



A leading brand of  AFG

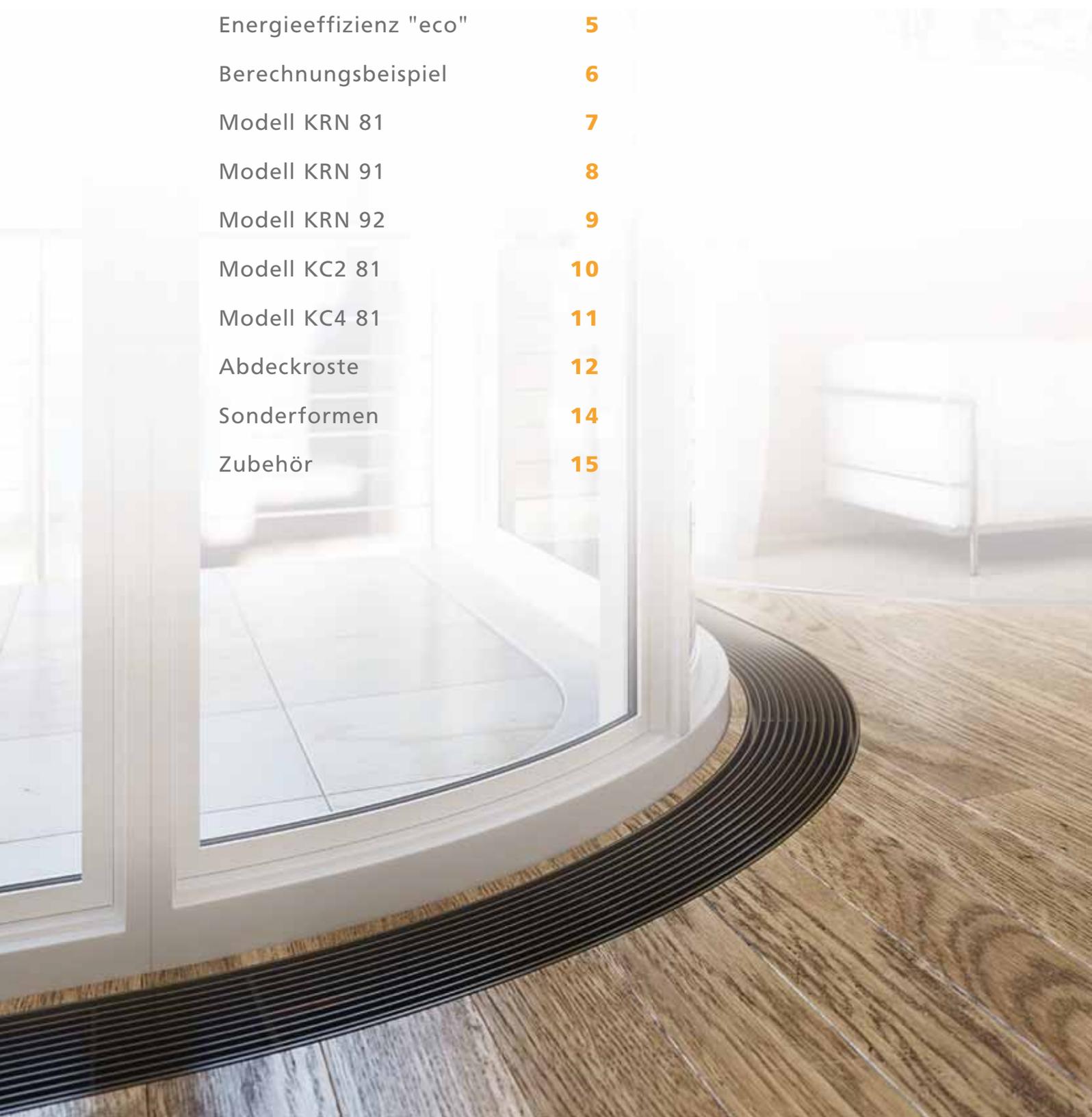


Ascotherm[®] eco Unterflurkonvektoren

Energieeffizient, montagefreundlich, flexibel.

Ascotherm® eco Unterflurkonvektoren

Allgemeines	3
Produktvorteile	4
Energieeffizienz "eco"	5
Berechnungsbeispiel	6
Modell KRN 81	7
Modell KRN 91	8
Modell KRN 92	9
Modell KC2 81	10
Modell KC4 81	11
Abdeckroste	12
Sonderformen	14
Zubehör	15



Ascotherm® eco Unterflurkonvektoren

Ästhetik und intelligente Technik für ein rundum komfortables Raumklima.



Heizen.



Kühlen.



Lüften.



Effizienz.

Ascotherm® eco Unterflurkonvektoren von Arbonia – die innovative Verbindung von anspruchsvoller Ästhetik und höchster Funktionalität in einem Klimasystem. Je nach Ausführung zum Heizen, Lüften und Kühlen. Insbesondere bei großen Fensterflächen und verglasten Türen vermeiden sie unangenehmen Kaltluftabfall und sorgen für optimale Temperatur- und Luftverhältnisse. Als leistungsstarke Primärheizung oder reaktionsschnelle Zusatzheizung. Rundum überzeugend und enorm

variabel durch ein großes Modell- und Baugrößenspektrum, große Leistungsbe- reiche und der Wahlmöglichkeit zwischen natürlicher Konvektion und Zwangskon- vektion per thermostatisch- und stufen- los geregelter Gebläse. Ascotherm® eco Unterflurkonvektoren – eine ebenso tech- nisch wie optisch überzeugende Lösung, die Architekten, Planern und Bauherren volle Gestaltungsfreiheit gibt.

Ascotherm® eco Unterflurkonvektoren

Ästhetik und intelligente Technik für ein rundum komfortables Raumklima.



Montagefreundlichkeit

- Schnelle Montage durch Eurokonus-Anschluss
- Einfache und sichere Montage durch eine an das Anschlussbild angepasste Sammlergeometrie (Rohranbindung ohne 90°-Umlenkung)
- Werkseitige Montage und Verdrahtung von Zubehörkomponenten möglich
- Außenliegende, bereits vormontierte Höhenjustierungen
 - keine Einschränkungen hinsichtlich Positionierung
 - keine störenden Höhenjustierungen innerhalb der Bodenwanne

Hochwertige Qualität

- Stabile Bodenwanne, komplett galvanisch verzinkt
- Hochwertige Einbrennlackierung der gesamten Bodenwannenkomponenten nach der Metallbearbeitung
- Stabile Abdeckroste, Linearrost blickdicht

Flexibilität

- Großes Standardprogramm über alle Modelle
- Viele Sonderausführungen bezüglich Design und Funktion möglich
 - Gehrungsschnitt, Säulenschnitt, gebogene Ausführung
 - Vielfalt Abdeckroste

Überarbeitetes Zubehörprogramm

- Komponenten auf Produkt und Funktion abgestimmt
- Passende Abrundung zur Modellreihe (Systemanbieter)



"eco" steht für Energieeffizienz

Synchrone Regelung von Lüfterdrehzahl und Ventilhub

- Sorgt für ein hydraulisch abgeglichenes Rohrnetz mit besonders energieeffizientem Betrieb
- laut Vorstudie von Prof. Dr. Hirschberg, FH Aachen sind **mehr als 8% thermische Energieeinsparung** und **mehr als 80 % Einsparung von Pumpenstrom für die Umwälzung** durch den Einsatz der neuen Regelung bei Unterflurkonvektoren mit Gebläse möglich

Querstromgebläse mit modernen EC-Motoren 24 V

- EC-Motoren zeichnen sich durch einen geräuscharmen, sehr gut regelbaren und energiesparenden Betrieb aus
- Gegenüber herkömmlichen AC-Motoren 230 V sind **bis zu 72% Einsparung elektrischer Energie** möglich

Anschlusssets mit voreingestellten Ventileinsätzen

- Sorgen bei den Modellen mit Gebläse für ein optimales Ergebnis der synchronen Regelung von Lüfterdrehzahl und Ventilhub
- Bei den Modellen ohne Gebläse (KRN 91 und KRN 92) ermöglichen sie einen vereinfachten und anerkannten hydraulischen Abgleich
- Dadurch sind **bis zu 6% Einsparung thermischer Energie** und **20% Einsparung von Pumpenstrom für die Umwälzung** möglich

Optimierte Rippenrohrregister sorgen für bestmögliche Energieübertragung

Optionales Zubehör für weitere Energieeinsparungen



Beispielrechnung: Verwaltungsgebäude mit großen Fensterflächen



Gebäude:

Bürofläche	4.600 m ²
Fassadenfläche	2.000 m ²
Gebäudeinhalt	62.000 m ³
angenommene Heizlast Gebäude	50 W/m ² = 230 kW

Unterflurkonvektoren:

Anzahl UFK	274 Stück
Gewähltes Modell	KRN 81 - Zwangskonvektion mit Querstromgebläse
Durchschnittliche Baugröße	Baulänge 2.000 mm, Bauhöhe 110 mm, Bautiefe 185 mm
Systemtemperaturen	55°C / 45°C / 20°C
Gewählte Auslegung zur Leistung	900 W (o.g. Modell und Systemtemperaturen)
Angenommene Laufzeit	1.500 h / a (Volllast und Teillast eingerechnet)

Umwälzpumpe (Annahmen):

Leistungsaufnahme Hocheffizienzpumpe	350 W
Leistungsaufnahme Standardpumpe	1.400 W
Betriebsstunden Umwälzpumpe	5.000 h / a

Jährliche Heizenergiekosten (Annahmen):

Energiebedarf	345.000 kWh / a
spezifische Heizkosten	0,10 € / kWh
Resultierende Heizenergiekosten	34.500 € / a

Jährliche Pumpenstromkosten (Annahmen):

Strompreis	0,25 € / kWh
Resultierende Stromkosten für Hocheffizienzpumpen	437,50 € / a
Resultierende Stromkosten für Standardpumpe	1.750,50 € / a

1.) Einsparung durch synchrone Regelung von Lüfterdrehzahl und Ventilhub:

Thermische Energieeinsparung (8%)	$345.000 \text{ kWh / a} * 8\% = 27.600 \text{ kWh} * 0,10 \text{ € / kWh}$	2.760,00 € / a
Einsparung Strom Hocheffizienzpumpe (80%)	$437,50 \text{ € / a} * 80\%$	350,00 € / a
Einsparung Strom Standardpumpe (80%)	$1.750,50 \text{ € / a} * 80\%$	1.400,00 € / a

2.) Energieeinsparung durch Verwendung von EC-Motoren 24 V gegenüber AC-Motoren 230 V:

Leistungsaufnahme AC-Motor 230 V	52,0 W (2x Doppellüfter)	
Leistungsaufnahme EC-Motor 24 V	14,4 W (2x Doppellüfter)	
Annahme Volllaststunden Querstromgebläse	1.500 h / a	
Resultierende jährliche Stromkosten AC-Motor 230 V	$52,0 \text{ W} * 1.500 \text{ h / a} * 0,25 \text{ € / kWh} * 274 \text{ Stck} / 1.000$	5.343,00 € / a
Resultierende jährliche Stromkosten EC-Motor 24 V	$14,4 \text{ W} * 1.500 \text{ h / a} * 0,25 \text{ € / kWh} * 274 \text{ Stck} / 1.000$	1.479,60 € / a
Jährliche Einsparung		3.863,40 € / a

3.) Einsparung durch Verwendung der Anschlusssets mit voreingestellten Ventilen:

Die Einsparung sind in der Beispielrechnung mit diesem Modell unter Punkt 1.) bereits enthalten.
--

Ascotherm® eco KRN 81

Zwangskonvektion mit Querstromgebläse.



Funktionsprinzip



Ascotherm eco Unterflurkonvektoren KRN 81 zeichnen sich besonders aus durch hohe Wärmeleistungen bei niedrigem Schalldruckpegel.

In der Bodenwanne parallel zum Wärmeregister montierte Querstromgebläse mit energiesparenden EC-Motoren unterstützen hier wirkungsvoll den Konvektionseffekt.

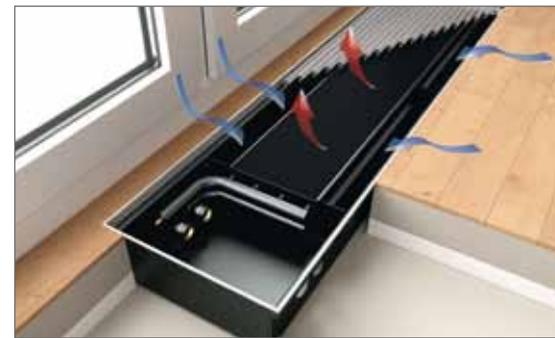
Sonstige Ausführung und Lieferumfang wie KRN 91.



Bauhöhe:	110 mm
Bautiefen:	185, 210, 260, 310 und 360 mm
Baulängen:	1250 – 4000 mm (250 mm - Schritte)
Wärmeleistung:	148 - 8114 Watt
(75/65/20°C)	Details siehe technische Unterlagen



Funktionsprinzip



Ascotherm eco Unterflurkonvektoren KRN 91 überzeugen mit hohen Wärmeleistungen, maximaler Flexibilität und optimaler Montagefreundlichkeit.

Die einbaufertigen Bodenwannen aus galvanisch verzinktem Stahlblech und Beschichtung in Anthrazitgrau (RAL 7016) sind mit außen liegenden, verstellbaren und schallentkoppelten Höhenjustierungen versehen.

Das Wärmeregister, hochwertig gefertigt aus Kupfer-Rohren und Aluminium-Lamellen, ist in Querschotten aus verzinktem Stahlblech schallentkoppelt gelagert.

Standardmäßig stirnseitiger oder raumseitiger Anschluss Eurokonus mit Überwurfmutter (IG 3/4") und Entlüftung.

Für max. Betriebsdruck von 10 bar (optional 16 bar) und max. Betriebstemperatur von 110° C geeignet.

Ein stabiler und ästhetisch überzeugender Aluminium-Rost in Linearausführung ist im Lieferumfang enthalten. Ebenso die Montageabdeckung inklusive Randleistenschutz zum Schutz der Unterflurkonvektoren in der Bauphase. Eine Rollrost-Ausführung ist optional erhältlich.



Bauhöhen:	92, 110, 150 und 200 mm
Bautiefen:	185, 210, 260, 310, 360 und 400 mm
Baulängen:	1000 – 5000 mm (250 mm - Schritte)
Wärmeleistung: (75/65/20°C)	158 - 3316 Watt Details siehe technische Unterlagen

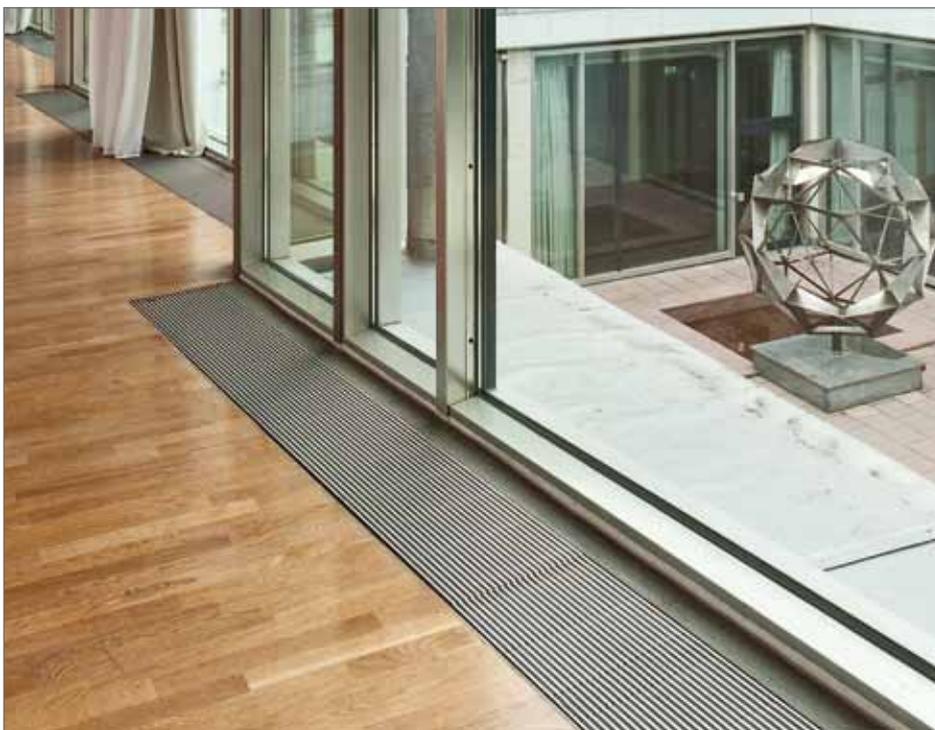


Ascotherm® eco KRN 92

Natürliche Konvektion mit Luftanschluss.



Funktionsprinzip



Ascotherm eco Unterflurkonvektoren KRN 92 sind zur Raumseite mit einem Luftkanal über die berippte Konvektorlänge versehen. Hinzu kommt ein integrierter Zuluftstutzen mit Schieber zur Regulierung des Luftvolumenstroms. Die Zuluft wird über die gesamte Luftkanallänge gleichmäßig verteilt.

Sonstige Ausführung und Lieferumfang wie KRN 91.



Bauhöhen:	110, 150 und 200 mm
Bautiefen:	185, 210, 260, 310, 360 und 400 mm
Baulängen:	1000 – 5000 mm (250 mm - Schritte)
Wärmeleistung:	141 - 3516 Watt
(75/65/20°C)	(ohne Zuluftvolumenstrom) Details siehe technische Unterlagen



Funktionsprinzip



Ascotherm eco Unterflurkonvektoren KC2 81 / KC4 81 eignen sich auf der Basis von Zwangskonvektion mit Querstromgebläse zum Heizen und Kühlen mit einem System - für ein behagliches Raumklima zu jeder Jahreszeit. Durch Abdeckung der Kühllast mit Pumpenkaltwasser im Sommer und der Heizlast durch Pumpenwarmwasser im Winter.

Je nach Bauform ist das Lamellenregister dabei im 2- oder 4-Leitersystem ausgeführt.

Die Konvektion wird optimal unterstützt durch ein leistungsstarkes, lafruhiges und stufenlos geregeltes Querstromgebläse mit EC-Motor.

Bei entsprechender Auslegung als Vollraumheizung bzw. -kühlung geeignet.

Bauhöhen:	130 und 155 mm
Bautiefen:	310 und 360 mm
Baulängen:	1250, 2000 und 2750 mm
Wärmeleistung: (75/65/20°C)	195 - 13350 Watt Details siehe technische Unterlagen
Kühlleistung: (16/18/27°C)	273 - 2310 Watt Details siehe technische Unterlagen

Ascotherm® eco KC4 81

Heizen und Kühlen im 4-Leitersystem.



Funktionsprinzip



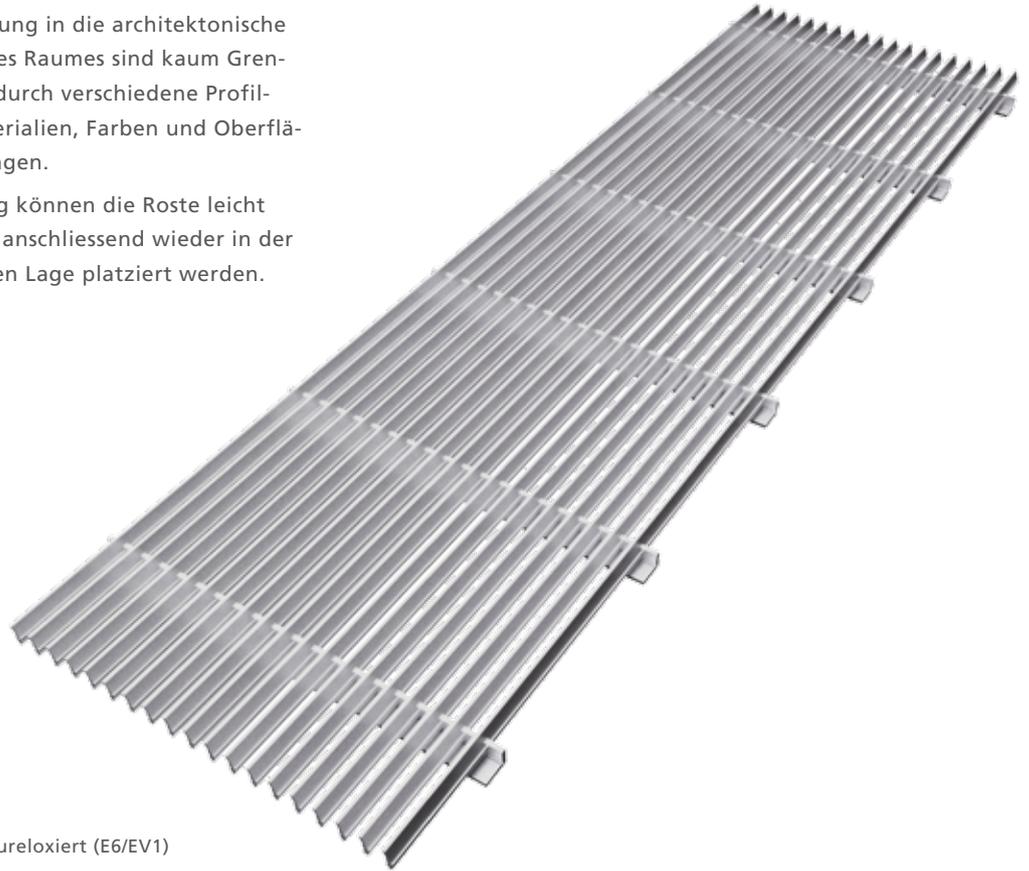
Bauhöhen:	130 und 155 mm
Bautiefen:	330 und 360 mm
Baulängen:	1250, 2000 und 2750 mm
Wärmeleistung:	154 - 9882 Watt
(75/65/20°C)	Details siehe technische Unterlagen
Kühlleistung:	258 - 2112 Watt
(16/18/27°C)	Details siehe technische Unterlagen

Perfekte Integration in die Architektur...

Ascotherm eco Abdeckroste sind form-schön, stabil und robust.

Ihrer Einbindung in die architektonische Gestaltung des Raumes sind kaum Grenzen gesetzt: durch verschiedene Profil-formen, Materialien, Farben und Oberflä-chenveredlungen.

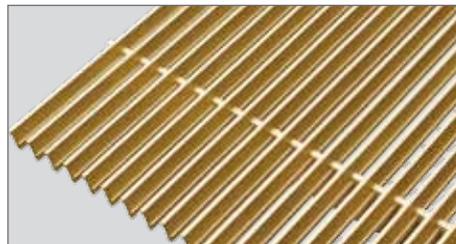
Zur Reinigung können die Roste leicht entfernt und anschliessend wieder in der ursprünglichen Lage platziert werden.



Linearrost, Natureloxiert (E6/EV1)



Linearrost, Farbeloxiert Bronze (E6/C32)



Linearrost, Farbeloxiert Messing (E6/EV3)

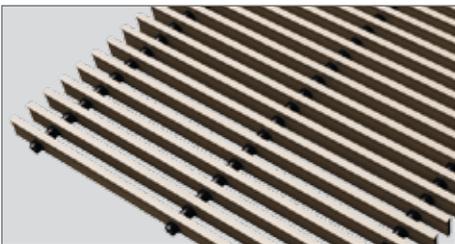


Linearrost, Farbeloxiert Dunkelsilber (E6/C31)

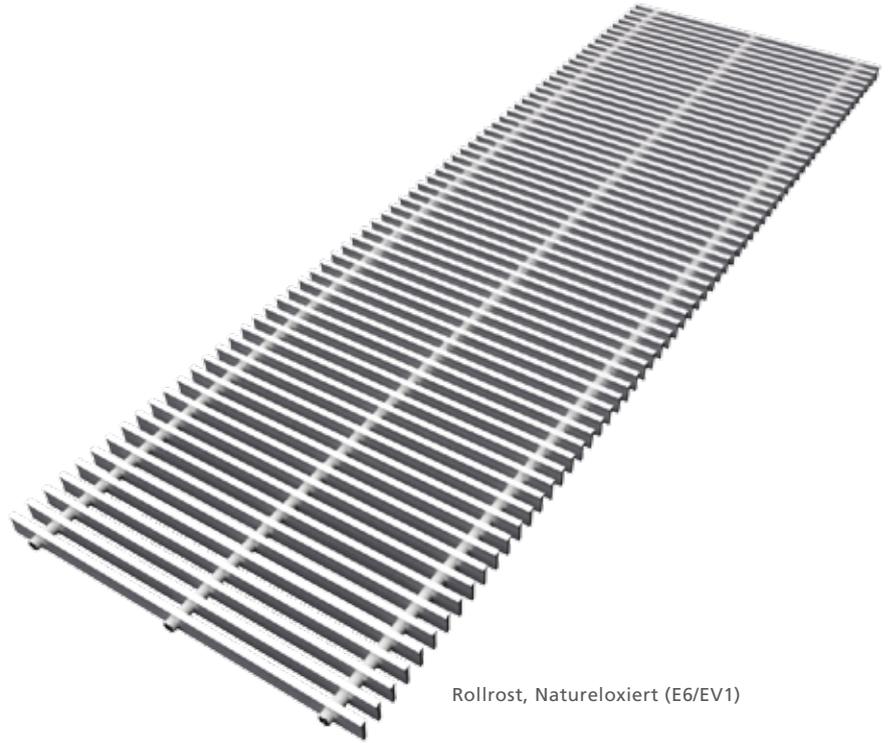


Linearrost, Farbeloxiert Schwarz (E6/C35)

...durch Profil- und Farbvarianten



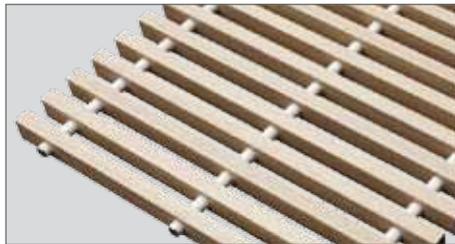
Rollrost, Farbeloxiert Bronze (E6/C32)



Rollrost, Natureloxiert (E6/EV1)



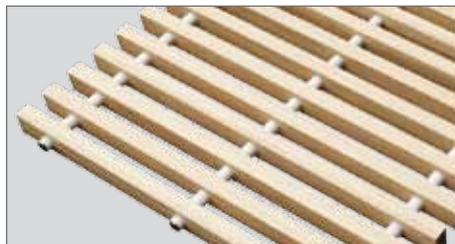
Rollrost, Farbeloxiert Messing (E6/EV3)



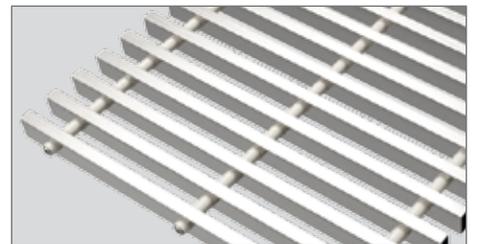
Holz-Rollrost, Eiche hell, geölt



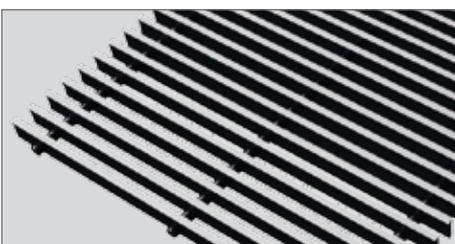
Rollrost, Farbeloxiert Dunkelsilber (E6/C31)



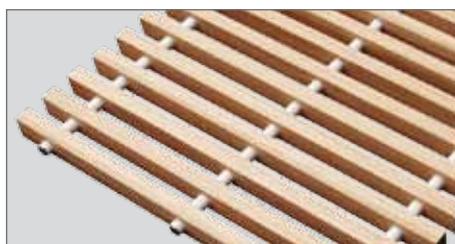
Holz-Rollrost, Esche, geölt



Rollrost, Edelstahl



Rollrost, Farbeloxiert Schwarz (E6/C35)



Holz-Rollrost, Buche, geölt

Perfekte Integration in die Architektur...

Unsere Unterflurkonvektoren passen sich perfekt der Fassade an: ob geschwungen oder mehrfach gewinkelt; mit Gehrungs- oder Säulenschnitten...



Abgestimmtes Zubehörprogramm

Unsere neuen Zubehörkomponenten sind perfekt auf Produkt und Funktion abgestimmt und runden den Einsatz unserer Ascotherm eco Unterflurkonvektoren ab. Unser Zubehörprogramm umfasst verschiedene Raumthermostate, thermoelektrische Stellantriebe, Raumtemperaturfühler, Taupunktwächter, Fensterkontaktmelder, Anwesenheitssensor, Luftansaugfilter, Anschlusssets mit voreingestellten Ventilen, ...

Voreingestellte Ventile sorgen bei den Unterflurkonvektoren mit Gebläse für ein optimales Ergebnis der synchronen Regelung von Lüfterdrehzahl und Ventilhub. Bei den Modellen ohne Querstromgebläse ermöglichen unsere voreingestellten Ventile einen vereinfachten und anerkannten hydraulischen Abgleich.

Die verschiedenen Bediengeräte zur Raumtemperaturregelung sind benutzerfreundlich und optimal auf unsere Ascotherm eco Unterflurkonvektoren abgestimmt.



Programmierbarer Raumthermostat inkl. Lüfterregelung für KRN 81, KC2 81 und KC4 81



Programmierbarer Raumthermostat für KRN 91 und KRN 92



Digitaler Raumthermostat für KRN 91 und KRN 92



Anschlussset Durchgangsform



Anschlussset Eckform



Thermoelektr. Stellantrieb 24 V DC



Stellantrieb 230 V AC

(Das komplette Zubehörprogramm finden Sie in unserer technischen Unterlage "**Ascotherm eco Unterflurkonvektoren - Technik und Preise**")

Unser Ascotherm - Team im Innen- und Außendienst begleitet Sie von der Anfrage bis zur Fertigstellung im Gebäude und unterstützt Sie fachkompetent bei allen Fragen rund um den Ascotherm eco.

Detaillierte Informationen über weitere Arbonia Produkte finden Sie in den untenstehenden Prospekten:



Röhrenradiatoren



Decotherm Plus



Konvektor,
Basis-Konvektor
und
Wandkonvektor



Decken-
Kühlkonvektoren



Heizwände



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone um weitere Produktinformationen zu erhalten.



A leading brand of  AFG

AFG Arbonia-Forster-Riesa GmbH
Heinrich-Schönberg-Straße 3
D-01591 Riesa
Telefon +49 (0) 35 25 / 746 0
Fax +49 (0) 35 25 / 731 394
info@arbonia.de
www.arbonia.de