



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |    |                 |
|---------------|----|-----------------|
| Wysokość      | mm | 210             |
| Szerokość     | mm | 360             |
| Długość       | mm | 2250            |
| System        |    | 2-rurowy        |
| Wersja kratki |    | Stal szlachetna |
| 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: 143362213140M1



## 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    | 1,92E+02  | 4,30E+00 | 1,89E+00  | 1,99E+02  | 6,33E+00 | 7,68E-01 | 3,70E-01 | 9,86E-02  | 1,79E+00 | 1,25E+01 | 0,00E+00 | 2,15E-01 | 7,23E+00 | 1,08E-01 | -8,69E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,92E+02  | 4,27E+00 | 6,87E+00  | 2,03E+02  | 6,30E+00 | 7,59E-01 | 3,47E-01 | 8,66E-02  | 1,77E+00 | 1,10E+01 | 0,00E+00 | 2,15E-01 | 7,23E+00 | 1,08E-01 | -8,60E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -3,67E-01 | 8,96E-03 | -4,99E+00 | -5,35E+00 | 8,96E-03 | 5,98E-03 | 1,49E-02 | -8,96E-03 | 1,49E-02 | 1,52E+00 | 0,00E+00 | 5,22E-04 | 1,37E-03 | 1,08E-03 | -4,18E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 9,02E-01  | 2,99E-03 | 1,20E-02  | 9,17E-01  | 1,02E-03 | 7,59E-04 | 5,98E-03 | 2,09E-02  | 8,96E-03 | 1,49E-02 | 0,00E+00 | 8,07E-05 | 1,82E-04 | 1,08E-04 | -6,24E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 8,85E-06  | 1,07E-06 | 3,59E-07  | 1,03E-05  | 1,47E-06 | 3,26E-08 | 2,96E-08 | 8,22E-09  | 1,07E-07 | 7,44E-07 | 0,00E+00 | 5,38E-08 | 6,21E-08 | 3,26E-08 | -5,80E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 2,13E+00  | 1,49E-02 | 1,49E-02  | 2,16E+00  | 3,29E-02 | 2,99E-03 | 1,42E-03 | 6,60E-04  | 7,17E-02 | 3,29E-02 | 0,00E+00 | 6,87E-04 | 1,49E-03 | 8,99E-04 | -1,26E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,74E-01  | 2,78E-04 | 8,96E-03  | 1,83E-01  | 1,91E-04 | 2,29E-04 | 7,14E-05 | 2,99E-05  | 5,98E-03 | 2,99E-03 | 0,00E+00 | 1,40E-05 | 5,23E-05 | 3,11E-05 | -1,05E-01 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,24E-01  | 2,99E-03 | 5,98E-03  | 2,32E-01  | 1,20E-02 | 8,57E-04 | 3,73E-04 | 1,46E-04  | 2,99E-03 | 8,96E-03 | 0,00E+00 | 1,54E-04 | 5,77E-04 | 3,11E-04 | -1,08E-01 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 2,52E+00  | 3,59E-02 | 3,88E-02  | 2,59E+00  | 1,17E-01 | 5,98E-03 | 2,99E-03 | 9,72E-04  | 5,38E-02 | 8,96E-02 | 0,00E+00 | 2,99E-03 | 5,98E-03 | 2,99E-03 | -1,25E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 7,52E-01  | 8,96E-03 | 8,96E-03  | 7,70E-01  | 2,99E-02 | 2,99E-03 | 7,41E-04 | 3,05E-04  | 1,49E-02 | 2,09E-02 | 0,00E+00 | 4,27E-04 | 1,37E-03 | 8,31E-04 | -3,62E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 3,15E-02  | 1,02E-05 | 1,25E-05  | 3,15E-02  | 6,04E-06 | 4,66E-06 | 2,26E-06 | 1,45E-06  | 2,99E-03 | 3,11E-05 | 0,00E+00 | 5,14E-07 | 1,48E-06 | 3,50E-07 | -2,39E-02 |
| ADPF             | MJ           | 2,35E+03  | 6,96E+01 | 9,92E+01  | 2,52E+03  | 9,26E+01 | 1,63E+01 | 8,28E+00 | 1,14E+00  | 2,38E+01 | 2,92E+02 | 0,00E+00 | 3,50E+00 | 1,69E+00 | 2,50E+00 | -1,06E+03 |
| WDP              | m³ depriv.   | 5,86E+01  | 2,33E-01 | 2,84E-01  | 5,92E+01  | 1,52E-01 | 9,80E-01 | 1,08E-01 | 5,08E-02  | 1,55E+00 | 3,91E-01 | 0,00E+00 | 1,20E-02 | 1,17E-01 | 1,08E-01 | -1,86E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,89E+02  | 4,24E+00 | 6,87E+00  | 2,00E+02  | 6,27E+00 | 7,41E-01 | 3,44E-01 | 1,05E-01  | 1,74E+00 | 1,09E+01 | 0,00E+00 | 2,15E-01 | 7,23E+00 | 1,05E-01 | -8,37E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,54E-05  | 3,73E-07 | 1,17E-07  | 1,59E-05  | 2,09E-07 | 5,14E-08 | 9,62E-09 | 6,18E-09  | 2,13E-07 | 1,55E-07 | 0,00E+00 | 1,89E-08 | 1,05E-08 | 1,74E-08 | -6,54E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,98E+01  | 3,53E-01 | 1,08E+00  | 2,13E+01  | 4,33E-01 | 5,38E-02 | 2,48E-01 | 2,99E-03  | 2,30E-01 | 1,03E+01 | 0,00E+00 | 1,79E-02 | 1,49E-02 | 1,20E-02 | -9,17E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,30E+04  | 5,44E+01 | 5,14E+01  | 1,31E+04  | 5,74E+01 | 1,77E+01 | 6,81E+00 | 2,95E+00  | 5,71E+02 | 1,36E+02 | 0,00E+00 | 2,74E+00 | 2,70E+01 | 1,78E+00 | -9,22E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 1,22E-06  | 1,49E-09 | 1,51E-09  | 1,22E-06  | 1,08E-09 | 7,77E-09 | 1,52E-10 | 1,51E-10  | 2,20E-08 | 2,75E-09 | 0,00E+00 | 7,47E-11 | 8,46E-10 | 7,68E-11 | -4,90E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 2,11E-05  | 5,68E-08 | 4,81E-08  | 2,12E-05  | 8,10E-08 | 3,85E-08 | 4,27E-09 | 3,41E-09  | 9,53E-07 | 7,86E-08 | 0,00E+00 | 2,87E-09 | 1,20E-08 | 1,19E-09 | -1,44E-05 |
| SQP              | -            | 1,28E+03  | 8,22E+01 | 3,67E+02  | 1,73E+03  | 4,48E+01 | 2,07E+00 | 3,82E+00 | 1,74E+00  | 2,84E+01 | 1,10E+02 | 0,00E+00 | 4,15E+00 | 5,80E-01 | 6,21E+00 | -5,05E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 5,33E+02 | 8,84E-01 | 7,74E+01 | 6,11E+02 | 6,24E-01 | 5,68E-01 | 1,76E+00 | 2,75E-01 | 5,17E+00 | 5,32E+01 | 0,00E+00 | 4,48E-02 | 1,64E-01 | 4,18E-02 | -2,03E+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        | 5,33E+02 | 8,84E-01 | 7,74E+01 | 6,11E+02 | 6,24E-01 | 5,68E-01 | 1,76E+00 | 2,75E-01 | 5,17E+00 | 5,32E+01 | 0,00E+00 | 4,48E-02 | 1,64E-01 | 4,18E-02 | -2,03E+02 |
| PENRE            | MJ        | 2,35E+03 | 6,96E+01 | 9,92E+01 | 2,52E+03 | 9,26E+01 | 1,63E+01 | 8,28E+00 | 1,17E+00 | 2,38E+01 | 2,92E+02 | 0,00E+00 | 3,50E+00 | 1,69E+00 | 2,50E+00 | -1,06E+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        | 2,35E+03 | 6,96E+01 | 9,92E+01 | 2,52E+03 | 9,26E+01 | 1,63E+01 | 8,28E+00 | 1,17E+00 | 2,38E+01 | 2,92E+02 | 0,00E+00 | 3,50E+00 | 1,69E+00 | 2,50E+00 | -1,06E+03 |
| 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        | 1,18E+00 | 1,49E-02 | 3,29E-02 | 1,23E+00 | 1,20E-02 | 1,79E-02 | 5,98E-03 | 0,00E+00 | 5,38E-02 | 7,17E-02 | 0,00E+00 | 7,17E-04 | 5,98E-03 | 2,99E-03 | -5,89E-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 | 1,05E+01 | 1,05E+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        | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 3,20E+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 | 2,52E+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 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: 143362213140M1

---



## 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.