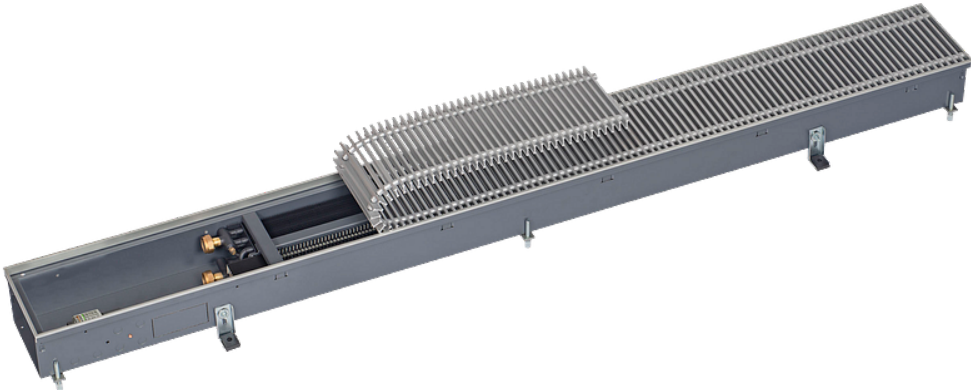




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                         |
|-------------------------|----|-----------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 190                                     |
| Długość                 | mm | 1800                                    |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana                          |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 9,0                                     |
| Regulacja               |    | elektromechaniczna 230 V                |



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: 14242111113100



## 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    | 6,14E+01 | 1,70E+00 | 1,37E-01  | 6,32E+01  | 2,26E+00 | 4,83E-01 | 2,34E-01 | 6,26E-02  | 1,01E+00  | 5,17E+00 | 0,00E+00 | 7,72E-02 | 2,53E+00 | 3,85E-02 | -3,17E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 6,05E+01 | 1,70E+00 | 2,31E+00  | 6,46E+01  | 2,26E+00 | 4,79E-01 | 2,19E-01 | 5,52E-02  | 1,00E+00  | 4,54E+00 | 0,00E+00 | 7,71E-02 | 2,53E+00 | 3,82E-02 | -3,14E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 3,59E-01 | 4,12E-03 | -2,18E+00 | -1,82E+00 | 2,93E-03 | 4,15E-03 | 9,45E-03 | -5,50E-03 | -2,36E-03 | 6,28E-01 | 0,00E+00 | 1,86E-04 | 4,87E-04 | 3,85E-04 | -2,40E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 6,23E-01 | 6,40E-04 | 2,03E-03  | 6,26E-01  | 3,66E-04 | 4,79E-04 | 4,30E-03 | 1,28E-02  | 8,41E-03  | 6,22E-03 | 0,00E+00 | 2,89E-05 | 6,98E-05 | 3,87E-05 | -2,60E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,34E-06 | 4,25E-07 | 4,33E-08  | 4,81E-06  | 5,27E-07 | 2,05E-08 | 1,86E-08 | 5,19E-09  | 7,80E-08  | 3,08E-07 | 0,00E+00 | 1,93E-08 | 2,38E-08 | 1,16E-08 | -2,20E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 7,01E-01 | 5,48E-03 | 1,66E-02  | 7,23E-01  | 1,12E-02 | 1,99E-03 | 8,98E-04 | 4,17E-04  | 3,09E-02  | 1,43E-02 | 0,00E+00 | 2,46E-04 | 5,41E-04 | 3,22E-04 | -3,80E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 5,61E-02 | 1,11E-04 | 2,79E-03  | 5,90E-02  | 6,82E-05 | 1,45E-04 | 4,50E-05 | 1,89E-05  | 2,44E-03  | 7,26E-04 | 0,00E+00 | 5,00E-06 | 1,97E-05 | 1,11E-05 | -3,22E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,37E-01 | 1,23E-03 | 2,51E-03  | 1,41E-01  | 3,84E-03 | 5,40E-04 | 2,36E-04 | 9,23E-05  | 8,69E-03  | 3,35E-03 | 0,00E+00 | 5,49E-05 | 2,11E-04 | 1,11E-04 | -3,55E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 7,77E-01 | 1,33E-02 | 2,22E-02  | 8,13E-01  | 4,21E-02 | 4,03E-03 | 2,15E-03 | 6,13E-04  | 2,55E-02  | 3,71E-02 | 0,00E+00 | 6,01E-04 | 2,15E-03 | 1,21E-03 | -4,05E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,30E-01 | 3,42E-03 | 5,93E-03  | 2,39E-01  | 1,02E-02 | 1,09E-03 | 4,69E-04 | 1,93E-04  | 6,49E-03  | 8,53E-03 | 0,00E+00 | 1,53E-04 | 4,99E-04 | 2,97E-04 | -1,20E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 8,61E-03 | 4,08E-06 | 2,59E-06  | 8,62E-03  | 2,15E-06 | 2,94E-06 | 1,43E-06 | 9,15E-07  | 6,77E-04  | 1,28E-05 | 0,00E+00 | 1,85E-07 | 5,64E-07 | 1,25E-07 | -6,11E-03 |
| ADPF             | MJ           | 8,18E+02 | 2,77E+01 | 2,57E+01  | 8,72E+02  | 3,31E+01 | 1,03E+01 | 5,21E+00 | 7,19E-01  | 1,33E+01  | 1,21E+02 | 0,00E+00 | 1,25E+00 | 6,05E-01 | 8,96E-01 | -3,92E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,01E+01 | 9,25E-02 | 3,21E-01  | 3,06E+01  | 5,44E-02 | 6,18E-01 | 6,88E-02 | 3,12E-02  | 7,14E-01  | 1,62E-01 | 0,00E+00 | 4,18E-03 | 4,03E-02 | 3,89E-02 | -5,53E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 5,96E+01 | 1,69E+00 | 2,28E+00  | 6,36E+01  | 2,24E+00 | 4,66E-01 | 2,18E-01 | 6,60E-02  | 9,90E-01  | 4,50E+00 | 0,00E+00 | 7,64E-02 | 3,82E-02 | 2,53E+00 | -3,05E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,77E-06 | 1,49E-07 | 5,27E-08  | 3,97E-06  | 7,48E-08 | 3,23E-08 | 6,07E-09 | 3,91E-09  | 1,05E-07  | 6,42E-08 | 0,00E+00 | 6,75E-09 | 4,07E-09 | 6,24E-09 | -2,27E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 7,02E+00 | 1,40E-01 | 8,70E-02  | 7,24E+00  | 1,56E-01 | 3,35E-02 | 1,56E-01 | 2,67E-03  | 2,80E-01  | 4,25E+00 | 0,00E+00 | 6,34E-03 | 5,54E-03 | 4,22E-03 | -3,63E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 4,06E+03 | 2,16E+01 | 3,10E+01  | 4,11E+03  | 2,06E+01 | 1,12E+01 | 4,30E+00 | 1,86E+00  | 2,65E+02  | 5,64E+01 | 0,00E+00 | 9,78E-01 | 9,86E+00 | 6,38E-01 | -2,68E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,76E-07 | 5,91E-10 | 8,45E-10  | 2,77E-07  | 3,87E-10 | 4,90E-09 | 9,57E-11 | 9,49E-11  | 8,86E-09  | 1,14E-09 | 0,00E+00 | 2,67E-11 | 3,68E-10 | 2,75E-11 | -1,65E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 5,76E-06 | 2,27E-08 | 3,54E-08  | 5,82E-06  | 2,89E-08 | 2,44E-08 | 2,69E-09 | 2,15E-09  | 3,96E-07  | 3,25E-08 | 0,00E+00 | 1,03E-09 | 4,58E-09 | 4,25E-10 | -4,13E-06 |
| SQP              | -            | 3,42E+02 | 3,29E+01 | 1,47E+02  | 5,22E+02  | 1,60E+01 | 1,31E+00 | 2,42E+00 | 1,10E+00  | 1,95E+01  | 4,55E+01 | 0,00E+00 | 1,49E+00 | 2,03E-01 | 2,22E+00 | -1,53E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,85E+02 | 3,52E-01 | 2,81E+01 | 2,13E+02 | 2,23E-01 | 3,59E-01 | 1,11E+00 | 1,74E-01 | 3,49E+00 | 2,20E+01 | 0,00E+00 | 1,60E-02 | 6,23E-02 | 1,53E-02 | -7,92E+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        | 1,85E+02 | 3,52E-01 | 2,81E+01 | 2,13E+02 | 2,23E-01 | 3,59E-01 | 1,11E+00 | 1,74E-01 | 3,49E+00 | 2,20E+01 | 0,00E+00 | 1,60E-02 | 6,23E-02 | 1,53E-02 | -7,92E+01 |
| PENRE            | MJ        | 8,18E+02 | 2,77E+01 | 2,57E+01 | 8,72E+02 | 3,31E+01 | 1,03E+01 | 5,23E+00 | 7,35E-01 | 1,33E+01 | 1,21E+02 | 0,00E+00 | 1,25E+00 | 6,05E-01 | 8,96E-01 | -3,92E+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        | 8,18E+02 | 2,77E+01 | 2,57E+01 | 8,72E+02 | 3,31E+01 | 1,03E+01 | 5,23E+00 | 7,35E-01 | 1,33E+01 | 1,21E+02 | 0,00E+00 | 1,25E+00 | 6,05E-01 | 8,96E-01 | -3,92E+02 |
| SM               | kg        | 5,68E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,68E-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        | 3,85E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,85E-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        | 2,48E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,48E-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        | 6,67E-01 | 5,66E-03 | 9,10E-03 | 6,82E-01 | 4,07E-03 | 1,21E-02 | 3,76E-03 | 9,39E-04 | 2,83E-02 | 2,90E-02 | 0,00E+00 | 2,56E-04 | 1,40E-03 | 1,01E-03 | -1,95E-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        | 3,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,00E+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 |
| NHWD             | kg        | 1,95E+00 | 0,00E+00 | 3,78E+00 | 5,73E+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        | 2,49E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,49E-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        | 9,70E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,70E-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 | 1,15E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 4,27E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,27E-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 | 9,39E-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 biogenne węglu 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: 14242111113100

---



## 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.