



## কংক্রিট ব্লক ব্যবহারে **ফাটল** (Crack) নিয়ে চিন্তিত !!

আমরা যারা ব্লক ব্যবহার করছি বা বিল্ডিংয়ে কংক্রিট ব্লক ব্যবহার নিয়ে ভাবছি তারা প্রায়ই ফাটল নিয়ে অভিযোগ বা শঙ্কা প্রকাশ করি। ব্লক এর ব্যবহার আমাদের দেশে এখনো বহুল প্রচলিত না হওয়ায় এটা নিয়ে সংশয় প্রকাশ হওয়া স্বাভাবিক। এমনকি অনেকেই ব্লক ব্যবহার থেকে বিরত থাকেন বা নিরুৎসাহিত করেন। কিন্তু আসলে বিশ্বের সব দেশেই ইহা সর্বাধিক সমাদৃত পরিবেশ-বান্ধব কনস্ট্রাকশন ম্যাটেরিয়াল।



## আসুন জেনে নেই কি কারণে ব্লক ব্যবহারে ফাটল ধরে:

কংক্রিট ব্লক তৈরিতে সিমেন্ট, বালি এবং অন্যান্য উপাদান এর সাথে নির্দিষ্ট রেশিও (Ratio) তে পানি মিক্সিং করে তৈরি হয় কংক্রিট ব্লক। সিমেন্ট এর আছে বেশ কিছু জটিল বৈশিষ্ট্য। সিমেন্টে পানি মিক্স করলে বিক্রিয়ায় (হাইড্রেশন) কংক্রিট ঘটন হয়। কংক্রিটে যে পানি থাকে তা শুকানোয় কংক্রিট সংকুচিত হয়। এই সংকোচন (shrinkage) ব্লক তৈরির এক বছর পর্যন্ত হতে পারে। যার ফলে ব্লক এর দেয়ালে ক্র্যাক বা ফাটল হয়। ইহা (Shrinkage) শুধু ব্লক এর বেলায় প্রযোজ্য নয়, পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট দিয়ে তৈরি যে কোণ কংক্রিট প্রোডাক্টস যেমন স্লাব, প্রিকাস্ট কংক্রিট বা যে কোন কংক্রিট প্রোডাক্টস এর ক্ষেত্রে হয়।



## কিভাবে এই ফাটল (small crack) রোধ করবেন:

ক্রয়াক রোধ করার বিভিন্ন পদ্ধতির মাঝে উল্লেখযোগ্য নিম্নরূপ:

- **কন্ট্রোল জয়েন্ট** দেওয়া (মুভমেন্ট জয়েন্ট ও বলা হয়)
- প্লাস্টার এর সময় ওয়্যার ম্যাশ (Wire mesh) স্থাপন করে প্লাস্টার করা
- হরাইজন্টাল রিইনফোর্সমেন্ট (Horizontal reinforcing)। অনুভূমিক ভাবে দেয়ালে রড স্থাপন করা

উপরের পদ্ধতিগুলির মাঝে **কন্ট্রোল জয়েন্ট**ই বেশি কার্যকর, সহজ এবং সাশ্রয়ী।

## এখন প্রশ্ন হল “কন্ট্রোল জয়েন্ট” কি এবং কিভাবে তা করবেন?

কন্ট্রোল জয়েন্ট হল একটি উল্লম্ব (Vertical) জয়েন্ট যা পিলার এর সাথে বা অন্য জায়গায় দিতে হয়। এটা দেওয়া হয় যাতে দেয়াল কিছুটা পার্শ্বীয় মুভমেন্ট (lateral movement) করতে পারে যার ফলে দেয়ালের ফাটল রোধ হয়। কন্ট্রোল জয়েন্ট একটি বন্ড ব্রেকার (Bond breaker) বা সেপারেশন (Separation) মাত্র।

যদি কন্ট্রোল জয়েন্ট গুলি না দেওয়া হয়, ব্লক এর দেয়ালটি সময়ের সাথে সংকুচিত হওয়ার কারণে ফাটতে পারে।



বিটুমিনাস ফেল্ট স্থাপনঃ কলামের সাথে ব্লকের ক্র্যাক প্রতিরোধের জন্য বন্ড ব্রেকার হিসেবে ন্যূনতম ৩ মিলিমিটার পুরুত্বের বিটুমিনাস ফেল্ট ব্যবহার করতে হবে।

Photo credit: HBRI

কন্ট্রোল জয়েন্ট গ্যাপ সাধারণত ৩ মিলি থেকে ১০ মিলি পর্যন্ত হতে পারে যা 'বিটুমিনাস ফেল্ট' বা 'রাবার গ্যাসকেট' বা 'মর্টার (Cement & sand paste)' ব্যবহার করে করা হয়। তবে মর্টার মিক্স ব্যবহার করার সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে এটা উচ্চ মাত্রার সিমেন্ট মর্টার না হয়। যদি সিমেন্ট অনুপাত বেশী থাকে তাহলে এর বন্ডিং বেশি হওয়ায় কন্ট্রোল জয়েন্ট কাজ না করে অন্য জায়গায় ফাটল দেখা দিতে পারে।



দেয়ালের ফাটল রোধে আর যা যা করতে হবেঃ

- কিউরিং (Curing) করা শুকনা ব্লক ব্যবহার করা
- দেয়ালে ৪ ফুট পর পর রড ব্যবহার করা
- দেয়াল গাঁথুনির পর শুকনু দেয়ালে প্লাস্টার করা

Writer:

Engr. Taimur M Arif, CSCM™, Fellow of IEB

12 years' experience in Cement Industry

Email: [arif@ecoplanet.com.bd](mailto:arif@ecoplanet.com.bd)