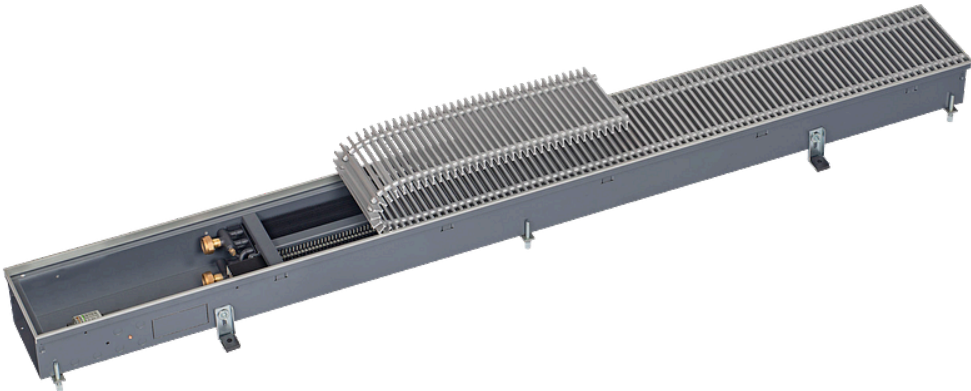




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                      |
|-------------------------|----|--------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 190                                  |
| Długość                 | mm | 3000                                 |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana                       |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor czarny |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 9,0                                  |
| 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 |

## 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    | 9,82E+01 | 2,72E+00 | 2,20E-01  | 1,01E+02  | 3,61E+00 | 7,73E-01 | 3,74E-01 | 1,00E-01  | 1,61E+00  | 8,27E+00 | 0,00E+00 | 1,23E-01 | 4,05E+00 | 6,16E-02 | -5,07E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 9,68E+01 | 2,72E+00 | 3,69E+00  | 1,03E+02  | 3,61E+00 | 7,66E-01 | 3,50E-01 | 8,82E-02  | 1,61E+00  | 7,26E+00 | 0,00E+00 | 1,23E-01 | 4,05E+00 | 6,10E-02 | -5,02E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 5,74E-01 | 6,59E-03 | -3,48E+00 | -2,90E+00 | 4,69E-03 | 6,63E-03 | 1,51E-02 | -8,80E-03 | -3,78E-03 | 1,00E+00 | 0,00E+00 | 2,98E-04 | 7,79E-04 | 6,16E-04 | -3,84E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 9,96E-01 | 1,02E-03 | 3,25E-03  | 1,00E+00  | 5,85E-04 | 7,66E-04 | 6,88E-03 | 2,05E-02  | 1,34E-02  | 9,94E-03 | 0,00E+00 | 4,62E-05 | 1,12E-04 | 6,18E-05 | -4,16E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 6,94E-06 | 6,80E-07 | 6,92E-08  | 7,69E-06  | 8,42E-07 | 3,27E-08 | 2,98E-08 | 8,30E-09  | 1,25E-07  | 4,92E-07 | 0,00E+00 | 3,08E-08 | 3,80E-08 | 1,86E-08 | -3,53E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,12E+00 | 8,76E-03 | 2,66E-02  | 1,16E+00  | 1,80E-02 | 3,19E-03 | 1,44E-03 | 6,67E-04  | 4,94E-02  | 2,28E-02 | 0,00E+00 | 3,93E-04 | 8,65E-04 | 5,15E-04 | -6,08E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 8,97E-02 | 1,77E-04 | 4,45E-03  | 9,43E-02  | 1,09E-04 | 2,32E-04 | 7,20E-05 | 3,02E-05  | 3,91E-03  | 1,16E-03 | 0,00E+00 | 8,00E-06 | 3,15E-05 | 1,77E-05 | -5,15E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,19E-01 | 1,96E-03 | 4,01E-03  | 2,25E-01  | 6,14E-03 | 8,63E-04 | 3,78E-04 | 1,48E-04  | 1,39E-02  | 5,36E-03 | 0,00E+00 | 8,78E-05 | 3,38E-04 | 1,77E-04 | -5,68E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,24E+00 | 2,13E-02 | 3,55E-02  | 1,30E+00  | 6,73E-02 | 6,44E-03 | 3,44E-03 | 9,79E-04  | 4,07E-02  | 5,93E-02 | 0,00E+00 | 9,60E-04 | 3,44E-03 | 1,93E-03 | -6,48E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 3,68E-01 | 5,47E-03 | 9,48E-03  | 3,83E-01  | 1,63E-02 | 1,74E-03 | 7,49E-04 | 3,08E-04  | 1,04E-02  | 1,36E-02 | 0,00E+00 | 2,45E-04 | 7,98E-04 | 4,75E-04 | -1,92E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,38E-02 | 6,52E-06 | 4,14E-06  | 1,38E-02  | 3,44E-06 | 4,71E-06 | 2,28E-06 | 1,46E-06  | 1,08E-03  | 2,05E-05 | 0,00E+00 | 2,96E-07 | 9,01E-07 | 1,99E-07 | -9,77E-03 |
| ADPF             | MJ           | 1,31E+03 | 4,43E+01 | 4,12E+01  | 1,39E+03  | 5,30E+01 | 1,65E+01 | 8,34E+00 | 1,15E+00  | 2,13E+01  | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,01E+00 | 9,67E-01 | 1,43E+00 | -6,27E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 4,82E+01 | 1,48E-01 | 5,13E-01  | 4,89E+01  | 8,70E-02 | 9,88E-01 | 1,10E-01 | 4,98E-02  | 1,14E+00  | 2,60E-01 | 0,00E+00 | 6,69E-03 | 6,44E-02 | 6,23E-02 | -8,84E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 9,53E+01 | 2,70E+00 | 3,65E+00  | 1,02E+02  | 3,59E+00 | 7,45E-01 | 3,48E-01 | 1,06E-01  | 1,58E+00  | 7,20E+00 | 0,00E+00 | 1,22E-01 | 6,10E-02 | 4,05E+00 | -4,88E+01 |
| PM               | disease inc. | 6,02E-06 | 2,39E-07 | 8,42E-08  | 6,35E-06  | 1,20E-07 | 5,17E-08 | 9,71E-09 | 6,25E-09  | 1,68E-07  | 1,03E-07 | 0,00E+00 | 1,08E-08 | 6,50E-09 | 9,98E-09 | -3,63E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,12E+01 | 2,24E-01 | 1,39E-01  | 1,16E+01  | 2,49E-01 | 5,36E-02 | 2,49E-01 | 4,26E-03  | 4,47E-01  | 6,80E+00 | 0,00E+00 | 1,01E-02 | 8,87E-03 | 6,75E-03 | -5,80E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 6,49E+03 | 3,46E+01 | 4,96E+01  | 6,58E+03  | 3,29E+01 | 1,79E+01 | 6,88E+00 | 2,98E+00  | 4,24E+02  | 9,01E+01 | 0,00E+00 | 1,56E+00 | 1,58E+01 | 1,02E+00 | -4,28E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 4,41E-07 | 9,46E-10 | 1,35E-09  | 4,43E-07  | 6,18E-10 | 7,83E-09 | 1,53E-10 | 1,52E-10  | 1,42E-08  | 1,82E-09 | 0,00E+00 | 4,26E-11 | 5,89E-10 | 4,39E-11 | -2,64E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 9,22E-06 | 3,63E-08 | 5,66E-08  | 9,31E-06  | 4,62E-08 | 3,91E-08 | 4,31E-09 | 3,44E-09  | 6,33E-07  | 5,19E-08 | 0,00E+00 | 1,64E-09 | 7,32E-09 | 6,80E-10 | -6,61E-06 |
| SQP              | -            | 5,47E+02 | 5,26E+01 | 2,34E+02  | 8,34E+02  | 2,55E+01 | 2,09E+00 | 3,86E+00 | 1,76E+00  | 3,12E+01  | 7,28E+01 | 0,00E+00 | 2,39E+00 | 3,25E-01 | 3,55E+00 | -2,45E+02 |



Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,96E+02 | 5,64E-01 | 4,50E+01 | 3,41E+02 | 3,57E-01 | 5,74E-01 | 1,77E+00 | 2,79E-01 | 5,57E+00 | 3,53E+01 | 0,00E+00 | 2,55E-02 | 9,96E-02 | 2,45E-02 | -1,27E+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        | 2,96E+02 | 5,64E-01 | 4,50E+01 | 3,41E+02 | 3,57E-01 | 5,74E-01 | 1,77E+00 | 2,79E-01 | 5,57E+00 | 3,53E+01 | 0,00E+00 | 2,55E-02 | 9,96E-02 | 2,45E-02 | -1,27E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,31E+03 | 4,43E+01 | 4,12E+01 | 1,39E+03 | 5,30E+01 | 1,65E+01 | 8,36E+00 | 1,18E+00 | 2,13E+01 | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,01E+00 | 9,67E-01 | 1,43E+00 | -6,27E+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        | 1,31E+03 | 4,43E+01 | 4,12E+01 | 1,39E+03 | 5,30E+01 | 1,65E+01 | 8,36E+00 | 1,18E+00 | 2,13E+01 | 1,93E+02 | 0,00E+00 | 2,01E+00 | 9,67E-01 | 1,43E+00 | -6,27E+02 |
| SM               | kg        | 9,08E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,08E-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  |
| RSF              | MJ        | 6,16E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,16E-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        | 3,96E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,96E-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        | 1,07E+00 | 9,06E-03 | 1,45E-02 | 1,09E+00 | 6,50E-03 | 1,93E-02 | 6,02E-03 | 1,50E-03 | 4,52E-02 | 4,64E-02 | 0,00E+00 | 4,09E-04 | 2,24E-03 | 1,62E-03 | -3,12E-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        | 4,80E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,80E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 3,12E+00 | 0,00E+00 | 6,04E+00 | 9,16E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 3,98E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,98E-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        | 6,83E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,83E-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** 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: 14242111145524



## 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.