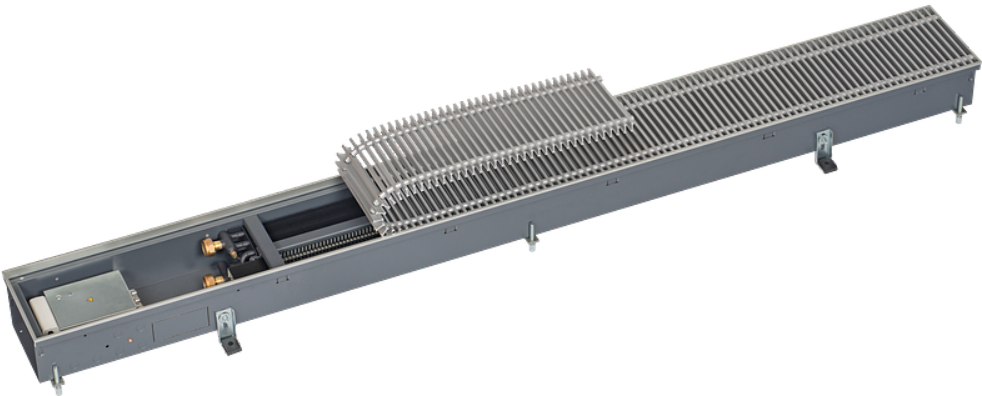




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                       |
|-------------------------|----|---------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 190                                   |
| Długość                 | mm | 1800                                  |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka liniowa                        |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor brązowy |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 12,0                                  |
| Regulacja               |    | KaControl                             |



Przedstawione tutaj dane EPD opierają się na zweryfikowanym EPD pochodzącym od podmiotu będącego posiadaczem programu, EPD International AB. Zawarte w nim dane zostały przeliczone na numer artykułu podany powyżej. (Zweryfikowane EPD: EPD-IES-0007769)

Spis treści

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Dane podstawowe .....                | 2 |
| Resource use .....                   | 3 |
| Waste & Output Flows .....           | 3 |
| Powiadomienie o ograniczeniach ..... | 4 |
| Lista terminów .....                 | 5 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK

Numer artykułu: 142411131331C1



## Dane podstawowe

| kategoria wpływu | jednostka    | A1       | A2       | A3        | A1-A3     | A4       | A5       | B2       | B3        | B4        | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|--------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP – łącznie    | kg CO2 eq    | 5,98E+01 | 1,66E+00 | 1,34E-01  | 6,16E+01  | 2,20E+00 | 4,71E-01 | 2,28E-01 | 6,09E-02  | 9,83E-01  | 5,04E+00 | 0,00E+00 | 7,52E-02 | 2,47E+00 | 3,75E-02 | -3,09E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 5,90E+01 | 1,66E+00 | 2,25E+00  | 6,29E+01  | 2,20E+00 | 4,67E-01 | 2,13E-01 | 5,37E-02  | 9,78E-01  | 4,42E+00 | 0,00E+00 | 7,51E-02 | 2,47E+00 | 3,72E-02 | -3,06E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 3,50E-01 | 4,01E-03 | -2,12E+00 | -1,77E+00 | 2,85E-03 | 4,04E-03 | 9,20E-03 | -5,36E-03 | -2,30E-03 | 6,12E-01 | 0,00E+00 | 1,81E-04 | 4,74E-04 | 3,75E-04 | -2,34E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 6,07E-01 | 6,23E-04 | 1,98E-03  | 6,09E-01  | 3,56E-04 | 4,67E-04 | 4,19E-03 | 1,25E-02  | 8,19E-03  | 6,05E-03 | 0,00E+00 | 2,82E-05 | 6,80E-05 | 3,77E-05 | -2,53E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,22E-06 | 4,14E-07 | 4,22E-08  | 4,68E-06  | 5,13E-07 | 1,99E-08 | 1,81E-08 | 5,05E-09  | 7,60E-08  | 3,00E-07 | 0,00E+00 | 1,88E-08 | 2,31E-08 | 1,13E-08 | -2,15E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 6,82E-01 | 5,34E-03 | 1,62E-02  | 7,04E-01  | 1,10E-02 | 1,94E-03 | 8,74E-04 | 4,06E-04  | 3,01E-02  | 1,39E-02 | 0,00E+00 | 2,39E-04 | 5,27E-04 | 3,14E-04 | -3,70E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 5,46E-02 | 1,08E-04 | 2,71E-03  | 5,74E-02  | 6,65E-05 | 1,41E-04 | 4,38E-05 | 1,84E-05  | 2,38E-03  | 7,07E-04 | 0,00E+00 | 4,87E-06 | 1,92E-05 | 1,08E-05 | -3,14E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,34E-01 | 1,19E-03 | 2,44E-03  | 1,37E-01  | 3,74E-03 | 5,26E-04 | 2,30E-04 | 8,99E-05  | 8,46E-03  | 3,27E-03 | 0,00E+00 | 5,35E-05 | 2,06E-04 | 1,08E-04 | -3,46E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 7,57E-01 | 1,30E-02 | 2,16E-02  | 7,92E-01  | 4,10E-02 | 3,92E-03 | 2,10E-03 | 5,96E-04  | 2,48E-02  | 3,61E-02 | 0,00E+00 | 5,85E-04 | 2,10E-03 | 1,17E-03 | -3,95E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,24E-01 | 3,33E-03 | 5,77E-03  | 2,33E-01  | 9,95E-03 | 1,06E-03 | 4,56E-04 | 1,88E-04  | 6,32E-03  | 8,30E-03 | 0,00E+00 | 1,49E-04 | 4,86E-04 | 2,89E-04 | -1,17E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 8,39E-03 | 3,97E-06 | 2,52E-06  | 8,40E-03  | 2,10E-06 | 2,87E-06 | 1,39E-06 | 8,91E-07  | 6,59E-04  | 1,25E-05 | 0,00E+00 | 1,80E-07 | 5,49E-07 | 1,21E-07 | -5,95E-03 |
| ADPF             | MJ           | 7,97E+02 | 2,70E+01 | 2,51E+01  | 8,49E+02  | 3,23E+01 | 1,00E+01 | 5,08E+00 | 7,01E-01  | 1,30E+01  | 1,18E+02 | 0,00E+00 | 1,22E+00 | 5,89E-01 | 8,73E-01 | -3,82E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,94E+01 | 9,01E-02 | 3,12E-01  | 2,98E+01  | 5,30E-02 | 6,02E-01 | 6,70E-02 | 3,03E-02  | 6,95E-01  | 1,58E-01 | 0,00E+00 | 4,08E-03 | 3,92E-02 | 3,79E-02 | -5,39E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 5,80E+01 | 1,65E+00 | 2,22E+00  | 6,19E+01  | 2,19E+00 | 4,54E-01 | 2,12E-01 | 6,43E-02  | 9,64E-01  | 4,38E+00 | 0,00E+00 | 7,44E-02 | 3,72E-02 | 2,47E+00 | -2,97E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,67E-06 | 1,45E-07 | 5,13E-08  | 3,87E-06  | 7,29E-08 | 3,15E-08 | 5,91E-09 | 3,81E-09  | 1,02E-07  | 6,25E-08 | 0,00E+00 | 6,57E-09 | 3,96E-09 | 6,08E-09 | -2,21E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 6,83E+00 | 1,36E-01 | 8,47E-02  | 7,05E+00  | 1,52E-01 | 3,27E-02 | 1,52E-01 | 2,60E-03  | 2,73E-01  | 4,14E+00 | 0,00E+00 | 6,17E-03 | 5,40E-03 | 4,11E-03 | -3,54E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 3,96E+03 | 2,11E+01 | 3,02E+01  | 4,01E+03  | 2,01E+01 | 1,09E+01 | 4,19E+00 | 1,81E+00  | 2,58E+02  | 5,49E+01 | 0,00E+00 | 9,53E-01 | 9,60E+00 | 6,21E-01 | -2,61E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,68E-07 | 5,76E-10 | 8,23E-10  | 2,70E-07  | 3,77E-10 | 4,77E-09 | 9,32E-11 | 9,24E-11  | 8,63E-09  | 1,11E-09 | 0,00E+00 | 2,60E-11 | 3,59E-10 | 2,67E-11 | -1,61E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 5,61E-06 | 2,21E-08 | 3,45E-08  | 5,67E-06  | 2,82E-08 | 2,38E-08 | 2,62E-09 | 2,10E-09  | 3,86E-07  | 3,16E-08 | 0,00E+00 | 9,99E-10 | 4,46E-09 | 4,14E-10 | -4,02E-06 |
| SQP              | -            | 3,33E+02 | 3,20E+01 | 1,43E+02  | 5,08E+02  | 1,56E+01 | 1,27E+00 | 2,35E+00 | 1,07E+00  | 1,90E+01  | 4,44E+01 | 0,00E+00 | 1,45E+00 | 1,98E-01 | 2,16E+00 | -1,49E+02 |



Numer artykułu: 142411131331C1

Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,80E+02 | 3,43E-01 | 2,74E+01 | 2,08E+02 | 2,17E-01 | 3,50E-01 | 1,08E+00 | 1,70E-01 | 3,39E+00 | 2,15E+01 | 0,00E+00 | 1,56E-02 | 6,07E-02 | 1,49E-02 | -7,71E+01 |
| PERM             | MJ        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PERT             | MJ        | 1,80E+02 | 3,43E-01 | 2,74E+01 | 2,08E+02 | 2,17E-01 | 3,50E-01 | 1,08E+00 | 1,70E-01 | 3,39E+00 | 2,15E+01 | 0,00E+00 | 1,56E-02 | 6,07E-02 | 1,49E-02 | -7,71E+01 |
| PENRE            | MJ        | 7,97E+02 | 2,70E+01 | 2,51E+01 | 8,49E+02 | 3,23E+01 | 1,00E+01 | 5,09E+00 | 7,16E-01 | 1,30E+01 | 1,18E+02 | 0,00E+00 | 1,22E+00 | 5,89E-01 | 8,73E-01 | -3,82E+02 |
| PENRM            | MJ        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PENRT            | MJ        | 7,97E+02 | 2,70E+01 | 2,51E+01 | 8,49E+02 | 3,23E+01 | 1,00E+01 | 5,09E+00 | 7,16E-01 | 1,30E+01 | 1,18E+02 | 0,00E+00 | 1,22E+00 | 5,89E-01 | 8,73E-01 | -3,82E+02 |
| SM               | kg        | 5,53E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,53E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| RSF              | MJ        | 3,75E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,75E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| NRSF             | MJ        | 2,41E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,41E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| FW               | m³        | 6,50E-01 | 5,52E-03 | 8,86E-03 | 6,64E-01 | 3,96E-03 | 1,18E-02 | 3,66E-03 | 9,14E-04 | 2,75E-02 | 2,83E-02 | 0,00E+00 | 2,49E-04 | 1,36E-03 | 9,85E-04 | -1,90E-01 |

Waste & Output Flows

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HWD              | kg        | 2,92E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,92E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NHWD             | kg        | 1,90E+00 | 0,00E+00 | 3,68E+00 | 5,58E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RWD              | kg        | 2,43E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,43E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| CRU              | kg        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR              | kg        | 9,45E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,45E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,12E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 4,16E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,16E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,14E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EE (Electrical)  | MJ        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |



| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| EE (Thermal)     | MJ        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

Powiadomienie o ograniczeniach

|                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zawiadomienie o ograniczeniach 1 | IR                                                | Ta kategoria oddziaływania dotyczy głównie ewentualnego wpływu niskiej dawki promieniowania jonizującego na zdrowie ludzkie w związku z jądrowym cyklem paliwowym. Nie uwzględnia ona skutków wynikających z ewentualnych awarii jądrowych, narażenia zawodowego ani składowania odpadów promieniotwórczych w obiektach podziemnych. Potencjalne promieniowanie jonizujące z gleby, radonu i niektórych materiałów budowlanych również nie jest mierzone za pomocą tego wskaźnika. |
| Powiadomienie o ograniczeniach 2 | ADPE, ADPF, WDP, ETP - FW, HTP - C, HTP - NC, SQP | Wyniki tego wskaźnika wpływu na środowisko należy wykorzystywać ostrożnie, ponieważ niepewność tych wyników jest wysoka lub ponieważ doświadczenie z tym wskaźnikiem jest ograniczone.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zawiadomienie o ograniczeniach 3 | GWP-GHG                                           | Wskaźnik obejmuje wszystkie gazy cieplarniane uwzględnione w GWP-ogółem, ale nie obejmuje pochłaniania i emisji biogenicznego dwutlenku węgla oraz biogenicznego węgla zmagazynowanego w produkcie. Wskaźnik ten jest zatem równy wskaźnikowi GWP pierwotnie zdefiniowanemu w normie EN 15804:2012+A1:2013.                                                                                                                                                                        |

## Lista terminów

**GWP – łącznie** Zmiana klimatu – całkowita

**GWP - Fossil** Zmiana klimatu – kopalne

**GWP – biogenne** Zmiana klimatu – biogenne

**GWP - Luluc** Zmiana klimatu – wykorzystanie gruntów i zmiana wykorzystania gruntów

**ODP** Niszczenie ozonu

**AP** Zakwaszanie

**EP – woda słodka** Eutrofizacja w wodzie słodkiej

**EP – woda morska** Eutrofizacja w wodzie morskiej

**EP – na lądzie** Eutrofizacja na lądzie

**POCP** Fotochemiczne tworzenie się ozonu

**ADPE** Niedobór zasobów abiotycznych – minerały i metale

**ADPF** Niedobór zasobów abiotycznych – paliwa kopalne

**WDP** Wykorzystanie wody

**GWP-GHG** Potencjał globalnego ocieplenia łącznie, bez biogenego węgla zgodnie z metodyką IPCC AR5

**PM** Emisja drobnego pyłu

**IR** Promieniowanie jonizujące, ludzkie zdrowie

**ETP - FW** Ekotoksyczność (woda słodka)

**HTP - C** Toksyczność dla człowieka, działanie rakotwórcze

**HTP - NC** Toksyczność dla człowieka, działania nierakotwórcze

**SQP** Wpływy związane z wykorzystaniem gruntu/jakość gleby

**PERE** Wykorzystanie odnawialnej energii pierwotnej – bez odnawialnych nośników energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce

**PERM** Zastosowanie jako surowca odnawialnego nośnika energii pierwotnej

**PERT** Całkowite wykorzystanie odnawialnej energii pierwotnej

**PENRE** Wykorzystanie nieodnawialnej energii pierwotnej bez nieodnawialnych źródeł energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowiec

**PENRM** Zastosowanie jako surowca nieodnawialnego nośnika energii pierwotnej

**PENRT** Całkowite wykorzystanie nieodnawialnej energii pierwotnej

**SM** Zastosowanie substancji drugorzędnych

**RSF** Zastosowanie odnawialnych paliw drugorzędnych

**NRSF** Zastosowanie nieodnawialnych paliw drugorzędnych

**FW** Wykorzystanie netto zasobów słodkiej wody

**HWD** składowane odpady niebezpieczne

**NHWD** składowane odpady nieklasyfikowane jako niebezpieczne

**RWD** Odpady radioaktywne

**CRU** Komponenty do ponownego wykorzystania

**MFR** Materiały do recyklingu

**MER** Materiały do odzysku energii

**EE (Electrical)** Eksportowana energia (elektryczna)

**EE (Thermal)** Eksportowana energia (ciepła)

**A1** Dostawa surowców

**A2** Transport surowca

**A3** Produkcja

**A1-A3** A1-A3

**A4** Transport do miejsca użytkowania

**A5** montaż

**B2** Utrzymanie

**B3** Naprawa

**B4** Zamiennik

**B6** Zastosowanie energii

**C1** Demontaż/rozbiórka

**C2** Transport

**C3** Przetwarzanie odpadów

**C4** Usuwanie

**D** Przyszłościowy potencjał ponownego wykorzystania, recyklingu lub odzyskiwania energii

# Konwektory podłogowe - Katherm QK

Numer artykułu: 142411131331C1

---



## Oto jak możesz się z nami skontaktować

[www.kampmann.pl](http://www.kampmann.pl) | [info@kampmann.pl](mailto:info@kampmann.pl) | +48 24 721 91 46 | Kampmann HVAC Sp. z o. o.