

Das perfekte Renovierungsduo,

das zusammengehört wie Zwillinge



Sparen Sie bis zu

30%*

Energie mit einem
Niedrigtemperatur-
Heizsystem

* Erfahren Sie mehr unter

www.purmo.de

Ratgeber Heizkörpertausch

Die Rechnung vom Energieversorger oder vom Ölhändler führt es jedes Jahr wieder vor Augen: Es muss etwas mit den Energiekosten geschehen. Doch häufig reicht das Budget nicht für eine energetische Generalsanierung aus – so wünschenswert diese auch ist. Der Hausherr muss also Prioritäten setzen. Hierbei stehen natürlich Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit ganz oben. Generelle Empfehlungen lassen sich nicht aussprechen, denn jede Immobilie ist anders und Einsparpotenziale müssen individuell berechnet werden. Wohl aber gibt es Daumenregeln. Demnach rentieren sich

Heizungssanierung und Dämmung von Dach und Kellerdecke in der Regel nach fünf bis zehn Jahren. Bei der Fassadendämmung liegt die Größenordnung bei 20 bis 30 Jahren und neue Fenster rechnen sich noch viel später – alles unter der Voraussetzung, dass sich die Investitionen über die Energieeinsparungen refinanzieren sollen.

Es geht vor allem aber auch darum, weniger Energie zu verbrauchen und klimafreundlicher zu heizen und zu kühlen. Wir beschäftigen uns hier mit der Maßnahme „Heizungssanierung“.



Modernisierung wird gefördert

Die Modernisierung der Heizung ist eine Investition, die durchdacht sein will. Für den Heizungstausch gibt es viele Förderprogramme vom Bund, aber auch von Ländern

und Kommunen. Wenn Sie in Zukunft erneuerbare Energien beim Heizen nutzen, können Sie im besten Fall fast die Hälfte Ihrer Investition mit staatlicher Förderung

zurück erhalten, und zwar für den Wärmeerzeuger (z.B. Wärmepumpe) **und** die Wärmeüberträger (z.B. Heizkörper und Flächenheizsysteme).

Die Gründe für einen Heizkörpertausch

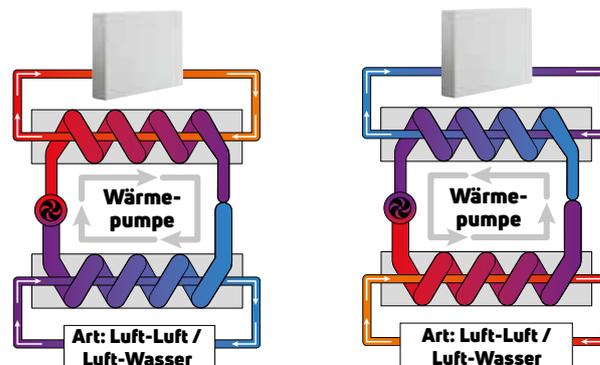
Die Heizungssanierung ist ein komplexes Thema, für das es keine Patentrezepte gibt. Die optimale Lösung hängt nicht nur von der vorhandenen Bausubstanz ab, sondern auch von eventuellen, später geplanten Sanierungsmaßnahmen. Hierzu betrachten wir zwei Beispiele:

1 Heizungssanierung mit einer Wärmepumpe

Die Wärmepumpe kann ein hocheffizientes Heizsystem sein, wenn bestimmte Rahmenbedingungen erfüllt sind – zuvorderst möglichst tiefe Systemtemperaturen. Wird am Gebäude sonst nichts geändert und bleiben die alten Heizkörper drin, dann können jedoch mit einer Wärmepumpe die Heizkosten im Vergleich zum Altkessel sogar steigen. Das ist durch Praxisbeispiele belegt. Eine Heizungssanierung mit Wärmepumpe liefert in der Regel nur dann zufriedenstellende Ergebnisse, wenn vor allem das energetische Niveau des Gebäudes hoch ist.

Darüber hinaus ist das Wärmeübertragungssystem an niedrige Systemtemperaturen anzupassen. Früher war für Wärmepumpen die Fußbodenheizung, die mit Systemtemperaturen von ca. 35 °C auskommt, das Mittel der Wahl. Dank der technischen Fortschritte ist heute ein Umstieg auf Flächenheizsysteme nicht zwangsläufig

erforderlich, da auch moderne Flachheizkörper mit vergleichsweise geringen Temperaturen (z. B. 45 °C) betrieben werden können. Es gibt auch gebläseunterstützte Heizkörper, die mit Temperaturen kleiner 45 °C betrieben werden können.

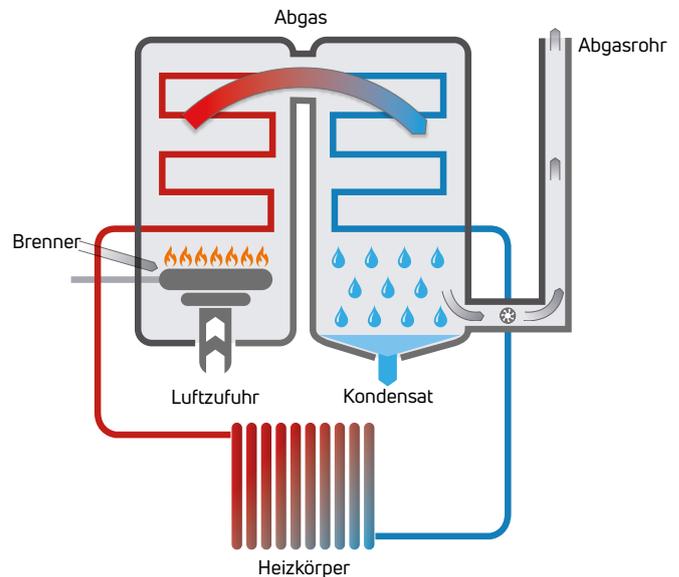


Viele Niedrigtemperaturheizsysteme werden mit Wärmepumpen betrieben. Unabhängig davon, ob es sich um Luft-Luft-, Luft-Wasser-, Wasser-Wasser- oder Erd-Wärmepumpen handelt, lassen sie sich vielfach reversibel einsetzen. Durch Prozessumkehr, also durch Umkehren der Funktionsweise, eröffnen sie neben dem Heizen die Möglichkeit, im Sommer zu kühlen.

2 Heizungssanierung mit Gas-Brennwerttechnik, die erneuerbare Energien einkoppelt

Die Einsparpotenziale der Gas-Brennwerttechnik lassen sich nur bei niedrigen Systemtemperaturen und in Verbindung mit erneuerbaren Energien (z. B. Solarunterstützung) über eine gemeinsame Regelungstechnik heben. Mit Systemtemperaturen sind hier die Temperaturniveaus in den Heizkreisen gemeint, also im Prinzip und ganz anschaulich die mittleren Temperaturen der Heizkörper. Genauer betrachtet stellt sich im Heizkörper zwar ein Temperaturgefälle ein – oben ist es wärmer als unten – aber das können wir für die prinzipielle Betrachtung vernachlässigen. Sind die Systemtemperaturen niedrig, dann lässt sich mehr Wärme aus dem Abgas gewinnen. Auch wird der Energiegehalt des Brennstoffs viel besser genutzt und die Effizienz der Gesamtanlage steigt.

Die Systemtemperaturen stellt der Heizungsbauer am Kesselregler ein. Hierbei kommen die technischen Fortschritte bei Heizkörpern über die letzten Jahre ins Spiel. Heizkörper sind nämlich durch verschiedene konstruktive Maßnahmen sehr viel leistungsfähiger geworden. Das heißt, dass sie bei gleicher Größe trotz niedriger Systemtemperaturen die gleiche Leistung abgeben wie Altheizkörper. Es gibt neben ästhetischen Gründen also durchaus auch energetische Gründe, die für den Heizkörpertausch sprechen.



Fazit: Die Sanierung mit einem Brennwertkessel in Verbindung mit erneuerbaren Energien bringt bereits eine gewisse Energieersparnis, weil moderne Kessel einfach weniger Verluste haben. Die kompletten Einsparpotenziale der Brennwerttechnik lassen sich aber erst mit neuen Heizkörpern oder mit einer hochdynamischen Flächenheizung erschließen.

Was hat sich bei Flachheizkörpern und Flächenheizsystemen **technisch verbessert**?

Leistungssteigerung bei Flachheizkörpern

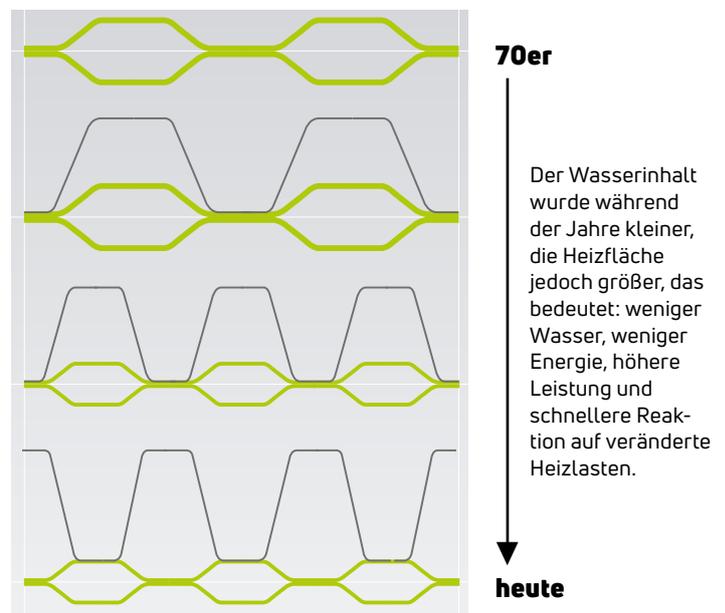
Bei Flachheizkörpern war vor allem die Leistungssteigerung in den letzten Jahrzehnten das Ziel bei der Verbesserung. Ansatzpunkte hierfür gibt es einige wie zum Beispiel die innere Führung des Heizungswassers oder die sogenannten Konvektionsbleche. An diesen Blechen zwischen der vorderen und der hinteren Heizkörperplatte steigt die sich erwärmende Luft wie in einem Kamin hoch. Form und Anordnung entscheiden darüber, wie hoch später die Wärmeleistung des Heizkörpers ist.

Modernisierung mit hochdynamischen Flächenheizungen und -kühlungen

Die Anforderungen an ein Flächenheizungssystem für die Modernisierung sind hoch. Man muss z.B. auf geringe Aufbauhöhen, hohe Wärmeleistungen, schnelle und einfache Montage achten. All das bieten die Purmo Systeme klettjet R oder ts14 R. Soll auch noch gekühlt werden oder wird der Fokus auf eine ökologische Sanierung gelegt, bietet sich auch das eco clay Lehmsystem an.

Hohe Anforderungen an Planung und Ausführung

Moderne Heizsysteme sind recht anspruchsvoll. Deshalb sind auch eine gute Planung und die richtige Ausführung immer entscheidender. Zuerst muss ermittelt werden, welches Heizsystem zum vorhandenen Gebäude und den individuellen Anforderungen optimal passt und wie es konfiguriert sein muss. Die Planung ist dann fach-



Der Inhalt der wasserführenden Kanäle von Heizkörpern (hier grün dargestellt) ist kleiner, die wärmeabstrahlende Oberfläche durch Konvektionsbleche (hier schwarz) gleichzeitig größer geworden.

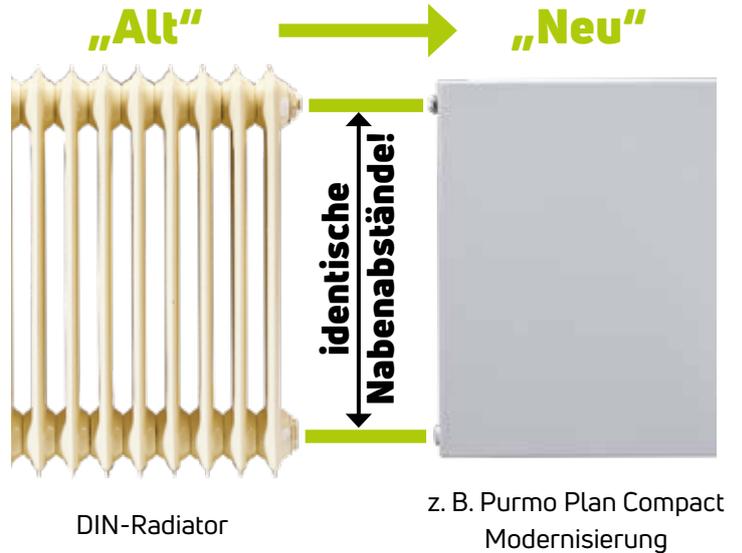
gerecht umzusetzen. Dazu gehören der hydraulische Abgleich, richtig ausgelegte Pumpen, eine optimal eingestellte Heizkurve und eine leistungsfähige und komfortable Regelungstechnik.

Heizkörpertausch ist keine **große Sache**

Millionen von Heizungsanlagen in Deutschland müssen erneuert werden!

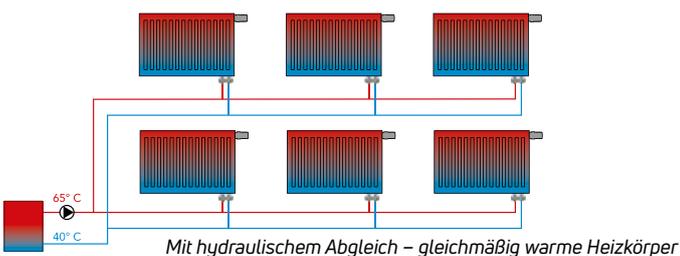
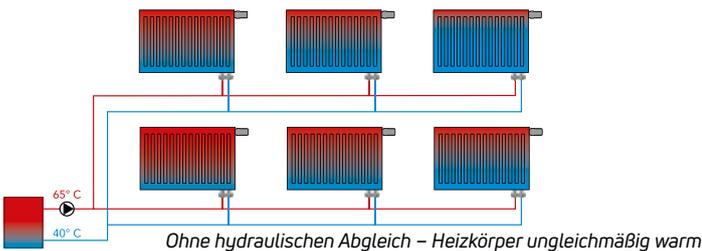
Das Problem: Die zur Verfügung stehende Austauschzeit ist knapp bemessen, das Kostenbudget soll nicht durch Umbau- und zusätzliche Malerarbeiten belastet werden und die Räumlichkeiten sind meistens bewohnt.

Die Lösung: Z. B. der Purmo Plan Compact Modernisierungs-Heizkörper. Mit seinen Nabenabständen in DIN-Radiator-Maßen und verschiedensten Abmessungen passt er exakt auf die vorhandenen Anschlüsse. Das bedeutet Austausch ohne Änderungen am Rohrnetz, in kürzester Zeit, ohne Schmutzanfall und zu vergleichsweise niedrigen Kosten. Selbst möblierte und mit Teppich ausgelegte Räumlichkeiten lassen sich so schonend und schnell modernisieren!



Mehr Effizienz mit dynamischen Ventileinsätzen

In einem Heizsystem sollen alle Heizkörper gleichmäßig warm werden. Damit auch der weiteste von der Wärmequelle befindliche Heizkörper noch warm wird, wurden früher die Heizungswasserpumpen größer dimensioniert und/oder die Vorlauftemperatur höher eingestellt als eigentlich nötig. Beides ist mit unnötigen Energieverlusten verbunden. Deshalb ist heute ein hydraulischer Abgleich Stand der Technik – selbstverständlich bei Neuanlagen, aber besonders auch im Bestand. Eine Studie des ITG Dresden aus dem Jahr 2019 ergab, dass der hydraulische Abgleich zu Ersparnissen zwischen 7 und 11 % führt. Einfacher und auch sicherer ist aber, wenn ein hydraulischer Abgleich dynamisch erfolgt. Dafür gibt es heute entsprechende Lösungen.



Heizkörper: Dynamischer Ventileinsatz als Problemlöser im Bestand

Altanlagen im Bestand können selbst gestandene Fachleute vor schier unlösbare Probleme stellen. Denn häufig liegen nur lückenhafte oder auch gar keine Unterlagen hierzu vor. Das größte Problem

stellen dabei die Rohrleitungen dar. Da sie zumeist „unsichtbar“ in Wand oder Boden verlaufen, bleiben die Rohrlängen und -durchmesser ungewiss. Entsprechend basiert die Auslegung dann zu einem guten Teil auf Vermutungen und Erfahrungswerten. Ein dynamischer Ventileinsatz löst dieses Problem.



Denn hier muss lediglich die erforderliche Wassermenge unter Berücksichtigung der Heizkörperleistung und der Systemtemperaturen eingestellt werden. Der Ventileinsatz sorgt für einen konstanten Volumenstrom. Die Einstellung erfolgt einmalig und wird mit dem im Lieferumfang enthaltenen Skalenschlüssel vorgenommen. Durch die Skalierung in l/h ist die Einstellung schnell und unkompliziert. Voraussetzung für den Einsatz des dynamischen Ventils ist allerdings ein verschmutzungsfreies Anlagenwasser.

Flächenheizung: Optimale Lösung für größere Heizanlagen

Gerade bei größeren Wohnanlagen mit mehreren Heizkreisverteilern für Fußbodenheizungen treten manchmal Betriebszustände auf, bei denen auch ein korrekt ausgeführter hydraulischer Abgleich an seine Grenzen stößt. Das ist regelmäßig im Teillastbetrieb der Fall, wenn zum Beispiel die Bewohner einer oder mehrerer Wohneinheiten in der Heizperiode in den Urlaub fahren und ihre Heizung ausdrehen. Dann kann an den Heizkreisverteilern der übrigen Wohnungen ein so hoher Differenzdruck anliegen, dass diese überheizen. Eine zusätzliche Differenzdruckregelung zwischen Vor- und Rücklaufbalken der Heizkreisverteiler ist dann die geeignete Gegenmaßnahme, um den Differenzdruck konstant zu halten.



Welcher Wärmeüberträger ist der Richtige?

Flachheizkörper mit planer Front haben sich zu Recht als Standardlösung bei Sanierungen durchgesetzt. Sie sind leistungsstark, kostengünstig und in sehr vielen Größen und Farben lieferbar. Bei den Frontflächen gibt es mehrere Designs zur Auswahl. Darüber hinaus kann es spezielle Anforderungen an Heizkörper geben. Die nebenstehende Tabelle zeigt verschiedene Anforderungen und ihre Lösungen im privaten Wohnbereich auf.

Elektroheizkörper

Früher waren elektrische Wärmeerzeuger verpönt – und das aus gutem Grund, denn für jedes Kilowatt Heizleistung musste ein Kohlekraftwerk 3 Kilowatt Wärme erzeugen. Heute hat sich das durch die regenerativen Anteile im Elektrizitätsnetz geändert. Damit ist auch die Stromlicher geworden. Das große Vorteil. Strom-Investitionskosten her Rohrleitungen verlegt Elektroanschluss reicht. Wird ein Raum selten genutzt, beispielsweise der Hobby-Raum oder ein Gästezimmer, dann fallen die höheren Verbrauchskosten kaum ins Gewicht. Auch in der Übergangszeit kann ein Elektroheizkörper im Bad sinnvoll sein, wenn der Heizkessel noch nicht im Winterbetrieb ist.



heizung umweltfreundlich ist aber nicht der einzigste sind von den günstig, weil keine werden müssen. Ein

Altgeräteentsorgung

Heizkörper von Purmo sorgen für behagliche und effiziente Wärme – viele Jahrzehnte lang. Am Ende ihrer Lebensdauer können alle Komponenten getrennt und wiederverwertet werden. Der zweite Punkt gilt natürlich auch für Ihre alten Heizkörper, weil Metalle grundsätzlich problemlos recycelbar sind. Der Handwerker wird Ihre alten Heizkörper in der Regel zurücknehmen. Auch bei der Verpackung ist Recycling Trumpf. Die Heizkörper werden in einer umweltfreundlichen Transportverpackung mit Kantenschutz – in Folie eingeschweißte umlaufende Kartonage – geliefert. Die Verpackung sichert die neuen Heizkörper auch im rauen Baustellenalltag und sie ist leicht zu trennen und wiederzuverwerten.



los recycelbar sind. Der alten Heizkörper in der men. Auch bei der ling Trumpf. Die Heiz-

Garantie

Heizkörper müssen dauerhaft einem hohen Druck standhalten. Purmo unterzieht deshalb jeden Heizkörper einer Druckprobe im Tauchbecken. Der Druck liegt dabei weit über den von den Normen geforderten Werten. Heizkörper erfolgt in Verfahren. Zunächst einem alkalischen fettet und mit Eisen-Ein Elektrobad schafft Die Beschichtung der einem aufwändigen wird der Heizkörper mit Reinigungsmittel entphosphat behandelt. eine korrosionsresistente Grundierung. Die Beschichtung mit Polyesterepoxidharz und die Erhitzung auf etwa 200 °C ergibt schließlich eine beständige und optisch ansprechende Schutzschicht. Alle Heizkörper entsprechen strengsten Qualitätsstandards. Deshalb gibt Purmo 10 Jahre



10 Jahre Garantie

Aufgabenstellung	Wärmeüberträger	Lösung von Purmo	Gründe für den Einsatz	Design
Modernisierung	Kompaktheizkörper	Compact, Vertical, Plan, Ramo	Hohe Leistung bei kleinen Abmessungen	Verschiedene Oberflächen, moderne schlichte Form
	Röhrenradiatoren	Delta Laserline	Nabenabstände nach Bedarf durch individuelle Fertigung	Klassische Form
	Flächenheizung	ts14 R, klettjet R, eco clay	Heizkörper nicht erwünscht, Heizen und Kühlen	Unsichtbar im Boden
Anspruchsvolle Wohnraumgestaltung	Design- und Vertikalheizkörper	Kos, Faro, Tinos, Paros, Narbonne	Heizkörper als gestalterisches Element des Innenraums	Vertikales Design
	Konvektoren für Fenster über die gesamte Raumhöhe	Ramo Ventil Compact, Delta Laserline	Bauhöhe nur 20 cm, große Konvektionsflächen, optionaler Wärmestrahlungsschirm	Schlichtes und unauffälliges Design
Badezimmer	Badheizkörper	Apolima, Elato, Flores, Santorini, Apia, Leros, Evia	Blickfang durch anspruchsvolles Design, Heizkörper eignen sich als Handtuchwärmer	Große Modellvielfalt für alle Geschmäcker
	Design- und Vertikalheizkörper	Tinos, Paros, Delta	Leistungsstark trotz geringer Tiefe, praktisch dank optionaler Handtuchhalter	Zeitloses Design
	Elektroheizkörper in Verbindung mit Flächenheizung	Flores E, Elato E / Flächenheizung	Schnelles Aufheizen im Bedarfsfall, angenehm warmer Fußboden, gewärmte Handtücher	Klassisches oder modernes Design
Wenig Platz in der Küche	Vertikalheizkörper	Kos V, Faro V, Tinos, Paros, Delta Laserline	Statt Heizkörper in der Fensterleiste kann eine Arbeitsfläche mit Unterschrank gestellt werden.	Verschiedene Designs, Möglichkeit zum Anbringen eines Handtuchhalters.
	Konvektor für den Einbau in Sockelleisten	Purmo Optimo	Verbraucht keinen wertvollen Platz an den Küchenwänden, verschwindet hinter der Sockelleiste	Unsichtbarer Konvektor
Allergiker	Kompaktheizkörper ohne Lamellen	Plan Compact, Typen 10, 20, 30	Durch fehlende Lamellen leicht staubfrei zu halten	Schlichte Form mit ebener Frontfläche
	Röhrenradiatoren	Delta Laserline	Leicht zu reinigen durch abgerundete Kanten und große Abstände zwischen den Rohren	Klassische Heizkörperform
	Flächenheizung	ts14 R, klettjet R, eco clay	Warme Oberflächen reduzieren wirkungsvoll Bakterien, Schimmel und Milben, geringe Staubverwirbelung	Unsichtbar im Boden
Nur zeitweilig genutzte Räume	Elektroheizkörper	Yali, Tinos E, Paros E, Delta E	Geringe Investitionskosten kompensieren höhere Betriebskosten	Breites Angebot für jeden Geschmack
Räume im Sommer kühlen	Gebälsekonvektoren	Vido	Geringe Zusatzinvestition, wenn eine reversible Wärmepumpe vorhanden ist	Elegant und unaufdringlich
	Flächenheizung	ts14 R, klettjet R, eco clay	Heizen und Kühlen	Unsichtbar im Boden

Wärmeüberträger für spezielle Anforderungen – eine Checkliste

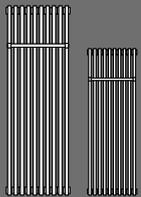
Garantie auf alle Heizkörper. Eine Ausnahme bilden hier lediglich die elektrischen Heizkörper, für die eine Garantie von 2 Jahren gilt.

Delta Röhrenradiatoren



Delta Laserline

Delta-Heizkörper sind komplett lasergeschweißt und verfügen somit über perfekte Schweißnähte und eine makellose Oberfläche. Die D-förmigen Profile, die dem Delta seinen Namen gaben, sehen nicht nur gut aus. Sie erhöhen auch die Leistung um bis zu zehn Prozent – verglichen mit herkömmlichen Formen. Ihr direkter Nutzen der neuen Fertigungstechnologie: Delta erlaubt die optimal individualisierte Heizkörperfertigung nach Maß.



DELTA LASERLINE

HÖHEN

Von 155 - 3000 mm. Jede Höhe von 300 - 3000 mm auf Anfrage verfügbar.

LÄNGEN

Frei wählbar (50 mm x Gliederanzahl)



SÄULEN

TYPEN

2-Säuler, 3-Säuler, 4-Säuler, 5-Säuler, 6-Säuler

BESCHICHTUNG

RAL 9016 weiß. Andere Sanitär- und RAL-Farben sowie metallische und strukturierte Farben auf Anfrage.



Planheizkörper mit Feinprofilierung



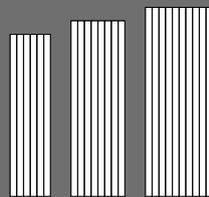
Faro V

Faro V besticht durch seine feine, senkrechte Profilierung. Die verzinkte und korrosionsbeständige Front sowie die optional erhältliche Handtuchstange machen Faro V zu einem leistungsstarken Badheizkörper.



Ramo Compact / Ramo Ventil Compact

Der Plan-Ventilheizkörper Ramo Ventil Compact betont mit seiner Feinprofilierung dezent die Horizontale.



FARO V

HÖHEN

1500, 1800, 1950, 2100 mm

BREITEN

320, 470, 620, 770 mm

TYPEN

21, 22

BESCHICHTUNG

RAL 9016 weiß. Andere Sanitär- und RAL-Farben sowie metallische und strukturierte Farben und Edelstahl auf Anfrage.



RAMO COMPACT

HÖHEN

200, 300, 400, 500, 600, 900 mm

LÄNGEN

400 - 3000 mm

TYPEN

11, 21S, 22, 33, 44

BESCHICHTUNG

RAL 9016 weiß. Andere RAL-Farben auf Anfrage.



RAMO VENTIL COMPACT



Elektrische Heizkörper



Yali Ramo/
Yali Parada

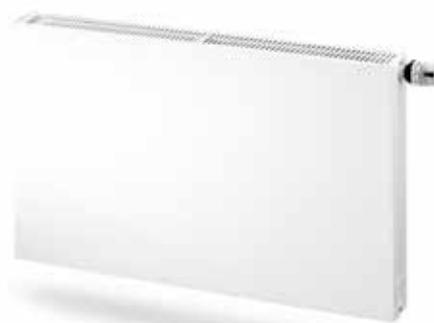


Tinos E/
Paros E

Elektrische Heizkörper

Rein elektrisch betriebene Heizkörper erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Purmo bietet auch hier eine große Auswahl, beispielsweise mit den horizontalen und vertikalen Planheizkörpern.

Planheizkörper



Plan Compact / Plan Ventil Compact

Die Heizkörper aus der Plan-Baureihe haben glatte, plane Vorderseiten, was ihnen einen Hauch minimalistischer Eleganz verleiht, die zu jedem Wohnraum passt.



PLAN
COMPACT



PLAN VENTIL
COMPACT



PLAN VENTIL
COMPACT M

HÖHEN
200, 300, 400, 500, 600,
900 mm

**MODERNISIERUNGS-
HÖHEN**
400, 550, 950 mm

LÄNGEN
400 - 3000 mm

TYPEN
10, 11, 21S, 20, 22, 30, 33, 44

BESCHICHTUNG
RAL 9016 weiß.
Andere RAL-Farben
auf Anfrage.



Planheizkörper

Kos V

Kos V ist mit seiner Planfront ein gleichermaßen edler wie leistungsstarker Wärmespendler. Mit seiner verzinkten Front ist der Kos V robust und gleichzeitig pflegeleicht. Eine optionale Handtuchstange bietet Raum zum Überhängen eines Handtuchs.



Tinos V

Design pur durch um die Seiten herumgezogene glatte Flächen – mit seinen klaren, geraden Linien schafft Tinos harmonisch gegliederte Räume. Durch die verzinkte Front und seine geringe Einbautiefe ist er selbst für kleine Bäder geeignet.



Paros V

Mit seinen sanften Rundungen strahlt Paros eine raffinierte Eleganz aus, die Ihr Wohlgefühl hebt und Ihrem Einrichtungsstil behutsam den letzten Schliff verleiht. Der optional erhältliche Handtuchhalter passt sich perfekt der Form der verzinkten Front an.



BESCHICHTUNG
RAL 9016 weiß.
Andere Sanitär- und RAL-Farben sowie metallische und strukturierte Farben und Edelstahl auf Anfrage.

Kos V

HÖHEN
1500, 1800, 1950, 2100 mm

BREITEN
320, 470, 620, 770 mm

TYPEN
21, 22

BESCHICHTUNG
RAL 9016 weiß.
Andere Sanitär- und RAL-Farben sowie metallische und strukturierte Farben auf Anfrage.

Tinos V

HÖHEN
1800, 1950, 2100 mm

BREITEN
325, 475, 625, 775 mm

TYPEN
11, 21

BESCHICHTUNG
RAL 9016 weiß.
Andere Sanitär- und RAL-Farben sowie metallische und strukturierte Farben auf Anfrage.

Paros V

HÖHEN
1800, 1950, 2100 mm

BREITEN
Typ 11: 380, 530, 680, 830 mm
Typ 21: 405, 555, 705, 855 mm

TYPEN
11, 21

Anschlussarmaturen, Thermostatventilköpfe und Handtuchstangen sind nicht im Lieferumfang enthalten (Fotos zeigen Sonderausstattung). Bitte beachten Sie, dass nicht jede Kombination von Modell, Typ, Höhe und Länge lieferbar ist.

Gebläsekonvektoren

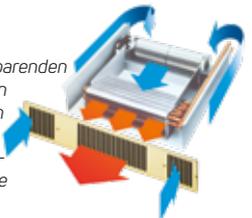
Vido S2

- Schnelle Reaktionszeit durch geringen Wasserinhalt
- Sehr hohe Wärmeleistung
- Integrierte intelligente Steuerung für hohen Bedien- und Klimakomfort
- Heiz- und Kühlfunktion
- Einfache Montage
- Kompakte Abmessungen



Optimo

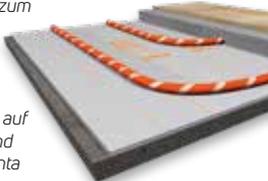
- Heizsystem zum platzsparenden Einbau in den Sockel von Einbauschränken, z. B. in Küchen
- Zur Integration in Warmwasserheizungssysteme



Flächenheizungs-Systeme für die Renovierung

klettjet R

- Selbstklebend für unlöslichen Verbund zum Untergrund
- Nur 30-40 mm Aufbauhöhe bei Verwendung als Renovierungssystem auf tragendem Untergrund
- Für Heizrohre PexPenta Klett und SKR Klett 16 mm



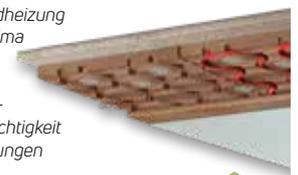
ts14 R

- Geeignet für direktes Aufbringen von Bodenbelägen
- Aufbauhöhen von 35-40 mm inklusive Bodenbelag möglich
- Schnellste Reaktionszeiten durch geringe thermische Speichermassen
- Für Rohrdimension 14 mm



eco clay

- Lehmsystem für die Decken- und Wandheizung
- Gesundes Raumklima durch schnelles Aufnehmen und Abgeben von überschüssiger Luftfeuchtigkeit
- Frei von Ausdünstungen schädlicher Stoffe
- Besonders nachhaltig durch vollständige Recyclebarkeit des Lehms



PG GERMANY GMBH

Postfach 1325
D-38688 Goslar
T. +49 (0) 5324 808-0
F. +49 (0) 5324 808-999
info@purmo.de
www.purmo.de

Diese Broschüre wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Purmo Group darf kein Teil dieser Broschüre vervielfältigt werden. Die Purmo Group übernimmt keine Verantwortung für etwaige Ungenauigkeiten oder für die Folgen der Verwendung oder des Missbrauchs der darin enthaltenen Informationen.

