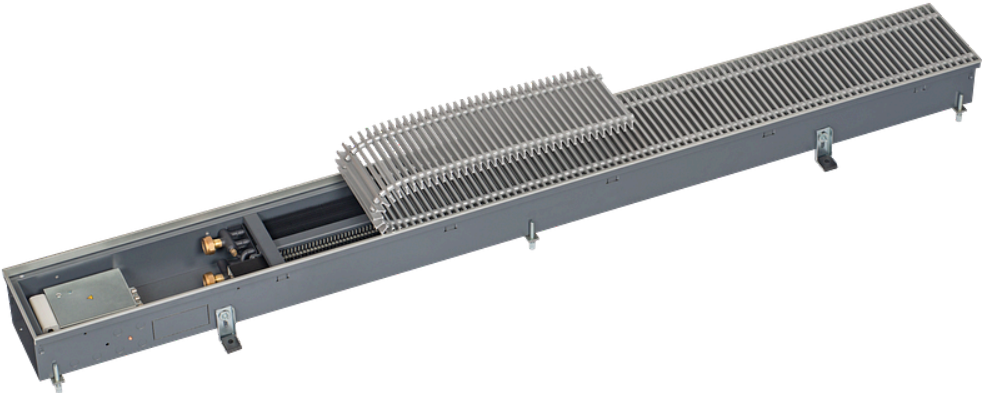




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                         |
|-------------------------|----|-----------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 215                                     |
| Długość                 | mm | 2400                                    |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana                          |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 12,0                                    |
| Regulacja               |    | KaControl MC1                           |



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: 142431111143M1



## 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    | 5,07E+01 | 1,40E+00 | 1,13E-01  | 5,22E+01  | 1,86E+00 | 3,99E-01 | 1,93E-01 | 5,16E-02  | 8,33E-01  | 4,27E+00 | 0,00E+00 | 6,37E-02 | 2,09E+00 | 3,18E-02 | -2,61E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 4,99E+01 | 1,40E+00 | 1,91E+00  | 5,33E+01  | 1,86E+00 | 3,95E-01 | 1,81E-01 | 4,55E-02  | 8,29E-01  | 3,75E+00 | 0,00E+00 | 6,36E-02 | 2,09E+00 | 3,15E-02 | -2,59E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 2,96E-01 | 3,40E-03 | -1,80E+00 | -1,50E+00 | 2,42E-03 | 3,42E-03 | 7,80E-03 | -4,54E-03 | -1,95E-03 | 5,18E-01 | 0,00E+00 | 1,54E-04 | 4,02E-04 | 3,18E-04 | -1,98E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 5,14E-01 | 5,28E-04 | 1,68E-03  | 5,16E-01  | 3,02E-04 | 3,95E-04 | 3,55E-03 | 1,06E-02  | 6,94E-03  | 5,13E-03 | 0,00E+00 | 2,39E-05 | 5,76E-05 | 3,19E-05 | -2,15E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 3,58E-06 | 3,51E-07 | 3,57E-08  | 3,97E-06  | 4,35E-07 | 1,69E-08 | 1,54E-08 | 4,28E-09  | 6,44E-08  | 2,54E-07 | 0,00E+00 | 1,59E-08 | 1,96E-08 | 9,57E-09 | -1,82E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 5,78E-01 | 4,52E-03 | 1,37E-02  | 5,96E-01  | 9,28E-03 | 1,64E-03 | 7,41E-04 | 3,44E-04  | 2,55E-02  | 1,18E-02 | 0,00E+00 | 2,03E-04 | 4,47E-04 | 2,66E-04 | -3,14E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 4,63E-02 | 9,13E-05 | 2,30E-03  | 4,87E-02  | 5,63E-05 | 1,20E-04 | 3,71E-05 | 1,56E-05  | 2,01E-03  | 5,99E-04 | 0,00E+00 | 4,13E-06 | 1,62E-05 | 9,14E-06 | -2,66E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,13E-01 | 1,01E-03 | 2,07E-03  | 1,16E-01  | 3,17E-03 | 4,45E-04 | 1,95E-04 | 7,61E-05  | 7,17E-03  | 2,77E-03 | 0,00E+00 | 4,53E-05 | 1,74E-04 | 9,15E-05 | -2,93E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 6,41E-01 | 1,10E-02 | 1,83E-02  | 6,71E-01  | 3,47E-02 | 3,32E-03 | 1,78E-03 | 5,05E-04  | 2,10E-02  | 3,06E-02 | 0,00E+00 | 4,96E-04 | 1,78E-03 | 9,95E-04 | -3,34E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 1,90E-01 | 2,82E-03 | 4,89E-03  | 1,97E-01  | 8,43E-03 | 8,97E-04 | 3,87E-04 | 1,59E-04  | 5,36E-03  | 7,04E-03 | 0,00E+00 | 1,26E-04 | 4,12E-04 | 2,45E-04 | -9,90E-02 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 7,11E-03 | 3,37E-06 | 2,13E-06  | 7,11E-03  | 1,78E-06 | 2,43E-06 | 1,18E-06 | 7,55E-07  | 5,59E-04  | 1,06E-05 | 0,00E+00 | 1,52E-07 | 4,65E-07 | 1,03E-07 | -5,04E-03 |
| ADPF             | MJ           | 6,75E+02 | 2,29E+01 | 2,12E+01  | 7,19E+02  | 2,73E+01 | 8,49E+00 | 4,30E+00 | 5,94E-01  | 1,10E+01  | 9,98E+01 | 0,00E+00 | 1,03E+00 | 4,99E-01 | 7,39E-01 | -3,23E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,49E+01 | 7,63E-02 | 2,65E-01  | 2,52E+01  | 4,49E-02 | 5,10E-01 | 5,67E-02 | 2,57E-02  | 5,89E-01  | 1,34E-01 | 0,00E+00 | 3,45E-03 | 3,32E-02 | 3,21E-02 | -4,56E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 4,92E+01 | 1,39E+00 | 1,88E+00  | 5,24E+01  | 1,85E+00 | 3,84E-01 | 1,80E-01 | 5,45E-02  | 8,17E-01  | 3,71E+00 | 0,00E+00 | 6,31E-02 | 3,15E-02 | 2,09E+00 | -2,52E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,11E-06 | 1,23E-07 | 4,35E-08  | 3,27E-06  | 6,17E-08 | 2,67E-08 | 5,01E-09 | 3,22E-09  | 8,67E-08  | 5,29E-08 | 0,00E+00 | 5,57E-09 | 3,35E-09 | 5,15E-09 | -1,87E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 5,79E+00 | 1,15E-01 | 7,18E-02  | 5,98E+00  | 1,29E-01 | 2,77E-02 | 1,29E-01 | 2,20E-03  | 2,31E-01  | 3,51E+00 | 0,00E+00 | 5,23E-03 | 4,57E-03 | 3,48E-03 | -2,99E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 3,35E+03 | 1,79E+01 | 2,56E+01  | 3,39E+03  | 1,70E+01 | 9,22E+00 | 3,55E+00 | 1,54E+00  | 2,19E+02  | 4,65E+01 | 0,00E+00 | 8,07E-01 | 8,14E+00 | 5,26E-01 | -2,21E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,27E-07 | 4,88E-10 | 6,97E-10  | 2,29E-07  | 3,19E-10 | 4,04E-09 | 7,90E-11 | 7,83E-11  | 7,31E-09  | 9,41E-10 | 0,00E+00 | 2,20E-11 | 3,04E-10 | 2,27E-11 | -1,36E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 4,76E-06 | 1,87E-08 | 2,92E-08  | 4,80E-06  | 2,39E-08 | 2,01E-08 | 2,22E-09 | 1,78E-09  | 3,27E-07  | 2,68E-08 | 0,00E+00 | 8,46E-10 | 3,78E-09 | 3,51E-10 | -3,41E-06 |
| SQP              | -            | 2,82E+02 | 2,71E+01 | 1,21E+02  | 4,30E+02  | 1,32E+01 | 1,08E+00 | 1,99E+00 | 9,08E-01  | 1,61E+01  | 3,76E+01 | 0,00E+00 | 1,23E+00 | 1,68E-01 | 1,83E+00 | -1,26E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,53E+02 | 2,91E-01 | 2,32E+01 | 1,76E+02 | 1,84E-01 | 2,96E-01 | 9,14E-01 | 1,44E-01 | 2,88E+00 | 1,82E+01 | 0,00E+00 | 1,32E-02 | 5,14E-02 | 1,26E-02 | -6,53E+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        | 1,53E+02 | 2,91E-01 | 2,32E+01 | 1,76E+02 | 1,84E-01 | 2,96E-01 | 9,14E-01 | 1,44E-01 | 2,88E+00 | 1,82E+01 | 0,00E+00 | 1,32E-02 | 5,14E-02 | 1,26E-02 | -6,53E+01 |
| PENRE            | MJ        | 6,75E+02 | 2,29E+01 | 2,12E+01 | 7,19E+02 | 2,73E+01 | 8,49E+00 | 4,31E+00 | 6,07E-01 | 1,10E+01 | 9,98E+01 | 0,00E+00 | 1,03E+00 | 4,99E-01 | 7,39E-01 | -3,23E+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        | 6,75E+02 | 2,29E+01 | 2,12E+01 | 7,19E+02 | 2,73E+01 | 8,49E+00 | 4,31E+00 | 6,07E-01 | 1,10E+01 | 9,98E+01 | 0,00E+00 | 1,03E+00 | 4,99E-01 | 7,39E-01 | -3,23E+02 |
| SM               | kg        | 4,68E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,68E-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        | 3,18E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,18E-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        | 2,04E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,04E-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        | 5,50E-01 | 4,67E-03 | 7,50E-03 | 5,63E-01 | 3,35E-03 | 9,98E-03 | 3,10E-03 | 7,74E-04 | 2,33E-02 | 2,40E-02 | 0,00E+00 | 2,11E-04 | 1,15E-03 | 8,34E-04 | -1,61E-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        | 2,48E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,48E+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        | 1,61E+00 | 0,00E+00 | 3,11E+00 | 4,72E+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        | 2,05E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,05E-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        | 8,01E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,01E-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 | 9,46E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 3,53E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,53E-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 | 7,74E-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 węgiel 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: 142431111143M1

---



## 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.