

কংক্রিট

বাড়ি নির্মাণের সময় গুরুত্বপূর্ণ এবং বহুল ব্যবহৃত উপাদান হল কংক্রিট।

কংক্রিটের উপাদান হচ্ছে পানি, সিমেন্ট, ইটের খোয়া বা পাথর ও বালি। কাজের ধরণও উপাদানের মানের উপর ভিত্তি করেই কংক্রিটের উপাদান বিভিন্ন অনুপাতে মিশাতে হয়।

কংক্রিট তৈরির পদ্ধতি (প্রচলিত)

- ▶ এক ব্যাগ সিমেন্টের সাথে আনুপাতিক হারে পানি, সিমেন্ট, ইটের খোয়া বা পাথর ও বালি। কাজের ধরণও উপাদানের মানের উপর ভিত্তি করেই কংক্রিটের উপাদান বিভিন্ন অনুপাতে মিশাতে হয়।
- ▶ প্রথমে ফাইন এগ্রিগেট (বালু) এবং কোর্স এগ্রিগেট (খোয়া বা পাথর) অর্ধেক মেশিনের বাকেটে দিতে হবে।
- ▶ এরপর এর মধ্যে অল্প পানি দিতে হবে
- ▶ পানি দেওয়ার পর সিমেন্ট দিতে হবে
- ▶ অবশিষ্ট বালু ও পাথর/খোয়া দেওয়ার পর সিমেন্ট ও পানির অনুপাত (Water Cement Ratio) অনুযায়ী অবশিষ্ট পানি দিতে হবে
- ▶ সমস্ত উপাদান মেশিনে দেওয়ার পর কমপক্ষে দুই মিনিট ড্রামের মধ্যে রেখে মেশাতে হবে।
- ▶ ড্রাম ভালমেতো উপর-নিচ করতে হবে
- ▶ ঠিকমত মেশানো হলে এরপর কংক্রিট ঢালতে হবে।

সদ্য মিশ্রিত কংক্রিট এমন হওয়া উচিত যাতে করে সহজে নাড়াচাড়া এবং ফর্মার মধ্যে ঢালাই করা যায়। কংক্রিট মিশ্রণের এই গুনটিকে কার্যোপযোগিতা বলে। মিশ্রণে পানির পরিমাণ কম বা বেশি করে কার্যোপযোগিতা পরিবর্তন করা যায়। তবে ঢালাইয়ের প্রথম থেকে শেষ পর্যন্ত কার্যোপযোগিতা একই থাকা উচিত।

কংক্রিট তৈরির সময় যে সকল বিষয় খেয়াল রাখতে হবে

মেশিন চালুর পূর্বে:

- ▶ প্রয়োজনীয় মালামাল, যন্ত্রাপাতি যোগাড় করে রাখতে হবে
- ▶ মিস্কার মেশিনের কাছে পানি রাখার জন্য একটি ড্রাম রাখতে হবে এবং পানি সুপেয় পানির মত বিশুদ্ধ হতে হবে।
- ▶ বালি ও পাথর/খোয়ায় বেশি ময়লা থাকলে তা পরিষ্কার করতে হবে। ৩% এর বেশী ময়লা থাকা যাবে না
- ▶ সিমেন্টের ব্যাগের অনুপাতে বালি ও পাথর/খোয়া মাপার জন্য ফেরা বা মাপ বক্স রাখতে হবে।
- ▶ কংক্রিট তৈরির পূর্বে কংক্রিট এর কাজ যেখানে হবে সেখানে ফর্মওয়ার্ক ঠিকমত আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নিতে হবে
- ▶ মিস্কার মেশিন থেকে ঢালাই এর স্থান এ যাওয়ার সু ব্যবস্থা থাকতে হবে
- ▶ মিস্কার মেশিন চালানোর জন্য একজন অপারেটর এবং একজন হেলপার থাকতে হবে।
- ▶ ঢালাই এর পরিমাণ বেশি হলে দুইজন অপারেটর বা চালক এবং একজন হেলপার রাখতে হবে
- ▶ কংক্রিট মেশানোর ৪৫ মিনিটের মধ্যে ঢালাইকৃত স্থানে কংক্রিট স্থাপন করে কমপ্যাকশন কমপ্লিট করতে হবে

সাধারণ ভাবে সিমেন্ট -কংক্রিটের সর্বোচ্চ শক্তি অর্জনের সময়ঃ

- ▶ কংক্রিট ৭ দিনে ৬০% থেকে ৭৫% শক্তি অর্জন করে
- ▶ ২৮ দিনে ৯০% থেকে ৯৫% শক্তি অর্জন করে