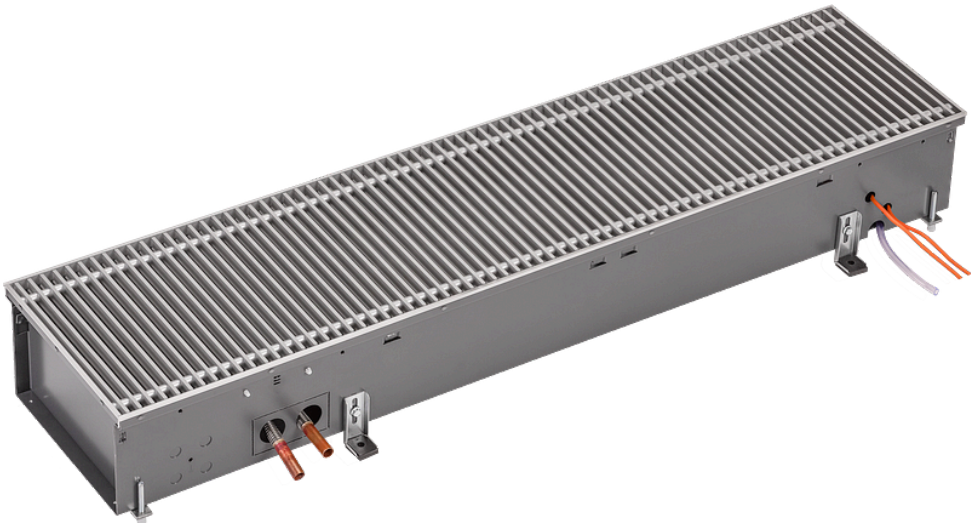




Environmental Product Declaration - (EPD)  
Katherm HK

|               |                                         |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| Wysokość      | mm                                      | 160  |
| Szerokość     | mm                                      | 290  |
| Długość       | mm                                      | 3000 |
| System        | 2-rurowy i elektryczny pręt grzewczy    |      |
| Wersja kratki | Aluminium, anodowane na kolor naturalny |      |
| 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-0012154)

Spis treści

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

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer pozycji: 14329661115500



## 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    | 2,12E+02  | 8,27E+00 | 3,52E+00  | 2,24E+02  | 1,37E+01 | 5,69E+00 | 5,69E-01 | 1,59E-01 | 3,10E+00 | 5,41E+02 | 0,00E+00 | 3,86E-01 | 9,16E+00 | 1,94E-01 | -1,68E+02 |
| GWP - Fossil     | kg CO2 eq    | 2,11E+02  | 8,26E+00 | 7,23E+00  | 2,27E+02  | 1,37E+01 | 1,16E+00 | 5,55E-01 | 1,25E-01 | 3,07E+00 | 5,41E+02 | 0,00E+00 | 3,86E-01 | 9,16E+00 | 1,93E-01 | -1,66E+02 |
| GWP – biogenne   | kg CO2 eq    | -2,06E-01 | 0,00E+00 | -3,73E+00 | -3,94E+00 | 2,25E-03 | 4,53E+00 | 2,80E-03 | 2,58E-04 | 9,87E-03 | 3,25E-01 | 0,00E+00 | 1,30E-04 | 2,14E-04 | 5,48E-04 | -4,42E-01 |
| GWP - Luluc      | kg CO2 eq    | 1,33E+00  | 3,99E-03 | 1,72E-02  | 1,36E+00  | 2,60E-03 | 7,94E-04 | 1,06E-02 | 3,35E-02 | 1,42E-02 | 6,40E-01 | 0,00E+00 | 1,89E-04 | 1,40E-04 | 1,41E-04 | -1,84E+00 |
| ODP              | kg CFC-11 eq | 1,66E-06  | 1,87E-07 | 7,01E-08  | 1,92E-06  | 2,39E-07 | 1,16E-08 | 1,86E-08 | 4,28E-09 | 4,21E-08 | 2,76E-05 | 0,00E+00 | 8,81E-09 | 3,86E-08 | 4,56E-09 | -4,39E-06 |
| AP               | mol H+ eq    | 3,19E+00  | 2,06E-02 | 1,75E-02  | 3,23E+00  | 5,93E-02 | 4,85E-03 | 3,07E-03 | 9,62E-04 | 1,34E-01 | 1,38E+00 | 0,00E+00 | 9,59E-04 | 1,55E-03 | 1,38E-03 | -2,31E+00 |
| EP – woda słodka | kg P eq      | 2,59E-01  | 6,05E-04 | 1,02E-02  | 2,70E-01  | 4,14E-04 | 3,62E-04 | 4,39E-04 | 4,28E-05 | 1,07E-02 | 5,36E-02 | 0,00E+00 | 2,86E-05 | 4,11E-05 | 5,06E-05 | -1,94E-01 |
| EP – woda morska | kg P eq      | 2,84E-01  | 5,66E-03 | 5,78E-03  | 2,96E-01  | 2,28E-02 | 1,10E-03 | 6,53E-04 | 2,19E-04 | 7,94E-03 | 3,82E-01 | 0,00E+00 | 2,62E-04 | 6,39E-04 | 5,16E-04 | -2,05E-01 |
| EP – na lądzie   | mol N eq     | 3,28E+00  | 5,81E-02 | 4,51E-02  | 3,38E+00  | 2,44E-01 | 1,01E-02 | 5,30E-03 | 1,43E-03 | 1,02E-01 | 4,34E+00 | 0,00E+00 | 2,68E-03 | 6,60E-03 | 5,51E-03 | -2,33E+00 |
| POCP             | kg NMVOC     | 1,25E+00  | 3,35E-02 | 1,38E-02  | 1,30E+00  | 8,18E-02 | 4,25E-03 | 1,64E-03 | 5,65E-04 | 3,04E-02 | 1,26E+00 | 0,00E+00 | 1,57E-03 | 1,77E-03 | 1,86E-03 | -9,27E-01 |
| ADPE             | kg Sb eq     | 2,87E-02  | 2,29E-05 | 1,28E-05  | 2,87E-02  | 1,19E-05 | 4,53E-06 | 2,28E-06 | 1,32E-06 | 1,71E-03 | 1,30E-03 | 0,00E+00 | 1,09E-06 | 7,27E-07 | 3,93E-07 | -2,09E-02 |
| ADPF             | MJ           | 2,75E+03  | 1,25E+02 | 1,10E+02  | 2,99E+03  | 1,88E+02 | 2,43E+01 | 1,19E+01 | 1,65E+00 | 4,07E+01 | 1,41E+04 | 0,00E+00 | 5,90E+00 | 1,53E+00 | 4,18E+00 | -2,17E+03 |
| WDP              | m³ depriv.   | 9,83E+01  | 5,94E-01 | 3,07E-01  | 9,92E+01  | 4,78E-01 | 5,79E-01 | 2,41E-01 | 4,92E-02 | 1,51E+00 | 2,27E+01 | 0,00E+00 | 2,81E-02 | 9,80E-02 | 1,77E-01 | -3,23E+01 |
| GWP-GHG          | kg CO2 eq    | 2,16E+02  | 8,28E+00 | 7,35E+00  | 2,31E+02  | 1,37E+01 | 1,16E+00 | 5,69E-01 | 1,59E-01 | 3,10E+00 | 5,41E+02 | 0,00E+00 | 3,90E-01 | 9,16E+00 | 1,95E-01 | -1,68E+02 |
| PM               | disease inc. | 1,67E-05  | 8,10E-07 | 1,74E-07  | 1,77E-05  | 4,35E-07 | 8,85E-08 | 1,71E-08 | 1,02E-08 | 4,11E-07 | 8,74E-06 | 0,00E+00 | 3,83E-08 | 1,08E-08 | 2,97E-08 | -1,37E-05 |
| IR               | kBq U-235 eq | 1,54E+01  | 1,57E-01 | 1,72E+00  | 1,73E+01  | 1,14E-01 | 5,72E-02 | 2,86E-01 | 4,64E-03 | 3,72E-01 | 4,84E+02 | 0,00E+00 | 7,41E-03 | 1,03E-02 | 5,51E-03 | -2,33E+01 |
| ETP - FW         | CTUe         | 2,15E+03  | 6,02E+01 | 2,47E+01  | 2,24E+03  | 9,13E+01 | 8,92E+00 | 3,47E+00 | 3,50E+00 | 1,82E+02 | 9,05E+02 | 0,00E+00 | 2,83E+00 | 2,02E+01 | 1,84E+00 | -2,41E+03 |
| HTP - C          | CTUh         | 1,13E-06  | 3,65E-09 | 1,96E-09  | 1,14E-06  | 2,63E-09 | 1,12E-08 | 2,42E-10 | 8,53E-11 | 3,38E-08 | 1,44E-07 | 0,00E+00 | 1,72E-10 | 7,80E-10 | 1,08E-10 | -8,32E-07 |
| HTP - NC         | CTUh         | 2,93E-05  | 8,96E-08 | 5,05E-08  | 2,94E-05  | 1,46E-07 | 5,23E-08 | 6,00E-09 | 2,11E-09 | 1,77E-06 | 3,25E-06 | 0,00E+00 | 4,21E-09 | 7,30E-09 | 1,21E-09 | -2,34E-05 |
| SQP              | -            | 1,67E+03  | 1,26E+02 | 5,23E+02  | 2,32E+03  | 6,11E+01 | 2,52E+00 | 3,25E+00 | 2,03E+00 | 4,39E+01 | 6,09E+03 | 0,00E+00 | 5,97E+00 | 4,78E-01 | 9,59E+00 | -7,09E+02 |

# Konwektory podłogowe - Katherm HK

Numer pozycji: 14329661115500



## Resource use

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE             | MJ        | 6,93E+02 | 1,82E+00 | 1,15E+02 | 8,10E+02 | 1,27E+00 | 7,97E-01 | 2,59E+00 | 4,18E-01 | 8,95E+00 | 3,15E+03 | 0,00E+00 | 8,60E-02 | 1,34E-01 | 7,20E-02 | -5,48E+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        | 6,93E+02 | 1,82E+00 | 1,15E+02 | 8,10E+02 | 1,27E+00 | 7,97E-01 | 2,59E+00 | 4,18E-01 | 8,95E+00 | 3,15E+03 | 0,00E+00 | 8,60E-02 | 1,34E-01 | 7,20E-02 | -5,48E+02 |
| PENRE            | MJ        | 2,75E+03 | 1,25E+02 | 1,10E+02 | 2,99E+03 | 1,88E+02 | 2,43E+01 | 1,19E+01 | 1,67E+00 | 4,07E+01 | 1,41E+04 | 0,00E+00 | 5,90E+00 | 1,53E+00 | 4,18E+00 | -2,17E+03 |
| 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        | 2,75E+03 | 1,25E+02 | 1,10E+02 | 2,99E+03 | 1,88E+02 | 2,43E+01 | 1,19E+01 | 1,67E+00 | 4,07E+01 | 1,41E+04 | 0,00E+00 | 5,90E+00 | 1,53E+00 | 4,18E+00 | -2,17E+03 |
| SM               | kg        | 1,59E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,59E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 1,08E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,08E-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  |
| NRSF             | MJ        | 6,94E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,94E-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        | 2,64E+00 | 2,47E-02 | 4,27E-02 | 2,71E+00 | 2,08E-02 | 2,84E-02 | 9,41E-03 | 2,05E-03 | 1,03E-01 | 3,51E+00 | 0,00E+00 | 1,17E-03 | 8,01E-03 | 4,60E-03 | -1,25E+00 |

## Waste & Output Flows

| kategoria wpływu | jednostka | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B2       | B3       | B4       | B6       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HWD              | kg        | 8,42E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,42E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 5,47E+00 | 0,00E+00 | 1,75E+01 | 2,30E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 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        | 6,98E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,98E-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        | 2,72E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,72E-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 | 5,23E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER              | kg        | 1,20E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,20E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,83E+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 węgiel 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

Numer pozycji: 14329661115500

---



## 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.