

## آزمایش اسلامپ بتن چگونه انجام می‌شود؟

هدف:

آزمایش اسلامپ برای اندازه گیری میزان غلظت مخلوط بتن انجام می‌شود. این آزمایش در وهله دوم هم برای بررسی کارایی مخلوط بتن برای رسیدن نسبت به سطح مورد نظر به کار می‌رود.

وسایل مورد نیاز:

- قیف اسلامپ
- میله ضربه زن (میله تراکم)
- کاردک
- برس



روش انجام کار:

- مخروط به وسیله برس و گاهی کمی آب تمیز می‌شود. این مخروط نباید خیس یا کاملاً خشک باشد چرا که در غیر این صورت بر مقدار آب درون مخلوط بتن اثر می‌گذارد.
- مخروط روی یک سطح صاف و سفت قرار می‌گیرد. اپراتور باید هنگام انجام عملیات این مخروط را ثابت نگه دارد.
- مخروط بتن در سه مرحله و سه لایه با ارتفاع‌های تقریباً برابر درون مخروط ریخته می‌شود. هر لایه را باید با ۲۵ ضربه میله متراکم کننده، متراکم کرد.
- زمانی که قیف پر شد، سطح آن را به وسیله کاردک صاف می‌کنیم.
- قیف را به آرامی با حرکت دادن به سمت بالا، بر می‌داریم. دقت کنید که اگر قیف به صورت کج خارج شود، منجر به تغییر در نتایج آزمایش خواهد شد.

اندازه گیری:

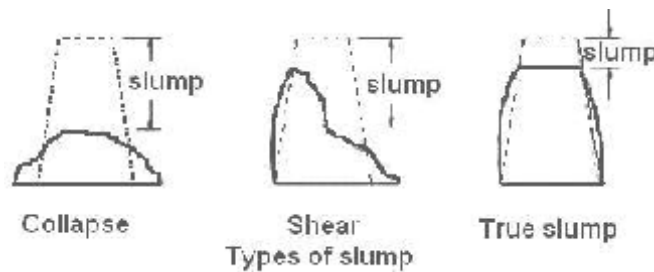
پس از آن فوراً میزان افت اندازه گیری می‌شود که این کار با اندازه گیری اختلاف ارتفاع قیف و نمونه انجام می‌شود.



خصوصیات افت:

آزمایش اسلامپ در وهله اول برای تعیین میزان کارایی به کار می‌رود. این آزمایش همچنین دیگر مشخصات مخلوط بتن مثل مقاومت در برابر جداسدگی یا پخش شدگی و همین‌طور انسجام آن را به ما نشان می‌دهد.

آزمایش اسلامپ را می‌تواند نتایجی با اشکال مختلفی داشته باشد. بسته به نوع شکل، اسلامپ می‌تواند اسلامپ واقعی، اسلامپ برشی یا اسلامپ معکوس باشد.



اگر نتیجه این آزمایش به صورت اسلامپ معکوس یا برشی باشد، آزمایش باید دوباره انجام شود تا اسلامپ واقعی حاصل شود.

اسلامپ معکوس به معنای این است که میزان آب در بتن یا کارایی آن بسیار زیاد است.

در چنین مواردی، این آزمایش انجام نمی‌شود و ما باید آزمایش‌های دیگری مثل آزمایش جریان (پخش شدگی)، آزمایش قیف V شکل یا آزمایش حلقه L انجام دهیم که برای مخلوط‌هایی با کارایی بالا طراحی شده‌اند.

**احتیاط:**

- برای اینکه نتایج آزمایش صحیح باشد، باید همه تجهیزات تمیز باشند.
- قیف بتن باید با دقت بالا به صورت عمودی بالا برده شود. به طوری که هیچ گونه حرکتی در راستای افقی نداشته باشد.
- اندازه گیری باید فوراً پس از برداشتن قیف انجام شود.

مترجم: بهاره بهرامی

منبع:

<http://civilengineeringdaily.com/how-to-perform-slump-test-on-concrete/>