

Technik

Kermi Konvektoren



Fühl Dich wohl. Kermi.

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

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

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

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Stand April 2018

Technik

Kermi Konvektoren

Fühl Dich wohl. Kermi.	4
Alles für ein gesundes Raumklima.	6
Behaglichkeit aus einer Hand.	8

Technische Daten Konvektor

Technische Daten Ventilkonvektoren / Konvektoren	12
Technische Daten pro Meter Baulänge Konvektoren / Ventil-Konvektoren	13
Technische Daten Konvektoren und Ventil-Konvektoren mit Strahlungsschirm	14
Leistungsdaten Konvektoren / Konvektoren mit Strahlungsschirm	15
Voreingestellte k_V -Werte Ventil-Konvektoren Typ KNV.....	16
Ventiltechnik Konvektoren	18

Anschlussbilder und -maße

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse	20
Anordnung der Einrohr-Anschlüsse	29
Anordnung der Universal-Anschlüsse	31

Befestigung

Bodenmontage Universalkonsole	32
Montage Konsolen	34
Befestigungen Boden (Anzahl der Konsolen)	35
Befestigungen Wand (Anzahl der Konsolen)	36
Anordnung der Aufhängebügel	38
Wand- und Bodenabstand.....	39

Sonstiges

Typenbezeichnungen	40
--------------------------	----

Technische Daten Kompakt-Konvektor

Technische Daten Kompakt-Konvektoren	44
Wasserinhalt, Gewicht	45
Leistungsdaten Kompakt-Konvektoren	46
k _v -Werte Kompakt-Ventilkonvektoren	47

Sonstiges

Montagemaße Zubehör	48
Anschlussmaße	49
Heizkostenverteiler	51

Technik Konvektoren / Kompaktkonvektoren

Ventiltechnik Standardventil	54
Ventiltechnik Feinregulierventil	56
Montage von Thermostatköpfen / Stellantrieben	57
Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren	58
Anschlussverschraubungen	60
Kermi Ventilhistorie	62
Innovative Kermi Befestigungstechnik. Konform mit der VDI 6036. Für maximale Sicherheit	66
BDH-Information	70
Ausschreibungstexte	72
Wärmeleistungen in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturpaarungen	73
Kermi Farbkonzept	74

Fühl Dich wohl. Kermi.

Daheim, in den eigenen vier Wänden. Genau hier sehnen wir uns nach Behaglichkeit, nach Vertrautheit und Sicherheit. Ein gutes Raumklima trägt einen großen Teil dazu bei, dass wir unser Zuhause so erleben und uns erholen können.

Was macht ein gutes Raumklima aus? Und lässt sich Behaglichkeit messen? Damit beschäftigen wir uns bei Kermi seit Jahrzehnten. Mit Heizkörpern und Flächentemperierung fing alles an. Heute steht die optimale Wärme in Lebens- und Arbeitsräumen im Mittelpunkt unseres Tuns. Geborgenheit und entspanntes Wohlfühlen zu jeder Jahreszeit gestalten wir mit ganzheitlichen Lösungen für optimale Wärme und Raumklima im Neubau wie im renovierten Altbau.

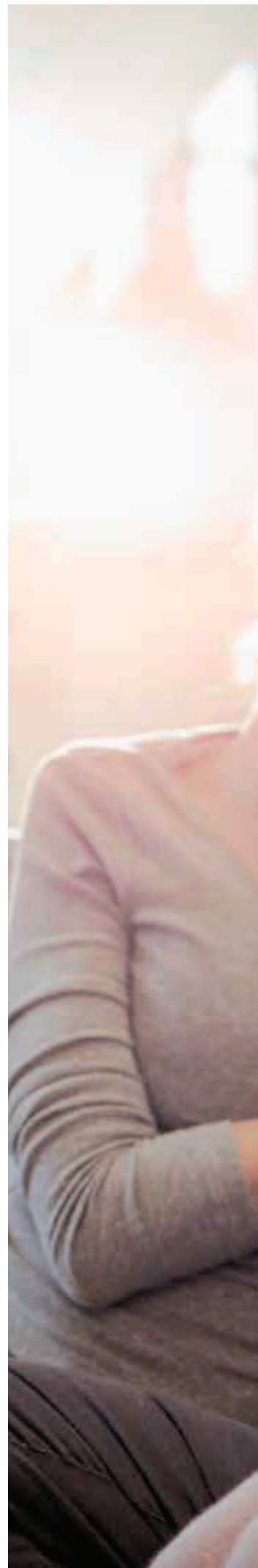
Gesundes Raumklima berührt mehrere Aspekte des Wohnens. Das Wohlfühlen ist das Erlebnis. Die zukunftsfähigen und nachhaltigen Produkte von Kermi geben die Sicherheit, auch in puncto Umwelt eine gute Entscheidung getroffen zu haben. Das „Kermi System x-optimiert“ erreicht durch ein kluges Zusammenspiel aller Elemente ein Optimum an Energieeffizienz. Und auf den hohen

Qualitätsstandard der Kermi Komponenten und Systeme ist Verlass. Er wird von der Produktentwicklung über die Fertigung und die Endkontrolle hinaus lückenlos realisiert. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Fachpartnern, die Pre- und After-Sales-Leistungen und die zahlreichen zusätzlichen Serviceangebote geben darüber hinaus ein gutes Gefühl.

Mit hoch innovativen Lösungen sorgt Kermi für gesunde, grüne Wohlfühlwärme, frische, saubere Luft und höchste Behaglichkeit im ganzen Haus. Damit Sie sich zu Hause garantiert wohlfühlen!

Seit knapp sechs Jahrzehnten entwickelt und produziert Kermi am Hauptsitz in Niederbayern Produkte für die Bereiche Raumklima und Duschdesign. Heute zählt Kermi zu den führenden Herstellern in Europa in diesen Bereichen. Als Pionier in Sachen Ökonomie und Ökologie setzt Kermi mit rund 1.300 qualifizierten Mitarbeitern immer wieder Standards in Technik, Design und Effizienz.

Mehr Informationen zu Kermi und den Standorten finden Sie unter www.kermi.de / www.kermi.at.





Maximales Wohlfühlen.
Und maximale Energieeffizienz.
Ist das ein Angebot?



Darauf können Sie sich verlassen



Wärmeleistung nach Euro-Norm DIN EN 442



Zertifiziertes Managementsystem nach ISO 9001/14001/50001



RAL-Gütezeichen als Garantie für höchste Qualität



Ganzheitliche zuverlässige Produktqualität nach EN 442



Umfangreiche Produktdaten für den BIM-Planungsprozess

Alles für ein gesundes Raumklima.

Nachhaltig Wärme erzeugen. Langfristig Wärmeenergie speichern. Zielgerichtet Wärme regeln. Effizient Wärme übertragen. Und kontrolliert den Wohnraum lüften. Das ist der innovative sowie ganzheitliche Ansatz des „Kermi Systems x-optimiert“.

Mit System in die Zukunft

Angenehme Wärme und kontrollierte Lüftung machen das Wohlbefinden von Menschen in Wohn- und Arbeitsräumen aus. Dabei bedingen sich Heizen und Lüften wechselseitig. Das wegweisende „Kermi System x-optimiert“ bietet viele Vorteile für eine zukunftsfähige Heiz- und Lüftungstechnik.

Im Vordergrund steht der Systemgedanke, dessen Herzstück das moderne Energie- und Komfortmanagement ist. Es optimiert die Schnittstellen, minimiert den Energieverlust zwischen den Systembestandteilen und verbessert die Energieeffizienz um ein Vielfaches. Der innovative x-buffer Schichtenpufferspeicher ist optimal abgestimmt auf die Arbeitsweise und den Wirkungsgrad der x-change Wärmepumpe. Die Wärmeübertragung hat ihren fest definierten Platz innerhalb des Systems. Die Wohnraumlüftung sorgt für staub- und pollenfreie Frischluft, wodurch die bestmögliche Raumluftqualität entsteht.

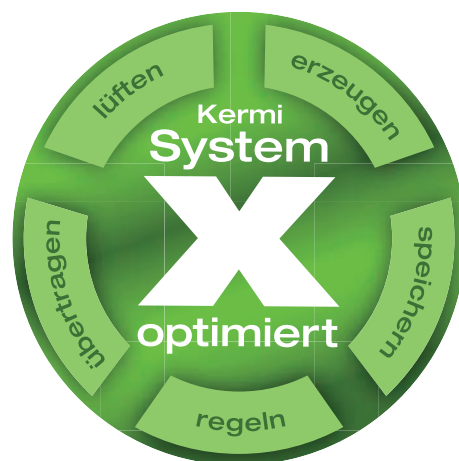
Und der Systemgedanke greift noch weiter. Garantiert zusammenpassende und perfekt aufeinander zugeschnittene Komponenten bedeuten mehr Sicherheit. Das einzigartige Plug & Heat-Prinzip von Kermi bringt in der Installation zusammen, was zusammengehört. Die intuitive Bedienung des Systems vereinfacht die optimale Regelung im täglichen Einsatz.

Die Energieeffizienz verbessern

Die Energieeffizienz des gesamten Systems entspringt den x-fach optimierten Komponenten sowie deren perfektem Zusammenspiel. Jede Komponente ist für sich auf hohe Wirtschaftlichkeit hin ausgelegt. Die x-fache Optimierung zwischen den Teilen verbessert den Wirkungsgrad des Gesamtsystems noch einmal erheblich. Dass alle Systemkomponenten aus einer Hand kommen, bedeutet zusätzliche Qualitäts- und Planungssicherheit.

Alle Teile des „Kermi Systems x-optimiert“ wurden von Kermi selbst oder unter der Regie von Kermi entwickelt, entsprechen dem neuesten Stand der Technik und wurden einer strengen Prüfung unterzogen. Damit „x-optimiert“ ein x-faches Versprechen für x-fache Leistung ist.

Das „Kermi System x-optimiert“ regelt das Zusammenspiel der Bereiche mit Blick auf Detail und Bedarf:



Behaglichkeit aus einer Hand.

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Besonders dann, wenn jedes Teil leistungsstark ist, zuverlässig funktioniert, von hoher Qualität ist und moderne Designansprüche erfüllt. Nur damit geben wir uns bei Kermi für Sie zufrieden.

Ein Ansprechpartner für ein System

Jedes Bauobjekt hat andere Rahmenbedingungen und Anforderungen. Mit Kermi haben Sie den kompetenten Partner für optimale Wärme und Raumklima im Wohnbau an der Seite. Mit den integrierten Lösungen aus einer Hand sind Behaglichkeit und Komfort ebenso wie Effizienz und Energieeinsparung garantiert. Selbst bei komplizierteren baulichen Voraussetzungen im Altbau sind die Wärme- und Raumklimasysteme von Kermi von großem Vorteil. Denn die Komponenten sind auch in der energetischen Sanierung im Bestandsbau höchst effizient und innovativ.

Funktion kombiniert mit ansprechendem Design

Funktion und Design sind bei Kermi von jeher eine Einheit. Bei der Entwicklung aller Produkte sind wir täglich bestrebt, beides auf hohem Niveau zu verbinden. Auszeichnungen und Awards für innovative technologische Lösungen und Produktdesign sind das Ergebnis. Damit können Sie sich auf Qualität, Funktion und Design rund um die Kermi Markenprodukte und Systeme verlassen.





■ Wärme erzeugen mit den x-change Wärmepumpen

Sie sind die zukunftssichere Alternative zur Wärmeerzeugung und Bereitstellung von Warmwasser, und das bei weitgehend autarker Energieversorgung. Die flüsterleisen x-change Wärmepumpen decken nahezu jede Einbausituation in Ein- und Zweifamilienhäusern ab.

■ Wärme speichern mit den x-buffer Wärmespeichern

Die Schichtenpufferspeicher mit intelligenter Temperaturschichtung und hochwertiger Dämmung sind die ideale Ergänzung, um die Wärme zu speichern und bedarfsgerecht als Heizwärme oder Warmwasser bereitzustellen.

■ Wärme regeln mit dem x-center Energie- und Komfortmanagement

Der Energie- und Komfortmanager ist die zentrale Regelung. Er steuert das System und sorgt für ein reibungsloses Zusammenspiel der Komponenten bei höchster Effizienz. Die Bedienung ist intuitiv und auch über externe mobile Geräte ganz einfach.

■ Wärme übertragen mit innovativen Heizsystemen

Die Entwicklung der einzigartigen, innovativen x2-Technologie setzt mit den therm-x2 Flachheizkörpern einen Standard, der dank des patentierten Funktionsprinzips immer wieder Bestmarken hinsichtlich Energieeffizienz und Behaglichkeit erreicht.

Mit dem außergewöhnlich breiten Programm der x-net Flächenheizung/-kühlung steht der großflächigen Wärmeabgabe mit hohem Strahlungswärmeanteil nichts im Weg.

Die Auswahl an Bad- und Wohnheizkörpern ist groß. Konvektoren sind die enorm leistungsstarken Spezialisten für Räume mit großen Fensterflächen, wo sie schnell für wohlige Wärme sorgen. Heizwände punkten mit ihrem hohen Anteil an behaglicher Strahlungswärme. Das ästhetische Design der Kermi Decor Rundrohrheizkörper bietet ganz neue Möglichkeiten in der Wohnraum-Gestaltung. Und die individuelle Formgebung und hochwertige Verarbeitung machen Kermi Designheizkörper zu aufwendenden Gestaltungselementen in Bädern und Lebensräumen. Die Designs fügen sich geschmackvoll in moderne Architekturen. Zahlreiche Modelle sind mit renommierten Designpreisen ausgezeichnet.










■ Bessere Raumluft mit der x-well Wohnraumlüftung

Die x-well Wohnraumlüftung bewahrt die thermische Behaglichkeit zu jeder Jahreszeit in den Räumen. Über ein kontrolliertes Lüftungssystem werden verbrauchte Luft und Feuchtigkeit nach außen transportiert und durch frische Zuluft ersetzt.



Konvektor

Technische Daten Ventilkonvektoren / Konvektoren

Artikel-Kurzbezeichnung			RAL GZ-Reg. Nr.	Bauhöhe (BH) mm	Baulänge (BL) mm	Bautiefe (BT) mm
Ventil-Konvektoren						
	KNV21	Vorder- und Hinterseite nicht lamelliert	0249	70 - 280	500 - 6000*	72
	KNV22	Hinterseite lamelliert	0250	70 - 280	500 - 6000*	122
	KNV32	Vorder- und Hinterseite nicht lamelliert	0251	70 - 280	500 - 6000*	133
	KNV43	Vorder- und Hinterseite nicht lamelliert	0252	70 - 280	500 - 6000*	194
	KNV54	Vorder- und Hinterseite nicht lamelliert	0253	70 - 280	500 - 6000*	255
Ventil-Konvektoren mit integriertem Strahlungsschirm						
	KSV22	mit integriertem Strahlungsschirm	0254	70 - 280	500 - 6000*	133
	KSV33	mit integriertem Strahlungsschirm	0255	70 - 280	500 - 6000*	194
	KSV44	mit integriertem Strahlungsschirm	0256	70 - 280	500 - 6000*	255
	KSV55	mit integriertem Strahlungsschirm	0257	70 - 280	500 - 6000*	316

* Die maximalen Längen sind der Preisliste zu entnehmen.

Ventil-Konvektoren sind bis zu folgenden Leistungen bei 100 mbar lieferbar:

	$\Delta p = 100 \text{ mbar}$
bei 75/65/20 °C	6167 W
bei 70/55/20 °C	4914 W

Sonderlösungen



Ventil-Konvektoren

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur 110 °C,
max. Betriebsdruck 6 bar
(Prüfdruck 7,8 bar); auf Wunsch 10 bar

Lieferumfang

Ventil-Konvektor

Befestigung

siehe Kapitel Befestigung

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich
mit dem Kermi Farbkonzept s. Seite 74

Technische Daten pro Meter Baulänge Konvektoren / Ventil-Konvektoren

Bezeichnung	Meter-Gewicht in kg/m	Kopf-Gewicht in kg	Wasserinhalt in l/m	Exponent n	Strahlungsanteil in %	Normwärmeleistung / m nach EN 442 in Watt
Bauhöhe 70 mm						
KNN21/KNV21	5,15	0,39	1,30	1,2371	20	349
KNN22/KNV22	6,53	0,78	1,30	1,2301	20	405
KNN32/KNV32	8,41	0,78	2,10	1,2168	10	593
KNN43/KNV43	11,68	1,17	2,80	1,2246	10	813
KNN54/KNV54	14,90	1,56	3,60	1,2094	10	1025
Bauhöhe 140 mm						
KNN21/KNV21	10,85	0,71	2,60	1,2952	20	543
KNN22/KNV22	14,17	1,42	2,60	1,2696	20	727
KNN32/KNV32	17,93	1,42	4,20	1,2938	10	878
KNN43/KNV43	25,01	2,13	5,80	1,2885	10	1185
KNN54/KNV54	32,10	2,83	7,30	1,2866	10	1486
Bauhöhe 210 mm						
KNN21/KNV21	16,55	1,03	3,90	1,3532	20	691
KNN22/KNV22	21,80	2,05	3,90	1,3091	20	977
KNN32/KNV32	27,45	2,05	6,30	1,3708	10	1127
KNN43/KNV43	38,35	3,08	8,70	1,3524	10	1640
KNN54/KNV54	49,25	4,11	11,00	1,3637	10	2092
Bauhöhe 280 mm						
KNN21/KNV21	22,25	1,34	5,30	1,3518	20	809
KNN22/KNV22	29,44	2,69	5,30	1,3361	20	1154
KNN32/KNV32	36,97	2,69	8,40	1,3912	10	1363
KNN43/KNV43	51,69	4,03	11,60	1,3953	10	1884
KNN54/KNV54	66,41	5,38	14,80	1,4107	10	2395

Hinweis: Angaben entsprechen Standardbetriebsdruck 6 bar. Bei 10 bar: Gewichtszuschlag 30 %.

Beispiel für Gewichtsrechnung
anhand KNN32/Bauhöhe 140/Baulänge 3400:

$$\text{Leergewicht HK} = (\text{Meter-Gewicht} \times \text{BL-Konvektor}) + \text{Kopf-Gewicht}$$

$$62,4 \text{ kg} \quad - \quad (17,9 \text{ kg} \times 3,4 \text{ m}) \quad + \quad 1,4 \text{ kg}$$

Technische Daten pro Meter Baulänge

Konvektoren und Ventil- Konvektoren mit Strahlungsschirm

Bezeichnung	Meter-Gewicht in kg/m	Kopf-Gewicht in kg	Wasserinhalt in l/m	Exponent n	Strahlungsanteil in %	Normwärmeleistung / m nach EN 442 in Watt
Bauhöhe 70 mm						
KSN22 / KSV22	7,09	0,78	1,30	1,2030	20	458
KSN33 / KSV33	10,36	1,17	2,10	1,2104	10	720
KSN44 / KSV44	13,62	1,56	2,80	1,2178	10	933
KSN55 / KSV55	17,27	1,95	3,60	1,2365	10	1097
Bauhöhe 140 mm						
KSN22 / KSV22	15,30	1,42	2,60	1,2564	20	723
KSN33 / KSV33	22,38	2,13	4,20	1,2698	10	1145
KSN44 / KSV44	29,46	2,83	5,80	1,2832	10	1372
KSN55 / KSV55	37,30	3,54	7,30	1,2875	10	1796
Bauhöhe 210 mm						
KSN22 / KSV22	23,50	2,05	3,90	1,3098	20	934
KSN33 / KSV33	34,40	3,08	6,30	1,3292	10	1432
KSN44 / KSV44	45,30	4,11	8,70	1,3486	10	1911
KSN55 / KSV55	57,33	5,13	11,00	1,3384	10	2372
Bauhöhe 280 mm						
KSN22 / KSV22	31,70	2,69	5,30	1,3785	20	1110
KSN33 / KSV33	46,42	4,03	8,40	1,3733	10	1580
KSN44 / KSV44	61,14	5,38	11,60	1,3681	10	2167
KSN55 / KSV55	77,37	6,72	14,80	1,3837	10	2870

Hinweis: Angaben entsprechen Standardbetriebsdruck 6 bar. Bei 10 bar: Gewichtszuschlag 30 %.

Leistungsdaten Konvektoren

Registrierte Leistungsdaten nach DIN EN 442 / Konvektoren

Bauhöhe mm	Typ KNN 21		Typ KNN 22		Typ KNN 32		Typ KNN 43		Typ KNN 54	
	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n
70	349	1,2371	405	1,2301	593	1,2168	813	1,2246	1025	1,2094
140	543	1,2952	727	1,2696	878	1,2938	1185	1,2885	1486	1,2866
210	691	1,3532	977	1,3091	1127	1,3708	1640	1,3524	2092	1,3637
280	809	1,3518	1154	1,3361	1363	1,3912	1884	1,3953	2395	1,4107
Strahlungsanteil	20 %		20 %		10 %		10 %		10 %	

Hinweis: Werte sind analog für Ventil-Konvektoren gültig.



Leistungsdaten Konvektoren mit Strahlungsschirm

Registrierte Leistungsdaten nach DIN EN 442 / Konvektoren mit Strahlungsschirm

Bauhöhe mm	Typ KSN 22		Typ KSN 33		Typ KSN 44		Typ KSN 55	
	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n
70	458	1,2030	720	1,2104	933	1,2178	1097	1,2365
140	723	1,2564	1145	1,2698	1372	1,2832	1796	1,2875
210	934	1,3098	1432	1,3292	1911	1,3486	2372	1,3384
280	1110	1,3785	1580	1,3733	2167	1,3681	2870	1,3837
Strahlungsanteil	20 %		10 %		10 %		10 %	

Hinweis: Registrierte Leistungsdaten nach DIN EN 442



Technische Daten Konvektor

Voreingestellte k_V -Werte Ventil-Konvektoren Typ KNV

Bautiefe	Typ KNV21				Typ KNV22				Typ KNV32				Typ KNV43				Typ KNV54			
	72 mm				122 mm				133 mm				194 mm				255 mm			
Bauhöhe	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280
Baulänge mm	k_V - Voreinstellung ab Werk																			
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	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
700	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
800	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
900	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5
1000	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6
1100	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8
1200	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8
1300	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8
1400	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	4,5	8	8
1500	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8
1600	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1700	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1800	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8
1900	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
2000	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
2200	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2400	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2600	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8
2800	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8
3000	2,5	4,5	4,5	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8		
3200	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3400	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3600	2,5	4,5	6	8	2,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3800	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
4000	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
4200	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8			
4400	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
4600	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
4800	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
5000	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
5200	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
5400	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8	8		8	8	8	8	8			
5600	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8	8	8	8	8			
5800	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8	8	8	8	8			
6000	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8	8	8	8	8			

Bautiefe	Typ KSV22				Typ KSV33				Typ KSV44				Typ KSV55			
	133 mm				194 mm				255 mm				316 mm			
Bauhöhe	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280
Baulänge mm	k_v - Voreinstellung ab Werk															
500	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5
700	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
800	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6
900	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6
1000	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8
1100	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8
1200	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8
1300	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8
1400	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1500	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8
1600	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1700	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1800	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1900	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8
2000	2,5	2,5	4,5	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2200	2,5	4,5	4,5	6	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2400	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	
2600	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	
2800	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3000	2,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8		8	8		
3200	2,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8		8	8		
3400	4,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8			8	8		
3600	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8			
3800	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8			
4000	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4200	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4400	4,5	8	8	8	8	8			8	8			8			
4600	6	8	8	8	8	8			8				8			
4800	6	8	8	8	8	8			8				8			
5000	6	8	8	8	8	8			8				8			
5200	6	8	8	8	8	8			8				8			
5400	6	8	8	8	8				8				8			
5600	8	8	8		8				8							
5800	8	8	8		8				8							
6000	8	8	8		8				8							

Achtung!
Zweirohrsystem:

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

Einrohrsystem:

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

Kennzeichnung auf Ventil


	Stellung	Farbe	k _v -Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
V3K-S	2,5	Weiß	0,22	1 K
	4,5	Rot	0,31	1 K
V6K-S	6	Schwarz	0,37	1 K
	8	Blau	0,84	2 K

Ventiltechnik Konvektoren

Konvektoren mit integrierter Ventilgarnitur

Ventilheizkörper erfreuen sich, dank der optischen Vorteile, bei Bauherren immer größerer Beliebtheit. Die werkseitige Vormontage von Vor- und Rücklauf und die damit verbundene Schnellmontage an der Baustelle ist auch bei Konvektoren möglich. Bei den Kermi-Ventilheizkörpern ist eine komplette Ventilgarnitur integriert. Diese Ventilgarnitur ist sowohl bei Ein- als auch bei Zweirohrsystemen einsetzbar. Serienmäßig werden Kermi Ventilheizkörper mit Anschluss unten rechts geliefert, auf Wunsch ist auch Anschluss unten links ohne Mehrpreis und Anschluss unten mittig (Ventil links oder rechts) gegen Mehrpreis lieferbar.

Bei Anschluss an Einrohrsysteme ist eine Verschraubung mit integriertem, einstellbarem Bypass zwingend erforderlich. Für den Einsatz im Einrohrsystem muss der verstellbare Teil des Ventileinsatzes auf Position 8 gedreht werden. Der dafür geeignete Einstellschlüssel ist als Zubehör erhältlich. Alle marktüblichen Heizungsrohre (aus Kupfer, Weichstahl, Kunststoff, Edelstahl und Kunststoff-Metallverbund) werden mit Hilfe von Klemmverschraubungen direkt an die Ventilgarnitur oder an die Bypass- bzw. Anschlussverschraubung angeschlossen. Gängige Thermostatköpfe können direkt oder bei Verwendung von Adaptern montiert werden.

Bezeichnung

Konvektor ohne Ventil:

KNN (Standard Konvektor)
 KSN (Konvektor mit Strahlungsschirm)
 Ventil-Konvektor:
 KNV (Ventil-Konvektor)
 KSV (Ventil-Konvektor mit Strahlungsschirm)

Druckstufen / Temperatur

6 bar und 10 bar bei max. 110 °C

Bauhöhen / -längen

70 mm, 140 mm, 210 mm, 280 mm
 in allen Baulängen*

Wärmeleistung

analog KNN und KSN
 max. Leistung (k_V 0,84)

$\Delta p =$	100 mbar	80 mbar
bei 75/65/20:	5950 W	5350 W
bei 70/55/20:	4650 W	4200 W

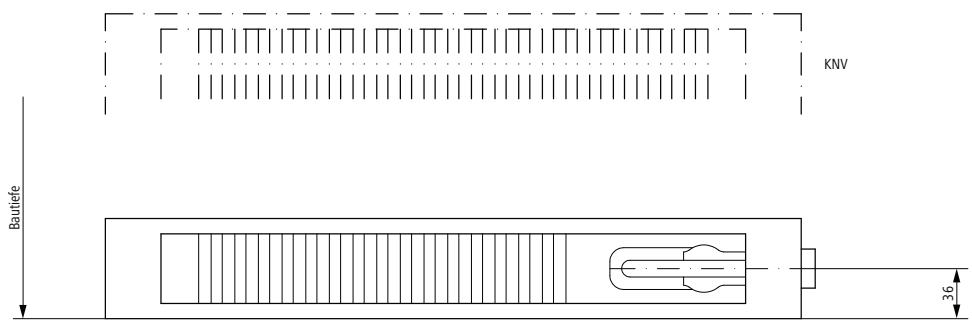
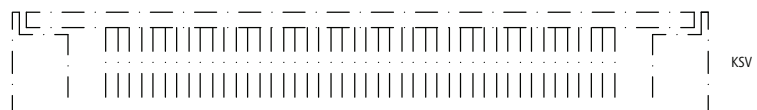
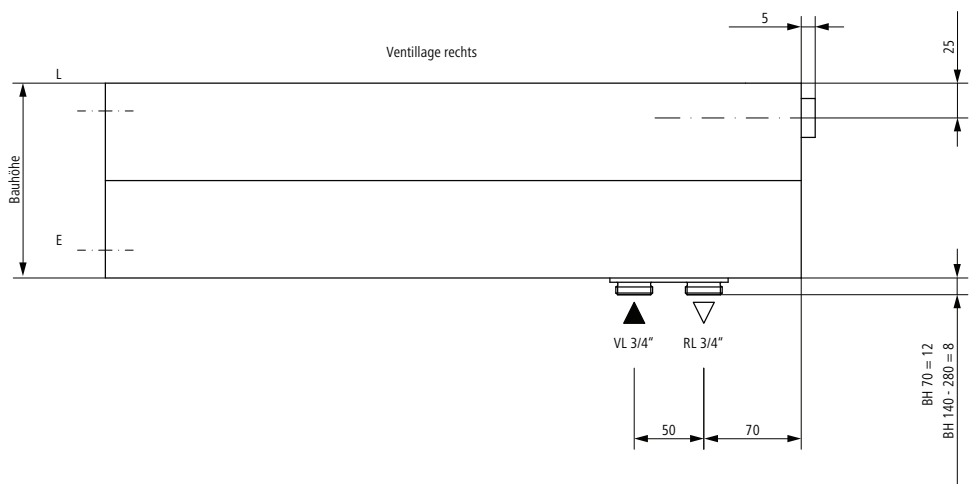
Anschluss

3/4" AG mit Nabenabstand 50 mm, Vorlauf innen (analog Kermi Flachheizkörper) alle Typen standardmäßig mit 2 x 1/2" für Entlüftung und Entleerung. Die Anschlüsse liegen bei allen Typen (KNV, KSV) 36 mm hinter der Außenkante der Vorderwand. Diverse ANB wie z.B. 69/89 nur mit 1/2" IG lieferbar.

Technische Daten analog

KNN und KSN.

Sortimentsübersicht - Anschluss unten seitlich



KNV 21, 22, 32, 43, 54
 KSV 22, 33, 44, 55

* Die maximalen Längen sind der Preisliste zu entnehmen.

Produktvorteil: Ventil auf Heizleistung abgestimmt und voreingestellter k_V -Wert gemäß Tabelle "k_V-Werte Ventil-Konvektoren", siehe Seite 16.

Bezeichnung

Konvektor ohne Ventil:

KNN (Standard Konvektor)
KSN (Konvektor mit Strahlungsschirm)

Ventil-Konvektor:

KNV (Ventil-Konvektor)
KSV (Ventil-Konvektor mit Strahlungsschirm)

Druckstufen / Temperatur

6 bar und 10 bar bei max. 110 °C

Bauhöhen / -längen

70 mm, 140 mm, 210 mm, 280 mm
max. 2000 mm Baulängen*

Wärmeleistung

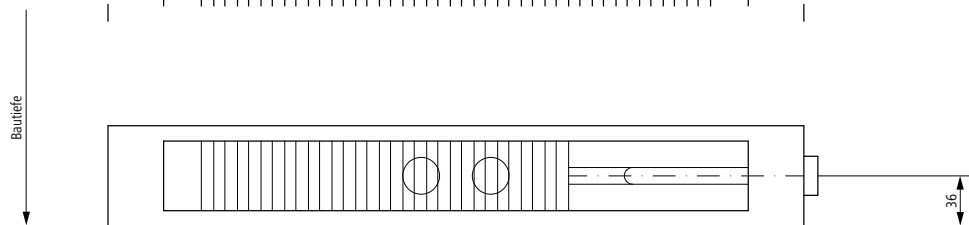
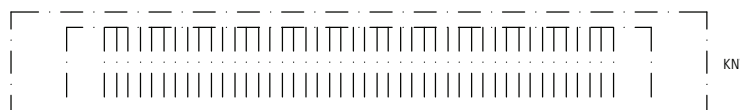
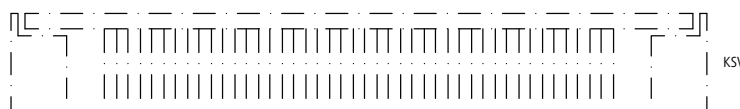
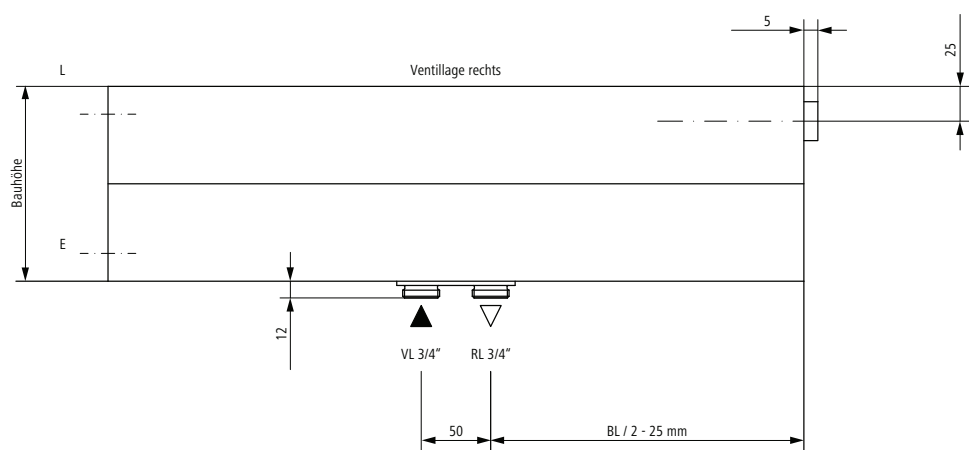
analog KNN und KSN
max. Leistung (k_v 0,84)

Anschluss

3/4" AG mit Nabenabstand 50 mm,
Vorlauf links (analog Kermi Flachheizkörper) alle Typen standardmäßig mit 2 x 1/2" für Entlüftung und Entleerung.
Die Anschlüsse liegen bei allen Typen (KNV, KSV) 36 mm hinter der Außenkante der Vorderwand. MOL / MOR nicht bei BH 70 möglich. Diverse ANB wie z.B. 99 nur mit 1/2" IG lieferbar.

Technische Daten analog KNN und KSN.

Sortimentsübersicht - Anschluss unten mittig



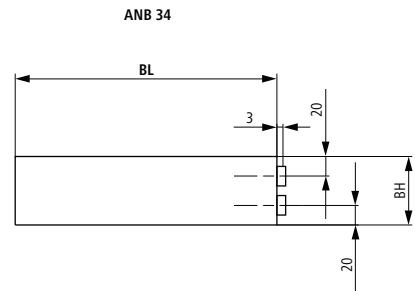
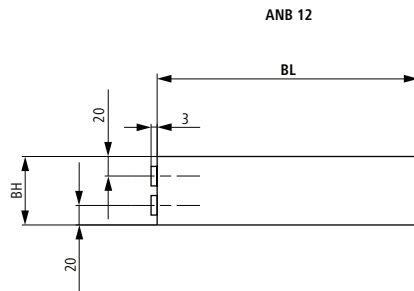
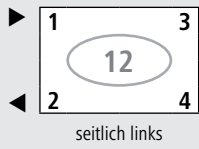
KNV 21, 22, 32, 43, 54
KSV 22, 33, 44, 55

Produktvorteil: Ventil auf Heizleistung abgestimmt und voreingestellter k_v -Wert gemäß Tabelle "k_v-Werte Ventil-Konvektoren", siehe Seite 16.

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse

Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 mm

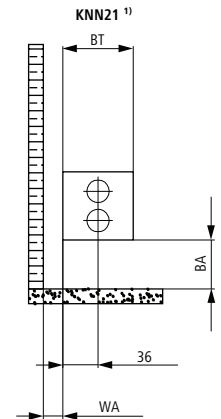
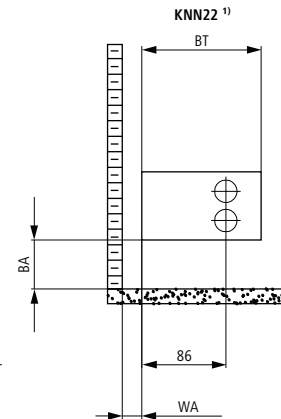
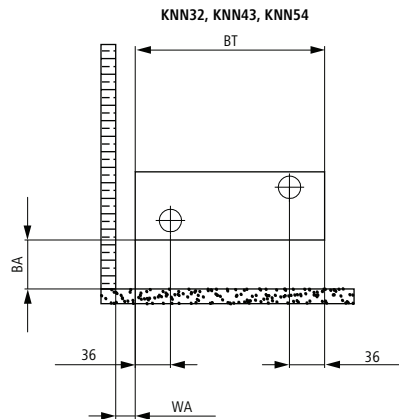
Anschluss: (gleichseitig) seitlich links (ANB 12) oder rechts (ANB 34)



Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

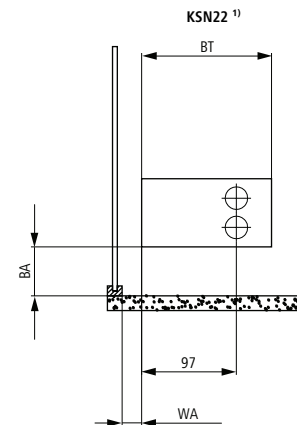
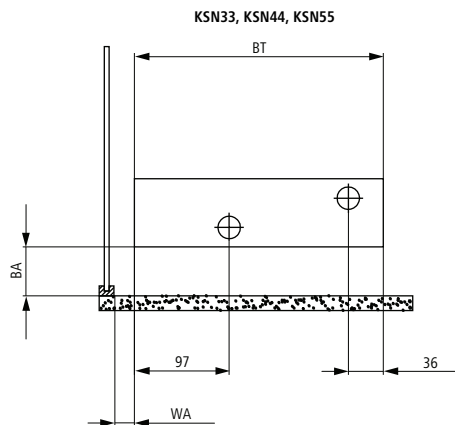
BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand
¹⁾ Ausführung mit 3/8" Muffen



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

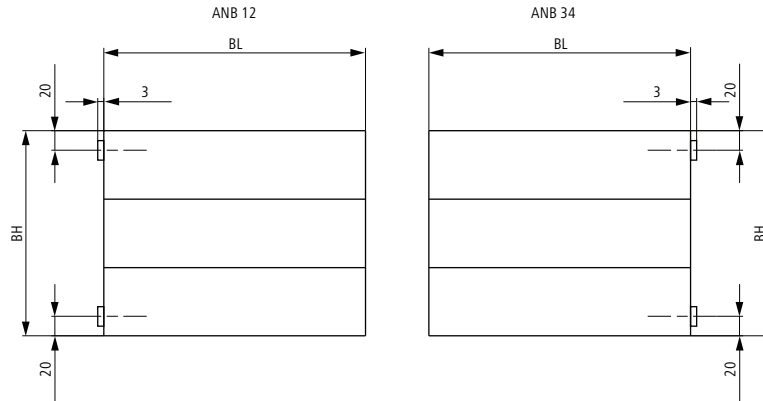
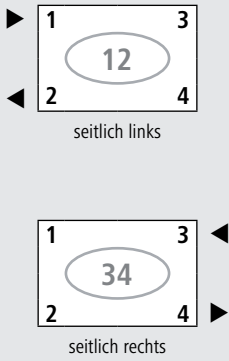
BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand
¹⁾ Ausführung mit 3/8" Muffen



Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

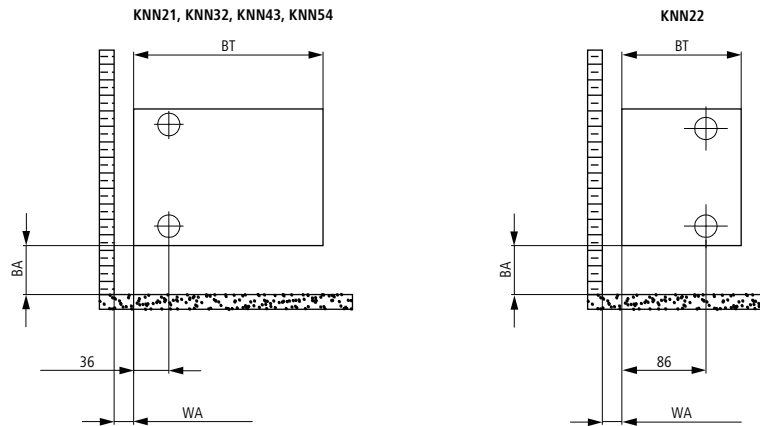
Zweirohranschluss: Bauhöhe 140 - 280 mm

Anschluss: (gleichseitig) seitlich links (ANB 12) oder rechts (ANB 34)



Typ: KNN

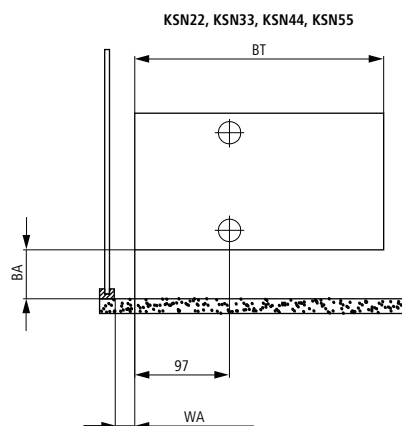
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

- BL Baulänge
- BH Bauhöhe 140 - 280 mm
- BT Bautiefe
- BA Bodenabstand
- WA Wandabstand

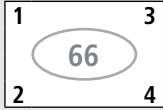


Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse

Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

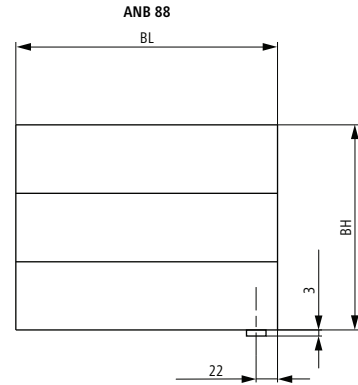
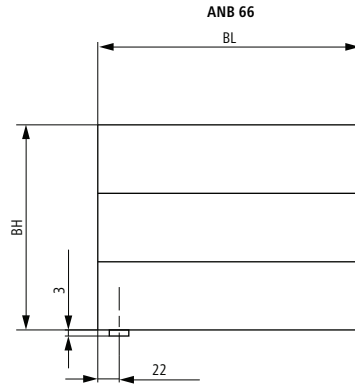
Anschluss: (gleichseitig) hintereinander nach unten links (ANB 66) oder rechts (ANB 88)



hintereinander, nach unten links

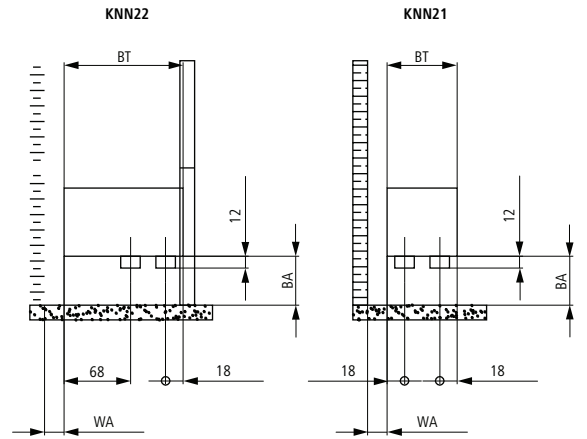
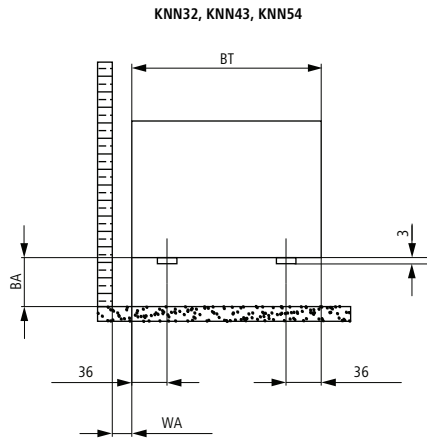


hintereinander, nach unten rechts



Typ: KNN

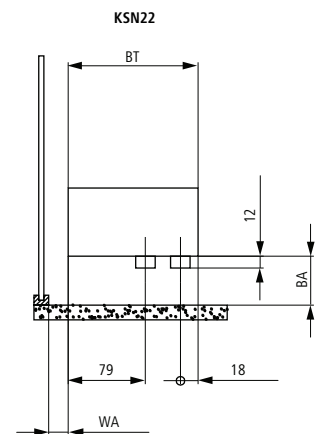
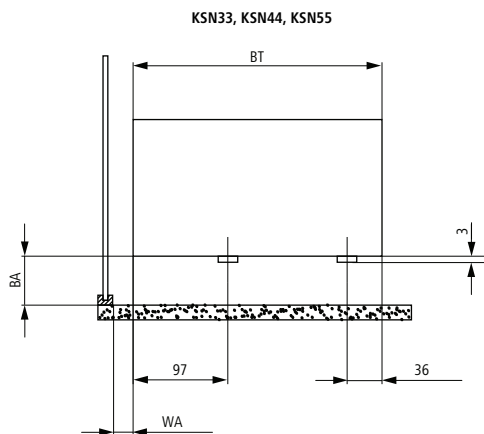
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

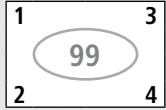
BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 - 280 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand



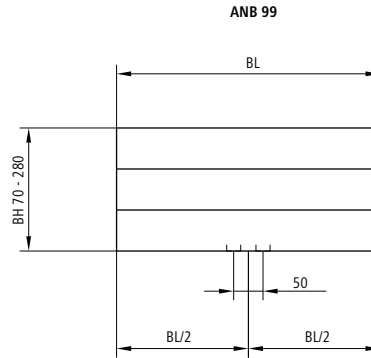
Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

Anschluss: (gleichseitig) von unten nebeneinander mittig (ANB 99)



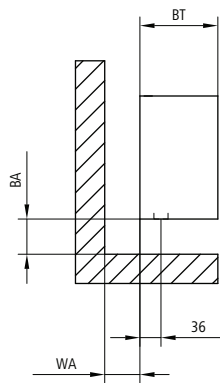
von unten, nebeneinander, mittig



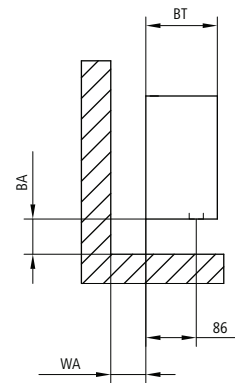
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



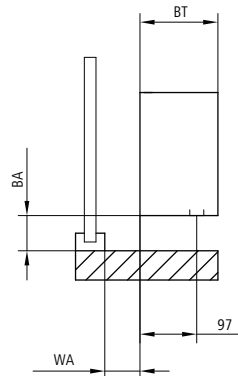
KNN22



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



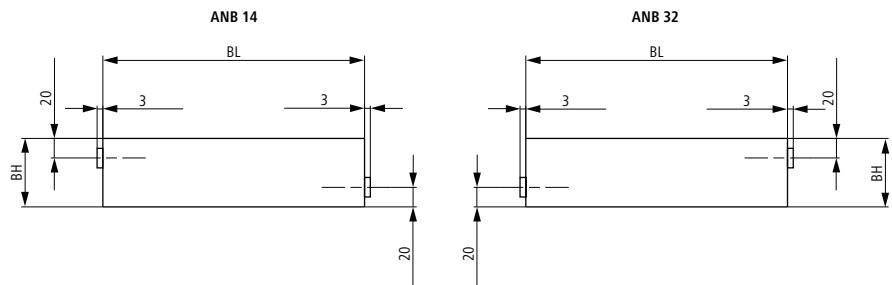
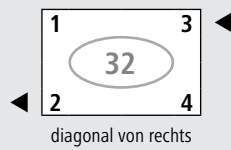
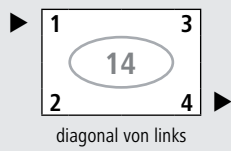
- BL Baulänge
- BH Bauhöhe 70 - 280 mm
- BT Bautiefe
- BA Bodenabstand
- WA Wandabstand

Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse

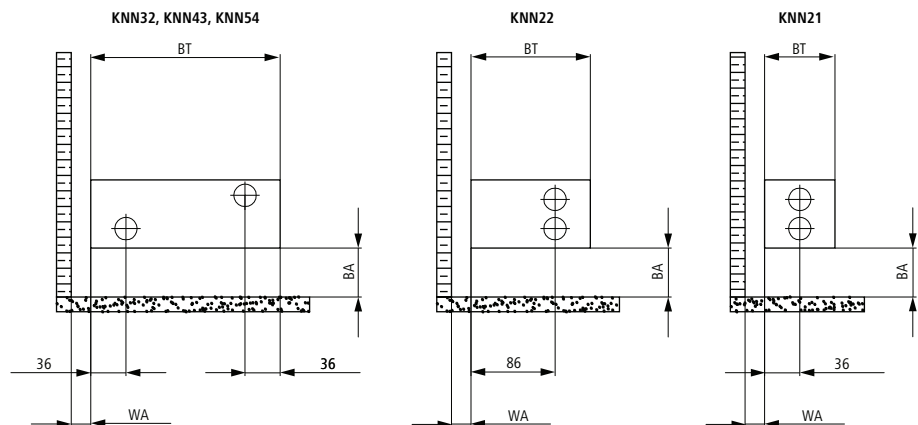
Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 mm

Anschluss: (wechselseitig) diagonal von links (ANB 14) oder rechts (ANB 32)



Typ: KNN

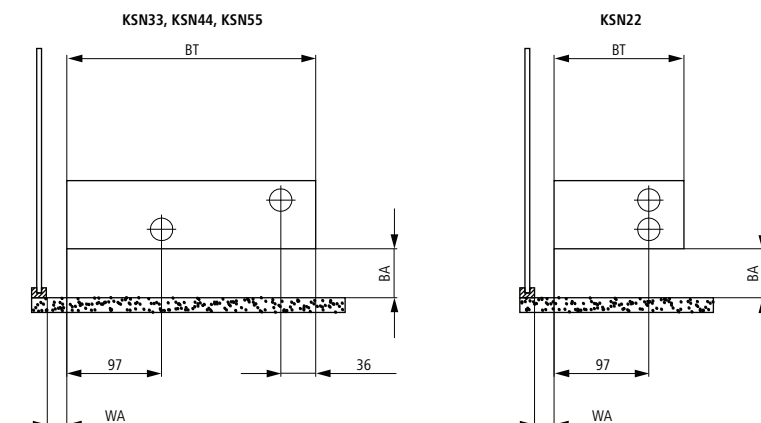
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

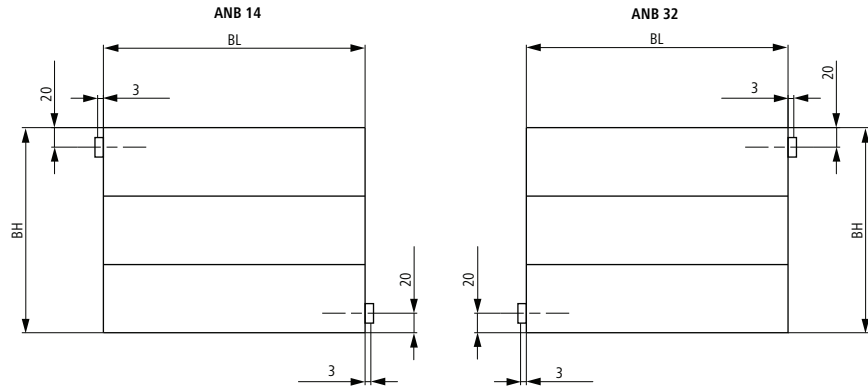
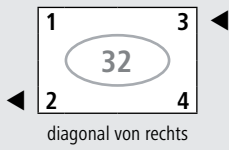
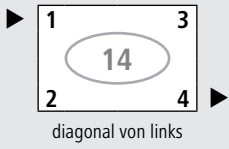
BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand



Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

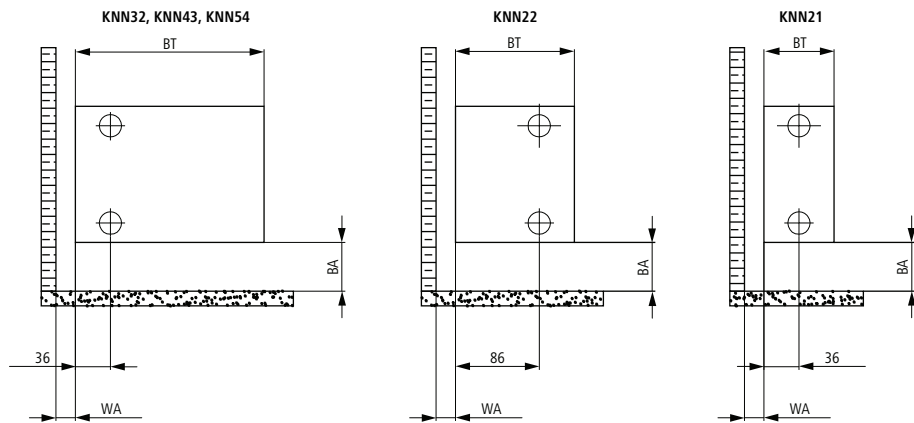
Zweirohranschluss: Bauhöhe 140 - 280 mm

Anschluss: (wechselseitig) diagonal von links (ANB 14) oder rechts (ANB 32)



Typ: KNN

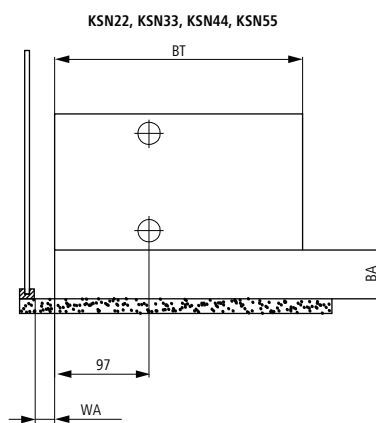
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL Baulänge
 BH Bauhöhe 140 - 280 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand

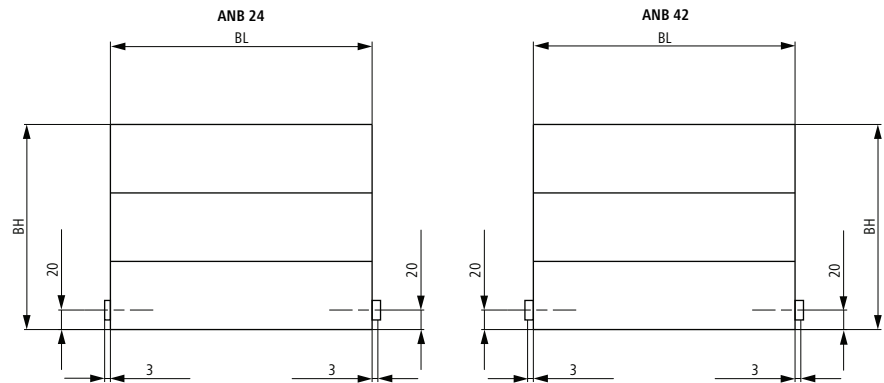
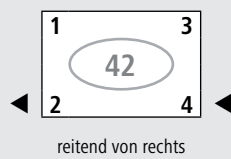
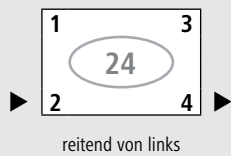


Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse

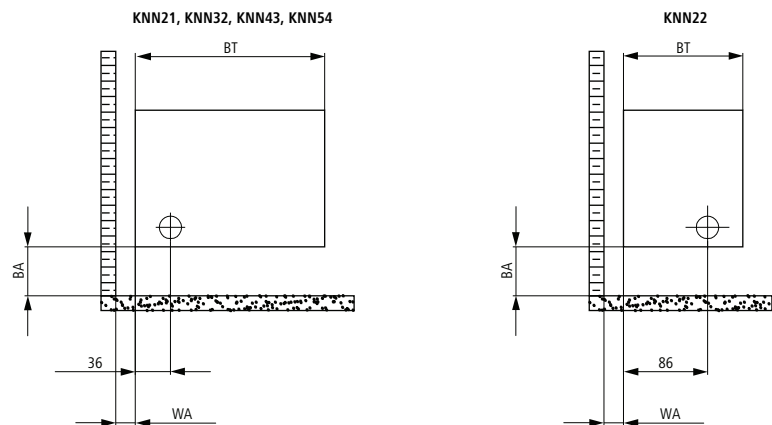
Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

Anschluss: (wechselseitig) reitend von links (ANB 24) oder von rechts (ANB 42)



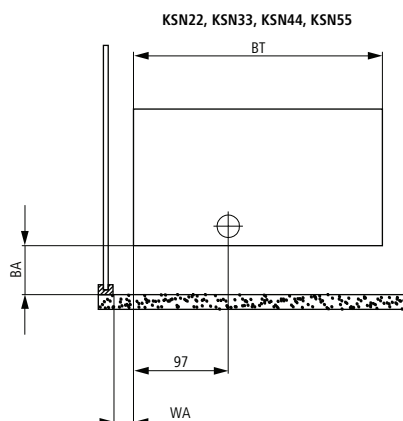
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

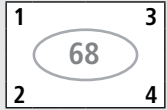


BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 - 280 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand

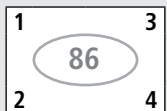
Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

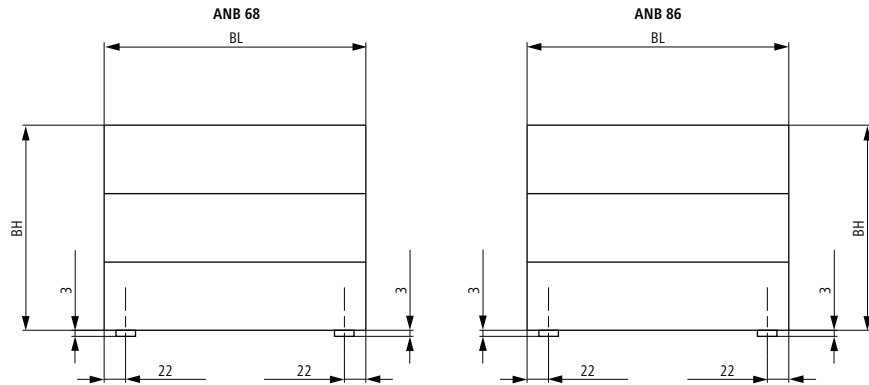
Anschluss: reitend unten von links (ANB 68) oder von rechts (ANB 86)



reitend unten von links

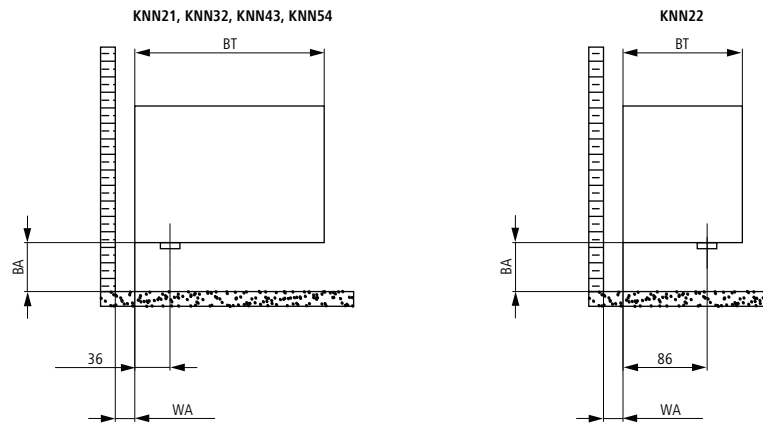


reitend unten von rechts



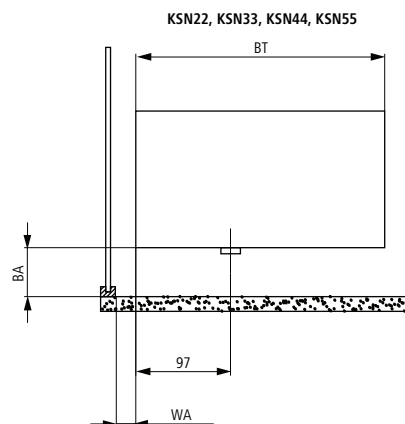
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316



- BL Baulänge
- BH Bauhöhe 70 - 280 mm
- BT Bautiefe
- BA Bodenabstand
- WA Wandabstand

Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Zweirohr-Anschlüsse

Zweirohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

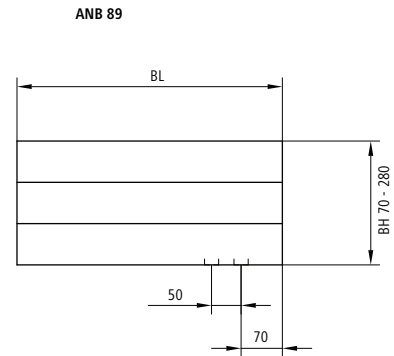
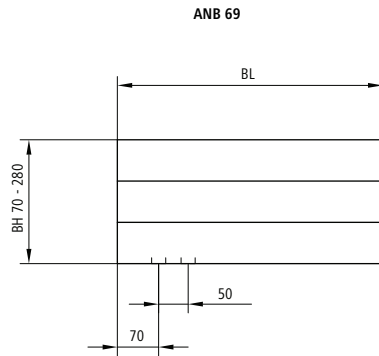
Anschluss: (gleichseitig) von unten nebeneinander links (ANB 69) oder rechts (ANB 89)



▲▼
von unten, nebeneinander, links



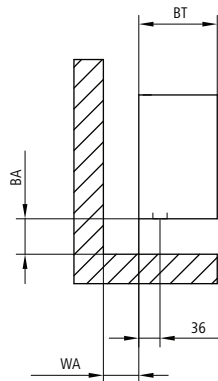
▲▼
von unten, nebeneinander, rechts



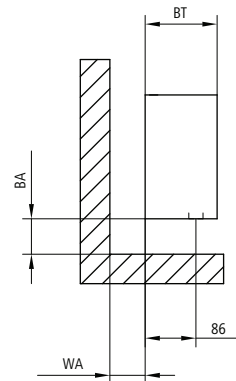
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



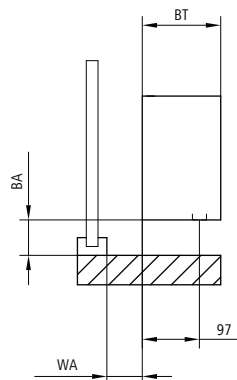
KNN22



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



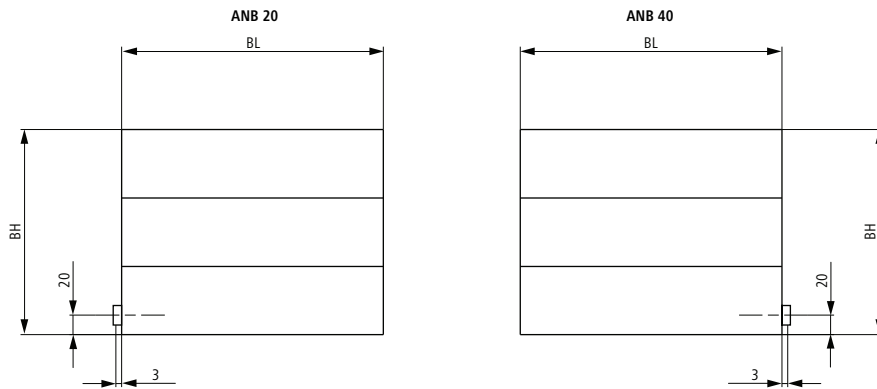
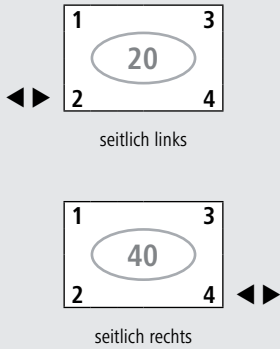
BL Baulänge
BH Bauhöhe 70 - 280 mm
BT Bautiefe
BA Bodenabstand
WA Wandabstand

Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Einrohr-Anschlüsse

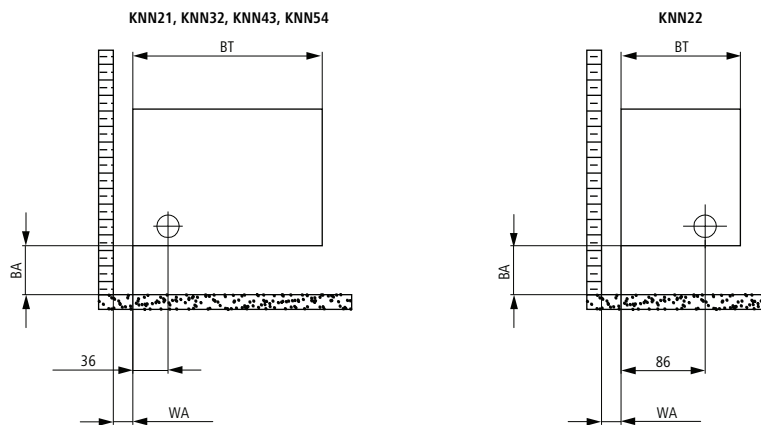
Einrohranschluss: Bauhöhe 70 - 280 mm

Anschluss: seitlich links (ANB 20) oder rechts (ANB 40)



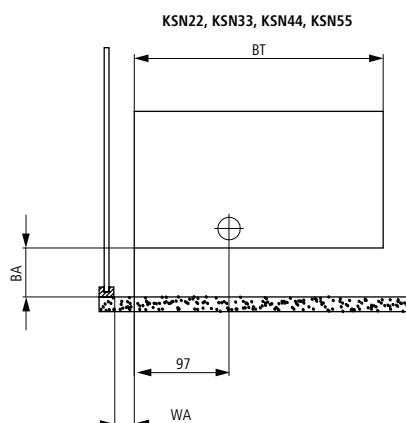
Hinweis: Das Trennblech für das Lanzenventil ist ab Werk mit Durchmesser 11,5 mm aufgebohrt.

Typ: KNN	
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN	
Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL Baulänge
 BH Bauhöhe 70 - 280 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand

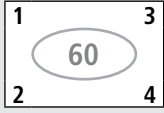


Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Einrohr-Anschlüsse

Einrohranschluss: Bauhöhe 140 - 280 mm

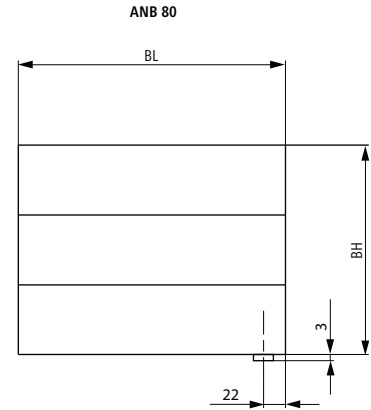
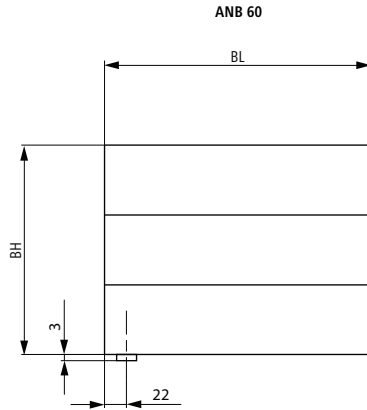
Anschluss: nach unten links (ANB 60) oder rechts (ANB 80)



nach unten links

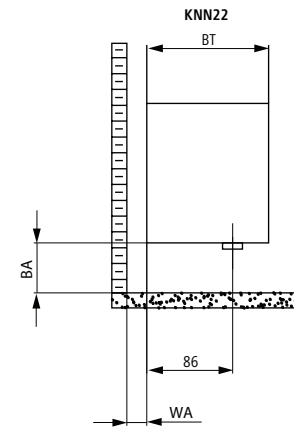
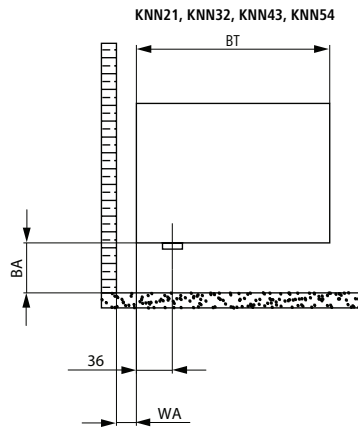


nach unten rechts



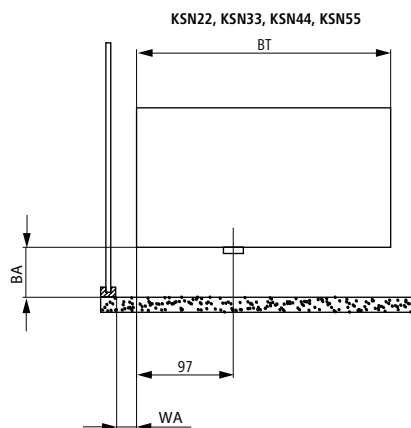
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316



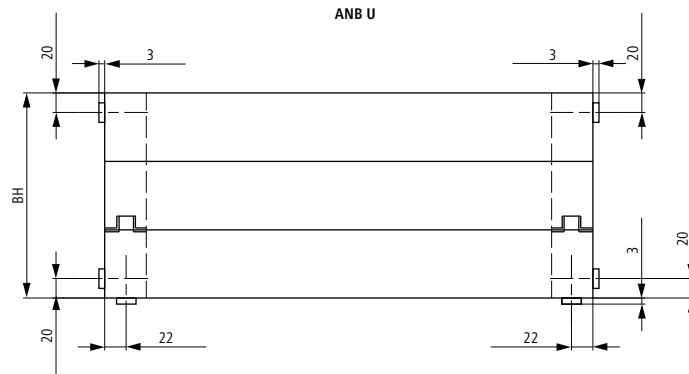
BL Baulänge
 BH Bauhöhe 140 - 280 mm
 BT Bautiefe
 BA Bodenabstand
 WA Wandabstand

Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

Anordnung der Universal-Anschlüsse

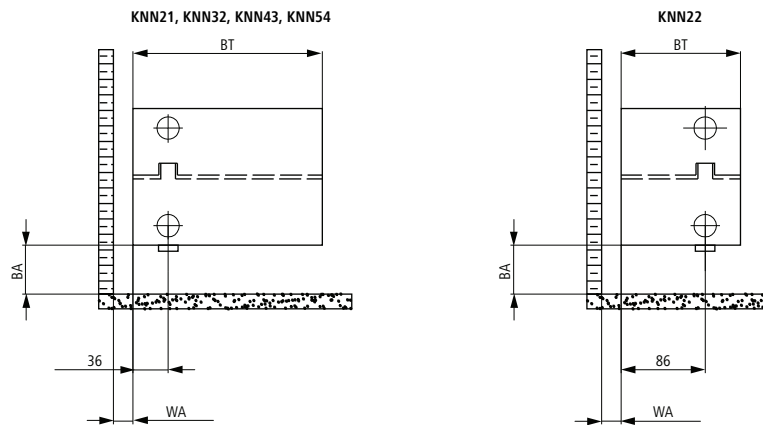
Universalanschluss: Bauhöhe 140 - 280 mm

Anschluss: 6 verschiedene Anschlussbilder möglich (siehe Preisliste "Werkslagerprogramm")



Typ: KNN

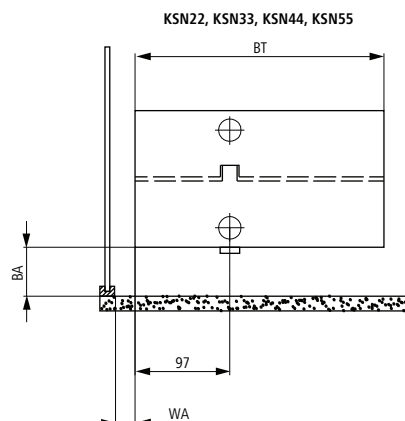
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

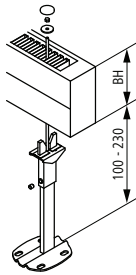
- BL Baulänge
- BH Bauhöhe 140 - 280 mm
- BT Bautiefe
- BA Bodenabstand
- WA Wandabstand



Hinweis: Die empfohlenen Abstände WA und BA sind abhängig von der Montageart (siehe Seite 39 „Wand- und Bodenabstand“).

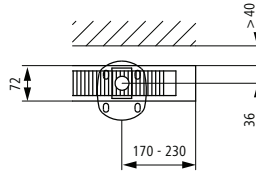
Bodenmontage Universalkonsole

Typ KNN / KNV / KSN / KSV



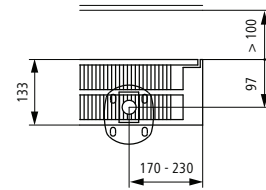
Montage vor Wand

Typ: KNN21 + KNV21

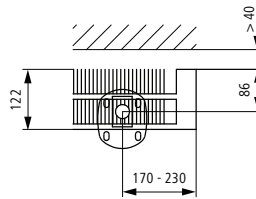


Montage vor Glas

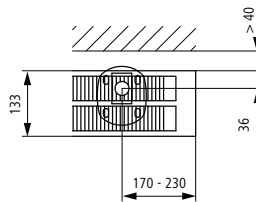
Typ: KSN22 + KSV22



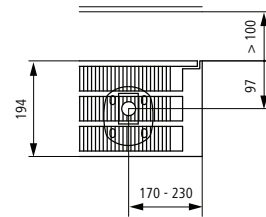
Typ: KNN22 + KNV22



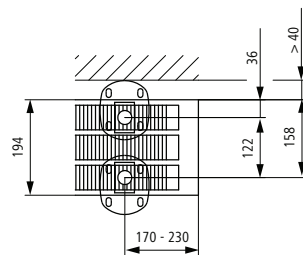
Typ: KNN32 + KNV32



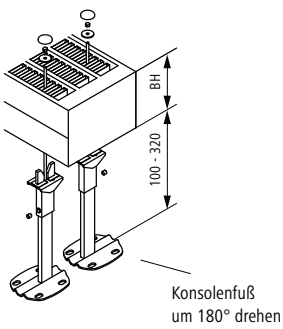
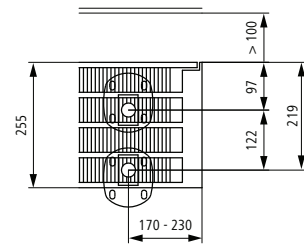
Typ: KSN33 + KSV33



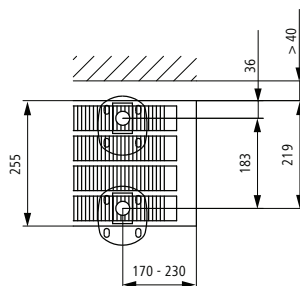
Typ: KNN43 + KNV43



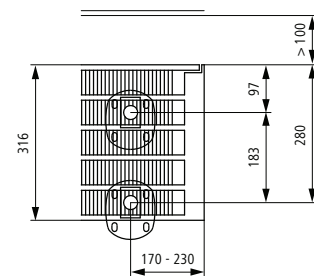
Typ: KSN44 + KSV44



Typ: KNN54 + KNV54



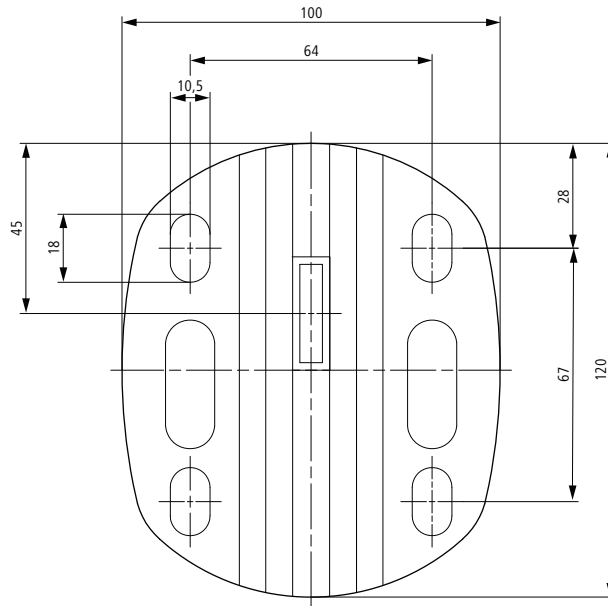
Typ: KSN55 + KSV55



Weitere Informationen zum Einbau der Universalkonsole sind der Montageanleitung zu entnehmen.

Bohrbild des Konsolenfuß

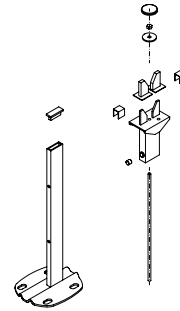
Zeichnung gültig für teilbar innenliegende und innenliegende Standkonsolen



Montage Konsolen

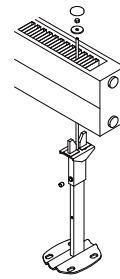
Lieferumfang Universalkonsole (ZB00180001/2)

Bezeichnung	Anzahl	Stand	Wand
Konsolenfuß	1	●	●
Auflagekonsole	1	●	
Abdeckstopfen	1		●
Gewindestift	1	●	
Unterlage	2		●
Hutmutter	1	●	●
Scheibe ø 25 mm	1	●	●
Gewindestange	1	●	●
Montageanleitung	1	●	●



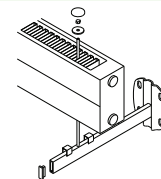
Montage als Standkonsole

Anzahl Konsolenfüße Standkonsole je nach Baulänge und Heizkörper-Typ siehe Seite 35 „Befestigungen / Boden (Anzahl der Konsolen)“



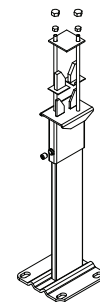
Montage als Wandkonsole (ZB00180001/2)

Nur möglich mit Universalkonsole
Länge 350 mm.
Anzahl Konsolenfüße Wandkonsole je nach Baulänge und Heizkörper-Typ siehe Seite 36 „Befestigungen Wand (Anzahl der Konsolen)“



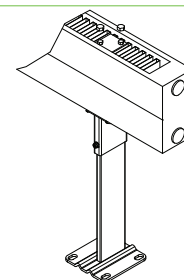
Lieferumfang Standkonsole (ZB09620001)

Bezeichnung	Anzahl
Konsolenfuß	1
Auflagekonsole	1
Spannplatte	1
Gewindestange M5 x 300	2
Schallschutzkappe	2
Gewindestift M8	1
Hutmutter M5	2
Schutzkappe weiß	2
Schutzkappe grau	2
Montageanleitung	



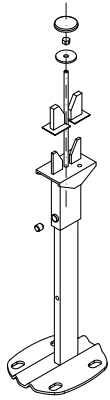
Montage als Standkonsole

Anzahl Konsolenfüße Standkonsole je nach Baulänge und Heizkörper-Typ siehe Seite 35 „Befestigungen Boden (Anzahl der Konsolen)“



Befestigungen Boden (Anzahl der Konsolen)

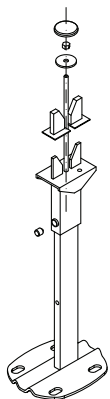
Universalkonsole als Standkonsole - Konvektor



Geeignet für Anforderungsklassen I und II.

Typ		Anzahl Konsolen			
Baulänge mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
KNN 21	KNV 21	2	3	4	5
KNN 22	KNV 22	2	3	4	5
KSN 22	KSV 22	2	3	4	5
KNN 32	KNV 32	2	3	4	5
KNN 33	KNV 33	2	3	4	5
KSN 33	KSV 33	2	3	4	5
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KNN 44	KNV 44	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

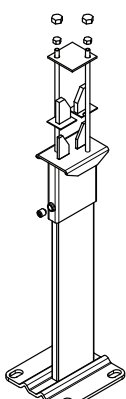
Universalkonsole als Standkonsole - Konvektor



Geeignet für Anforderungsklasse III.

Typ		Anzahl Konsolen			
Baulänge mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
KNN 21	KNV 21	-	-	-	-
KNN 22	KNV 22	-	-	-	-
KSN 22	KSV 22	-	-	-	-
KNN 32	KNV 32	-	-	-	-
KNN 33	KNV 33	-	-	-	-
KSN 33	KSV 33	-	-	-	-
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KNN 44	KNV 44	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

Standkonsole - Konvektor

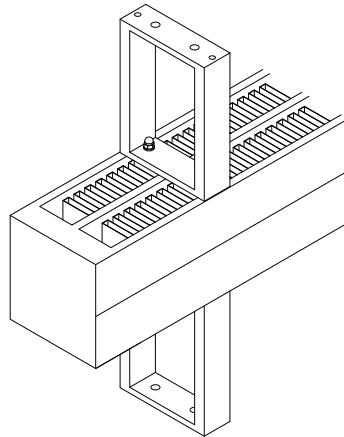


Geeignet für Anforderungsklassen I, II und III.

Typ		Anzahl Konsolen			
Baulänge mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
KNN 21	KNV 21	2	3	4	5
KNN 22	KNV 22	2	3	4	5
KSN 22	KSV 22	2	3	4	5
KNN 32	KNV 32	2	3	4	5
KNN 33	KNV 33	2	3	4	5
KSN 33	KSV 33	2	3	4	5
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KNN 44	KNV 44	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

Befestigungen Wand (Anzahl der Konsolen)

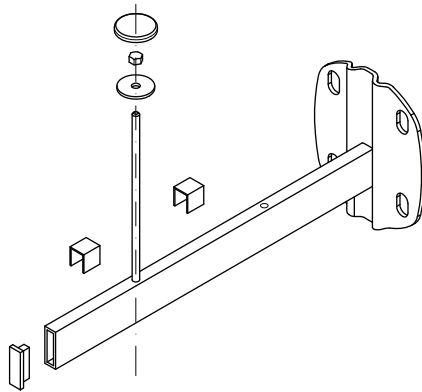
Rahmenkonsole - Konvektor



VDI 6036 Geeignet für Anforderungsklassen I, II und III.

Baulänge mm	500 - 2000	2100 - 4000	4100 - 6000
Typ	Anzahl Konsolen Unterteil		
Für alle Typen KNx/KSx	2	3	4
Typ	Anzahl Konsolen Oberteil		
Für alle Typen KNx/KSx	3	5	7

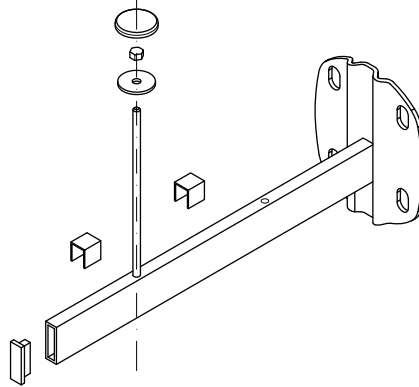
Universalkonsole als Wandkonsole - Konvektor



VDI 6036 Geeignet für Anforderungsklassen I und II.

Typ		Anzahl Konsolen															
Baulänge mm		- 800	- 1300	- 1700	- 2000	- 2200	- 2600	- 2800	- 3000	- 3400	- 3800	- 4000	- 4200	- 4600	- 5000	- 5400	- 6000
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 32	KNV 32	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 33	KNV 33	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-
KNN 43	KNV 43	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-
KNN 44	KNV 44	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-
KNN 54	KNV 54	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-

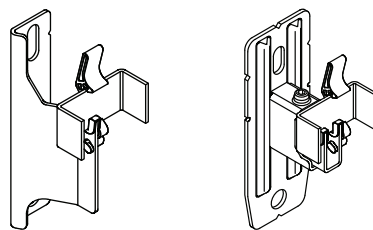
Universalkonsole als Wandkonsole - Konvektor



VDI 6036 Geeignet für Anforderungsklasse III.

Typ		Anzahl Konsolen																	
Baulänge mm		- 500	- 800	- 1100	- 1300	- 1600	- 1700	- 1900	- 2200	- 2400	- 2600	- 2800	- 3000	- 3200	- 3400	- 3800	- 4200	- 4600	- 5000
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 32	KNV 32	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 33	KNV 33	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-
KNN 43	KNV 43	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-
KNN 44	KNV 44	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-
KNN 54	KNV 54	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-

Wandkonsole kurz, Wandkonsole variabel Wandabstand 35 - 45 mm und 45 - 60 mm - Konvektor



VDI 6036 Geeignet für Anforderungsklasse I und II.

Bauhöhe mm		280							
Baulänge mm		500 - 2000		2100 - 3600		3700 - 4800		4900 - 6000	
Typ		Anzahl Konsolen	Anzahl Abstandhalter	Anzahl Konsolen	Anzahl Abstandhalter	Anzahl Konsolen	Anzahl Abstandhalter	Anzahl Konsolen	Anzahl Abstandhalter
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	4	4	5	5
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	4	4	5	5

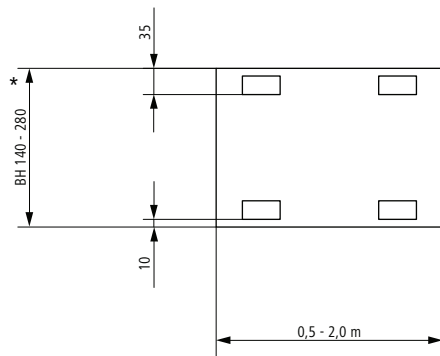
Die Anzahl der Befestigungspunkte hängt von der jeweiligen Baugröße des Heizkörpers ab.

Bei Wandmontage: Festlegung der Anzahl Befestigungspunkte, geprüft an einer Wand aus Leichthochlochziegel T14 mit 15 mm Gipsputz. Bauseits ist der Wandbaustoff auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen.

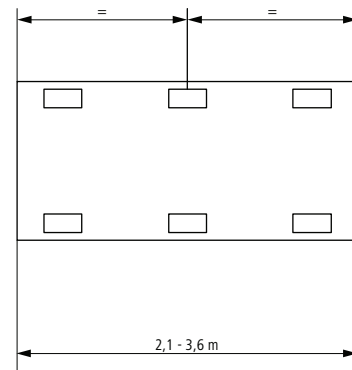
Bei Bodenmontage: Bauseits ist die Bodenbeschaffenheit auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen.

Anordnung der Aufhängebügel

Baulänge 0,5-20 m

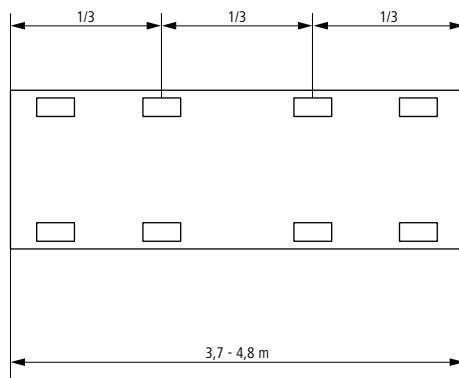


Baulänge 2,1 - 3,6 m

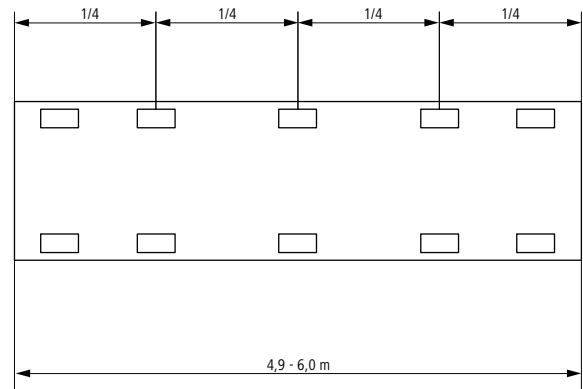


* Bei Bauhöhe 140 und 210 Wandkonsole kurz und Wandkonsole variabel nicht möglich!

Baulänge 3,7 - 4,8 m



Baulänge 4,9 x 6,0 m

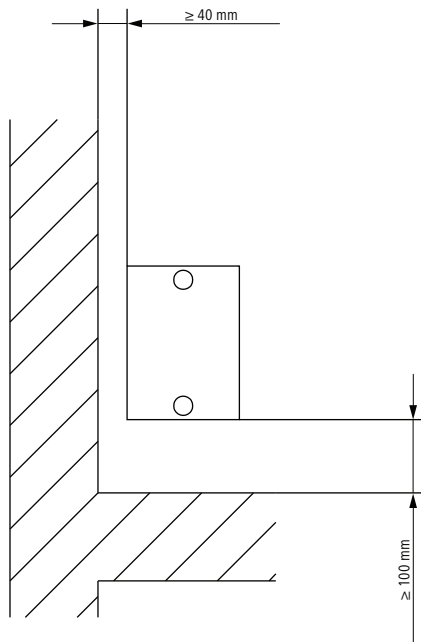


Hinweis: Ausführung mit Aufhängebügel nur bei KNN 21, KNV 21, KNN 22 und KNV 22 möglich.

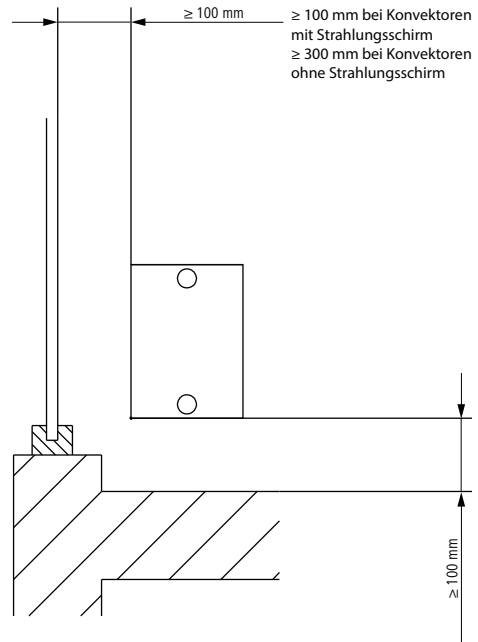
Wand- und Bodenabstand

Empfohlener Wandabstand in mm

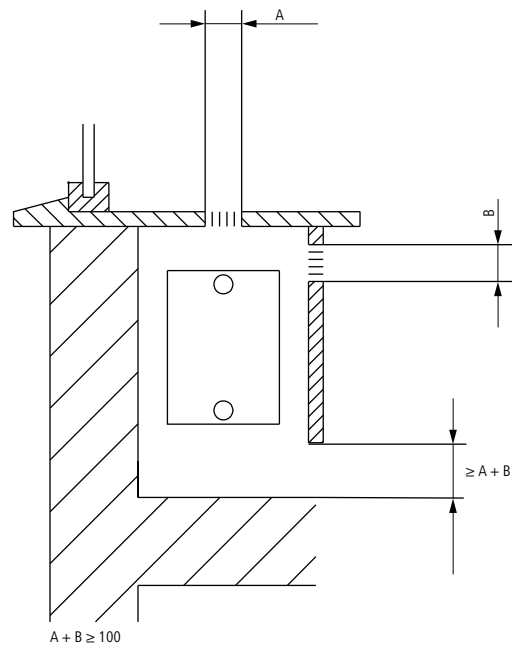
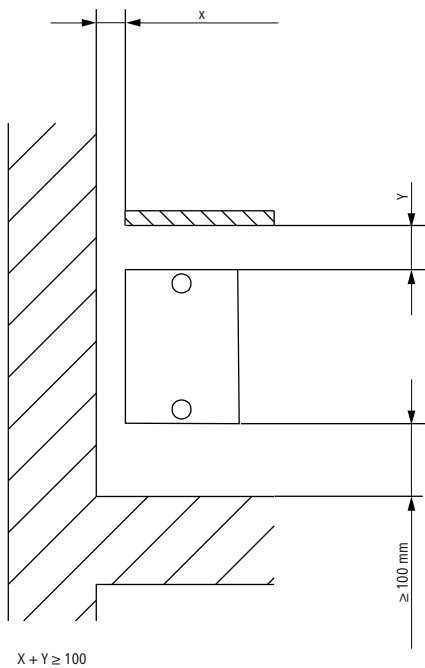
Anordnung an der Wand



Anordnung vor Verglasung



Empfohlener Abstand unter einer Abdeckung



Hinweis: Bei Konvektoren mit großen Bautiefen (z. B. KNN/KNV 54) Minderleistung beachten

Typenbezeichnungen

Konvektoren allgemein

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Bauhöhe 70 mm				
KNN21007	C072	RV211	KK 22	CN2007
KNN22007	C072/1	RV221	KK 23	
KNN32007	C073	RV321	KK 34	CN3007
KNN43007	C074	RV431	KK 46	CN4007
KNN54007	C075	RV541	KK 58	CN5007
Bauhöhe 140 mm				
KNN21014	C142	RV212	KK 22	CN2014
KNN22014	C142/1	RV222	KK 23	
KNN32014	C143	RV322	KK 34	CN3014
KNN43014	C144	RV432	KK 46	CN4014
KNN54014	C145	RV542	KK 58	CN5014
Bauhöhe 210 mm				
KNN21021	C212	RV213	KK 22	CN2021
KNN22021	C212/1	RV223	KK 23	
KNN32021	C213	RV323	KK 34	CN3021
KNN43021	C214	RV433	KK 46	CN4021
KNN54021	C215	RV543	KK 58	CN5021
Bauhöhe 280 mm				
KNN21028	C282	RV214	KK 22	CN2028
KNN22028	C282/1	RV224	KK 23	
KNN32028	C283	RV324	KK 34	CN3028
KNN43028	C284	RV434	KK 46	CN4028
KNN54028	C285	RV544	KK 58	CN5028

Diese Tabelle zeigt Bezeichnungen, die Kermi und andere Hersteller für Typen bestimmter Bauhöhen verwenden. Angaben über andere Eigenschaften können daraus nicht entnommen werden.

Ventil-Konvektoren

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Bauhöhe 70 mm				
KNV21007	C072	RV211 Completo		
KNV22007	C072/1	RV221 Completo		
KNV32007	C073	RV321 Completo		
KNV43007	C074	RV431 Completo		
KNV54007	C075	RV541 Completo		
Bauhöhe 140 mm				
KNV21014	C142	RV212 Completo	VHV22	CM2014
KNV22014	C142/1	RV222 Completo	VHV23	
KNV32014	C143	RV322 Completo	VHV34	CM3014
KNV43014	C144	RV432 Completo	VHV46	CM4014
KNV54014	C145	RV542 Completo		CM5014
Bauhöhe 210 mm				
KNV21021	C212	RV213 Completo	VHV22	CM2021
KNV22021	C212/1	RV223 Completo	VHV23	
KNV32021	C213	RV323 Completo	VHV34	CM3021
KNV43021	C214	RV433 Completo	VHV46	CM4021
KNV54021	C215	RV543 Completo		CM5021
Bauhöhe 280 mm				
KNV21028	C282	RV214 Completo	VHV22	CM2028
KNV22028	C282/1	RV224 Completo	VHV23	
KNV32028	C283	RV324 Completo	VHV34	CM3028
KNV43028	C284	RV434 Completo	VHV46	CM4028
KNV54028	C285	RV544 Completo		CM5028

Diese Tabelle zeigt Bezeichnungen, die Kermi und andere Hersteller für Typen bestimmter Bauhöhen verwenden. Angaben über andere Eigenschaften können daraus nicht entnommen werden.

Typenbezeichnungen

Konvektoren mit Strahlungsschirm

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Bauhöhe 70 mm				
KSN22007	C072/1W	RV211/1	KK-S 22	CW3007
KSN33007	C073/1W	RV321/1	KK-S 34	CW4007
KSN44007	C074/1W	RV431/1	KK-S 47	CW5007
KSN55007	C075/1W	RV541/1		CW6007
Bauhöhe 140 mm				
KSN22014	C142/1W	RV212/1	KK-S 22	CW3014
KSN33014	C143/1W	RV322/1	KK-S 34	CW4014
KSN44014	C144/1W	RV432/1	KK-S 47	CW5014
KSN55014	C145/1W	RV542/1		CW6014
Bauhöhe 210 mm				
KSN22021	C212/1W	RV213/1	KK-S 22	CW3021
KSN33021	C213/1W	RV323/1	KK-S 34	CW4021
KSN44021	C214/1W	RV433/1	KK-S 47	CW5021
KSN55021	C215/1W	RV543/1		CW6021
Bauhöhe 280 mm				
KSN22028	C282/1W	RV214/1	KK-S 22	CW3028
KSN33028	C283/1W	RV324/1	KK-S 34	CW4028
KSN44028	C284/1W	RV434/1	KK-S 47	CW5028
KSN55028	C285/1W	RV544/1		CW6028

Diese Tabelle zeigt Bezeichnungen, die Kermi und andere Hersteller für Typen bestimmter Bauhöhen verwenden. Angaben über andere Eigenschaften können daraus nicht entnommen werden.

Ventil-Konvektoren mit Strahlungsschirm

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Bauhöhe 70 mm				
KSV22007	C072/1W	RV211/1 Completo		CV3007
KSV33007	C073/1W	RV321/1 Completo		CV4007
KSV44007	C074/1W	RV431/1 Completo		CV5007
KSV55007	C075/1W	RV541/1 Completo		CV6007
Bauhöhe 140 mm				
KSV22014	C142/1W	RV212/1 Completo	VHV-S 22	CV3014
KSV33014	C143/1W	RV322/1 Completo	VHV-S 34	CV4014
KSV44014	C144/1W	RV432/1 Completo	VHV-S 47	CV5014
KSV55014	C145/1W	RV542/1 Completo		CV6014
Bauhöhe 210 mm				
KSV22021	C212/1W	RV213/1 Completo	VHV-S 22	CV3021
KSV33021	C213/1W	RV323/1 Completo	VHV-S 34	CV4021
KSV44021	C214/1W	RV433/1 Completo	VHV-S 47	CV5021
KSV55021	C215/1W	RV543/1 Completo		CV6021
Bauhöhe 280 mm				
KSV22028	C282/1W	RV214/1 Completo	VHV-S 22	CV3028
KSV33028	C283/1W	RV324/1 Completo	VHV-S 34	CV4028
KSV44028	C284/1W	RV434/1 Completo	VHV-S 47	CV5028
KSV55028	C285/1W	RV544/1 Completo		CV6028

Diese Tabelle zeigt Bezeichnungen, die Kermi und andere Hersteller für Typen bestimmter Bauhöhen verwenden. Angaben über andere Eigenschaften können daraus nicht entnommen werden.



Kompakt-Konvektor

Technische Daten Kompakt-Konvektoren

Artikel-Kurzbezeichnung	Bauhöhe (BH) mm	Baulänge (BL) mm	Bautiefe (BT) mm	
Kompakt-Konvektoren				
	KKN10	100 - 250	600 - 3000	100
	KKN13	100 - 250	600 - 3000	130
	KKN16	100 - 250	600 - 3000	160
	KKN21	100 - 250	600 - 3000	210
	KKN26	100 - 250	600 - 3000	260
Kompakt-Ventilkonvektoren				
	KKV10	100 - 250	600 - 3000	100
	KKV13	100 - 250	600 - 3000	130
	KKV16	100 - 250	600 - 3000	160
	KKV21	100 - 250	600 - 3000	210
	KKV26	100 - 250	600 - 3000	260

Kompakt-Konvektoren

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Kompakt-Konvektor

Befestigung

siehe Kapitel Befestigung

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich
mit dem Kermi Farbkonzept s. Seite 74

Kompakt-Ventilkonvektoren

Betriebsbedingungen

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

Lieferumfang

Kompakt-Ventilkonvektor

Befestigung






siehe Kapitel Befestigung

Lackierung

Kermi weiß (RAL 9016)

Auch individuelle Farbgebung möglich
mit dem Kermi Farbkonzept s. Seite 74

Wasserinhalt, Gewicht

Typ		KKN10/KKV10			KKN13/KKV13			KKN16/KKV16			KKN21/KKV21			KKN26/KKV26		
																
Bautiefe mm		100			130			160			210			260		
Bauhöhe mm		100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250
		Wasserinhalt in l / Gewicht in kg														
Baulänge mm	l	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7
	kg	3,4	4,3	6,2	3,9	4,9	7,1	4,5	5,7	7,8	5,5	6,9	9,4	6,6	8,1	10,6
600	l	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,8	0,6	0,8	0,8
	kg	3,9	4,9	7,0	4,4	5,5	8,0	5,0	6,4	8,7	6,1	7,7	10,5	7,4	9,0	11,7
700	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9
	kg	4,3	5,4	7,8	4,8	6,1	8,9	5,5	7,1	9,6	6,8	8,5	11,6	8,1	9,9	13,0
800	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0	0,8	1,0	1,0
	kg	4,7	5,9	8,6	5,3	6,7	9,8	6,0	7,8	10,6	7,4	9,3	12,7	8,8	10,8	14,2
900	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,9	1,1	0,9	1,1	1,1
	kg	5,1	6,5	9,4	5,7	7,3	10,7	6,6	8,5	11,5	8,0	10,1	13,8	9,6	11,8	15,4
1000	l	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7	1,0	1,3	1,0	1,3	1,3
	kg	6,0	7,6	11,0	6,7	8,5	12,4	7,6	9,8	13,4	9,3	11,7	16,1	11,1	13,6	17,8
1200	l	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8	1,2	1,5	1,2	1,5	1,5
	kg	6,8	8,7	12,6	7,6	9,7	14,2	8,6	11,2	15,3	10,5	13,3	18,3	12,5	15,4	20,2
1400	l	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,9	0,5	0,9	0,9	0,9	1,3	1,7	1,4	1,8	1,8
	kg	7,7	9,7	14,2	8,5	10,9	16,0	9,7	12,6	17,1	11,8	14,9	20,5	14,0	17,3	22,6
1600	l	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0
	kg	8,5	10,8	15,8	9,4	12,1	17,8	10,7	13,9	19,0	13,0	16,5	22,7	15,5	19,1	25,0
1800	l	0,3	0,3	0,6	0,3	0,6	1,1	0,6	1,1	1,1	1,1	1,6	2,2	1,7	2,2	2,2
	kg	9,4	11,9	17,4	10,3	13,3	19,5	11,7	15,3	20,9	14,3	18,1	25,0	16,9	20,9	27,4
2000	l	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6	1,2	0,7	1,2	1,2	1,2	1,8	2,4	1,8	2,4	2,4
	kg	10,2	13,0	19,0	11,3	14,5	21,3	12,8	16,7	22,8	15,5	19,7	27,2	18,4	22,8	29,9
2200	l	0,4	0,4	0,7	0,4	0,7	1,3	0,7	1,3	1,3	1,3	2,0	2,6	2,0	2,6	2,6
	kg	11,1	14,1	20,6	12,2	15,7	23,1	13,8	18,1	24,6	16,8	21,3	29,4	19,9	24,6	32,3
2400	l	0,4	0,4	0,7	0,4	0,8	1,4	0,8	1,4	1,4	1,5	2,1	2,8	2,1	2,8	2,8
	kg	11,9	15,2	22,2	13,1	17,0	24,9	14,8	19,4	26,5	18,0	22,9	31,7	21,3	26,5	34,7
2600	l	0,4	0,4	0,8	0,4	0,8	1,5	0,8	1,5	1,5	1,6	2,3	3,0	2,3	3,0	3,0
	kg	12,8	16,2	23,8	14,0	18,2	26,7	15,9	20,8	28,4	19,3	24,5	33,9	22,8	28,3	37,1
2800	l	0,5	0,5	0,9	0,5	0,9	1,6	0,9	1,6	1,7	1,7	2,4	3,2	2,5	3,2	3,2
	kg	13,6	17,3	25,4	15,0	19,4	28,4	16,9	22,2	30,3	20,5	26,1	36,1	24,3	30,1	39,5

Technische Daten Kompakt-Konvektor

Leistungsdaten Kompakt-Konvektoren

Gemessene Leistungsdaten Kompakt-Konvektoren/Kompakt-Ventilkonvektoren nach DIN EN 442

Bauhöhe mm	Typ KKN10/KKV10		Typ KKN13/KKV13		Typ KKN16/KKV16		Typ KKN21/KKV21		Typ KKN26/KKV26	
	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n	\dot{q}_n W/m	n
100	502	1,4103	643	1,4153	729	1,4267	1106	1,4318	1315	1,4125
150	591	1,4080	740	1,4219	972	1,4366	1404	1,4664	1775	1,4838
250	825	1,4415	1050	1,4408	1276	1,4357	1794	1,4792	2210	1,4881



k_v -Werte Kompakt-Ventilkonvektoren

	Typ KKV10			Typ KKV13			Typ KKV16			Typ KKV21			Typ KKV26		
Bautiefe mm	100			130			160			210			260		
Bauhöhe	100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250
Baulänge mm	k_v - Voreinstellung ab Werk														
600	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
700	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
800	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5z	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
900	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5
1000	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5
1200	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8
1400	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8
1600	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	8	4,5	8	8
1800	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8	6	8	8
2000	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	8	8	8	8	8
2200	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	4,5	8	6	8	8	8	8	8
2400	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8	8	8	8	8	8	8
2600	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	4,5	6	8	8	8	8	8	8	8
2800	2,5	4,5	6	4,5	4,5	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8
3000	2,5	4,5	6	4,5	6	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8

* Feinregulierventil

Achtung!

Zweirohrsystem:

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

Einrohrsystem:

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

Kennzeichnung auf Ventil

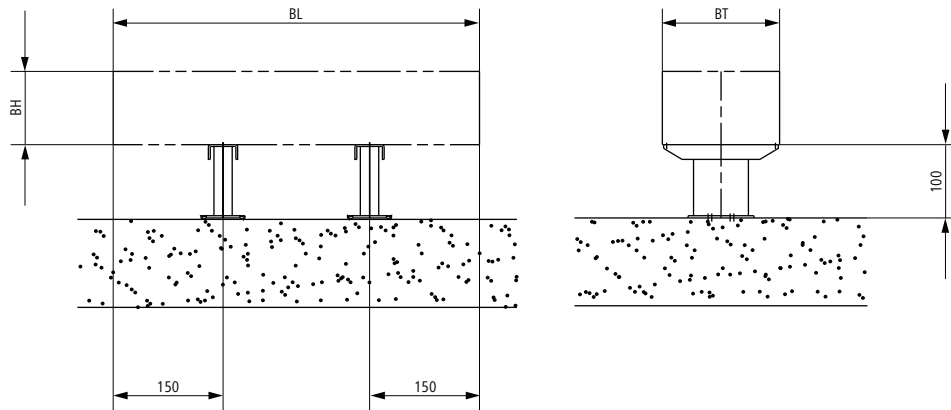


	Stellung	Farbe	k_v -Wert	Regeldifferenz
V3K-F	5,5	Gelb	0,10	1 K
	2,5	Weiß	0,22	1 K
V3K-S	4,5	Rot	0,31	1 K
	6	Schwarz	0,37	1 K
V6K-S	8	Blau	0,84	2 K

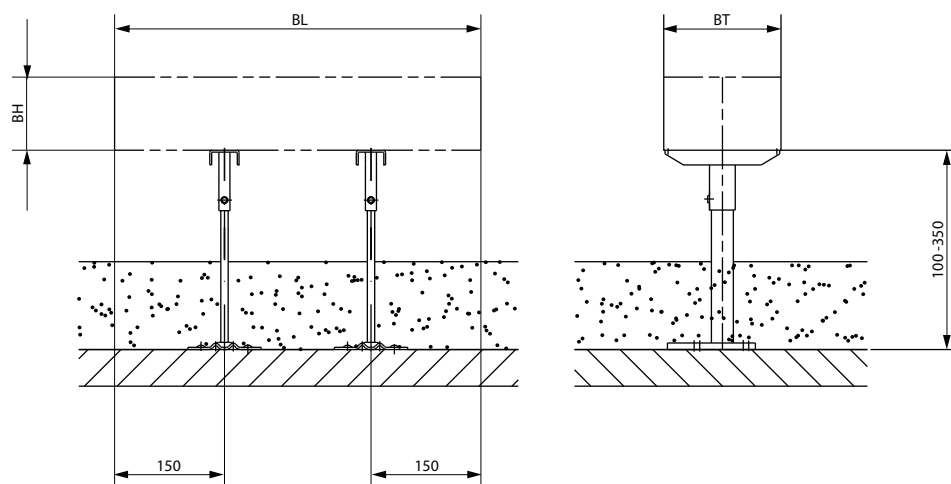
Montagemaße Zubehör

Anzahl der Fix-, Stand- oder Wandkonsolen: bis Baulänge 1400 mm: 2 Stück, ab Baulänge 1600 mm: 3 Stück

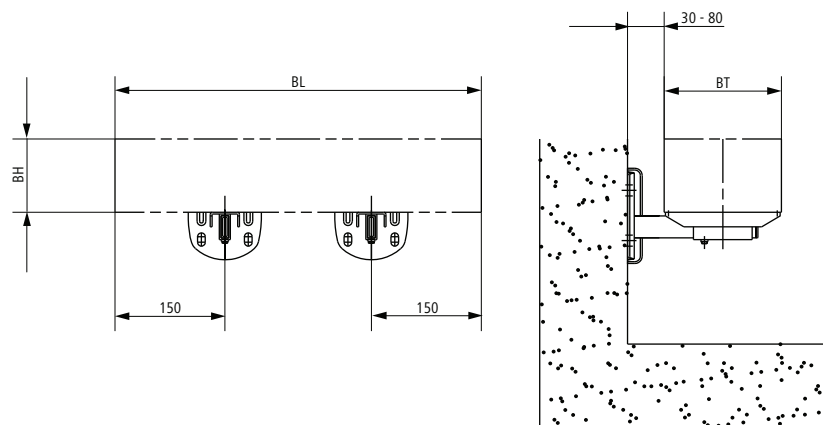
Fixkonsole



Standkonsole

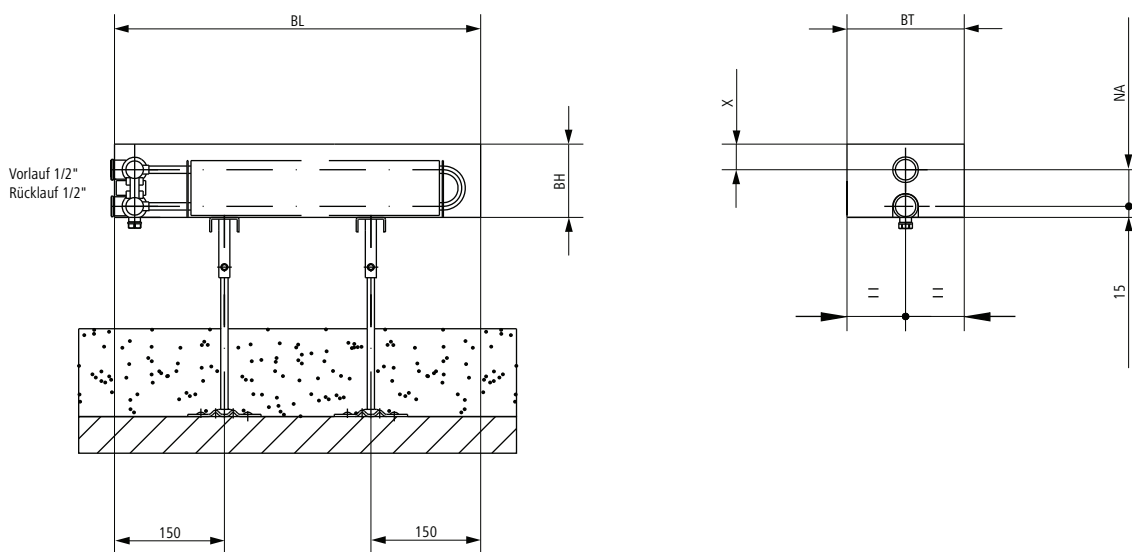


Wandkonsole



Anschlussmaße

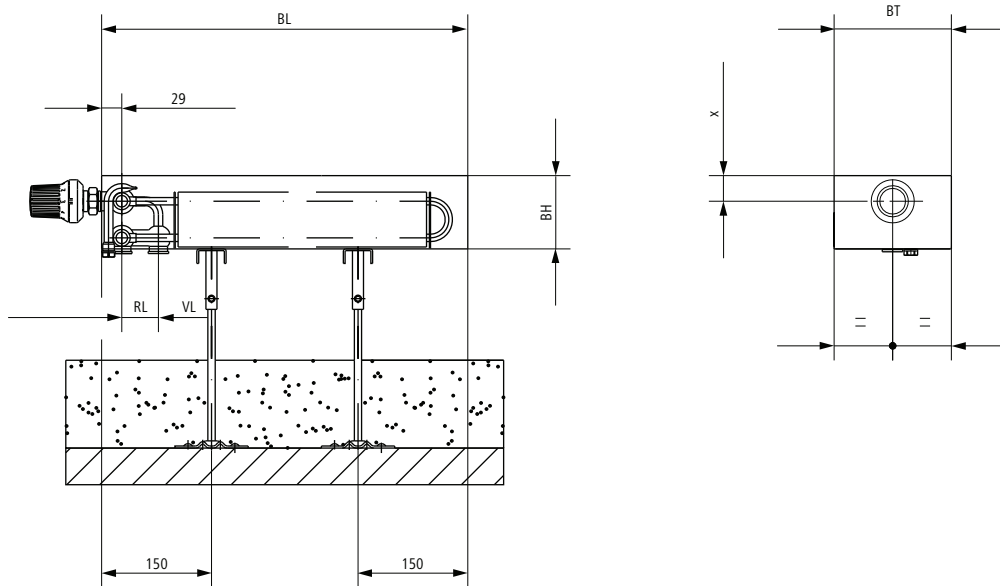
Anschluß Kompakt-Konvektor



Typ	Bauhöhe (BH) in mm	Bautiefe (BT) in mm	x in mm	NA in mm
KKN10	100	100	35	50
KKN13	100	130	35	50
KKN16	100	160	35	50
KKN21	100	210	35	50
KKN26	100	260	35	50
KKN10	150	100	60	75
KKN13	150	130	60	75
KKN16	150	160	60	75
KKN21	150	210	60	75
KKN26	150	260	60	75
KKN10	250	100	110	125
KKN13	250	130	110	125
KKN16	250	160	110	125
KKN21	250	210	110	125
KKN26	250	260	110	125

Anschlussmaße

Anschluß Kompakt-Ventilkonvektor



Typ	Bauhöhe (BH) in mm	Bautiefe (BT) in mm	x in mm
KKV10	100	100	35
KKV13	100	130	35
KKV16	100	160	35
KKV21	100	210	35
KKV26	100	260	35
KKV10	150	100	60
KKV13	150	130	60
KKV16	150	160	60
KKV21	150	210	60
KKV26	150	260	60
KKV10	250	100	110
KKV13	250	130	110
KKV16	250	160	110
KKV21	250	210	110
KKV26	250	260	110

Heizkostenverteiler

Kermi Kompakt-Konvektoren sind prinzipiell zum Anbringen von handelsüblichen 2-Fühler-Heizkostenverteilern geeignet. Messgeräte, die auf dem Verdunstungsprinzip basieren, können nicht eingesetzt werden. Von einem unabhängigen Prüfinstitut wurde der Montageort ermittelt, an dem die Messfühler angebracht werden müssen.

Dieser befindet sich am oberen Rohrbogen, der gegenüber dem Anschluss liegt. Der Zugang zum Montageort erfolgt über einen stirnseitig demontierbaren Seitendeckel.

Bitte bei Bestellung angeben!

Es sind nur elektronische Heizkostenverteiler möglich. Fragen Sie bitte vor einer Bestellung Ihren Anbieter der Heizkostenverteilung.

Anpassung des Konvektorgehäuses für Installation Messfühler.



Position Messfühler



Nicht im Kermi Produktprogramm, kundenseitige Beschaffung.



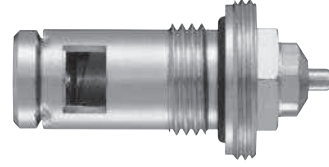
Technik Konvektoren / Kompakt-Konvektoren

Ventiltechnik Standardventil

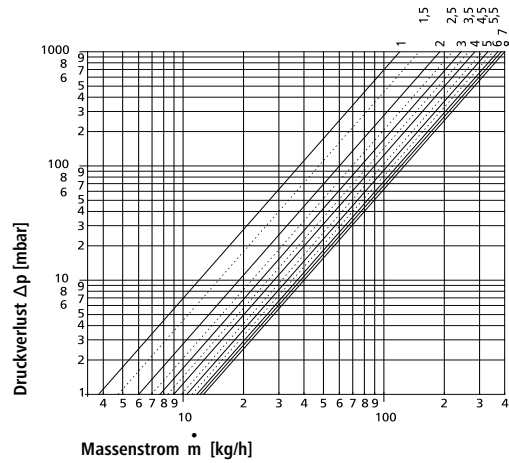
Ventiltechnik Standardventil V3K-S

Kermi Ventilheizkörper sind werkseitig für Zweirohrsysteme ausgerüstet. Jeder Heizkörper ist, abhängig von seiner Heizleistung, mit einem voreingestellten Ventileinsatz ausgerüstet. Zusätzlich ist die k_V -Voreinstellung auf der Stirnseite farblich gekennzeichnet (vgl. Tabelle).

Hinweis: Thermostatventile mit Voreinstellung entsprechen den Anforderungen der EnEV und können gemäß der DIN 4701-10 wahlweise mit 1 bzw. 2 K Proportionalabweichung ausgelegt werden. Zertifiziert nach EN 215.



Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 1 K



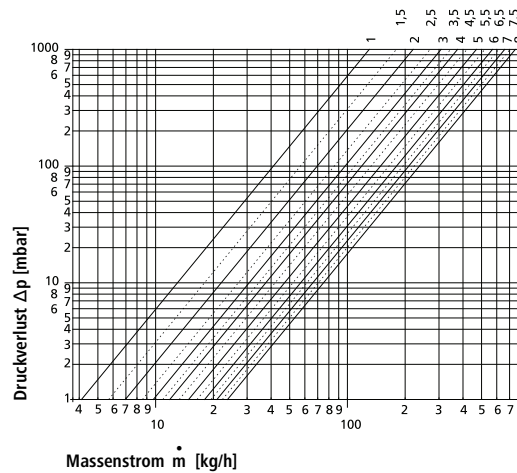
Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V3K-S k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,27	0,28	0,31	0,33	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40
Farbe*				weiß				rot			schwarz				

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K



Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V3K-S k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75
Farbe*				weiß				rot			schwarz				

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

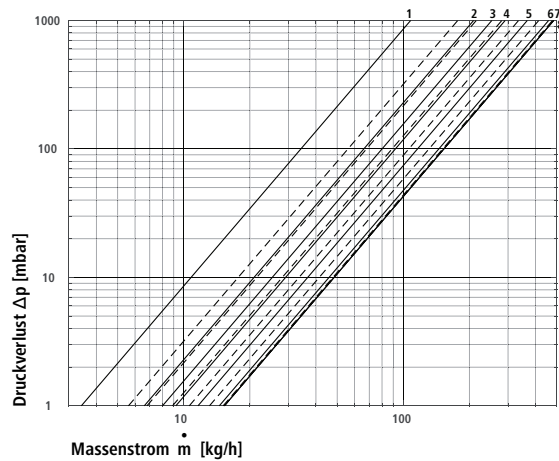
Ventiltechnik Standardventil V6K-S

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 (0,22 mm Hub)



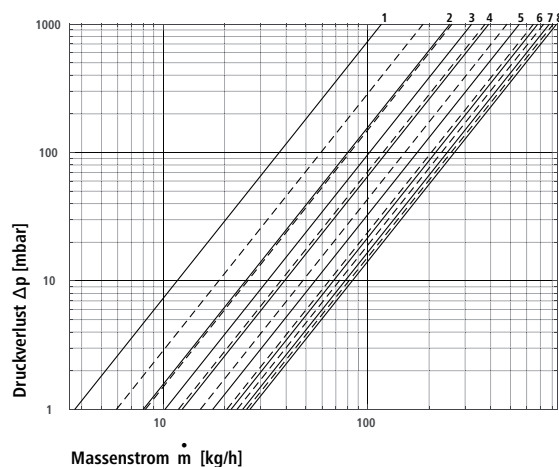
Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V6K-S k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,11	0,18	0,21	0,22	0,25	0,28	0,29	0,34	0,37	0,41	0,46	0,48	0,48	0,48	0,48
Farbe*															blau

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K (0,44 mm Hub)



Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V6K-S k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,12	0,19	0,25	0,26	0,32	0,38	0,39	0,48	0,55	0,65	0,68	0,73	0,77	0,81	0,84
Farbe*															blau

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

Ventiltechnik Feinregulierungsventil

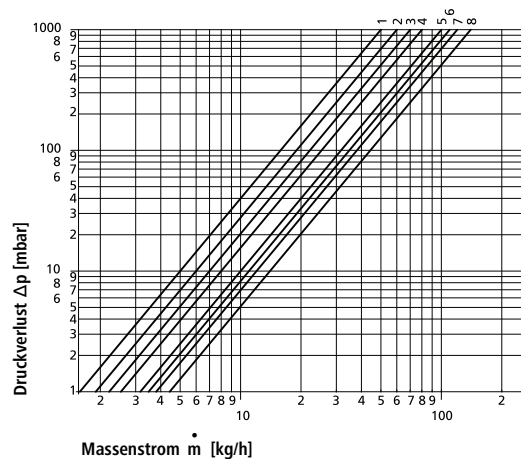
Ventiltechnik Feinregulierung V3K-F

Kermi Ventilheizkörper können ebenfalls mit dem Feinregulierungsventil ausgestattet werden. Der verstellbare Ventileinsatz ermöglicht reproduzierbare Einstellungen geringer Wassermengen, die in erster Linie bei Fernwärmanlagen mit großen Temperaturspreizungen gefordert werden. Die Einstellwerte können dem abgebildeten Diagramm entnommen werden.



Hinweis: Thermostatventile mit Voreinstellung entsprechen den Anforderungen der EnEV und können gemäß der DIN 4701-10 wahlweise mit 1 bzw. 2 K Proportionalabweichung ausgelegt werden. Zertifiziert nach EN 215.

Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 1 K



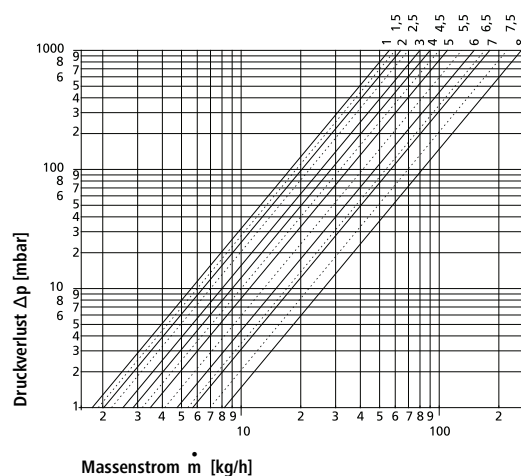
Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V3K-F k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14
Farbe*										gelb					grün

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

Einstelldiagramm für eine Regeldifferenz von 2 K



Hinweis: In diesem Diagramm ist der Druckverlust des Ventils berücksichtigt.

Ventileinsatz V3K-F k_V -Wert-Tabelle

Einstellung	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
k_V -Wert bis	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22	0,26
Farbe*										gelb					grün

* optische Kennzeichnung der werkseitigen k_V -Voreinstellung

Montage von Thermostatköpfen / Stellantrieben

Thermostatköpfe

Hersteller / Typ	Modellreihe	Modell
Caleffi	200 000	
	201 000	
	204 000	
	204 100	
Comap	IF1	
	Senso RI	
	Sensity RI	
	S2RI	
	6803 FB1	
	Sensitive	
Danfoss	RAW-K	5030, 5032, 5130
Giacomini	R 460 H	
	R 468 H	
	R 470 H	
Herz	1 7260	98
	1 9200	38, 68, 83, 86, 93, 96
	1 9230	18, 98
	1 9260	18, 89, 98
	1 9330	98
	1 9430	98
	1 9460	98
	1 9860	98
	1 9861	48, 98
	Honeywell	T 200-Design
Thera 3		T6001, T6001C, T6001W0, T6001W0C, T600120, T600120W0, T950120W0, T950150W0
Thera 4 Classic		T3001, T3001W0, T300120, T300120W0
Thera 4 Design		T2001, T2001W0, T2021, T2021W0
Thera-Van		T100VM-101, T100VM-241
Thera 2080FL		T7001, T7001W0, T7001B3, T700120, T700120W0
Thera 2080WL		

Thermostatköpfe

Hersteller / Typ	Modellreihe	Modell
I.V.A.R	T 1000	
	T 5000	
	Optima	
ICMA	1101	
IMI Hydronic	Kopf B	
	Kopf F	
	Kopf K	
	Kopf DX	
	Kopf VK	
	Kopf WK	
Luxor	TT3000	
Meibes	Startec 2	
	Startec 4	
	Rotherm 2	
Oventrop	Uni CH	
	Uni LH	
	Uni LHB	
	Uni XH	
	Uni XHT	
	Uni XHM	
	Uni SH	
	pinox H	
	vindo TH	
		Uni FH
Watts Industries (Cazzaniga)	SE-148	
	SE-148 SD	

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:

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

Legende

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:

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

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

Legende

Φ_T Transmissionswärmeverlust

Φ_V Lüftungswärmeverlust

Achtung: Die Wiederaufheizzeit und die daraus resultierende zusätzliche Aufheizleistung muss mit dem Auftraggeber ggf. raumweise vereinbart werden.

Die sich aus der Festlegung für eine bestimmte Wiederaufheizzeit ergebenden Werte für Wiederaufheizfaktoren (f_{RH} in [W/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:

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

Legende

Φ Wärmeleistung des Heizkörpers bei Betriebsbedingungen

Φ_{SL} Norm-Wärmeleistung des Heizkörpers

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

Heizkörperauslegung bei Mischsystemen

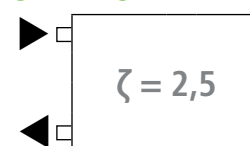
Heizkörper mit stark voneinander abweichenden Exponenten (n), die in einer gemeinsamen Heizungsanlage betrieben werden (beispielsweise Mischsysteme aus Konvektoren und Radiatoren) differieren mit fallenden Vorlauftemperaturen in ihrer Wärmeabgabe.

Kermi empfiehlt in diesem Fall folgende Vorgehensweise: Pauschalzuschlag bei Auslegung in Höhe von 8 - 12 %.

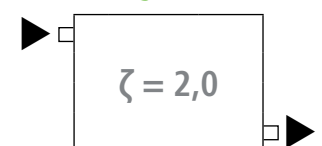
Widerstandswert

Der innere Durchflusswiderstand kann bei allen Konvektoren praktisch vernachlässigt werden. Zur Rohrnetzrechnung müssen für die Anschlüsse bis zu einer Wassergeschwindigkeit von 1,0 m/s folgende Einzelwiderstände ζ pro Heizkörper berücksichtigt werden. Die ζ -Werte sind auf den Ein- und Austrittswiderstand der Konvektoren bezogen.

gleichseitig



wechselseitig



Heizkörperauslegung / Korrekturfaktoren

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

Ermittlung der Wärmeleistung eines Heizkörpers für eine individuelle Systemtemperatur (t_v/t_r/t_l) aus gegebener Norm-Wärmeleistung bei ΔT50 (75/65/20)

Umrechnungsformel:

$$\Phi_H = \frac{\Phi_S}{F}$$

Φ_H = Wärmeleistung bei individueller Systemtemperatur

Φ_S = Norm-Wärmeleistung

F = Umrechnungsfaktor

Beispiel:

Gegeben: - Systemtemperatur der Heizungsanlage t_v/t_r/t_l = 55/45/20
- Normwärmeleistung des Heizkörpers 1960 Watt

Gesucht: - Wärmeleistung des Heizkörpers bei t_v/t_r/t_l = 55/45/20

Lösung:

$$\Phi_H = \frac{1960 \text{ Watt}}{1,96} = 1000 \text{ Watt}$$

Der Heizkörper mit einer Norm-Wärmeleistung von 1960 Watt stellt im Betrieb bei t_v/t_r/t_l = 55/45/20 eine Leistung von 1000 Watt zur Verfügung.

Umrechnung einer vorgegebenen Norm-Heizlast eines Raumes in die Norm-Wärmeleistung (ΔT50 - 75/65/20) eines Heizkörpers zur Auswahl der erforderlichen Größe des Heizkörpers.

Umrechnungsformel:

$$\Phi_S = \Phi_{HL} * F$$

Φ_S = Norm-Wärmeleistung

Φ_{HL} = Norm-Heizlast

F = Umrechnungsfaktor

Beispiel:

Gegeben: - Norm-Heizlast des Raumes 1000 Watt
- Systemtemperatur der Heizungsanlage t_v/t_r/t_l = 55/45/20

Gesucht: - Normwärmeleistung des Heizkörpers (ΔT50 - 75/65/20)

Lösung:

$$\Phi_S = 1000 \text{ Watt} * 1,96 = 1960 \text{ Watt}$$

Zur Deckung der Norm-Heizlast von 1000 Watt bei t_v/t_r/t_l = 55/45/20 ist aus der Tabelle mit den Norm-Wärmeleistungen (ΔT50 - 75/65/20) ein Heizkörper mit einer Leistung von 1960 Watt auszuwählen. Dieser liefert dann im Betrieb bei t_v/t_r/t_l = 55/45/20 die erforderlichen 1000 Watt Wärmeleistung.

t_v = Vorlauftemperatur [°C]

t_r = Rücklauftemperatur [°C]

t_l = Lufttemperatur [°C]

Auslegung nach DIN EN 442

t _v Vorlauftemperatur °C	t _r Rücklauftemperatur °C	t _l Raumlufttemperatur °C						
		10	12	15	18	20	22	24
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	80	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

Anschlussverschraubungen

Anschlussverschraubungen	
Hersteller	Typ
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, 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	Vierfachanschlussblock, einseitig G 3/4" Durchgangsform
	Vierfachanschlussblock mit Steg, G 3/4" Durchgangsform
	Universaladapter, G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
	Umlenkstück, G 3/4" Durchgangsform
	Umlenkstück, 45 - 76 mm G 3/4" Durchgangsform
	Absperrbares Umlenkstück, G 3/4" Durchgangsform; G 3/4" Eckform
Ventilhahnblock	
Oventrop	Heizkörper-Anschlussarmatur „Multiblock T“
	Verschraubungsprogramm „Multiflex“
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






















Die DIN EN 16313 definiert die Schnittstelle zwischen Heizkörper und Anschlussverschraubung. Sie stellt sicher, dass alle nach dieser Norm dimensionierten Produkte absolut kompatibel sind und im Betrieb störungsfrei funktionieren. Alle Kermi Anschlüsse entsprechen der DIN EN 16313. Aufgeführte Hersteller von Anschlussverschraubungen haben ihre Kompatibilität mit den genannten Baureihen erklärt.

Einstellschlüssel für Ventil

kv-Einstellschlüssel (ZV00360001)



Kermi Ventilhistorie

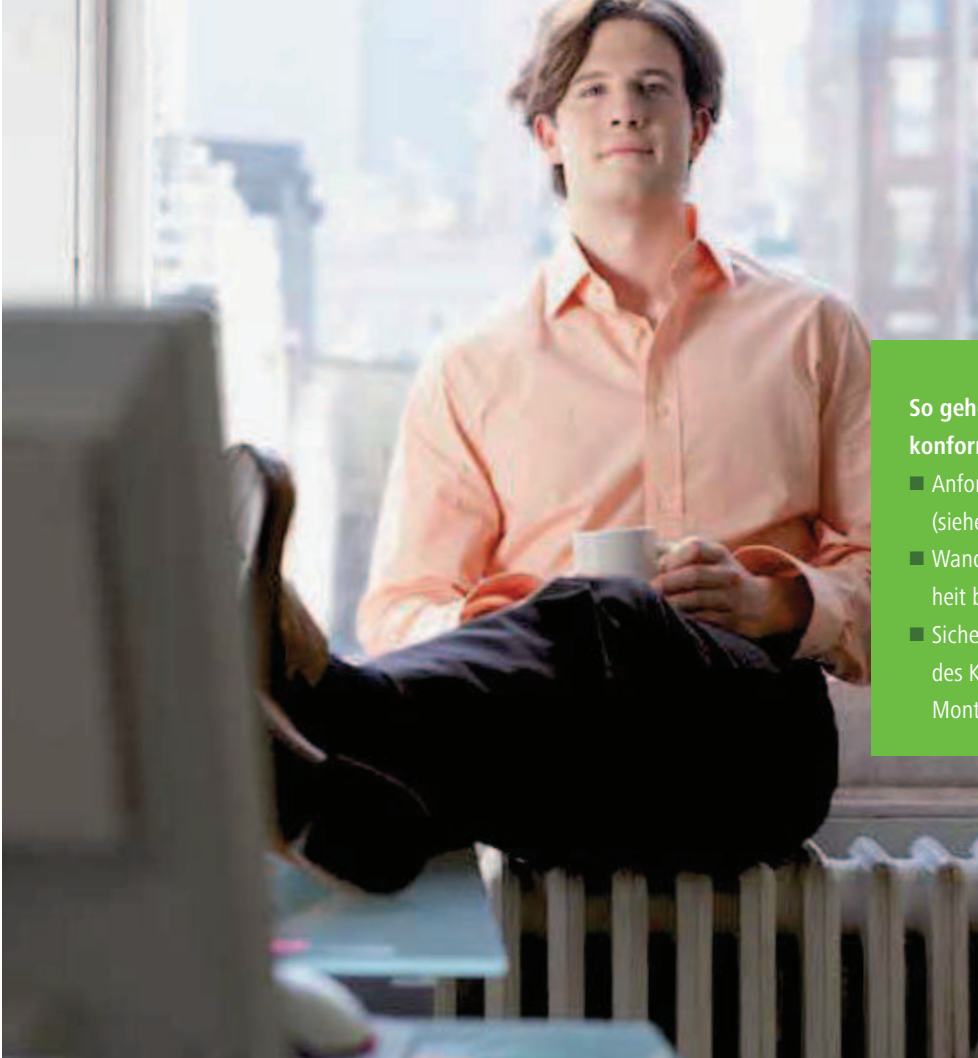
		Abbildung	Gewindegröße	Artikelnummer
Danfoss				ZV00340001
Heimeier				ZV00640001 nicht mehr lieferbar
Danfoss			M22	ZV00550001 Achtung: Bei Ersatzventil nur Montage von Thermostatköpfen mit Schnappverschluss möglich
Kermi V1K			M20	ZV00540001 Einsatz K3 Feinregulierventil nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00870002
			M20	ZV00540002 Einsatz K6 nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00870001
			M20	ZV00540003 Einsatz K9 nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00870001
			M20	ZV00870001 Ersatz für ZV00540003 und ZV00540002
			M20	ZV00870002 Feinregulierventil Ersatz für ZV00540001
	Ventil im Ventilstutzen vormontiert 		M24	V1K (K3) nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00620001
	Ventil im Ventilstutzen vormontiert 		M24	V1K (K6, K9) nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00630001
			M24	ZV00630001 V3K-S Ersatz für V1K (K6, K9)
			M24	ZV00620001 V3K-F Ersatz für V1K (K3)

Einbauzeitraum	voreingestellt	einstellbar	k _v -Einstellschlüssel
1982 - 1985	nein	ja (über Drosselblende im Vorlauf)	
1985 - 1988	ja	nein (verschiedene Einsätze)	
1988 - 1991	ja	nein (verschiedene Einsätze) ja (bei Ersatzventil)	
1991 - 02/1999	ja	ja	ZV00350001 
1991 - 1993	ja	ja	
1991 - 1993	ja	ja	
1991 - 1993	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1991 - 1993	ja	ja (über Skala ablesbar)	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00350001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	

Kermi Ventilhistorie

		Abbildung	Gewindegröße	Artikelnummer
Kermi V2K			M24	ZV00520001 Standardventil K3 nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00620001
			M24	ZV00520002 Standardventil K6 ZV00520003 Standardventil K9 nicht mehr lieferbar Ersatz: ZV00630001
			M24	ZV00630001 V3K-S Ersatz für ZV00520002 und ZV00520003
			M24	ZV00620001 V3K-F Ersatz für ZV00520001
Kermi V3K / V6K	mit Lochblende und 6 k_V -Einstellungen		1/2"	Wird ersetzt durch: ZV00040001 und ZV00050001
	mit stetig öffnender Regelschürze, 8 k_V -Haupt-einstellungen und 7 Zwischeneinstellungen		1/2"	ZV00040001 V3K-S Standardventil ZV01700001 V6K-S Standardventil Passend für alle Kermi Ventil-Flachheizkörper ab Produktion 01/2001 ZV00050001 V3K-F Feinregulierventil Einstelldiagramm siehe Seite 54 und 56
Kermi V4K	mit stetig öffnender Regelschürze, 8 k_V -Haupt-einstellungen und 7 Zwischeneinstellungen		1/2"	ZV00450001 V4K-S Standardventil eingesetzt im Kermi Ventilhahnblock und bei Designheizkörpern ZV00120001 V4K-F Feinregulierventil
Kermi V7K-L	Einsatz mit dynamischer Durchflussregelung		1/2"	ZV01710001 Passend für alle Kermi Ventil-Heizkörper ab Produktion 01/2001

Einbauzeitraum	voreingestellt	einstellbar	k _v -Einstellschlüssel
03/1999 - 12/2000	ja	ja	ZV00350001 
03/1999 - 12/2000	ja	ja	
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
1994 - 02/1999	ja	ja (über Skala ablesbar)	
2001-03/2004	ja	ja (über Skala ablesbar)	ZV00360001 
04/2004 - 03/2017 ab 04/2017	ja	ja (über Skala ablesbar)	
ab 04/2004			
seit 05/2004	ja	ja	
ab 04/2018	ja	ja (über Skala ablesbar)	



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

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

Innovative Kermi Befestigungstechnik

Konform mit der VDI 6036. Für maximale Sicherheit.

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

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

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

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

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

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

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

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

Sicherheit als bedeutender Faktor.

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



Anforderungsklassen im Überblick

Anforderungsklasse I und II wird standardmäßig von allen Kermi Befestigungslösungen erfüllt.

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

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

b) Die erhöhten Werte gelten nur für die Horizontalkräfte.

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

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

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

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

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

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

Vorschriftenpräzisierung durch Einteilung in vier Anforderungsklassen.

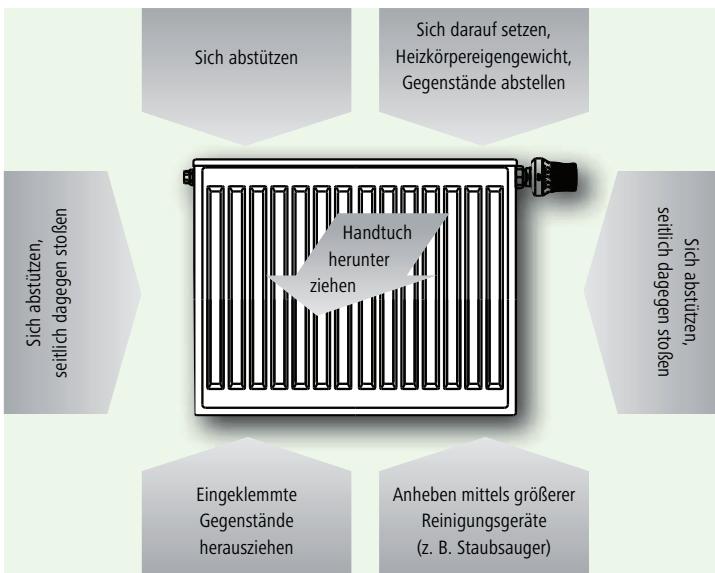
Die VDI 6036 präzisiert die Vorschriften zur Auswahl und Bemessung der Befestigungen in drei Anforderungsklassen. Für Sonderfälle und Sonderbelastungen wurde noch eine vierte, nach oben offene Klasse eingefügt. Die entsprechenden Anforderungsklassen (AK) ergeben sich aus der Kombination aus Einwirkungen/Kräften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

Die Lastaufnahme übernimmt eine entscheidende Rolle.

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

Auch der Baustoff hat Einfluss auf die Standfestigkeit.

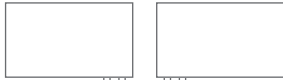



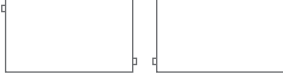

Gemäß den Anforderungen der Richtlinie ist es erforderlich, auch den Baustoff, in dem Heizkörper befestigt werden, mit einzubeziehen. Sinngemäß verhält sich die Standfestigkeit der Konsolen direkt proportional zu der des Baustoffs. **Das heißt: je geringer die Baustofffestigkeit desto geringer die Belastbarkeit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





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

Aufnahme der Belastungen durch Anschlussrohre

Anschlussituation	Aufnahme von Verschiebe- und Abzugskräfte durch Anschlussrohrleitungen möglich?		
	Anforderungsklasse 1 und 2*	Anforderungsklasse 3 und 4**	
Anschluss von unten mit Metallrohr (Kupfer, Stahl, Weichstahl)		Ja	Nein
Anschluss von unten mit Verbundrohr (Kunststoff-Metall-Kombination)		Ja	Nein
Anschluss von unten mit Kunststoffrohr (auch Mehrschicht-Kunststoffrohr)		Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Metallrohr (Kupfer, Stahl, Weichstahl, Ø15 mm)		Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Verbundrohr (Kunststoff-Metall-Kombination, Ø14 mm)		Ja	Nein
Anschluss aus der Wand mit Kunststoffrohr (auch Mehrschicht-Kunststoffrohr, Ø14 mm)		Ja	Nein

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

** stabile Verschiebesicherung erforderlich, z.B. Schulen, Justizvollzugsanstalt – Auszug aus der VDI 6036 – Anhang D (Seite 36)



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 55 900 Teil 2 „Deckbeschichtungsstoffe“ unter Punkt „1. Geltungsbereich“:

„Küchen, Badezimmer usw. sowie Plätze außerhalb des Sprühbereiches von Duschen und Toiletten sind dabei nicht als Räume mit aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre zu verstehen.“

Damit ist eindeutig definiert, dass der Bereich innerhalb des Sprühbereiches (siehe Abb.: Definition der Sprühbereiche - Bereich 0-1 und 2), z. B. unter einem Waschbecken, analog Räumen aggressiver und/oder feuchter Atmosphäre zu verstehen ist und damit nicht in den Geltungsbereich der Norm fällt. Somit können keinerlei Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden, falls Korrosionserscheinungen an diesen innerhalb des Sprühbereiches installierten Heizkörpern auftreten sollten.

Ergibt sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, z. B. beengte Platzverhältnisse, die Notwendigkeit der Installation von Raumheizkörpern innerhalb des Sprühbereiches, sind spezielle Maßnahmen, z. B. korrosionsgeschützte Oberflächen, entsprechende Schutzverkleidungen, etc., zu ergreifen. Die möglichen Maßnahmen sind gegebenenfalls beim Hersteller zu erfragen.

4. Notwendigkeit der regelmäßigen Belüftung

In Verbindung mit der Forderung nach Schutz vor Nässe und Kondenswasser ist auf eine besondere Problematik hinzuweisen.

Der Betrieb der Heizkörper sollte in ausreichend belüfteten Räumen erfolgen. Bei modernen Fensterkonstruktionen (verbesserte Fugendichtheit) oder bei innenliegenden Räumen ohne Fenster ist auf eine Be- und Entlüftung der Räume zu achten und eventuell eine Zwangsbe- und -entlüftung vorzusehen.

Abgeschaltete, kalte Heizflächen wirken wie Kühlflächen, an denen sich die Luftfeuchtigkeit der Raumluft als Kondensat niederschlägt. Die kondensierende Luftfeuchtigkeit kann dabei Rostansätze verursachen, die wiederum die Beschichtung zerstören können.

5. Innenliegende Bäder und Toilettenräume

Die Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster ist in der gleichlautenden DIN 18 017 Teil 1 und Teil 3 „Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster“ geregelt. Hierin sind unter Punkt „3. grundsätzliche Lüftungstechnische und hygienische Anforderungen“ entsprechende stündliche Raumluftwechsel festgelegt. Ist eine regelmäßige Belüftung nicht realisierbar bzw. wird ein permanenter Luftwechsel nicht gewährleistet, wird ein kontinuierlicher Heizkörperbetrieb erforderlich, um den Kühlflächeneffekt zu vermeiden. Dies ist besonders bei innenliegenden Bädern zu beachten. Dabei ist der Nutzer der Heizanlage auf die regelmäßige Beheizung der einzelnen Räume oder die regelmäßige Belüftung aufmerksam zu machen.

6. Lagerung, Installation und Betriebsweise von Heizkörpern

Unter Punkt „5. Anforderungen“ an die Deckbeschichtung gemäß Norm DIN 55 900 Teil 2 heißt es:
 „Eine sachgemäße Beförderung, Lagerung und Montage der fertiglackierten Heizkörper sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung, Nässe (z. B. Regen, Kondenswasser) und aggressiven Medien (z. B. angemachtem Mörtel, abbindendem Beton) sind notwendig.“
 Aus diesen „Anforderungen“ lassen sich wichtige Randbedingungen bezüglich des Transports, der Lagerung, Installation und Betriebsweise von Heizkörpern definieren.
 Die Heizkörper sind trocken und in gut belüfteten Räumen zu lagern.

7. Reinigung von Heizkörpern

DIN 55 900 Teil 2 definiert weiter:
 „Die Fertiglackierung muss ohne nachteilige Veränderung des Lackfilms mit geeigneten wässrigen Haushaltsreinigern zu reinigen sein.“
 Geeignete Reinigungsmittel für Lackflächen sind nicht abrasiv (scheuernd) und nicht stark alkalisch oder sauer (chemisch aggressiv).

Heizkörperbeschichtungen

Feuerverzinkung

Räume mit aggressiver und /oder feuchter Atmosphäre z. B. in Gewerbebetrieben wie Schlachtereien, Saunen, Schwimmbädern oder beim Vorherrschen von salzhaltiger Luft in Meeresnähe stellen extreme Anforderungen an eine Heizkörperbeschichtung. Gleiches gilt für Räume, die regelmäßig mit Hochdruckreiniger nass gereinigt werden. Die Feuerverzinkung leistet hierfür den bestmöglichen Korrosionsschutz. Durch die Feuerverzinkung ergibt sich eine unregelmäßige Oberfläche. So erfolgt anschließend eine Beschichtung mit einem Strukturlack in weiß RAL 9016 für eine einheitliche Optik.

Korrosionsschutzbeschichtung

Im Sprühbereich von Duschen oder Toiletten bzw. Urinalen im privaten und öffentlichen Bereich bestehen geringere Anforderungen an eine Heizkörperbeschichtung als in Räumen mit aggressiver und /oder feuchter Atmosphäre. Hier werden jedoch neben dem Schutz auch besondere Ansprüche an Optik und Haptik der Beschichtung gestellt. Kermi bietet hierfür eine preisgünstigere Korrosionsschutzbeschichtung an. Eine Pulverbeschichtung ist nach dem Kermi Farbkonzept im gewohnt hohen Kermi Standard möglich. Die Korrosionsschutzbeschichtung bietet für diese Anwendungsfälle einen optimalen Korrosionsschutz bei hohem optischem Anspruch.

Schutzbereiche nach VDE 0100 Teil 701

Schutzbereich	Farbe	Beschreibung	Kermi-Produkte
Bereich 0 und 1		Hier dürfen keine Geräte von Kermi eingebaut werden!	
Bereich 2*		Im Bereich dürfen nur elektrische Verbrauchsmittel der Schutzart IPX4, sowie batteriebetriebene Geräte verwendet werden.	Heizkörper mit verbautem Elektroelement (FKS), Reglereinheit WFS + WFC, Wandauslass
Außerhalb der Schutzbereiche		Schalt- und Steuerungsgeräte (Raumthermostate) und Steckdosen dürfen nur außerhalb der Bereiche verbaut werden.	Reglereinheit WKS darf nur außerhalb der Bereiche verbaut werden

* **Achtung:** Bei der Montage von Kermi Heizkörpern in diesem Bereich ist ebenfalls die DIN 55 900 Beschichtungen für Raumheizkörper (Installation im Sprühbereich) zu beachten. Auf Heizkörper, die innerhalb des Sprühbereichs montiert werden und dadurch korrodieren, bestehen keine Gewährleistungsansprüche (Schutzbereich 2 nach VDE 0100 Teil 701 = Sprühbereich nach DIN 55 900).

Beispiele für Schutzbereichseinteilung für elektrische Betriebsmittel nach VDE 0100 Teil 701 für Räume mit Badewanne und Duschwanne.

