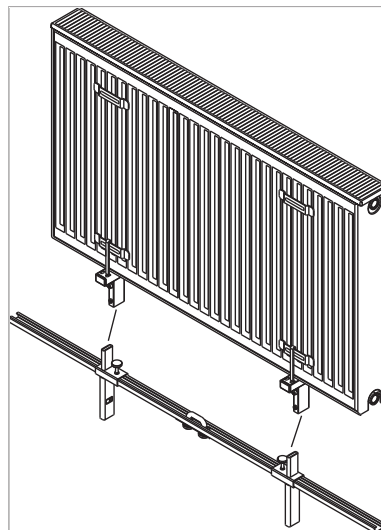
Rohrleitungen mit handelsüblichen Verschraubungen am Spülbogen anschließen. Die Heizungsanlage kann nun gespült und dichtgeprüft werden.



Vormontage Konsolenoberteile in Heizkörper

Vormontierte Konsolenoberteile, wie in der Montageanleitung „Standkonsole innenliegend geteilt“ beschrieben, einschieben und leicht fixieren (Typ beachten).

Anschließend voreingestellte Montagelehre (Maße siehe oben) in Konsolenoberteile stecken und diese am Heizkörper festziehen. Montagelehre wieder entfernen.

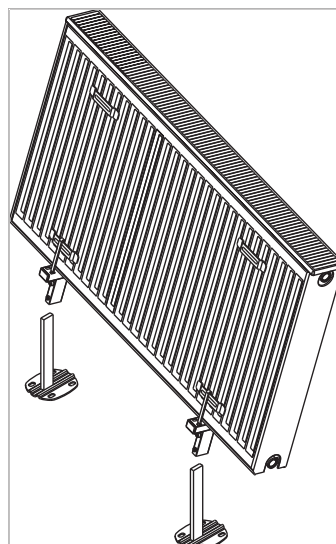


Montage Heizkörper auf vormontierte Standkonsolen

Montagelehre von Standkonsolen entfernen. Heizkörper mit Konsolenoberteile in vormontierte Konsolenfüße einsetzen.

Anschlussverschraubungen mit Heizkörper verschrauben (auf Dichtheit prüfen).

Heizkörper waagrecht ausrichten und mit Gewindestift fixieren.



FENSTERBANKTRÄGER

Anwendungsbereich und technische Daten

Fensterbankträger für Flachheizkörper
(FTV, PTV, FK0, PK0, FTM, PTM)
Typ 22 und 33

Verstellbereich von 160 - 270 mm
Einstellhöhe von 80 - 120 mm

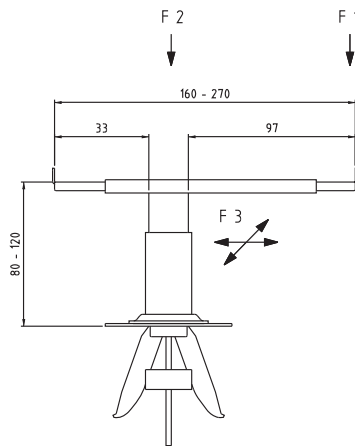
zulässige statische Belastung pro Träger:

F1 = max. 25 kg

F2 = max. 50 kg

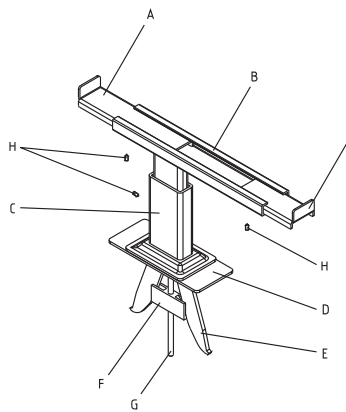
F3 = max. 15 kg

Bestimmung der Anzahl der Fensterbankträger je nach Belastung. Bei dynamischer Belastung ist ein entsprechender Sicherheitsbeiwert zu berücksichtigen. (Ein Bestehen der Fensterbank ist nicht zulässig.)



Lieferumfang

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
A	Haltebügel	2
B	Halter oben	1
C	Grundträger	1
D	Abstützplatte	1
E	Klemmung	1
F	Schiebestück	1
G	Spannschraube	1
H	Klemmschraube	3
-	Montageanleitung	

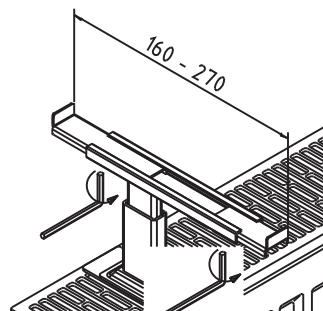
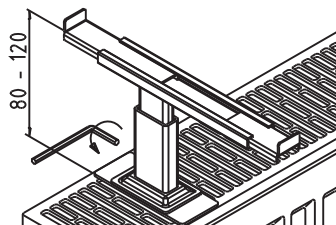
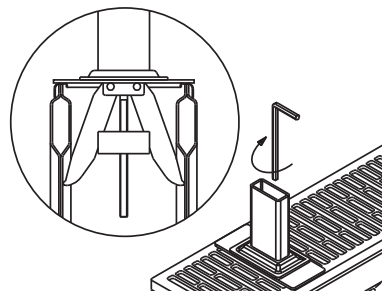


Montageablauf

Grundträger (C) mit Abstützplatte (D) und vormontierter Klemmung (E) durch die obere Heizkörperabdeckung so einstecken, dass die Klemmung (E) sich zwischen den Plattenprägungen 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.

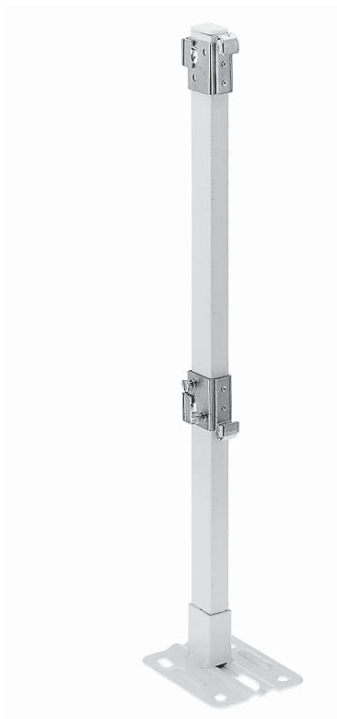


BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT AUSSENLIEGENDER STANDKONSOLE

1. Anwendungsbereich

Alle Kermi Flachheizkörper können mit der außenliegenden Standkonsole montiert werden, bestehend aus:

- 1 Standkonsolenrohr 30 x 20*),
- 1 Standkonsolenfuß, 1 Kunststoffkappe,
- 2 Halter mit zusätzlicher Lasche für die Befestigung eines Strahlungsschirmes



*) Länge des Rohres
= BH + 160 mm

Hinweis:

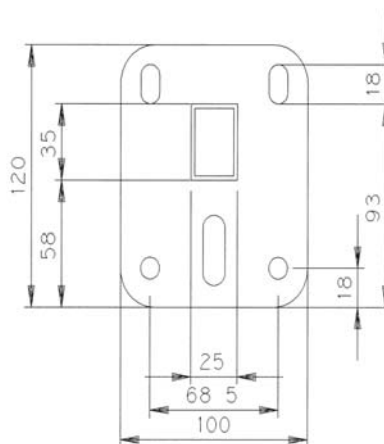
nicht möglich
bei FTM/PTM Typ 10

2. Verwendung für folgende Bauhöhen

Bauhöhen in mm: 300, 400, 500, 554,
600, 900, 954

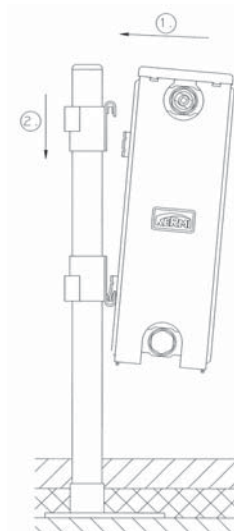
3. Montage des Konsolenfußes

- Bohrlöcher anreißen und Löcher an gekennzeichneten Stellen bohren
- Festschrauben des Konsolenfußes
- Rohr in Konsolenfuß einschlagen



4. Montage des Heizkörpers

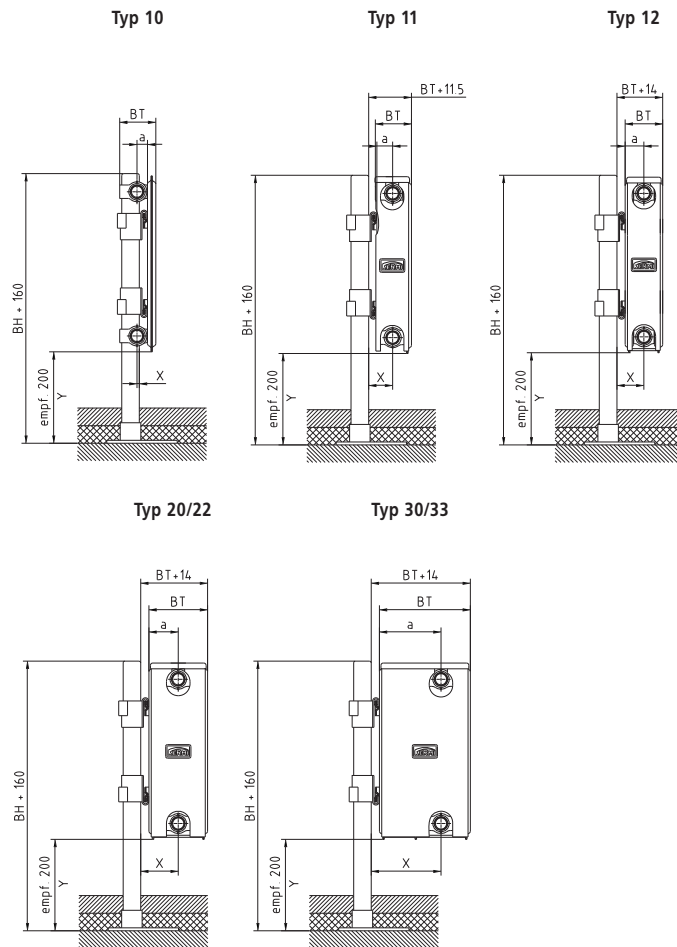
- Positionierung des unteren Halters
- Heizkörper unten einhängen und zur Wand klappen ①
- Oberen Halter befestigen ②
- Verschlusskappe befestigen



BEFESTIGUNG BODEN MONTAGE MIT AUSSENLIEGENDER STANDKONSOLE

Typ 10, 11, 12, 22, 33

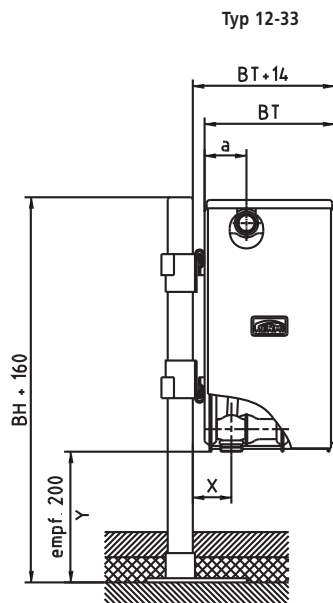
Darstellung für Kompakt- und Ventilheizkörper



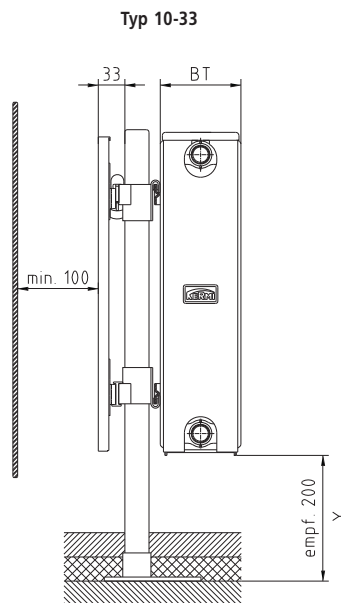
Typ	10	11	12	22	33
Maß X	4	41	46	64	119
Maß a	18	27	32	50	105
BT	61,5	61,5	64	100	155

Hinweis: Bautiefe Planheizkörper: + 2 mm
Y = max. 224 mm
x = Abstand Anschluss/Rohr Standkonsole

Darstellung für Mittenanschluss-Heizkörper



Darstellung für Heizkörper inkl. Strahlungsschirm



Mittenanschluss-Heizkörper

Typ	12-33
Maß X	46
Maß a	32

x = Abstand Anschluss/
Rohr Standkonsole

MONTAGE DES STRAHLUNGSSCHIRMS

1. Anwendungsbereich

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:

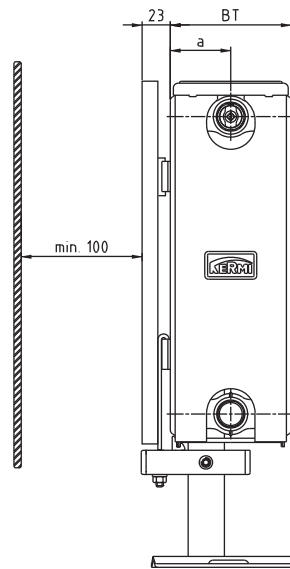
- 1 Strahlungsschirm, 2 Halteclips,
- 2 Feststellclips
- Ab BL 1800 mm zusätzlich 1 Halteclip,
- 1 Feststellclip



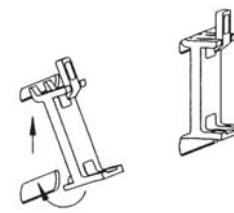
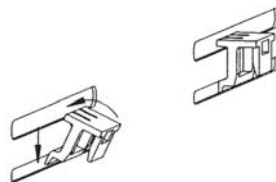
Anmerkung:
Beim Typ 10 kann der Strahlungsschirm bei Verwendung der innenliegenden Standkonsole nicht montiert werden.

2. Montage

1. Einbauskizze
Befestigung mit innenliegender Standkonsole

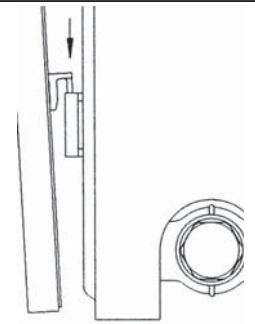


2. Montage der Halteclips
Einrasten der Halteclips in die unteren Aussparungen an der Strahlungsschirm-Rückseite.



3. Montage der Feststellclips
Einrasten der Feststellclips in die oberen Aussparungen an der Strahlungsschirm-Rückseite.

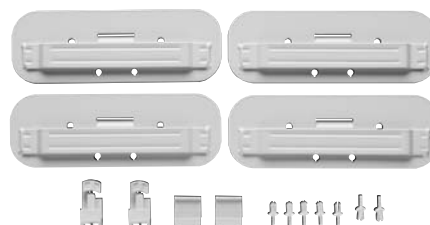
4. Einhängen des Strahlungsschirms
Zur Montage an den Heizkörper wird der Strahlungsschirm zuerst mit den Halteclips in die unteren Laschen des Heizkörpers eingehängt



5. Einrasten des Strahlungsschirms
Durch Andrücken des Strahlungsschirms im Bereich der oberen Laschen rasten die Feststellclips ein.
Der Strahlungsschirm ist hiermit gegen Ausheben gesichert. Ein Ausrichten in horizontaler Richtung ist möglich.

Strahlungsschirm bei Montage auf außenliegende Standkonsole

Wird der Strahlungsschirm in Kombination mit der außenliegenden Standkonsole verwendet, ist ein Zubehör-Set erforderlich. (ZK00120001)

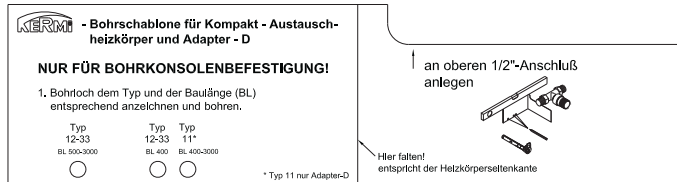
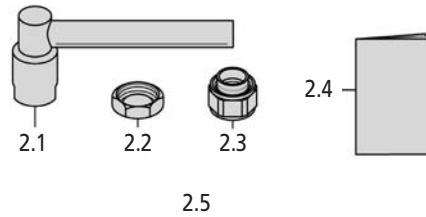


BAGUV:
Zur Erfüllung der ehemaligen BAGUV-Richtlinien ist ein Zubehör-Set für den Strahlungsschirm erforderlich. (ZK00110001)

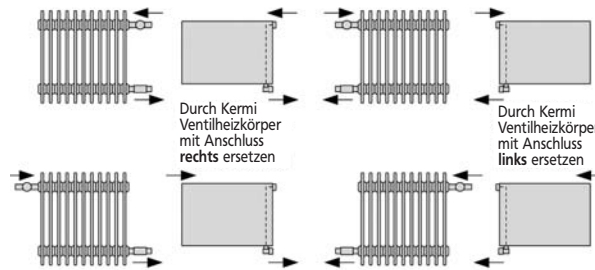
ADAPTER-D ZUM AUSTAUSCH VON DIN-RADIATOREN GEGEN KERMI VENTILHEIZKÖRPER*

Lieferumfang

- 2.1 DIN-Radiatoren-Adapter für Ventilheizkörper
- 2.2 Verschlusskappe G 3/4"
- 2.3 Klemmverschraubung, elastisch dichtend, Rohrdurchmesser 18 mm auf G 3/4" (Euro-Konus Kermi)
- 2.4 Montageanleitung
- 2.5 Bohrschablone für Austausch-Adapter



Nabenabstand nach DIN	ersetzbar durch Kermi Ventilheizkörper (Bauhöhe in mm)
300	300
350	300
500	500
600	600
900	900
1000	900

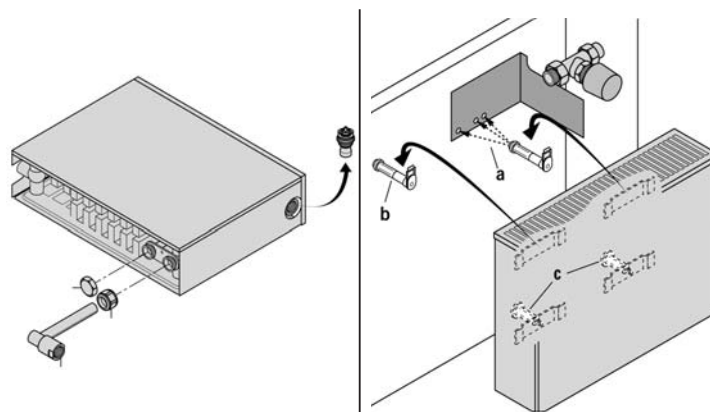


Montage

Ventileinsatz entfernen
 Werkzeug:
 Gabelschlüssel SW 19
 Montage im liegenden Zustand. Verschlusskappe „2.2“ auf dem inneren Anschluss festschrauben.
 Werkzeug:
 Gabelschlüssel SW 30.
 Anzugsdrehmoment:
 40 bis 50 Nm.
 Vormontage:
 Klemmringverschraubung „2.3“ mit Adapter „2.1“ auf äußeren Anschluss schrauben.

Wichtig

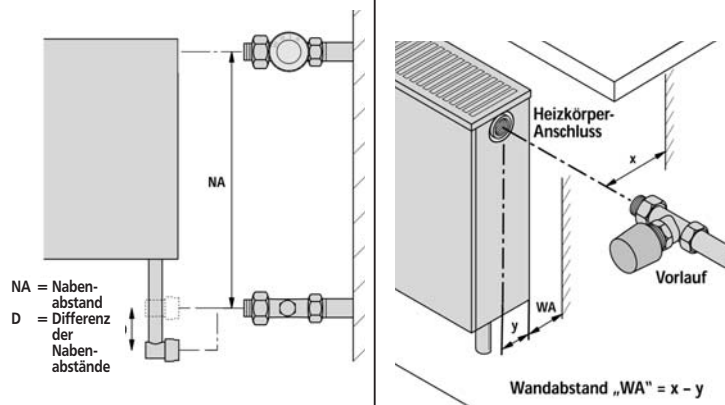
Adapterrohr „2.1“ bis auf Anschlag einstecken!
 Nabenabstand NA der bestehenden Rohrinstallation messen. Sofern sich eine Differenz „D“ ergibt, dieses Maß auf Adapterrohr „2.1“ übertragen und das Rohr entsprechend kürzen (max. 100 mm).
 Adapter bis zum Anschlag einstecken und Klemmringverschraubung festziehen.
 Anzugsmoment:
 40 bis 50 Nm.



Ersten Bohrpunkt „a“ (wie Abb.) mit Bohrschablone „2.5“ ermitteln, weitere Bohrpunkte „b“ entsprechend Kermi Heizkörpergrößen festlegen und Bohrungen anbringen. Dann Abstandhalter „c“ einschrauben.

Hinweis:

Falls erforderlich können Bohrkonsolensets in anderen Längen bei Kermi führenden Großhändlern angefordert werden (z. B. bei zu geringer Mauerstärke).



Wandabstand der vorhandenen Verrohrung anpassen, Heizkörper montieren und gegen Ausheben sichern.

Hinweis:

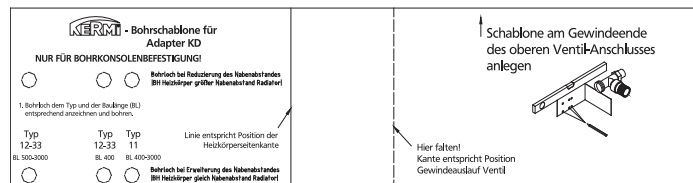
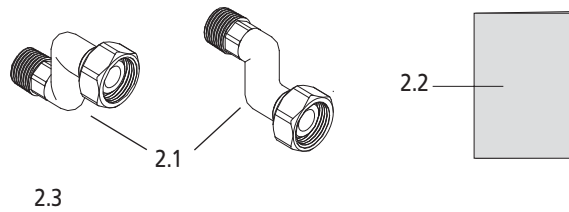
Der Adapter-D ist zum Austausch von Benteler- und Thermal-Heizkörper gegen neue Kermi Flachheizkörper geeignet.

* kein Mittenanschluss-Heizkörper

ADAPTER-KD ZUM AUSTAUSCH VON DIN-RADIATOREN GEGEN KERMI KOMPAKTHEIZKÖRPER

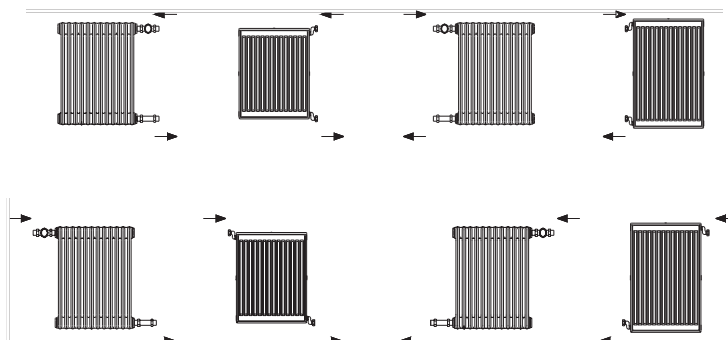
Lieferumfang

- 2.1 DIN-Radiatoren-Adapter für Kompaktheizkörper
- 2.2 Montageanleitung
- 2.3 Bohrschablone für Austausch-Adapter



Nabenabstand (NA) Gussradiatoren nach DIN	Nabenabstand (NA) Strahlradiatoren nach DIN	Ersetzbar durch Kermi Kompaktheizkörper + Adapter-KD
200	200	BH 300
300	300	BH 300/400
500	500	BH 500/600
600	600	BH 600
900	900	BH 900

BH = Bauhöhe des Kompaktheizkörpers



Montage

Vormontage Adapter-KD in Kompaktheizkörper:
Beide Adapter eindichten und montieren. Gewünschten Nabenabstand einstellen (Ausgleich Wandabstand berücksichtigen) und Entlüftungstopfen einschrauben.

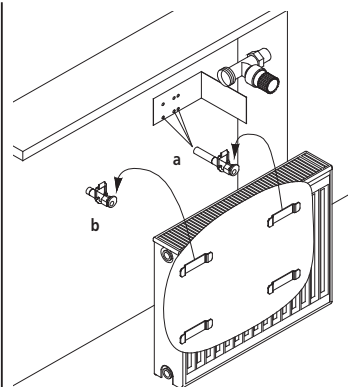
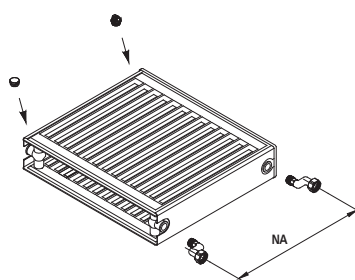
Wichtig

Mögliche Wandabstands-korrektur:

Wird der Nabenabstand des Kompaktheizkörpers reduziert, ist eine Korrektur des Wandabstandes (WA) um -12 mm oder +12 mm möglich (nur bei Kompaktheizkörper-BH 300/400/600).

Hinweis:

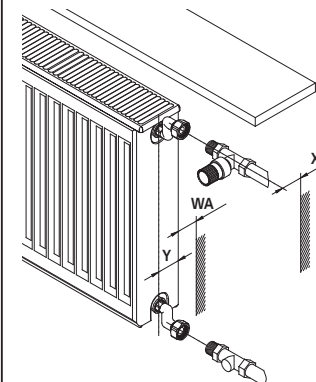
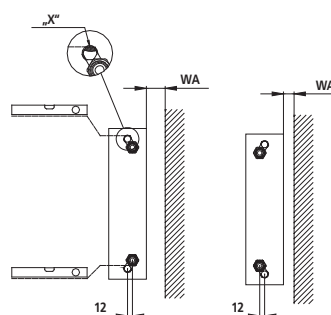
Einstellhilfe bei Reduzierung des Nabenabstandes (NA): Schlüsselfläche „X“ des Adapters parallel zur oberen Abdeckung des Heizkörpers drehen.



Ersten Bohrpunkt „a“ nach Heizkörpertyp und Baulänge ermitteln (siehe Anleitung Bohrschablone). Weitere Bohrpunkte „b“ entsprechend Kermi Heizkörpergrößen festlegen.

Hinweis:

Falls erforderlich können Bohrkonsolensets in anderen Längen als Zubehör bestellt werden (z. B. bei zu geringer Wandstärke).



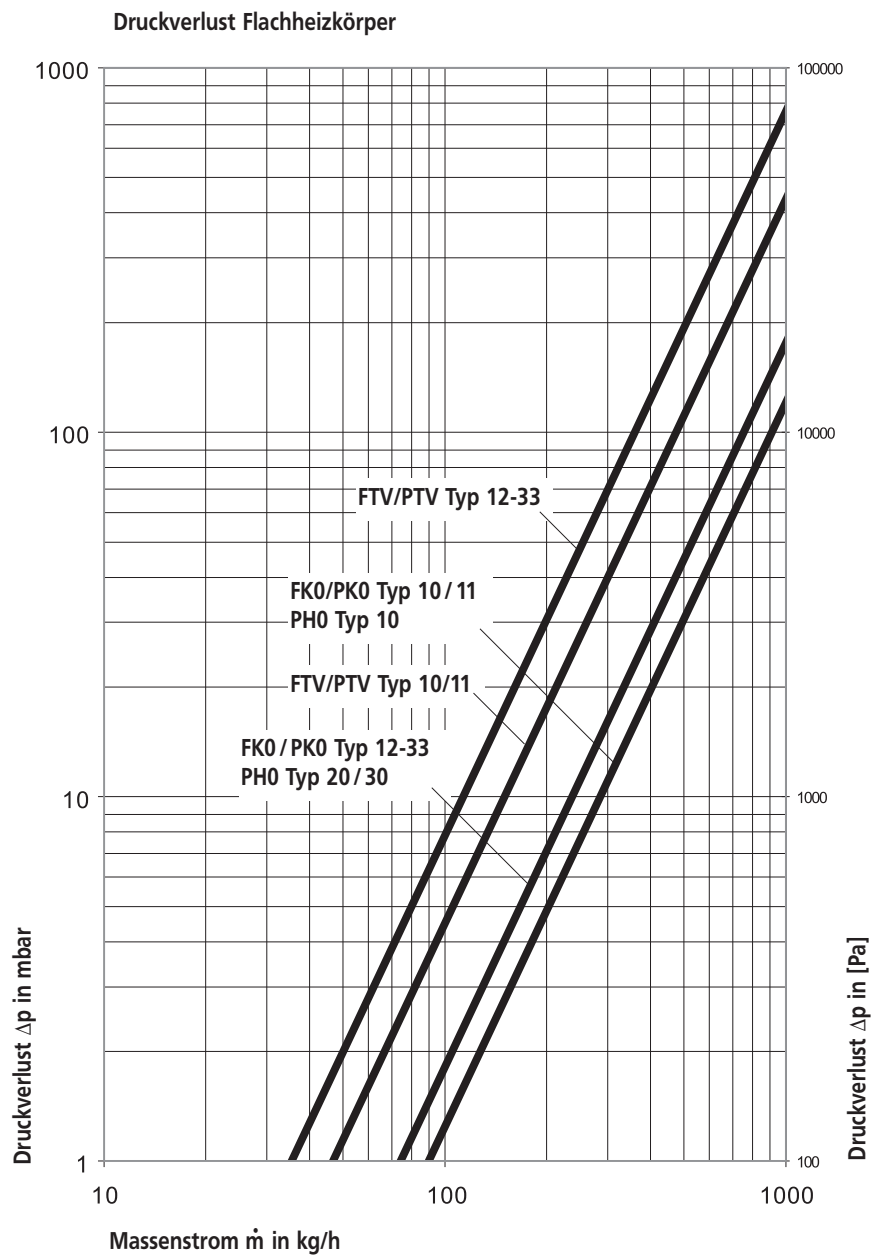
Wandabstand des Heizkörpers an die vorhandene Verrohrung anpassen (Abstand Bohrkonsole/Wand). Heizkörper montieren, ausrichten und gegen Ausheben sichern. Mögliche Wandabstandskorrektur berücksichtigen!

DRUCKVERLUST FLACHHEIZKÖRPER

Durchflussdiagramm für FK0, FTV, PK0, PTV, PH0

Die Angaben für den Druckverlust Kompaktheizkörper gelten für den gleichseitigen Anschluss.

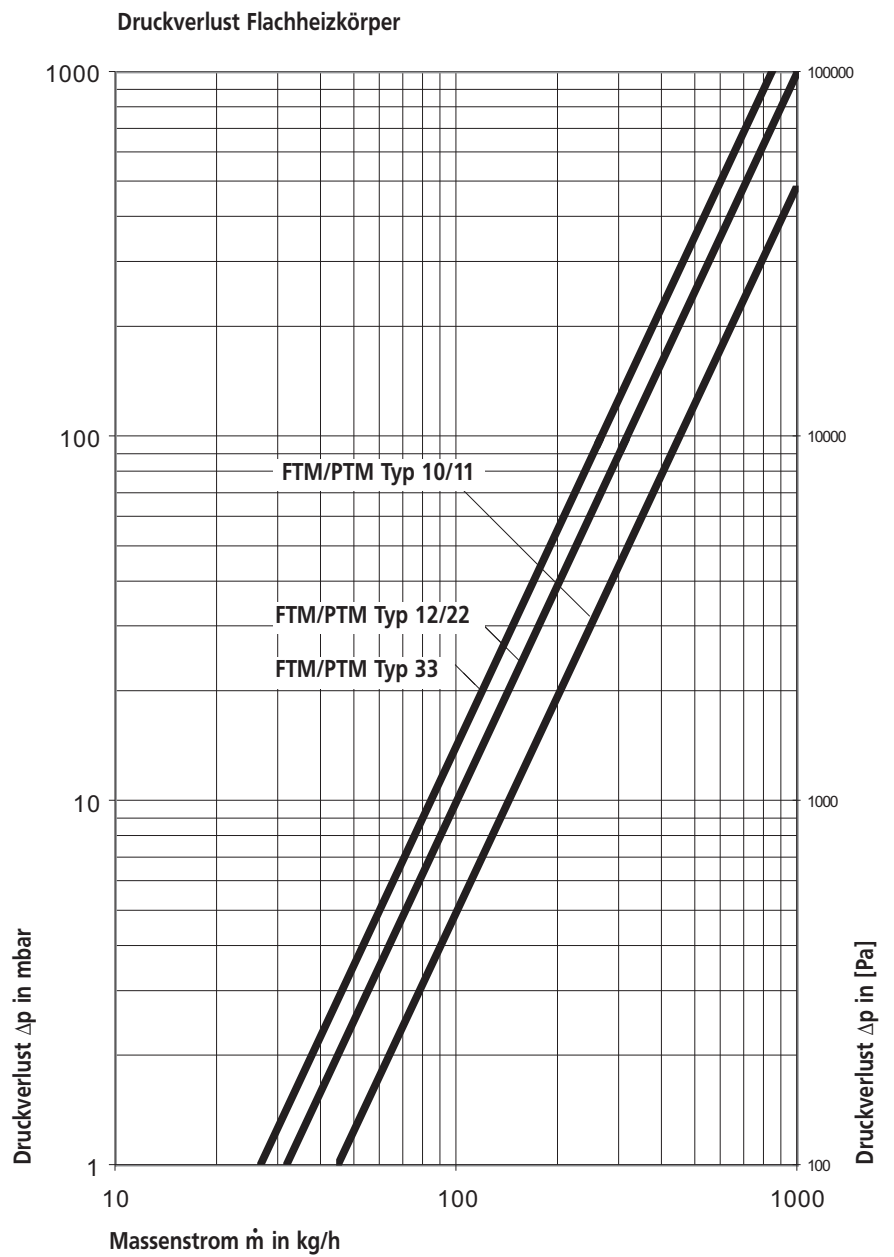
Der Druckverlust für Ventilheizkörper beinhaltet weder das Ventil, noch eine Anschlussverschraubung.



DRUCKVERLUST FLACHHEIZKÖRPER

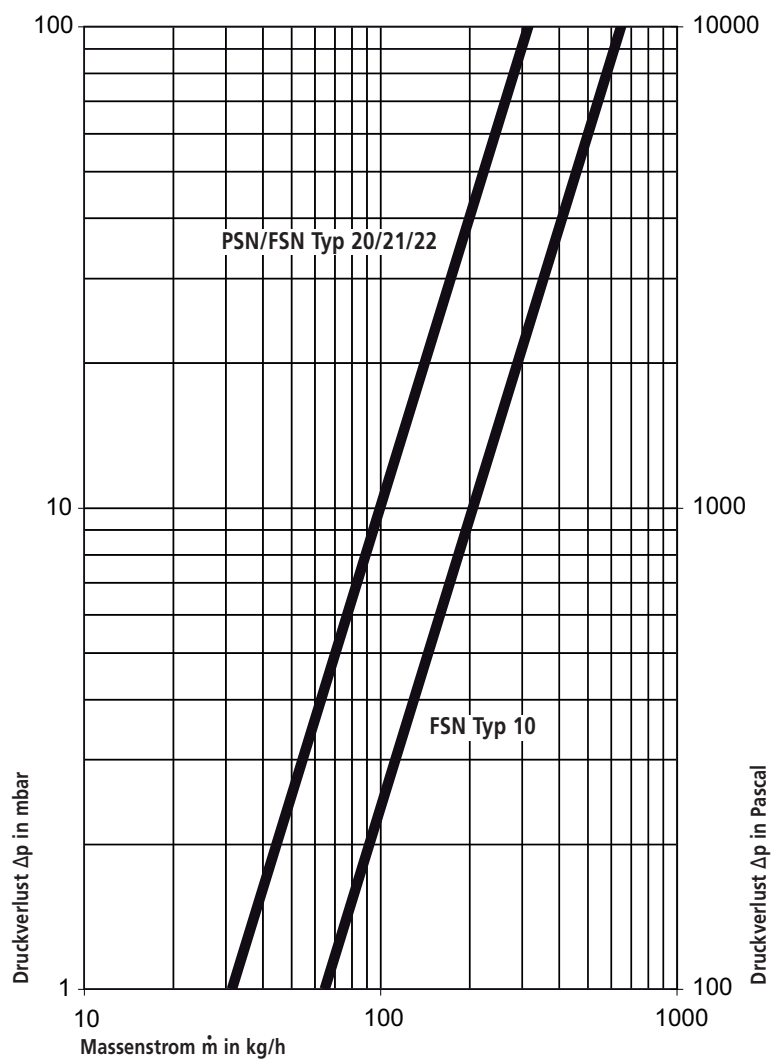
Durchflussdiagramm für FTM, PTM

Der Druckverlust beinhaltet weder das Ventil, noch eine Anschlussverschraubung.



DRUCKVERLUST VERTEO

Durchflussdiagramm Verteo



VENTILTECHNIK STANDARDVENTIL FLACHHEIZKÖRPER

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.

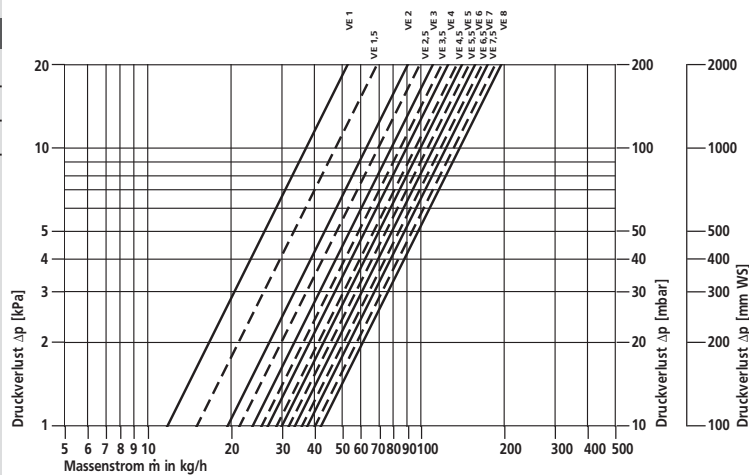
Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 1 K

k_V -Wert-Tabelle

Ventileinsatz V3K S / V4K S*								
Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
k_V -Wert bis	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,27	0,28	0,31
Farbe **				weiß				rot

Ventileinsatz V3K S							
Einstellung	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,33	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40
Farbe **			schwarz				blau

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung



In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Der Druckverlust des Heizkörpers ergibt sich aus dem Diagramm für Flachheizkörper.

Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K

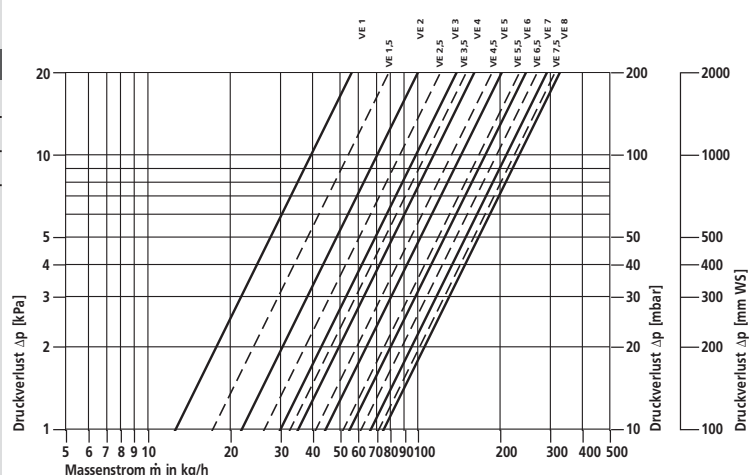
k_V -Wert-Tabelle

Ventileinsatz V3K S / V4K S*								
Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
k_V -Wert bis	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42
Farbe **				weiß				rot

Ventileinsatz V3K S / V4K S*							
Einstellung	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75
Farbe **			schwarz				blau

* eingesetzt im Kermi Ventilhahnblock

** optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung



In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Der Druckverlust des Heizkörpers ergibt sich aus dem Diagramm für Flachheizkörper.

VENTILTECHNIK FEINREGULIERVENTIL FLACHHEIZKÖRPER

Ventiltechnik Feinregulierventil V3K F

Kermi Ventilheizkörper können ebenfalls mit dem Feinregulierventil ausgestattet werden.

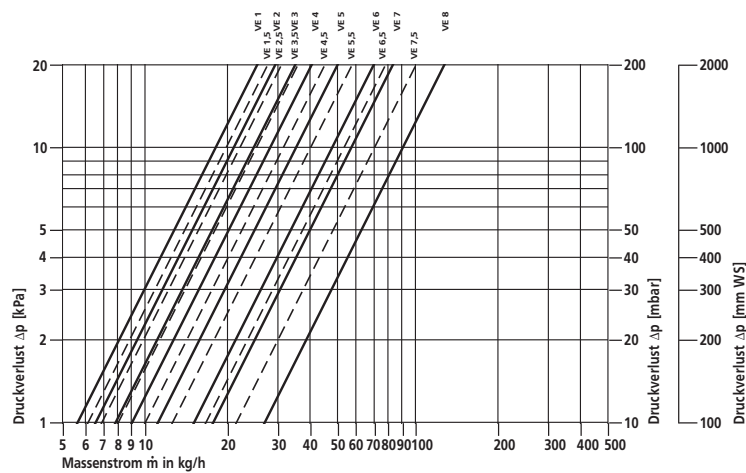
Der verstellbare Ventileinsatz ermöglicht reproduzierbare Einstellungen geringer Wassermengen, die in erster Linie bei Fernwärmeanlagen mit großen Temperaturspreizungen gefordert werden. Die Einstellwerte können dem abgebildeten Diagramm entnommen werden.

k_V -Wert-Tabelle

Ventileinsatz V3K F								
Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
k_V -Wert bis	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
Farbe *								

Ventileinsatz V3K F							
Einstellung	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22	0,26
Farbe *		gelb					grün

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung



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.

In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Der Druckverlust des Heizkörpers ergibt sich aus dem Diagramm für Flachheizkörper.

THERMOSTATKÖPFE / EMOS FÜR FLACHHEIZKÖRPER

Emos	Hersteller	Typ
	Heimeier	EMO T
		EMO 1
		EMO 3
		EMO EIB
		EMOLON
	Honeywell	Z 100
		M-100- BG
		Eltherm 2
	Comap	D 5870
	Danfoss	ABNA 082F102
	Rosswainer	Best.Nr.13531

Thermostat-Köpfe Hub 0,22 mm/K	Hersteller	Typ
<p>Die Listen beziehen sich auf die Montierbarkeit der Thermostatköpfe/Emos auf Kermi Ventil-Flachheizkörper.</p> <p>Für die Vollständigkeit der Auflistung kann Kermi nicht garantieren.</p>	Honeywell	T 100 MMIL
		T 200 M
		T 100 B
		T 100 V
		T 100M – 361
		HR 40
		T 6091 H
		Thera Chrom 200
		Thera 3
		2080fl
		Herz
	1920038	
	1923098	
	Comap	IF1
	Heimeier	Kopf B
		Kopf F
		Kopf K
		Kopf D
		Kopf DX
		Kopf VD
		Kopf VK
	Kopf WK	
	Danfoss	RAW-K-5030
	Rosswainer	Star Tec II 74.4
		731422
		74422
	Oventrop	Uni CH
		Uni DH
		Uni LD
		Uni LH
		Uni XH
		Uni LH Fern
		Uni LH FernFü
		Uni SH
	Cazzaniga	138

ANSCHLUSSVERSCHRAUBUNGEN FÜR FLACHHEIZKÖRPER

Anschlussverschraubungen	Hersteller	Typ
<p>Die DIN V 3838 definiert die Schnittstelle zwischen Heizkörper und Anschlussverschraubung.</p> <p>Sie stellt sicher, dass alle nach dieser Norm dimensionierten Produkte absolut kompatibel sind und im Betrieb störungsfrei funktionieren. Alle Kermi Anschlüsse entsprechen der DIN V 3838. Aufgeführte Hersteller von Anschlussverschraubungen haben ihre Kompatibilität mit den genannten Baureihen erklärt.</p>	Heimeier	Multilux Vekolux Vecotec S-Anschluss Längen-Ausgleichsstück
	HERZ Armaturen	Artikelgruppe Herz 3000 (Hahnblöcke und Anschlussgarnituren)
	Hummel	Anschlussblock G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform Einrohranschlussblock G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	G 3/4" Durchgangsform	Vierfachanschlussblock, einseitig 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
	Oventrop	Ventilhahnblock Heizkörper-Anschlussarmatur "Multiblock T" Verschraubungsprogramm "Multiflex"
	Simplex	komplette Produktpalette der Anschlussverschraubungen
	Caleffi	Serie 301 Hahnblock Durchgangsform 3/4" AG Nr. 30 10 50 Serie 301 Hahnblock Eckform 3/4" AG Nr. 30 11 50

Einstellschlüssel für Ventil

k_V-Einstellschlüssel (ZV00360001)



HEIZKOSTENVERTEILER-POSITIONIERUNG

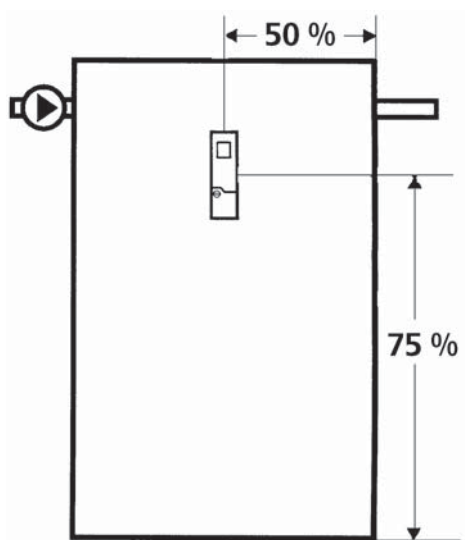
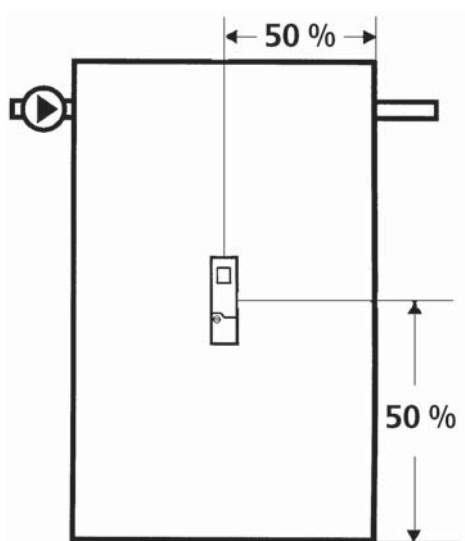
Geänderte Montageposition beim Therm X2

Die auf Grund der seriellen Durchströmung erzielte mittlere höhere Oberflächen-temperatur der Frontplatte beim Therm X2 macht bei den Typen 12, 20, 22, 30, 33 eine neue Positionierung der Heizkostenverteiler erforderlich, um den Verbrauch korrekt zu erfassen.

Die exakte Heizkostenverteiler-Position wird dabei vom jeweiligen Hersteller bestimmt und ist deshalb unterschiedlich. Die untenstehende Tabelle zeigt hersteller-bezogen die an Kermi übermittelten Heizkostenverteiler-Positionierungen am Therm X2:

Hersteller / Handelsname	Position
Minol	50 % der Bauhöhe
Techem	50 % der Baulänge
Ista	Bei allen Modellen (Typ 12-33)
Kundo	
Siemens	FHK Bauhöhe < 470 mm:
Brunata	50 % der Bauhöhe
	50 % der Baulänge
	FHK Bauhöhe > 470 mm:
	75 % der Bauhöhe
	50 % der Baulänge
	Bei allen Modellen (Typ 12-33)
Kundo*	75 % der Bauhöhe
	50 % der Baulänge
	Bei allen Modellen (Typ 12-33)

* Bei Kundo Heizkostenverteilern sind beide Montagepositionen zulässig.



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 (Φ_{RH}) nach DIN EN 12831, für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb, wird wie folgt berechnet:

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

A = Fläche [m²]

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 Absenkephase.

Für die Norm-Heizlast (Φ_{HL}) ergibt sich damit:

$$\Phi_{HL} = \Phi_{HL, Netto} + \Phi_{RH}$$

$$\Phi_{HL, Netto} = \Phi_T + \Phi_V$$

Φ_T = Transmissionswärmeverlust

Φ_V = Lüftungswärmeverlust

Achtung: Die Wiederaufheizzeit und die daraus resultierende zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber ggf. raumweise vereinbart werden. Praxisgerechte Wiederaufheizzeiten finden Sie in nebenstehender Tabelle: empfohlene Wiederaufheizzeiten. Die sich aus der Festlegung für eine bestimmte Wiederaufheizzeit ergebenden Werte für Wiederaufheizfaktoren (f_{RH} in [W/m²]) 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 DIN 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:

$$\Phi = \Phi_{SL} * \left(\frac{\Delta t_{In}}{49,83} \right)^n$$

mit: Φ = Wärmeleistung des Heizkörpers bei Betriebsbedingungen

Φ_{SL} = Norm-Wärmeleistung des Heizkörpers

Δt_{In} = logarithmisch gemittelte Übertemperatur

$$\Delta t_{In} = \frac{t_V - t_R}{\ln \frac{t_V - t_L}{t_R - t_L}}$$

n = Exponent der Raumheizkörper-Kennlinie

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 $\Delta\theta_{RH}$ [°C] während der Absenkung zu vereinbaren.

HEIZKÖRPERAUSLEGUNG / KORREKTURFAKTOREN

Umrechnungsfaktoren bei abweichenden Auslegungstemperaturen für Pumpenwarmwasserheizungen nach DIN EN 442; n = 1,3; logarithmisch gerechnet.

Umrechnungstabelle:

Vereinfacht kann die Leistung von Kermi Flachheizkörpern mit nachstehenden Korrekturfaktoren umgerechnet werden.

Der Umrechnungstabelle ist ein mittlerer Heizkörperexponent von n = 1,3 zugrundegelegt.

Berechnungsvorgang:

$$\Phi_{SL} = \Phi_{HL} \times f$$

Φ_{SL} = erforderliche Norm-Wärmeleistung des Heizkörpers nach DIN EN 442
Vorlauf 75° C
Rücklauf 65° C
Raumtemperatur 20° C

Φ_{HL} = Norm-Heizlast inkl. Wiederaufheizleistung nach DIN EN 12831

f = Korrekturfaktor aus Tabelle

Beispiel:

Die Berechnung der Norm-Heizlast nach DIN EN 12831 ergibt für einen Raum eine Heizlast

$\Phi_{HL} = 550 \text{ W}$.

Auslegungsdaten:

$t_L = 20^\circ \text{ C}$

$t_V = 55^\circ \text{ C}$

$t_R = 45^\circ \text{ C}$

Aus dieser Tabelle ergibt sich für diese Daten ein Faktor

f = 1,96

$$\begin{aligned} \Phi_{SL} &= \Phi_{HL} \times f \\ &= 550 \text{ W} \times 1,96 \\ &= 1078 \text{ W} \end{aligned}$$

In den Leistungstabellen 75/65, Raumtemperatur 20° C, finden Sie die entsprechenden Heizkörper mit ihren Norm-Wärmeleistungen.

t_V Vorlauf-temperatur °C	t_R Rücklauf-temperatur °C	t_L Raumlufttemperatur °C					22	24
		10	12	15	18	20		
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
105	40	0,82	0,86	0,94	1,02	1,09	1,17	1,26
	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
100	40	0,85	0,90	0,98	1,07	1,14	1,23	1,33
	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
95	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
	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
90	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
	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
85	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
	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
80	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
	50	0,87	0,91	0,98	1,07	1,13	1,21	1,29
75	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
	65	0,79	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12
70	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
65	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
60	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
	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
55	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
	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	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
	40	1,47	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78
	35	1,64	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
	30	1,87	2,05	2,39	2,86	3,29	3,86	4,67
45	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
40	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.

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 Einbrenn-Pulverdeckbeschichtungen. 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. Gleiches gilt für Heizkörper in Räumen, die einer Nassreinigung (z. B. Hochdruck-Reiniger) unterzogen werden.

Hierfür werden z. B. verzinkte Heizkörper angeboten. 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. verzinkte 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.

Information des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie

Heizkörper-Beschichtungen - Einsatzmöglichkeiten und Grenzen

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.

Die Verpackung sollte nach Möglichkeit erst nach Fertigstellung aller baulichen Maßnahmen, wie z. B. Estrich legen, verputzen, Malerarbeiten, entfernt werden, um Beschädigungen zu verhindern. Eine Montage der Heizkörper und die Beheizung innerhalb der Verpackung sind heute in der Regel ohne Problem realisierbar.

7. Reinigung von Heizkörpern

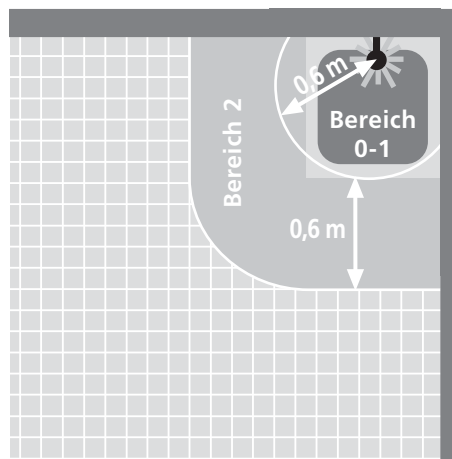
DIN 55 900 Teil 2 definiert weiter: "Die Fertiglackierung muss ohne nachteilige Veränderung des Lackfilms mit geeigneten wässrigen Haushaltsreinigern zu reinigen sein."

Geeignete Reinigungsmittel für Lackflächen sind nicht abrasiv (scheuernd) und nicht stark alkalisch oder sauer (chemisch aggressiv).

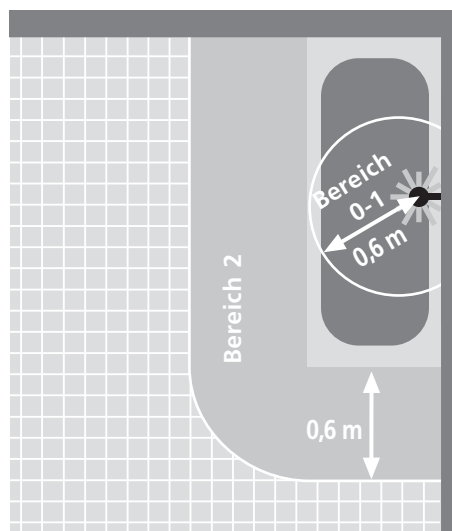
BDH-Informationen dienen der unverbindlichen technischen Unterrichtung der Heizungsfachfirmen.

Bisher sind folgende Informationen erschienen:

- Nr. 1: Korrosion durch Halogenkohlenwasserstoffe
- Nr. 2: Betriebsbedingungen für Heizkessel im Leistungsbereich über 120 kW
- Nr. 3: Korrosionsschäden durch Sauerstoff im Heizungsbereich (Sauerstoffkorrosion)
- Nr. 4: Modernisierung von Heizungsanlagen mit offenem Ausdehnungsgefäß
- Nr. 5: Abgasanlagen für moderne Wärmeerzeuger - Hinweise für Planung und Ausführung
- Nr. 6: Brennwerttechnik für Modernisierung und Neubau von Heizungsanlagen
- Nr. 7: Heizkörper-Beschichtungen - Einsatzmöglichkeiten und Einsatzgrenzen



Definition der Sprühbereiche



NOTIZEN

Kermi liefert Ihnen
kompletten Wärme-
Fortschritt für jede
Anforderung. Besuchen
Sie uns im Internet
und fordern Sie nähere
Informationen an.



Kermi Flachheizkörper
Information und Preise
I/2009



Therm X2 Journal



Booklet
Ventilratgeber,
Montage und
Anwendungs-
technik



Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
Tel. 09931 501-0
Fax 09931 3075
www.kermi.de
info@kermi.de



Ein Unternehmen der
AFG
Arbonia-Forster-Holding AG