

Kötőanyagpépek szabványos folyósságának vizsgálata

<p style="text-align: center;">MSZ EN 196-3:1990</p> <p style="text-align: center;">Cementvizsgálati módszerek.</p> <p style="text-align: center;">3. rész: A kötési idő és a térfogatállandóság meghatározása</p> <p style="text-align: center;">5. fejezet: A szabványos folyósság vizsgálata</p>	<p style="text-align: center;">MSZ 57:1977</p> <p style="text-align: center;">Gipsz kötőanyagok</p> <p style="text-align: center;">3.4.1.-3.4.3. fejezetek: A szabványos folyósság vizsgálata</p>
<p>Vizsgálóeszközök</p>	
<p>E szabvány szerinti Vicat-féle tús készülék, amelynek merülőrúdja korrózióálló fémből készült, szabályos henger alakú; hasznos hosszúsága (50±1) mm és átmérője (10±0,05) mm. A mozgó részek összömege (300±1) g. A mozgó részek függőleges irányban érdemleges súrlódás nélkül elmozdulhatnak. Tengelyük egybe esik a merülőrúd tengelyével.</p> <p>A Vicat-gyűrű, amelybe a vizsgálandó cementpépet kell helyezni, keménygumiból (esetleg fémből vagy műanyagból) készül. A Vicat-gyűrű kúpos kiképzésű, magassága (40±0,2) mm, belső átmérője felől (70±5) mm, alul (80±5) mm. A gyűrű legyen megfelelően merev.</p> <p>A Vicat-készüléket a hozzá tartozó merülőrúddal a vizsgálat előtt be kell állítani; ehhez a merülőrudat le kell engedni az aláhelyezett üveglapig, és a mutatót a skála nullpontjára kell állítani.</p> <p>Mérőhenger vagy büretta, a mért térfogatra vonatkoztatott 1 % pontossággal.</p>	<p>Legalább 500 cm³ térfogatú, korrózióálló anyagból készített tál</p> <p>250 mm hosszúságú, mm beosztású vonalzó</p> <p>Polírozott belső felületű, rozsdamentes fémből készült, 50 mm belső átmérőjű, 100 mm magas henger</p> <p>Stopperóra</p>
<p>Legalább 2,5 mm vastag és a gyűrű átmérőjénél nagyobb méretű üveglap</p>	<p>240 mm-nél nagyobb átmérőjű üveglap</p>

<p>Keverőgép, az EN 196-1:1987 szabvány 4.4. fejezete szerint.</p> <p>Kézi keverést csak akkor szabad alkalmazni, ha az bizonyíthatóan a gépi keveréssel megegyező vizsgálati eredményre vezet.</p>	<p>Háromnál több huzalhurokkal rendelkező kézi keverő</p>
<p>Mérleg, 1 g mérési pontossággal.</p>	<p>Mérleg, 1 g mérési pontossággal.</p>
<p>Vizsgálati minta</p>	
<p>A vizsgálati minta mérésenként 500 g tömegű cement, amelyet 1 g pontossággal kell lemérni.</p> <p>A próbatestek előállítására desztillált vagy ionmentesített, illetve ezekkel azonos hatású vízet kell használni.</p>	<p>A vizsgálati minta 300-350 g tömegű gipsz</p>
<p>Vizsgálati eljárás</p>	
<p>A cementpép elkészítése</p> <p>Le kell mérni 500 g cementet 1 g pontossággal. Meghatározott mennyiségű vizet - például 125 g-ot - kell a keverőtálba bemérni a mérőhengerből vagy a bürettából. A cementmennyiséget gondosan kell a vízhez hozzáadagolni, hogy a víz vagy a cement veszteségét elkerüljük. A cement hozzáadásának időtartama legkevesebb 5 másodperc lehet, de a 10 másodpercet nem lépheti túl. A további időmérésekhez a cementhozzáadás befejezésének időpontját kell nulla-időpontnak tekinteni. Ezután a keverőgépet kis sebességfokozattal 90 másodperc időtartamra üzembe kell helyezni.</p> <p>A 90 másodperc eltelte után a keverőgépet 15 másodpercre meg kell állítani. Ez idő alatt a keverőzónán kívül a keverőedény falára tapadt cementpépet egy erre a célra alkalmas lapátkával el kell távolítani, és vissza kell helyezni a keverékbe. Ezt</p>	<p>A gipszpép elkészítése</p> <p>Az előzőleg szövettel kitörölt tiszta tálba először a gipsz kötőanyag tulajdonságaitól függő mennyiségű vizet kell betölteni. Ezután a vízbe 2-3 másodperc alatt 300-350 g gipsz kötőanyagot kell szórni. Az anyagot a gipsz vízbe szórásának kezdő időpontjától számított 30 másodpercig a kézi keverővel kell átkeverni.</p> <p>A henger megtöltése</p> <p>A keverés befejezése után az előzetesen szövettel letörölt üveglap közepére helyezett tiszta hengert gipszpéppel meg kell tölteni, a felesleges mennyiséget vonalzóval le kell húzni.</p> <p>Szétterülés vizsgálat</p> <p>A gipsz kötőanyag vízbe szórásának</p>

követően a keverőt további 90 másodperc időtartamig kis sebességfokozattal üzemeltetni kell. A teljes keverési időtartam három perc.

A gyűrű megtöltése

Az előzőleg vékonyan bezsírozott üveglapra állított Vicat-gyűrűt a megkevert cementpéppel, felesleges tömörítés vagy rázás nélkül, azonnal túlcsoordulásig kell tölteni. A felesleges cementpépet egy erre alkalmas egyenes élű eszközzel óvatos ide-oda mozgatással úgy kell a gyűrű felső felületéről lesimítani, hogy a gyűrűben levő cementpép sima felületű legyen.

Behatolási vizsgálat

A Vicat-gyűrűt az üveglappal együtt a cementpép lesimítása után azonnal a Vicat-készülék merülőrúdjá alá, középre kell helyezni. Ezt követően a merülőrudat addig kell óvatosan leeresztetni, míg a cementpép felületével érintkezésbe kerül. A rúdnek ebben a helyzetben kell 1-2 másodpercig maradnia a besüllyedésnél fellépő gyorsulásának vagy a mozgó alkatrészek jelentősebb gyorsulásának elkerülésére. Ezután a mozgó részeket hirtelen el kell engedni úgy, hogy a merülőrúd függőlegesen a cementpép közepébe süllyedjen. A behatolási vizsgálatot a cement keverőbe adagolásának befejezése (nulla idő) után 4 perccel kell elvégezni. A *besüllyedési mélységet* (a merülőrúd alsó vége és az üveglap közötti távolság) akkor kell a skálán leolvasni, amikor a merülőrúd már nem süllyed tovább a cementpépben, legkésőbb azonban 30 másodperc elteltével.

A merülőrudat minden mérés után azonnal meg kell tisztítani.

kezdetétől számított 45 másodperc vagy a keverés befejezésétől számított 15 másodperc után a hengert nagyon gyorsan, függőlegesen 150-200 mm magasra kell emelni, majd oldalirányban eltávolítani.

Vizsgálati eredmény

A vizsgálati eredmény a merülőrúd besüllyedési mélysége, valamint a cementpép víztartalmának a cement tömegére vonatkoztatott százalékos értéke.

A cementpép akkor szabványos folyósságú, ha a besüllyedési mélység (a rúd vége az üveglap felett) **(6±1) mm**.

A szétfolyt gipsz-lepény átmérőjét közvetlenül a henger felemelése után vonalzóval két egymásra merőleges irányban 5 mm-re pontosan le kell mérni, és a két mérés számtani középértékét ki kell számítani.

A gipszpép akkor szabványos folyósságú, ha a szétterülő gipszpép-lepény átmérője **(180±5) mm**.

Ismétlések száma

A méréseket különböző vízmennyiségeket tartalmazó cementpépekkel mindaddig kell ismételni, amíg a merülőrúd és az üveglap közötti távolság (6±1) mm lesz.

Ha az átmérő (180±5) mm-nél kisebb, vagy nagyobb, akkor a vizsgálatot megváltoztatott tömegű vízzel meg kell ismételni mindaddig, amíg a pép szabványos folyósságú lesz.

Mértékadó vizsgálati eredmény

A szabványos folyósságú cementpép víztartalmának 0,5%-ra kerekített értéke a mértékadó vizsgálati eredmény.

A szabványos folyósság eléréséhez szükséges víz tömegét a gipsz tömegéhez viszonyítva, tömeg%-ban kell megadni. Ez a mértékadó vizsgálati eredmény.

Nézzé meg



az ember

Nézzé meg



az ember

