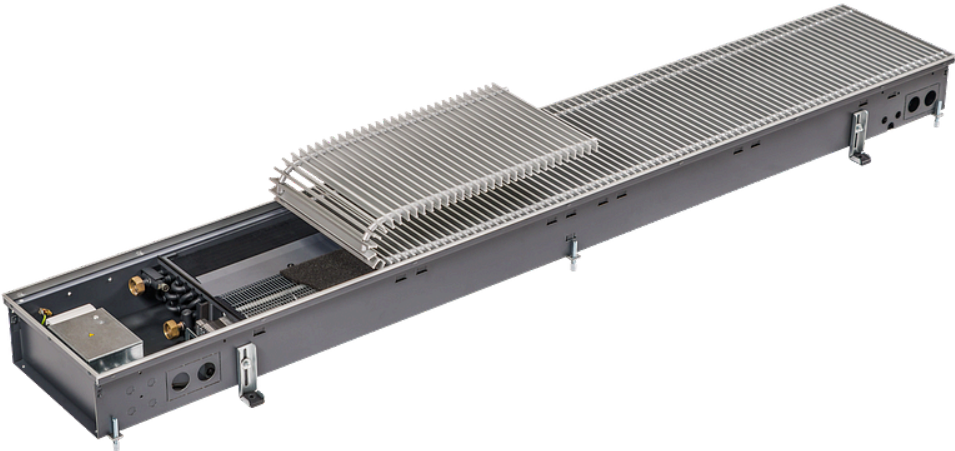




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 160  |
| Szerokość     | mm                                      | 245  |
| Długość       | mm                                      | 2500 |
| System        | 2-rurowy                                |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| Regulacja     | elektromechaniczna 24 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 artykułu: 14324261114524



## 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    | 1,52E+02  | 4,25E+00 | 1,87E+00  | 1,58E+02  | 6,25E+00 | 7,58E-01 | 3,66E-01 | 9,73E-02  | 1,77E+00 | 1,23E+01 | 0,00E+00 | 2,12E-01 | 7,13E+00 | 1,06E-01 | -8,58E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,52E+02  | 4,22E+00 | 6,78E+00  | 1,63E+02  | 6,22E+00 | 7,49E-01 | 3,42E-01 | 8,55E-02  | 1,75E+00 | 1,08E+01 | 0,00E+00 | 2,12E-01 | 7,13E+00 | 1,06E-01 | -8,49E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -8,90E-01 | 8,84E-03 | -4,92E+00 | -5,80E+00 | 8,84E-03 | 5,90E-03 | 1,47E-02 | -8,84E-03 | 1,47E-02 | 1,50E+00 | 0,00E+00 | 5,15E-04 | 1,36E-03 | 1,06E-03 | -4,13E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 1,17E+00  | 2,95E-03 | 1,18E-02  | 1,19E+00  | 1,01E-03 | 7,49E-04 | 5,90E-03 | 2,06E-02  | 8,84E-03 | 1,47E-02 | 0,00E+00 | 7,96E-05 | 1,79E-04 | 1,06E-04 | -6,16E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,01E-05  | 1,05E-06 | 3,54E-07  | 1,15E-05  | 1,45E-06 | 3,21E-08 | 2,92E-08 | 8,11E-09  | 1,05E-07 | 7,34E-07 | 0,00E+00 | 5,31E-08 | 6,13E-08 | 3,21E-08 | -5,72E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 2,03E+00  | 1,47E-02 | 1,47E-02  | 2,06E+00  | 3,24E-02 | 2,95E-03 | 1,40E-03 | 6,52E-04  | 7,08E-02 | 3,24E-02 | 0,00E+00 | 6,78E-04 | 1,47E-03 | 8,87E-04 | -1,24E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,66E-01  | 2,74E-04 | 8,84E-03  | 1,75E-01  | 1,88E-04 | 2,26E-04 | 7,05E-05 | 2,95E-05  | 5,90E-03 | 2,95E-03 | 0,00E+00 | 1,38E-05 | 5,16E-05 | 3,07E-05 | -1,03E-01 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,87E-01  | 2,95E-03 | 5,90E-03  | 1,96E-01  | 1,18E-02 | 8,46E-04 | 3,69E-04 | 1,44E-04  | 2,95E-03 | 8,84E-03 | 0,00E+00 | 1,52E-04 | 5,69E-04 | 3,07E-04 | -1,06E-01 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 2,11E+00  | 3,54E-02 | 3,83E-02  | 2,19E+00  | 1,15E-01 | 5,90E-03 | 2,95E-03 | 9,59E-04  | 5,31E-02 | 8,84E-02 | 0,00E+00 | 2,95E-03 | 5,90E-03 | 2,95E-03 | -1,23E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 6,15E-01  | 8,84E-03 | 8,84E-03  | 6,33E-01  | 2,95E-02 | 2,95E-03 | 7,31E-04 | 3,01E-04  | 1,47E-02 | 2,06E-02 | 0,00E+00 | 4,22E-04 | 1,35E-03 | 8,20E-04 | -3,57E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,96E-02  | 1,01E-05 | 1,23E-05  | 2,97E-02  | 5,96E-06 | 4,60E-06 | 2,23E-06 | 1,43E-06  | 2,95E-03 | 3,07E-05 | 0,00E+00 | 5,07E-07 | 1,46E-06 | 3,45E-07 | -2,36E-02 |
| ADPF             | MJ           | 2,00E+03  | 6,87E+01 | 9,79E+01  | 2,16E+03  | 9,14E+01 | 1,61E+01 | 8,17E+00 | 1,13E+00  | 2,35E+01 | 2,88E+02 | 0,00E+00 | 3,45E+00 | 1,67E+00 | 2,47E+00 | -1,05E+03 |
| WDP              | m³ depriv.   | 7,18E+01  | 2,30E-01 | 2,80E-01  | 7,23E+01  | 1,50E-01 | 9,67E-01 | 1,06E-01 | 5,01E-02  | 1,53E+00 | 3,86E-01 | 0,00E+00 | 1,18E-02 | 1,15E-01 | 1,06E-01 | -1,84E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,49E+02  | 4,19E+00 | 6,78E+00  | 1,60E+02  | 6,19E+00 | 7,31E-01 | 3,39E-01 | 1,03E-01  | 1,72E+00 | 1,07E+01 | 0,00E+00 | 2,12E-01 | 7,13E+00 | 1,03E-01 | -8,25E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,04E-05  | 3,69E-07 | 1,16E-07  | 1,09E-05  | 2,06E-07 | 5,07E-08 | 9,49E-09 | 6,10E-09  | 2,10E-07 | 1,53E-07 | 0,00E+00 | 1,86E-08 | 1,03E-08 | 1,72E-08 | -6,46E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,43E+01  | 3,48E-01 | 1,07E+00  | 1,57E+01  | 4,27E-01 | 5,31E-02 | 2,45E-01 | 2,95E-03  | 2,27E-01 | 1,01E+01 | 0,00E+00 | 1,77E-02 | 1,47E-02 | 1,18E-02 | -9,05E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,26E+04  | 5,37E+01 | 5,07E+01  | 1,27E+04  | 5,66E+01 | 1,75E+01 | 6,72E+00 | 2,91E+00  | 5,63E+02 | 1,34E+02 | 0,00E+00 | 2,70E+00 | 2,66E+01 | 1,76E+00 | -9,10E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 7,93E-07  | 1,47E-09 | 1,49E-09  | 7,96E-07  | 1,07E-09 | 7,67E-09 | 1,50E-10 | 1,49E-10  | 2,17E-08 | 2,72E-09 | 0,00E+00 | 7,37E-11 | 8,34E-10 | 7,58E-11 | -4,83E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,93E-05  | 5,60E-08 | 4,75E-08  | 1,94E-05  | 7,99E-08 | 3,80E-08 | 4,22E-09 | 3,36E-09  | 9,40E-07 | 7,75E-08 | 0,00E+00 | 2,83E-09 | 1,18E-08 | 1,17E-09 | -1,42E-05 |
| SQP              | -            | 9,30E+02  | 8,11E+01 | 3,63E+02  | 1,37E+03  | 4,42E+01 | 2,05E+00 | 3,77E+00 | 1,72E+00  | 2,80E+01 | 1,09E+02 | 0,00E+00 | 4,10E+00 | 5,72E-01 | 6,13E+00 | -4,98E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 4,55E+02 | 8,73E-01 | 7,64E+01 | 5,32E+02 | 6,16E-01 | 5,60E-01 | 1,73E+00 | 2,71E-01 | 5,10E+00 | 5,25E+01 | 0,00E+00 | 4,42E-02 | 1,62E-01 | 4,13E-02 | -2,00E+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        | 4,55E+02 | 8,73E-01 | 7,64E+01 | 5,32E+02 | 6,16E-01 | 5,60E-01 | 1,73E+00 | 2,71E-01 | 5,10E+00 | 5,25E+01 | 0,00E+00 | 4,42E-02 | 1,62E-01 | 4,13E-02 | -2,00E+02 |
| PENRE            | MJ        | 2,00E+03 | 6,87E+01 | 9,79E+01 | 2,16E+03 | 9,14E+01 | 1,61E+01 | 8,17E+00 | 1,15E+00 | 2,35E+01 | 2,88E+02 | 0,00E+00 | 3,45E+00 | 1,67E+00 | 2,47E+00 | -1,05E+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        | 2,00E+03 | 6,87E+01 | 9,79E+01 | 2,16E+03 | 9,14E+01 | 1,61E+01 | 8,17E+00 | 1,15E+00 | 2,35E+01 | 2,88E+02 | 0,00E+00 | 3,45E+00 | 1,67E+00 | 2,47E+00 | -1,05E+03 |
| SM               | kg        | 1,07E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,07E-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        | 7,25E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,25E-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        | 4,66E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,66E-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        | 1,45E+00 | 1,47E-02 | 3,24E-02 | 1,50E+00 | 1,18E-02 | 1,77E-02 | 5,90E-03 | 0,00E+00 | 5,31E-02 | 7,08E-02 | 0,00E+00 | 7,08E-04 | 5,90E-03 | 2,95E-03 | -5,81E-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        | 5,65E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,65E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 3,67E+00 | 0,00E+00 | 1,04E+01 | 1,41E+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        | 4,68E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,68E-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        | 1,83E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,83E-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 | 3,15E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 8,04E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,04E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,49E+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 węgla 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/rozbiora

**C2** Transport

**C3** Przetwarzanie odpadów

**C4** Usuwanie

**D** Przyszłościowy potencjał ponownego wykorzystania, recyklingu lub odzyskiwania energii

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer artykułu: 14324261114524

---



## 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.