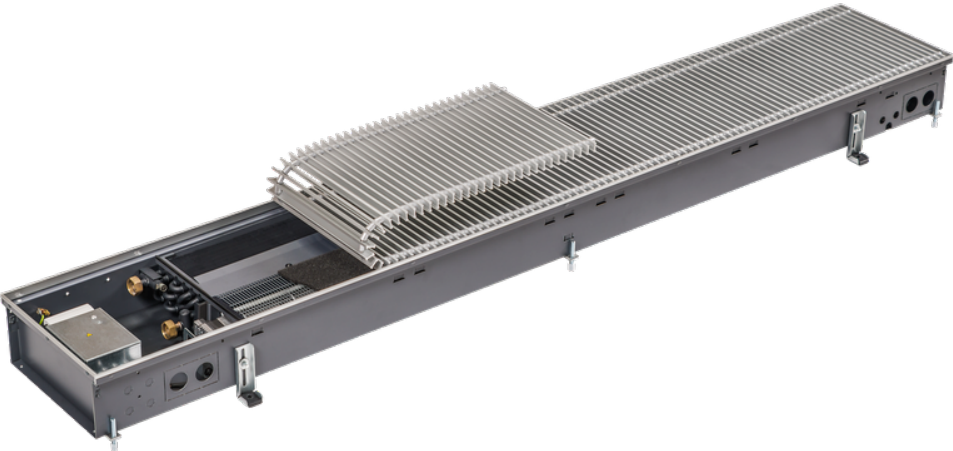




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                      |     |
|---------------|--------------------------------------|-----|
| Wysokość      | mm                                   | 130 |
| Szerokość     | mm                                   | 320 |
| Długość       | mm                                   | 915 |
| System        | 2-rurowy i elektryczny pręt grzewczy |     |
| Wersja kratki | Stal szlachetna, polerowana          |     |
| 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-0012154)

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: 143326313213C1



## 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    | 6,60E+01  | 2,03E+00 | 8,63E-01  | 6,89E+01  | 3,36E+00 | 1,40E+00 | 1,40E-01 | 3,90E-02 | 7,61E-01 | 1,80E+02 | 0,00E+00 | 9,49E-02 | 2,25E+00 | 4,77E-02 | -4,12E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 6,57E+01  | 2,03E+00 | 1,78E+00  | 6,95E+01  | 3,36E+00 | 2,84E-01 | 1,36E-01 | 3,07E-02 | 7,55E-01 | 1,80E+02 | 0,00E+00 | 9,49E-02 | 2,25E+00 | 4,75E-02 | -4,07E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 1,43E-01  | 0,00E+00 | -9,17E-01 | -7,74E-01 | 5,54E-04 | 1,11E+00 | 6,87E-04 | 6,34E-05 | 2,42E-03 | 1,08E-01 | 0,00E+00 | 3,19E-05 | 5,25E-05 | 1,35E-04 | -1,09E-01 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 2,25E-01  | 9,81E-04 | 4,23E-03  | 2,30E-01  | 6,38E-04 | 1,95E-04 | 2,60E-03 | 8,24E-03 | 3,48E-03 | 2,13E-01 | 0,00E+00 | 4,65E-05 | 3,44E-05 | 3,46E-05 | -4,51E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | -1,03E-07 | 4,59E-08 | 1,72E-08  | -3,99E-08 | 5,87E-08 | 2,84E-09 | 4,57E-09 | 1,05E-09 | 1,04E-08 | 9,19E-06 | 0,00E+00 | 2,16E-09 | 9,49E-09 | 1,12E-09 | -1,08E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 8,10E-01  | 5,06E-03 | 4,29E-03  | 8,19E-01  | 1,46E-02 | 1,19E-03 | 7,55E-04 | 2,36E-04 | 3,29E-02 | 4,60E-01 | 0,00E+00 | 2,35E-04 | 3,80E-04 | 3,38E-04 | -5,67E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 6,58E-02  | 1,49E-04 | 2,50E-03  | 6,84E-02  | 1,02E-04 | 8,88E-05 | 1,08E-04 | 1,05E-05 | 2,62E-03 | 1,79E-02 | 0,00E+00 | 7,03E-06 | 1,01E-05 | 1,24E-05 | -4,76E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 8,20E-02  | 1,39E-03 | 1,42E-03  | 8,48E-02  | 5,61E-03 | 2,70E-04 | 1,60E-04 | 5,38E-05 | 1,95E-03 | 1,27E-01 | 0,00E+00 | 6,43E-05 | 1,57E-04 | 1,27E-04 | -5,03E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 9,41E-01  | 1,43E-02 | 1,11E-02  | 9,66E-01  | 6,00E-02 | 2,48E-03 | 1,30E-03 | 3,52E-04 | 2,51E-02 | 1,45E+00 | 0,00E+00 | 6,59E-04 | 1,62E-03 | 1,35E-03 | -5,72E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 3,55E-01  | 8,24E-03 | 3,39E-03  | 3,66E-01  | 2,01E-02 | 1,04E-03 | 4,02E-04 | 1,39E-04 | 7,48E-03 | 4,21E-01 | 0,00E+00 | 3,85E-04 | 4,34E-04 | 4,58E-04 | -2,28E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 7,57E-03  | 5,62E-06 | 3,14E-06  | 7,57E-03  | 2,93E-06 | 1,11E-06 | 5,60E-07 | 3,23E-07 | 4,21E-04 | 4,32E-04 | 0,00E+00 | 2,67E-07 | 1,79E-07 | 9,66E-08 | -5,12E-03 |
| ADPF             | MJ           | 7,95E+02  | 3,08E+01 | 2,69E+01  | 8,52E+02  | 4,61E+01 | 5,96E+00 | 2,93E+00 | 4,05E-01 | 1,00E+01 | 4,69E+03 | 0,00E+00 | 1,45E+00 | 3,77E-01 | 1,03E+00 | -5,34E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 1,90E+01  | 1,46E-01 | 7,55E-02  | 1,93E+01  | 1,17E-01 | 1,42E-01 | 5,91E-02 | 1,21E-02 | 3,72E-01 | 7,58E+00 | 0,00E+00 | 6,90E-03 | 2,41E-02 | 4,36E-02 | -7,94E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 6,66E+01  | 2,03E+00 | 1,80E+00  | 7,04E+01  | 3,37E+00 | 2,85E-01 | 1,40E-01 | 3,90E-02 | 7,61E-01 | 1,80E+02 | 0,00E+00 | 9,57E-02 | 2,25E+00 | 4,78E-02 | -4,13E+01 |
| PM               | disease inc. | 5,85E-06  | 1,99E-07 | 4,26E-08  | 6,09E-06  | 1,07E-07 | 2,17E-08 | 4,19E-09 | 2,50E-09 | 1,01E-07 | 2,91E-06 | 0,00E+00 | 9,40E-09 | 2,66E-09 | 7,29E-09 | -3,36E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 5,72E+00  | 3,85E-02 | 4,23E-01  | 6,18E+00  | 2,80E-02 | 1,41E-02 | 7,03E-02 | 1,14E-03 | 9,14E-02 | 1,61E+02 | 0,00E+00 | 1,82E-03 | 2,53E-03 | 1,35E-03 | -5,73E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 6,16E+02  | 1,48E+01 | 6,07E+00  | 6,37E+02  | 2,24E+01 | 2,19E+00 | 8,53E-01 | 8,61E-01 | 4,47E+01 | 3,02E+02 | 0,00E+00 | 6,95E-01 | 4,97E+00 | 4,51E-01 | -5,91E+02 |
| HTP - C          | CTUh         | 4,27E-07  | 8,95E-10 | 4,81E-10  | 4,29E-07  | 6,45E-10 | 2,74E-09 | 5,93E-11 | 2,10E-11 | 8,30E-09 | 4,79E-08 | 0,00E+00 | 4,24E-11 | 1,91E-10 | 2,66E-11 | -2,04E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 7,72E-06  | 2,20E-08 | 1,24E-08  | 7,75E-06  | 3,60E-08 | 1,29E-08 | 1,47E-09 | 5,18E-10 | 4,35E-07 | 1,08E-06 | 0,00E+00 | 1,04E-09 | 1,79E-09 | 2,98E-10 | -5,75E-06 |
| SQP              | -            | 5,33E+02  | 3,10E+01 | 1,28E+02  | 6,92E+02  | 1,50E+01 | 6,19E-01 | 7,98E-01 | 4,99E-01 | 1,08E+01 | 2,03E+03 | 0,00E+00 | 1,47E+00 | 1,17E-01 | 2,35E+00 | -1,74E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,96E+02 | 4,47E-01 | 2,83E+01 | 2,25E+02 | 3,13E-01 | 1,96E-01 | 6,37E-01 | 1,03E-01 | 2,20E+00 | 1,05E+03 | 0,00E+00 | 2,11E-02 | 3,29E-02 | 1,77E-02 | -1,35E+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        | 1,96E+02 | 4,47E-01 | 2,83E+01 | 2,25E+02 | 3,13E-01 | 1,96E-01 | 6,37E-01 | 1,03E-01 | 2,20E+00 | 1,05E+03 | 0,00E+00 | 2,11E-02 | 3,29E-02 | 1,77E-02 | -1,35E+02 |
| PENRE            | MJ        | 7,95E+02 | 3,08E+01 | 2,69E+01 | 8,52E+02 | 4,61E+01 | 5,96E+00 | 2,93E+00 | 4,11E-01 | 1,00E+01 | 4,69E+03 | 0,00E+00 | 1,45E+00 | 3,77E-01 | 1,03E+00 | -5,34E+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        | 7,95E+02 | 3,08E+01 | 2,69E+01 | 8,52E+02 | 4,61E+01 | 5,96E+00 | 2,93E+00 | 4,11E-01 | 1,00E+01 | 4,69E+03 | 0,00E+00 | 1,45E+00 | 3,77E-01 | 1,03E+00 | -5,34E+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        | 5,43E-01 | 6,08E-03 | 1,05E-02 | 5,60E-01 | 5,10E-03 | 6,97E-03 | 2,31E-03 | 5,05E-04 | 2,54E-02 | 1,17E+00 | 0,00E+00 | 2,87E-04 | 1,97E-03 | 1,13E-03 | -3,08E-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 | 4,30E+00 | 4,30E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,29E+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 | 9,40E-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 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 pozycji: 143326313213C1

---



## 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.