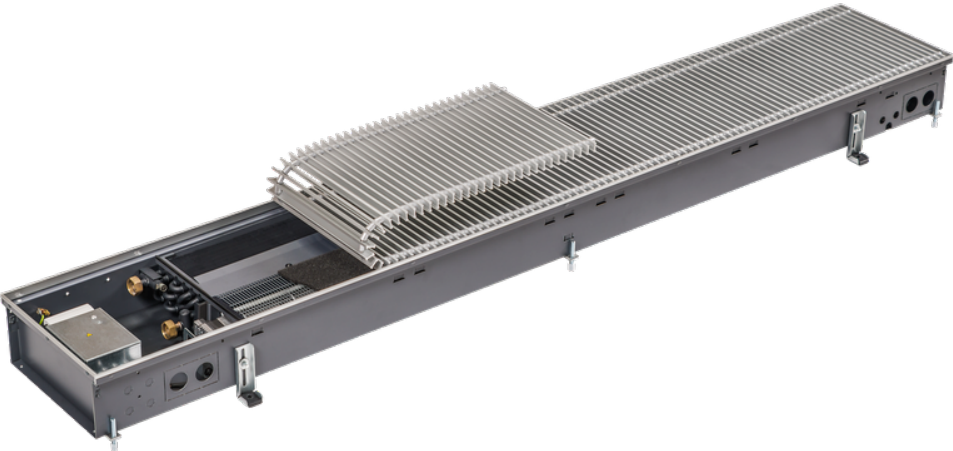




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                             |      |
|---------------|-----------------------------|------|
| Wysokość      | mm                          | 130  |
| Szerokość     | mm                          | 320  |
| Długość       | mm                          | 1700 |
| System        | 2-rurowy                    |      |
| Wersja kratki | Stal szlachetna, polerowana |      |
| 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

Numer pozycji: 143322313229C1



## 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    | 1,29E+02  | 2,89E+00 | 1,27E+00  | 1,33E+02  | 4,26E+00 | 5,16E-01 | 2,49E-01 | 6,63E-02  | 1,20E+00 | 8,39E+00 | 0,00E+00 | 1,45E-01 | 4,86E+00 | 7,23E-02 | -5,84E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,29E+02  | 2,87E+00 | 4,62E+00  | 1,36E+02  | 4,24E+00 | 5,10E-01 | 2,33E-01 | 5,82E-02  | 1,19E+00 | 7,37E+00 | 0,00E+00 | 1,45E-01 | 4,86E+00 | 7,23E-02 | -5,78E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -2,46E-01 | 6,02E-03 | -3,35E+00 | -3,59E+00 | 6,02E-03 | 4,02E-03 | 1,00E-02 | -6,02E-03 | 1,00E-02 | 1,02E+00 | 0,00E+00 | 3,51E-04 | 9,24E-04 | 7,23E-04 | -2,81E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 6,06E-01  | 2,01E-03 | 8,03E-03  | 6,16E-01  | 6,87E-04 | 5,10E-04 | 4,02E-03 | 1,41E-02  | 6,02E-03 | 1,00E-02 | 0,00E+00 | 5,42E-05 | 1,22E-04 | 7,25E-05 | -4,20E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 5,95E-06  | 7,17E-07 | 2,41E-07  | 6,90E-06  | 9,88E-07 | 2,19E-08 | 1,99E-08 | 5,52E-09  | 7,17E-08 | 5,00E-07 | 0,00E+00 | 3,61E-08 | 4,18E-08 | 2,19E-08 | -3,89E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,43E+00  | 1,00E-02 | 1,00E-02  | 1,45E+00  | 2,21E-02 | 2,01E-03 | 9,56E-04 | 4,44E-04  | 4,82E-02 | 2,21E-02 | 0,00E+00 | 4,62E-04 | 1,00E-03 | 6,04E-04 | -8,47E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,17E-01  | 1,87E-04 | 6,02E-03  | 1,23E-01  | 1,28E-04 | 1,54E-04 | 4,80E-05 | 2,01E-05  | 4,02E-03 | 2,01E-03 | 0,00E+00 | 9,40E-06 | 3,51E-05 | 2,09E-05 | -7,03E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,50E-01  | 2,01E-03 | 4,02E-03  | 1,56E-01  | 8,03E-03 | 5,76E-04 | 2,51E-04 | 9,84E-05  | 2,01E-03 | 6,02E-03 | 0,00E+00 | 1,03E-04 | 3,87E-04 | 2,09E-04 | -7,23E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,69E+00  | 2,41E-02 | 2,61E-02  | 1,74E+00  | 7,83E-02 | 4,02E-03 | 2,01E-03 | 6,53E-04  | 3,61E-02 | 6,02E-02 | 0,00E+00 | 2,01E-03 | 4,02E-03 | 2,01E-03 | -8,39E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 5,05E-01  | 6,02E-03 | 6,02E-03  | 5,17E-01  | 2,01E-02 | 2,01E-03 | 4,98E-04 | 2,05E-04  | 1,00E-02 | 1,41E-02 | 0,00E+00 | 2,87E-04 | 9,18E-04 | 5,58E-04 | -2,43E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,12E-02  | 6,87E-06 | 8,37E-06  | 2,12E-02  | 4,06E-06 | 3,13E-06 | 1,52E-06 | 9,76E-07  | 2,01E-03 | 2,09E-05 | 0,00E+00 | 3,45E-07 | 9,94E-07 | 2,35E-07 | -1,61E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,58E+03  | 4,68E+01 | 6,67E+01  | 1,69E+03  | 6,22E+01 | 1,10E+01 | 5,56E+00 | 7,67E-01  | 1,60E+01 | 1,96E+02 | 0,00E+00 | 2,35E+00 | 1,14E+00 | 1,68E+00 | -7,13E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,94E+01  | 1,57E-01 | 1,91E-01  | 3,98E+01  | 1,02E-01 | 6,59E-01 | 7,23E-02 | 3,41E-02  | 1,04E+00 | 2,63E-01 | 0,00E+00 | 8,03E-03 | 7,83E-02 | 7,23E-02 | -1,25E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,27E+02  | 2,85E+00 | 4,62E+00  | 1,34E+02  | 4,22E+00 | 4,98E-01 | 2,31E-01 | 7,03E-02  | 1,17E+00 | 7,31E+00 | 0,00E+00 | 1,45E-01 | 4,86E+00 | 7,03E-02 | -5,62E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,03E-05  | 2,51E-07 | 7,87E-08  | 1,07E-05  | 1,41E-07 | 3,45E-08 | 6,46E-09 | 4,16E-09  | 1,43E-07 | 1,04E-07 | 0,00E+00 | 1,27E-08 | 7,03E-09 | 1,17E-08 | -4,40E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,33E+01  | 2,37E-01 | 7,29E-01  | 1,43E+01  | 2,91E-01 | 3,61E-02 | 1,67E-01 | 2,01E-03  | 1,55E-01 | 6,91E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-02 | 1,00E-02 | 8,03E-03 | -6,16E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 8,74E+03  | 3,65E+01 | 3,45E+01  | 8,81E+03  | 3,85E+01 | 1,19E+01 | 4,58E+00 | 1,98E+00  | 3,83E+02 | 9,15E+01 | 0,00E+00 | 1,84E+00 | 1,81E+01 | 1,20E+00 | -6,20E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 8,18E-07  | 1,00E-09 | 1,01E-09  | 8,20E-07  | 7,27E-10 | 5,22E-09 | 1,02E-10 | 1,01E-10  | 1,48E-08 | 1,85E-09 | 0,00E+00 | 5,02E-11 | 5,68E-10 | 5,16E-11 | -3,29E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,41E-05  | 3,81E-08 | 3,23E-08  | 1,42E-05  | 5,44E-08 | 2,59E-08 | 2,87E-09 | 2,29E-09  | 6,40E-07 | 5,28E-08 | 0,00E+00 | 1,93E-09 | 8,03E-09 | 7,99E-10 | -9,68E-06 |
| SQP              | -            | 8,59E+02  | 5,52E+01 | 2,47E+02  | 1,16E+03  | 3,01E+01 | 1,39E+00 | 2,57E+00 | 1,17E+00  | 1,91E+01 | 7,41E+01 | 0,00E+00 | 2,79E+00 | 3,89E-01 | 4,18E+00 | -3,39E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 3,58E+02 | 5,94E-01 | 5,20E+01 | 4,11E+02 | 4,20E-01 | 3,81E-01 | 1,18E+00 | 1,85E-01 | 3,47E+00 | 3,57E+01 | 0,00E+00 | 3,01E-02 | 1,10E-01 | 2,81E-02 | -1,37E+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        | 3,58E+02 | 5,94E-01 | 5,20E+01 | 4,11E+02 | 4,20E-01 | 3,81E-01 | 1,18E+00 | 1,85E-01 | 3,47E+00 | 3,57E+01 | 0,00E+00 | 3,01E-02 | 1,10E-01 | 2,81E-02 | -1,37E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,58E+03 | 4,68E+01 | 6,67E+01 | 1,69E+03 | 6,22E+01 | 1,10E+01 | 5,56E+00 | 7,83E-01 | 1,60E+01 | 1,96E+02 | 0,00E+00 | 2,35E+00 | 1,14E+00 | 1,68E+00 | -7,13E+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        | 1,58E+03 | 4,68E+01 | 6,67E+01 | 1,69E+03 | 6,22E+01 | 1,10E+01 | 5,56E+00 | 7,83E-01 | 1,60E+01 | 1,96E+02 | 0,00E+00 | 2,35E+00 | 1,14E+00 | 1,68E+00 | -7,13E+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        | 7,93E-01 | 1,00E-02 | 2,21E-02 | 8,25E-01 | 8,03E-03 | 1,20E-02 | 4,02E-03 | 0,00E+00 | 3,61E-02 | 4,82E-02 | 0,00E+00 | 4,82E-04 | 4,02E-03 | 2,01E-03 | -3,96E-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 | 7,09E+00 | 7,09E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 2,15E+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 | 1,69E+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, działania 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 pozycji: 143322313229C1

---



## 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.