

## Tile and Natural Stone Installation

# T 480

Klej cementowy o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, wydłużonym czasie otwartym, zmniejszonym spływie, odfształcalny, klasy C2 TE S1 zgodnie z EN 12004.

Do klejenia szklwionych i nieszkliwionych płytek ceramicznych oraz płytek gresowych wszystkich typów i dużych formatów a także niewrażliwych na odfształcenia kamieni naturalnych.

Do zastosowania na typowe podłóża budowlane oraz trudne np. hydroizolacje, ogrzewanie podłogowe, istniejące okładziny ceramiczne (tzw. „płytkę na płytkę”) na ściany i na podłogi. Do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Wodo i mrozoodporny.



- Do okładzin ceramicznych, gresowych i kamiennych szczególnie dużych wymiarów
- Wysoka przyczepność do podłóży
- Wydłużony czas otwarty – układania okładziny
- Wysoka elastyczność oraz odfształcalność.

### ZASTOSOWANIE

- Klejenie ceramicznych płytek ściennych i podłogowych wszystkich typów i dużych formatów, wewnątrz i na zewnątrz budynków na typowych i trudnych podłóżach budowlanych.
- Klejenie płytek ceramicznych dowolnego typu i do max wielkości 120 x 60 cm wewnątrz oraz 45 x 45 cm na zewnątrz takich jak: balkony, tarasy.
- Klejenie okładzin ceramicznych i kamiennych do max wielkości 80 x 80 cm wewnątrz pomieszczeń na ogrzewaniu podłogowym.
- Klejenie niewrażliwych na odfształcenia i przebarwienia kamieni naturalnych zgodnie z ww. zaleceniami
- Klejenie na starych płytkach (tzw. klejenie „płytkę na płytkę”) lub kamieniu naturalnym zgodnie z ww. zaleceniami

### RODZAJE PODŁÓŻA

- Wysezonowane podłóża cementowe także podlegające odfształceniom
- Podłóża betonowe, tynki cementowe lub wapienno-cementowe
- Ściany wewnętrzne wykonane z gazobetonu i ceramiki
- Podłóża uszczelnione elastycznymi hydroizolacjami cementowymi: Flexistar, Flex 1K i Flex 2K oraz Aquaproof lub płynną membranę - folią hydroizolacyjną: Aquatech, Ekor 70 w zastosowaniu wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń
- Podgrzewane jastychy i stare podłóża wykonane z ceramiki lub kamienia naturalnego
- Płyty: drewnopochodne np. OSB, gipsowo – kartonowe każdego rodzaju oraz płyty typu Farmacell, Minerit - wszystkie podłóża po właściwym zagruntowaniu.

## RODZAJ UKŁADANEGO MATERIAŁU

- Płytki ceramiczne i klinkierowe
- Gres porcelanowy szklony i nieszkliwiony
- Mozaika ceramiczna
- Kamień naturalny, kamień sztuczny i lastryko, pod warunkiem, że nie jest wrażliwy na wodę i nie jest podatny na plamy i odkształcenia.

## WŁAŚCIWOŚCI

T 480 to szary lub biały klej w postaci proszku na bazie cementu o wysokiej wytrzymałości, wyselekcjonowanych kruszyw, z wysoką zawartością żywic syntetycznych i specjalnych dodatków, specjalnie zaprojektowany do klejenia dużych szklonych i nieszkliwionych płytek porcelanowych, płytek ceramicznych i kamienia naturalnego dowolnego typu i formatu do 120 x 60cm do wewnątrz, pod warunkiem, że nie są one wrażliwe na wodę, nie są podatne na plamy i deformacje. Zalecany do stosowania na podłożach podlegających odkształceniom. Po zmieszaniu z wodą powstaje łatwy w użyciu klej o doskonałej tiksotropii, wysokiej elastyczności (klasa S 1) i dobrej przyczepności do wszystkich podłoży, w tym starych ceramicznych okładzin podłogowych i ściennych. Klej nie spływa ze ścian, jest tiksotropowy (oznaczenie T) – co ułatwia układanie płytek na ścianie. Wydłużony czas otwarty umożliwia bezpieczne układanie nawet w ciepłych i wietrznych warunkach (oznaczenie E). Odształcalność utwardzonego kleju oznacza, że ruchy podłoża są absorbowane co sprawia, że jest to rozwiązanie idealne dla obciążonych podłoży (oznaczenie S1). T 480 jest klejem cementowym klasy C2 TE S1 zgodnie z normą EN 12004.

## UWAGI

- Nie używać T 480 na drewnie powierzchniach metalowych, gumie, PVC, linoleum i podobnych materiałach.
- Nie mieszać z innymi środkami wiążącymi, takimi jak cement, wapno hydrauliczne, gips itp.
- Nie rozcieńczać mieszanki wodą po rozpoczęciu procesu wiązania.
- Nie aplikować kleju po rozpoczęciu procesu wiązania cementu.
- Przygotować taką ilość mieszanki, która zostanie zużyta w czasie jej przydatności do użycia.
- Nie stosować w temperaturach poniżej +5 °C lub powyżej +35 °C.
- Podłoża gipsowe lub anhydrytowe należy zagruntować Tile Primer 61.
- Podłoża: płyty drewnopochodne, cementowe, Mineritt, Farmacel zagruntować podkładem Multigrip.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących zastosowania kleju, prosimy o kontakt z naszym Działem Technicznym – [techniczny@torggler.pl](mailto:techniczny@torggler.pl)

## INSTRUKCJE STOSOWANIA

### Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, stabilne i równe, wolne od oleju, smaru, pyłu, luźnego materiału, brudu i pozostałości farby. Świeże podłoża muszą być na tyle związane i wysezonowane, aby nie występował już na nich znaczący skurcz. Tradycyjne, normalnie wiążące i twardniejące jastrychy cementowe, wylewki cementowe, beton muszą mieć co najmniej 28 dni; tynki cementowe lub wapienno-cementowe muszą schnąć przez co najmniej 14 dni. Większe ubytki i nierówności na powierzchni – o głębokości powyżej 10 mm, np. różnice poziomów, zagłębienia oraz puste przestrzenie, uzupełnić zaprawą EKOR 46, Ekor 48, Ekor 45 lub zaprawą samopoziomującą Livellina HS. Podłoża porowate należy zagruntować Ekor 61 lub Tile Primer 61. Jeśli dana powierzchnia jest wystawiona na bezpośrednie działanie słońca (wysokich temperatur), należy ją zmoczyć gąbką, aby obniżyć temperaturę i poczekać, aż woda wyparuje z powierzchni. W przypadkach trudnych zalecamy konsultacje z Działem Technicznym producenta.

### Przygotowanie kleju

Wymieszać T 480 z ok. 27-29% z czystą wodą (ok 6,75-7,25 litrów na worek 25 kg) tzn. wlać prawie całą wymaganą ilość wody do pojemnika, a następnie powoli dodawać proszek i jednocześnie mieszać za pomocą mieszadła (o niskich obrotach ok. 500/min). Po dodaniu całej ilości produktu wlać resztę wody i mieszać do uzyskania jednorodnej masy bez grudek właściwej do pracy konsystencji. Zwracając uwagę na to, by nie pozostawić na ściankach i dnie pojemnika resztek niewymieszanego materiału. Odstawić mieszankę na około 5 minut, a następnie przez chwilę mieszać ją ponownie. Żywotność mieszanki przygotowanej w ten sposób w pojemniku wynosi około 5 godzin w warunkach standardowych (+20°C). Wyższa temperatura skraca okres żywotności, a niższa temperatura go wydłuża.

## UKŁADANIE PŁYTEK

Klej należy nakładać na podłoże odpowiednią pacą ząbkowaną. Wielkość zębów pacy zależy od typu i wielkości klejonych płytek, należy jednak zapewnić pełne pokrycie ich spodniej strony. Aby zapewnić lepsze przyleganie, należy najpierw nałożyć cienką, równomierną warstwę kleju na powierzchnię spodu płytki, używając w tym celu gładkiej części pacy ząbkowanej. Następnie za pomocą ząbkowanej części pacy natychmiast nałożyć drugą warstwę o wymaganej grubości na podłoże. Płytki należy układać naciskając na nie z niewielką siłą i przesuwać je nieznacznie w kierunku poprzecznym. Podczas klejenia płytek z profilowanym spodem, w zastosowaniach zewnętrznych, tzn. w miejscach narażonych na działanie dużych zmian temperatur lub cykli zamarzania/odmrażania (balkony, tarasy), a także podczas układania płytek na ogrzewanych podłogach, podłożach narażonych na duże naprężenia, jak również przy układaniu dużych płytek (o wielkości powyżej 33 x 33 cm), należy stosować tzw. „metodę kombinowaną” (z angielskiego „buttering-floating”), tzn. nałożyć klej zębami pacy na podłoże, a także rozprowadzić go gładką stroną pacy na spodzie płytki

wyrównując klejem profilowanie spodu. Jeśli ilość rozprowadzonego kleju jest wystarczająca, uzyskany zostanie odpowiedni styk pomiędzy klejem i płytkami na całej powierzchni klejenia (warunek ten należy koniecznie spełnić przy wykonywaniu okładzin płytkowych narażonych na działanie cykli zamarzania/odmrażania oraz znaczące naprężenia powodowane ciśnieniem wody. Podłoża gipsowe lub anhydrytowe należy zagruntować preparatem Tile Primer 61, a w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych zagruntować powierzchnię gruntem epoksydowym Flex PU Primer 2K

### Czyszczenie narzędzi

Narzędzia użyte do układania płytek można zmyć wodą, zanim klej stwardnieje. Po stwardnieniu kleju narzędzia można czyścić mechanicznie. Wszelkie zabrudzenia płytek, usunąć zanim klej zaschnie na powierzchni używając wilgotnej gąbki, szmatki lub z użyciem preparatu Tile Cleaner po związaniu kleju.

### Przerwy technologiczne

Po montażu płytek powierzchnię należy chronić przed deszczem i wodą przez co najmniej 24 godziny, a przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych przez co najmniej 7 dni. W przypadku układania w miesiącach zimowych należy chronić przed mrozem przez co najmniej 7 dni. Spoinowanie przy użyciu Tile Grout <8 mm lub Ultimate można przeprowadzić po ok. 8 godzinach w przypadku płytek ściennych i po ok. 24 godzinach w przypadku płytek podłogowych.

**Uwaga:** Dylatacje należy uszczelniać silikonowymi uszczelniaczami w kolorze fugi: Acetic Standard lub Domus. Użytkowanie podłóg po około 24 godzinach. Płytki podłogowe i ścienne ułożone przy użyciu T 480 mogą być w pełni obciążone po ok. 14 dniach.

### ZUŻYCIE

Zużycie może wynosić od 2 do 10 kg/m<sup>2</sup>. Zależy to od rodzaju płytek, właściwości podłoża i techniki układania. Przy dobrze przygotowanym i wygładzonym podłożu zużycie dla płytek mozaikowych i małoformatowych (do ok 30x30 cm) wynosi ok. 2-3 kg/m<sup>2</sup>, podczas gdy dla płytek średnio- i dużych formatów lub płytek o mocno profilowanym spodzie lub w obszarach zewnętrznych (układanie metodą "buttering - floating") zużycie może wynieść do min. 5 kg/m<sup>2</sup>

### DANE TECHNICZNE

| Kolor zaprawy klejowej                                                               | BIAŁY                           | SZARY                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Konsystencja                                                                         | Proszek                         | Proszek                         |
| Uziarnienie                                                                          | 0 - 0,5 mm                      | 0 - 0,5 mm                      |
| <b>Świeży klej</b>                                                                   |                                 |                                 |
| Proporcje mieszania z wodą                                                           | 6,75-7,25 litrów wody / 25 kg   | 6,75-7,25 litrów wody /25 kg    |
| Konsystencja świeżej zaprawy                                                         | plastyczna – do nakładania pacą | plastyczna – do nakładania pacą |
| Spływ (zgodnie z normą EN 1308)                                                      | ≤0,5 mm                         | ≤0,5 mm                         |
| Czas przydatności do użycia tzw. żywotność (przy +20 °C)                             | ok. 5 godzin                    | ok. 5 godzin                    |
| Czas otwarty (zgodnie z normą EN 1346)                                               | > 30 minut                      | > 30 minut                      |
| Czas korekcy – początek wiązania zgodnie z DIN 18156 część 2)                        | 30 minut                        | 30 minut                        |
| <b>Właściwości związanej zaprawy – wytrzymałość na rozciągania zgodnie z EN 1348</b> |                                 |                                 |
| Przyczepność początkowa                                                              | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         |
| Przyczepność po starzeniu termicznym                                                 | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         |
| Przyczepność po zanurzeniu w wodzie                                                  | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         | >1,0 N/mm <sup>2</sup>          |
| Przyczepność po cyklach zamrażania/rozmrażania                                       | > 1,0 N/mm <sup>2</sup>         | >1,0 N/mm <sup>2</sup>          |
| Odkształcenie poprzeczne (zgodnie z normą EN 12002)                                  | ≥ 2,5 mm                        | ≥ 2,5 mm                        |
| Możliwość fugowania: Na ścianach                                                     | po około 8 godzinach            | po około 8 godzinach            |
| Możliwość fugowania: Na podłodze                                                     | po około 24 godzinach           | po około 24 godzinach           |
| Możliwość chodzenia                                                                  | po 24 godzinach                 | po 24 godzinach                 |
| Pełne obciążenie                                                                     | po 14 dniach                    | po 14 dniach                    |
| Temperatura pracy                                                                    | -30 °C do +90 °C                | -30 °C do +90 °C                |
| Zużycie                                                                              | 2,0 do 5,0 kg/m <sup>2</sup>    | 2,0 do 5,0 kg/m <sup>2</sup>    |
| Maksymalna grubość warstwy                                                           | 10 mm                           | 10 mm                           |

|            |              |
|------------|--------------|
| Opakowanie | Worek 25 kg  |
| Paleta     | 50 worków    |
| Kolor      | Szary, biały |

## PRZECHOWYWANIE

Produkt T 480 należy przechowywać w suchym i odpowiednio zabezpieczonym miejscu. W oryginalnych zamkniętych workach produkt można przechowywać przez przynajmniej 12 miesięcy. **CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ.**

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie opierają się na naszej aktualnej wiedzy i doświadczeniu. Niemniej jednak, wszystkie zalecenia i porady są niewiążące, muszą zostać sprawdzone przed użyciem produktu przez osoby, które zamierzają go używać i biorą na siebie wszelką odpowiedzialność, która może wynikać z użytkowania produktu, ponieważ warunki użytkowania nie są pod naszą bezpośrednią kontrolą. W przypadku wątpliwości zawsze zaleca się przeprowadzenie testu przydatności i/lub skonsultowanie się z naszymi technikami. Torggler zastrzega sobie prawo do modyfikacji, wymiany i/lub wycofania produktów z programu bez wcześniejszego powiadomienia oraz do zmiany danych produktu podanych w niniejszym dokumencie, w którym to przypadku podane tutaj informacje mogą być już nieaktualne. Zawsze należy zapoznać się z najnowszą wersją karty technicznej dostępnej na stronie **[www.torggler.com](http://www.torggler.com)**. Stan na dzień 17/03/2025.