



রেডিমিক্স কংক্রিট

উচ্চমানের নির্মাণে ভালো সিমেন্ট ও রডের পাশাপাশি উন্নতমানের কংক্রিট ব্যবহার অপরিহার্য। সনাতন পদ্ধতিতে প্রতিবার ঢালাইয়ের গুণগত মান ও শক্তি নিশ্চিত করা সম্ভব হয় না। উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করে রেডি-মিক্সড কংক্রিট ভিন্ন ভিন্ন শক্তির মিক্স ডিজাইন ব্যবহার করে প্রতিবার উচ্চমান নিশ্চিত করে। কংক্রিটের জন্য অপরিহার্য উপাদান বালি, সিমেন্ট, পাথর ও পানির গুণগত মান বজায় রেখে মিশ্রণই নিশ্চিত করে উন্নতমানের কংক্রিট।

রেডি-মিক্স কংক্রিট হচ্ছে সিমেন্ট, বালি, ক্রাশড স্টোন, পানি ও ক্যামিক্যাল এডমিক্সারের সমন্বয়ে প্রস্তুতকৃত একটি স্পেশালাইজড/উচ্চমানসম্পন্ন কংক্রিট; যা রেডিমিক্স প্ল্যান্ট থেকে ট্রানজিট মিক্সারের মাধ্যমে freshly mixed এবং ready-to-use অবস্থায় সাইটে পৌঁছায় এবং ঢালাইয়ের কাজে তাৎক্ষণিক ব্যবহার করা।

রেডি মিক্স কংক্রিটের সুবিধা

স্মার্ট কংক্রিট সল্যুশন

কাস্টমাইজড সল্যুশন

প্রচলিত সাইট মিক্সিংয়ে সব ধবনের ঢালাই কাজের জন্য সাধারণত একই ধবণের কংক্রিট ব্যবহার করা হয়। অনুমান নির্ভর সিমেন্ট, বালি, পাথর / খোয়া এবং পানির সংমিশ্রণে এই কংক্রিট বিজ্ঞানসম্মত নয় বলে ঢালাইয়ের মান নিয়ে অনিশ্চয়তা থেকেই যায়। বিজ্ঞানসম্মত construction এর জন্য স্থাপনার আকার ও সামগ্রিক ওজন বিবেচনা করে স্ল্যাব, কলাম, ছাদ প্রভৃতি ঢালাইয়ের জন্য আলাদা আলাদা শক্তিমাত্রার কংক্রিটের প্রয়োজন। স্মার্ট কংক্রিট সল্যুশনে প্রয়োজনীয় শক্তিমাত্রা বিচার করে সাধারণত ২৫০০-৭০০০ PSI পর্যন্ত কংক্রিট সরবরাহ করা হয়। কংক্রিটের শক্তিমাত্রার একক PSI বা পাউন্ড পার স্কয়ার ইঞ্চি। অর্থাৎ কোন ঢালাইয়ের জন্য ৩০০০ PSI কংক্রিট বলতে বুঝায়, প্রতি বর্গ ইঞ্চিতে এই ঢালাই ৩০০০ পাউন্ড ওজন বহনে সক্ষম।

কংক্রিটমিক্স সল্যুশন

প্রচলিত সাইট সাইট মিক্সিংয়ে কংক্রিটের উপাদান খোয়া/পাথর, সিমেন্ট, বালি, পানির মিশ্রনে অনুমান ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়। ব্যক্তিবিশেষের ধারণার ভিত্তিতে এই সিদ্ধান্ত ঢালাইয়ের নির্দিষ্ট মান ও শক্তির নিশ্চয়তা দিতে পারে না।

রেডিমিক্স কংক্রিটের স্মার্ট সল্যুশন মিক্স ডিজাইন প্রতিটি উপাদানের ওজন ভিত্তিক নির্দিষ্ট পরিমাণ ব্যবহার করে কংক্রিটের গুণগতমান নিশ্চিত করে। যেমন, ৩০০০ PSI শক্তিমাত্রার কংক্রিটের জন্য মিক্স ডিজাইনে ৩৪৫ কেজি সিমেন্ট, ১৭০ লিটার পানি, ৬৮০ কেজি সিলেট বালি, ৬৯০ কেজি ২০ mm পাথর, ৪৭২ কেজি ১২ mm পাথর প্রয়োজন হয়।

কাঁচামালের কোয়ালিটি

কংক্রিটের উপাদানের মধ্যে প্রায় ৬০-৭০% বিভিন্ন সাইজের পাথর থাকে। এই পাথরের মান, উৎস, আকার ইত্যাদির উপর কংক্রিটের শক্তিমাত্রা নির্ভর করে। তেমনি বালির উৎস, সাইজ (FM), বালিতে ধুলা/মাটির পরিমাণ কংক্রিটের শক্তিমাত্রা নির্ধারণে ভূমিকা রাখে। কংক্রিট উৎপাদনে ব্যবহৃত পানির মান (সুপেয় পানি), লবনাক্ততা ইত্যাদি কংক্রিটের শক্তিমাত্রা নির্ধারণে প্রভাব ফেলে। সাইট মিক্সিংয়ে এই মান পরীক্ষা করা এবং নিশ্চিত করা দুঃসাধ্য ব্যাপার।

রেডি মিক্স কংক্রিটের স্মার্ট সল্যুশনে কংক্রিট তৈরির পরীক্ষিত এবং স্ট্যান্ডার্ড কাঁচামাল ব্যবহার করা হয়, ফলে নির্মাণ হয় শক্তিশালী ও শক্তির নিশ্চয়তা দেয়া যায়।

ফাইনাল প্রোডাক্ট কোয়ালিটির নিশ্চয়তা

প্রচলিত সাইট মিক্সিং এর ক্ষেত্রে উপাদানগুলোর মিশ্রণের পরে শক্তি সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়ার উপায় থাকে না এবং ঢালাই এর পর প্রয়োজনীয় শক্তির জন্য অনেকটা ভাগ্যের উপর নির্ভর করতে হয়।

রেডি মিক্স কংক্রিটের স্মার্ট সল্যুশনে প্রতিটি ব্যাচে কংক্রিট উৎপাদনের পূর্বে মিক্স ডিজাইনের মাধ্যমে প্রথমে অল্প পরিমাণ পুরো কংক্রিট ব্যাচ উৎপাদন করে সরবরাহ করা হয়। এভাবেই ভাগ্য নির্ভর না হয়ে বিজ্ঞানসম্মত ভাবে কংক্রিট উৎপাদন প্রক্রিয়ায় কোয়ালিটি নিশ্চিত করার মাধ্যমে ঢালাইয়ের মান নিশ্চিত করা যায়।

কনভেনিয়েন্স

ঢালাই কাজের জন্য ভিন্ন ভিন্ন উৎস থেকে কংক্রিট উৎপাদনের কাঁচামালের মান যাচাই করে সংগ্রহ করা অত্যন্ত সময়সাধ্য, ব্যয়বহুল ও দুশ্চিতার কারণ। একই সাথে দ্রুত ঢালাই কাজ সম্পন্ন করা এবং বড় ঢালাই কাজ করাও সাইট মিক্সিংয়ে সম্ভবপর নয়। ঢালাই কাজের জন্য শ্রমিক নিয়োগ করে কাজ করাও ঝামেলাপূর্ণ। যেমন ১৮০ সিএফটি ঢালাই কাজের জন্য সাইট মিক্সিংয়ে সাধারণত ৬-৯ ঘন্টা সময় ব্যয় হয়। রেডি মিক্স কংক্রিটের স্মার্ট সল্যুশনে পরীক্ষিত সকল কাঁচামালের সংমিশ্রণে তৈরি কংক্রিট তৎক্ষণাৎ ঢালাই উপযোগীভাবে কংক্রিট ডেলিভারি দেয়া হয় সাইটে, যা সময় বাচায়, খরচ কমায় এবং দুশ্চিন্তা থেকে দেয় মুক্তি।

এক গাড়ি হাতে রেখে কংক্রিট-এর সরবরাহের কথা পাম্পকে বলতে হবে। এরপর শেষের দুই গাড়ি বাকি থাকতে পুনরায় মাপ নিয়ে সঠিক পরিমাণ মালের অর্ডার দিতে হবে।