সিমেন্ট

নির্মাণ কাজে সিমেন্ট অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। কংক্রিট ও গাঁথুনির কাজে সিমেন্ট ব্যবহৃত উপাদান গুলোর মধ্যে বাইন্ডিং ম্যাটেরিয়াল হিসেবে কাজ করে।

সিমেন্টের মান যাচাইঃ

সিমেন্টের মান যাচাই এর ক্ষেত্রে, ল্যাবে সিমেন্টের ভার বহন ক্ষমতা বা কম্প্রেসিভ স্ট্রেন্থ পরীক্ষা করা হয়, যা সিমেন্টের শক্তি যাচাইয়ের অন্যতম মানদণ্ড।

আমাদের দেশের অধিকাংশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় -গুলোতে এই পরীক্ষা করা হয়। এছাড়া স্থানীয় প্রকৌশল অধিদপ্তরের ল্যাবেও সিমেন্টের মান যাচাই এর জন্য পরীক্ষা করা হয়। এসব ল্যাবের প্রাপ্ত রেজাল্ট স্বীকৃত ও নির্ভরযোগ্য।

সিমেন্টের আদর্শ গুণগতমানঃ

ল্যাব রিপোর্টে সিমেন্টের কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ-এর যে স্ট্যান্ডার্ড মানের উল্লেখ থাকে, আপনার নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত সিমেন্টের কম্প্রেসিভ স্ট্রেন্থ সেই স্ট্যান্ডার্ড মানের সাথে তুলনা করে মান যাচাই করা যায়।

কম্প্রেসিভ শক্তির ন্যূনতম স্ট্যান্ডার্ড মানঃ

যেমন স্থায়ী নির্মাণে ব্যবহৃত পোর্টল্যান্ড কম্পোজিট সিমেন্ট অর্থাৎ পিসিসি সিমেন্টের ক্ষেত্রে কোড অনুযায়ী এই স্ট্যান্ডার্ড মানঃ

- ৩ দিন পরে শক্তিমাত্রা ১৮৯০ পিএসআই।
- ৭ দিন পরে শক্তিমাত্রা ২৯০০ পিএস আই।
- ২৮ দিন পরে শক্তিমাত্রা ৩৬২০ পিএস আই।

কম্প্রেসিভ স্ট্রেন্থ-এর পাশাপাশি সিমেন্টের সেটিং টাইমও গুরুত্বপুর্ণ। সেটিং টাইম আবার দুই রকমঃ ইনিশিয়াল সেটিং টাইম এবং ফাইনাল সেটিং টাইম।

সেটিং টাইমঃ

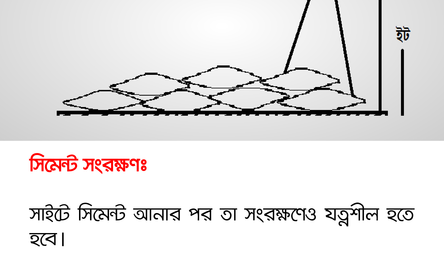
ক) ইনিশিয়াল সেটিং টাইমঃ ৪৫ মিনিটের কম হতে পারবে না।

সিমেন্ট মিশানোর পর ৩০-৪৫ মিনিটের মধ্যে উক্ত মিক্সার কাজে ব্যবহার করতে হয়, এই সময়ের পরে ঐ মিক্সার ঢালাইয়ের কাজে ব্যবহার করা ঠিক নয়। এই সময়কে ইনিশিয়াল সেটিং টাইম বা জমাট বাঁধার প্রাথমিক সময় বলা হয়।

খ) ফাইনাল সেটিং টাইমঃ ৭ ঘন্টার বেশি নয়।

৭ থেকে ৮ ঘন্টার মধ্যে সিমেন্টের মিক্সার জমে শক্ত হয়ে যায়। অর্থাৎ এই সময়ের ভিতর সিমেন্ট চূড়ান্তভাবে জমাট বেঁধে শক্ত হয়ে যায়।

সাইটে সিমেন্ট এনে বেশিদিন সংরক্ষণ না করাই শ্রেয়, সদ্য প্রস্তুত সিমেন্ট সংরক্ষণকৃত সিমেন্টের চেয়ে অধিক স্ট্রেন্থ দিতে পারে।



সিমেন্ট সংরক্ষণঃ

সাইটে সিমেন্ট আনার পর তা সংরক্ষণেও যত্নশীল হতে হবে।

- শুষ্ক স্থানে বায়ু চলাচল করে এমন জায়গাতে সিমেন্ট রাখতে হবে।
- দেয়ালের সাথে ঠেস দিয়ে রাখা যাবেনা।
- পানির সংস্পর্শ থেকে দূরে রাখতে হবে।
- ব্যাগগুলো ধাপে ধাপে রাখতে হবে, সর্বোচ্চ ১০টি ব্যাগ একটির উপর একটি এভাবে রাখা যাবে।
- মেঝেতে হাল্কা কাঠের গুড়া বা ভুসি ছিটিয়ে পাটাতন দিয়ে তার উপর সিমেন্ট ব্যাগ রাখতে হবে।
- ঠেলাগাড়িতে সিমেন্ট আনলে হালকা বৃষ্টির ফোঁটাও যেন না লাগে, ত্রিপল দিয়ে ঢেকে আনতে হবে।
- শুধুমাত্র মিশ্রণের তাৎক্ষণিক পূর্বেই সিমেন্ট ব্যাগ খোলা উচিত।