



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK nano

|               |    |                           |
|---------------|----|---------------------------|
| Regulacja     |    | elektromechaniczna 24 V   |
| Długość       | mm | 2100                      |
| Rodzaj kratki |    | Kratka liniowa            |
| Wersja kratki |    | Stal lakierowana RAL 9007 |



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: 44217074243724

## 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    | 4,61E+01 | 1,92E+00 | 2,75E+00  | 5,08E+01  | 4,30E+00 | 1,41E+00 | 2,45E-01 | 6,86E-02 | 1,10E+00 | 3,77E+00 | 0,00E+00 | 7,96E-02 | 3,32E+00 | 4,09E-02 | -2,92E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 4,59E+01 | 1,92E+00 | 3,56E+00  | 5,13E+01  | 4,30E+00 | 4,99E-01 | 2,40E-01 | 5,40E-02 | 1,09E+00 | 3,77E+00 | 0,00E+00 | 7,96E-02 | 3,32E+00 | 4,08E-02 | -2,89E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -8,17E-01 | -8,17E-01 | 9,46E-04 | 9,13E-01 | 1,21E-03 | 1,12E-04 | 3,78E-03 | 2,26E-03 | 0,00E+00 | 2,67E-05 | 2,92E-04 | 1,16E-04 | -4,79E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 2,21E-01 | 9,30E-04 | 2,21E-03  | 2,24E-01  | 1,23E-03 | 3,43E-04 | 4,60E-03 | 1,45E-02 | 6,47E-03 | 4,46E-03 | 0,00E+00 | 3,88E-05 | 2,03E-04 | 2,97E-05 | -1,59E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,74E-06 | 4,34E-08 | 1,74E-08  | 1,80E-06  | 8,23E-08 | 5,00E-09 | 8,04E-09 | 1,86E-09 | 2,41E-08 | 1,93E-07 | 0,00E+00 | 1,80E-09 | 5,97E-08 | 9,65E-10 | -7,38E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 6,57E-01 | 4,76E-03 | 2,56E-02  | 6,87E-01  | 1,60E-02 | 2,10E-03 | 1,33E-03 | 4,16E-04 | 4,34E-02 | 9,61E-03 | 0,00E+00 | 1,97E-04 | 1,06E-03 | 2,90E-04 | -4,52E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 5,51E-02 | 1,41E-04 | 4,23E-03  | 5,95E-02  | 1,91E-04 | 1,57E-04 | 1,90E-04 | 1,84E-05 | 3,43E-03 | 3,73E-04 | 0,00E+00 | 5,87E-06 | 5,38E-05 | 1,07E-05 | -3,77E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,25E-01 | 1,30E-03 | 3,79E-03  | 1,30E-01  | 5,76E-03 | 4,76E-04 | 2,82E-04 | 9,48E-05 | 9,27E-03 | 2,67E-03 | 0,00E+00 | 5,37E-05 | 3,65E-04 | 1,09E-04 | -3,78E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 7,07E-01 | 1,34E-02 | 3,34E-02  | 7,53E-01  | 6,13E-02 | 4,38E-03 | 2,31E-03 | 6,21E-04 | 3,46E-02 | 3,04E-02 | 0,00E+00 | 5,50E-04 | 3,67E-03 | 1,16E-03 | -4,50E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,65E-01 | 7,76E-03 | 9,88E-03  | 2,82E-01  | 2,29E-02 | 1,84E-03 | 7,08E-04 | 2,45E-04 | 1,01E-02 | 8,83E-03 | 0,00E+00 | 3,21E-04 | 1,03E-03 | 3,93E-04 | -1,79E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 6,41E-03 | 5,33E-06 | 2,83E-06  | 6,42E-03  | 6,44E-06 | 1,97E-06 | 9,84E-07 | 5,71E-07 | 5,57E-04 | 9,03E-06 | 0,00E+00 | 2,22E-07 | 9,84E-07 | 8,30E-08 | -4,64E-03 |
| ADPF             | MJ           | 5,93E+02 | 2,91E+01 | 4,03E+01  | 6,63E+02  | 6,10E+01 | 1,05E+01 | 5,17E+00 | 7,15E-01 | 1,41E+01 | 9,82E+01 | 0,00E+00 | 1,21E+00 | 1,56E+00 | 8,85E-01 | -3,54E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 1,43E+01 | 1,38E-01 | 4,83E-01  | 1,50E+01  | 2,02E-01 | 2,51E-01 | 1,04E-01 | 2,13E-02 | 5,84E-01 | 1,59E-01 | 0,00E+00 | 5,76E-03 | 1,05E-01 | 3,76E-02 | -6,54E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 4,62E+01 | 1,92E+00 | 3,57E+00  | 5,17E+01  | 4,31E+00 | 5,02E-01 | 2,47E-01 | 6,87E-02 | 1,10E+00 | 3,78E+00 | 0,00E+00 | 7,99E-02 | 3,32E+00 | 4,11E-02 | -2,92E+01 |
| PM               | disease inc. | 4,06E-06 | 1,89E-07 | 6,33E-08  | 4,32E-06  | 2,31E-07 | 3,82E-08 | 7,38E-09 | 4,41E-09 | 1,35E-07 | 6,10E-08 | 0,00E+00 | 7,88E-09 | 8,87E-09 | 6,26E-09 | -2,36E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 5,49E+00 | 3,65E-02 | 1,30E-01  | 5,66E+00  | 5,10E-02 | 2,47E-02 | 1,24E-01 | 2,01E-03 | 2,64E-01 | 3,38E+00 | 0,00E+00 | 1,52E-03 | 1,42E-02 | 1,17E-03 | -2,37E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,03E+03 | 1,40E+01 | 1,09E+01  | 1,06E+03  | 2,96E+01 | 3,86E+00 | 1,51E+00 | 1,52E+00 | 8,64E+01 | 6,32E+00 | 0,00E+00 | 5,80E-01 | 2,55E+01 | 3,88E-01 | -5,03E+02 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,77E-07 | 8,48E-10 | 1,25E-09  | 2,79E-07  | 1,18E-09 | 4,83E-09 | 1,05E-10 | 3,69E-11 | 9,40E-09 | 1,00E-09 | 0,00E+00 | 3,54E-11 | 5,07E-10 | 2,28E-11 | -1,60E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 6,88E-06 | 2,08E-08 | 5,04E-08  | 6,95E-06  | 4,61E-08 | 2,26E-08 | 2,60E-09 | 9,13E-10 | 5,56E-07 | 2,26E-08 | 0,00E+00 | 8,64E-10 | 5,25E-09 | 2,56E-10 | -4,91E-06 |
| SQP              | -            | 3,16E+02 | 2,93E+01 | 1,11E+02  | 4,56E+02  | 3,44E+01 | 1,09E+00 | 1,41E+00 | 8,77E-01 | 2,03E+01 | 4,24E+01 | 0,00E+00 | 1,23E+00 | 4,52E-01 | 2,02E+00 | -1,51E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 44217074243724

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,05E+02 | 4,23E-01 | 2,27E+01 | 1,28E+02 | 5,80E-01 | 3,46E-01 | 1,12E+00 | 1,82E-01 | 3,47E+00 | 2,20E+01 | 0,00E+00 | 1,76E-02 | 1,78E-01 | 1,52E-02 | -5,69E+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        | 1,05E+02 | 4,23E-01 | 2,27E+01 | 1,28E+02 | 5,80E-01 | 3,46E-01 | 1,12E+00 | 1,82E-01 | 3,47E+00 | 2,20E+01 | 0,00E+00 | 1,76E-02 | 1,78E-01 | 1,52E-02 | -5,69E+01 |
| PENRE            | MJ        | 5,93E+02 | 2,91E+01 | 4,03E+01 | 6,63E+02 | 6,10E+01 | 1,05E+01 | 5,17E+00 | 7,25E-01 | 1,41E+01 | 9,82E+01 | 0,00E+00 | 1,21E+00 | 1,56E+00 | 8,85E-01 | -3,54E+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        | 5,93E+02 | 2,91E+01 | 4,03E+01 | 6,63E+02 | 6,10E+01 | 1,05E+01 | 5,17E+00 | 7,25E-01 | 1,41E+01 | 9,82E+01 | 0,00E+00 | 1,21E+00 | 1,56E+00 | 8,85E-01 | -3,54E+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        | 5,25E-01 | 5,76E-03 | 1,37E-02 | 5,44E-01 | 8,62E-03 | 1,23E-02 | 4,07E-03 | 8,88E-04 | 3,40E-02 | 2,45E-02 | 0,00E+00 | 2,40E-04 | 2,59E-03 | 9,71E-04 | -2,25E-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 | 3,59E+00 | 3,59E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,10E+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 | 1,32E+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: 44217074243724

---



## 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.