



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK nano

|               |    |                           |
|---------------|----|---------------------------|
| Regulacja     |    | KaControl MC1             |
| Długość       | mm | 2300                      |
| 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: 442170742441M1

## 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    | 1,13E+01 | 4,70E-01 | 6,75E-01  | 1,24E+01  | 1,05E+00 | 3,46E-01 | 6,02E-02 | 1,68E-02 | 2,69E-01 | 9,24E-01 | 0,00E+00 | 1,95E-02 | 8,15E-01 | 1,00E-02 | -7,15E+00 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,12E+01 | 4,70E-01 | 8,74E-01  | 1,26E+01  | 1,05E+00 | 1,22E-01 | 5,89E-02 | 1,32E-02 | 2,67E-01 | 9,24E-01 | 0,00E+00 | 1,95E-02 | 8,15E-01 | 1,00E-02 | -7,08E+00 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,00E-01 | -2,00E-01 | 2,32E-04 | 2,24E-01 | 2,97E-04 | 2,74E-05 | 9,28E-04 | 5,55E-04 | 0,00E+00 | 6,55E-06 | 7,15E-05 | 2,83E-05 | -1,17E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 5,43E-02 | 2,28E-04 | 5,42E-04  | 5,50E-02  | 3,02E-04 | 8,41E-05 | 1,13E-03 | 3,56E-03 | 1,59E-03 | 1,09E-03 | 0,00E+00 | 9,51E-06 | 4,99E-05 | 7,28E-06 | -3,89E-02 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,27E-07 | 1,06E-08 | 4,26E-09  | 4,42E-07  | 2,02E-08 | 1,23E-09 | 1,97E-09 | 4,56E-10 | 5,92E-09 | 4,72E-08 | 0,00E+00 | 4,42E-10 | 1,46E-08 | 2,37E-10 | -1,81E-07 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,61E-01 | 1,17E-03 | 6,27E-03  | 1,69E-01  | 3,92E-03 | 5,15E-04 | 3,26E-04 | 1,02E-04 | 1,06E-02 | 2,36E-03 | 0,00E+00 | 4,82E-05 | 2,60E-04 | 7,12E-05 | -1,11E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,35E-02 | 3,45E-05 | 1,04E-03  | 1,46E-02  | 4,69E-05 | 3,86E-05 | 4,66E-05 | 4,52E-06 | 8,41E-04 | 9,14E-05 | 0,00E+00 | 1,44E-06 | 1,32E-05 | 2,63E-06 | -9,24E-03 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 3,06E-02 | 3,20E-04 | 9,29E-04  | 3,19E-02  | 1,41E-03 | 1,17E-04 | 6,92E-05 | 2,32E-05 | 2,27E-03 | 6,55E-04 | 0,00E+00 | 1,32E-05 | 8,95E-05 | 2,67E-05 | -9,28E-03 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,73E-01 | 3,29E-03 | 8,19E-03  | 1,85E-01  | 1,50E-02 | 1,07E-03 | 5,65E-04 | 1,52E-04 | 8,48E-03 | 7,45E-03 | 0,00E+00 | 1,35E-04 | 9,01E-04 | 2,86E-04 | -1,10E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 6,49E-02 | 1,90E-03 | 2,42E-03  | 6,92E-02  | 5,62E-03 | 4,52E-04 | 1,74E-04 | 6,02E-05 | 2,48E-03 | 2,16E-03 | 0,00E+00 | 7,88E-05 | 2,52E-04 | 9,64E-05 | -4,39E-02 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,57E-03 | 1,31E-06 | 6,95E-07  | 1,58E-03  | 1,58E-06 | 4,82E-07 | 2,41E-07 | 1,40E-07 | 1,37E-04 | 2,21E-06 | 0,00E+00 | 5,45E-08 | 2,41E-07 | 2,04E-08 | -1,14E-03 |
| ADPF             | MJ           | 1,46E+02 | 7,13E+00 | 9,89E+00  | 1,63E+02  | 1,50E+01 | 2,57E+00 | 1,27E+00 | 1,75E-01 | 3,46E+00 | 2,41E+01 | 0,00E+00 | 2,96E-01 | 3,82E-01 | 2,17E-01 | -8,68E+01 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,52E+00 | 3,39E-02 | 1,18E-01  | 3,67E+00  | 4,95E-02 | 6,15E-02 | 2,55E-02 | 5,22E-03 | 1,43E-01 | 3,89E-02 | 0,00E+00 | 1,41E-03 | 2,57E-02 | 9,21E-03 | -1,60E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,13E+01 | 4,71E-01 | 8,77E-01  | 1,27E+01  | 1,06E+00 | 1,23E-01 | 6,05E-02 | 1,69E-02 | 2,69E-01 | 9,28E-01 | 0,00E+00 | 1,96E-02 | 8,15E-01 | 1,01E-02 | -7,15E+00 |
| PM               | disease inc. | 9,97E-07 | 4,63E-08 | 1,55E-08  | 1,06E-06  | 5,65E-08 | 9,38E-09 | 1,81E-09 | 1,08E-09 | 3,30E-08 | 1,50E-08 | 0,00E+00 | 1,93E-09 | 2,17E-09 | 1,54E-09 | -5,79E-07 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,35E+00 | 8,95E-03 | 3,18E-02  | 1,39E+00  | 1,25E-02 | 6,05E-03 | 3,04E-02 | 4,92E-04 | 6,48E-02 | 8,28E-01 | 0,00E+00 | 3,72E-04 | 3,49E-03 | 2,86E-04 | -5,82E-01 |
| ETP - FW         | CTUe         | 2,53E+02 | 3,43E+00 | 2,67E+00  | 2,59E+02  | 7,25E+00 | 9,48E-01 | 3,69E-01 | 3,72E-01 | 2,12E+01 | 1,55E+00 | 0,00E+00 | 1,42E-01 | 6,25E+00 | 9,51E-02 | -1,23E+02 |
| HTP - C          | CTUh         | 6,79E-08 | 2,08E-10 | 3,08E-10  | 6,84E-08  | 2,89E-10 | 1,18E-09 | 2,56E-11 | 9,04E-12 | 2,30E-09 | 2,46E-10 | 0,00E+00 | 8,68E-12 | 1,24E-10 | 5,59E-12 | -3,92E-08 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,69E-06 | 5,10E-09 | 1,24E-08  | 1,70E-06  | 1,13E-08 | 5,55E-09 | 6,38E-10 | 2,24E-10 | 1,36E-07 | 5,55E-09 | 0,00E+00 | 2,12E-10 | 1,29E-09 | 6,28E-11 | -1,20E-06 |
| SQP              | -            | 7,74E+01 | 7,20E+00 | 2,72E+01  | 1,12E+02  | 8,45E+00 | 2,67E-01 | 3,46E-01 | 2,15E-01 | 4,99E+00 | 1,04E+01 | 0,00E+00 | 3,01E-01 | 1,11E-01 | 4,95E-01 | -3,69E+01 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK nano



Numer artykułu: 442170742441M1

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,58E+01 | 1,04E-01 | 5,56E+00 | 3,14E+01 | 1,42E-01 | 8,48E-02 | 2,75E-01 | 4,46E-02 | 8,51E-01 | 5,39E+00 | 0,00E+00 | 4,32E-03 | 4,36E-02 | 3,72E-03 | -1,40E+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        | 2,58E+01 | 1,04E-01 | 5,56E+00 | 3,14E+01 | 1,42E-01 | 8,48E-02 | 2,75E-01 | 4,46E-02 | 8,51E-01 | 5,39E+00 | 0,00E+00 | 4,32E-03 | 4,36E-02 | 3,72E-03 | -1,40E+01 |
| PENRE            | MJ        | 1,46E+02 | 7,13E+00 | 9,89E+00 | 1,63E+02 | 1,50E+01 | 2,57E+00 | 1,27E+00 | 1,78E-01 | 3,46E+00 | 2,41E+01 | 0,00E+00 | 2,96E-01 | 3,82E-01 | 2,17E-01 | -8,68E+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        | 1,46E+02 | 7,13E+00 | 9,89E+00 | 1,63E+02 | 1,50E+01 | 2,57E+00 | 1,27E+00 | 1,78E-01 | 3,46E+00 | 2,41E+01 | 0,00E+00 | 2,96E-01 | 3,82E-01 | 2,17E-01 | -8,68E+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        | 1,29E-01 | 1,41E-03 | 3,37E-03 | 1,33E-01 | 2,11E-03 | 3,01E-03 | 9,98E-04 | 2,18E-04 | 8,35E-03 | 6,02E-03 | 0,00E+00 | 5,89E-05 | 6,35E-04 | 2,38E-04 | -5,52E-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 | 8,81E-01 | 8,81E-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 | 2,71E+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 | 3,23E-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 |



| 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: 442170742441M1



## 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.