

بتن: مخلوطی یکنواخت از سنگدانه درشت (شن) و سنگدانه ریز (ماسه) و سیمان و آب و مواد اصلاح کننده خواص بتن مثل افزودنی های شیمیایی یا معدنی (پزولان ها).

کارایی: منظور از کارایی خوب این است که بتوان بتن را به راحتی ساخت ، حمل و نقل کرد ، ریخت و متراکم کرد.

• کارایی بیان کننده دو مشخصه است:

• یکنواختی (Consistency): مقایسه بین بتن ها از بعد روانی

• چسبندگی (Cohesiveness): عدم تمایل بتن به جداشدگی

آزمایش اسلامپ: یکی از متداول ترین آزمایش ها به منظور اندازه گیری کارایی که در شکل زیر مراحل انجام آن نشان داده شده است.



1. Stand on the two foot pieces of cone to hold it firmly in the place during Steps 1 through 4. Fill cone mold 1/3 full by volume [2-5/8" (67 mm) high] with the concrete sample and rod it with 25 strokes using a round, straight steel rod of 5/8" (16 mm) diameter x 24" (600 mm) long with a hemispherical tip end. Uniformly distribute strokes over the cross section of each layer. For the bottom layer, this will necessitate inclining the rod slightly and making approximately half the strokes near the perimeter (out edge), then progressing with vertical strokes spirally toward the center.



2. Fill cone 2/3 full by volume (half the height) and again rod 25 times with rod just penetrating into, but not through, the first layer. Distribute strokes evenly as described in Step 1.



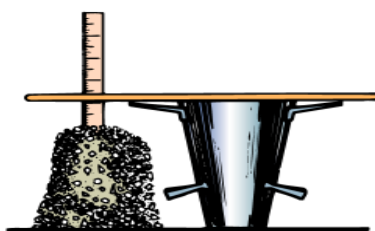
3. Fill cone to overflowing and again rod 25 times with rod just penetrating into, but not through, the second layer. Again distribute strokes evenly.



4. Strikes off excess concrete from top of cone with the steel rod so the cone is exactly level full. Clean the overflow away from the base of the cone mold.



5. Immediately after completion of Step 4, the operation of raising the mold shall be performed in 5 ± 2 sec. by a steady upward lift with no lateral or torsional motion being imparted to the concrete. The entire operation from the start of the filling through removal of the mold shall be carried out without interruption and shall be completed within an elapsed time of 2-1/2 minutes



6. Place the steel rod horizontally across the inverted mold so the rod extends over the slumped concrete. Immediately measure the distance from bottom of the steel rod to the displaced original center of the specimen. This distance, to the nearest 1/4 inch (6 mm), is the slump of the concrete. If a decided falling away or shearing off concrete from one side or portion of the mass occurs, disregard the test and make a new test on another portion of the sample.

جمع شدگی: انقباض بتن در اثر از دست دادن آب را جمع شدگی گویند. زمانی که آب در قسمت سطح بتن تبخیر می شود فضای خالی توسط بتن پر

می شود که به این پدیده جمع شدگی گویند. جمع شدگی باعث ترک خوردگی بتن می شود که ترک باعث مرگ بتن می شود.

عمل آوری: روندی است که رطوبت و دمای مطلوب بتن را حفظ یا تأمین می کند تا با رساندن آب به بتن فرایند هیدراسیون ادامه یابد و خواص و دوام

مطلوب بتن حاصل گردد. عمل آوری معمولاً با گونی های خیس انجام می شود.