



প্রিয়  
গ্রাহকগণ,

## প্রয়াস

খন্ড ৩ | সংস্করণ ১০ | আগস্ট ২০১৬

আমাদের এই প্রযুক্তিগত সংবাদ পত্র প্রয়াস এর মাধ্যমে আপনাদের কাছে পৌঁছাতে পেরে আমরা অত্যন্ত আনন্দিত।

আমাদের গ্রাহকদের সঙ্গে আমাদের দীর্ঘকালীন সম্পর্ক গঠনের উদ্দেশ্যে আমাদের যে উদ্যোগ, তা কেবলমাত্র উচ্চ গুণগতমানের পিগ আয়রণ সরবরাহের মধ্যেই শেষ নয়, তাদের আমরা গ্রাহক পরিষেবা কেন্দ্রের মাধ্যমে তাদের প্রযুক্তিগত সহায়তাও প্রদান করে থাকি, আমাদের সংস্থা থেকে প্রকাশিত সংবাদপত্রিকা প্রয়াস এ বিষয়ে একটি ছোট ধাপ যা আপনাদের প্রতি আমাদের দায়িত্ববোধকে আরো মজবুত করে এই সংবাদ পত্রিকার মাধ্যমে আপনাদের আমরা কাঁচামাল সংগ্রহের ভিতরের কাজ সম্বন্ধে জানাতে পারি যাতে আমাদের প্রতি আপনাদের বিশ্বাস বাড়ে এবং সেরা দামে উপযুক্ত গুণের জিনিষ বিনা বাধায় সরবরাহ বজায় থাকে।

পিগ আয়রণের ব্যবসায় গুণগত মান ও দাম উভয়দিক থেকেই কাঁচা মালের বিশাল গুরুত্ব। রাসায়নিক সঙ্গতি গুণ ও দামের ঠিক অবস্থা বজায় রাখার জন্য আমরা কাঁচা মাল সংগ্রহের কাজকে সবথেকে বেশী গুরুত্ব দিই। নীতিগত ভাবে কাঁচামাল সংগ্রহের কাজই বিশ্বব্যাপী সরবরাহের নেটওয়ার্ক এবং নীতিগত বরাত প্রদানের মাধ্যমে যোগান শৃঙ্খলের সুরক্ষা ঠিক করে।

কাঁচা মালের গুণ বজায় রাখতে এবং তার দাম অনুকূল অবস্থায় স্থির রাখতে এই যোগান পরিচালন পদ্ধতি কতগুলো মূল ধাপ মেনে চলে - যেমন, সক্ষম বিক্রেতাদের নথীভুক্ত করা, মনোনীত বিক্রেতাদের থেকে মাল সংগ্রহ, তাদের কাজের মান নির্ধারণ, সেগুলো সম্বন্ধে মতান্ত নেওয়া, বিক্রেতাদের পরিতৃষ্টির ব্যাপারে খোঁজ নেওয়া, মাল সরবরাহ কারীদের সমাবেশের আয়োজন করা, নমনীয় কোক সোর্শিং মডেল, প্রেরণের আগে পরিদর্শন, চুক্তিসমূহের সুশৃঙ্খল ও সক্ষম পরিচালনা, পরিবর্তন উৎসগুলির বিকাশ করা এবং ব্যবহারিক মূল্য ঠিক করা, এই রকম মূল নীতিগুলি গুণ, প্রতিযোগিতামূলক মূল্য এবং সময়মত মাল সরবরাহ নিশ্চিত করে।

অতিরিক্তভাবে, আকরিক লোহার সংযুক্তিকরণ, টাটা স্টিলের সাথে সহনীয় কার্যপ্রণালী নিশ্চিত করে এবং বিদেশী সরবরাহকারীদের ধাতুমিশ্রের আস্থাদান ইনপুট সামগ্রীর গুণগতমান বাড়ায়। বাজারের ক্রমাগত মূল্যায়ণ আমাদের কার্যক্ষমতা দিয়েছে পরিবর্তনশীল বাজারের অবস্থার হৃদিস এবং আমাদের বিচার রচনার ক্ষমতাকে সুরক্ষাময় করে অর্জন করার আমাদের গ্রাহকদের উচ্চতরমানের সামগ্রী এবং পরিষেবা প্রদানের উদ্দেশ্যে আমরা উন্নতিকরণের দিকে ক্রমাগত যাত্রা করছি।

আমরা আশাবাদী যে আমাদের প্রচেষ্টা প্রয়াসএর মাধ্যমে আমাদের গ্রাহকদের সাথে সহনীয় ব্যবসায়িক সম্পর্ক গড়ে তুলতে সাহায্য করবে।

সরদিন্দু দে

প্রধান - আর এম প্রোকিওরমেন্ট এবং লজিস্টিক্স

## সূচীপত্র

### পৃষ্ঠা - ১

- প্রধান আর.এম. প্রকিউর্মেণ্ট ও লজিস্টিক বার্তা

### পৃষ্ঠা - ২

- সূচীপত্র
- সম্পাদকীয়

### পৃষ্ঠা ৩- ৫

- শক্তি সাশ্রয়কারী কুপলা অপারেশন
- গলনের হার
- ব্লাস্ট রোট
- ব্লাস্ট প্রেসার
- স্ট্যাক এর উচ্চতা এবং ওয়েল এর ধারণ ক্ষমতা
- প্রতিসরনক্ষন আচ্ছাদন
- কোক বেড প্রস্তুত করন
- চার্জ মেটেরিয়াল, সাইজ এবং অনুক্রম
- কুপলার অপারেশন
- যান্ত্রিক সহায়তা
- নিরাপত্তা / সাবধানতা অবলম্বন

### পৃষ্ঠা - ৬

- গ্রাহকের বক্তব্য
- অফিসের ঠিকানা সমূহ

## সম্পাদকীয়

প্রিয় এবং মূল্যায়ন গ্রাহকগণ,

পরস্পর সংযুক্ত প্রতিস্থাপনা প্রক্রিয়া গুলি, পিস আয়রণ সংগ্রহ এবং গলন প্রক্রিয়াগুলি কাঙ্ক্ষিত মান এবং যোগ্যতায় পৌছাবার জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ছাঁচে ঢালাইয়ের গুণ গত মান, পিগ আয়রণের গুণগত মানের ওপর নির্ভরশীল যা আবার নির্ভর করে কাঁচা মালের ওপর যা থেকে বিশ্লেষণ তল তৈরী হয়।

রেভিনিউ এবং মুনাফার জন্য কাঁচা মাল সরবরাহ নিয়মিত রাখতে এবং মালের গুণগত মান বজায় রাখতে আমাদের প্রধান আর এম প্রোকিউর্মেণ্ট এবং লজিস্টিক্স কৌশল গুলি বিষয়ে একটি বার্তা দিয়েছেন। তিনি বলেছেন এই কৌশলগুলি হলো, কাঁচা মাল সরবরাহ, নিরাপত্তা রক্ষা, এবং সঠিক রাসায়নিক মাত্রা যুক্ত পিগ আয়রণের ব্যবহার যাতে গ্রাহক পরিষেবা ২৪ ঘন্টাই সবল থাকছে এবং ফলপ্রসূ হচ্ছে। কুপলা হল গ্রে কাস্ট আয়রণ উৎপাদনের ক্ষেত্রে সারা বিশ্বে সবথেকে বেশী ব্যবহৃত ফার্নেস। যদিও এই কাজে আরো নানা ধরণের ফার্নেস ব্যবহার হয়। কিন্তু এখনও অবধি সবথেকে বেশী গ্রে কাস্ট আয়রণ কুপলার দ্বারা উৎপাদিত হয়। এর কার্যপদ্ধতি এমনি খুব সোজা মনে হলেও অন্যান্য ফার্নেসের তুলনায় এটির কাজের ওপর প্রভাবসৃষ্টির পরিবর্তনীয় বিষয়গুলির সংখ্যা সবথেকে বেশী। যেমন বাতাসের আর্দ্রতা, এতে ব্যবহৃত বস্তু এবং কাঁচা মালের আকার, চার্জ মিশ্রণ, কোক এবং ধাতুর অনুপাত ইত্যাদি। প্রয়াস এর এই সংখ্যায় আমরা কুপলা-র কাজের ধাপ কয়েকটি বিশেষ দিকে আলোকপাত করছি যাতে একটি শক্তি সাশ্রয়কারী পদ্ধতি অনুসরণ করে কোক এর সাশ্রয় করা যায় এবং কুপলার মসুন কাজের ধাপের কোন ব্যাঘাত না ঘটিয়ে কার্বন-ডাই অক্সাইড এবং তাপমাত্রায় পৌঁছানো যায়।

আমাদের আশা, এই সংখ্যাটি আপনাদের কুপলা সম্বন্ধে জ্ঞানকে আরো বাড়াবে এবং আপনাদের ফার্নেস ব্যবহার পদ্ধতিতে পরিবর্তন আনতে উদ্বুদ্ধ করবে, যাতে আপনি ও আপনার পরিবেশ, উভয়েই লাভবান হয়। আপনার কুপলার শক্তি সাশ্রয়কারী ব্যবহার সম্বন্ধে আরো বিশদে জানতে এবং সহায়তা-র জন্য আমাদের গ্রাহক পরিষেবা কেন্দ্র টিমের সঙ্গে যোগাযোগ করুন।

টিম এর পরিবারের পক্ষ থেকে আপনাদের দুর্গাপূজোর অগ্রিম শুভেচ্ছা জানাই।

ধন্যবাদান্তে

এম সম্বাশিবা রাও এবং সুখেন্দু মুখার্জী

সম্পাদক গণ

এম সম্বাশিবা রাও, সুখেন্দু মুখার্জী, মুনমুন পাল এবং নিধি পুগালিয়া

## শক্তি সাশ্রয়কারী কুপলা অপারেশন

কুপলা একটি বহু প্রচলিত মেক্সিটং ফার্নেস যা ফাউন্ড্রি শিল্পে ব্যবহৃত হয়। এটি পিগ আয়রনের মক্সিটং এবং আয়রন কাস্টিং উপাদানের ধপসহ পরিশোধনের কাজে ব্যবহার করা হয়। অন্যান্য বহু গুণের সাথে এই ফার্নেস গুলোর কয়েকটি উল্লেখযোগ্য সুবিধা আছে। যেমন, সরল কার্য পদ্ধতি, নিরবিচ্ছিন্ন উৎপাদন ক্ষমতা মিতব্যয়িতা এবং বর্ধিত হারে উৎপাদন।

তাপ, কার্বন-ডাই অক্সাইড ( $CO_2$ ) এবং কার্বনমোনোক্সাইড ( $CO$ ) কোকের দহন থেকে উৎপন্ন হয়। যেগুলি নিচের সমীকরণের কাধ্যমে দেখানো যায়।

১.  $C + O_2 = CO_2$  এন্ডোথার্মিক বিক্রিয়া (তাপ উৎপন্ন করে)

২.  $CO_2 + C = 2CO$  এন্ডোথার্মিক (তাপ শোষিত)

একটি ডিভাইডের ব্লাস্ট কুপলা বা ডি বি সি তে, দ্বিতীয় প্রকারের বিক্রিয়াটি অর্থাৎ কার্বনমোনোক্সাইড ( $CO$ ) এর উৎপাদন প্রথম সারির – বি এক মিটার উপরে দ্বিতীয় সারির টুওয়ার এর মাধ্যমে চাপা রাখা হয়।

- ১৫ থেকে ২০ শতাংশ কম কোক খরন
- ট্যাপিং তাপমাত্রার প্রায় ৫০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড বৃদ্ধি
- কুপলার আভ্যন্তরীণ ব্যাস ব্যবহার করে উচ্চ গলনহার প্রাপ্তি।

### গলন হার

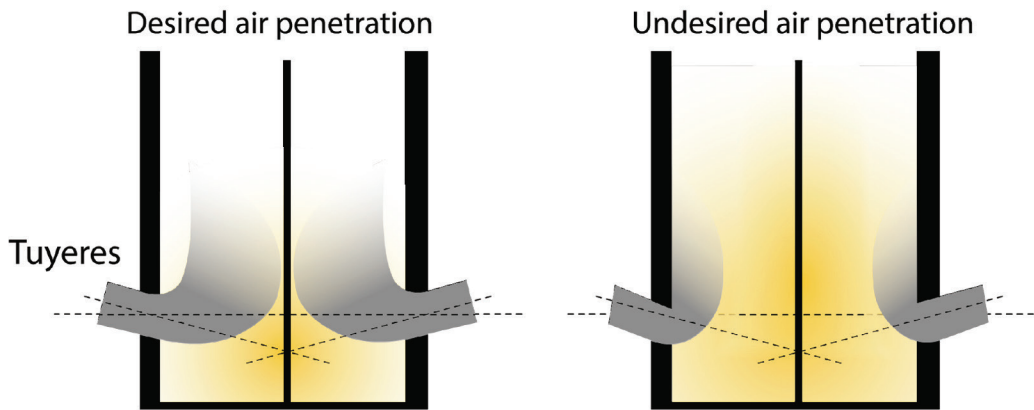
গলনের হার কুপলার স্তর গলনের হারে কোক অ্যাশ এবং শতাংশ পরিমান, ব্লাস্ট রেট এবং ব্লাস্ট প্রেসারের ওপর নির্ভর করে। কুপলার কার্যকারিতার ওপর ব্লাস্ট রেট এবং ব্লাস্ট প্রেসারের গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব রয়েছে।

### ব্লাস্ট রেট

অপটিমাম ব্লাস্ট রেটের চেয়ে রোয়িং রেট ১৫ থেকে ২০ শতাংশ বেশী হওয়া জরুরি যাতে পাইপ গলনের বাতাসের অপচয় না হয়। কুপলা স্তরটি কখনোই বেশি ফোটানোই উচিত নয়। উচ্চ ব্লাস্টের হার লোহার এবং অন্যান্য মৌলের, যেমন সিলিকন ও ম্যাঙ্গানিজের জারণ জনিত অপচয় বাড়ায়। নিম্ন ব্লাস্ট রেট মানেই নিম্ন ধাতব তাপমাত্রা, ধীর গলন এবং অধিক পরিমান কোকের ব্যবহার।

### ব্লাস্ট প্রেসার

কোক বেড টিকে ভেদ করার জন্য উপযুক্ত ব্লাস্ট প্রেসারের দরকার, ভুল মাত্রায় এয়ার পেনিট্রেশন কুপলার তাপমাত্রা, কার্বন পিক আপ এবং গলনের হারকে প্রভাবিত করে নিম্নের চিত্র গুলিতে সঠিক এবং ভুল দূরকম ব্লাস্ট এয়ার পেনিট্রেশনই দেখানো হল



### স্ট্যাক এর উচ্চতা এবং ওয়েল এর ধারণ ক্ষমতা

কুপলা র স্ট্যাক হাইট, যা কুপলার আভ্যন্তরীণ ব্যাস এর উপর নির্ভরশীল, সেটি উত্তাপ বিনিময়ের জন্য অন্তত ১৫ থেকে ২০ ফুট বাড়ানো প্রয়োজন। বৈঠিক স্ট্যাক হাইট নিম্নহারে তাপ বিনিময়, স্পাউন্টের কাছে নিম্ন ধাতব তাপমাত্রা এবং অধিক পরিমানে কোক ব্যবহারে বাধ্য করে।

ওয়েল ক্যাপাসিটি কখনোই প্রয়োজনীয় মাত্রার থেকে বেশী করবেন না, ওয়েল এর প্রতি ইঞ্চি গভীরতা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে গলিত ধাতুর তাপ মাত্রা ৪ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড করে কমে। আভ্যন্তরীণ ট্যাপড কুপলার ক্ষেত্রে এই ওয়েল ক্যাপাসিটি ল্যাডল ক্যাপাসিটির সঙ্গে সামঞ্জস্য পূর্ণ হতে হবে এবং ক্রমাগত ট্যাপড কুপলার ক্ষেত্রে সাধারণত এক ফুট ১২ ইঞ্চি ন্যূনতম ওয়েল ডেপথই আদর্শ ও যথেষ্ট।



### প্রতিসরনক্ষন আচ্ছাদন

কুপলার স্তর হিসাবে কুপলার শেল এর অগ্রভাগে আই ইস ৮ গ্রেড ফায়ার ব্রিকস ব্যবহার করুন, দ্বিস্তর লাইনিং এর জন্য আই ইস ৬ গ্রেড ইট ব্যবহার করা যেতে পারে। গলনের জন্য নির্দিষ্ট অঞ্চল এ ফাটা কিংবা কোনো চটে যাওয়া ইট ব্যবহার করবেন না। ফায়ার ব্রিকসগুলি ঢোকা স্থানে রাখুন যাতে সুগুলো শুকনো থাকে। কুপলা শেল এবং আচ্ছাদনের ইটগুলির মধ্যে ১৫ থেকে ২০ মিমি দূরত্ব বজায় রেখে ইটগুলি সেট করতে হবে। এবং এতে যে ফাঁক তৈরী হবে তা শুকনো ফাউন্ডি স্ট্যান্ড দ্বারা প্যাক করে দিতে হবে। প্রতিবার ধাতু গলানোর পর কুপলার প্রয়োজনীয় মেরামতি এবং সেটিকে আবার ঠিকমত লাইনড করে নিতে হবে যাতে ওটির আভ্যন্তরীণ ব্যাস যথাযথ থাকে।

### কোক বেড প্রস্তুত করন

কুপলা টির স্যাণ্ড বেড এর - ট্যাপ হোল এর দিকে সঠিকভাবে আছে কি না দেখে নিন। দহন প্রক্রিয়ার জন্য স্যাণ্ড বেডে এর ওপর শুকনো জ্বালানী কাঠ রাখুন। কাঠের টুকরোগুলি খুব বড় যেন না হয় এবং সেগুলি সাজানোর ক্ষেত্রে না হয়। কোক বেডটি পর্যায়ক্রমে চার্জ করতে হবে। একবারে নয়, যাতে দহন প্রক্রিয়াটি ঠিকভাবে হতে পারে আর কখনোই পোড়া কয়লা ব্যবহার করবেন না

**প্রথম পর্যায়ঃ** এই পর্যায়ে কোক এর পরিমাণ হিসাব করা হয় স্ট্যাণ্ড বটম এবং প্রথম সারি (টুওয়ার) এর কেন্দ্র অবধি দূরত্বের সঙ্গে এক ফুট গভীর ওয়েল এ রাখা কোক এর ওজন গুন করে।

**দ্বিতীয় পর্যায়ঃ** প্রথম পর্যায়ের কোক জালানোর পর দ্বিতীয় পর্যায়ের কোক যোগ করা হয়। এই পর্যায়ের কোক এর পরিমাণ স্থির হয় প্রথম সারি টুওয়ার এর কেন্দ্রীয় দূরত্ব এবং দ্বিতীয় সারি টুওয়ার এর কেন্দ্রীয় দূরত্বের সঙ্গে ১২ ইঞ্চির ওয়েল এ রাখা টুওয়ার কোক এর ওজন গুন করে।

**তৃতীয় পর্যায়ঃ** এই পর্যায়ের কোক - এর পরিমাণ নির্ধারণ করা হয় ১২ ইঞ্চি ওয়েল-এ রাখা কোক-এর ওজনের সঙ্গে স্থিরীকৃত কোক বেড-এর উচ্চতাকে গুন করে।

কোক বেড-এর সঠিক উচ্চতা চার্জিং ডোর-এর চৌকাঠ থেকে একটি চেন বা দণ্ড ব্যবহার করে মাপতে হবে। আকাঙ্ক্ষিত লেভেল পাবার জন্যে পোড়া কোক-এর সঙ্গে কিছু টাটকা কোক যোগ করা যেতে পারে।



### চার্জ মেটেরিয়াল, সাইজ এবং অনুক্রম :

চার্জ মেটেরিয়াল গুলোকে পরিস্কার হতে হবে। ওতে লেগে থাকা জং, ধুলোময়লা এবং অতিরিক্ত তেল বেশী কোক এবং ফ্লাস্ক মেটেরিয়াল চায় এবং কুপলার আচ্ছাদনটিকেও ক্ষয় করে। গলিত ধাতুর রাসায়নিক গুণ ঠিক রাখতে চার্জ এর সঠিক পরিমাণ বা ওজনও খুব জরুরি।

শক্তি সাশ্রয়কারী কার্য পদ্ধতির জন্য কোক এর সাইজ হওয়া উচিত কুপলার ভিতরের ব্যাসের দশ ভাগ থেকে বারো ভাগের এক ভাগ, ফ্লাস্ক বা চূনাপাথরের সাইজ ০.৭৫ থেকে ২ ইঞ্চি এবং ধাতব চার্জ কুপলার ভিতরের ব্যাসের এক তৃতীয়াংশ।

কুপলার ভিতরের চার্জিং এর পর্যায়েগুলো হবে যাথাক্রমে কোক, এবং ধাতু (চূনাপাথরের ওপর ফেরো অ্যালয় চার্জ হবে) এবং স্টীল স্ক্র্যাপ কোক এর কাছে চার্জ হবে।

### কুপলার অপারেশন :

প্রথমবার র্লোয়িং এর ১৮ থেকে ২২ মিনিটের মধ্যে প্রথম ট্যাপিং করা হয়। সঠিক রসায়ন নির্ভর করবে পিগ আয়রন , কাস্ট আয়রন, ফাউন্ড্রি রিটার্নসমূহ স্ক্র্যাপ, স্টীল স্ক্র্যাপ এবং ফেরো অ্যালয় সমূহের ওপর, গলন প্রক্রিয়া-টি শুরু হলেই স্ট্যাক এ সাজানো চার্জ এর স্তর নেমে আসতে থাকে আর এই সময় সাবধান থাকতে হবে যাতে কোনোহ্যাং অফ চার্জ না ঘটে। ক্রমাগত চার্জ করে যান এবং চার্জিং জার অবধি ভরে রাখুন। ব্লিডিং বা হ্যাঙ্গিং গলিত ধাতুর গুণগতমান এবং রাসায়নিক ধর্ম সমূহেরও ক্ষতি করে। বাতাসের আয়রন এবং চাপ নির্ধারিত হয় যে বিষয় গুলির দ্বারা সে গুলো হল কুপলার সাইজ এবং সেটি কি ধরনের কুপলার এর আকাঙ্ক্ষিত গলনের হার, কোক এবং ধাতুর অনুপাত লোহার রাসায়নিক ধর্ম, স্পাউট এর লোহার তাপমান কোক বেড এবং চার্জ এর উচ্চতা, কোকের সাইজ ও গুণমান। ধাতুমল এর সঠিক বর্ণ হল বটল গ্রীণ, কিন্তু যার ওপর নির্ভর করে তা হালকা থেকে গাঢ় কালোয় রূপান্তরিত হয় তা হল উচ্চতার জারন মাত্রা বিভিন্ন মৌলের ক্ষয় এবং কোক বেড এর উচ্চতা হ্রাস।

### যান্ত্রিক সহায়তা:

শক্তিসাশ্রয়কারী কুপলা ব্যবহারের জন্য একটি ফাউন্ড্রির নিম্নলিখিত যান্ত্রিক সহায়তা গুলির প্রয়োজন :

- এয়ার প্রেসার গেজ
- ব্লাস্ট ভল্যুম মিটার
- চার্জ ওজনের জন্য ওয়েইং স্কেল
- কোক বেড এর উচ্চতামাপক গেজ
- ইমারশান টাইপ পাইরোমিটার ( গলিত ধাতুর তাপমাত্রা মাপার জন্য)
- কার্বন ইকুইভ্যালেন্ট মিটার

### নিরাপত্তা / সাবধানতা অবলম্বন:

- স্ক্র্যাপ হিসাবে ব্যবহৃত পাত্রের মুখ বন্ধ থাকলে তা ভেঙে খুলে নিতে হবে কারণ ঊঁভাবে কুপলার ভেতরে বিস্ফোরন ঘটতে পারে
- চার্জিং অপারেশনের স্থানটি ঘিরে গার্ড রেল লাগাতে হবে
- ডিভাইডেড ব্লাস্ট কুপলা গুলির সাময়িক বিরতির সময়ে উপরের জংগুলির ভেসে থাকা বন্ধ রাখতে হবে যাতে কোন গ্যাস জংগুলিতে জমে থাকা অক্সিজেনের সঙ্গে বিক্রিয়া ঘটিয়ে বিস্ফোরন ঘটতে না পারে
- ব্যক্তিগত সুরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী যেমন, সেফটি জুতো বা ফুট গার্ড, লেগিং দস্তানা, কাপ আকৃতির চশমা, এবং হেলমেট ব্যবহার করতে হবে
- ট্যাপ হোল বটিং এর সময় গলিত ধাতুর ছিটকে পড়া আটকাতে সবসময়ে নিম্নমুখী তীক্ষ্ণ কোণ বজায় রেখে ঢালতে হবে
- ড্রপিং অফ দ্য বটম চলাকালীন আবেষ্টনী বা গার্ড দ্বারা সুরক্ষিত না হবে কেউ বিপদজনক ক্ষেত্রের ভিতরে যাবেন না।



মিঃ মোহিত বেরিওয়াল  
ডিরেক্টর  
বিনায়ক ফাউন্ডাস প্রাইভেট লিমিটেড  
হাওড়া

#### গ্রাহকের বক্তব্য

টাটা মেটালিক্স টিমকে আমাদের কৃতজ্ঞতা এবং বাহবা জানাই তাদের নিরন্তর সহায়তা এবং সহযোগিতার জন্য, বিশেষ করে তাদের টেকনিক্যাল / কোয়ালিটি টিম এবং মার্কেটিং টিমকে বিশেষভাবে উল্লেখ্য, টেকনিক্যাল টিমের শ্রী এস রাও সর্বদাই কাস্টিং এর গুণগত মান যা আমাদের কাছে একটি জটিল প্রক্রিয়া, সেই বিষয়ে সহায়তা এবং সব প্রশ্ন উঠেছে তার চটজলদি উত্তর নিয়ে হজির থেকেছে, কাস্টিং এর ভেতর এবং রাসায়নিক , উভয় দিকেই নজর দেওয়ার মাধ্যমে বারবার আমাদের পথ দেখিয়েছেন যাতে আমরা আমাদের মালের গুণগত মান বাড়াতে পারি, বিশেষত গলন প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে, আর মার্কেটিং টিমের কথা বলতে গেলে, তাদের সাহায্য আমরা সবসময় পাই। তাদের সাহায্যের ফলেই আমরা গ্রাহকদের ক্রমাগত রেডি পিগ আয়রন সমানভাবে যোগান দিতে পারছি। তা বাজারের অবস্থা যাই হোক না কেন। কাঁচা মালের সময়মত যোগান এবং পরিমান গত সুরক্ষার বিষয়ে শ্রী দেবরাজ চৌধুরীর নিরন্তর সাহায্য আমাদের ক্রেতাদের অর্ডার এর ঠিকমত মোকাবিলা করতে সক্ষম করেছে।

আশা রাখি এই পারস্পরিক সহায়তা আগামী দিনেও বজায় থাকবে এবং টাটা মেটালিক্স এর সঙ্গে আমাদের বন্ধন আরো শক্ত হবে।

#### অফিসের ঠিকানা

নিবন্ধিত অফিস  
টাটা মেটালিক্স লিমিটেড  
টাটা সেন্টার, ১০ম তলা  
৪৩ জওহারলাল নেহরু রোড  
কোলকাতা, পশ্চিমবঙ্গ, ভারত  
পিন কোড - ৭০০০৭১  
ফোন নং : ০৩৩ - ৬৬১৩৪২০৫  
ফ্যাক্স : ০৩৩ ২২৮৮৪৩৭২  
ই-মেইল : [tml@tatametaliiks.co.in](mailto:tml@tatametaliiks.co.in)  
ওয়েবসাইট : [www.tatametaliiks.com](http://www.tatametaliiks.com)

#### খড়গপুর কারখানা

টাটা মেটালিক্স লিমিটেড  
পি ও : সমরাইপুর, গোকুলপুর, খড়গপুর,  
জেলা : পশ্চিম মেদিনীপুর  
পশ্চিমবঙ্গ, ভারত  
পিন কোড - ৭২১৩০১  
ফোন নং : ০৩২২২ - ২৩৩২৯০

#### দিল্লী অফিস

টাটা মেটালিক্স লিমিটেড  
সি - ১৩, আপার গ্রাউন্ড ফ্লোর, সেওয়াক পার্ক,  
দোয়ারকা মোড়,  
উত্তমনগর, নিউ দিল্লী, ভারত  
পিন কোড - ১১০০৫৯  
যোগাযোগের ব্যক্তি : শ্রী তরুণ কুমার কৌশিক  
মোবাইল : ০৯৯১০৪৪৭৭১৫  
ই-মেইল : [tarun.Kaushik@tatametaliiks.co.in](mailto:tarun.Kaushik@tatametaliiks.co.in)

#### গ্রাহক পরিষেবা কেন্দ্র,হাওড়া

টাটা মেটালিক্স লিমিটেড  
গ্রাহক পরিষেবা কেন্দ্র  
পি-৯৪/২, বেনারস রোড, কাজিপাড়া,  
বেলগাছিয়া, নেতাজি ঘর,  
পি.ও : হাওড়া  
পশ্চিমবঙ্গ, ভারত  
পিন কোড : ৭১১১০৮  
যোগাযোগের ব্যক্তি : শ্রী এম. এস. রাও  
মোবাইল : ০৯৮৩০৯৯৭২২৪  
ফোন নং : ০৩৩ - ২৬৫১৫৩৩৪/৩৫  
ই-মেইল : [msambasiva.rao@tatametaliiks.co.in](mailto:msambasiva.rao@tatametaliiks.co.in)