



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK P

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 180  |
| Szerokość     | mm                                      | 310  |
| Długość       | mm                                      | 1880 |
| System        | 4-rurowy                                |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| Regulacja     | KaControl MC1                           |      |



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 P

Numer artykułu: 143614611132M1



## 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  | 2,55E+00 | 1,12E+00  | 9,48E+01  | 3,75E+00 | 4,55E-01 | 2,19E-01 | 5,84E-02  | 1,06E+00 | 7,39E+00 | 0,00E+00 | 1,27E-01 | 4,28E+00 | 6,37E-02 | -5,15E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 9,11E+01  | 2,53E+00 | 4,07E+00  | 9,77E+01  | 3,73E+00 | 4,49E-01 | 2,05E-01 | 5,13E-02  | 1,05E+00 | 6,49E+00 | 0,00E+00 | 1,27E-01 | 4,28E+00 | 6,37E-02 | -5,09E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -5,34E-01 | 5,31E-03 | -2,95E+00 | -3,48E+00 | 5,31E-03 | 3,54E-03 | 8,84E-03 | -5,31E-03 | 8,84E-03 | 8,99E-01 | 0,00E+00 | 3,09E-04 | 8,14E-04 | 6,37E-04 | -2,48E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 7,02E-01  | 1,77E-03 | 7,07E-03  | 7,11E-01  | 6,05E-04 | 4,49E-04 | 3,54E-03 | 1,24E-02  | 5,31E-03 | 8,84E-03 | 0,00E+00 | 4,78E-05 | 1,08E-04 | 6,39E-05 | -3,70E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 6,08E-06  | 6,31E-07 | 2,12E-07  | 6,92E-06  | 8,70E-07 | 1,93E-08 | 1,75E-08 | 4,86E-09  | 6,31E-08 | 4,40E-07 | 0,00E+00 | 3,18E-08 | 3,68E-08 | 1,93E-08 | -3,43E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,22E+00  | 8,84E-03 | 8,84E-03  | 1,24E+00  | 1,95E-02 | 1,77E-03 | 8,42E-04 | 3,91E-04  | 4,24E-02 | 1,95E-02 | 0,00E+00 | 4,07E-04 | 8,81E-04 | 5,32E-04 | -7,46E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 9,94E-02  | 1,64E-04 | 5,31E-03  | 1,05E-01  | 1,13E-04 | 1,36E-04 | 4,23E-05 | 1,77E-05  | 3,54E-03 | 1,77E-03 | 0,00E+00 | 8,28E-06 | 3,10E-05 | 1,84E-05 | -6,19E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,12E-01  | 1,77E-03 | 3,54E-03  | 1,18E-01  | 7,07E-03 | 5,08E-04 | 2,21E-04 | 8,67E-05  | 1,77E-03 | 5,31E-03 | 0,00E+00 | 9,09E-05 | 3,41E-04 | 1,84E-04 | -6,37E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,27E+00  | 2,12E-02 | 2,30E-02  | 1,31E+00  | 6,90E-02 | 3,54E-03 | 1,77E-03 | 5,75E-04  | 3,18E-02 | 5,31E-02 | 0,00E+00 | 1,77E-03 | 3,54E-03 | 1,77E-03 | -7,39E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 3,69E-01  | 5,31E-03 | 5,31E-03  | 3,80E-01  | 1,77E-02 | 1,77E-03 | 4,39E-04 | 1,81E-04  | 8,84E-03 | 1,24E-02 | 0,00E+00 | 2,53E-04 | 8,08E-04 | 4,92E-04 | -2,14E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,78E-02  | 6,05E-06 | 7,38E-06  | 1,78E-02  | 3,57E-06 | 2,76E-06 | 1,34E-06 | 8,60E-07  | 1,77E-03 | 1,84E-05 | 0,00E+00 | 3,04E-07 | 8,76E-07 | 2,07E-07 | -1,41E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,20E+03  | 4,12E+01 | 5,87E+01  | 1,30E+03  | 5,48E+01 | 9,66E+00 | 4,90E+00 | 6,76E-01  | 1,41E+01 | 1,73E+02 | 0,00E+00 | 2,07E+00 | 1,00E+00 | 1,48E+00 | -6,28E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 4,31E+01  | 1,38E-01 | 1,68E-01  | 4,34E+01  | 9,02E-02 | 5,80E-01 | 6,37E-02 | 3,01E-02  | 9,18E-01 | 2,32E-01 | 0,00E+00 | 7,07E-03 | 6,90E-02 | 6,37E-02 | -1,10E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 8,92E+01  | 2,51E+00 | 4,07E+00  | 9,58E+01  | 3,71E+00 | 4,39E-01 | 2,03E-01 | 6,19E-02  | 1,03E+00 | 6,44E+00 | 0,00E+00 | 1,27E-01 | 4,28E+00 | 6,19E-02 | -4,95E+01 |
| PM               | disease inc. | 6,23E-06  | 2,21E-07 | 6,93E-08  | 6,52E-06  | 1,24E-07 | 3,04E-08 | 5,70E-09 | 3,66E-09  | 1,26E-07 | 9,18E-08 | 0,00E+00 | 1,12E-08 | 6,19E-09 | 1,03E-08 | -3,87E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 8,58E+00  | 2,09E-01 | 6,42E-01  | 9,43E+00  | 2,56E-01 | 3,18E-02 | 1,47E-01 | 1,77E-03  | 1,36E-01 | 6,08E+00 | 0,00E+00 | 1,06E-02 | 8,84E-03 | 7,07E-03 | -5,43E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 7,55E+03  | 3,22E+01 | 3,04E+01  | 7,62E+03  | 3,40E+01 | 1,05E+01 | 4,03E+00 | 1,74E+00  | 3,38E+02 | 8,07E+01 | 0,00E+00 | 1,62E+00 | 1,60E+01 | 1,06E+00 | -5,46E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 4,75E-07  | 8,83E-10 | 8,91E-10  | 4,77E-07  | 6,40E-10 | 4,60E-09 | 8,99E-11 | 8,91E-11  | 1,30E-08 | 1,63E-09 | 0,00E+00 | 4,42E-11 | 5,01E-10 | 4,55E-11 | -2,90E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,16E-05  | 3,36E-08 | 2,85E-08  | 1,17E-05  | 4,79E-08 | 2,28E-08 | 2,53E-09 | 2,02E-09  | 5,64E-07 | 4,65E-08 | 0,00E+00 | 1,70E-09 | 7,07E-09 | 7,04E-10 | -8,53E-06 |
| SQP              | -            | 5,58E+02  | 4,86E+01 | 2,18E+02  | 8,24E+02  | 2,65E+01 | 1,23E+00 | 2,26E+00 | 1,03E+00  | 1,68E+01 | 6,53E+01 | 0,00E+00 | 2,46E+00 | 3,43E-01 | 3,68E+00 | -2,99E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK P



Numer artykułu: 143614611132M1

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,73E+02 | 5,24E-01 | 4,58E+01 | 3,19E+02 | 3,70E-01 | 3,36E-01 | 1,04E+00 | 1,63E-01 | 3,06E+00 | 3,15E+01 | 0,00E+00 | 2,65E-02 | 9,73E-02 | 2,48E-02 | -1,20E+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        | 2,73E+02 | 5,24E-01 | 4,58E+01 | 3,19E+02 | 3,70E-01 | 3,36E-01 | 1,04E+00 | 1,63E-01 | 3,06E+00 | 3,15E+01 | 0,00E+00 | 2,65E-02 | 9,73E-02 | 2,48E-02 | -1,20E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,20E+03 | 4,12E+01 | 5,87E+01 | 1,30E+03 | 5,48E+01 | 9,66E+00 | 4,90E+00 | 6,90E-01 | 1,41E+01 | 1,73E+02 | 0,00E+00 | 2,07E+00 | 1,00E+00 | 1,48E+00 | -6,28E+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        | 1,20E+03 | 4,12E+01 | 5,87E+01 | 1,30E+03 | 5,48E+01 | 9,66E+00 | 4,90E+00 | 6,90E-01 | 1,41E+01 | 1,73E+02 | 0,00E+00 | 2,07E+00 | 1,00E+00 | 1,48E+00 | -6,28E+02 |
| SM               | kg        | 6,40E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,40E-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        | 4,35E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,35E-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        | 2,79E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,79E-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        | 8,72E-01 | 8,84E-03 | 1,95E-02 | 9,01E-01 | 7,07E-03 | 1,06E-02 | 3,54E-03 | 0,00E+00 | 3,18E-02 | 4,24E-02 | 0,00E+00 | 4,24E-04 | 3,54E-03 | 1,77E-03 | -3,48E-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        | 3,39E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,39E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,20E+00 | 0,00E+00 | 6,24E+00 | 8,45E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,81E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,81E-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        | 1,10E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,10E-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 | 1,89E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 4,82E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,82E-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 | 1,49E+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 P

Numer artykułu: 143614611132M1

---



## 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.