

ভবন নির্মাণে কোন ধরনের কংক্রিট ব্লক কোথায় ব্যবহার করবেন?

নতুন বাড়ির দেয়ালে ২–৩ বছরের মধ্যেই ফাটল বা ড্যাম্প? অনেক সময় সমস্যা ব্লকে নয়, ভুল জায়গায় ভুল ব্লক ব্যবহারে।

নতুন বাড়ি, বাণিজ্যিক বহুতল ভবন কিংবা শিল্পকারখানা—নির্মাণের পরিকল্পনা করার সময় আমরা প্রথমেই দেয়াল তৈরির উপকরণ নিয়ে চিন্তা করি। একসময় লাল ইটই ছিল একমাত্র ভরসা, কিন্তু আধুনিক নির্মাণপ্রযুক্তির ছোঁয়ায় বাংলাদেশে এখন স্থান করে নিয়েছে বিভিন্ন ধরনের পরিবেশ বান্ধব **কংক্রিট ব্লক**।

তবে বাড়ি বা ভবন নির্মাণে শুধু ব্লকের দাম বিবেচনা করলেই চলে না। দেয়ালের স্থায়িত্ব ও শক্তি, ওজনের ভারসাম্য, তাপ ও শব্দ নিরোধকতা, নির্মাণের গতি এবং দীর্ঘমেয়াদি রক্ষণাবেক্ষণ খরচ—সবকিছু বিবেচনা করা অত্যন্ত জরুরি। ভুল জায়গায় ভুল ব্লক ব্যবহার করলে ভবিষ্যতে দেয়ালে ফাটল ধরা, ড্যাম্প পড়া বা কাঠামোগত ঝুঁকির সৃষ্টি হতে পারে।

এই ব্লগে সহজ ভাষায় আলোচনা করা হলো—বাংলাদেশে ভবন নির্মাণে কত ধরনের কংক্রিট ব্লক পাওয়া যায়, কোন কাজে কোন ব্লকটি উপযুক্ত এবং কেনার আগে আপনার কী কী বিষয় যাচাই করা প্রয়োজন।

এই ব্লগে যা জানতে পারবেন:

- ✓ কংক্রিট ব্লকের ধরন এবং কোন কাজে কোনটি ব্যবহার করবেন
- ✓ ব্লকের সাইজ ও পুরুত্ব কীভাবে নির্বাচন করবেন
- ✓ কতটি ব্লক লাগবে—নিজেই হিসাব করার সহজ নিয়ম
- ✓ ব্লক কেনার আগে যাচাই করার ৫টি চেকলিস্ট
- ✓ লাল ইটের সাথে ব্লকের তুলনা, মিস্ত্রির জন্য টিপস এবং সাধারণ ভুল

দ্রুত উত্তর (Quick Answer)

ভেতরের পার্টিশন দেয়াল
৯০ মিমি. হইতে ১১০ মিমি. পুরুত্বের হলো ব্লক (৪ হইতে ৪.৫ ইঞ্চি)

বাইরের দেয়াল (RCC ফ্রেম ভবন)
১০০ মিমি. হইতে ১৯০ মিমি. পুরুত্বের হলো ব্লক (৪ হইতে ৮ ইঞ্চি)

সীমানাপ্রাচীর
সলিড ব্লক, ১০০ মিমি. হইতে ২৪০ মিমি. পুরুত্বের হলো ব্লক, ইন্টারলকিং ব্লক

ফাউন্ডেশন ও বেসমেন্ট
সলিড ব্লক বা ইন্টারলকিং ব্লক

রাস্তা, পার্কিং ও ওয়াকওয়ে
পেভার ব্লক

লোড-বেয়ারিং দেয়াল
শুধুমাত্র স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারের ডিজাইন অনুযায়ী হলো বা সলিড ব্লক।

কংক্রিট ব্লক কী?

কংক্রিট ব্লক হলো সিমেন্ট, বালি, ছোট স্টোন চিপস বা এগ্রিগেট এবং নির্দিষ্ট মাত্রায় পানির সুষম মিশ্রণ দিয়ে তৈরি একধরনের আধুনিক নির্মাণসামগ্রী। ছাঁচে (Mould) বসিয়ে আধুনিক মেকানাইজড ভাইব্রো-প্রেসের মাধ্যমে উচ্চ চাপে এগুলো তৈরি করা হয়।

প্রথাগত লাল ইটের সাথে এর পার্থক্য:

উৎপাদন পদ্ধতি
লাল ইট মাটি পুড়িয়ে তৈরি হয়, যা পরিবেশের উল্লেখযোগ্য ক্ষতি করে। অপরদিকে কংক্রিট ব্লক পোড়ানো ছাড়াই কিউরিং (Curing)-এর মাধ্যমে শক্তি অর্জন করে।

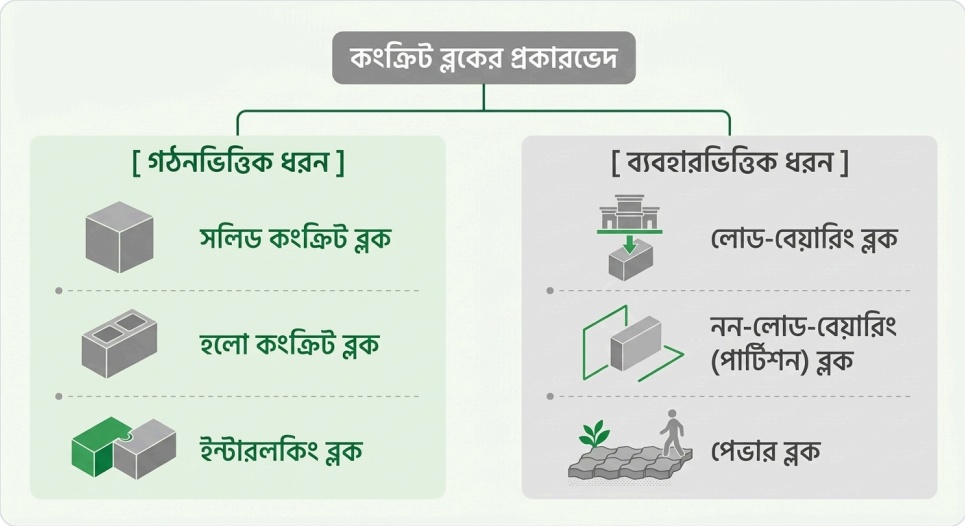
মাপের নিখুঁততা
প্রথাগত ইটের মাপ প্রায়ই আঁকাবাঁকা ও অসমান হয়, যা সোজা করতে প্রচুর প্লাস্টার লাগে। আধুনিক মেশিনে তৈরি কংক্রিট ব্লকের মাপ প্রায় নিখুঁত ও সারফেস সমতল।

আকার ও নির্মাণের গতি
একটি স্ট্যান্ডার্ড ব্লক (৩৯০×১৯০ মিমি) দেয়ালের ক্ষেত্রফলের হিসাবে প্রায় ৪.৫ টি সাধারণ ইটের সমান জায়গা নেয়। তাই একবারে বড় অংশ গাঁথা যায় এবং দেয়াল দ্রুত ওঠে।

ওজন
ফাঁকা অংশ থাকায় হলো ব্লকের দেয়াল সাধারণত ইটের দেয়ালের চেয়ে হালকা হয়, ফলে ভবনের মোট ডেড লোড কমাতে সাহায্য করে।

কংক্রিট ব্লকের প্রধান ধরন

কংক্রিট ব্লককে প্রধানত দুটি দৃষ্টিকোণ থেকে ভাগ করা যায়—এর **শারীরিক গঠন (Physical Structure)** এবং **ব্যবহারিক নকশা (Functional Design)**। একই ব্লক নকশা ও শক্তির ওপর নির্ভর করে লোড-বেয়ারিং বা নন-লোড-বেয়ারিং হতে পারে। তাই এগুলোকে আলাদা ও পরস্পর-বিচ্ছিন্ন ধরন ভাবা ঠিক নয়।



চিত্র: কংক্রিট ব্লকের প্রকারভেদ

গঠন ভিত্তিক ধরন (Physical Structure)



১ সলিড কংক্রিট ব্লক (Solid Concrete Block)

বৈশিষ্ট্য — এটি ভেতরে কোনো ফাঁকা অংশ ছাড়া সম্পূর্ণ নিরেট কংক্রিট দিয়ে তৈরি। ঘনত্ব বেশি হওয়ায় এর চাপ সহ্য করার ক্ষমতা (Compressive Strength) অত্যন্ত বেশি।

উপযুক্ত ব্যবহার — ভবনের ভিত্তি (Foundation), সীমানাপ্রাচীর, ভারী লোড বহনকারী দেয়াল এবং মাটির নিচের নির্মাণকাজ।

সতর্কতা — ওজনে ভারী হওয়ায় বহুতল ভবনের ভেতরের পার্টিশন দেয়ালে এটি বেশি ব্যবহার করলে ভবনের ডেড লোড (Dead Load) বেড়ে যেতে পারে।



২ হলো কংক্রিট ব্লক (Hollow Concrete Block)

বৈশিষ্ট্য এই ব্লকের মাঝখানে নির্দিষ্ট মাপে ফাঁকা অংশ বা 'কোর' (Cores) থাকে (সাধারণত ২৫% থেকে ৫০% ফাঁকা)।

উপযুক্ত ব্যবহার আরসিসি ফ্রেম স্ট্রাকচার (RCC Frame Structure) ভবনের বাইরের ও ভেতরের দেয়াল।

সুবিধা ভেতরের ফাঁকা বাতাস তাপ ও শব্দ নিরোধকতায় সাহায্য করে। ওজনে হালকা হওয়ায় ভবনের মোট ওজন কমে।

সতর্কতা দেয়াল গাঁথুনির পর ইলেকট্রিক বা প্লাম্বিং লাইন কাটার সময় সতর্ক থাকতে হয় এবং অভিজ্ঞ রাজমিস্ত্রি দিয়ে কাজ করানো উচিত।

৩ ইন্টারলকিং কংক্রিট ব্লক (Interlocking Concrete Block)

বৈশিষ্ট্য ব্লকে থাকা খাঁজ ও প্রোজেকশন (Tongue and Groove) একে অপরের সাথে লকের মতো শক্তভাবে আটকে থাকে, ফলে খুব কম মর্টারে বা শুকনো গাঁথুনিতেও দেয়াল দাঁড় করানো যায়।

উপযুক্ত ব্যবহার দ্রুত সীমানাপ্রাচীর, নিরাপত্তা দেয়াল এবং যেসব জায়গায় কম মর্টারে কাজ করতে হয়। (রাস্তা ও ফুটপাতের জন্য ইন্টারলকিং **পেভার ব্লক** আলাদা—নিচে দেখুন।)

সতর্কতা নিচে নিখুঁত সমতল বেইস বা ফাউন্ডেশন না থাকলে লকিং সিস্টেমে ফাঁক থেকে যেতে পারে।

ব্যবহার ভিত্তিক ধরন (Functional Design)

১ লোড-বেয়ারিং কংক্রিট ব্লক (Load-Bearing Block)

বৈশিষ্ট্য যেসব ভবনে আলাদা কোনো কলাম বা বিম থাকে না, সেখানে দেয়াল নিজেই ছাদের ভার বহন করে। এ কাজে উচ্চ শক্তিসম্পন্ন সলিড বা বিশেষ হলো ব্লক ব্যবহার করা হয়, যার কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ সাধারণত ১০ MPa বা তার বেশি হতে হয়। বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড (BNBC) এ ধরনের ব্লকের জন্য ASTM C90 স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণের কথা উল্লেখ করে।

উপযুক্ত ব্যবহার ১–২ তলা বাড়ি ও গুদামের মতো সীমিত উচ্চতার কাঠামো। (বাংলাদেশে সাধারণত আরসিসি ফ্রেম স্ট্রাকচারই বেশি প্রচলিত।)

সতর্কতা স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শ ছাড়া কোনো দেয়ালকে লোড-বেয়ারিং হিসেবে ডিজাইন করা যাবে না।

২ নন-লোড-বেয়ারিং বা পার্টিশন ব্লক (Non-Load-Bearing Block)

বৈশিষ্ট্য বহুতল ভবনে যেখানে কলাম ও বিমই মূল ভার বহন করে, সেখানে দেয়াল শুধু রুম আলাদা করার (Partitioning) কাজ করে। এ ধরনের ব্লকের শক্তি সাধারণত ন্যূনতম প্রায় ৩.৫ MPa থেকে শুরু হয় (ASTM C129 অনুযায়ী)।

উপযুক্ত ব্যবহার আবাসিক ও বাণিজ্যিক ভবনের ভেতরের ও বাইরের দেয়াল।

সতর্কতা এই দেয়ালের ওপর কোনো ভারী কাঠামোগত ভার দেওয়া যাবে না।

৩ পেভার ব্লক (Concrete Paver Block)

বৈশিষ্ট্য এগুলো দেয়ালে ব্যবহার করা হয় না। হাঁটার পথ, পার্কিং বা রাস্তার ওপর বিছানোর জন্য অত্যন্ত শক্ত ও ঘর্ষণরোধী (Wear-resistant) বিভিন্ন শেপের ইন্টারলকিং ও নন-ইন্টারলকিং পেভার ব্লক পাওয়া যায়। ইন্টারলকিং পেভার ভারী যানবাহন (যেমন: ট্রাক) চলাচলের জন্যও উপযোগী।

উপযুক্ত ব্যবহার ড্রাইভওয়ে, কার পার্কিং, ওয়াকওয়ে, পেট্রোল পাম্প ও কারখানার আঙিনা।

আপনার প্রজেক্টের জন্য কোন ব্লক সঠিক—নিশ্চিত নন? আমাদের টেকনিক্যাল টিমের সাথে কথা বলুন, বিনামূল্যে পরামর্শ পাবেন।

কল/WhatsApp: ০১৯৭৪৯৩৫৩৯২

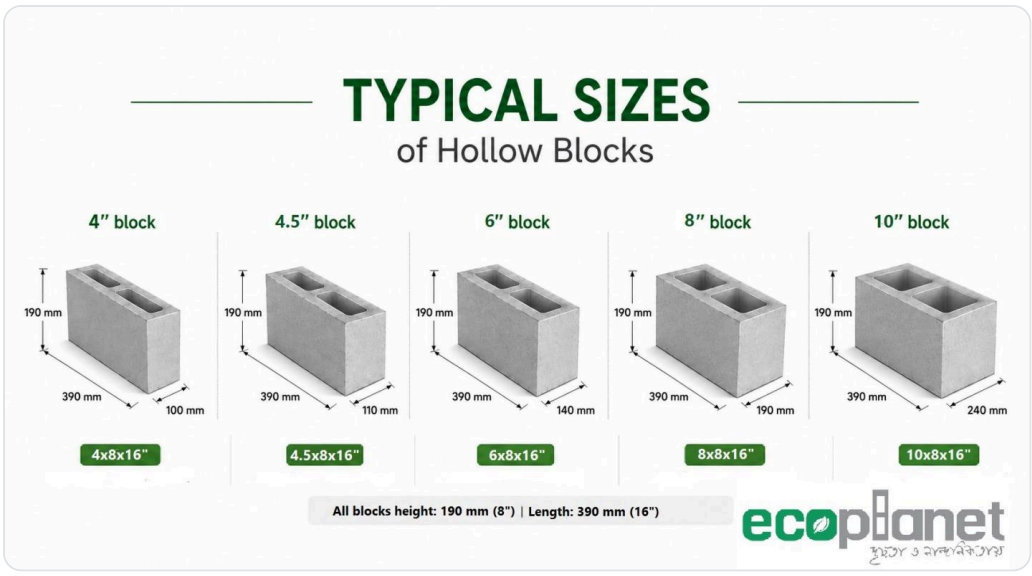
কোন কাজে কোন ব্লক ব্যবহার করবেন?

প্রজেক্টের কাঠামোগত নকশা ও প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ব্লক নির্বাচনের একটি নির্দেশিকা নিচে দেওয়া হলো:

ব্যবহারের ক্ষেত্র	উপযুক্ত ব্লকের ধরন	নির্বাচনের মূল কারণ
ভেতরের পার্টিশন দেয়াল	হলো ব্লক / হালকা নন-লোড-বেয়ারিং ব্লক (৯০–১১০ মিমি/৪–৪.৫ ইঞ্চি)	ওজনে হালকা, দ্রুত কাজ হয় এবং ঘরের ভেতরে জায়গা বেশি পাওয়া যায়।
বাইরের মূল দেয়াল	হলো ব্লক (১০০–১৯০ মিমি/৪–৮ ইঞ্চি) / সলিড ব্লক	তাপ ও শব্দ নিরোধকতা এবং বৃষ্টির পানি প্রতিরোধে সহায়ক (বাইরের দিকে ওয়াটারপ্রুফ প্লাস্টার ব্যবহার করুন)।
বহুতল ভবন (High-rise)	হলো কংক্রিট ব্লক (Hollow Block)	ইটের তুলনায় দেয়ালের ওজন কম হওয়ায় ভবনের মোট ডেড লোড কমাতে সাহায্য করে।
সীমানাপ্রাচীর (Boundary)	সলিড, হলো বা ইন্টারলকিং ব্লক	ঝড়-বৃষ্টি ও বাইরের আঘাতে স্থায়িত্ব বেশি।
কারখানা ও গুদাম	সলিড ও লোড-বেয়ারিং হলো ব্লক (ইঞ্জিনিয়ারের ডিজাইনে)	ভারী যন্ত্রপাতি ও কম্পন সহ্য করার উচ্চ শক্তি।
পার্কিং ও ওয়াকওয়ে	কংক্রিট পেভার ব্লক	যানবাহন চলাচলেও টেকসই এবং পানি নিষ্কাশনে সহায়ক।

ব্লকের আকার ও পুরুত্ব কীভাবে নির্বাচন করবেন?

বাংলাদেশে সাধারণত মিলি বা ইঞ্চি দুটোতেই ব্লকের সাইজ বলা হয়, তবে আন্তর্জাতিক ও জাতীয় মানদণ্ডে মিলিমিটারে মাপ ধরা হয়। সাধারনত সব হলো ব্লকের উচ্চতা ১৯০ মিমি (৮ ইঞ্চি) এবং দৈর্ঘ্য ৩৯০ মিমি (১৬ ইঞ্চি); শুধু পুরুত্ব ভিন্ন হয়।



চিত্র: হলো ব্লকের টিপিক্যাল সাইজ

৪ ইঞ্চি ব্লক (৯০/১০০ মিমি)	ভেতরের পার্টিশন দেয়ালের জন্য উপযুক্ত। পুরুত্ব কম হওয়ায় ঘরের ভেতরে জায়গা বেশি পাওয়া যায়। অনেক সময় ১০০ মিলি. বাহিরের দেয়ালেও ব্যবহার হয়।
৪.৫ ইঞ্চি ব্লক (১১০ মিমি)	ইটের ৪.৫ ইঞ্চি দেয়ালের বিকল্প হিসেবে ভেতরের পার্টিশন ও বাহিরের দেয়ালের জন্য উপযুক্ত।
৬ ইঞ্চি ব্লক (১৪০ মিমি)	ফ্ল্যাটের ভেতরের সার্ভিস দেয়াল, ভবনের বাইরের দেয়াল ও সীমানাপ্রাচীরের জন্য আদর্শ।
৮ ইঞ্চি ব্লক (১৯০ মিমি)	ভবনের বাইরের দেয়াল (ভারী কাঠামো), শব্দ নিরোধকতা বেশি প্রয়োজন এমন জায়গা এবং বেসমেন্ট বা এক্সটেরিয়র দেয়ালের জন্য ব্যবহৃত হয়।
১০ ইঞ্চি ব্লক (২৪০ মিমি)	ফাউন্ডেশন, বেসমেন্ট ও হেভি বাউন্ডারি ওয়ালের জন্য উপযুক্ত।

হলো ব্লকের ফাঁপা অংশে রড (Rebar) ও কংক্রিট ঢালাই দিয়ে এটিকে অতিরিক্ত শক্তিশালী করা যায়; মাটির নিচের বা রিটেইনিং দেয়ালে এমন ব্যবহার অবশ্যই ইঞ্জিনিয়ারের ডিজাইন অনুযায়ী হতে হবে।

অ্যাকচুয়াল সাইজ বনাম নমিনাল সাইজ

ব্লকের সাইজ সাধারণত দুইভাবে উপস্থাপন করা হয়: ১) অ্যাকচুয়াল সাইজ (Actual Size) এবং ২) নমিনাল সাইজ (Nominal Size)।

> **অ্যাকচুয়াল সাইজ:** ব্লকের ফিজিক্যাল সাইজ, অর্থাৎ উৎপাদনের সময় যে সাইজে ব্লক তৈরি করা হয়। যেমন লম্বায় ৩৯০ মিমি।

> **নমিনাল সাইজ:** মর্টার জয়েন্টসহ ব্লকের সাইজ। মর্টার জয়েন্ট সাধারণত ১০ মিমি পুরু হয় এবং এটি ব্লকের **দৈর্ঘ্য ও উচ্চতার** সাথে যোগ হয় (পুরুত্বের সাথে নয়)। উদাহরণ: অ্যাকচুয়াল ৩৯০×১৯০×১০০ মিমি ব্লকের নমিনাল সাইজ হবে ৪০০×২০০×১০০ মিমি।

কতটি ব্লক লাগবে? সহজ হিসাব

নমিনাল সাইজ ৪০০×২০০ মিমি ধরলে একটি ব্লক দেয়ালের ০.৮৬ বর্গফুট জায়গা কভার করে।

১২.৫টি
প্রতি বর্গমিটার দেয়ালে প্রায় ব্লক লাগে

১.১৬টি
প্রতি বর্গফুট দেয়ালে প্রায় ব্লক লাগে

উদাহরণ: ১০ ফুট × ১০ ফুট (১০০ বর্গফুট) দেয়ালে
≈ ১১৬টি ব্লক

দরজা-জানালার ফাঁকা অংশ বাদ দিন এবং ভাঙা/অপচয়ের জন্য ২–৩% বেশি ধরুন।

আপনার দেয়ালের নির্ভুল হিসাব চান? আমাদের টেকনিক্যাল টিমের সাথে কথা বলুন।
কল/WhatsApp: ০১৯৭৪৯৩৫৩৯২

ব্লক কেনার আগে ৫টি বিষয় অবশ্যই যাচাই করুন

বাজারে ভালো ও নিম্নমানের—দুই ধরনের ব্লকই পাওয়া যায়। কেনার আগে এই ৫টি টেকনিক্যাল বিষয় যাচাই করে নিন:

১ কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ (Compressive Strength)

আপনার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় স্ট্রেংথ আছে কি না, ল্যাব টেস্ট রিপোর্ট দেখে নিন। সাধারণ পার্টিশন দেয়ালের জন্য ন্যূনতম প্রায় ৪.৫ MPa (৬৫৩ PSI) এবং লোড-বেয়ারিং কাজের জন্য সাধারণত ৮ MPa (১১৬০ PSI) বা তার বেশি লাগে (চূড়ান্ত মান ইঞ্জিনিয়ার নির্ধারণ করবেন)। রিপোর্টে **২৮ দিনের** ফলাফল আছে কি না দেখুন। নিচে HBRI (Housing & Building Research Institute) কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশনা দেওয়া হল:

নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত ব্লক, নিম্নে উল্লেখিত বিবরণ অনুসারে শ্রেণিভুক্ত করতে হবে।

ব্লকের নাম	ব্লকের শ্রেণি	কম্প্রেসিভ স্ট্রেস	পানি শোষণ ক্ষমতা (%)
সলিড ব্লক	ক	১৫.০০ Mpa এর অধিক (২১৭৫ psi এর অধিক)	৭% এর অধিক নয়
	খ	১০.৩১-১৫.০০ Mpa (১৪৬৫ - ২১৭৫ psi)	১০% এর অধিক নয়
	গ	৬.৫০- ১০.০০ Mpa (৯৪৩ – ১৪৫০ psi)	১২% এর অধিক নয়
হলো ব্লক	ক	৮.০০ Mpa এর অধিক (১১৬০ psi এর অধিক)	৭% এর অধিক নয়
	খ	৬.৫১-৮.০ Mpa (৯৪৪- ১১৬০ psi)	১০% এর অধিক নয়
	গ	৪.৫০-৬.৫০ Mpa (৬৫৩- ৯৪৩ psi)	১২% এর অধিক নয়

সলিড ব্লক

ক শ্রেণি এই ধরনের সলিড ব্লক লোড বিয়ারিং ওয়াল এবং পার্টিসন ওয়ালে ব্যবহার করা যাবে এবং এটি থেকে ফার্স্ট ক্লাস বা উন্নত মানের খোয়া তৈরি করা যাবে।

খ শ্রেণি: এই ধরনের সলিড ব্লক লোড বিয়ারিং ওয়াল, নন লোড বিয়ারিং অর্থাৎ পার্টিশন ওয়াল এবং সেকেন্ড ক্লাস খোয়া হিসেবে ব্যবহার করা যাবে।

গ শ্রেণি: এই ধরনের সলিড ব্লক শুধুমাত্র ননলোড বিয়ারিং ওয়াল নির্মাণ করার জন্য ব্যবহার করা যাবে।

হলো ব্লক

ক এবং খ শ্রেণি: এই ধরনের হলো ব্লক লোড বিয়ারিং ওয়াল এবং ননলোড বিয়ারিং ওয়ালে ব্যবহার করা যাবে।

গ শ্রেণি: এই ধরনের হলো ব্লক শুধুমাত্র ননলোড বিয়ারিং ওয়াল নির্মাণ করার জন্য ব্যবহার করা যাবে।

Image Courtesy: HBRI

২ পানি শোষণের হার (Water Absorption)

ভালো ব্লকে পানি শোষণের হার **১০%-এর নিচে** হওয়া উচিত (প্রথাগত ইটে যা ১৫–২০% পর্যন্ত থাকে)।

৩ মাপের সহনশীলতা (Dimensional Tolerance)

সব ব্লকের মাপ যেন একই হয়। সহনশীলতা ±২ মিমির বেশি হওয়া উচিত নয়; মাপ যত সমান, গাঁথুনি তত নিখুঁত ও প্লাস্টার তত কম।

৪ দৃশ্যমান ত্রুটি ও ফাটল

ব্লকের গায়ে কোনো গভীর ফাটল, ভাঙা কোণা বা ভঙ্গুর সারফেস আছে কি না পরীক্ষা করুন।

৫ প্রস্তুত প্রণালী ও কিউরিং

আধুনিক ভাইব্রো-প্রেস মেশিনে তৈরি এবং সঠিকভাবে পানি দিয়ে কিউরিং করা হয়েছে কি না নিশ্চিত হন। কম বয়সী (কাঁচা) ব্লক ব্যবহার করলে পরে ফাটল ও শক্তি-ঘাটতির ঝুঁকি থাকে।

Ecoplanet ব্লকের স্পেসিফিকেশন

বিষয়	বিবরণ
আকার	৩৯০×১৯০×(৯০ / ১০০ / ১১০ / ১৪০ / ১৯০ / ২৪০) মিমি
কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ (২৮ দিনে)	১০ MPa (min)
পানি শোষণ	৭ % (max)
মাপের সহনশীলতা	±২ মিমি
কিউরিং	২৮ দিন (min)
টেস্ট রিপোর্ট	On request

কংক্রিট ব্লক বনাম প্রথাগত পোড়ামাটির ইট

তুলনার বিষয়	প্রথাগত পোড়ামাটির লাল ইট	কংক্রিট ব্লক (হলো/সলিড)
উপাদান ও উৎপাদন	কৃষি জমির উর্বর মাটি পুড়িয়ে তৈরি (ক্ষতিকর)	সিমেন্ট, বালি ও এগ্রিগেটের প্রেসড মিশ্রণ; পোড়াতে হয় না
মাপের সামঞ্জস্য	প্রায়ই অসমান ও বাঁকা	প্রায় নিখুঁত মাপ ও সমতল সারফেস
নির্মাণের গতি	ধীরগতি (ইট ছোট)	প্রকল্পভেদে ৩০–৪০% পর্যন্ত দ্রুত হতে পারে (১টি ব্লক ≈ ৪.৫টি ইটের জায়গা)
মর্টার ও প্লাস্টার	বেশি জয়েন্ট; পুরু মসলা ও গাঢ় প্লাস্টার লাগে	কম জয়েন্ট থাকায় মসলা ও প্লাস্টার সাশ্রয় হয়
দেয়ালের ওজন	তুলনামূলক ভারী	হলো ব্লকের দেয়াল হালকা; ডেড লোড কমাতে সাহায্য করে
থার্মাল ইনসুলেশন	ঘর দ্রুত গরম হয়	ফাঁকা অংশের বাতাস তাপ প্রবেশ কমাতে সাহায্য করে
পানি শোষণ	সাধারণত ১৫–২০%	ভালো মানের ব্লকে ১০%-এর নিচে

তুলনার বিষয়	প্রথাগত পোড়ামাটির লাল ইট	কংক্রিট ব্লক (হলো/সলিড)
পরিবেশগত প্রভাব	কার্বন নিঃসরণ ও বায়ুদূষণ ঘটায়	পরিবেশবান্ধব (মাটি পোড়াতে হয় না)
সামগ্রিক সাশ্রয়	প্রাথমিক খরচ কম মনে হলেও মোট খরচ বেশি হতে পারে	প্রকল্পভেদে ১৫–২০% পর্যন্ত নিট সাশ্রয় হতে পারে

কংক্রিট ব্লক ব্যবহারের সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা

প্রধান সুবিধাগুলো:

- ✓ **নির্মাণের দ্রুততা:** বড় সাইজের কারণে রাজমিস্ত্রি দ্রুত কাজ শেষ করতে পারেন।
- ✓ **কম মসলা ও প্লাস্টার:** নিখুঁত সাইজের কারণে জয়েন্টে কম মসলা লাগে এবং দেয়ালে সাধারণত ১/২ ইঞ্চির কম প্লাস্টার লাগে।
- ✓ **ভবনের স্থায়িত্ব:** ওজনে হালকা হওয়ায় ভবনের ডেড লোড কমে এবং কম পানি শোষণের কারণে দীর্ঘমেয়াদে ড্যাম্প ও লোনা লাগার ঝুঁকি কমে।

সীমাবদ্ধতা ও যা মনে রাখা জরুরি:

- ⚠ ব্লক ভালো হলেও **দক্ষ রাজমিস্ত্রি** না হলে ভুল গাঁথুনির কারণে সূক্ষ্ম ফাটল দেখা দিতে পারে।
- ⚠ প্রথাগত ইটের মতো ব্লক ভিজিয়ে কাজ করা যাবে না।
- ⚠ সঠিক স্থানে বন্ড বিম (Bond Beam) ও লিন্টেল ব্যবহার করতে হবে।

রাজমিস্ত্রির জন্য ৬টি টিপস

১. মর্টারের অনুপাত প্রজেক্টের স্পেসিফিকেশন বা ইঞ্জিনিয়ারের নির্দেশ অনুযায়ী রাখুন; জয়েন্টের পুরুত্ব সাধারণত ১০ মিমি।

২. প্রথম সারি (First Course) সম্পূর্ণ লেভেলে বসান—এর ওপরই পুরো দেয়ালের নিখুঁততা নির্ভর করে।

৩. ব্লক অতিরিক্ত পানিতে ভেজাবেন না; ব্লক বসানোর সময় হাতুড়ির বদলে রাবার হ্যামার ব্যবহার করুন।

৪. প্রতি সারির উল্লম্ব জয়েন্ট আগের সারির সাথে মিলিয়ে ফেলবেন না (স্ট্যাগার করে গাঁথুন)।

৫. কলাম ও ব্লক দেয়ালের সংযোগস্থলে এবং বিদ্যুৎ/প্লাম্বিং লাইনের কাটা অংশে প্লাস্টারের আগে মেশ (জালি) লাগান, যাতে সূক্ষ্ম ফাটল না পড়ে।

৬. জানালা-দরজার ওপরে লিন্টেল এবং নির্দিষ্ট উচ্চতায় বন্ড বিম ঢালাই করুন; বড় দেয়ালে ইঞ্জিনিয়ারের নির্দেশমতো কন্ট্রোল জয়েন্ট রাখুন।

সাধারণ ৬টি ভুল, যা এড়িয়ে চলুন

- ব্লককে ইটের মতো ভিজিয়ে গাঁথা
- জানালা-দরজার ওপরে লিন্টেল না দেওয়া
- কম বয়সী (কাঁচা) ব্লক ব্যবহার করা
- ল্যাব টেস্ট রিপোর্ট না দেখেই ব্লক কেনা
- ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শ ছাড়া দেয়ালকে লোড-বেয়ারিং হিসেবে ধরা
- বাথরুম ও বাইরের দেয়ালে ওয়াটারপ্রুফিং প্রলেপ না দেওয়া

AAC ব্লক ও কংক্রিট ব্লক: পার্থক্য কী?

বাংলাদেশে অটোক্লেভড এয়ারেটেড কংক্রিট (AAC) ব্লকও পাওয়া যায়। AAC ব্লকের গঠন সেলুলার (ছোট ছোট বায়ু-কোষযুক্ত), ওজন অনেক কম এবং তাপ নিরোধকতা বেশি; তবে সাধারণত স্ট্রেংথ কম, তাই লোড-বেয়ারিং বা ভারী কাজে সীমিত। অন্যদিকে হলো ও সলিড কংক্রিট ব্লক বেশি শক্তিশালী ও বহুমুখী। কোনটি আপনার কাজের জন্য সঠিক, তা নির্ভর করে দেয়ালের অবস্থান, লোড ও বাজেটের ওপর।

গুরুত্বপূর্ণ নিরাপত্তা সতর্কতা

বিশেষ দ্রষ্টব্য

কোনো দেয়াল লোড-বেয়ারিং হবে কি না, তা শুধু ব্লকের নাম বা পুরুত্ব দেখে নির্ধারণ করা যায় না। বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড (BNBC 2020) অনুযায়ী অবশ্যই একজন নিবন্ধিত স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শ ও অনুমোদন নিয়ে ভবনের দেয়ালের নকশা ও ব্লকের স্পেসিফিকেশন চয়ন করা উচিত।

সাধারণ কিছু প্রশ্ন ও উত্তর (FAQ)

১ কংক্রিট ব্লকের দেয়ালে কি বাথরুম বা রান্নাঘরের জন্য ড্রিল করে ভারী জিনিস ঝোলানো যায়?

হ্যাঁ, যায়। তবে হলো ব্লকের ক্ষেত্রে সঠিক সাইজের প্লাস্টিক র‍্যাউল প্লাগ (Rawl Plug) বা হলো-ওয়াল অ্যাঙ্কর/টগল বোল্ট ব্যবহার করতে হয়। অতি ভারী জিনিসের ক্ষেত্রে ব্লকের সলিড অংশে বা যে কোর কংক্রিট দিয়ে ভরাট করা আছে সেখানে ড্রিল করা ভালো।

২ হলো ব্লকের দেয়ালে কি পানি বা ড্যাম্প ধরে?

কংক্রিট ব্লকে পানি শোষণের হার লাল ইটের চেয়ে অনেক কম (ভালো মানের ব্লকে ১০%-এর নিচে)। তাই ড্যাম্প বা লোনা লাগার ঝুঁকি কম থাকে। তবে বাথরুম বা বাইরের দেয়ালে ওয়াটারপ্রুফিং প্রলেপ ব্যবহার করা ভালো।

৩ ব্লকের দেয়াল কি ভূমিকম্প প্রতিরোধ করতে পারে?

হলো ব্লক ব্যবহার করলে দেয়ালের ওজন কমে, ফলে ভবনের মোট ডেড লোডও কমে। সাধারণ নিয়মে ভবন যত হালকা হয়, ভূমিকম্পে তার ওপর কাজ করা বল তত কম হয়। তবে ভূমিকম্প-সহনশীলতা পুরো স্ট্রাকচারাল ডিজাইন, বন্ড বিম ও রিইনফোর্সমেন্টের ওপর নির্ভর করে; হালকা ওজন এতে একটি সহায়ক বিষয় মাত্র।

৪ রাজমিস্ত্রি কি ইটের মতোই ব্লক দিয়ে কাজ করতে পারবে?

ব্লক দিয়ে কাজ করা ইটের চেয়ে সহজ, তবে রাজমিস্ত্রিকে ১–২টি নিয়ম জেনে নিতে হয়—যেমন ব্লক অতিরিক্ত পানি দিয়ে ভেজানো যাবে না এবং হাতুড়ির বদলে রাবার হ্যামার ব্যবহার করতে হবে।

৫ ১টি হলো ব্লক দিয়ে কতটি ইটের কাজ হয়?

একটি স্ট্যান্ডার্ড (৩৯০×১৯০×১০০ মিমি) হলো ব্লক দেয়ালের ক্ষেত্রফলের হিসাবে প্রায় **৪.৫টি** প্রথাগত লাল ইটের সমান জায়গা জুড়ে বসে, তাই একবারে বড় অংশ গাঁথা যায়।

৬ প্রতি বর্গফুটে কতটি ব্লক লাগে?

৪০০×২০০ মিমি নমিনাল সাইজের ব্লক প্রতি বর্গফুট দেয়ালে প্রায় ১.১৬টি লাগে (প্রতি বর্গমিটারে প্রায় ১২.৫টি)। দরজা-জানালার ফাঁকা বাদ দিয়ে ২–৩% অপচয় যোগ করুন।

আপনার প্রজেক্টের জন্য সেরা কংক্রিট ব্লক খুঁজছেন?

পরিবেশবান্ধব ও সর্বোচ্চ মানসম্পন্ন কংক্রিট ব্লকের মাধ্যমে আপনার স্বপ্নের বাড়ি বা বাণিজ্যিক প্রজেক্টকে করুন সাশ্রয়ী ও দীর্ঘস্থায়ী।

Ecoplanet Concrete Products দিচ্ছে উচ্চচাপের ভাইব্রো-প্রেস প্রযুক্তিতে তৈরি প্রিমিয়াম হলো ও সলিড ব্লক—যা আপনার ভবনে নিশ্চিত করে **Durability & Aesthetics**।

বিনামূল্যে টেকনিক্যাল পরামর্শ পেতে কল/WhatsApp করুন: ০১৯৭৪৯৩৫৩৯২ (+৮৮০১৯৭৪৯৩৫৩৯২)

আমাদের ক্যাটালগ ও বিস্তারিত দেখতে ভিজিট করুন: **ecoplanet.com.bd**/blog