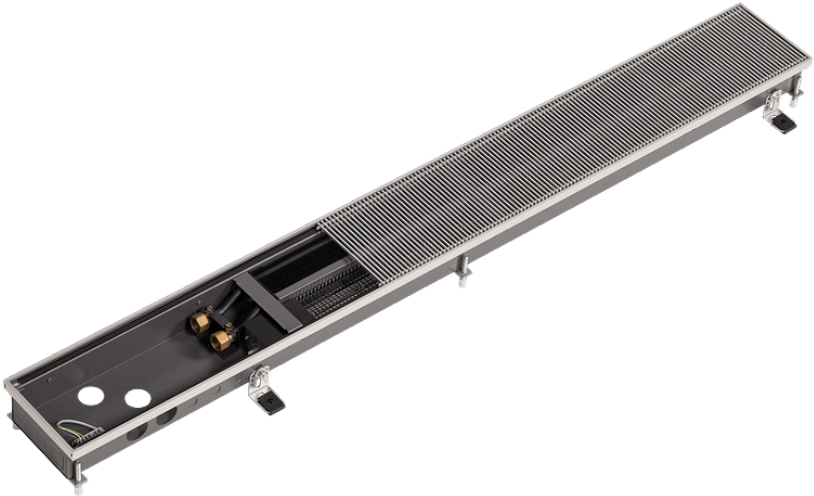




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK nano

|               |    |                          |
|---------------|----|--------------------------|
| Regulacja     |    | elektromechaniczna 230 V |
| Długość       | mm | 2300                     |
| 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: 44217074214100

## 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 | 2,11E+00 | 3,03E+00  | 5,58E+01  | 4,73E+00 | 1,55E+00 | 2,70E-01 | 7,55E-02 | 1,21E+00 | 4,15E+00 | 0,00E+00 | 8,76E-02 | 3,66E+00 | 4,51E-02 | -3,21E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 5,05E+01 | 2,11E+00 | 3,92E+00  | 5,65E+01  | 4,73E+00 | 5,49E-01 | 2,64E-01 | 5,94E-02 | 1,20E+00 | 4,15E+00 | 0,00E+00 | 8,76E-02 | 3,66E+00 | 4,49E-02 | -3,18E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -8,99E-01 | -8,99E-01 | 1,04E-03 | 1,00E+00 | 1,33E-03 | 1,23E-04 | 4,16E-03 | 2,49E-03 | 0,00E+00 | 2,94E-05 | 3,21E-04 | 1,27E-04 | -5,27E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 2,44E-01 | 1,02E-03 | 2,43E-03  | 2,47E-01  | 1,36E-03 | 3,78E-04 | 5,06E-03 | 1,60E-02 | 7,12E-03 | 4,91E-03 | 0,00E+00 | 4,27E-05 | 2,24E-04 | 3,27E-05 | -1,75E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,92E-06 | 4,78E-08 | 1,91E-08  | 1,98E-06  | 9,06E-08 | 5,51E-09 | 8,85E-09 | 2,04E-09 | 2,66E-08 | 2,12E-07 | 0,00E+00 | 1,98E-09 | 6,57E-08 | 1,06E-09 | -8,12E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 7,23E-01 | 5,24E-03 | 2,82E-02  | 7,56E-01  | 1,76E-02 | 2,31E-03 | 1,46E-03 | 4,58E-04 | 4,77E-02 | 1,06E-02 | 0,00E+00 | 2,16E-04 | 1,17E-03 | 3,19E-04 | -4,97E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 6,07E-02 | 1,55E-04 | 4,65E-03  | 6,55E-02  | 2,10E-04 | 1,73E-04 | 2,09E-04 | 2,03E-05 | 3,78E-03 | 4,10E-04 | 0,00E+00 | 6,46E-06 | 5,92E-05 | 1,18E-05 | -4,15E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,37E-01 | 1,43E-03 | 4,17E-03  | 1,43E-01  | 6,34E-03 | 5,24E-04 | 3,10E-04 | 1,04E-04 | 1,02E-02 | 2,94E-03 | 0,00E+00 | 5,91E-05 | 4,01E-04 | 1,20E-04 | -4,16E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 7,78E-01 | 1,47E-02 | 3,67E-02  | 8,29E-01  | 6,74E-02 | 4,82E-03 | 2,54E-03 | 6,83E-04 | 3,80E-02 | 3,34E-02 | 0,00E+00 | 6,06E-04 | 4,04E-03 | 1,28E-03 | -4,95E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,91E-01 | 8,54E-03 | 1,09E-02  | 3,11E-01  | 2,52E-02 | 2,03E-03 | 7,79E-04 | 2,70E-04 | 1,11E-02 | 9,71E-03 | 0,00E+00 | 3,54E-04 | 1,13E-03 | 4,33E-04 | -1,97E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 7,06E-03 | 5,86E-06 | 3,12E-06  | 7,07E-03  | 7,09E-06 | 2,16E-06 | 1,08E-06 | 6,28E-07 | 6,13E-04 | 9,94E-06 | 0,00E+00 | 2,45E-07 | 1,08E-06 | 9,13E-08 | -5,10E-03 |
| ADPF             | MJ           | 6,53E+02 | 3,20E+01 | 4,44E+01  | 7,29E+02  | 6,71E+01 | 1,15E+01 | 5,68E+00 | 7,86E-01 | 1,55E+01 | 1,08E+02 | 0,00E+00 | 1,33E+00 | 1,72E+00 | 9,74E-01 | -3,89E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 1,58E+01 | 1,52E-01 | 5,31E-01  | 1,65E+01  | 2,22E-01 | 2,76E-01 | 1,14E-01 | 2,34E-02 | 6,43E-01 | 1,75E-01 | 0,00E+00 | 6,34E-03 | 1,15E-01 | 4,13E-02 | -7,19E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 5,09E+01 | 2,11E+00 | 3,93E+00  | 5,69E+01  | 4,74E+00 | 5,52E-01 | 2,72E-01 | 7,57E-02 | 1,21E+00 | 4,16E+00 | 0,00E+00 | 8,79E-02 | 3,66E+00 | 4,52E-02 | -3,21E+01 |
| PM               | disease inc. | 4,47E-06 | 2,08E-07 | 6,97E-08  | 4,75E-06  | 2,54E-07 | 4,21E-08 | 8,12E-09 | 4,85E-09 | 1,48E-07 | 6,71E-08 | 0,00E+00 | 8,67E-09 | 9,76E-09 | 6,89E-09 | -2,60E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 6,04E+00 | 4,02E-02 | 1,43E-01  | 6,23E+00  | 5,61E-02 | 2,72E-02 | 1,36E-01 | 2,21E-03 | 2,91E-01 | 3,72E+00 | 0,00E+00 | 1,67E-03 | 1,57E-02 | 1,28E-03 | -2,61E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,14E+03 | 1,54E+01 | 1,20E+01  | 1,16E+03  | 3,25E+01 | 4,25E+00 | 1,66E+00 | 1,67E+00 | 9,50E+01 | 6,95E+00 | 0,00E+00 | 6,39E-01 | 2,81E+01 | 4,27E-01 | -5,54E+02 |
| HTP - C          | CTUh         | 3,04E-07 | 9,33E-10 | 1,38E-09  | 3,07E-07  | 1,30E-09 | 5,31E-09 | 1,15E-10 | 4,06E-11 | 1,03E-08 | 1,10E-09 | 0,00E+00 | 3,89E-11 | 5,58E-10 | 2,51E-11 | -1,76E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 7,57E-06 | 2,29E-08 | 5,55E-08  | 7,65E-06  | 5,07E-08 | 2,49E-08 | 2,86E-09 | 1,00E-09 | 6,12E-07 | 2,49E-08 | 0,00E+00 | 9,50E-10 | 5,77E-09 | 2,82E-10 | -5,40E-06 |
| SQP              | -            | 3,47E+02 | 3,23E+01 | 1,22E+02  | 5,02E+02  | 3,79E+01 | 1,20E+00 | 1,55E+00 | 9,65E-01 | 2,24E+01 | 4,67E+01 | 0,00E+00 | 1,35E+00 | 4,97E-01 | 2,22E+00 | -1,66E+02 |



Numer artykułu: 44217074214100

Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,16E+02 | 4,66E-01 | 2,49E+01 | 1,41E+02 | 6,39E-01 | 3,80E-01 | 1,24E+00 | 2,00E-01 | 3,82E+00 | 2,42E+01 | 0,00E+00 | 1,94E-02 | 1,95E-01 | 1,67E-02 | -6,27E+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        | 1,16E+02 | 4,66E-01 | 2,49E+01 | 1,41E+02 | 6,39E-01 | 3,80E-01 | 1,24E+00 | 2,00E-01 | 3,82E+00 | 2,42E+01 | 0,00E+00 | 1,94E-02 | 1,95E-01 | 1,67E-02 | -6,27E+01 |
| PENRE            | MJ        | 6,53E+02 | 3,20E+01 | 4,44E+01 | 7,29E+02 | 6,71E+01 | 1,15E+01 | 5,68E+00 | 7,98E-01 | 1,55E+01 | 1,08E+02 | 0,00E+00 | 1,33E+00 | 1,72E+00 | 9,74E-01 | -3,89E+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        | 6,53E+02 | 3,20E+01 | 4,44E+01 | 7,29E+02 | 6,71E+01 | 1,15E+01 | 5,68E+00 | 7,98E-01 | 1,55E+01 | 1,08E+02 | 0,00E+00 | 1,33E+00 | 1,72E+00 | 9,74E-01 | -3,89E+02 |
| 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        | 5,77E-01 | 6,34E-03 | 1,51E-02 | 5,99E-01 | 9,49E-03 | 1,35E-02 | 4,48E-03 | 9,77E-04 | 3,75E-02 | 2,70E-02 | 0,00E+00 | 2,64E-04 | 2,85E-03 | 1,07E-03 | -2,48E-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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 3,95E+00 | 3,95E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,21E+01 | 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 | 1,45E+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 nano

Numer artykułu: 44217074214100



## 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.