

Zarządzanie jakością wg ISO 9001

Kod: TDFH001PL
Wersja: 01
Wydanie: 23.04.2021
Strona: 1 z 6

Wskazówki proceduralne

Podłogi EGGER na systemach ogrzewania i chłodzenia podłogowego



Informacje ogólne

Wszystkie podłogi EGGER mogą być układane zarówno na systemach ogrzewania podłogowego, jak i chłodzenia.

Zasadniczo podłogi laminowane EGGER, jak również podłogi Comfort i Design EGGER montowane są w sposób „pływający”. W przypadku instalacji pływającej należy wziąć pod uwagę opór cieplny górnej warstwy podłogi i podkładów. Całkowita wartość wszystkich komponentów musi wynosić $\leq 0,15 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{ W}$, zgodnie z przepisami CE.

W przypadku zastosowania na jastrychu z ogrzewaniem podłogowym materiałów podkładowych niezwiązanych z systemem odrzucone zostaną wszelkie gwarancje w odniesieniu do efektywnego oporu cieplnego ($\text{m}^2 \text{ K} / \text{ W}$).

W przypadku montażu na podłożach mineralnych, przed położeniem podkładu redukującego dźwięki, na całej powierzchni i kawałek w górę ściany należy ułożyć warstwę paroizolacyjną o wartości $SD > 75 \text{ m}$ jako barierę przeciwwilgociową.

Temperatura powierzchni ogrzewanego obszaru podłogi nie może przekraczać 28°C ($82,4^\circ \text{F}$).

Specjalnie zaprojektowane podłogi EGGER mogą być również montowane przy użyciu klejenia na całej powierzchni, gdy system grzewczy jest zintegrowany z betonem.

Przy klejeniu podłoża opór cieplny znacznie się zmniejsza.

W fazie budowy systemu ogrzewania podłogowego wszystkie zaangażowane strony (konstruktor, architekt, serwisant urządzeń grzewczych, monter ogrzewania, monter podłóg i producent wykładzin podłogowych) powinny współpracować. Każda konstrukcja ogrzewania podłogowego wymaga planowania pod kątem użytkowym i koordynacji w odniesieniu do systemu grzewczego i jastrychu, aby zapewnić długotrwałe optymalne funkcjonowanie systemu bez zaistnienia uszkodzeń.

Przed montażem górnej warstwy podłogi należy rozważyć następujące kwestie:

- Usunąć wszystkie komponenty starej posadzki podłogowej
- Skontrolować/sprawdzić podłoże (płaskość, nośność, wilgotność) zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w instrukcji montażu firmy Egger dla konkretnej podłogi.
- Przeprowadzić test funkcjonalny ogrzewania i chłodzenia.
- W odpowiednim formularzu przedstawić dowód na to, że procedury nagrzewania i schładzania jastrychu zostały przeprowadzone.

Ogrzewanie funkcjonalne i suszenie jastrychu

Podczas ogrzewania warstwy nośnej lub termicznej rozróżnia się ogrzewanie funkcjonalne i suszenie jastrychu.

Ogrzewanie funkcjonalne:

Aby spełnić wymagania normy DIN EN 1264-4, należy przeprowadzić ogrzewanie funkcjonalne. Proces ogrzewania funkcjonalnego jest dla montera dowodem na to, że system działa prawidłowo, bez uchybień. W ramach instalacji systemu ogrzewania wymagane jest uruchomienie i udokumentowanie przebiegu ogrzewania funkcjonalnego w odniesieniu do instrukcji producenta i odpowiednich protokołów grzewczych.

Okres grzewczy dla betonu na bazie cementu należy rozpocząć najwcześniej po 21 dniach, a dla betonu na bazie siarczanu wapnia najwcześniej po 7 dniach. **Uwaga:** Zwróć uwagę na wskazówki producenta!

- Należy rozpocząć okres grzewczy przy temperaturze zasilania 25°C (77°F), która powinna być utrzymywana przez 3 dni.
- Następnie należy zwiększać temperaturę zasilania aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury projektowej zasilania, wynoszącej zwykle 45°C (113°F).
- Należy utrzymywać maksymalną temperaturę projektową zasilania przez okres 4 dni – nie wyłączać ogrzewania w nocy.

Proszę pamiętać:

Ogrzewanie funkcjonalne nie gwarantuje, że jastrych cechuje się wilgotnością resztkową niezbędną do montażu.

W związku z tym wymagane jest zachowanie czasu suszenia jastrychu i/lub ogrzewanie suchego jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia.

Suche ogrzewanie jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia:

Suche ogrzewanie jastrychu oznacza odprowadzanie wilgoci resztkowej z jastrychu aż do osiągnięcia gotowości do pokrycia.

Okres grzewczy dla betonu na bazie cementu należy rozpocząć najwcześniej po 28 dniach, dla betonu na bazie siarczanu wapnia najwcześniej po 14 dniach. **Uwaga:** Zwróć uwagę na wskazówki producenta!

Wymagania dotyczące maksymalnej wilgotności jastrychu (pomiar CM) w przypadku gdy w roli wykładziny podłogowej użyto podłogi laminowanej, Comfort lub Design:

- beton na bazie cementu (wartość nominalna): 1,8%
- beton na bazie siarczanu wapnia (wartość nominalna): 0,3%

Elektryczne systemy ogrzewania powierzchniowego / foliowego

Elektryczne systemy ogrzewania powierzchniowego / foliowego mają ograniczoną przydatność, ponieważ wiele z nich może wytworzyć temperaturę powierzchni znacznie przekraczającą 28°C (82,4°F).

EGGER dopuszcza stosowanie elektrycznych systemów ogrzewania powierzchniowego / foliowego, jeśli:

1. system grzewczy jest zintegrowany z jastrychem;
2. ogrzewanie foliowe układa się na jastrychu / warstwie betonu;
 - są one wyposażone w czujniki i regulatory temperatury i można zagwarantować, że temperatura powierzchni w żadnym momencie nie przekroczy 28°C (82,4°F);
 - zostały one zaprojektowane stosunkowo niedawno (od 2005 r.);
 - producent systemu grzewczego udziela aprobaty technicznej dla łączenia z podłogami laminowanymi i wielowarstwowymi podłogami modułowymi (podłogi EGGER Comfort lub EGGER Design) z systemem zatrzasków clic;

- są układane w całości – pojedyncze odcinki częściowe (np. tylko miejsca do chodzenia w sypialni) nie są dopuszczalne, aby uniknąć gradientów ciepła na powierzchni podłogi i zapewnić równomierne rozprowadzanie ciepła;
- nie pełnią roli nocnych grzejników akumulacyjnych;

Systemy ogrzewania podłogowego, które ogrzewają i chłodzą:

Systemy te są generalnie odpowiednie, jeśli spełnione zostaną punkty wymienione w rozdziale „Elektryczne ogrzewanie podłogowe”. W przypadku systemów chłodzenia temperatura powierzchni nie może spaść poniżej 15 °C (59°F). Konieczna jest profesjonalna instalacja czujnika punktu rosy do kontroli ewentualnej powstającej kondensacji.

Uwagi:

- Ze względu na właściwości techniczne naturalnych materiałów, jakimi są drewno i korek, oraz w zależności od warunków klimatycznych panujących w pomieszczeniu w okresie grzewczym, może dojść do powstania szczelin. Jeżeli powstawanie szczelin jest ogólnie równomierne, nie rodzi to wady jakościowej.
(Źródło: Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V., Informationsdienst Flächenheizung + Kühlung BVF, Einsatz von Bodenbelägen auf Flächenheizungen und –Kühlungen- Anforderungen und Hinweise, Richtlinie 9 (Seite 7, Absatz 4.2), Stand Januar 2015)
- Powyższe informacje dotyczą również podłóg laminowanych, Comfort i Design firmy EGGER, ponieważ wszystkie nasze podłogi są produktami drewnopochodnymi i reagują na wahania warunków klimatycznych w pomieszczeniu.
- Należy przestrzegać wymagań dotyczących przygotowania i montażu podłoża, które są wymienione w naszych instrukcjach montażu dla poszczególnych produktów

Kontakt:

W przypadku dalszych pytań prosimy o kontakt z zespołem obsługi technicznej klienta:

EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & CO.KG
Am Haffeld 1
D-23970 Wismar
Niemcy
Tel.: +0049 3 841 301 21911
Faks: +0049 3 841 301 20240

Informacje bibliograficzne:

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V., Informationsdienst Flächenheizung + Kühlung BVF, Einsatz von Bodenbelägen auf Flächenheizungen und –Kühlungen- Anforderungen und Hinweise, Richtlinie 9, Stand Januar 2015
Informacje online:http://www.flaecheheizung.de/Dokumente-Download-Node_17350.html

Załącznik:

1. Protokół ogrzewania funkcjonalnego
2. Protokół nagrzewania i schładzania

Protokół ogrzewania funkcjonalnego

Ogrzewanie funkcjonalne:

Po zakończeniu instalacji grzewczej należy sporządzić protokół z badania funkcjonalnego dla montera podłogi zgodnie z VOB DIN 18365. Ogrzewanie funkcjonalne należy wykonać zgodnie z normą DIN EN 1264-4.

Okres grzewczy dla betonu na bazie cementu należy rozpocząć najwcześniej po 21 dniach, a dla betonu na bazie siarczanu wapnia najwcześniej po 7 dniach. **Uwaga:** Należy przestrzegać wskazówek producenta!

- Należy rozpocząć okres grzewczy przy temperaturze zasilania 25°C (77°F), która powinna być utrzymywana przez 3 dni.
- Następnie należy zwiększać temperaturę zasilania aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury projektowej zasilania, wynoszącej zwykle 45°C (113°F).
- Należy utrzymywać maksymalną temperaturę projektową zasilania przez okres 4 dni – nie wyłączać ogrzewania w nocy.

Protokół ogrzewania do czasu przeprowadzenia badania funkcjonalnego instalacji ogrzewania podłogowego:

Konstruktor / Właściciel budynku:Plac budowy / Budynek:
 Serwisant urządzeń grzewczych:Piętro / Mieszkanie:
 System ogrzewania:Kierownik budowy:

1. Rodzaj jastrychu (produktu):
2. Stosowany środek wiążący:
3. Montaż ogrzewanego jastrychu zakończony dnia:
4. Ogrzewanie funkcjonalne:

Dzień	Temperatura zasilania Wartość ZADANA	Temperatura zasilania Wartość rzeczywista (Uwagi)	Data / Czas	Podpis
1.	25°C / 77°F			
2.	25°C / 77°F			
3.	25°C / 77°F			
4.	35°C / 95°F			
5.	45°C / 113°F			
6.	45°C / 113°F			
7.	45°C / 113°F			
8.	45°C / 113°F			

5. Koniec ogrzewania funkcjonalnego dnia:
6. Ogrzewanie funkcjonalne zostało przerwane / nie zostało przerwane? Jeżeli tak, to oddo
7. Pomieszczenia były wentylowane bez tworzenia przeciągów, a po wyłączeniu ogrzewania podłogowego wszystkie okna i drzwi zewnętrzne były zamknięte. tak / nie
8. System ogrzewania podłogowego został dopuszczony do dalszych działań budowlanych przy temperaturze zewnętrznej°C / °F.
 Wskutek tego system grzewczy przestał działać.
 Podłoga została przy tym ogrzana przy temperaturze zasilania°C / °F.
9. Potwierdzenie = Pieczęć, data, miejsce i podpis konstruktora / właściciela budynku, kierownika budowy/architekta i serwisanta systemu grzewczego.

Protokół nagrzewania i schładzania jastrychu do suszenia w celu uzyskania gotowości do montażu

Suche ogrzewanie jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia:

Bezpośrednio po ogrzewaniu funkcjonalnym powinno nastąpić suszenie jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia. W związku z tym nie należy wyłączać ogrzewania ani zmniejszać temperatury zasilania. Okres grzewczy dla betonu na bazie cementu należy rozpocząć najwcześniej po 28 dniach, dla betonu na bazie siarczanu wapnia najwcześniej po 14 dniach. Uwaga: Należy przestrzegać wskazówek producenta! Przy obliczaniu czasu schnięcia jastrychu do gotowości do pokrycia należy dodać określoną liczbę dni (28 lub 14) do tabelarycznego dnia schnięcia jastrychu. Suszenie jastrychu do gotowości do pokrycia podlega zakończeniu, gdy w ramach pomiaru CM zostaną osiągnięte wymagania dotyczące wilgotności resztkowej (patrz specyfikacja producenta pokrycia podłogowego).

Protokół suchego ogrzewania jastrychu przed montażem podłogi (bez nastawienia na wartość nocną):

Konstruktor / Właściciel budynku:Plac budowy / Budynek:
 Serwisant urządzeń grzewczych:Piętro / Mieszkanie:
 System ogrzewania:Kierownik budowy:

1. Suche ogrzewanie jastrychu bezpośrednio po ogrzewaniu funkcjonalnym, a następnie dalej według tabeli 3
2. Suche ogrzewanie jastrychu z zachowaniem przerwy po ogrzewaniu funkcjonalnym, a następnie dalej według tabeli 2
3. Uruchomienie suchego ogrzewania dnia

Tabela 2: Suszenie jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia

Dzień suszenia jastrychu	Wartość zadana Temperatura zasilania	Odczyt Temperatura zasilania	Data / Czas	Podpis inspektora
1.	25°C / 77°F			
2.	35°C / 95°F			
3.	45°C* / 113°F*			
4.	55°C* / 131°F*			

*lub maksymalna projektowa temperatura zasilania

następnie przejść do tabeli 3: Suszenie jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia

Dzień suszenia jastrychu	Wartość zadana Temperatura zasilania	Odczyt Temperatura zasilania	Data / Czas	Podpis inspektora
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	55°C / 131°F			
Dzień.....	Badanie folii przeprowadzono ¹⁾²⁾			
Dzień.....	55°C			
Dzień.....	55°C			
Dzień.....	55°C			
Dzień.....	Badanie folii przeprowadzono ponownie ¹⁾²⁾			
Dzień.....	Sprawdzić poziom wilgotności ²⁾			

1) zgodnie z zaleceniami konstruktora / 2) jeśli nadal jest mokry, podgrzewać dalej. Jeśli nie jest już mokry, wykonać pomiar CM.

tabela 4: Redukcja ogrzewania po osiągnięciu suchości jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia

Dzień suszenia jastrychu	Wartość zadana Temperatura zasilania	Odczyt Temperatura zasilania	Data / Czas	Podpis inspektora
Dzień.....	45°C* / 113°F			
Dzień.....	35°C / 95°F			
Dzień.....	25°C / 77°F			
Dzień.....	ogrzewanie włączone automatycznie			

- Suuche ogrzewanie jastrychu za pomocą automatycznego sterowania / regulacji? tak nie.....
Jeśli tak, to produkt / rodzaj:
 - Koniec ogrzewania suchego jastrychu dnia
 - Pomieszczenia były wentylowane podczas suszenia jastrychu w celu uzyskania gotowości do pokrycia zgodnie z wytycznymi producenta jastrychu?
tak / nie
 - Ogrzewana powierzchnia podłogi nie była przykryta i nie znajdowały się na niej materiały budowlane?
tak..... / nie
 - Czy pomiędzy stwierdzeniem wilgotności jastrychu (gotowości do montażu) lub ostatnim dniem obniżenia temperatury i instalacją górnej warstwy podłogi minęło co najmniej 7 dni? tak / nie
- Jeśli tak, to na 2 dni przed rozpoczęciem montażu podłogi górnej należy ponownie podgrzać podłogę do maksymalnej temperatury projektowej zasilania i ponownie wykonać pomiar wilgotności. Tak / nie

tabela 5: Zmierzona wilgotność w jastrychu:

Obiekt	Pokój	Górna warstwa podłogi	m.in. punkt pomiarowy	Wartość zadana w %	Wartość odczytu w %

- Rozpoczęcie montażu podłogi laminowanej, Comfort lub Design dnia
- Koniec montażu podłogi laminowanej, Comfort lub Design dnia

Potwierdzenie z datą i podpisem:

	Konstruktor / właściciel budynku zlecił	Kierownik budowy / architekt nadzorował	Serwisant urządzeń grzewczych przeprowadził	Monter / producent przeprowadził
Ogrzewanie suchego jastrychu				
Badanie folii				
Pomiar wilgotności				

Uwaga wstępna:

Niniejszy ulotka danych technicznych została sporządzona zgodnie z posiadaną przez nas wiedzą. Są one przeznaczone jedynie do celów informacyjnych i nie stanowią gwarancji właściwości produktu ani potwierdzenia, że jest on odpowiedni do określonych zastosowań. Podane informacje są oparte na naszym doświadczeniu oraz badaniach i odzwierciedlają aktualny stan naszej wiedzy. Firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błąd, w tym błędy dotyczące norm i błędy drukarskie. Ponadto mogą występować techniczne modyfikacje w związku ze stałym rozwojem podłóg firmy EGGER oraz w związku ze zmianami standardów i regulacji prawnych. Dlatego zawartość tej ulotki informacyjnej nie powinna być traktowana jako prawnie wiążąca ani jako instrukcja użytkownika.