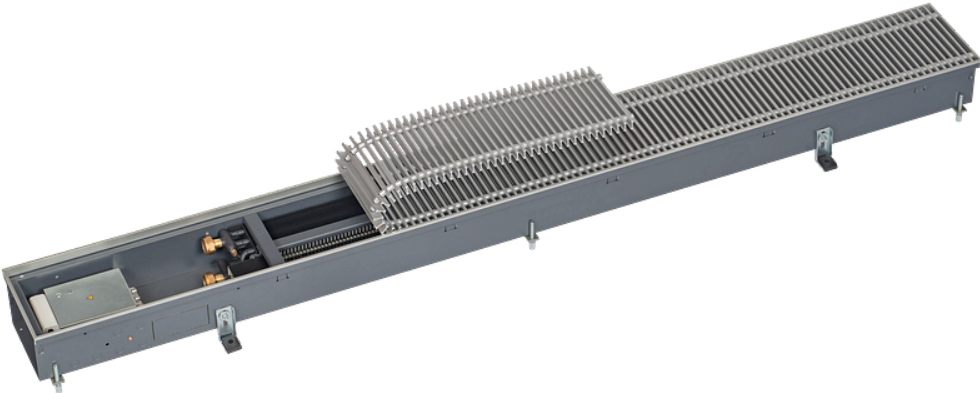




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                      |
|-------------------------|----|----------------------|
| Szerokość               | mm | 215                  |
| Długość                 | mm | 2600                 |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana       |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, brązowane |
| 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 |

## 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    | 5,30E+01 | 1,47E+00 | 1,18E-01  | 5,46E+01  | 1,95E+00 | 4,17E-01 | 2,02E-01 | 5,40E-02  | 8,71E-01  | 4,46E+00 | 0,00E+00 | 6,66E-02 | 2,19E+00 | 3,33E-02 | -2,73E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 5,22E+01 | 1,47E+00 | 1,99E+00  | 5,57E+01  | 1,95E+00 | 4,13E-01 | 1,89E-01 | 4,76E-02  | 8,67E-01  | 3,92E+00 | 0,00E+00 | 6,65E-02 | 2,19E+00 | 3,29E-02 | -2,71E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 3,10E-01 | 3,55E-03 | -1,88E+00 | -1,57E+00 | 2,53E-03 | 3,58E-03 | 8,15E-03 | -4,75E-03 | -2,04E-03 | 5,42E-01 | 0,00E+00 | 1,61E-04 | 4,20E-04 | 3,33E-04 | -2,07E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 5,37E-01 | 5,52E-04 | 1,75E-03  | 5,40E-01  | 3,15E-04 | 4,13E-04 | 3,71E-03 | 1,11E-02  | 7,25E-03  | 5,36E-03 | 0,00E+00 | 2,49E-05 | 6,02E-05 | 3,34E-05 | -2,24E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 3,74E-06 | 3,67E-07 | 3,74E-08  | 4,15E-06  | 4,54E-07 | 1,77E-08 | 1,61E-08 | 4,48E-09  | 6,73E-08  | 2,65E-07 | 0,00E+00 | 1,66E-08 | 2,05E-08 | 1,00E-08 | -1,90E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 6,05E-01 | 4,73E-03 | 1,43E-02  | 6,24E-01  | 9,70E-03 | 1,72E-03 | 7,74E-04 | 3,60E-04  | 2,66E-02  | 1,23E-02 | 0,00E+00 | 2,12E-04 | 4,67E-04 | 2,78E-04 | -3,28E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 4,84E-02 | 9,54E-05 | 2,40E-03  | 5,09E-02  | 5,89E-05 | 1,25E-04 | 3,88E-05 | 1,63E-05  | 2,11E-03  | 6,26E-04 | 0,00E+00 | 4,32E-06 | 1,70E-05 | 9,55E-06 | -2,78E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,18E-01 | 1,06E-03 | 2,16E-03  | 1,22E-01  | 3,31E-03 | 4,66E-04 | 2,04E-04 | 7,96E-05  | 7,49E-03  | 2,89E-03 | 0,00E+00 | 4,74E-05 | 1,82E-04 | 9,57E-05 | -3,06E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 6,71E-01 | 1,15E-02 | 1,91E-02  | 7,01E-01  | 3,63E-02 | 3,47E-03 | 1,86E-03 | 5,28E-04  | 2,20E-02  | 3,20E-02 | 0,00E+00 | 5,18E-04 | 1,86E-03 | 1,04E-03 | -3,50E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 1,98E-01 | 2,95E-03 | 5,11E-03  | 2,06E-01  | 8,81E-03 | 9,38E-04 | 4,04E-04 | 1,66E-04  | 5,60E-03  | 7,36E-03 | 0,00E+00 | 1,32E-04 | 4,30E-04 | 2,56E-04 | -1,04E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 7,43E-03 | 3,52E-06 | 2,23E-06  | 7,44E-03  | 1,86E-06 | 2,54E-06 | 1,23E-06 | 7,89E-07  | 5,84E-04  | 1,11E-05 | 0,00E+00 | 1,59E-07 | 4,86E-07 | 1,08E-07 | -5,27E-03 |
| ADPF             | MJ           | 7,06E+02 | 2,39E+01 | 2,22E+01  | 7,52E+02  | 2,86E+01 | 8,88E+00 | 4,50E+00 | 6,21E-01  | 1,15E+01  | 1,04E+02 | 0,00E+00 | 1,08E+00 | 5,22E-01 | 7,73E-01 | -3,38E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 2,60E+01 | 7,98E-02 | 2,77E-01  | 2,64E+01  | 4,69E-02 | 5,33E-01 | 5,93E-02 | 2,69E-02  | 6,16E-01  | 1,40E-01 | 0,00E+00 | 3,61E-03 | 3,47E-02 | 3,36E-02 | -4,77E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 5,14E+01 | 1,46E+00 | 1,97E+00  | 5,48E+01  | 1,94E+00 | 4,02E-01 | 1,88E-01 | 5,69E-02  | 8,54E-01  | 3,88E+00 | 0,00E+00 | 6,59E-02 | 3,29E-02 | 2,19E+00 | -2,63E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,25E-06 | 1,29E-07 | 4,54E-08  | 3,42E-06  | 6,46E-08 | 2,79E-08 | 5,24E-09 | 3,37E-09  | 9,07E-08  | 5,53E-08 | 0,00E+00 | 5,82E-09 | 3,51E-09 | 5,39E-09 | -1,96E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 6,05E+00 | 1,21E-01 | 7,50E-02  | 6,25E+00  | 1,34E-01 | 2,89E-02 | 1,34E-01 | 2,30E-03  | 2,41E-01  | 3,67E+00 | 0,00E+00 | 5,47E-03 | 4,78E-03 | 3,64E-03 | -3,13E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 3,50E+03 | 1,87E+01 | 2,68E+01  | 3,55E+03  | 1,78E+01 | 9,65E+00 | 3,71E+00 | 1,61E+00  | 2,29E+02  | 4,86E+01 | 0,00E+00 | 8,44E-01 | 8,51E+00 | 5,50E-01 | -2,31E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,38E-07 | 5,10E-10 | 7,29E-10  | 2,39E-07  | 3,34E-10 | 4,23E-09 | 8,26E-11 | 8,19E-11  | 7,64E-09  | 9,84E-10 | 0,00E+00 | 2,30E-11 | 3,18E-10 | 2,37E-11 | -1,42E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 4,97E-06 | 1,96E-08 | 3,05E-08  | 5,02E-06  | 2,49E-08 | 2,11E-08 | 2,32E-09 | 1,86E-09  | 3,42E-07  | 2,80E-08 | 0,00E+00 | 8,85E-10 | 3,95E-09 | 3,67E-10 | -3,56E-06 |
| SQP              | -            | 2,95E+02 | 2,84E+01 | 1,26E+02  | 4,50E+02  | 1,38E+01 | 1,13E+00 | 2,08E+00 | 9,50E-01  | 1,69E+01  | 3,93E+01 | 0,00E+00 | 1,29E+00 | 1,75E-01 | 1,91E+00 | -1,32E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,60E+02 | 3,04E-01 | 2,43E+01 | 1,84E+02 | 1,92E-01 | 3,10E-01 | 9,55E-01 | 1,50E-01 | 3,01E+00 | 1,90E+01 | 0,00E+00 | 1,38E-02 | 5,38E-02 | 1,32E-02 | -6,83E+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        | 1,60E+02 | 3,04E-01 | 2,43E+01 | 1,84E+02 | 1,92E-01 | 3,10E-01 | 9,55E-01 | 1,50E-01 | 3,01E+00 | 1,90E+01 | 0,00E+00 | 1,38E-02 | 5,38E-02 | 1,32E-02 | -6,83E+01 |
| PENRE            | MJ        | 7,06E+02 | 2,39E+01 | 2,22E+01 | 7,52E+02 | 2,86E+01 | 8,88E+00 | 4,51E+00 | 6,34E-01 | 1,15E+01 | 1,04E+02 | 0,00E+00 | 1,08E+00 | 5,22E-01 | 7,73E-01 | -3,38E+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        | 7,06E+02 | 2,39E+01 | 2,22E+01 | 7,52E+02 | 2,86E+01 | 8,88E+00 | 4,51E+00 | 6,34E-01 | 1,15E+01 | 1,04E+02 | 0,00E+00 | 1,08E+00 | 5,22E-01 | 7,73E-01 | -3,38E+02 |
| SM               | kg        | 4,90E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,90E-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        | 3,32E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,32E-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        | 2,14E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,14E-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        | 5,76E-01 | 4,89E-03 | 7,85E-03 | 5,88E-01 | 3,51E-03 | 1,04E-02 | 3,25E-03 | 8,10E-04 | 2,44E-02 | 2,51E-02 | 0,00E+00 | 2,21E-04 | 1,21E-03 | 8,72E-04 | -1,69E-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        | 2,59E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,59E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 1,68E+00 | 0,00E+00 | 3,26E+00 | 4,94E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,15E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,15E-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        | 8,37E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,37E-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 | 9,90E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 3,69E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,69E-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 | 8,10E-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 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 QK

Numer artykułu: 142431111547M1



## 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.