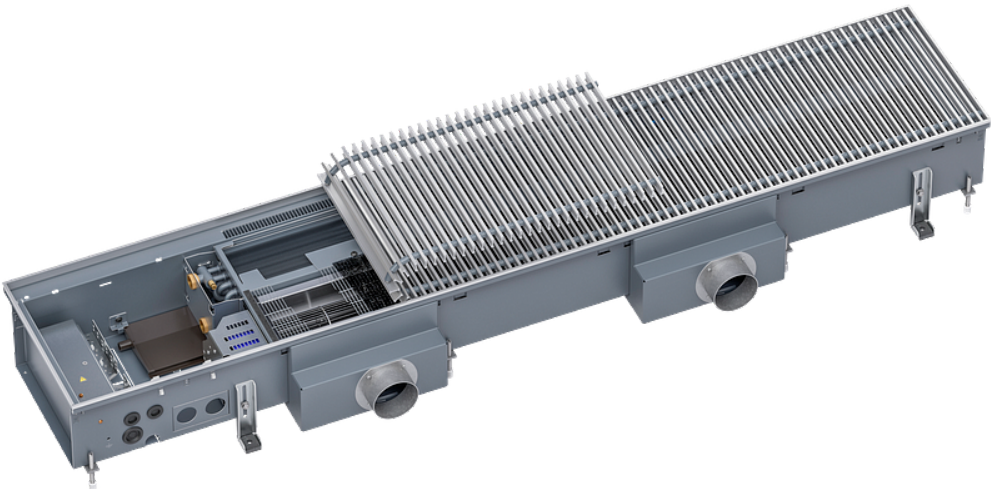




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK P

|               |                          |      |
|---------------|--------------------------|------|
| Wysokość      | mm                       | 180  |
| Szerokość     | mm                       | 310  |
| Długość       | mm                       | 1440 |
| System        | 2-rurowy                 |      |
| Wersja kratki | Stal szlachetna          |      |
| Regulacja     | elektromechaniczna 230 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 P

Numer artykułu: 14361261312300



## 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    | 1,07E+02  | 2,40E+00 | 1,06E+00  | 1,11E+02  | 3,54E+00 | 4,29E-01 | 2,07E-01 | 5,51E-02  | 1,00E+00 | 6,98E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-01 | 4,04E+00 | 6,01E-02 | -4,86E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,07E+02  | 2,39E+00 | 3,84E+00  | 1,13E+02  | 3,52E+00 | 4,24E-01 | 1,94E-01 | 4,84E-02  | 9,88E-01 | 6,12E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-01 | 4,04E+00 | 6,01E-02 | -4,81E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -2,05E-01 | 5,01E-03 | -2,79E+00 | -2,99E+00 | 5,01E-03 | 3,34E-03 | 8,34E-03 | -5,01E-03 | 8,34E-03 | 8,48E-01 | 0,00E+00 | 2,91E-04 | 7,68E-04 | 6,01E-04 | -2,34E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 5,04E-01  | 1,67E-03 | 6,68E-03  | 5,12E-01  | 5,71E-04 | 4,24E-04 | 3,34E-03 | 1,17E-02  | 5,01E-03 | 8,34E-03 | 0,00E+00 | 4,51E-05 | 1,01E-04 | 6,02E-05 | -3,49E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,94E-06  | 5,96E-07 | 2,00E-07  | 5,74E-06  | 8,21E-07 | 1,82E-08 | 1,65E-08 | 4,59E-09  | 5,96E-08 | 4,16E-07 | 0,00E+00 | 3,00E-08 | 3,47E-08 | 1,82E-08 | -3,24E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,19E+00  | 8,34E-03 | 8,34E-03  | 1,21E+00  | 1,84E-02 | 1,67E-03 | 7,94E-04 | 3,69E-04  | 4,01E-02 | 1,84E-02 | 0,00E+00 | 3,84E-04 | 8,31E-04 | 5,02E-04 | -7,04E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 9,72E-02  | 1,55E-04 | 5,01E-03  | 1,02E-01  | 1,07E-04 | 1,28E-04 | 3,99E-05 | 1,67E-05  | 3,34E-03 | 1,67E-03 | 0,00E+00 | 7,81E-06 | 2,92E-05 | 1,74E-05 | -5,84E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,25E-01  | 1,67E-03 | 3,34E-03  | 1,30E-01  | 6,68E-03 | 4,79E-04 | 2,09E-04 | 8,18E-05  | 1,67E-03 | 5,01E-03 | 0,00E+00 | 8,58E-05 | 3,22E-04 | 1,74E-04 | -6,01E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 1,41E+00  | 2,00E-02 | 2,17E-02  | 1,45E+00  | 6,51E-02 | 3,34E-03 | 1,67E-03 | 5,43E-04  | 3,00E-02 | 5,01E-02 | 0,00E+00 | 1,67E-03 | 3,34E-03 | 1,67E-03 | -6,98E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 4,20E-01  | 5,01E-03 | 5,01E-03  | 4,30E-01  | 1,67E-02 | 1,67E-03 | 4,14E-04 | 1,70E-04  | 8,34E-03 | 1,17E-02 | 0,00E+00 | 2,39E-04 | 7,63E-04 | 4,64E-04 | -2,02E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 1,76E-02  | 5,71E-06 | 6,96E-06  | 1,76E-02  | 3,37E-06 | 2,60E-06 | 1,26E-06 | 8,11E-07  | 1,67E-03 | 1,74E-05 | 0,00E+00 | 2,87E-07 | 8,26E-07 | 1,95E-07 | -1,34E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,31E+03  | 3,89E+01 | 5,54E+01  | 1,41E+03  | 5,17E+01 | 9,11E+00 | 4,62E+00 | 6,37E-01  | 1,33E+01 | 1,63E+02 | 0,00E+00 | 1,95E+00 | 9,46E-01 | 1,40E+00 | -5,92E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,28E+01  | 1,30E-01 | 1,59E-01  | 3,30E+01  | 8,51E-02 | 5,47E-01 | 6,01E-02 | 2,84E-02  | 8,66E-01 | 2,19E-01 | 0,00E+00 | 6,68E-03 | 6,51E-02 | 6,01E-02 | -1,04E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,05E+02  | 2,37E+00 | 3,84E+00  | 1,11E+02  | 3,50E+00 | 4,14E-01 | 1,92E-01 | 5,84E-02  | 9,71E-01 | 6,07E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-01 | 4,04E+00 | 5,84E-02 | -4,67E+01 |
| PM               | disease inc. | 8,59E-06  | 2,09E-07 | 6,54E-08  | 8,86E-06  | 1,17E-07 | 2,87E-08 | 5,37E-09 | 3,45E-09  | 1,19E-07 | 8,66E-08 | 0,00E+00 | 1,05E-08 | 5,84E-09 | 9,75E-09 | -3,65E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,11E+01  | 1,97E-01 | 6,06E-01  | 1,19E+01  | 2,42E-01 | 3,00E-02 | 1,39E-01 | 1,67E-03  | 1,28E-01 | 5,74E+00 | 0,00E+00 | 1,00E-02 | 8,34E-03 | 6,68E-03 | -5,12E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 7,26E+03  | 3,04E+01 | 2,87E+01  | 7,32E+03  | 3,20E+01 | 9,90E+00 | 3,80E+00 | 1,65E+00  | 3,19E+02 | 7,61E+01 | 0,00E+00 | 1,53E+00 | 1,51E+01 | 9,96E-01 | -5,15E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 6,80E-07  | 8,33E-10 | 8,41E-10  | 6,81E-07  | 6,04E-10 | 4,34E-09 | 8,48E-11 | 8,41E-11  | 1,23E-08 | 1,54E-09 | 0,00E+00 | 4,17E-11 | 4,72E-10 | 4,29E-11 | -2,74E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,18E-05  | 3,17E-08 | 2,69E-08  | 1,18E-05  | 4,52E-08 | 2,15E-08 | 2,39E-09 | 1,90E-09  | 5,32E-07 | 4,39E-08 | 0,00E+00 | 1,60E-09 | 6,68E-09 | 6,64E-10 | -8,04E-06 |
| SQP              | -            | 7,14E+02  | 4,59E+01 | 2,05E+02  | 9,65E+02  | 2,50E+01 | 1,16E+00 | 2,14E+00 | 9,75E-01  | 1,58E+01 | 6,16E+01 | 0,00E+00 | 2,32E+00 | 3,24E-01 | 3,47E+00 | -2,82E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK P

Numer artykułu: 14361261312300



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 2,98E+02 | 4,94E-01 | 4,32E+01 | 3,41E+02 | 3,49E-01 | 3,17E-01 | 9,81E-01 | 1,54E-01 | 2,89E+00 | 2,97E+01 | 0,00E+00 | 2,50E-02 | 9,18E-02 | 2,34E-02 | -1,13E+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        | 2,98E+02 | 4,94E-01 | 4,32E+01 | 3,41E+02 | 3,49E-01 | 3,17E-01 | 9,81E-01 | 1,54E-01 | 2,89E+00 | 2,97E+01 | 0,00E+00 | 2,50E-02 | 9,18E-02 | 2,34E-02 | -1,13E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,31E+03 | 3,89E+01 | 5,54E+01 | 1,41E+03 | 5,17E+01 | 9,11E+00 | 4,62E+00 | 6,51E-01 | 1,33E+01 | 1,63E+02 | 0,00E+00 | 1,95E+00 | 9,46E-01 | 1,40E+00 | -5,92E+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        | 1,31E+03 | 3,89E+01 | 5,54E+01 | 1,41E+03 | 5,17E+01 | 9,11E+00 | 4,62E+00 | 6,51E-01 | 1,33E+01 | 1,63E+02 | 0,00E+00 | 1,95E+00 | 9,46E-01 | 1,40E+00 | -5,92E+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        | 6,59E-01 | 8,34E-03 | 1,84E-02 | 6,85E-01 | 6,68E-03 | 1,00E-02 | 3,34E-03 | 0,00E+00 | 3,00E-02 | 4,01E-02 | 0,00E+00 | 4,01E-04 | 3,34E-03 | 1,67E-03 | -3,29E-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 | 5,89E+00 | 5,89E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 1,79E+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 | 1,41E+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 P

Numer artykułu: 14361261312300

---



## 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.