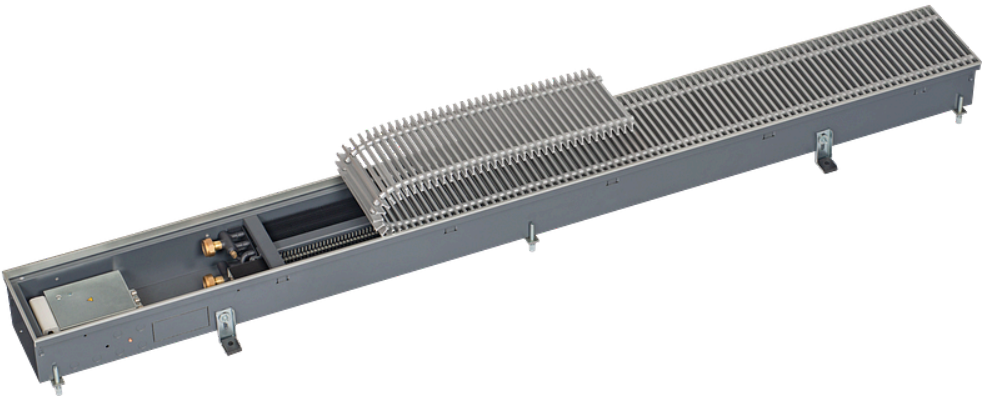




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                        |
|-------------------------|----|----------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 190                                    |
| Długość                 | mm | 1600                                   |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka liniowa                         |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor mosiądzu |
| 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: 142411131227M1



## 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    | 2,68E+01 | 7,44E-01 | 5,99E-02  | 2,76E+01  | 9,86E-01 | 2,11E-01 | 1,02E-01 | 2,73E-02  | 4,41E-01  | 2,26E+00 | 0,00E+00 | 3,37E-02 | 1,11E+00 | 1,68E-02 | -1,38E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 2,64E+01 | 7,44E-01 | 1,01E+00  | 2,82E+01  | 9,86E-01 | 2,09E-01 | 9,57E-02 | 2,41E-02  | 4,39E-01  | 1,98E+00 | 0,00E+00 | 3,37E-02 | 1,11E+00 | 1,67E-02 | -1,37E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 1,57E-01 | 1,80E-03 | -9,51E-01 | -7,93E-01 | 1,28E-03 | 1,81E-03 | 4,13E-03 | -2,40E-03 | -1,03E-03 | 2,74E-01 | 0,00E+00 | 8,13E-05 | 2,13E-04 | 1,68E-04 | -1,05E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 2,72E-01 | 2,80E-04 | 8,88E-04  | 2,73E-01  | 1,60E-04 | 2,09E-04 | 1,88E-03 | 5,60E-03  | 3,67E-03  | 2,71E-03 | 0,00E+00 | 1,26E-05 | 3,05E-05 | 1,69E-05 | -1,14E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,89E-06 | 1,86E-07 | 1,89E-08  | 2,10E-06  | 2,30E-07 | 8,93E-09 | 8,13E-09 | 2,27E-09  | 3,41E-08  | 1,34E-07 | 0,00E+00 | 8,42E-09 | 1,04E-08 | 5,07E-09 | -9,63E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 3,06E-01 | 2,39E-03 | 7,26E-03  | 3,16E-01  | 4,91E-03 | 8,70E-04 | 3,92E-04 | 1,82E-04  | 1,35E-02  | 6,23E-03 | 0,00E+00 | 1,07E-04 | 2,36E-04 | 1,41E-04 | -1,66E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 2,45E-02 | 4,83E-05 | 1,22E-03  | 2,58E-02  | 2,98E-05 | 6,34E-05 | 1,97E-05 | 8,24E-06  | 1,07E-03  | 3,17E-04 | 0,00E+00 | 2,18E-06 | 8,59E-06 | 4,84E-06 | -1,41E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 5,99E-02 | 5,35E-04 | 1,10E-03  | 6,15E-02  | 1,68E-03 | 2,36E-04 | 1,03E-04 | 4,03E-05  | 3,79E-03  | 1,46E-03 | 0,00E+00 | 2,40E-05 | 9,22E-05 | 4,84E-05 | -1,55E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 3,39E-01 | 5,82E-03 | 9,68E-03  | 3,55E-01  | 1,84E-02 | 1,76E-03 | 9,40E-04 | 2,67E-04  | 1,11E-02  | 1,62E-02 | 0,00E+00 | 2,62E-04 | 9,40E-04 | 5,27E-04 | -1,77E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 1,00E-01 | 1,49E-03 | 2,59E-03  | 1,04E-01  | 4,46E-03 | 4,75E-04 | 2,05E-04 | 8,42E-05  | 2,84E-03  | 3,72E-03 | 0,00E+00 | 6,69E-05 | 2,18E-04 | 1,30E-04 | -5,24E-02 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 3,76E-03 | 1,78E-06 | 1,13E-06  | 3,76E-03  | 9,40E-07 | 1,29E-06 | 6,23E-07 | 3,99E-07  | 2,96E-04  | 5,60E-06 | 0,00E+00 | 8,07E-08 | 2,46E-07 | 5,45E-08 | -2,67E-03 |
| ADPF             | MJ           | 3,57E+02 | 1,21E+01 | 1,12E+01  | 3,81E+02  | 1,45E+01 | 4,50E+00 | 2,28E+00 | 3,14E-01  | 5,82E+00  | 5,28E+01 | 0,00E+00 | 5,48E-01 | 2,64E-01 | 3,91E-01 | -1,71E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 1,32E+01 | 4,04E-02 | 1,40E-01  | 1,33E+01  | 2,37E-02 | 2,70E-01 | 3,00E-02 | 1,36E-02  | 3,12E-01  | 7,09E-02 | 0,00E+00 | 1,83E-03 | 1,76E-02 | 1,70E-02 | -2,42E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 2,60E+01 | 7,38E-01 | 9,97E-01  | 2,78E+01  | 9,80E-01 | 2,03E-01 | 9,51E-02 | 2,88E-02  | 4,32E-01  | 1,97E+00 | 0,00E+00 | 3,34E-02 | 1,67E-02 | 1,11E+00 | -1,33E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,64E-06 | 6,51E-08 | 2,30E-08  | 1,73E-06  | 3,27E-08 | 1,41E-08 | 2,65E-09 | 1,71E-09  | 4,59E-08  | 2,80E-08 | 0,00E+00 | 2,95E-09 | 1,78E-09 | 2,73E-09 | -9,91E-07 |
| IR               | kBq U-235 eq | 3,06E+00 | 6,11E-02 | 3,80E-02  | 3,16E+00  | 6,80E-02 | 1,46E-02 | 6,80E-02 | 1,16E-03  | 1,22E-01  | 1,86E+00 | 0,00E+00 | 2,77E-03 | 2,42E-03 | 1,84E-03 | -1,59E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,77E+03 | 9,45E+00 | 1,35E+01  | 1,80E+03  | 8,99E+00 | 4,88E+00 | 1,88E+00 | 8,13E-01  | 1,16E+02  | 2,46E+01 | 0,00E+00 | 4,27E-01 | 4,31E+00 | 2,78E-01 | -1,17E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 1,20E-07 | 2,58E-10 | 3,69E-10  | 1,21E-07  | 1,69E-10 | 2,14E-09 | 4,18E-11 | 4,14E-11  | 3,87E-09  | 4,98E-10 | 0,00E+00 | 1,16E-11 | 1,61E-10 | 1,20E-11 | -7,21E-08 |
| HTP - NC         | CTUh         | 2,52E-06 | 9,91E-09 | 1,54E-08  | 2,54E-06  | 1,26E-08 | 1,07E-08 | 1,18E-09 | 9,40E-10  | 1,73E-07  | 1,42E-08 | 0,00E+00 | 4,48E-10 | 2,00E-09 | 1,86E-10 | -1,80E-06 |
| SQP              | -            | 1,49E+02 | 1,44E+01 | 6,40E+01  | 2,28E+02  | 6,97E+00 | 5,71E-01 | 1,05E+00 | 4,81E-01  | 8,53E+00  | 1,99E+01 | 0,00E+00 | 6,51E-01 | 8,88E-02 | 9,68E-01 | -6,69E+01 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 8,07E+01 | 1,54E-01 | 1,23E+01 | 9,32E+01 | 9,74E-02 | 1,57E-01 | 4,84E-01 | 7,61E-02 | 1,52E+00 | 9,63E+00 | 0,00E+00 | 6,97E-03 | 2,72E-02 | 6,69E-03 | -3,46E+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        | 8,07E+01 | 1,54E-01 | 1,23E+01 | 9,32E+01 | 9,74E-02 | 1,57E-01 | 4,84E-01 | 7,61E-02 | 1,52E+00 | 9,63E+00 | 0,00E+00 | 6,97E-03 | 2,72E-02 | 6,69E-03 | -3,46E+01 |
| PENRE            | MJ        | 3,57E+02 | 1,21E+01 | 1,12E+01 | 3,81E+02 | 1,45E+01 | 4,50E+00 | 2,28E+00 | 3,21E-01 | 5,82E+00 | 5,28E+01 | 0,00E+00 | 5,48E-01 | 2,64E-01 | 3,91E-01 | -1,71E+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        | 3,57E+02 | 1,21E+01 | 1,12E+01 | 3,81E+02 | 1,45E+01 | 4,50E+00 | 2,28E+00 | 3,21E-01 | 5,82E+00 | 5,28E+01 | 0,00E+00 | 5,48E-01 | 2,64E-01 | 3,91E-01 | -1,71E+02 |
| SM               | kg        | 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  |
| RSF              | MJ        | 1,68E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,68E-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        | 1,08E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,08E-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        | 2,91E-01 | 2,47E-03 | 3,97E-03 | 2,98E-01 | 1,78E-03 | 5,28E-03 | 1,64E-03 | 4,10E-04 | 1,23E-02 | 1,27E-02 | 0,00E+00 | 1,12E-04 | 6,11E-04 | 4,42E-04 | -8,53E-02 |

## Waste & Output Flows

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HWD              | kg        | 1,31E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,31E+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        | 8,52E-01 | 0,00E+00 | 1,65E+00 | 2,50E+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        | 1,09E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,09E-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        | 4,24E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,24E-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 | 5,01E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 1,87E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,87E-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 | 4,10E-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 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: 142411131227M1

---



## 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.