



Tehnički list

AQUAFIN®-2K/M

Dvokomponentni, mineralni vodonepropusni premaz

Svojstva:

- fleksibilna hidroizolacija za premoštavanje pukotina, bez šavova i spojeva
- pogodna za sve nosive građevinske uobičajene podloge
- hidraulično učvršćivanje
- lagana i ekonomična primjena
- može se premazivati, nanositi građevinskom lopaticom ili prikladnim alatom za prskanje
- prijanja bez prednamaza na vlažne podloge
- paropropusna, otporna na smrzavanje i postojana na UV zrake i starenje
- vodonepropusna
- otporna na gnoj
- hidroizolacija građevina prema normi DIN 18195-dio 2, tabela 7 i 8
- dokazana primjena protiv voda, koje nagrizuju beton, prema normi DIN 4030
- dokazana primjena protiv opterećenja negativnim tlakom vode
- dokazana primjena u trakasto formiranoj hidroizolaciji razdjelnica
- izvještaji o ispitivanju prema radnim listovima DVGW, W-347 i W-270
- siromašan emisijom

Područja primjene:

Hidroizolacija građevine:

Za ekonomičnu i sigurnu hidroizolaciju podrumskih zidova i podova kao i dijelova građevine u području tla npr. građevne od betona i ziđa i sl. Protiv vlage iz tla, netlačne i tlačne vode (kod prikladne konstrukcije) te kao horizontalna hidroizolacija u i ispod ziđa, te za hidroizolaciju zelenih stropova podzemnih garaža. Nadalje pogodna je za hidroizolaciju zelenih betonskih hladnih krovova na podzemnim garažama, garaža, kontejnera, spremnika tehnološke vode, spremnika otpadnih voda i kanala, gnojnica i trakasto formiranih i postavljenih izvana razdjelnica.

Kod primjene u spremnicima ili kod opterećenja s mekom vodom čvrstoće <30 mg CaO/l, zahtjeva se analiza vode. Ocjenjivanje agresivnosti na beton se izvodi prema normi DIN 4030.

AQUAFIN-2K/M je otporan do stupanj utjecaja „jako nagrizajuće“ (razred ekspozicije XA2).

Vezivna hidroizolacija za pločice:

Za sigurnu i ekonomičnu hidroizolaciju kod oblaganja pločicama i pločama, kada se zahtijeva vodonepropusnost protiv dugoročne pa do stalne izloženosti vodenom tlaku, kao npr. u kupaćicama i kuhinjama u stambenim prostorijama, privatnim i javnim sanitarnim prostorijama kao i balkonima i terasama, bazenima za plivanje i područjima oko bazena. U području spoja zida i poda ojačati elastičnu površinsku izolaciju ugradnjom trake ASO-Dichtband-2000 odnosno ASO-Dichtband-2000-S. AQUAFIN-2K/M je pogodan za sve zahtjeve klase A i B ispitnih kriterija građevinskog nadzora i na zahtjeve klase A0 i B0 prema ZDB tehničkoj uputi (*1).

AQUAFIN-2K/M je pogodan za primjenu u unutarnjim prostorijama prema Povjerenstvu za zdravstveno ispravne građevinske proizvode.

Tehnički podaci :

	Praškasta tvar	UNIFLEX – M
Osnova:	pijesak / cement	polimer–disperzija
Omjer miješanja:	2,5 težinska dijela	1 težinski dio
Ispruka:	25 kg vreća 5 kg vreća	10 kg kanta 2 kg kanta
Boja:	siva	bijela

Kombinacijski proizvod

Gustoća:	približno 1,6 g/cm ³
Vrijeme primjene*):	60 minuta
Temperatura primjene/temperature podloge:	+5°C do +30°C
Prionjivost prema normi DIN EN 1542:	>0,5 N/mm ²
Čvrstoća loma prema normi DIN 53504:	>0,4 N/mm ² pri +23°C
Istezanje do loma prema normi DIN 53504:	>8 % pri +23°C
Premoštavanje pukotina, prema normi DIN 28052-6, 0,4 mm pukotina, 24 h: izdržljiva	
Vodonepropusnost protiv negativnog tlaka vode: 1,5 bara	
Koeficijent otpora difuzije vodene pare μ kod 2 mm debljine suhog sloja: ca. 1000	
Difuzijski ekvivalentna debljina zračnog sloja kod 2 mm debljine suhog sloja: ca. 2 m	
Difuzijski ekvivalentna debljina zračnog sloja, CO ₂ : ca. 211 m	

Opterećenje/potrošnja materijala/debljina suhog sloja :

Vlaga iz tla/neakumulirana procjedna voda:	najmanje 3,5 kg/m ² / cca 2 mm
Netlačna voda:	najmanje 3,5 kg/m ² / cca 2 mm
Akumulirana procjedna voda/tlačna voda:	najmanje 4,5 kg/m ² / cca 2,5 mm
Hidroizolacije trakasto formirane izvana postavljene razdjelnice:	najmanje 4,5 kg/m ² / cca 2,5 mm

Prema tehničkim uputama WTA „Naknadna hidroizolacija dijelova građevine u području tla“:

Vlaga iz tla/neakumulirana procjedna voda:	najmanje 3,5 kg/m ² / cca 2 mm
Tlačna voda:	najmanje 5,3 kg/m ² / cca 3 mm
Akumulirana procjedna voda/tlačna voda:	najmanje 5,3 kg/m ² / cca 3 mm

Hidroizolacija prema normi DIN 18195, dio 7:

Bez oblaganja pločicama:	najmanje 3,5 kg/m ² / cca 2 mm
--------------------------	---

Sa oblaganjem pločicama i pločama: najmanje 3,5 kg/m² / cca 2 mm

Nanosi se približno 1,1 mm debljine vlažnog sloja po mm debljine suhog sloja.

Povećana potrošnja materijala kod neravnih podloga nije uzeta u obzir.

Operativnost*) - otporan na kišu na nagnutim površinama–nakon 6 sati,
izbjegavati vertikalno opterećenje vodom
- na pješački promet–nakon 1 dana
- na tlačnu vodu–nakon 7 dana
- oblaganje pločicama–nakon 1 dana

*) pri + 20°C i 60% relativne vlažnosti zraka

Čuvanje materijala: praškasta komponenta na suhom, 12 mjeseci; tekuća komponenta bez smrzavanja, 12 mjeseci u originalno zatvorenom pakiranju, materijal iz otvorenog pakiranja odmah potrošiti

Čišćenje alata: u svježem stanju vodom, osušeni materijal otopiti materijalom AQUAFIN-Reiniger.

Sastavni dijelovi sistema	Zahtjevi klase opterećenja		
	A, A0	B (uklj. klasu A, A0)	Hidroizolacija građevine
ASO-Dichtband-2000	X	-	-
ASO-Dichtband-2000-S	X	X	X
ASO-Dichtband-2000-Ecken (90°, 45° unutar i vanjski kut),	X	-	-
ASO-Dichtband-2000-S-Ecken (90°, 45° unutar i vanjski kut),	X	X	X
ASO-Dichtband-2000-T-Stueck, Kreuzung	X	X	X
ASO-Dichtmanschette-Boden/-Wand	X	X	X
UNIFIX-S3	X	X	-
UNIFIX-2K	X	X	-
UNIFIX-2K/6	X	X	-
LIGHTFLEX	X	X	-
MONOFLEX-XL	X	X	-
MONOFLEX-FB-SE	X	X	-
ASODUR-EK98-Wand/-Boden	X	X	-
ASODUR-Design	X	X	-
SOLOFLEX	X	X	-
AK7P	X	X	-
CRISTALLIT-flex	X	-	-
SOLOFLEX-bijeli poboljšani s materijalom UNIFLEX-B	X	X	-
CRISTALLIT-MULTI-flex	X	X	-
UNIFIX-S3-FAST	X	-	-
SOLOFLEX-FAST	X	-	-

Priprema podloge:

Podloga mora biti nosiva, ravna, otvorenih pora i zatvorena na površini. Ne smije imati gnijezda, razapljene pukotine niti rupe od bušenja, prašinu ili supstance koje bi umanjile prijanjanje kao npr. ulja, masti, boje, cementno mlijeko i labave dijelove. Kod oblaganja pločicama treba se pridržavati norme DIN 18157, dio 1 za pripremu podloge.

Pogodne podloge su: beton s čvrstim spojevima, žbuke P II i III, ispunjeno ziđe, cementna glazura, lijevani asfalt čvrstoće IC10 i IC15, gipskarton i prefabricirane gipskartonske ploče. Hrapave površine kao npr. oplatni betonski kamen i neravno ziđe, moraju se izravnati s cementnim mortom. Podloge navlažiti tako da u vremenu nanošenja budu mat vlažni. Jako upijajuće podloge kao i porozni beton ili podloge koje sadrže gips radi boljeg prijanjanja premazati s prednamazom ASO-Unigrund-GE ili ASO-Unigrund-K.

Prodori trebaju biti kružno obavijeni s tankoslojnim prirubnicama u najmanjoj širini od 5 cm i sastojati se od materijala, koje može podnijeti lijepljenje kao npr. plemeniti čelik, mesing, PVC.

Kod neznatnih širina prirubnica ($> 30 \text{ mm} < 50 \text{ mm}$) preporučuje se lijepljenje brtvene manžete Dichtmanschette-u području prijelaza prirubnice hidroizolirati s materijalom ASOFLEX-AKB-Wand.

AQUAFIN-2K/M se može primijeniti kao premošćivač na stare čvrsto prionjive bitumenske hidroizolacije. Hidroizolacije napraviti s hrapavom masom i nakon potpunog sušenja obraditi dvoslojnim nanošenjem debeloslojnog bitumenskog premaza u debljini sloja uvjetovanoj točno utvrđenim slučajem opterećenja.

Stražnji prodori vlage odnosno točkasta opterećenja vlagom s negativne strane se moraju zatvoriti. Preporučuje se u svakom slučaju kod opterećenja pozadinskim prodorom vlage nanošenje prethodnog brtvila AQUAFIN-1K. Ovisno o opterećenju vodom nanijeti ga prije svega jednoslojnim ili višeslojnim premazivanjem. Potrošnja materijala AQUAFIN-1K iznosi u slučaju vlage iz tla najmanje $1,75 \text{ kg/m}^2$, a u slučaju akumulirane procjedne vode najmanje $3,5 \text{ kg/m}^2$. Kod betonskih dijelova građevine opterećenje vlagom s negativne strane se može zatvoriti s materijalom ASODUR-SG2/SG2-thix. Kod primjene materijala ASODUR-SG2/SG2-thix zahtjeva se potrošnja od $600\text{-}1000 \text{ g/m}^2$.

Priprema proizvoda:

Pripremiti podlogu na odgovarajući način prema odgovarajućim razredima zahtjeva za podloge. Granične završne profile, tankoslojne prirubnice na odgovarajući način ohrapaviti i acetonom odmastiti.

Uliti 60-80% tekuće komponente UNIFLEX-M u čistu posudu, dodati praškastu komponentu i zamiješati u homogenu masu bez grudica. Potrebno vrijeme miješanja je oko 2-3 minute sa snažnim aparatom za miješanje (500-700 okretaja u minuti). Kako bi se dosegla konzistencija potrebna za primjenu, može se dodati čista voda - već prema atmosferskim prilikama i sposobnosti upijanja podloge - maksimalno do 1,5 % (približno $0,5 \text{ l} / 35 \text{ kg}$).

Podlogu navlažiti tako da u trenutku nanošenja materijala AQUAFIN-2K/M bude mat vlažna. Jako upijajuće podloge kao i porozni beton ili podloge koje sadrže gips, radi boljeg prijanjanja premazati s prednamazom ASO-Unigrund-GE ili ASO-Unigrund-K.

AQUAFIN-2K/M nanijeti u najmanje dva sloja četkom ili građevinskom lopaticom. Drugi ili sljedeći slojevi se mogu nanositi tek kad prvi sloj postane prohodan ili nanošenje sljedećih slojeva ne može oštetiti prethodni sloj (otprilike 4-6 sati pri $+ 20^\circ\text{C}$ i 63% relativne vlažnosti zraka). Ravnomjerna debljina sloja se postiže primjenom nazubljene (zubi 4-6 mm) i ravne gladilice. Izbjegavati potrošnju veću od 2 kg/m^2 po jednom sloju

kako ne bi na temelju visokog udjela vezivnog sredstva mogle nastati pukotine u hidroizolacijskom sloju.

Alternativno se može AQUAFIN-2K/M nanijeti također postupkom prskanja s odgovarajućim aparatom za prskanje kao npr. HighPump M8, HighPump Small ili HighPump Pictor. Više informacija o pumpama se može dobiti od firme HTG HIGH TECH Germany GmbH, Berlin, www.hightechspray.de

Za hidroizolaciju pokretnih i završnih razdjelnica primjenjuje se tehnika brtvljenja s trakama, koje se postavljaju kao sastavni dijelovi hidroizolacijskih sistema. Za područje kutova, prodora, križanja pokretnih razdjelnica primjenjuju se gotovi dijelovi:

ASO-Dichtband 2000-S-Ecken (90° unutarji/vanjski), ASO-Dichtband 2000-S-T-Stueck, ASO-Dichtband 2000-S-Kreuzung i ASO-Dichtmanschette.

Nanijeti s gladilicom nazubljenja 4-6 mm AQUAFIN-2K/M s obje strane razdjelnice koja se premoštava najmanje 2 cm šire od širine brtvene trake. Uložiti traku ASO-Dichtband 2000/-S u svježi sloj i pažljivo ju utisnuti bez praznina i nabora u sloj hidroizolacije s odgovarajućom gladilicom ili potisnim valjkom. Lijepljenje mora biti tako izvedeno da ne dođe do prodora vode s unutarnje strane trake ASO-Dichtband 2000/-S. Preko pokretnih razdjelnica ASO-Dichtband 2000/-S se postavlja formiranjem petlje.

Završetke od trake preklopiti najmanje 5-10 cm, zalijepiti bez nabora i potpunim pokrivanjem s materijalom AQUAFIN-2K/M, obraditi i bez šavova nastaviti na površinsku hidroizolaciju. Kod postavljanja gotovih elemenata postupak je istovjetan.

Polaganje pločica i ploča se postiže odgovarajućim ljepilom za pločice kao sastavni dio sistema. Hidroizolacijski sloj mora u potpunosti se stvrdnuti prije nanošenja ljepila.

Alternativa brtvenim trakama (izrada holкера):

Spoj zida i poda zabrtviti materijalom AQUAFIN-1K. Izraditi „svježe u svježe“ holker radijusa 4 cm s mortom ASOCRET-RN odnosno cementnim mortom s dodatkom materijala ASOPLAST-MZ. Nakon potpunog stvrdnjavanja, završiti brtvljenje s materijalom AQUAFIN-2K/M.

Primjena na vodonepropusnim betonskim dijelovima građevine s trakasto formiranim hidroizolacijama razdjelnica položenih izvana (najveća otvorena širina 0,25 mm) do 3 m dubine uronjavanja:

Trakasto formirana hidroizolacija se izvodi na oplatno glatkim i očišćenim površinama od cementnih brtvila i neravnina, u najmanjoj širini od 15 cm s obje strane razdjelnice. Hidroizolaciju nanijeti u spoju zida i poda otprilike 15 cm s prednje strane vodonepropusne podne ploče. Primjena se izvodi u dva sloja. Ravnomjerna debljina sloja se postiže primjenom nazubljene (zubi 4-6 mm) i ravne gladilice. Debljina suhog sloja iznosi 2,5 mm. U još svježiji sloj ulegnuti AQUAFIN-2K-Sicherheitsvlies i utisnuti ga ravnomjerno i bez nabora pomoću gladilice.

Drenažne i zaštitne ploče kod dijelova građevine u području tla:

Zaštititi hidroizolaciju od vremenskih utjecaja i mehaničkih oštećenja s adekvatnim mjerama zaštite prema normi DIN 18195 dio 10. Nanijeti zaštitne slojeve tek kad se u potpunosti osuši hidroizolacija. Zaštitne i drenažne ploče kao npr. INA Schutz- und Drainelement, učvrstiti s materijalom COMBIDIC-1K i punoplošno zalijepiti perimetarnu izolaciju s materijalom COMBIDIC-2K. Drenaža treba biti provedena prema normi DIN 4095.

Važni savjeti:

- Površine koje se ne obrađuju zaštititi od djelovanja AQUAFIN-2K/M.
- Stvaranje kondenzata na površini materijala AQUAFIN-2K/M je isključeno.
- Kod visokih temperatura može doći do lagane ljepljivosti površine zbog visokog udjela umjetnih tvari. U ovom slučaju se onda preporučuje naknadna obrada s vodom kako bi se osigurala potpuna hidratacija.
- AQUAFIN-2K/M se ne smije kao površinski premaz opteretiti linijski ili točkasto.
- U prostorima s visokom vlažnosti zraka i nedovoljnim provjetravanjem (npr. spremnici vode) treba računati na produženo vrijeme sušenja. Izravno grijanje ili nekontrolirano upuhivanje toplog zraka nije dopušteno.
- Kod jakog sunca raditi suprotno smjeru sunca.
- Tijekom sušenja voda ne smije opteretiti materijal. Voda koja djeluje odostraga može pri mrazu dovesti do odvajanja od podloge.
- Kod unutarnje hidroizolacije betonskih dijelova građevine sa stražnjim prodorom vlage može se umjesto materijala AQUAFIN-1K alternativno podloga zabrtviti materijalom ASODUR-SG2/ ASODUR-SG2-thix.
- AQUAFIN-2K/M se može prekrivati žbukom (prvi sloj žbuke modificiran s materijalom ASOPLAST-MZ) i također premazivati paropropusnim bojama koje ne sadrže otapala (bez čistih silikatnih boja).
- Izravni kontakt s metalima, kao što su bakar, cink i aluminij, treba isključiti putem jednog prednamaza za zatvaranje pora. Preporučujemo ASODUR-GBM nanesen u dva sloja. U prvom premazu se na očišćenu podlogu nanosi četkom do zasićenja. Nakon što je ovaj sloj dovoljno suh, da se više ne može oštetiti (približno 3 – 6 sati), nanosi se četkom sljedeći sloj prednamaza ASODUR-GBM i posipa kvarcnim pijeskom granulacije 0,2–0,7 mm. Potrošnja prednamaza ASODUR-GBM: približno 800–1000 g/m².
- Za izoliranje prirubnica od PVC-a, mesinga ili nehrđajućeg čelika, obrusiti prirubnicu, acetonom odmastiti, nanijeti AQUAFIN-2K/M i uložiti ASO-Dichtmanschette ili ADF-Rohrmanschette bez nabora ili preklopa, te bez šavova nastaviti prekrivati površinu hidroizolacijom.
- U bazenima za plivanje s jakim strujanjem i visokim temperaturama vode (> 25°C), premaz AQUAFIN-2K/M je izložen povećanoj istrošenosti. Preporučuje se provjera prikladnosti materijala AQUAFIN-2K/M na objektu odnosno zaštita putem postavljanja pločica.
- U zonama plitke vode, premaz AQUAFIN-2K/M je izložen povećanoj istrošenosti. Preporučuje se provjera prikladnosti materijala AQUAFIN-2K/M na objektu odnosno zaštita putem postavljanja pločica.
- Kod povećane koncentracije klora i ozona u vodi, postoji mogućnost nastanka napuhavanja. S vizualnog stajališta neophodno je hidroizolaciju obraditi bojom.
- Obratiti pozornost na važeća pravila! Kao npr.:
 - DIN 18195 Hidroizolacija građevina
 - DIN 18157 Oblaganje keramičkim pločicama tankoslojnim postupkom
 - DIN 18352 Opći tehnički uvjeti ugovaranja za građevinske radove-Polaganje pločica malog i velikog formata
 - DIN 18560 Glazure u građevinarstvu
 - EN 13813 Mort za glazure, mase za glazure i glazure; Svojstva i zahtjevi

- DIN 1055 „Smjernice za planiranje i izvođenje hidroizolacije dijelova građevine u području tla s fleksibilnim hidroizolacijskim masama“, 2. Izdanje, travanj 2006, Udruga njemačkih proizvođača građevinske kemije
- Ekonomsko-tehničko poslovno udruženje za održavanje i zaštitu građevina (WTA), tehničke upute 4-6-05D, Naknadna hidroizolacija dijelova građevine u tlu
- BEB-tehničke upute, izdane od strane Njemačkog udruženja za glazure i obloge
- Stručne informacije „Koordinacija točaka presjeka kod grijanih podnih konstrukcija“
- ZDB tehničke upute, izdane od strane Stručnog udruženja njemačkih proizvođača pločica:
 - „Vezivne hidroizolacije“
 - „Pokretne razdjelnice u oblaganju i postavljanju keramičkih pločica i ploča“
 - „Keramičke pločice i ploče, prirodni i betonski kamen na cementnim podnim konstrukcijama sa slojevima toplinske izolacije“
 - „Keramičke pločice i ploče, prirodni i betonski kamen na cementnim grijanim podnim konstrukcijama“
 - „Vanjske obloge“

Molimo pridržavati se važećeg EU-sigurnosnog lista!

GISCODE: ZP1 (praškasta komponenta)

GISCODE: D1 (tekuća komponenta UNIFLEX-M)

Ovaj tehnički list je prijevod sa njemačkog jezika i ne obuhvaća lokalne zahtjeve u građevini. Koristi se samo kao opća informacija o proizvodu. Za primjenu proizvoda u posebnim građevinskim okolnostima i lokalnim uvjetima rada, na raspolaganju je tehnička služba.