

বিশ্বসেরা  
পিওর অ্যান্ড ক্লিন  
**জিপিএইচ কোয়ান্টাম**  
কমড্রাকশন স্টিল



ইস্পাত শিল্পে পৃথিবীর সর্বোত্তম  
উদ্ভাবনী প্রযুক্তি এবং এশিয়ার  
প্রথম কোয়ান্টাম প্রযুক্তির  
জিপিএইচ ইস্পাত উৎপাদন ও  
বাজারজাত করে দেশীয় নির্মাণ  
শিল্পে আমরা উন্মোচন করেছি  
সমৃদ্ধির নতুন দিগন্ত।  
একইসাথে, বিশ্বব্যাপী  
বাংলাদেশকে পৌঁছে দিয়েছি  
গর্বের নতুন উচ্চতায়।

GPH QUANTUM B500DWR

**GPH** ispat

[www.ghispat.com.bd](http://www.ghispat.com.bd)



# কোয়ান্টাম টেকনোলজি নিয়ে জিপিএইচ ইস্পাত

ইস্পাত তৈরির ইতিহাসে সবচেয়ে আধুনিক, এশিয়ার প্রথম কোয়ান্টাম ইলেকট্রিক আর্ক ফার্নেস ও উইনলিংক টেকনোলজির ইস্পাত ফ্যাক্টরি নিয়ে নতুনভাবে যাত্রা শুরু করলো জিপিএইচ ইস্পাত। আগামীর বাংলাদেশ গড়ে তুলতে আমাদের যে প্রতিশ্রুতি তারই ধারাবাহিকতা হল সম্পূর্ণ গ্রিন, বিশ্বমানের এই ফ্যাক্টরি।





# বিশ্বসেরা পিওর অ্যাণ্ড ক্লিন জিপিএইচ কোয়ান্টাম কন্সট্রাকশন স্টিল



**GPH ispat** এর শুরুর গল্পটি অন্য সবার মত নয়। এর শুরুটি হয়েছিল একটি লক্ষ্য নিয়ে। সেই লক্ষ্য উন্নয়নের। বাংলাদেশের স্টিল ইন্ডাস্ট্রিকে সমৃদ্ধ করে বিশ্বের বুকে বাংলাদেশকে পরিচয় করার প্রয়াস থেকে। সেই লক্ষ্য নিয়ে বাংলাদেশের মাটিতে **GPH ispat** এশিয়ার প্রথম **Quantum EAF Technology**’র **Factory** প্রতিষ্ঠা করে। স্টিল নির্মাণে বাংলাদেশের প্রথম সারির প্রতিষ্ঠান **GPH ispat** বিভিন্ন জাতীয় ও আন্তর্জাতিক মানদণ্ড অনুযায়ী স্টিলের গুণগত মান নিশ্চিত করে যা বাংলাদেশে অদ্বিতীয়।

**GPH ispat** সবসময় বিশ্বাস করে **Sustainable Development**-এ তাই প্রতিনিয়ত কাজ করে যাচ্ছে মানুষের কল্যাণ এবং দেশের উন্নয়নের লক্ষ্যে। বিশ্বের বুকে বাংলাদেশকে পরিচয় করিয়ে দিতে এবং উত্তরোত্তর **Steel Sector** কে প্রযুক্তিগত উৎকর্ষতার মাধ্যমে এগিয়ে নিতে বাংলাদেশে স্টিল শিল্পে **GPH ispat**-ই সর্বপ্রথম নিয়ে এসেছে লেভেল ৪ অটোমেশন ও **ERP** সমৃদ্ধ **State of the art** টেকনোলোজি, সম্পূর্ণ কম্পিউটারাইজড ইন্টিগ্রেটেড ডিজিটাল শিল্প প্রযুক্তি যা ইন্ডাস্ট্রি ৪.০ নামে পরিচিত। এর মাধ্যমে কম এনার্জি ব্যবহার করে সর্বোচ্চ মানের পণ্য উৎপাদন করা সম্ভব। আমাদের এ সকল প্রয়াসের মূল উদ্দেশ্য আপনাদের কাছে সর্বোত্তম প্রযুক্তির মাধ্যমে বিশ্বমানের কন্সট্রাকশন রড পৌঁছে দেবার। আমরা স্বপ্ন দেখি নতুন বাংলাদেশ গড়ে তোলার, আর এ স্বপ্নে আমাদের সহযাত্রী আপনারা।

## ভিশন

বাংলাদেশের ইস্পাত শিল্পকে সমৃদ্ধকরণের মাধ্যমে অনুকরণীয় দৃষ্টিভঙ্গি স্থাপন করা এবং দেশের চলমান ও আগামী উন্নয়নে সর্বোচ্চ সহায়তা প্রদান করা।

## মিশন

উন্নত সেবা, গুণগত পণ্যের নিশ্চয়তা এবং উত্তরোত্তর মানোন্নয়নের মাধ্যমে সর্বোচ্চ মানসম্মত ও সমন্বিত যোগ্য পণ্যের যোগান নিশ্চিতকরণ।

# GPH QUANTUM গ্রিন ফ্যাক্টরি:

GPH ispat এশিয়াতে এই প্রথম EAF Quantum Technology'র Green Factory প্রতিষ্ঠা করে। পরিবেশের যেন ক্ষতি না হয় তাই এই ফ্যাক্টরিতে স্থাপন করা হয়েছে:

## ১. এগজস্ট গ্যাস পিউরিফিকেশন ইউনিট:

পরিবেশ সজীব এবং নির্মল রাখতে GPH QUANTUM গ্রিন ফ্যাক্টরিতে রয়েছে বিশ্বের সর্বাধুনিক প্রযুক্তির এগজস্ট গ্যাস পিউরিফিকেশন ইউনিট। GPH QUANTUM ফ্যাক্টরি থেকে কার্বন ও ডাস্ট নিঃসরণের পরিমাণ বিশ্বব্যাপকের নির্ধারিত পরিমাণের চেয়ে কম।

## ২. বাংলাদেশের বৃহত্তম অক্সিজেন প্লান্ট:

GPH ispat এর গ্রিন এই ফ্যাক্টরিতে রয়েছে বাংলাদেশের বৃহত্তম অক্সিজেন প্লান্ট। প্লাস্টে উৎপাদিত তরল অক্সিজেন, নাইট্রোজেন ও আর্গন ফ্যাক্টরির নিজস্ব চাহিদা মিটিয়েও দেশের বিভিন্ন হাসপাতাল এবং শিল্প প্রতিষ্ঠানে ব্যবহারের জন্য বাজারজাত করে চলেছে।



COUNTRY'S LARGEST OXYGEN PLANT



EXHAUST GAS PURIFICATION UNIT



### ৩. জিরো ডিসচার্জ প্রযুক্তির পানি পরিশোধন ব্যবস্থা:

বাংলাদেশে একমাত্র GPH Ispat ফ্যাক্টরিতেই রয়েছে নিজস্ব ওয়াটার হার্ডেস্টিং সিস্টেম এবং জিরো ডিসচার্জ প্রযুক্তির পানি পরিশোধন ব্যবস্থা, যাতে পানির কোন প্রকার অপচয় হয় না।

### ৪. নিজস্ব সাবস্টেশন:

ফ্যাক্টরিতে নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য রয়েছে ২৩০/৩৩ কিলো ভোল্টের জি আই এস সাবস্টেশন। গ্রিন এই ফ্যাক্টরিতে বছরে যে পরিমাণ বিদ্যুৎ সাশ্রয় হয় তা দিয়ে ১ লাখ ৯২ হাজার পরিবারকে বিদ্যুৎ সুবিধা দেয়া সম্ভব।

### ৫. প্রাকৃতিক গ্যাসের সাশ্রয়:

GPH QUANTUM ফ্যাক্টরিতে যে পরিমাণ প্রাকৃতিক গ্যাসের সাশ্রয় হয় তা দিয়ে বছরে পঁয়ত্রিশ হাজার পরিবারের গ্যাসের চাহিদা মেটানো সম্ভব।



WATER TREATMENT PLANT



230/33 KV GIS SUBSTATION

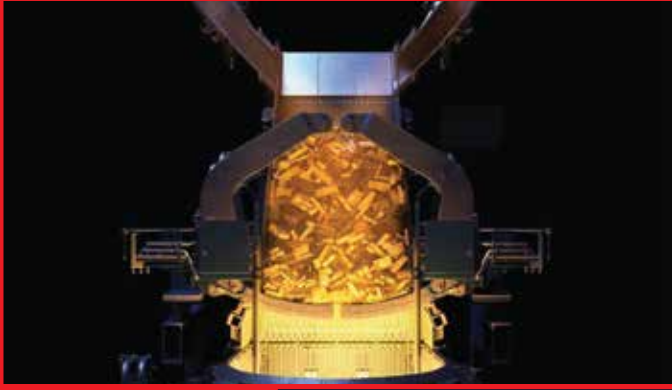
## কঙ্গট্রাকশন স্টিল তৈরিতে GPH QUANTUM প্রযুক্তি কেন বিশুসেরা?

### ১. পরিপূর্ণ বিশুদ্ধ স্টিল:

GPH QUANTUM রি-বার সম্পূর্ণভাবে অপদ্রব্যমুক্ত হয় কারণ একমাত্র GPH QUANTUM এই রয়েছে-

- স্ক্র্যাপ প্রি-হিটিং প্রসেস: GPH QUANTUM আর্ক ফার্নেসের প্রি-হিটিং চেম্বারে স্ক্র্যাপকে ৬০০ ডিগ্রী সেঃ তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করে, স্ক্র্যাপের মধ্যে বিদ্যমান পেইন্ট, রাস্ট, ময়েশচার এবং প্রাথমিক অপদ্রব্যসমূহ দূরীভূত করা হয়।
- অক্সিজেন ল্যান্সিং এবং আর্গন বটম পারজিং: GPH QUANTUM আর্ক ফার্নেসে অক্সিজেন ল্যান্সিং এবং আর্গন বটম পারজিংয়ের মাধ্যমে অপ্রয়োজনীয় কার্বন এবং ফসফরাস অপসারিত করে, উত্তপ্ত মিশ্রণকে হোমোজেনাইজড মিশ্রণে পরিণত করা হয়।
- ফ্ল্যাট বাথ অপারেশন এবং বটম ট্যাপিং: ১৫০ মে: টন ধারণ ক্ষমতার GPH QUANTUM আর্ক ফার্নেসে ৭০ মে: টন HOT HEEL প্রস্তুত করে PURE FLAT BATH OPERATION করা হয়, যাতে কার্বন ও অক্সিজেনের রাসায়নিক বিক্রিয়ায় FOAMY SLAG তৈরি করে ফসফরাস ও অন্যান্য অপদ্রব্য দূরীভূত করে। GPH QUANTUM আর্ক ফার্নেসে সাইফোনিক প্রক্রিয়ায় বটম ট্যাপিংয়ের মাধ্যমে ফার্নেসকে মাত্র ৪ ডিগ্রি এঙ্গেলে কাত (Tilting) করে ১০০% অপদ্রব্যমুক্ত লিকুইড মেটাল ল্যাডেলে সংগ্রহ করে।

শতভাগ পরিশোধনে GPH QUANTUM রি-বার বাজারে প্রচলিত অন্যান্য রি-বারের তুলনায় অনেক বেশি মাত্রায় ভূমিকম্প সহনশীল। তাই যে কোন মেগা স্ট্রাকচারে প্রকৌশলীদের আস্থা GPH QUANTUM রি-বার।



PREHEATING CHAMBER



OXYGEN LANCING

FLAT BATH OPERATION & FAST BOTTOM TAPPING





## ২. সুষম রাসায়নিক মিশ্রণ:

GPH QUANTUM রি-বারের রাসায়নিক মিশ্রণ হয় সুষম কারণ GPH QUANTUM এ রয়েছে-

- ল্যাডেল রিফাইনিং ফার্নেস (LRF): QUANTUM আর্ক ফার্নেস থেকে পরিশোধিত সুষম মিশ্রণ LRF-এ পুনঃপরিশোধনের মাধ্যমে ক্ষতিকর সালফার অপসারণ করা হয় এবং প্রয়োজনীয় রাসায়নিক উপাদান মিশ্রিত করে সঠিক মাত্রার GPH QUANTUM রি-বারের রাসায়নিক উপাদান নিশ্চিত করা হয়।

- উচ্চগতিসম্পন্ন কন্টিনিউয়াস কাস্টিং মেশিন (CCM): এর প্রতিটি স্তরে ক্লেড কাস্টিং করা হয় যা লিকুইড স্টিলকে অক্সিজেন এবং অপদ্রব্য যুক্ত হওয়া থেকে (পারিপার্শ্বিক বায়ুমণ্ডলের মাধ্যমে) রক্ষা করে এবং স্টিলের গুণগতমান বজায় রাখে।

সুতরাং প্রস্তুতকৃত রি-বারের সকল অংশেই রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য সুষম মাত্রায় বিদ্যমান থাকে তাই নির্মাণ হয় আরও বেশি শক্তিশালী ও নিরাপদ।



CLOSED CASTING



LADLE REFINING FURNACE



### ৩. অধিক Ductile (নমনীয়), সুদৃঢ় বডিং স্ট্রিংথ সম্পন্ন স্টিল:

- CCM থেকে প্রস্তুতকৃত বিলেট সরাসরি অত্যাধুনিক ও উচ্চগতি সম্পন্ন এডলেস রোলিং বা উইনলিংক পদ্ধতিতে রোল করা হয়। Quantum ও Winlink টেকনোলজির কারণে বাজারের অন্য যেকোন রি-বারের তুলনায় GPH QUANTUM রি-বার হয় আরো বেশি Ductile (নমনীয়)।
- অত্যাধুনিক প্রযুক্তির হাউজিংলেস ফ্লি Floating রোলিং স্ট্যান্ড এবং Tungsten Carbide Roll নিশ্চিত করে রি-বারের ইউনিফর্ম ডায়ামিটার, বিলেটিভ রিবারেরিয়া এবং সঠিক উচ্চতার ট্রান্সভার্স রিবার যা কংক্রিট ও রি-বারের মধ্যে সুদৃঢ় বন্ধন স্থাপন করে স্থাপনাকে করে আরও বেশি সুরক্ষিত।



CONTINUOUS CASTING MACHINE



HOUSING-LESS FREE FLOATING ROLLING STAND

## ৪. ইউনিফর্ম স্ট্রিংথ, মরিচা প্রতিরোধী এবং উন্নত ঝালাইক্ষমতা:

- সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয় কুয়েলিং পদ্ধতি ইউনিফর্ম মারটেনসাইট রিং নিশ্চিত করে বিধায় শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত GPH QUANTUM রি-বারে স্ট্রিংথের কোন তারতম্য হয় না।
- সঠিক মাত্রার কার্বন ইকুইভ্যালেন্ট নিশ্চিত করে GPH QUANTUM রি-বারের সুপেরিয়র ওয়েল্ডেবিলিটি (উন্নত ঝালাইক্ষমতা)।
- শতভাগ পরিশোধন এবং স্বয়ংক্রিয় কুয়েলিং পদ্ধতির কারণে GPH QUANTUM রি-বারে মরিচা প্রতিরোধী আবরণ থাকে বিধায় রি-বারে মরিচা প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়, তাই যেকোনো বৃহৎ স্থাপনাতে এই রি-বার ব্যবহার করা যায় নিশ্চিত।



TMT QUENCHING BOX



HIGH SPEED TWIN CHANNEL



TUNGSTEN CARBIDE ROLL

## ৫. চকচকে সার্ফেস:

- রোলিং প্রক্রিয়ায় অধিক সংখ্যক টাংস্টেন কার্বাইড রোল ব্যবহারের ফলে GPH QUANTUM রি-বারের সার্ফেস হয় অধিকতর চকচকে।



## ৬. গুণগতমানের ধারাবাহিকতা:

• মান নিয়ন্ত্রণের জন্য আমাদের আছে জার্মানি থেকে আমদানি করা সর্বাধুনিক M12 স্পেকট্রোমিটার, ইউনিভার্সাল হার্ডনেস টেস্টিং মেশিন, ২০০০ KN এর স্বয়ংক্রিয় ইউনিভার্সাল টেস্টিং মেশিন, প্রোফাইলোমিটার, বেড-রিবেড টেস্টিং মেশিন, X-ray ফ্লোরোসেন্স স্পেকট্রোমিটার (XRF), মাইক্রোস্কোপ, ইম্প্যাক্ট টেস্টিং মেশিন, বড টেস্টিং, রিং টেস্টিং, ম্যাফো এচিং ও ওয়েট কেমিক্যাল ল্যাব। উৎপাদনের প্রতিটি ধাপে অত্যাধুনিক GPH ল্যাবে এ সকল টেস্টিং মেশিনের মাধ্যমে কঠোর মান নিয়ন্ত্রণ করা হয় যাতে রি-বারের গুণগতমানের ধারাবাহিকতা বজায় থাকে।



XRF MACHINE



BEND & REBEND TESTING MACHINE



M12 SPECTROMETER



PROFILOMETER

GPH QUANTUM রি-বার উৎপাদনের প্রতিটি পর্যায় যেমন স্ক্র্যাপ প্রসেসিং ও চার্জিং, মেল্টিং, রিফাইনিং, কাস্টিং ও রোলিং প্রক্রিয়াগুলো ইন্টিগ্রেটেড ও নিরবিচ্ছিন্ন হওয়ায় এবং বিশ্বসেরা টেকনোলজি ব্যবহারের কারণে সঠিক মান, সুস্বাস্য রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ও ইউনিফর্ম স্ট্রাকচার, সুপেরিয়ার ডাক্টিলিটি, বেডেবিলিটি এবং ওয়েল্ডেবিলিটি দেয় নিরাপদ ও দৃঢ় কাঠামোর নিশ্চয়তা।



RING TESTING

RING TESTING MICROSCOPE



UNIVERSAL HARDNESS TESTING MACHINE



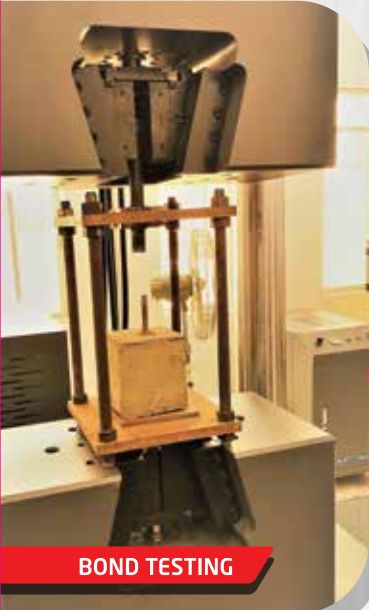
MICROSCOPE



AUTOMATIC FINE POLISHING MACHINE



BOND TESTING



CHARPY IMPACT TESTING MACHINE



MACRO ETCHING SETUP



UNIVERSAL TESTING MACHINE





**GPH ispat -এর নিজস্ব ল্যাবে B500DWR QUANTUM রি-বার এর প্রকৃত ডাইমেনশন, রিব জিওম্যাট্রি, টেনশন, বেড, রি-বেড এবং রাসায়নিক উপাদান-এর টেস্টের ফলাফল:**

Nominal Bar Diameter, D	Nominal Cross Sectional Area Under Test	Actual Diameter	Actual Mass per Unit Length	Rib Geometry				Mechanical Properties								Quality	Tested chemical composition of Quantum rebar																							
				Transverse Rib Height	Longitudinal Rib Height	Transverse Rib Spacing	Relative Rib Area, $f_R$	Yield or Proof Load	Yield or Proof Strength (YS)	Tensile Load	Tensile Strength (TS)	TS/YS	% Total Elongation at Maximum Force, Agt	% Total Elongation After Fracture, A	Bend Test		Re-Bend Test	C%	Si%	Mn%	P%	S%	CEV																	
(mm)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/m)	(mm)	(mm)	(mm)		(KN)	(MPa)	(KN)	(MPa)		(Gauge Length =200 mm)	(Gauge Length h=5D mm)																										
8	50.27	7.90	0.385	0.70	0.76	5.95	0.045	27	540	34	685	1.27	10.5	23.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.18	0.82	0.019	0.020	0.49																	
8	50.27	7.93	0.387	0.72	0.75	5.95	0.048	27	545	35	690	1.27	10.5	23.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.25	0.84	0.021	0.021	0.50																	
10	78.54	9.92	0.606	0.83	0.93	6.70	0.052	42	535	54	685	1.28	10.0	22.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.23	0.81	0.018	0.018	0.49																	
10	78.54	9.89	0.603	0.90	0.89	6.70	0.054	43	545	55	700	1.28	10.5	22.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.18	0.85	0.020	0.026	0.50																	
12	113.1	11.90	0.872	1.02	1.10	8.10	0.059	62	550	79	700	1.27	11.0	23.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.28	0.21	0.82	0.019	0.021	0.48																	
12	113.1	11.93	0.877	1.03	1.06	8.10	0.061	62	545	79	700	1.28	10.5	22.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.22	0.81	0.018	0.027	0.49																	
16	201.06	15.91	1.559	1.13	1.11	10.70	0.062	108	535	139	690	1.29	11.5	23.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.22	0.83	0.015	0.019	0.50																	
16	201.06	15.92	1.562	1.13	1.08	10.70	0.065	109	540	140	695	1.29	11.0	23.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.18	0.86	0.019	0.025	0.49																	
20	314.16	19.89	2.438	1.52	1.43	13.70	0.071	168	535	218	695	1.30	10.5	23.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.23	0.85	0.021	0.029	0.49																	
20	314.16	19.91	2.442	1.45	1.56	13.70	0.07	170	540	220	700	1.30	11.5	22.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.28	0.20	0.88	0.026	0.027	0.49																	
25	490.88	24.83	3.8	2.05	2.15	16.55	0.072	270	550	353	720	1.31	10.5	22.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.19	0.83	0.022	0.020	0.49																	
25	490.88	24.85	3.806	2.10	2.05	16.55	0.075	265	540	346	705	1.31	10.0	22.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.28	0.23	0.88	0.025	0.023	0.49																	
28	615.75	27.91	4.799	2.30	2.20	18.60	0.077	339	550	443	720	1.31	11.0	21.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.24	0.90	0.016	0.020	0.50																	
28	615.75	27.92	4.804	2.25	2.30	18.60	0.076	336	545	440	715	1.31	10.5	22.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.29	0.21	0.86	0.023	0.022	0.49																	
32	804.25	31.83	6.241	2.40	2.90	21.10	0.082	438	545	583	725	1.33	11.0	20.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.22	0.92	0.022	0.026	0.51																	
32	804.25	31.84	6.248	2.45	3.00	21.10	0.083	434	540	579	720	1.33	10.5	21.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.25	0.90	0.018	0.019	0.51																	
40	1256.64	39.67	9.696	2.85	3.57	27.65	0.085	679	540	911	725	1.34	10.0	20.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.30	0.19	0.92	0.022	0.022	0.51																	
40	1256.64	39.69	9.705	2.95	3.65	27.65	0.081	691	550	924	735	1.34	10.5	20.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.31	0.22	0.95	0.019	0.023	0.53																	
50	1963.5	49.80	15.28	3.60	3.90	34.10	0.089	1080	550	1443	735	1.34	10.5	20.0	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.31	0.26	1.01	0.018	0.022	0.54																	
50	1963.5	49.78	15.266	3.55	4.00	34.10	0.088	1090	555	1463	745	1.34	10.0	20.5	Satisfactory	Satisfactory	PASSED	0.32	0.25	1.05	0.021	0.023	0.56																	



BDS ISO 6935-2:2016 অনুসারে GPH QUANTUM B500DWR রি-বার এর নমিনাল ওয়েট, ডাইমেনশন এবং ডাইমেনশনের টলারেন্স:

রি-বার নমিনাল ডায়ামিটার	নমিনাল ওয়েট	অনুমোদনযোগ্য টলারেন্স	ক্রস সেকশনাল এরিয়া	দৈর্ঘ্য (প্রতি মেট্রিক টন)		টন ও পিসের হিসাব (১ পিস = ১২ মিটার প্রায় )
মিলিমিটার	কেজি/মিটার	%	বর্গ মিলিমিটার	মিটার	ফিট	রি-বার এর সংখ্যা
৮	০.৩৯৫	±৮	৫০.৩	২৫৩৪.৩৯	৮৩১৪.৬৬	২১৯ (১ টন)
১০	০.৬১৭	±৬	৭৮.৫	১৬২১.৯৬	৫৩২১.৩৮	১৩৫ (১ টন)
১২	০.৮৮৮	±৬	১১৩	১১২৬.৩৬	৩৬৯৫.৪০	৯৪ (১ টন)
১৬	১.৫৮	±৫	২০৯	৬৩৩.৫৮	২০৭৮.৬৭	৫৩ (১ টন)
২০	২.৪৭	±৫	৩১৪	৪০৫.৪৯	১৩৩০.৩৫	৩৪ (১ টন)
২৫	৩.৮৫	±৪	৪৯৯	২৫৯.৫৯	৮৫৯.৪২	২২ (১ টন)
২৮	৪.৮৪	±৪	৬১৬	২০৬.৮৮	৬৭৮.৭৫	১৮ (১ টন ৪৫ কেজি)
৩২	৬.৩৯	±৪	৮০৪	১৫৮.৩৯	৫১৯.৬৭	১৪ (১ টন ৬০ কেজি)
৪০	৯.৮৬	±৪	১২৫৭	১০১.৩৭	৩৩২.৫৯	৯ (১ টন ৬৫ কেজি)
৫০	১৫.৪২	±৪	১৯৬৪	৬৪.৮৮	২১২.৮৬	৬ (১ টন ১১০ কেজি)

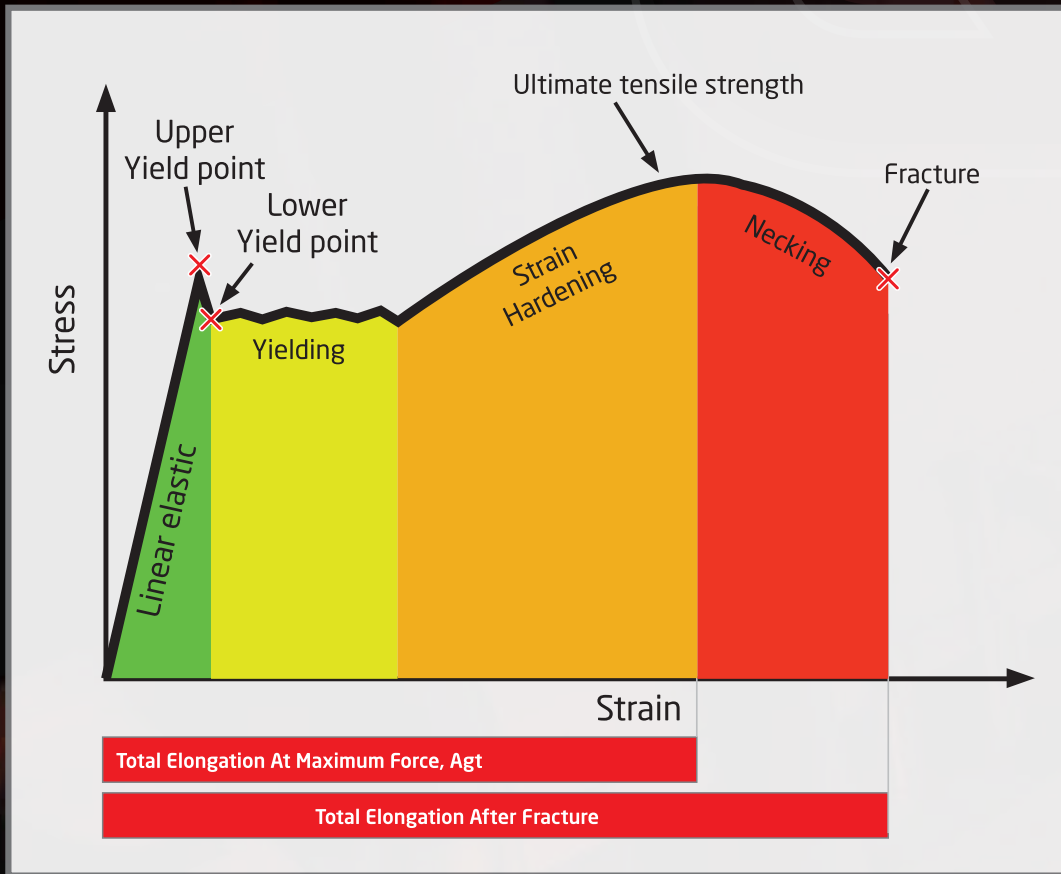




## BDS ISO 6935-2:2016 অনুসারে GPH QUANTUM B500DWR রি-বার এর ভৌত বৈশিষ্ট্য:

স্টিল গ্রেড	ডাক্তারি স্ট্রাকচার	আন্তর্জাতিক স্টিল স্ট্যান্ডার্ড	ইন্ড স্ট্রেংথ (YS)			টেনসাইল স্ট্রেংথ (TS)	ইলেকশন এন্ট ম্যাক্সিমাম ফোর্স EMF	TS/YS	ইলেকশন আফটার ফ্র্যাকচার	বেড টেস্ট	রি-বেড টেস্ট	রিব জিওমেট্রি			
			৭২৫০০ Psi (সর্বনিম্ন)	৯৪২৫০ Psi (সর্বোচ্চ)	৯০৬২৫ Psi (সর্বনিম্ন)							গেইজ লেংথ = ২০০ মিলিমিটার	গেইজ লেংথ = ৫ডি মিলিমিটার	ম্যাডেল ডায়ামিটার (মিলিমিটার)	ম্যাডেল ডায়ামিটার (মিলিমিটার)
B500 DWR	D	BDS ISO 6935-2:2016	৭২৫০০ Psi (সর্বনিম্ন)	৯৪২৫০ Psi (সর্বোচ্চ)	৯০৬২৫ Psi (সর্বনিম্ন)	৮% (সর্বনিম্ন)	৯-২৫ (সর্বনিম্ন)	৯৩% (সর্বনিম্ন)	১০৬মিমি: ৩টি ৯৬মিমি: ৩টি ৩২মিমি: ৩টি	১০৬মিমি: ৩টি ৯৬মিমি: ৩টি ২৫মিমি: ৩টি	০.০৬৫ডি (সর্বনিম্ন)	০.৯৫ডি (সর্বোচ্চ)	৩টি: ০.৫৫ডি-৯.৫৫ডি ৩টি: ০.৫৫ডি-০.৫৫ডি	৬৫ডি $\leq$ $f_u \leq$ ১০৫ডি $f_u \geq 0.080$ $f_u \geq 0.060$	

\*Note: Relative rib area as per BS 4449-2005+A3:2016



ফিগার : লো কার্বন স্টিল এর স্ট্রেস-স্ট্রেইন কার্ভ

## GPH ispat নিম্নলিখিত স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণ করে রি-বার উৎপাদনে সক্ষম:

- BDS ISO 6935-2:2016 (Bangladesh Standard)
- IS 1786:2008 (Indian Standard)

## বন্ড Performance:

BS 4449:2005 অনুসারে এবং রিলেটিভ রিব এরিয়া ( $f_R$ ) দ্বারা সংজ্ঞায়িত-

$৬ < ডি \leq ১২$   $f_R \geq ০.০৪০$

$ডি > ১২$   $f_R \geq ০.০৫৬$

উক্ত ফলাফল সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয় Rebar surface geometry measurement device (Profilometer) থেকে প্রাপ্ত।

ECM Datensysteme RM-303

Made: Germany

Row	Diameter		Rib Height			Rib dist.c (mm)	Inclination		Row dist.e (mm)	Head width (mm)	Rib. length (mm)	Long.rib. Height (mm)	Relative rib area $f_R$
	Nom. (mm)	Real (mm)	Center (mm)	1/4 Pnts (mm)	3/4 Pnts (mm)		Alpha (°)	Beta (°)					
1	16.0	15.94	1.53	1.44	1.22	10.5	55	66	2.43	1.20	24.9	1.06	+82.1%
2			1.59	1.39	1.50	10.5	53	64	2.43	1.30	25.3	0.97	
Mean			1.56	1.42	1.36	10.5	54.0	65	Σ:4.86	1.25	RLW	1.02	



AUTOMATIC RIB MEASUREMENT MACHINE



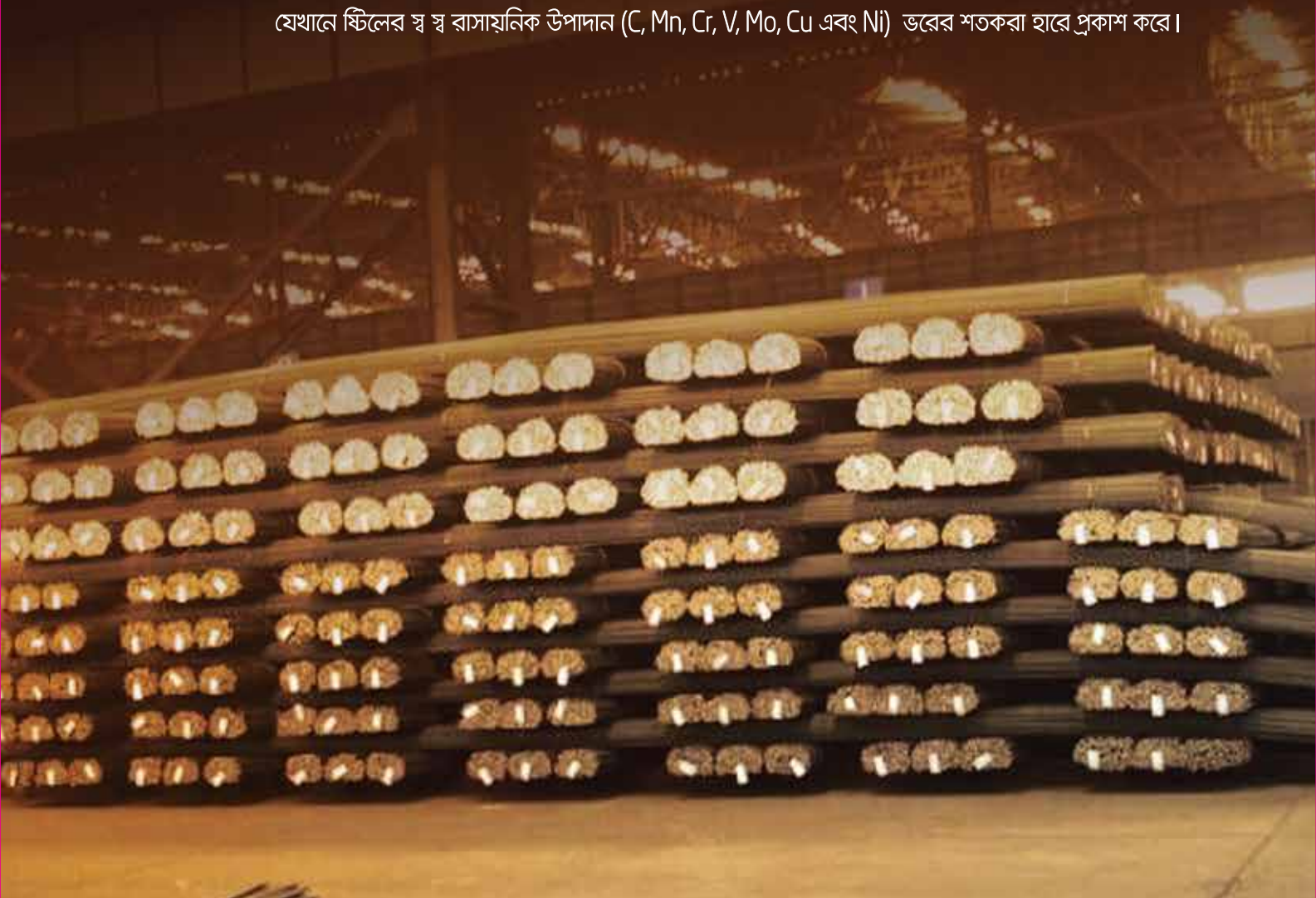
## আন্তর্জাতিক মানদণ্ড অনুসারে রি-বার এর রাসায়নিক উপাদান:

উপাদানের নাম	BDS ISO 6935-2: 2016 (সর্বোচ্চ)
কার্বন (C%)	০.৩৫
সিলিকন (Si%)	০.৬০
ম্যাঙ্গানিজ (Mn%)	৯.৮৮
ফসফরাস (P%)	০.০৪৮
সালফার (S%)	০.০৪৮
নাইট্রোজেন (N%)	০.০১৪
কার্বন ইকোইভেলেন্ট (CEV%)	০.৬৬

কার্বন ইকোইভেলেন্ট (CEV) এর মান নিম্নোক্ত সমীকরণের মাধ্যমে নির্ণয় করা হয়:

$$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{(Cr + V + Mo)}{5} + \frac{(Cu + Ni)}{15}$$

যেখানে স্টিলের স্ব স্ব রাসায়নিক উপাদান (C, Mn, Cr, V, Mo, Cu এবং Ni) ভরের শতকরা হারে প্রকাশ করে।





# যে বাংলাদেশ আমরা গড়তে চাই

বাংলাদেশকে একটি দৃঢ় ভিত্তির উপর দাঁড় করানোর সংকল্প থেকেই জিপিএইচ-এর যাত্রা। আমাদের দেশেই গড়ে উঠবে বিশ্বমানের কারখানা, সুবিশাল ইমারত, আন্তর্জাতিক মানের সড়ক, মহাসড়ক, ফ্লাইওভার, সেতু, পাতাল সেতু সহ অসংখ্য স্থাপনা। এদেশেই তৈরি হবে অসামান্য কোনো স্থাপনা, যা দেখতে ছুটে আসবে দেশ বিদেশের পর্যটক। গড়ে উঠবে স্টেডিয়াম যেখানে আসর বসবে অলিম্পিক কিংবা বিশ্বকাপের। আপনাকে সাথে নিয়ে এই বাংলাদেশ আমরা গড়ে তুলতে চাই।





# জিপিএইচ কোয়ান্টাম রি-বার

নিশ্চিত করে শক্তি, নমনীয়তা, অতুলনীয় মান এবং সিমেন্টের সাথে  
অটুট এ সুদৃঢ় বন্ধন যা আপনার স্থাপনার ভিত্তি গড়ে তোলে।

আমাদের কর্পোরেট, ব্রাঞ্চ অফিস, ডিলার ও খুচরা বিক্রেতাগণের মাধ্যমে দেশের  
সর্বত্র সঠিক মাপে ও মূল্যে জিপিএইচ রি-বার পাওয়া যায়। এসবই নিশ্চিত করে  
জিপিএইচ-এর প্রতি আপনার আস্থা, যা আমাদের পুঁজি।

## বিপনন ও বিক্রয় বিভাগ:

### কর্পোরেট:

ঢাকা: ০২৭৩০০৮৭৭০২, ০২৭৩০০৮৫৬৮২, ০২৭৩০০৮৭৭৯৯, ০২৭৩০০৮৭৭৮২,  
০২৭৩০০৮৭৭৩০, ০২৭৩০০৮৭৭৮৯, ০২৭৩০০৮৭৭৪৯, ০২৭৯৯৯৯৯৯৪২  
চট্টগ্রাম: ০২৭৩০০৮৭৭৯৬

### ড্রিড:

ঢাকা রিজিওন: ০২৩৯৩ ০৫০৯৯০, ০২৭৩০ ০৮৭৭০৭  
চট্টগ্রাম রিজিওন: ০২৭৯৪ ২৮৯৯২৯  
সিলেট ও কুমিল্লা রিজিওন: ০২৭০৯ ৬৩৭৫৯৪  
রাজশাহী ও রংপুর রিজিওন: ০২৩৯৩ ৪০৮৮৯৩  
খুলনা ও বরিশাল রিজিওন: ০২৩৯৩ ০৫০৯২৩  
ময়মনসিংহ রিজিওন: ০২৩৯৩ ৪০৮৮০৯



কর্পোরেট অফিস:  
ফ্রাউন চেম্বার, ৩২৫  
আসাদগঞ্জ, চট্টগ্রাম-৪০০০, বাংলাদেশ  
ফোন: +৮৮ ০৩১ ৬৩৯৪৬০  
ফ্যাক্স: +৮৮ ০৩১ ৬৯০৯৯৫  
ইমেইল: [info@gphispat.com.bd](mailto:info@gphispat.com.bd)

ঢাকা অফিস:  
হামিদ টাওয়ার (৩য় এবং ৯৯ তলা)  
২৪, গুলশান বা/এ  
সার্কেল ২, ঢাকা ১২১২  
ফোন: +৮৮ ০২ ২২২২৬০৯৭৭,  
+৮৮ ০২ ২২২২৮০০৬৬  
ফ্যাক্স: +৮৮ ০২ ৯৮৮০৩৬৬  
ইমেইল: [salesdhk@gphispat.com.bd](mailto:salesdhk@gphispat.com.bd)

ফ্যাক্টরি:  
মসজিদা, কুমিরা, সীতাকুণ্ড, চট্টগ্রাম  
মোবাইল: ০১৭২৩ ৯১২৩৮৭  
ইমেইল: [factory@gphispat.com.bd](mailto:factory@gphispat.com.bd)