



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                      |      |
|---------------|--------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                   | 130  |
| Szerokość     | mm                                   | 320  |
| Długość       | mm                                   | 1700 |
| System        | 4-rurowy                             |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor czarny |      |
| Regulacja     | KaControl                            |      |



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-0007771)

Spis treści

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

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer pozycji: 143324311429C1



## 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    | 1,22E+02  | 2,93E+00 | 1,29E+00  | 1,27E+02  | 4,31E+00 | 5,22E-01 | 2,52E-01 | 6,71E-02  | 1,22E+00 | 8,50E+00 | 0,00E+00 | 1,46E-01 | 4,92E+00 | 7,32E-02 | -5,91E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,22E+02  | 2,91E+00 | 4,67E+00  | 1,29E+02  | 4,29E+00 | 5,16E-01 | 2,36E-01 | 5,89E-02  | 1,20E+00 | 7,46E+00 | 0,00E+00 | 1,46E-01 | 4,92E+00 | 7,32E-02 | -5,85E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -5,18E-01 | 6,10E-03 | -3,39E+00 | -3,91E+00 | 6,10E-03 | 4,06E-03 | 1,02E-02 | -6,10E-03 | 1,02E-02 | 1,03E+00 | 0,00E+00 | 3,55E-04 | 9,35E-04 | 7,32E-04 | -2,85E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 1,33E+00  | 2,03E-03 | 8,13E-03  | 1,34E+00  | 6,95E-04 | 5,16E-04 | 4,06E-03 | 1,42E-02  | 6,10E-03 | 1,02E-02 | 0,00E+00 | 5,49E-05 | 1,24E-04 | 7,34E-05 | -4,25E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 8,92E-06  | 7,26E-07 | 2,44E-07  | 9,89E-06  | 1,00E-06 | 2,22E-08 | 2,01E-08 | 5,59E-09  | 7,26E-08 | 5,06E-07 | 0,00E+00 | 3,66E-08 | 4,23E-08 | 2,22E-08 | -3,94E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,43E+00  | 1,02E-02 | 1,02E-02  | 1,45E+00  | 2,24E-02 | 2,03E-03 | 9,67E-04 | 4,49E-04  | 4,88E-02 | 2,24E-02 | 0,00E+00 | 4,67E-04 | 1,01E-03 | 6,12E-04 | -8,58E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,22E-01  | 1,89E-04 | 6,10E-03  | 1,28E-01  | 1,30E-04 | 1,56E-04 | 4,86E-05 | 2,03E-05  | 4,06E-03 | 2,03E-03 | 0,00E+00 | 9,51E-06 | 3,56E-05 | 2,11E-05 | -7,11E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,39E-01  | 2,03E-03 | 4,06E-03  | 1,45E-01  | 8,13E-03 | 5,83E-04 | 2,54E-04 | 9,96E-05  | 2,03E-03 | 6,10E-03 | 0,00E+00 | 1,04E-04 | 3,92E-04 | 2,11E-04 | -7,32E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,54E+00  | 2,44E-02 | 2,64E-02  | 1,59E+00  | 7,93E-02 | 4,06E-03 | 2,03E-03 | 6,61E-04  | 3,66E-02 | 6,10E-02 | 0,00E+00 | 2,03E-03 | 4,06E-03 | 2,03E-03 | -8,50E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 4,53E-01  | 6,10E-03 | 6,10E-03  | 4,65E-01  | 2,03E-02 | 2,03E-03 | 5,04E-04 | 2,08E-04  | 1,02E-02 | 1,42E-02 | 0,00E+00 | 2,91E-04 | 9,29E-04 | 5,65E-04 | -2,46E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,04E-02  | 6,95E-06 | 8,48E-06  | 2,04E-02  | 4,11E-06 | 3,17E-06 | 1,54E-06 | 9,88E-07  | 2,03E-03 | 2,11E-05 | 0,00E+00 | 3,50E-07 | 1,01E-06 | 2,38E-07 | -1,63E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,62E+03  | 4,74E+01 | 6,75E+01  | 1,73E+03  | 6,30E+01 | 1,11E+01 | 5,63E+00 | 7,76E-01  | 1,62E+01 | 1,99E+02 | 0,00E+00 | 2,38E+00 | 1,15E+00 | 1,70E+00 | -7,22E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,37E+01  | 1,59E-01 | 1,93E-01  | 3,41E+01  | 1,04E-01 | 6,67E-01 | 7,32E-02 | 3,46E-02  | 1,05E+00 | 2,66E-01 | 0,00E+00 | 8,13E-03 | 7,93E-02 | 7,32E-02 | -1,27E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,19E+02  | 2,89E+00 | 4,67E+00  | 1,27E+02  | 4,27E+00 | 5,04E-01 | 2,34E-01 | 7,11E-02  | 1,18E+00 | 7,40E+00 | 0,00E+00 | 1,46E-01 | 4,92E+00 | 7,11E-02 | -5,69E+01 |
| PM               | disease inc. | 9,31E-06  | 2,54E-07 | 7,97E-08  | 9,64E-06  | 1,42E-07 | 3,50E-08 | 6,54E-09 | 4,21E-09  | 1,45E-07 | 1,05E-07 | 0,00E+00 | 1,28E-08 | 7,11E-09 | 1,19E-08 | -4,45E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,89E+01  | 2,40E-01 | 7,38E-01  | 1,99E+01  | 2,95E-01 | 3,66E-02 | 1,69E-01 | 2,03E-03  | 1,56E-01 | 6,99E+00 | 0,00E+00 | 1,22E-02 | 1,02E-02 | 8,13E-03 | -6,24E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 9,25E+03  | 3,70E+01 | 3,50E+01  | 9,32E+03  | 3,90E+01 | 1,21E+01 | 4,63E+00 | 2,00E+00  | 3,88E+02 | 9,27E+01 | 0,00E+00 | 1,86E+00 | 1,84E+01 | 1,21E+00 | -6,27E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 6,48E-07  | 1,01E-09 | 1,02E-09  | 6,50E-07  | 7,36E-10 | 5,28E-09 | 1,03E-10 | 1,02E-10  | 1,50E-08 | 1,87E-09 | 0,00E+00 | 5,08E-11 | 5,75E-10 | 5,22E-11 | -3,33E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,47E-05  | 3,86E-08 | 3,27E-08  | 1,48E-05  | 5,51E-08 | 2,62E-08 | 2,91E-09 | 2,32E-09  | 6,48E-07 | 5,35E-08 | 0,00E+00 | 1,95E-09 | 8,13E-09 | 8,09E-10 | -9,80E-06 |
| SQP              | -            | 7,04E+02  | 5,59E+01 | 2,50E+02  | 1,01E+03  | 3,05E+01 | 1,41E+00 | 2,60E+00 | 1,19E+00  | 1,93E+01 | 7,50E+01 | 0,00E+00 | 2,83E+00 | 3,94E-01 | 4,23E+00 | -3,43E+02 |



Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 4,43E+02 | 6,02E-01 | 5,26E+01 | 4,96E+02 | 4,25E-01 | 3,86E-01 | 1,20E+00 | 1,87E-01 | 3,52E+00 | 3,62E+01 | 0,00E+00 | 3,05E-02 | 1,12E-01 | 2,85E-02 | -1,38E+02 |
| 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        | 4,43E+02 | 6,02E-01 | 5,26E+01 | 4,96E+02 | 4,25E-01 | 3,86E-01 | 1,20E+00 | 1,87E-01 | 3,52E+00 | 3,62E+01 | 0,00E+00 | 3,05E-02 | 1,12E-01 | 2,85E-02 | -1,38E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,62E+03 | 4,74E+01 | 6,75E+01 | 1,73E+03 | 6,30E+01 | 1,11E+01 | 5,63E+00 | 7,93E-01 | 1,62E+01 | 1,99E+02 | 0,00E+00 | 2,38E+00 | 1,15E+00 | 1,70E+00 | -7,22E+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        | 1,62E+03 | 4,74E+01 | 6,75E+01 | 1,73E+03 | 6,30E+01 | 1,11E+01 | 5,63E+00 | 7,93E-01 | 1,62E+01 | 1,99E+02 | 0,00E+00 | 2,38E+00 | 1,15E+00 | 1,70E+00 | -7,22E+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        | 8,04E-01 | 1,02E-02 | 2,24E-02 | 8,36E-01 | 8,13E-03 | 1,22E-02 | 4,06E-03 | 0,00E+00 | 3,66E-02 | 4,88E-02 | 0,00E+00 | 4,88E-04 | 4,06E-03 | 2,03E-03 | -4,00E-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 | 7,17E+00 | 7,17E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 2,17E+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 | 1,72E+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 węgiel zgodnie z metodą 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 HK

Numer pozycji: 143324311429C1

---



## 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.