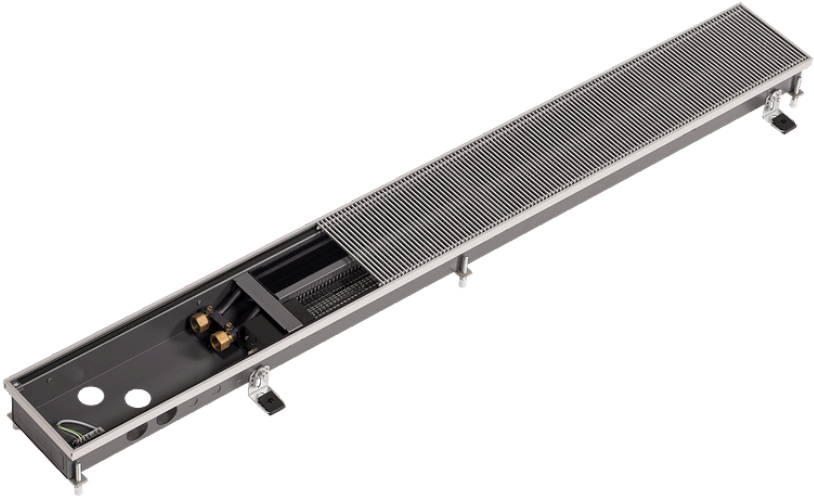




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK nano

|               |    |                         |
|---------------|----|-------------------------|
| Regulacja     |    | KaControl MC1           |
| Długość       | mm | 1600                    |
| Rodzaj kratki |    | Kratka liniowa          |
| Wersja kratki |    | Stal lakierowana DB 703 |



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-0012153)

Spis treści

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Dane podstawowe .....                | 2 |
| Resource use .....                   | 3 |
| Waste & Output Flows .....           | 3 |
| Powiadomienie o ograniczeniach ..... | 4 |
| Lista terminów .....                 | 5 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 442170742127M1

## 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    | 8,88E+00 | 3,69E-01 | 5,30E-01  | 9,78E+00  | 8,28E-01 | 2,72E-01 | 4,73E-02 | 1,32E-02 | 2,12E-01 | 7,26E-01 | 0,00E+00 | 1,53E-02 | 6,40E-01 | 7,89E-03 | -5,62E+00 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 8,84E+00 | 3,69E-01 | 6,87E-01  | 9,89E+00  | 8,28E-01 | 9,61E-02 | 4,62E-02 | 1,04E-02 | 2,09E-01 | 7,26E-01 | 0,00E+00 | 1,53E-02 | 6,40E-01 | 7,86E-03 | -5,56E+00 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -1,57E-01 | -1,57E-01 | 1,82E-04 | 1,76E-01 | 2,33E-04 | 2,15E-05 | 7,29E-04 | 4,36E-04 | 0,00E+00 | 5,15E-06 | 5,62E-05 | 2,23E-05 | -9,22E-03 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 4,26E-02 | 1,79E-04 | 4,26E-04  | 4,32E-02  | 2,37E-04 | 6,61E-05 | 8,86E-04 | 2,79E-03 | 1,25E-03 | 8,59E-04 | 0,00E+00 | 7,47E-06 | 3,92E-05 | 5,72E-06 | -3,06E-02 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 3,36E-07 | 8,37E-09 | 3,35E-09  | 3,47E-07  | 1,59E-08 | 9,64E-10 | 1,55E-09 | 3,58E-10 | 4,65E-09 | 3,71E-08 | 0,00E+00 | 3,47E-10 | 1,15E-08 | 1,86E-10 | -1,42E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,27E-01 | 9,18E-04 | 4,93E-03  | 1,32E-01  | 3,08E-03 | 4,05E-04 | 2,56E-04 | 8,02E-05 | 8,36E-03 | 1,85E-03 | 0,00E+00 | 3,79E-05 | 2,04E-04 | 5,59E-05 | -8,70E-02 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,06E-02 | 2,71E-05 | 8,14E-04  | 1,15E-02  | 3,68E-05 | 3,03E-05 | 3,66E-05 | 3,55E-06 | 6,61E-04 | 7,18E-05 | 0,00E+00 | 1,13E-06 | 1,04E-05 | 2,06E-06 | -7,26E-03 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,41E-02 | 2,51E-04 | 7,30E-04  | 2,50E-02  | 1,11E-03 | 9,17E-05 | 5,43E-05 | 1,83E-05 | 1,79E-03 | 5,15E-04 | 0,00E+00 | 1,03E-05 | 7,03E-05 | 2,10E-05 | -7,29E-03 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,36E-01 | 2,58E-03 | 6,43E-03  | 1,45E-01  | 1,18E-02 | 8,44E-04 | 4,44E-04 | 1,20E-04 | 6,66E-03 | 5,85E-03 | 0,00E+00 | 1,06E-04 | 7,08E-04 | 2,24E-04 | -8,67E-02 |
| POCP             | kg NMVOC     | 5,10E-02 | 1,50E-03 | 1,90E-03  | 5,44E-02  | 4,41E-03 | 3,55E-04 | 1,36E-04 | 4,73E-05 | 1,95E-03 | 1,70E-03 | 0,00E+00 | 6,19E-05 | 1,98E-04 | 7,58E-05 | -3,45E-02 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,24E-03 | 1,03E-06 | 5,46E-07  | 1,24E-03  | 1,24E-06 | 3,79E-07 | 1,90E-07 | 1,10E-07 | 1,07E-04 | 1,74E-06 | 0,00E+00 | 4,28E-08 | 1,90E-07 | 1,60E-08 | -8,93E-04 |
| ADPF             | MJ           | 1,14E+02 | 5,60E+00 | 7,77E+00  | 1,28E+02  | 1,18E+01 | 2,02E+00 | 9,95E-01 | 1,38E-01 | 2,72E+00 | 1,89E+01 | 0,00E+00 | 2,33E-01 | 3,00E-01 | 1,71E-01 | -6,82E+01 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,76E+00 | 2,66E-02 | 9,30E-02  | 2,88E+00  | 3,89E-02 | 4,83E-02 | 2,00E-02 | 4,10E-03 | 1,13E-01 | 3,06E-02 | 0,00E+00 | 1,11E-03 | 2,02E-02 | 7,24E-03 | -1,26E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 8,90E+00 | 3,70E-01 | 6,89E-01  | 9,96E+00  | 8,31E-01 | 9,66E-02 | 4,75E-02 | 1,32E-02 | 2,12E-01 | 7,29E-01 | 0,00E+00 | 1,54E-02 | 6,40E-01 | 7,91E-03 | -5,62E+00 |
| PM               | disease inc. | 7,83E-07 | 3,64E-08 | 1,22E-08  | 8,32E-07  | 4,44E-08 | 7,37E-09 | 1,42E-09 | 8,49E-10 | 2,59E-08 | 1,18E-08 | 0,00E+00 | 1,52E-09 | 1,71E-09 | 1,21E-09 | -4,55E-07 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,06E+00 | 7,03E-03 | 2,50E-02  | 1,09E+00  | 9,82E-03 | 4,75E-03 | 2,38E-02 | 3,87E-04 | 5,09E-02 | 6,50E-01 | 0,00E+00 | 2,93E-04 | 2,74E-03 | 2,25E-04 | -4,57E-01 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,99E+02 | 2,69E+00 | 2,10E+00  | 2,04E+02  | 5,69E+00 | 7,44E-01 | 2,90E-01 | 2,93E-01 | 1,66E+01 | 1,22E+00 | 0,00E+00 | 1,12E-01 | 4,91E+00 | 7,47E-02 | -9,69E+01 |
| HTP - C          | CTUh         | 5,33E-08 | 1,63E-10 | 2,42E-10  | 5,37E-08  | 2,27E-10 | 9,30E-10 | 2,01E-11 | 7,11E-12 | 1,81E-09 | 1,93E-10 | 0,00E+00 | 6,82E-12 | 9,77E-11 | 4,39E-12 | -3,08E-08 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,33E-06 | 4,00E-09 | 9,72E-09  | 1,34E-06  | 8,88E-09 | 4,36E-09 | 5,02E-10 | 1,76E-10 | 1,07E-07 | 4,36E-09 | 0,00E+00 | 1,66E-10 | 1,01E-09 | 4,94E-11 | -9,46E-07 |
| SQP              | -            | 6,08E+01 | 5,65E+00 | 2,13E+01  | 8,78E+01  | 6,63E+00 | 2,10E-01 | 2,72E-01 | 1,69E-01 | 3,92E+00 | 8,18E+00 | 0,00E+00 | 2,36E-01 | 8,70E-02 | 3,89E-01 | -2,90E+01 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 442170742127M1

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,02E+01 | 8,16E-02 | 4,37E+00 | 2,47E+01 | 1,12E-01 | 6,66E-02 | 2,16E-01 | 3,50E-02 | 6,69E-01 | 4,23E+00 | 0,00E+00 | 3,40E-03 | 3,42E-02 | 2,93E-03 | -1,10E+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        | 2,02E+01 | 8,16E-02 | 4,37E+00 | 2,47E+01 | 1,12E-01 | 6,66E-02 | 2,16E-01 | 3,50E-02 | 6,69E-01 | 4,23E+00 | 0,00E+00 | 3,40E-03 | 3,42E-02 | 2,93E-03 | -1,10E+01 |
| PENRE            | MJ        | 1,14E+02 | 5,60E+00 | 7,77E+00 | 1,28E+02 | 1,18E+01 | 2,02E+00 | 9,95E-01 | 1,40E-01 | 2,72E+00 | 1,89E+01 | 0,00E+00 | 2,33E-01 | 3,00E-01 | 1,71E-01 | -6,82E+01 |
| 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        | 1,14E+02 | 5,60E+00 | 7,77E+00 | 1,28E+02 | 1,18E+01 | 2,02E+00 | 9,95E-01 | 1,40E-01 | 2,72E+00 | 1,89E+01 | 0,00E+00 | 2,33E-01 | 3,00E-01 | 1,71E-01 | -6,82E+01 |
| SM               | 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  |
| RSF              | 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  |
| NRSF             | 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  |
| FW               | m³        | 1,01E-01 | 1,11E-03 | 2,64E-03 | 1,05E-01 | 1,66E-03 | 2,36E-03 | 7,84E-04 | 1,71E-04 | 6,56E-03 | 4,73E-03 | 0,00E+00 | 4,62E-05 | 4,99E-04 | 1,87E-04 | -4,34E-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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,92E-01 | 6,92E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,13E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | 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 | 2,53E-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 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 442170742127M1

| 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/rozbiora

**C2** Transport

**C3** Przetwarzanie odpadów

**C4** Usuwanie

**D** Przyszłościowy potencjał ponownego wykorzystania, recyklingu lub odzyskiwania energii

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano

Numer artykułu: 442170742127M1



## 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.