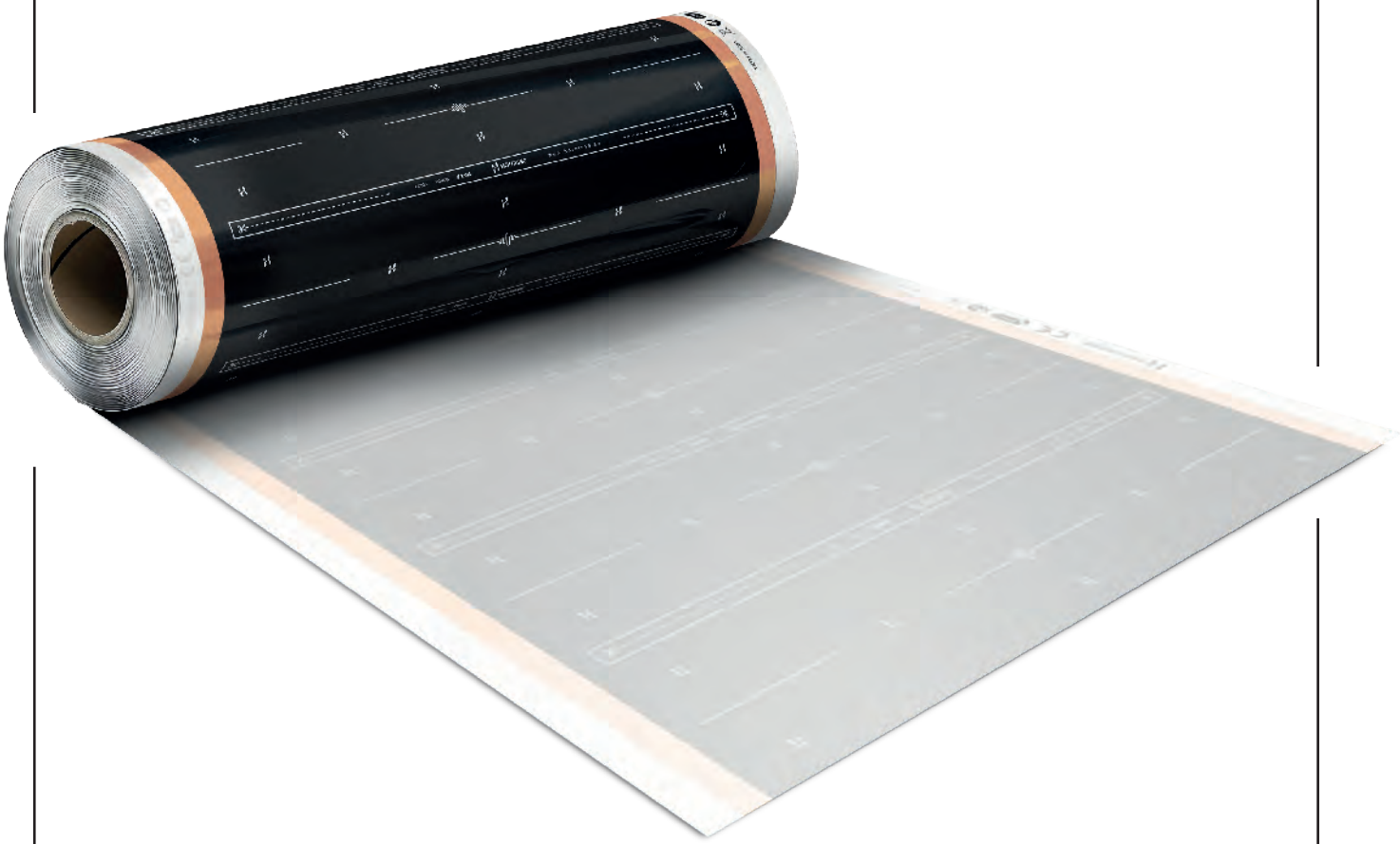
HORNISSE

PL | EN

Instrukcja montażu folii grzewczych Hornisse



System Hornisse

hornisse.eu

Spis treści

SPECYFIKACJA FOLII GRZEWCZEJ HORNISSE 3
Materiały instalacyjne 4
Zdjęcia materiałów instalacyjnych 5
Narzędzia instalacyjne, zdjęcia narzędzi instalacyjnych 6

BEZPIECZEŃSTWO 7
Instalacja folii grzewczej 8
Użytkowanie folii grzewczej 10
Przygotowania przed instalacją folii grzewczej 11
Niedozwolone czynności 13
Rzuty i przekroje instalacji folii grzewczej pod podłogą pływającą 14
Poglądowy schemat instalacji folii grzewczej 15

INSTRUKCJA MONTAŻU FOLII GRZEWCZEJ HD-G POD PODŁOGĄ PŁYWAJĄCĄ 17
Instalacja czujnika temperatury podłogi 19
Wykonanie izolacji podłogi mata izolacyjna piankowa Hornisse HD.ISM.100/5 21
Wykonanie izolacji podłogi mata izolacyjna piankowa Hornisse HD.ISM.100/5 21
Wykonanie izolacji podłogi płytami izolacyjnymi HD-XPS300 / HD-XPS700....22
Ułożenie folii grzewczej Hornisse 24
Wykonanie połączenia elektrycznego folii grzewczej 25
Połączenie elektryczne konektorem typ: AX 28
Połączenie elektryczne konektorem typ: BX 29
Izolacja elektryczna folii grzewczej Hornisse 31
Umiejscowienie folii grzewczej nad czujnikiem temperatury podłogi....35
Instalacja folii grzewczej Hornisse na podkładzie izolacyjnym....37
Pomiar i test instalacji grzewczej Hornisse 39
Zakończenie instalacji folii grzewczej 41
Instalacja termostatu 42
Szkic instalacji folii grzewczej....43

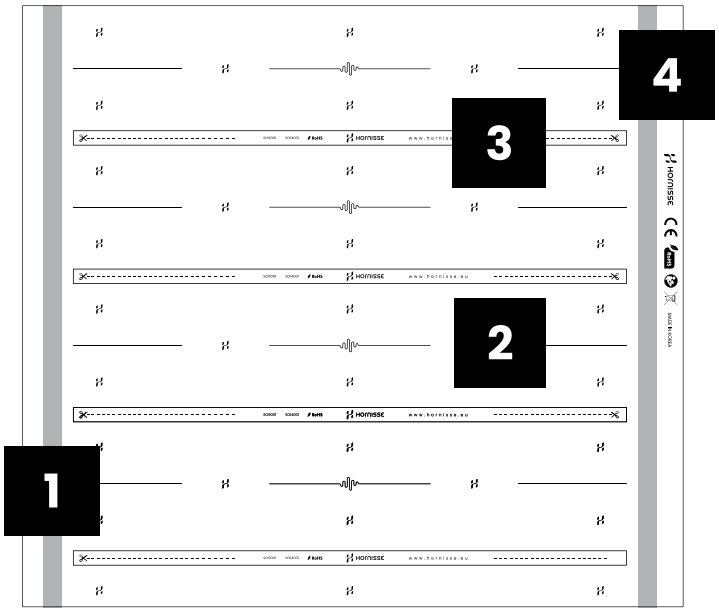
Gwarancja....45

Zgodność z normami folii grzewczej HD-G....46

FOLIA GRZEWCZA HO305 i HO310

Folia grzewcza Hornisse do ogrzewania podłogowego, dedykowana jest do instalacji w pomieszczeniach wewnątrz budynku. Przed montażem folii grzewczej zapoznaj się z poniższą instrukcją obsługi oraz zadbaj o wskazane środki ostrożności.

SPECYFIKACJA FOLII GRZEWCZEJ HORNISSE HO305 i HO310



1.PASEK Z MIEDZI
to przewodnik prądu elektrycznego. Do paska miedzianego za pomocą złączek podłączamy przewody elektryczne zasilające folię grzewczą.

2.PASTA CYKLOKARBONOWA to podstawowy materiał grzewczy folii grzewczej. Proporcje mieszanki pasty odpowiadają za moc grzewczą urządzenia.

3.MIEJSCE CIĘCIA FOLII to specjalnie wyznaczony obszar folii grzewczej, oznaczony prostokątami, w którym możesz dociąć folię grzewczą i dopasować do pomieszczenia.

4.PARAMETRY TECHNICZNE FOLII GRZEWCZEJ
oznaczenie definiujące parametry: znaczenia jakościowe, moc grzewcza, napięcie, data produkcji, metr bieżący rolki folii grzewczej.

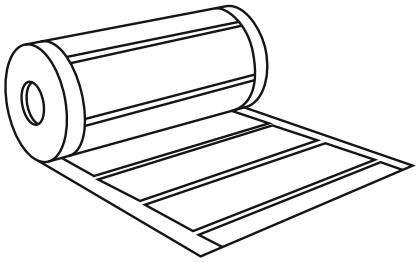
FOLIA GRZEWCZA HO305 i HO310

Model	Szerokość folii, cm	Moc, W/mb	Moc, W/m²	Napięcie, V	Możliwość cięcia folii co, cm	Grubość folii, mm	Maks. temp. folii, °C	Maks. dł. instalacji 1 pasa folii, m	Maks. moc instalacji 1 pasa, W
HO-305	50	50	120	230	25	0,338	35	10	10
HO-310	100	120	120	230	25	0,338	35	10	10

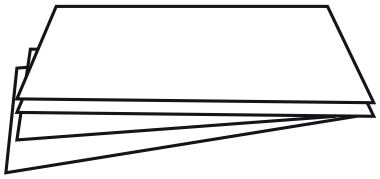
MATERIAŁY INSTALACYJNE

LP	NAZWA	SPECYFIKACJA	ZASTOSOWANIE
1	Folia grzewcza Hornisse Model: HO 310 / HO 305	Szerokość: 100, 50 cm Moc: 120 W/m2 Zasilanie: 230 V, 50-60 Hz	System grzewczy pod podłogi pływające przeznaczone do ogrzewania podłogowego. Instalacja z odpowiednim do typu podłogi podkładem izolacyjnym.
2	Mata izolacyjna Hornisse Model: ?	Grubość min: 5 mm	Podkład izolacyjny w systemie grzewczym pod panele laminowane. Ochrona przed oziębieniem i zawilgoceniem podłogi.
3	Przewód elektryczny zasilający folię grzewczą w podwójnej izolacji Model: HD-P.1,5	Typ: Lgy 450 / 750 V - linka Przekrój: min. 2,5 mm^2	Przewód elektryczny w podwójnej izolacji do wykonania połączeń elektrycznych folii grzewczej.
4	Konektor instalacyjny Model: HOAC4	Złączka miedziana powlekana cyna. Zęby/wpustki po jednej stronie konektora. • Typ JX, podłączenie kątowe	Połączenie przewodu elektrycznego z folią grzewczą.
5	Taśma samowulkanizująca Model: HOBIT-20	Taśma butylowa Szerokość: 50 mm	Izolowanie połączeń elektrycznych folii grzewczej z przewodem elektrycznym. Ochrona przed dostępem wilgoci oraz przebiciem elektrycznym.
6	Taśma samoprzylepna do folii	Szerokość: 50 mm	Stabilizowanie folii grzewczej, izolacji termicznej oraz przewodów elektrycznych, zaklejanie folii paroizolacyjnej.
7	Puszka instalacyjna	Wymiar: 60/60 Typ: podtynkowy/do płyt gipsowych	Chroni połączenia eletryczne.
8	Peszel ochronny elektryczny	Wymiar: 16	Zabezpieczenie przewodów elektrycznych oraz czujnika temperatury podłogi przed uszkodzeniami mechanicznymi.
9	Folia paroizolacyjna	Grubość: min. 0,2 mm	Ochrona przed zawilgoceniem podłogi i folii grzewczej. Paroizolacja.
10	Termostat	1. Czujnik temp. powietrza 2. Czujnik temp. podłogi NTC 3. Zasilanie 110/230 V 4. Obciazenie max. 16 A	Kontrola temperatury powietrza w pomieszczeniu. Kontrola temperatury folii grzewczej - podłogi.

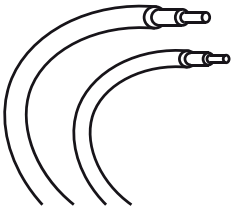
MATERIAŁY INSTALACYJNE



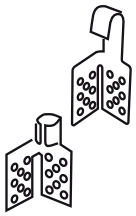
1



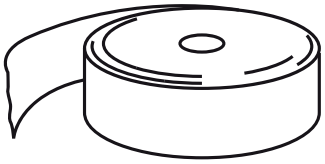
2



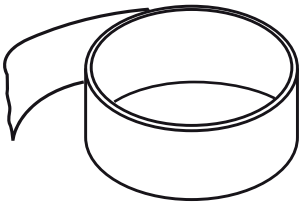
3



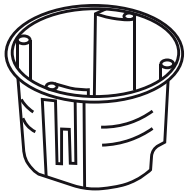
4



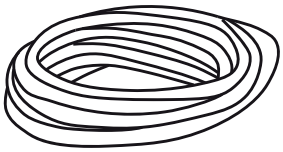
5



6



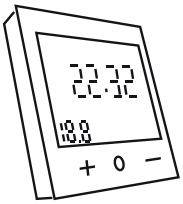
7



8



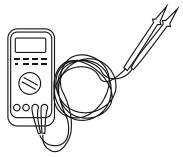
9



10

NARZĘDZIA INSTALACYJNE

LP	NAZWA	ZASTOSOWANIE
1	Miernik uniwersalny / multimetr	Pomiar napięcia [V], pomiar rezystancji [Ω], pomiar obciążenia [W]
2	Pirometr / kamera termowizyjna	Pomiar temperatury folii grzewczej.
3	Zasiskarka do koncówek (krokodylki)	Odizolowywanie otuliny przewodu elektrycznego. Wykonywanie połączeń przewodów elektrycznych.
4	Nożyczki	Cięcie folii grzewczej.
5	Nożyk	Cięcie podkładu izolacyjnego.
6	Kalkulator	Obliczanie poboru mocy elektrycznej.
7	Śrubokręt	Instalacja termostatu.
8	Metrówka	Pomiar miejsca instalacji.



1



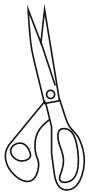
2



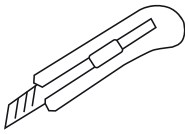
3



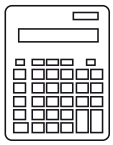
4



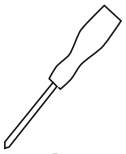
5



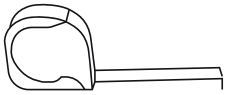
6



7



8

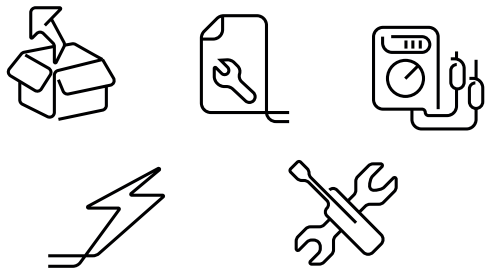


9

ROZPAKOWANIE

Po zakupie produktu należy sprawdzić zawartość opakowania oraz stan techniczny folii grzewczej Hornisse. W przypadku zakupu zestawu instalacyjnego folii grzewczej Hornisse opakowanie zawiera:

- folię grzewczą Hornisse
- rurkę ochronną (peszel)
- puszkę instalacyjną
- taśmę samoprzylepną / zbrojona Hornisse
- zestaw przyłączeniowy typ AX lub typ BX
- przewody instalacyjne w podwójnej izolacji HD-H07VV
- opcjonalnie termostat z czujnikiem temperatury podłogi



UWAGA! PRZED UŻYCIEM PROSZĘ DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIE Z INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA

BEZPIECZEŃSTWO

UWAGA! NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ INSTALACJI FOLII GRZEWCZEJ PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI ORAZ ZACHOWAĆ INSTRUKCJĘ NA PRZYSZŁOŚĆ.

1. Instalacja ogrzewania podłogowego folia grzewcza Hornisse w każdym z wykonanych pomieszczeń musi posiadać osobny obwód elektryczny oraz wyłącznik nadpradowy typu B i wyłącznik róznicowopradowy. Rodzaje wyłączników nadpradowych i różnicowo-pradowych dobiera projektant elektryczny lub elektryk z uprawnieniami.
2. Zabrania sie instalowania folii grzewczej pod podłogą w systemie pływającym w pomieszczeniach wilgotnych np. łazienka.
3. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu zasilającego lub foliigrzewczej, produkt nie nadaje się do użytkowania oraz instalacji i należy go zutylizować.
4. Zastosuj uziemienie elementów metalowych konstrukcyjnych takich jak: stelaże, ruszt, meble, wycieraczki będących w obrębie folii grzewczej.
5. Możliwe jest użytkowanie folii grzewczej przez dzieci od lat 8, jeżeli zapewniony jest nadzór oraz właściwe pouczenie na temat bezpiecznej obsługi.
6. Dzieci poniżej ósmego roku życia nie powinny uzywać termostatu.
7. Dzieci nie mogą wykonywać czynności czyszczenia oraz konserwacji sprzętu bez nadzoru rodzicielskiego. Wszelkie czynności związane z konserwacją i czyszczeniem sprzętu należy wykonywać w sposób bezpieczny i przy wyłączonym zasilaniu prądu.
8. Niniejsza instalacja może być obsługiwana przez osoby o obniżonych mozliwościach fizycznych lub umysłowych, które nie miały wcześniej doświadczenia z produktem, ale przeszły szkolenie instruktażowe odnośnie użytkowania instalacji w bezpieczny sposób.
9. System grzewczy musi posiadać termoregulator wyposażony w czujnik temperatury podłogi z ograniczeniem temperatury podłogi do 27°C. Zabrania się użytkowania systemu grzewczego pracującego tylko na czujniku powietrza.

INSTALACJA

⚠ **UWAGA! W PRZYPADKU STWIERDZENIA USZKODZENIA FOLII GRZEWCZEJ HORNISSE W TRAKCIE JEJ ROZPAKOWYWANIA, ZABRANIA SIĘ JEJ INSTALACJI I ZALECA SIĘ KONTAKT ZE SPRZEDAWCĄ.**

- Wszelkie prowadzone prace instalacyjne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.
- Instalator folii grzewczej podczas montażu powinien posiadać obuwię z miękką podeszwą w celu uniknięcia ewentualnego uszkodzenia instalacji folii grzewczej.
- Należy utrzymywać miejsce instalacji w czystości. Podłoga musi być płaska, pozbawiona ostrych elementów oraz uskoków w celu uniknięcia zadrapań, wygięć i innych uszkodzeń folii grzewczej.
- Miejsce instalacji folii grzewczej musi być suche. Folie grzewczą należy zabezpieczyć przed bezpośrednim dostępem wody/wilgoci. Nie stosować folii grzewczej na wilgotnym podłożu.
- Nie używać materiałów podkładowych mogących uszkodzić folię grzewczą (blacha aluminiowa, podkłady aluminiowe, blacha stalowa, itp.).
- Nie stosowaś podkładów absorbujących wilgoć (papier, drewno, celuloza, itp.).
- Nie stosować podkładów metalizowanych.
- Dopuszcza się stosowanie podkładów izolacyjnych o grubości min. 5 mm dedykowanych przez producentów podłóg, które pozbawione są elementów metalizujących, aluminiowych oraz nie absorbujących wilgoci.
- Dopuszcza się stosowanie podłóg pływających z zintegrowanym podkładem, jeśli dostosowany jest do elektrycznego ogrzewania podłogowego.
- Nie umieszczać folii grzewczej pod stałą zabudową, która bezpośrednio przylega do podłoża i uniemożliwia swobodny przepływ ciepła (lodówka, pralka, komoda). Dopuszcza się zastosowanie mebli i urządzęń, które wyposażone sa w nóżki o minimalnej wysokości 30 mm i podstawie mniejszej niz 16 cm2 umożliwiające swobodny przepływ ciepła.
- Nie instalować folii grzewczej bez regulatora temperatury (termostatu) wyposażonego w czujnik temperatury podłogi.
- Folia grzewcza może być zasilana tylko z puszki instalacyjnej, zabrania się zasilania folii grzewczej bezpośrednio z gniazda wtykowego, kontaktu.
- Zachować ostrożność, aby nie uszkodzić folii grzewczej podczas instalacji. Nie przebijać folii grzewczej, nie wiercić w folii grzewczej.
- Zabrania się mocowania folii grzewczej za pomocą gwoździ, wkrętów, śrub, zszywek i innych metalowych przedmiotów.
- Jeśli moc instalacji folii grzewczej przekroczy 80% maksymalnej wartości obciążenia danego regulatora temperatury (termostatu), zastosuj stycznik lub drugi termostat.
- Przewody elektryczne zasilające folię grzewczą nie mogą byc zainstalowane na folii grzewczej oraz pod folia grzewczą.
- Izoluj dokładnie folie grzewczą taśmą samowulkanizujacą w miejscach konektorów i taśm miedzianych na drugim końcu folii grzewczej.
- Folia grzewcza powinna posiadać odrębne zasilanie elektryczne i nie powinna byc łączona z innymi urządzeniami elektrycznymi.
- Nie układaj folii grzewczej na zakładkę lub na siebie.

INSTALACJA

- Docinaj folię grzewczą w miejscach do tego wyznaczonych oraz izoluj końce folii grzewczej taśmą izolacyjną samowulkanizujacą.
- Przy układaniu wierzchniej okładziny podłogowej stosuj miękkie obuwie i uważaj, by nie uszkodzić folii grzewczej oraz folii paroizolacyjnej. Niedopuszczalne jest pozostawienie na folii grzewczej i paroizolacyjnej jakichkolwiek elementów obcych (tynk, gruz, gwozdzie itp.), gdyż grozi to uszkodzeniem całej instalacji grzewczej.
- Połączenia elektryczne oraz pomiary wykonać może jedynie elektryk z aktualnymi uprawnieniami.
- Zabrania się montowania pływających okładzin podłogowych z niewłaściwie dobranym podkładem izolujacym. Rodzaj podkładu musi byc zgodny z wytycznymi producenta podłóg.
- Zabrania sie montowania pływajacych okładzin podłogowych, których klepki mają mniejszy wymiar niz długość: 60 cm, szerokość: 14 cm (600÷140 mm).
- Nie używać wykończenia powierzchni podłogi, które mogłyby ulec zniekształceniu lub pęknieciu w wyniku przepływu ciepła.
- Folię grzewczą należy przechowywać w pomieszczeniu suchym w temperaturze pokojowej. Maksymalna liczba piętrowań pełnych rolek folii grzewczej wynosi 2.
- Zabrania się instalowania folii grzewczej w temperaturze poniżej 5°C.
- Podczas wykonywania instalacji należy zachować wszystkie wymiary oraz odległości zawarte w instrukcji.

UŻYTKOWANIE

- Nie umieszczaj nad folią grzewczą stałej zabudowy, która bezpośrednio przylega do podłoża i uniemożliwia swobodny przepływ ciepła (lodówka, pralka, komoda). Dopuszcza sie zastosowanie mebli i urzadzen, które wyposażone są w nóżki o minimalnej wysokości 30 mm i podstawie mniejszej niz 16 cm2, które umożliwiają swobodny przepływ ciepła.
- Nie dopuszcza się użytkowania przylęgających bezpośrednio do podłogi nad systemem grzewczym materaców nadmuchiwanych oraz materaców sprezynowych i kieszeniowych. Użytkowanie ich możliwe jest tylko z zastosowaniem konstrukcji nośnej oddzielającej materac od podłogi na wysokość min. 30 mm. Dotyczy to także dużych przesuwnych mebli, które zajmują sporą część powierzchni i mogą utrudniać przepływ powietrza (mebli przylegających swoją podstawą do powierzchni podłogi).
- Nie dopuszcza się wiercenia, przebijania oraz instalowania elementów izolujących na powierzchni podłogi.
- Rozruch instalacji ogrzewania folią grzewczą wykonuj zgodnie z zaleceniem producenta podłogi pływającej.
- Użytkuj system grzewczy zgodnie z zaleceniem producenta okładzin podłogowych (zalecana przez wiekszość producentów paneli podłogowych temperatura użytkowa wynosi maksymalnie 27°C).
- Zawsze ustawiaj temperaturę użytkowa nie wyższa niż 24°C i nie niższa niz 5°C, zapewnia to długotrwałe i bezpieczne korzystanie z systemu Hornisse. Termostatu używaj zgodnie z instrukcją.
- Nie dopuszcza się użytkowania systemu grzewczego w czasie oraz po zalaniu ciecza, które wynika z uszkodzenia instalacji wod.-kan. lub innych czynników. Dalsze użytkowanie dozwolone jest po osuszeniu systemu do wilgotności nieprzekraczającej 2% RH oraz po dokonanej kontroli pomiarowej instalacji elektrycznej układu grzewczego przez elektryka z uprawnieniami kontrolno-pomiarowymi.

INSTALACJA

- Pozostaw system grzewczy w trybie ciagłego działania takze w okresie od wiosny do jesieni, ponieważ wychłodzenie pomieszczeń poniżej 15°C skutkuje zwiększeniem ich wilgotności, co sprzyja rozwojowi grzybów i pleśni.
- Zachowaj właściwą wilgotność powietrza w ogrzewanym pomieszczeniu korzystając z miernika wilgotności. Optymalna wilgotność użytkowa pomieszczenia wyposażonego w system z foliami grzewczymi wynosi między 50% RH a 60% RH.
- Instrukcję wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną oraz z precyzyjnie wykonanym projektem należy zachować dla dalszych użytkowników oraz przyszłych prac instalacyjnych i konserwacyjnych.

PRZYGOTOWANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI FOLII GRZEWCZEJ

- Sprawdź zgodność mocy folii grzewczej z planowaną instalacją. Specyfikacja techniczna folii grzewczej znajduję się na krawędzi pasa folii grzewczej (RYS. NR 1, STR. 3).
- Sprawdź parametry instalacji elektrycznej w budynku w celu upewnienia się, czy nie będzie problemu z równoczesnym użyciem folii grzewczej i innych urządzeń, odbiorników elektrycznych. W przypadku, gdy moc elektryczna przyłącza jest niewystarczająca, należy ją zwiekszyć do poziomu bezpiecznej eksploatacji instalacji elektrycznej. Folia grzewcza pracuje na napięciu elektrycznym 230V.
- Sprawdź główne przewody elektryczne sieciowe zasilajace cała instalacje folii grzewczej. Przewody powinny być zwymiarowane zgodnie ze sztuką na obciążenie elektryczne odpowiadajace całkowitej mocy instalacji foli grzewczej.
- Sprawdź wilgotność podłoża, na którym będzie montowana folia grzewcza – wilgotność podłoża nie może przekraczać wartości 2%.
- Sprawdź stan izolacji cieplnej w budynku w celu podjęcia decyzji o grubości stosowanej izolacji pod folią grzewczą oraz doborze odpowiedniej mocy folii grzewczej.
- Sporządź szkic pomieszczenia na karcie gwarancyjnej nanosząc jego wymiary. Rozplanuj i narysuj na karcie gwarancyjnej rozmieszczenie folii grzewczej wraz z trasami ułożenia przewodów elektrycznych zasilajacych folię grzewczą. Zaplanuj i nanieś na szkic położenie puszki elektrycznej oraz przewodów elektrycznych zasilajacych folię grzewczą. Wszystkie wymiary nanieś na sporządzony szkic instalacji folii grzewczej. Dobrze przygotowany szkic ułatwi Ci późniejszy montaż.
- Zaplanuj rozmieszczenie folii grzewczej zgodnie z warunkami instalacyjnymi folii grzewczej.
- Maksymalna długość pasa folii grzewczej uzależniona jest od jej mocy i wskazana została w tabeli technicznej produktu (TAB. 1 STR. NR 3).
- Oblicz planowana moc instalowanej folii grzewczej. W przypadku, gdy moc elektryczna instalowanej folii grzewczej jest większa od istniejącego przyłącza, należy zwiększyć moc elektryczna przyłącza.
- Dostosuj przekrój przewodu elektrycznego (grubość kabla) zasilającego folię grzewczą do mocy instalowanej folii grzewczej.

PRZYGOTOWANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI FOLII GRZEWCZEJ HORNISSE

$$P[W] = Pf[W] \times Df[m^2]$$

P - Planowana moc instalacji folii grzewczej.

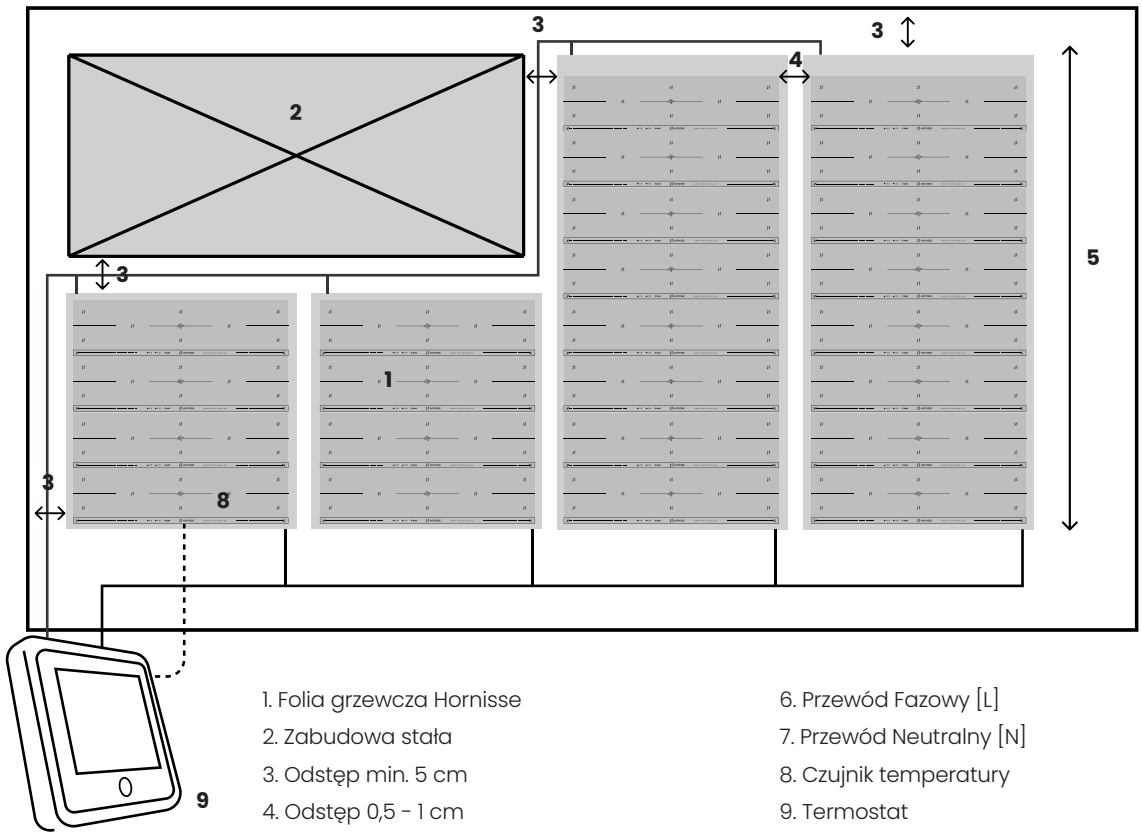
Pf - Pobór mocy folii grzewczej na m2.

Df - Pole powierzchni instalowanej folii grzewczej na podłodze.

UWAGA! DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODU ELEKTRYCZNEGO ZASILAJACEGO OBWÓD GRZEWCZY POWINIEN WYKONAĆ PROJEKTANT LUB ELEKTRYK Z UPRAWNIENIAMI!

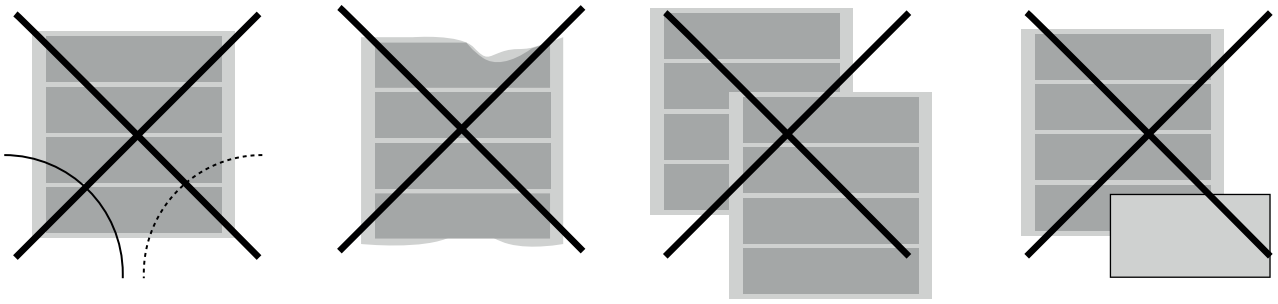
UWAGA! ZAPLANUJ UMIEJSCOWIENIE TERMOSTATU W MIEJSCU NIENASŁONECZNIONYM ORAZ NIENARAŻONYM NA PRZECIĄGI!

SPOSÓB PODŁACZENIA FOLII GRZEWCZEJ NR 1



1. Folia grzewcza Hornisse
2. Zabudowa stała
3. Odstęp min. 5 cm
4. Odstęp 0,5 - 1 cm
5. Maksymalna długość pasa folii grzewczej (TAB. NR 1, STR. 3)
6. Przewód Fazowy [L]
7. Przewód Neutralny [N]
8. Czujnik temperatury
9. Termostat

PRZYGOTOWANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI FOLII GRZEWCZEJ HORNISSE



UWAGA! DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODU ELEKTRYCZNEGO ZASILAJĄCEGO OBWÓD GRZEWCZY POWINIEN WYKONAĆ PROJEKTANT LUB ELEKTRYK Z UPRAWNIENIAMI!

UWAGA! ZAPLANUJ UMIEJSCOWIENIE TERMOSTATU W MIEJSCU NIENASŁONECZNIONYM ORAZ NIENARAŻONYM NA PRZECIĄGI!

HORNISSE

Karta gwarancyjna

Dożywotnia gwarancja

Używaj wyłącznie zalecanych pokryć podłogi.

Nie uszkodź podłogi w miejscu instalacji folii grzewczej.

Okres gwarnacji zaczyna obowiązywać od daty zakończenia montażu elementu grzejnego określonej w karcie gwarancyjnej.

Odeślij wypełnioną i podpisaną kartę gwarancyjną w celu aktywacji dożywotniej gwarancji na sprawność produktu na adres: **gwarancja@hornisse.eu** do 30 dni od daty zakupu.

Nr faktury / umowy

Data instalacji

Dane instalatora

Nazwa firmy / imię i nazwisko

Adres

Kod

Miejscowość

NIP

Telefon

Nabywca

Nazwa firmy / imię i nazwisko

Adres

Kod

Miejscowość

NIP

Telefon

1.Pomiary kontrolne przed instalacją

Data i podpis

Opór maty grzewczej, Ohm

2.Pomiary kontrolne po instalacji

Data i podpis

Opór maty grzewczej, Ohm

Karta gwarancyjna jest ważna tylko po kontroli pomiarów i zapisaniu ich w odpowiednie pola: 1 i 2

Szkic systemu grzewczego

HORNISSE spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Rzeczna 8/5,
30-021 Kraków, Polska

NIP: 6772505967