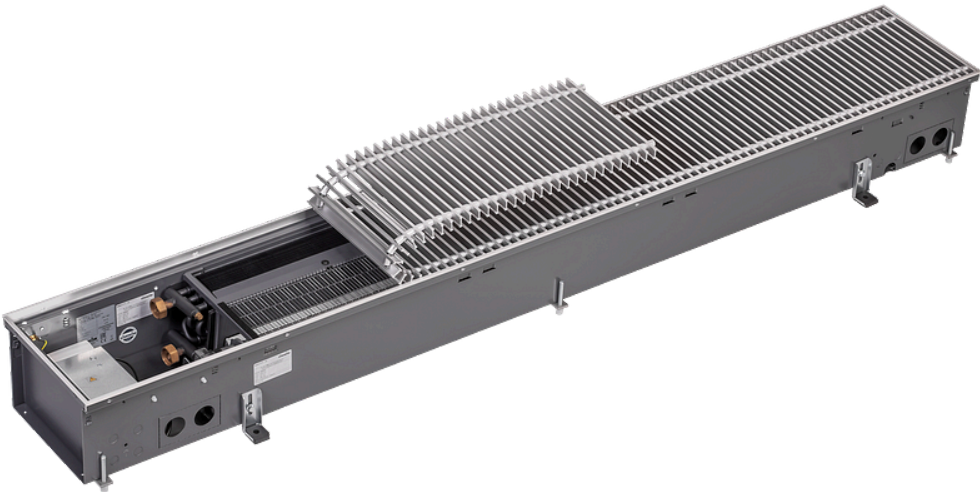




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                         |      |
|---------------|-------------------------|------|
| Wysokość      | mm                      | 160  |
| Szerokość     | mm                      | 245  |
| Długość       | mm                      | 2000 |
| System        | 4-rurowy                |      |
| Wersja kratki | Stal szlachetna         |      |
| 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: 14324461313524



## 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    | 1,35E+02  | 3,03E+00 | 1,33E+00  | 1,40E+02  | 4,46E+00 | 5,40E-01 | 2,61E-01 | 6,94E-02  | 1,26E+00 | 8,79E+00 | 0,00E+00 | 1,51E-01 | 5,09E+00 | 7,57E-02 | -6,12E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,35E+02  | 3,01E+00 | 4,84E+00  | 1,43E+02  | 4,44E+00 | 5,34E-01 | 2,44E-01 | 6,10E-02  | 1,24E+00 | 7,72E+00 | 0,00E+00 | 1,51E-01 | 5,09E+00 | 7,57E-02 | -6,06E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -2,58E-01 | 6,31E-03 | -3,51E+00 | -3,76E+00 | 6,31E-03 | 4,21E-03 | 1,05E-02 | -6,31E-03 | 1,05E-02 | 1,07E+00 | 0,00E+00 | 3,67E-04 | 9,67E-04 | 7,57E-04 | -2,94E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 6,35E-01  | 2,10E-03 | 8,41E-03  | 6,45E-01  | 7,19E-04 | 5,34E-04 | 4,21E-03 | 1,47E-02  | 6,31E-03 | 1,05E-02 | 0,00E+00 | 5,68E-05 | 1,28E-04 | 7,59E-05 | -4,39E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 6,23E-06  | 7,51E-07 | 2,52E-07  | 7,23E-06  | 1,03E-06 | 2,29E-08 | 2,08E-08 | 5,78E-09  | 7,51E-08 | 5,24E-07 | 0,00E+00 | 3,78E-08 | 4,37E-08 | 2,29E-08 | -4,08E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,50E+00  | 1,05E-02 | 1,05E-02  | 1,52E+00  | 2,31E-02 | 2,10E-03 | 1,00E-03 | 4,65E-04  | 5,05E-02 | 2,31E-02 | 0,00E+00 | 4,84E-04 | 1,05E-03 | 6,33E-04 | -8,87E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,23E-01  | 1,95E-04 | 6,31E-03  | 1,29E-01  | 1,34E-04 | 1,61E-04 | 5,03E-05 | 2,10E-05  | 4,21E-03 | 2,10E-03 | 0,00E+00 | 9,84E-06 | 3,68E-05 | 2,19E-05 | -7,36E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,57E-01  | 2,10E-03 | 4,21E-03  | 1,64E-01  | 8,41E-03 | 6,03E-04 | 2,63E-04 | 1,03E-04  | 2,10E-03 | 6,31E-03 | 0,00E+00 | 1,08E-04 | 4,06E-04 | 2,19E-04 | -7,57E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,77E+00  | 2,52E-02 | 2,73E-02  | 1,82E+00  | 8,20E-02 | 4,21E-03 | 2,10E-03 | 6,84E-04  | 3,78E-02 | 6,31E-02 | 0,00E+00 | 2,10E-03 | 4,21E-03 | 2,10E-03 | -8,79E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 5,29E-01  | 6,31E-03 | 6,31E-03  | 5,42E-01  | 2,10E-02 | 2,10E-03 | 5,21E-04 | 2,15E-04  | 1,05E-02 | 1,47E-02 | 0,00E+00 | 3,01E-04 | 9,61E-04 | 5,85E-04 | -2,54E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,22E-02  | 7,19E-06 | 8,77E-06  | 2,22E-02  | 4,25E-06 | 3,28E-06 | 1,59E-06 | 1,02E-06  | 2,10E-03 | 2,19E-05 | 0,00E+00 | 3,62E-07 | 1,04E-06 | 2,46E-07 | -1,68E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,65E+03  | 4,90E+01 | 6,98E+01  | 1,77E+03  | 6,52E+01 | 1,15E+01 | 5,82E+00 | 8,03E-01  | 1,68E+01 | 2,06E+02 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 1,19E+00 | 1,76E+00 | -7,46E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 4,13E+01  | 1,64E-01 | 2,00E-01  | 4,16E+01  | 1,07E-01 | 6,90E-01 | 7,57E-02 | 3,57E-02  | 1,09E+00 | 2,75E-01 | 0,00E+00 | 8,41E-03 | 8,20E-02 | 7,57E-02 | -1,31E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,33E+02  | 2,99E+00 | 4,84E+00  | 1,40E+02  | 4,42E+00 | 5,21E-01 | 2,42E-01 | 7,36E-02  | 1,22E+00 | 7,65E+00 | 0,00E+00 | 1,51E-01 | 5,09E+00 | 7,36E-02 | -5,89E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,08E-05  | 2,63E-07 | 8,24E-08  | 1,12E-05  | 1,47E-07 | 3,62E-08 | 6,77E-09 | 4,35E-09  | 1,50E-07 | 1,09E-07 | 0,00E+00 | 1,33E-08 | 7,36E-09 | 1,23E-08 | -4,60E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,40E+01  | 2,48E-01 | 7,63E-01  | 1,50E+01  | 3,05E-01 | 3,78E-02 | 1,75E-01 | 2,10E-03  | 1,62E-01 | 7,23E+00 | 0,00E+00 | 1,26E-02 | 1,05E-02 | 8,41E-03 | -6,45E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 9,15E+03  | 3,83E+01 | 3,62E+01  | 9,23E+03  | 4,04E+01 | 1,25E+01 | 4,79E+00 | 2,07E+00  | 4,02E+02 | 9,59E+01 | 0,00E+00 | 1,93E+00 | 1,90E+01 | 1,26E+00 | -6,49E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 8,56E-07  | 1,05E-09 | 1,06E-09  | 8,59E-07  | 7,61E-10 | 5,47E-09 | 1,07E-10 | 1,06E-10  | 1,55E-08 | 1,94E-09 | 0,00E+00 | 5,26E-11 | 5,95E-10 | 5,40E-11 | -3,45E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,48E-05  | 3,99E-08 | 3,39E-08  | 1,49E-05  | 5,70E-08 | 2,71E-08 | 3,01E-09 | 2,40E-09  | 6,71E-07 | 5,53E-08 | 0,00E+00 | 2,02E-09 | 8,41E-09 | 8,37E-10 | -1,01E-05 |
| SQP              | -            | 9,00E+02  | 5,78E+01 | 2,59E+02  | 1,22E+03  | 3,15E+01 | 1,46E+00 | 2,69E+00 | 1,23E+00  | 2,00E+01 | 7,76E+01 | 0,00E+00 | 2,92E+00 | 4,08E-01 | 4,37E+00 | -3,55E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 3,75E+02 | 6,22E-01 | 5,45E+01 | 4,30E+02 | 4,39E-01 | 3,99E-01 | 1,24E+00 | 1,93E-01 | 3,64E+00 | 3,74E+01 | 0,00E+00 | 3,15E-02 | 1,16E-01 | 2,94E-02 | -1,43E+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        | 3,75E+02 | 6,22E-01 | 5,45E+01 | 4,30E+02 | 4,39E-01 | 3,99E-01 | 1,24E+00 | 1,93E-01 | 3,64E+00 | 3,74E+01 | 0,00E+00 | 3,15E-02 | 1,16E-01 | 2,94E-02 | -1,43E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,65E+03 | 4,90E+01 | 6,98E+01 | 1,77E+03 | 6,52E+01 | 1,15E+01 | 5,82E+00 | 8,20E-01 | 1,68E+01 | 2,06E+02 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 1,19E+00 | 1,76E+00 | -7,46E+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        | 1,65E+03 | 4,90E+01 | 6,98E+01 | 1,77E+03 | 6,52E+01 | 1,15E+01 | 5,82E+00 | 8,20E-01 | 1,68E+01 | 2,06E+02 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 1,19E+00 | 1,76E+00 | -7,46E+02 |
| 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        | 8,30E-01 | 1,05E-02 | 2,31E-02 | 8,64E-01 | 8,41E-03 | 1,26E-02 | 4,21E-03 | 0,00E+00 | 3,78E-02 | 5,05E-02 | 0,00E+00 | 5,05E-04 | 4,21E-03 | 2,10E-03 | -4,14E-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 | 7,42E+00 | 7,42E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 2,25E+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 | 1,77E+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 biogenego 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: 14324461313524

---



## 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.