

## SM QUARTZ® - SM MARBLE® INSTRUKCJE MONTAŻU PRODUKTÓW

Informacje dostarczone w niniejszym dokumencie mają charakter ogólny i nie mogą zastąpić wiedzy doświadczonego personelu, będącego w stanie ocenić ewentualne problemy występujące na budowie.

### PRZYGOTOWANIE PODBUDOWY

Betonowa podbudowa (płyta) (zgodnie z normą DIN 18560) musi być sezonowana ponad 28 dni i musi być uzbrojona siatką metalową o średnicy druta  $\varnothing$  3 – 4 i okach 20x20 cm, umieszczoną mniej więcej po środku wysokości podbudowy. Na podbudowie, należy położyć polietylenową barierę paroszczelną, dbając o to aby krawędzie arkuszy zachodziły na siebie przynajmniej na 20 cm.

### WYLEWKA MONTAŻOWA

Wylewka jest elementem budowlanym, którego zadaniem jest osiągnięcie wartości projektowych dotyczących wysokości i utworzenie podbudowy odpowiedniej do położenia posadzki. Wylewka zazwyczaj składa się z zaprawy ze spoiwem cementowym lub na bazie anhydrytu.

Wylewka może być:

- przylegająca, gdy przylega do podłoża nośnego, np. stropu ze zbrojonego betonu.
- luźna, gdy między podbudową a wylewką ułożona jest np. bariera paroszczelna z polietylenu lub PVC.
- pływająca, gdy położona jest nad warstwą izolacji termicznej i/lub akustycznej.
- promieniowa, rodzaj wylewki pływającej, która ma wbudowane rury, którymi przepływa ciepła (30 – 40 °C) lub zimna woda (15 – 18 °C) w zależności od pory roku.

Wylewka w obiektach mieszkalnych musi posiadać wytrzymałość mechaniczną nie mniejszą niż 20 MPa oraz grubość odpowiednią do typologii układanej podłogi; grubość nie może być mniejsza niż 3,5 cm, wylewka musi być płaska i bez szczelin.

W obiektach handlowych i przemysłowych, gdzie możliwe jest wysokie natężenie ruchu, ruchu wylewka musi posiadać wytrzymałość mechaniczną nie mniejszą niż 30 MPa, grubość zazwyczaj nie mniejszą niż 5 cm i być zbrojona siatką ocynkowaną lub ze stali nierdzewnej z okami 5 x5 cm i  $\varnothing$  2 mm, umieszczona w połowie jej wysokości.

Wylewka montażowa musi być sezonowana, czyli musi utracić co najmniej 90% przewidzianej ilości wody zarobowej.

Przed montażem, niezależnie od czasu, jaki upłynął, należy sprawdzić wilgotność resztkową i porównać ją z minimalnymi wartościami, których należy przestrzegać w zależności od rodzaju podłogi. W przypadku aglomeratów z żywicą zaleca się wilgotność poniżej 3%, ponadto wylewka nie może być zabrudzona kurzem, tłuszczem ani innego rodzaju zabrudzeniami, które mogą mieć wpływ na przyczepność kleju.

Przed przystąpieniem do montażu, ewentualne pęknięcia, zazwyczaj spowodowane przez nadmiar wody, nadmierną ilość środków wiążących lub zbyt drobną ziarnistość zaprawy, muszą zostać wypełnione odpowiednimi środkami na bazie żywic epoksydowych.

W przypadku podłóg pływających lub izolowanych akustycznie konieczne jest zwiększenie grubości wylewki oraz umieszczenie w połowie jej wysokości elektrycznie spawanej siatki. Zazwyczaj siatka 5 x 5 cm i Ø 3 mm jest wystarczająca, aby pochłonąć odkształcenia powodowane przez ściśliwość warstwy izolacyjnej.

Gdy w podłogę pływającą wbudowana jest instalacja grzewcza lub chłodząca, należy zwiększyć grubość podbudowy, a po utwardzeniu wylewkę należy poddać szokowi termicznemu w progresywny sposób, aż do osiągnięcia temperatury użytkowania.

Zazwyczaj tym systemem powoduje się pojawienie mniej więcej jednolitych pęknięć, które są wypełniane żywicami epoksydowymi przed położeniem podłogi.

W celu uniknięcia problemów w dozowaniu składników zaprawy, zaleca się użycie gotowych mieszanek, które gwarantują kontrolowaną kurczliwość hygrometryczną oraz odpowiednią i jednolitą wytrzymałość na ściskanie.

W przypadku realizacji posadzek o dużych powierzchniach, koniecznym jest przygotowanie projektu systemu złączy kontrolnych lub skurczowych do wykonania jak tylko konsystencja wylewki pozwoli na nacięcia bez odprysków. Nacinanie jest wykonywane na głębokość 2/3 grubości wylewki.

## ISTOTNE PARAMETRY DOTYCZĄCE UKŁADANIA AGLOMERATÓW

Aglomeraty kamienne na bazie kwarcu lub na bazie marmuru, tak jak marmury, granity i ceramiki, w różnym stopniu ulegają wypaczeniom lub rozszerzalności wskutek wilgoci, pochodzącej z podbudowy lub zastosowanego kleju, oraz gradientów termicznych.

Do zjawisk krzywienia, odstawania lub pęknięcia płytek może dochodzić, gdy nie zostanie zastosowany prawidłowy system układania.

Ocena odkształceń spowodowanych przez wilgoć wykonywana jest za pomocą specjalnego testu, który klasyfikuje materiały na trzy poniższe klasy:

**A** – Materiały stabilne o odkształceniach  $< 0.3$  mm

**B** – Materiały średnio stabilne o odkształceniach  $>0.3$  mm  $<0.6$  mm

**C** – Materiały niestabilne o odkształceniach  $< 0.6$  mm

Cała gama produktów SANTAMARGHERITA® należy do klasy A, za wyjątkiem Verde Liguria i Rosso Levante, które należą do klasy B.

Pod względem liniowej rozszerzalności termicznej należy uwzględnić fakt, że rozszerzalność termiczna produktów SANTAMARGHERITA® wzrasta wraz ze zmniejszaniem się rozmiarów agregatów. Cała gama naszych produktów zalicza się do przedziału  $12 - 50 \cdot 10^{-6} \text{°C}^{-1}$ .

(na przykład: kafelek, o współczynniku liniowej rozszerzalności termicznej równym  $24 \cdot 10^{-6} \text{°C}^{-1}$ , o boku 600,00 mm w  $15 \text{°C}$ , po ogrzaniu do  $50 \text{°C}$  rozszerza się do 600,50 mm).

## SPOSOBY UKŁADANIA

**Układanie przez klejenie zalecane jest wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.**

**Układanie z piaskiem i cementem nie jest zalecane.**

Dobry wynik układania posadzki jest owocem poprawnego wykonania całego systemu układania, betonowej podbudowy, wylewki, rodzaju kleju, złączy dylatacyjnych, fug, jakości płytek.

Projektant musi uwzględnić w specyfikacji układania każdy istotny element, w tym rodzaj i sposób układania, materiały, rozmiary fug, złącza strukturalne, dylatacyjne, obwodowe, itp. Przy wyborze kleju oraz sposobu stosowania zalecane jest zapoznanie się z instrukcją producenta danego kleju.

Wyboru kleju należy dokonać na podstawie uważnej oceny przeznaczenia oraz rodzaju materiału.

Zaleca się używanie szpachli zębatej, odpowiedniej do grubości kładzonego kleju oraz do wielkości płytek, upewniając się, czy klej pokrywa przynajmniej 95-100% powierzchni płytki, w przypadku układania ich na podłodze, a 80% powierzchni płytki przy układaniu na ścianie. Przy układaniu dużych formatów zalecana jest metoda podwójnej warstwy i pokrycie 100% powierzchni płytki.

Pod względem układania, gamę produktów SANTAMARGHERITA® możemy podzielić na trzy klasy:

## KLASA 1: SM QUARTZ®

Uwzględniając parametry produktów należących do tej klasy, przy układaniu w miejscach nienarażonych na zbytne obciążenia mechaniczne i/lub termiczne, zalecane jest stosowanie klejów cementowych dwuskładnikowych (klej cementowy+ lateks) odkształcalnych o wysokiej wydajności.

Katalog produktów 2016: Alberta, Amiata, Aosta, Apulia, Ardenne, Atena, Beige stardust, Bianco papiro, Bianco stardust, Blu stardust, Breda, Bronze, Calais, Caledonia, Cancun, Carnia, Cervinia, Contract beige, Contract black, Contract dark grey, Contract grey, Contract white, Corda, Corsica, Florence, Georgia, Grigio nube, Grigio stardust, Guam, Iron, Istria, Itaca, Lyskamm, Manaus, Marrone stardust, Maui, Metropolis beige, Metropolis brown, Metropolis dark, Metropolis grey, Miami, Mosa, Nero, Nero stardust, Nevada, Otello, Pewter, Phuket, Pompei, Rimini, Rodi, Rosso stardust, Sabbia beige, Silver, Sky stardust, Torrone, Vega, Victoria, Virginia, Vulcano, Zenith.

## KLASA 2: SM MARBLE® (ziarnistość poniżej 10 mm)

Uwzględniając parametry produktów należących do tej klasy, przy układaniu w miejscach nienarażonych na zbytne obciążenia mechaniczne i/lub termiczne, zalecane jest stosowanie klejów cementowych dwuskładnikowych (klej cementowy+ lateks) odkształcalnych o wysokiej wydajności.

Katalog produktów 2016: Agave, Althea, Avena, Bianco avorio, Bianco ghiaccio, Bianco neve, Cotone, Daphne, Dhalia, Fiorito, Iris, Lapponia, Lino, Magnolia, Maremma, Mimosa, Ninfea, Olympia, Peonia.

## KLASA 3: SM MARBLE® (ziarnistość powyżej 10 mm)

Uwzględniając parametry produktów należących do tej klasy, przy układaniu w miejscach nienarażonych na zbytne obciążenia mechaniczne i/lub termiczne, zalecane jest stosowanie klejów cementowych jednoskładnikowych o wysokiej wydajności. Przy formatach większych niż 40 x 40 cm zalecane jest stosowanie klejów cementowych dwuskładnikowych (klej cementowy + lateks) odkształcalnych o wysokiej wydajności.

Katalog produktów 2016: Arabescato bianco, Black royal, Botticino, Breccia aurora, Fior di pesco, Giallo reale, Grigio carnico, Napoleon brown, Nero portoro, Perlato royal, Rasotica, Rosa del garda, Rosa perlino, Rosso levanto, Rosso verona, Verde alpi, Verde liguria.

Przy układaniu w miejscach, w których przewidziane są wysokie obciążenia mechaniczne i/lub termiczne (na przykład w przypadku posadzek wystawionych na działanie promieniowania słonecznego), zalecane jest stosowanie klejów poliuretanowych dwuskładnikowych wysoko odkształcalnych o wysokiej wydajności.

## FUGI

Materiały SANTAMARGHERITA® zawsze są układane z fugami, niezalecane jest układanie na styk.

Minimalna, zalecana szerokość fug wynosi 3 mm dla płytek do 40 x 40 cm, 4 mm przy płytkach do 60 x 60 cm i 5 mm przy formatach większych niż 60 x 60 cm.

Do wypełniania fug należy używać spoiwa cementowego zmodyfikowanego polimerem zmieszonym z lateksem polimerowym.

Gdy spoiwo traci swoją plastyczność, należy oczyścić jego pozostałości czystą gąbką. Przy usuwaniu stwardniałego spoiwa z płytek, przed oczyszczeniem gąbką, można użyć nawilżonego tamponu typu Scotch-Brite. Jeśli czyszczenie zostanie wykonane za wcześnie, fugi mogą ulec częściowemu opróżnieniu i być narażone na zniszczenie; przeciwnie, jeśli spoiwo stwardnieje, mechaniczne czyszczenie może doprowadzić do zarysowania powierzchni płytek.

## ZŁĄCZA DYLATACYJNE

Złącza muszą posiadać szerokość nie mniejszą niż 5 mm i muszą wystawać nad powierzchnię posadzki.

Złącza oddzielające, mocowane do wylewki, zazwyczaj zakłada się co 5 metrów bieżących, tworząc pola o powierzchni 25 m<sup>2</sup>. W przypadku, gdy przewidziane są szczególne obciążenia mechaniczne lub termiczne (na przykład w przypadku posadzek wystawionych na działanie promieniowania słonecznego), zalecane jest montowanie ich co 3-4 metry.

Złącza obwodowe wypełnione materiałami ściśliwymi (na przykład rozprężny styropian) należy montować wzdłuż ścian, kolumn, wzniesień, itp.

Złącza strukturalne przewidziane w projekcie podbudowy betonowej należy powtórzyć na wylewce i na posadzce.

Uszczelnienie złączy dylatacyjnych wykonywane jest przy użyciu neutralnego silikonu lub poliuretanowych środków uszczelniających. Należy zwrócić szczególną uwagę na wybór środka uszczelniającego, sprawdzając, czy nie powoduje powstawania plam na posadzce; bezwzględnie unikać stosowania silikonów o sieciowaniu octowym.