# क्लीनिंग ऑफ ओवर हैड वॉटर टैंक

## 1. सामान्य :

पानी तभी साफ रहेगा जब उसे सुरक्षित तरीके से संग्रहित किया जाएगा। पानी की टंकियों को जरूर ढांक कर रखा जाना चाहिए और ढक्कन इस प्रकार से लगा हो कि उसे बंद किया जा सके।

ऊपरी पानी की टंकियों, भूमिगत पानी की टंकियों की सफाई , सफाई के मानक कार्यक्रम के अनुसार समय-समय पर की जाती है।

रेलवे में पानी की टंकियों की सफाई विभागीय या ठेके के जरिए की जाती है।

ए) आम तौर पर टंकी की सफाई में निम्न बिंदु शामिल हैं

- टैंक का निर्जलीकरण।
- रगड़ कर या मशीनरी का उपयोग करके सफाई करना।
- कीचड़ हटाना।
- प्रेशर जेट से टैंकों की सफाई।
- ब्लीचिंग पाउडर द्वारा कीटाणुशोधन।
- साफ पानी से धोना।

आजकल पानी की टंकियों को यांत्रिक तरीकों से साफ किया जाता है और उससे बहुत साफ एवं स्वास्थ्यकारी हो जाती है। मशीनों का उपयोग करने से पूरी तरह से सफाई करने में आसानी और सफाई में कम समय लगता है।

बी) इस पैम्फलेट में, सभी पानी की टंकियों पर लागू होने वाली सफाई प्रक्रिया को चरण दर चरण वर्णित किया गया है: -

## 2. उपयोगी उपकरण :




आमतौर पर पानी की टंकियों की सफाई के लिए निम्नलिखित उपकरणों का उपयोग किया जाता है।

**ए) सबमर्सिबल पंप या अन्य पंप:** टैंक की क्षमता के अनुसार विभिन्न आकारों के सबमर्सिबल पंपों का उपयोग आसानी से और जल्दी से टैंक से पानी निकालने के लिए किया जाता है।



**बी)वैक्यूम क्लीनर:** टैंक को साफ करने के लिए उच्च छमता वाले औद्योगिक वैक्यूम क्लीनर का उपयोग किया जाता है।



**सी) जेट स्प्रे या गन:** जेट स्प्रे गन का उपयोग उच्च दबाव से टैंक को साफ करने के लिए किया जाता है।




**डी) खुरचनी:** टैंक को खुरचने के लिए विभिन्न स्क्रैपर्स का उपयोग किया जाता है।



**इ) यूवी उपकरण:** यूवी उपकरण का उपयोग जीवाणु रोधी उपचार के लिए किया जाता है।



**एफ़) कीटाणुशोधन एजेंट:** क्लोरीनीकरण पानी की टंकी को कीटाणुरहित करने का सबसे आम तरीका है।

**3. प्रक्रिया :** आम तौर पर किसी भी पानी की टंकी की सफाई में अपनाई जाने वाली प्रक्रिया नीचे दी गई है। टैंक की क्षमता के आधार पर केवल उपकरणों के आकार और क्षमता में परिवर्तन हो सकता हैं।

चरण बध्य प्रक्रिया इस प्रकार है:-

**ए) टैंक का निर्जलीकरण:** सफाई का पहला चरण किसी भी उपयुक्त माध्यम से या उपयुक्त सबमर्सिबल पंप का उपयोग करके टैंक को खाली करना है। यह सावधानी बरती जानी चाहिए कि टैंक और टैंक में लगी किसी भी फिटिंग को कोई नुकसान न हो।



**बी) रगड़ कर सफाई :** डिटर्जेंट का उपयोग करके टैंकों को स्क्रब करें और टैंक की सभी आंतरिक सतह को साफ करें। यह एक कड़े ब्रश या उच्च दबाव जेट द्वारा किया जा सकता है। मशीन में विभिन्न आकार के स्क्रेपर्स का उपयोग किया जा सकता है और टैंक में प्रवेश किए बिना साफ किया जा सकता है।

कोनों और जोड़ों को साफ करने के लिए विशेष ध्यान देना चाहिए, ताकि पुराने पानी की कोई छोटी मात्रा भी न रह जाए। थोड़ी मात्रा भी खराब प्रभाव दे सकती है।

पूरी तरह से स्क्रबिंग और सफाई के बाद, सभी पानी और कीचड़ को सक्शन द्वारा टैंक से हटा दिया जाना चाहिए।

**सी) टैंक से कीचड़ निकालना:** टैंक से पानी निकालने के बाद, सक्शन प्रक्रिया द्वारा टैंक से कीचड़ को हटाया जाता है। कीचड़ को टैंक से दूर एक सुरक्षित स्थान पर फेंक देना चाहिए।

**डी) उच्च दबाव द्वारा टैंक की सफाई:**

कीचड़ को हटाने के बाद टैंक को हाई प्रेशर जेट मशीन से साफ करना होता है। दीवार और छत की सफाई के लिए रोटरी जेट मशीन का उपयोग किया जाना चाहिए जबकि टैंक के कोनों पर सादे जेट मशीन का उपयोग किया जाना चाहिए।





**इ) वैक्यूम क्लीनर से सफाई :**

उच्च दबाव जेट द्वारा सफाई के बाद, औद्योगिक वैक्यूम क्लीनर का उपयोग करके अतिरिक्त पानी और गंदगी को हटाया जाना चाहिए और इसे टैंक से दूर एक सुरक्षित स्थान पर प्रभारी अभियंता द्वारा निर्दिष्ट स्थान पर फेंकना चाहिए।



**एफ़) जीवाणुरोधी उपचार:**

सफाई के लिए उपरोक्त चरणों के निष्पादन के बाद, टैंक को बैक्टीरिया मुक्त बनाने के लिए एंटी बैक्टीरियल स्प्रे / कीटाणुशोधन एजेंटों के उपयोग से उपचार किया जाना चाहिए।

टैंक क्लीनर एंटी बैक्टीरियल एजेंट पूरी तरह से सुरक्षित और 100% बायोडिग्रेडेबल होना चाहिए।

पानी की टंकी कीटाणुरहित करने का सबसे आम तरीका क्लोरीन है। क्लोरीन विभिन्न तरीकों से वितरित किया जाता है, लेकिन सबसे आम उच्च शक्ति कैल्शियम हाइपोक्लोराइट (HSCH) है, जो पानी के साथ मिलाकर 60 से 80% मात्रा को क्लोरीन के रूप में मुक्त करता है।

पानी की टंकी को कीटाणुरहित करने के लिए आवश्यक क्लोरीन की मात्रा टैंक की छमता पर निर्भर करेगी।

**जी) यूवी उपचार:** एंटी बैक्टीरियल स्प्रे के पूरा होने के बाद, टैंक को पीने के पानी के भंडारण के **लिए पूरी** तरह से **बैक्टीरिया मुक्त** और सुरक्षित बनाने के लिए अल्ट्रा वायलेट (यूवी) रेडिएटर का उपयोग कर उपचार किया जाना चाहिए।





## 4. मशीन से सफ़ाई के फायदे :

- टैंकों को साफ करना आसान है।
- टैंकों की मैन्युअल सफाई की तुलना में त्वरित और कम समय की आवश्यकता होती है।
- सफाई की गुणवत्ता बहुत अच्छी और स्वास्थ्यकर है।
- सफाई के लिए पीवीसी टैंक में प्रवेश करने की आवश्यकता लगभग नहीं है।
- बड़े टैंकों और भूमिगत टैंकों के लिए बहुत उपयोगी है।

## 5. सावधानियाँ :

i) कभी-कभी टैंकों में नुकीले किनारे होते हैं, इसलिए किसी भी चोट से बचने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए।
ii) विद्युत धारा के विरुद्ध उचित सुरक्षा अपनानी चाहिए, क्योंकि सारी मशीन विद्युत धारा से चलती है।
iii) ऊंचाई पर काम करते समय पर्याप्त सुरक्षा अपनाई जानी चाहिए।
iv) हमेशा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे दस्ताने, जूते, काले चश्मे, मास्क और अन्य उपकरण आदि का उपयोग करना चाहिए।
v) सफाई की योजना इस प्रकार बनाना चाहिए कि बहुमूल्य जल का संरक्षण हो सके। टैंक में पानी कम होने पर सफाई की योजना बनाई जा सकती है।
vi) कभी भी बड़े टैंकों में और ऊंचाई पर अकेले काम न करें।

## 6. पहले और बाद के छाया चित्र :








***गुणवत्ता नीति***

आर. डी. एस. ओ. लखनऊ में हम सतत सुधार और ग्राहक मूल्यांकन प्राप्त करने हेतु गुणवत्ता प्रबंध प्रणालियों की आवधिक समीक्षा के माध्यम से रेलों में यात्री और माल यातायात की बढ़ती आवश्यकताओं, माँग और अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए गुणवत्ता प्रबंध प्रणाली की व्यवहारिक आवश्यकताओं और अनवरत सुधारों को पूरा करने के समर्पण गुणवत्ता उद्देश्यों को निर्धारित करके अनुसंधान, अभिकल्पों और मानकों में उत्कृष्टता के माध्यम से वैधानिक और नियामक अपेक्षाओं का अनुपालन करते हुए सुरक्षित, आधुनिक और किफ़ायती रेल प्रौद्योगिकी विकसित करने हेतु सेवाओं को बनाए रखने और अद्यतन पारदर्शी मानकों हेतु प्रतिबद्ध हैं। इसे संगठन के अंदर संसूचित एवं लागू किया गया है तथा सभी संबंधित पक्षकारों को भी उपलब्ध कराया गया है।

---

***QUALITY POLICY***

"We at RDSO Lucknow are committed to maintain and update transparent standards of services to develop safe, modern and cost effective railway technology complying with statutory and regulatory requirements, through excellence in research, designs and standards by setting quality objectives, commitment to satisfy applicable requirements and continual improvements of the quality management system to cater to growing needs, demand and expectations of passenger and freight traffic on the railways through periodic review of quality management systems to achieve continual improvement and customer appreciation. It is communicated and applied within the organization and making it available to all the relevant interested parties."

**Disclaimer**

**The information contained in this pamphlet does not supercede any existing provisions laid down in RDSO & Railway Board instructions. This document is not statutory & instructions given in it are for the purpose of guidance only.**

भारत सरकार. रेल मंत्रालय

**GOVERNMENT OF INDIA - MINISTRY OF RAILWAYS**

केवल कार्यालयीन उपयोग हेतु

**(For Official use only)**

# क्लीनिंग ऑफ ओवर हैड वॉटर टैंक

# Cleaning of Over Head Water Tank



**केमटेक/सिविल/2020/ क्लीनिंग ऑफ ओवर हैड वॉटर टैंक/1.0**

**CAMTECH/C/2020/ Cleaning of Over Head Water Tank/1.0**

**अगस्त / August - 2021**

अग्रदूत RDSO
रेल अग्रदूत Transforming Railways

An ISO 9001:2015 Certified Organization
उच्च अनुरक्षण प्रौद्योगिकी केन्द्र
EXCELLENCE IN MAINTENANCE

**Indian Railways**
**Centre for Advanced Maintenance Technology**

भारतीय रेल उच्च अनुरक्षण प्रौद्योगिकी केन्द्र, महाराजपुर, ग्वालियर (म.प्र.)