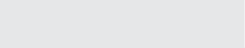
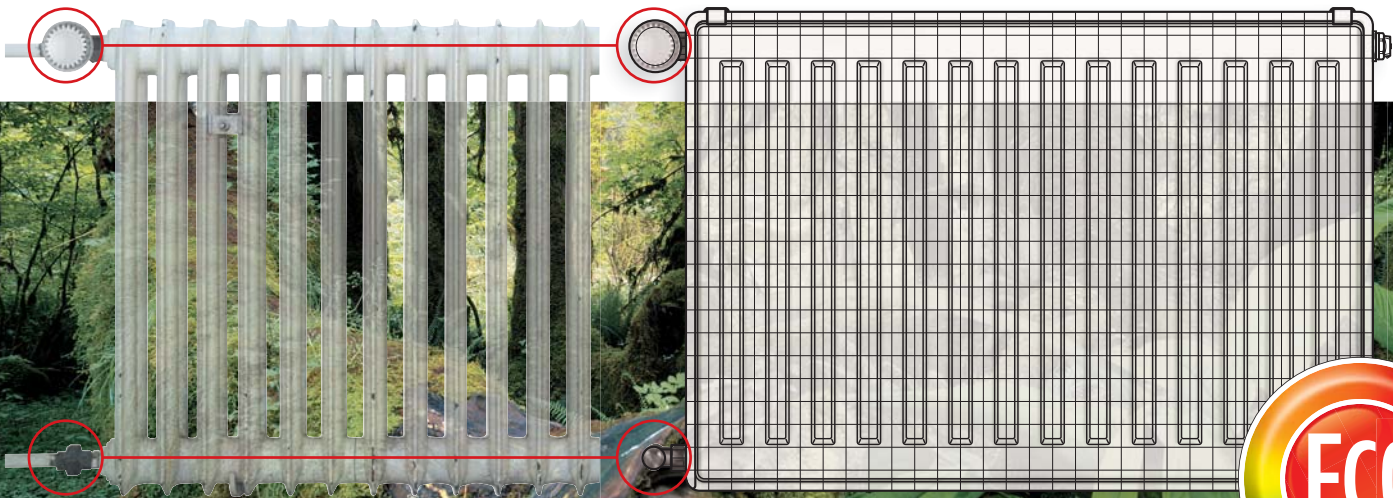


MODERNISIERUNGS-
PROGRAMM.

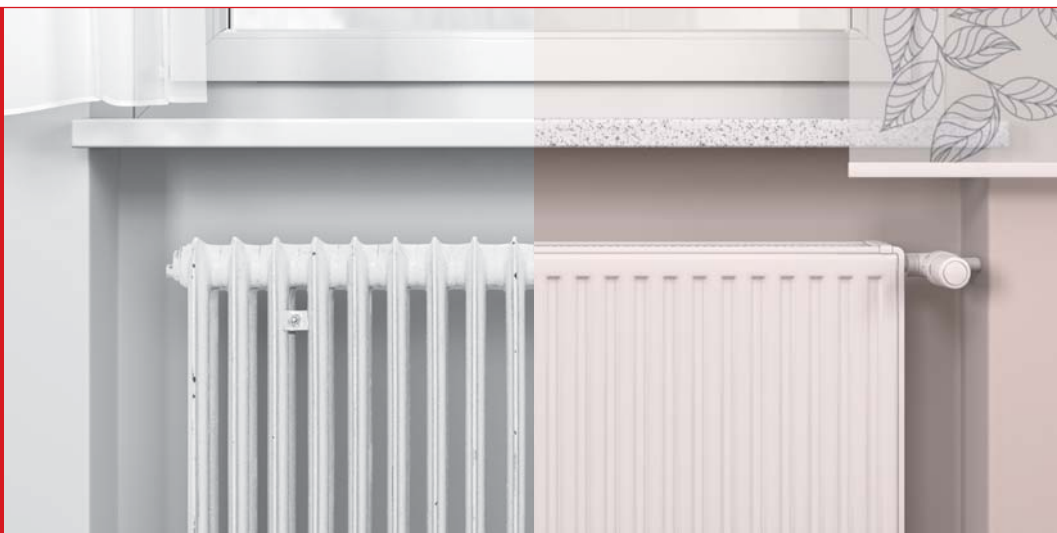
TECHNIK  08/2010 Ö



heatingthroughinnovation.



INHALT & TYPENÜBERSICHT



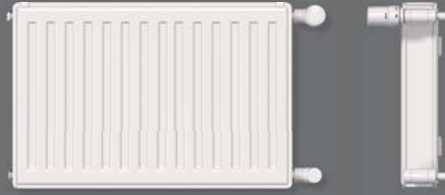
-  Baulänge
-  Bauhöhe
-  Vorlauf
-  Rücklauf
-  Rohr- oder Nabenabstand
-  Blindstopfen
-  Entlüftung
-  Entleerung
-  Betriebsüberdruck
-  Prüfüberdruck
-  Betriebstemperatur
-  Anschluss

Die obenstehenden Piktogramme begleiten Sie als Bildsprache durch diesen technischen Katalog. Sie dienen zur schnellen Erkennung von Angaben und Funktionsabläufen.



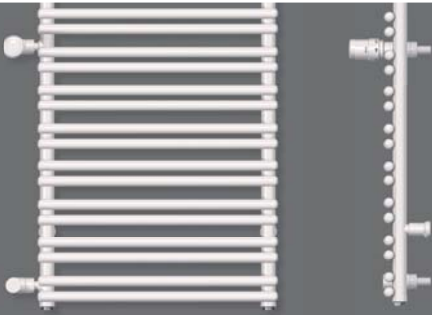
Modernisierung

Komplettprogramm 04 - 07
 Modernisierungsadapter, Austauschübersicht 08



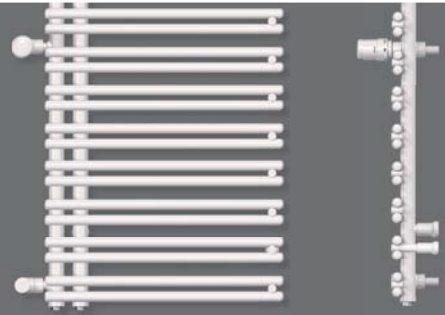
Modernisieren mit FLACHHEIZKÖRPERN

09 - 13



Modernisieren mit DESIGNHEIZKÖRPERN

Modell Bawa 14 - 17
 Zubehör und Bestellung 22 - 25



Modernisieren mit DESIGNHEIZKÖRPERN

Modell Fatala 18 - 21
 Zubehör und Bestellung 22 - 25



Modernisieren mit KONVEKTOREN & HEIZWÄNDE

26 - 33

Flachheizkörper

Designheizkörper

Konvektoren & Heizwände

Basics

BASICS

Umlegungstabelle 34
 Farbpalette 35

PERFEKTER
MODERNISIERUNGS-
PARTNER



Jetzt mit VOGEL&NOOT modernisieren

Höchste Zeit!

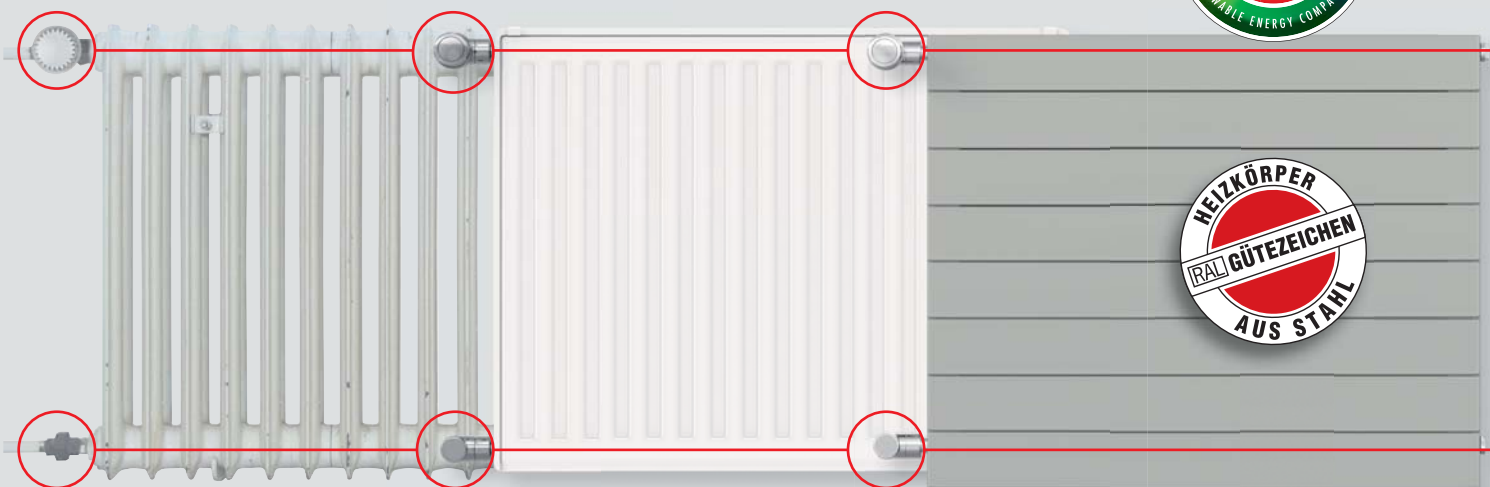
Der Betrieb von ineffizienten Gliederradiatoren belastet das Klima und kostet den Verbraucher viel Geld. Der Bereich Wohnen verursacht mit veralteten Heizungssystemen europaweit viele Milliarden Euro unnötige Energiekosten und etwa ein Drittel der gesamten Treibhausgas-Emissionen.

Worauf es ankommt

Für eine nachhaltige Sanierung tauscht man das komplette System: Neben der Heizquelle muss auch das Wärmeabgabesystem erneuert werden. Denn der Heizkörper trägt als letztes Glied im Heizsystem eine entscheidende Rolle. Wird nur die Heizquelle (z.B. Heizkessel) getauscht, sorgen alte Gliederradiatoren kaum für mehr Energieersparnis in der Wärmeabgabe!

Innovative Wärmeabgabe

Hocheffiziente Modernisierungsheizkörper von **VOGEL&NOOT** stehen mit dem RAL-Zeichen sowie dem ECO-Gütesiegel für höchste Produktqualität und helfen, die Ressourcen der Erde nachhaltig zu schonen und Energiekosten effektiv zu senken.



Modernisieren mit

... Flachheizkörpern,

... Konvektoren & Heizwänden



- **Durchschnittliche Energieeinsparung von 15 %**
- **Neben dem Kesseltausch die wichtigste Sanierungsmaßnahme**
- **Keine aufwändigen Mal- und Stenmarbeiten nötig**
- **Sofortige Steigerung der Wohn- und Lebensqualität**

Überzeugende Vorteile bei Montage und Betrieb



Modernisieren mit System

Die Modernisierungsheizkörper von **VOGEL&NOOT** können einfach, rasch und schmutzarm eingebaut werden, da sie aufgrund ihrer speziellen Nabenabstände für alle alten Anschlussdimensionen passen – aufwändige Mal- oder Stenmarbeiten entfallen komplett!

15 % Einsparungspotential

Dank ihrer hohen Vorlauftemperaturbandbreite von 35° bis 90°C sind **VOGEL&NOOT** Modernisierungsheizkörper mit allen (erneuerbaren) Energiequellen kompatibel. Sie stellen daher die perfekte Lösung für sofortige Energieersparnis durch niedrigere Systemtemperaturen dar und sichern gleichzeitig hohe thermische Behaglichkeit.

Das zahlt sich aus!



Enorme Heizkostenreduktion

Mit dem Einbau innovativer T6-Mittenanschlussheizkörper oder Modernisierungsheizkörper von **VOGEL&NOOT** statt veralteter Gliederradiatoren erspart man sich viel Geld und verringert noch dazu den CO₂-Ausstoß. Das durchschnittliche Einsparpotential liegt bei 15%*!

Siehe folgendes Beispiel:

| | vor Heizkörpertausch | nach Heizkörpertausch |
|---|----------------------|-----------------------|
| Heizkörperart | Gliederradiatoren | T6 |
| Norm-Gebäudeheizlast | 39,6 kW | 39,6 kW |
| Spezifische Heizlast | 180 W/m ² | 180 W/m ² |
| Jahresheizwärmebedarf | 80.366 kWh/a | 80.366 kWh/a |
| Energiebedarf, um Wärmebedarf zu decken | 185.872 kWh/a | 157.488 kWh/a |
| Jährlicher Ölbedarf | 18.587 Liter | 15.748 Liter |
| Jährliche Kosten** | 11.524 E | 9.764 E |
| Mögliche jährliche Kosteneinsparung mit dem T6 | | 1.760 E |
| Einsparung nach 10 Jahren | | 17.600 E |
| Einsparung nach 20 Jahren | | 35.200 E |

... und Designheizkörpern

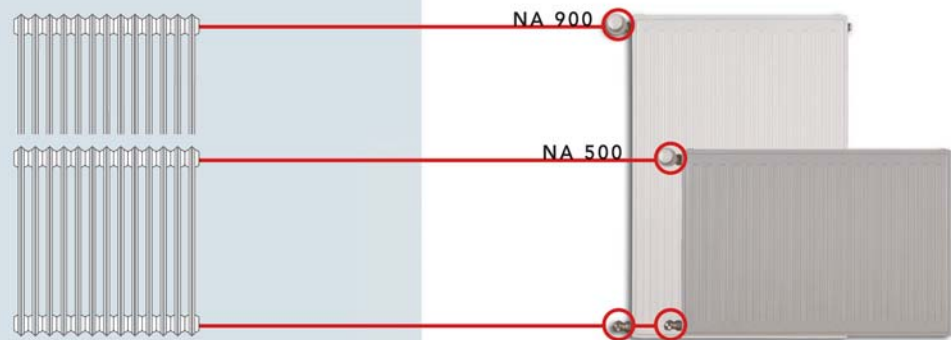
Durchführung des Vergleichs an einem Altbau mit einer zu beheizenden Fläche von 190 m² (19 Räume, 26 Heizkörper).

* Im durchschnittlichen Vergleich zu alten Gliederradiatoren, Testergebnisse laut FHS Pinkafeld






** Laut Ölpreisindex 2009

DA FINDET JEDER
WAS ER BRAUCHT.

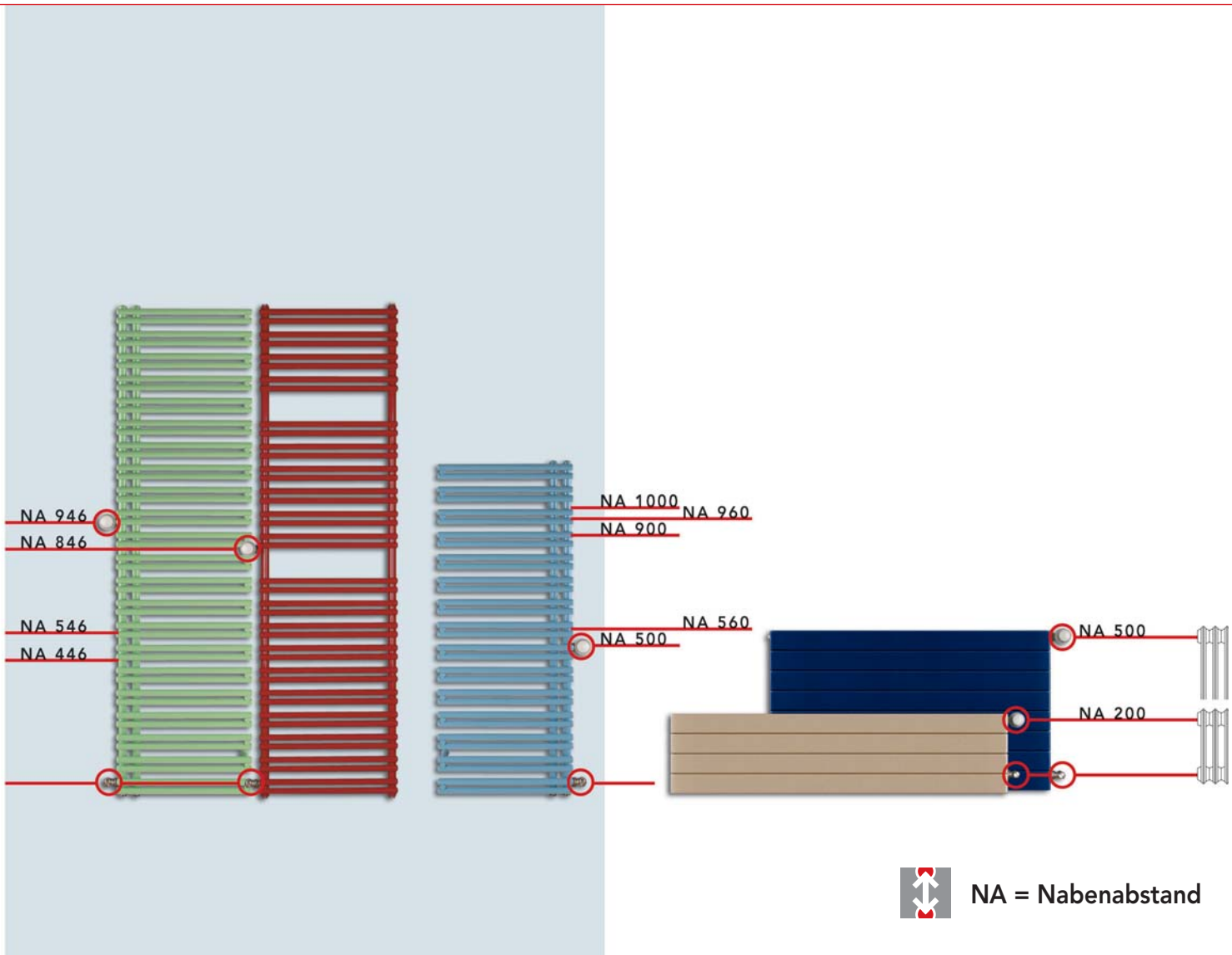
Eine große Programmpalette
steht zur Auswahl.



Alte Gliederradiatoren raus ... >>

| DIN-Gliederradiatoren | | | | | Modernisierung mit Flachheizkörpern | | | | |
|---|--------------|---|--|--|-------------------------------------|---|--|-----------------------|-------------|
|  Nabenab- stand [mm] | Type [mm] |  Bautiefe [mm] |  Bauhöhe [mm] | Wärme- leistung (W/lfm) 90/70/20 °C | Type |  Bautiefe [mm] |  Bauhöhe [mm] | Wärmeleistung (W/lfm) | |
| | | | | | | | | 90/70/20 °C | 75/65/20 °C |
| 200 | 200/250 | 250 | 300 | 1540 | 33* | 166 | 300 | 1990 | 1561 |
| 350 | 350/160 | 160 | 450 | 1480 | 22 | 105 | 400 | 1737 | 1357 |
| | 350/220 | 220 | 450 | 1980 | 33 | 166 | 400 | 2479 | 1936 |
| 500 | 500/110 | 110 | 600 | 1460 | 21 | 80 | 554 | 1647 | 1295 |
| | 500/160 | 160 | 600 | 1980 | 22 | 105 | 554 | 2075 | 1626 |
| | 500/220 | 220 | 600 | 2560 | 33 | 166 | 554 | 2902 | 2277 |
| 900 | 900/110 | 110 | 1000 | 2440 | 22 | 105 | 954 | 3018 | 2362 |
| | 900/160 | 160 | 1000 | 3140 | 22 | 105 | 954 | 3018 | 2362 |
| | 900/220 | 220 | 1000 | 4080 | 33* | 166 | 900 | 4123 | 3221 |

Anmerkung: Obige Beispiele dienen zur Orientierungshilfe. Unser Modernisierungs-Komplettprogramm: Modernisieren mit



>> ... Modernisierungsheizkörper rein

| Modernisierung mit Designheizkörpern | | | | | | Modernisierung mit Konvektoren & Heizwänden | | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------------|------------|---|---------------|--------------|-----------------------|-------------|
| Neues Modell | Bautiefe [mm] | Baulänge [mm] | Bauhöhe [mm] | Wärmeleistung (W/lfm) | | Type | Bautiefe [mm] | Bauhöhe [mm] | Wärmeleistung (W/lfm) | |
| | | | | 90/70/20°C | 75/65/20°C | | | | 90/70/20 °C | 75/65/20 °C |
| FATALA | 97 | 600 | 1756 | 1356 | 1081 | KK 34 | 175 | 286 | 2216 | 1723 |
| FATALA | 97 | 600 | 1756 | 1356 | 1081 | KH 22 | 93 | 574 | 2045 | 1592 |
| BAWA-T | 113 | 600 | 1754 | 1844 | 1466 | KH 22 | 93 | 574 | 2045 | 1592 |
| BAWA-T | 113 | 600 | 1754 | 1844 | 1466 | | | | | |
| BAWA-T | 113 | 600 | 1754 | 1844 | 1466 | | | | | |

08 Modernisierungsadapter / Austauschübersicht

Die Modernisierungsadapter - Auch Abstände außerhalb der Norm sind kein Problem!

Für Nabenabstände, die sich außerhalb der Norm befinden wurden unsere Modernisierungsadapter entwickelt. Mit diesen Adaptern ist wirklich jede Abstandskorrektur ohne großen Aufwand möglich.

- Im Speziellen für veraltete Guss- oder Stahlgliederradiatoren mit Nabenabständen von 200, 300, 500, 600, 900 und 1000 mm.
- Keine gravierenden Umbau oder Stemmarbeiten am bestehenden Rohrleitungssystem notwendig.

- Flexible Kombinationsmöglichkeiten zwischen Nabenabstand des auszu-tauschenden Heizkörpers und der Bauhöhe des neuen Heizkörpers.
- Dezent, unauffällige Bauteile - neutrales Design.
- Exaktes Einstellen des bestehenden Nabenabstandes möglich.
- Schneller Rückgriff auf bestehendes Heizkörper-Lagerprogramm - logistische Vorteile - keine Sonderbestellungen notwendig.



Austauschübersicht - Wann verwende ich was?

Zu ersetzende Heizkörper

Unsere Modernisierungsempfehlung

Sämtliche alte DIN-Gliederradiatoren

NA 500 mm,
(BT = 110 mm und 160 mm)

NA 900 mm,
(BT = 110 mm und 160 mm)

Modernisierung mit Flachheizkörpern

BH 554 mm, NA 500 mm,
Typen 21, 22, 33

BH 954 mm, NA 900 mm,
Type 22



Sämtliche alte DIN-Gliederradiatoren

NA = 200/300/500/600/900/1000 mm

Flachheizkörper mit Modernisierungsadapter

Modernisierungsadapter für
KOMPAKTHEIZKÖRPER und
T6-MITTENANSCHLUSS-
HEIZKÖRPER



Sämtliche alte DIN-Gliederradiatoren und Flachheizkörper

von NA 446 mm bis 1000 mm

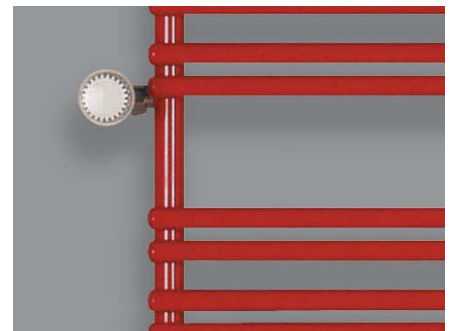
Modernisierung mit Designheizkörpern

BAWA, BAWA-T und FATALA

BH = 1200 und 1800 mm

BL = 500, 600 und 750 mm

NA 500, 900, 1000 mm und
NA 446, 546, 846, 946 sowie
560 und 960 mm



Sämtliche alte DIN-Gliederradiatoren

NA 200 mm

NA 500 mm

und Flachheizkörper
BH = 300 mm, NA 246 mm,
Type 22 und 33

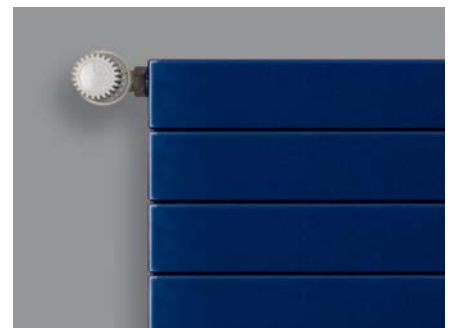
Modernisierung mit Konvektoren und Heizwänden

Type 34, BH = 286 mm, NA = 200 mm

Type 22, BH = 574 mm, NA = 500 mm

Type 34 BH = 286 mm, NA = 246 mm

weitere Sonderlösungen auf
Anfrage!



NA = Nabenabstand, BH = Bauhöhe, BT = Bautiefe, BL = Baulänge

MODERNISIEREN MIT
FLACHHEIZKÖRPERN



Anschlüsse
4 x G 1/2 I.G.



Prüfüberdruck
13 bar



Max. Betriebsüberdruck
10 bar



Max. Betriebstemperatur
110 °C

Wärmeleistungen

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 442 an der Technischen Universität Stuttgart (Registrierung bei der Deutschen Gesellschaft für Warenkennzeichnung GmbH) unter den Nummern:

| | |
|-------------|------|
| Type 21 K-S | 0447 |
| Type 22 K | 0448 |
| Type 33 K | 0449 |

bzw. nach ÖNORM EN 442 am Technologischen Gewerbemuseum, Wien

Material

Flachheizkörper werden aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1 und einer formschönen, stabilen Profilierung mit 40 mm Sickenteilung, hergestellt.

Ausstattung

Jeder Modernisierungsheizkörper ist mit rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen ausgestattet. Die Heizkörperarten 21 K-S, 22 K und 33 K sind mit einer abnehmbaren oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen ausgestattet. Eine Montagehilfe aus Karton ist jedem **Flachheizkörper** beigegepackt.

Lackierung

1. Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, bei 190°C eingebrannt.
2. Die Fertigbeschichtung, nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016 (auf Wunsch in vielen RAL- und Sanitärfarben gegen Aufpreis), erfolgt elektrostatisch

in einer modernen Pulverbeschichtungsanlage. Die besonders widerstandsfähige Beschichtung wird bei 210 °C Objekttemperatur eingebrannt.

Farbzuschläge

| | |
|-----------------|-------|
| RAL-Farben | + 30% |
| Sanitär-Farben | + 30% |
| Metallic-Farben | + 30% |

Verpackung

1. Kartonage
2. Kantenschutz
3. Schrumpffolie

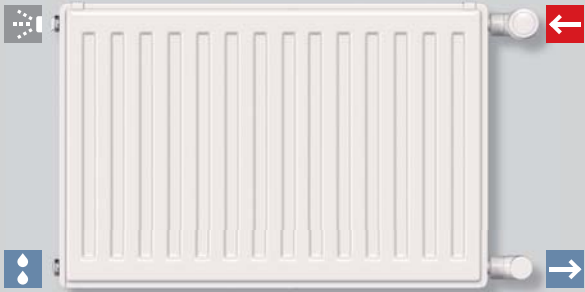
10 MODERNISIERUNG - FLACHHEIZKÖRPER

Typenübersicht und Preise

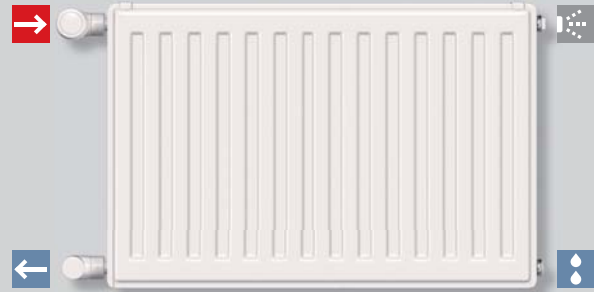
| Typenübersicht mit Nabenabständen und Anschlussmöglichkeiten | | | | |
|--|--|--|--------------|--|
| Type | 21 K-S | 22 K | | 33 K |
| | Reg. Nr.: 0447 mit Laschen BT 80 | Reg. Nr.: 0448 mit Laschen BT 105 | | Reg. Nr.: 0449 mit Laschen BT 166 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 554 | 554 | 954 | 554 |
| | 600 bis 2000 | 600 bis 2000 | 400 bis 1600 | 600 bis 2000 |
| | 500 | 500 | 900 | 500 |
| Stufung | alle Baulängen beginnend mit 400 bzw. 600 mm in Stufen zu 200 mm | | | |
| Watt / m 75/65/20 | 1295 | 1626 | 2362 | 2277 |
| Heizkörperexponent | 1,318 | 1,336 | 1,345 | 1,331 |

Anschlussarten - Zweirohrsystem

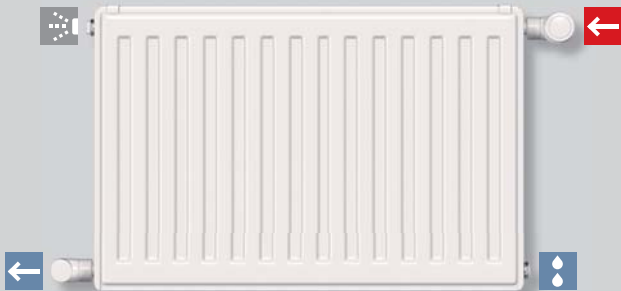
A: Anschluss einseitig rechts



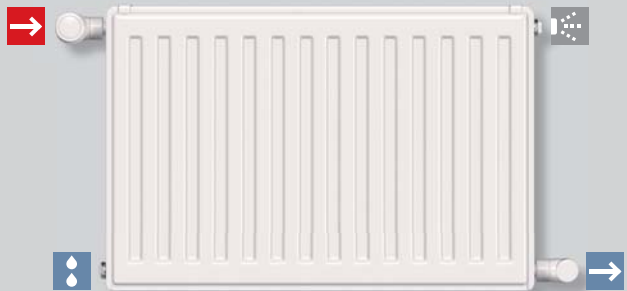
B: Anschluss einseitig links



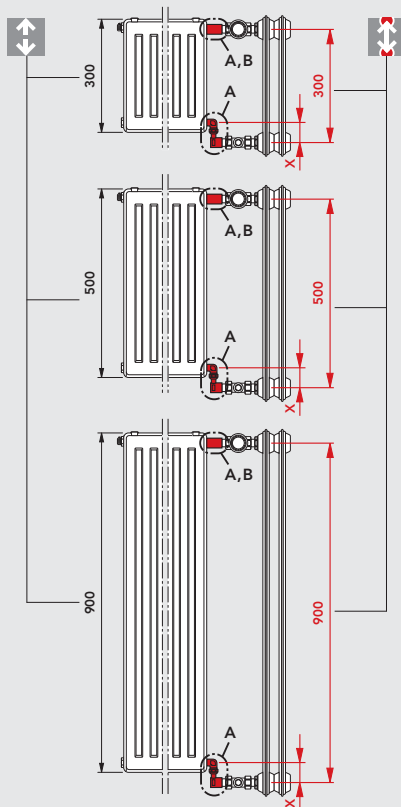
C: Anschluss wechselseitig rechts



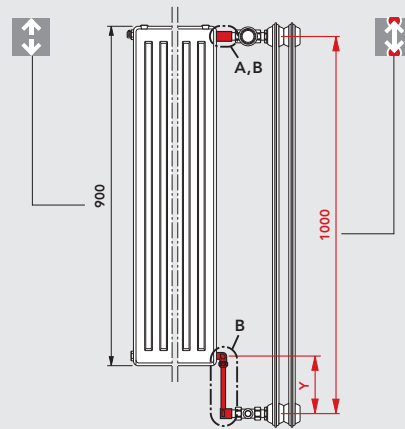
D: Anschluss wechselseitig links



Anwendungsbeispiele für Modernisierungsadapter



NA 200, 300, 500, 600 und 900



Auch Abstände außerhalb der Norm sind kein Problem!

Für Nabenabstände, die sich außerhalb der Norm befinden, wurden die Modernisierungsadapter entwickelt. Mit diesen Adaptern ist wirklich jede Abstandskorrektur ohne großen Aufwand möglich.

Hinweis: Jedem Modernisierungsadapter ist eine Montagehilfe aus Karton beige packt.

NA 1000

Modernisierungsadapter zum Austausch von Gliederradiatoren mit Nabenabstand 200, 300, 500, 600 und 900 mm
Maß X: im Bereich von 45 bis 58 mm stufenlos verstellbar.

Artikel Nr.:
ZOMM090A0001000



A

Modernisierungsadapter zum Austausch von Gliederradiatoren mit Nabenabstand 1000 mm
Maß Y: Im Bereich von 145 bis 158 mm stufenlos verstellbar.

Durch Ablängen des Rohres um max. 85 mm kann das Maß Y auf 60 bis 73 mm reduziert werden.

Artikel Nr.:
ZOMM100A0001000



B

Sanierungsadapter zum Ausgleich von diversen Rohrabständen bei Mittenanschlussheizkörpern

Artikel Nr.:
ZOMV000E0001000



12 MODERNISIERUNG - FLACHHEIZKÖRPER

Gewichte / Leistungen / Laschenaufschweißbild

Seitenteile und obere Abdeckung der MODERNISIERUNGSHHEIZKÖRPER sind in den Leistungsangaben berücksichtigt.

Leistungsangaben in Watt nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442

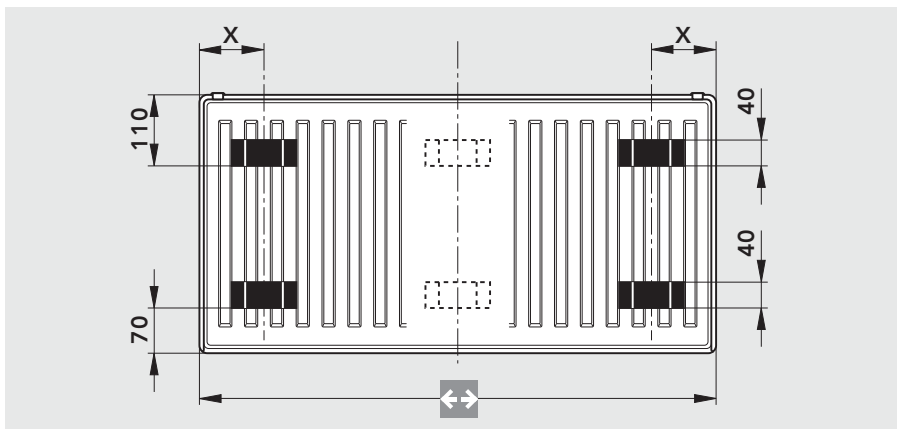
| Temperaturpaarungen | | 90/70/20° C* | | | | 75/65/20° C* | | | | 70/55/20° C* | | | | 55/45/20° C* | | | | 45/40/20° C* | | | |
|-----------------------|-----------|----------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| ↕ Bauhöhe [mm] | ↔ Type | 554 | | 954 | | 554 | | 954 | | 554 | | 954 | | 554 | | 954 | | 554 | | 954 | |
| | | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K |
| ↔ Baulänge [mm] | Leistung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Watt | | | | Watt | | | | Watt | | | | Watt | | | | Watt | | | |
| 400 | | | | | 1207 | | | | 945 | | | | 759 | | | | 475 | | | | 323 |
| 600 | | 988 | 1245 | 1741 | 1811 | 777 | 976 | 1366 | 1417 | 627 | 785 | 1100 | 1139 | 396 | 493 | 692 | 713 | 271 | 336 | 472 | 484 |
| 800 | | 1317 | 1660 | 2322 | 2415 | 1036 | 1301 | 1822 | 1890 | 836 | 1047 | 1467 | 1519 | 528 | 657 | 923 | 951 | 362 | 448 | 629 | 646 |
| 1000 | | 1647 | 2075 | 2902 | 3018 | 1295 | 1626 | 2277 | 2362 | 1045 | 1309 | 1834 | 1898 | 660 | 822 | 1154 | 1188 | 452 | 559 | 787 | 807 |
| 1200 | | 1976 | 2489 | 3483 | 3622 | 1554 | 1951 | 2732 | 2834 | 1254 | 1570 | 2201 | 2278 | 793 | 986 | 1384 | 1426 | 542 | 671 | 944 | 968 |
| 1400 | | 2306 | 2904 | 4063 | 4226 | 1813 | 2276 | 3188 | 3307 | 1463 | 1832 | 2568 | 2658 | 925 | 1150 | 1615 | 1663 | 633 | 783 | 1101 | 1130 |
| 1600 | | 2635 | 3319 | 4644 | | 2072 | 2602 | 3643 | | 1672 | 2094 | 2935 | | 1057 | 1315 | 1846 | | 723 | 895 | 1259 | |
| 1800 | | 2964 | 3734 | 5224 | | 2331 | 2927 | 4099 | | 1881 | 2355 | 3301 | | 1189 | 1479 | 2077 | | 814 | 1007 | 1416 | |
| 2000 | | 3294 | 4149 | 5805 | | 2590 | 3252 | 4554 | | 2091 | 2617 | 3668 | | 1321 | 1643 | 2307 | | 904 | 1119 | 1573 | |
| Heizkörperexponent n | | 1,318 | 1,336 | 1,331 | 1,345 | 1,318 | 1,336 | 1,331 | 1,345 | 1,318 | 1,336 | 1,331 | 1,345 | 1,318 | 1,336 | 1,331 | 1,345 | 1,318 | 1,336 | 1,331 | 1,345 |
| Typenprogramm | | MODERNISIERUNGSHHEIZKÖRPER | | | | | | | | * Vorlauftemperatur/Rücklauftemperatur/Raumtemperatur | | | | | | | | | | | |

Die Bestellmöglichkeit der Heizkörperarten und Abmessungen orientiert sich an dem in der Preisliste festgelegten Produktionsprogramm.

Laschenaufschweißbild

| Heizkörperart | Maß X [mm] |
|---------------|------------|
| 21 K-S | 100 |
| 22 K | 100 |
| 33 K | 100 |

Empfehlung:
Die Heizkörpermontage sollte mittels einer Bohrkonzole erfolgen!



Gewichte in kg für MODERNISIERUNGSHHEIZKÖRPER

| ↕ Bauhöhe [mm] | ↔ Type | 554 | | 954 | |
|-----------------------|-----------|----------------------------|-------|-------|-------|
| | | 21 K-S | 22 K | 33 K | 22 K |
| ↔ Baulänge [mm] | Gewicht | | | | |
| 400 | kg | | | | 20,91 |
| 600 | kg | 16,51 | 19,19 | 28,59 | 30,78 |
| 800 | kg | 21,63 | 25,22 | 37,61 | 40,65 |
| 1000 | kg | 26,82 | 31,34 | 46,77 | 50,60 |
| 1200 | kg | 31,94 | 37,36 | 55,79 | 60,47 |
| 1400 | kg | 37,13 | 43,48 | 64,95 | 70,42 |
| 1600 | kg | 42,25 | 49,51 | 73,98 | |
| 1800 | kg | 47,54 | 55,73 | 83,24 | |
| 2000 | kg | 52,67 | 61,76 | 92,26 | |
| Typenprogramm | | MODERNISIERUNGSHHEIZKÖRPER | | | |

Die Bestellmöglichkeit der Heizkörperarten und Abmessungen orientiert sich an dem in der Preisliste festgelegten Produktionsprogramm.

Ausschreibungstext

| Pos. | Stk. | Beschreibung |
|------|------|--------------|
|------|------|--------------|

Flachheizkörper Modernisierungsheizkörper

Material & Oberfläche

Modernisierungsheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, stabile, formschöne Profilierung mit 40 mm Sickenbildung, Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016, Einbrennung bei 210 °C Objekttemperatur.

Ausstattung

Ausgestattet mit rückseitig angeschweißten Aufhängelaschen, einer abnehmbaren, oberen Abdeckung und zwei geschlossenen Seitenteilen (bei Type 21 K-S, 22 K und 33 K), das Abdecksystem entspricht den ehemaligen BAGUV-Richtlinien.

Montage

Demontage und Montage der oberen Abdeckung mittels Dekorclips (in RAL 9016), leistungsgeprüft nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442 und permanent fertigungsüberwacht nach EN-ISO 9001, Montagehilfe aus Karton ist beige, dreifach verpackt (Kartonage, Kantenschutz, Schrumpffolie).

Anschlüsse

4 x G 1/2 I.G.

| | |
|-----------|--------|
| Typ: | Watt: |
| Bauhöhe: | Stück: |
| Baulänge: | |

Flachheizkörper

MODERNISIEREN MIT DESIGNHEIZKÖRPERN BAWA / BAWA-T



BAWA Anschlüsse

2 x G 1/2 I.G. unten,
2 x G 1/2 I.G. seitlich,
links oder rechts,
1 x G 1/4 I.G.
für Entlüftungsstopfen



BAWA-T Anschlüsse

2 x G 1/2 I.G. oben
2 x G 1/2 I.G. unten
2 x G 1/2 I.G. seitlich,
links oder rechts

Anschlussmöglichkeiten
analog Skizze



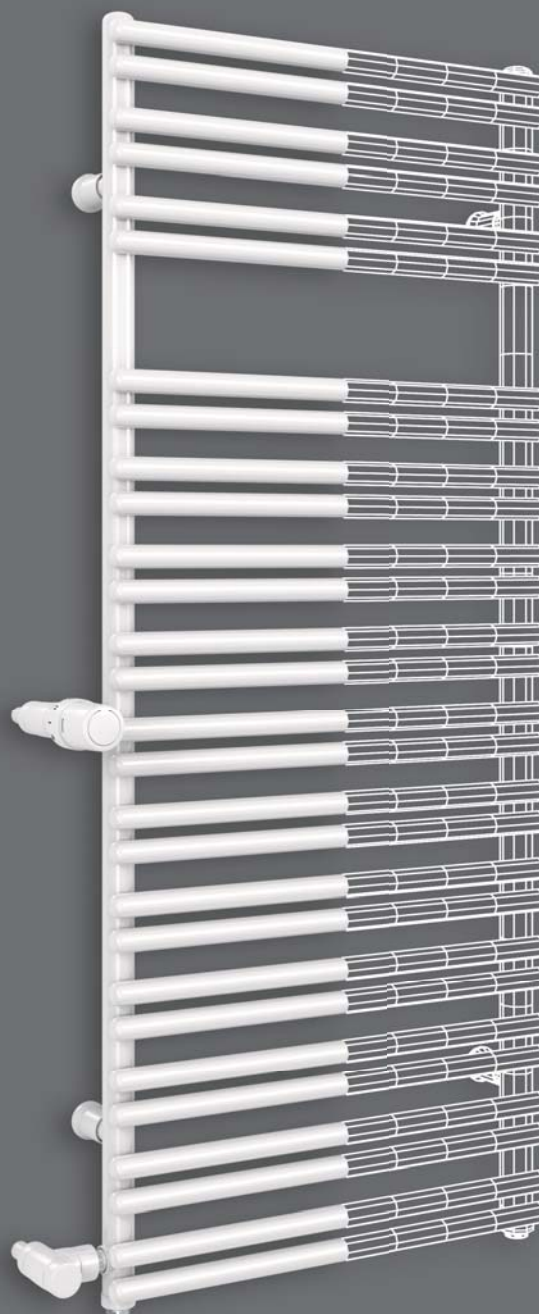
Prüfüberdruck
13 bar



Max. Betriebsüberdruck
10 bar



Max. Betriebstemperatur
110 °C



Pulverbeschichtung

Standardausführung
RAL 9016 (Verkehrsweiß)

Lieferung inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen sowie Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe.

Befestigungsset

An der Rückseite jedes Modernisierungsheizkörpers befindet sich eine Wandbefestigung, die die Ausrichtung des Heizkörpers in horizontaler und vertikaler Richtung ermöglicht.

Beschichtung

2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundierung mit Elektrotacklack unter Verwendung wasserlöslicher Lacke, elektrostatische Pulverbeschichtung.

Verpackung

Auflagenschutz
Sichtflächenschutz
2-wellige Kartonage
PE-Folie

Zubehör:

PTC-Elektroheizelement

Alle Designheizkörper können - ausgestattet mit einem PTC-E-Heizelement auch in der heizfreien Zeit ge-

nutzt werden. Das PTC-E-Heizelement ist mit einer Leistung von 300 und 600 Watt bei 60° C in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Infrarot-Regelset

Digital Raumthermostat mit Infrarot Übertragung inkl. PTC-Elektroheizelement, zur Raumtemperaturregelung der Designheizkörper. Der Infrarotsender verfügt über eine übersichtliche LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Solltemperatur, Betriebsart und BOOST-Symbol.

Technische Daten, Produktfamilie

| Nennhöhe (Bauhöhe) | Abbildungen M 1:50 | | Baulänge [mm] | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt | | | | | Heizkörperexponent n | E-Heizelementleistung ⁽²⁾ [Watt] | Wasserinhalt [Liter] | Gewicht [kg] | RAL 9016 Verkehrsweiß | RAL-Farben | Sanitär-farben |
|--------------------|--------------------|-----|---------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|---|----------------------|--------------|-----------------------|------------|----------------|
| | 500 | 600 | | 75/65/20 °C | 70/55/20 °C | 70/55/24 °C | 55/45/20 °C | 55/45/24 °C | | | | | | | |
| 1200 (1196) | | | 500 | 647 | 531 | 466 | 348 | 290 | 1,213 | 300 | 5,4 | 11,8 | | | |
| | | | 600 | 751 | 617 | 541 | 404 | 336 | 1,213 | 600 | 6,3 | 13,5 | | | |
| 1800 (1756) | | | 500 | 878 | 717 | 626 | 464 | 384 | 1,248 | 600 | 8,1 | 16,9 | | | |
| | | | 600 | 1036 | 846 | 739 | 548 | 453 | 1,248 | 600 | 9,3 | 19,4 | | | |

⁽¹⁾ Nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442

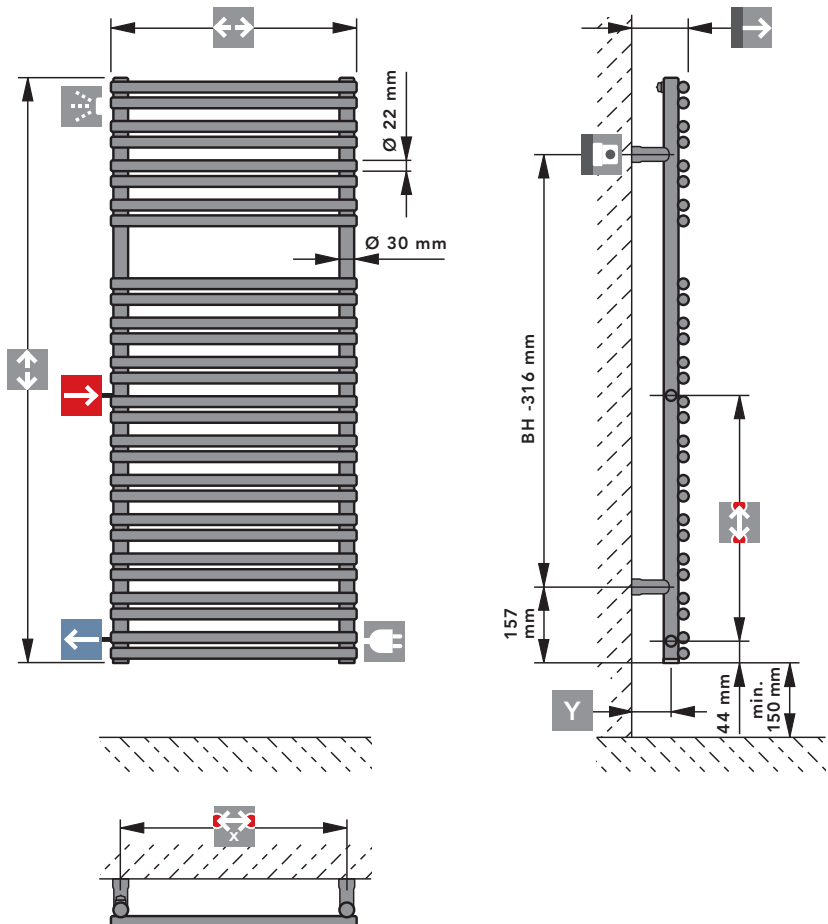
⁽²⁾ bei 60 °C - die Zuordnung der PTC-E-Heizelement-Leistungen ist unbedingt einzuhalten.

Kostenloses Zubehör

- Entlüftungsstopfen, Messing vernickelt, G 1/4 selbstdichtend, drehbar, und zwei Blindstopfen G 1/2.
- Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe
- Montagehilfe
- Montageanleitung

Achtung! Für die Designheizkörper gelten andere Rabattsätze als für die Flachheizkörper und Konvektoren & Heizwände.

Unverbindliche Richtpreise für den Wiederverkäufer exkl. Mehrwertsteuer.



Baulänge -40 mm



Anschlussmaß

- ohne Distanzringe 64 - 76
- mit 1 Distanzring-Set 76 - 88
- mit 2 Distanzring-Sets 88 - 100
- mit 3 Distanzring-Sets 100 - 112



Bautiefe (inkl. Wandabstand)

- ohne Distanzringe 97 - 109
- mit 1 Distanzring-Set 109 - 121
- mit 2 Distanzring-Sets 121 - 133
- mit 3 Distanzring-Sets 133 - 145





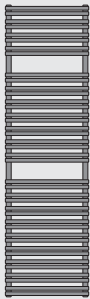



Nabenabstand

- 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm
- Andere Nabenabstände auf Anfrage: Aufpreis + 5%

16 MODERNISIERUNG - BAWA-T

Technische Daten - Produktfamilie

| Technische Daten, Produktfamilie | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|-----------------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------|
|  Nennhöhe (Bauhöhe) | Abbildungen M 1:50 | |  Baulänge | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 75/65/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 70/55/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 70/55/24 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 55/45/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 55/45/24 °C | Heizkörper-exponent n | E-Heiz-element Leistung ⁽²⁾ [Watt] | Wasser-inhalt [Liter] | Gewicht [kg] | RAL 9016 Verkehrs-weiß EUR | RAL-Farben EUR | Sanitär-farben EUR |
| | [mm] | 500 | | 600 | [mm] | | | | | | | | | | |
| 1200 (1194) |  |  | 500 | 885 | 721 | 628 | 464 | 382 | 1,265 | 600 | 9,2 | 21,6 | | | |
| | | | 600 | 1061 | 866 | 756 | 560 | 463 | 1,251 | 600 | 10,9 | 25,0 | | | |
| 1800 (1754) |  |  | 500 | 1222 | 994 | 865 | 638 | 525 | 1,274 | 600 | 13,1 | 30,8 | | | |
| | | | 600 | 1466 | 1195 | 1043 | 771 | 637 | 1,258 | 900 | 15,6 | 35,7 | | | |

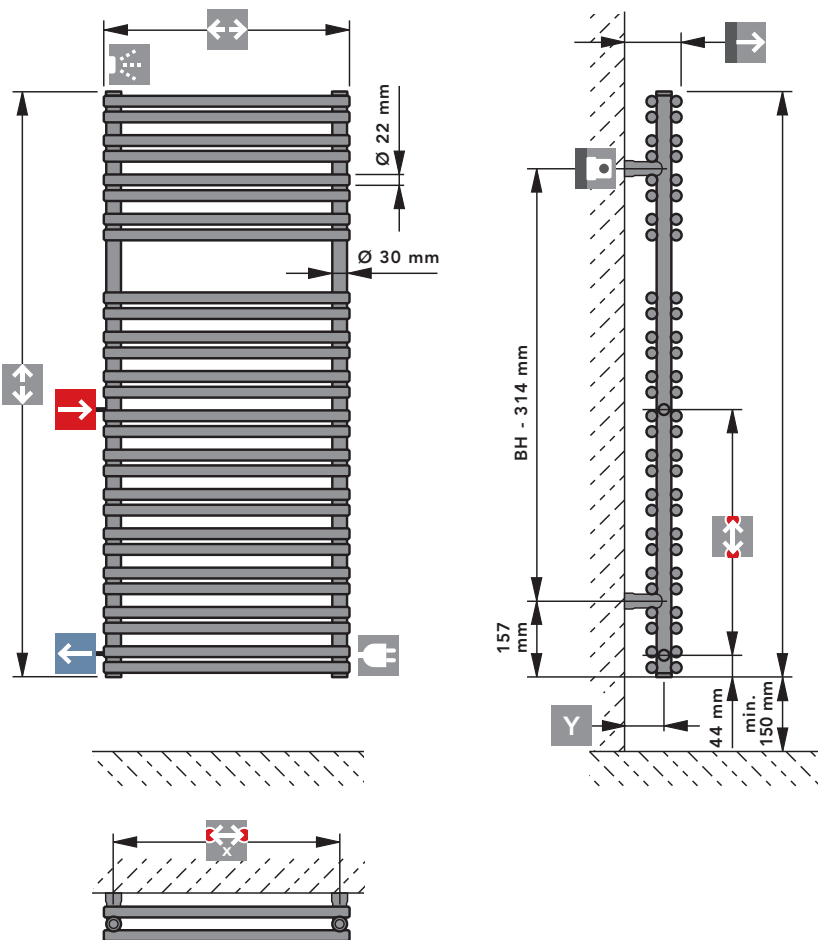
(1) Nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442 (2) bei 60 °C - die Zuordnung der PTC-E-Heizelement-Leistungen ist unbedingt einzuhalten.

Kostenloses Zubehör

- Entlüftungsstopfen, Messing vernickelt, G 1/2 selbstdichtend, drehbar, und drei Blindstopfen G 1/2.
- Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe
- Montagehilfe
- Montageanleitung

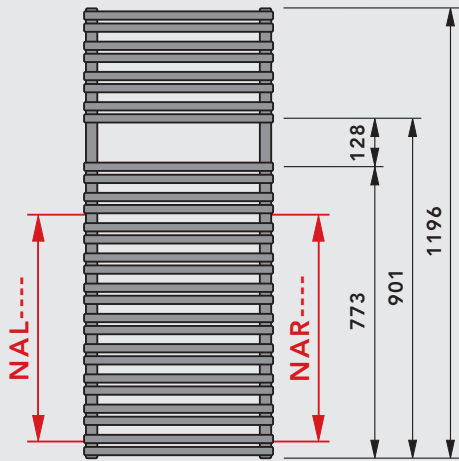
Achtung! Für die Designheizkörper gelten andere Rabattsätze als für die Flachheizkörper und Konvektoren & Heizwände.

Unverbindliche Richtpreise für den Wiederverkäufer exkl. Mehrwertsteuer.



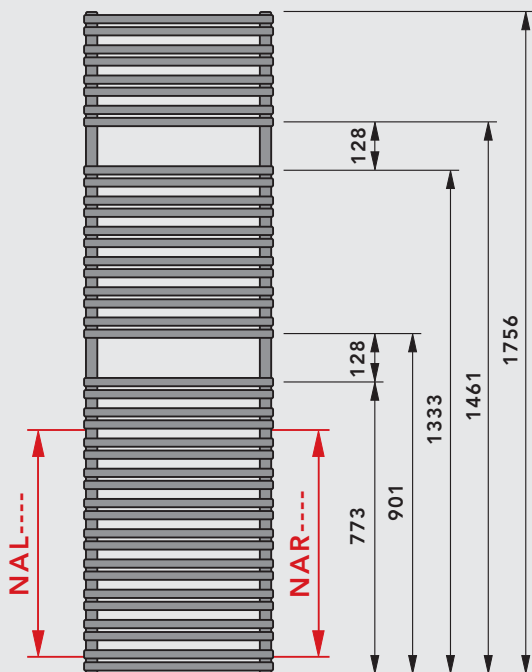
| | |
|---|---|
|  | Baulänge -40 mm |
|  | Anschlussmaß ohne Distanzringe 80 - 92 mit 1 Distanzring-Set 92 - 104 mit 2 Distanzring-Sets 104 - 116 mit 3 Distanzring-Sets 116 - 128 |
|  | Bautiefe (inkl. Wandabstand) ohne Distanzringe 113 - 125 mit 1 Distanzring-Set 125 - 137 mit 2 Distanzring-Sets 137 - 149 mit 3 Distanzring-Sets 149 - 161 |
|  | Nabenabstand 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm Andere Nabenabstände auf Anfrage: Aufpreis + 5% |

Anschlussmöglichkeiten [mm]



1200 x 500/600

1800 x 500/600



Anschluss links NAL ...

NAL0500, NAL0446
NAL0900, NAL0546
NAL1000, NAL0846
NAL0946

NAL0560
NAL0960

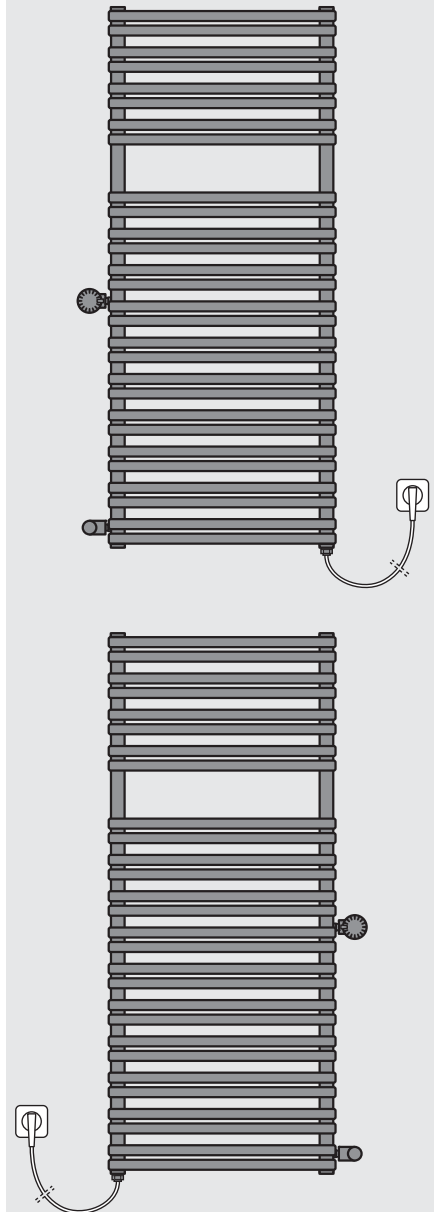
Anschluss rechts NAR ...

NAR0500, NAR0446
NAR0900, NAR0546
NAR1000, NAR0846
NAR0946

NAR0560
NAR0960

PTC-Elektroheizelement

Anschlussbeispiele



Designheizkörper

Distanzring-Sets für BAWA / BAWA-T Modernisierungsheizkörper

| | |
|------------------|--|
| Bezeichnung | |
| 1 Distanzringset | |
| 2 Distanzringset | |
| 3 Distanzringset | |

MODERNISIEREN MIT
DESIGNHEIZKÖRPERN
FATALA / FATALA-
LINKSAUSFÜHRUNG



FATALA Anschlüsse

2 x G 1/2 I.G. links unten
2 x G 1/2 I.G. seitlich, links
1 x G 1/4 I.G.
für Entlüftungsstopfen



**FATALA-Linksausführung
Anschlüsse**

2 x G 1/2 I.G. rechts unten
2 x G 1/2 I.G. seitlich, rechts
1 x G 1/4 I.G.
für Entlüftungsstopfen

Anschlussmöglichkeiten
analog Skizze



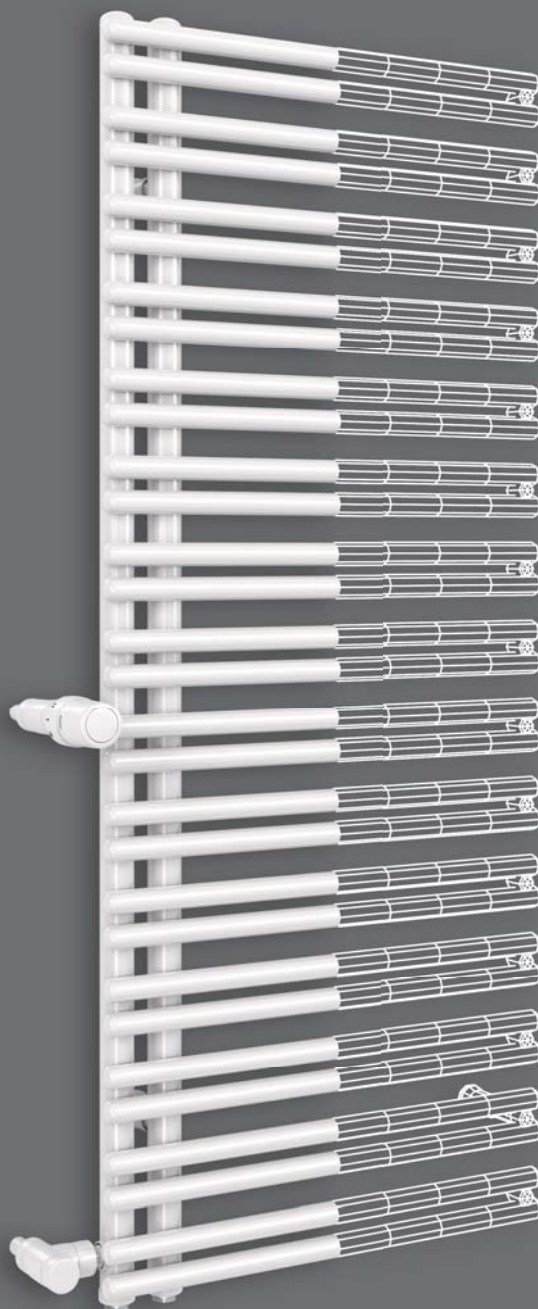
Prüfüberdruck
13 bar



Max. Betriebsüberdruck
10 bar



Max. Betriebstemperatur
110 °C



Pulverbeschichtung

Standardausführung
RAL 9016 (Verkehrsweiß)

Lieferung inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen sowie Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe.

Befestigungsset

An der Rückseite jedes Modernisierungsheizkörpers befindet sich eine Wandbefestigung, die die Ausrichtung des Heizkörpers in horizontaler und vertikaler Richtung ermöglicht.

Beschichtung

2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundierung mit Elektrotacklack unter Verwendung wasserlöslicher Lacke, elektrostatische Pulverbeschichtung.

Verpackung

Auflagenschutz
Sichtflächenschutz
2-wellige Kartonage
PE-Folie

Zubehör: PTC-Elektroheizelement

Alle Designheizkörper können - ausgestattet mit einem PTC-E-Heizelement - auch in der heizfreien Zeit genutzt werden. Das PTC-E-Heizelement

ist mit einer Leistung von 300 und 600 Watt bei 60°C in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Infrarot-Regelset

Digital Raumthermostat mit Infrarot Übertragung inkl. PTC-Elektroheizelement, zur Raumtemperaturregelung der Designheizkörper. Der Infrarotsender verfügt über eine übersichtliche LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Solltemperatur, Betriebsart und BOOST-Symbol.

FATALA Linksausführung

FATALA Modernisierungsheizkörper sind auch als Linksausführung erhältlich (S.20).

Technische Daten, Produktfamilie

| Nennhöhe (Bauhöhe) | Abbildungen M 1:50 | | Baulänge [mm] | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt | | | | | | Heizkörperexponent n | E-Heizelementleistung ⁽²⁾ [Watt] | Wasserinhalt [Liter] | Gewicht [kg] | RAL 9016 Verkehrsweiß | RAL-Farben | Sanitär-farben |
|--------------------|--------------------|-----|---------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|----------------------|---|----------------------|--------------|-----------------------|------------|----------------|
| | 500 | 600 | | 75/65/20 °C | 70/55/20 °C | 70/55/24 °C | 55/45/20 °C | 55/45/24 °C | | | | | | | | |
| 1200 (1196) | | | 500 | 650 | 535 | 469 | 352 | 293 | 1,202 | 300 | 5,9 | 12,9 | | | | |
| | | | 600 | 773 | 636 | 558 | 418 | 348 | 1,202 | 600 | 6,7 | 14,8 | | | | |
| 1800 (1756) | | | 500 | 897 | 733 | 641 | 476 | 394 | 1,241 | 600 | 8,0 | 19,2 | | | | |
| | | | 600 | 1081 | 883 | 772 | 573 | 475 | 1,241 | 600 | 9,5 | 21,8 | | | | |

⁽¹⁾ Nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442

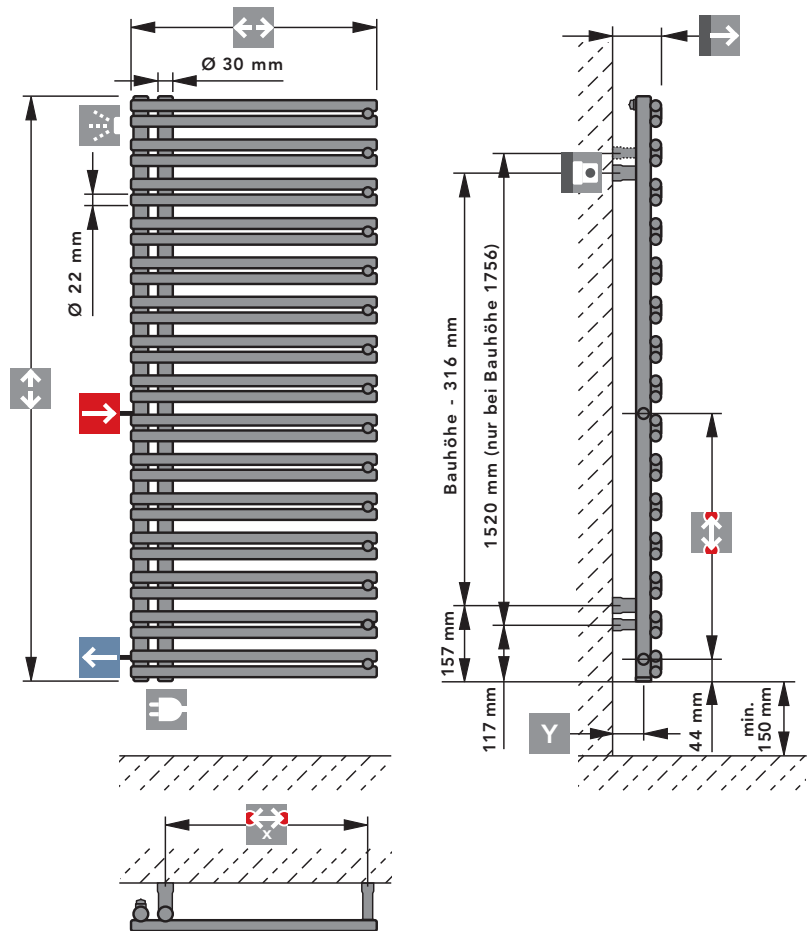
⁽²⁾ bei 60 °C - die Zuordnung der PTC-E-Heizelement-Leistungen ist unbedingt einzuhalten.

Kostenloses Zubehör

- Entlüftungsstopfen, Messing vernickelt G 1/4, selbstdichtend, drehbar und 2 Blindstopfen G 1/2
- Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe
- Montagehilfe
- Montageanleitung

Achtung! Für die Designheizkörper gelten andere Rabattsätze als für die Flachheizkörper und Konvektoren & Heizwände.

Unverbindliche Richtpreise für den Wiederverkäufer exkl. Mehrwertsteuer.



Baulänge -90 mm



Anschlussmaß

- ohne Distanzringe 64 - 76
- mit 1 Distanzring-Set 76 - 88
- mit 2 Distanzring-Sets 88 - 100
- mit 3 Distanzring-Sets 100 - 112



Bautiefe (inkl. Wandabstand)

- ohne Distanzringe 97 - 109
- mit 1 Distanzring-Set 109 - 121
- mit 2 Distanzring-Sets 121 - 133
- mit 3 Distanzring-Sets 133 - 145









Nabenabstand

500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm
Andere Nabenabstände auf Anfrage:
Aufpreis + 5%

20 MODERNISIERUNG - FATALA-Linksausführung

Technische Daten - Produktfamilie

| Technische Daten, Produktfamilie | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|-----------------------|---------------|------------------------|------------|----------------|
|  Nennhöhe (Bauhöhe) | Abbildungen M 1:50 | |  Baulänge | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 75/65/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 70/55/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 70/55/24 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 55/45/20 °C | Heizleistung ⁽¹⁾ in Watt 55/45/24 °C | Heizkörper-exponent n | E-Heiz-element Leistung ⁽²⁾ [Watt] | Wasser-inhalt [Liter] | Ge-wicht [kg] | RAL 9016 Verkehrs-weiß | RAL-Farben | Sanitär-farben |
| | [mm] | 500 | | 600 | [mm] | | | | | | | | | | |
| 1200 (1196) |   | 500 | 650 | 535 | 469 | 352 | 293 | 1,202 | 300 | 5,9 | 12,9 | | | | |
| | | 600 | 773 | 636 | 558 | 418 | 348 | 1,202 | 600 | 6,7 | 14,8 | | | | |
| 1800 (1796) |   | 500 | 897 | 733 | 641 | 476 | 394 | 1,241 | 600 | 8,0 | 19,2 | | | | |
| | | 600 | 1081 | 883 | 772 | 573 | 475 | 1,241 | 600 | 9,5 | 21,8 | | | | |

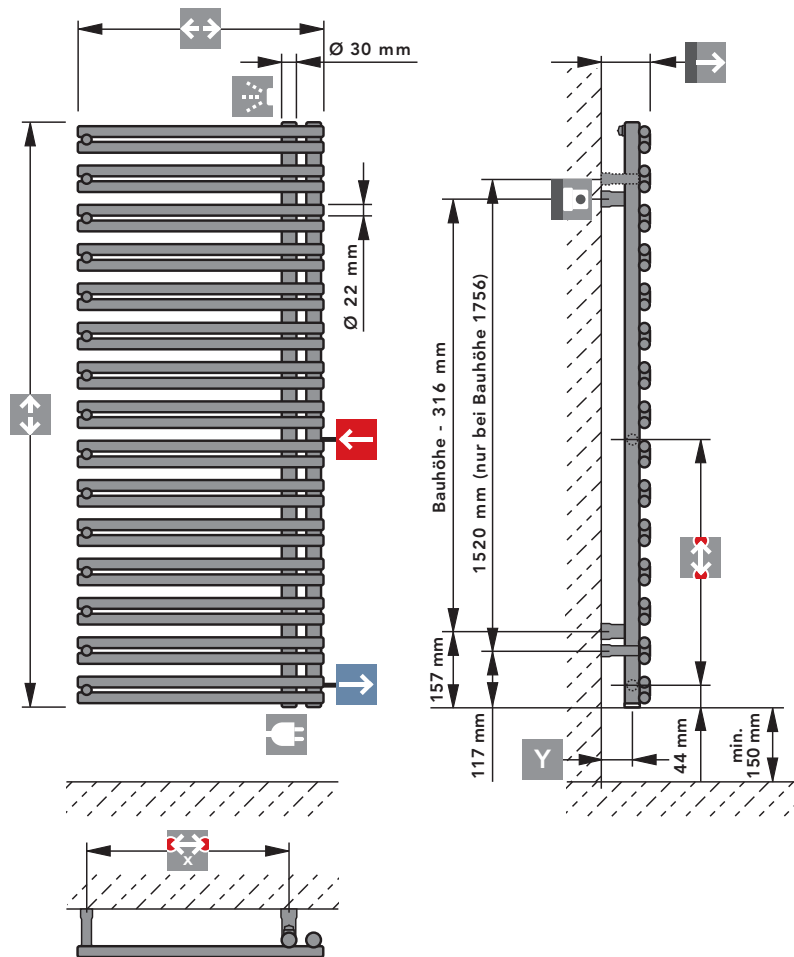
(1) Nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442 (2) bei 60 °C - die Zuordnung der PTC-E-Heizelement-Leistungen ist unbedingt einzuhalten.

Kostenloses Zubehör

- Entlüftungsstopfen, Messing vernickelt, G 1/4 selbstdichtend, drehbar, und zwei Blindstopfen G 1/2.
- Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe
- Montagehilfe
- Montageanleitung

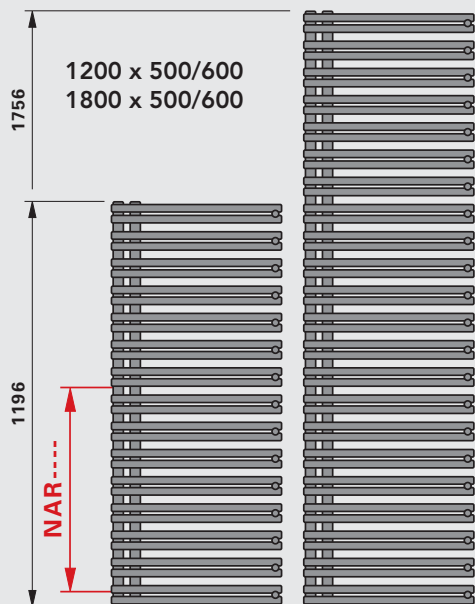
Achtung! Für die Designheizkörper gelten andere Rabattsätze als für die Flachheizkörper und Konvektoren & Heizwände.

Unverbindliche Richtpreise für den Wiederverkäufer exkl. Mehrwertsteuer.



| | |
|---|--|
|  | Baulänge -90 mm |
|  | Anschlussmaß ohne Distanzringe 64 - 76 mit 1 Distanzring-Set 76 - 88 mit 2 Distanzring-Sets 88 - 100 mit 3 Distanzring-Sets 100 - 112 |
|  | Bautiefe (inkl. Wandabstand) ohne Distanzringe 97 - 109 mit 1 Distanzring-Set 109 - 121 mit 2 Distanzring-Sets 121 - 133 mit 3 Distanzring-Sets 133 - 145 |
|  | Nabenabstand 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm Andere Nabenabstände auf Anfrage: Aufpreis + 5% |

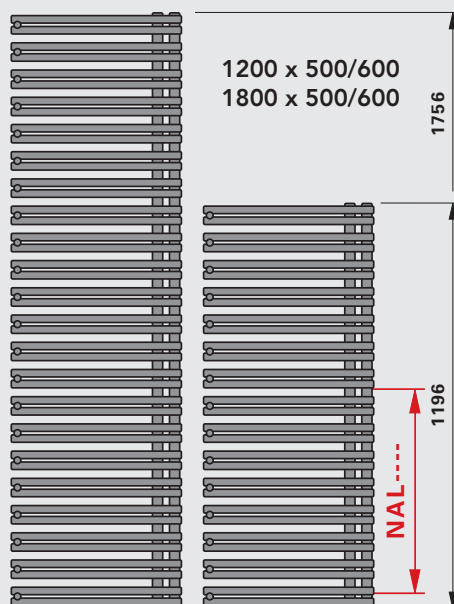
Anschlussmöglichkeiten [mm]



Anschluss links NAR ...

NAR0500, NAR0446
NAR0900, NAR0546
NAR1000, NAR0846
NAR0946

NAR0560
NAR0960



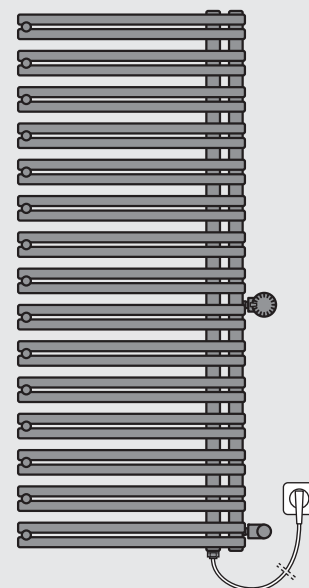
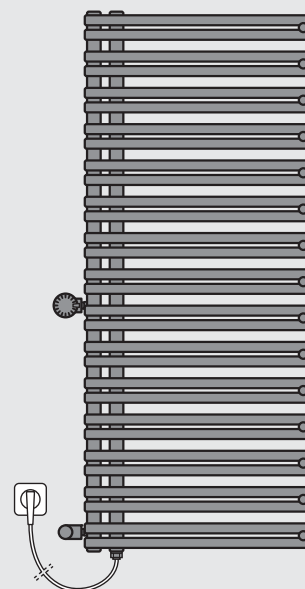
Anschluss rechts NAL ...

NAL0500, NAL0446
NAL0900, NAL0546
NAL1000, NAL0846
NAL0946

NAL0560
NAL0960

PTC-Elektroheizelement

Anschlussbeispiele



Distanzring-Sets für FATALA / FATALA-LINKS Modernisierungsheizkörper

| | RAL 9016 | RAL-Farben | Sanitär-Farben |
|------------------|----------|------------|----------------|
| Bezeichnung | | | |
| 1 Distanzringset | ; | | |
| 2 Distanzringset | ; | | |
| 3 Distanzringset | ; | | |

22 MODERNISIERUNG - Designheizkörper Zubehör

Digital Raumthermostat für BAWA/BAWA-T und FATALA



Digital Raumthermostat mit Infrarot Übertragung inkl. PTC-Elektroheizelement, zur Raumtemperaturregelung der Designheizkörper. Der Infrarotsender verfügt über eine übersichtliche LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Solltemperatur, Betriebsart und BOOST-Symbol.

Mit der BOOST-Funktion kann ein Dauerbetrieb (ohne Thermostatfunktion) von 5 Minuten bis 5 Stunden ausgelöst werden.

Mit 3 vorgespeicherten änderbaren Programmen, können 1 oder 2 BOOST-Zyklen pro Tag geschaltet werden.

Das Infrarot Regelset ist für die nachträgliche Montage besonders gut geeignet, da eine Schukosteckdose durch den Empfänger ersetzt werden kann.

| | Infrarot-Regelset | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | EH 300 Set | EH 600 Set | EH 900 Set |
| PTC-Elektroheizelement | | | |
| Nennspannung | AC 230 Volt | AC 230 Volt | AC 230 Volt |
| Nennaufnahme EH | 300 Watt bei 60 °C | 600 Watt bei 60°C | 900 Watt bei 60 °C |
| Eintauchtiefe EH | 245 mm | 450 mm | 620 mm |
| Durchmesser D EH | 11 mm | 11 mm | 11 mm |
| Kabellänge EH | 1500 mm | 1500 mm | 1500 mm |

| Digital Raumthermostat Senderteil | |
|--|--|
| Einstellbereich für Raumtemperatur | + 5 °C bis + 30 °C |
| Einstellbereich für die Dauer des BOOST-Zyklus | 5 Minuten bis 5 Stunden |
| Anzeigebereich für Raumtemperatur | + 0 °C bis + 40 °C |
| Statische Abweichung | < 0,3 K |
| Stromversorgung | 2 Stk. Alkalibatterien Type LR03 |
| Reichweite | ca. 10 Meter in alle Richtungen, ca. 15 Meter in direkter Richtung |
| Wiederholung d. Infrarotübertragung | alle 10 Minuten |
| Betriebstemperatur | - 10 °C bis + 50 °C |
| Lagertemperatur | - 20 °C bis + 60 °C |
| Luftfeuchtigkeit | max. 90% bei + 25 °C |
| Schutzart | IP 31 |
| Abmessungen | 120 x 80 x 35 mm (HxBxT) |

| Digital Raumthermostat Empfängerteil | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Versorgungsspannung | 230 VAC +/- 10% |
| Netzfrequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | < 5 VA |
| Ausgang | 1 Schließer (nicht potentialfrei) |
| Schaltleistung | Ohmsche Last max. 10A/2000W |
| Betriebstemperatur | - 10 °C bis + 40 °C |
| Lagertemperatur | - 20 °C bis + 60 °C |
| Luftfeuchtigkeit | max. 90% bei 20 °C |
| Schutzart | IP 24 |
| Abmessungen | 117 x 81 x 30 mm (HxBxT) |

| Digital Raumthermostat, Sender- und Empfängerteil UND Elektroheizelement | |
|---|--|
| Artikelnummer | |
| Preis EUR | |

| Digital Raumthermostat, Sender- und Empfängerteil OHNE Elektroheizelement | |
|--|--|
| Artikelnummer | |
| Preis EUR | |

PTC-Elektroheizelemente für BAWA/BAWA-T und FATALA

Nach dem Einbau eines PTC-Elektroheizelementes ist wie folgt vorzugehen: Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften. Vor Inbetriebnahme muss der Heizkörper vollkommen gefüllt und entlüftet werden. Die Ausdehnung des Wasserinhaltes bis zum Expansionsgefäß muss immer gewährleistet sein. Bei Elektroheizeinsatzbetrieb wird empfohlen, das Thermostatventil zu schließen, um Wärmeverschleppungen in das Heizungsnetz zu vermeiden.

Auswahl des PTC-Elektroheizelementes: Die Zuordnung der PTC-Elektroheizelemente und die vorgesehenen Einschraubpositionen sind in den Tabellen der technischen Broschüre und den Montageanleitungen der einzelnen Designheizkörperfamilien festgehalten und **unbedingt** einzuhalten.

| Elektroheizelement | EH 300 * EHS 300 ** | EH 600 * EHS 600 ** | (¹) EH 900 * (¹) EHS 900 ** | |
|--|-----------------------------|------------------------|--|--|
| Nennspannung | AC 230 Volt | AC 230 Volt | AC 230 Volt | |
| Nennaufnahme EH | 300 Watt bei 60 °C | 600 Watt bei 60°C | 900 Watt bei 60°C | |
| Eintauchtiefe EH | 245 mm | 450 mm | 620 mm | |
| Durchmesser D EH | 11 mm | 11 mm | 11 mm | |
| Kabellänge EH | 1500 mm | 1500 mm | 1500 mm | |
| Art.Nr. * Preis EUR | | | | |
| Art.Nr. ** Preis EUR | | | | |
| Ausführungen: * mit Schukostecker ** mit Schukostecker und Schalter | Schutzart IP 64 IP 40 | | | |

(¹) Nur für **BAWA** und **BAWA-T** erhältlich.

Ausschreibungstext

| Pos. | Stk. | Beschreibung |
|------|------|---|
| | | <p>Designheizkörper Modernisierungsheizkörper bestehend aus runden Stahl-Präzisionsheiz- und -Sammelrohren mittels Widerstandspress-Schweißverfahren (keine sichtbaren Schweißnähte) verbunden, sämtliche Rohrenden werden mittels Spezialreib-Schweißverfahren verschlossen, als Standardausführung erhältlich. Max. Betriebsüberdruck 10 bar, Prüfüberdruck 13 bar, max. Betriebstemperatur: 110 °C, Wärmeleistung nach DIN EN 442, Lieferung inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen sowie Wandbefestigungsset in der jeweiligen Heizkörperfarbe mit horizontaler und vertikaler Ausrichtungsmöglichkeit des Heizkörpers, naßzellenfeste 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Grundbeschichtung mit Elektrotauchlackierung unter Verwendung wasserlöslicher Lacke, fertig lackiert mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung. Einbaumöglichkeit für PTC-Elektroheizelement.</p> <p>Beschichtung: Standardausführung - RAL 9016 (verkehrsweiß) diverse RAL-, Sanitär-, und Metallicfarbtöne nach Farbpalette</p> <p>Produktfamilien:</p> <p>BAWA Bauhöhe: 1196, 1756 mm, Baulänge: 500 und 600 mm Bautiefe (inkl. Wandabstand): ohne Distanzringe 97 - 109 mit 1 Distanzring-Set 109 - 121 mit 2 Distanzring-Sets 121 - 133 mit 3 Distanzring-Sets 133 - 145 für Nabenabstände: 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm Anschlüsse: 2 x G 1/2 I.G. unten, 2 x G 1/2 I.G. seitlich, links oder rechts und 1 x G 1/4 I.G. für Entlüftungsstopfen</p> <p>BAWA-T Bauhöhe: 1194, 1754 mm, Baulänge: 500 und 600 mm Bautiefe (inkl. Wandabstand): ohne Distanzringe 113 - 125 mit 1 Distanzring-Set 125 - 137 mit 2 Distanzring-Sets 137 - 149 mit 3 Distanzring-Sets 149 - 161 für Nabenabstände: 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm Anschlüsse: 2 x G 1/2 I.G. unten, 2 x G 1/2 I.G. seitlich, links oder rechts und 2 x G 1/2 I.G. oben</p> <p>FATALA / FATALA LINKS Bauhöhe: 1196, 1756 mm, Baulänge: 500 und 600 mm Bautiefe (inkl. Wandabstand): ohne Distanzringe 97 - 109 mit 1 Distanzring-Set 109 - 121 mit 2 Distanzring-Sets 121 - 133 mit 3 Distanzring-Sets 133 - 145 für Nabenabstände: 500, 900, 1000, 446, 546, 846, 946, 560 und 960 mm Anschlüsse: 2 x G 1/2 I.G. unten, 2 x G 1/2 I.G. seitlich, links oder rechts und 1 x G 1/4 I.G. für Entlüftungsstopfen</p> <p>PTC-ELEKTROHEIZ-ELEMENT aus rostfreiem Stahl, mit Gewindestück G 1/2, Selbstregeleffekt - Das temperaturabhängige PTC-E-Heizelement regelt die Wassertemperatur im Heizkörper eigenständig - nicht einstellbar - durch Veränderung des elektrischen Widerstandes. Zur Regelung der Raumtemperatur und Programmierung von Heizeiten (morgens, abends) ist das digitale Infrarot-Raumthermostat erforderlich - siehe Seite 22. Leistungsaufnahme: 300 und 600 Watt bei 60°C, AC 230 Volt Ausführung: mit Schukostecker (IP 64) bzw. mit Schukostecker und Schalter (IP 40)</p> <p>INFRAROT SET zur Raumtemperaturregelung der Designheizkörper. Übersichtliche LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Solltemperatur, Betriebsart und BOOST-Symbol. Möglichkeit der Montage des Empfängerteiles als Ersatz zu herkömmlicher Schukosteckdose. Ausführung: Als Set inklusive PTC-Elektroheizelement der jeweilig gewünschten Leistung oder als Einzelkomponente ohne PTC-Elektroheizelement.</p> |
| | | <p>Typ: Watt:</p> |
| | | <p>Bauhöhe: Stück:</p> |
| | | <p>Baulänge:</p> |

MODERNISIEREN MIT KONVEKTOREN & HEIZWÄNDE



Anschlüsse:

2 x 1/2" I.G. eingeschweißt für Vorlauf, Rücklauf, Entlüftung und Entleerung, je nach Angabe des Kunden



Max. Betriebsüberdruck:

Normalausführung: 5 bar



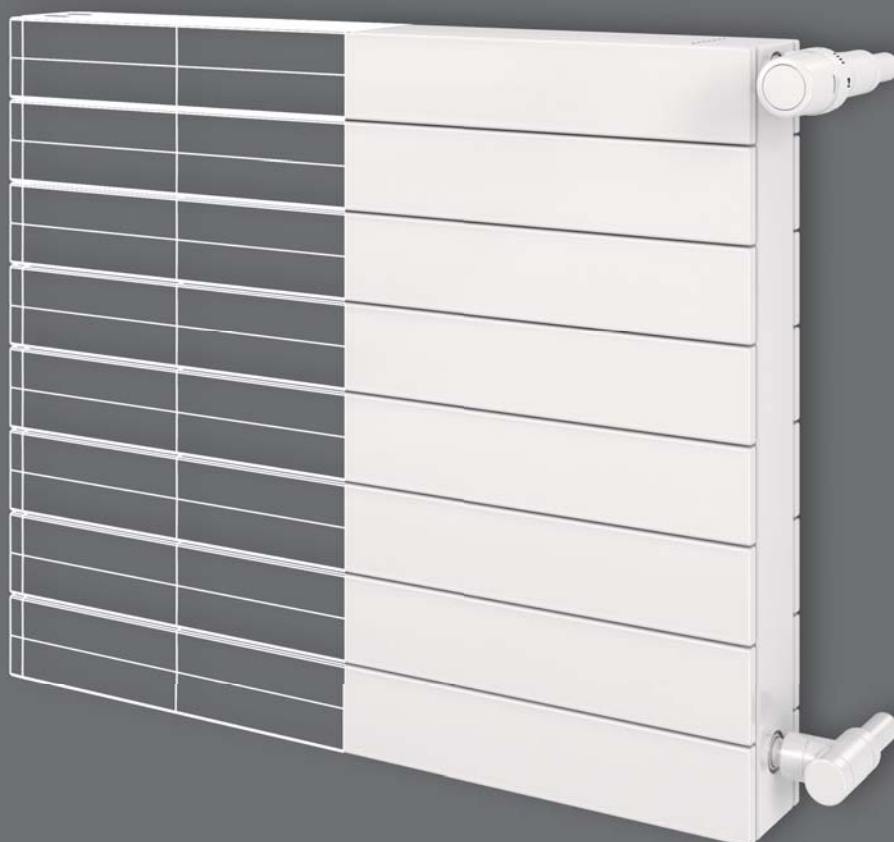
Max. Betriebsüberdruck:

Hochdruckausführung (gegen Aufpreis): 8 bar



Max. Betriebstemperatur:

110 °C



Konvektoren & Heizwände sind Heizkörper in vollständig geschweißter Ausführung mit 2 bzw. 3 hintereinander und 4 bzw. 8 übereinander angeordneten, wasserführenden Rechteckstahlrohren. Zwischen den Heizrohren befindet sich ein Spalt von 2 mm, der eine erhöhte Korrosionssicherheit garantiert. Jeder Konvektor bzw jede Heizwand ist mit Seitenteilen und einer oberen Abdeckung ausgestattet. Zusätzlich werden den **Konvektoren & Heizwänden** ein Entleerungs- und drehbarer Entlüftungsstopfen werkseitig eingedichtet.

Lackierung:

1. Grundbeschichtung mit Elektrotauchlack unter Verwendung wasserlöslicher Lacke, nach DIN 55900 Teil 1, bei 165 °C eingebrannt.
2. Die Fertigbeschichtung, nach DIN 55900 Teil 2, in RAL 9016 (auf Wunsch in vielen RAL- und Sanitärfarben gegen Aufpreis), erfolgt elektrostatisch in einer modernen Pulverbeschichtungsanlage. Die besonders widerstandsfähige Beschichtung wird bei 180 °C Objekttemperatur eingebrannt.

Normalausführung:

Rechteckstahlrohr 70 x 11 x 1,5 mm

Hochdruckausführung:

Rechteckstahlrohr 70 x 11 x 2,0 mm

Achtung: Aufpreis 10%

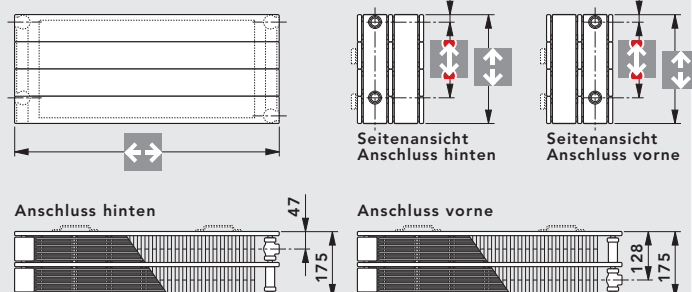
Verpackung:

1. Kartontage
2. Kantenschutz
3. Schrumpffolie

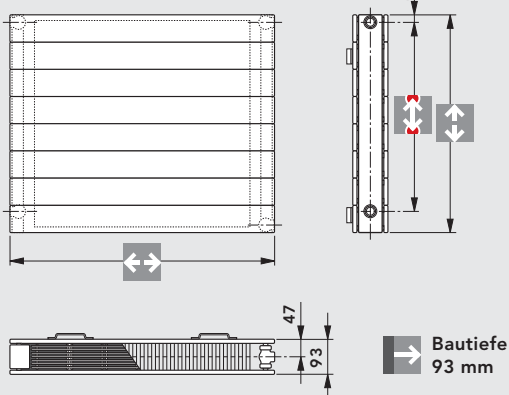
Wärmeleistung nach DIN EN 442 bzw. ÖNORM EN 442 bei 75/65/20 °C

Seitenteile und obere Abdeckung sind in den Leistungsangaben berücksichtigt

Type KK 34



Type KH 22



| | | |
|--|--------------|-----|
| | Bauhöhe [mm] | 286 |
|--|--------------|-----|

| | | |
|--|--|-----|
| | | 574 |
|--|--|-----|

| | | |
|--|-------------------|-----|
| | Nabenabstand [mm] | 200 |
|--|-------------------|-----|

| | | |
|--|--|-----|
| | | 500 |
|--|--|-----|

| | | | |
|------|-------|--|--|
| Type | KK 34 | | |
|------|-------|--|--|

| | | | |
|--|-------|--|--|
| | KH 22 | | |
|--|-------|--|--|

| | Baulänge [mm] | Leistung [Watt] | Wasserinhalt [Liter] | Gewicht [Kg] |
|------|---------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 500 | 862 | 3,33 | 23,21 | |
| 600 | 1034 | 4,-- | 27,85 | |
| 700 | 1206 | 4,66 | 32,49 | |
| 800 | 1378 | 5,33 | 37,14 | |
| 900 | 1551 | 5,99 | 41,78 | |
| 1000 | 1723 | 6,66 | 46,42 | |
| 1100 | 1895 | 7,33 | 51,06 | |
| 1200 | 2068 | 7,99 | 55,70 | |
| 1300 | 2240 | 8,66 | 60,35 | |
| 1400 | 2412 | 9,32 | 64,99 | |
| 1600 | 2757 | 10,66 | 74,27 | |
| 1800 | 3101 | 11,99 | 83,56 | |
| 2000 | 3446 | 13,32 | 92,84 | |
| 2200 | 3791 | 14,65 | 102,12 | |
| 2400 | 4135 | 15,98 | 111,41 | |

| | Leistung [Watt] | Wasserinhalt [Liter] | Gewicht [Kg] |
|--|-----------------|----------------------|--------------|
| | 796 | 4,44 | 24,51 |
| | 955 | 5,33 | 29,41 |
| | 1114 | 6,22 | 34,31 |
| | 1274 | 7,10 | 39,21 |
| | 1433 | 7,99 | 44,11 |
| | 1592 | 8,88 | 49,01 |
| | 1751 | 9,77 | 53,91 |
| | 1910 | 10,66 | 58,81 |
| | 2070 | 11,54 | 63,71 |
| | 2229 | 12,43 | 68,61 |
| | 2547 | 14,21 | 78,42 |
| | 2866 | 15,98 | 88,22 |
| | 3184 | 17,76 | 98,02 |
| | 3502 | 19,54 | 107,82 |
| | 3821 | 21,31 | 117,62 |

| | |
|----------------------|------|
| Heizkörperexponent n | 1,38 |
|----------------------|------|

| | |
|--|------|
| | 1,37 |
|--|------|

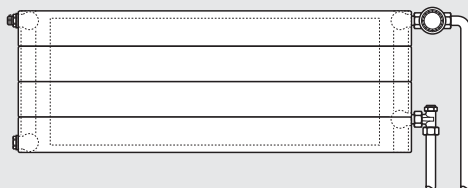
Unverbindliche Richtpreise für den Wiederverkäufer exkl. Mehrwertsteuer.

Farbzuschläge: Alle RAL-, Sanitär- und Metallicfarben lt. Farbkarte + 20%.

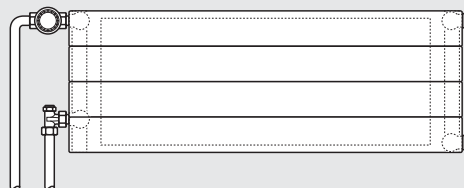
Achtung: Für die Konvektoren & Heizwände gelten andere Rabattsätze als für die Flachheizkörper und Designheizkörper.

Zweirohrsystem Type Modernisierungsheizkörper KK 34

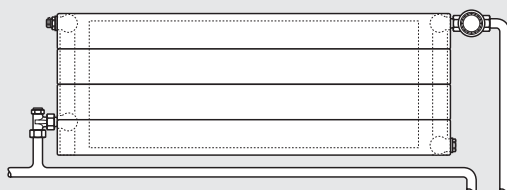
Anschluss einseitig rechts



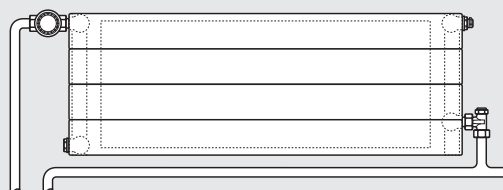
Anschluss einseitig links



Anschluss wechselseitig rechts



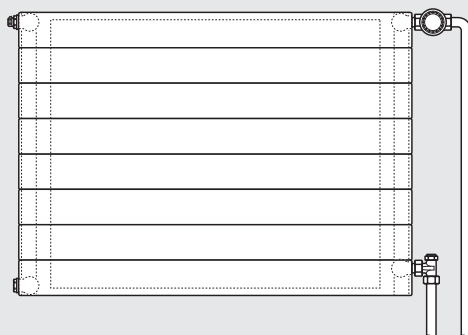
Anschluss wechselseitig links



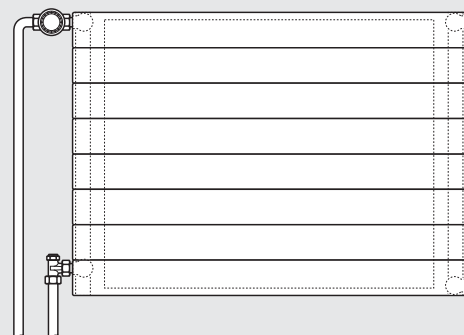
Achtung: Bei der Type KK ist darauf zu achten, ob der Anschluss hinten oder vorne benötigt wird (siehe Seite 32, Beschreibung des Bestellvorganges), da der Modernisierungsheizkörper nicht gedreht verwendet werden kann!

Zweirohrsystem Type Modernisierungsheizkörper KH 22

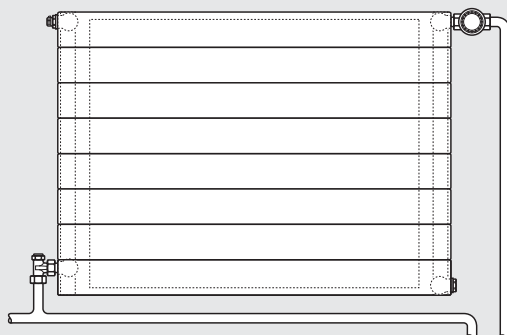
Anschluss einseitig rechts



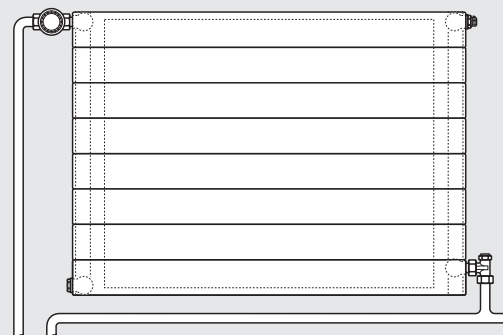
Anschluss einseitig links



Anschluss wechselseitig rechts



Anschluss wechselseitig links

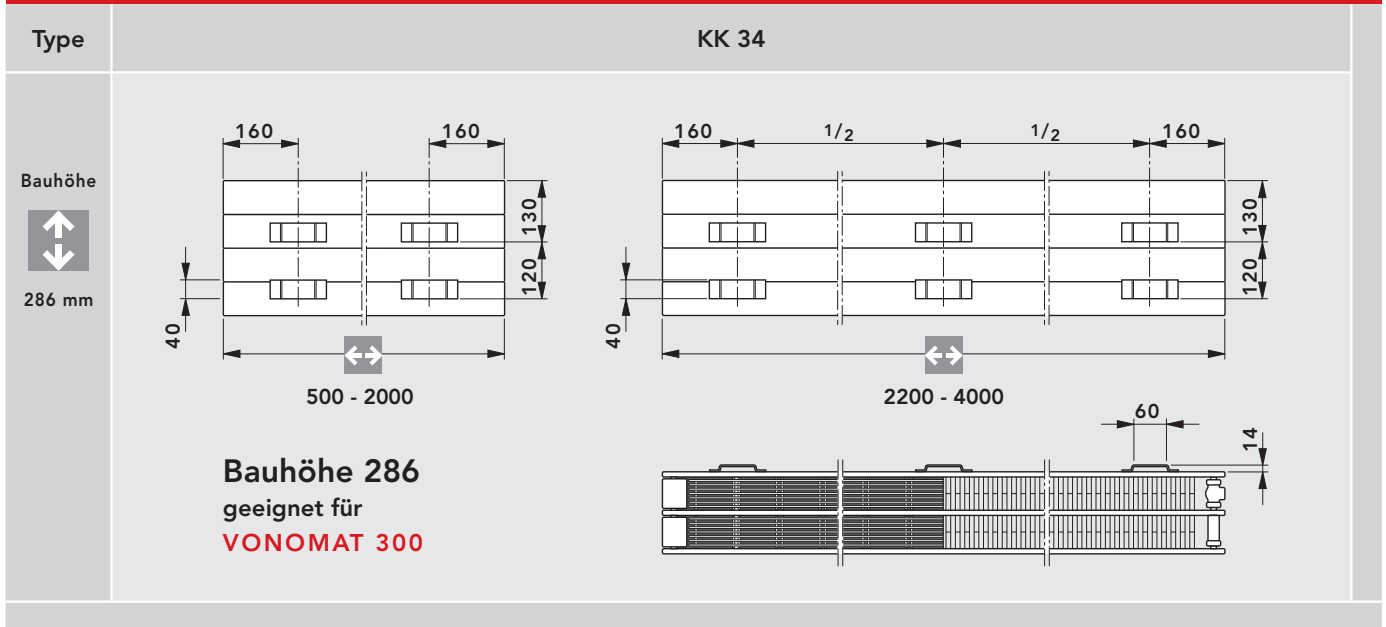


Hinweis: Bei der Bestellung Ihrer Konvektoren & Heizwände (siehe Seite 28, Beschreibung des Bestellvorganges) müssen aus fertigungstechnischen Gründen die 4 Anschlüsse genau definiert und zugeordnet werden. Ein nachträgliches Versetzen der Anschlüsse Ihres Konvektors oder Heizwand ist nicht mehr möglich!

30 MODERNISIERUNG - KONVEKTOREN & HEIZWÄNDE

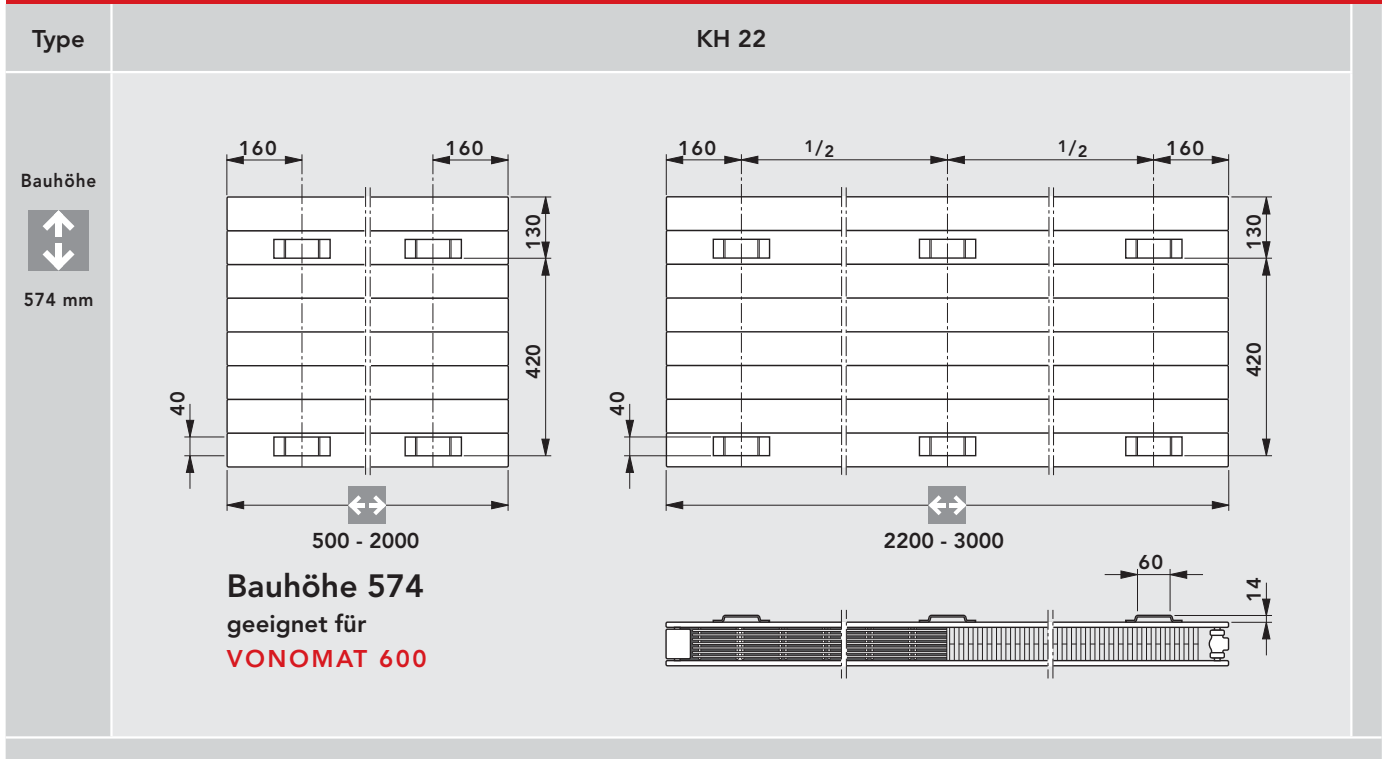
Laschenaufschweißbild

Laschenaufschweißbild Modernisierungsheizkörper Type KK 34 für VONOMAT 300



Achtung! Konvektoren & Heizwände der Type KK 34 werden standardmäßig ohne Laschen ausgeliefert. Bei Verwendung der VONOMAT Schnellmontagekonsole muss der KK 34 als Sonderausführung mit Laschen bestellt werden (siehe Seite 28, Beschreibung des Bestellvorganges).

Laschenaufschweißbild Modernisierungsheizkörper Type KH 22 für VONOMAT 600



VONOMAT Schnellmontagekonsole - Bohr- u. Wandabstandsmaße

Die VONOMAT Schnellmontagekonsole erlaubt eine einfache, schnelle und stabile Montage der verpackten Konvektoren & Heizwände. VONO-

MAT Schnellmontagekonsole mit integrierter Aushebesicherung und integrierter Verschiebesicherung besteht aus: 2 oder *3 Konsolen mit Schall-

schutz / 2 oder *3 Schnappelementen / 2 oder *3 Befestigungsschrauben mit Dübel und Sicherungsringen.

*Ab einer Baulänge von 2200 mm

VONOMAT Schnellmontagekonsole für Type KK 34

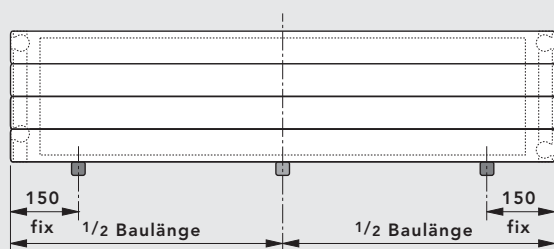
| | Wandschiene | | | Anschluss Wandabstände | |
|--|--------------|-----|---|------------------------|-----|
| | Bauhöhe [mm] | 286 | | Bauhöhe [mm] | 286 |
| | Maß X [mm] | 61 | | Maß WH [mm] | 87 |
| | Maß Y [mm] | 141 | | Maß WV [mm] | 168 |
| | Maß Z [mm] | 145 | Maß WH = Anschluss hinten Maß WV = Anschluss vorne | | |

VONOMAT Schnellmontagekonsole für Type KH 22

| | Wandschiene | | | Anschluss Wandabstand | |
|--|--------------|-----|--|-----------------------|-----|
| | Bauhöhe [mm] | 574 | | Bauhöhe [mm] | 574 |
| | Maß X [mm] | 74 | | Maß W [mm] | 87 |
| | Maß Y [mm] | 425 | | | |
| | Maß Z [mm] | 149 | | | |

Die VONOMAT Schnellmontagekonsole entspricht hinsichtlich der Kraftbelastung den Anforderungen des TÜV-Rheinland.

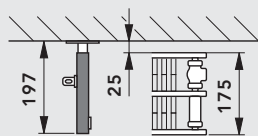
Wandkonsolen WK 11 für die Type KK 34



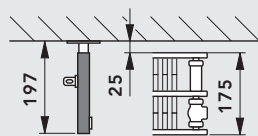
Achtung:

Ab einer Baulänge von 2200 mm ist eine **3. Wandkonsole** zu setzen!
 Bei Verwendung einer **3. Wandkonsole** ist diese **mittig** zur Baulänge anzubringen (siehe Skizze oben).

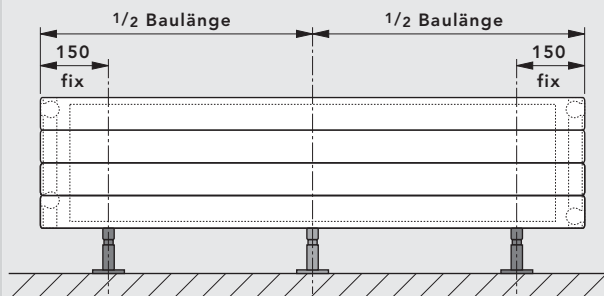
Anschluss hinten



Anschluss vorne



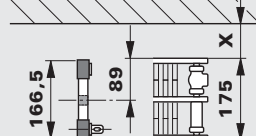
Standkonsole SK 14/15 für die Type KK 34



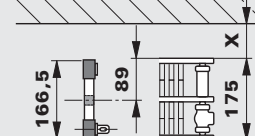
Achtung:

Ab einer Baulänge von 2200 mm ist eine **3. Standkonsole** zu setzen!
 Bei Verwendung einer **3. Standkonsole** ist diese **mittig** zur Baulänge anzubringen (siehe Skizze oben).

Anschluss hinten





Anschluss vorne





32 MODERNISIERUNG - KONVEKTOREN & HEIZWÄNDE Zubehör

Tabelle für Wand- und Standkonsolen / Zubehör

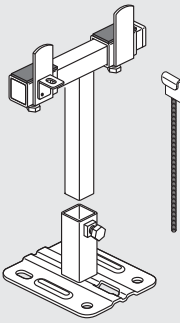
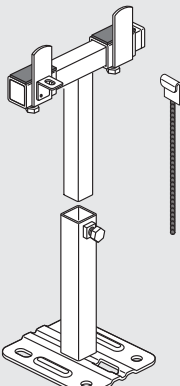
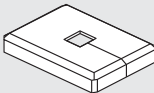
Anzahl der benötigten Wand- und Standkonsolen für die Type KK 34 ohne Laschen

| Wandkonsolen | | |
|---|--------------|---------------|
| Heizkörpertyp | KK 34 | |
|  Baulänge [mm] | 500 bis 2000 | 2200 bis 2400 |
|  Bauhöhe [mm] | 286 | |
| WK 11 | 2 | 3 |

| Standkonsolen | | |
|---|----------|----------|
| Heizkörpertyp | KK 34 | |
|  Baulänge [mm] | bis 2000 | ab 2200 |
|  Bauhöhe [mm] | 286 | |
| SK 14 für Fertigböden | 2 | 3 |
| SK 15 für Rohböden | 2 | 3 |

Zubehör für die Type KK 34

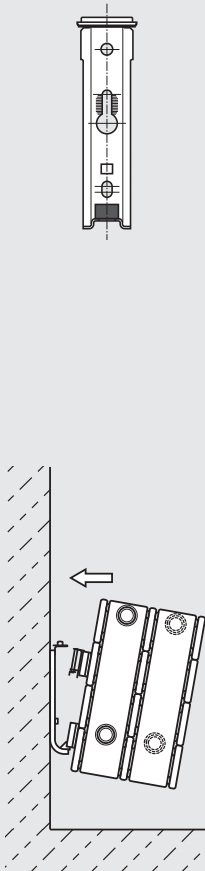
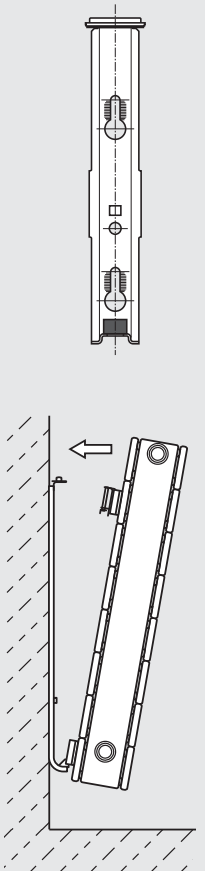
| Abbildung | Artikelbeschreibung |
|---|--|
|  | <p>Wandkonsole WK 11</p> <p>bestehend aus: 1 Stk. Wandkonsole, 1 Stk. verstellbare Haltetasche mit schallisolierender Auflagefläche und 1 Stk. Aushebesicherung, verzinkt und beschichtet in RAL 9016**</p> |
|  | <p>Abdeckrosette AWK</p> <p>Abdeckung aus Kunststoff weiß, geeignet für die Wandplatte der Wandkonsolen WK 11</p> |

| Abbildung | Artikelbeschreibung |
|--|--|
|  | <p>Standkonsole SK 14</p> <p>bestehend aus: 1 Stk. Standfußunterteil (80 mm), 1 Stk. Standfußoberteil (175 mm) mit 2 schallisolierenden Auflageflächen und 1 Stk. Aushebesicherung, verzinkt und beschichtet in RAL 9016**</p> |
|  | <p>Standkonsole SK 15</p> <p>bestehend aus: 1 Stk. Standfußunterteil (175 mm), 1 Stk. Standfußoberteil (175 mm) mit 2 schallisolierenden Auflageflächen und 1 Stk. Aushebesicherung, verzinkt und beschichtet in RAL 9016**</p> |
|  | <p>Abdeckrosette ASK 10</p> <p>Abdeckung aus Kunststoff weiß, geeignet für die Fußplatte der Standfußkonsolen SK 14</p> |

** Lieferbar auch in farbiger Ausführung gegen Aufpreis (ausgenommen Verschiebeelemente).

Achtung! Eine Empfehlung für die Anzahl der benötigten Konsolen entnehmen sie den Tabellen oben.

Zubehör für VONOMAT Schnellmontagekonsole

| Abbildung | Artikelbeschreibung | Abbildung | Artikelbeschreibung |
|--|---|---|---|
|  | <p>VONOMAT Schnellmontagekonsole für die Type KK 34 in der BH 286 mm mit Laschen bestehend aus:</p> <p>2 oder *3 Stück Wandkonsolen (verzinkt) mit Schallschutzeinlagen bzw. integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung, 2 oder *3 Stück Federzughalterungen, 2 oder *3 Stück Fächerscheiben, Schrauben und Dübel, Montageanleitung, eingeschumpft in PE-Folie</p> <p>VONOMAT Schnellmontagekonsolenset 300 für BH 286 mm</p> <p>bis Baulänge 2000 mm (2er-Set)</p> <p>ab Baulänge 2200 mm (3er-Set)*</p> |  | <p>VONOMAT Schnellmontagekonsole für die Type KH 22 in der BH 574 mm mit Laschen bestehend aus:</p> <p>2 oder *3 Stück Wandkonsolen (verzinkt) mit Schallschutzeinlagen bzw. integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung, 2 oder *3 Stück Federzughalterungen, 2 oder *3 Stück Fächerscheiben, Schrauben und Dübel, Montageanleitung, eingeschumpft in PE-Folie</p> <p>VONOMAT Schnellmontagekonsolenset 600 für BH 574 mm</p> <p>bis Baulänge 2000 mm (2er-Set)</p> <p>ab Baulänge 2200 mm (3er-Set)*</p> |

34 MODERNISIERUNG Umlegungstabelle

Vereinfachtes Verfahren für den Normal- und Niedertemperaturbereich (NT)

Die Umrechnungsfaktoren aus der Tabelle geben an, um wieviel die Heizleistung bei anderen Betriebsbedingungen gegenüber der Normauslegung

Vorlauftemperatur t_1 75 °C
Rücklauftemperatur t_2 65 °C
Raumtemperatur t_r 20 °C

zu verändern ist.

Da zur Berechnung der Leistungsangaben bzw. zur Festlegung der Umrechnungsfaktoren ein durchschnittlicher Exponent (1,3) herangezogen wurde, kann es zu geringfügigen Leistungsabweichungen beim errechneten Wert kommen.

Nach der Formel

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f$$

wird die Normwärmeleistung Φ_s eines Heizkörpers ermittelt, die bei den gewählten Betriebsbedingungen den Wärmebedarf $\Phi_{HL,i}$ abdeckt.

Φ_s = Normwärmeleistung nach EN 442

$\Phi_{HL,i}$ = Wärmebedarf nach EN 12831

f = Umrechnungsfaktor aus Tabelle

Beispiel:

Der Wärmebedarf eines Raumes beträgt nach EN 12831 - 1000 Watt

Auslegungsdaten: t_1 50 °C
 t_2 40 °C
 t_r 20 °C

Der Faktor f laut Tabelle = **2,50**

| Vorlauftemperatur °C | Rücklauftemperatur °C | Raumlufthtemperatur °C | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | | 12 | 15 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |
| 90 | 80 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,81 |
| | 70 | 0,67 | 0,72 | 0,76 | 0,80 | 0,83 | 0,87 | 0,91 |
| 80 | 70 | 0,74 | 0,79 | 0,84 | 0,88 | 0,93 | 0,97 | 1,03 |
| | 60 | 0,83 | 0,89 | 0,96 | 1,01 | 1,07 | 1,13 | 1,20 |
| | 50 | 0,96 | 1,04 | 1,13 | 1,20 | 1,28 | 1,37 | 1,47 |
| 75 | 65 | 0,82 | 0,88 | 0,95 | 1,00 | 1,05 | 1,12 | 1,18 |
| | 60 | 0,88 | 0,94 | 1,02 | 1,08 | 1,14 | 1,21 | 1,29 |
| | 55 | 0,94 | 1,01 | 1,10 | 1,17 | 1,24 | 1,32 | 1,42 |
| 70 | 65 | 0,87 | 0,94 | 1,01 | 1,07 | 1,13 | 1,19 | 1,27 |
| | 60 | 0,93 | 1,00 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,30 | 1,39 |
| | 55 | 0,99 | 1,08 | 1,17 | 1,25 | 1,33 | 1,42 | 1,53 |
| | 50 | 1,07 | 1,17 | 1,28 | 1,37 | 1,47 | 1,58 | 1,71 |
| 65 | 60 | 0,98 | 1,07 | 1,16 | 1,23 | 1,31 | 1,40 | 1,50 |
| | 55 | 1,05 | 1,15 | 1,26 | 1,34 | 1,43 | 1,54 | 1,66 |
| | 50 | 1,14 | 1,25 | 1,37 | 1,47 | 1,59 | 1,71 | 1,86 |
| | 45 | 1,24 | 1,37 | 1,52 | 1,64 | 1,78 | 1,94 | 2,13 |
| | 40 | 1,33 | 1,47 | 1,65 | 1,78 | 1,94 | 2,13 | 2,36 |
| 60 | 55 | 1,13 | 1,23 | 1,36 | 1,45 | 1,56 | 1,68 | 1,82 |
| | 50 | 1,22 | 1,34 | 1,48 | 1,60 | 1,73 | 1,87 | 2,05 |
| | 45 | 1,33 | 1,47 | 1,65 | 1,78 | 1,94 | 2,13 | 2,36 |
| | 40 | 1,47 | 1,64 | 1,86 | 2,03 | 2,24 | 2,50 | 2,80 |
| 55 | 50 | 1,31 | 1,45 | 1,62 | 1,75 | 1,90 | 2,07 | 2,28 |
| | 45 | 1,43 | 1,60 | 1,80 | 1,96 | 2,15 | 2,37 | 2,64 |
| | 40 | 1,59 | 1,78 | 2,03 | 2,24 | 2,48 | 2,78 | 3,15 |
| | 35 | 1,78 | 2,03 | 2,36 | 2,64 | 2,99 | 3,43 | 4,02 |
| | 30 | 2,04 | 2,36 | 2,78 | 3,24 | 3,74 | 4,30 | 5,02 |
| 50 | 45 | 1,56 | 1,75 | 1,98 | 2,17 | 2,40 | 2,67 | 3,00 |
| | 40 | 1,73 | 1,96 | 2,25 | 2,50 | 2,79 | 3,15 | 3,61 |
| | 35 | 1,94 | 2,24 | 2,63 | 2,96 | 3,38 | 3,92 | 4,64 |
| | 30 | 2,24 | 2,64 | 3,20 | 3,70 | 4,39 | 5,39 | 6,99 |
| 45 | 40 | 1,90 | 2,17 | 2,53 | 2,83 | 3,19 | 3,66 | 4,25 |
| | 35 | 2,15 | 2,50 | 2,96 | 3,37 | 3,89 | 4,58 | 5,52 |

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$$

Es ist ein Heizkörper einzubauen, der unter Normbedingungen (75/65/20) 2500 Watt abgibt.

Genaueres Verfahren zur Leistungsermittlung für den Normal- und Niedertemperatur-Bereich (NT)

Nach der Formel $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$

können alle vom Normzustand abweichenden Leistungen berechnet werden.

Φ = Leistung des Heizkörpers [W]

Φ_s = Normleistung des Heizkörpers nach EN 442 [W]

ΔT = arithmetische Heizkörperübertemperatur [K]

ΔT_s = arithmetische Heizkörperübertemperatur 50 K bei Normzustand 75 °C / 65 °C / 20 °C

n = Heizkörperexponent

Hinweis: Wenn die Bedingung

$$c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$$

erfüllt ist, werden die Übertemperaturen logarithmisch bestimmt.

$$\Delta T_{\text{arithmetisch}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

$$\Delta T_{\text{logarithmisch}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

Nutzen Sie unseren Heizkörper Leistungsumrechner unter www.vogelundnoot.com

SANITÄR-FARBEN.

| | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Ägäis VNF 6901 | Kapri VNF 5901 | Greenwich VNF 6904 | Calypso VNF 6902 | Edelweiß VNF 9901 | Alba VNF 9902 | Pergamon VNF 1904 | Jasmin VNF 1903 | Natura VNF 1905 |
| Anemone VNF 1901 | Bahamabeige VNF 1902 | Banana VNF 1907 | Flanell VNF 7905 | Manhattan VNF 7902 | Chinchilla VNF 7901 | Magnolia VNF 3901 | Stella VNF 7903 | Sunset VNF 3902 |
| Crocus VNF 6903 | Key West VNF 5902 | Aloa VNF 5903 | | | | | | |

RAL-FARBEN.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Beige RAL 1001 | Goldgelb RAL 1004 | Perlweiß RAL 1013 | Hellelfenbein RAL 1015 | Verkehrsgelb RAL 1023 | Pastellgelb RAL 1034 | Feuerrot RAL 3000 | Rubinrot RAL 3003 | Weinrot RAL 3005 |
| Schwarzrot RAL 3007 | Beigerot RAL 3012 | Himbeerrot RAL 3027 | Purpurviolett RAL 4007 | Ultramarinblau RAL 5002 | Saphirblau RAL 5003 | Signalblau RAL 5005 | Stahlblau RAL 5011 | Taubenblau RAL 5014 |
| Fernblau RAL 5023 | Pastellblau RAL 5024 | Moosgrün RAL 6005 | Weißgrün RAL 6019 | Minzgrün RAL 6029 | Silbergrau RAL 7001 | Schiefergrau RAL 7015 | Anthrazitgrau RAL 7016 | Graphitgrau RAL 7024 |
| Steingrau RAL 7030 | Lichtgrau RAL 7035 | Staubgrau RAL 7037 | Fenstergrau RAL 7040 | Telegrau RAL 7047 | Schokoladen- braun RAL 8017 | Cremeweiß RAL 9001 | Grauweiß RAL 9002 | Reinweiß RAL 9010 |
| Verkehrsweiß RAL 9016 | Tiefschwarz RAL 9005 | Verkehrs- schwarz RAL 9017 | Kakao RAL 050 40 20 | Terracotta RAL 050 60 30 | Cappuccino RAL 060 60 20 | | | |

METALLIC-FARBEN.

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Pernachtblau RAL 5026 | Perlopalgrün RAL 6036 | Perlbeige RAL 1035 | Perlgold RAL 1036 | Perlorange RAL 2013 | Graualuminium RAL 9007 | Weißaluminium RAL 9006 | Edelstahl-Look VNF 7906 |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|

Die hier abgebildeten Farben sind nicht verbindlich. Farbabweichungen sind aus drucktechnischen Gründen möglich. Weitere Wunschfarben auf Anfrage! Technische Änderungen vorbehalten.



VOGEL & NOOT

Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Straße 4, 8661 Wartberg, Austria
T: +43 3858 601-0, F: -1298, marketing@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.com



heatingthroughinnovation.