

ST 04 – Izolacja istniejących fundamentów

TEMAT: **BUDYNEK WYDZIAŁU RADIA I TELEWIZJI
IM. KRZYSZTOFA KIEŚŁOWSKIEGO**

LOKALIZACJA: **KATOWICE, UL. ŚWIĘTEGO PAWŁA**

NR DZIAŁEK: **183/2**

INWESTOR: **UNIwersytet Śląski,
UL. BANKOWA 12, 40-007 KATOWICE**

DATA: **PAŹDZIERNIK 2013**

NUMER
PROJEKTU: **185**

SPORZĄDZIŁ:

	mgr inż. Monika Cyran	
--	------------------------------	--

BAAS

GRUPA
5

GRUPA 5 Architekci sp. z o.o. 02-619 Warszawa, ul. Wejnerta 16A T: 223.802.300, F: 223.802.350
Wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS 0000107501, NIP 526 22 04 723, wysokość kapitału zakładowego 55 550,00 zł.

DZIEDZIEJKO KADŁUBOWSKI LESZCZYŃSKI MYCIELSKI ZELENT wszelkie prawa zastrzeżone Warszawa, październik 2013

MAŁECCY
biuro projektowe

40-067 katowice ul. pck 6/12
tel 0608-388684 www.maleccy.com

SPIS TREŚCI

	nr strony
1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot ST	4
1.2. Zakres stosowania ST	4
1.3. Zakres robót objętych ST	4
1.4. Określenia podstawowe	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2. MATERIAŁY	5
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	5
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót	5
2.2.1. Izolacja pionowa zewnętrzna	5
2.2.2. Izolacja pozioma murów metodą iniekcji niskociśnieniowej	11
2.2.3. Izolacja pionowa wewnętrzna	12
3. SPRZĘT	17
3.1. Wymagania ogólne	17
3.2. Sprzęt do wykonywania robót hydroizolacyjnych	17
4. TRANSPORT	18
4.1 Wymagania ogólne	18
4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów hydroizolacyjnych	18
5. WYKONANIE ROBÓT	18
5.1 Wymagania ogólne	18
5.2. Warunki przystąpienia do robót hydroizolacyjnych	18
5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod hydroizolacje	19
5.3.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania i przygotowania podłoży	19
5.3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące podłoży murowanych	19
5.4. Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych	19
5.5. Wymagania dotyczące wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych i przyziemi budynków	20
5.5.1. Wymagania ogólne	20
5.6. Wymagania odnośnie wykonywania robót – Remmers	20
5.6.1. Izolacja pionowa zewnętrzna	20
5.6.2. Izolacja pozioma murów metodą iniekcji niskociśnieniowej	29
5.6.3. Izolacja pionowa wewnętrzna	30
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	35
6.1. Wymagania ogólne	35
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót hydroizolacyjnych podziemnych części i przyziemi budynków	35
6.2.1. Badania materiałów	35

6.2.2. Badania podłóży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodoschronne	35
6.3. Badania w czasie robót	36
6.4. Badania w czasie odbioru robót	36
7. OBMIAR ROBÓT	37
7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	37
7.2 Jednostki obmiarowe	37
8. ODBIÓR ROBÓT	37
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	37
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	37
8.3. Odbiór częściowy	38
8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	38
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	39
9.1. Zasady ogólne	39
9.2. Zasady rozliczenia i płatności	39
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	39
10.1 Zalecane normatywy	39
10.2. Inne dokumenty i instrukcje	40

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych istniejących fundamentów w ramach zadania „Budowa budynku Wydziału Radia i Telewizji im. Krzysztofa Kieślowskiego w Katowicach przy ul. Świętego Pawła, dz. nr 183/2”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót izolacyjnych przy istniejących fundamentach przewidzianych w projekcie. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie izolacji i uszczelnień powierzchni istniejących fundamentów.

Roboty w zakresie izolacji istniejących fundamentów obejmują prace:

1. Izolacja pionowa zewnętrzna

- odkopanie istniejącej ściany fundamentowej,
- usunięcie wadliwych wypełnień spoin oraz oczyszczenie powierzchni,
- wykonanie mineralnego, odpornego na siarczaną krzemionkowana gruntującego oraz wykonanie warstwy szlamu uszczelniającego,
- wypełnienie spoin i wyrównanie powierzchni ścian,
- wykonanie elastycznej hydroizolacji zewnętrznej,
- przyklejenie płyty izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego,
- ułożenie maty ochronno-drenującej,
- zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem,
- oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z pracami izolacyjnymi w zakresie istniejącej ściany fundamentowej, które występują przy realizacji przedmiotu umowy na wniosek Inspektora Nadzoru.

2. Izolacja pozioma murów metodą iniekcji niskociśnieniowej

- uszczelnienie muru w strefie wykonywania iniekcji ,
- wywiercenie otworów iniekcyjnych,
- wtłoczenie preparatu iniekcyjnego,
- oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z wykonaniem iniekcji niskociśnieniowej w istniejącym budynku, które występują przy realizacji przedmiotu umowy na wniosek Inspektora Nadzoru.

3. Izolacja pionowa wewnętrzna

- wykonanie podwójnego szlamowania,
- wykonanie obrzutki,
- wykonanie tynku renowacyjnego,
- szpachlowanie powierzchni,
- gruntowanie powierzchni,
- malowanie farbą silikonową,
- oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z wykonaniem pionowej izolacji wewnętrznej w istniejącym budynku, które występują przy realizacji przedmiotu umowy na wniosek Inspektora Nadzoru.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego oraz w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały stosowane do wykonania prac renowacyjnych elewacji powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

2.2.1. Izolacja pionowa zewnętrzna

KIESOL lub produkt równoważny

Preparat krzemionkujący o działaniu wgłębnym przeznaczony do uszczelniania i renowacji w systemie Kiesol, w budowlach istniejących i nowo budowanych, zgodnie z instrukcją WTA 4-4-04/D Iniekcje murów przeciw wilgoci kapilarnej.

Obszary stosowania

- ✦ Kiesol jest płynnym, złożonym produktem zawierającym hydrofobowe związki kwasu krzemowego.
- ✦ Wgłębne uszczelnienie wilgotnego muru w wyniku hydrofobizacji i zwężenia kapilar.
- ✦ Ochrona przed wilgocią podciąganą kapilarnie przez iniekcje preparatu Kiesol w wywiercone otwory.
- ✦ Otwarta dyfuzyjnie strefa wodoszczelna (ochrona wgłębna) przeciw wilgoci wnikażącej od strony podłoża.
- ✦ Poprawiona przyczepność w wyniku gruntowania preparatem rozcieńczonym 1:1 wodą.
- ✦ Wzmocnienie podłoża i podwyższenie odporności chemicznej w wyniku krzemionkowania.
- ✦ Szybkie wykonanie prac dzięki stosowaniu szlamów uszczelniających w cyklach krzemionkowania (systemowe uszczelnienie w ciągu 1 dnia).
- ✦ Jako bezrozpuszczalny, skoncentrowany element systemu uszczelnienia preparat Kiesol jest nieszkodliwy dla środowiska i nadaje się do stosowania wewnątrz budynków oraz w zbiornikach wody pitnej (istnieją odpowiednie atesty).

Dane techniczne produktu

Gęstość wg DIN 51757:	ok. 1,15 g/cm ³
Odczyn pH:	ok. 11
po stwardnieniu:	
Przepuszczalność pary wodnej:	> 90%

Nasiąkliwość powierzchniowa:
Wzmocnienie:

w: < 0,5 kg/m²·h^{0.5}
do 5 N/mm² (MPa).

Właściwości produktu

Powstrzymuje kapilarne podciąganie wilgoci zgodnie z instrukcją WTA, co sprawdzono dla stopnia zawilgocenia murów do 80% i przy bezciśnieniowej iniekcji.

Renowacja starego budownictwa

Składniki systemu:

- ✓ Kiesol jako uszczelniająca wgłębna ochrona podłoża, przepona pozioma przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie i preparat do gruntowania pod szlasy uszczelniające stanowiące powierzchniowe hydroizolacje
- ✓ Remmers Bohrlochsuspension zaczyn do wypełniania pustek
- ✓ Remmers Dichtspachtel do wykonania faset uszczelniających i wypełniania spoin. Remmers
- ✓ Sulfatexschlämme i Sulfatexschlämme -szybkowiążący- szlasy uszczelniające do wykonywania powłokowych hydroizolacji odpornych na wodę napierającą
- ✓ Remmers Rapidhärter do uszczelniania przecieków. Remmers Injektionsharz PUR żywica iniekcyjna do uszczelniania
- ✓ Sulfatex flüssig do gruntowania podłoży obciążonych siarczanami
- ✓ Remmers Vorspritzmörtel, Remmers Grundputz i Remmers Sanierputz jako systemy tynków regulujących wilgotność.

Obszary stosowania:

Krzemionkujący preparat o działaniu wgłębym przeznaczony do iniekcji w murach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w piwnicach i na parterach budynków (metoda wierconych otworów).

Iniekcje bezciśnieniowe z zastosowaniem zasobników względnie iniekcja niskociśnieniowa z dodatkowym stosowaniem zaczynu Remmers Bohrlochsuspension.

Najlepiej nadaje się do porowatych materiałów budowlanych o stopniu zawilgocenia do 80%. W przypadku stopnia zawilgocenia > 80% należy albo wiercić otwory iniekcyjne wyżej albo wstępnie wysuszyć mur np. metodą termiczno-konwekcyjną (metoda opatentowana) albo wykonać iniekcję niskociśnieniową. Na murach bardzo obciążonych solami higroskopijnymi (chlorki, azotany > 3%) należy zastosować preparat antysolny Remmers Salzsperr.

Po rozcieńczeniu wodą 1:1 stosowany ze szlasm Remmers Sulfatexschlämme w celu pasmowego uszczelnienia strefy iniekcji dla ochrony przed mostkami wilgociowymi.

Ochrona strefy cokołowej przed wodą rozbryzgową przez wykonanie gruntującego krzemionkowania z zastosowaniem szlamów uszczelniających Remmers oraz obrutki Remmers Vorspritzmörtel i tynków renowacyjnych Remmers.

Uszczelnianie od wewnątrz piwnic w istniejących budynkach przez wykonanie gruntującego krzemionkowania preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i nakładanie warstw szlamu Remmers Sulfatexschlämme przeciw wilgoci gruntowej, nie spiętrzającej się i spiętrzającej się wodzie przesiąkającej, wodzie napierającej, zawilgoceniu od strony podłoża.

Uszczelnianie od zewnątrz piwnic w istniejących budynkach jako ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża z warstwami szlamu uszczelniającego w połączeniu z grubowarstwowymi powłokami bitumiczno-polimerowymi Remmers.

Uszczelnienia w nowym budownictwie

Składniki systemu:

- ⤴ Kiesol jako uszczelniające, wgłębnie działające ochronne gruntowanie podłoża, gruntowanie pod hydroizolacje bitumiczno-polimerowe oraz gruntowanie pod szlasy uszczelniające stosowane do uszczelniania powierzchni
- ⤴ Remmers Dichtschlämme i Remmers Dichtspachtel do wykonania izolacji poziomej i uszczelnienia cokołu

- ✧ Remmers Dickbeschichtung, K2 Dickbeschichtung i Profi Baudicht jako modyfikowane tworzywami sztucznymi grubopowłokowe hydroizolacje bitumiczne najwyższej jakości zgodne z DIN 18195, część 2 zapewniające bardzo skuteczne, przekrywające rysy uszczelnienie budowli
- ✧ Remmers DS-Systemschutz nr art. 0823 - mata drenująca i ochronna układana na powłokach bitumicznych.

Obszary stosowania:

- ✧ Izolacja pozioma przeciw podciąganej kapilarnie wilgoci gruntowej i nie spiętrzającej się wodzie przesiąkającej wykonywana pod wznoszonymi ścianami zgodnie ze stanem techniki jako gruntujące krzemionkowanie z zastosowaniem szlamu Remmers Dichtschlämme, zespolona z zaprawą murarską.
- ✧ Pozioma izolacja przeciw wilgoci gruntowej na podkładzie posadzkowym pod jastrzchami pływającymi wykonywana zgodnie ze stanem techniki z zastosowaniem preparatu Kiesol i materiałów Remmers Elastoplast względnie Spritzabdichtung lub zgodnie z DIN 18195 z zastosowaniem grubowarstwowych powłok bitumiczno-polimerowych np. Remmers Dickbeschichtung.
- ✧ Pionowe hydroizolacje przeciw wilgoci gruntowej i nie spiętrzającej się wodzie przesiąkającej zgodnie z DIN 18195 z zastosowaniem preparatu Kiesol rozcieńczonego 1:1 wodą + powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + mata ochronna DSSystemschutz.
- ✧ Hydroizolacje przeciw spiętrzającej się wodzie przesiąkającej zgodnie z DIN 18195 z wstępnym gruntowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą + powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + tkanina zbrojąca Remmers Armierungsgewebe 2,5/100 + mata ochronna Remmers DS-Systemschutz.
- ✧ Hydroizolacje w technologii kombinowanej - płyta fundamentowa z betonu wodoszczelnego oraz izolacja pozioma i pionowa zgodnie z DIN 18195 z gruntowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą + powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + zależnie od przypadku obciążenia wodą z lub bez tkaniny zbrojącej + mata ochronna DS-Systemschutz.
- ✧ Pionowa hydroizolacja w strefie działania wody rozbryzgowej z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamu Remmers Dichtschlämme względnie Remmers Elastoschlämme 1K lub 2K przed późniejszym nakładaniem powłoki malarskiej, tynku cienko-warstwowego, tynku lub systemu docieplenia.

Specjalne zastosowania

Składniki systemu:

- jak wyżej,
- dodatkowo Remmers Sulfatexschlämme i Remmers Elastoschlämme 2K.

Obszary stosowania:

- ✧ ulepszanie powierzchniowe betonu (rury betonowe i zbiorniki wody pitnej) preparatem Kiesol
- ✧ mineralne wzmocnianie pyłącego betonu, jastrzchów i muru preparatem Kiesol
- ✧ ochrona i naprawa zbiorników wody pitnej z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamu uszczelniającego Remmers Sulfatexschlämme
- ✧ przekrywająca rysy izolacja paroszczelna oraz powłoka chroniąca przed agresywną wodą (DIN 4030) na betonie z zastosowaniem preparatu Kiesol i Spritzabdichtung 1K
- ✧ uszczelnianie zbiorników przeciw wodzie pod ciśnieniem zgodnie ze stanem techniki z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamów uszczelniających firmy Remmers względnie w opatentowanej technologii z zastosowaniem preparatu Kiesol, Remmers Sulfatexschlämme i Remmers Elastoschlämme 2K.

REMMERS SULFATEXSCHLÄME lub produkt równoważny

Wysokiej jakości szlam uszczelniający, w dużym stopniu odporny na siarczany, do wykonywania hydroizolacji budowlanych w systemie Kiesol. Zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków

chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu wynosi mniej niż 0,0002 %.

Obszary stosowania

- ⌘ Uszczelnienie piwnic w istniejących budynkach przeciw wilgoci gruntowej, nie spiętrzającej się i spiętrzającej się wodzie prze-siąkającej, wodzie napierającej, wodzie wnika-jącej od strony podłoża.
- ⌘ Zwłaszcza w wilgotnej strefie cokołów i ścian piwnic, w przypadku powierzchniowych przewilgoczeń.
- ⌘ Pionowe uszczelnienie muru w strefie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie.
- ⌘ Uszczelnianie wznoszonych budowli (piwnic) i ich elementów przeciw wodzie nie napierającej oraz przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w obszarze stawiania ścian.
- ⌘ Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża przy wykonywaniu przekrywających rysy hydroizolacji bitumiczno-polimerowych firmy Remmers w nowym budownictwie, stosowany łącznie z powłokami grubowarstwowymi lub powłoką natryskową.
- ⌘ Powłoki ochronne w zbiornikach gnojówki i oczyszczalniach ścieków przy stosowaniu łącznie z preparatem Remmers Kiesol i elastycznym szlamem
- ⌘ Element systemu przeznaczonego na podłoża obciążone solami.
- ⌘ Mineralna powłoka uszczelniająca w zbiornikach wody pitnej.

Dane techniczne produktu

Ilość wody zarobowej:	20 - 21 %
Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu:	ok. 60 minut
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach:	ok. 30 N/mm ²
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach:	ok. 6 N/mm ²
Nasiąkliwość kapilarna w24:	< 0,1 kg/m ² •h ^{0,5}
Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ:	< 200
Odporność chemiczna (DIN 4030-1):	XA2

Właściwości produktu

Remmers Sulfatexschlämme jest wysokiej jakości cementowym materiałem hydroizolacyjnym o znakomitych właściwościach.

- ⌘ Wykonanie hydroizolacji w przeciągu jednego dnia.
- ⌘ Łatwe i szybkie nakładanie na bloczkach wapienno-piaskowych, cegle i podłożach betonowych.
- ⌘ Wysoka wodoszczelność także przy obciążeniu wodą pod ciśnieniem (także wodą pod ciśnieniem od strony podłoża!).
- ⌘ Bardzo dobra przyczepność do podłoża i później nakładanych warstw.
- ⌘ Bardzo wysoka odporność na obciążenia mechaniczne i chemiczne.
- ⌘ Odporność na wodę i mróz.
- ⌘ Wysoka odporność na siarcza-ny.
- ⌘ Przyspiesza schnięcie, ponieważ jest przepuszczalny dla pa-ry wodnej.

Świadectwa badań i certyfikaty:

- ⌘ Uszczelnianie przeciw wodzie pod ciśnieniem wnika-jącej od strony podłoża.
- ⌘ Ogólne świadectwo budowlane.
- ⌘ Certyfikaty dopuszczające do stosowania w zbiornikach wody pitnej wg wytycznych DVGW W 347 i W 270.

REMMERS GRUNDPUTZ – WTA lub produkt równoważny

Tynk wyrównawczy i porowaty tynk podkładowy, ubogi w alkalia

Tynk podkładowy wg instrukcji WTA 2-9-04/D oraz EN 998-1, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm.

Obszary stosowania

- ⌘ Porowaty tynk podkładowy stosowany podczas renowacji starych budynków, zwłaszcza na

- podłożach obciążonych solami.
- ⤴ Przeznaczony szczególnie do stosowania przed nałożeniem warstwy tynku renowacyjnego Remmers Sanierputz.
- ⤴ Do przygotowania podłoża pod tynk i wyrównywania całej powierzchni jeżeli jest bardzo nierówna.
- ⤴ Jako zaprawa wypełniająca i wyrównująca do wypełniania i wyrównywania wyłomów w murze z kamienia łamanego.
- ⤴ Może być stosowany na wszystkich mineralnych, nadających się do tynkowania materiałach ściennych, jak np. cegła murowa, bloczki wapienno-piaskowe, beton, beton komórkowy, kamień łamany oraz tynk wapienny i cementowy (do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych).

Właściwości produktu

Remmers Grundputz jest fabrycznie wymieszany, mineralnym, porowatym tynkiem podkładowym przeznaczonym do renowacji budowli i cechującym się znakomitymi właściwościami.

- ⤴ Łatwe nakładanie i obrabianie powierzchni przy pojedynczych warstwach o grubości od 10 do 40 mm!
- ⤴ Możliwość nakładania maszynowego
- ⤴ Wysoka stabilność w stanie świeżym.
- ⤴ Wzmocniony włóknami
- ⤴ Przyspiesza schnięcie oraz jest odporny na sole, duża objętość aktywnych porów (> 50%).
- ⤴ Wysoka przepuszczalność pary wodnej.
- ⤴ Odporność na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz.

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa:	ok. 1,0 kg/dm ³
Kolor:	szary
Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu:	> 1 godzina
Wytrzymałość na ściskanie:	CS III
Nasiąkliwość kapilarna:	> 1,0 kg/m ²
Głębokość wnikania wody:	> 5 mm
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ :	≤ 15
Porowatość:	> 50% obj.
Reakcja na ogień (EN 998):	Euroklasa A 1

REMMERS PROFI BAUDICHT lub produkt równoważny

Mostkująca rysy, jednoskładnikowa hydroizolacja budowlana.

Modyfikowana tworzywami sztucznymi powłoka grubowarstwowa z wypełniaczem gumowym. Najwyższej jakości produkt przeznaczony do uszczelniania budowli.

Obszary stosowania

Jako stykające się z gruntem uszczelnienie przeciw wilgoci gruntowej i nie spiętrzonej wodzie przesiąkającej wg DIN 18195-część 4, przeciw wodzie nie napierającej na stropach i w pomieszczeniach mokrych wg DIN 18195-część 5, przeciw spiętrzonej wodzie przesiąkającej wg DIN 18195- część 6 oraz przeciw wodzie napierającej od zewnątrz przy stosowaniu w systemie Remmers Kiesol.

- ⤴ ściany piwniczne
- ⤴ fundamenty
- ⤴ płyty fundamentowe
- ⤴ przejścia rur w przypadku wilgoci gruntowej i nie spiętrzonej wody przesiąkającej
- ⤴ klej do przyklejania płyt termoizolacyjnych
- ⤴ uszczelnienia pod jastrzchami:
 - w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych
 - na balkonach
 - na tarasach

- ✦ ochrona przed radonem (patrz świadectwo badań).

Właściwości produktu

Remmers Profi Baudicht 1K jest nieszkodliwą dla środowiska, bezrozpuszczalnikową, bardzo skuteczną i łatwą w stosowaniu hydroizolacją budowlaną o wspaniałych właściwościach, która odpowiada normie DIN 18195, wydanie 2000 -08.

- ✦ Nieszkodliwa dla środowiska, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników
- ✦ Bardzo elastyczna, rozciągliwa i mostkująca rysy
- ✦ Łatwa w nakładaniu, może być także natryskiwana
- ✦ Przy stosowaniu w systemie Remmers Kiesol powłoka jest szczelna dla wody pod ciśnieniem
- ✦ Element 10-letniej gwarancji systemowej firmy Remmers (RSG)
- ✦ Odporna na wodę oddziaływującą agresywnie na beton do stopnia agresywności „silnie agresywne” wg DIN 4030
- ✦ Odporna na glony, gnicie i sól odladzającą
- ✦ Wysoka odporność na nacisk > 0,3 MN/m²
- ✦ Szczelna dla radonu (patrz świadectwo badań)
- ✦ Nie zagraża wodom gruntowym
- ✦ Ma dobrą przyczepność do wszystkich mineralnych podłoży, także matowo-wilgotnych
- ✦ Można nakładać bezpośrednio na mur, bez warstwy tynku
- ✦ Można stosować na powierzchniach pionowych, poziomych oraz pod jastrychami

Dane techniczne produktu

Baza: polimerowo-bitumiczna emulsja ze specjalnymi wypełniaczami

Gęstość: 0,96 kg/l

Konsystencja: pasta, tiksotropowa

Odporność na wysokie temperatury AIB: + 120°C

Wodoszczelność wg DIN 1048 przy ciśnieniu 7 bar: spełnia wymagania

Badania przy ciśnieniu szczelinowym wg programu badań budowlanych: spełnia wymagania

także bez wkładki zbrojącej
Zachowanie się przy działaniu nacisku: stała grubość suchej warstwy

Badanie przy obciążeniu naciskiem = 0,3 MN/m²: > 80 %

Czas schnięcia*: 2 dni (20°C/ 70 % wilgotności względnej)

Grubość warstwy: 1 mm świeżej warstwy = 0,8 mm warstwy wyschniętej

REMMERS DS SYSTEMSCHUTZ lub produkt równoważny

Ochrona na czas zasypywania i element drenażu dla hydroizolacji budowlanych Remmers.

Obszar stosowania

- ✦ Ochrona elementów budowli stykających się z gruntem, zgodnie z wymaganiami normy DIN 18 195, część 10 oraz wytycznymi do grubowarstwowych hydroizolacji bitumicznopolimerowych.
- ✦ Jako element drenujący (warstwa odsączająca i filtrująca) drenażu ułożonego zgodnie z DIN 4095, tabela 11, elementy zespolone.
- ✦ Element odwadniający pod płytami jezdniowymi wyrównującymi nacisk w parkingach wielopoziomowych i garażach podziemnych.

Właściwości produktu

Mata Remmers DS-Systemschutz jest wytłaczaną folią polietylenową (z wytłoczonymi kubekami) z folią poślizgową i naklejoną włókniną polipropylenową. Zapewnia ona optymalną ochronę hydroizolacji budowlanych Remmers. Stanowi wystarczającą ochronę bitumicznych uszczelnień przy niezgodnym z

normą zasypaniu wykopu gliną lub iłem. Remmers DSSystemschutz spełnia wymagania normy DIN 18195, część 10, odnoszące się do ochrony na czas zasypywania. Poza tym zapewnia pionowy drenaż dla ochrony elementów budowlanych zgodnie z DIN 4095.

Parametry techniczne

Materiał folii wytłaczanej:	polietylen wysokiej gęstości
Kolor:	niebieski
Materiał włókniny filtrującej:	polipropylen
Wysokość kubeków:	ok. 9 mm
Układ kubeków:	kwadratowy / poziomy + pionowy
Wytrzymałość na ściskanie:	ok. 350 kN/m ²
Zdolność drenowania:	ok. 2,4 l/s m
Objętość powietrza między kubkami:	ok. 7,9 l/m ²
Współczynnik przepuszczania wody przez włókninę:	ok. 10 x 10 ⁻⁴ l m/s
Permitywność włókniny:	ok. 2,0 s
Efektywna szerokość porów włókniny:	095 = 180 μ
Odporność na temperaturę:	-30°C do +80°C
Właściwości chemiczne:	odporny chemicznie, odporny na korzenie, odporny na gnicie, nie stanowi zagrożenia dla wody pitnej
Wytrzymałość łączenia przy łączniku/gwoździu w murze:	ok. 420 N/złącze

REMMERS DS-CLIP lub produkt równoważny

Klips mocujący do Remmers DS-Systemschutz.

Właściwości produktu

Remmers DS-Clip to klips służący do szybkiego i bezpiecznego mocowania mat ochronnodrenujących firmy Remmers.

Parametry techniczne

Materiał:	ekstremalnie stabilny poliamid 6
Kolor:	szary
Wielkość:	ok. 55 x 130 mm
Odporność na ciepło:	170 °C

2.2.2. Izolacja pozioma murów metodą iniekcji niskociśnieniowej

KIESOL – właściwości produktu identyczne jak w poz. 2.2.1.

BOHRLOCHSUSPENSION lub produkt równoważny

Mineralnie wiążący materiał wypełniający i iniekcyjny, o wysokiej porowatości.

Odmiana specjalna: Remmers Bohrlochsuspension "fest" (nr art. 0309). Fabrycznie mieszana zaprawa drobnoziarnista, złożona z cementu odpornego na siarczany, trasy, wapna i mineralnych kruszyw.

Obszar stosowania

Do wypełniania metoda grawitacyjną lub ciśnieniową spoin, niewielkich pustek, rys o rozwarości 2-10 mm i luźnych wypełnień wykonanych z zaprawy, w murze i pomiędzy murami, jak również do wypełniania wywierconych otworów po nasączeniu muru względnie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w systemie Remmers Kiesol.

Właściwości produktu

Bardzo drobnoziarnista zaprawa wg instrukcji WTA 4-3-98-D "Naprawa muru - stabilność, nośność".

Fabrycznie przygotowana sucha mieszanka charakteryzująca się, po dodaniu wody, wysoką płynnością i zdolnością bezskurczowego wypełniania przestrzeni; bez znaczącego nadmiaru wody.

Dzięki stosunkowo niskiej wytrzymałości nadaje się do stosowania w starych murach i daje się łatwo nawiercać. Po związaniu charakteryzuje się dobrą przyczepnością na sucho, porowatością i przepuszczalnością płynów iniekcyjnych.

Wysoka odporność na rozpuszczalne w wodzie i migrujące w murze siarczany.

Parametry techniczne

Uziarnienie:	< 0,2 mm
Gęstość świeżej zaprawy:	ok. 1,6 kg/dm ³
Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu:	ok. 4 godz. przy +20°C
Czas wiązania przy 20°C wg DIN 1164	
początek wiązania:	> 8 godz.
koniec wiązania:	> 10 godz.
Zawartość porów powietrznych:	< 10% obj.
Zawartość alkaliów:	< 0,5%
Zawartość fazy C3A:	< 0,1%
Kolor:	szary
Porowatość:	> 20% wag.

	Remmers Bohrloch-	Remmers Bohrlochsuspension suspension "fest"
Wytrzymałość na zginanie		
7 dni:	ok. 0,8 N/mm ²	ok. 1,0 N/mm ²
28 dni:	ok. 1,5 N/mm ²	ok. 3,0 N/mm ²
Wytrzymałość na ściskanie		
7 dni:	ok. 2,0 N/mm ²	ok. 3,0 N/mm ²
28 dni:	ok. 3,5 N/mm ²	ok. 6,0 N/mm ²
Klasa wytrzymałości:	M 2,5	M 5

2.2.3. Izolacja pionowa wewnętrzna

KIESOL – właściwości produktu identyczne jak w poz. 2.2.1.

REMMERS SULFATEXSCHLÄME – właściwości produktu identyczne jak w poz. 2.2.1.

VORSPRITZMORTEL lub produkt równoważny

Obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku.

Obszary stosowania

Remmers Vorspritzmörtel jest elementem systemu uszczelniania Remmers Kiesol i/lub systemu tynków renowacyjnych Remmers.

Przeznaczony do przygotowania podłoża przed nałożeniem mineralnych tynków (np. tynków renowacyjnych Remmers Sanierputz).

- Do wyrównania nierównomiernej chłonności podłoża pod tynk, np. na porowatej cegle, kamieniu naturalnym

lub murze mieszanym.

- Jako warstwa szczepna na szczelnych względnie słabo chłonących podłożach, np. na uszczelnieniach wewnętrznych, betonie, szczelnej i gładkiej cegle.

Właściwości produktu

- Remmers Vorspritzmörtel jest fabrycznie wymieszaną suchą zaprawą, która po zmieszaniu z wodą jest gotowa do stosowania i wiąże hydraulicznie
- Łatwe nakładanie, bardzo dobrą przyczepność
- Oporne na siarczany spoiwo wg DIN 1164
- Wyrównuje chłonność podłoża
- Dobre zespolenie z później nakładaną warstwą tynku
- Odporna na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz, przepuszczalna dla pary wodnej.

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa:	ok. 1,7 kg/dm ³
Kolor:	szary
Nadzór jakościowy:	nadzór nad składem i jakością
Wytrzymałość na ściskanie:	> 6 N/mm ² (CS IV)
Odporność ogniowa:	niepalny materiał budowlany, klasa
materiału budowlanego A 1	
Głębokość wnikania wody:	po 1 godz. > 5 mm
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ :	ok. 15

Składowanie

Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 12 miesięcy.

SANIERPUTZ WTA lub produkt równoważny

Tynk renowacyjny WTA, jednowarstwowy, zawierający włókna wg instrukcji WTA 2-9-04/D i EN 998-1, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych, także jednowarstwowo, jako tynk podkładowy i wierzchni.

Obszary stosowania

Tynk renowacyjny Remmers Sanierputz stara biel jest przeznaczony do naprawy i renowacji wilgotnych powierzchni ścian, także obciążonych solami:

- ▲ Ściany wewnętrzne w piwnicach i starych budynkach
- ▲ Elewacje, budynki historyczne i zabytkowe
- ▲ W przypadku wysokiego obciążenia solami stosowany z tynkiem podkładowym Remmers Grundputz
- ▲ Może być stosowany na wszystkich mineralnych, nadających się do tynkowania materiałach ściennych, jak np. cegła murowa, także poryzowana, cegła wapienno-piaskowa, beton, beton komórkowy, mur z naturalnych, nadających się do tynkowania materiałów budowlanych, oraz z materiałów z powietrznie lub hydraulicznie wiążącym spoiwem.

Właściwości produktu

Remmers Sanierputz stara biel jest fabrycznie wymieszaną, mineralną, lekką zaprawą przeznaczoną do renowacji budowli i cechującą się znakomitymi właściwościami.

- ▲ Łatwe nakładanie i obrabianie powierzchni przy pojedynczych warstwach o grubości do 30 mm!
- ▲ Możliwość nakładania maszynowego
- ▲ Wysoka stabilność w stanie świeżym
- ▲ Przyspiesza schnięcie, odporność na siarczany i inne sole, duża objętość aktywnych porów (> 50%)
- ▲ Zapobiega stratom ciepła wynikającym z zawilgocenia
- ▲ Brak kondensacji pary wodnej na powierzchni
- ▲ Odporność na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz.

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa:	ok. 0,9 kg/dm ³
Kolor:	stara biel
Ilość wody zarobowej:	ok. 6 l / opakowanie 20 kg

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu:	ok. 1 godzina
Temperatura stosowania:	+ 5 °C do + 30 °C
Profil wymagań:	zgodnie z instrukcją WTA
Wytrzymałość na ściskanie:	1,5 – 5 N/mm ² (CS II)
Nasiąkliwość kapilarna:	> 0,3 kg/m ²
Głębokość wnikania wody:	< 5 mm
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ :	< 12
Przewodność cieplna:	ok. 0,25 W/(m·K)
Odporność ogniowa wg DIN 998-1	Euroklasa A1

FEINPUTZ lub produkt równoważny

Mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona nadająca się do filcowania, do stosowania na podłożach mineralnych podczas napraw tynków i renowacji elewacji.

Obszar stosowania

- ✦ szpachlówka do wygładzania podłoży mineralnych oraz mineralnych tynków wewnątrz i na zewnątrz). Do naprawy i renowacji powierzchni elewacji, cokołów i ścian wewnętrznych w starym i nowym budownictwie.
- ✦ drobnoziarnista zaprawa tynkarska dająca się filcować stosowana w celu uzyskania drobnoziarnistej, zamkniętej powierzchni nadającej się do malowania lub tapetowania.
- ✦ do napraw rys z wtapieniem w warstwę zaprawy wkładki zbrojącej i wykończeniem powierzchni warstwą tynku drobnoziarnistym
- ✦ gładki tynk drobnoziarnisty na powierzchnię pokrytą zaprawą Remmers Verbundmörtel podczas napraw elewacji
- ✦ mineralny tynk filcowany i szpachlówka powierzchniowa wewnątrz i na zewnątrz budynków, także w budowlach zabytkowych.

Właściwości produktu

Remmers Feinputz jest fabrycznie wymieszaną, drobnoziarnistą, suchą zaprawą w kolorze starej bieli przeznaczoną do renowacji budowli i cechującą się znakomitymi właściwościami:

- ✦ Bardzo plastyczna, łatwa w nakładaniu, może być filcowana
- ✦ Stabilna, bardzo wydajna i cechująca się bardzo dobrą przyczepnością
- ✦ Do wykonania gładkich powierzchni nadających się do malowania
- ✦ Dobrze nadaje się do wtapienia tkanin zbrojących podczas napraw spękań
- ✦ Do nakładania w warstwach o grubości 2 do 5 mm
- ✦ Hydrofobowa, w wysokim stopniu przepuszczalna dla pary wodnej
- ✦ Odporna na wodę i czynniki atmosferyczne, mrozoodporna.

Parametry techniczne

Gęstość nasypowa:	ok. 1,2 kg/dm ³
Kolor:	stara biel
Największe ziarno:	0,5 mm
Wytrzymałość na ściskanie:	CS II
Gęstość objętościowa w stanie suchym:	ok. 1,3 kg/dm ³
Przepuszczalność pary wodnej (warstwa grubości 2 mm): μ	25
Reakcja na ogień (EN 998):	euroklasa A1

HYDRO-TIEFEREUNG lub produkt równoważny

Wodorozcieńczalny preparat do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących.

Obszar stosowania

Preparat Remmers Hydro-Tiefengrund służy do wzmacniającego i hydrofobizującego gruntowania piaszczących podłoży mineralnych, jak tynki P II (cementowo-wapienne) i P III (cementowe) pod powłoki Remmers Siliconharz Füllfarbe LA, Siliconharzfarbe LA, Betonacryl i inne kompozycje powłokowe ze spoiwem opartym na tworzywach sztucznych. Poza tym nadaje się do gruntowania tynków wewnętrznych, tynków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych pod powłoki Superdeck 2WS, Innenmatt LF.

Właściwości produktu

Preparat wodorozcieńczalny, odporny na alkalia, o wysokiej zdolności wnikania w podłoże, wzmacniający i hydrofobizujący.

Parametry techniczne

Gęstość:	ok. 1,0 g/cm ³
Temperatura zapłonu:	niepalny - wodorozcieńczalny
Wygląd:	mlecznobiały płyn
Po wyschnięciu:	
Działanie wzmacniające:	bardzo dobre
Błona:	przezroczyste wysychająca
Nasiąkliwość:	hydrofobowy
Odporność na alkalia:	zapewniona do pH 14
Długotrwałość działania	
hydrofobowego:	bardzo dobra
Głębokość wnikania:	bardzo dobra
Wyrównywanie	
chłonności podłoża:	bardzo dobre
	Wzmacniający, hydrofobizujący, odporny na alkalia, prawie bezwonny.

SILICONHARZFARBE lub produkt równoważny

Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi.

Obszar stosowania

Farba Remmers Siliconharzfarbe LA ze względu na swoje właściwości nadaje się do wykonywania hydrofobowych, w wysokim stopniu przepuszczalnych dla pary wodnej powłok ochronnych na mineralnych materiałach budowlanych, zwłaszcza w kombinacji z preparatem gruntującym Imprägniergrund. Dzięki możliwości wykonywania powłok laserunkowych i dzięki mineralnemu charakterowi farba Remmers Siliconharzfarbe LA nadaje się szczególnie dobrze do stosowania na trudnym podłożu jakim jest kamień naturalny w obiektach zabytkowych. Poza tym Remmers Siliconharzfarbe LA może być stosowana jako powłoka renowacyjna na nośnych powłokach krzemianowych, silikonowych i matowych, zniszczonych przez czynniki atmosferyczne powłokach dyspersyjnych, tynkach żywicznych i funkcjonujących systemach dociepleniowych. Nie nadaje się do stosowania jako kolejna warstwa na powłokach malarskich z materiałów plastycznych, termoplastycznych i elastycznych. Takie powłoki należy wcześniej całkowicie usunąć stosując preparat Remmers Graffiti-Entferner.

Właściwości produktu

Farba silikonowa Remmers Siliconharzfarbe LA, która dzięki swojemu mikroporowatemu charakterowi jest bliska farbom mineralnym, obok stosowania w nowym budownictwie i w budownictwie przemysłowym, coraz częściej jest używana do wykonywania barwnej powłoki ochronnej na obiektach zabytkowych. Farba posiada między innymi następujące właściwości:

- ✦ wysoka przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla
- ✦ ma pozytywny wpływ na bilans cieplny budowli zgodnie z DIN 4108
- ✦ nie utrudnia reakcji karbonatyzacji
- ✦ nie zachodzi spadek wytrzymałości w wyniku zbyt szybkiego wysychania, szczególnie w przypadku tynków wg DIN 18550, grupy tynków P I (wapienne) i P II (cementowowapienne).

- ⤴ wysoka szczelność w stosunku do wody w stanie ciekłym (nawałnicowe deszcze i woda rozbryzgowa)
- ⤴ zapobiega ciemnieniu spowodowanemu przez wilgoć
- ⤴ zapobiega zawilgoceniu podłoża nawet przy ekstremalnym obciążeniu przez czynniki atmosferyczne
- ⤴ zapobiega procesom pęcznienia
- ⤴ nie szkodzi środowisku:
 - rozcieńczalna wodą
 - nie jest żrąca.

Materiały budowlane chronione powłoką Remmers Siliconharzfarbe LA wchłaniają podczas opadów jedynie bardzo niewielkie ilości wody i mogą te niewielkie ilości wody łatwo oddać po ustaniu deszczu. Przez to materiał budowlany pozostaje w wysokim stopniu suchy i nie powstają w nim szkody spowodowane przez wilgoć.

Niewielka skłonność do brudzenia się:

- ⤴ nie jest to materiał termoplastyczny
- ⤴ wykazuje jedynie niewielkie naprężenia
- ⤴ efekt samoczyszczenia podczas deszczu

Łatwe stosowanie:

- ⤴ system powłokowy o niskiej alkaliczności
- ⤴ nie tworzą się plamy i ślady łączenia
- ⤴ łatwo można nakładać kolejne powłoki
- ⤴ nie wchodzi w reakcje z minerałami zawierającymi związki żelaza i manganu

Duża różnorodność kolorów:

- ⤴ szeroka paleta kolorów od odcieni pastelowych do nasyconych w pełni
- ⤴ wygląd uzależniony od podłoża, matowy
- ⤴ charakter bliski farbom mineralnym
- ⤴ możliwość uzyskiwania powłok laserunkowych na kamieniach naturalnych

Wysoka odporność na czynniki atmosferyczne:

- ⤴ odporna na promieniowanie ultrafioletowe
- ⤴ odporna na spaliny przemysłowe i mikroorganizmy
- ⤴ znakomite łączenie się ze wszystkimi podłożami mineralnymi
- ⤴ nadaje się do stosowania na zniszczonych przez czynniki atmosferyczne ale nośnych starych powłokach malarskich

Parametry techniczne

Dane techniczne w momencie dostawy

Spoiwo:	emulsja niskocząsteczkowej żywicy silikonowej
Pigmenty:	pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia
Gęstość:	1,45-1,53 g/cm ³ zależnie od koloru
Lepkość:	odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem
Rozcieńczalnik:	woda
Odczyn pH:	8-9

Dane techniczne powłoki

Przepuszczalność pary wodnej wg DIN EN ISO 7783-2:	sd ≤ 0,05 m
Współczynnik nasiąkliwości wg DIN EN ISO 1062-3:	w ≤ 0,1 kg/m ² •h ^{0,5}
Stopień połysku:	matowy, o charakterze mineralnym
Faktura powierzchni:	gładka
Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach:	> 0,6 N/mm ²
na zwiertzących starych	

powłokach malarskich:	> 0,4 N/mm ²
Odporność na czynniki atmosferyczne:	bardzo dobra
Skłonność do brudzenia się:	niewielka
Klasa odporności pożarowej wg DIN 4102: (posiada świadectwo badań)	klasa A2, materiał niepalny
Kolory:	biały, bezbarny, kolor z palety firmowej oraz kolory specjalne

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania robót hydroizolacyjnych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących hydroizolację.

KIESOL

Opryskiwacz z tworzywa sztucznego.

REMMERS SULFATEXSCHLÄME

Szczotka do nakładania szlamów, ławkowiec ewentualnie nakładać maszynowo agregatami do tynków drobnoziarnistych (Desoi SP.8 / SP.10).
Czyścić na świeżo wodą.

REMMERS GRUNDPUTZ – WTA

Agregaty tynkarskie z mieszarką-mi, np. P.F.T. G4 z mieszarką Rotoquirl 1, Putzknecht S 48 -classic lub S 58 z mieszarką, mieszarka, mieszarka przeciwbieżna, mieszarka podwójna, mieszarka przepływowa z długą rurą mieszalną, paca stalowa, aluminiowa łata do ściągania tynku, grzebień do tynku, szczotka, kielnia.
Czyszczenie narzędzi: czyścić na świeżo wodą.

REMMERS PROFI BAUDICHT

Kielnia do gładzenia, paca stalowa, szpachla, kielnia strzałkowa, urządzenie natryskowe.
Jeżeli materiał nie jest jeszcze zaschnięty narzędzia można czyścić wodą, po stwardnieniu usuwać rozcieńczalnikiem V 100.

BOHRLOCHSUSPENSION

Ręczna wiertarka z mieszadłem.
Zalecane urządzenia: do maszynowego wypełniania pustek pompa iniekcyjna Desoi-Injektionspresse Mb03 względnie pompa ślimakowa Desoi Schneckenpumpe SP4 lub bmp 6.
Czyścić na świeżo wodą.

VORSPRITZMORTEL

Mieszarka, mieszadło, kielnia.
Narzędzia czyścić na świeżo wodą.

SANIERPUTZ WTA

Agregaty tynkarskie z mieszarką-mi, np. P.F.T. G4 lub G5 z mieszarką Rotoquirl 1, Putzknecht S 48.3 lub S 58 z mieszarką R 3, mieszarka przeciwbieżna, mieszarka podwójna, mieszarka przepływowa z długą rurą

mieszalną, paca stalowa, kielnia, paca do gładzenia, paca drewniana, paca z tworzywa sztucznego.
Czyszczenie narzędzi: czyścić na świeżo wodą.

FEINPUTZ

Mieszarka, mieszarka przeciwbieżna, mieszadło śrubowe, paca stalowa, paca drewniana lub filcowa, kielnia.
Narzędzia czyścić na świeżo wodą.

HYDRO-TIEFEREUNG

Pędzel, ławkowiec, pędzel angielski.
Dla zapewnienia optymalnego wnikania preparatu Remmers Hydro-Tiefengrund należy, o ile to możliwe, zrezygnować ze stosowania urządzeń natryskowych.
Czyścić na świeżo wodą.

SILICONHARZFARBE

Pędzel angielski, ławkowiec, pędzel zwykły, wałek futrzany.
Pędzel, urządzenia i dyszę natryskową należy czyścić na świeżo wodą.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów hydroizolacyjnych

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Materiały hydroizolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów hydroizolacyjnych i materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanej izolacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót hydroizolacyjnych

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych w części podziemnej i przyziemiu budynku można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów.

5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod hydroizolacje

5.3.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania i przygotowania podłoży

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych i przyziemi budynków wykonuje się na podłożach:

- betonowych lub żelbetowych monolitycznych,
- murowanych z kamienia, cegły ceramicznej budowlanej pełnej, klinkierowej, betonowej lub z bloczków betonowych,
- z gładzią cementową lub otynkowanych tynkiem cementowym.

Podłoża pod hydroizolacje podziemnych powierzchni i przyziemi budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- powinny być nośne i nieodkształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych),
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi w aprobacie technicznej lub karcie technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych),
- podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej),
- odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża.

Wymagania szczegółowe dotyczące podłoży betonowych i żelbetowych

Podłoża betonowe i żelbetowe, w celu zapewnienia prawidłowej współpracy z hydroizolacją, powinny być wykonane z następujących klas betonu:

- B-7,5 przy izolacji z materiałów bitumicznych,
- B-10 przy izolacji z folii z tworzyw sztucznych,
- B-20 przy izolacji z laminatów z tworzyw sztucznych, powłokach hydroizolacyjnych na bazie cementu oraz w przypadku stosowania do izolacji preparatów penetrujących.

Do gruntowania podłoży betonowych wykonanych na płytach styropianowych nie wolno stosować roztworów zawierających rozpuszczalniki.

5.3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące podłoży murowanych

Wyroby murowe w podłożu murowanym powinny mieć wytrzymałość co najmniej 15 MPa, a mur należy wykonać na zaprawie cementowej.

Podłoże murowane należy przygotować odpowiednio do rodzaju wykonywanej izolacji, zgodnie ze wskazaniami producenta wyrobu hydroizolacyjnego, np. poprzez wypełnienie spoin lub naniesienie warstwy zaprawy cementowej, a następnie zagruntowanie powierzchni.

5.4. Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mgławki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na

osłoniętej powierzchni.

Roboty hydroizolacyjne podziemnych części budynków znajdujących się poniżej poziomu gruntu należy prowadzić w wykopach o szerokości nie mniejszej niż 60cm. Jeżeli głębokość wykopu przekracza 1,00m, to wykop należy wykonać ze skarpami (2,00 m dla skał zwartych jednorodnych, odspajanych mechanicznie) lub o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem. Rodzaj umocowania zależy od kategorii gruntu danego miejsca.

Przed nałożeniem izolacji wodochronnej poniżej poziomu terenu należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej do co najmniej 30 cm poniżej najniższego poziomu przewidzianej do wykonania warstwy hydroizolacji. Obniżony poziom zwierciadła wody należy utrzymać przez cały okres wykonywania robót hydroizolacyjnych bądź do czasu zabezpieczenia izolacji warstwą dociskową.

5.5. Wymagania dotyczące wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych i przyziemi budynków

5.5.1. Wymagania ogólne

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje.” Zeszyt 5: „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków” izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych i przyziemi budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad jest niedopuszczalne),
- ściśle przylegać do izolowanego podłoża - nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna być ciągła, przechodzić w izolację pionową,
- rodzaj, grubość i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych powinna być każdorazowo projektowana, przy uwzględnieniu istniejących warunków gruntowo-wodnych panujących w miejscu posadowienia budynku oraz jego poziomu posadowienia,
- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych należy na bieżąco (w trakcie nakładania każdej warstwy izolacyjnej) kontrolować zużycie materiału tzn. aplikować jedno opakowanie gotowego wyroby na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 50 cm powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wód opadowych pod izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób destrukcyjny,
- miejsca przebiegu izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,
- w przerwach dylatacyjnych oraz w przerwach roboczych powinny być zastosowane odpowiednie zabezpieczenia np. specjalne taśmy lub wkładki dylatacyjne wbudowywane w trakcie betonowania (wkładki powinny być wykonane z tego samego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny).

5.6. Wymagania odnośnie wykonywania robót - Remmers

5.6.1. Izolacja pionowa zewnętrzna

Technologia:

Odkopanie ściany fundamentowej do odpowiedniej głębokości względnie do poziomu dolnej krawędzi płyty fundamentowej. Wybrany grunt należy złożyć w odpowiedniej odległości od wykopu lub wywieźć.

Usunięcie wadliwych wypełnień spoin (na głębokość co najmniej 2,0 cm), oczyszczenie powierzchni. Gruz budowlany załadować do kontenera.

Oczyszczenie podłoża myjką wysokociśnieniową. Należy usunąć wszystkie zabrudzenia i odspojone części. Wykonanie mineralnego, odpornego na siarczany krzemionkowania gruntującego na przygotowanym podłożu - spryskanie preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i naniesienie warstwy szlamu uszczelniającego Sulfatexschlämme, na całej powierzchni do poziomu terenu. Świeże na świeże wypełnić spoiny i wyrównać powierzchnie ścian, stosując tynk podkładowy Grundputz.

Zużycie:

0,1 kg/m² **Kiesol** <1810> cena

1,6 kg/m² **Remmers Sulfatexschlämme** <0430>

zużycie na każdy cm grubości warstwy:

9,5 kg/m² **Remmers Grundputz - WTA <0401>**

Wykonanie elastycznej hydroizolacji zewnętrznej na wyschniętej warstwie szlamu bez gruntowania. Nanieść w dwóch warstwach, do poziomu terenu, masę hydroizolacyjną Profi Baudicht.

Wytrzymałość na ściskanie > 0,3 N/mm²

Szczelność w stosunku do radonu.

Zużycie:

4,0 kg/m² **Remmers Profi Baudicht <0886>**

Pozycja dodatkowa bez pozycji podstawowej

Przyklejenie płyt izolacji termicznej, np. z ekstrudowanego polistyrenu, po całkowitym wyschnięciu powłoki hydroizolacyjnej używając jako kleju masy Remmers Profi Baudicht.

Kleić całą powierzchnią.

Zużycie:

1,5 kg/ m² **Remmers Profi Baudicht <0886>**

Ułożenie maty ochronno-drenującej Remmers DS Systemschutz (szer. 2 m) po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji, zgodnie z wytycznymi wykonawczymi firmy Remmers, zachowując odpowiednie zakłady. Włóknina filtrująca powinna znajdować się od strony gruntu. Jest to odporna na gnicie, odporna na korzenie, nieszkodliwa dla wody pitnej mata drenująca i chroniąca w czasie zasypywania wykopów zgodna z DIN 4095 i DIN 18195 część 10 z dodatkową folią poślizgową i włókniną filtrującą.

Parametry techniczne:

Odporność na nacisk: 350 kN/m²

Wydajność drenażowa: ok. 3,5 l/sek./m

Odpyw do drenu przy spiętrzeniu 13% 1,2 l/sek.

Zużycie:

1,05 m²/m² **Remmers DS Systemschutz <0823>**

Jako górne zamknięcie maty zamontować listwę **Remmers DS-Abschlußleiste**.

Do zamocowania stosowane są łączniki Remmers **DS-Clip** umieszczane w odstępach 25 cm na odpowiedniej wysokości, w które wpinana jest mata Remmers DS Systemschutz.

Zużycie:

4 szt./m **Remmers DS-Clip <0818>**

1,00 m/m **Remmers DS-Abschlußleiste <0819>**

Wypełnić wykopy po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji i warstwami zagęścić.

KIESOL

Sposób stosowania

I. Renowacja starego budownictwa:

a) Iniekcja w murach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w piwnicach i na parterach budynków (metoda wierconych otworów):

Usunąć tynk i/lub powłokę malarską na wysokość co najmniej 80 cm powyżej krawędzi zawilgocenia.

Uszkodzone spoiny wydłutować na głębokość co najmniej 2 cm, suche powierzchnie wstępnie zmoczyć i wykonać krzemionkowanie gruntujące polegające na spryskaniu preparatem Aida Kiesol rozcieńczonym wodą 1:1 i pokryciu

szlamem uszczelniającym Remmers Sulfatexschlämme. Następnie należy zamknąć otwarte spoiny zaprawą tynkarską Remmers Grundputz. Do wykonania w murze iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie należy wywiercić

otwory w odstępach 10- 12,5 cm. Kąt nachylenia ok. 25°.

W przypadku ścian o większej grubości należy wiercić bardziej płasko, przy mniejszych grubościach bardziej stromo. Średnica otworu zależy od stosowanej metody i wynosi 10-30 mm. Podczas wiercenia należy przebić co najmniej

jedną spoinę wsporną i, o ile to jest możliwe, zakończyć wiercenie ok. 5 cm przed drugą stroną muru.

Zasady iniekcji w wiercone otwory:

a: z zewnątrz b: dwustronnie w murach o grubości $d > 60$ cm (głębokość otworu $2/3d$).

Mur zawierający pustki, np. mur dwupowłokowy z sykim wypełnieniem rdzenia, wąskimi rysami itp., należy najpierw wypełnić zaczynem Remmers Bohrlochsuspension.

Najwcześniej po 7 dniach od wypełnienia otworów zaczynem iniekcyjnym (materiał Remmers Bohrlochsuspension musi być całkowicie stwardniały) należy na nowo wywiercić otwory.

W przypadku murów ze szczególnie dużą ilością pustek można najpierw wypełnić rząd otworów zaczynem Remmers Bohrlochsuspension a potem ok. 5 cm wyżej wykonać iniekcje preparatem Kiesol.

Iniekcje wykonuje się bezciśnieniowo z zastosowaniem odpowiednich zasobników, np. w przypadku cienkich ścian o grubości do 24 cm można stosować małe pojemniki dozujące (Dosierkartusche), w innych przypadkach zestaw do napełniania (Fülleinrichtung).

Otwory należy wypełniać aż do nasączenia obszarów otaczających otwór. W metodzie niskociśnieniowej (ok. 4-8 bar) stosowane są niskociśnieniowe pakery iniekcyjne lub iniektory plastikowe. Jako urządzeń iniekcyjnych używa się opryskiwacza Kiesol Flächenspritze z łącznikiem sprzęgającym, pompy Hübner Airless 1301 VP względnie pompy iniekcyjnej Desoi DEMb03, Dittmann Unipress.

Orientacyjne wartości w zależności od czasu nasycania preparatem Kiesol:

- 30 sek. ok. 0,25 kg

- 1 min. ok. 0,5 kg

- 2 min. ok. 1,0 kg

Dalsze szczegóły według wskazówek producenta urządzenia.

Zabiegi uzupełniające towarzyszące iniekcji w murze:

- ▲ Gruntujące krzemionkowanie preparatem Kiesol i szlamem Remmers Sulfatexschlämme jakopionowe uszczelnienie ściany od poziomu posadzki do wysokości ok. 20 cm powyżej wierconych otworów) oraz obrzutka Remmers Vorspritzmörtel.

- ▲ Tynk renowacyjny Remmers Sanierputz Spezial.

Poniżej przepony poziomej, przy styku z posadzką, należy oddzielić ten tynk od podłogi szczeliną a powierzchnię posadzki uszczelnić odpowiednio do potrzeb.

b) Uszczelnienie piwnic w istniejących budynkach od strony pomieszczeń z gruntującym krzemionkowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i szlamem Remmers Sulfatexschlämme

Przygotowanie podłoża:

Wszystkie podłoża muszą być mocne, nośne i wolne od substancji osłabiających przyczepność oraz luźnych lub miękkich elementów.

Mur piwnicy od wewnątrz: Skuć z muru stare tynki na wysokość co najmniej 80 cm powyżej widocznej krawędzi zawilgocenia. Oczyszczyć podłoże i usunąć powłoki z całej powierzchni np. metodą strumieniowania mgławicowego (Rotec), na małych powierzchniach także mechanicznie. Istniejące zagłębienia oraz mur z pustaków o bardzo gruboziarnistej fakturze powierzchni (np. bloczki żużlobetonowe) należy zasadniczo najpierw otynkować (Remmers Grundputz lub Remmers Dichtspachtel) i uszczelnić po związaniu tynku.

Wewnętrzne uszczelnienie należy wykonywać jako ciągłe, dlatego ściany działowe należy odseparować od ścian zewnętrznych na szerokość cegły, na wysokość usunięcia tynku. Jastrych w strefie styku posadzka-ściana należy skuć na szerokość ok. 20 cm, względnie usunąć jastrych z całej powierzchni nieszczelnej posadzki piwnicy. Miejscowe przecieki wody przez mur np. na styku ściany i posadzki, spoiny wsporne z warstwami izolacji bitumicznej należy uszczelnić wstępnie preparatem Kiesol i zaprawą Remmers Rapidhärter a następnie zamknąć zaprawą Remmers Dichtspachtel.

Rysy i szczeliny robocze przewodzące wodę, szczególnie w betonie należy wypełnić żywicą iniekcyjną Remmers Injektionsharz PUR względnie wtłoczyć tę żywicę pod ciśnieniem przez pakery.

Wstępne zwilżenie podłoża: Podłoże należy wstępnie zwilżyć odpowiednio do jego wilgotności i chłonności. Mur z materiałów bardzo nasiąkliwych (np. sucha cegła wapienno-piaskowa) należy moczyć odpowiednio wcześniej i wielokrotnie!

Uszczelnienie należy nakładać zawsze na matowo wilgotne podłoże, gdy nie ma ono połysku powodowanego przez wodę.

Sposób stosowania: W celu uszczelnienia piwnic w istniejących budynkach od strony pomieszczeń należy stosować preparat Kiesol rozcieńczony wodą w połączeniu ze szlamem Remmers Sulfatexschlämme nakładanym świeżo na świeże:

Spryskać matowo wilgotne podłoże preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą tak aby pokryć całą powierzchnię bez powodowania spływania nadmiaru preparatu.

Po odczekaniu co najmniej 15 minut nanieść pędzlem na całą powierzchnię szlam Remmers Sulfatexschlämme. Minimalna grubość pojedynczej warstwy szlamu wynosi 1 mm. Po odczekaniu 20 minut (zależnie od podłoża) nanieść drugą warstwę szlamu.

W przypadku obciążenia wodą spiętrzającą się lub wodą pod ciśnieniem należy nakładać 3 warstwy szlamu. Minimalna ilość szlamu nakładanego w jednej warstwie wynosi 2,0 kg/m² (grubość warstwy >1 mm). Całkowita grubość powłoki nie może w żadnym miejscu przekraczać 5 mm.

Ponieważ obciążenie wodą może w przyszłości ulec zmianie, zalecamy zasadniczo wykonywać trzy warstwy szlamu uszczelniającego.

Na styku posadzki i ściany układa się fasetę uszczelniającą z zaprawy Remmers Sperrmörtel lub Remmers Dichtspachtel.

Na ostatnią świeżą warstwę szlamu narzucić kryjącą obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel. Jeżeli obrzutki nie nakłada się tego samego dnia, należy jeszcze raz nanieść szlam Remmers Sulfatexschlämme, bez stosowania preparatu Kiesol, i na świeżo wykonać obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel.

Po stwardnieniu, najwcześniej po 3 dniach, otynkować. Do tynkowania stosować tynki renowacyjne Remmers Sanierputz Spezial, Remmers Sanierputz - stara biel- lub Remmers Sanierputz-szybkowiązący-. Tynk ścienny należy oddzielić od podłogi szczeliną o szerokości co najmniej 1 cm. W żadnym wypadku nie stosować tynków gipsowych lub wapiennych.

II. Uszczelnienia w nowym budownictwie

Kiesol nakładany jest w połączeniu ze szlamek uszczelniającym Remmers Dichtschlämme jako gruntujące krzemionkowanie, świeże na świeże:

Sposób wykonania hydroizolacji odpowiada opisanemu wyżej sposobowi stosowania szlamu Remmers Sulfatexschlämme jednak bez wykonywania obrzutki i nakładania tynków (patrz także instrukcja techniczna nr art. 0320).

Hydroizolacja pozioma w strefie stawiania ścian: 1 krzemionkowanie gruntujące* + 1 warstwa szlamu

Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie fasety uszczelniającej: 1 krzemionkowanie gruntujące*

Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie cokołu: 1 krzemionkowanie gruntujące* + 1 warstwa szlamu

Mineralne gruntowanie uszczelniające pod posadzkami: 1 krzemionkowanie gruntujące*

* Krzemionkowanie gruntujące obejmuje spryskanie preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i następnie naniesienie szlamu uszczelniającego Remmers Dichtschlämme po odczekaniu min. 15 minut „świeże na świeże”.

Do wykonania faset uszczelniających należy stosować zaprawę Remmers Dichtspachtel.

W przypadku hydroizolacji przeciw wilgoci gruntowej i wodzie spiętrzającej się do gruntowania stosować preparat Kiesol rozcieńczony 1:1 wodą.

III. Specjalne zastosowania

Szczegóły na temat zastosowań specjalnych znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych produktów Sulfatexschlämme, Sperrmörtel, Dichtspachtel i Elastoschlämme.

Wskazówki

Preparat Kiesol nie nadaje się do impregnacji elewacji. Okulary, szkło, płytki, klinkier itp. należy chronić przed opryskaniem!

Dalsze szczegóły na temat sposobu stosowania znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych produktów należących do systemu, broszurze "Sucho i szczelnie" oraz opisach sposobu wykonania prac.

Poza tym obowiązują

wytyczne odnoszące się do grubowarstwowych powłok bitumiczno-polimerowych, wytyczne dotyczące szlamów uszczelniających, normy DIN 18195 „Hydroizolacje budowlane” i DIN 1045 „Beton i żelbet”.

Zużycie

Gruntujące krzemionkowanie 0,1 kg/m² Kiesol i 1,6 kg/m² szlamu

Uszczelnienia w nowym budownictwie 0,1-0,3 kg/m² Kiesol

Specjalne zastosowania 0,1-0,3 kg/m² Kiesol

SULFATEXSCHLÄMME

Podłoże

Podłoże (beton, mur lub tynk kate-gorii CS III i CS IV) musi być nośne i pozbawione substancji działających antyadhezyjnie. W przypadku uszczelniania piwnicy w istniejącym budynku od wewnątrz należy skuć z muru stare tynki lub powłoki malarskie na wysokość co najmniej 80 cm powyżej widocznej krawędzi zawilgocenia. Uszczelnienie wewnętrzne musi być pozbawione przerw, dlatego ściany działowe należy odseparować od ścian zewnętrznych na szerokość jednej cegły, do wysokości usunięcia tynku. Skuć jastrych na szerokość ok. 20 cm w strefie styku posadzka-ściana. W przypadku nieszczelnego podkładu posadzkowego w piwnicy, usunąć jastrych z całej powierzchni. Miejsca przecieków w murze np. miękkie spoiny, złącza z posadzką, spoiny z ułożoną izolacją poziomą, otwarte rysy należy wykuć na głębokość co najmniej 2 cm i uszczelnić wstępnie preparatami Kiesol i Remmers Rapidhärter (art. 1010). W przypadku intensywnych przecieków, rysy w betonie i ewentualnie styk z podłogą uszczelnić wtłaczając żywicę Remmers Injektionsharz PUR (art. 0946) lub elastyczną żywicę Remmers Injektionsharz 2K PUR (art. 0939).

Wstępne zwilżenie podłoża wykonuje się zależnie od jego wilgotności i chłonności. Mur z bardzo nasiąkliwych materiałów (np. suche cegły wapienno-piaskowe) należy moczyć odpowiednio wcześniej i wielokrotnie!

Mineralną hydroizolację należy nakładać zawsze na matowo wilgotne podłoże a nie na podłoże mokre, z połyskiem.

Uszczelnienie i renowacja

▲ Gruntowanie zapewniające głębłą ochronę:

Spryskać całą powierzchnię mato-wo wilgotnego, oczyszczonego podłoża preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą, tak aby po powierzchni nie spływał nadmiar płynu. Po odczekaniu krótkiego czasu (co najmniej 15 minut) można kontynuować pracę.

▲ Wyrównanie:

W miejscach zagłębień np. ubytków cegły, wydrapanych miękkich spoin, wadliwych miejsc, gniazd zwirowych lub powierzchni o bardzo chropowatej fakturze należy nanieść pędzlem szlam Remmers Sulfatexschlämme jako warstwę szepną i bezpośrednio na tę warstwę szepną, świeże na świeże, nanieść szpachlówkę Remmers Dichtspachtel (art. 0426) (nawet kilka centymetrów). Naprawiane miejsca można natychmiast wyrównać kielnią, pacą stalową, pacą do zacierania lub kielnią do spoinowania, tak aby uzyskać zamkniętą powierzchnię. W przypadku wyrównywania całej powierzchni należy zastosować materiał Remmers Grundputz (art. 0401). W miejscu styku ściany i posadzki wykonać fasetę uszczelniającą z materiału Remmers Dichtspachtel układanego na świeżą warstwę szepną ze szlamu Remmers Sulfatexschlämme. Już po 15-30 minutach można kontynuować pracę.

▲ Hydroizolacja:

Wlać najpierw 5,0 litrów wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg Remmers Sulfatexschlämme i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszaniu nakładać szlam Remmers Sulfa-texschlämme na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla. Po ok. 20 minutach (zależnie od podłoża) nanieść drugą warstwę szlamu w taki sam sposób. W przypadku obciążenia spiętrzającą się wodą przesiąkającą lub wodą napierającą nakładać Remmers Sulfatexschlämme w trzech cyklach.

Minimalna ilość szlamu nakładanego w jednej warstwie wynosi 2,0 kg/m² (grubość warstwy > 1mm).

Całkowita grubość powłoki wykonanej materiałem Remmers Sulfatexschlämme nie może w żadnym miejscu przekraczać 5 mm.

▲ Grubości warstw:

Ponieważ obciążenie wodą może w przyszłości ulec zmianie, zalecamy zasadniczo wykonywać warstwy o grubości 3 mm.

Hydroizolacja pozioma pod wznoszonymi ścianami:

- 1 krzemionkowanie gruntujące* + 1 warstwa szlamu

Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie fasety uszczelniającej:

- 1 krzemionkowanie gruntujące*

Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie cokołu:

- 1 krzemionkowanie gruntujące* + 1 warstwa szlamu

Mineralne gruntowanie uszczelniające pod posadzkami:

- 1 krzemionkowanie gruntujące*

Krzemionkowanie gruntujące obejmuje spryskanie preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i następnie

naniesienie szlamu uszczelniającego firmy Remmers po odczekaniu min. 15 minut „świeże na świeże”. Elastyczne zewnętrzne hydroizolacje pionowe w przypadku wilgoci gruntowej względnie spiętrzającej się wody przesiekającej należy wykonywać z grubowarstwowych powłok bitumiczno-polimerowych firmy Remmers, zgodnie z wytycznymi wykonawczymi. W momencie układania tych hydroizolacji Remmers Sulfatexschlämme musi być związany względnie powietrznie suchy.

Przy uszczelnianiu zbiorników wody pitnej należy nakładać świeże na świeże trzy warstwy szlamu Sulfatexschlämme. Po trzech dniach spryskać powierzchnię preparatem Kiesol (krzemionkowanie – ok. 0,3 kg/m² preparatu Kiesol).

W przypadku przewidywanego tynkowania powierzchni pokrytych szlamem uszczelniającym, na całą powierzchnię ostatniej jeszcze świeżej warstwy szlamu należy narzucić obrzutkę Remmers Vor-spritzmörtel i pozostawić na 24-48 godzin aby zaprawa związała. Później nakłada się jeden z tynków renowacyjnych firmy Remmers.

Wskazówki

Nie nakładać przy temperaturze poniżej powietrza, podłoża i materiału budowlanego poniżej +5°C i powyżej +30°C. Podane właściwości produktu określono w warunkach laboratoryjnych przy temperaturze 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Po wykonaniu powłoki uszczelniającej należy sprawdzić czy nie ma w niej wadliwych miejsc oraz chronić przez co najmniej 24 godziny przed czynnikami atmosferycznymi (słońce, wiatr, deszcz, mróz) oraz utrzymywać w stanie wilgotnym.

Podczas renowacji starego budownictwa należy usunąć inne źródła zawilgocenia, np. wilgoć podciągana kapilarnie przez wykonanie iniekcji preparatu Kiesol lub wykonać zewnętrzną izolację przeciwwodną na ścianach piwnic z zastosowaniem grubowarstwowych powłok bitumiczno-polimerowych Remmers.

Zużycie

Zużycie suchej zaprawy: 1,6 kg/m² na każdy mm grubości warstwy.

REMMERS GRUNDPUTZ – WTA

Podłoże

Podłoże pod tynk musi być nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność tynku. Stare i zniszczone tynki i powłoki należy starannie usunąć do wysokości co najmniej 80 cm powyżej strefy zniszczeń. Zmurszałe spoiny wydrapać na głębokość 2 cm. Podłoże pod tynk może być suche lub matowo wilgotne (maks. 6% wag.), nie może jednak wykazywać naporu wilgoci. Przed wilgocią podciągana kapilarnie lub wnikać w ściany piwnicy od strony zewnętrznej należy wcześniej zabezpieczyć się stosując uszczelnienia w systemie Remmers Kiesol. Nasiąkliwe podłoża wstępnie zwilżyć, tak aby przed nakładaniem tynku powierzchnia była matowo wilgotna (nie mokra). W przypadku nasiąkliwego muru o niskiej wytrzymałości Grundputz może być stosowany do wykonania obrzutki. W innych przypadkach do wykonania obrzutki używa się materiału Remmers Vorspritzmörtel. W przypadku podłoży mocno chłonących oraz muru mieszanego obrzutkę wykonuje się kryjąco, a na gładkich i szczelnych powierzchniach brodawkowo. Na podłożach pokrytych mineralnymi szlamami uszczelniającymi (np. Sulfatexschlämme, art. 0430) obrzutkę nakłada się kryjąco na ostatnią, jeszcze świeżą warstwę szlamu. Przyczepność obrzutki na gładkich i szczelnych powierzchniach można poprawić przez dodanie preparatu Remmers Haftfest (art. 0220). Po stwardnieniu obrzutki (24-48 godzin) można nakładać tynk.

Sposób stosowania

Wlać najpierw ok. 7,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Remmers Grundputz i wymieszać za pomocą mieszarki/mieszadła śrubowego przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednolitej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego.

Tynk Remmers Grundputz nanosi się w warstwach o grubości od 1 do 4 cm. Przy czym najpierw nanosi się tynk jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. Przy pracach renowacyjnych z późniejszym nakładaniem tynku renowacyjnego Remmers Sanierputz oraz w przypadku warstw wyrównawczych wymaga się aby minimalna grubość warstwy wynosiła 10 mm. Tynk o grubości ponad 40 mm należy wykonywać dwuwarstwowo. W przypadku bardzo nierównego i spękanego podłoża, należy nakładać tynk w dwóch warstwach aby uniknąć

dużych różnic w grubości warstwy tynku co grozi powstawaniem rys i odspojeniem.

Przy wielowarstwowym nakładaniu, pierwszej warstwie należy nadać szorstkość w celu zapewnienia dobrej przyczepności drugiej warstwy, np. grzebieniem tynkarskim. Nakładanie drugiej warstwy następuje po wystarczającym wyschnięciu pierwszej warstwy, najwcześniej na drugi dzień. Jeżeli jednak pozostaje do dyspozycji jedynie krótki czas, można pracować w jednym cyklu, a mianowicie nakładać dwie warstwy "mokre na mokre" (mokre na wilgotne). Pomiędzy warstwami należy wtedy ułożyć tkaninę zbrojącą Remmers iQ-TEX 6,5/100 (art. 0236). W przypadku późniejszego wykonywania tynków renowacyjnych Remmers lub innych tynków, czas oczekiwania wynosi co najmniej 7 dni względnie 3 dni przy stosowaniu wkładki zbrojącej. Zewnętrznej powierzchni należy nadać szorstkość.

Wskazówki

Stężącej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać dodając wody lub świeżej zaprawy. Nie stosować, gdy temperatura otaczającego powietrza, podłoża i materiału budowlanego wynosi mniej niż +5°C lub przekracza + 30°C. Podane parametry produktu zostały określone w warunkach laboratoryjnych, w temperaturze 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Nie stosować na podłożach zawierających gips. Tynk Remmers Grundputz należy chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody, szczególnie na zewnątrz przed nasłonecznieniem i wiatrem, wewnątrz chronić przed przeciągami i zbytym ogrzewaniem, gdy jest to konieczne zwilżać/spryskiwać wodą. Dla zagwarantowania powodzenia zabiegów renowacyjnych konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków schnięcia, np. przez wstawienie osuszaczy powietrza po wystarczającym stwardnieniu tynków (najwcześniej po 7 dniach), patrz instrukcja WTA 2-9-04/D.

Zewnętrzna powierzchnia tynku powinna być pozbawiona widocznych spękań, rysy włoskowate nie mają znaczenia i nie uznawane są za wady, ponieważ nie wpływają one ujemnie na techniczną wartość tynku.

Zużycie

Zużycie: Ok. 9,5 kg/m² na każdy centymetr grubości warstwy.

REMMERS PROFI BAUDICHT

Podłoże

Nadaje się na wszystkie mineralne podłoża, takie jak bloczki wapienno-piaskowe, cegła, bloczki betonowe, beton, beton komórkowy i jastrych cementowy.

Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków. Dopuszczalne jest stosowanie na matowo wilgotnych powierzchniach. Wymaga się aby podłoże było wyspoinowane na

pełną spoinę i równe. Wystające wypełnienia spoin i resztki zapraw należy usunąć. Naroża i krawędzie, szczególnie na płytach fundamentowych i wspornikowych, należy załamać względnie sfazować.

Zagłębienia > 5 mm, otwarte spoiny pionowe i wsporne lub ubytki, wypełnić odpowiednią zaprawą, np. Remmers Dichtspachtel.

Uszczelnienia w nowym budownictwie

Faseta uszczelniająca:

Fasetę uszczelniającą o promieniu 5 cm wykonuje się w dokładnie oczyszczonym styku ze ścianą.

W celu poprawienia przyczepności oraz dla ochrony przed wilgocią wnikałą od strony podłoża, na obszarze od poziomu 10 cm poniżej górnej krawędzi płyty fundamentowej do poziomu znajdującego się powyżej drugiej spoiny

wspornej (co najmniej na wysokość 20 cm) wykonuje się gruntujące krzemionkowanie preparatem Kiesol, rozcieńczonym 1:1 wodą oraz szlamem Remmers Dichtschlämme.

Świeże na świeże wykonuje się fasetę z materiału Dichtspachtel. W przypadku mokrego podłoża takie gruntujące krzemionkowanie wykonuje się na całej powierzchni. Jeżeli na budowie zapewni się, że wilgoć nie wniknie od podłoża, można ograniczyć nakładanie szlamu tylko do obszaru fasety uszczelniającej.

Powierzchnie nie pokrywane wcześniej szlamem uszczelniającym (bez wykonanej ochrony przed wilgocią wnikałą od podłoża) gruntuje się preparatem Kiesol (rozcieńczonym 1:1 wodą), w przypadku suchych podłoży można alternatywnie gruntować preparatem Remmers Schutzanstrich 3K (rozcieńczonym 1:10 wodą). Przy obciążeniu wodą pod ciśnieniem i spiętrzającą się wodą przesiąkającą wymaga się wykonania gruntującego krzemionkowania preparatem Kiesol, rozcieńczonym 1:1 wodą oraz szlamem Remmers Dichtschlämme, to gruntowanie musi sięgać do 15 cm poniżej górnej krawędzi fundamentu.

W celu uniknięcia powstawania pęcherzy i wyrównania podłoża, beton oraz bloczki murowe o profilowanej powierzchni po zagruntowaniu szpachluje się (tzw. szpachlówka drapana). W przypadku bardzo porowatych materiałów (np. bloczki z betonu lub betonu lekkiego) w wyniku szpachlowania uzyskuje się zamkniętą powierzchnię.

Hydroizolacje pionowe:

Materiał Remmers Profi Baudicht 1K nakłada się w dwóch warstwach na zagruntowane podłoże, w przypadku gruntowania preparatem Kiesol powierzchnia musi być powietrznie sucha a w przypadku stosowania preparatu Remmers Schutzanstrich 3K całkowicie wyschnięta, względnie na całkowicie wyschniętą szpachlówkę drapaną.

Drugą warstwę hydroizolacji nakłada się wtedy, gdy pierwsza warstwa nabierze odporności na uszkodzenie. Należy przestrzegać minimalnego zużycia materiału dla poszczególnych przypadków obciążenia wodą, kontrolować w stanie świeżym a dla przypadków obciążenia spiętrzającą się wodą przesiąkającą oraz wodą napierającą dokumentować. Również w obszarze fasety uszczelniającej, dla zapewnienia całkowitego wyschnięcia, należy nakładać tylko warstwę o zalecanej grubości.

Jeżeli wymagane jest wtopienie tkaniny wzmacniającej (zgodnie z DIN 18195 - część 6, wydanie 08-2000), należy na całej powierzchni wtopić w pierwszą warstwę tkaninę zbrojącą Remmers Armierungsgewebe 2,5/100 (nr art. 4176). Zasadniczo należy stosować wkładki wzmacniające na stykach elementów prefabrykowanych.

Hydroizolacje poziome:

W przypadku uszczelniania przeciw wilgoci gruntowej i nie spiętrzanej wodzie przesiąkającej, powierzchnię płyty posadzkowej należy zagruntować tak jak powierzchnie pionowe (unikać tworzenia kałuż). Materiał Remmers Profi Baudicht 1K nanieść na podłoże w dwóch warstwach, równomiernie i bez pozostawiania porów.

Po wyschnięciu hydroizolacji, przed wykonaniem jastrychu układa się podwójną folię polietylenową, jako warstwę ochronną i poślizgową.

W przypadku spiętrzającej się wody przesiąkającej i wody napierającej, hydroizolację wykonuje się na oczyszczonej zbrojonej warstwie podkładowej pod płytą fundamentową. W takim przypadku wcześniej wykonuje się gruntujące krzemionkowanie. Przy uszczelnianiu balkonów, tarasów jak również pomieszczeń mokrych, hydroizolację z materiału Remmers Profi Baudicht 1K wykonuje się do wysokości górnej krawędzi gotowej posadzki względnie doprowadza do poziomej izolacji w ścianie.

Przejścia rur

W przypadku wilgoci gruntowej i nie spiętrzającej się wody przesiąkającej przejścia rur należy elastycznie uszczelnić masą Remmers Profi Baudicht 1K, układając ją jako fasetę dookoła rury, grubość warstwy maks. 10 mm.

Rury z tworzywa sztucznego przetrzeć papierem ściernym. Rury metalowe oczyścić, ewentualnie przeszlifować, zagruntować preparatem Remmers Ilack ST i obsypać piaskiem. Po ulotnieniu się rozpuszczalnika uszczelnić tak jak opisano powyżej. W przypadku wody nie napierającej przejścia rur wykonuje się w systemie specjalnych kołnierzy i łączy z hydroizolacją.

Systemy specjalnych kołnierzy przewidziane są do uszczelnień w przypadku spiętrzającej się wody przesiąkającej. Do wszystkich przypadków obciążenia wodą można używać kołnierza uszczelniającego Remmers Rohrfansch.

Hydroizolacje zewnętrzne w istniejących budynkach

Odsłonięte, istniejące podłoże należy dokładnie oczyścić. Usunąć wszystkie luźne części, zmurzałe spoiny, odspojone tynki i naprawić zaprawą Remmers Grundputz. Na takim prawidłowo przygotowanym podłożu prace wykonuje się tak samo jak w nowym budownictwie.

Istniejące, dobrze przylegające powłoki bitumiczne, po wyschnięciu oczyszczonych powierzchni, należy zagruntować preparatem Remmers Ilack ST. Remmers Ilack ST obsypać na świeżo piecowo suszonym piaskiem kwarcowym o uziarnieniu do 1,0 mm. Po całkowitym ulotnieniu się rozpuszczalnika (najwcześniej po 48 godzinach) nakłada się w dwóch warstwach materiał Remmers Profi Baudicht 1K.

Warstwy ochronne / drenujące

Całkowicie wyschnięta hydroizolacja musi być chroniona przed uszkodzeniami mechanicznymi i promieniowaniem UV. Do ochrony systemu uszczelnienia polecamy naszą matę ochronnodrenującą Remmers DS Systemschutz, nr art. 0823. Spełnia ona wymagania DIN 18195-część 10 odnośnie ochrony

podczas zasypywania wykopów oraz służy jako pionowy element drenażu wg DIN 4095.
Nie wolno używać materiałów, które wywierają na warstwę hydroizolacji obciążenia punktowe i/lub liniowe.

Sposób stosowania

Remmers Profi Baudicht 1K jest produktem gotowym do użycia i stosowanym bez mieszania, bezpośrednio z pojemnika.

Wskazówki

Temperatura powietrza i podłoża musi wynosić min. +5°C. Nie pracować w bezpośrednim słońcu lecz zgodnie z zasadami obowiązującymi podczas robót tynkarskich wykonywać prace w miejscach zacienionych lub w godzinach

rannych i wieczornych. Hydroizolacja w stanie świeżym jest nieodporna na deszcz i mróz.

Należy przestrzegać normy DIN 18195, wydanie 08-2000, najnowszych wytycznych wykonawczych odnoszących się do bitumicznych hydroizolacji grubopowłokowych oraz innych, aktualnych instrukcji technicznych produktów wchodzących w skład systemu.

Zużycie

Krzemionkowanie gruntujące : 0,1 kg/m² Kiesol i 1,6 kg/m² Remmers Dichtschlämme

Faseta uszczelniająca: 1,7 kg/m Remmers Dichtspachtel

Gruntowanie: 0,1 kg/m² Kiesol lub Kiesol rot_

Powłoka:

Wilgoć gruntowa i nie spiętrzona woda przesiąkająca: 4,0 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K

Woda nie napierająca: 4,0 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K

Spiętrzona woda przesiąkająca: 5,5 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K

Woda napierająca od zewnątrz: 5,5 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K

Szpachlówka drapana: ok. 1,5 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K

Klej do przyklejania płyt termoizolacyjnych: ok. 1,5 kg/m² Remmers Profi Baudicht 1K.

W zależności od techniki nakładania zużywane ilości mogą wzrosnąć.

REMMERS DS SYSTEMSCHUTZ

Sposób stosowania / podłoże

Po całkowitym wyschnięciu uszczelnienia układa się matę Remmers DS-Systemschutz folią poślizgową do ściany. Włókna musi być zawsze od strony gruntu.

Klipsy Remmers DS-Clip mocuje się w odstępach ok. 25 cm, za pomocą dostępnych w handlu środków do mocowania, dopasowując do przewidywanego poziomu terenu. W celu zamocowania maty Remmers DS-Systemschutz należy oddzielić włókninę od folii kubełkowej w pasie ok. 10 cm i wciągnąć matę za klips Remmers DS-Clip.

Zęby klipsów Remmers DS-Clip chwytają folię kubełkową i włókna jest ponownie wyprowadzana nad klipsy. Na zakończenie układa się listwę zamykającą Remmers DS Abschlussleiste.

W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ściągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklejane ze sobą. Końcowe, zamykające pasmo łączy się na co najmniej 30 centymetrowej szerokości zakładkę z pasmem pierwszym.

W narożnikach zewnętrznych pasmo maty należy zawsze przed montażem zagiąć wstępnie na całej długości. W dole pasmo maty przylega szczelnie do rury drenującej.

Rura drenażu jest otoczona co najmniej 15 cm warstwą materiału filtracyjnego (np. zwirem o linii przesiewu B 32) i na co najmniej 30 cm wchodzącego na pasmo maty drenującej. Podczas wypełniania grunt należy zagęszczać warstwami.

Największe ziarno gruntu używanego do zasypywania wykopu nie powinno mieć średnicy większej niż 100 mm. Grunt do wypełnienia nie może poza tym zawierać żadnych elementów o ostrych krawędziach, mogących przeciąć matę.

Szczegóły

Szachty naświetli z tworzywa układać bezpośrednio na pasmach maty, a potem wycinać otwory na okna.

Jeśli naświetla są już zamontowane, to nacięcie należy wykonać dokładnie przy ich dolnej krawędzi, poziomo i raz pionowo w środku. Powstające w ten sposób dwa skrzydła maty należy umieścić po bokach naświetla. Pasma maty należy również zamocować na krawędzi pod naświetlem.
W przypadku przejść przewodów lub rur wykonać nacięcie w kształcie litery V i wsunąć resztkę maty o wymiarach ok. 30 x 30 cm. Mata Remmers DS Systemschutz nie jest szkodliwa dla zdrowia.

REMMERS DS-CLIP

Sposób stosowania

Remmers DS-Clip mocuje się za pomocą wszelkich dostępnych w handlu elementów mocujących w odstępach mniej więcej 25 cm dopasowując się do przyszłego poziomu terenu. W celu zamocowania mat Remmers DSSystemschutz

z maty ściąga się około 10 cm włókny, a pasmo maty wsuwa się za klipsy Remmers DS Clip. Ząbki klipsa chwytają wypustki maty, po czym klips ponownie przykrywa się włókniną.

Jako zamknięcie układa się listwę Remmers DS-Abschlußleiste.

Remmers DS-Clip nie jest szkodliwy dla zdrowia.

5.6.2. Izolacja pozioma murów metodą iniekcji niskociśnieniowej

Ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie osiąga się wykonując iniekcje preparatem **Kiesol**, w zewnętrznych i wewnętrznych ścianach. Zaleca się stosować metodę iniekcji niskociśnieniowej.

Otwory iniekcyjne należy wywiercić na wysokości podanej w projekcie, w jednym rzędzie, w odstępach 10-12 cm. Jeżeli w danym obiekcie iniekcje wykonywane są na różnych poziomach to poza poziomymi rzędami otworów należy także wywiercić otwory w pionie, tak aby połączyć pionowymi odcinkami poziome przepony znajdujące się na różnych wysokościach.

Średnica otworów musi być dopasowana do średnicy stosowanych pakierów iniekcyjnych. Można stosować pakery metalowe z gumową uszczelką lub pakery z tworzywa sztucznego wbijane w wywiercone otwory. Otwory można wiercić poziomo lub pod kątem najczęściej ok. 25°. Mur w strefie iniekcji powinien być najpierw uszczelniony w celu zabezpieczenia przed niekontrolowanymi wyciekami preparatu iniekcyjnego. Dopuszcza się różne sposoby uszczelnienia powierzchni, najczęściej stosowane to wyspoinowanie muru wodoszczelną zaprawą, pokrycie powierzchni muru w pasie o szerokości ok. 0,5 m warstwą szlamu uszczelniającego lub wyszpachlowanie wodoszczelną szpachlówką.

W przypadku stwierdzenia, podczas wiercenia otworów lub w trakcie iniekcji, że w murze znajdują się pustki należy je zamknąć specjalnym zaczynem iniekcyjnym. Jednym z zalecanych sposobów wypełnienia pustek w murze jest wywiercenie nowych otworów ok. 5 cm powyżej otworów iniekcyjnych i wlanie przez nie zaczynu **Bohrlochsuspension**. Po odczekaniu kilku godzin można wykonywać właściwą iniekcję. Ciśnienie iniekcji nie powinno przekraczać 10 bar (1 MPa) przy czym zalecane ciśnienie iniekcji to ok. 5bar (0,5 MPa). Włączanie preparatu iniekcyjnego należy kontynuować tak długo aż w dany pakier zostanie wtłoczona wymagana ilość preparatu iniekcyjnego.

Orientacyjne zużycie preparatu Kiesol wynosi 1,5 kg (ok. 1,3 l) na każdy metr bieżący muru i każde 10 cm grubości. W zależności od właściwości muru zużycie to może zmieniać się o +/- 20%. Po zakończeniu iniekcji i odczekaniu co najmniej kilku godzin można zdemonstrować pakery metalowe. W przypadku stosowania pakierów z tworzywa sztucznego nie demontuje się ich lecz wbija głębiej w otwór i pozostawia w tym otworze.

KIESOL

Sposób stosowania produktu jak w poz. 5.6.1.

BOHRLOCHSUSPENSION

Sposób stosowania

Przed zastosowaniem dodać do proszku ok. 40 - 45% wody, a więc około 8 - 9 l na każde 20 kg proszku (zawartość jednego opakowania), starannie wymieszać i po jakimś czasie ponownie zamieszać.

Zbyt mała ilość wody powoduje niewystarczającą płynność, zbyt dużą ilość wody prowadzi do oddzielania wody, nierównomiernego twardnienia względnie wydłużenia czasu wiązania. Przyspieszenie czasu wiązania,

zwłaszcza przy niskich temperaturach i mokrym murze, uzyskuje się przez dodanie ok. 10% środka Remmers Rapidhärter względnie Remmers Schnellzement.

Przy bezciśnieniowym wypełnianiu pustek materiał Remmers Bohrlochsuspension wlewany jest przez lejek. Przy wtłaczaniu pod ciśnieniem należy dodawać do zaczynu Remmers Bohrlochsuspension 5% domieszki Remmers Flüssig Plus i stosować odpowiednie urządzenia iniekcyjne. Najwcześniej po 7 dniach od wprowadzenia Remmers Bohrlochsuspension otwory iniekcyjne należy ponownie rozwinąć wiertłem o średnicy większej o ok. 2-4 mm i wykonać hydrofobową przeponę przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie stosując preparat Kiesol/Kiesol IK.

W przypadku, gdy nie jest możliwe zachowanie podanych czasów, można od razu nasączać preparatem Kiesol, przy czym należy wtedy wywiercić drugi rząd otworów ok. 5 cm wyżej.

Po wsiąknięciu preparatu Remmers Kiesol, zamknąć otwory materiałem Remmers Bohrlochsuspension.

Nie stosować na zamrożonym podłożu ani w temperaturach powyżej +30°C.

Zużycie i składowanie

Ok. 1,1 kg/l wypełnianej przestrzeni (względnie 1,2 kg/l, nr art. 0309)

Składowanie w zamkniętych opakowaniach składowanych w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

5.6.3. Izolacja pionowa wewnętrzna

Jeżeli są pomieszczenia, w których niemożliwe jest wykonanie izolacji pionowej zewnętrznej ani kurtynowej, należy wykonać izolację pionową od wewnątrz:

- ✓ Zagruntowanie całej powierzchni produktem **Kiesol** rozcieńczonym 1:1 z wodą. Zużycie 0,1 kg/m²
- ✓ Szlamowanie 1x produktem **Sulfatexschlamme**, zuż.: 2,0 kg/m²
- ✓ Szlamowanie 2x całej powierzchni produktem **Sulfatexschlamme**, zuż. całkowite: 4,0 kg/m²
- ✓ Na ostatni szlam wykonać pełno powierzchniową obrzutkę **Vorspritzmörtel**. Zużycie 6,0 kg/m²
- ✓ Założenie tynku renowacyjnego **Sanierputz WTA**. Zużycie 17 kg/m²/2 cm grubości
- ✓ Szpachlowanie powierzchni mineralne produktem **Feinputz**. Zużycie 3,0 kg/m²
- ✓ Gruntowanie produktem **Hydro-Tiefengrund** zuż. 0,15 l/m² op. 5 l
- ✓ Malowanie farbą silikonową **Siliconharzfarbe LA** zuż. ok. 0,25 l/m²

Uwaga: na ścianach wewnętrznych wchodzących w ściany zewnętrzne należy wykonać odcięcie pionowe metodą iniekcji.

KIESOL

Sposób stosowania produktu jak w poz. 5.6.1.

REMMERS SULFATEXSCHLÄME

Sposób stosowania produktu jak w poz. 5.6.1.

VORSPRITZMÖRTEL

Sposób stosowania

Wlać najpierw ok. 6 l wody (przy stosowaniu Remmers Haftfest ok. 6 l płynu zarobowego składającego się z 5 l wody i 1 l Remmers Haftfest) do czystego pojemnika, wsypać 30 kg materiału Remmers Vorspritzmörtel i wymieszać za pomocą mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji odpowiedniej do stosowania.

Dopuszczalny czas stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godz.

Po przygotowaniu podłoża należy siatkowo narzucać wymieszaną obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel cienką warstwą (maks. 5 mm) jako warstwę szepną. Na mocno chłoniących podłożach i murze mieszanym kryjąco, na gładkich, szczelnych powierzchniach brodawkowato.

W przypadku powierzchni pokrytych szlamem uszczelniającym, na całą powierzchnię ostatniej jeszcze

świeżej warstwy szlamu należy narzucić obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel kryjąco. Przyczepność na gładkich i szczelnych podłożach poprawia się przez dodanie preparatu Remmers Haftfest. Przed nakładaniem tynków obrzutka musi stwardnieć (24-48 h).

Uwaga: Obrzutki Remmers Vorspritzmörtel nie należy stosować do wyrównania nierówności podłoża! Stężalej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać dodając wody lub świeżej zaprawy.

Podłoże

Podłoże pod tynk musi być mineralne, nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność obrzutki (np. środki antyadhezyjne, luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwity, zabrudzenia). Stare i zniszczone warstwy farby i inne powłoki należy usunąć (technika delikatnego mikropiaskowania, piaskowanie, hydropiaskowanie).

Chłonna, suche podłoże należy wstępnie zmoczyć, tak aby stały się matowo wilgotne!

Wskazówki

Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel należy chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody, szczególnie przed nasłonecznieniem i wiatrem, wewnątrz chronić przed przeciągami i zbyt ngrzewaniem. W razie zbyt szybkiego wysychania jedno- lub wielokrotnie zwilżać wodą. Nie stosować na podłożach zawierających gips. Podczas wykonywania obrzutki należy przestrzegać normy DIN 18550 i wskazówek producenta materiału, z którego wykonane są ściany.

Zużycie

Ok. 1,6 kg/mm grubości warstwy/m², przy kryjącym nakładaniu 4-6 kg/m².

SANIERPUTZ WTA

Podłoże

Prace przygotowawcze: Podłoże pod tynk musi być nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność tynku (np. środki antyadhezyjne, luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwity, zabrudzenia). Stare i zniszczone tynki należy usunąć do wysokości co najmniej 80 cm powyżej strefy zniszczeń. Zmurszałe spoiny wydrapać na głębokość 2 cm. Warstwy farby i inne powłoki starannie usunąć. Podłoże pod tynk musi być suche lub najwyżej matowo wilgotne (maks. 6% wag.), nie może jednak wykazywać naporu wilgoci. Przed wilgocią podciąganą kapilarnie lub wnikaącą w ściany piwnicy od strony zewnętrznej należy wcześniej zabezpieczyć się stosując uszczelnienia w systemie Remmers Kiesol.

W przypadku wysokiego obciążenia solami należy wcześniej nanieść tynk podkładowy Remmers Grundputz, przed nakładaniem tynku renowacyjnego.

Wstępne zwilżenie i obrzutka: Chłonna podłoże wstępnie zwilżyć, tak aby przed nakładaniem tynku powierzchnia była matowo wilgotna (nie mokra). Na normalnie chłonnym murze można zastosować sam tynk Sanierputz jako kryjącą obrzutkę, na którą świeżo na świeżo wykonuje się następnie warstwę tynku renowacyjnego. Po wykonaniu mineralnych, szlamowych powłok uszczelniających materiałem Remmers Sulfatexschlämme szybkowiązący- tego samego dnia należy postępować w taki sam sposób.

W przypadku podłoża mocno chłonnego oraz muru mieszanego obrzutkę wykonuje się kryjąco a na gładkich i szczelnych powierzchniach brodawkowo. Na podłożach pokrytych mineralnymi szlamami uszczelniającymi obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel nakłada się kryjąco na ostatnią, jeszcze świeżą warstwę szlamu. Przyczepność na gładkich i szczelnych powierzchniach poprawia się przez dodanie preparatu Remmers Haftfest. Po stwardnieniu obrzutki (24-48 go-dzin) można nakładać tynk.

Sposób stosowania

Wlać najpierw ok. 5,8 - 6 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Remmers Sanierputz stara biel i wymieszać odpowiednią mieszarką (np. mieszarką przeciwbieżną BEBA), aż do uzyskania właściwej, jednolitej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę tynkarską ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego.

Tynk Remmers Sanierputz stara biel nanosi się jednowarstwowo w warstwach o grubości od 2 do 3 cm. Przy czym najpierw nanosi się tynk jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. W przypadku wysokiego obciążenia solami tynk Remmers Sanierputz stara biel stosowany jest w połączeniu z tynkiem podkładowym Remmers Grundputz, w warstwie o grubości co najmniej 15 mm. W przypadku bardzo nierównego i spękanego podłoża, należy nakładać tynk w dwóch warstwach aby uniknąć dużych różnic w grubości warstwy tynku co grozi powstawaniem rys i odspojeniem.

Pierwszej warstwie należy nadać szorstkość w celu zapewnienia dobrej przyczepności drugiej warstwy, np. grzebieniem tynkarskim. Nakładanie drugiej warstwy następuje po wystarczającym stwardnieniu pierwszej warstwy, najwcześniej na drugi dzień.

Jeżeli jednak pozostaje do dyspozycji jedynie krótki czas, można pracować w jednym cyklu, a mianowicie nakładać dwie warstwy "mokre na mokre" (mokre na wilgotne). Pomiędzy warstwami należy wtedy ułożyć tkaninę zbrojącą iQ-Tex 6,5/100. Także w przypadku krytycznych podłoży zalecamy wbudowanie tkaniny zbrojącej na głębokości równej jednej trzeciej grubości tynku.

Świeżo nałożoną zaprawę tynkarską Remmers Sanierputz stara biel ściaga się w jedną stronę zwilżoną łatą ząbkowaną a w drugą łatą aluminiową, pozostawiając szorstką powierzchnię. Po zmatowieniu powierzchni, można ją ostrożnie wykończyć pacą pokrytą miękką gąbką, po dalszym stwardnieniu wykańcza się ostatecznie powierzchnię tą samą pacą.

Jeżeli wymagane jest uzyskanie bardzo gładkiej, drobnoziarnistej faktury, po wystarczającym stwardnieniu przeciera się powierzchnię tynku kratowym zdzierakiem, nakładanie tynku drobnoziarnistego Remmers Feinputz może nastąpić najwcześniej po 3 dniach. Jeżeli przewiduje się wykonanie warstwy wierzchniej lub dekoracyjnej z tynku Remmers Dekorputz L o fakturze zacieranej lub żłobkowej, powierzchnię tynku renowacyjnego pokrywa się najwcześniej po 14 dniach podkładem Remmers Quarzgrund i najwcześniej po 8 godzinach, przy niskich temperaturach po 12 godzinach, nakłada się tynk Remmers Dekorputz L pacą do gładzenia, w warstwie o grubości równej wielkości ziarna i następnie nadaje fakturę pacą drewnianą lub pacą z tworzywa sztucznego.

Wskazówki

Stężonej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać dodając wody lub świeżej zaprawy. Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C i przekraczających 30°C. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Przy nakładaniu maszynowym należy przestrzegać instrukcji firmy Remmers "Maszynowe nakładanie tynków". Nie stosować na podłożach zawierających gips.

Tynk Remmers Sanierputz stara biel należy chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody, szczególnie na zewnątrz przed nasłonecznieniem i wiatrem, wewnątrz chronić przed przeciągami i zbytym ogrzewaniem, gdy jest to konieczne zwilżać/spryskiwać wodą. Przy wysokiej wilgotności powietrza > 65 %, np. w pomieszczeniach słabo wentylowanych, tynk Remmers Sanierputz stara biel może nie wysychać. W wyniku tego szkodliwe sole mogą przenikać z podłoża, przez całą grubość tynku aż na powierzchnię. Dla zagwarantowania powodzenia zabiegów renowacyjnych konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków schnięcia, np. przez wstawienie osuszaczy powietrza po wystarczającym stwardnieniu tynków (najwcześniej po 7 dniach) patrz Instrukcja WTA 2-9-04/D.

Zewnętrzna powierzchnia tynku powinna być pozbawiona widocznych spękań, rysy włoskowate nie mają znaczenia i nie uznawane są za wady, ponieważ nie wpływają one ujemnie na techniczną wartość tynku.

Zużycie, składowanie

Zużycie ok. 17 kg suchej zaprawy/m² w warstwie o grubości 2 cm.

Składowanie na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 12 miesięcy.

FEINPUTZ

Podłoże

Podłoże musi być mineralne, nośne i pozbawione substancji osłabiających przyczepność tynku (np. luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwity, zabrudzenia).

Powierzchnie z odspojonym tynkiem należy najpierw naprawić zaprawą Remmers Verbundmörtel S (nr art. 0519). Spękaną powierzchnię elewacji pokrywać zaprawą Remmers Feinputz z użyciem tkaniny zbrojącej Remmers Armierungsgewebe 5/100 (nr art. 3880).

Przed nakładaniem materiału Remmers Feinputz, podłoże należy wstępnie zmoczyć (powierzchnie

hydrofobowe zmoczyć wodą z dodatkiem środków powierzchniowo czynnych). Nakładać na matowo wilgotne podłoże.

Sposób stosowania

Drobnziarnisty tynk cienkowarstwowy dający się filcować:

Wlać najpierw 6,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę i wsypać 25 kg Feinputz. Intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/mieszadła śrubowego (np. mieszarki przeciwbieżnej BEBA) przez ok. 3 minuty, aż do uzyskania właściwej jednородnej konsystencji.

Zaprawa zbrojona z wtapiąną tkaniną:

Przy przygotowywaniu jako zaprawy zbrojonej należy stosować 7,0-7,3 l wody na opakowanie 25 kg i mieszać tak jak wyżej.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 2 h – zależnie od temperatury.

Po przygotowaniu podłoża, wymieszaną zaprawę Remmers Feinputz rozciąga się ręcznie za pomocą łaty ząbkowanej lub pacy stalowej i wygładza. Grubość pojedynczej warstwy tynku może wynosić 2 – 5 mm.

Po 30 – 60 minutach zaprawę Remmers Feinputz można filcować.

Pracować świeże na świeże – unikając pozostawiania śladów łączenia.

W celu wtopienia tkaniny zbrojącej rozciąga się materiał Feinputz pacą ząbkowaną 6/8, układa się tkaninę zbrojącą i powierzchnię przeciąga się pacą gładką. Należy zwrócić uwagę, aby tkanina zbrojąca została ułożona z zakładami 10 cm. Grubość warstwy zbrojonej wykonanej z materiału Feinputz musi wynosić co najmniej 2,5 mm, tkanina musi znajdować się w wierzchniej strefie i musi być przykryta warstwą tynku Feinputz o grubości co najmniej 1 mm.

Przed wykonaniem kolejnych prac należy zachować odstęp czasowy 1 dzień/mm.

Wskazówki

Stężącej zaprawy Feinputz nie wolno ponownie zarabiać dodając wody lub świeżej zaprawy. Nie stosować przy temperaturach poniżej +5°C i przekraczających +30°C. Niższe temperatury wydłużają, wyższe skracają czas przydatności do stosowania i czas twardnienia. Tynku drobnziarnistego Feinputz nie należy nakładać przy bezpośrednim promieniowaniu słonecznym oraz należy go chronić przed zbyt szybkim odparowaniem wody w wyniku nasłonecznienia, wiatru i przeciągów, zgodnie z zasadami rzemiosła.

W razie zbyt wczesnego wyschnięcia, świeżą powłokę należy lekko zwilżyć przez rozpylenie wody.

Feinputz nie może być stosowany na podłożach gipsowych.

Zużycie, składowanie

Ok. 1,3 kg/m² na każdy mm grubości warstwy, średnio ok. 3,5 kg/m².

Składowanie w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach można składować przez co najmniej 12 miesięcy.

HYDRO-TIEFEREUNG

Podłoże

Podłoże musi być czyste, suche i nośne. Należy usunąć niesprawne stare powłoki malarskie oraz glony, porosty i mchy.

Sposób stosowania

Podłoże należy przygotować według wytycznych odnoszących się do powłok z farb dyspersyjnych odpornych na szorowanie i czynniki atmosferyczne. Szczególnie należy przestrzegać instrukcji BFS dla odpowiedniego zakresu prac.

W przypadku piaszczących, mocno chłonnących podłoży nanosi się równomiernie, jednokrotnie preparat Remmers Hydro-Tiefengrund względnie, jeżeli to konieczne, dwukrotnie, mokre na mokre. W przypadku słabo chłonnących podłoży i kreuujących, nośnych starych powłok dyspersyjnych nanosi się preparat Remmers Hydro-Tiefengrund jednokrotnie, równomiernie.

Ponowne gruntowanie preparatem Remmers Hydro-Tiefengrund po wyschnięciu pierwszej warstwy jest niemożliwe ze względu na hydrofobowość. Należy zwrócić uwagę na to, aby po gruntowaniu preparatem Remmers Hydro-Tiefengrund na powierzchni nie powstawała błyszcząca błona.

Powierzchnie zagruntowane preparatem Remmers Hydro-Tiefengrund muszą wysychać przez co najmniej 24 godziny przy normalnej temperaturze zanim można przystąpić do nakładania powłoki malarskiej. Przy niższych temperaturach odpowiednio dłużej.

Nie stosować przy temperaturze poniżej +5°C. Nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu.

Działanie wzmacniające, zużycie materiału i przyczepność należy określić na odpowiednio dużej powierzchni próbnej.

Zużycie, składowanie

Gładkie, chłonna podłoża ok. 0,1 l/m², bardzo piaszczące lub porowate, szorstkie i/lub chłonna podłoża ok. 0,2 l/m².

Składowanie w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, przy składowaniu w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy. Pojemniki należy chronić przed temperaturami powyżej +30°C.

Napoczęte pojemniki muszą być jak najszybciej wykorzystane.

SILICONHARZFARBE

Podłoże

Podłoże musi być suche, czyste, nośne, pozbawione luźnych cząstek, pyłu, środków antyadhezyjnych do szalunków, pozostałości oleistych i tłustych. Słabo przylegające warstwy starych powłok należy starannie usunąć. Powłoki zniszczone przez czynniki atmosferyczne oczyścić urządzeniem do mycia ciśnieniowego.

Sposób stosowania

Gruntowanie

a) Nośne, niczym nie pokrywane podłoża mineralne i systemy dociepleniowe wg DIN 4102 „A II” z mineralną powłoką należy impregnować preparatem Remmers Imprägniergrund

Zużycie materiału: 0,2-0,4 l/m², zależnie od chłonności podłoża.

b) Zniszczone przez czynniki atmosferyczne, piaszczące się, nie poddane żadnym zabiegom podłoża mineralne i kruszące powłoki krzemianowe należy gruntować preparatem Remmers Grundierung SV lub Remmers Hydro-Tiefengrund.

Zużycie materiału: ok. 0,3 l/m² i więcej, zależnie od jakości podłoża, przy stosowaniu jedno-lub wielokrotnym.

c) Zniszczone przez czynniki atmosferyczne, matowe farby dyspersyjne i silikonowe jak również żywiczne tynki i systemy dociepleniowe zgodne z DIN 4102 "B1" powinny być gruntowane tylko w razie potrzeby preparatem Remmers Grundierung SV lub Remmers Hydro-Tiefengrund.

Szpachlowanie:

Nierówne, zagruntowane podłoża należy wyrównać szpachlówką Remmers Silicon-Spachtel.

a) Ujednolicenie faktury:

Jeżeli konieczne jest ujednolicenie faktury podłoża, zaleca się stosowanie farby Remmers Siliconharz Füllfarbe LA zawierającej wypełniacz.

Zużycie materiału: ok. 0,3-0,5 kg/m²

b) Międzywarstwa:

W przypadku jednolitej faktury podłoża międzywarstwę wykonuje się farbą Remmers Siliconharzfarbe LA.

c) Powłoka nawierzchniowa:

Na białą lub barwną międzywarstwę nakłada się kryjącą powłokę farby Remmers Siliconharzfarbe LA.

Pomiędzy poszczególnymi cyklami roboczymi należy przestrzegać czasu schnięcia wynoszącego co najmniej 6 godzin, zależnie od warunków zewnętrznych. Świeżą powłokę należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i deszczem zgodnie z regułami rzemiosła. Nie nakładać farby w temperaturach poniżej +5°C.

Wielkości zużycia mogą się różnić i zależą od chłonności i faktury podłoża. Dokładne zużycie należy określić na powierzchni próbnej.

Podczas nakładania powłok malarskich przestrzegać wytycznych VOB, część C, rozdział 3.1.3. Duże graniczące ze sobą powierzchnie należy pokrywać w jednym ciągu, mokre na mokre, w celu uniknięcia śladów łączenia. Nie stosować 2 różnych partii produktu Remmers Siliconharzfarbe LA na jednej powierzchni.

Przy stosowaniu do kolorystycznego scalenia kamienia naturalnego, cegły itd. podczas prac konserwatorskich z zastosowaniem zaprawy do wypełniania ubytków Remmers Restauriermörtel.

Proporcje mieszania:

1 część Remmers Siliconharzfarbe LA „pełny kolor” z 2-4 częściami Funcosil WS (nr art. 0614) lub Remmers Siliconharzfarbe LA farblos (bezbarwna) zależnie od stopnia prześwitywania i postawionego zadania.

Do prac w technice laserunkowej na całych powierzchniach należy stosować półprzezroczyste farby Remmers Historic Schlämmasur względnie Remmers Historic Lasur.

Produktu Remmers Siliconharzfarbe LA farblos (nr art. 6410) można używać w celu uzyskania odpowiedniego stopnia prześwitywania tylko w przypadku następujących materiałów: Siliconharzfarbe LA, Historic Schlämmasur i Historic Lasur.

Zużycie, składowanie

Zużycie – Międzywarstwa: ok. 0,25 l/m²

Powłoka nawierzchniowa: ok. 0,20 l/m²

Składowanie w zamkniętych oryginalnych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale chronionym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady dokonywania kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót hydroizolacyjnych podziemnych części i przyziemi budynków

Przed przystąpieniem do robót hydroizolacyjnych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę przygotowanego podłoża.

6.2.1. Badania materiałów

Materiały hydroizolacyjne użyte do wykonania izolacji przeciwwilgociowej lub wodochronnej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów hydroizolacyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

6.2.2. Badania podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne

Kontrolą powinny być objęte w przypadku podłoży:

- betonowych - zgodność wykonywania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i równość podkładów, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłoża, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- murów z cegły, kamienia i bloczków betonowych - zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość, dokładność wykonania z uwzględnieniem wymagań szczegółowych specyfikacji technicznych, wypełnienie spoin, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień lub wymaganej przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych warstwy z zaprawy cementowej, dopuszczalna wilgotność i temperatura muru, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- gładzi i tynków cementowych - zgodność wykonania z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: sztywność podkładu, równość i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność i temperatura gładzi lub tynku, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych.

Niezależnie od rodzaju podłoża kontroli ponadto podlegają:

- styki różnych płaszczyzn (krawędzie, naroża itp.) przygotowywanych do izolacji powierzchni (fasety i stażowania),
- dodatkowe wymagania dotyczące przygotowania podłoża deklarowane przez producenta materiałów hydroizolacyjnych, w tym dotyczące gruntowania podłoża.

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie, z odległości 0,5-1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Sprawdzenie powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łąty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m² podłoża i przez pomiar jego odchylenia od łąty z dokładnością do 1 mm, na zgodność z wymaganiami podanymi w p-kcie 5.3 specyfikacji technicznej. Wypukłości i wgłębienia na

powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2 mm. Pęknięcia na powierzchni o szerokości powyżej 2 mm powinny być wypełnione. Zapylenie powierzchni należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Sprawdzenie wytrzymałości podłoża na odrywanie powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej.

Wilgotność i temperaturę podłoża należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr).

Sprawdzenie wielkości promienia zaokrąglenia lub wielkości skosów styków różnych płaszczyzn podłoża należy przeprowadzić za pomocą szablonu, na zgodność z wymaganiami podanymi w punkcie 5.3.

Pozostałe badania należy przeprowadzić metodami opisanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. szczegółowej specyfikacji technicznej, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót hydroizolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac hydroizolacyjnych podanych w p-kcie 5.4. niniejszej ST,
- poprawności zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebieg i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,
- przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robót hydroizolacyjnych podanych w punkcie 5.5. szczegółowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałów, ilości i grubości nanoszonych warstw, wielkości zakładów, dokładności sklejenia poszczególnych warstw itp.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót hydroizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz warstw ochronnych i dociskowych,
- sposobu wykonania i uszczelnienia przebieg i przejść przez izolację, przerw roboczych, dylatacji i zakończeń krawędzi izolacji oraz obróbek blacharskich hydroizolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania izolacji powłokowych z mas przy ich odbiorze należy przeprowadzać po ich całkowitym wyschnięciu i utwardzeniu.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (równości, ciągłości, miejsc przebieg i dylatacji oraz zakończeń krawędzi izolacji),
- sprawdzenie ilości warstw i ich grubości,
- sprawdzenie szczelności izolacji,
- sprawdzenie przyczepności lub przylegania izolacji do podłoża,
- sprawdzenie pozostałych wymagań określonych w pkt. 5.5. szczegółowej specyfikacji technicznej.

Badania odbiorowe należy przeprowadzić metodami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża można przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m² powierzchni zaizolowanej lub metodą niszczącą określoną w PN-92/B-01814.

Przy opukiwaniu młotkiem charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem.

Sprawdzenia grubości powłok wykonywanych z mas hydroizolacyjnych można dokonać metodami nieniszczącymi w trakcie ich nakładania (20 punktów kontrolnych na obiekt lub 100 m² izolowanej powierzchni) lub niszczącymi (poprzez wycięcie próbek) po ich wyschnięciu, wykonując co najmniej 1 pomiar na 25 m² powłoki lecz nie mniej niż 5 na jednym obiekcie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 7.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

7.2 Jednostki obmiarowe

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1 m².

Izolacje szczelin dylatacyjnych oraz wykonanie faset, o ile stanowią one odrębne pozycje przedmiarowe, oblicza się w metrach.

Wykonanie iniekcji oblicza się w m, uwzględniając odpowiednią grubość muru.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót hydroizolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy.

W trakcie odbioru podłoży należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne, określonymi w pkt. 5.3.

W trakcie odbiorów kolejnych warstw izolacji wielowarstwowych należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi poszczególnych warstw izolacji, podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża lub poszczególne warstwy izolacji wielowarstwowych za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do kolejnego etapu robót hydroizolacyjnych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badań jest negatywny podłoże lub kolejna warstwa izolacji wielowarstwowej nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do

usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania nie odebranego podłoża lub nie przyjętej warstwy hydroizolacji.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty hydroizolacyjne podziemnej części i przyziemia budynku powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny hydroizolacja nie powinna być przyjęta. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności izolacji z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5. i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie powodują nieszczelności hydroizolacji oraz nie ograniczają jej trwałości, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonaną izolację przeciwwilgociową lub wodochronną, wykonać ją ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót hydroizolacyjnych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu izolacji przeciwwilgociowej i wodochronnej w części podziemnej i przyziemiu budynku po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym

okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.
Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej izolacji, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.
Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.
Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach hydroizolacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót hydroizolacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót hydroizolacyjnych w podziemnej części i przyziemiu budynku stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego i obmierzonych zgodnie z pkt. 7.2. szczegółowej specyfikacji technicznej,
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót hydroizolacyjnych lub kwoty ryczałtowe obejmujące izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne w podziemnej części i przyziemiu budynku uwzględniają:

- ✦ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ✦ dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ✦ obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ✦ ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4,0 m, od poziomu ich ustawienia,
- ✦ zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do izolowania,
- ✦ przygotowanie materiałów izolacyjnych i materiałów pomocniczych,
- ✦ przygotowanie podłoży,
- ✦ demontaż przed robotami hydroizolacyjnymi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac izolacyjnych,
- ✦ wykonanie prac hydroizolacyjnych,
- ✦ usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- ✦ uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- ✦ usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- ✦ likwidację stanowiska roboczego,
- ✦ utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów i wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty ewentualnego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej oraz koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót hydroizolacyjnych na wysokości ponad 4,0 m od poziomu ich ustawienia.

Przy rozliczaniu robót hydroizolacyjnych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej oraz koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1 Zalecane normatywy

Karty techniczne oraz Instrukcje techniczne producenta materiałów Remmers

Wykonawca ma obowiązek zaznajomić się z kartą produktu oraz instrukcją techniczną, gdzie znajdują się:

opisy składu materiałów, właściwości, zastosowanie, dane techniczne, formy dostawy, przechowywanie, gwarancja jakości, sposób użycia, przygotowanie podłoża, nanoszenie, etapy pracy, itp.
DIN 18195 Hydroizolacje budynków

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 3) Arkady, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków. Warszawa 2005r.

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.