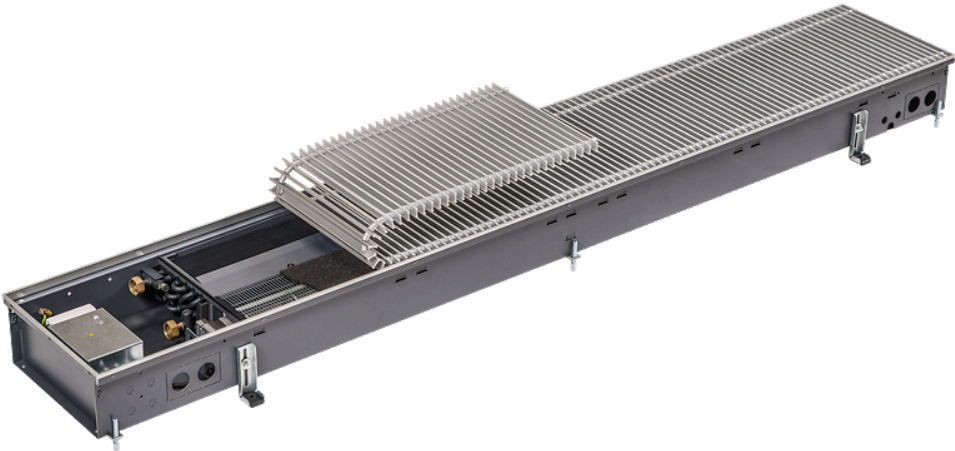




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 130  |
| Szerokość     | mm                                      | 320  |
| Długość       | mm                                      | 2000 |
| System        | 4-rurowy                                |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| Regulacja     | elektromechaniczna 230 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: 14332431113500



## 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    | 1,22E+02  | 3,42E+00 | 1,50E+00  | 1,27E+02  | 5,03E+00 | 6,10E-01 | 2,94E-01 | 7,83E-02  | 1,42E+00 | 9,92E+00 | 0,00E+00 | 1,71E-01 | 5,74E+00 | 8,55E-02 | -6,91E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,22E+02  | 3,39E+00 | 5,46E+00  | 1,31E+02  | 5,01E+00 | 6,03E-01 | 2,75E-01 | 6,88E-02  | 1,41E+00 | 8,71E+00 | 0,00E+00 | 1,71E-01 | 5,74E+00 | 8,55E-02 | -6,84E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -7,17E-01 | 7,12E-03 | -3,96E+00 | -4,67E+00 | 7,12E-03 | 4,75E-03 | 1,19E-02 | -7,12E-03 | 1,19E-02 | 1,21E+00 | 0,00E+00 | 4,14E-04 | 1,09E-03 | 8,55E-04 | -3,32E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 9,43E-01  | 2,37E-03 | 9,50E-03  | 9,55E-01  | 8,12E-04 | 6,03E-04 | 4,75E-03 | 1,66E-02  | 7,12E-03 | 1,19E-02 | 0,00E+00 | 6,41E-05 | 1,44E-04 | 8,57E-05 | -4,96E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 8,15E-06  | 8,47E-07 | 2,85E-07  | 9,29E-06  | 1,17E-06 | 2,59E-08 | 2,35E-08 | 6,53E-09  | 8,47E-08 | 5,91E-07 | 0,00E+00 | 4,27E-08 | 4,94E-08 | 2,59E-08 | -4,61E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,64E+00  | 1,19E-02 | 1,19E-02  | 1,66E+00  | 2,61E-02 | 2,37E-03 | 1,13E-03 | 5,25E-04  | 5,70E-02 | 2,61E-02 | 0,00E+00 | 5,46E-04 | 1,18E-03 | 7,15E-04 | -1,00E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,33E-01  | 2,21E-04 | 7,12E-03  | 1,41E-01  | 1,52E-04 | 1,82E-04 | 5,67E-05 | 2,37E-05  | 4,75E-03 | 2,37E-03 | 0,00E+00 | 1,11E-05 | 4,15E-05 | 2,47E-05 | -8,31E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,51E-01  | 2,37E-03 | 4,75E-03  | 1,58E-01  | 9,50E-03 | 6,81E-04 | 2,97E-04 | 1,16E-04  | 2,37E-03 | 7,12E-03 | 0,00E+00 | 1,22E-04 | 4,58E-04 | 2,47E-04 | -8,55E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,70E+00  | 2,85E-02 | 3,09E-02  | 1,76E+00  | 9,26E-02 | 4,75E-03 | 2,37E-03 | 7,72E-04  | 4,27E-02 | 7,12E-02 | 0,00E+00 | 2,37E-03 | 4,75E-03 | 2,37E-03 | -9,92E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 4,95E-01  | 7,12E-03 | 7,12E-03  | 5,09E-01  | 2,37E-02 | 2,37E-03 | 5,89E-04 | 2,42E-04  | 1,19E-02 | 1,66E-02 | 0,00E+00 | 3,39E-04 | 1,08E-03 | 6,60E-04 | -2,87E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,39E-02  | 8,12E-06 | 9,90E-06  | 2,39E-02  | 4,80E-06 | 3,70E-06 | 1,80E-06 | 1,15E-06  | 2,37E-03 | 2,47E-05 | 0,00E+00 | 4,08E-07 | 1,18E-06 | 2,78E-07 | -1,90E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,61E+03  | 5,53E+01 | 7,88E+01  | 1,74E+03  | 7,36E+01 | 1,30E+01 | 6,58E+00 | 9,07E-01  | 1,89E+01 | 2,32E+02 | 0,00E+00 | 2,78E+00 | 1,35E+00 | 1,99E+00 | -8,43E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 5,78E+01  | 1,85E-01 | 2,26E-01  | 5,83E+01  | 1,21E-01 | 7,79E-01 | 8,55E-02 | 4,04E-02  | 1,23E+00 | 3,11E-01 | 0,00E+00 | 9,50E-03 | 9,26E-02 | 8,55E-02 | -1,48E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,20E+02  | 3,37E+00 | 5,46E+00  | 1,29E+02  | 4,98E+00 | 5,89E-01 | 2,73E-01 | 8,31E-02  | 1,38E+00 | 8,64E+00 | 0,00E+00 | 1,71E-01 | 5,74E+00 | 8,31E-02 | -6,65E+01 |
| PM               | disease inc. | 8,36E-06  | 2,97E-07 | 9,31E-08  | 8,75E-06  | 1,66E-07 | 4,08E-08 | 7,64E-09 | 4,91E-09  | 1,69E-07 | 1,23E-07 | 0,00E+00 | 1,50E-08 | 8,31E-09 | 1,39E-08 | -5,20E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,15E+01  | 2,80E-01 | 8,62E-01  | 1,27E+01  | 3,44E-01 | 4,27E-02 | 1,97E-01 | 2,37E-03  | 1,83E-01 | 8,17E+00 | 0,00E+00 | 1,42E-02 | 1,19E-02 | 9,50E-03 | -7,29E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,01E+04  | 4,32E+01 | 4,08E+01  | 1,02E+04  | 4,56E+01 | 1,41E+01 | 5,41E+00 | 2,34E+00  | 4,53E+02 | 1,08E+02 | 0,00E+00 | 2,17E+00 | 2,14E+01 | 1,42E+00 | -7,33E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 6,38E-07  | 1,18E-09 | 1,20E-09  | 6,41E-07  | 8,59E-10 | 6,17E-09 | 1,21E-10 | 1,20E-10  | 1,75E-08 | 2,19E-09 | 0,00E+00 | 5,93E-11 | 6,72E-10 | 6,10E-11 | -3,89E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,56E-05  | 4,51E-08 | 3,82E-08  | 1,56E-05  | 6,43E-08 | 3,06E-08 | 3,39E-09 | 2,71E-09  | 7,57E-07 | 6,24E-08 | 0,00E+00 | 2,28E-09 | 9,50E-09 | 9,45E-10 | -1,14E-05 |
| SQP              | -            | 7,49E+02  | 6,53E+01 | 2,92E+02  | 1,11E+03  | 3,56E+01 | 1,65E+00 | 3,04E+00 | 1,39E+00  | 2,25E+01 | 8,76E+01 | 0,00E+00 | 3,30E+00 | 4,61E-01 | 4,94E+00 | -4,01E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer artykułu: 14332431113500



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 3,66E+02 | 7,03E-01 | 6,15E+01 | 4,28E+02 | 4,96E-01 | 4,51E-01 | 1,40E+00 | 2,18E-01 | 4,11E+00 | 4,23E+01 | 0,00E+00 | 3,56E-02 | 1,31E-01 | 3,32E-02 | -1,61E+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        | 3,66E+02 | 7,03E-01 | 6,15E+01 | 4,28E+02 | 4,96E-01 | 4,51E-01 | 1,40E+00 | 2,18E-01 | 4,11E+00 | 4,23E+01 | 0,00E+00 | 3,56E-02 | 1,31E-01 | 3,32E-02 | -1,61E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,61E+03 | 5,53E+01 | 7,88E+01 | 1,74E+03 | 7,36E+01 | 1,30E+01 | 6,58E+00 | 9,26E-01 | 1,89E+01 | 2,32E+02 | 0,00E+00 | 2,78E+00 | 1,35E+00 | 1,99E+00 | -8,43E+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        | 1,61E+03 | 5,53E+01 | 7,88E+01 | 1,74E+03 | 7,36E+01 | 1,30E+01 | 6,58E+00 | 9,26E-01 | 1,89E+01 | 2,32E+02 | 0,00E+00 | 2,78E+00 | 1,35E+00 | 1,99E+00 | -8,43E+02 |
| SM               | kg        | 8,59E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,59E-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        | 5,84E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,84E-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        | 3,75E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,75E-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        | 1,17E+00 | 1,19E-02 | 2,61E-02 | 1,21E+00 | 9,50E-03 | 1,42E-02 | 4,75E-03 | 0,00E+00 | 4,27E-02 | 5,70E-02 | 0,00E+00 | 5,70E-04 | 4,75E-03 | 2,37E-03 | -4,68E-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        | 4,55E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,55E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,96E+00 | 0,00E+00 | 8,38E+00 | 1,13E+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        | 3,77E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,77E-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        | 1,47E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,47E-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 | 2,54E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 6,47E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,47E-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 | 2,00E+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

|                                                                                                                                           |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GWP – łącznie</b> Zmiana klimatu – całkowita                                                                                           | <b>SM</b> Zastosowanie substancji drugorzędnych                                                |
| <b>GWP - Fossil</b> Zmiana klimatu – kopalne                                                                                              | <b>RSF</b> Zastosowanie odnawialnych paliw drugorzędnych                                       |
| <b>GWP – biogenne</b> Zmiana klimatu – biogenne                                                                                           | <b>NRSF</b> Zastosowanie nieodnawialnych paliw drugorzędnych                                   |
| <b>GWP - Luluc</b> Zmiana klimatu – wykorzystanie gruntów i zmiana wykorzystania gruntów                                                  | <b>FW</b> Wykorzystanie netto zasobów słodkiej wody                                            |
| <b>ODP</b> Niszczenie ozonu                                                                                                               | <b>HWD</b> składowane odpady niebezpieczne                                                     |
| <b>AP</b> Zakwaszanie                                                                                                                     | <b>NHWD</b> składowane odpady nieklasyfikowane jako niebezpieczne                              |
| <b>EP – woda słodka</b> Eutrofizacja w wodzie słodkiej                                                                                    | <b>RWD</b> Odpady radioaktywne                                                                 |
| <b>EP – woda morska</b> Eutrofizacja w wodzie morskiej                                                                                    | <b>CRU</b> Komponenty do ponownego wykorzystania                                               |
| <b>EP – na lądzie</b> Eutrofizacja na lądzie                                                                                              | <b>MFR</b> Materiały do recyklingu                                                             |
| <b>POCP</b> Fotochemiczne tworzenie się ozonu                                                                                             | <b>MER</b> Materiały do odzysku energii                                                        |
| <b>ADPE</b> Niedobór zasobów abiotycznych – minerały i metale                                                                             | <b>EE (Electrical)</b> Eksportowana energia (elektryczna)                                      |
| <b>ADPF</b> Niedobór zasobów abiotycznych – paliwa kopalne                                                                                | <b>EE (Thermal)</b> Eksportowana energia (ciepła)                                              |
| <b>WDP</b> Wykorzystanie wody                                                                                                             | <b>A1</b> Dostawa surowców                                                                     |
| <b>GWP-GHG</b> Potencjał globalnego ocieplenia łącznie, bez biogenne węgla zgodnie z metodyką IPCC AR5                                    | <b>A2</b> Transport surowca                                                                    |
| <b>PM</b> Emisja drobnego pyłu                                                                                                            | <b>A3</b> Produkcja                                                                            |
| <b>IR</b> Promieniowanie jonizujące, ludzkie zdrowie                                                                                      | <b>A1-A3</b> A1-A3                                                                             |
| <b>ETP - FW</b> Ekotoksyczność (woda słodka)                                                                                              | <b>A4</b> Transport do miejsca użytkowania                                                     |
| <b>HTP - C</b> Toksyczność dla człowieka, działanie rakotwórcze                                                                           | <b>A5</b> Montaż                                                                               |
| <b>HTP - NC</b> Toksyczność dla człowieka, działania nierakotwórcze                                                                       | <b>B2</b> Utrzymanie                                                                           |
| <b>SQP</b> Wpływy związane z wykorzystaniem gruntu/jakość gleby                                                                           | <b>B3</b> Naprawa                                                                              |
| <b>PERE</b> Wykorzystanie odnawialnej energii pierwotnej – bez odnawialnych nośników energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce     | <b>B4</b> Zamiennik                                                                            |
| <b>PERM</b> Zastosowanie jako surowca odnawialnego nośnika energii pierwotnej                                                             | <b>B6</b> Zastosowanie energii                                                                 |
| <b>PERT</b> Całkowite wykorzystanie odnawialnej energii pierwotnej                                                                        | <b>C1</b> Demontaż/rozbiórka                                                                   |
| <b>PENRE</b> Wykorzystanie nieodnawialnej energii pierwotnej bez nieodnawialnych źródeł energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowiec | <b>C2</b> Transport                                                                            |
| <b>PENRM</b> Zastosowanie jako surowca nieodnawialnego nośnika energii pierwotnej                                                         | <b>C3</b> Przetwarzanie odpadów                                                                |
| <b>PENRT</b> Całkowite wykorzystanie nieodnawialnej energii pierwotnej                                                                    | <b>C4</b> Usuwanie                                                                             |
|                                                                                                                                           | <b>D</b> Przyszłościowy potencjał ponownego wykorzystania, recyklingu lub odzyskiwania energii |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer artykułu: 14332431113500

---



## 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.