



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK nano

|               |    |                           |
|---------------|----|---------------------------|
| Regulacja     |    | elektromechaniczna 230 V  |
| Długość       | mm | 2000                      |
| Rodzaj kratki |    | Kratka liniowa            |
| Wersja kratki |    | Stal lakierowana RAL 9005 |



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: 44217074223500

## 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    | 4,23E+01 | 1,76E+00 | 2,52E+00  | 4,66E+01  | 3,95E+00 | 1,29E+00 | 2,25E-01 | 6,30E-02 | 1,01E+00 | 3,46E+00 | 0,00E+00 | 7,31E-02 | 3,05E+00 | 3,76E-02 | -2,68E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 4,21E+01 | 1,76E+00 | 3,27E+00  | 4,71E+01  | 3,95E+00 | 4,58E-01 | 2,20E-01 | 4,95E-02 | 9,98E-01 | 3,46E+00 | 0,00E+00 | 7,31E-02 | 3,05E+00 | 3,75E-02 | -2,65E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -7,50E-01 | -7,50E-01 | 8,69E-04 | 8,38E-01 | 1,11E-03 | 1,02E-04 | 3,47E-03 | 2,08E-03 | 0,00E+00 | 2,45E-05 | 2,68E-04 | 1,06E-04 | -4,39E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 2,03E-01 | 8,54E-04 | 2,03E-03  | 2,06E-01  | 1,13E-03 | 3,15E-04 | 4,22E-03 | 1,33E-02 | 5,94E-03 | 4,09E-03 | 0,00E+00 | 3,56E-05 | 1,87E-04 | 2,73E-05 | -1,46E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,60E-06 | 3,99E-08 | 1,59E-08  | 1,65E-06  | 7,55E-08 | 4,59E-09 | 7,38E-09 | 1,71E-09 | 2,22E-08 | 1,77E-07 | 0,00E+00 | 1,66E-09 | 5,48E-08 | 8,86E-10 | -6,77E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 6,03E-01 | 4,37E-03 | 2,35E-02  | 6,31E-01  | 1,47E-02 | 1,93E-03 | 1,22E-03 | 3,82E-04 | 3,98E-02 | 8,82E-03 | 0,00E+00 | 1,80E-04 | 9,73E-04 | 2,66E-04 | -4,14E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 5,06E-02 | 1,29E-04 | 3,88E-03  | 5,46E-02  | 1,75E-04 | 1,44E-04 | 1,74E-04 | 1,69E-05 | 3,15E-03 | 3,42E-04 | 0,00E+00 | 5,39E-06 | 4,94E-05 | 9,83E-06 | -3,46E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,15E-01 | 1,20E-03 | 3,48E-03  | 1,19E-01  | 5,29E-03 | 4,37E-04 | 2,59E-04 | 8,70E-05 | 8,51E-03 | 2,45E-03 | 0,00E+00 | 4,93E-05 | 3,35E-04 | 9,99E-05 | -3,47E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 6,49E-01 | 1,23E-02 | 3,06E-02  | 6,91E-01  | 5,63E-02 | 4,02E-03 | 2,12E-03 | 5,70E-04 | 3,17E-02 | 2,79E-02 | 0,00E+00 | 5,05E-04 | 3,37E-03 | 1,07E-03 | -4,13E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,43E-01 | 7,13E-03 | 9,06E-03  | 2,59E-01  | 2,10E-02 | 1,69E-03 | 6,50E-04 | 2,25E-04 | 9,27E-03 | 8,10E-03 | 0,00E+00 | 2,95E-04 | 9,42E-04 | 3,61E-04 | -1,64E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 5,89E-03 | 4,89E-06 | 2,60E-06  | 5,89E-03  | 5,91E-06 | 1,80E-06 | 9,04E-07 | 5,24E-07 | 5,12E-04 | 8,29E-06 | 0,00E+00 | 2,04E-07 | 9,04E-07 | 7,62E-08 | -4,26E-03 |
| ADPF             | MJ           | 5,45E+02 | 2,67E+01 | 3,70E+01  | 6,08E+02  | 5,60E+01 | 9,63E+00 | 4,74E+00 | 6,56E-01 | 1,29E+01 | 9,01E+01 | 0,00E+00 | 1,11E+00 | 1,43E+00 | 8,13E-01 | -3,25E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 1,32E+01 | 1,27E-01 | 4,43E-01  | 1,37E+01  | 1,85E-01 | 2,30E-01 | 9,55E-02 | 1,95E-02 | 5,36E-01 | 1,46E-01 | 0,00E+00 | 5,29E-03 | 9,62E-02 | 3,45E-02 | -6,00E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 4,24E+01 | 1,76E+00 | 3,28E+00  | 4,75E+01  | 3,96E+00 | 4,60E-01 | 2,27E-01 | 6,31E-02 | 1,01E+00 | 3,47E+00 | 0,00E+00 | 7,33E-02 | 3,05E+00 | 3,77E-02 | -2,68E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,73E-06 | 1,73E-07 | 5,81E-08  | 3,96E-06  | 2,12E-07 | 3,51E-08 | 6,77E-09 | 4,04E-09 | 1,23E-07 | 5,60E-08 | 0,00E+00 | 7,23E-09 | 8,14E-09 | 5,75E-09 | -2,17E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 5,04E+00 | 3,35E-02 | 1,19E-01  | 5,19E+00  | 4,68E-02 | 2,27E-02 | 1,14E-01 | 1,84E-03 | 2,43E-01 | 3,10E+00 | 0,00E+00 | 1,39E-03 | 1,31E-02 | 1,07E-03 | -2,18E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 9,48E+02 | 1,28E+01 | 1,00E+01  | 9,71E+02  | 2,71E+01 | 3,55E+00 | 1,38E+00 | 1,39E+00 | 7,93E+01 | 5,80E+00 | 0,00E+00 | 5,33E-01 | 2,34E+01 | 3,56E-01 | -4,62E+02 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,54E-07 | 7,79E-10 | 1,15E-09  | 2,56E-07  | 1,08E-09 | 4,43E-09 | 9,60E-11 | 3,39E-11 | 8,62E-09 | 9,21E-10 | 0,00E+00 | 3,25E-11 | 4,65E-10 | 2,09E-11 | -1,47E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 6,32E-06 | 1,91E-08 | 4,63E-08  | 6,38E-06  | 4,23E-08 | 2,08E-08 | 2,39E-09 | 8,38E-10 | 5,10E-07 | 2,08E-08 | 0,00E+00 | 7,93E-10 | 4,82E-09 | 2,35E-10 | -4,51E-06 |
| SQP              | -            | 2,90E+02 | 2,69E+01 | 1,02E+02  | 4,18E+02  | 3,16E+01 | 1,00E+00 | 1,29E+00 | 8,05E-01 | 1,87E+01 | 3,90E+01 | 0,00E+00 | 1,13E+00 | 4,14E-01 | 1,85E+00 | -1,38E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 44217074223500

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 9,64E+01 | 3,89E-01 | 2,08E+01 | 1,18E+02 | 5,33E-01 | 3,17E-01 | 1,03E+00 | 1,67E-01 | 3,19E+00 | 2,02E+01 | 0,00E+00 | 1,62E-02 | 1,63E-01 | 1,39E-02 | -5,23E+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        | 9,64E+01 | 3,89E-01 | 2,08E+01 | 1,18E+02 | 5,33E-01 | 3,17E-01 | 1,03E+00 | 1,67E-01 | 3,19E+00 | 2,02E+01 | 0,00E+00 | 1,62E-02 | 1,63E-01 | 1,39E-02 | -5,23E+01 |
| PENRE            | MJ        | 5,45E+02 | 2,67E+01 | 3,70E+01 | 6,08E+02 | 5,60E+01 | 9,63E+00 | 4,74E+00 | 6,66E-01 | 1,29E+01 | 9,01E+01 | 0,00E+00 | 1,11E+00 | 1,43E+00 | 8,13E-01 | -3,25E+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        | 5,45E+02 | 2,67E+01 | 3,70E+01 | 6,08E+02 | 5,60E+01 | 9,63E+00 | 4,74E+00 | 6,66E-01 | 1,29E+01 | 9,01E+01 | 0,00E+00 | 1,11E+00 | 1,43E+00 | 8,13E-01 | -3,25E+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        | 4,81E-01 | 5,28E-03 | 1,26E-02 | 4,99E-01 | 7,92E-03 | 1,13E-02 | 3,73E-03 | 8,15E-04 | 3,12E-02 | 2,25E-02 | 0,00E+00 | 2,20E-04 | 2,38E-03 | 8,91E-04 | -2,07E-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 | 3,30E+00 | 3,30E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,01E+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 | 1,21E+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 nano

Numer artykułu: 44217074223500



## 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.