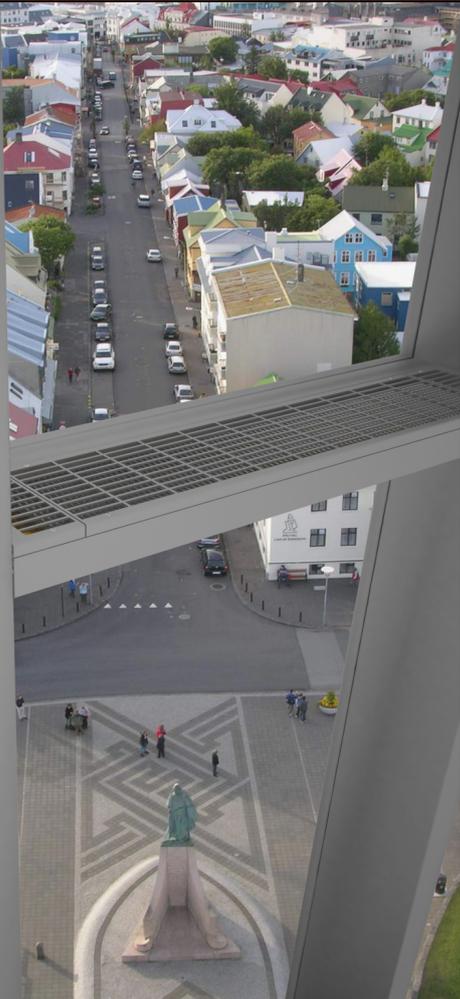


# KORAWALL KORASPACE

Wandkonvektoren, Fassadenkonvektoren



# INHALT

Produktübersicht . . . . . 3

## Konvektoren mit natürlicher Konvektion

KORAWALL OKN – Wandkonvektoren . . . . . 6

KORASPACE FK – Fassadenkonvektoren . . . . . 10

Druckverluste . . . . . 28

Allgemeine Produktinformationen . . . . . 29

Referenzen . . . . . 30

Farbpalette . . . . . 31



WANDKONVEKTOREN  
**KORAWALL**



FUSSBODENKONVEKTOREN  
**KORAFLEX**



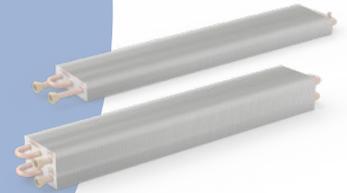
STAND-  
u. BANKKONVEKTOREN  
**KORALINE**



FASSADEN-  
KONVEKTOREN  
**KORASPACE**



HEIZWÄRME-  
TAUSCHER  
**KORABASE**



PANELHEIZKÖRPER  
**RADIK**



DESIGNHEIZKÖRPER  
**KORATHERM**



ROHRENHEIZKÖRPER  
**KORALUX**



LÜFTUNGSGERÄTE UND  
ZENTRALE REKUPERATION  
**KORASMART KORAVENT  
VENTBOX**



## PRODUKTPORTFOLIO

Unser breites Produktportfolio ermöglicht es, komplex projektbezogene Lösungen Dank einer Marke für jedes Bauvorhaben und jeden Innenraum zu gestalten, und zwar mit maximaler Kompatibilität, angepaßter Planung und bestem Service zu leisten. So entstehen individuelle Lösungen und zugleich finanzielle Einsparungen.

# Konvektoren mit natürlicher Konvektion

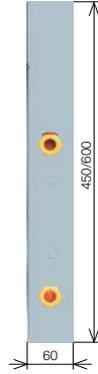
Wandkonvektoren KORAWALL OKN • OKN Plan

**KORAWALL OKN**  
 Unterer Anschluß  
 Breite 6 cm und 12 cm

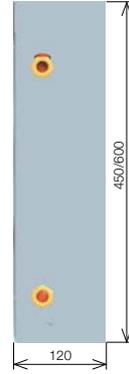


(siehe Seiten 6–9)

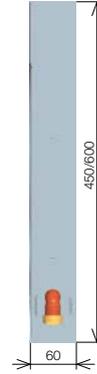
Seitenanschluß  
 Breite 6 cm



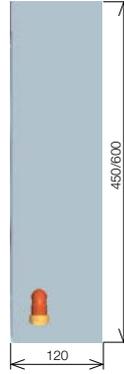
Seitenanschluß  
 Breite 12 cm



Unterer Anschluß  
 Breite 6 cm



Unterer Anschluss  
 Breite 12 cm



Fassadenkonvektoren KORASPACE FK

Montage an einem waagerechten, Querträger, mit einem senkrechten Träger inzwischen



(siehe Seiten 10–13)

Montage an einem senkrechten Träger



Die Maße sind in mm angegeben.







# KORAWALL OKN KORAWALL OKN PLAN

## WANDKONVEKTOREN mit natürlicher Konvektion

Neben dem Design bieten die Wandkonvektoren viele Vorteile: energiesparender Betrieb, höhere Leistung bei kleineren Abmessungen, schnellere Aufheizzeit. Die Oberflächentemperatur beträgt max. 40 °C und die Wärme wird in den Raum und nicht an die Wand übergeben. PLAN – Designausführung des Wandkonvektors mit glatter Vorderplatte.



## KORAWALL OKN KORAWALL OKN PLAN

Die Wandkonvektoren KORAWALL sind Wandkonvektoren mit einer langen Geschichte, die in Haushalten und auch Geschäftsräumen eingesetzt werden. Modernes Design, einfache Montage und **Einsparungen** sind der Grund für ihre Beliebtheit bei unseren Kunden. In Hinblick auf die einzigartige Lösung des verwendeten Wärmetauschers erreichen sie eine höhere Leistung bei geringen Abmessungen des Konvektors. Ein großer Vorteil der KORAWALL Wandkonvektoren ist sehr niedrige Oberflächentemperatur von max. 40 °C und keine Wärmestrahlung zur Wand hin.

### Aufteilung der Wandkonvektoren

- KORAWALL OKN
- KORAWALL OKN PLAN – Konvektor mit glatter Vorderplatte

### Standardlieferung – Inhalt

- Blechverkleidung aus verzinktem Stahlblech lackiert im Farbton RAL 9016 – weiß
- Al/Cu Wärmetauscher mit geringem Wasservolumen, Entlüftungsventil und mit einzigartig geformten Lamellen für eine höhere Heizleistung
- Untere oder seitliche Anschlussvariante (gemäß dem Bestellcode in der Bestellung)
- Set zum Aufhängen des Heizkörpers an die Wand mit Dübeln, Schrauben und Aufhängekonsole
- Das Set ist gut verpackt und enthält eine Montageanleitung

### Spezifikation

Höhen [mm]	450, 600
Breiten [mm]	60, 120
Längen [mm]	400, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 600, 1 800, 2 000
Leistungen [W]	von 266 bis 2 598
Max. Betriebsdruck [MPa]	1,2
Max. Betriebstemperatur (°C)	110
Max. Oberflächentemperatur (°C)	40
Anschlussgewinde	innen G 1/2"
Anschlussart	seitlich, von unten

Version OKN Economic und OKN PLAN • Ummantelung aus verzinktem Stahlblech lackiert in RAL 9016 Farbe

### Bedingte Option

- Im Falle einer Bestellung von mehr als 5 Stk. kann einen anderen RAL Farbton gewählt werden (die Änderung muß allerdings mit dem Hersteller konsultiert werden)
- Bei niedrigerem Temperaturgefälle bzw. bei zu niedriger Leistung kann der Heizkörper mit Ventilator ausgestattet werden, siehe Seite 16

### Designvariante

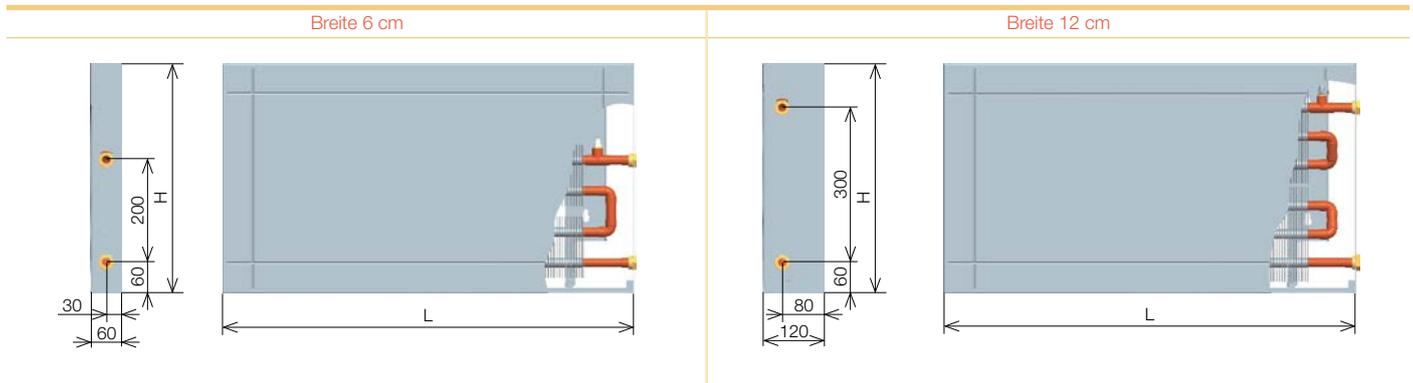
#### KORAWALL OKN PLAN

Designvariante PLAN mit glatter Vorderplatte.

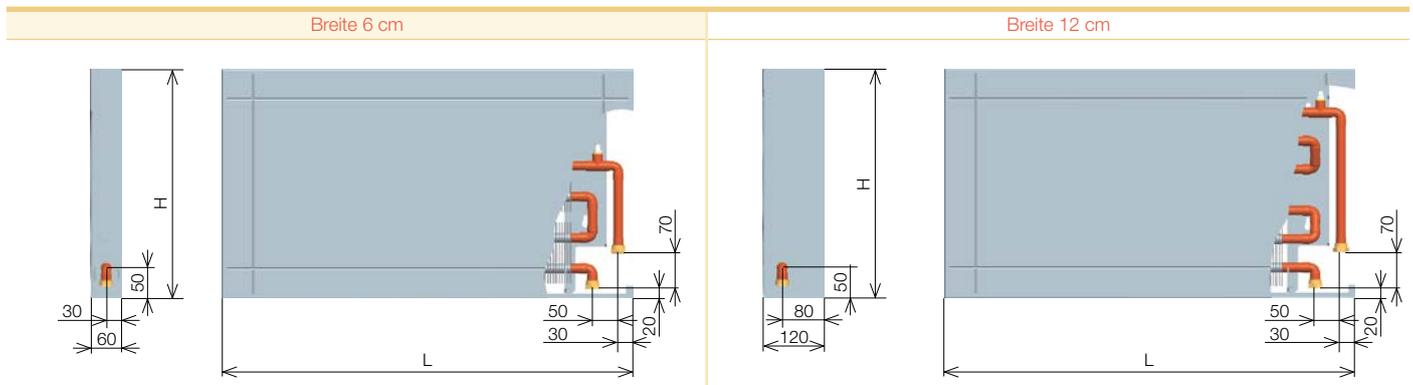


# Schnitte der Körper

## Seitenanschluß



## Unterer Anschluß



KORAWALL kann in rechter oder linker Ausführung geliefert werden. Die Anschlussseite muß in der Bestellung spezifiziert werden. In den schematischen Veranschaulichungen sind die Abmessungen in mm angegeben.

# Wärmeleistungen

Wärmeleistungen [W] bei  $t_1/t_2/t_i =$  bei 75/65/20 °C ( $\Delta t=50$ ) und 65/55/20 °C ( $\Delta t=40$ ) / EN 442

Breite [cm]	$\Delta t$	Länge L [cm]									
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	
Höhe 45	6	$\Delta t$ 50	266	400	533	665	799	933	1065	1199	1332
		$\Delta t$ 40	199	299	399	498	598	698	797	897	997
	12	$\Delta t$ 50	449	675	902	1127	1354	1578	1804	2030	2258
		$\Delta t$ 40	336	505	675	843	1013	1181	1350	1519	1690
Höhe 60	6	$\Delta t$ 50	291	436	582	727	873	1018	1159	1304	1450
		$\Delta t$ 40	218	327	435	544	653	762	867	976	1085
	12	$\Delta t$ 50	519	779	1039	1298	1558	1818	2078	2338	2598
		$\Delta t$ 40	388	583	777	972	1166	1360	1555	1749	1944

- Wärmeexponent  $m = 1,3$



## Designlösung

Die Wandkonvektoren KORAWALL OKN haben auf der Vorderseite einen markanten Designmuster, der in den Längen von 40 –120 cm aus einem Designelement, in den Längen von 140 –180 cm aus zwei Elementen und der Länge 200 cm aus drei Designelementen besteht.

# Berichtigungskoeffizient kt für unterschiedliche Systemtemperaturen $\Delta t$ [K]

$\Delta t$ [K]	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
kt	0,265	0,284	0,304	0,324	0,344	0,364	0,385	0,406	0,427	0,449	0,471	0,493	0,515	0,537	0,560	0,583
$\Delta t$ [K]	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
kt	0,606	0,629	0,652	0,676	0,700	0,724	0,748	0,773	0,797	0,822	0,847	0,872	0,897	0,923	0,948	0,974
$\Delta t$ [K]	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
kt	1,000	1,026	1,052	1,079	1,105	1,132	1,159	1,186	1,213	1,240	1,267					

• Wärmeexponent  $m = 1,3$

Die Formel und ein Berechnungsbeispiel des unterschiedlichen Temperaturunterschiedes sind auf Seite 28 angegeben.

## Gewichte und Wasservolumen der Wandkonvektoren

Typ	45/6	60/6	45/12	60/12
[kg/m]	14,9	19	16,4	20,6
[l/m]	1	1,5	1	1,5

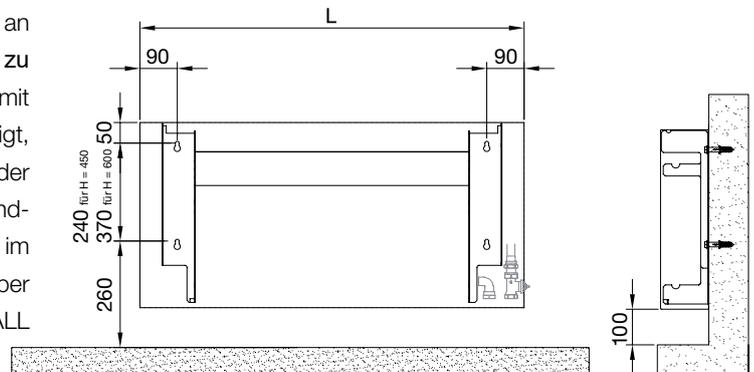
Die Gewichtsangaben sind ohne Verpackung angegeben.

## Montage der Wandkonvektoren KORAWALL OKN

### Installationsanweisungen

Wir empfehlen, die Montage des Wandkonvektors immer an der Umfassungsmauer 10 cm über dem Fußboden zu positionieren. Die Wandkonvektoren werden an der Wand mit Hilfe von Dübeln, Schrauben und speziellen Konsolen befestigt, die ein Bestandteil des Packungsinhalt sind. In der Verankerungsskizze des Wandkonvektors ist die Wandbefestigungsart abgebildet. Die Wandkonvektoren werden im zusammengebauten Zustand geliefert. Nähere Informationen über die Installation und Verankerung der KORAWALL Wandkonvektoren finden Sie in der Montageanleitung.

### Verankerungsschema



## Bestellcode Wandkonvektoren KORAWALL OKN

Economic	Stahl/unlackierter Wärmetauscher	OKN	-	Länge	/	Höhe	/	Breite	-	SP	Ausführung der Ummantelung PLAN mit glatter Vorderplatte
		Wandkonvektoren KORAWALL OKN								Wasseranschluss SP unten, rechts SL unten, links BP seitlich, rechts BL seitlich, links	

BESTELLCODE: KORAWALL Länge/Höhe/Breite (in cm) Anschluß (B – seitlich, S – von unten) Anschlussseite (L – links, P – rechts) Ausführung PLAN (PLAN). Beispiel: OKN-140/60/6-SP = Konvektorheizkörper KORAWALL OKN, Länge 140 cm, Höhe 60 cm, Breite 6 cm, unterer Anschluß auf der rechte Seite.



## KORASPACE FK

### FASSADENKONVEKTOREN mit natürlicher Konvektion

Die Fassadenkonvektoren sind eine ideale und wirksame Lösung für Installationen in Gebäuden mit großen Glasflächen, in denen die eindringende Kälte im Winter zu einem wesentlichen Einfluß auf das Mikroklima führen kann. Die Neuheit bei der Lösung von Wärmeverlusten ermöglicht Architekten und Projektanten eine Realisierung nach ihren Vorstellungen in Sachen Design und Funktion des gesamten Gebäudes einschließlich dessen Beheizung.



## KORASPACE FK

KORASPACE Fassadenkonvektoren verhindern durch ihre direkte Platzierung an der Fassade ein unmittelbares Eindringen von kalter Luft in die Innenräume. Die aus den Konvektoren aufsteigende Warmluft vermischt sich mit der fallenden Kaltluft und so schafft eine Wärmeblende, die für eine höhere Wärmebehaglichkeit in Innenräumen sorgt und eine Kondensatbildung auf Glasoberflächen verhindert.

- Designfreiheit
- Hochwirksame Al/Cu Heizwärmetauscher
- Ausgezeichnete Regulierbarkeit und schneller Anlauf der Heizung
- Ohne Wärmeübertragung auf die Außenfassade
- Raum für weitere Verteilerleitungen

### Standardlieferung – Inhalt

- Ummantelung aus verzinktem Stahl lackiert in RAL 9007
- Wärmetauscher mit niedrigem Wasserinhalt und mit einzigartig geformten Lamellen
- Verbindungsmaterial
- Das Set ist gut verpackt und enthält eine Montageanleitung

### Spezifikation

Höhe [mm]	56
Breite [mm]	120, 150, 180
Längen [mm]	800 bis 3 000 (nach 200 mm)
Leistungen [W]	von 154 bis 1 369
Max. Betriebsdruck [bar]	12
Max. Betriebstemperatur (°C)	110
Max. Oberflächentemperatur (°C)	40
Anschlussgewinde	innen G 1/2"

Variante KORASPACE Economic • Ummantelung aus verzinkter grau lackierter Stahl RAL 9007 und unlackierter Wärmetauscher

Variante KORASPACE Exclusive • Ummantelung aus verzinkter grau lackierter Stahl RAL 9007 und lackierter Wärmetauscher RAL 9007

### Optionale Spezifikationen

- Variante Exclusive
- Farbe des Wärmetauschers
- Im Falle einer Bestellung von mehr als 5 Stk. kann einen anderen RAL Farbton gewählt werden (die Änderung muß allerdings mit dem Hersteller besprochen bzw. abgestimmt werden)
- Möglichkeit von der Bestückung mit dem Thermoantrieb, Thermokopf oder der Regel-Verschraubung, siehe Seite 22



# Schnitte der Körper

## Übersicht der produzierten Typen

KORASPACE FK-xxx/6/12-J1	KORASPACE FK-xxx/6/15-J2	KORASPACE FK-xxx/6/18-J2
Höhe 5,6 cm	Höhe 5,6 cm	Höhe 5,6 cm
Breite 11,4 cm	Breite 15 cm	Breite 17,4 cm
mit der Möglichkeit einer integrierten Rohrleitung	ohne integrierte Rohrleitung	mit der Möglichkeit einer integrierten Rohrleitung

# Wärmeleistungen

Wärmeleistungen [W] bei  $t_1/t_2/t_i$  = bei 75/65/20 °C ( $\Delta t=50$ ) und 65/55/20 °C ( $\Delta t=40$ ) / EN 442

Höhe [cm]	Breite [cm]	$\Delta t$	Längen L [cm]												
			80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	
6	12	$\Delta t 50$	154	202	251	300	349	397	446	495	543	592	641	690	
		$\Delta t 40$	115	151	188	224	261	297	334	370	407	443	480	516	
6	15	$\Delta t 50$	305	401	498	595	692	788	885	982	1078	1175	1272	1369	
		$\Delta t 40$	228	300	373	445	517	590	662	735	807	879	952	1024	
6	18	$\Delta t 50$	305	401	498	595	692	788	885	982	1078	1175	1272	1369	
		$\Delta t 40$	228	300	373	445	517	590	662	735	807	879	952	1024	

Das der gleiche Wärmetauscher verwendet wird, sind die Leistungen bei den Breiten 15 und 18 gleich. Die Breite 18 bietet noch dazu Platz für die Rohrleitung.

# Berichtigungskoeffizient $k_t$ für unterschiedliche Systemtemperaturen $\Delta t$ [K]

$\Delta t$ [K]	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
$k_t$	0,265	0,284	0,304	0,324	0,344	0,364	0,385	0,406	0,427	0,449	0,471	0,493	0,515	0,537	0,560	0,583
$\Delta t$ [K]	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
$k_t$	0,606	0,629	0,652	0,676	0,700	0,724	0,748	0,773	0,797	0,822	0,847	0,872	0,897	0,923	0,948	0,974
$\Delta t$ [K]	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
$k_t$	1,000	1,026	1,052	1,079	1,105	1,132	1,159	1,186	1,213	1,240	1,267					

• Wärmeexponent  $m = 1,3$

Die Formel und ein Berechnungsbeispiel des unterschiedlichen Temperaturunterschiedes sind auf Seite 28 angegeben.

# Gewichte und Wasservolumen der Fassadenkonvektoren

Typ	6/12	6/15	6/18
[kg/m]	3,9	4,8	5,3
[l/m]	0,2	0,42	0,42

Die Gewichtsangaben sind ohne Verpackung angegeben.

# Montage der Fassadenkonvektoren KORASPACE FK

Montage an einem waagerechten, Querträger, zwischen senkrechten Trägern



Montage an einem senkrechten Träger



## Montagevorgang der Fassadenkonvektoren

Der tragende Hauptteil in U-Form wird an den tragenden Fassadenelementen befestigt. Weiter wird der Heizwärmetauscher eingebaut und an das Heizsystem angeschlossen. Der letzte

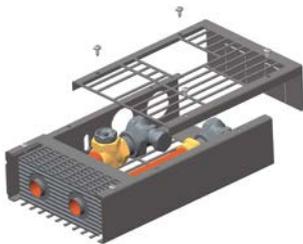
Schritt ist die Platzierung des oberen Teiles und die Verschraubung aller Teile. Nach Absprache können Konstruktionsänderungen für **bestimmte** Installationen durchgeführt werden.

## Zusammenstellung der KORASPACE Fassadenkonvektoren

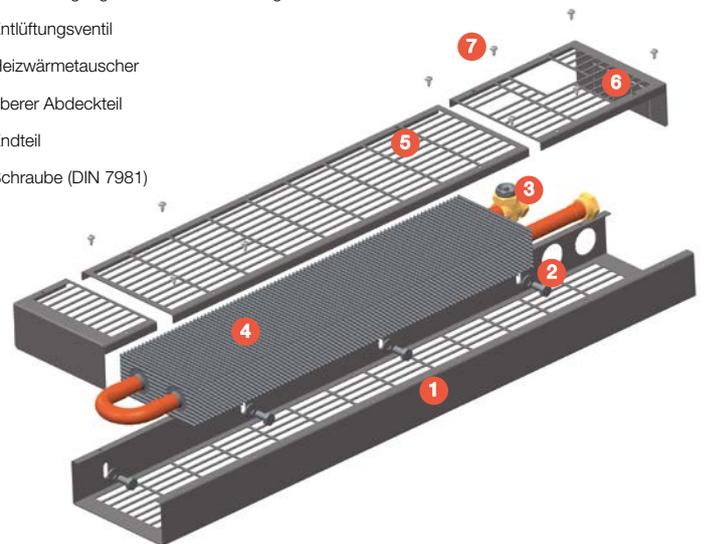
Schaltung mit dem Thermoantrieb, Thermokopf



Schaltung der Regel-Verschraubung



- 1 Tragender Teil
- 2 M8 Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe
- 3 Entlüftungsventil
- 4 Heizwärmetauscher
- 5 oberer Abdeckteil
- 6 Endteil
- 7 Schraube (DIN 7981)



# Bestellcode Fassadenkonvektoren KORASPACE FK

Montageart an der Fassade

- A auf dem waagerechten Träger zwischen senkrechten Trägern
- B auf dem senkrechten Träger

				Länge	Höhe	Breite						
Economic	Stahl grau/unlackierter Wärmetauscher	FK	-	...	/	...	/	..	-	1	A	1
Exclusive*	Stahl grau/grau lackierter Wärmetauscher	FK	-	...	/	...	/	..	-	1	A	5

\* Auftragsproduktion

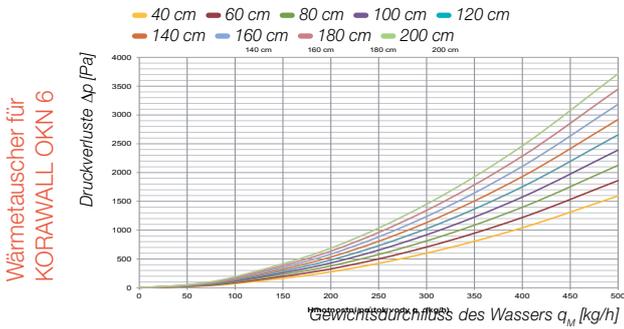
Fassadenkonvektoren  
KORASPACE FK

Abdeckmaterial  
1 grau lackierte verzinkte Stahl RAL 9007

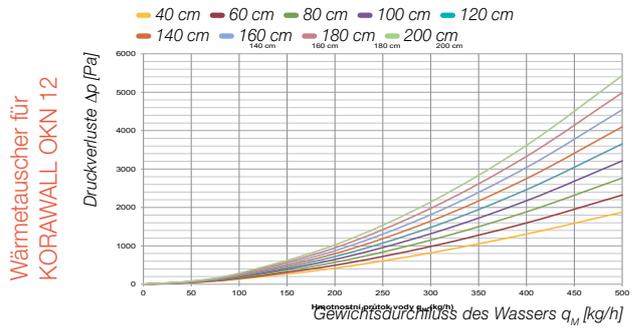
Oberflächenbehandlung  
1 unlackiert  
5 lackiert RAL 9007

# Druckverluste der Konvektoren

## KORAWALL OKN 45/6, OKN 60/6



## KORAWALL OKN 45/12, OKN 60/12



OK --/6  
Tlakové ztráty

Tlakové ztráty (Pa/h)

## Umrechnungsbeispiele für unterschiedliche Systemtemperaturen

$$\Delta t = (t_1 + t_2) / 2 - t_l$$

- Wo:  $t_1$  die Temperatur des Eintrittswassers ist [°C]  
 $t_2$  die Temperatur des Ausgangswassers ist [°C]  
 $t_l$  ist die Lufttemperatur [°C]  
 $\Delta t$  ist die Wasserkühlung [K]

Der Widerstandskoeffizient gilt für beide 1/2" Anschlüsse. Den Koeffizienten  $k_t$  finden Sie in der Tabelle der Berichtigungskoeffizienten beim konkreten Konvektoren.

Eingabe: Wandkonvektor KORAWALL OKN 140/60/6  
 Berechneter Betriebszustand: 75/65/20 °C  
 $Q_n = 1\,018\text{ W}$  soll in den Temperaturunterschied umgerechnet werden  $\Delta t = 30\text{ K}$   
 $Q = Q_n \times \text{Koeffizient } k_t = 1\,018 \times 0,515 = 525\text{ W}$

## Qualität

LICON HEAT s.r.o. ist lt. der Qualitätsmanagementsystem-Norm ISO 9001 zertifiziert. Die Wärmeleistungen werden nach ČSN EN 442 im Prüflabor HLK Stuttgart (DE) sowie SZU Brno (CZ) gemessen. Die Produkte entsprechen den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Der Zertifizierungsprozess wurde bei der Maschinenbau-Prüfanstalt in Brno (CZ) durchgeführt.

## Wartung

Konvektoren sind sauber zu halten, insbesondere vor Beginn der Heizsaison sind Schmutz und Staub vom Konvektor zu entfernen. Bei Konvektoren mit erzwungener Konvektion ist zu prüfen, ob die Ventilatoren mechanisch nicht blockiert sind (eingefallene Gegenstände, Staubschicht, usw.). Nähere Informationen zur Wartung einzelner Typen von Stand- und Bankkonvektoren finden Sie in der Montageanleitung oder in den Betriebs- u. Garantiebedingungen.

Alle Materialien für KORALINE Stand- und Bankkonvektoren sind unter [www.licon.cz](http://www.licon.cz) unter der Rubrik „Herunterladen“ verfügbar.



Natürliche Konvektion



Heizung



Erzwungene konvektion



Leiser Betrieb



Kühlung



Nachkühlen



Umweltfreundlich



Minimaler Stromverbrauch



Höhere Leistung



Informationen

## Garantie

Die Garantie für die Produkte beträgt 2 Jahre und 10 Jahre für die Wärmetauscher. Betriebs- u. Garantiebedingungen finden Sie auf unseren Webseiten. Den vollständigen Wortlaut der allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf der Website [www.licon.cz](http://www.licon.cz).

## Transport- und Lagerhinweise

Beim Transport muß mit den Konvektoren sehr vorsichtig umgegangen werden und müssen gegen Berührungen und vor Beschädigungen geschützt werden. Die Transport- u. Lagerfläche muß trocken und vor Witterungseinflüssen geschützt sein.



Die Firma LICON HEAT s.r.o. behält sich das Recht vor, Änderungen von technischen Spezifikationen ohne vorherige Bekanntgabe vorzunehmen.



# Referenzen



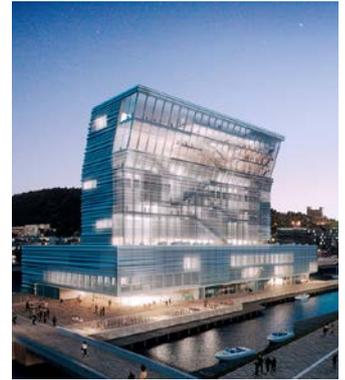
UBS Pleyad, Einkaufszentrum  
Saint-Denis, Frankreich



MCBA Museum in Lausanne,  
Schweiz



Residence du Lac, Morges,  
Schweiz



Museum Munch Oslo,  
Norwegen



Lacta Centr, St. Petersburg,  
Rußland



Neva Towers Moscow, Moskau,  
Rußland



Zolotoy Ostrov Moscow,  
Moskau, Rußland



Fyrstikkalléen 1 AS Oslo,  
Norwegen



The Circle – Flughafen, Zürich,  
Schweiz



Panorama City, Bratislava,  
Slowakei



NÚSCH Kinderkardiozentrum,  
Bratislava, Slowakei



Panorama Business Center,  
Bratislava, Slowakei



Polyfunktionszentrum  
Einsteinova, Bratislava, Slowakei



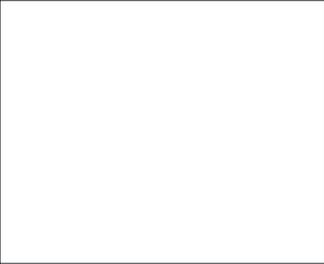
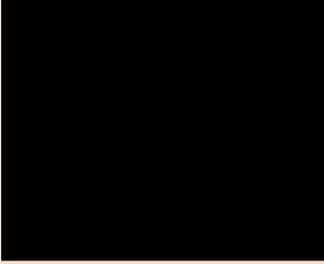
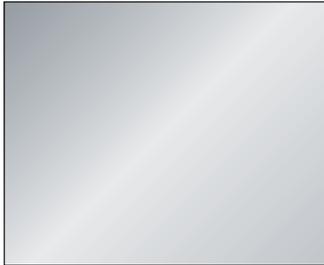
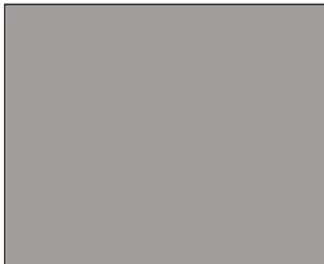
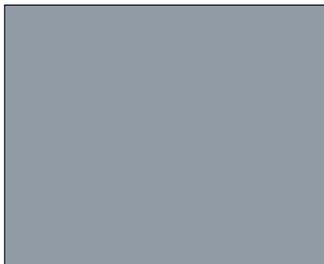
Harfe Konzerthalle, Reykjavik,  
Island



Nordea-Headquarters,  
København, Dänemark



Marina Lipno Appartements,  
Tschechische Republik

			
code 10 White RAL 9016	code 39 Black RAL 9005	code 16 Bahama	code 22 Manhattan
			
code 26 Pergamon	code 32 Anthrazit Metallic	code 35 Silber RAL 9006	code 37 Red RAL 3001
			
code 14 Jasmine	code 40 Alloy Black	code 42 Gold	code 45 Pearl Brown
			
code 47 RAL 9007	code 48 RAL 9006	code 49 RAL 7024	code 51 RAL 7016
			
code 54 RAL 7015	code 57 RAL 7040		

**Hinweis:**

Farbtonabweichungen von Heizeinheiten der aufgeführten Farbmusterpalette gegenüber sind möglich. Die Grundfarbausführung ist RAL 9016 Weiß. Alle andere aufgeführten Farbtöne aus der Farbpalette sind gegen Aufpreis lt. gültiger Preisliste erhältlich.



Mitglied der KORADO-Gruppe

LICON HEAT, s. r. o.  
Svárovská 699  
Průmyslová zóna Sever  
463 03 Stráž nad Nisou  
Tschechische Republik  
E-mail: [info@licon.cz](mailto:info@licon.cz)  
[www.licon.cz](http://www.licon.cz)

Ev.č. 02-0910LI22-00-DE