



Unerreichtes Original.

Die patentierte x2-Technologie von Kermi
für höchste Energieeffizienz und maximale
thermische Behaglichkeit.



Fühl Dich wohl. Kermi.



Oft kopiert – nie erreicht

Als Planer oder Fachhandwerker müssen Sie sich tagtäglich in die Wünsche Ihrer Kunden einfühlen und die Anforderungen so umsetzen, dass das Projekt optimal realisiert wird. Dabei sollten Sie sich auf die Qualität und Funktionalität aller Elemente hundertprozentig verlassen können. Das Wärmesystem spielt bei der langfristigen Zufriedenheit des Bauherrn eine große Rolle. Energieeffizienz und die ideale Temperierung zu jeder Zeit sind wichtige Erfolgsfaktoren. Im Flachheizkörpermarkt haben sich dafür Energiesparheizkörper mit serieller Durchströmung durchgesetzt. So groß die Versprechen anderer Heizkörper-Anbieter auch sind, ihr Angebot an Heizkörpern mit serieller Durchströmung und deren Leistungsfähigkeit bleibt zurück. Denn halten, was alle anderen versprechen, kann nur das Original: die innovative, patentierte x2-Technologie von Kermi.

2005 revolutionierte Kermi mit der x2-Technologie zur seriellen Durchströmung von Heizkörpern den Markt. Seitdem sorgen über 20 Millionen installierte Kermi Flachheizkörper mit „x2 inside“ für schnelle Wärme, größte thermische Behaglichkeit und höchste Energieeffizienz. Die original x2-Technologie von Kermi ist die Antwort auf die Anforderungen der Heiztechnik von heute und morgen. Sie sorgt in allen Kermi Flachheizkörpern – und nur da – für deutliche Energieeinsparung und mehr Wohlfühlwärme. Wenn es um maximale Qualität und Leistung geht, gibt es nur eine richtige Wahl: das Original.

x2 _____



Bis zu

25 %

kürzere
Aufheizzeit

Bis zu

100 %

höherer
Strahlungsanteil

Bis zu

11 %

Energie-
einsparung

Alle Möglichkeiten des Originals

Seit 2005 patentiert und in jedem Kermi Flachheizkörper: die original x2-Technologie. Mit einzigartiger serieller Durchströmung sorgt sie für höhere Energieeffizienz, schnellere Wärmeabgabe und höchste thermische Behaglichkeit im Raum.

Mehr Wärme, weniger Kosten

Meister im Energiesparen: Die innovative x2-Technologie bewirkt bei über 20 Millionen installierten Flachheizkörpern von Kermi deutlich kürzere Aufheizzeiten, maximale Strahlungswärme und hohe Energieeinsparpotenziale.

Authentisch statt identisch

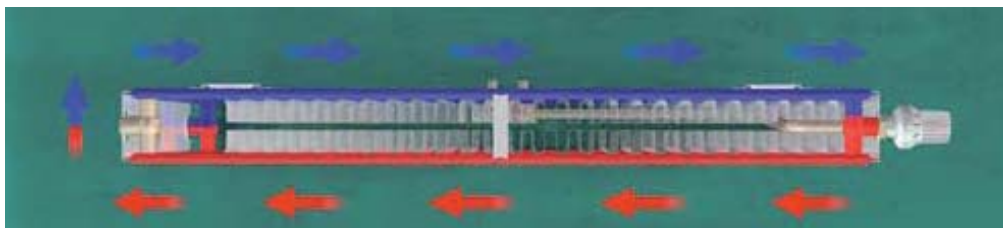
Ähnlich ist nicht genug: Die energiesparende, Wohlfühlwärme erzeugende x2-Technologie gibt es nur bei Kermi. Mit der original x2-Technologie hat Kermi, der Pionier der seriellen Durchströmung, den Flachheizkörpermarkt revolutioniert.



Serielle Durchströmung

Was steckt in allen Kermi Flachheizkörpern? Die patentierte x2-Technologie – eine bahnbrechende Erfindung, mit der Kermi den Flachheizkörpermarkt revolutioniert hat. Seit 2005 sorgt die serielle Durchströmung für schnelle Wohlfühlwärme bei kleinem Energieverbrauch. Bis heute sind über 20 Millionen Kermi Flachheizkörper mit über 6,3 Millionen möglichen Varianten installiert.

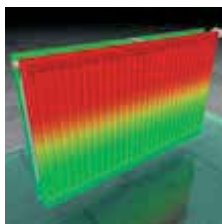
Die Idee, die der innovativen x2-Technologie von Kermi zugrunde liegt, ist so genial wie effektiv: im Gegensatz zu herkömmlichen Heizkörpern, bei denen die Platten parallel durchströmt werden, arbeitet die x2-Technologie mit serieller Durchströmung. Dabei durchströmt der Vorlauf zunächst nur die Frontplatte. Diese Wärmeleistung reicht im Regelbetrieb aus und erzeugt schnelle Wohlfühlwärme. Die nachgeschaltete Platte sorgt als Strahlungsschirm zusätzlich für höchste Energieeffizienz.



Die Funktionsweise der seriellen Durchströmung mit der original x2-Technologie von Kermi wird auch durch die unabhängige Studie „Dynamisches Verhalten und Energieaufwand eines Flachheizkörpers mit in Reihe verschalteten Platten“ von Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg untermauert.

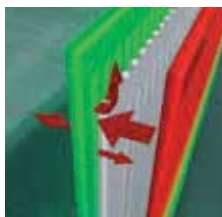


x2-Technologie von Kermi:



Unübertroffen in Komfort und Behaglichkeit

- Höchste mittlere Oberflächentemperatur der raumseitigen Platte
- Dynamisch in jeder Betriebssituation



Höchste Effizienz in jedem Detail

- Niedrigste mittlere Oberflächentemperatur der wandseitigen Platte
- Optimale Nutzung der Wärmeenergie

Bis zu 25 % kürzere Aufheizzeit



Patentierte Technologie: Die revolutionäre x2-Technologie wurde 2005 von Kermi entwickelt und patentiert. Bis heute ist diese Technologie hinsichtlich Effizienz und Energieeinsparung unerreicht.

Geniale Erfindung

Manche meinen, dem Original ähnlich zu sein, sei schon genug. Die patentierte original x2-Technologie steckt nur in den Flachheizkörpern von Kermi. Denn Kermi hat sie erfunden! Nur sie sorgt mit ihrer einzigartigen seriellen Durchströmung für höhere Energieeffizienz, schnellere Wärme und höchste thermische Behaglichkeit im Raum – bei Renovierung, Neubau und in Verbindung mit modernen Heizsystemen.

Versprechen tun es viele, halten kann es nur das Original! Wenn es um die Technologie der seriellen Durchströmung von Flachheizkörpern geht, ist die patentierte original x2-Technologie von Kermi allen anderen haushoch überlegen. In puncto Wohlfühlwärme, Energieeffizienz, Modellvielfalt oder Funktionalität mit allen Wärmeerzeugern bietet nur das Original optimale Leistung, Qualität und Sicherheit. Und: Modernisieren mit x2 ist mietumlagefähig!

Die Sicherheit des Originals:

100 % regelkonform

In der Praxis treffen oft viele, manchmal sogar kontraproduktive gesetzliche Regelungen aufeinander. So fordert die DIN EN 12831, dass für Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb ein mit dem Nutzer abgestimmter Wiederaufheizfaktor zu bestimmen ist. Das heißt, die zu installierende Heizleistung muss um die erforderliche Wiederaufheizleistung erhöht werden. Der Regelbetrieb erfolgt dementsprechend verstärkt in Teillast. Demgegenüber soll der Heizkörper gemäß VDI 6030 auch bei geringem Durchfluss im Teillastbetrieb maximale Strahlungsleistung erbringen, um jederzeit optimale Behaglichkeit zu gewährleisten. Das löst die x2-Technologie von Kermi. Sie erfüllt in Sachen höhere Oberflächentemperatur und schnelle Aufheizzeit des Heizkörpers exakt die skizzierten Anforderungen der DIN EN 12831 und der VDI 6030.

Wie definiert man Behaglichkeit?

Die DIN-Normen 1946 und 7730 sind Richtlinien für die optimale Behaglichkeit in einem Raum, die die innovative x2-Technologie berücksichtigt. Nach DIN 1946 ist thermische Behaglichkeit dann gegeben, wenn der Mensch Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftbewegung und Wärmestrahlung in seiner Umgebung als optimal empfindet und weder wärmere noch kältere bzw. weder trockenere noch feuchtere Raumluft wünscht. Die DIN-Norm ISO 7730 definiert thermische Behaglichkeit als das Gefühl, das Zufriedenheit mit dem Umgebungsklima ausdrückt. Mit der seriellen Durchströmung der Platten des Flachheizkörpers sorgt die x2-Technologie von Kermi für optimale Wärme und trägt damit viel zur thermischen Behaglichkeit des Raums bei.



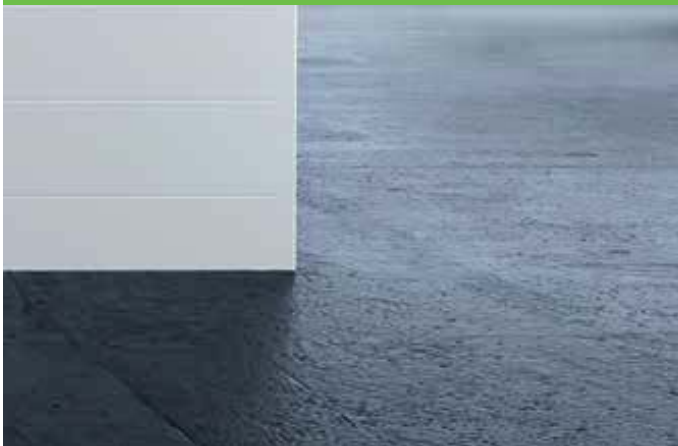
Thermische Behaglichkeit

Die patentierte x2-Technologie sorgt für größte thermische Behaglichkeit und höchste Energieeffizienz. Durch die serielle Durchströmung verringert sich die Aufheizzeit des Heizkörpers um bis zu 25 % – bei bis zu 11 % mehr Energieeinsparung. Dabei erhöht sich die behaglichkeitsfördernde Strahlungswärme um satte 100 %. Mehr Wohlfühlwärme bei weniger Energiekosten erzielt nur die x2-Technologie von Kermi!

Bei Flachheizkörpern mit „x2 inside“ führt die mehrphasige Durchwärmung zu einem bislang unerreichten energetischen Wirkungsgrad und damit gegenüber herkömmlichen Flachheizkörpern zu einer deutlichen Energieeinsparung. Zusätzlich sorgt die serielle Durchströmung für größtmögliche thermische Behaglichkeit. Denn das Wärmeempfinden hängt sehr stark vom jeweiligen Abstrahlverhalten eines Heizkörpers ab. Wenn zwar die Raumtemperatur passen würde, der Heizkörper aber nur wenig Wärme abstrahlt, wird der Raum subjektiv als zu kühl empfunden. Dem beugt die x2-Technologie mit einer deutlich erhöhten mittleren Oberflächentemperatur der Frontplatte vor.



Die mittlere Oberflächentemperatur des Heizkörpers entscheidet, ob wir einen Raum als angenehm temperiert empfinden. Ein bis zu 100 % höherer Strahlungsanteil sorgt für Wohlgefühl. Interessante Informationen zur x2-Technologie gibt es dazu in der unabhängigen Studie „Messtechnische Untersuchung an Flachheizkörpern aus Stahl zur Bestimmung der raumseitigen Strahlungsleistung“ von Dr.-Ing. Harald Bitter vom WSPLab.



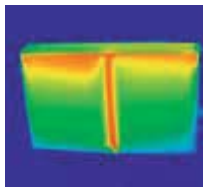
Maximale thermische Behaglichkeit

- Höhere mittlere Oberflächentemperatur
- Mehr angenehme Strahlungswärme
- Hoher energetischer Wirkungsgrad

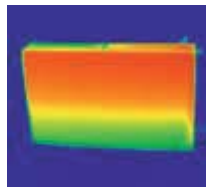
Überlegen in Effizienz und Leistung

Der Thermografievergleich von Kermi Flachheizkörpern mit x2-Technologie mit Flachheizkörpern anderer Hersteller zeigt den Unterschied in Effizienz und Erwärmung:

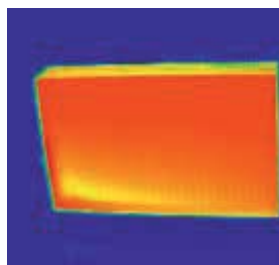
Versuchsanordnung: im Aufheizverhalten nach 15 min aus dem Stillstand. Massenstrom 108 l/h, Vorlauftemperatur 75° C.



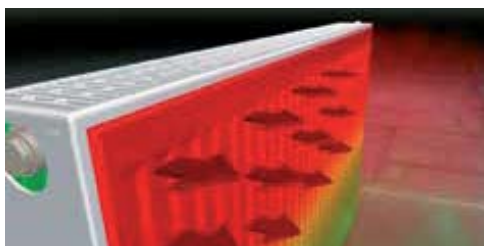
Vergleichsprodukt A



Vergleichsprodukt B



Kermi therm-x2 Flachheizkörper



Bis zu 100 %
höherer Strahlungsanteil

Viele Modelle – ein Standard

Flachheizkörper mit patentierter x2-Technologie von Kermi gibt es in über sechs Millionen Ausführungen. Mit großer Sortimentsbreite und -tiefe bietet Kermi für alle Anforderungen und Einbausituationen den idealen Energiespar-Heizkörper. 3 verschiedene Ausführungen von Profil über Plan bis hin zu Line, 14 Bauhöhen und 18 Baulängen, 8 Typen, 8 Anschlussvarianten sowie 240 Farben sorgen für maximale Vielfalt in Form und Design.

Im Kermi Flachheizkörper-Programm gibt es für jede Einbausituation und jede Anforderung die optimale Lösung. Alle Kermi Flachheizkörper mit x2-Technologie – Profil, Plan, Line, Verteo – sind in unzähligen Längen und Höhen verfügbar. Das breite Sortiment an Kermi Flachheizkörpern, die mit der innovativen, patentierten x2-Technologie ausgestattet sind, wird ständig erweitert und praxisgerecht angepasst.

Große Modellvielfalt

- x2-Technologie bei allen mehrlagigen Ausführungen der Baureihen Kompakt, Ventil und Vplus mit Mittenanschluss
- In Profil-, Plan- und Line-Ausführung
- Als senkrechter Flachheizkörper Verteo
- Auch als Austauschlösung für alte DIN-Radiatoren
- Einzigartig auf dem Markt, nur beim Original: komplette Austauschlösungen für sämtliche Renovierungsanforderungen, inkl. Kompakt-Version
- Hoher energetischer Wirkungsgrad

Konform mit der VDI 6036:

Flachheizkörper mit der x2-Technologie von Kermi haben eine innovative Befestigungstechnik, die die Anforderungen der VDI 6036 voll erfüllt:

- Ausrichtung des Kermi Befestigungsprogramms auf hohe Tragkraft, optimale Stabilität und maximale Sicherheit
- Hervorragend gewappnet für die Zusatzbelastungen im realen Umfeld; mehr beruhigende Sicherheit für Planer und Fachhandwerker
- Komplett konstruiert im eigenen Haus – mit dem Know-how jahrzehntelanger Spezialisten-Erfahrung





Riesige Modell-Vielfalt: So viele Möglichkeiten gibt es nur bei Kermi: 3 Ausführungen, 14 Bauhöhen, 18 Baulängen, 8 Typen, 8 Anschlussvarianten, 240 Basisfarben ...
Hier findet jeder seinen Energiespar-Heizkörper!



Maximale Energieeffizienz

Die energiesparende x2-Technologie von Kermi macht aus einem Flachheizkörper ein echtes Effizienz-wunder. Durch die innovative serielle Durchströmung erhöht sie die Energieeffizienz des Heizkörpers und reduziert Verluste bei der Wärmeerzeugung und -verteilung. Mit geringerem Energieverbrauch entsteht so ein Plus an behaglicher Wohlfühlwärme. Bis zu 11 % Energie spart die x2-Technologie bei einer um bis zu 25 % verkürzten Aufheizzeit des Heizkörpers ein.

Niedrigste mittlere Oberflächentemperatur der wandseitigen Platte

- Geringste Strahlungsverluste über Außenbauteile in jedem Betriebspunkt
- Maximum an Energieeffizienz
- Hoher energetischer Wirkungsgrad



Optimale Nutzung der Wärmeenergie

- Optimales ΔT zwischen Vor- und Rücklauf zur maximalen Nutzung der Wärmeenergie des Heizwassers und für ein Maximum an Energieeffizienz
- x2-Technologie für optimierte Durchströmung der Platten
- Geringster Druckverlust über alle Typen – für minimalen Stromaufwand der Umwälzpumpe



Die x2-Technologie macht aus einem Flachheizkörper ein Effizienzwunder, das nachweislich bis zu 11% Energie spart und gleichzeitig 100 %-ige Behaglichkeit garantiert.



Wussten Sie, dass ...

... Flachheizkörper mit innovativer x-Technologie gegenüber herkömmlichen Flachheizkörpern zum Beispiel im Altbau* jährlich über 6.000 Kilowattstunden sparen? Davon könnte man:



6.000 Kuchen backen



Sich 15.600.000 Mal elektrisch rasieren



6.270 Mal Wäsche in der Waschmaschine waschen



42 Jahre lang einen Kühlschrank betreiben

x2 – Energieeffizienz in Zahlen:

- Bis zu 25 % kürzere Aufheizzeit des Heizkörpers
- Bis zu 100 % mehr wohlige Strahlungswärme
- Bis zu 11 % Energieeinsparung

Energieeinsparung
bis zu 11 %

* 190 m² zu beheizende Fläche,
Gesamtwärmebedarf 57.000 kWh/a.



Partner für alle Fälle

Die einzigartige x2-Technologie von Kermi hilft dabei, die Energiesparpotenziale moderner Heizungsanlagen voll auszuschöpfen und die Wärmeleistung deutlich zu verbessern. Durch sie harmonisieren die Heizkörper optimal mit jedem Wärmeerzeuger – von Brennerheizungen über Wärmepumpen bis hin zu Solarthermiesystemen. In Verbindung mit werkseitig voreingestellten Ventilen kann dabei bis zu 11 % Energie eingespart werden.

Wärmepumpe	✓
Brennwert	✓
Pellets	✓
Solar	✓
Fernwärme	✓

Kermi Flachheizkörper mit x2-Technologie sind in Kombination mit allen Wärmeerzeugern einsetzbar:

- Sowohl für Niedertemperaturanwendungen in Verbindung mit Wärmepumpen als auch für Hochtemperaturanwendungen im Bereich der Fernwärme optimal geeignet
- Ideal für die Montage aller Arten von Heizkostenerfassungsgeräten



Einfache Problemlösung statt aufwendigen hydraulischen Abgleichs

Der hydraulische Abgleich ist nicht von ungefähr eine Pflichtvoraussetzung für Fördermaßnahmen und Vorschrift in einschlägigen Verordnungen. Hierfür liefert beispielsweise der Kermi Flachheizkörper therm-x2 eine einfache Problemlösung. Denn die V-Version ist mit auf die jeweilige Heizleistung voreingestellten Ventilen ausgerüstet. In der unabhängigen Studie „Ventilvoreinstellung – Einstellbereiche, hydraulischer Abgleich, energetische Bewertung“ behandelt Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg die Zeit- und Energieeinsparung durch K_v -voreingestellte Ventile.



Flachheizkörper mit x2-Technologie sind vielseitig und arbeiten immer effizient – egal, ob mit Brennerheizungen oder modernen Wärmepumpen- und Solarthermiesystemen.

Technologie und Design

Innen leistungsstarke Technologie – außen modernes Design: Flachheizkörper mit x2-Technologie von Kermi verbinden zukunftsorientierte Wärmeerzeugung, energieeffiziente Wärmeübertragung, thermische Behaglichkeit und pure Ästhetik. Mit zeitloser Formensprache, modernen Optiken und einer großen Auswahl an Oberflächen und Farben fügen sich die Heizkörper perfekt in jedes Interieur-Konzept.

Neben der einzigartig innovativen x2-Technologie für weniger Energieverbrauch und mehr Behaglichkeit vereinen die Kermi Flachheizkörper mit x2-Technologie in Sachen Qualität und Konstruktion alle Attribute zukunftsweisender Wärmeverteilung. In verschiedenen Designs und Farben bringen sie Wohlfühlwärme in den Raum und lassen sich in nahezu jede Raumsituation harmonisch integrieren.

x2 – innovative Zukunftstechnologie, ästhetische Optik

Vielfältig in Form und Farbe und ausgezeichnet mit vielen renommierten Designpreisen, bestechen Kermi Flachheizkörper mit hoher Energieeffizienz sowie richtungsweisendem Design. Vertikal oder horizontal, klassisch elegant oder designorientiert – die Heizkörper bieten volle Gestaltungsfreiheit und ermöglichen Raumkonzepte ohne Kompromisse. Designorientierung bedeutet bei Kermi auch Fokussierung auf Funktionelles. So garantiert z. B. der 50-mm-Mittenanschluss der Baureihe therm-x2 Vplus volle Planungs- und Entscheidungsfreiheit bis zum Schluss.



Flachheizkörper mit x2-Technologie bestechen auch durch ihr Design – ob klassisch mit Profil, schlicht mit glatter Oberfläche oder stylisch mit dezenten Rillen.

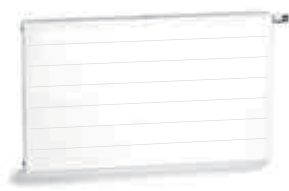




Profil



Plan



Line



Sie haben die Wahl:
Setzen Sie auf das Original!



Seit mehr als 50 Jahren entwickelt Kermi Heiztechnikprodukte und ist für Planer, Bauherr, Fachhandel und Handwerk ein zuverlässiger, starker Partner mit umfassendem Know-how. Die Stärke der Marke Kermi kommt vor allem aus unserer Innovationskraft und der Nähe zur Praxis. Neben wegweisenden Technologien und Produktlösungen bieten wir auch persönliche Beratung und umfassenden Service.

x2 – unser Versprechen für höchste Energieeffizienz und maximale Behaglichkeit

Wenn Sie mehr über die Vorteile, Leistungen, Qualität und Sicherheit wissen möchten, die Ihnen nur die x2-Technologie, das Original von Kermi, bieten kann, rufen Sie uns an unter **+49 9931 501-0** oder mailen Sie uns an **info@kermi.de**. Wir informieren Sie jederzeit gerne.



x-change
Wärmepumpen



x-buffer
Wärmespeicher



x-center Regelung



x-net Flächen-
heizung/-kühlung



therm-x2
Flachheizkörper



x-well
Wohnraumlüftung



Designheizkörper



Heizwand



Konvektor



Kermi Decor



Duschplatz



Duschkabine

Gesunde Wohlfühlwärme und grenzenloser
Duschkomfort mit den ganzheitlichen
Kermi Komplett-Programmen für Raumklima
und Duschdesign.

Mehr Informationen finden Sie auf
www.kermi.de / www.kermi.at



Raumklima | Duschdesign

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de