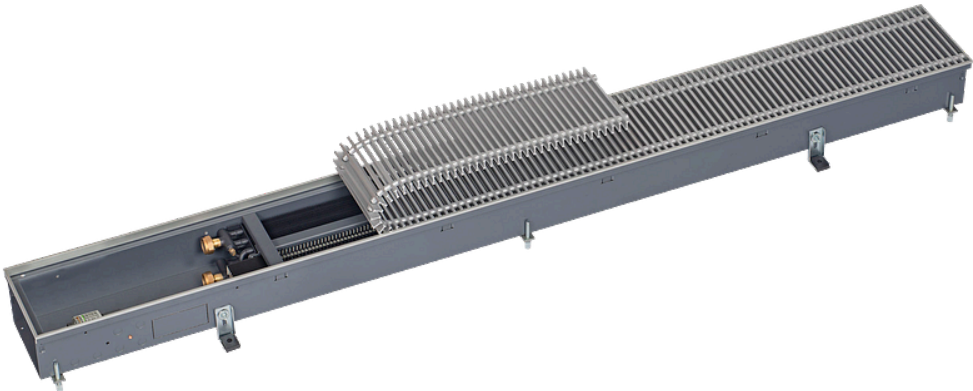




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                                        |
|-------------------------|----|----------------------------------------|
| Szerokość               | mm | 215                                    |
| Długość                 | mm | 2200                                   |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana                         |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, anodowane na kolor mosiądzu |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 12,0                                   |
| 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-0007769)

Spis treści

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Dane podstawowe .....                | 2 |
| Resource use .....                   | 3 |
| Waste & Output Flows .....           | 3 |
| Powiadomienie o ograniczeniach ..... | 4 |
| Lista terminów .....                 | 5 |

# Konwektory podłogowe - Katherm QK

Numer artykułu: 14243111239M1



## 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    | 4,78E+01 | 1,33E+00 | 1,07E-01  | 4,92E+01  | 1,76E+00 | 3,76E-01 | 1,82E-01 | 4,87E-02  | 7,86E-01  | 4,03E+00 | 0,00E+00 | 6,01E-02 | 1,97E+00 | 3,00E-02 | -2,47E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 4,71E+01 | 1,33E+00 | 1,80E+00  | 5,02E+01  | 1,76E+00 | 3,73E-01 | 1,71E-01 | 4,29E-02  | 7,82E-01  | 3,53E+00 | 0,00E+00 | 6,00E-02 | 1,97E+00 | 2,97E-02 | -2,45E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 2,79E-01 | 3,21E-03 | -1,70E+00 | -1,41E+00 | 2,28E-03 | 3,23E-03 | 7,36E-03 | -4,28E-03 | -1,84E-03 | 4,89E-01 | 0,00E+00 | 1,45E-04 | 3,79E-04 | 3,00E-04 | -1,87E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 4,85E-01 | 4,98E-04 | 1,58E-03  | 4,87E-01  | 2,85E-04 | 3,73E-04 | 3,35E-03 | 9,98E-03  | 6,55E-03  | 4,84E-03 | 0,00E+00 | 2,25E-05 | 5,44E-05 | 3,01E-05 | -2,02E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 3,38E-06 | 3,31E-07 | 3,37E-08  | 3,74E-06  | 4,10E-07 | 1,59E-08 | 1,45E-08 | 4,04E-09  | 6,07E-08  | 2,39E-07 | 0,00E+00 | 1,50E-08 | 1,85E-08 | 9,03E-09 | -1,72E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 5,45E-01 | 4,26E-03 | 1,29E-02  | 5,63E-01  | 8,75E-03 | 1,55E-03 | 6,99E-04 | 3,25E-04  | 2,40E-02  | 1,11E-02 | 0,00E+00 | 1,91E-04 | 4,21E-04 | 2,51E-04 | -2,96E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 4,36E-02 | 8,61E-05 | 2,17E-03  | 4,59E-02  | 5,31E-05 | 1,13E-04 | 3,50E-05 | 1,47E-05  | 1,90E-03  | 5,65E-04 | 0,00E+00 | 3,89E-06 | 1,53E-05 | 8,62E-06 | -2,51E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,07E-01 | 9,55E-04 | 1,95E-03  | 1,10E-01  | 2,99E-03 | 4,20E-04 | 1,84E-04 | 7,18E-05  | 6,76E-03  | 2,61E-03 | 0,00E+00 | 4,27E-05 | 1,64E-04 | 8,63E-05 | -2,76E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 6,05E-01 | 1,04E-02 | 1,73E-02  | 6,33E-01  | 3,28E-02 | 3,13E-03 | 1,67E-03 | 4,77E-04  | 1,98E-02  | 2,89E-02 | 0,00E+00 | 4,68E-04 | 1,67E-03 | 9,39E-04 | -3,15E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 1,79E-01 | 2,66E-03 | 4,61E-03  | 1,86E-01  | 7,95E-03 | 8,47E-04 | 3,65E-04 | 1,50E-04  | 5,06E-03  | 6,64E-03 | 0,00E+00 | 1,19E-04 | 3,88E-04 | 2,31E-04 | -9,34E-02 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 6,71E-03 | 3,17E-06 | 2,01E-06  | 6,71E-03  | 1,67E-06 | 2,29E-06 | 1,11E-06 | 7,12E-07  | 5,27E-04  | 9,98E-06 | 0,00E+00 | 1,44E-07 | 4,39E-07 | 9,71E-08 | -4,76E-03 |
| ADPF             | MJ           | 6,37E+02 | 2,16E+01 | 2,00E+01  | 6,78E+02  | 2,58E+01 | 8,01E+00 | 4,06E+00 | 5,60E-01  | 1,04E+01  | 9,41E+01 | 0,00E+00 | 9,76E-01 | 4,71E-01 | 6,98E-01 | -3,05E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,35E+01 | 7,20E-02 | 2,50E-01  | 2,38E+01  | 4,23E-02 | 4,81E-01 | 5,35E-02 | 2,42E-02  | 5,56E-01  | 1,26E-01 | 0,00E+00 | 3,26E-03 | 3,13E-02 | 3,03E-02 | -4,31E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 4,64E+01 | 1,32E+00 | 1,78E+00  | 4,95E+01  | 1,75E+00 | 3,63E-01 | 1,70E-01 | 5,14E-02  | 7,71E-01  | 3,50E+00 | 0,00E+00 | 5,95E-02 | 2,97E-02 | 1,97E+00 | -2,37E+01 |
| PM               | disease inc. | 2,93E-06 | 1,16E-07 | 4,10E-08  | 3,09E-06  | 5,83E-08 | 2,52E-08 | 4,73E-09 | 3,04E-09  | 8,18E-08  | 4,99E-08 | 0,00E+00 | 5,25E-09 | 3,16E-09 | 4,86E-09 | -1,77E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 5,46E+00 | 1,09E-01 | 6,77E-02  | 5,64E+00  | 1,21E-01 | 2,61E-02 | 1,21E-01 | 2,08E-03  | 2,18E-01  | 3,31E+00 | 0,00E+00 | 4,93E-03 | 4,32E-03 | 3,29E-03 | -2,83E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 3,16E+03 | 1,69E+01 | 2,41E+01  | 3,20E+03  | 1,60E+01 | 8,70E+00 | 3,35E+00 | 1,45E+00  | 2,07E+02  | 4,39E+01 | 0,00E+00 | 7,61E-01 | 7,68E+00 | 4,96E-01 | -2,09E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,15E-07 | 4,60E-10 | 6,58E-10  | 2,16E-07  | 3,01E-10 | 3,81E-09 | 7,45E-11 | 7,39E-11  | 6,89E-09  | 8,88E-10 | 0,00E+00 | 2,08E-11 | 2,87E-10 | 2,14E-11 | -1,28E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 4,49E-06 | 1,77E-08 | 2,75E-08  | 4,53E-06  | 2,25E-08 | 1,90E-08 | 2,10E-09 | 1,67E-09  | 3,08E-07  | 2,53E-08 | 0,00E+00 | 7,98E-10 | 3,57E-09 | 3,31E-10 | -3,22E-06 |
| SQP              | -            | 2,66E+02 | 2,56E+01 | 1,14E+02  | 4,06E+02  | 1,24E+01 | 1,02E+00 | 1,88E+00 | 8,57E-01  | 1,52E+01  | 3,54E+01 | 0,00E+00 | 1,16E+00 | 1,58E-01 | 1,73E+00 | -1,19E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,44E+02 | 2,74E-01 | 2,19E+01 | 1,66E+02 | 1,74E-01 | 2,79E-01 | 8,62E-01 | 1,36E-01 | 2,71E+00 | 1,72E+01 | 0,00E+00 | 1,24E-02 | 4,85E-02 | 1,19E-02 | -6,16E+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        | 1,44E+02 | 2,74E-01 | 2,19E+01 | 1,66E+02 | 1,74E-01 | 2,79E-01 | 8,62E-01 | 1,36E-01 | 2,71E+00 | 1,72E+01 | 0,00E+00 | 1,24E-02 | 4,85E-02 | 1,19E-02 | -6,16E+01 |
| PENRE            | MJ        | 6,37E+02 | 2,16E+01 | 2,00E+01 | 6,78E+02 | 2,58E+01 | 8,01E+00 | 4,07E+00 | 5,72E-01 | 1,04E+01 | 9,41E+01 | 0,00E+00 | 9,76E-01 | 4,71E-01 | 6,98E-01 | -3,05E+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        | 6,37E+02 | 2,16E+01 | 2,00E+01 | 6,78E+02 | 2,58E+01 | 8,01E+00 | 4,07E+00 | 5,72E-01 | 1,04E+01 | 9,41E+01 | 0,00E+00 | 9,76E-01 | 4,71E-01 | 6,98E-01 | -3,05E+02 |
| SM               | kg        | 4,42E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,42E-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        | 3,00E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,00E-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        | 1,93E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,93E-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        | 5,19E-01 | 4,41E-03 | 7,08E-03 | 5,31E-01 | 3,16E-03 | 9,41E-03 | 2,93E-03 | 7,31E-04 | 2,20E-02 | 2,26E-02 | 0,00E+00 | 1,99E-04 | 1,09E-03 | 7,87E-04 | -1,52E-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        | 2,34E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,34E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 1,52E+00 | 0,00E+00 | 2,94E+00 | 4,46E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 1,94E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,94E-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        | 7,55E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,55E-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 | 8,93E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 3,33E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,33E-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 | 7,31E-01 | 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, 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 QK

Numer artykułu: 142431111239M1



## 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.