



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                      |      |
|---------------|--------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                   | 160  |
| Szerokość     | mm                                   | 245  |
| Długość       | mm                                   | 1700 |
| System        | 4-rurowy                             |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor czarny |      |
| Regulacja     | elektromechaniczna 230 V             |      |



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: 14324461142900



## 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    | 1,12E+02  | 2,68E+00 | 1,18E+00  | 1,16E+02  | 3,94E+00 | 4,78E-01 | 2,30E-01 | 6,13E-02  | 1,12E+00 | 7,77E+00 | 0,00E+00 | 1,34E-01 | 4,50E+00 | 6,69E-02 | -5,41E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,11E+02  | 2,66E+00 | 4,27E+00  | 1,18E+02  | 3,92E+00 | 4,72E-01 | 2,16E-01 | 5,39E-02  | 1,10E+00 | 6,82E+00 | 0,00E+00 | 1,34E-01 | 4,50E+00 | 6,69E-02 | -5,35E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -4,74E-01 | 5,58E-03 | -3,10E+00 | -3,57E+00 | 5,58E-03 | 3,72E-03 | 9,29E-03 | -5,58E-03 | 9,29E-03 | 9,44E-01 | 0,00E+00 | 3,25E-04 | 8,55E-04 | 6,69E-04 | -2,60E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 1,21E+00  | 1,86E-03 | 7,43E-03  | 1,22E+00  | 6,36E-04 | 4,72E-04 | 3,72E-03 | 1,30E-02  | 5,58E-03 | 9,29E-03 | 0,00E+00 | 5,02E-05 | 1,13E-04 | 6,71E-05 | -3,88E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 8,16E-06  | 6,64E-07 | 2,23E-07  | 9,04E-06  | 9,14E-07 | 2,03E-08 | 1,84E-08 | 5,11E-09  | 6,64E-08 | 4,63E-07 | 0,00E+00 | 3,35E-08 | 3,87E-08 | 2,03E-08 | -3,61E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,30E+00  | 9,29E-03 | 9,29E-03  | 1,32E+00  | 2,04E-02 | 1,86E-03 | 8,85E-04 | 4,11E-04  | 4,46E-02 | 2,04E-02 | 0,00E+00 | 4,27E-04 | 9,26E-04 | 5,59E-04 | -7,84E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,11E-01  | 1,73E-04 | 5,58E-03  | 1,17E-01  | 1,19E-04 | 1,43E-04 | 4,44E-05 | 1,86E-05  | 3,72E-03 | 1,86E-03 | 0,00E+00 | 8,70E-06 | 3,25E-05 | 1,93E-05 | -6,51E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,27E-01  | 1,86E-03 | 3,72E-03  | 1,33E-01  | 7,43E-03 | 5,33E-04 | 2,32E-04 | 9,11E-05  | 1,86E-03 | 5,58E-03 | 0,00E+00 | 9,55E-05 | 3,59E-04 | 1,93E-04 | -6,69E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,41E+00  | 2,23E-02 | 2,42E-02  | 1,45E+00  | 7,25E-02 | 3,72E-03 | 1,86E-03 | 6,05E-04  | 3,35E-02 | 5,58E-02 | 0,00E+00 | 1,86E-03 | 3,72E-03 | 1,86E-03 | -7,77E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 4,14E-01  | 5,58E-03 | 5,58E-03  | 4,25E-01  | 1,86E-02 | 1,86E-03 | 4,61E-04 | 1,90E-04  | 9,29E-03 | 1,30E-02 | 0,00E+00 | 2,66E-04 | 8,49E-04 | 5,17E-04 | -2,25E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,87E-02  | 6,36E-06 | 7,75E-06  | 1,87E-02  | 3,75E-06 | 2,90E-06 | 1,41E-06 | 9,03E-07  | 1,86E-03 | 1,93E-05 | 0,00E+00 | 3,20E-07 | 9,20E-07 | 2,17E-07 | -1,49E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,48E+03  | 4,33E+01 | 6,17E+01  | 1,59E+03  | 5,76E+01 | 1,01E+01 | 5,15E+00 | 7,10E-01  | 1,48E+01 | 1,82E+02 | 0,00E+00 | 2,17E+00 | 1,05E+00 | 1,56E+00 | -6,60E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,08E+01  | 1,45E-01 | 1,77E-01  | 3,12E+01  | 9,48E-02 | 6,10E-01 | 6,69E-02 | 3,16E-02  | 9,65E-01 | 2,43E-01 | 0,00E+00 | 7,43E-03 | 7,25E-02 | 6,69E-02 | -1,16E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,09E+02  | 2,64E+00 | 4,27E+00  | 1,16E+02  | 3,90E+00 | 4,61E-01 | 2,14E-01 | 6,51E-02  | 1,08E+00 | 6,77E+00 | 0,00E+00 | 1,34E-01 | 4,50E+00 | 6,51E-02 | -5,20E+01 |
| PM               | disease inc. | 8,51E-06  | 2,32E-07 | 7,29E-08  | 8,82E-06  | 1,30E-07 | 3,20E-08 | 5,98E-09 | 3,85E-09  | 1,33E-07 | 9,65E-08 | 0,00E+00 | 1,17E-08 | 6,51E-09 | 1,09E-08 | -4,07E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,73E+01  | 2,19E-01 | 6,75E-01  | 1,82E+01  | 2,69E-01 | 3,35E-02 | 1,54E-01 | 1,86E-03  | 1,43E-01 | 6,39E+00 | 0,00E+00 | 1,12E-02 | 9,29E-03 | 7,43E-03 | -5,71E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 8,46E+03  | 3,38E+01 | 3,20E+01  | 8,53E+03  | 3,57E+01 | 1,10E+01 | 4,24E+00 | 1,83E+00  | 3,55E+02 | 8,48E+01 | 0,00E+00 | 1,70E+00 | 1,68E+01 | 1,11E+00 | -5,74E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 5,92E-07  | 9,27E-10 | 9,37E-10  | 5,94E-07  | 6,73E-10 | 4,83E-09 | 9,44E-11 | 9,37E-11  | 1,37E-08 | 1,71E-09 | 0,00E+00 | 4,65E-11 | 5,26E-10 | 4,78E-11 | -3,05E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,34E-05  | 3,53E-08 | 2,99E-08  | 1,35E-05  | 5,04E-08 | 2,40E-08 | 2,66E-09 | 2,12E-09  | 5,93E-07 | 4,89E-08 | 0,00E+00 | 1,78E-09 | 7,43E-09 | 7,40E-10 | -8,96E-06 |
| SQP              | -            | 6,44E+02  | 5,11E+01 | 2,29E+02  | 9,24E+02  | 2,79E+01 | 1,29E+00 | 2,38E+00 | 1,09E+00  | 1,76E+01 | 6,86E+01 | 0,00E+00 | 2,58E+00 | 3,61E-01 | 3,87E+00 | -3,14E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 4,05E+02 | 5,50E-01 | 4,81E+01 | 4,54E+02 | 3,88E-01 | 3,53E-01 | 1,09E+00 | 1,71E-01 | 3,22E+00 | 3,31E+01 | 0,00E+00 | 2,79E-02 | 1,02E-01 | 2,60E-02 | -1,26E+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        | 4,05E+02 | 5,50E-01 | 4,81E+01 | 4,54E+02 | 3,88E-01 | 3,53E-01 | 1,09E+00 | 1,71E-01 | 3,22E+00 | 3,31E+01 | 0,00E+00 | 2,79E-02 | 1,02E-01 | 2,60E-02 | -1,26E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,48E+03 | 4,33E+01 | 6,17E+01 | 1,59E+03 | 5,76E+01 | 1,01E+01 | 5,15E+00 | 7,25E-01 | 1,48E+01 | 1,82E+02 | 0,00E+00 | 2,17E+00 | 1,05E+00 | 1,56E+00 | -6,60E+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        | 1,48E+03 | 4,33E+01 | 6,17E+01 | 1,59E+03 | 5,76E+01 | 1,01E+01 | 5,15E+00 | 7,25E-01 | 1,48E+01 | 1,82E+02 | 0,00E+00 | 2,17E+00 | 1,05E+00 | 1,56E+00 | -6,60E+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        | 7,35E-01 | 9,29E-03 | 2,04E-02 | 7,65E-01 | 7,43E-03 | 1,12E-02 | 3,72E-03 | 0,00E+00 | 3,35E-02 | 4,46E-02 | 0,00E+00 | 4,46E-04 | 3,72E-03 | 1,86E-03 | -3,66E-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 | 6,56E+00 | 6,56E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,99E+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 | 1,57E+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, działania 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: 14324461142900

---



## 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.