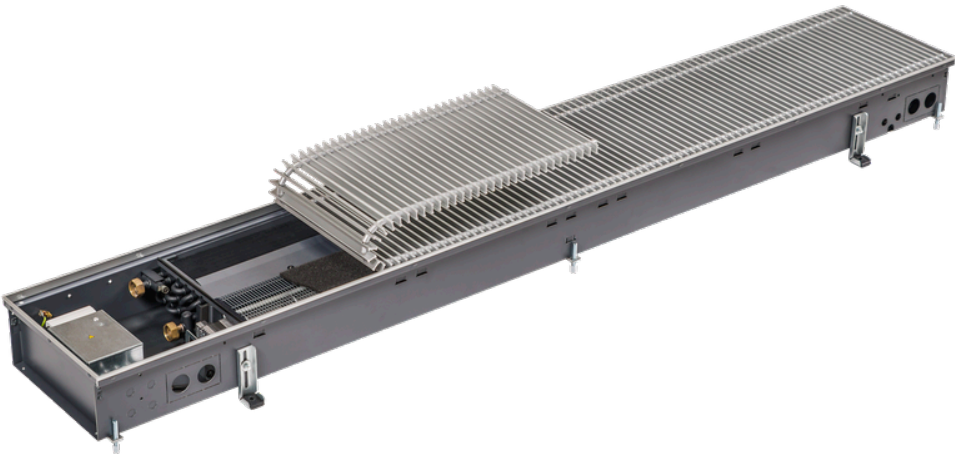




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                      |      |
|---------------|--------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                   | 160  |
| Szerokość     | mm                                   | 245  |
| Długość       | mm                                   | 1200 |
| System        | 2-rurowy                             |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor czarny |      |
| 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: 143242611419C1



## 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    | 7,89E+01  | 1,89E+00 | 8,31E-01  | 8,16E+01  | 2,78E+00 | 3,37E-01 | 1,62E-01 | 4,32E-02  | 7,86E-01 | 5,48E+00 | 0,00E+00 | 9,44E-02 | 3,17E+00 | 4,72E-02 | -3,81E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 7,84E+01  | 1,87E+00 | 3,01E+00  | 8,33E+01  | 2,76E+00 | 3,33E-01 | 1,52E-01 | 3,80E-02  | 7,76E-01 | 4,81E+00 | 0,00E+00 | 9,44E-02 | 3,17E+00 | 4,72E-02 | -3,77E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -3,34E-01 | 3,93E-03 | -2,19E+00 | -2,52E+00 | 3,93E-03 | 2,62E-03 | 6,55E-03 | -3,93E-03 | 6,55E-03 | 6,66E-01 | 0,00E+00 | 2,29E-04 | 6,03E-04 | 4,72E-04 | -1,83E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 8,56E-01  | 1,31E-03 | 5,24E-03  | 8,62E-01  | 4,48E-04 | 3,33E-04 | 2,62E-03 | 9,17E-03  | 3,93E-03 | 6,55E-03 | 0,00E+00 | 3,54E-05 | 7,97E-05 | 4,73E-05 | -2,74E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 5,75E-06  | 4,68E-07 | 1,57E-07  | 6,38E-06  | 6,45E-07 | 1,43E-08 | 1,30E-08 | 3,60E-09  | 4,68E-08 | 3,26E-07 | 0,00E+00 | 2,36E-08 | 2,73E-08 | 1,43E-08 | -2,54E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 9,19E-01  | 6,55E-03 | 6,55E-03  | 9,32E-01  | 1,44E-02 | 1,31E-03 | 6,24E-04 | 2,90E-04  | 3,15E-02 | 1,44E-02 | 0,00E+00 | 3,01E-04 | 6,53E-04 | 3,94E-04 | -5,53E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 7,86E-02  | 1,22E-04 | 3,93E-03  | 8,26E-02  | 8,37E-05 | 1,01E-04 | 3,13E-05 | 1,31E-05  | 2,62E-03 | 1,31E-03 | 0,00E+00 | 6,13E-06 | 2,29E-05 | 1,36E-05 | -4,59E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 8,98E-02  | 1,31E-03 | 2,62E-03  | 9,37E-02  | 5,24E-03 | 3,76E-04 | 1,64E-04 | 6,42E-05  | 1,31E-03 | 3,93E-03 | 0,00E+00 | 6,74E-05 | 2,53E-04 | 1,36E-04 | -4,72E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 9,91E-01  | 1,57E-02 | 1,70E-02  | 1,02E+00  | 5,11E-02 | 2,62E-03 | 1,31E-03 | 4,26E-04  | 2,36E-02 | 3,93E-02 | 0,00E+00 | 1,31E-03 | 2,62E-03 | 1,31E-03 | -5,48E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,92E-01  | 3,93E-03 | 3,93E-03  | 3,00E-01  | 1,31E-02 | 1,31E-03 | 3,25E-04 | 1,34E-04  | 6,55E-03 | 9,17E-03 | 0,00E+00 | 1,87E-04 | 5,99E-04 | 3,64E-04 | -1,59E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,32E-02  | 4,48E-06 | 5,46E-06  | 1,32E-02  | 2,65E-06 | 2,04E-06 | 9,93E-07 | 6,37E-07  | 1,31E-03 | 1,36E-05 | 0,00E+00 | 2,25E-07 | 6,49E-07 | 1,53E-07 | -1,05E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,04E+03  | 3,05E+01 | 4,35E+01  | 1,12E+03  | 4,06E+01 | 7,15E+00 | 3,63E+00 | 5,01E-01  | 1,05E+01 | 1,28E+02 | 0,00E+00 | 1,53E+00 | 7,43E-01 | 1,10E+00 | -4,65E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,17E+01  | 1,02E-01 | 1,24E-01  | 2,20E+01  | 6,68E-02 | 4,30E-01 | 4,72E-02 | 2,23E-02  | 6,80E-01 | 1,72E-01 | 0,00E+00 | 5,24E-03 | 5,11E-02 | 4,72E-02 | -8,18E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 7,67E+01  | 1,86E+00 | 3,01E+00  | 8,16E+01  | 2,75E+00 | 3,25E-01 | 1,51E-01 | 4,59E-02  | 7,63E-01 | 4,77E+00 | 0,00E+00 | 9,44E-02 | 3,17E+00 | 4,59E-02 | -3,67E+01 |
| PM               | disease inc. | 6,00E-06  | 1,64E-07 | 5,14E-08  | 6,22E-06  | 9,17E-08 | 2,25E-08 | 4,22E-09 | 2,71E-09  | 9,36E-08 | 6,80E-08 | 0,00E+00 | 8,28E-09 | 4,59E-09 | 7,65E-09 | -2,87E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,22E+01  | 1,55E-01 | 4,76E-01  | 1,28E+01  | 1,90E-01 | 2,36E-02 | 1,09E-01 | 1,31E-03  | 1,01E-01 | 4,51E+00 | 0,00E+00 | 7,86E-03 | 6,55E-03 | 5,24E-03 | -4,02E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 5,96E+03  | 2,38E+01 | 2,25E+01  | 6,01E+03  | 2,52E+01 | 7,77E+00 | 2,99E+00 | 1,29E+00  | 2,50E+02 | 5,98E+01 | 0,00E+00 | 1,20E+00 | 1,18E+01 | 7,82E-01 | -4,04E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 4,18E-07  | 6,54E-10 | 6,60E-10  | 4,19E-07  | 4,74E-10 | 3,41E-09 | 6,66E-11 | 6,60E-11  | 9,64E-09 | 1,21E-09 | 0,00E+00 | 3,28E-11 | 3,71E-10 | 3,37E-11 | -2,15E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 9,48E-06  | 2,49E-08 | 2,11E-08  | 9,53E-06  | 3,55E-08 | 1,69E-08 | 1,87E-09 | 1,49E-09  | 4,18E-07 | 3,45E-08 | 0,00E+00 | 1,26E-09 | 5,24E-09 | 5,22E-10 | -6,32E-06 |
| SQP              | -            | 4,54E+02  | 3,60E+01 | 1,61E+02  | 6,51E+02  | 1,97E+01 | 9,09E-01 | 1,68E+00 | 7,65E-01  | 1,24E+01 | 4,84E+01 | 0,00E+00 | 1,82E+00 | 2,54E-01 | 2,73E+00 | -2,21E+02 |



Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,86E+02 | 3,88E-01 | 3,39E+01 | 3,20E+02 | 2,74E-01 | 2,49E-01 | 7,71E-01 | 1,21E-01 | 2,27E+00 | 2,33E+01 | 0,00E+00 | 1,97E-02 | 7,21E-02 | 1,83E-02 | -8,91E+01 |
| 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        | 2,86E+02 | 3,88E-01 | 3,39E+01 | 3,20E+02 | 2,74E-01 | 2,49E-01 | 7,71E-01 | 1,21E-01 | 2,27E+00 | 2,33E+01 | 0,00E+00 | 1,97E-02 | 7,21E-02 | 1,83E-02 | -8,91E+01 |
| PENRE            | MJ        | 1,04E+03 | 3,05E+01 | 4,35E+01 | 1,12E+03 | 4,06E+01 | 7,15E+00 | 3,63E+00 | 5,11E-01 | 1,05E+01 | 1,28E+02 | 0,00E+00 | 1,53E+00 | 7,43E-01 | 1,10E+00 | -4,65E+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        | 1,04E+03 | 3,05E+01 | 4,35E+01 | 1,12E+03 | 4,06E+01 | 7,15E+00 | 3,63E+00 | 5,11E-01 | 1,05E+01 | 1,28E+02 | 0,00E+00 | 1,53E+00 | 7,43E-01 | 1,10E+00 | -4,65E+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        | 5,18E-01 | 6,55E-03 | 1,44E-02 | 5,39E-01 | 5,24E-03 | 7,86E-03 | 2,62E-03 | 0,00E+00 | 2,36E-02 | 3,15E-02 | 0,00E+00 | 3,15E-04 | 2,62E-03 | 1,31E-03 | -2,58E-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 | 4,63E+00 | 4,63E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,40E+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 | 1,11E+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: 143242611419C1

---



## 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.