

Építőanyagok II - Laborgyakorlat

Építési mész és gipsz vizsgálata

Építési mész

Fajtái:

- darabos égetett mész
- porrá oltott mész v. mészhidrát
- méspép

Az építési mész minősítő vizsgálatai

1. Szitavizsgálat

– darabos mész:

5 mm-es szitán fennmaradt mennyiség legalább 85%

– mészdara

2,5 mm-es szitán áthullott mennyiség legalább 98%

– por alakú termékek:

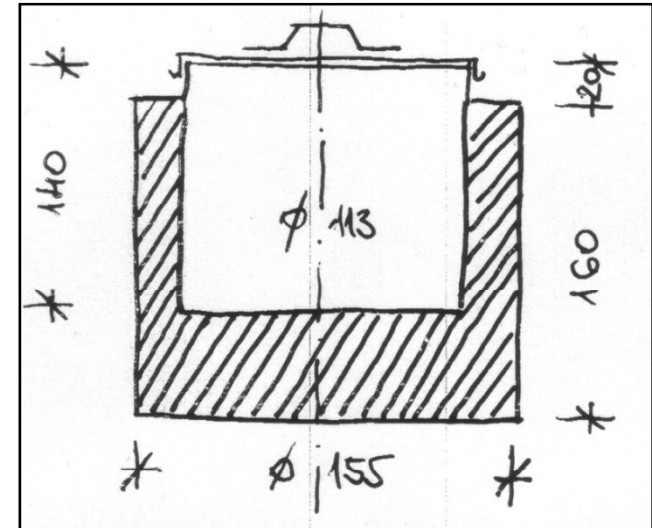
0,63 mm-nél kisebb szitán legfeljebb 2% maradhat fent

2. Szaporaság

mértékegysége: dm^3/kg

Vizsgálathoz szükséges mennyiségek:

200 g őrölt égetett mész
+ ~ 800 cm^3 víz



Vizsgálat menete:

- 300 cm^3 víz + kb. 80 g mész
- további víz és mész folyamatos adagolása, a forrás fenntartásával (víz lassít, mész gyorsít)
- az oltás befejezése után mérjük a mészpép mennyiségét

3. Oltási maradék meghatározása

$$O_m = \frac{m_1}{m} \cdot 100\%$$

m = égetett mész tömege

m_1 = oltási maradék tömege

Vizsgálat menete:

- 3,5 – 4 dm³ 85-90 °C vizet + 1 kg égetett meszet megoltunk
- 2 óra múlva mézspéppé hígítjuk
- 0,63 mm szitán atmossuk
- az átmosás után a szitán fennmaradt anyagot 145 ± 5 °C –on kiszárítjuk és lemérjük
- Szennyeződések szemrevételezzük

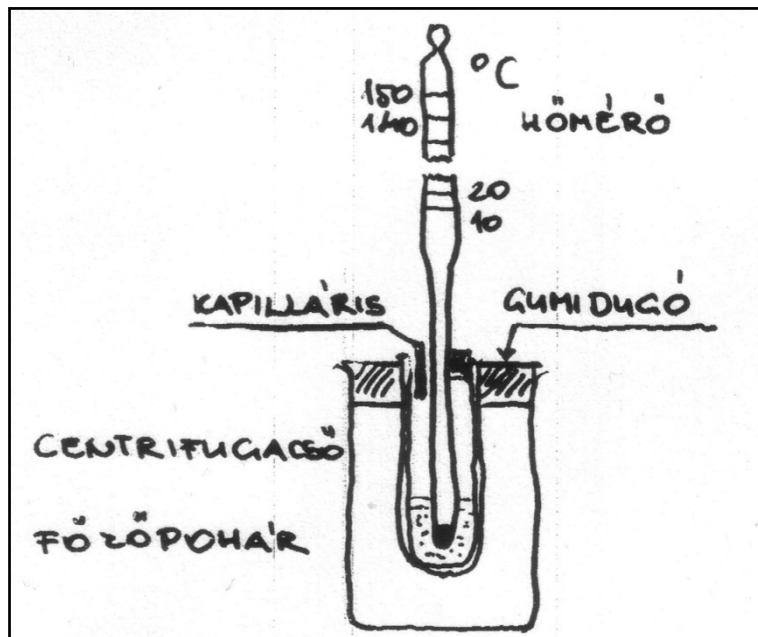
3. Oltási sebesség meghatározása, oltási görbe

Vizsgálathoz szükséges mennyiségek:

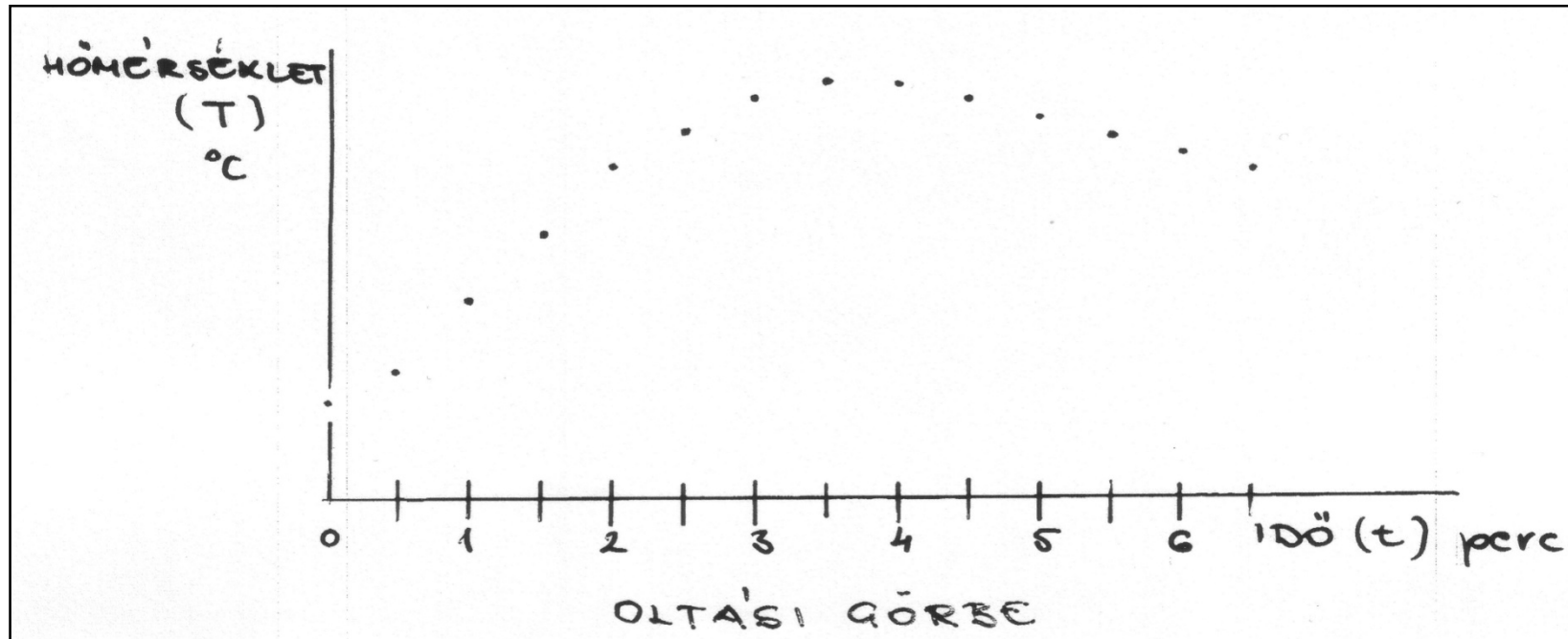
20 cm³ víz + 10 g – 0,2 mm-es szitán porított
mész

Vizsgálat menete:

- kimért anyagot kémcsőbe szórjuk, megkeverjük, ledugózzuk
- ½ percenként leolvassuk a hőmérőt, amíg csökkenni nem kezd



Oltási görbe felrajzolása:



Minősítés az oltási sebesség alapján:

- gyorsan oltódó mész: 10 percen belül
- közepesen oltódó mész: 10 – 20 perc között
- lassan oltódó mész: 20 percen túl

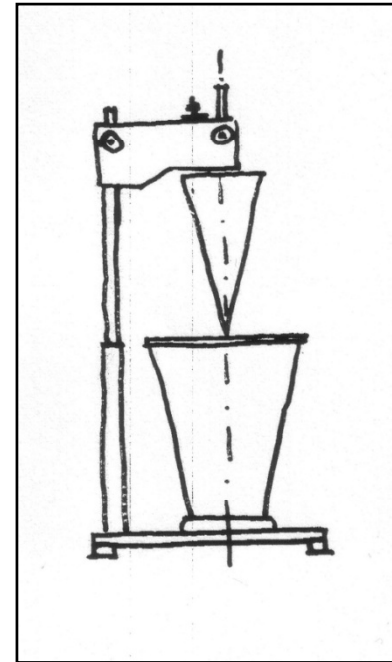
4. Konzisztencia vizsgálat

Eszköz: penetrométer – kúpsüllyedés alapján

Szükséges mennyiség: ~ 1,5 dm³ mészpép

Vizsgálat menete:

- az edényt megtöltjük
- 20 – 25 szúrással tömörítjük
- kúp csúcsát a mészpép felületére állítjuk
- rögzítő csavart kioldjuk
- 10 s múlva mérjük a süllyedést
mm – ben, a maximum süllyedés 120 mm



Építési gipsz

Félhidrát gipsz ($\text{CaSO}_4 \times \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$)

Az építési gipsz minősítő vizsgálatai

1. Őrlési finomság

0,2 mm-es szitán 50 g gipszet vizsgálunk

Gipsz neve	Őrlési finomság jelölése	Szitammaradék max.
durva	I.	30%
középfinom	II.	15%
finom	III.	2%

Az építési gipsz minősítő vizsgálatai

Szabványos folyósságú pép előállítása

Szükséges mennyiségek:

300-350 g gipsz + kb. 200 cm³ víz

Eszközök:

50 mm belső átmérőjű, 100 mm magas henger

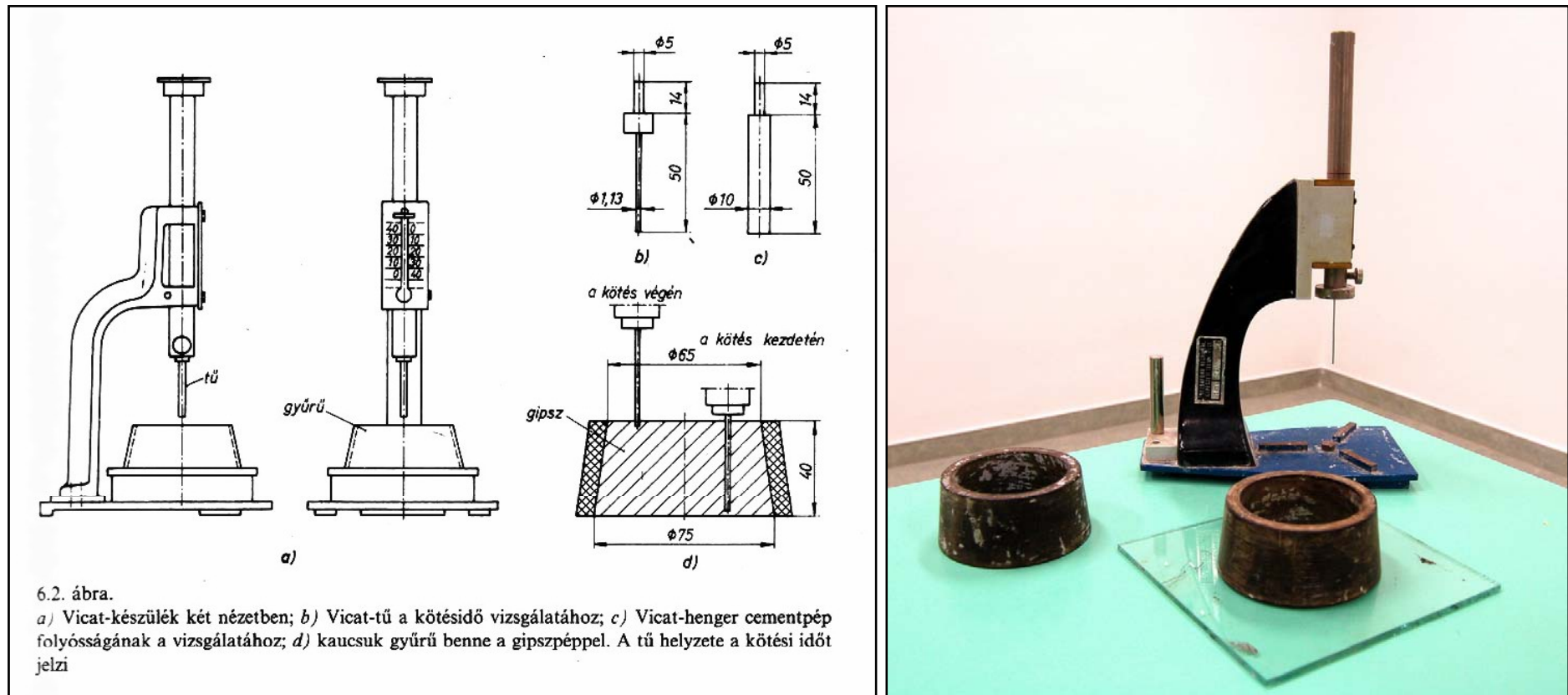
Minősítés:

Terület megfelelő: $\varnothing 180 \pm 5$ mm



2. Kötésidő

A vizsgálat eszköze: Vicat-készülék



Az építési gipsz minősítő vizsgálatai

Kötés kezdete:

- A tű nem hatol le az üveglapig, és helye nem folyik össze

Kötés vége:

- A tű a megfordított próbatestbe legfeljebb 1 mm-re hatol be

Kötésidő

- A gipsz és a víz összekeverésétől eltelt idő percekben

gipsz neve	kötésidő jele	kötésidő [perc]	
		kezdete min.	vége max.
gyorsan kötő	A	2	15
közepesen kötő	B	6	20
lassan kötő	C	20	nem szabályozott

3. Szilárdság

- 3 db. 40 x 40 x 160 mm – es próbatest
- 2 óra múlva -> hajlítás -> nyomás -> 4 db érték átlaga
- gipsz szilárdsági osztályai:
 - G2 – 2 N/mm²
 - .
 - .
 - .
 - .
 - G25 – 25 N/mm²