



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 160  |
| Szerokość     | mm                                      | 290  |
| Długość       | mm                                      | 2500 |
| System        | 2-rurowy                                |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| 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 artykułu: 143292611145C1



## 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    | 1,91E+02  | 5,33E+00 | 2,35E+00  | 1,99E+02  | 7,85E+00 | 9,51E-01 | 4,59E-01 | 1,22E-01  | 2,22E+00 | 1,55E+01 | 0,00E+00 | 2,67E-01 | 8,96E+00 | 1,33E-01 | -1,08E+02 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,91E+02  | 5,29E+00 | 8,51E+00  | 2,04E+02  | 7,81E+00 | 9,40E-01 | 4,29E-01 | 1,07E-01  | 2,19E+00 | 1,36E+01 | 0,00E+00 | 2,67E-01 | 8,96E+00 | 1,33E-01 | -1,07E+02 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -1,12E+00 | 1,11E-02 | -6,18E+00 | -7,29E+00 | 1,11E-02 | 7,40E-03 | 1,85E-02 | -1,11E-02 | 1,85E-02 | 1,88E+00 | 0,00E+00 | 6,46E-04 | 1,70E-03 | 1,33E-03 | -5,18E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 1,47E+00  | 3,70E-03 | 1,48E-02  | 1,49E+00  | 1,27E-03 | 9,40E-04 | 7,40E-03 | 2,59E-02  | 1,11E-02 | 1,85E-02 | 0,00E+00 | 1,00E-04 | 2,25E-04 | 1,34E-04 | -7,74E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,27E-05  | 1,32E-06 | 4,44E-07  | 1,45E-05  | 1,82E-06 | 4,04E-08 | 3,67E-08 | 1,02E-08  | 1,32E-07 | 9,22E-07 | 0,00E+00 | 6,66E-08 | 7,70E-08 | 4,04E-08 | -7,18E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 2,55E+00  | 1,85E-02 | 1,85E-02  | 2,59E+00  | 4,07E-02 | 3,70E-03 | 1,76E-03 | 8,18E-04  | 8,88E-02 | 4,07E-02 | 0,00E+00 | 8,51E-04 | 1,84E-03 | 1,11E-03 | -1,56E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 2,08E-01  | 3,44E-04 | 1,11E-02  | 2,19E-01  | 2,37E-04 | 2,84E-04 | 8,85E-05 | 3,70E-05  | 7,40E-03 | 3,70E-03 | 0,00E+00 | 1,73E-05 | 6,48E-05 | 3,85E-05 | -1,30E-01 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,35E-01  | 3,70E-03 | 7,40E-03  | 2,46E-01  | 1,48E-02 | 1,06E-03 | 4,63E-04 | 1,81E-04  | 3,70E-03 | 1,11E-02 | 0,00E+00 | 1,90E-04 | 7,14E-04 | 3,85E-04 | -1,33E-01 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 2,65E+00  | 4,44E-02 | 4,81E-02  | 2,74E+00  | 1,44E-01 | 7,40E-03 | 3,70E-03 | 1,20E-03  | 6,66E-02 | 1,11E-01 | 0,00E+00 | 3,70E-03 | 7,40E-03 | 3,70E-03 | -1,55E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 7,72E-01  | 1,11E-02 | 1,11E-02  | 7,94E-01  | 3,70E-02 | 3,70E-03 | 9,18E-04 | 3,78E-04  | 1,85E-02 | 2,59E-02 | 0,00E+00 | 5,29E-04 | 1,69E-03 | 1,03E-03 | -4,48E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 3,72E-02  | 1,27E-05 | 1,54E-05  | 3,73E-02  | 7,48E-06 | 5,78E-06 | 2,81E-06 | 1,80E-06  | 3,70E-03 | 3,85E-05 | 0,00E+00 | 6,37E-07 | 1,83E-06 | 4,33E-07 | -2,96E-02 |
| ADPF             | MJ           | 2,51E+03  | 8,63E+01 | 1,23E+02  | 2,72E+03  | 1,15E+02 | 2,02E+01 | 1,03E+01 | 1,41E+00  | 2,95E+01 | 3,62E+02 | 0,00E+00 | 4,33E+00 | 2,10E+00 | 3,10E+00 | -1,31E+03 |
| WDP              | m³ depriv.   | 9,02E+01  | 2,89E-01 | 3,52E-01  | 9,08E+01  | 1,89E-01 | 1,21E+00 | 1,33E-01 | 6,29E-02  | 1,92E+00 | 4,85E-01 | 0,00E+00 | 1,48E-02 | 1,44E-01 | 1,33E-01 | -2,31E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,87E+02  | 5,26E+00 | 8,51E+00  | 2,01E+02  | 7,77E+00 | 9,18E-01 | 4,26E-01 | 1,30E-01  | 2,15E+00 | 1,35E+01 | 0,00E+00 | 2,67E-01 | 8,96E+00 | 1,30E-01 | -1,04E+02 |
| PM               | disease inc. | 1,30E-05  | 4,63E-07 | 1,45E-07  | 1,36E-05  | 2,59E-07 | 6,37E-08 | 1,19E-08 | 7,66E-09  | 2,64E-07 | 1,92E-07 | 0,00E+00 | 2,34E-08 | 1,30E-08 | 2,16E-08 | -8,11E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,80E+01  | 4,37E-01 | 1,34E+00  | 1,97E+01  | 5,37E-01 | 6,66E-02 | 3,07E-01 | 3,70E-03  | 2,85E-01 | 1,27E+01 | 0,00E+00 | 2,22E-02 | 1,85E-02 | 1,48E-02 | -1,14E+01 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,58E+04  | 6,74E+01 | 6,37E+01  | 1,59E+04  | 7,11E+01 | 2,20E+01 | 8,44E+00 | 3,65E+00  | 7,07E+02 | 1,69E+02 | 0,00E+00 | 3,39E+00 | 3,34E+01 | 2,21E+00 | -1,14E+04 |
| HTP - C          | CTUh         | 9,95E-07  | 1,85E-09 | 1,87E-09  | 9,99E-07  | 1,34E-09 | 9,63E-09 | 1,88E-10 | 1,87E-10  | 2,72E-08 | 3,41E-09 | 0,00E+00 | 9,26E-11 | 1,05E-09 | 9,51E-11 | -6,07E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 2,43E-05  | 7,03E-08 | 5,96E-08  | 2,44E-05  | 1,00E-07 | 4,78E-08 | 5,29E-09 | 4,22E-09  | 1,18E-06 | 9,74E-08 | 0,00E+00 | 3,55E-09 | 1,48E-08 | 1,47E-09 | -1,78E-05 |
| SQP              | -            | 1,17E+03  | 1,02E+02 | 4,55E+02  | 1,73E+03  | 5,55E+01 | 2,57E+00 | 4,74E+00 | 2,16E+00  | 3,51E+01 | 1,37E+02 | 0,00E+00 | 5,15E+00 | 7,18E-01 | 7,70E+00 | -6,26E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 5,71E+02 | 1,10E+00 | 9,59E+01 | 6,68E+02 | 7,74E-01 | 7,03E-01 | 2,18E+00 | 3,41E-01 | 6,40E+00 | 6,59E+01 | 0,00E+00 | 5,55E-02 | 2,04E-01 | 5,18E-02 | -2,52E+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        | 5,71E+02 | 1,10E+00 | 9,59E+01 | 6,68E+02 | 7,74E-01 | 7,03E-01 | 2,18E+00 | 3,41E-01 | 6,40E+00 | 6,59E+01 | 0,00E+00 | 5,55E-02 | 2,04E-01 | 5,18E-02 | -2,52E+02 |
| PENRE            | MJ        | 2,51E+03 | 8,63E+01 | 1,23E+02 | 2,72E+03 | 1,15E+02 | 2,02E+01 | 1,03E+01 | 1,44E+00 | 2,95E+01 | 3,62E+02 | 0,00E+00 | 4,33E+00 | 2,10E+00 | 3,10E+00 | -1,31E+03 |
| 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        | 2,51E+03 | 8,63E+01 | 1,23E+02 | 2,72E+03 | 1,15E+02 | 2,02E+01 | 1,03E+01 | 1,44E+00 | 2,95E+01 | 3,62E+02 | 0,00E+00 | 4,33E+00 | 2,10E+00 | 3,10E+00 | -1,31E+03 |
| SM               | kg        | 1,34E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,34E-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  |
| RSF              | MJ        | 9,10E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,10E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 5,85E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,85E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 1,83E+00 | 1,85E-02 | 4,07E-02 | 1,89E+00 | 1,48E-02 | 2,22E-02 | 7,40E-03 | 0,00E+00 | 6,66E-02 | 8,88E-02 | 0,00E+00 | 8,88E-04 | 7,40E-03 | 3,70E-03 | -7,29E-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        | 7,09E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,09E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 4,61E+00 | 0,00E+00 | 1,31E+01 | 1,77E+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        | 5,88E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,88E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,29E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,29E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,96E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 1,01E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,01E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,12E+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 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 artykułu: 143292611145C1

---



## 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.