



# স্বাগতম

খুলনা পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, খুলনা।  
পাওয়ার বিভাগ

মোঃ আহসান হাবিব

জুনিয়র ইন্সট্রাক্টর (পাওয়ার)

বিষয়ঃ ৬৭১, ইঞ্জিন টেস্টিং অ্যান্ড পারফরমেন্স

পরীক্ষণের নাম : শীতলীকরণ পদ্ধতি পরীক্ষণ কার্যাবলি।  
*(The Testing of Cooling System)*

## • (OBJECTIVES) :

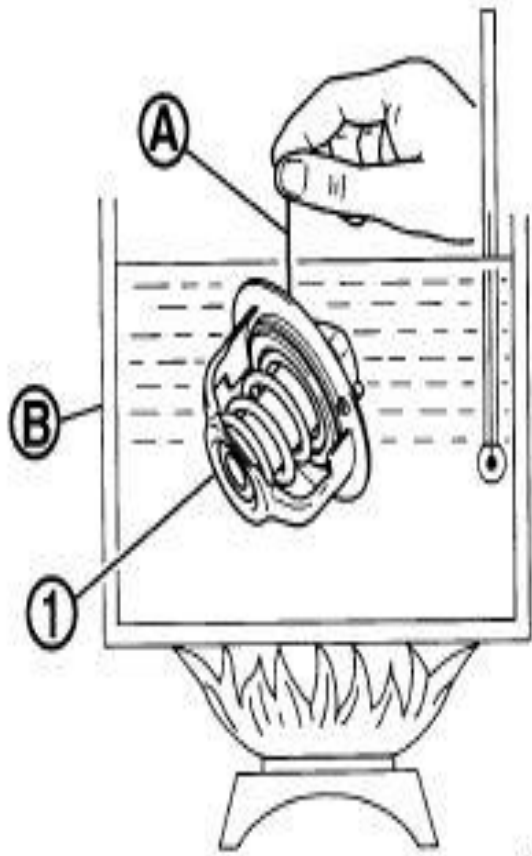
- শীতলীকরণ পদ্ধতি সার্ভিসিং কাজে নিম্নেবর্ণিত কার্যক্রম থাকে, যার জন্য এই কাজের উপর উল্লেখযোগ্য অভিজ্ঞতা অর্জিত হয়। যেমন
- ২১ শীতলীকরণ পদ্ধতির থার্মোস্ট্যাট নিরীক্ষণ।
- ১২ ইঞ্জিনের পানির জ্যাকেট ও রেডিয়েটর ফ্লাশিং।
- ৯.৩ পানির পাম্প খোলা এবং এটার সকল যন্ত্রাংশের ফাটল ও ক্ষয়ক্ষতি পরীক্ষা।
- ৯ ৪ চাপমান গেজ দ্বারা শীতলীকরণ পদ্ধতির লিকেজ পরীক্ষা।

# প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও দ্রব্যাদি :

- ইঞ্জিনের শা কাজে নিম্নবর্ণিত যন্ত্রপাতি ও দ্রব্যাদি ব্যবহৃত হয়, যেমন
- ১। পানি ভর্তি পাত্র,
- ২। থার্মোমিটার,
- ৩। বুনসেন বার্নার,
- ৪। ফ্লাশিং গান,
- ৫। বাতাস সংকোচন যন্ত্র,
- ৬। স্লাইড রেঞ্চ,
- ৭। ক্রু-ডাইভার,
- ৮। চাপমান গেজসহ শীতলীকরণ পদ্ধতির লিকেজ পরীক্ষণ যন্ত্র,
- ৯। তেলসহ অয়েল ট্রে,
- ১০। পরিষ্কার কাপড়, প্রভৃতি।

## কার্যাবলি :

- শীতলীকরণ পদ্ধতি সার্ভিসিং কাজের ধাপসমূহ নিম্নরূপ
- ৯.১ শীতলীকরণ পদ্ধতি থার্মোস্ট্যাট নিরীক্ষণ :
- থার্মোস্ট্যাট নিরীক্ষণ করার জন্য পানি ভর্তি একটি পাত্রে মধ্যে থার্মোস্ট্যাট ডুবিয়ে বুনসেন বার্নার বা হিটার দ্বারা পানি উত্তপ্ত করা হয়। এ সময় পানির মধ্যে থার্মোমিটার ডুবিয়ে পানির তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা হয়। পানির পাত্রে মধ্যে তলদেশ থেকে ৩(তিন) সেন্টিমিটার উপরে ঝুলিয়ে রেখে এই নিরীক্ষণ কার্য করা হয়। থার্মোস্ট্যাট যে তাপমাত্রায় খোলা বা বন্ধ হবার কথা, যদি সে অনুযায়ী কাজ করে, তাহলে থার্মোস্ট্যাটটি ঠিক আছে এবং সে অনুযায়ী কাজ না করলে এটাকে অকেজো বলে গণ্য করতে হবে।



চিত্র: থার্মোস্ট্যাট নিরীক্ষণ



চিত্র: রেডিয়েটর ফ্লাশিং

## • ৯.২ ইঞ্জিনের পানির জ্যাকেট ও রেডিয়েটর ফ্লাশিং :

- ১। ইঞ্জিনের পানির, জ্যাকেট ফ্লাশিং: এ কাজে ফ্লাশিং বন্দুককে উপরের হোজপাইপের সঙ্গে সংযুক্ত করতে এবং অপর হোজপাইপের এক প্রান্ত খোলা রাখা হয়। পরিষ্কারকরণ দ্রবণ মিশ্রিত উত্তপ্ত পানি ১৫ থেকে ২০ মিনিট ফ্লাশ করার পর এটার মধ্যদিয়ে বাতাসের প্রবাহ প্রবেশ করিয়ে ফ্লাশ করলে পানির জ্যাকেট পরিষ্কার হয়ে যায়।
- ২। রেডিয়েটর ফ্লাশিং: করতে একটি গরম পানি ও অপরটি বাতাস প্রবাহের লাইনসহ ফ্লাশিং বন্দুক ব্যবহার করা হয়। গরম পানির সঙ্গে পরিষ্কার দ্রবণ যেমন- সোডা অথবা মিউরেটিক অ্যাসিড যথাক্রমে ১০ ও ১ অনুপাতে মিশানো থাকে। এ সময় বাতাসের চাপ প্রতি বর্গইঞ্চিতে ২০ পাউন্ড চাপ বজায় রাখা হয়। ১৫ থেকে ২০ মিনিট উত্তপ্ত পানির দ্রবণ দিয়ে ফ্লাশ করার পর চাপযুক্ত বাতাস প্রবাহিত করে ফ্লাশ করা হয়। ফ্লাশিং বন্দুককে প্রথেকাল বন্দুককে প্রথমে উপরের পাইপ এবং পরে নিচের পাইপে সংযুক্ত করে যথাক্রমে সোজা ও উল্টা ফ্লাশিং করা হয়।

**THANK YOU!**