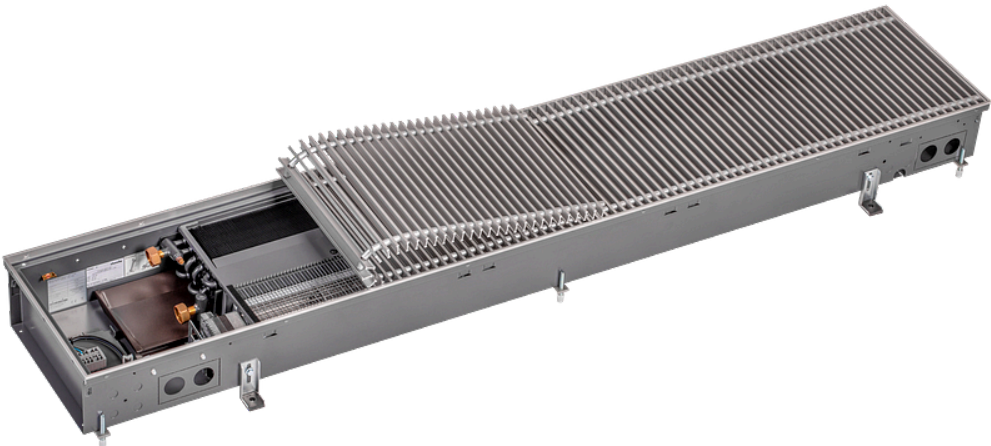




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 210  |
| Szerokość     | mm                                      | 360  |
| Długość       | mm                                      | 1350 |
| System        | 4-rurowy                                |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| Regulacja     | KaControl MC1                           |      |



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: 143364211122M1



## 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    | 1,07E+02  | 3,00E+00 | 1,32E+00  | 1,12E+02  | 4,41E+00 | 5,35E-01 | 2,58E-01 | 6,87E-02  | 1,25E+00 | 8,70E+00 | 0,00E+00 | 1,50E-01 | 5,04E+00 | 7,49E-02 | -6,05E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,07E+02  | 2,98E+00 | 4,79E+00  | 1,15E+02  | 4,39E+00 | 5,29E-01 | 2,41E-01 | 6,03E-02  | 1,23E+00 | 7,64E+00 | 0,00E+00 | 1,50E-01 | 5,04E+00 | 7,49E-02 | -5,99E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -6,28E-01 | 6,24E-03 | -3,47E+00 | -4,10E+00 | 6,24E-03 | 4,16E-03 | 1,04E-02 | -6,24E-03 | 1,04E-02 | 1,06E+00 | 0,00E+00 | 3,63E-04 | 9,57E-04 | 7,49E-04 | -2,91E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 8,26E-01  | 2,08E-03 | 8,32E-03  | 8,37E-01  | 7,12E-04 | 5,29E-04 | 4,16E-03 | 1,46E-02  | 6,24E-03 | 1,04E-02 | 0,00E+00 | 5,62E-05 | 1,27E-04 | 7,51E-05 | -4,35E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 7,15E-06  | 7,43E-07 | 2,50E-07  | 8,14E-06  | 1,02E-06 | 2,27E-08 | 2,06E-08 | 5,72E-09  | 7,43E-08 | 5,18E-07 | 0,00E+00 | 3,75E-08 | 4,33E-08 | 2,27E-08 | -4,04E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,43E+00  | 1,04E-02 | 1,04E-02  | 1,45E+00  | 2,29E-02 | 2,08E-03 | 9,90E-04 | 4,60E-04  | 4,99E-02 | 2,29E-02 | 0,00E+00 | 4,79E-04 | 1,04E-03 | 6,26E-04 | -8,78E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,17E-01  | 1,93E-04 | 6,24E-03  | 1,23E-01  | 1,33E-04 | 1,60E-04 | 4,97E-05 | 2,08E-05  | 4,16E-03 | 2,08E-03 | 0,00E+00 | 9,74E-06 | 3,64E-05 | 2,16E-05 | -7,28E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,32E-01  | 2,08E-03 | 4,16E-03  | 1,39E-01  | 8,32E-03 | 5,97E-04 | 2,60E-04 | 1,02E-04  | 2,08E-03 | 6,24E-03 | 0,00E+00 | 1,07E-04 | 4,02E-04 | 2,16E-04 | -7,49E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,49E+00  | 2,50E-02 | 2,70E-02  | 1,54E+00  | 8,11E-02 | 4,16E-03 | 2,08E-03 | 6,77E-04  | 3,75E-02 | 6,24E-02 | 0,00E+00 | 2,08E-03 | 4,16E-03 | 2,08E-03 | -8,70E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 4,34E-01  | 6,24E-03 | 6,24E-03  | 4,46E-01  | 2,08E-02 | 2,08E-03 | 5,16E-04 | 2,12E-04  | 1,04E-02 | 1,46E-02 | 0,00E+00 | 2,98E-04 | 9,51E-04 | 5,78E-04 | -2,52E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,09E-02  | 7,12E-06 | 8,68E-06  | 2,09E-02  | 4,20E-06 | 3,25E-06 | 1,58E-06 | 1,01E-06  | 2,08E-03 | 2,16E-05 | 0,00E+00 | 3,58E-07 | 1,03E-06 | 2,43E-07 | -1,66E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,41E+03  | 4,85E+01 | 6,91E+01  | 1,53E+03  | 6,45E+01 | 1,14E+01 | 5,76E+00 | 7,95E-01  | 1,66E+01 | 2,03E+02 | 0,00E+00 | 2,43E+00 | 1,18E+00 | 1,74E+00 | -7,39E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 5,07E+01  | 1,62E-01 | 1,98E-01  | 5,11E+01  | 1,06E-01 | 6,82E-01 | 7,49E-02 | 3,54E-02  | 1,08E+00 | 2,73E-01 | 0,00E+00 | 8,32E-03 | 8,11E-02 | 7,49E-02 | -1,30E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,05E+02  | 2,95E+00 | 4,79E+00  | 1,13E+02  | 4,37E+00 | 5,16E-01 | 2,39E-01 | 7,28E-02  | 1,21E+00 | 7,57E+00 | 0,00E+00 | 1,50E-01 | 5,04E+00 | 7,28E-02 | -5,83E+01 |
| PM               | disease inc. | 7,33E-06  | 2,60E-07 | 8,16E-08  | 7,67E-06  | 1,46E-07 | 3,58E-08 | 6,70E-09 | 4,31E-09  | 1,49E-07 | 1,08E-07 | 0,00E+00 | 1,32E-08 | 7,28E-09 | 1,22E-08 | -4,56E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,01E+01  | 2,46E-01 | 7,55E-01  | 1,11E+01  | 3,02E-01 | 3,75E-02 | 1,73E-01 | 2,08E-03  | 1,60E-01 | 7,16E+00 | 0,00E+00 | 1,25E-02 | 1,04E-02 | 8,32E-03 | -6,39E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 8,89E+03  | 3,79E+01 | 3,58E+01  | 8,96E+03  | 4,00E+01 | 1,23E+01 | 4,74E+00 | 2,05E+00  | 3,97E+02 | 9,49E+01 | 0,00E+00 | 1,91E+00 | 1,88E+01 | 1,24E+00 | -6,42E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 5,59E-07  | 1,04E-09 | 1,05E-09  | 5,61E-07  | 7,53E-10 | 5,41E-09 | 1,06E-10 | 1,05E-10  | 1,53E-08 | 1,92E-09 | 0,00E+00 | 5,20E-11 | 5,89E-10 | 5,35E-11 | -3,41E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,36E-05  | 3,95E-08 | 3,35E-08  | 1,37E-05  | 5,64E-08 | 2,68E-08 | 2,98E-09 | 2,37E-09  | 6,64E-07 | 5,47E-08 | 0,00E+00 | 2,00E-09 | 8,32E-09 | 8,28E-10 | -1,00E-05 |
| SQP              | -            | 6,57E+02  | 5,72E+01 | 2,56E+02  | 9,70E+02  | 3,12E+01 | 1,44E+00 | 2,66E+00 | 1,22E+00  | 1,97E+01 | 7,68E+01 | 0,00E+00 | 2,89E+00 | 4,04E-01 | 4,33E+00 | -3,52E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer artykułu: 143364211122M1



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 3,21E+02 | 6,16E-01 | 5,39E+01 | 3,76E+02 | 4,35E-01 | 3,95E-01 | 1,22E+00 | 1,91E-01 | 3,60E+00 | 3,70E+01 | 0,00E+00 | 3,12E-02 | 1,14E-01 | 2,91E-02 | -1,41E+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        | 3,21E+02 | 6,16E-01 | 5,39E+01 | 3,76E+02 | 4,35E-01 | 3,95E-01 | 1,22E+00 | 1,91E-01 | 3,60E+00 | 3,70E+01 | 0,00E+00 | 3,12E-02 | 1,14E-01 | 2,91E-02 | -1,41E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,41E+03 | 4,85E+01 | 6,91E+01 | 1,53E+03 | 6,45E+01 | 1,14E+01 | 5,76E+00 | 8,11E-01 | 1,66E+01 | 2,03E+02 | 0,00E+00 | 2,43E+00 | 1,18E+00 | 1,74E+00 | -7,39E+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        | 1,41E+03 | 4,85E+01 | 6,91E+01 | 1,53E+03 | 6,45E+01 | 1,14E+01 | 5,76E+00 | 8,11E-01 | 1,66E+01 | 2,03E+02 | 0,00E+00 | 2,43E+00 | 1,18E+00 | 1,74E+00 | -7,39E+02 |
| SM               | kg        | 7,53E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,53E-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  |
| RSF              | MJ        | 5,12E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,12E-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        | 3,29E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,29E-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        | 1,03E+00 | 1,04E-02 | 2,29E-02 | 1,06E+00 | 8,32E-03 | 1,25E-02 | 4,16E-03 | 0,00E+00 | 3,75E-02 | 4,99E-02 | 0,00E+00 | 4,99E-04 | 4,16E-03 | 2,08E-03 | -4,10E-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        | 3,99E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,99E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,59E+00 | 0,00E+00 | 7,35E+00 | 9,94E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 3,31E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,31E-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        | 1,29E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,29E-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 | 2,23E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 5,67E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,67E-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 | 1,76E+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** Wpływ 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: 143364211122M1

---



## 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.