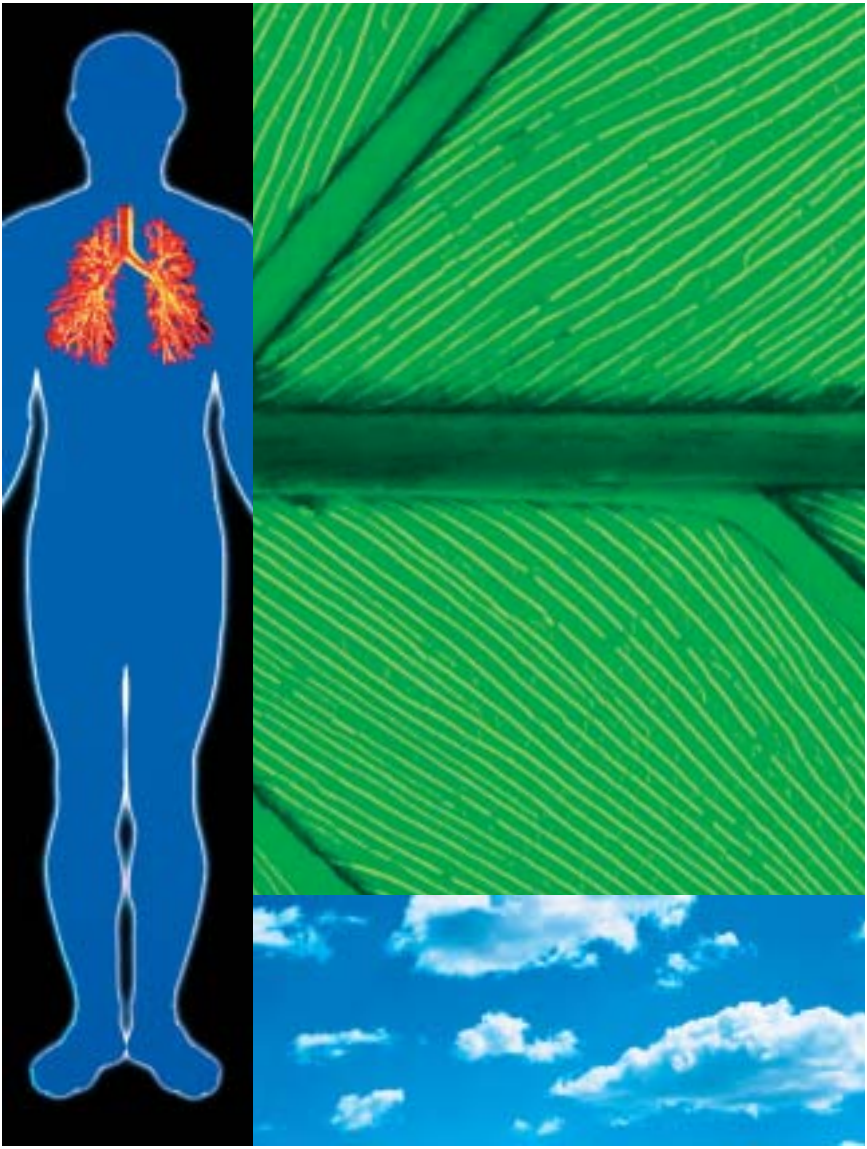
Ratgeber
Gesunde Raumluft



Zehnder Charleston Relax,
Modell CR 5026-18 in
Verkehrsweiss.

Inhalt

Raumklima	4
Hausstaubmilben-Allergie	8
Wärmeübertragung	12
Hygiene	16
Wärmekörper-Austausch	20
Produktübersicht	22

Dicke Luft oder prima Klima?

Wer kennt sie nicht, die Diskussion um die richtige Raumtemperatur: „Mir ist kalt“. „Kann jemand mal die Heizung abdrehen?“ „Hier zieht's.“ Jeder Mensch stellt andere Bedingungen an ein behagliches Raumklima. Was dem einen zu warm erscheint, empfindet der andere als gemütlich.

Rund 90 Prozent seines Lebens verbringt der Mensch in geschlossenen Räumen. Grund genug, sich näher mit dem Thema „Raumklima“ zu befassen.

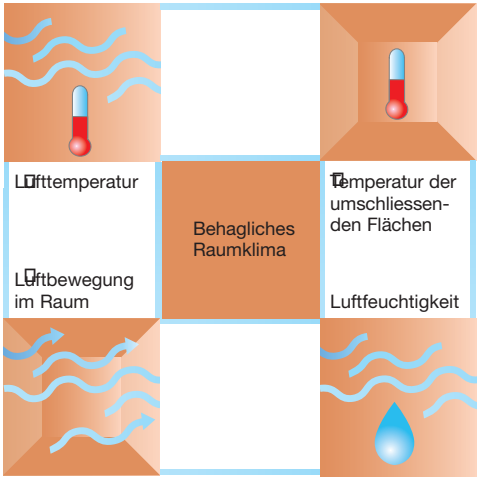
Wohlfühlfaktoren

Lufttemperatur.

Temperatur der umschliessenden Flächen.

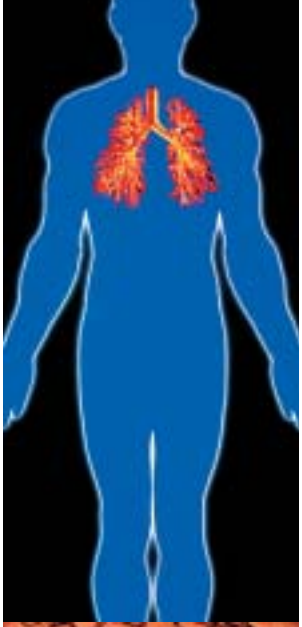
Luftbewegung im Raum.

Luftfeuchtigkeit.



Zehnder Charleston, gebogen, in Technoline Lackierung.

Vier Einflussfaktoren spielen eine entscheidende Rolle: Lufttemperatur, Temperatur der umschliessenden Flächen (Boden, Wand, Decke und Fenster), Luftfeuchtigkeit und die Luftbewegung im Raum. Für diese Faktoren gibt es ein paar Eckdaten, die einen weitgehend allgemein gültigen Behaglichkeitsbereich definieren. Mehr dazu und viele Tipps finden Sie auf den nächsten Seiten.



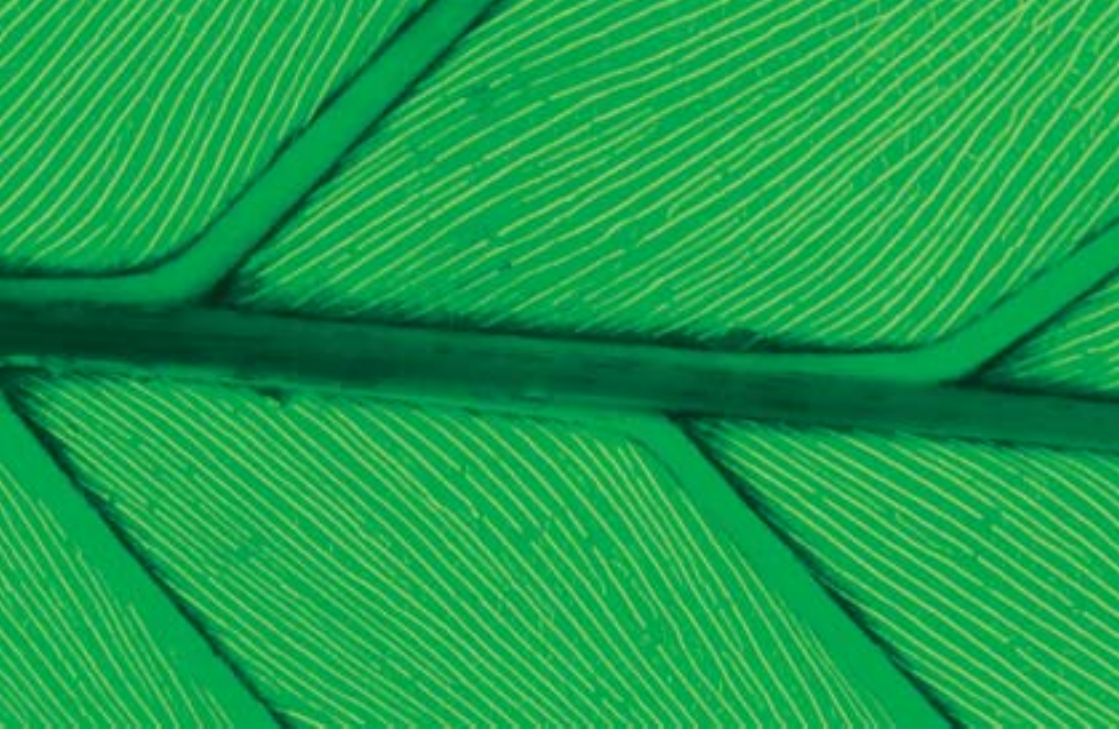
Trockene Luft belastet die Atemwege.

Bedingungen für ein gesundes Raumklima
Lufttemperatur von 16° C in Schlafzimmern.
Lufttemperatur von 20° C in Wohnräumen.
Lufttemperatur von 22 bis 24° C in Räumen, in denen Säuglinge gebadet und gewickelt werden.
Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 Prozent.

Tief durchatmen.

Bei einem gesunden Raumklima liegt die Lufttemperatur bei 16 bis 20° C und die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 Prozent. Vielfach herrscht in Räumen aber eine Lufttemperatur von 21° C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 30 Prozent. Trotz der hohen Lufttemperatur empfinden die meisten Menschen diese trockene Luft als zu kühl und stellen die Heizung höher. Das treibt zum einen die Energiekosten in die Höhe und beeinflusst zum anderen die Gesundheit.

Denn: Trockene Luft erhöht die Staubbildung und das reizt die Atmungsorgane. Im Normalfall reinigen die Schleimhäute in Nase, Rachen und Kehlkopf die eingeatmete Luft, bevor sie in die Bronchien gelangt. In überhitzten Räumen trocknen die Schleimhäute der Atemwege aus. Keime, Schmutz und Staub bleiben nicht mehr an den Schleimhäuten haften, sondern gelangen ungehindert in die Bronchien. Und können zu allergischen Atemwegserkrankungen führen.



Grüne Helfer.

Bestimmte Grünpflanzen entpuppen sich als wahre Kraftpakete. Und arbeiten wie kleine Entgiftungsanlagen: Sie verbrauchen Kohlendioxid und geben Sauerstoff an die Luft ab. Dadurch helfen sie, das Raumklima zu verbessern.

Wichtig ist es, Grünpflanzen mit einer grossen Blattoberfläche auszuwählen. Die Gesamtsumme der Blattflächen spielt dabei die entscheidende Rolle. Pflanzen wie Bananenstauden, Reben und Efeu eignen sich sehr gut.

Pflanzen mit sehr wenigen Blättern, wie Kakteen oder eifrig blühende Pflanzen, die während der Blütezeit wenig wachsen, beeinflussen das Raumklima kaum.

Staub hat's in sich.

Nicht nur, dass er ein Dorn im Auge einiger Hausfrauen und -männer ist, er kann es tatsächlich in sich haben, der Staub. Was hat es damit auf sich?

In jeder Wohnung gibt es Hausstaubmilben. Das liegt nicht an mangelnder Sauberkeit. Die Milben übertragen auch keine Krankheiten, aber ihre Exkremente lösen bei manchen Menschen Allergien aus.

Eine Hausstaubmilbe in vielfacher Vergrösserung.

Allergenhaltiger Staub vergrössert abgebildet. Die darin enthaltenen Exkremente der Milben können Allergien auslösen.

Die 0,1 bis 0,5 mm grossen Milben sind mit dem blossen Auge nicht erkennbar. Die Winzlinge ernähren sich hauptsächlich von Hautschuppen und Schimmelpilzen. Sie leben vorwiegend in Matratzen, tummeln sich aber auch in Teppichböden und Polstermöbeln mit Stoffbezügen. Die Exkremente der Milben werden mit dem Staub aufgewirbelt und gelangen so in die Atemwege. Zum Ärger einiger Allergiker. Sie reagieren mit Niesanfällen, Fliessschnupfen und Atembeschwerden auf diesen allergenhaltigen Staub.

Das Einnehmen von speziellen Medikamenten verhindert bzw. unterdrückt zwar die Überreaktion, aber sinnvoller ist es, vorzubeugen und den allergenhaltigen Staub zu vermeiden.

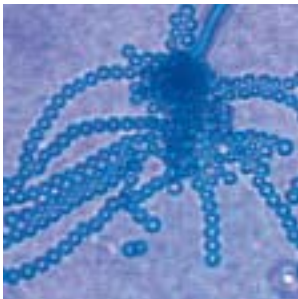
Ein paar Kniffe und die Milben machen sich aus dem Staub.

Milben vermehren sich am schnellsten und besten in feuchten Räumen. Deshalb: regelmässig lüften, damit die Luftfeuchtigkeit unter 60 Prozent bleibt. Vorsicht jedoch bei hausinternem Lüften. Denn lüftet man von einem geheizten in einen ungeheizten Raum, setzt sich Feuchtigkeit an den kälteren Zimmerwänden ab.

Auch wenn das Vorkommen der Hausstaubmilbe nichts mit fehlender Hygiene zu tun hat, sollte man im Schlafzimmer häufiger Staub saugen und putzen. Dickflorige Teppichböden oder Staubfänger wie schwere Übergardinen und offene Bücherregale lässt man im Schlafzimmer lieber weg. Es empfiehlt sich, auch auf Topfpflanzen mit Blumenerde und auf Luftbefeuchter zu verzichten. Hier besteht die Gefahr, dass sich Schimmelpilze bilden, die zu Allergien führen.

Tipps bei einer Hausstaubmilben-Allergie
Beziehen Sie die Matratzen mit milbendichten Überzügen, sogenannten Encasings.
Räume regelmässig lüften (stosslüften) und trocken halten. Vermeiden Sie hausinternes Lüften.
Im Schlafzimmer häufiger Staub saugen und reinigen.
Verzichten Sie im Schlafzimmer auf Staubfänger und Zimmerpflanzen mit Blumenerde.
Ein gutes Luftreinigungsgerät hilft, Allergene aus der Luft zu filtern.

Schimmelpilze (vergrösserte Abbildung) können Allergien auslösen.



Durch regelmässiges Lüften bleibt die Luftfeuchtigkeit unter 60 Prozent.

Je weniger Staub die Atemluft belastet, desto gesünder ist das Raumklima. Deshalb ist es auch wichtig, Heizkörper einzubauen, die sich einfach und rundum reinigen lassen und wenig Staub aufwirbeln.

Bei weiteren Fragen zu Allergien, Asthma und Neurodermitis wenden Sie sich bitte an:

Kantonalen Lungenligen
(Adressen unter www.lung.ch)
oder bei:

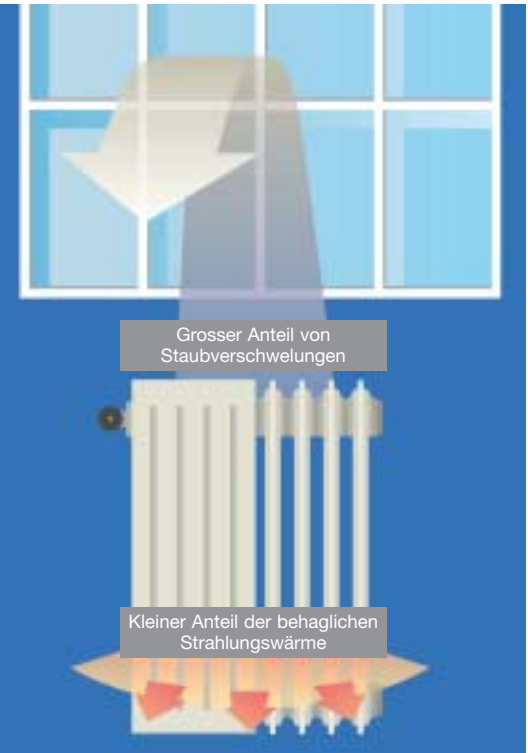
Lungenliga Schweiz
Südbahnhofstrasse 14 c
Postfach 49
3000 Bern 1

Telefon 031 / 378 20 70
Fax 031 / 378 20 71
e-mail info@lung.ch

Wärme ist nicht gleich Wärme.

Heizkörper spielen bei der Qualität der Raumluft eine grosse Rolle. Sie geben auf zwei Arten Wärme ab: durch Konvektion und durch Strahlung. Und je nach Art belasten sie mehr oder weniger die Luft.

Erstens: die Konvektion. Am Heizkörper erwärmte Luft steigt nach oben. Dabei kühlt sie sich an Decke und Wänden wieder ab und strömt zum Heizkörper zurück. Dort erwärmt sich die kühle Luft und steigt erneut auf. Mit der Luftbewegung durch Konvektionswärme gelangt belastender Staub in die Raumluft.



Alter Heizkörper

Staubverschwelung durch hohe Temperaturen.

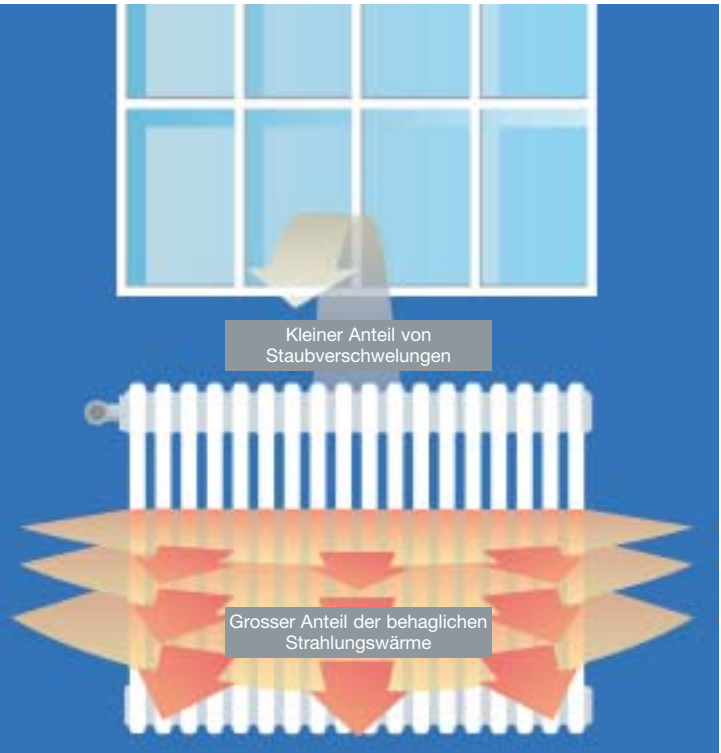
Kleiner Anteil an behaglicher Strahlungswärme.

Grosser Anteil an staubaufwirbelnder Konvektionswärme.

90° C Vorlauf.
70° C Rücklauf.

Bei alten Heizkörpern ist der Anteil an staubaufwirbelnder Konvektionswärme sehr gross. Der Staub belastet die Atemwege.

Zweitens: die Strahlungswärme. Wärme überträgt sich auch durch Strahlung und zwar in Form elektromagnetischer Wellen. Der Heizkörper sendet Wellen aus. Die Umschliessungsflächen – Wände, Decken und Böden – nehmen die Wellen auf und wandeln sie in Wärmeenergie um. Nach einer gewissen Zeit strahlen die Umschliessungsflächen ihrerseits Wärme ab. Dabei entsteht keine Luftströmung, d. h. die Strahlungswärme wirbelt keinen Staub auf.



Moderner Heizkörper

Grosser Anteil an behaglicher Strahlungswärme.

Kleiner Anteil an staubaufwirbelnder Konvektionswärme.

55° C Vorlauf.
45° C Rücklauf.

Zehnder Wärmekörper haben einen wesentlich höheren Strahlungswärmeanteil. Und: Sie wirbeln weniger Staub auf.

Zehnder Wärmekörper helfen die Energiekosten zu senken.

Vorteile der Zehnder Wärmekörper

Sie wirbeln weniger Staub auf, dadurch bleibt die Luft rein.

Keine Staubverschwelung.

Keine Belastung der Atemwege.

Geringe Oberflächentemperatur des Heizkörpers.

Für den Niedertemperaturbereich geeignet.

Die Luft ist rein.

Zehnder Wärmekörper sind für den Einsatz in modernen Heizsystemen im Niedertemperaturbereich geeignet. Und sie minimieren die Staubaufwirbelung dank ihres grossen Anteiles an Strahlungswärme. Für reine Luft.

Zehnder Charleston,
Modell 3060-20 in Reinweiss.

Zehnder Charleston Klinik: Die grossen Abstände zwischen den Elementen erleichtern das Reinigen.

Sauber!

Die raue Oberfläche alter Heizkörper ist ein wahrer Staubfänger. Dieser Staub verschwelt durch die Wärme und belastet die Raumluft mit Dämpfen, wenn der Heizkörper läuft.

Zehnder Wärmekörper bieten dem Staub keinen Halt. Auf ihrer extra glatten Oberfläche bleibt kaum ein Staubkörnchen haften. Sie besteht aus einer speziellen Pulverlackierung. Frei von Lösungsmitteln und Schwermetallen. Und damit frei von gesundheitsbelastenden Dämpfen. Ausserdem: Die Zehnder Wärmekörper lassen sich einfach und schnell reinigen.

Im Bad spielt Sauberkeit eine besonders wichtige Rolle. Für die Badwärmekörper wie Zehnder Yucca hat Zehnder eine spezielle Lammfell-Reinigungsbürste entwickelt.

Im Nu blitzblank: Die Zehnder Lammfell-Reinigungsbürsten machen die Reinigung zum Kinderspiel. Abb. oben: Zehnder Universal, Modell HU 1060-50 in Ultramarinblau. Abb. rechts: Zehnder Lammfell-Reinigungsbürste für die Modelle Zehnder Charleston.

Mit Brief und Siegel.

Das Universitätsklinikum Tübingen hat die Zehnder Wärmekörper untersucht und in seinem Gutachten bewertet.

Die Wärmekörper entsprechen in vollem Umfang erhöhten hygienischen Anforderungen. Bereits früher wurden die Wärmekörper Zehnder Uno, Zehnder Duo, Zehnder Charleston und Zehnder Klinik vom Institut für Hygiene der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ausgezeichnet.

Keine Sorge. Die allseitigen Rundungen der Zehnder Wärmekörper entsprechen den Vorschriften der Gesetzlichen Unfallversicherer.

Ausgezeichnet: Zehnder Heizkörper haben Hygienezertifikate und Gutachten der Universitäten Tübingen und Düsseldorf.

Von links nach rechts: die Wärmekörper Zehnder Uno, Zehnder Charleston und Zehnder Klinik.

Rekordzeit: In null Komma nichts ersetzt Zehnder Charleston Austausch den alten Heizkörper.

Schneller Tausch mit Zehnder Charleston

Anpassen an vorhandene Rohrleitungen.

Keine grossen Umbauarbeiten.

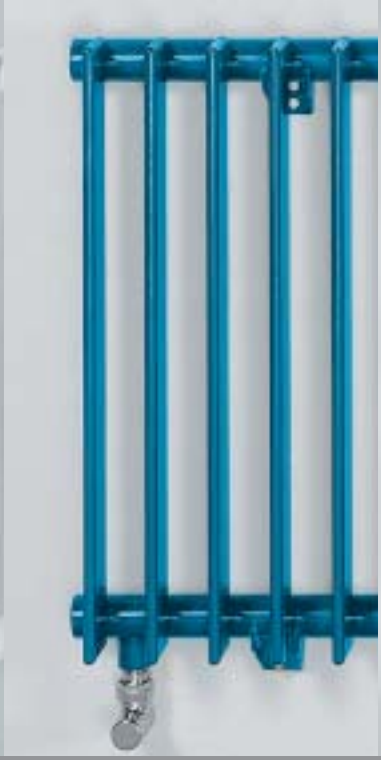
Geld- und Zeitersparnis.

Klimawechsel gefragt?

Was nützt das Wissen um Raumklima und Sauberkeit, wenn die Wohnung oder das Haus nun mal alte Heizkörper hat. Kein Problem: Zehnder Charleston, Modell Austausch, ersetzt einfach und mühelos die alten Heizkörper. Dank seiner Konstruktion lässt er sich einfach an die vorhandenen Rohrleitungen anschliessen. Ohne grosse Umbauarbeiten und hohen Aufwand. Das spart Zeit und Geld. Und schafft ein prima Klima.

Wenige Handgriffe genügen: Zehnder Charleston, Modell Austausch, lässt sich mühelos installieren.

Zehnder Charleston Klinik,
Modell K 2090-10 in Verkehrsweiss.



Zehnder Espace,
Modell E 1090-50 in Himmelblau.

Zehnder Universal,
Modell HU 1060-50 in Ultramarinblau.

Kleine Produktübersicht.

Zehnder Wärmekörper tragen nicht nur zum gesunden Raumklima bei. Sie können mehr. Sie zeichnen sich durch erstklassigen Bedienungskomfort aus. Und: Zehnder Wärmekörper erwärmen die Designerherzen. Sie passen in ein modernes Ambiente ebenso wie zu einem klassischen oder Landhaus-Stil. Es gibt sie in den verschiedensten Formen: gewinkelt, gebogen, trapezförmig und als Raumteiler. Für Bad, WC, Küche, Wohn-, Schlaf-, und Fitnessräume.

Zehnder Uno,
Modell 1200-12 in Verkehrsweiss.

Zehnder Yucca,
Modell YS 80-130 in Nachtblau.

Zehnder Arcus II,
Modell ARL 60-130 in Verkehrsweiss.

Alle Töne dieser Welt: Zehnder Wärmekörper setzen Farbakzente. In den gängigen Sanitär- und RAL-Farben. Und auf Wunsch in der ganz persönlichen Lieblingsfarbe.

Mehr Informationen zu den Zehnder Wärmekörpern hat Ihr Heizungsbauer. Er berät Sie fachmännisch und ermittelt den richtigen Wärmebedarf. Hilft Ihnen damit wertvolle Energie zu sparen und ein Wohlfühl-Klima zu schaffen.

© Zehnder Heizkörper AG, CH-5722 Gränichen, ZCH 127, Februar 2002, d. Bauer & Geiger

Zehnder
Heizkörper AG

Oberfeldstrasse 2
Postfach
CH-5722 Gränichen

Telefon +41 62 855 11 11
Telefax +41 62 855 11 22
mail@zehnder.net
www.zehnder-heizkoerper.ch

zehnder