

## Építési kőanyagok magyar nemzeti szabványrendszere

Az építési kőanyagok magyar nemzeti szabványrendszere 7 termékszabványból és 43 vizsgálati szabványból, azaz összesen 50 szabványból áll. A szabványok 1978. - 1991. között készültek, egységes rendszert képeznek, és tükrözik azt az igényességet, amely a magyar műegyetemi és kutatóintézeti laboratóriumi munkát mindig is jellemezte.

Az építési kőanyagok magyar nemzeti szabványai az építésügyi minőségi szabályozásban méltó helyet töltöttek be, voltaképpen ma is korszerűek, és jól használhatók. Mégis e nemzeti szabványok, az európai szabványok honosítási folyamatának előrehaladtával, egyre inkább a múltat fogják jelenteni, de reményeink szerint nem vesznek majd végleg a feledés homályába. Erről a nemzeti szabványrendszerről ad a következő táblázat áttekintést.

E szabványjegyzékben [található néhány hiperhivatkozás](#) is. Ezekre kattintva bizonyos összefüggések, kiegészítések, nagyobb méretű ábrák jelennek meg.

<b>Építési kőanyagok (egykori) magyar nemzeti <a href="#">termékszabványai</a></b>		
<b>MSZ szabvány száma</b>		<b>MSZ szabvány címe, fogalmai, tartalma</b>
<b>18291</b>	<b>:1978</b>	<b>Zúzottkő</b>
		<b>Fogalom:</b> Zúzottkő az MSZ 18281 szerinti természetes kőzetekből előállított, meghatározott kőzetfizikai jellemzőjű és szemnagyságú termék. <b>Minőség:</b> Kőzetfizikai csoport szerint: A, B, C, D. Termékosztály szerint: KZ/k, KZ/n, NZ, Z.
<b>18292</b>	<b>:1978</b>	<b>Terméskő</b>
		<b>Fogalom:</b> Terméskő az MSZ 18281 szerinti természetes kőzetekből előállított, kőzettani állapot és kőzetfizikai jellemzők, valamint darabméret szerint osztályozott termék. <b>Minőség:</b> Kőzetfizikai osztály szerint: 00n, 00f, 05n, 05f, 20n, 20f, 20ff, 80n, 80f, 80ff.

<b>18293</b>	<b>:1979</b>	<b>Homok, homokos kavics és kavics</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A homok, homokos kavics és kavics természetesen aprózódott, túlnyomóan kvarc, kvarcit szemekből álló, laza üledékes közethalmazok természetes állapotú, vagy mosott, osztályozott, esetleg tört termékei.</p> <p>A homok (H) legfeljebb 4 mm felső határszemnagyságú, a kavics (K) legalább 4 mm alsó határszemnagyságú, a homokos kavics (HK) homokot és kavicsot is tartalmazó termék.</p> <p><b>Minőség:</b> Feldolgozás szerint: Nyerstermék (N), természetes szemmegoszlású termék (T), előírt szemmegoszlású termék (E), osztályozott termék (O), kavicsból tört termék (Z), vegyes termék (V). Agyag-izaptartalom szerint: P, Q, R, S. Tisztaság szerint: TT, T, TO.</p>
<b>18294</b>	<b>:1986</b>	<b>Építőkövek</b>
		<p><b>Fogalom:</b> Az építőkövek a természetes kőzetekből bányászati módszerekkel kitermelt, majd a köfeldolgozás módszereivel kialakított, épületek és építmények falazására, burkolására, díszítésére szolgáló termékek.</p> <p><b>Fajtái:</b> Falazókő, falazóblokk, díszítőkö, burkolókőlap, tömbkő.</p> <p><b>Minőség:</b> Kőzetfizikai osztály szerint: 00n, 00f, 05n, 05f, 20n, 20f, 20ff, 50n, 50f, 50ff, 80n, 80f, 80ff, 150f, 150ff.</p>
<b>18295</b>	<b>:1979</b>	<b>Kőliszt</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A kőliszt olyan kőtermék, amely természetes, legalább D kőzetfizikai csoportú kőzetek művi aprításából származik, meghatározott szemmegoszlású és legnagyobb szemnagysága legfeljebb 0,63 mm.</p>
<b>18296</b>	<b>:1979</b>	<b>Kőpor</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A kőpor olyan termék, amely természetesen aprózódott osztályozatlan vagy osztályozott, vagy művi aprításból származó, osztályozott dolomit illetve mészkő, és legnagyobb szemnagysága 4 mm.</p>

<b>18297</b>	<b>:1987</b>	<b>Útburkoló kövek</b>
		<p><b>Fogalom:</b> Az útburkolókő természetes kőzetből hasítással előállított, felületén legfeljebb durva megmunkálású, kőzettani állapot és kőzetfizikai jellemzők, valamint méret és alak szerint osztályozott termék.</p> <p><b>Minőség:</b> Kőzetfizikai osztály szerint: 50f, 50ff, 80f, 80ff, 150f, 150ff, 180f, 180ff.</p>

### **Építési kőanyagok magyar nemzeti vizsgálati szabványai**

<b>MSZ szabvány száma</b>	<b>MSZ szabvány címe, fogalmai, tartalma, vizsgálati elve</b>
---------------------------	---

<b>18280</b>	<b>:1980</b>	<b>Építési kőanyagok alapfogalmai, jelölések</b>
		<p><b>Fogalom:</b> Kőzet, építési kőanyag, termékcsoporthoz, termékosztály, vizsgálati terv, termékminősítés, termékértékelés, kőzetértékelés, kutatás-értékelés, minta, ismétlési szám, vizsgálati eredmény, mértékadó eredmény, teljes eredmény.</p> <p><b>Tartalom:</b> A szabvány az építési kőanyagok vizsgálati, értékelési, osztályozási szabványainak alkalmazási rendjéről is tájékoztat. Közli a kőzetfizikai állapotok jelölését, és összefoglalja a fogalom-meghatározási, az osztályozási, valamint a termék- és vizsgálati szabványokban alkalmazott betűjeleket.</p>

<b>18281</b>	<b>:1979</b>	<b>Építési kőanyagok kőzettani megnevezése és osztályai</b>
		<p><b>Fogalom:</b> Kőzet, kőzetfajta, kőzetváltozat, laza kőzetek, összeálló kőzetek, szöveti minimálfelület, magmás kőzetek, üledékes kőzetek, átalakult kőzetek, kőzetalkotó ásványok, alkattan kőzetalkotók, kőzetszövet, mállottság.</p> <p><b>Tartalom:</b> A szabvány összefoglalja a Magyarországon termelt és felhasznált kőzetek nevét és jelét, a kőzetek meghatározásának legfontosabb jellemzőit.</p> <p>Tartalmazza a kőzetek osztályait vegyi összetételük szerint, mállottságuk szerint, az összeálló kőzetek osztályait a kőzetalkotók átlagos mérete alapján.</p>

18282		<b>Építési kőanyagok mintavétele és vizsgálati rendszere.</b>
18282	<b>-1:1987</b>	<b>1. rész: Termékek mintavétele és minősítése</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Minta, halmazos termék, darabos termék, termékértékelés.</p> <p><u>Tartalom:</u> A mintavétel általános szabályai, halmazos termék mintavétele szállítózsalagról, szállító jármű kocsiszekrényéből, uszályból, depóniából, tárolótér ürítőnyílásából, mintavétel darabos termékből.</p>
18282	<b>-2:1978</b>	<b>2. rész: Mintavétel és vizsgálati terv közetértékeléshez</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Minta, mintacsoport, közetértékelés.</p> <p><u>Tartalom:</u> Mintavétel, vizsgálati terv zúzottkő, terméskő, homok, homokos kavics, kavics, építőkő kutatás céljából.</p>
18282	<b>-3:1978</b>	<b>3. rész: Mintavétel és vizsgálati terv magfúrások értékeléshez</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Szelvénybeli mintacsoport, összefüggő mélységköz, minőségi mintacsoport.</p> <p><u>Tartalom:</u> Minta anyaga, fúrásátmérők, a fúrásanyag kezelése, szállítása, laboratóriumi fogadása, szétválasztása, mintacsoportok kialakítása, vizsgálati terv.</p>
18282	<b>-4:1978</b>	<b>4. rész: Próbatestek és próbahalmazok előállítása és előkészítése vizsgálatra</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Szabályos és szabálytalan alakú próbatest, alaphalmaz, próbahalmaz, mintacsoport, részmintacsoport.</p> <p><u>Tartalom:</u> Próbatestek és próbahalmazok előállítása és jelölése, vizsgálati részmintacsoportok kialakítása.</p>
18283	<b>:1979</b>	<b>Építési kőanyagok közettani vizsgálati rendje</b>
		<p><u>Tartalom:</u> A tagoltság meghatározása fúrási magok alapján, a közettömb, próbatest, szemcse, halmaz közettani vizsgálatának rendje.</p>

18284		<b>Építési kőanyagok tömegösszetételei vizsgálatai.</b>
18284	-1:1979	<b>1. rész: Fogalommeghatározások</b>
		<u>Fogalom:</u> A szabvány az általános fogalmakat, a közetfizikai állapotok (természetes, határozatlan, légszáraz, kiszáritott, vízzel telített, szikkasztott, fagyasztott, hőtűrt, vizsgálati) és a tömegösszetételei jellemzők (anyagsűrűség, testsűrűség, halmazsűrűség, porozitás, hézagosság, teljes halmazhézagosság, kőzettömörtség, halmaztömörtség, teljes tömörtség, pórus, póruslevegő, pórusvíz, hézag, hézaglevegő, hézagvíz, víztartalom, halmaznedvesség) fogalmait és értelmezését tárgyalja.
18284	-2:1979	<b>2. rész: Sűrűségi jellemzők vizsgálatai</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> Az anyagsűrűséget pormintán piknométerben, a testsűrűséget szabályos vagy szabálytalan próbatesten vagy próbahalmazon, a halmazsűrűséget és a hézagosságot próbahalmazon kell vizsgálni.
18284	-3:1979	<b>3. rész: Víztartalmi jellemzők vizsgálata</b>
		<u>Fogalom:</u> Alapvíztartalom, telítési víztartalom, vízfelvétel. Víztartalmi jellemző a víztartalom és a vízfelvétel. <u>Vizsgálat elve:</u> A vízfelvételel légköri nyomáson, fokozatos víztelítéssel, légritkítással, túlnyomással lehet vizsgálni.
18284	-4:1989	<b>4. rész: A kapilláris vízfelszívás vizsgálata</b>
		<u>Fogalom:</u> Pórusszerkezet. <u>Vizsgálat elve:</u> A kapilláris vízemelkedés magasságát meghatározott időpontokban kell megmérni, és a felszívott víz mennyiségét az idő függvényében kell grafikusán ábrázolni. A görbék alakjából lehet a közet pórusszerkezetének jellegzetességeire következtetni.

18285		<b>Építési kőanyagok szilárdságvizsgálata próbatesten.</b>
18285	<b>-1:1989</b>	<b>1. rész: Egyirányú nyomóvizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A vizsgálat során a próbatest terhelését folyamatosan a törésig kell növelni és a mért törőerőből, valamint a próbatest keresztmetszeti területéből kell a nyomószilárdságot kiszámítani. Ha emellett cél az alakváltozás folyamatának meghatározása is, akkor a próbatest terhelését folyamatosan vagy azonos nagyságú terhelési lépcsőkben szakaszosan növelve törésig kell fokozni és az alakváltozás folyamatát a próbatest mérési alaphosszának változásából kell számítani. A terhelést az alakváltozás függvényében kell megadni illetve ábrázolni, amiből a rugalmassági modulust is ki lehet számítani.
18285	<b>-2:1979</b>	<b>2. rész: Közvetett húzóvizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A hengeres próbatestet két szemben lévő alkotója mentén, párhuzamos nyomólapok között kell terhelni úgy, hogy a nyomóterhelést folyamatosan növelve kell törésig fokozni, miközben a próbatest a terhelő erő irányával megegyezően átmérője mentén törik. A törőerő, valamint a próbatest átmérőjével és hosszával meghatározott felület hányadosát $2/\pi$ értékkel szorozva kell kiszámítani a húzószilárdságot.
18285	<b>-3:1979</b>	<b>3. rész: Triaxiális nyomóvizsgálat</b>
		<u>Fogalom:</u> Triaxiális nyomóvizsgálat (szabályos próbatesteken többtengelyű feszültségtérben a törés-épenmaradás határállapota összetartozó feszültség értékeinek meghatározása), törési határfeltétel (a törés-épenmaradás határállapotának általános mechanikai-matematikai megfogalmazása, amelyet az összetartozó triaxiális főfeszültség értékek, valamint az egyirányú nyomószilárdság és a húzószilárdság mértékadó eredményeiből kell számítani a Mohr-féle törésmélet alapján).  <u>Vizsgálat elve:</u> Szabályos kocka vagy henger alakú próbatesteken a főfeszültségi irányokban ható terheléssel a főfeszültségekkel jellemezhető feszültség állapotot kell előállítani. A főfeszültségi irányokban ható terhelések változtatásával a kiválasztott főfeszültségi irányhoz tartozó törési feszültségállapotot kell meghatározni.

<b>18285</b>	<b>-4:1979</b>	<b>4. rész: Hasító vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A henger alakú próbatestet a hossz tengelyre merőlegesen kell ékpár segítségével elhasítani. A törőerő, valamint a próbatest átmérőjével meghatározott felület hányadosa adja a hasítószilárdságot.
<b>18285</b>	<b>-5:1986</b>	<b>5. rész: A hajlítósilárdság vizsgálata</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A próbatestet kéttámaszú tartóként kiképezve, két legömbölyített, párhuzamos, élszerű alátámasztás között párhuzamosan és középen elhelyezett él mentén törésig kell terhelni. A törőerő, a támaszköz és a keresztmetszeti méretek adataiból ki kell számítani a tönkremenetelhez tartozó hajlítósilárdságot.
<b>18286</b>		<b>Építési kőanyagok energiavezetési és térfogatállandósági vizsgálatai.</b>
<b>18286</b>	<b>-1:1979</b>	<b>1. rész: Ultrahanghullám terjedési sebességének vizsgálata</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A vizsgált próbatest két szemben fekvő felülete között, erre alkalmas műszerrel meg kell határozni a 10 kHz és 100 MHz közötti longitudinális ultrahang hullámok terjedési idejét és az úthossz ismeretében ki kell számítani a terjedési sebességet.
<b>18286</b>	<b>-2:1980</b>	<b>2. rész: Hővezetőképesség meghatározása Bock-módszerrel</b>
		<u>Fogalom:</u> Hővezetőképesség, hővezetési tényező. <u>Vizsgálat elve:</u> A vizsgálandó próbatesttel a Bock-készülék vizsgálóterét két különböző hőmérsékletű részre kell osztani, és mérni kell az állandósult hőállapot fenntartásához szükséges elektromos energiát, majd ebből ki kell számítani a hővezetőképességet.
<b>18286</b>	<b>-3:1980</b>	<b>3. rész: Hőtágulási tényező meghatározása</b>
		<u>Fogalom:</u> Hőtágulási tényező. <u>Vizsgálat elve:</u> A vizsgálandó próbatestet egyenletesen kell melegíteni és meghatározott hőfokon meg kell mérni a hőmérsékletkülönbség hatására bekövetkezett hosszváltozását.

18287		<b>Építési kőanyagok szilárdságvizsgálata próbahalmazon.</b>
18287	<b>-1:1990</b>	<b>1. rész: Los Angeles-vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagok 3-80 mm közötti, - szemnagyságtól függő vizsgálati osztályok szerinti - halmazait 46-48 mm átmérőjű acélgolyókat tartalmazó, $\Phi 711*508$ mm méretű Los Angeles forgódobban kell aprítani és aprítás után meg kell határozni az 1,6 mm nyílású szitán áthulló anyag tömeg%-át, mint Los Angeles aprózódást. A vizsgálat 12 különböző vizsgálati osztályban hajtható végre.
18287	<b>-2:1983</b>	<b>2. rész: Deval-vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagok 12-55 mm közötti, - szemnagyságtól függő vizsgálati osztályok szerinti - halmazait a $\Phi 200*300$ mm méretű, a forgástengellyel 30°-os szöget bezáró Deval forgódobban kell aprítani, szárazon és vizesen. Aprítás után meg kell határozni az 1,6 mm nyílású szitán áthulló anyag tömeg%-át, mint Deval aprózódást.
18287	<b>-3:1983</b>	<b>3. rész: Hummel-vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagok legfeljebb 48 mm legnagyobb szemnagyságú halmazait megadott méretű acélmozsárban statikus nyomással kell terhelni, és meg kell határozni a Hummel-féle szétmorzsolódás mértékét.
18287	<b>-4:1978</b>	<b>4. rész: Szemcsehasító vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> Két kúpos csúccsal pontszerűen átadott nyomóerő alkalmazásával kell mérni az egyes, 8-35 mm közötti szemnagyságú kőanyag szemek hasítószilárdságát.
18287	<b>-5:1978</b>	<b>5. rész: Csiszolódási vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> Az eljárással a közetszemek csiszolódását (polírozódását) illetve a polírozással szembeni ellenállóképességét lehet meghatározni 8-10 mm szemnagyságú szemekkel kirakott próbalapok alkalmazásával. A próbalapokat e célra szolgáló gépen gyorsított polírozó hatásnak kell kitenni és a polírozódás mértékét a próbalapok PKS súrlódási ellenállásának - SRT-ingával történő - mérésével kell meghatározni.



<b>18287</b>	<b>-6:1984</b>	<b>6. rész: Mikro-Deval-vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagok 2-20 mm közötti, - szemnagyságtól függő vizsgálati osztályok szerinti - halmazait 10 mm átmérőjű acélgolyókat tartalmazó, $\Phi 200 \times 154$ mm méretű, vízszintes forgástengelyű mikro-Deval forgódobban kell aprítani, szárazon és vizesen. Aprítás után meg kell határozni az 1,6 mm nyílású szitán áthulló anyag tömeg%-át, mint mikro-Deval aprózódást.
<b>18288</b>		<b>Építési kőanyagok szemszerkezeti és szennyeződési vizsgálata.</b>
<b>18288</b>	<b>-1:1991</b>	<b>1. rész: A szemmegoszlás vizsgálata szitálással</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyag-halmaz mintát száraz és/vagy nedves szitálással rész-halmazokra kell bontani, és azok tömegét a vizsgált teljes minta tömegéhez kell viszonyítani. A vizsgálatot egyszerűsített vagy teljes szitálással lehet elvégezni. Külön eljárás a finomszemek szemmegoszlásának vizsgálata ultrahang-gerjesztésű szitaberendezéssel.
<b>18288</b>	<b>-2:1984</b>	<b>2. rész: Szemmegoszlás vizsgálata ülepitéssel</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyag-halmaz minta adott szemnagyságnál kisebb szemnagyságú részét különböző ülepitési módszerekkel rész-halmazokra kell bontani és azok mennyiségét a vizsgált teljes mintához kell viszonyítani vagy megoszlásukat kell meghatározni.  <u>Tartalom:</u> Atterberg-féle iszapolás, szedimentálás mérleggel, Andreasen-féle ülepités, agyag- és iszapszemek mennyiségének meghatározása szívócsővel, hidrometrálás, homokeyenérték meghatározása, agyag- és iszaptartalom térfogatos ülepitő vizsgálata
<b>18288</b>	<b>-3:1978</b>	<b>3. rész: Szemalak vizsgálata</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A próbahalmaz szemalakját a 4 mm-nél nagyobb szemnagyságú szemek esetén közvetlen, tengelymérés alapján, a 4 mm-nél kisebb szemnagyságú szemek esetén közvetett tölcéses kifolyási vizsgálat alapján kell meghatározni.

<b>18288</b>	<b>-4:1984</b>	<b>4. rész: A vegyi szennyeződés vizsgálata</b>
		<p><b>Tartalom:</b> A szulfát minőségi kimutatása bárium-klorid-oldattal, a szulfát mennyiségi meghatározása a bárium-szulfát csapadékból, a klorid mennyiségi meghatározása gravimetriás vizsgálattal vagy potenciometriás vizsgálattal, a pirit minőségi kimutatása annak kéntartalma és vastartalma kimutatásával.</p>
<b>18288</b>	<b>-5:1981</b>	<b>5. rész: Szemmegoszlásjellemzők számítása</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A szemmegoszlás-jellemzők a szemhalmazok szemmagyság szerinti összetételének általános kifejezői.</p> <p><b>Számítás elve:</b> A szemmegoszlás vizsgálatból vizsgálati szemmagyságonként ismeretes összes áthullott anyag mennyiségét tömegszázalékban a szemmegoszlás-jellemzőnek megfelelő beosztású abszcisszatengely feletti - egyenes törtvonalakból álló - szemmegoszlási görbe töréspontjainak kell tekinteni. Ki kell számítani a megfelelő beosztású abszcisszatengely felett ábrázolt görbe alatti területet és ennek felhasználásával a megfelelő szemmegoszlás-jellemzőt.</p> <p><b>Tartalom:</b> Egyenlőtlenégi együttható, osztályozottsági érték, aszimmetria érték, lineáris finomsági modulus, szemmagyság szórásnégyzete, átlagos szemmagyság, logaritmikus finomsági modulusok, térfogati fajlagos felület.</p>
<b>18289</b>		<b>Építési kőanyagok időállóság-vizsgálata.</b>
<b>18289</b>	<b>-1:1978</b>	<b>1. rész: Értékelés</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A kőanyagok időállósága azok ellenállóképessége időjárási és környezeti hatásokkal szemben.</p> <p><b>Vizsgálat elve:</b> Az időállóságot közettani elemzéssel, a vegyi ellenállóképességet kőzetkémiai elemzéssel, az időállósági modell-folyamatnak ki nem tett kőzet időállóságát a kőzetfizikai alaptulajdonság kezdőértéke, az időállósági modell-folyamatnak alávetett kőzet időállóságát a kőzetfizikai alaptulajdonság modell-folyamat hatására történt változása alapján lehet értékelni.</p>

<b>18289</b>	<b>-2:1978</b>	<b>2. rész: Fagyasztás</b>
		<p><u>Vizsgálat elve:</u> A fagyasztási vizsgálat során a vízzel telített kőzetanyagok egy vagy több tulajdonságának kezdő és fagyasztás utáni változott mértékadó eredményeit kell összehasonlítani. A fagyasztási modell-folyamat meghatározott idejű fagyás és felengedés ciklusos váltakozásából áll. A ciklusok száma általában 15, 25, 35, 50, 100, 150. A fagyás hőmérséklete mintegy <math>-20\text{ °C}</math>, a felengedés hőmérséklete mintegy <math>+20\text{ °C}</math>.</p>
<b>18289</b>	<b>-3:1985</b>	<b>3. rész: Szulfátos kristályosítás</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Szűk szemnagysághatárú halmaz, nyújtott szemnagysághatárú halmaz.</p> <p><u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagalmazokat illetve próbatesteket telített nátrium-szulfát-oldat illetve magnézium-szulfát-oldat ciklikus hatásának kell kitenni, és vagy az alaptulajdonság megváltozását, vagy a vizsgálati minta kiindulási legkisebb szemnagysága alá aprózódott szemek tömeg%-át kell mérni. Az ötször ismételt ciklusok négy fázisból állnak: rövid csepegtetés, 4-5 órás szárítás (<math>105 \pm 5\text{ °C}</math> hőmérsékleten, hűtés 1 órán át (<math>20 \pm 5\text{ °C}</math> hőmérsékletű légtérben, 16-20 órán át tartó áztatás a szulfát-oldatban.</p>
<b>18289</b>	<b>-4:1978</b>	<b>4. rész: Savállóság</b>
		<p><u>Vizsgálat elve:</u> A nem karbonátos kőzeteket citromsav, illetve bármely kőzetet kénsav-salétromsav keverék oldattal kell kezelni, és a tömegcsökkenésből az oldási veszteséget kell kiszámítani. A vizsgálati anyag porított minta.</p>
<b>18289</b>	<b>-5:1978</b>	<b>5. rész: Hőtűrési vizsgálat <math>-20\text{ °C}</math> és <math>+60\text{ °C}</math> hőmérséklet között</b>
		<p><u>Vizsgálat elve:</u> Az ismételt hőváltásból álló hőtűrési vizsgálat során a kőanyagok tulajdonságainak mértékadó eredményét kell képezni kezdő állapotban és az időállósági modell-folyamat után. Az időállóságra a két eredmény összehasonlításával kell következtetni. A vizsgálati anyag szabályos alakú próbatest vagy próbahalmaz lehet.</p>

<b>18289</b>	<b>-6:1979</b>	<b>6. rész: Hőtűrési vizsgálat <math>750 \pm 50</math> °C hőmérsékleten</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> Kezdő állapotban, majd vízzel való telítés és egyetlen hőváltás után végzett vizsgálattal kell meghatározni a kőanyag aprózódását (tömegváltozását), és esetleg más alaptulajdonságának változását és változási tényezőjét.
<b>18289</b>	<b>-7:1980</b>	<b>7. rész: Ultraibolya és infravörös sugárzási vizsgálat</b>
		<u>Vizsgálat elve:</u> A kőanyagok egy vagy több alaptulajdonságára kapott kezdő és a besugárzás hatására változott mértékadó vizsgálati eredményeit kell összehasonlítani. A modell-folyamat besugárzás és sugármentes állapot ciklusos váltakozásából áll.
<b>18290</b>		<b>Építési kőanyagok felületi tulajdonságainak vizsgálata.</b>
<b>18290</b>	<b>-1:1981</b>	<b>1. rész: Kopási vizsgálat Böhme módszerrel</b>
		<u>Fogalom:</u> A koptatóanyag szemnagyságának mediánja. <u>Vizsgálat elve:</u> A 294,3 N erővel terhelt próbatestet percnként 30 fordulatot végző öntöttvas korongon, 487 m hosszú úton, legalább 95 tömeg% alumíniumoxid tartalmú korund porral kell koptatni szárazon vagy vizesen, és a kopás mértékét térfogatvesztésben kell kifejezni.

18290	-2:1980	<b>2. rész: Felületi fényesség és fényezhetőség</b>
		<p><b>Fogalom:</b> A felületi fényesség a közet fényezett felületének azon tulajdonsága, hogy a ráeső fényt a geometriai optika törvényszerűsége szerint részben szabályosan, részben szórtan veri vissza anélkül, hogy monokromatikus összetevői megváltoznának.</p> <p>A fényezhetőség a sík közetfelület felületi fényességének meghatározott laboratóriumi körülmények közötti optimális fényezéssel elérhető maximuma.</p> <p><b>Vizsgálat elve:</b> A felületi fényességet a fényezett közetfelület és a tökéletesen sík, fényezett, fekete üvegetalon felületi fényességének arányát mérve kell meghatározni. A mérést kalibrált műszerrel, megadott beesési szögek mellett kell végezni. A szabvány a mérőműszer típustól függő két mérési módszert tartalmaz, amelyek vizsgálati elve ugyanaz.</p> <p>A fényezhetőség vizsgálatát úgy kell elvégezni, hogy a próbatestet addig kell fényezni, amíg a fényezési ciklus előtt és után mért felületi fényesség különbsége meghatározott értékűnél kisebb nem lesz.</p>
18290	-3:1981	<b>3. rész: Szín vizsgálata</b>
		<p><b>Fogalom:</b> Színtér, tarkaság, színkülönbség, másodlagos fényforrások, színösszetevők, sugárzáseloszlások.</p> <p><b>Vizsgálat elve:</b> A színösszetevőket az alkalmazható módszerek egyikével, adott sugárzáseloszlás felhasználásával kell meghatározni, és ezekből a CIELAB színjellemzőket és a származtatott mennyiségeket kell kiszámítani.</p>
18290	-4:1982	<b>4. rész: Mikrokeménység mérése Vickers szerint</b>
		<p><b>Vizsgálat elve:</b> A Vickers-féle gyémántgúlát 0,981 N erővel kell a fényezett közetfelületbe nyomni, meg kell mérni a benyomódás átlóját, és meg kell határozni a maradó nyomfelülethez tartozó átlagos nyomófeszültséget.</p>

<b>18290</b>	<b>-5:1984</b>	<b>5. rész: Próbahalmazok csiszológási vizsgálata</b>
		<p><u>Fogalom:</u> A PKS-érték a közetszemekkel kirakott próbalapokon SRT-ingával mért, a súrlódási ellenállásra jellemző, mértékegység nélküli szám.</p> <p><u>Vizsgálat elve:</u> A próbalapokba foglalt 8-10 mm méretű közetszemeket e célra készített gépben, csiszológára adagolása közben polírozó hatásnak kell alávetni, és a kialakult felületek súrlódási ellenállását SRT-ingás vizsgálattal kell meghatározni.</p>
<b>18290</b>	<b>-6:1985</b>	<b>6. rész: Építő- és útburkoló kövek csúszási ellenállásának vizsgálata</b>
		<p><u>Fogalom:</u> Az SRT-érték a csúszási ellenállásra jellemző, a csúszási ellenállást mérő SRT-ingán leolvasott, mértékegység nélküli szám.</p> <p>Az építő- és útburkoló kövek csúszási ellenállását az SRT-inga ingakarjának adott nagyságú, sík kőfelületet súrolva, a gravitáció hatására történő átlendülésével kell mérni és annak mértékével kell kifejezni. A nagyobb SRT-érték nagyobb csúszási ellenállást jelent.</p>
<b>18290</b>	<b>-7:1985</b>	<b>7. rész: A kopás vizsgálata Dorry-módszerrel</b>
		<p><u>Vizsgálat elve:</u> A közetszemeket a Dorry-készülékben kell 500 fordulattal koptatni és a kopás mértékét tömegvesztéssel kell jellemezni. A Dorry-koptatógép fő része a 600 mm átmérőjű, sík felületű, vízszintes helyzetű, függőleges forgástengelyű acélkorong. A koptatóanyag 0/0,63 mm szemnagyságú fehérvárcsurgói osztályozott homok. A vizsgálati anyag a közetszemekből készített, műgyanta kötésű próbalap.</p>

Ezzel a honlap-oldallal - gyakorlati hasznán túl - emlékezni is szeretnénk arra a nagy szakmai elhivatottsággal végzett szabványosítási munkára, amely az akkori Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium illetve a Magyar Szabványügyi Hivatal megbízásából, több intézmény bevonásával, mintegy tizenöt éven át, az építési kőanyagok jó minőségének érdekében folyt.

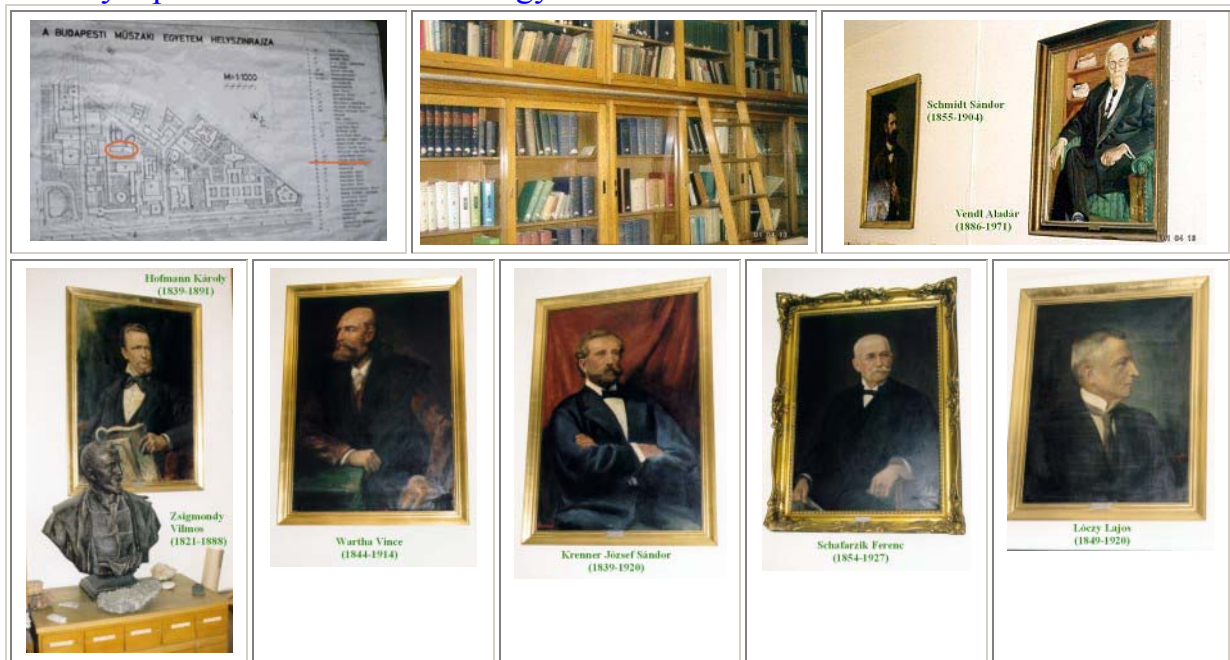
A szabványosítási munkabizottság állandó tagjai voltak:

- **Serédi Béla** (Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium);
- **Somfay Ernő** (Magyar Szabványügyi Hivatal);

- **Dr. Kertész Pál** (a szabványkészítés szakmai irányítója), **dr. Gálos Miklós**, **dr. Marek István** (Budapesti Műszaki Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék);
- **Vajda László** (Kő- és Kavicsipari Egyesülés);
- **Dr. Reznák László, Subert István** (Közúti Tudományos Kutató Intézet);
- **Dr. Nemeskéri Kiss Gézané** (Építésügyi Minőségellenőrző Intézet);
- **Dr. Kausay Tibor** (Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézet, Betonosztály).

A szabványtárgyalások helyszíne a Budapesti Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékének (ma a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék mérnökgeológiai tanszéki csoportjának) könyvtárszobája volt, amelynek hangulatát az itt bemutatott fényképekkel idézzük fel. A festmények egykori műegyetemi geológia professzorok emlékét őrzik.

[A fényképekre kattintva azok kinagyíthatók.](#)



A festmények történetéről **dr. Bidló Gábor** egy. docens úrtól kaptunk tájékoztatást. A képeken ábrázolt műegyetemi geológus professzorok valamennyien akadémikusok voltak. **Hofmann Károly, Wartha Vince, Krenner József Sándor, Lóczy Lajos és Schmidt Sándor** képét az 1930-as években **EMÁNUEL Béla** (? az Iparrajz Iskola, a későbbi Szépművészeti Líceum alakrajztanára) festette meg. **Schafarzik Ferenc** képének festője **EDVI ILLÉS Aladár** (1870-1958.), a képen az évszám: 1934. **Vendl Aladár** festménye a volt tanítványok ajándéka, Vendl Aladár 80-ik születésnapjára (1966.) készült, a képet **BREZNAY József** (szül.: 1916.) festőművész 1964-ben festette. A festmények Vendl Aladár rendelkezésének megfelelően a mérnökgeológiai tanszéki közösség magántulajdonát képezik. Hofmann Károly festménye alatt az artézi víz kútfúrásairól híres **Zsigmondy Vilmos** bányamérnök mellszobrának egyik gipszmásolata áll. **Csath Béla** okl.



bányamérnök úr elbeszélése szerint a Magyar Állami Földtani Intézet tulajdonát képező eredeti, ún. harmadik Zsigmondy Vilmos szobornak sem a keletkezési évét, sem a készítő szobrászművész nevét nem sikerült felderíteni. Feltételezhető, hogy a szobor az 1920-as évek végén vagy az 1930-as évek elején készült a Magyar Királyi Földtani Intézet megrendelésére. Erről a szoborról a Vízkutató és Fúró Vállalat készítettett 1:1 méretarányú gipszmásolatokat az 1968-ban, az Országos Vízépítőipari Napok keretében felavatott „Zsigmondy Vilmos Emlékszoba”, valamint a vállalat részére. A Műegyetem mérnökgeológiai könyvtárában lévő gipszmásolat a Magyar Olajipari Múzeum Zsigmondy Vilmos Gyűjteményének (Zalaegerszeg) tulajdona.

[Vissza a Vendl és Papp professzorok oldalaihoz](#)



Vissza a

[Noteszlapok abc-ben](#)

[Noteszlapok tematikusan](#)



tartalomjegyzékhez