

KARTA TECHNICZNA – INSTRUKCJA MONTAŻU

Kamienny dywan HDK PU

Charakterystyka

Kamienny Dywan Hard HKD jest dekoracyjno-ochronną warstwą na bazie wysokiej jakości żywicy i kruszyw, przeznaczone jako wykończeniowa warstwa na podłoża budowlane na zewnątrz i wewnątrz budynków. Dzięki zastosowaniu dwuskładnikowej alifatycznej żywicy poliuretanowej zmieszanej z kruszywem rzecznym, marmurowym lub perłowym jest alternatywą dla tradycyjnych paneli podłogowych, desek, płytek gresowych i ceramicznych oraz wykładzin.

Kamienny Dywan Hard HKD jest rewelacyjnym rozwiązaniem mającym zastosowanie na balkony, schody, tarasy, podjazdy, zastępującym płytki ceramiczne. Daje nam przede wszystkim rozwiązanie trwałe i uniwersalne, odporne na warunki atmosferyczne występujące w tej szerokości geograficznej, eliminujące problemy z odpadaniem płytek. Bogata oferta kolorystyczna w prezentowanym katalogu daje Państwu nieograniczone możliwości tworzenia ciekawych efektów podczas realizacji inwestycji.

Dzięki stałemu rozwojowi i powiększeniu asortymentu otrzymują Państwo także dodatkowe rozwiązania stosowane na powierzchniach pionowych – ścianach czy też w ogrodach i na terenach komunalnych.

Ponad to cały system Kamienny Dywan Hard HKD oprócz walorów estetycznych, jako produkt drenażowy zapewnia łatwość w utrzymaniu czystości. Izolacja wchodząca w skład całego systemu zabezpiecza powierzchnie, które są szczególnie narażone na przemakanie, zalewanie np. balkony oraz tarasy co czyni go idealną propozycją do zastosowania na zewnątrz.

Właściwości:

- duża wytrzymałość mechaniczna
- brak fug i dylatacji
- łatwość w utrzymaniu czystości
- mrozoodporność
- nienasiąkliwość
- odporność na warunki atmosferyczne
- odporność na promieniowanie UV, nie żółknie
- wysoka elastyczność
- zdolność pokrywania rys i pęknięć podłoża

Dane techniczne :

- Odporność mechaniczna po 48 h
- Powierzchnia - błyszcząca
- Wysoka wytrzymałość na nacisk
- odporność na promieniowanie UV, nie żółknie

Skład całego systemu na 1m² powierzchni POZIOMEJ o grubości 1cm:

		Fracja 2-4mm	Fracja 4-8mm
Grunt	HKD	0,5 kg	0,5 kg
	Bitumiczny pod matę bitumiczną	0,3 kg	0,3 kg
Izolacja	Hardplast 1K lub 2K	2,5 kg	2,5 kg
	Mata bitumiczna	1,1 m2	1,1 m2
Żywica gruntująca	Składnik A+B	A 0,085 kg B 0,045 kg	A 0,085 kg B 0,045 kg
Żywica poliuretanowa do kruszywa	Składnik A+B	A 0,568 kg B 0,301 kg	A 0,709 kg B 0,375 kg
Kruszywo		16,70 kg	20,85 kg

Skład całego systemu na 1m² powierzchni PIONOWEJ o grubości odpowiadającej grubości kruszywa (frakcja 2-4mm – 4mm; frakcja 4-8mm – 8mm):

		Fracja 2-4mm	Fracja 4-8mm
Grunt	HKD	0,5 kg	0,5 kg
	Bitumiczny pod matę bitumiczną	0,3 kg	0,3 kg
Izolacja	Hardplast 1K lub 2K	2,5 kg	2,5 kg
	Mata bitumiczna	1,1 m2	1,1 m2
Żywica gruntująca	Składnik A+B	A 0,180 kg B 0,100 kg	A 0,180 kg B 0,100 kg
Żywica poliuretanowa do kruszywa	Składnik A+B	A 0,350 kg B 0,200 kg	A 0,879 kg B 0,395 kg
Kruszywo		7,00 kg	12,10 kg

Środki pomocnicze (nie wchodzące w skład całego systemu)

Preparat HKD niezbędny do właściwej aplikacji kruszywa (zużycie 5 ml/m2)

Instrukcja wykonania

Kamienny dywan może być stosowany na każdym mocnym, utwardzonym podłożu. Podłoże powinno być czyste, równe, bez wgłębień. Powinien być zachowany spadek na poziomie 1,5 – 2 % w kierunku krawędzi czołowej.

W przypadku nowych posadzek, czas sezonowania wynosi ok. 4 tygodnie po osiągnięciu wilgotności na poziomie 3 - 4%.

Z powierzchni powinno się usunąć mleczko cementowe, części luźno związane i ślady pyłów, olejów oraz smarów a także środków antyadhezyjnych pozostałych po zdjęciu szalunków.

Przed przystąpieniem wykonywania systemu kamiennego dywanu HARD na balkonach/tarasach należy zaplanować montaż systemu okapowego. Zalecamy stosowanie systemu RENOPLAST K20 lub K20R.

Etapy:

1. Montaż profili okapowych (system RENOPLAST K20/K20R)
2. Izolacja
 - 1.1 Hydroizolacja jednoskładnikowa HARDPLAST 1K
 - 1.2 Hydroizolacja dwuskładnikowa HARDPLAST 2K
 - 1.3 Samoprzylepna mata bitumiczna
3. Żywica gruntująca – powierzchnia pozioma
4. Profile schodowe, kształtowniki odprowadzające wodę
 - 4.1 Profil SZ10 oraz profil FLEXI
 - 4.2 Profil typu V
 - 4.3 Kształtownik prosty 8mm oraz kształtownik łukowy 8mm
 - 4.4 Kształtownik prosty 4mm
5. Kamienny dywan (ostatnia warstwa – warstwa ozdobna)
 - 5.1 Powierzchnia pionowa
 - 5.2 Powierzchnia pozioma

1. Skrócona instrukcja montażu profili okapowych - system RENOPLAST K20/K20R.

Pełna instrukcja dostępna jest na stronie internetowej:

<https://www.renoplast.pl/pliki-do-pobrania/instrukcje/instrukcje-montazu/profile-do-posadzki-zywicznejey>

<https://www.renoplast.pl/pliki-do-pobrania/instrukcje/instrukcje-montazu/rynny-aluminiowe>

Podłoże powinno być czyste, równe, bez wgłębień. Powinien być zachowany spadek na poziomie 1,5 – 2 % w kierunku krawędzi czołowej. Zaleca się, aby wzdłuż krawędzi podkładu na szerokości montowanego profilu (na około 80 mm), wykonać obniżenie podkładu na głębokość około 3 mm, tak aby zamontowany profil licował się z płaszczyzną podkładu.

Prace rozpoczynamy od wstępnego mocowania narożników NZ K20/K20R, za pośrednictwem kołków rozporowych (kołki rozporowe w zestawie z narożnikiem).

Kolejną czynnością są pomiary odcinków prostych, których celem jest przygotowanie (przycięcie) profili prostych K20/K20R. Profile proste K20/K20R powinny być tak przygotowane aby w miejscach gdzie występują połączenia pozostawić szczeliny dylatacyjne o szerokości około 2 mm, a przy ścianie miejsce na osadzenie odbojnika OPK20. Cięcie profili powinno być wykonywane ręczną piłą do metalu lub mechaniczną z odpowiednią tarczą do cięcia aluminium. Cięcie innymi narzędziami może powodować uszkodzenie powłoki lakierniczej, co jest niedopuszczalne.

Miedzy narożnikami NZ K20/K20R układamy profile proste K20/K20R, oznaczamy na podkładzie miejsca pod otwory montażowe (kołki rozporowe w zestawie z profilem). Usuwamy profile, następnie wiercimy otwory montażowe.

Narożniki NZ K20/K20R oraz profile K20/K20R osadzamy na zaprawie elastycznej lub hydroizolacji HARDPLAST 2K, a następnie mocujemy mechanicznie za pomocą wcześniej osadzonych kołków rozporowych – dokręcamy wkręty.

Narożniki NZ K20/K20R oraz profile K20/K20R łączymy poprzez zatopienie taśmy uszczelniającej HKD w zaprawie elastycznej lub hydroizolacji HARDPLAST 2K. Jeżeli stosujemy taśmy butylowe samoprzylepne lub membranę uszczelniającą to łączenie wykonujemy dopiero po związaniu zaprawy elastycznej lub hydroizolacji HARDPLAST 2K. Przed przyklejeniem taśmy butylowej samoprzylepnej lub membrany uszczelniającej podłoże zagruntować gruntem bitumicznym.

Szczeliny na połączeniach profili oraz narożników wypełniamy masą trwale elastyczną (np. poliuretanową lub klejem GRAFEN), a od zewnątrz montujemy łączniki L20.

2. Izolacja.

W systemie kamiennego dywanu HARD do wyboru mamy następujące izolacje:

- hydroizolacja HARDPLAST 1K (zalecana na schody)
- hydroizolacja HARDPLAST 2K (zalecana na balkony/tarasy oraz schody)
- membrana uszczelniająca samoprzylepna (zalecana na balkony/tarasy)

2.1. Hydroizolacja jednoskładnikowa HARDPLAST 1K.

Podłoże po starannym przygotowaniu i oczyszczeniu należy zagruntować gruntem **HARD HKD**.

Grunut nanosi się wałkiem lub pędzlem. Minimalna temperatura aplikacji +10°C. Czas schnięcia gruntu waha się od 12 do 24 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury czas wiązania gruntu może ulec wydłużeniu.

W przypadku wykonywania hydroizolacji, zasadniczą kwestią jest zapewnienie ciągłości warstwy hydroizolacji. Z tego względu w miejscach krytycznych tj. dylatacje, połączenia ściana-ściana oraz podłoga-ściana, połączenia materiałów o zróżnicowanych parametrach fizyko-chemicznych i różnej rozszerzalności liniowej, niezbędne jest zastosowanie specjalnych taśm uszczelniających.

W przypadku stosowania hydroizolacji jednoskładnikowej HARDPLAST 1K zaleca się stosowanie taśmy butylowej samoprzylepnej. Przed przyklejeniem taśmy samoprzylepnej zaleca się zastosowanie primeru zwiększającego przyczepność taśmy butylowej. Taśmę butylową samoprzylepną przyklejamy do podłoża przed nałożeniem pierwszej warstwy

hydroizolacji tak, aby nie powstawały fałdy oraz pęcherze powietrza. Po ułożeniu taśmy można od razu nakładać powłokę izolacyjną HARDPLAST 1K.

Hydroizolacja **HARDPLAST 1K** jest jednoskładnikową masą uszczelniającą.

Przed użyciem masę wymieszać mieszadłem wolnoobrotowym. Należy zwrócić uwagę na to, by podczas mieszania do masy nie dostawało się zbyt dużo powietrza.

Masy nie należy mieszać ręcznie.

Powłokę izolacyjną **HARDPLAST 1K** nakładamy dwukrotnie w odstępie czasu wynoszącym 24 godziny. Maksymalna grubość pojedynczej nanoszonej warstwy nie powinna przekraczać 1mm – **większa grubość warstwy może spowodować zamknięcie hydroizolacji od góry i nie wyschnięcie jej w dolnej warstwie. Izolacja nie może być наносzona na wilgotne powierzchnie, jak również w pełnym nasłonecznieniu.** Czas schnięcia pojedynczej warstwy wynosi 24 godziny. Czas ten może ulec zmianie w zależności od temperatury otoczenia. **Minimalna temperatura aplikacji +10°C.** Hydroizolację należy nanosić wałkiem, pędzlem lub pacą (grzebień 2mm).

W pierwszą warstwę izolacji należy zatopić siatkę elewacyjną o gramaturze 145-150 g/m².

Siatka zapewnia lepszą kontrolę grubości nakładanej warstwy oraz zwiększy dodatkowo zdolność mostkowania ewentualnych pęknięć w podłożu. Siatkę należy po rozłożeniu zatopić w zaprawie przy użyciu gładkiej strony pacy.

2.2. Hydroizolacja dwuskładnikowa HARDPLAST 2K.

Podłoże po starannym przygotowaniu i oczyszczeniu należy zagruntować gruntem **HARD HKD**.

Grunut nanosi się wałkiem lub pędzlem. Minimalna temperatura aplikacji +10°C. Czas schnięcia gruntu waha się od 12 do 24 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury czas wiązania gruntu może ulec wydłużeniu.

W przypadku wykonywania hydroizolacji, zasadniczą kwestią jest zapewnienie ciągłości warstwy hydroizolacji. Z tego względu w miejscach krytycznych tj. dylatacje, połączenia ściana-ściana oraz podłoga-ściana, połączenia materiałów o zróżnicowanych parametrach fizyko-chemicznych i różnej rozszerzalności liniowej, niezbędne jest zastosowanie specjalnych taśm uszczelniających.

W przypadku stosowania hydroizolacji dwuskładnikowej HARDPLAST 2K dopuszcza się stosowanie taśmy butylowej samoprzylepnej jak również taśmy uszczelniającej HKD (do wtapienia w hydroizolację).

Taśma butylowa samoprzylepna.

Przed przyklejeniem taśmy samoprzylepnej zaleca się zastosowanie primeru zwiększającego przyczepność taśmy butylowej. Taśmę butylową samoprzylepną przyklejamy do podłoża przed nałożeniem pierwszej warstwy hydroizolacji tak, aby nie powstawały fałdy oraz pęcherze powietrza. Po ułożeniu taśmy można od razu nakładać powłokę izolacyjną HARDPLAST 2K.

Taśma uszczelniająca HKD.

Taśmę uszczelniającą HKD wtapiamy w pierwszą warstwę hydroizolacji HARDPLAST 2K tak, aby nie powstawały fałdy oraz pęcherze powietrza.

Hydroizolacja **HARDPLAST 2K** jest dwuskładnikową masą uszczelniającą.

Do czystego pojemnika wlewamy składnik B (płyn). Powoli dodajemy składnik A (proszek) cały czas mieszając masę mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji mieszanki bez grudek, które mogą osadzić się na dnie i na bokach pojemnika. Należy zwrócić uwagę na to, by podczas mieszania do mieszanki nie dostawało się zbyt dużo powietrza.

Masy nie należy mieszać ręcznie.

Proporcje mieszanki:

- składnik A (proszek) – 12kg
- składnik B (płyn) – 5,7kg

Przygotowaną masę należy wykorzystać w ciągu 60 minut po wymieszaniu. W podwyższonej temperaturze czas ten może ulec skróceniu.

Powłokę izolacyjną **HARDPLAST 2K** nakładamy dwukrotnie w odstępie czasu wynoszącym około 5 godzin. Maksymalna grubość pojedynczej nanoszonej warstwy nie powinna przekraczać 1mm. **Izolacja nie może być nanoszona na wilgotne powierzchnie, jak również w pełnym nasłonecznieniu.** Czas schnięcia drugiej warstwy wynosi 24 godziny. Czas ten może ulec zmianie w zależności od temperatury otoczenia. **Minimalna temperatura aplikacji +10°C.** Hydroizolację należy nanosić wałkiem, pędzlem lub pacą (grzebień 2mm).

W pierwszą warstwę izolacji należy zatopić siatkę elewacyjną o gramaturze 145-150 g/m². Siatka zapewnia lepszą kontrolę grubości nakładanej warstwy oraz zwiększy dodatkowo zdolność mostkowania ewentualnych pęknięć w podłożu. Siatkę należy po rozłożeniu zatopić w zaprawie przy użyciu gładkiej strony pacy.

2.3. Samoprzylepna mata bitumiczna.

Samoprzylepna mata bitumiczna przylepiana jest na zimno natychmiast izolując i chroniąc podłoże przed wodą i deszczem. Mostkuje pęknięcia w podłożu. Wykazuje dobrą elastyczność w niskich temperaturach.

Podłoże musi być suche. W szczególności należy uważać na poranne zawilgocenie powierzchni. Położenie maty bitumicznej na wilgotne podłoże może spowodować wystąpienie pęcherzyków powietrza po nagraniu powierzchni.

Podłoże należy zagruntować gruntem bitumicznym po jego starannym przygotowaniu i oczyszczeniu. Grunt nanosi się wałkiem lub pędzlem. Minimalna temperatura aplikacji +5°C. Matę bitumiczną przyklejać przed upływem 6 godzin od położenia gruntu bitumicznego po jego całkowitym wyschnięciu.

Jeśli na zagruntowanej powierzchni wystąpi kondensacja wilgoci, arkuszy nie da się przykleić. Przed przyklejeniem należy osuszyć powierzchnię.

Przed położeniem maty bitumicznej, we wszystkich narożnikach i na krawędziach należy położyć zakładkę z maty bitumicznej o szerokości około 20-30cm. Paski należy dociąć do odpowiedniej długości, oderwać folię zabezpieczającą, nakleić w odpowiednich miejscach i docisnąć gumowym wałkiem tak, aby nie powstawały fałdy oraz pęcherze powietrza. Paski docinać ostrym nożem, często zwilżanym wodą. Matę bitumiczną należy rozłożyć, odciąć odcinek o potrzebnej długości, a następnie znowu zrolować. Oderwać kawałek folii

zabezpieczającej, umieścić matę we właściwej pozycji i oderwać resztę folii aby przykleić arkusz. Lekko docisnąć arkusz do podłoża, zaczynając od środkowej części i nie dopuszczając do tworzenia się fałd, zagnieceń i pęcherzy powietrza. Następnie mocno docisnąć cały arkusz gumowym wałkiem. Następny arkusz położyć z zakładką o szerokości około 8cm.

Mata bitumiczna nie stanowi warstwy wykończeniowej – w zależności od intensywności nasłonecznienia powierzchnia maty będzie degradowała. Po położeniu maty bitumicznej należy w ciągu 72 godzin nałożyć warstwę żywicy gruntującej, a następnie warstwę kamiennego dywanu. Warstwa kamiennego dywanu (ostania warstwa wchodząca w skład systemu) zabezpiecza przed degradacją maty bitumicznej.

3. Żywica gruntująca - powierzchnia pozioma.

Na położoną izolację na powierzchnię poziomą należy położyć dwuskładnikowy grunt żywiczny.

W tym celu, należy mieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego składnik A i B razem przez około 1 minutę, aby żywica z utwardzaczem połączyła się. Należy zwrócić uwagę na to, by podczas mieszania do mieszanki nie dostawało się zbyt dużo powietrza.

Masy nie należy mieszać ręcznie.

Należy zwrócić uwagę na ilość jednorazowo zmieszanych składników gruntu. Grunt żywiczny pakowany jest w opakowaniu zbiorczym. **Im większa ilość jednorazowo zmieszanych składników A i B, tym czas żelowania jest krótszy.** W czasie reakcji utwardzania wydzielą się ciepło, które przyspiesza ten proces, stąd należy stosować jednorazowo takie ilości składników A i B, które pozwolą zużyć je w przeciągu ok. 15 minut. **Bezpieczną porcją jest odważenie jednorazowo składników A i B na maksymalnie 2m².** Na 1m² powierzchni należy stosować 85 g składnika A i 45 g składnika B. **Minimalna temperatura aplikacji +10°C.** Czas schnięcia dwuskładnikowego gruntu żywicznego wynosi 24 godziny.

Grunt nanosi się wałkiem lub pędzlem. W przypadku nanoszenia gruntu pędzlem zużycie może być większe niż w przypadku nanoszenia wałkiem.

4. Profile schodowe, kształtowniki odprowadzające wodę.

Po wyschnięciu dwuskładnikowego gruntu żywicznego przystępujemy do osadzania profili schodowych oraz profili oddzielających kolor kruszywa.

Do wyboru mamy trzy profile schodowe:

- profil SZ10, profil FLEXI
- profil typu V
- kształtownik prosty 8mm, kształtownik łukowy 8mm

Profile standardowo występują w następującej kolorystyce* – aluminium (nielakierowany), RAL8019, RAL7037, RAL7024. Istnieje możliwość zamówienia profili w wybranej kolorystyce wg wzornika RAL – po wcześniejszym uzgodnieniu dostępności oraz ceny.

* Profil FLEXI oraz kształtownik łukowy dostępny jest tylko w aluminium (nielakierowany)

Profile dostępne są w odcinkach 2mb.

Kamienny dywan jest systemem drenażowym. Przez kruszywo przepływa swobodnie woda. Do wykończenia krawędzi należy stosować odpowiednie profile umożliwiające odpływ wody poprzez otwory umieszczone w profilu. Odpływ wody można również osiągnąć stosując proste kształtowniki bez otworów poprzez podniesienie tych kształtowników o około 2mm. Niedopuszczalne jest zamontowanie profili lub kształtowników w taki sposób, aby uniemożliwiony był odpływ wody.

Profile schodowe oraz kształtowniki oddzielające kolory montujemy na wykonanej wcześniej izolacji dlatego niedopuszczalne jest kołkowanie profili oraz kształtowników ponieważ przerwiemy ciągłość izolacji.

Przed przystąpieniem do gruntowania oraz wykładania kamiennego dywanu profile i kształtowniki zabezpieczyć taśmą ochronną przed zabrudzeniem żywicą.

4.1. Profil SZ10 oraz profil FLEXI.

Profil SZ10 jest profilem pozwalającym na wykończenie krawędzi stopni schodowych jak również do oddzielenia kruszyw o różnej kolorystyce. Stosowanie profili do oddzielenia kruszyw o różnej kolorystyce zapewnia estetyczne wykończenie takiego połączenia.

Umieszczone wzdłuż profilu otwory pozwalają na odprowadzenie wody spod okładziny schodów.

Zaleca się wykończenie krawędzi stopnia w jednym odcinku.

Cięcie profili powinno być wykonywane ręczną piłą do metalu lub mechaniczną z odpowiednią tarczą do cięcia aluminium. Cięcie innymi narzędziami może powodować uszkodzenie powłoki lakierniczej, co jest niedopuszczalne.

Po odmierzeniu i przycięciu, profil montujemy za pomocą kleju hybrydowego GRAFEN.

Profil powinien być wysunięty ponad krawędź stopnia na odległość odpowiadającą grubości kruszywa. W przypadku frakcji 2-4mm profil wysuwamy na odległość 4mm, natomiast w przypadku frakcji 4-8mm profil wysuwamy na odległość 8mm.

W przypadku krawędzi łukowych odpowiednikiem profilu SZ10 jest profil FLEXI. Zasada montażu taka sama jak w przypadku profilu SZ10.

W przypadku zastosowania profilu SZ10 oraz profilu FLEXI na tarasach naziemnych w których pionowa dolna krawędź nie będzie wykończona w kamiennym dywanie profile montuje się przy krawędzi tarasu nie wysuwając go ponad krawędź.

4.2. Profil typu V.

Profil V jest profilem pozwalającym na wykończenie krawędzi stopni schodowych. Stosowany jest w przypadku w którym wykańczana jest zarówno powierzchnia pionowa oraz pozioma w kamiennym dywanie.

Profil V nie stosuje się do oddzielenia kruszyw o różnej kolorystyce

Umieszczone wzdłuż profilu otwory pozwalają na odprowadzenie wody spod okładziny schodów. Przy czym otwory umieszczone są w taki sposób, że po położeniu kamiennego dywanu są niewidoczne na zewnątrz.

Zaleca się wykończenie krawędzi stopnia w jednym odcinku.

Cięcie profili powinno być wykonywane ręczną piłą do metalu lub mechaniczną z odpowiednią tarczą do cięcia aluminium. Cięcie innymi narzędziami może powodować uszkodzenie powłoki lakierniczej, co jest niedopuszczalne.

Po odmierzeniu i przycięciu, profil montujemy za pomocą kleju hybrydowego GRAFEN.

Profil V posiada dolny spocznik (dolna pionowa ścianka o długości około 5mm). Spocznik ten ogranicza możliwość wsunięcia profilu na odległość mniejszą niż 8mm – profil będzie wysunięty ponad krawędź stopnia na 8mm. Wysunięcie profilu V na odległość 8mm powoduje, że profil ten idealnie nadaje się do kruszywa o frakcji 4-8mm.

Jeżeli chcemy zastosować profil V do kruszywa o frakcji 2-4mm to zużycie materiałowe wzrośnie dwukrotnie – kruszywo należy ułożyć na grubość 8mm (w przypadku frakcji 2-4mm kruszywo kładziemy na grubość 4mm). Przy czym należy podkreślić, że dla niedoświadczonego Wykonawcy położenie kruszywa o frakcji 2-4mm na grubość 8mm na ścianie pionowej może stwarzać problemy – kruszywo może odchodzić od ścianki pionowej. Innym sposobem na zastosowanie profilu V do kruszywa o frakcji 2-4mm jest ściosanie szlifierką kątową dolnego spocznika profilu V co umożliwi wsunięcie tego profilu na odległość 4mm.

Profil V nie jest dostępny dla krawędzi łukowych.

4.3. Kształtownik prosty 8mm oraz kształtownik łukowy 8mm.

Kształtownik prosty 8mm jest profilem pozwalającym na wykończenie krawędzi stopni schodowych jak również do oddzielenia kruszyw o różnej kolorystyce. Stosowanie profili do oddzielenia kruszyw o różnej kolorystyce zapewnia estetyczne wykończenie takiego połączenia.

Kształtownik ten nie posiada wzdłuż pionowej ścianki otworów pozwalających na odprowadzenie wody spod okładziny schodów. Odprowadzenie wody osiąga się poprzez podniesienie kształtownika o około 2mm ponad powierzchnię poziomą. Poprzez powstałą szczelinę następuje odprowadzenie wody.

Zaleca się wykończenie krawędzi stopnia w jednym odcinku.

Cięcie kształtowników powinno być wykonywane ręczną piłą do metalu lub mechaniczną z odpowiednią tarczą do cięcia aluminium. Cięcie innymi narzędziami może powodować uszkodzenie powłoki lakierniczej, co jest niedopuszczalne.

Po odmierzeniu i przycięciu, kształtownik montujemy za pomocą kleju hybrydowego GRAFEN. Profil podnosimy ponad powierzchnię poziomą o około 2mm – klej nakładamy punktowo, aby zapewnić szczeliny umożliwiające odpływ wody.

Kształtownik ten powinien być wysunięty ponad krawędź stopnia na odległość nie większą niż 4mm. Zbyt krótka podstawa (podparcie) kształtownika nie pozwala na wysunięcie go ponad 4mm. W takim przypadku kształtownik ten idealnie nadaje się do frakcji 2-4mm. Kształtownik ten nie zaleca się do stosowania do frakcji 4-8mm gdzie powinno się go

wysunąć na odległość 8mm. Tak duże wysunięcie kształtownika będzie niekorzystnie wpływało na jego stabilność.

W przypadku krawędzi łukowych odpowiednikiem kształtownika aluminiowego prostego 8mm jest kształtownik łukowy 8mm. Zasada montażu taka sama jak w przypadku kształtownika prostego 8mm.

W przypadku zastosowania kształtownika prostego 8mm oraz kształtownika łukowego 8mm na tarasach naziemnych w których pionowa dolna krawędź nie będzie wykończona w kamiennym dywanie profile montuje się przy krawędzi tarasu nie wysuwając go ponad krawędź.

Kształtownik prosty 8mm stosuje się również do zakończenia pionowej krawędzi kamiennego dywanu np. w przypadku zakończenia cokolika. Dedykowany jest w przypadku zastosowania kruszywa o frakcji 4-8mm gdzie grubość okładziny kamiennego dywanu wynosi 8mm. Zastosowanie tego kształtownika do zamknięcia cokolika znacznie zwiększa walory estetyczne. Montaż odbywa się za pomocą kleju hybrydowego GRAFEN bezpośrednio do powierzchni pionowej.

4.4. Kształtownik prosty 4mm.

Dostępne są również kształtowniki proste 4mm. Kształtownik ten stosowany jest do zakończenia pionowej krawędzi kamiennego dywanu np. w przypadku zakończenia cokolika. Dedykowany jest do kruszywa o frakcji 2-4mm gdzie grubość okładziny kamiennego dywanu wynosi 4mm. Zastosowanie tego kształtownika do zamknięcia cokolika znacznie zwiększa walory estetyczne. Montaż odbywa się za pomocą kleju hybrydowego GRAFEN bezpośrednio do powierzchni pionowej.

5. Kamienny dywan.

Ostatnią warstwą systemu kamiennego dywanu HKD jest warstwa kruszywa obtoczonego dwuskładnikową alifatyczną żywicą poliuretanową.

Kruszywo jest surowcem pochodzenia naturalnego, niejednorodnym. Ze względu na powyższe, istnieje możliwość wystąpienia różnic w jego odcieniach. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niejednakowy kolor kruszywa, z uwagi na fakt, iż jest to zjawisko naturalne, które może być w szczególności wynikiem charakterystyki złoża, z którego kruszywo zostało wydobyte.

Ze względu na powyższe, istnieje możliwość wystąpienia różnic w jego odcieniach – bezwzględnie należy sprawdzić wiaderka pod względem różnic w jego odcieniach.

Różnica w kolorze kamienia między pionem a poziomem wynika z kąta padania światła i jest dopuszczalna. Aby odzwierciedlić kolorystykę ze wzornika należy stosować zalecane zestawienia kolorystyczne. W związku z faktem, że ostateczny efekt wizualny zależny jest od zastosowanej techniki i wprawy osoby jej wykonującej, dopuszczalne są różnice między otrzymanym efektem wizualnym a wzornikiem. Różnice takie nie mogą stanowić o ewentualnej odpowiedzialności Producenta.

Mieszanie żywicy z utwardzaczem - żywic nie należy mieszać ręcznie. Ruchy ręczne nie zapewnią odpowiedniego wymieszania składników, co może prowadzić do nierównomiernej konsystencji, a w konsekwencji – do nieutwardzonej powierzchni. Ponadto istnieje ryzyko, że wprowadzimy do mieszanki pęcherzyki powietrza, które mogą wpłynąć na jakość końcową.

Żywice poliuretanowe dwuskładnikowe utwardzają się dzięki reakcji chemicznej między składnikiem A (żywica) i składnikiem B (utwardzaczem). Proporcje te są starannie zaprojektowane, aby zapewnić optymalne właściwości i trwałość końcowego produktu. Niedokładne odmierzanie, nawet o kilka procent, może zakłócić całą reakcję chemiczną, prowadząc do nieutwardzania się żywicy, zmniejszenia jej wytrzymałości czy nawet wpływając na jej wygląd. W systemie kamiennych dywanów HARD Klient otrzymuje ściśle odmierzone składniki, które pozwalają wykonać okładzinę kamiennego dywanu na powierzchni 1m². Nie zaleca się odważania mniejszych ilości składników.

5.1. Kamienny dywan – powierzchnia pionowa.

Ostatnią warstwą wchodzącą w skład systemu kamiennego dywanu HARD jest kruszywo z żywicą. We wiaderku znajdują się dokładnie odmierzone składniki.

Dla powierzchni pionowych wiaderko zawiera następujące składniki:

- kruszywo
- żywica gruntująca (składnik A+B)
- żywica do kruszywa (składnik A+B)

Na przygotowaną wcześniej izolację położyć pędzlem dwuskładnikowy grunt żywiczny. W tym celu należy zmieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego składnik A i B (GRUNT) razem przez około 1 minutę, aby żywica z utwardzaczem połączyła się. Należy zwrócić uwagę na to, by podczas mieszania do mieszanki nie dostawało się zbyt dużo powietrza. Grunt żywiczny na powierzchnie pionowe pakowany jest w ilości na 1m².

Jednorazowo należy zmieszać ilość wystarczającą na pokrycie 1m². Minimalna temperatura aplikacji +10°C.

Grunt наносимы pędzlem. Nie wskazane jest nanoszenie gruntu na powierzchnię pionową za pomocą wałka ponieważ możemy uzyskać zbyt cienką warstwę gruntu. W przypadku powierzchni pionowych bardzo ważne jest, żeby grunt nanieść w grubszej warstwie – około 1mm na całej powierzchni pionowej.

Nie czekając na wyschnięcie gruntu żywicznego, należy zmieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego składnik A i B (żywica poliuretanowa HKD do pionów) razem przez około 1 minutę, aby żywica z utwardzaczem połączyła się.

Tak przygotowane spoiwo należy połączyć z kruszywem, mieszając do uzyskania pełnego zwilżenia powierzchni kruszywa – czas mieszania ok 2 minuty.

Czas obróbki zmieszanych składników wynosi około 60 minut od połączenia składników A i B żywic. W przypadku wysokiej temperatury (powyżej 25°C) ulega on skróceniu.

Tak przygotowany produkt, nanosi się w technologii „mokre na mokre”, czyli na niewyschniętą żywicę gruntującą nakłada się kruszywo wymieszane z żywicą.

Masę nanosi się przy użyciu metalowej pacy na grubość odpowiadającą grubości kruszywa.

Frakcja 2-4mm – grubość nakładanej warstwy wynosi 4mm.

Frakcja 4-8mm – grubość nakładanej warstwy wynosi 8mm.

Nakładanie grubszej warstwy kruszywa dla poszczególnych warstw dla niedoświadczonego Wykonawcy może stwarzać problemy – kruszywo może odchodzić od ścianki pionowej.

Masę należy rozciągnąć równomiernie tak, aby powierzchnia była równa i gładka.

Aby żywica nie kleiła się do pacy, co jakiś czas pacę należy nieznacznie zwilżyć preparatem HKD w celu uzyskania poślizgu. Nie zwilżać pacy preparatem HKD bezpośrednio nad powierzchnią na której uprzednio naniesiono kruszywo z żywicą. **Zbyt częste zwilżanie pacy preparatem HKD może spowodować uzyskanie matowej powierzchni.**

Minimalna temperatura aplikacji +10°C. Wykładanie masy w pełnym nasłonecznieniu może spowodować zbyt szybkie zżelowanie żywicy, w konsekwencji czego, masa może się nie związać z podłożem. W takim przypadku, Kamienny dywan może „spływać z powierzchni pionowej”.

Czas schnięcia kruszywa zmieszanego z żywicą wynosi 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury czas wiązania kamiennego dywanu może ulec wydłużeniu.

5.2. Kamienny dywan – powierzchnia pozioma.

Ostatnią warstwą wchodzącą w skład systemu kamiennego dywanu HARD jest kruszywo z żywicą. We wiaderku znajdują się dokładnie odmierzone składniki.

Dla powierzchni poziomych wiaderko zawiera następujące składniki:

- kruszywo
- żywica do kruszywa (składnik A+B)

Na powierzchnię poziomą grunt żywiczny został położony wcześniej – patrz pkt. 2.3 instrukcji.

Należy mieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego składnik A i B (żywica poliuretanowa HKD do poziomów) razem przez około 1 minutę, aby żywica z utwardzaczem połączyła się.

Tak przygotowane spoiwo należy połączyć z kruszywem, mieszając do uzyskania pełnego zwilżenia powierzchni kruszywa – czas mieszania ok 2 minuty.

Czas obróbki zmieszanych składników wynosi 20 minut od połączenia składników A i B żywic. W przypadku wysokiej temperatury (powyżej 25°C), ulega on skróceniu.

Przygotowany w powyższy sposób produkt w całości należy wysypać z wiaderka na wyschnięte zagruntowane podłoże. Przy użyciu metalowej pacy, wysypaną masę należy rozciągnąć równomiernie na wykonywaną powierzchnię na grubość 1cm (tak, aby powierzchnia była równa i gładka).

Aby żywica nie kleiła się do pacy, co jakiś czas pacę należy nieznacznie zwilżyć preparatem HKD w celu uzyskania poślizgu. Nie zwilżać pacy preparatem HKD bezpośrednio nad powierzchnią na której uprzednio naniesiono kruszywo z żywicą. **Zbyt częste zwilżanie pacy preparatem HKD może spowodować uzyskanie matowej powierzchni.**

Minimalna temperatura aplikacji +10°C. Wykładanie masy w pełnym nasłonecznieniu może spowodować zbyt szybkie zżelowanie żywicy, w konsekwencji czego, masa może

się nie związać z podłożem. W takim przypadku Kamienny dywan może miejscowo odchodzić od powierzchni.

Czas schnięcia kruszywa zmieszanego z żywicą wynosi 24 godziny. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury czas wiązania kamiennego dywanu może ulec wydłużeniu.

Czyszczenie narzędzi

Grunt HKD, hydroizolacja HARDPLAST 1K oraz 2K - narzędzia należy oczyścić natychmiast po użyciu, przy pomocy wody

Grunt bitumiczny, grunt żywiczny, żywica poliuretanowa pion oraz poziom - narzędzia należy oczyścić natychmiast po użyciu, przy pomocy preparatu HKD.

Wskazówki BHP i ppoż.

Kamienny dywan HDK PU należy stosować wyłącznie w pomieszczeniach wentylowanych. Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

W trakcie prac:

- a) bezwzględnie zaleca się stosowanie okularów ochronnych, rękawic i ubrania roboczego.
- b) nie wolno stosować otwartego ognia, a także prowadzić jakichkolwiek czynności będących jego źródłem.

Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz ochrony środowiska są dostępne w Karcie Charakterystyki produktu. Karta Charakterystyki udostępniana jest na życzenie klienta.

Ochrona środowiska

Pozostałości po spoiwie nie można wylewać do kanalizacji. Należy je przekazać w celu utylizacji firmom specjalistycznym zajmującym się odbiorem odpadów, posiadającym odpowiednie zezwolenia. Puste opakowania należy oddać do odzysku. Zanieczyszczone opakowania należy traktować w taki sam sposób jak spoiwo.

Składowanie oraz transport

Wyrób powinien być transportowany i magazynowany w opakowaniach zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych. Temperatura magazynowania i transportowania powinna wynosić od +5 °C do +25 °C.

Termin przydatności do użycia

Termin liczony od daty produkcji

Grunt HKD – 12 miesięcy
Hydroizolacja HARDPLAST 1K – 12 miesięcy
Hydroizolacja HARDPLAST 2K – 12 miesięcy
Grunt bitumiczny – 12 miesięcy
Żywica gruntująca pion (składnik A) – 24 miesiące
Żywica gruntująca pion (składnik B) – 6 miesięcy
Żywica gruntująca poziom (składnik A) – 24 miesiące
Żywica gruntująca poziom (składnik B) – 6 miesięcy
Żywica do kruszywa pion (składnik A) – 24 miesiące
Żywica do kruszywa pion (składnik B) – 6 miesięcy
Żywica do kruszywa poziom (składnik A) – 24 miesiące
Żywica do kruszywa poziom (składnik B) – 6 miesięcy

Informacje zawarte na opakowaniu mają na celu zapewnienie optymalnego wykorzystania produktu, jednak nie są podstawą do odpowiedzialności prawnej Producenta, gdyż warunki wykonawstwa pozostają poza jego kontrolą. Wszelka ingerencja w skład produktu jest niedopuszczalna i może w znaczący sposób obniżyć jego jakość.

Czyszczenie

Kamienny dywan nie wymaga specjalnego starania o czystość. Deszcz dość skutecznie usuwa powierzchniowe zanieczyszczenia, a słońce nie pozwala na rozwój mchu oraz trawy. Ze względu na porowatą strukturę kamiennego dywanu, zanieczyszczenia które przeniknęły w niższe warstwy wymagają okresowego mycia z użyciem detergentu i ewentualnie większego ciśnienia. Szczególnie jest to zalecane po okresie grzewczym. Okresowe czyszczenie należy wykonać nawet po takich zjawiskach jak pył niesiony z nad Sahary.

Jeżeli kamienny dywan zostanie zaniedbany i będzie widać na przykład zazielenienie, mech, trawę, to należy użyć myjki ciśnieniowej.

UWAGA: wstępne próby ciśnienia myjki ciśnieniowej powinno się wykonać na mniejszej powierzchni.

Konserwacja

Z czasem kamienny dywan może utracić swój pierwotny blask (szczególnie od strony południowej). W zależności od intensywności eksploatacji po upływie kilku lat mogą pojawić się ślady zmatowień. Jest to normalny proces nie wpływający na funkcjonalność powierzchni. Pierwotny blask kamiennego dywanu można przywrócić poprzez naniesienie lakieru K2.

Lakier K2 w pewnym stopniu również wzmocni powierzchnię.

Przed położeniem lakieru K2 należy dokładnie oczyścić powierzchnię kamiennego dywanu. W przypadku czyszczenia na mokro przed położeniem lakieru K2 należy się upewnić, że spodnia warstwa kamiennego dywanu jest również sucha.

Lakieru K2 nie nakładać na nagrzane słońcem powierzchnie.

Do aplikacji lakieru K2 używać wałka welurowego o krótkim włosie (odporny na rozpuszczalniki).

Średnie zużycie lakieru K2 wynosi około 130g/m² (składnik A – 85g + składnik B – 45g).

Zaleca się jednorazowo przygotować mieszankę na 2m² ze względu na czas urabialności – około 20minut od zmieszania.

Im większa temperatura oraz im większa ilość jednorazowo zmieszanych składników A i B, tym czas żelowania jest krótszy.

Lakier K2 nakładamy w cienkiej warstwie nie zalewając porów pomiędzy kruszywem. Zalanie miejsc o większych porach pomiędzy kruszywem może spowodować spęcherzykowanie żywicy.

W zależności od temperatury utwardzenie nastąpi zwykle w ciągu 12 godzin, a pełne obciążenie po około 48 godzinach.

Konserwację zalecamy przeprowadzać w okresach dwuletnich.

Uwagi końcowe

Kruszywo jest surowcem pochodzenia naturalnego, niejednorodnym. Ze względu na powyższe, istnieje możliwość wystąpienia różnic w jego odcieniach. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niejednakowy kolor kruszywa, z uwagi na fakt, iż jest to zjawisko naturalne, które może być w szczególności wynikiem charakterystyki złoża, z którego kruszywo zostało wydobyte.

Różnica w kolorze kamienia między pionem a poziomem wynika z kąta padania światła i jest dopuszczalna. Aby odzwierciedlić kolorystykę ze wzornika należy stosować zalecane zestawienia kolorystyczne. W związku z faktem, że ostateczny efekt wizualny zależy od zastosowanej techniki i wprawy osoby jej wykonującej, dopuszczalne są różnice między otrzymanym efektem wizualnym a wzornikiem. Różnice takie nie mogą stanowić o ewentualnej odpowiedzialności Producenta.

Kruszywo naturalne, które tworzy strukturę Kamiennego dywanu HKD, charakteryzuje się nieregularnym kształtem oraz wymiarami. Z uwagi na powyższe, kruszywo w przypadku nieprawidłowego użytkowania, narażone jest na wyszczerbienia, obtłuczenia, odkształcenia oraz odpryski spowodowane przez czynniki mechaniczne. Przykładowo, jeżeli na Kamiennym dywanie użytkowane są takie elementy wyposażenia jak meble ogrodowe, konieczne jest zastosowanie odpowiednich podkładek, zapewniających możliwie jak największą powierzchnię styku obiektu z podłożem. Punktowy nacisk może spowodować uszkodzenie kruszywa. Ciężar obiektu znajdującego się na kamiennym dywanie powinien być równomiernie rozłożony. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody będące wynikiem uszkodzeń mechanicznych powstałych na skutek niewłaściwej eksploatacji Kamiennego dywanu.