



Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm QK

|                         |    |                          |
|-------------------------|----|--------------------------|
| Szerokość               | mm | 190                      |
| Długość                 | mm | 2000                     |
| Rodzaj kratki           |    | Kratka zwijana           |
| Wersja kratki           |    | Aluminium, brązowane     |
| Rozstaw profilów kratki | mm | 12,0                     |
| 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-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: 14241111153500



## 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    | 6,38E+01 | 1,77E+00 | 1,43E-01  | 6,57E+01  | 2,35E+00 | 5,02E-01 | 2,43E-01 | 6,50E-02  | 1,05E+00  | 5,38E+00 | 0,00E+00 | 8,03E-02 | 2,63E+00 | 4,01E-02 | -3,29E+01 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 6,29E+01 | 1,77E+00 | 2,40E+00  | 6,71E+01  | 2,35E+00 | 4,98E-01 | 2,28E-01 | 5,74E-02  | 1,04E+00  | 4,72E+00 | 0,00E+00 | 8,01E-02 | 2,63E+00 | 3,97E-02 | -3,27E+01 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | 3,73E-01 | 4,28E-03 | -2,26E+00 | -1,89E+00 | 3,05E-03 | 4,31E-03 | 9,82E-03 | -5,72E-03 | -2,46E-03 | 6,53E-01 | 0,00E+00 | 1,93E-04 | 5,06E-04 | 4,01E-04 | -2,50E-02 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 6,47E-01 | 6,65E-04 | 2,11E-03  | 6,50E-01  | 3,80E-04 | 4,98E-04 | 4,47E-03 | 1,33E-02  | 8,74E-03  | 6,46E-03 | 0,00E+00 | 3,00E-05 | 7,26E-05 | 4,02E-05 | -2,70E-01 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 4,51E-06 | 4,42E-07 | 4,50E-08  | 5,00E-06  | 5,47E-07 | 2,13E-08 | 1,93E-08 | 5,39E-09  | 8,11E-08  | 3,20E-07 | 0,00E+00 | 2,00E-08 | 2,47E-08 | 1,21E-08 | -2,29E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 7,28E-01 | 5,69E-03 | 1,73E-02  | 7,51E-01  | 1,17E-02 | 2,07E-03 | 9,33E-04 | 4,34E-04  | 3,21E-02  | 1,48E-02 | 0,00E+00 | 2,55E-04 | 5,63E-04 | 3,35E-04 | -3,95E-01 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 5,83E-02 | 1,15E-04 | 2,89E-03  | 6,13E-02  | 7,09E-05 | 1,51E-04 | 4,68E-05 | 1,96E-05  | 2,54E-03  | 7,55E-04 | 0,00E+00 | 5,20E-06 | 2,04E-05 | 1,15E-05 | -3,35E-02 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 1,43E-01 | 1,27E-03 | 2,61E-03  | 1,47E-01  | 3,99E-03 | 5,61E-04 | 2,46E-04 | 9,59E-05  | 9,03E-03  | 3,48E-03 | 0,00E+00 | 5,71E-05 | 2,20E-04 | 1,15E-04 | -3,69E-02 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 8,08E-01 | 1,39E-02 | 2,31E-02  | 8,45E-01  | 4,38E-02 | 4,18E-03 | 2,24E-03 | 6,37E-04  | 2,65E-02  | 3,86E-02 | 0,00E+00 | 6,24E-04 | 2,24E-03 | 1,25E-03 | -4,21E-01 |
| POCP             | kg NMVOC     | 2,39E-01 | 3,55E-03 | 6,16E-03  | 2,49E-01  | 1,06E-02 | 1,13E-03 | 4,87E-04 | 2,00E-04  | 6,75E-03  | 8,86E-03 | 0,00E+00 | 1,59E-04 | 5,19E-04 | 3,09E-04 | -1,25E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 8,95E-03 | 4,24E-06 | 2,69E-06  | 8,96E-03  | 2,24E-06 | 3,06E-06 | 1,48E-06 | 9,51E-07  | 7,04E-04  | 1,33E-05 | 0,00E+00 | 1,92E-07 | 5,86E-07 | 1,30E-07 | -6,35E-03 |
| ADPF             | MJ           | 8,50E+02 | 2,88E+01 | 2,68E+01  | 9,06E+02  | 3,44E+01 | 1,07E+01 | 5,42E+00 | 7,48E-01  | 1,39E+01  | 1,26E+02 | 0,00E+00 | 1,30E+00 | 6,28E-01 | 9,32E-01 | -4,07E+02 |
| WDP              | m³ depriv.   | 3,13E+01 | 9,62E-02 | 3,33E-01  | 3,18E+01  | 5,65E-02 | 6,42E-01 | 7,15E-02 | 3,24E-02  | 7,42E-01  | 1,69E-01 | 0,00E+00 | 4,35E-03 | 4,18E-02 | 4,05E-02 | -5,75E+00 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 6,19E+01 | 1,76E+00 | 2,37E+00  | 6,61E+01  | 2,33E+00 | 4,84E-01 | 2,26E-01 | 6,86E-02  | 1,03E+00  | 4,68E+00 | 0,00E+00 | 7,94E-02 | 3,97E-02 | 2,63E+00 | -3,17E+01 |
| PM               | disease inc. | 3,92E-06 | 1,55E-07 | 5,47E-08  | 4,13E-06  | 7,78E-08 | 3,36E-08 | 6,31E-09 | 4,06E-09  | 1,09E-07  | 6,67E-08 | 0,00E+00 | 7,01E-09 | 4,23E-09 | 6,49E-09 | -2,36E-06 |
| IR               | kBq U-235 eq | 7,29E+00 | 1,45E-01 | 9,04E-02  | 7,53E+00  | 1,62E-01 | 3,48E-02 | 1,62E-01 | 2,77E-03  | 2,91E-01  | 4,42E+00 | 0,00E+00 | 6,59E-03 | 5,76E-03 | 4,39E-03 | -3,77E+00 |
| ETP - FW         | CTUe         | 4,22E+03 | 2,25E+01 | 3,22E+01  | 4,28E+03  | 2,14E+01 | 1,16E+01 | 4,47E+00 | 1,93E+00  | 2,76E+02  | 5,86E+01 | 0,00E+00 | 1,02E+00 | 1,02E+01 | 6,63E-01 | -2,79E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 2,87E-07 | 6,15E-10 | 8,78E-10  | 2,88E-07  | 4,02E-10 | 5,09E-09 | 9,95E-11 | 9,86E-11  | 9,21E-09  | 1,19E-09 | 0,00E+00 | 2,77E-11 | 3,83E-10 | 2,85E-11 | -1,72E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 5,99E-06 | 2,36E-08 | 3,68E-08  | 6,05E-06  | 3,00E-08 | 2,54E-08 | 2,80E-09 | 2,24E-09  | 4,12E-07  | 3,38E-08 | 0,00E+00 | 1,07E-09 | 4,76E-09 | 4,42E-10 | -4,29E-06 |
| SQP              | -            | 3,56E+02 | 3,42E+01 | 1,52E+02  | 5,42E+02  | 1,66E+01 | 1,36E+00 | 2,51E+00 | 1,14E+00  | 2,03E+01  | 4,73E+01 | 0,00E+00 | 1,55E+00 | 2,11E-01 | 2,31E+00 | -1,59E+02 |

## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 1,92E+02 | 3,66E-01 | 2,92E+01 | 2,22E+02 | 2,32E-01 | 3,73E-01 | 1,15E+00 | 1,81E-01 | 3,62E+00 | 2,29E+01 | 0,00E+00 | 1,66E-02 | 6,48E-02 | 1,59E-02 | -8,23E+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        | 1,92E+02 | 3,66E-01 | 2,92E+01 | 2,22E+02 | 2,32E-01 | 3,73E-01 | 1,15E+00 | 1,81E-01 | 3,62E+00 | 2,29E+01 | 0,00E+00 | 1,66E-02 | 6,48E-02 | 1,59E-02 | -8,23E+01 |
| PENRE            | MJ        | 8,50E+02 | 2,88E+01 | 2,68E+01 | 9,06E+02 | 3,44E+01 | 1,07E+01 | 5,43E+00 | 7,64E-01 | 1,39E+01 | 1,26E+02 | 0,00E+00 | 1,30E+00 | 6,28E-01 | 9,32E-01 | -4,07E+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        | 8,50E+02 | 2,88E+01 | 2,68E+01 | 9,06E+02 | 3,44E+01 | 1,07E+01 | 5,43E+00 | 7,64E-01 | 1,39E+01 | 1,26E+02 | 0,00E+00 | 1,30E+00 | 6,28E-01 | 9,32E-01 | -4,07E+02 |
| SM               | kg        | 5,90E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,90E-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        | 4,01E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,01E-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        | 2,57E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,57E-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        | 6,93E-01 | 5,89E-03 | 9,45E-03 | 7,09E-01 | 4,23E-03 | 1,26E-02 | 3,91E-03 | 9,76E-04 | 2,94E-02 | 3,02E-02 | 0,00E+00 | 2,66E-04 | 1,45E-03 | 1,05E-03 | -2,03E-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        | 3,12E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,12E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,03E+00 | 0,00E+00 | 3,92E+00 | 5,95E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 2,59E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,59E-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        | 1,01E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,01E-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 | 1,19E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 4,44E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,44E-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 | 9,76E-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: 14241111153500



## 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.