स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र (ऐ.सी.डब्लू.पी)

कोंकण रेलवे ने स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र विकसित किया है और कोच केयर सेंटर में पिछले 7 वर्षों से इसका उपयोग किया जा रहा है। 'स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र' का एक नया डिज़ाइन विकसित किया गया है और यह कोच केयर सेंटर मडगाँव में नवंबर 2012 के महीने में सफलतापूर्वक संचालित किया गया है और यह संतोषजनक रूप से काम कर रहा है।

स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र डिब्बों/गाड़ियों के लिए एक बहु चरणीय बाहरी सफाई प्रणाली है, जिसमें उच्च दबाव वाले वॉटर जेट, समस्तरीय (हॉरिज़ान्टल) दिशा में तथा लम्बवत (वर्टिकल) दिशा में घूमने वाले नाइलॉन एवं कपास के संयोजित ब्रशों के माध्यम से पूरी तरह धुलाई की जाती है।

कोंकण रेलवे में गाड़ियों का संचालन बड़ी संख्या में सुरंगों से गुजरने वाले डीजल कर्षण पर होता है। इसे मैनुअल / पारंपरिक तरीकों का उपयोग करके कोचों की बहुत गंदे सतह को और साफ करना मुश्किल होता है। इस रेलवे के मडगाँव और रत्नागिरी कोच केयर सेंटर में 'स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र' ' की स्थापना होने से इस समस्या को दूर कर दिया है और ट्रेनें अब बहुत साफ और चमकदार रूप धारण करती हैं। स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र डिब्बों/गाड़ियों के लिए एक बहु चरणीय बाहरी सफाई प्रणाली है, जिसमें उच्च दबाव वाले वॉटर जेट, समस्तरीय (हॉरिज़ान्टल) दिशा में तथा लम्बवत (वर्टिकल) दिशा में घूमने वाले नाइलॉन एवं कपास के संयोजित ब्रशों का उपयोग करते हुए पिट-लाइन में अनुरक्षण के लिए रखे जा रहे रेक के कोचों की पूरी तरह धुलाई की जाती है।

स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र की आवश्यकता:

हमारे यात्रियों को सुरक्षित एवं विश्वसनीय सेवा प्रदान करने के अलावा रेलवे के लिए यह भी आवश्यक है कि उन्हें साफ-सुथरे कोचों की सुविधा भी उपलब्ध कराई जाए। 'स्वचालित कोच वॉशिंग प्लांट' उस दिशा में एक कदम है।

लाभ:

- प्राथमिक/द्वितीय चरण के अनुरक्षण के लिए पिट-लाइन पर स्थापित और कार्यान्वित करने पर 24 कोचों की पूरी लंबाई वाली ट्रेन की पूरी तरह से और उत्कृष्ट रूप से बाहरी सफाई 10-15 मिनट में की जाती है।
- इस संयंत्र के उपयोग से सवारी गाड़ियों की बाहरी सफाई करने के लिए भारी मात्र में श्रमिकों की आवश्यकता नहीं होती है।
- परंपरागत सफाई पद्धति की अपेक्षा इसमें पानी तथा साबुन आदि की आवश्यकता कम होती है।
- इसके परिचालन के लिए बिजली, अनुरक्षण तथा श्रमशक्ति की आवश्यकता कम होती है।
- यह संयंत्र कोच / बोगी के नीचे के शौचालयों क्षेत्र को साफ और कीटाणुरहित करने में सक्षम है, जो

मैन्युअल रूप से साफ नहीं किया जाता है।

- कोचों की धुलाई के लिए उपयोग किए जाने वाले पानी को एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट ’के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जा सकता है, जिसे पुनर्नवीनीकरण और पुनः उपयोग किया जाता है। इससे पानी के संरक्षण में मदद मिलती है।
- पर्यावरण अनुकूल इस संयंत्र में बहुत कम मात्रा में पानी, साबुन एवं कीटाणुनाशक की आवश्यकता होती है।
- इसमें गियर, बोगी और छत की सफाई के लिए अतिरिक्त सुविधाएँ हैं।

भविष्य की योजनाः-

कोंकण रेलवे भारतीय रेलवे के विभिन्न कोच रख-रखाव डिपो में इसी तरह के संयंत्र स्थापित कर सकता है। आयातित कोच वॉशिंग प्लांट्स की 6-7 करोड़ रुपये की लागत के स्थान पर इसकी लागत अनिमानित 1.25 करोड़ रुपये की लागत है। मांग के अनुसार अतिरिक्त लागत पर ‘एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट’ और ‘वाटर सॉफ्टनिंग प्लांट’ प्रदान किया जा सकता है। समग्र लागत में कमी लाने के लिए और प्रयास किए गए हैं और उत्पाद के विभिन्न विकल्प अधिक प्रतिस्पर्धी और मूल्यवान हैं।

कोंकण रेलवे ने 2013 में मेट्रो रेलवे, कोलकाता के दम-दम (नोआपारा) कार शेड के लिए टर्नकी आधार पर, ऑटोमैटिक कोच वॉशिंग प्लांट ’के डिजाइन, निर्माण, स्थापना, परीक्षण और संचालन की एक परियोजना को भी अंजाम दिया है। और वही संतोषजनक तरीके से काम कर रहा है।

इस उत्पाद को और अधिक मूल्यवान बनाने के लिए समग्र लागत और विभिन्न व्यावहारिक विकल्पों में और कमी का पता लगाने के लिए भी प्रयास किए गए हैं और परिणामस्वरूप, कोच वॉशिंग प्लांट के दो डिजाइन विकसित किए गए हैं। इसके अलावा बिल्ट, ओन, ऑपरेट (BOO) मॉडल पर इस सेवा की पेशकश की भी योजना बनाई गई है।

इस संयंत्र की स्थापना की व्यवहार्यता की जांच करने के लिए बड़ी संख्या में भारतीय रेलवे के कोचिंग डिपो का सर्वेक्षण किया गया है। तकनीकी-आर्थिक लाभों के कारण विभिन्न रेलवे द्वारा दिखाए गए हितों के आधार पर, यह उम्मीद की जाती है कि भविष्य में रेलवे में अधिक संयंत्र लगाए जाएंगे।

स्वचालित कोच धुलाई संयंत्र(एसीसीडब्ल्यू), कोच केयर सेंटर, मडगांव, गोवा

अद्यतन : 15.07.2025