



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK P

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 180  |
| Szerokość     | mm                                      | 310  |
| Długość       | mm                                      | 2590 |
| System        | 4-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 P

Numer artykułu: 143614611146C1



## 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    | 1,26E+02  | 3,53E+00 | 1,55E+00  | 1,32E+02  | 5,20E+00 | 6,30E-01 | 3,04E-01 | 8,09E-02  | 1,47E+00 | 1,03E+01 | 0,00E+00 | 1,77E-01 | 5,94E+00 | 8,83E-02 | -7,14E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,26E+02  | 3,51E+00 | 5,64E+00  | 1,35E+02  | 5,17E+00 | 6,23E-01 | 2,84E-01 | 7,11E-02  | 1,45E+00 | 9,00E+00 | 0,00E+00 | 1,77E-01 | 5,94E+00 | 8,83E-02 | -7,06E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -7,40E-01 | 7,36E-03 | -4,10E+00 | -4,83E+00 | 7,36E-03 | 4,91E-03 | 1,23E-02 | -7,36E-03 | 1,23E-02 | 1,25E+00 | 0,00E+00 | 4,28E-04 | 1,13E-03 | 8,83E-04 | -3,43E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 9,74E-01  | 2,45E-03 | 9,81E-03  | 9,86E-01  | 8,39E-04 | 6,23E-04 | 4,91E-03 | 1,72E-02  | 7,36E-03 | 1,23E-02 | 0,00E+00 | 6,62E-05 | 1,49E-04 | 8,85E-05 | -5,13E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 8,42E-06  | 8,76E-07 | 2,94E-07  | 9,59E-06  | 1,21E-06 | 2,67E-08 | 2,43E-08 | 6,74E-09  | 8,76E-08 | 6,11E-07 | 0,00E+00 | 4,41E-08 | 5,10E-08 | 2,67E-08 | -4,76E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,69E+00  | 1,23E-02 | 1,23E-02  | 1,71E+00  | 2,70E-02 | 2,45E-03 | 1,17E-03 | 5,42E-04  | 5,89E-02 | 2,70E-02 | 0,00E+00 | 5,64E-04 | 1,22E-03 | 7,38E-04 | -1,03E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,38E-01  | 2,28E-04 | 7,36E-03  | 1,45E-01  | 1,57E-04 | 1,88E-04 | 5,86E-05 | 2,45E-05  | 4,91E-03 | 2,45E-03 | 0,00E+00 | 1,15E-05 | 4,29E-05 | 2,55E-05 | -8,58E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,56E-01  | 2,45E-03 | 4,91E-03  | 1,63E-01  | 9,81E-03 | 7,04E-04 | 3,07E-04 | 1,20E-04  | 2,45E-03 | 7,36E-03 | 0,00E+00 | 1,26E-04 | 4,73E-04 | 2,55E-04 | -8,83E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,76E+00  | 2,94E-02 | 3,19E-02  | 1,82E+00  | 9,56E-02 | 4,91E-03 | 2,45E-03 | 7,98E-04  | 4,41E-02 | 7,36E-02 | 0,00E+00 | 2,45E-03 | 4,91E-03 | 2,45E-03 | -1,03E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 5,12E-01  | 7,36E-03 | 7,36E-03  | 5,26E-01  | 2,45E-02 | 2,45E-03 | 6,08E-04 | 2,50E-04  | 1,23E-02 | 1,72E-02 | 0,00E+00 | 3,51E-04 | 1,12E-03 | 6,82E-04 | -2,97E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,47E-02  | 8,39E-06 | 1,02E-05  | 2,47E-02  | 4,95E-06 | 3,83E-06 | 1,86E-06 | 1,19E-06  | 2,45E-03 | 2,55E-05 | 0,00E+00 | 4,22E-07 | 1,21E-06 | 2,87E-07 | -1,96E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,66E+03  | 5,71E+01 | 8,14E+01  | 1,80E+03  | 7,60E+01 | 1,34E+01 | 6,79E+00 | 9,37E-01  | 1,96E+01 | 2,40E+02 | 0,00E+00 | 2,87E+00 | 1,39E+00 | 2,06E+00 | -8,71E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 5,98E+01  | 1,91E-01 | 2,33E-01  | 6,02E+01  | 1,25E-01 | 8,04E-01 | 8,83E-02 | 4,17E-02  | 1,27E+00 | 3,21E-01 | 0,00E+00 | 9,81E-03 | 9,56E-02 | 8,83E-02 | -1,53E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,24E+02  | 3,48E+00 | 5,64E+00  | 1,33E+02  | 5,15E+00 | 6,08E-01 | 2,82E-01 | 8,58E-02  | 1,43E+00 | 8,93E+00 | 0,00E+00 | 1,77E-01 | 5,94E+00 | 8,58E-02 | -6,87E+01 |
| PM               | disease inc. | 8,64E-06  | 3,07E-07 | 9,61E-08  | 9,04E-06  | 1,72E-07 | 4,22E-08 | 7,90E-09 | 5,08E-09  | 1,75E-07 | 1,27E-07 | 0,00E+00 | 1,55E-08 | 8,58E-09 | 1,43E-08 | -5,37E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,19E+01  | 2,89E-01 | 8,90E-01  | 1,31E+01  | 3,56E-01 | 4,41E-02 | 2,04E-01 | 2,45E-03  | 1,89E-01 | 8,44E+00 | 0,00E+00 | 1,47E-02 | 1,23E-02 | 9,81E-03 | -7,53E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,05E+04  | 4,46E+01 | 4,22E+01  | 1,06E+04  | 4,71E+01 | 1,45E+01 | 5,59E+00 | 2,42E+00  | 4,68E+02 | 1,12E+02 | 0,00E+00 | 2,25E+00 | 2,21E+01 | 1,46E+00 | -7,57E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 6,59E-07  | 1,22E-09 | 1,24E-09  | 6,62E-07  | 8,88E-10 | 6,38E-09 | 1,25E-10 | 1,24E-10  | 1,81E-08 | 2,26E-09 | 0,00E+00 | 6,13E-11 | 6,94E-10 | 6,30E-11 | -4,02E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,61E-05  | 4,66E-08 | 3,95E-08  | 1,62E-05  | 6,65E-08 | 3,16E-08 | 3,51E-09 | 2,80E-09  | 7,82E-07 | 6,45E-08 | 0,00E+00 | 2,35E-09 | 9,81E-09 | 9,76E-10 | -1,18E-05 |
| SQP              | -            | 7,74E+02  | 6,74E+01 | 3,02E+02  | 1,14E+03  | 3,68E+01 | 1,70E+00 | 3,14E+00 | 1,43E+00  | 2,33E+01 | 9,05E+01 | 0,00E+00 | 3,41E+00 | 4,76E-01 | 5,10E+00 | -4,14E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK P

Numer artykułu: 143614611146C1



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 3,78E+02 | 7,26E-01 | 6,35E+01 | 4,43E+02 | 5,13E-01 | 4,66E-01 | 1,44E+00 | 2,26E-01 | 4,24E+00 | 4,37E+01 | 0,00E+00 | 3,68E-02 | 1,35E-01 | 3,43E-02 | -1,67E+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        | 3,78E+02 | 7,26E-01 | 6,35E+01 | 4,43E+02 | 5,13E-01 | 4,66E-01 | 1,44E+00 | 2,26E-01 | 4,24E+00 | 4,37E+01 | 0,00E+00 | 3,68E-02 | 1,35E-01 | 3,43E-02 | -1,67E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,66E+03 | 5,71E+01 | 8,14E+01 | 1,80E+03 | 7,60E+01 | 1,34E+01 | 6,79E+00 | 9,56E-01 | 1,96E+01 | 2,40E+02 | 0,00E+00 | 2,87E+00 | 1,39E+00 | 2,06E+00 | -8,71E+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        | 1,66E+03 | 5,71E+01 | 8,14E+01 | 1,80E+03 | 7,60E+01 | 1,34E+01 | 6,79E+00 | 9,56E-01 | 1,96E+01 | 2,40E+02 | 0,00E+00 | 2,87E+00 | 1,39E+00 | 2,06E+00 | -8,71E+02 |
| SM               | kg        | 8,88E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,88E-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        | 6,03E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,03E-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        | 3,88E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,88E-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        | 1,21E+00 | 1,23E-02 | 2,70E-02 | 1,25E+00 | 9,81E-03 | 1,47E-02 | 4,91E-03 | 0,00E+00 | 4,41E-02 | 5,89E-02 | 0,00E+00 | 5,89E-04 | 4,91E-03 | 2,45E-03 | -4,83E-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        | 4,70E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,70E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 3,05E+00 | 0,00E+00 | 8,66E+00 | 1,17E+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        | 3,90E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,90E-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        | 1,52E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,52E-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 | 2,62E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 6,69E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,69E-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 | 2,07E+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 węglu 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** 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 P

Numer artykułu: 143614611146C1

---



## 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.