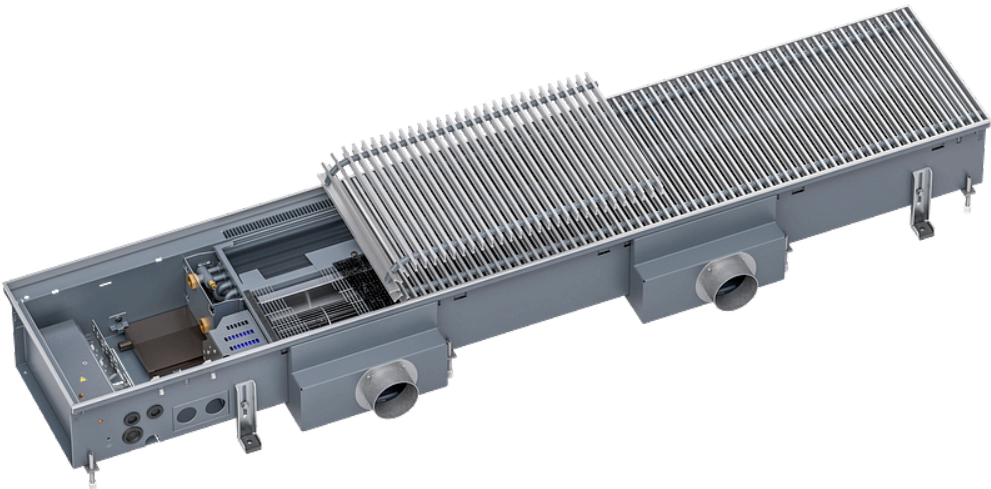




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK P

|               |                          |      |
|---------------|--------------------------|------|
| Wysokość      | mm                       | 180  |
| Szerokość     | mm                       | 310  |
| Długość       | mm                       | 2040 |
| 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: 14361261313500



## 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    | 1,56E+02  | 3,49E+00 | 1,53E+00  | 1,61E+02  | 5,13E+00 | 6,22E-01 | 3,00E-01 | 7,99E-02  | 1,45E+00 | 1,01E+01 | 0,00E+00 | 1,74E-01 | 5,86E+00 | 8,71E-02 | -7,04E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 1,55E+02  | 3,46E+00 | 5,57E+00  | 1,64E+02  | 5,11E+00 | 6,15E-01 | 2,81E-01 | 7,02E-02  | 1,43E+00 | 8,88E+00 | 0,00E+00 | 1,74E-01 | 5,86E+00 | 8,71E-02 | -6,97E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -2,97E-01 | 7,26E-03 | -4,04E+00 | -4,33E+00 | 7,26E-03 | 4,84E-03 | 1,21E-02 | -7,26E-03 | 1,21E-02 | 1,23E+00 | 0,00E+00 | 4,23E-04 | 1,11E-03 | 8,71E-04 | -3,39E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 7,31E-01  | 2,42E-03 | 9,68E-03  | 7,43E-01  | 8,28E-04 | 6,15E-04 | 4,84E-03 | 1,69E-02  | 7,26E-03 | 1,21E-02 | 0,00E+00 | 6,54E-05 | 1,47E-04 | 8,74E-05 | -5,06E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 7,17E-06  | 8,64E-07 | 2,90E-07  | 8,32E-06  | 1,19E-06 | 2,64E-08 | 2,40E-08 | 6,66E-09  | 8,64E-08 | 6,03E-07 | 0,00E+00 | 4,36E-08 | 5,03E-08 | 2,64E-08 | -4,70E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 1,73E+00  | 1,21E-02 | 1,21E-02  | 1,75E+00  | 2,66E-02 | 2,42E-03 | 1,15E-03 | 5,35E-04  | 5,81E-02 | 2,66E-02 | 0,00E+00 | 5,57E-04 | 1,21E-03 | 7,29E-04 | -1,02E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 1,41E-01  | 2,25E-04 | 7,26E-03  | 1,49E-01  | 1,55E-04 | 1,86E-04 | 5,79E-05 | 2,42E-05  | 4,84E-03 | 2,42E-03 | 0,00E+00 | 1,13E-05 | 4,24E-05 | 2,52E-05 | -8,47E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,81E-01  | 2,42E-03 | 4,84E-03  | 1,88E-01  | 9,68E-03 | 6,95E-04 | 3,03E-04 | 1,19E-04  | 2,42E-03 | 7,26E-03 | 0,00E+00 | 1,24E-04 | 4,67E-04 | 2,52E-04 | -8,71E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 2,04E+00  | 2,90E-02 | 3,15E-02  | 2,10E+00  | 9,44E-02 | 4,84E-03 | 2,42E-03 | 7,87E-04  | 4,36E-02 | 7,26E-02 | 0,00E+00 | 2,42E-03 | 4,84E-03 | 2,42E-03 | -1,01E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 6,09E-01  | 7,26E-03 | 7,26E-03  | 6,24E-01  | 2,42E-02 | 2,42E-03 | 6,00E-04 | 2,47E-04  | 1,21E-02 | 1,69E-02 | 0,00E+00 | 3,46E-04 | 1,11E-03 | 6,73E-04 | -2,93E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,55E-02  | 8,28E-06 | 1,01E-05  | 2,55E-02  | 4,89E-06 | 3,78E-06 | 1,83E-06 | 1,18E-06  | 2,42E-03 | 2,52E-05 | 0,00E+00 | 4,16E-07 | 1,20E-06 | 2,83E-07 | -1,94E-02 |
| ADPF             | MJ           | 1,90E+03  | 5,64E+01 | 8,04E+01  | 2,04E+03  | 7,50E+01 | 1,32E+01 | 6,71E+00 | 9,25E-01  | 1,93E+01 | 2,37E+02 | 0,00E+00 | 2,83E+00 | 1,37E+00 | 2,03E+00 | -8,59E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 4,75E+01  | 1,89E-01 | 2,30E-01  | 4,79E+01  | 1,23E-01 | 7,94E-01 | 8,71E-02 | 4,12E-02  | 1,26E+00 | 3,17E-01 | 0,00E+00 | 9,68E-03 | 9,44E-02 | 8,71E-02 | -1,51E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 1,53E+02  | 3,44E+00 | 5,57E+00  | 1,62E+02  | 5,08E+00 | 6,00E-01 | 2,78E-01 | 8,47E-02  | 1,41E+00 | 8,81E+00 | 0,00E+00 | 1,74E-01 | 5,86E+00 | 8,47E-02 | -6,78E+01 |
| PM               | disease inc. | 1,25E-05  | 3,03E-07 | 9,49E-08  | 1,29E-05  | 1,69E-07 | 4,16E-08 | 7,79E-09 | 5,01E-09  | 1,73E-07 | 1,26E-07 | 0,00E+00 | 1,53E-08 | 8,47E-09 | 1,41E-08 | -5,30E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,61E+01  | 2,86E-01 | 8,79E-01  | 1,72E+01  | 3,51E-01 | 4,36E-02 | 2,01E-01 | 2,42E-03  | 1,86E-01 | 8,33E+00 | 0,00E+00 | 1,45E-02 | 1,21E-02 | 9,68E-03 | -7,43E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 1,05E+04  | 4,41E+01 | 4,16E+01  | 1,06E+04  | 4,65E+01 | 1,44E+01 | 5,52E+00 | 2,39E+00  | 4,62E+02 | 1,10E+02 | 0,00E+00 | 2,22E+00 | 2,19E+01 | 1,45E+00 | -7,47E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 9,86E-07  | 1,21E-09 | 1,22E-09  | 9,88E-07  | 8,76E-10 | 6,29E-09 | 1,23E-10 | 1,22E-10  | 1,78E-08 | 2,23E-09 | 0,00E+00 | 6,05E-11 | 6,85E-10 | 6,22E-11 | -3,97E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 1,71E-05  | 4,60E-08 | 3,90E-08  | 1,71E-05  | 6,56E-08 | 3,12E-08 | 3,46E-09 | 2,76E-09  | 7,72E-07 | 6,37E-08 | 0,00E+00 | 2,32E-09 | 9,68E-09 | 9,63E-10 | -1,17E-05 |
| SQP              | -            | 1,04E+03  | 6,66E+01 | 2,98E+02  | 1,40E+03  | 3,63E+01 | 1,68E+00 | 3,10E+00 | 1,41E+00  | 2,30E+01 | 8,93E+01 | 0,00E+00 | 3,36E+00 | 4,70E-01 | 5,03E+00 | -4,09E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK P

Numer artykułu: 14361261313500



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 4,32E+02 | 7,17E-01 | 6,27E+01 | 4,95E+02 | 5,06E-01 | 4,60E-01 | 1,42E+00 | 2,23E-01 | 4,19E+00 | 4,31E+01 | 0,00E+00 | 3,63E-02 | 1,33E-01 | 3,39E-02 | -1,65E+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        | 4,32E+02 | 7,17E-01 | 6,27E+01 | 4,95E+02 | 5,06E-01 | 4,60E-01 | 1,42E+00 | 2,23E-01 | 4,19E+00 | 4,31E+01 | 0,00E+00 | 3,63E-02 | 1,33E-01 | 3,39E-02 | -1,65E+02 |
| PENRE            | MJ        | 1,90E+03 | 5,64E+01 | 8,04E+01 | 2,04E+03 | 7,50E+01 | 1,32E+01 | 6,71E+00 | 9,44E-01 | 1,93E+01 | 2,37E+02 | 0,00E+00 | 2,83E+00 | 1,37E+00 | 2,03E+00 | -8,59E+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        | 1,90E+03 | 5,64E+01 | 8,04E+01 | 2,04E+03 | 7,50E+01 | 1,32E+01 | 6,71E+00 | 9,44E-01 | 1,93E+01 | 2,37E+02 | 0,00E+00 | 2,83E+00 | 1,37E+00 | 2,03E+00 | -8,59E+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        | 9,56E-01 | 1,21E-02 | 2,66E-02 | 9,94E-01 | 9,68E-03 | 1,45E-02 | 4,84E-03 | 0,00E+00 | 4,36E-02 | 5,81E-02 | 0,00E+00 | 5,81E-04 | 4,84E-03 | 2,42E-03 | -4,77E-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 | 8,54E+00 | 8,54E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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 | 2,59E+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 | 2,04E+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: 14361261313500

---



## 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.