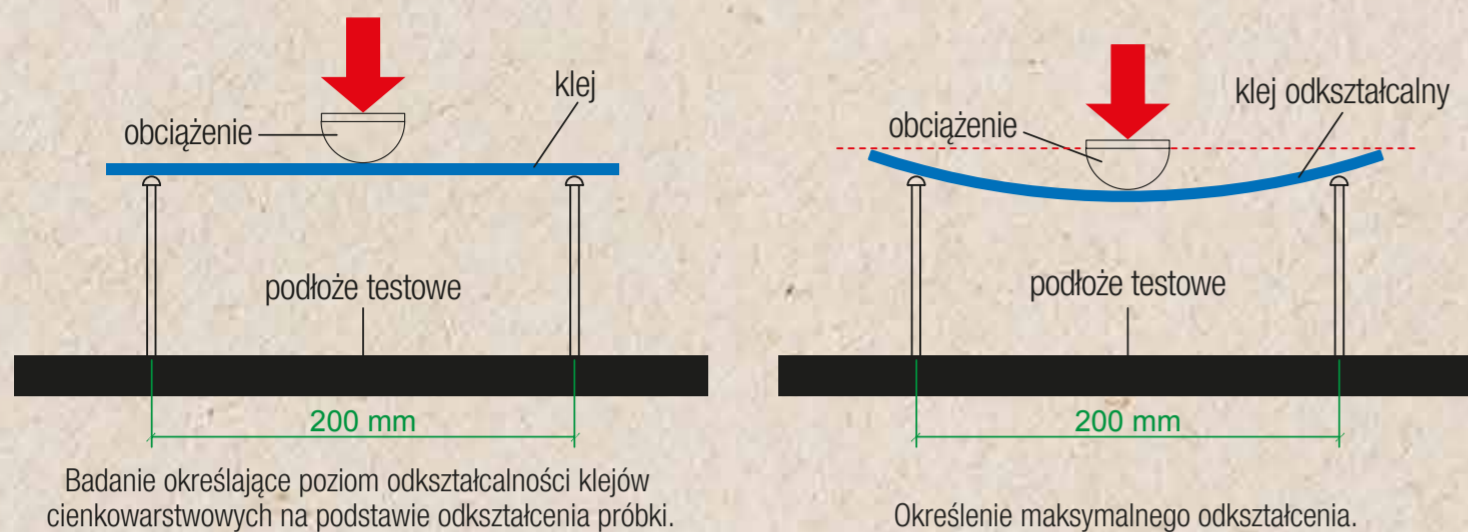


# CZYM JEST ODKSZTAŁCALNOŚĆ KLEJU?

Odkształcalność to podatność utwardzonego kleju na deformację pod wpływem działania naprężeń powstałych między płytką a podłożem bez uszkodzenia powierzchni połączenia. Odkształcalność jest opisana w normie PN-EN 12004 i można ją zmierzyć. Test laboratoryjny (patrz rysunek poniżej) polega na zginaniu próbki kleju i pomiarze wielkości ugięcia. Jeśli mieści się ono w przedziale od 2,5 do 5 mm mamy do czynienia z klejem klasy S1 (odkształcalnym), a gdy jest równe lub przekracza 5 mm - klejem klasy S2 (wysokoodkształcalnym).



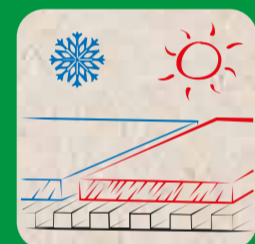
Badanie określające poziom odkształcalności klejów cienkowarstwowych na podstawie odkształcenia próbki.

Określenie maksymalnego odkształcenia.

## GDZIE NALEŻY STOSOWAĆ KLEJE ODKSZTAŁCALNE?

Naprężenia między płytką a podłożem powstają wskutek działania czynników zewnętrznych, w szczególności temperatury i/lub obciążeń statycznych i dynamicznych. Kleje odkształcalne spełniają w tym układzie rolę neutralizatora, czyli warstwy, która przejmując naprężenia, ulega deformacji, a w efekcie chroni płytki przed uszkodzeniem lub odspojeniem się od podłoża.

Kleje odkształcalne należy zatem stosować do mocowania okładzin ceramicznych i kamiennych wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić:



odkształcenia termiczne (efekt różnic rozszerzalności cieplnej płytek i podłoża):  
**nasłonecznione tarasy, balkony, elewacje, schody, przeszklone salony wystawowe, posadzki ogrzewane pokryte płytkami wielkoformatowymi**



odkształcenia mechaniczne (statyczne i dynamiczne):  
**plyty OSB i MFP, baseny, zbiorniki na wodę, ciągi komunikacyjne, obiekty użyteczności publicznej, komercyjne, przemysłowe i inne miejsca narażone na intensywny ruch pieszy i/lub przewóz towarów**

Im większa płytka, tym większe ryzyko naprężeń. Na zewnątrz dodatkowe znaczenie ma kolor okładziny - im ciemniejsza, tym bardziej się nagrzewa, przez to odkształca. Dlatego **kleje odkształcalne są najbezpieczniejszym rozwiązaniem do montażu płytek wielkoformatowych** w każdych warunkach.

# cechy szczególne klejów odkształcalnych Keraflex S1

### ODKSZTAŁCALNY STANDARD

#### KERAFLEX EXTRA S1 (C2TE S1)

- do płytek gresowych dużego formatu;
- **na podłoża odkształcalne i podlegające intensywnemu użytkowaniu;**
- grubość warstwy do 10 mm;
- dostępny również w wersji białej.



### ODKSZTAŁCALNY CIĘŻKIEGO KALIBRU

#### KERAFLEX MAXI S1 (C2TE S1)

- **rekomendowany do ciężkich płyt ceramicznych, kamiennych i cementowych** (także o nierównym spodzie) klejonych na powierzchniach pionowych i poziomych;
- na podłoża odkształcalne i podlegające dużym obciążeniom;
- grubowarstwowy (3-15 mm), co umożliwia korektę nierówności podłoża oraz płytki podczas klejenia;
- plastyczna i bardzo stabilna konsystencja oraz długi czas użytkowania (do 8 godzin) ułatwiają aplikację;
- pylenie obniżone do minimum (technologia LowDust);
- **dostępny również w wersji białej.**



### ODKSZTAŁCALNY SUPERSZYBKI

#### KERAFLEX QUICK S1 (C2FT S1)

- do ultraszybkich remontów i prac wykończeniowych;
- **ruch pieszy / spoinowanie już po 2-3 godzinach;**
- na podłoża odkształcalne i podlegające dużym obciążeniom, a po zmieszaniu z LATEX PLUS zamiast wody zarobowej - również na nietypowe podłoża podlegające silnym odkształceniom lub wysokim obciążeniom termicznym;
- grubość warstwy do 10 mm.



### KLEJE Z RODZINY KERAFLEX S1: ODKSZTAŁCALNE KLEJE CEMENTOWE O PODWYŻSZONYCH PARAMETRACH (KLASA C2 S1)

Spełniają one wymagania przewidziane normą PN-EN 12004 dotyczące:

- **wysokiej przyczepności** na poziomie minimum **1 N/mm<sup>2</sup>** (w testach: po 28 dniach w ustandaryzowanych warunkach, po 21 dniach zanurzenia w wodzie, po 15 dniach w temperaturze +70°C oraz po 25. cyklach zamrażania i rozmrażania), charakterystycznej dla klejów cementowych o podwyższonych parametrach (klasa C2);
- **odkształcalności** w klasie S1 (bezpieczne odkształcenie próbki kleju pod wpływem nacisku przekraczające 2,5 mm);
- opcjonalnie, w zależności od produktu, również innych parametrów, takich jak: szybkie wiązanie (F - umożliwiające chodzenie po okładzinie oraz jej fugowanie już po kilku godzinach od rozpoczęcia prac), zmniejszony spływ (T - pozwalający na komfortowy montaż płytek wielkoformatowych od góry) czy wydłużony czas schnięcia otwartego (E - na poziomie minimum 30 minut, pozwalający na nałożenie kleju jednorazowo na większą powierzchnię).

## REKOMENDACJA POLSKICH WYKONAWCÓW: KLEJE MAPEI

Zdaniem polskich wykonawców kleje do płytek MAPEI są niezmiennie najlepsze.

Wskazują na to wyniki rankingu Budowlana Marka Roku 2016 w kategorii „Kleje do płytek” przeprowadzonego przez ASM - Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o. Wykonawcy kolejny raz dokonali w nim wyboru marki #1 w klejach. Ocenili jakość, stosunek jakości do ceny oraz częstotliwość stosowania i postawili na MAPEI. Dziewiąta z rzędu wygrana w tej kluczowej kategorii produktowej to dowód stabilności parametrów technicznych i użytkowych klejów MAPEI, a co za tym idzie - bezpieczeństwo i trwałe piękno każdej inwestycji, w której są one stosowane. Więcej na [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) lub na [www.rankimgmarekbudowlanych.pl](http://www.rankimgmarekbudowlanych.pl)

od 2007 → 2008 → 2009 → 2010 → 2012 → 2013 → 2014 → 2015 →



## PO WYBORZE KLEJU ZADBAJ O PODŁOŻE I TECHNIKĘ MONTAŻU



### WYRÓWNIANIE PODŁOŻA

Jeżeli to konieczne - uzupełnij miejscowe ubytki i/lub wyrównaj podłoże przy użyciu odpowiedniej zaprawy szpachlowej lub masy samopoziomującej MAPEI. Duże płytki w sposób szczególny wymagają idealnie wyrównanego podłoża.



### GRUNTOWANIE

Preparat gruntujący MAPEI wyrówna chłonność podłoża i zwiąże z nim wszelkie pyły i drobiny mogące zmniejszyć przyczepność kolejnych warstw.



### NAKLADANIE KLEJU NA PODŁOŻE

Cienką warstwę kleju wetrzyj w podłoże przy użyciu gładkiej strony pacy, a następnie nałóż warstwę właściwą i rozprowadź przy użyciu pacy zębatej.



### METODA PODWÓJNEGO SMAROWANIA

W miejscach narażonych na obciążenia (np. posadzki, tarasy) dodatkowo pokryj klejem spód płytki. Pełne wypełnienie klejem przestrzeni pod płytką zapewni trwałe podparcie i zwiększy odporność okładziny ceramicznej na uszkodzenia.



### DOCIŚNIĘCIE PŁYTKI

Po ułożeniu płytki na warstwie kleju konieczne dociśnij ją do podłoża i delikatnie przesun w celu lepszego rozprowadzenia kleju pod płytką.

W KATEGORII KLEJE DO PŁYTEK