



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |    |                 |
|---------------|----|-----------------|
| Wysokość      | mm | 130             |
| Szerokość     | mm | 320             |
| Długość       | mm | 1200            |
| System        |    | 4-rurowy        |
| Wersja kratki |    | Stal szlachetna |
| 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 artykułu: 143324313119C1



## 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    | 9,12E+01  | 2,04E+00 | 8,98E-01  | 9,42E+01  | 3,00E+00 | 3,64E-01 | 1,76E-01 | 4,68E-02  | 8,50E-01 | 5,92E+00 | 0,00E+00 | 1,02E-01 | 3,43E+00 | 5,10E-02 | -4,12E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 9,10E+01  | 2,03E+00 | 3,26E+00  | 9,63E+01  | 2,99E+00 | 3,60E-01 | 1,64E-01 | 4,11E-02  | 8,39E-01 | 5,20E+00 | 0,00E+00 | 1,02E-01 | 3,43E+00 | 5,10E-02 | -4,08E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -1,74E-01 | 4,25E-03 | -2,37E+00 | -2,54E+00 | 4,25E-03 | 2,83E-03 | 7,09E-03 | -4,25E-03 | 7,09E-03 | 7,20E-01 | 0,00E+00 | 2,47E-04 | 6,52E-04 | 5,10E-04 | -1,98E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 4,28E-01  | 1,42E-03 | 5,67E-03  | 4,35E-01  | 4,85E-04 | 3,60E-04 | 2,83E-03 | 9,92E-03  | 4,25E-03 | 7,09E-03 | 0,00E+00 | 3,83E-05 | 8,62E-05 | 5,12E-05 | -2,96E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,20E-06  | 5,06E-07 | 1,70E-07  | 4,87E-06  | 6,97E-07 | 1,54E-08 | 1,40E-08 | 3,90E-09  | 5,06E-08 | 3,53E-07 | 0,00E+00 | 2,55E-08 | 2,95E-08 | 1,54E-08 | -2,75E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,01E+00  | 7,09E-03 | 7,09E-03  | 1,03E+00  | 1,56E-02 | 1,42E-03 | 6,74E-04 | 3,13E-04  | 3,40E-02 | 1,56E-02 | 0,00E+00 | 3,26E-04 | 7,06E-04 | 4,27E-04 | -5,98E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 8,26E-02  | 1,32E-04 | 4,25E-03  | 8,69E-02  | 9,05E-05 | 1,09E-04 | 3,39E-05 | 1,42E-05  | 2,83E-03 | 1,42E-03 | 0,00E+00 | 6,63E-06 | 2,48E-05 | 1,47E-05 | -4,96E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,06E-01  | 1,42E-03 | 2,83E-03  | 1,10E-01  | 5,67E-03 | 4,07E-04 | 1,77E-04 | 6,94E-05  | 1,42E-03 | 4,25E-03 | 0,00E+00 | 7,28E-05 | 2,73E-04 | 1,47E-04 | -5,10E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,19E+00  | 1,70E-02 | 1,84E-02  | 1,23E+00  | 5,53E-02 | 2,83E-03 | 1,42E-03 | 4,61E-04  | 2,55E-02 | 4,25E-02 | 0,00E+00 | 1,42E-03 | 2,83E-03 | 1,42E-03 | -5,92E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 3,57E-01  | 4,25E-03 | 4,25E-03  | 3,65E-01  | 1,42E-02 | 1,42E-03 | 3,51E-04 | 1,45E-04  | 7,09E-03 | 9,92E-03 | 0,00E+00 | 2,03E-04 | 6,48E-04 | 3,94E-04 | -1,71E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,49E-02  | 4,85E-06 | 5,91E-06  | 1,50E-02  | 2,86E-06 | 2,21E-06 | 1,07E-06 | 6,89E-07  | 1,42E-03 | 1,47E-05 | 0,00E+00 | 2,44E-07 | 7,01E-07 | 1,66E-07 | -1,13E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,11E+03  | 3,30E+01 | 4,70E+01  | 1,19E+03  | 4,39E+01 | 7,74E+00 | 3,93E+00 | 5,41E-01  | 1,13E+01 | 1,39E+02 | 0,00E+00 | 1,66E+00 | 8,03E-01 | 1,19E+00 | -5,03E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,78E+01  | 1,11E-01 | 1,35E-01  | 2,81E+01  | 7,23E-02 | 4,65E-01 | 5,10E-02 | 2,41E-02  | 7,35E-01 | 1,86E-01 | 0,00E+00 | 5,67E-03 | 5,53E-02 | 5,10E-02 | -8,84E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 8,94E+01  | 2,01E+00 | 3,26E+00  | 9,47E+01  | 2,98E+00 | 3,51E-01 | 1,63E-01 | 4,96E-02  | 8,25E-01 | 5,16E+00 | 0,00E+00 | 1,02E-01 | 3,43E+00 | 4,96E-02 | -3,97E+01 |
| PM               | disease inc. | 7,29E-06  | 1,77E-07 | 5,55E-08  | 7,53E-06  | 9,92E-08 | 2,44E-08 | 4,56E-09 | 2,93E-09  | 1,01E-07 | 7,35E-08 | 0,00E+00 | 8,96E-09 | 4,96E-09 | 8,28E-09 | -3,10E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 9,41E+00  | 1,67E-01 | 5,14E-01  | 1,01E+01  | 2,05E-01 | 2,55E-02 | 1,18E-01 | 1,42E-03  | 1,09E-01 | 4,87E+00 | 0,00E+00 | 8,50E-03 | 7,09E-03 | 5,67E-03 | -4,35E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 6,17E+03  | 2,58E+01 | 2,44E+01  | 6,22E+03  | 2,72E+01 | 8,40E+00 | 3,23E+00 | 1,40E+00  | 2,71E+02 | 6,46E+01 | 0,00E+00 | 1,30E+00 | 1,28E+01 | 8,46E-01 | -4,37E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 5,77E-07  | 7,07E-10 | 7,14E-10  | 5,79E-07  | 5,13E-10 | 3,68E-09 | 7,20E-11 | 7,14E-11  | 1,04E-08 | 1,31E-09 | 0,00E+00 | 3,54E-11 | 4,01E-10 | 3,64E-11 | -2,32E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 9,98E-06  | 2,69E-08 | 2,28E-08  | 1,00E-05  | 3,84E-08 | 1,83E-08 | 2,03E-09 | 1,62E-09  | 4,52E-07 | 3,73E-08 | 0,00E+00 | 1,36E-09 | 5,67E-09 | 5,64E-10 | -6,83E-06 |
| SQP              | -            | 6,06E+02  | 3,90E+01 | 1,74E+02  | 8,20E+02  | 2,13E+01 | 9,83E-01 | 1,81E+00 | 8,28E-01  | 1,34E+01 | 5,23E+01 | 0,00E+00 | 1,97E+00 | 2,75E-01 | 2,95E+00 | -2,39E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,53E+02 | 4,19E-01 | 3,67E+01 | 2,90E+02 | 2,96E-01 | 2,69E-01 | 8,33E-01 | 1,30E-01 | 2,45E+00 | 2,52E+01 | 0,00E+00 | 2,13E-02 | 7,79E-02 | 1,98E-02 | -9,64E+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        | 2,53E+02 | 4,19E-01 | 3,67E+01 | 2,90E+02 | 2,96E-01 | 2,69E-01 | 8,33E-01 | 1,30E-01 | 2,45E+00 | 2,52E+01 | 0,00E+00 | 2,13E-02 | 7,79E-02 | 1,98E-02 | -9,64E+01 |
| PENRE            | MJ        | 1,11E+03 | 3,30E+01 | 4,70E+01 | 1,19E+03 | 4,39E+01 | 7,74E+00 | 3,93E+00 | 5,53E-01 | 1,13E+01 | 1,39E+02 | 0,00E+00 | 1,66E+00 | 8,03E-01 | 1,19E+00 | -5,03E+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        | 1,11E+03 | 3,30E+01 | 4,70E+01 | 1,19E+03 | 4,39E+01 | 7,74E+00 | 3,93E+00 | 5,53E-01 | 1,13E+01 | 1,39E+02 | 0,00E+00 | 1,66E+00 | 8,03E-01 | 1,19E+00 | -5,03E+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        | 5,59E-01 | 7,09E-03 | 1,56E-02 | 5,82E-01 | 5,67E-03 | 8,50E-03 | 2,83E-03 | 0,00E+00 | 2,55E-02 | 3,40E-02 | 0,00E+00 | 3,40E-04 | 2,83E-03 | 1,42E-03 | -2,79E-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 | 5,00E+00 | 5,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,52E+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 | 1,20E+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/rozbiora                                                                    |
| <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: 143324313119C1

---



## 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.