

# System Noppen x-net C11

Klasyk w ogrzewaniu podłogowym – racjonalny w każdym calu.



# System wypustkowy Noppen x-net C11. Ogrzewanie podłogowe w systemie mokrym.

Przyjemny klimat o każdej porze roku i maksymalna efektywność energetyczna. Kermi x-net C11 to system ogrzewania podłogowego w sprawdzonej technice płyt z wypustkami. Do ogrzewania i chłodzenia. Zoptymalizowane rozwiązanie dzięki innowacyjnemu udoskonalaniu i przemysłanym detalom. Idealnie zharmonizowane ze sobą komponenty i przemysłany system układania zapewniają sprawny i bezpieczny montaż w budynkach mieszkalnych i przemysłowych.



Sprawdzone i  
wszechstronne:  
tak wygląda nowo-  
czesne ogrzewanie  
podłogowe.



### Zalety systemu x-net C11

- Ogrzewanie i chłodzenie
- Umożliwia układanie rur przez jedną osobę
- Idealnie nadaje się do zastosowania przy wylewce pływającej
- Struktura wypustek znakomicie zabezpiecza rurę w trakcie prac budowlanych
- Przy układaniu system wymusza odstępy, zgodne z normami



### Zalety Kermi

- Dopuszczalne dwa rozmiary rur
  1. rura 5-warstwowa x-net 14 x 2
  2. rura 5-warstwowa x-net 16 x 2
- Ułożenie rury po przekątnej w płycie - bez konieczności użycia dodatkowych elementów
- Wysoka odporność na zgniatanie
- Wysoka siła przytrzymywania rury
- Właściwa płyta do każdej aplikacji:
  1. izolacja tłumiąca do stropów działowych w mieszkaniach
  2. izolacja twardą pianką do wysokich obciążeń użytkowych
- Duże wymiary płyt przyspieszają układanie izolacji
- Właściwości termiczne testowane wg normy PN-EN 1264 i z certyfikatem DIN Certco



# Płyta do systemu wypustkowego Noppen x-net C11. Niezwykła uniwersalność jednej płyty.

Łatwe do ułożenia, wszechstronne w użyciu – płyty do systemu wypustkowego Noppen C11 x-net radzą sobie z każdym zadaniem.



## Płyta Kermi do systemu wypustkowego Noppen x-net C11 30-2 mm

Izolacja termiczna i tłumiąca dźwięki do stosowania na stropach w budynkach mieszkalnych

- EPS 040 DES sg
- Poprawa tłumienia dźwięków uderzeniowych 28 dB
- Obciążenie użytkowe: maks. 5 kN/m<sup>2</sup>
- Opór przewodnictwa cieplnego 0,75 m<sup>2</sup> K/W
- Grubość znamionowa 30 mm
- Wysokość całkowita łącznie z wypustkami 48 mm

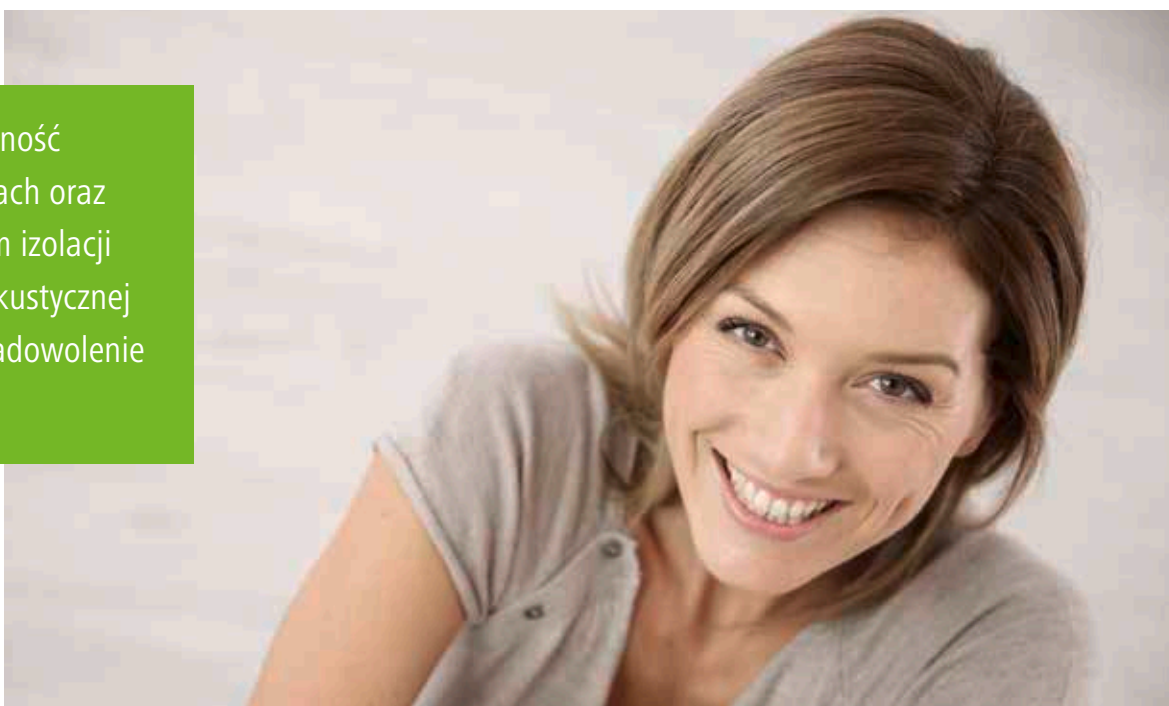


## Płyta Kermi do systemu wypustkowego Noppen x-net C11 11 mm

Izolacja twardą pianką do wysokich obciążeń użytkowych bez izolacji dźwiękowej

- EPS 035 DEO
- Bez ulepszenia tłumienia dźwięków uderzeniowych
- Obciążenie użytkowe: maks. 75 kN/m<sup>2</sup>
- Opór przewodnictwa cieplnego 0,31 m<sup>2</sup> K/W
- Grubość znamionowa 11 mm
- Wysokość całkowita łącznie z wypustkami 29 mm

Wysoka stabilność przy uderzeniach oraz wysoki poziom izolacji termicznej i akustycznej gwarantują zadowolenie użytkownika.





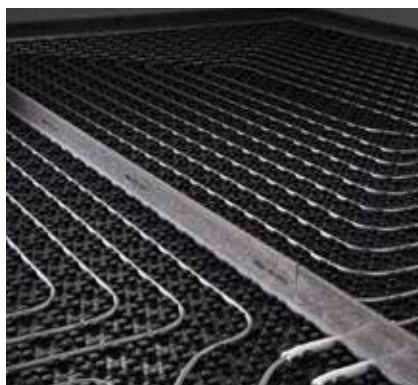
Możliwy prosty przebieg rur równoległe do krawędzi płyt lub po przekątnej bez dodatkowego mocowania rur



Proste łączenie płyt przez zachodzącą z boku folię termokurczliwą w celu utworzenia szczelnej osłony wylewki zgodnie z normą DIN 18560.



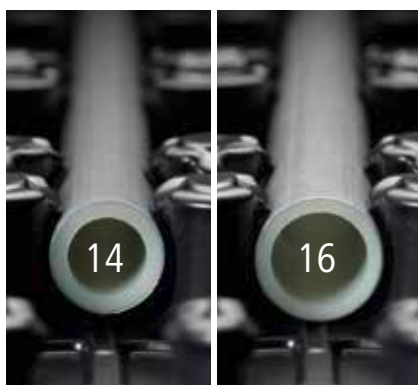
Łączenie płyt układanych na styk dołączonymi paskami połączeniowymi x-net C11, np. do montażu niewykorzystanych resztek płyt.



Szybkie tempo układania dzięki dużym wymiarom płyt, możliwość układania rur przez jedną osobę.



W trakcie wszystkich prac budowlanych rura leży zabezpieczona między wypustkami.



Specjalny kształt wypustek umożliwia stosowanie rur o różnych rozmiarach i zapewnia ich optymalne ułożenie na płycie.



## Zalety

- Wysoka stabilność przy uderzeniach dzięki styropianowym wypustkom
- Duża siła przytrzymywania rury dzięki specjalnej gęstości styropianu w obszarze wypustek i konstrukcji folii termokurczliwej
- Precyzyjne, niezawodne i szybkie łączenie płyt, bez konieczności użycia narzędzi
- Nie przepuszcza wylewki płynącej
- Resztki płyt można wykorzystać w innym miejscu używając pasków połączeniowych x-net
- System narzuca idealnie proste prowadzenie rur i zgodne z normami odstępy między nimi
- Równoległy i diagonalny kierunek układania możliwy bez dodatkowego mocowania rur
- Możliwość zastosowania rur x-net 14 x 2 i 16 x 2
- Materiał jest zdalny do recyklingu i pozbawiony chlorofluorowęglodorów (CFC)
- Monitorowana jakość materiału izolacyjnego wg PN-EN13163

# 5-warstwowa rura x-net PE-Xc.

Genialnie opakowana, inteligentnie opisana,  
technologicznie niedościgniona.



Nadruk na rurze z informacją o długości  
pozostalej i długości już zużytej,  
aby optymalnie wykorzystać całą wiązkę.



Wysoka elastyczność dopuszcza niewielkie  
promienie skrętu i silnie redukuje siły  
odwodzące na łukach rur.



Rura i złączki rurowe wg DIN 4726 i  
PN-EN ISO 15875 testowane i systematycznie  
monitorowane przez akredytowany instytut  
badań.



Praktyczne długości wiązek rur do 240 m,  
spakowane w specjalnym kartonie,  
do wyciągania z opakowania przy użyciu  
odwijarki x-net.



Wiązki rur jednego wymiaru w specjalnym  
opakowaniu z folii termokurczliwej, rozwijane  
z opakowania przy użyciu odwijarki x-net.



Opakowanie z kartonu lub folii: nieużyty od-  
cinek rury pozostaje w opakowaniu, gotowy  
w każdej chwili do transportu, zabezpieczony  
przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.



Warstwa ochronna

Warstwa klejąca

Osłona antydyfuzyjna

Warstwa klejąca

Rura podstawowa PE-Xc



## Zalety

- Odwijanie z opakowania bez skręcania rury
- Niewykorzystany odcinek rury pozostaje zabezpieczony w opakowaniu, w każdej chwili gotowy do transportu
- Nadruk na rurze z informacją o pozostającej i już wykorzystanej długości rury
- Rury i połączenia rur są testowane i systematycznie monitorowane przez jednostki zewnętrzne.
- Rura w technologii 5-warstwowej z zabezpieczoną wewnętrzną osłoną antydyfuzyjną
- Osłona antydyfuzyjna wg normy DIN 4726
- Praktyczne długości wiązek rur od 120 do 1000 m





## Profil dylatacyjny x-net 10/100.

Szczegółowo przemyślana technika systemowa – do szybkiego i pewnego wykonywania zgodnych z normą szczelin dylatacyjnych.



### Zalety

- Proste wykonywanie normatywnych szczelin dylatacyjnych wszędzie tam, gdzie trzeba rozdzielić pola wylewki, np. w drzwiach i przy przekraczaniu dopuszczalnych powierzchni wylewki.
- Uniwersalna możliwość montażu bezpośrednio na wypustkach lub na równej płycie izolacyjnej.
- Proste i szybkie wycinanie dzięki nadrukowi na siatce.
- Szeroka podstawka samoprzylepna stabilizuje profil w pozycji pionowej
- Boczne wzmocnienie z tworzywa ułatwia zachowanie kształtu pomieszczenia przy wylewce.



Uszczelnienie szczeliny dylatacyjnej na płycie Noppen x-net przy pomocy profilu uszczelniającego. Uzyskuje się przez to swobodę ruchu na całej powierzchni wylewki.



Wycięcie przepustów na rury szczypcami do nacinania x-net. Łatwe pozycjonowanie wycięć dzięki nadrukowanej siatce na płycie C11 x-net.

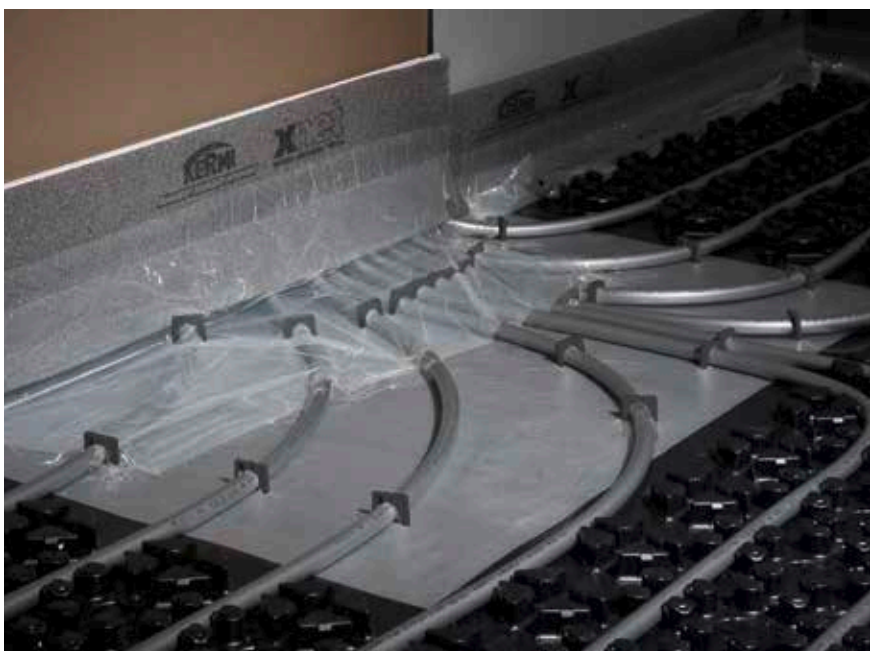


Szeroka podstawka samoprzylepna i boczne wzmocnienie z tworzywa sztucznego stabilizują pion i zapewniają prosty przebieg. Do ochrony rury przy przejściu przez dylatację stosuje się specjalne paski samoprzylepne x-net.



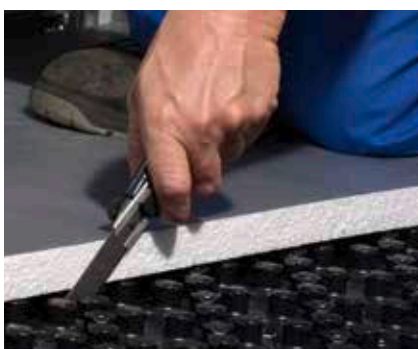
# Zestaw wieloelementowy x-net.

Wydajność w każdym detalu: przemysłowa technika systemowa oszczędza czas.



## Zalety

- Jego użycie np. przed szafą rozdzielacza umożliwia swobodne prowadzenie oraz pewne mocowanie rury w dowolnym miejscu
- Wymiarowanie płaskiej płyty izolacyjnej na siatce płyty z wypustkami x-net ułatwia wpasowanie
- Pasek zakładkowy x-net niezawodnie uszczelnia wylewkę
- Zestaw zawiera wszystkie części potrzebne do montażu: płyty izolujące, paski zakładkowe x-net C11 i spinki do rur x-net C12



Wymiar płaskiej płyty izolującej dopasowany do płyty z wypustkami. Ułatwia to prowadzenie cięcia między wypustkami.



Szczelne przejście wylewki zapewnia pasek zakładkowy C11 x-net.



Zestaw wieloelementowy C11 x-net do łatwego wykonania przejść w drzwiach, umożliwia różne ułożenie płyt z wypustkami w pomieszczeniach.

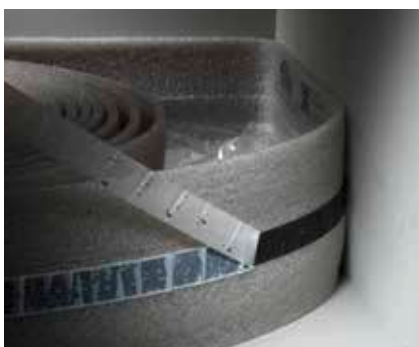
# Taśma izolująca krawędzie x-net wys. 160 mm.

Perfekcyjne połączenie ze ścianą – szybkie klejenie i przytwierdzenie na dowolnej wysokości, bez używania narzędzi.



## Zalety

- Oszczędność czasu i optymalne mocowanie do ściany dzięki paskowi kleju na odwrocie.
- Długi płat folii do dokładnego uszczelnienia, nawet w kłopotliwych zazwyczaj miejscach, np. na zewnętrznych narożnikach lub przed szafami rozdzielczymi
- Optymalna ochrona szczeliny krawędziowej przed wpływaniem wylewki. Eliminuje to możliwość tworzenia się mostków akustycznych i zapewnia swobodne rozszerzanie się wylewki pod system ogrzewania
- Szybkie i łatwe skracanie taśmy dzięki nacięciom



Pasek klejący do mocowania taśmy izolującej brzegi wys. 160 mm x-net na ścianie. Wysokość dostosowana do konstrukcji podłogi eliminuje pozostałości kleju na widocznej później części ściany.



Szczelne mocowanie folii z profilem uszczelniającym x-net na płycie z wypustkami.



Wielokrotne nacięcia do szybkiego odrywania taśmy izolującej bez użycia narzędzi, eliminujące możliwość uszkodzenia tynku.

# Odwijarka x-net.

Do odwijania rur systemowych x-net z opakowania bez naprężania i skręcania.



Solidna budowa wszystkich detali, wysoka precyzja wykonania i wytrzymała konstrukcja, przeznaczona na lata pracy. Krótko mówiąc - produkt Kermi.

Prosty montaż bez użycia narzędzi, kilkoma szybkimi ruchami. Łatwy transport odwijarki x-net w plecaku.

Niezużyty odcinek rury zostaje w kartonie chroniącym ją przed uszkodzeniem i zabrudzeniem, zawsze gotowy do transportu.



## Zalety

- Innowacja made by Kermi
- Łatwy transport w specjalnym plecaku
- Prosty montaż niewielu części składowych, bez użycia narzędzi
- Wyjątkowa odporność dzięki masywnej budowie i wysokiej jakości powłoce
- Długowieczność dzięki wysokiej klasy łożyskom kulowym
- Uchwyty ułatwiające przenoszenie
- Bezpieczna pozycja, optymalna ochrona rury i izolacji dzięki dużym nogom stojaka
- Odwijanie rur do systemu Kermi C11 x-net z opakowania ochronnego bez ich skręcania



# System wypustkowy Noppen x-net C11.

## Przegląd asortymentu

Perfekcyjnie dostosowane do siebie komponenty systemu maksymalnie ułatwiają montaż.

### Płyta Kermi do systemu wypustkowego Noppen x-net C11 30-2 mm

Nr kat. SFDNSP01000



#### Zastosowanie

do stropów w mieszkaniach z polepszeniem tłumienia dźwięków uderzeniowych.

#### Dane techniczne:

- Współczynnik dźwiękochłonności 28 dB, EPS 040 DES sg
- Opór przewodnictwa cieplnego 0,75 m<sup>2</sup> K/W
- Maksymalne obciążenie użytkowe 5 kN/m<sup>2</sup>
- Odstępy przy układaniu pod kątem prostym: 5,5 / 11 / 16,5 / 22 / 27,5 / 33 cm
- Odstępy przy układaniu po przekątnej: 7,5 / 15 / 22,5 / 30 cm
- Powierzchnia płyty 1430 mm x 770 mm = 1,1m<sup>2</sup>

### Płyta Kermi do systemu wypustkowego Noppen x-net C11 11 mm

Nr kat. SFDNSP02000



#### Zastosowanie

Do wysokich obciążeń użytkowych, bez polepszenia tłumienia dźwięków.

#### Dane techniczne:

- Izolacja twardą pianką bez współczynnika dźwiękochłonności EPS 035 DEO
- Opór przewodnictwa cieplnego 0,34 1m<sup>2</sup> K/W
- Maksymalne obciążenie użytkowe 75 kN/m<sup>2</sup>
- Odstępy przy układaniu pod kątem prostym: 5,5 / 11 / 16,5 / 22 / 27,5 / 33 cm
- Odstępy przy układaniu po przekątnej: 7,5 / 15 / 22,5 / 30 cm
- Powierzchnia płyty 1430 mm x 770 mm = 1,1m<sup>2</sup>

### 5-warstwowa rura PE-Xc Kermi x-net

Nr kat. SFRPE01XXXX



#### Dane techniczne:

- Rejestracja DIN Certco 3V200 MVR (P) i 3V375 MVR (P)
- Maks. ciśnienie robocze 6 barów
- Maks. temperatura robocza 90°C
- Technologia 5-warstwowa z zabezpieczoną wewnętrzną osłoną antydyfuzyjną
- Osłona antydyfuzyjna wg DIN 4726

#### 14 x 2:

długości dostarczane w kartonach: 120 / 240 m  
długości dostarczane w folii: 600 / 1000 m

#### 16 x 2:

długości dostarczane w kartonach: 120 / 240 m  
długości dostarczane w folii: 600 m

### Profil dylatacyjny Kermi x-net 10/100

Nr kat. SFZBP010000



#### Zastosowanie

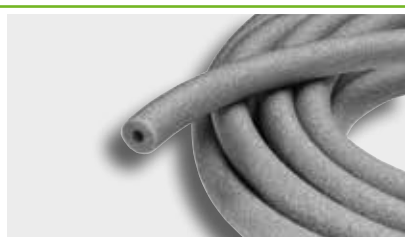
Do normatywnego wykonania szczelin dylatacyjnych w wylewce zgodnie z normą DIN 18560.

#### Dane techniczne:

- Izolacja z PE z boczną nakładką z tworzywa sztucznego i podstawką samoprzylepną
- Wysokość 100 mm
- Grubość 10 mm
- Długość profilu 1,8 m

### Profil uszczelniający do płyt Kermi x-net Noppen

Nr kat. SFZAP000000



#### Zastosowanie

Do mocowania folii taśmy izolującej brzegi x-net wys. 160mm lub do uszczelnienia pod profilem dylatacyjnym x-net 10/100.

#### Dane techniczne:

- Izolacja z PE
- Profil okrągły o średnicy zewnętrznej ok. 20 mm
- Długość całkowita w opakowaniu 50 m

### Paski samoprzylepne Kermi x-net

Nr kat. SFZKS000000



#### Zastosowanie

Do ochrony rur w obszarze krzyżowania się szczelin dylatacyjnych

#### Dane techniczne:

- Taśma izolacyjna z PE
- Samoprzylepna
- dł. x sz. x wys.: 300 mm x 65 mm x 6 mm

### Pasek zakładkowy Kermi x-net C11

Nr kat. SFDUES00000



#### Zastosowanie

Do wykonania szczelnego przejścia na płaskiej płycie izolującej.

#### Dane techniczne:

- Paski z folii termokurczliwej PS
- Dł. x sz.: 1126 mm x 112 mm

### Pasek połączeniowy Kermi x-net C11

Nr kat. SFDVS000001



#### Zastosowanie

Do łatwego łączenia płyt wypustkowych układanych czołowo.

#### Dane techniczne:

- Paski z folii termokurczliwej PS
- Dł. x sz.: 1126 mm x 84 mm

### Zestaw wieloelementowy Kermi x-net C11

Nr kat. SFDNSKS1000 / SFDNSKS2000



#### Zastosowanie

Do obszarów przyłączeniowych przed rozdzielaczami lub do prowadzenia rur bez wypustek przy przejściach przez drzwi.

Jeden zestaw umożliwia wykonanie 5 przyłączy przed rozdzielaczem lub ok. 7 przejść w otworach drzwiowych.

W skład zestawu wchodzi:

- 5 płaskich paneli izolujących (30-2 mm lub 11 mm) z laminatem dł. x sz.: 935 mm x 495 mm
- 15 m paska zakładkowego C11 x-net
- 50 spinek do rur C12 x-net

### Taśma izolująca krawędzie Kermi x-net wys. 160 mm

Nr kat. SFZRS001000



#### Zastosowanie

Do normatywnego wykonania szczelin krawędziowych w wylewce zgodnie z normą DIN 18560.

#### Dane techniczne:

- Izolacja z PE z długimi płatami folii i paskiem kleju na odwrocie
- Rolka 25 m
- Grubość 8 mm
- Wysokość 160 mm

### Odwijarka Kermi x-net

Nr kat. SFWAV000000



#### Zastosowanie

Do odwijania rur x-net z opakowania bez naprężania i skręcania.

Odpowiednia do następujących rur x-net:

- 10 x 1,3: 120 i 240 m
- 12 x 1,4: 120 i 240 m
- 14 x 2: 120, 240, 600 i 1000 m
- 16 x 2: 120, 240, 600 i 1000 m
- 20 x 2: 240 i 600 m

# Oczywiste zalety. Kompletny serwis.



## Zoptymalizowany jednolity system ciepły.

- Oszczędność energii do 20%
- Optymalnie dopasowane do siebie komponenty
- Wszystko z jednego źródła – od projektu do uruchomienia

## Jakość potwierdzona certyfikatem.

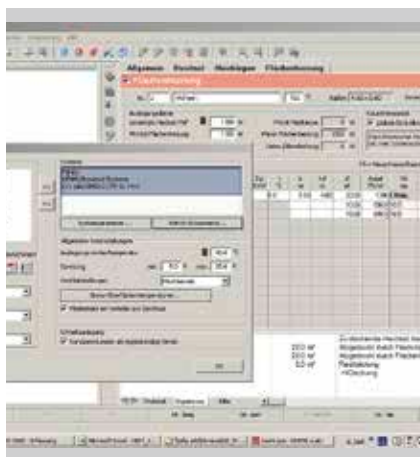
- Kermi posiada certyfikaty zgodności z DIN EN ISO 9001:2008, 14001:2004 i 50001:2011
- Wszystkie komponenty x-net są zgodne z obowiązującymi normami i dyrektywami
- Systematyczny monitoring komponentów przez niezależne instytucje
- Systemy x-net testowane wg normy DIN EN 1264 i z certyfikatem DIN Certco

## Oferta seminariów i kursów dokształcających.

- Nowoczesne centrum szkoleniowe Kermi:Campus
- SeminaRIA dla projektantów, architektów i instalatorów poświęcone innowacjom i praktycznym rozwiązaniom
- Kalendarz seminariów i rezerwacja miejsc przez przedstawicieli handlowych



Kermi.  
Kompetentny partner  
u Waszego boku.



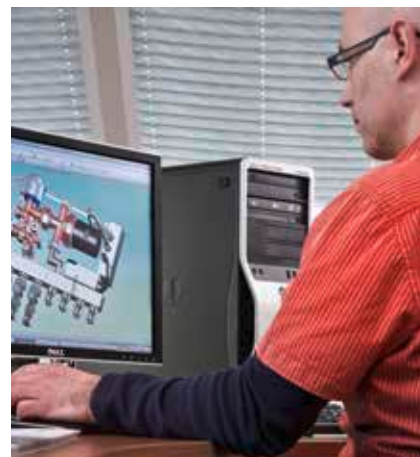
### Pomoc przy składaniu ofert i projektowaniu.

- Pomoc przy opracowaniu oferty
- Pomoc w projektowaniu systemu z ofertą różnorodnych usług
- Bogate oprogramowanie do obliczania systemów ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego x-net
- Obszerne materiały informacyjne
- Doradztwo techniczne



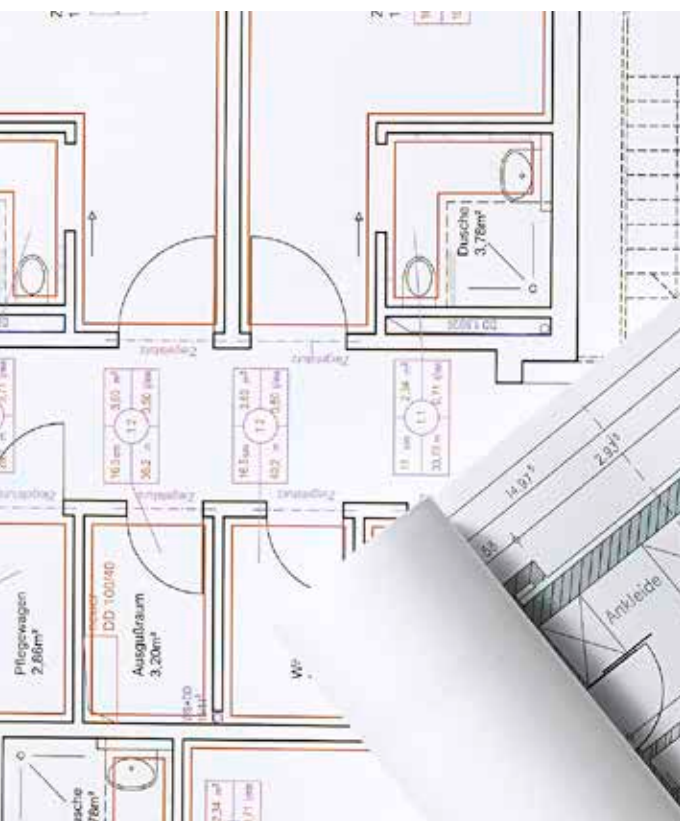
### Kompletna obsługa klienta.

- Sieć serwisantów i przedstawicieli zapewnia szybką pomoc na miejscu
- Kompetentny zespół obsługi klienta pełni dyżur przy telefonie
- Profesjonalne rozpatrywanie reklamacji bez zbędnej biurokracji
- Pomoc techniczna
- Szczegółowe doradztwo przy projektowaniu i realizacji systemu



### System dopracowany w najmniejszych szczegółach.

- Wyrafinowana technika systemowa własnego autorstwa umożliwiającą łatwiejszą, szybką i bezpieczną pracę
- Wiele innowacji Kermi
- Specjalne rozwiązania Kermi dla instalatorów





Grzejnik płytowy  
therm-x2



Grzejniki  
dekoracyjne



Ściana grzewcza



Konwektor



Kermi Decor



Kabina prysznicowa

Kompleksowa oferta urządzeń grzewczych i sanitarnych Kermi zapewnia zdrowy komfort ciepły i niezrównaną przyjemność z kąpieli pod prysznicem.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie [www.kermi.pl](http://www.kermi.pl)



Kermi Sp. z o.o.  
ul. Graniczna 8b  
54-610 Wrocław  
Polska

Tel. +48 71 354 03 70  
Faks +48 71 354 04 63  
[www.kermi.pl](http://www.kermi.pl)  
[info@kermi.pl](mailto:info@kermi.pl)