

इकाई



प्लंबिंग से संबंधित विभिन्न प्रचालनों और प्रक्रियाओं का निष्पादन

परिचय

पाइपलाइन की मरम्मत करते समय, यह महत्वपूर्ण है कि प्लम्बर को प्लंबिंग सिस्टम को नुकसान के कारण का पर्याप्त ज्ञान हो। इसके लिए जिन कारणों को ध्यान में रखा जाना चाहिए उनमें से कुछ नीचे सूचीबद्ध किए गए हैं।

पाइपलाइन और प्लंबिंग प्रणाली को नुकसान के कारण

1. जोड़ लगाने की दोषपूर्ण सामग्री
2. जुड़ते समय, पाइप की बॉडी पर किसी भी तेज धार के साथ प्रत्यक्ष प्रहार
3. ज्वाइनिंग मटीरियल का खिसक जाना, जैसे रबर की रिंग या लैंड आदि।
4. मिट्टी की संक्षारक प्रकृति, जिससे पाइप की बाहरी सतह को नुकसान होता है
5. समर्थन या एंकर का अपनी जगह से हट जाना (आड़ा या खड़ा), एम्बेडेड और जमीनी स्तर से ऊपर रखे गए दोनों तरह के पाइप के मामले में।
6. भरी हुई मिट्टी के कारण मिट्टी का हिलना, खनन कार्य।
7. पाइप या केबल बिछाने आदि जैसे काम करते समय मिट्टी को ऊपर ले जाया जाता है
8. मिट्टी की नमी या पानी के स्तर की स्थिति में परिवर्तन
9. विस्तार-गंभीर रूप से सिकुड़ना, सिरे पर क्रशिंग
10. संकुचन — जोड़ का बाहर निकालना या अलग होना।

11. पाइप में रुकावट और विभाजन
12. अत्यधिक परीक्षण दबाव
13. प्रेशर सर्ज, वाटर सेपरेशन, वैक्यूम
14. उचित सावधानियों के बिना पाइप कनेक्शन का विस्तार
15. पाइप की आंतरिक सतह के साथ-साथ अस्तर सामग्री को नुकसान

पाइपों की मरम्मत के लिए इस प्रक्रिया का पालन किया जाना चाहिए।

1. स्थान और सीमांकन Location and demarcation
2. मरम्मत की योजना
3. मरम्मत कार्य : मरम्मत के लिए सबसे उपयुक्त विधि का चयन
4. 'सूखी' मरम्मत का परीक्षण
5. बहाली Restoration

मरम्मत के कदम Steps for repair

1. साइट का निरीक्षण करें और खराबी आने की प्रकृति का पता लगाएं।
2. ऐसी किसी भी संभावित क्षति का आकलन करें जो उत्पन्न हो सकती है और ऐसी स्थितियों का सामना करने के लिए कदम उठा सकती है।
3. संयंत्र और उपकरणों की व्यवस्था की योजना के लिए साइट तक पहुंच मार्ग की जांच करें।
4. मरम्मत कार्य के लिए आवश्यक अपेक्षित गतिविधियों के उचित नियंत्रण के लिए अलग-थलग वॉल्वों का पता लगाएँ

मरम्मत के प्रकार Types of repair

एक 'गीली' मरम्मत को एक मरम्मत के रूप में परिभाषित किया गया है जिसे पाइपलाइन में नाममात्र दबाव बनाए रखते हुए पूरा किया जा सकता है। यदि परिस्थितियां अनुकूल होती हैं तो स्प्लिट कॉलर या समान फिटिंग को इस तरह से स्थापित किया जा सकता है।

एक 'ड्राई' मरम्मत को एक के रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें मुख्य पूरी तरह से अलग हो गया है और सूखा हुआ है। कटे हुए हिस्से को काटकर उसकी जगह पानी की आपूर्ति रोकना या 'सूखा' मेन स्प्लाई बनाना आवश्यक है। यह पानी को सूखने से बचाएगा।

छोटे, स्थानीय दोषों की मरम्मत – ‘गीली मरम्मत’ **Repair of small, local defects – ‘wet repair’**

टिप्पणी

पिनहोल जैसे छोटे स्थानीय दोषों के लिए, एक एकल स्प्लिट कॉलर या रैपराउंड क्लैप हो सकता है जो आवश्यक हो। मरम्मत को ‘गीला’ या ‘ड्राई’ ऑपरेशन के रूप में किया जा सकता है। ‘गीले’ मरम्मत के मामले में, स्थिर, नरम बहाव को बनाए रखने के लिए देखभाल की जानी चाहिए ताकि सीलिंग एलिमेंट को डिस्लॉग न किया जा सके।

कट आउट – ‘ड्राई रिपेयर’ **Cut out – ‘dry repair’**

अधिक बड़े नुकसान के लिए, उदाहरण के लिए, एक खड़े फ्रैक्चर, पाइप के एक हिस्से को काट दिया जाता है और दो उपयुक्त कप्लर्स के उपयोग से प्रतिस्थापित किया जाता है। यदि फ्रैक्चर की पूरी सीमा स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं है, तो कट को विजिबल दरार या दोष के प्रत्येक छोर से कम से कम 300 मि. मी. बनाया जाना चाहिए। किसी भी संदेह के मामले में, टूटे हुए पाइप की पूरी लंबाई को बदल कर लगाया जाना चाहिए। यह प्रभावित पाइप के दोनों सिरों पर जोड़ को काटने की आवश्यकता है। इस प्रकार, मरम्मत में सामान्य रूप से बदले जाने वाले दो पाइप के हिस्से और तीन कप्लर्स की आवश्यकता होती है।

बदलने की मरम्मत **Replacement repair**

1. सही माप लें और फैलाव के लिए जगह दें।
2. सभी कटों को साफ और चौकोर बनाया जाना चाहिए। इसका मतलब है कि काटने में एकरूपता होनी चाहिए और कटे हुए हिस्से से गंदगी और खुरदुरेपन आदि साफ कर देना चाहिए।
3. एसी पाइप में, कटिंग से बचा जाना चाहिए।
4. सभी कटे हुए किनारों को निर्माता की सिफारिशों के लिए तैयार किया जाना चाहिए।
5. मौजूदा पाइप के दोनों खुले हुए छोरों को एक समान माना जाना चाहिए।
6. यदि सिफारिश की जाए तो कप्लर्स को अपनी सीलिंग रिंग को लुब्रिकेटेड रखना चाहिए।
7. फैलाव के बीच सही अंतर रखा जाना चाहिए।
8. अच्छा एलाइनमेंट आवश्यक है, खासकर अगर संकरे कप्लर्स का उपयोग किया जाता है।
9. सभी कप्लर्स और कॉलर को बीच में रखा (सेंट्रलाइज किया) जाना चाहिए।
10. सभी बोल्टों को समान रूप से कस लें।

11. बोल्ट या संपीडन जोड़ों को ओवरटाइट नहीं करें।
12. मूल पाइप पर किसी भी क्षतिग्रस्त कोटिंग्स को पुनर्स्थापित करें।
13. अंदर डालने से पहले बोल्ट और धातु के किसी भी खुले हुए हिस्से की पूरी सुरक्षा सुनिश्चित करें।

साइट प्रबंधन

मरम्मत का रिकॉर्ड

अभी जब तक मरम्मत दिखाई दे रही है, तब तक मरम्मत का विवरण दर्ज किया जाना चाहिए। इसमें कोई भी रिसाव शामिल हो सकता है जो प्लग किया गया हो या पाइपलाइन का परिवर्तन, यदि कोई हो।

स्थल की सफाई Site cleanliness

मरम्मत कार्य के दौरान, क्षेत्र को यथा संभव साफ रखा जाना चाहिए। सभी मलबे और दूषित पदार्थों को साइट से हटा दिया जाना चाहिए और संयंत्र, उपकरण या किसी अन्य संभावित खतरनाक सामग्री, ट्रेंच के संदूषण से बचा जाना चाहिए।

मरम्मत कार्य के दौरान संदूषण की रोकथाम Prevention of contamination during repair work

टूटी हुई मेन, मरम्मत फिटिंग और प्रतिस्थापन पाइप सहित पीने योग्य पानी के संपर्क में आने वाले सभी सतहों पर कीटाणुनाशक के साथ साफ और स्प्रे करें। सुनिश्चित करें कि जहां इसे मरम्मत के लिए काटा जाता है, वहां से दूषित पदार्थ मेन लाइन में प्रवेश न करें। मरम्मत पूरी करने के बाद, किसी भी गंदगी आदि को दूर करने के लिए मुख्य हाइड्रेंट पर फ्लश करें।

कीटाणुशोधन प्रक्रिया Disinfection procedure

छोटी मरम्मत के लिए जिसमें मेन लाइन काटने की आवश्यकता नहीं होती है, उसके फ्रैक्चर को साफ किया जाना चाहिए। इसे मरम्मत कॉलर के साथ कीटाणुनाशक के साथ स्प्रे किया जाना चाहिए। कट-आउट की आवश्यकता वाली मेन लाइन की मरम्मत के लिए, संदूषण को रोकने के लिए देखभाल की जानी चाहिए।

साफ साइट Clear site

काम पूरा होने पर, साइट से सभी सामग्री और सुरक्षात्मक बाधाओं को हटा दिया जाना चाहिए और कार्य क्षेत्र को साफ और सुव्यवस्थित छोड़ दिया जाना चाहिए। मरम्मत के सभी रिकॉर्ड को पूरा किया जाना चाहिए और प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

फिक्चर्स की मरम्मत

बिबकॉक

इसे आम तौर पर नल tap या नलके faucet के रूप में संदर्भित किया जाता है और यह सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली पानी की आपूर्ति फिटिंग है। बाजार में कई डिजाइनों के नल और नल उपलब्ध हैं। मरम्मत करते समय, निर्माताओं के निर्देशों को पढ़ना भी उचित होता है।

नल tap और नलके faucet के कामकाज में आम तौर पर आने वाले दोष, इसके कारणों और उपचारात्मक उपायों को नीचे सूचीबद्ध किया गया है।

दोष Defects

1. नल बंद होने पर भी पानी टपकता है
2. धुरी spindle या भराई बॉक्स stuffing box के चारों ओर से पानी बहता है
3. नल को चालू या बंद करने में कठिनाई
4. नल के चालू और बंद होने पर धुरी लगातार खिसकती है।
5. नल में चालू होने पर बहुत शोर होता है।

कारण Causes

1. घिसा हुआ या खराब वॉशर
2. ग्रीट का जमाव (पत्थर या रेत के छोटे, ढीले कण), धूल या अन्य बाहरी पदार्थ
3. दोषपूर्ण सीटिंग
4. ग्लैंड नट (नल या नलके का एक हिस्सा) ढीला है
5. भराई बॉक्स में पैकिंग दोषपूर्ण है।
6. भराई बॉक्स में पैकिंग सूखी है।
7. धुरी मुड़ी हुई हो।
8. धुरी का थ्रेड घिस गया है।

मरम्मत

1. पानी की आपूर्ति को पानी के नल या बिबकॉक से बंद करें।
2. वाइस ग्रीप की मदद से बिबकॉक की बॉडी को पकड़ें।
3. केवल टैप करके नल के हैड को हटाने के लिए रिंच का उपयोग करें।
4. धुरी की जांच करें; यदि यह खराब हो गया है, तो इसे बदल दें।

टिप्पणी

5. धुरी के पुराने वॉशर को हटा दें।
6. एक नए वॉशर के साथ बदलें।
7. हैड को बॉडी के पीछे फिट करें।
8. पानी की आपूर्ति खोलें और रिसाव की जांच करें, यदि कोई हो।

स्टॉपकॉक (स्टॉप टैप या स्टॉप वाल्व) **Stopcock (stop tap or stop valve)**

यह एक बिबकॉक के निर्माण के समान है, सिवाय इसके कि इसे आउटलेट के बजाय पाइप लाइन में रखा गया है। स्टॉपकॉक के कामकाज के दौरान आम तौर पर आने वाले दोषों, इसके कारणों और उपचारात्मक उपायों को नीचे सूचीबद्ध किया गया है।

दोष

1. मजबूती से बंद होने के बाद भी स्टॉपकॉक से पानी टपकता है
2. धुरी या भराई बॉक्स स्क्रू के चारों ओर से पानी बहता है
3. स्टॉपकॉक को चालू या बंद करना मुश्किल है।
4. स्टॉपकॉक चालू होने पर स्पिडल लगातार नीचे खिसकता है और नल बंद नहीं होता है।

कारण

1. घिसा हुआ या खराब वॉशर
2. ग्रीट, धूल या अन्य बाहरी पदार्थों का जमाव
3. दोषपूर्ण स्टॉपकॉक सीट।
4. ग्लैंड नट ढीली होती है।
5. भराई बॉक्स में पैकिंग दोषपूर्ण है।
6. भराई बॉक्स में पैकिंग सूखी है।
7. धुरी मुड़ी हुई हो।
8. धुरी में थ्रेड खत्म हो गया है।

एक लीक रोक नल जोड़ों की मरम्मत

सबसे पहले, हमें वास्तव में यह पता लगाना होगा कि स्टॉप वाल्व या टैप लीक हो रहा है। अधिकतर, तीन संभावित स्थान हो सकते हैं जहां एक स्टॉप टैप लीक हो सकता है।

1. कंप्रेशन नट
2. ग्लैंड नट
3. हेड गियर जॉइंट



चित्र 6.1 : स्टॉप टैप/वाल्व के भाग

चित्र 6.1 : कंप्रेशन नट को खोलना

कंप्रेशन नट : यदि पानी दो संपीडन नट में से एक से लीक हो रहा है, तो नट को कस लें और इससे रिसाव को रोकना चाहिए। नल की बॉडी को वॉटर पम्प प्लायर्स के साथ पकड़ें और फिर नट को सख्ती से मोड़कर, एक स्पैनर का उपयोग करके कस लें।

यदि रिसाव बंद नहीं होता है, तो नट के चारों ओर कुछ पॉलीटेट्राफ्लुओरोइथिलीन (पीटीएफई) टेप (टेपलॉन या प्लंबर का टेप) लपेटें। मरम्मत करने से पहले, पानी की आपूर्ति बंद कर दी जानी चाहिए।

एक बार जब यह किया जाता है, तो आप इसे एंटी-क्लॉकवाइज मोड़कर नट को ढीला कर सकते हैं। नट के चारों ओर कुछ पीटीईएफ टेप लपेटें और फिर नट को फिर से कस लें।

ग्लैंड नट : यदि ग्लैंड नट पर रिसाव है, तो पहले एक स्पैनर के साथ ग्लैंड नट को कसने का प्रयास करें। यह पानी को लीक होने से रोक सकता है (चित्र 6.3)।

ग्लैंड नट को हटाया जा सकता है और पानी को अलग किए बिना वापस लाया जा सकता है। दो उपयुक्त स्पैनर्स का उपयोग करना उचित है, एक से स्टॉप टैप पर बड़े नट को पकड़ें और एक को ग्लैंड नट को पहले वाली स्थिति में ले जाएं। नट एक एंटीक्लॉकवाइज दिशा में पहले की तरह हो जाएगा।

ग्लैंड नट को स्पिंडल तक स्लाइड करें और फिर ग्लैंड से किसी भी पुराने टुकड़े को हटा दें। यदि रिसाव हेड गियर के जोड़ पर है, तो हमें पानी को रोकना होगा और फिर नट को पहले वाली स्थिति में लाना होगा और थ्रेड्स पर कुछ पीटीईएफ टेप लगाना होगा (चित्र 6.4)।

प्लंबिंग से संबंधित विभिन्न प्रचालनों और प्रक्रियाओं का निष्पादन



चित्र 6.3 : ग्लैंड नट को कसना



चित्र 6.4 : ग्लैंड नट से बिट्स को निकालना



(क) एक बड़े नट का खोलना (ख) एक नल की अलग की गई बॉडी
चित्र 6.5 (क, ख)

स्टॉप टैप वॉशर को बदलना **Replacing stop tap washer**

यदि पानी अभी भी नल से रिस रहा है तो संभव है कि यह खराब हो गया हो या क्षतिग्रस्त हो गया हो। वॉशर को निम्नलिखित तरीके से बदलें।

1. सबसे पहले नल को पानी की आपूर्ति बंद करें (चित्र 6.5 क)।
2. एडजस्ट करने योग्य वॉटर पंप प्लायर्स के साथ स्टॉप टैप की बॉडी को पकड़ें। फिर, एक उपयुक्त स्पैनर के साथ, बड़े नट को स्टॉप टैप एंटी-क्लॉकवाइज (चित्र 6.5 ख) के बीच में घुमा कर लाएं।



चित्र 6.6 : वॉशर की जाँच



चित्र 6.7 : वॉशर को हाना



चित्र 6.8 : रबर वॉशर को बदलना



चित्र 6.9 : टेप लगाना



चित्र 6.10 : स्टॉप टैप से जुड़ी असेंबली

3. फिर, नल की बॉडी से हैंडल और असेंबली को हटा दिया (चित्र 6.6)।
4. अब असेंबली के अंत में रबर वॉशर को हटा दें (चित्र 6.7)।
5. रबर वॉशर की जगह एक नए वॉशर को बदलें। अंत में यह असेंबली धीरे से नीचे लगा दी जाती है (चित्र 6.8)।
6. असेंबली के धागे के आसपास कुछ पीटीएफई टेप लपेटें (चित्र 6.9)।
7. स्टॉप टैप की बॉडी में असेंबली को स्कू करें और वॉटर पंप प्लायर्स और उपयुक्त स्पैनर (चित्र 6.10) का उपयोग करके फिर से कस लें।

पानी की आपूर्ति फिटिंग-गेट वाल्व Water supply fitting-gate valve

गेट वाल्व पानी की आपूर्ति प्रणाली और पंप-लाइनों की मुख्य आपूर्ति लाइनों में उपयोग किए जाने वाले सबसे आम वाल्वों में से एक है। गेट वाल्व के संचालन के दौरान आम तौर पर देखे जाने वाले दोष, उनके कारणों और उपचारात्मक उपायों को नीचे सूचीबद्ध किया गया है।

दोष

1. स्टफिंग बॉक्स स्कू के चारों ओर से पानी बहता है
2. वाल्व को चालू या बंद करना मुश्किल है।
3. स्पिंडल लगातार घूमता है और गेट वाल्व बंद नहीं होता है।

कारण

1. ग्लैंड नट ढीली होती है।
2. ग्लैंड नट में पैकिंग दोषपूर्ण है।
3. स्पिंडल झुक जाना।
4. स्पिंडल का थ्रेड घिस जाता है।

मरम्मत

1. सूखी ग्लैंड नट को कस लें।
2. एजबस्टस हैम्प और पानी पंप ग्रीज से खराब पैकेजिंग को रिन्यू करें।
3. बेंट स्पिंडल को नए सिरे से बदलें।
4. घिसी हुई स्पिंडल को बदलें।

सिस्टर्न Cistern

सिस्टर्न की मरम्मत

जैसा कि आप जानते हैं, पानी के सिस्टर्न में जमा किया जाता है, और यदि सिस्टर्न में रिसाव होता है, तो मरम्मत के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करना चाहिए।

1. शौचालय का निरीक्षण करें: यदि पानी नहीं बह रहा है, तो इसका मतलब है कि फ्लश खराब है। इससे फ्लश हैंडल और फ्लशिंग सिस्टम के बीच कनेक्शन टूटा हो सकता है। सिस्टर्न के ढक्कन को हटा दें और ध्यान से इसे एक तरफ सेट करें ताकि किसी भी व्यक्ति द्वारा इसे पैर रखने का जोखिम न हो। सभी घटकों की जाँच करें और दोषपूर्ण भाग को ढूँढ़ें।



चित्र 6.11 (क, ख)
सिस्टर्न

2. हैंडल को रिपेयर करें : कभी-कभी, टॉयलेट सिस्टर्न में, फ्लश हैंडल ढीला होता है और दूसरे हिस्से से जुड़ा नहीं होता है। यह घिसे-पिटे कनेक्टर के कारण हो सकता है। इस प्रकार, हैंडल गिर जाता है। हमें क्षतिग्रस्त कनेक्टर को बदलना होगा। एक रिंच की मदद से, नट होल्लिंग को खोलें और हैंडल स्टेम को सिस्टर्न से हटा दें और समान विनिर्देश हैंडल स्टेम के साथ इसे बदलें। मरम्मत कार्य शुरू करने के बाद, फ्लश का परीक्षण करें जबकि ढक्कन यह सुनिश्चित करने के लिए बंद रहता है कि यह ठीक से काम करता है।

3. टॉयलेट साइफन को बदलें : यदि टॉयलेट सिस्टर्न फ्लश हैंडल बरकरार है और ठीक से काम कर रहा है, तो समस्या फ्लश डायफ्राम के साथ होने की संभावना है जो टॉयलेट साइफन के आधार पर है। टॉयलेट साइफन शौचालय के अंदर प्रक्रिया का सबसे बड़ा हिस्सा है जिसमें पानी खींचा जाता है और बाहर निकाल दिया जाता है।

शौचालय तक पानी की आपूर्ति को डिस्कनेक्ट करें और पानी को तब तक बाहर निकाल दें जब तक कि सिस्टर्न खाली न हो जाए। एक बार खाली होने पर, क्लिप को ढूँढ़ें जो फ्लश हैंडल को साइफन और साइफन को सिस्टर्न के पिछले हिस्से में बनाए रखता है। पूरे सिस्टम को फिर सिस्टर्न से बाहर निकाला जा सकता है और सभी घटकों को देख सकते हैं। पूरे टॉयलेट सिस्टम स्थानीय बाजार में उपलब्ध हैं और एक किट में खरीदे जा सकते हैं। किट में प्रतिस्थापन के लिए आवश्यक सभी हिस्से होते हैं। सिस्टम को फिर से जोड़ने के लिए इसे अलग करने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली प्रक्रिया को उलटे क्रम में किया जाता है। सभी फास्टनरों और घटकों को फिर से जोड़ने के बाद, पानी की आपूर्ति को चालू करें और पानी को फिर से भरने के द्वारा पानी की जांच करें। देखें कि क्या यह ठीक से काम कर रहा है।

फ्लोट वाल्व की मरम्मत

फ्लोट वाल्व का उपयोग पानी के टैंक में या टॉयलेट टैंक के सिस्टर्न में पानी के स्तर को रोकने के लिए किया जाता है ।

1. टैंक खोलें।
2. फ्लोट वाल्व के हिस्सों की जांच करें।
3. यदि फ्लोटिंग बॉल पंचर हो गई है, तो एक नई बॉल के साथ बदलें।
4. यदि फ्लोट बॉल की रॉड मुड़ी हुई है, तो इसे सीधा करें या इसे बदलें।
5. पानी के स्तर के लिए फ्लोट बॉल के स्तर को समायोजित करें।
6. स्विच बंद और ऑन करने के साथ जांचें और परीक्षण करें।

अधिकांश पानी के क्लोसेट चीनी मिट्टी के बने होते हैं जो अत्यधिक गर्म पानी के संपर्क में आने पर फट सकते हैं। सामान्य रूप से सरल शौचालय में रुकावट की समस्या को एक प्लंजर से संभाला जा सकता है। पानी के क्लोसेट के ट्रेप या शौचालय की सफाई का एक अन्य तरीका एक एडजस्ट करने योग्य, क्रैंक-प्रकार के हैंडल के साथ बरमा का उपयोग है। प्लंबर को 'स्नैक' के रूप में जाना जाता है, इसमें स्प्रिंग इस्पात का तार आसानी से ट्रेप के नीचे और पाइप के नीचे काम करता है। एक तीन फुट बरमा सस्ता होता है और जल्दी से अधिकांश रुकावटें इससे निकल जाएंगी। बरमा का उपयोग सावधानी से करें। लापरवाही से हैंडलिंग करने पर शौचालय में दरार आ सकती है।

टॉयलेट टैंक

यह एक सामान्य शिकायत है कि शौचालय के टैंक के क्लोसेट में पानी का रिसाव जारी रहता है। यह शौचालय टैंकों के सिस्टम की विफलता के कारण हो सकता है। आइए हम पानी के रिसाव के संभावित कारणों को समझते हैं।

एक, जब थोड़ा हल्का सा शोर होता है या पानी की टंकी को भरने के बाद पानी का रिसाव जारी रहता है, तो इसका मतलब है कि पानी की टंकी से रिसाव हो रहा है। यह वाटर डिस्चार्ज खुलने पर फ्लैपर के अनुचित स्थान के कारण हो सकता है। कभी-कभी, धूल आदि के चिपक जाने के कारण डिस्चार्ज खुलने की सीट या कॉलर में खराबी आ जाती है, पानी के रिसाव की जांच करने के लिए, कॉलर के इस खराब हुए हिस्से को किसी फाइल या खुरचनी scraper से रगड़ कर हटाया जाना चाहिए। कॉलर की एकरूपता होने से स्टॉपर पर एक समान दबाव डाला जाएगा। इसी तरह, फ्लोट वाल्व का तार झुक जाता है, जिससे पानी का रिसाव होता है। इस तार को सीधा किया जाना चाहिए ताकि बॉल को ठीक से उठाया जाए और पानी का बहाव रोक दिया जाए। फ्लोट वाल्व को नियमित रूप से जांचना चाहिए और यह देखना होगा कि यह छोटा या छेद वाला न हो जाए। यदि ऐसा है तो इसे तुरंत बदल दिया जाना चाहिए। ओवरफ्लो की जांच करने के लिए टैंक में एक बेंट पाइप भी डाला जाता है ताकि पानी का ओवरफ्लो ठीक से दिखाई दे। ओवरफ्लो पाइप को आम तौर पर टैंक के वांछित जल स्तर से 3/4" ऊपर रखा जाता है। इससे व्यक्ति को यह जांचने के लिए सचेत किया जाएगा कि पानी क्यों रिस रहा है, और उचित कार्रवाई की जाएगी।

फिटिंग

आपने देखा होगा कि नल, नल और वाल्व प्लंबिंग प्रणाली की महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं और ज्यादातर सभी उद्देश्यों के लिए उपयोग की जाती हैं। इन फिटिंग के जीवन को बढ़ाने के लिए, अच्छी गुणवत्ता वाली सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिए।

आम तौर पर क्रोम-प्लेटेड पीतल की फिटिंग का उपयोग ज्यादातर बेहतर गुणवत्ता और लंबे जीवन के लिए किया जाता है। इन फिटिंग को पानी और साबुन के घोल से आसानी से साफ किया जा सकता है।

यह देखा गया है कि हाइड्रोक्लोरिक एसिड या सल्फ्यूरिक एसिड के उपयोग से धातु क्रोमियम आसानी से घुल जाता है। टाइलों की सफाई के लिए म्यूरिएटिक एसिड प्रभावी होता है जहां निकल-प्लेटेड फिटिंग का उपयोग किया जाता है। क्रोमयुक्त फिटिंग के लिए, बाथरूम की टाइलों की सफाई ऑक्सालिक एसिड से की जानी चाहिए। सफाई की प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न एसिड के धुएं कपड़े से ढंके होने के बावजूद, फिटिंग की गुणवत्ता को खराब करते हैं। आज कल पॉलिश पीतल आधारित फिटिंग और ट्रिम का उपयोग ज्यादातर इसकी बेहतर गुणवत्ता के कारण किया जाता है।

टाइल्स और फिटिंग की सफाई के लिए विलायक-आधारित रासायनिक घोल के उपयोग को बढ़ावा नहीं दिया जाना चाहिए। आम तौर पर यह सुझाव दिया जाता है कि फिटिंग के रखरखाव के बारे में निर्माता की सिफारिश को अपनाया जाना चाहिए।

नल और टोटी **Taps and faucets**

वॉशरलेस नल और टोटी *Washerless taps and faucets*

ये एक हैंडल या दो हैंडल प्रकार हो सकते हैं। इनमें, पानी के बहाव का नियंत्रण एक बदली कार्ट्रिज या सील की व्यवस्था के द्वारा किया जाता है जो कि छेद या पोर्ट को एक उचित कॉन्फिगरेशन में पक्तिबद्ध होने पर पानी के बहाव को जाने देता है। पानी के बहाव को रोकने के लिए हैंडल में अतिरिक्त कठोर मोड़ बनाने से इसे संभालना अप्रभावी होगा। इस प्रकार के नल या टोटी में पानी के बहाव को रोकने के लिए संपीडन ताकत का उपयोग नहीं किया जाता है। हालांकि, स्टेम को हटाते समय, हमेशा नल और पीतल की अंगूठी की बॉडी के अंदर की सीट की जांच करें जो वॉशर के खिलाफ रगड़ती है। नल या टोटी की सीट घिस सकती है या इसमें खांचा बन सकता है, जिससे वॉशर बदलने के कुछ ही दिनों के अंदर यह फिर से खराब हो जाता है। वॉशर और सीट एक संपीडन प्रकार के नल या टोटी के दो भाग हैं जिनमें सबसे बड़ी मात्रा में घिसावट हो सकती हैं। पहले कपड़े के साथ एक चिकने जॉ वाले रेंच को पैड करें, फिर, गद्देदार रिंच का उपयोग करते हुए, बड़े पैकिंग नट को हटा दें और नल के स्टेम को बाहर निकालें। फिर, एक पेचकस के साथ जो स्क्रू स्लॉट को बारीकी से फिट करता है, स्टेम के नीचे से स्क्रू को हटा दें और घिसे हुए वॉशर को बाहर निकाल दें। अगला, वॉशर की सीट या डिब्बे को साफ करें। जब यह हो जाता है, तो गर्म या ठंडे पानी के लिए सही आकार और बनावट के नए वॉशर डालें। कुछ नए, नरम न्योप्रेन वॉशर्स गर्म और ठंडे पानी दोनों के लिए होते हैं और इनका एक लंबा जीवन होता है।

वॉशर स्थिति में फंसे होने के बिना अच्छी तरह से फिट होना चाहिए। डालने के बाद, पेंच को बदलें और कस लें। यह आम तौर पर एक सीट को दोबारा नया बनाने के बराबर ही महंगा है जितना कि एक नया नल खरीदना है, जब तक कि इसे दोबारा नई बदली गई सीट के साथ नहीं बनाया गया है। एक बुरी तरह से घिसे हुए नल के बारे में अपने प्लंबर से जांच करें। अंगुली पर कपड़े से, नल या नल के अंदर वाल्व सीट को साफ करें। किनारे को चिकना होना चाहिए और गहरे निक्स से मुक्त होना चाहिए। यदि आप इसे बुरी तरह से घिसा हुआ पाते हैं, तो आपको संभवतः सीट को बदलने की आवश्यकता होगी या प्लंबर द्वारा पूरे नल या नल को बदल दिया जाएगा। अन्यथा, यह फिर से लीक हो जाएगा। इसके बाद, नल या नल के तने को बदल दें और इसे मोड़ दें। पैकिंग नट को कस लें। नल या टॉपी के स्टेम के आस-पास टपकने को रोकने के लिए नट को अधिक कसने की जरूरत नहीं है।

सिंक

सिंक बाउल कई अलग-अलग सामग्रियों में आते हैं। हालांकि इनेमल्ड कच्चा लोहा एक आकर्षक और टिकाऊ उत्पाद बना हुआ है, आज बहुत से लोग स्टेनलेस स्टील से बने बाउल और अन्य ठोस सतह सामग्री को उनके अतिरिक्त स्थायित्व और दाग प्रतिरोध के लिए चुन रहे हैं। याद रखने वाली महत्वपूर्ण बात यह है कि बाउल की सामग्री से संबंधित निर्माता के निर्देशों का पालन करें। एक गैर-अपघर्षक क्लीनर non-abrasive cleaner का उपयोग करें। अपघर्षक क्लीनर का लगातार उपयोग अंत में इसकी चमक मिटा सकता है, जिससे यह दाग के लिए बहुत अधिक छेद वाा और अतिसंवेदनशील हो जाता है। यह लंबी अवधि में एनेमल्ड, कच्चा लोहे के टब के साथ भी हो सकता है।



चित्र 6.12 :
वॉशबेसिन में
रुकावट हटा दें

वॉशबेसिन

हमारे घरों में, अपशिष्ट पदार्थ या गंदगी से कुछ अवरोध के कारण वॉशबेसिन और रसोई सिंक चोक हो जाते हैं। नतीजतन, पानी आसानी से नहीं बह सकता है। इस प्रकार, बाधा को साफ करने के लिए कई छोटे उपकरण जैसे कि प्लंजर, बरमा, फोर्स कप और तार का उपयोग किया जाता है।

प्लंबिंग प्रणाली में शोर

एक पुरानी प्लंबिंग प्रणाली में, कुछ दोषों के कारण विभिन्न प्रकार के शोर पैदा हो सकते हैं। इनमें सीटी बजाना, चटचट की आवाज करना या हथौड़ा चलाना शामिल है। प्लंबिंग सिस्टम में व्हिसलिंग सबसे आम शोर है। यह तब बनता है जब पानी एक छोटे व्यास के पाइप के माध्यम से तेजी से बहता है। दीवार में हवा के पाइप को डालकर इसे समाप्त किया जा सकता है,

जहां से सप्लाई के रास्ते प्लंबिंग चैंबर्स में प्रवेश करते हैं। जब पानी टूटे हुए ढीले पाइपों या आपस में रगड़ खाने वाले पाइपों के संपर्क में आता है, तो एक चटकने वाला शोर पैदा होता है। नल या टॉटी के अचानक बंद होने के कारण, पानी के पाइप में एक थपका बन जाता है जो एक हथौड़ा मारने जैसी अवाज पैदा करता है। इन शोरों को उचित हस्तक्षेप के साथ जांचा जा सकता है।



चित्र 6.13 :
रुकावटों
(ब्लोज) को
हटाने के लिए
उपकरणों का
उपयोग

प्लंबिंग प्रणाली में गंध

एक अच्छी तरह से डिजाइन और सही ढंग से स्थापित प्लंबिंग सिस्टम से कोई गंध नहीं निकलती है। गंध अपशिष्ट या वेंट पाइपिंग में या उन ट्रेप्स से लीक से उत्पन्न होने की संभावना है जो पानी की सील खो चुके हैं। एक गलत तरीके से स्थापित प्रणाली में, सिस्टम में दोषों के परिणामस्वरूप गंध के लिए एक संभावना है, खास तौर पर यदि इन्हें ठीक से फिट नहीं किया गया है।

विभिन्न प्रकार के पाइपों की मरम्मत

विभिन्न प्रकार के पाइपों की मरम्मत के कुछ तरीके निम्न तालिका में दिए गए हैं।

तालिका 6.1 : विभिन्न प्रकार के पाइप और मरम्मत के तरीके

सामग्री		कच्चा लोहा
फट गया	क्रिया	मरम्मत
जोड़ में खराबी आना	जोड़ बंद करने के लिए दो कप्लर्स जोड़ें	विशेष संयुक्त दबाना दो कप्लर्स और नया अनुभाग
भंगुर होने पर खराबी आना	सेक्शन अलग करें / जोड़ बंद करने में विफलता	दो कप्लर्स और नया सेक्शन रिपेयर कॉलर या क्लैप
संक्षारण	सेक्शन अलग करें / जोड़ को दोबारा बनाना	दो कप्लर्स और नया सेक्शन स्लिपिंग, आदि रिपेयर कॉलर या क्लैम्प
सामग्री		नमनीय लोहे
फट गया	क्रिया	मरम्मत
जोड़ में खराबी आना	जोड़ बंद करें / सेक्शन अलग करें / जोड़	विशेष संयुक्त दबाना दो कप्लर्स और नया अनुभाग
व्यापक पिनहोलिंग	पुनर्वास तकनीक अनुभाग / संयुक्त निकालें	फिसलान, आदि दो कप्लर्स और नया सेक्शन
नमनीय विफलता	सेक्शन अलग करें / जोड़ में बर्स्ट होना	दो कप्लर्स और नया सेक्शन रिपेयर कॉलर या क्लैप
स्थानीयकृत पिनहोलिंग	एन्क्लोजर फट गया	मरम्मत कॉलर या दबाना

सामग्री		स्टील
फट गया	क्रिया	मरम्मत
व्यापक पिनहोलिंग	पुनर्वास तकनीक सेक्शन / जोड़ को निकालें	स्लिप लाइनिंग आदि दो कप्लर्स और नया सेक्शन
जोड़ में खराबी आना	सेक्शन / जोड़ निकालें जोड़ को बंद करें	दो कप्लर्स और नया सेक्शन स्पेशल ज्वाइंट क्लैप
अलग पिनहोलिंग	एन्क्लोजर फट गया	पैच और वेल्ड मरम्मत कॉलर या क्लैप
अलग पिनहोलिंग	एन्क्लोजर फट गया	पैच और वेल्ड मरम्मत कॉलर या क्लैप
सामग्री		प्रीस्ट्रैस्ड ठोस
फट गया	क्रिया	मरम्मत
सतह का नरम होना	पूरी लंबाई निकालें / जोड़ या दरार	दो कप्लर्स और नया पाइप सेक्शन
जोड़ में खराबी आना	पूरी लंबाई निकालें / संयुक्त संलग्नक	दो कप्लर्स और नया पाइप सेक्शन विशेष संयुक्त दबाना
सामग्री		पॉलिथीन / पी.वी.सी
फट गया	क्रिया	मरम्मत
तेजी से दरार का फैलना	क्षतिग्रस्त अनुभाग निकालें	दो कप्लर्स और नया सेक्शन

योजना और अनुसूची नियमित रखरखाव, मरम्मत और संशोधन

1. निर्माता की सिफारिश के अनुसार, प्लंबिंग वस्तुओं की मरम्मत, या प्रतिस्थापन की आवश्यकता की जांच करें।
2. रखरखाव या मरम्मत कार्य शुरू करने से पहले उपयोगकर्ता को इसमें दी गई मौजूदा वारंटी और सेवा समझौतों को पढ़ें।
3. किए जाने वाले कार्य की अनुमानित लागत तैयार करें और यदि आवश्यक हो तो एक कोटेशन प्राप्त करें।
4. संबंधित व्यक्ति द्वारा किए जाने वाले कार्य की लिखित स्वीकृति लें।

टिप्पणी

5. साइट की विस्तृत जानकारी एकत्र की जानी चाहिए और साइट तक पहुंच की आवश्यकता की जांच करें।
6. गतिविधियों के लिए आवश्यक श्रम, उपकरण और मशीनरी को पहचानें और चुनें।
7. जनशक्ति की योग्यता और कौशल अनुभव की ठीक से जाँच होनी चाहिए।
8. श्रम की उपलब्धता को आवश्यकतानुसार निर्धारित किया जाना चाहिए।
9. उपकरण और उपकरण की उपलब्धता, मशीनरी को अग्रिम रूप से काम के अनुसार सुनिश्चित किया जाना चाहिए ताकि काम को नुकसान न हो।
10. संबंधित विभाग से पूर्व अनुमोदन लिया जाना चाहिए ताकि काम के दौरान कोई और गड़बड़ी न हो।
11. स्थापना के लिए उचित समय की योजना बनाएं ताकि काम करने के दौरान न्यूनतम गड़बड़ी हो।
12. मौसम की विस्तृत जानकारी एकत्र की जानी चाहिए ताकि आकस्मिक योजना बनाई जा सके।
13. शेड्यूल, कार्यादेश के क्रम में किए जाने वाले कार्यों आदि के बारे में विस्तार से उल्लेख करें।
14. ग्राहक को काम के निष्पादन का बिल और अंतिम रिपोर्ट जमा करें।

प्रायोगिक अभ्यास

गतिविधि 1

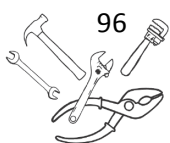
एक बिबकॉक में वॉशर बदलना

आवश्यक सामग्रियां

1. बिबकॉक
2. वॉशर
3. पेचकस
4. स्पैनर
5. प्लायर्स

प्रक्रिया

1. बिबकॉक का चयन करें।
2. एक पेचकस के साथ इसके टॉप कवर खोलें।
3. स्पैनर और प्लायर की मदद से नट को खोलें।
4. स्पिंडल को बाहर निकालें।



5. पुराने वॉशर को हटा दें।
6. पुराने वॉशर को एक नए के साथ बदलें।
7. स्पिंडल को फिर से फिक्स करें और एक स्पैनर और प्लेयर की मदद से कस लें।
8. एक पेचकस की मदद से, बॉडी में स्पिंडल को कस लें और इसका परीक्षण करें।

गतिविधि 2

वॉशबेसिन की रुकावट को साफ करना

आवश्यक सामग्रियां

1. वॉशबेसिन
2. प्लंजर
3. स्नैक का तार

प्रक्रिया

1. स्नैक के तार को वॉशबेसिन के छेद में डालें।
2. प्लंजर की मदद से, गंदे सामग्री को सोखकर निकालें।
3. वॉशबेसिन में पानी डालें।
4. यदि पानी आसानी से निकल जाता है, तो इसका मतलब है कि कोई रुकावट नहीं है।

अपनी प्रगति जांचें

क. निम्नलिखित को समझाएं

1. प्लंबिंग प्रणाली में मरम्मत आवश्यक क्यों है?
2. एक बिबकॉक में दोषों और इसके कारणों की सूची बनाएं।
3. स्टॉपकॉक में संभावित दोष क्या हो सकते हैं।
4. एक प्लंबिंग प्रणाली में शोर के कारण क्या हैं?
5. एक प्लंबिंग प्रणाली में गंध के कारण क्या हैं?
6. पाइपलाइन पाइपलाइन को नुकसान के कारणों की सूची बनाएं।
7. गीली मरम्मत और सूखी मरम्मत के बीच क्या अंतर है?

ख. रिक्त स्थान भरें

1. पानी के क्लोसेट से बनी होती है।
2. तीन स्थानों पर जहां एक स्टॉप टैप लीक हो सकता है,
....., तथा।
3. पाइप में दबाव होने पर गीली मरम्मत की जाती है।
4. बिबकॉक को आम तौर पर के रूप में जाना जाता है।
5. गेट वाल्व का उपयोग के लिए किया जाता है।