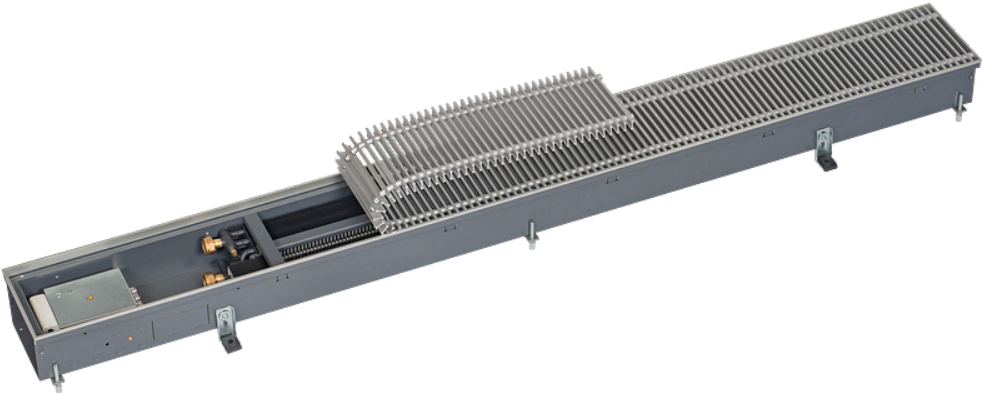




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                        |
|-------------------------|----|----------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 215                                    |
| Długość                 | mm | 2800                                   |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana                         |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor mosiądzu |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 12,0                                   |
| Regulacja               |    | elektromechaniczna 24 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: 1424311125124



## 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    | 9,79E+01 | 2,71E+00 | 2,19E-01  | 1,01E+02  | 3,60E+00 | 7,70E-01 | 3,72E-01 | 9,97E-02  | 1,61E+00  | 8,25E+00 | 0,00E+00 | 1,23E-01 | 4,04E+00 | 6,14E-02 | -5,05E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 9,65E+01 | 2,71E+00 | 3,68E+00  | 1,03E+02  | 3,60E+00 | 7,64E-01 | 3,49E-01 | 8,80E-02  | 1,60E+00  | 7,24E+00 | 0,00E+00 | 1,23E-01 | 4,04E+00 | 6,08E-02 | -5,01E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 5,72E-01 | 6,57E-03 | -3,47E+00 | -2,89E+00 | 4,67E-03 | 6,61E-03 | 1,51E-02 | -8,77E-03 | -3,77E-03 | 1,00E+00 | 0,00E+00 | 2,97E-04 | 7,76E-04 | 6,14E-04 | -3,83E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 9,93E-01 | 1,02E-03 | 3,24E-03  | 9,97E-01  | 5,83E-04 | 7,64E-04 | 6,86E-03 | 2,04E-02  | 1,34E-02  | 9,91E-03 | 0,00E+00 | 4,61E-05 | 1,11E-04 | 6,17E-05 | -4,15E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 6,91E-06 | 6,78E-07 | 6,90E-08  | 7,66E-06  | 8,40E-07 | 3,26E-08 | 2,97E-08 | 8,27E-09  | 1,24E-07  | 4,90E-07 | 0,00E+00 | 3,07E-08 | 3,79E-08 | 1,85E-08 | -3,51E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,12E+00 | 8,73E-03 | 2,65E-02  | 1,15E+00  | 1,79E-02 | 3,18E-03 | 1,43E-03 | 6,65E-04  | 4,92E-02  | 2,27E-02 | 0,00E+00 | 3,91E-04 | 8,63E-04 | 5,13E-04 | -6,06E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 8,94E-02 | 1,76E-04 | 4,44E-03  | 9,40E-02  | 1,09E-04 | 2,31E-04 | 7,18E-05 | 3,01E-05  | 3,89E-03  | 1,16E-03 | 0,00E+00 | 7,98E-06 | 3,14E-05 | 1,77E-05 | -5,13E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,19E-01 | 1,95E-03 | 4,00E-03  | 2,25E-01  | 6,12E-03 | 8,61E-04 | 3,77E-04 | 1,47E-04  | 1,38E-02  | 5,34E-03 | 0,00E+00 | 8,75E-05 | 3,37E-04 | 1,77E-04 | -5,66E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,24E+00 | 2,13E-02 | 3,54E-02  | 1,30E+00  | 6,71E-02 | 6,42E-03 | 3,43E-03 | 9,76E-04  | 4,06E-02  | 5,91E-02 | 0,00E+00 | 9,57E-04 | 3,43E-03 | 1,92E-03 | -6,46E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 3,66E-01 | 5,45E-03 | 9,45E-03  | 3,81E-01  | 1,63E-02 | 1,73E-03 | 7,47E-04 | 3,07E-04  | 1,04E-02  | 1,36E-02 | 0,00E+00 | 2,44E-04 | 7,95E-04 | 4,73E-04 | -1,91E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,37E-02 | 6,50E-06 | 4,12E-06  | 1,37E-02  | 3,43E-06 | 4,69E-06 | 2,27E-06 | 1,46E-06  | 1,08E-03  | 2,04E-05 | 0,00E+00 | 2,95E-07 | 8,99E-07 | 1,99E-07 | -9,74E-03 |
| ADPF             | MJ           | 1,30E+03 | 4,42E+01 | 4,10E+01  | 1,39E+03  | 5,28E+01 | 1,64E+01 | 8,31E+00 | 1,15E+00  | 2,13E+01  | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,00E+00 | 9,64E-01 | 1,43E+00 | -6,25E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 4,81E+01 | 1,48E-01 | 5,11E-01  | 4,87E+01  | 8,67E-02 | 9,85E-01 | 1,10E-01 | 4,97E-02  | 1,14E+00  | 2,59E-01 | 0,00E+00 | 6,67E-03 | 6,42E-02 | 6,21E-02 | -8,82E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 9,50E+01 | 2,69E+00 | 3,64E+00  | 1,01E+02  | 3,58E+00 | 7,43E-01 | 3,47E-01 | 1,05E-01  | 1,58E+00  | 7,18E+00 | 0,00E+00 | 1,22E-01 | 6,08E-02 | 4,04E+00 | -4,86E+01 |
| PM               | disease inc. | 6,01E-06 | 2,38E-07 | 8,40E-08  | 6,33E-06  | 1,19E-07 | 5,16E-08 | 9,68E-09 | 6,23E-09  | 1,68E-07  | 1,02E-07 | 0,00E+00 | 1,08E-08 | 6,48E-09 | 9,95E-09 | -3,62E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,12E+01 | 2,23E-01 | 1,39E-01  | 1,15E+01  | 2,48E-01 | 5,34E-02 | 2,48E-01 | 4,25E-03  | 4,46E-01  | 6,78E+00 | 0,00E+00 | 1,01E-02 | 8,84E-03 | 6,73E-03 | -5,79E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 6,47E+03 | 3,45E+01 | 4,95E+01  | 6,56E+03  | 3,28E+01 | 1,78E+01 | 6,86E+00 | 2,97E+00  | 4,23E+02  | 8,99E+01 | 0,00E+00 | 1,56E+00 | 1,57E+01 | 1,02E+00 | -4,27E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 4,39E-07 | 9,43E-10 | 1,35E-09  | 4,42E-07  | 6,17E-10 | 7,81E-09 | 1,53E-10 | 1,51E-10  | 1,41E-08  | 1,82E-09 | 0,00E+00 | 4,25E-11 | 5,87E-10 | 4,38E-11 | -2,63E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 9,19E-06 | 3,62E-08 | 5,64E-08  | 9,28E-06  | 4,61E-08 | 3,89E-08 | 4,29E-09 | 3,43E-09  | 6,31E-07  | 5,18E-08 | 0,00E+00 | 1,64E-09 | 7,30E-09 | 6,78E-10 | -6,59E-06 |
| SQP              | -            | 5,46E+02 | 5,24E+01 | 2,34E+02  | 8,31E+02  | 2,55E+01 | 2,09E+00 | 3,85E+00 | 1,75E+00  | 3,11E+01  | 7,26E+01 | 0,00E+00 | 2,38E+00 | 3,24E-01 | 3,54E+00 | -2,44E+02 |



Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,95E+02 | 5,62E-01 | 4,48E+01 | 3,40E+02 | 3,56E-01 | 5,72E-01 | 1,77E+00 | 2,78E-01 | 5,56E+00 | 3,51E+01 | 0,00E+00 | 2,55E-02 | 9,93E-02 | 2,44E-02 | -1,26E+02 |
| 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        | 2,95E+02 | 5,62E-01 | 4,48E+01 | 3,40E+02 | 3,56E-01 | 5,72E-01 | 1,77E+00 | 2,78E-01 | 5,56E+00 | 3,51E+01 | 0,00E+00 | 2,55E-02 | 9,93E-02 | 2,44E-02 | -1,26E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,30E+03 | 4,42E+01 | 4,10E+01 | 1,39E+03 | 5,28E+01 | 1,64E+01 | 8,33E+00 | 1,17E+00 | 2,13E+01 | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,00E+00 | 9,64E-01 | 1,43E+00 | -6,25E+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        | 1,30E+03 | 4,42E+01 | 4,10E+01 | 1,39E+03 | 5,28E+01 | 1,64E+01 | 8,33E+00 | 1,17E+00 | 2,13E+01 | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,00E+00 | 9,64E-01 | 1,43E+00 | -6,25E+02 |
| SM               | kg        | 9,05E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,05E-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        | 6,14E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,14E-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        | 3,95E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,95E-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        | 1,06E+00 | 9,03E-03 | 1,45E-02 | 1,09E+00 | 6,48E-03 | 1,93E-02 | 6,00E-03 | 1,50E-03 | 4,50E-02 | 4,63E-02 | 0,00E+00 | 4,08E-04 | 2,23E-03 | 1,61E-03 | -3,11E-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        | 4,79E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,79E+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        | 3,11E+00 | 0,00E+00 | 6,02E+00 | 9,13E+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        | 3,97E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,97E-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        | 1,55E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,55E-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 | 1,83E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 6,81E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,81E-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 | 1,50E+00 | 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** Wpływ 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: 14243111125124

---



## 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.