



# ThermoDyn<sup>®</sup>

Innovation in Baustoffe

[www.thermodyn.pl](http://www.thermodyn.pl)

## Suchy podkład podłogowy

Łatwo  
Ekologicznie  
Niedrogo





**100% NATURAL**



**Nasze motto: Chroniąc środowisko -**

**oszczędzaj pieniądze (liczba mnoga), czas i materiał!**

*ThermoDyn* jest przyjaznym dla środowiska materiałem budowlanym, który produkowany jest z wykorzystaniem gliny oraz kauczuku. Wybierając produkty ThermoDyn oszczędzamy pieniądze, gdyż materiały są łatwe w użytkowaniu (oszczędność czasu), a montaż podłogi jest bardzo prosty (unikamy dodatkowych materiałów).

**Wystarczy przejrzeć katalog, a na pewno znajdziecie Państwo wiele zalet tego produktu!**





## Spis treści

### Klasyka

*ThermoDyn* WORKI 4

*ThermoDams* PŁYTY 6

### Krótko o zaletach

Worki - porównanie 8

Właściwości techniczne WORKI 8

Płyty - porównanie 9

Właściwości techniczne PŁYTY 9

Porównanie: tradycyjny jastrych/ThermoDyn 10

Świadectwa i certyfikaty 11

### Dobrze wiedzieć

Problemy (i jak ich uniknąć) 12

Instrukcje montażu 14

Realizacje 16

Konstrukcja podłogi 17

Często zadawane pytania 18

### Stare budownictwo, remont, ekologia

Wady stosowania standardowego jastrychu w starym budownictwie 20

Porady na udany remont 20

Kauczuk – fascynujące tworzywo 21

### Wykonanie

Instrukcja wykończenia 22

# ThermoDyn®

Innovation in Baustoffe

**ThermoDyn w workach to powstały z kompozycji kauczuku i gliny, trwałe, jednorodny oraz zapewniający stabilność suchy podkład podłogowy. Świetnie sprawdza się przy renowacji wszelkich powierzchni. Nadaje się przede wszystkim do powierzchni przemysłowych, gdyż szybko schnie i umożliwia wczesne wchodzenie na posadzkę.**

#### Przeznaczenie

Wyrównanie, wygładzanie oraz naprawianie podłóg wykonanych z betonu, drewna, cegieł, płytek, podsypki oraz płyt z twardej pianki poliuretanowej. Do wykończenia różnego rodzaju posadzek, np.: z płyt ceramicznych, kamienia naturalnego, wykładziny dywanowej, parkietu, podłóg drewnianych, linoleum czy wykładzin PVC.

#### Odpowiednie podłoża

Jastrych cementowy, powierzchnie betonowe oraz żelbetonowe (przynajmniej 3 miesiące po wykonaniu), stare płytki, terazzo, kamień naturalny, ogrzewane podłogi, płyty gipsowe, konstrukcje metalowe, płyty z twardej pianki poliuretanowej, drewniane stropy, grunty z gliny oraz żwiru.

#### Grubość warstwy

10 – 450 mm. Możliwość uzyskania grubszych warstw w kilku krokach.

#### Mieszanie

Mieszanke granulowaną ThermoDyn starannie zarobić ze spoiwem bez grudek i z zachowaniem konsystencji odpowiedniej do obróbki. Dokładnie i równomiernie nakładać.

#### Czas gotowości do pracy

ok. 1 minuty – do natychmiastowego zastosowania.

#### Zdatność do użytku

30 – 60 minut, w zależności od temperatury otoczenia oraz wilgotności powietrza.

#### Wchodzenie na posadzkę

W ciągu ok. 24 – 48 godzin; granulaty nie przykleja się do butów; stosując masę szpachlową uszczelniającą zawierającą cement, należy przeczytać zalecenia i wskazówki producenta.

#### Temperatura stosowania

Od -10°C do +30°C;

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe proporcje produktów oraz ich dokładne i jednorodne wymieszanie.

W razie potrzeby spoiwo należy rozgrzać do temperatury ok. 30°C - 40°C.

#### Zużycie/wydajność

ok. 6 kg/m<sup>2</sup> (zużycie na 10 mm)

#### Odporność na wgniatanie przez kółka mebli

Elementy jastrychu mogą być stosowane pod meble wg normy EN 12 529.

#### Forma dostawy

Worki 20 kg + spoiwo (*ThermoDyn Classic*)

#### Czas schnięcia

W ciągu ok. 24 – 48 godzin; przy normalnej temperaturze pokojowej, tj. ok. 20°C oraz 50% wilgotności powietrza; wyższe temperatury skracają, a niższe wydłużają czas utwardzania.

Do wyrównania powierzchni konieczne jest uszczelnienie warstwy wierzchniej samopoziomującą masą szpachlową o grubości min. 2-5 mm. Konsystencję masy należy dopasować do potrzeb.

Wskazówka: Zastosowanie w 2 krokach:

Krok 1: masę szpachlową wymieszać według instrukcji producenta, nanieść gładką kielnią i zostawić do wyschnięcia.  
Krok 2: Masę niwelacyjną wymieszać według instrukcji producenta. Nanieść na masę szpachlową za pomocą wałka igłowego oraz szpachli zębatej.

Konsystencja zaprawy zależy

od zastosowanej masy szpachlowej/niwelującej – tutaj należy przeczytać informacje od producenta. Im rzadsza konsystencja, tym bardziej wypełnione zostają pory. Należy również pamiętać o zagruntowaniu podłoża.

#### Narzędzia oraz maszyny

Mieszadło podwójne lub betoniarka o przymusowym mieszaniu; nie należy używać betoniarki wolnospadowej. Rakiel, pace, narzędzia należy czyścić bezpośrednio po użyciu, stosując *ThermoDyn ToolClean*.

#### Przechowywanie

W suchym i mrozoodpornym miejscu, w oryginalnym opakowaniu, na paletach - 6 miesięcy. Należy chronić przed warunkami atmosferycznymi oraz słońcem.

#### Cechy

*ThermoDyn* jest szybko twardniejącym, ekologicznym suchym podkładem do nierównych podłoży. Doskonale przyczepność oraz łatwe przełożenie systemu, umożliwia dopasowanie podkładu do prawie każdego rodzaju podłoża.

# WORKI



## ZALETY W SKRÓCIE

- renowacja starych budynków oraz budowa nowych
- do nierównych podłoży
- materiały odporne na działania wody (obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi)
- do stosowania wewnątrz i zewnątrz
- zapobiega powstawaniu wilgoci w pomieszczeniach
- do wykorzystania przy ogrzewaniu podłogowym
- krótki czas utwardzania >24h
- doskonałe właściwości izolacyjne: izolacja akustyczna i cieplna
- bardzo niska emisyjność
- podłoże nie osadza się
- odporność na ścieranie
- w 100% przyjazne środowisku - ergonomiczne
- antypoślizgowe, trwałe
- sprawdza się pod niemal każde podłoże (drewno, beton, piasek, glina..)
- obróbka w kilku etapach
- niższy koszt całej inwestycji
- łatwe w obróbce
- zmiany możliwe również po aplikacji

Nie wymaga żadnych dodatkowych materiałów izolujących (styropianu czy otuliny izolacyjnej do rur).

Ten ekologiczny materiał budowlany gwarantuje zarówno izolację akustyczną, jak i cieplną. Sprawdza się również pod ogrzewanie podłogowe.

### Przygotowanie podłoża

*ThermoDyn* jest produktem charakteryzującym się doskonałą przyczepnością na prawie wszystkich twardych, suchych i stabilnych podłożach.

Nie jest wymagana specjalna obróbka czy czyszczenie podłoża. Należy jedynie usunąć większe zabrudzenia. Podłoże powinno być suche, czyste, stabilne i nośne.

Podłoże musi spełniać wymagania (obciążenia) górnej warstwy. Ocena dolnej konstrukcji podłogi według ogólnych przyjętych zasad i norm.

W przypadku prac na gruncie zastosować arkusze izolacyjne przeciwwilgociowe.

### Przygotowanie i obróbka

Mieszkankę granulowaną *ThermoDyn* starannie zrobić ze spoiwem (w komplecie) bez grudek z zachowaniem konsystencji odpowiedniej do obróbki.

Zaleca się zastosowanie mieszadła. Zarobiona masa wyrównująca musi zostać zużyta w ciągu ok. 30-60 minut.

Należy opróżnić całe opakowanie ze spoiwem. Nie wystawiać na bezpośrednie działanie słońca oraz deszczu.

Po wyschnięciu podłoża, po ok 24 – 48 godzinach (przy temperaturze otoczenia wynoszącej 20°) można kontynuować pracę. Czas schnięcia zależy od

temperatury otoczenia i wilgotności powietrza oraz zastosowanej grubości.

Wykończenie podłogi płytkami ceramicznymi lub elastycznymi systemami podłogowymi wymaga nałożenia masy uszczelniającej (szpachla lub/ oraz masa niwelująca).

Nierówności podłoża nie przeszkadzają w zastosowaniu systemu *ThermoDyn*.

Równomiernie i jednorodnie wymieszaną (bez grudek) masę nanieść na podłoże, wygładzić kielnią i stopniowo przyciskać. Następnie listwą ściągającą ponownie wygładzić masę. Przewody przełożyć i usunąć miękkie materiały (np. otulinę izolacyjną).

Do usuwania pozostałości po zaprawach zalecamy stosować specjalny preparat do czyszczenia narzędzi „ToolClean”.

Pomieszczenia należy dobrze wietrzyć w czasie pracy.

### Warstwa wierzchnia i użytkowa

W przypadku płytek lub ceramiki warstwa środkowa nie wymaga nałożenia masy niwelującej.

Jednak w przypadku okładziny z drewna, laminatu czy PVC konieczne należy nałożyć masę niwelującą o grubości ok. 2-3 mm.

Zastosowanie masy niwelującej nie zaszkodzi podłożu, a jedynie zwiększy jego odporność na ściskanie.

### Wskazówki bezpieczeństwa

Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Chronić przed dziećmi. Przed zastosowaniem należy przeczytać załączone instrukcje.

Informacje zawarte w tej karcie stanowią opis produktów. Nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 §1 Kodeksu Cywilnego.

W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z naszym działem technicznym.



**ThermoDyn Płyty** to powstały z kompozycji kauczuku i gliny, trwałe, jednorodny oraz zapewniający stabilność suchy podkład podłogowy w formie płyt. Świetnie sprawdza się przy renowacji wszelkich powierzchni. Nadaje się przede wszystkim do powierzchni przemysłowych, gdyż szybko schnie i umożliwia wczesne wchodzenie na posadzkę.

#### Przeznaczenie

Wyrównanie, wygładzanie oraz naprawianie podłóg wykonanych z betonu, drewna, cegieł, płytek, podsypki oraz płyt z twardej pianki poliuretanowej. Do wykończenia różnego rodzaju posadzek, np.: z płyt ceramicznych, kamienia naturalnego, wykładziny dywanowej, parkietu, podłóg drewnianych, linoleum czy wykładzin PVC.

#### Odpowiednie podłoża

Jastrych cementowy, beton, żelbeton, stare płytki, terazzo, kamień naturalny, ogrzewane podłogi, płyty gipsowe, konstrukcje metalowe, płyty z twardej pianki poliuretanowej, nośne konstrukcje drewniane, grunty z gliny, podsypka.

#### Grubość warstwy

Grubość płyty od ok. 40 mm. Dla grubszej warstwy wystarczy nałożyć kolejną płytę. Z podsypką ThermoDyn można łatwo wyrównać podłoże.

#### Łączenie płyt

Klej do jastrychu nanosi się na felce, po czym układa się i dociska kolejny element jastrychowy.

#### Okres dojrzewania

> 5 minut

#### Zdatność do użytku

Po 30 - 60 minutach, w zależności od temp. otoczenia i wilgotności powietrza.

#### Wchodzenie na posadzkę

Po ok. 1-2 godz.

#### Czas

Przy normalnej temperaturze pokojowej, ok. 20°C oraz 50% wilgotności powietrza.

Niskie temperatury, wysoka wilgotność powietrza oraz duża grubość warstwy spowalniają, natomiast wysokie temperatury i niska wilgotność powietrza przyspieszają proces wiązania i schnięcia masy oraz gotowość do dalszych prac podłogowych.

#### Forma dostawy

Wymiary płyt 780 x 380 x Y mm / Płyty **ThermoDams** dostępne są w różnych grubościach

#### Przechowywanie

W suchym i ciemnym miejscu, w oryginalnym opakowaniu.

#### Temperatura obróbki

Montaż możliwy przy normalnych temperaturach. Płyty **ThermoDams** są produkowane w procesie prasowania i posiadają wysoką odporność termiczną.

#### Zużycie:

3,6 płyty/m<sup>2</sup>;

Wymiary płyty: 780 x 380 x Y mm

#### Odporność na wgniatanie przez kółka mebli

Elementy jastrychu mogą być stosowane pod meble wg normy EN 12 529.

#### Cechy

Płyty ThermoDams są wykonane z ekologicznego materiału i stanowią sprytne rozwiązanie podłogowe.

Od renowacji, po nowe budownictwo, system **ThermoDams** zapewnia łatwy i wygodny sposób na montaż podłóg. Zalecany jest zwłaszcza tam, gdzie nie ma możliwości wykonania wylewki cementowej lub gdy stropy nie są dostatecznie wytrzymałe.

Płyty **ThermoDams** należy układać bezpośrednio na zamierzoną powierzchnię. Spoiny wypełnić klejem, by zapewnić lepszą izolację akustyczną oraz ciepłą.

Dzięki swym właściwościom wyrównującym oraz możliwościom łatwego przekładania, produkt ten dopasowuje się do niemal każdego podłoża.

Nie wymaga dodatkowych materiałów izolacyjnych (styropianu czy otuliny izolacyjnej do rur).

Ten ekologiczny materiał łączy w sobie właściwości cieplne oraz dźwiękoszczelne. Można montować pod ogrzewanie podłogowe.

#### Przygotowanie podłoża

Płyty ThermoDams należy kłaść równomiernie i kształtowo na twardych, suchych, wytrzymałych i stabilnych podłożach.



# PŁYTY



## ZALETY W SKRÓCIE

- renowacja starych budynków oraz budowa nowych
- do nierównych podłoży
- materiały odporne na działania wody (obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi)
- do stosowania wewnątrz i zewnątrz
- zapobiegają powstawaniu wilgoci w pomieszczeniach
- do wykorzystania przy ogrzewaniu podłogowym
- krótki czas utwardzania >24h
- zapewniają izolację cieplną oraz akustyczną
- bardzo niska emisyjność
- cienkie warstwy (w zależności od rodzaju płyt)
- niewielka waga
- płyty nie osiadają się
- odporność na ścieranie
- w 100% przyjazne środowisku - ergonomiczne
- antypoślizgowe, trwałe
- płyty sprawdzają się pod niemal każde podłoże (z drewna, betonu, piasku, gliny...)
- łatwy sposób montażu
- niższy koszt całkowity inwestycji
- łatwe w użytkowaniu
- możliwość przekładania płyt

Nie jest wymagana wstępna obróbka czy czyszczenie podłoża. Z podłoża należy jedynie usunąć większe zabrudzenia, nie powinna wykazywać wilgoci.

Podłoże musi spełniać wymagania (obciążenia) górnej warstwy.

Ocena dolnej konstrukcji podłogi według ogólnych przyjętych zasad i norm.

### Warstwa kryjąca i kontaktowa

Płyty **ThermoDams** układać z wzajemnym przesunięciem spoin. Nałożyć klej do jastrychu i docisnąć kolejny element jastrychowy. Nadmierną ilość kleju usuwa się szpachelką.

Płyty można przycinać/docinać przy pomocy piły taśmowej, wyrzynarki lub ręcznej pilarki tarczowej.

W obszarach, w których przycięcie płyt jest niemożliwe, można zastosować **ThermoDyn** granulowany by wyrównać powierzchnię. Po zamontowaniu płyt można od razu kontynuować dalsze prace.

Należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta kleju.

Czas twardnienia zależy od grubości warstwy oraz temperatury otoczenia.

W celu wykończenia podłogi płytkami lub parkietem konieczne będzie zastosowanie masy niwelującej lub szpachlowej.

Do usuwania pozostałości zalecamy stosować środek do czyszczenia „ToolClean“.

Przewody instalacyjne oraz rury należy przełożyć bez izolacji (np. otuliny izolacyjnej).

### Warstwa kryjąca i kontaktowa

W zależności od warstwy kryjącej, system **ThermoDams** umożliwia wybranie najbardziej efektywnej warstwy kontaktowej.

W przypadku płytek lub ceramiki, warstwa środkowa nie wymaga nałożenia masy niwelującej.

W przypadku posadzki z drewna, laminatu czy PVC konieczne należy nałożyć masę niwelującą o grubości ok. 2-3 mm.

Zastosowanie masy niwelującej nie zaszkodzi podłożu, a jedynie zwiększa jej odporność na ściskanie oraz polepszy właściwości systemu podłogowego ThermoDyn.

### Wskazówki bezpieczeństwa

Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Chronić przed dziećmi. Przed zastosowaniem należy przeczytać załączone do każdej palety instrukcje.

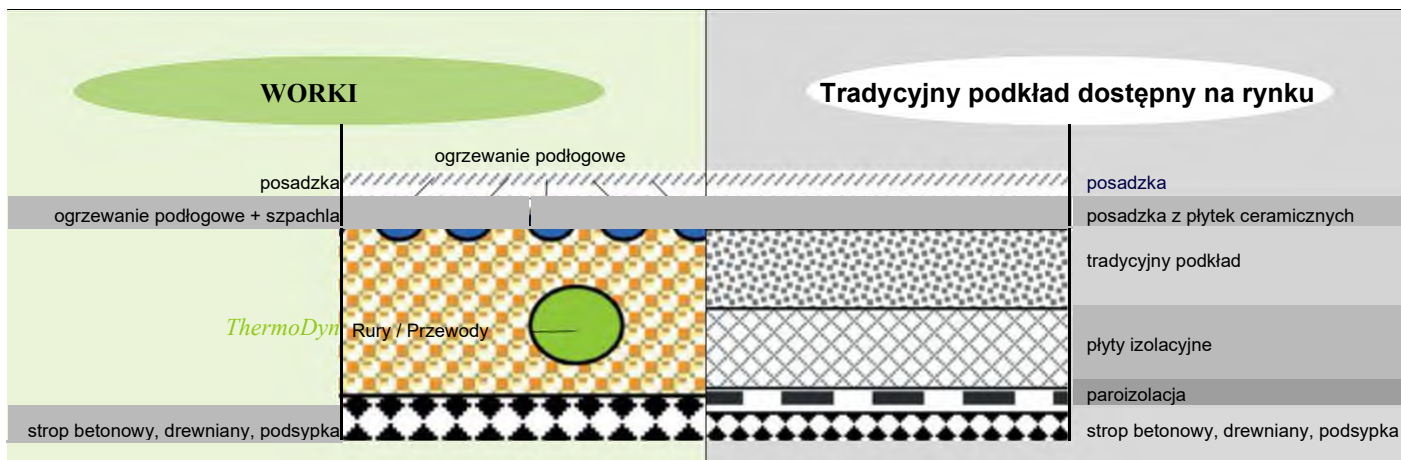
Informacje zawarte w tej karcie stanowią opis produktów. Nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 §1 Kodeksu Cywilnego.

W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z naszym działem technicznym.

Pomieszczenia należy wietrzyć w czasie pracy.

**Płyty –  
gdy zależy nam  
na czasie**

## ThermoDyn



### Opis zabezpieczenia obiektu budowlanego:

Dzięki właściwościom termodynamicznym produkt ten staje się wszechstronnym, odpornym na obciążenia termiczne i dynamiczne oraz czynniki atmosferyczne.

Dzięki zastosowaniu takich produktów unikamy dodatkowych materiałów oraz obniżamy koszty inwestycji.

ThermoDyn wykorzystuje materiały, które w przyjazny dla środowiska sposób, nadają się do ponownego użytku.

### Opis zabezpieczenia obiektu budowlanego:

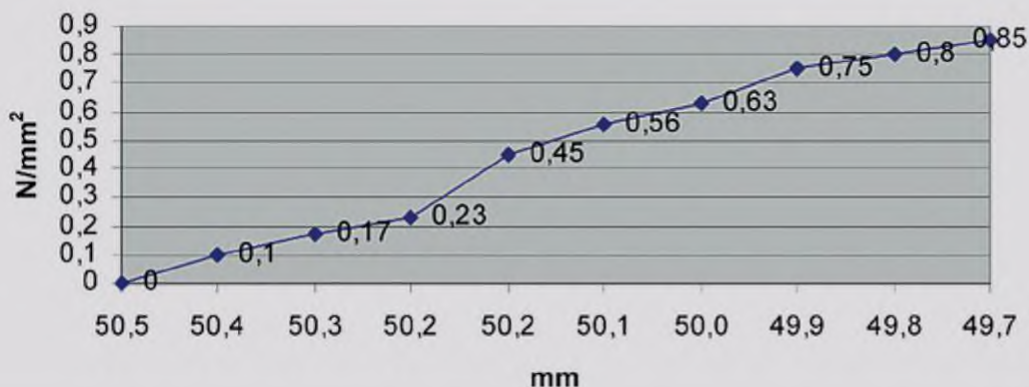
Mimo że do zabezpieczenia obiektów budowlanych stosuje się różnorodnych materiałów, tylko niektóre częściowo osiągają właściwości produktów ThermoDyn.

Z każdym obciążeniem zmniejsza się trwałość izolacji. Brak zachowania właściwości oddychających powoduje kruchość i odkształcenie się materiałów, a to skutkuje powstawaniem rys i pęknięć od strony zewnętrznej budynku.



### Dane techniczne

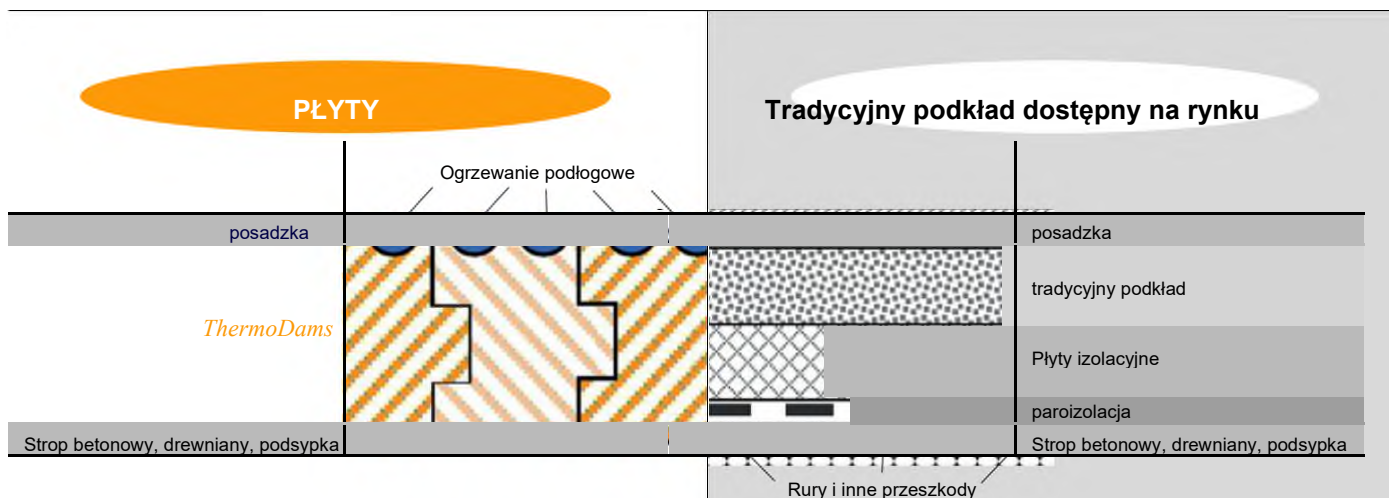
Grubość zabudowy	10 - ∞ mm
Przyjęta grubość warstwy	40 mm
Gęstość objętościowa	~ 750 kg/m <sup>3</sup>
Wytrzymałość na zginanie	0,68 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na ściskanie	1,06 N/mm <sup>2</sup>
Izolacja akustyczna	19 – 32 dB
Przewodność cieplna	z = 0,12/mK
Odporność	Częściowa odporność na kwasy i ług Odporne na oleje, powstawanie grzyba, owady oraz bakterie
Dyfuzja pary wodnej	paroprzepuszczalny
Odporność na działanie niskiej temperatury	ok. - 40° C
Odporność na działanie wysokiej temperatury	ok. + 110° C



Wytrzymałość na ściskanie  
Tabela obok przedstawia wyniki sprawdzania wytrzymałości na ściskanie, odpowiadającym standardom bezpieczeństwa.



## ThermoDams



### Opis zabezpieczenia obiektu budowlanego:

Dzięki właściwościom termodynamicznym produkt ten staje się wszechstronnym, odpornym na obciążenia termiczne i dynamiczne oraz czynniki atmosferyczne.

Dzięki zastosowaniu takich produktów, unikamy dodatkowych materiałów oraz obniżamy koszty budowy.

ThermoDyn wykorzystuje materiały, które w przyjazny dla środowiska sposób nadają się do ponownego użytku.

### Opis zabezpieczenia obiektu budowlanego:

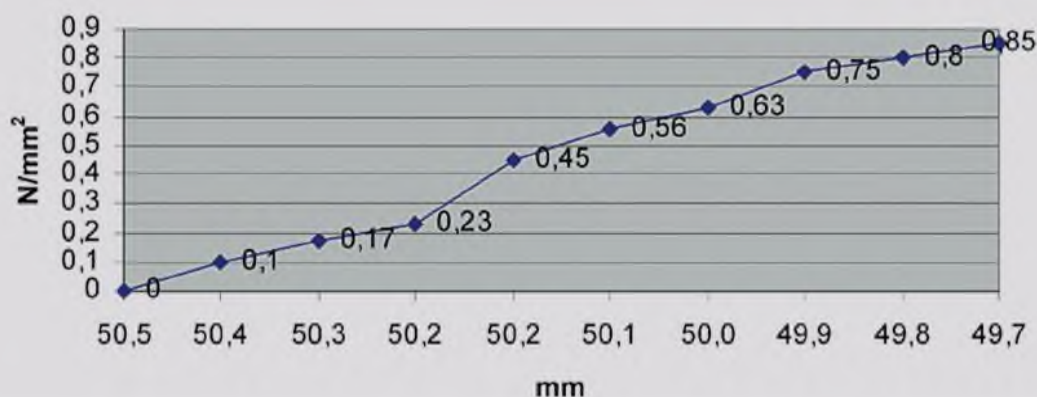
Mimo że do zabezpieczenia obiektów budowlanych stosuje się różnorodne materiały, tylko niektóre z nich częściowo osiągają właściwości produktów *ThermoDams*.

Z każdym obciążeniem zmniejsza się trwałość izolacji. Brak zachowania właściwości oddychających powoduje kruchość i odkształcenie się materiałów, a to skutkuje powstawaniem rys i pęknięć od strony zewnętrznej budynku.



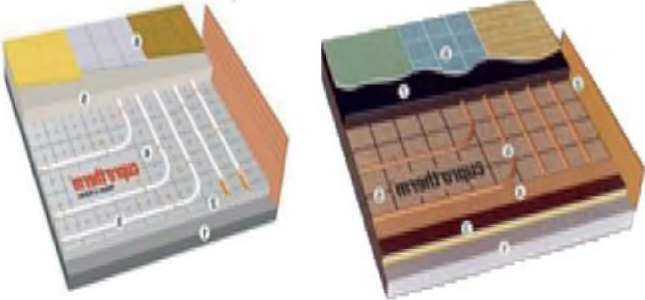
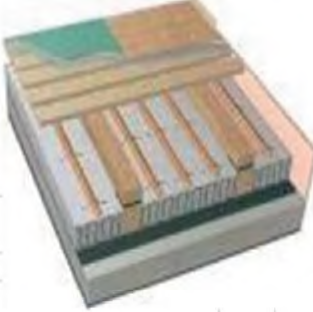
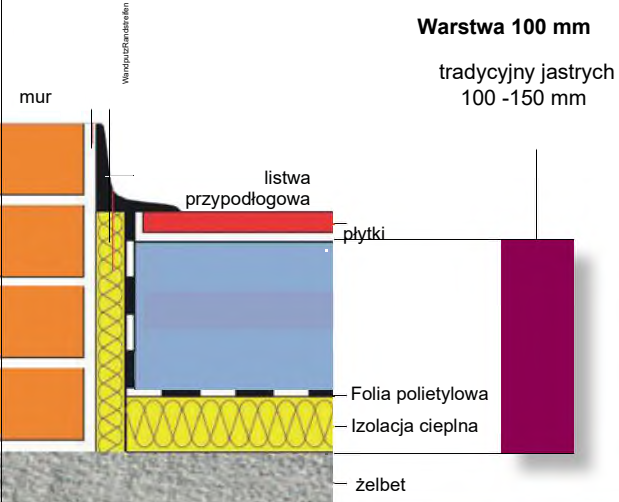
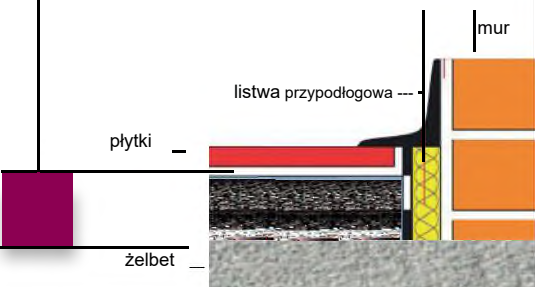
### Dane techniczne

Grubość zabudowy	> 43 mm
Rodzaj płyt	na zapytanie
Przyjęta grubość warstwy	40 mm
Gęstość masy	~ 750 kg/m <sup>3</sup>
Wytrzymałość	1,06 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na zginanie	0,68 N/mm <sup>2</sup>
Izolacja akustyczna	19 – 32 dB
Przewodność cieplna	$\lambda = 0,12/\text{mK}$
Odporność	Częściowa na kwasy i ług
	Odporne na oleje, grzyby, owady i bakterie
Dyfuzja pary	Paroprzepuszczalny
Odporność na działanie niskiej temperatury	ok. - 40° C
Odporność na działanie wysokiej temperatury	ok. + 110° C



Wytrzymałość na ściskanie.  
Tabela obok przedstawia wyniki sprawdzania wytrzymałości na ściskanie, odpowiadającym standardom bezpieczeństwa.

# Porównanie produktów

Tradycyjny jastrych dostępny na rynku		<i>ThermoDyn</i>																					
<p><b>Jastrych cementowy</b>      <b>Asfalt lany</b></p> 		<p><b>Zalety: oszczędność materiału i czasu</b></p> 																					
<p><b>Wymaga więcej czasu, materiałów i pracy</b></p> <table border="0"> <tr> <td>1 Folia</td> <td>ilość</td> </tr> <tr> <td>2 Nakład pracy</td> <td>czas</td> </tr> <tr> <td>3 Izolacja cieplna</td> <td>ilość</td> </tr> <tr> <td>4 Nakład pracy</td> <td>czas</td> </tr> <tr> <td>5 Beton jastrychowy</td> <td>ilość</td> </tr> <tr> <td>6 Nakład pracy</td> <td>czas</td> </tr> <tr> <td>7 Szpachla</td> <td>ilość</td> </tr> <tr> <td>8 Nakład pracy</td> <td>czas</td> </tr> </table>		1 Folia	ilość	2 Nakład pracy	czas	3 Izolacja cieplna	ilość	4 Nakład pracy	czas	5 Beton jastrychowy	ilość	6 Nakład pracy	czas	7 Szpachla	ilość	8 Nakład pracy	czas	<p><b>Wymaga mniej pracy, materiałów i czasu</b></p> <table border="0"> <tr> <td>1 Montaż <i>ThermoDyn</i></td> <td>Ilość</td> </tr> <tr> <td>2 Montaż <i>ThermoDyn</i></td> <td>Czas</td> </tr> </table>		1 Montaż <i>ThermoDyn</i>	Ilość	2 Montaż <i>ThermoDyn</i>	Czas
1 Folia	ilość																						
2 Nakład pracy	czas																						
3 Izolacja cieplna	ilość																						
4 Nakład pracy	czas																						
5 Beton jastrychowy	ilość																						
6 Nakład pracy	czas																						
7 Szpachla	ilość																						
8 Nakład pracy	czas																						
1 Montaż <i>ThermoDyn</i>	Ilość																						
2 Montaż <i>ThermoDyn</i>	Czas																						
<p><b>Warstwy – płynny podkład</b></p>  <p><b>Warstwa 100 mm</b> tradycyjny jastrych 100 -150 mm</p>		<p><b>Warstwy <i>Thermodyn</i>: Zaleta: cienkie warstwy</b></p>  <p><b>Warstwa 40 mm</b> <i>ThermoDyn</i> suchy podkład (standardowa grubość warstwy)</p>																					
<p><b>Stosunek ceny do jakości</b></p> <p>~ok. 40€/m<sup>2</sup> do ok. 80€/m<sup>2</sup></p>		<p><b>Zaleta: Stosunek ceny do jakości</b></p> <p>~ok. 40€/m<sup>2</sup></p>																					





# Problemy...

## **Luźne granulki**

Zastosowano za małą ilość spoiwa. Granulat nie został dobrze wymieszany ze spoiwem i powstały grudki. Powierzchnię należy przetrzeć masą szpachlową. Grubość warstwy powinna wynieść co najmniej 3-4 mm.

## **Spoivo stwardniało**

Materiału nie przechowywano zgodnie ze wskazówkami producenta. Spoivo zostało zawilgocone.

## **Materiał nie spaja się**

Temperatura podłoża oraz otoczenia poniżej 20°C. Wydłuża się przez to proces wiązania.

## **Garbatość / powstawanie pęcherzyków na górnej warstwie**

Spoivo nie zostało równomiernie i jednorodnie wymieszane. Powstałe pęcherzyki należy docisnąć i zeszkrobać.

## **Masa szpachlowa/niwelująca przecieka**

Nałożono za ciekłą warstwę masy. Według producenta należy dodać niewielką ilość wody.

## **Trudności z nałożeniem masy szpachlowej**

Powierzchnię należy pokryć szklaną siatką wzmacniającą o drobnych oczkach.

## **Masa szpachlowa / niwelująca tworzy przecieki**

Nałożono za ciekłą warstwę masy szpachlowej/niwelującej, która przesiąka do porów.

## **Po zaaplikowaniu masy szpachlowej/ niwelującej powstają rysy**

Przez właściwości rozciągające (ThermoDyn/cementowa masa niwelująca), mogą powstać rysy skurczowe. Powstałe rysy wyglądem przypominające pajęczyny nie wpływają na jakość ThermoDyn. Masa niwelująca ma na celu wyrównać poziom oraz zwiększyć odporność na nacisk.

## **Powstawanie pęcherzów po zastosowaniu produktu granulowanego.**

Spoivo nie zostało równomiernie i jednorodnie wymieszane. Może się zdarzyć, że spoiwo jest jeszcze zbyt gęste. Pęcherze, jeśli nadal pozostają elastyczne, należy docisnąć, w innym wypadku rozbić młotkiem. Jeśli pęcherze nie są duże, można je również pokryć masą niwelującą.



# ...i jak ich uniknąć

## **W miejscu mostkowania rur powstały rysy**

Należy usunąć materiały izolujące przewodów rurowych, gdyż miękkie materiały nie posiadają wymaganej wytrzymałości na ściskanie. Materiały **ThermoDyn** posiadają wymagane właściwości izolacyjne. Produkt rozprowadzić równomiernie wokół przewodów, by nie powstały luki.

## **Powstają wybrzuszenia. Podłoga unosi się.**

Nie zastosowano maty odsprężającej, która redukuje naprężenia pod klejonym parkietem.

## **Po spoinowaniu płytek ceramicznych powstały rysy**

- 1 Nie usunięto miękkich materiałów przewodów rurowych.
- 2 Powstały luki, puste przestrzenia pod przewodami rurowymi lub nie usunięto prawidłowo materiałów miękkich.
- 3 Materiał nie zostało prawidłowo izolowany.
- 4 Nie zaaplikowano masy niwelującej lub jej konsystencja była za rzadka.
- 5 Podłoże, na które zastosowano **ThermoDyn**, nie jest wystarczająco nośne.
- 6 Zaaplikowano za małą ilość zaprawy klejowej.
- 7 Zaprawa klejowa lub masa szpachlowa nie były modyfikowane tworzywem sztucznym.
- 8 Za duże obciążenie punktowe.

## **Powstawanie grudek podczas mieszania**

Za niska temperatura obróbki. Spoiwo pozostawić chwilę w ciepłej kąpieli wodnej.

## **Płyty **ThermoDams** nie można równo złączyć.**

Należy sprawdzić czy spoiny są czyste. Możliwe, że w spoinach znajduje się brud lub ziarna. Podłoże nie jest równe lub nie zostało równomiernie przygotowane.

## **Masa szpachlowa nie wysycha i oddziela się od podłoża.**

1. Masa szpachlowa nie została dobrze wymieszana
2. Nie wyłączono ogrzewania podłogowego
3. Podłoga została za wcześnie obciążona
4. Uszkodzenia na skutek przeciągu powstałego podczas schnięcia.
5. Uszkodzenia na skutek nierównomiernego nasłonecznienia.

# Etapy montażu

## Łatwa obróbka



*ThermoDyn* łączy w sobie wiele zalet i właściwości technicznych: cieńsze warstwy, niższe koszty inwestycji, dopasowanie do statyki oraz łatwy montaż.









1. **Wystarczy wstępne czyszczenie...** odkurzanie pyłu. Nie jest wymagane frezowanie/szczotkowanie.
2. **Szybkie nakładanie...** do stosowania wewnątrz i na zewnątrz; wymieszać materiały i nałożyć na podłoże (drewno, beton...)
3. **Łatwa instalacja...** przewody rurowe, studzienki, Należy jedynie pamiętać, aby wszelkie luki wypełnić granulatem i usunąć miękkie materiały izolacyjne.
4. **Zmiany w późniejszych etapach...** bez problemu możliwe; możemy w szybki i prosty sposób dopasować instalację, przewody do bieżących potrzeb.

## Zastosowanie i montaż w 5. krokach

1. Niezbędne narzędzia
  2. Sprawdzenie stanu podłoża/pomieszczeń
  3. Przygotowanie podłoża oraz otoczenia
  4. Zastosowanie suchego jastrychu *ThermoDyn*
  5. Optymalizacja podłoża i ułożenie posadzki
- Średni czas wykonania przy mieszkaniu o metrażu 100 m<sup>2</sup> ok. 2 - 3 dni

1

### Niezbędne narzędzia:

 misa do mieszania (ok. 90l)	 Mieszadło
 kielnia z tworzywa sztucznego	 listwa ściągająca z aluminium lub drewna
 rękawice	 lampa lub reflektor
 taśma brzegowa	 w razie potrzeby – ciepła woda do rozgrzania spoiwa



2

### 2 Sprawdzenie stanu podłoża oraz pomieszczeń:

- podłoże musi być nośne; nie może być zawilgocone ani przeciekać
- sprawdzić, czy przeprowadzono odpowiednie prace przygotowawcze
- uwzględnić wszystkie przejścia/ drzwi do zamierzonej grubości systemu *ThermoDyn*
- sprawdzić, czy podłoże jest zawilgocone





# Etapy montażu



## 3 Przygotowanie podłoża oraz otoczenia

- Umieścić znacznik poziomy. Podłoże można również wypoziomować za pomocą legarów, kratki lub podsypki wyrównującej.
- Przewody odpowiednio zamontować. Sprawdzić odporność na nacisk i usunąć wszelkie miękkie materiały izolacyjne.
- Z podłogi usunąć luźne części. Podłogi nie trzeba zamiatać.
- W przypadku prac na gruncie należy uwzględnić paroizolację.
- Zamontować taśmę brzegową w razie potrzeby.
- Wyższą konstrukcję podłoża możemy uzyskać montując płytę z twardej pianki, podsypkę ThermoDyn lub matę zbrojową Thermodyn.
- Przygotować wystarczającą ilość worków do przyrządzenia mieszanki.
- W przypadku niskiej temperatury otoczenia należy zamoczyć pojemnik ze spoiwem w ciepłej kąpeli wodnej, co ułatwi wymieszanie masy.



## 4 Zastosowanie suchego podkładu *ThermoDyn*

- Otworzyć worek z materiałem i wsypać granulację do miski. Dodać całą zawartość butelki ze spoiwem.
- Przy pomocy mieszadła wymieszać masę do uzyskania jednolitej konsystencji.
- *ThermoDyn* (mieszanka granulowana) wyłożyć na podłoże.
- Przy pomocy kielni i listwy ściągającej rozprowadzić mieszankę po całej powierzchni dożądanego poziomu.
- Górną warstwę mieszanki docisnąć za pomocą kielni. W razie potrzeby dosypać materiału, by wyrównać powierzchnię.
- W przypadku jakichkolwiek elementów wystających, mieszankę należy dokładnie dopasować.
- W przypadku kontynuowania prac po dłuższej przerwie, wystarczy nową warstwę mieszanki dopasować do wcześniej nałożonej.
- Mieszadło zostawić w suchym granulacie.



## 5 Optymalizacja i ułożenie posadzki

- Krok 1: Zaszpachlować górną warstwę za pomocą masy szpachlowej. Zaprawa wypełniająca szczeliny – (*ThermoDyn* NiviLock - NL 01)
- Krok 2: Należy nałożyć masę gruntującą w przypadku niwelacji podłoża (*ThermoDyn* NiviGrund - NG 02)
- Krok 3: Nałożyć masę gruntującą (*ThermoDyn* NiviPlan - NP 05)
- Krok 4: Zamontować wybraną okładzinę podłogową.



# Realizacje



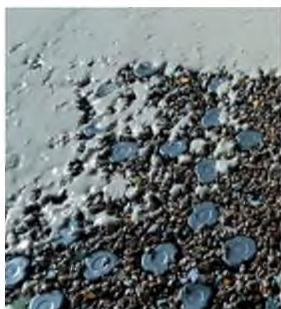
## 2005 / Dom strzelecki

Projekt:  
Renowacja węzła sanitarnego.  
Problem:  
Wilgoć na starych płytkach.  
Źle zaizolowana podłoga.  
Zagrożenie poślizgnięciem.



## 2006 / Renowacja starego budownictwa

Projekt:  
Remont domu konstrukcji szachulcowej.  
Problem:  
Budynek został całkowicie wypatroszony. Problemy w kilku etapach budowy usunięto za pomocą *ThermoDyn*.



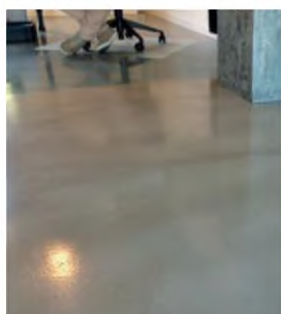
## 2004 / Remont mieszkania

Projekt:  
Przebudowa oraz renowacja  
Problem:  
Drewniana konstrukcja nośna, osiadanie gruntu.  
Grubość warstwy systemu *ThermoDyn* 8 – 60 mm



## 2003 / Remont mieszkania

Projekt:  
Remont łazienki i toalety  
Problem:  
Wyrównanie podłogi o różnym podłożu (drewno, beton oraz nasyp)

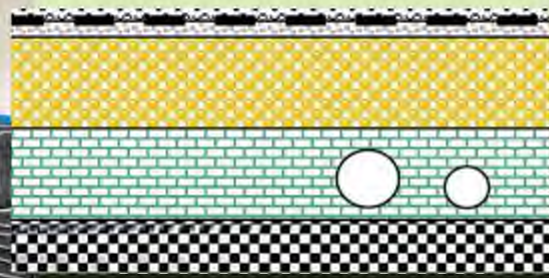


## 2007 / Renowacja starego budownictwa

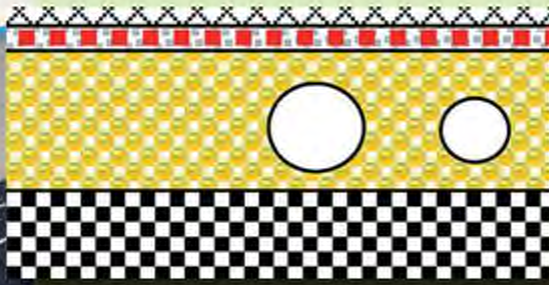
Projekt:  
Przebudowa i modernizacja  
Problem:  
Podłoże z betonu, drewna oraz nasypu, dodatkowo z przeszkodami.



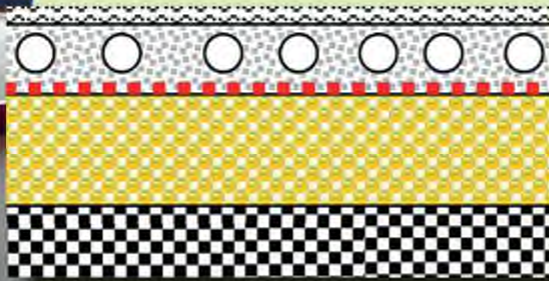
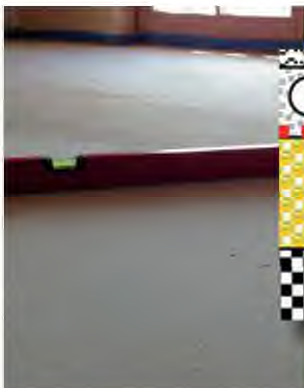
# Konstrukcja podłogi



- laminat, PVC, parkiet lub drewno
- mata odsprężająca
- Szpachla/ masa niwelująca
- „ThermoDyn” - worki
- rury/kable zasilające, ogrzewanie podłogowe
- „ThermoDamsCore” – płyta komórkowa
- fundament / podłoże



- kafelki lub ceramika
- szpachla / masa niwelująca (w razie potrzeby
- „ThermoDyn” – w workach
- rury/kable zasilające, ogrzewanie podłogowe
- fundament / podłoże / nasypka



- drewno lub płytki
- ogrzewanie podłogowe + „ThermoDyn”
- szpachla / masa niwelująca
- „ThermoDyn” – w workach
- fundament / podłoże / podsypka



- uszczelnianie
- szpachla/ masa niwelująca
- system „ThermoDyn”
- fundament / podłoże / podsypka



## CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA

# Często zadawane pytania

**Do wyrównania podłoża użyłem piasku lub żwiru/grysu. Czy ten materiał może zostać czy powinienem je usunąć?**

Piasek, żwir czy grys nadają się, jeśli podłoże stanowi jednorodną i twardą warstwę. Można wtedy zawsze zastosować *ThermoDyn* jako kolejną strukturę podłoża.

**Jaką grubość warstwy *ThermoDyn* powinienem zastosować?**

Jak najbardziej można zastosować zalecaną grubość warstwy 40mm. Warstwa nie powinna być jednak cieńsza, by zapewnić najlepszą izolację akustyczną oraz cieplną.

**Czy rozstawienie maszyn na podłodze to problem? (maszyny pracują cicho: piła formatowa, wyrówniarka, piła taśmowa).**

Produkt *ThermoDyn* posiada odporność na nacisk ok. 10 kg/cm<sup>2</sup>. Tę wartość można zwiększyć na 20 - 30 kg/cm<sup>2</sup>, jeśli na górną warstwę dodatkowo nałożymy masę szpachlową o grubości ok. 2-3 mm. Taka wartość powinna być wystarczająca. Aby jednak dodatkowo zabezpieczyć stabilność maszyn zalecamy zamontowanie stopek.

**Muszę wyłożyć szybko podłogę i pomyślałem o użyciu suchej podsypki o zwiększonej nośności. Natknąłem się na Państwa produkt i zastanawiam się czy ten będzie dobrym rozwiązaniem.**

Montaż podłogi w kilku krokach: łatwo i szybko można to zrobić stosując system *ThermoDyn*. Dołączone spoiwo sprawia że granulaty (*ThermoDyn*) zyska wymaganą odporność.

**Przy większych powierzchniach, np. 50m<sup>2</sup> i więcej – należy wymieszać materiały mieszalnikami? Czy mogę do tego użyć pompy mieszającej? Zakładam, że zwyczajna betoniarka tutaj się nie nada.**

Do wymieszania produktów potrzeba mieszadła ręcznego bądź mieszalnika z przymusowym mieszaniem, do uzyskania jednorodnej konsystencji bez grudek. Niestety betoniarka nie będzie w stanie wymieszać produkty w ten sposób.

**Podkład ze ślepej podłogi, niska struktura. Wszystkie pomieszczenia, włącznie z łazienką, wyłożone są parkietem z zainstalowanym ogrzewaniem podłogowym.**

*Wysokość zabudowy:* system *ThermoDyn* Classic może być aplikowany od wysokości 10 mm.

*Podłoże:* Rodzaj podłoża nie ma znaczenia, należy jednak usunąć miękkie materiały izolacyjne.

*Ogrzewanie podłogowe:* We wszystkich pomieszczeniach? Tak, w zależności od sposobu zamontowania.

*Parkiet z ogrzewaniem podłogowym:* należy wziąć pod uwagę sposób montowania: na warstwę *ThermoDyn* czy pokrywając systemem *ThermoDyn*.

W przypadku „zatopienia” w systemie *ThermoDyn* należy górną warstwę dodatkowo przetrzeć masą szpachlową (grubość ok. 2-3 mm). Pozwoli to wyrównać powierzchnię oraz uzyskać lepszą przewodność cieplną.

**Montaż podłogi drewnianej. Jak powinienem to zrobić?**

Najlepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie maty odsprężającej między warstwą zewnętrzną a szpachlą, co obniży napięcie powierzchniowe i zapobiegnie ewentualnej deformacji podłogi.

**Wyłożyłem podłogę starą nieuszkodzoną wykładziną PVC.**

**Czy mogę zastosować Państwa system bezpośrednio na wykładzinę PVC czy należy ją najpierw zdjąć?**

Najlepszym rozwiązaniem będzie usunięcie wykładziny- trudno ocenić co dzieje się pod nią (odporność na nacisk).





Jeśli jednak jesteście Państwo pewni, że nie pojawią się żadne komplikacje, warto by wykładzinę PVC wcześniej zagruntować z wykorzystaniem gruntu kwarcowego, służący jako pas podkładowy (mostek) adhezyjny.

Ważne by w czasie pracy obserwować co dzieje ze starą okładziną, żeby móc w porę zadziałać.

**Co jeśli granulat po rozłożeniu nadal jest suchy? Jak mogę to naprawić bez potrzeby demontowania podłogi?**

Taki problem może się zdarzyć jeśli nieprawidłowo wymieszano granulat ze spoiwem. Spoiwo nie zapewnia wtedy odpowiedniej zwilżalności.

Aby w łatwy i szybki sposób pozbyć się tej niedogodności wystarczy na powierzchnię wyłożyć szklaną siatką wzmacniającą o drobnych oczkach i przetrzeć masą niwelującą o trochę bardziej gęstej konsystencji. Ta częściowo wypełni strukturę *ThermoDyn* i utwali granulat. Gdy podłoga stwardnieje można kontynuować pracę.

**Ogrzewanie podłogowe. Czy przed ułożeniem posadzki, system *ThermoDyn* wymaga wygrzania, jak w przypadku tradycyjnego jastrychu?**

Przy zastosowaniu *ThermoDyn* bezpośrednio na instalację ogrzewania podłogowego, należy tylko przestrzegać zalecanego czasu wiązania. Prace można kontynuować gdy podłoga stwardnieje. Należy jednak uważać by nie była zbyt duża wilgotność resztkowa.

**Pokryłem instalację ogrzewania podłogowego systemem *ThermoDyn*. Teraz nie mogę ogrzać podłogi. Co robić?**

W przypadku zasypania przewodów za grubą warstwą produktu może się zdarzyć, że ogrzewanie podłogowe za wolno się rozgrzewa. Najlepiej wtedy zwiększyć temperaturę zasilania.

Możliwe również, że zastosowano za krótką pętlę przewodu grzewczego.

**Jakie ogrzewanie podłogowe wybrać do Państwa systemu podłogowego?**

Można zastosować zarówno ogrzewanie wodne, jak i elektryczne. Warto by system ogrzewania zamontować na siatce zbrojeniowej. Łatwiej wtedy umieścić je w systemie podłogowym.

**Czy Państwa produkt nadaje się również do wyrównanie starej posadzki asfaltowej?**

Tak – nasz produkt idealnie nadaje się do odnawiania oraz ulepszania posadzki asfaltowej. Dzięki zastosowaniu naszego produktu jesteście Państwo w stanie w szybki i prosty sposób wykonać wszelkie poprawki.

**Czy podkład jest odporny na wilgoć i unoszenie, nawet jeśli, przedostanie się do niego woda?**

Wszystkie materiały *ThermoDyn* są w 100% wodoszczelne.

Dzięki otwartym porom, system nie unosi się nawet przy pełnym zalaniu.

**Niestety ocieplenie stropu piwnicy jest niemożliwe. Czy państwa produkt zapewni wystarczającą izolację akustyczną i ciepłą?**

Dla zachowania optymalnych warunków w zakresie izolacji akustycznej i cieplnej w pomieszczeniu piwnicznym zalecamy zastosowanie naszego produktu, gdyż stanowi kombinację obu właściwości.



## Wady stosowania tradycyjnego podkładu w starym budownictwie

- ograniczone właściwości dyfuzyjne, co może wywołać pojawienie się grzyba i pleśni
- często jest bardzo gruby i ciężki
- przez swoją gęstość nie jest wystarczająco ergonomiczny
- często nie nadaje się pod ogrzewanie lub chłodzenie podłogowe
- wymaga wysokiej temperatury zasilania w instalacji ogrzewania podłogowego i nie spełnia dodatkowych wymagań, przez co pochłania wiele energii
- brak możliwości dodatkowej izolacji
- słaba izolacja od dźwięków uderzeniowych i wibracji
- może być niewystarczająco ognioodporny
- mocno się kurczy i wolno schnie
- nie nadaje się do wszystkich rodzajów podłoga
- nie jest wodoszczelny
- posiada wysoką emisyjność
- często wykazuje małą nośność
- nie nadaje się do ponownego przetworzenia, a jego utylizacja jest droga
- wydajne jedynie przy dużej powierzchni



## Porady na udaną modernizację

### Przebieg

Zalecane jest aby właściciel co najmniej 4 miesiące przed rozpoczęciem remontu uzyskać świadectwo energetyczne.

Warto również wcześniej uzyskać oferty firm budowlano-remontowych.

Celem uzyskania finansowania prac budowlanych z instytucji finansowych wymagane może być przedłożenie kosztorysu prac.

### Ubezpieczenie

Warto zapytać w towarzystwie ubezpieczeniowym czy polisa odpowiedzialności cywilnej (OC) obejmuje działania związane z remontem. Ponadto zaleca się skorzystanie z ubezpieczenia budowlanego chroniące przed nagłymi i niespodziewanymi zdarzeniami, które mogą powstać w trakcie wykonywania robót budowlano - montażowych w przedmiocie ubezpieczenia, tj. w robotach, materiałach jak również mieniu istniejącym, sprzęcie, wyposażeniu, zapleczu budowy, maszynach budowlanych.

### Specjaliści

Kontrolę ekipy budowlanej oraz jakości materiałów należy powierzyć kompetentnemu i niezależnemu brygadziście. Skorzystanie z pomocy fachowego inżyniera, technika czy architekta budowlanego pozwoli uniknąć wiele niepotrzebnych kosztów.

**Porady**



## Kauczuk – fascynujące tworzywo

Kauczuk jest tworzywem najwyższej jakości. Używany jest przy produkcji wymagającej materiałów najwyższej jakości oraz wytrzymałości, dla produktów takich jak np. opony samochodowe, smoczki dla dzieci czy specjalne uszczelki w przemyśle. Kauczuk uzyskuje swoje właściwości dzięki wulkanizacji w wysokiej temperaturze i pod wysokim ciśnieniem. Posiada wysoką elastyczność i przy zdeformowaniu szybko powraca do swojego pierwotnego kształtu.

### Najwyższa jakość

Wykładziny kauczukowe charakteryzują się dużą wytrzymałością i trwałością. Okres ich użytkowania jest znacznie dłuższy niż innych rodzajów wykładzin. Szczególnie dedykowane są dla miejsc o dużym natężeniu ruchu np. na lotniskach. Ochrona zasobów naturalnych dzięki długiemu okresowi użytkowania.

### Zalety w czyszczeniu i pielęgnacji

Duży wpływ na trwałość i estetykę podłoża ma sposób jego pielęgnacji. Wykładziny te są proste w czyszczeniu, nie wymagają powlekania warstwami ochronnymi, przez co generują niskie koszty utrzymania.

### Wygoda i bezpieczeństwo

Wykładziny kauczukowe są antypoślizgowe, elastyczne, bardzo odporne na ścieranie, przy czym nie odkształcają się. Zapewniają również komfort użytkowania, ponieważ gwarantują nam redukcję odgłosów krokowych (nawet do 20 dB). Wykładziny te posiadają wspaniałe właściwości przeciwpożarowe, nie zniszczy ich nawet żar z papierosa, są wolne od PCW, miękczaczy (ftalanów) i halogenów (np. chloru). Są bezpieczne w przypadku pożaru – nie następuje wytwarzanie chlorowodoru, kwasu solnego, nie są źródłem wytwarzania dioksyn i furanów. Dlatego podłoża wykonane z kauczuku poleca się do pomieszczeń użytkowanych przez dzieci.

### Ekologiczne rozwiązania

Proekologiczna orientacja od lat stanowi cel przedsiębiorstwa - wybór surowców, produkcja i zastosowanie, recykling oraz utylizacja.

### Specyfikacja techniczna

- właściwości elektrostatycznie odprowadzające „ed” (electrostatic dissipative)
- właściwości elektrostatycznie przewodzące „ec” (electrostatic conductive)
- wytrzymałość posadzki na działanie wózków widłowych
- wyjątkowo ognioodporne
- nietoksyczność (zgodnie z DIN 53 436)
- odporne na olej i tłuszcz

### Ubezpieczenie

Warto zapytać w towarzystwie ubezpieczeniowym czy polisa odpowiedzialności cywilnej (OC) obejmuje działania związane z remontem. Zalecane jest skorzystanie z ubezpieczenia budowlanego chroniące przed nagłymi i niespodziewanymi zdarzeniami, które mogą powstać w trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych w przedmiocie ubezpieczenia, tj. w robotach, materiałach jak również mieniu istniejącym, sprzęcie, wyposażeniu, zapleczu budowy, maszynach budowlanych.

100% NATURAL



# Instrukcja wykonania



## 1. Lista produktów:

- ThermoDyn* – Classic (w workach)
- ThermoDyn* – podsypka
- ThermoDyn* – NiviLock 01( masa wyrównująca do podłóg)
- ThermoDyn* – taśma brzegowa
- ThermoDyn* – Tool Clean / środek czyszczący
- ThermoDyn* – folia parozolacyjna
- ThermoDyn* – NiviGrund NG02

## 2. Niezbędne narzędzia i akcesoria

kielnia, mieszadło, prowadnica kierunkowa, poziomica, całówka, listwa wygładzająca, środek czyszczący *ThermoDyn* (ToolClean), grzałka, misa do mieszania, rękawiczki, młotek gumowy, pistolet do kartuszy, taśma brzegowa.

## 3. Wyjątkowa jakość *ThermoDyn*

*ThermoDyn* ułatwia wykonanie izolacji oraz wyrównanie wymagających podłoży. Zapewnia szybką i łatwą pracę. Można stosować wewnątrz i na zewnątrz. Produkt ten stanowi doskonale rozwiązanie do renowacji budynków (drewno, beton, stal i inne), tarasów, pomieszczeń wykazującą dużą wilgoć oraz wszędzie tam gdzie wymagane jest szybkie i proste wykonanie podłogi.

## 4. Ważne: podłoże

*ThermoDyn* charakteryzuje się doskonałą przyczepnością na wszystkich twardych, suchych i stabilnych podłożach. Nie wymaga specjalnego przygotowania czy oczyszczenia podłoża. Podłoże należy jedynie oczyścić z większych zabrudzeń, nie powinno być zawilgocone.

Podłoże musi spełniać wymagania (obciążenia) górnej warstwy. Odpowiednie podłoża: beton, drewno, drewniane stropy, stabilne nasypki.

## 5. Zużycie:

Grubość	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )	Powierzchnia/ worek (m <sup>2</sup> )
20 mm	11	1,70
30 mm	16	1,30
40 mm	22	0,85

## 6. Proporcje mieszania:

*ThermoDyng* granulát oraz dołączonym spoiwem równomiernie mieszać przez ok. 2 minuty przy pomocy mieszadła ręcznego lub przymusowego. Materiał należy zużyć w ciągu 30 minut. Opróżnić cały pojemnik, ewentualnie podgrzać w kąpeli wodnej (ok. 40°C). Chronić przez bezpośrednim działaniem słońca oraz deszczu. Prace można kontynuować po wyschnięciu, tj. po upływie ok. 24-48 godzin (przy temperaturze otoczenia wynoszącej 20°C). Czas schnięcia i twardnienia zależy od grubości nałożonej warstwy oraz temperatury otoczenia.

## 7. Łatwe wykonanie i przygotowanie:

Przy zastosowaniu *ThermoDyn* nie jest wymagane wyrównanie podłoża. Dokładnie i jednorodnie wymieszaną masę (bez grudek) wyłożyć na podłoże za pomocą kielni i stopniowo dociskać. Wyrównać za pomocą listwy wygładzającej oraz kielni.





Zalecamy użycie narzędzi z tworzywa sztucznego lub zastosowanie naszego środka czyszczącego „ToolClean“ by uniknąć przyklejenia się masy.

Rurociąg należy przelożyć bez stosowania izolacji (bez otuliny izolacyjnej). W przypadku pojawienia się ziaren po wyschnięciu podłoża, można zastosować masę szpachlową (ThermoDyn NiviLock).

Do oddzielenia nachodzących elementów budowy użyć taśmy dylatacyjnej/brzegowej, która dodatkowo polepszy izolację akustyczną.

Czas obróbki wynosi ok. 1 – 2 godzin. Pracę można przerwać w każdej chwili, a po wyschnięciu kontynuować bez utraty jakości systemu *ThermoDyn*.

#### 8. Warstwa wierzchnia:

Podłoże musi być mocne, nośne, suche, bez spękań, czyste i wolne od substancji mogących zmniejszać przyczepność, Przy elastycznych i okładzinach (np. PVC, dywany, drewno, laminat, kamień itp.) konieczne jest zastosowanie masy niwelującej NiviLock (min. 2-3mm). Do zaprawy należy dodać właściwą ilość wody, według instrukcji podanych przez producenta. Za duża ilość dodanej wody nie wpływa negatywnie na jakość masy, a jedynie powoduje zużycie większej ilości materiału. Rzadsza konsystencja masy uszczelni posadzkę i zapewni większą odporność na nacisk. Przeciek masy nastąpi w mm. O ile produkt *ThermoDyn* został prawidłowo przygotowany oraz zaaplikowany, nigdy nie przesiąknie w całości.

Do dalszego wykończenia laminatem, płytkami, dywanem lub drewnem należy na system *ThermoDyn* zastosować wyżej wymienione masy uszczelniające (masa wyrównująca).

W celu utworzenia dobrze przyczepnej warstwy pod okładzinę należy zastosować na masę wyrównującą właściwy środek gruntujący.

W przypadku nałożenia warstwy górnej/użytkowej (laminat, dywan, podłogi drewniane) na system *ThermoDyn*, masę szpachlową należy przeszlifować. W razie potrzeby należy rozważyć oraz zastosować matę izolacyjną.

#### 9. Wskazówki:

Należy zadbać o dobrą wentylację pomieszczeń. Temperatura obróbki/otoczenia: -20°C do +30°C.

Opakowanie przechowywać w suchym miejscu (minimalna temp. pokojowa 5°C). Temperatura przechowywania: 0°C - 30°C. Chronić przed działaniem słońca i deszczu.

Podczas pracy z produktem należy nosić rękawice ochronne.

W przypadku podłogi z tworzywa sztucznego zalecamy zastosowanie izolacji przeciwwilgociowej.

Zamieszczone informacje lub dane odnoszą się do standardowych zastosowań i nie mogą stanowić podstawy roszczeń odszkodowawczych. W razie wątpliwości zalecamy wykonanie kilkukrotnych prób. Obowiązują Ogólne Warunki Handlowe – dostępne na stronie internetowej.

#### 10. Usuwanie odpadów:

Odpady należy zutylizować zgodnie z ogólnymi zasadami. Można przechowywać przez 6 miesięcy od daty dostawy lub podanej na opakowaniu.



ThermoDyn Produktion & Handel Kern  
Roßmoos 20, DE 87629 Füssen  
office: +49 (0) 83 63 – 55 31, [info@thermodyn.de](mailto:info@thermodyn.de)

office: +48 695 666 514, [marcin.szczesny@thermodyn.pl](mailto:marcin.szczesny@thermodyn.pl)

[www.thermodyn.pl](http://www.thermodyn.pl)