

Vízszigetelő anyagok

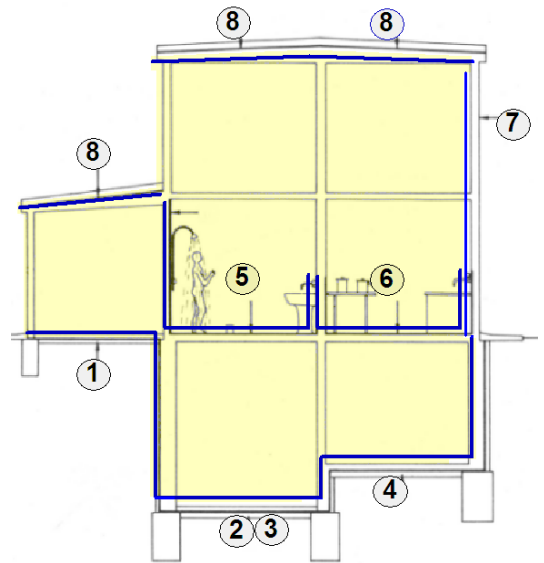
Vízszigetelési alapfogalmak

Építőanyagok vízáteresztő képessége:

- vízhatlan anyagok
- vízzáró anyagok
- vízáteresztő anyagok

Épületeket érő nedvesség:

1. talajpára
2. talajnedvesség
3. talajvíz
4. agresszív víz
5. használati víz
6. páralecsapódás
7. csapó eső
8. csapadékvíz



Épületek víz- és nedvesség elleni szigetelése

A bitumen előállítása és tulajdonságai

Bitumen előállítása ásványolajból (desztillációs bitumen)

A bitumen fizikai tulajdonságai

- folyadékokkal szemben kis reakcióképesség
- víz- átnemeresztő képesség, oldhatatlanság
- levegő (oxigén) hatására öregszik, ridegedik, nem UV álló
- benzin, gázolaj, zsírok oldják és lágyítják
- tulajdonságai °C emelkedésével változnak

1. Oxidációs (fúvatott) bitumen

- desztillációval előállított bitumenen 260 °C levegőt fúvatnak át
- javulnak a bitumen fizikai tulajdonságai

2. Plasztomer bitumen (műanyaggal kevert, modifikált)

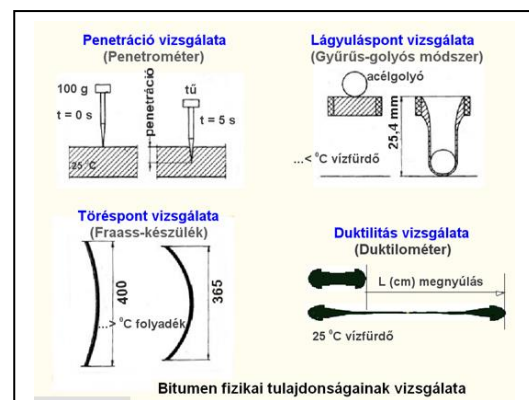
- javul a hideghajlíthatósága - 25C, hőállósága + 155C, UV ellenálló
- húzásra és nyomásra maradó alakváltozást szenved

3. Elasztomer bitumen (műanyaggal modifikált)

- lágyuláspontja 110C, töréspontja – 40C (magas hőállóság)
- húzásra-nyomásra nincs maradó alakváltozás
- kifáradással szemben ellenálló, repedés áthidaló képes

A bitumen fizikai tulajdonságainak vizsgálata

- penetráció vizsgálata
- lágyuláspont vizsgálata
- töréspont vizsgálata
- duktilitás
- duktilitás vizsgálata



A fizikai tulajdonságok összehasonlítása

B-jelű bitumenek műszaki adatai:

Jellemzők	Követelmény				
	B-90	B-65	B-45	B-30	B-15
	jelű bitumen				
Penetráció 25 °C-on 0,1 mm	71...100	55...70	36...54	20...35	10...19
Lágyuláspont °C, legalább	46	50	53	60	70
Töréspont °C, legfeljebb	-10	-8	-6	0	3
Duktilitás 25 °C-on, cm, legalább	100	100	50	50	15

Modifikált bitumenek műszaki adatai:

Jellemzők	Követelmény	
	APP plasztomer	SBS elasztomer
	bitumenek	
Penetráció 25 °C-on 0,1 mm	25	35
Lágyuláspont °C, legalább	155	120
Töréspont °C, legfeljebb	- 25	- 35
Duktilitás 25 °C-on, cm, legalább	>100	>100

A bitumen fajtái és felhasználása

1. Desztillációs- és oxidációs bitumen
- útépitési- és építőipari felhasználás
2. Modifikált bitumen
- szigetelő- és fedéllemezgyártás
- bitumenes zsindelygyártás
3. Hígított bitumen: bitumen + gázolaj
- zúzalékanyagok impregnálása
4. Bitumenemulzió: 65% bitumen és 35% víz
- zúzalék szemcsék impregnálása
- földben lévő betonfalak vízszigetelése
5. Bitumen máz: bitumen + lakkbenzin
- alapmázolás, ideiglenes védőbevonat
6. Aszfalt: bitumen + kőpor és kőzúzalék



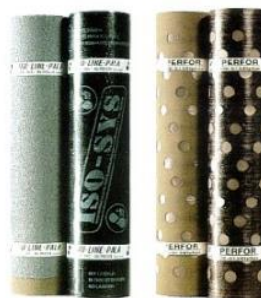
Bitumenes vízszigetelő lemezek

Bitumenes vízszigetelő lemezek

- csupaszlemezek (vékony)
- fedéllemez (vékony)
- hegeszthető vastag lemezek
- öntapadó vastag lemezek

Bitumenes páratechnikai lemezek:

- páryanomás kiegyenlítő lemezek
- párazáró lemezek



Hordozó anyagok (betétek):

- nyerspapír lemez jele: (P) nemz. P
- üvegfátyol (ÜF) GV
- üvegszövet (ÜSZ) GG
- poliészter fátyol (PE) PV
- alumíniumfólia (A) Al
- rézfólia (Cu) Cu

Bitumenes tetőfedő zsindelek és lemezek

- zsindelek lemezek rétegfelépítése
- bitumenes zsindelek (formaválaszték)
- bitumenes tetőfedő- és hullámlemezek
- palatetők felújítása zsindelelmezzel



Műanyag vízszigetelő lemezek és fóliák

1. Plasztomer lemezek (polimerizációs)
 - kevésbé nyúlnak, maradó alakváltozás
 - a lemezek helyszínen hővel formálhatók
2. Elasztomer lemezek (múkaucsuk)
 - jól nyújthatók, visszarugóznak
 - helyszínen nem formálhatók (lepel)



Műanyag felületszivárgó lemezek

- Polietilén anyagú, dombornyomott lemezek
- feladatuk az építmények víz elleni védelme
 - talajvíztől való védelem, víz elvezetés
 - csökkentik a víz hidrosztatikai nyomását

Felületszivárgók alkalmazási területei:

- alapfal-szigetelés védelem és rétegvíz elleni védelem
- zöldtetők szivárgó rétege
- szerelőbeton helyettesítés és bent maradó zsaluzat
- nedves falak átszellőztetése, radon kiszellőztetés



Vízszigetelési anyagok és technológiák (helyszínen kent és szórt)

Alkalmazási területek:

- talajvíz és víznyomás elleni szigetelések
- lábhatások és pincefalak szigetelése
- kültéri teraszok és víztározók szigetelése

1. Bitumenes kenhető vízszigetelések

- alapozó és fedő emulzió
- bitumenes habarcsok

2. Szilikát (cement) bázisú vízszigetelések

- cementkötésű betonok és habarcsok
- vízzárást fokozó adalékszerek és anyagok
- szilikát bázisú vízzáró habarcsok

3. Műanyag bázisú vízszigetelések

- folyékony fóliák és üvegszál erősítésű műgyanták
- műgyanta bázisú habarcsbevonatok
- hő- és vízszigetelő bevonatok (PUR hab)



Utólagos falszigetelő- és falszárító eljárások

mechanikai, vakolat, vegyi szigetelés, elektrokinetikus, elektromágneses