

WELCOME TO MY  
PRESENTATION



Name:taslima khatun  
Part time teacher  
Sirajgonj polytechnic institute  
sirajgonj  
Technology: rac  
Semester: 7<sup>th</sup>  
Subject:installation of rac  
plants (67276)



## অধ্যায়-০১

### আরএসি প্ল্যান্ট স্থাপন সম্পর্কে ধারণা

রেফ্রিজারেশন প্ল্যান্ট স্থাপন :

রেফ্রিজারেশন অ্যান্ড এয়ারকন্ডিশনিং প্ল্যান্ট এর বিভিন্ন ইকুইপমেন্ট , যন্ত্রাংশ ও সকল অংশসমূহকে সঠিক ডিজাইন এবং পদ্ধতি অনুযায়ী স্থাপন ও সংযোজন করার পদ্ধতিকে রেফ্রিজারেশন প্ল্যান্ট স্থাপন বলে ।



আরএসি প্ল্যান্ট সঠিকভাবে স্থাপনের গুরুত্ব নিম্নে তুলে ধরা হলো :

১. প্ল্যান্টের ইউনিট টি সঠিকভাবে স্থাপন করা না হলে প্ল্যান্টের স্থাপন খরচ বেশি পড়ে ।
২. পরিচালনা খরচ বৃদ্ধি ও অসুবিধা দেখা দিবে ।
৩. মেয়াদ কমে যাবে ।
৪. সঠিকভাবে পরিচালনায় ব্যাঘাত সৃষ্টি হবে ।
৫. বিভিন্ন যন্ত্রাংশে শব্দ সৃষ্টি হবে ।
৬. দুর্ঘটনা ঘটতে পারে ।
৭. ঝাকুনি সৃষ্টি হবে ।
৮. দুর্ঘটনার ফলে মূল্যবান পার্টস নষ্ট হতে পারে ।



## কোড ও নন কোড স্থাপনের মাঝে পার্থক্য :

১. সুনির্দিষ্ট নিয়মনীতি অনুসারে প্ল্যান্ট স্থাপন করা হয় ।
২. স্থাপন ক্ষেত্রে ও স্থাপন শেষে যথাযথ কর্তৃপক্ষ দ্বারা প্রতিটি স্থান পরিদর্শন করানো হয় ।

১. সুনির্দিষ্ট নিয়মনীতি অনুসরণ করে না ।
২. স্থাপন ক্ষেত্রে পরিদর্শন ব্যবস্থা থাকে না । ফলে ভুলের সম্ভাবনা থাকে ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করা যায় না ।



অধ্যায় -২

রেফ্রিজারেশন ও এয়ারকন্ডিশনিং স্থাপনায় ইন্সুলেটিং  
ম্যাটেরিয়ালস সম্পর্কে ধারণা :

থার্মাল ইন্সুলেশন :

যেসব পদার্থ তাপ অপরিবাহী অর্থাৎ যে সব পদার্থের মধ্যে দিয়ে  
তাপ সঞ্চালন হয় না বা কম হয় সে সব পদার্থকে থার্মাল ইন্সুলেশন  
বলে ।

ইন্সুলেশনের কাজ :

১. তাপের পরিবহন কমানো ।
২. শব্দ ও কম্পন নিয়ন্ত্রণ ।
৩. গঠনগত শক্তি বৃদ্ধি ।



# রেফ্রিজারেশন ও এয়ার কন্ডিশনিং এ ইন্সুলেশনের ব্যবহার

১. সাকশন লাইন তাপমাত্রা যখন পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রা নিচে থাকে
২. ইন্টারকুলার ।
৩. ফ্লাস চেম্বার ।
৪. চিল্ডওয়াটার সার্কুলেটিং পাইপ লাইন ।
৫. ফ্রিজার কেবিনেট ।
৬. রেফ্রিজারেটর কেবিনেট ।
৭. ওয়াটার কুলারের কুলিং সেকশন ।
৮. চিলার ।
৯. লো- প্রেসার রিসিভার ।
১০. হিমায়িত সংরক্ষণাগার ।



# ইন্সুলেটিং ম্যাটেরিয়ালস এর বৈশিষ্ট্য :

১. নিম্ন তাপীয় পরিবাহিতা ।
২. স্থায়িত্ব ।
৩. সামর্থ্য ।
৪. কম ওজন ।
৫. পানি ত্যাগী ।
৬. গন্ধহীন ।
৭. আগুন প্রতিরোধী ।
৮. দাম কম ।





## অধ্যায়-০৩

### আরএসি প্ল্যান্টে কম্প্রসর স্থাপন

কম্প্রসর :

যে যন্ত্রের সাহায্যে বায়বীয় পদার্থের অণুসমূহ সংকোচন করে চাপ বৃদ্ধি করা যায় তাকে কম্প্রসর বলে । রেফ্রিজারেশন পদ্ধতিতে কম্প্রসর ইভাপোরেটর থেকে নিম্নচাপের বাষ্প টেনে নেয় এবং উচ্চ চাপে পরিণত করে কন্ডেন্সারের প্রেরণ করে ।



# কম্প্রসর ৫ প্রকার , যথা :

রেসিপ্ৰোকেটিং  
কম্প্রসর

রোটারি  
কম্প্রসর

সেন্ট্রিফিউগাল  
কম্প্রসর

স্ক্রু -টাইপ  
কম্প্রসর

মিশেলানিয়াস  
কম্প্রসর



একটি বড় কম্প্রসর স্থাপনের পদক্ষেপ গুলো দেওয়া হলো :

১. কম্প্রসর স্থাপনের স্থান পরিষ্কার করতে হবে ।
২. ফ্লোর ফাউন্ডেশন তৈরী করতে হবে ।
৩. কম্প্রসর স্থাপনের জন্যে আয়রণ এর অ্যাঙ্গেল ফ্রেম তৈরী করতে হবে ।
৪. অ্যাঙ্গেল ফ্রেমের ওপর কম্প্রসর স্থাপনের জন্যে হোল তৈরী করতে হবে।
৫. রাবার প্যাড বসাতে হবে।
৬. অ্যাক্সর বোল্টস বসাতে হবে ।
৭. কম্প্রসর বসাতে হবে ।
৮. কম্প্রসর মোটর সমতায় আনতে হবে ।
৯. কম্প্রসর ও মোটর শ্যাফট পারফরমেন্স এর সাথে হবে ।
১০. বেল্ট টেনশন সামান্য করতে হবে ।

## অধ্যায় -০৪

### কন্ডেন্সার স্থাপন সম্পর্কে ধারণা

কন্ডেন্সার :

হিমায়ণ চক্রের কুলিং কয়েলের হিমায়ক তাপ গ্রহন করে বাষ্পে পরিণত হয়। সে বাষ্পকে পুনরায় কাজে লাগানোর জন্য কম্প্রসর হিমায়কের চাপ বৃদ্ধি করে এবং কন্ডেন্সরের তাপ দূরীভূত করে। ফলে বাষ্পীয় হিমায়ক ঘনীভূত হয়ে তরলে পরিণত হয়। হিমায়ন চক্রের যে অংশে তাপ অপসারণের মাধ্যমে উচ্চ চাপের বাষ্পীয় হিমায়ককে তরলে পরিণত করা হয় তাকে কন্ডেন্সর বলে।



## কন্ডেন্সার প্রধানত চার প্রকার যথা :



এয়ারকুল্ড  
কন্ডেন্সার



ওয়াটারকুল্ড  
কন্ডেন্সার



ইভাপোরেটিভ  
কন্ডেন্সার



অ্যাটমোস্ফেরিক  
কন্ডেন্সার



একটি এয়ারকুল্ড কন্ডেন্সার স্থাপনে বিবেচ্য বিষয়সমূহ :

১. কন্ডেন্সার স্থায়ীভাবে স্থাপনের ক্ষেত্রে স্থান নির্বাচন ,স্থানের প্রসারতা ও সমতল ঠান্ডা এবং মুক্ত বায়ুপ্রবাহের দিক বিবেচনা করতে হবে ।
২. কন্ডেন্সার সহজে তাপ পরিত্যাগ করতে পারে সেদিকে বিবেচনা করতে হবে ।
৩. প্ল্যান্টের কাছাকাছি দিক বিবেচনা করতে হবে ।
৪. প্ল্যান্টের ক্যাপাসিটি বিবেচনা করতে হবে ।
৫. সহজ পাইপিং ব্যবস্থা থাকতে হবে ।
৬. পানি সরবরাহ হয় ।
৭. এমন স্থান নির্বাচনে বিবেচনা করতে হবে ।
৮. সহজে যাতে রক্ষনাবেক্ষন ,সার্ভিসিং করা যায় ।
৯. কন্ডেন্সার পার্জিং লাইন স্থাপন বিবেচনা করতে হবে ।
১০. কন্ডেন্সার স্থাপনের বেস , নাট বোল্ট সংযোগ স্থান বিবেচনা করতে হবে ।



ধন্যবাদ

