

भूमिका

ए सी ई एम यू / एम ई एम यू में लगा हुआ कम्प्रेसर एक महत्वपूर्ण यंत्र है जो कि इलैक्ट्रो-न्यूमेटिक ब्रेकों, हार्न, वाइपर और अन्य न्यूमेटिकली नियंत्रित यंत्रों के परिचालन हेतु कम्प्रेस्ड वायु प्रदान करता है। इसका उचित रखरखाव और अनुरक्षण ए सी ई एम यू / एम ई एम यू की अच्छी विश्वसनीयता एवं उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिये आवश्यक है।

वायु कम्प्रेसर के अनुरक्षण पर यह लघुपुस्तिका अनुरक्षण कर्मचारियों को सही अनुरक्षण एवं ओवरहाल तकनीकों को कार्य क्षेत्र में अपनाने के उद्देश्य से कैमटेक द्वारा बनाई गई है।

यह स्पष्ट किया जाता है कि यह लघुपुस्तिका आर डी एस ओ या रेलवे बोर्ड द्वारा विनिर्दिष्ट किसी भी विधान को विस्थापित नहीं करती और यह एक स्टेच्यूटरी डॉक्यूमेंट नहीं है।

मैं, निदेशक (पावर सप्लाय एवं ई एम यू) आर डी एस ओ / लखनऊ का उनके बहुमूल्य सुझावों के लिये बहुत आभारी हूँ। मैं, कार्यक्षेत्र के उन सभी कर्मचारियों का भी आभारी हूँ जिन्होंने इस लघु पुस्तिका को बनाने में हमारी सहायता की।

तकनीकी उन्नयनता और सीखना एक सतत प्रक्रिया है। अतः इस लघुपुस्तिका में जोड़ने / सुधारने के लिये हमें लिखने में स्वतंत्र महसूस करें। इस दिशा में हम आपके योगदान की सराहना करेंगे।

कैमटेक, ग्वालियर
दिनांक 21.11.2003

रणधावा सुहाग
निदेशक (विद्युत)

प्राक्कथन

मैट्रोपॉलिटिन और उनसे जुड़े हुये शहरों में बढ़ते हुये सवारी यातायात को देखते हुये ए सी ई एम यू / एम ई एम यू की विश्वसनीयता बहुत महत्वपूर्ण हो गई है। ई एम यू / एम ई एम यू की अच्छी विश्वसनीयता एवं उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिये कम्प्रेसर का उचित अनुरक्षण अति आवश्यक है।

ए सी ई एम यू / एम ई एम यू के वायु कम्प्रेसर के अनुरक्षण हेतु सभी आवश्यक पहलुओं को ध्यान में रखते हुये कैमटेक ने इस लघुपुस्तिका को बनाया है।

इस लघुपुस्तिका में विभिन्न अनुरक्षण अनुसूचियों, त्रुटि निवारण एवं ओवरहालिंग करने का तरीका बताया गया है।

मुझे विश्वास है कि यह पुस्तिका हमारे अनुरक्षण कर्मचारियों को इस उपकरण की विश्वसनीयता सुनिश्चित करने में बहुत उपयोगी सिद्ध होगी और जिससे भारतीय रेल को समुचित लाभ मिलेगा।

कैमटेक, ग्वालियर
दिनांक 21.11.2003

सी. बी. मिद्ढा
कार्यकारी निदेशक

बिषय सूची

अध्याय विवरण

पृष्ठ संख्या

प्राक्कथन	iv
भूमिका	vi
बिषय सूची	viii
संशोधन पची	xiv

1. सामान्य विवरण	01
1.1 प्रस्तावना	01
1.2 कैंक केस	01
1.3 सिलैण्डर	02
1.4 श्राउड	02
1.5 कैंक ग्राफ्ट	02
1.6 कनेक्टिंग रॉड	03
1.7 पिस्टन	03
1.8 बियरिंग	03
1.9 तेल छानक, स्ट्रेनर और डिपस्टिक	04
1.10 कैंक केस वैट	04
1.11 वायु गोधक	04
1.12 अंतः गीतलक	05
1.13 प्श्चात् गीतलक	05
1.14 स्नेहन प्रणाली	05
1.15 कम्प्रेसर का तकनीकी आंकड़ा	08
1.16 मोटर का तकनीकी आंकड़ा	09

2.	अनुरक्षण	11
2.1	कम्प्रेसर के निरीक्षण अनुसूचियाँ	11
3.	ओवरहालिंग	14
3.1	सामान्य	14
3.2	मोटर कोच से कम्प्रेसर निकालना	14
3.3	डिस्मेंटलिंग	15
3.4	सिलेण्डर हैड	15
3.5	सक्शन एवं डिलीवरी वाल्व	16
3.6	सिलेण्डर	18
3.7	कनेक्टिंग रॉड	19
3.8	मोटर माउंटिंग ब्रेकेट	19
3.9	पिस्टन एवं पिस्टन रिंग	20
3.10	मुख्य जर्नल बियरिंग	22
3.11	क्रेक शाफ्ट	22
3.12	तेल पंप	22
3.13	आयल फिल्टर	23
3.14	क्लियरेंस चार्ट	24
3.15	कम्प्रेसर की असेम्बली	25
3.16	ओवरहालिंग के पश्चात् कम्प्रेसर को चलाना	26
3.17	मोटर कोच में लगाना	27
3.18	विभिन्न घटकों की सेवा सीमायें	28
3.19	ओवरहालिंग किट	30
3.20	अंतः शीतलक/पश्चात् शीतलक की ओवरहालिंग	36
3.21	मोटर कोच में कम्प्रेसर का अंतिम परीक्षण	37
3.22	अनुरक्षण हेतु जरूरी औजार	38
3.23	किलोस्कर कम्प्रेसर के लिये विशेष औजार	39

अध्याय	विवरण	पृष्ठ संख्या
4.	त्रुटि निवारण	40
5.	क्या करें और क्या न करें	45
5.1	क्या करें	45
5.2	क्या न करें	47
	संदर्भ	48

अध्याय 1

सामान्य विवरण

1.1 प्रस्तावना

एसी ईएमयू / एमईएमयू के अंडर फ्रेम के नीचे लगा हुआ कम्प्रेसर इलैक्टोन्यूमेटिक ब्रेकों, हार्नों, वाइपरों और दूसरे न्यूमेटिकली संचालित इक्विपमेंटों के संचालन के लिये सम्पीडित वायु प्रदान करता है। इसको 110 वोल्ट डी सी सप्लाई आक्सीलरी रेक्टिफायर से दी जाती है जो कि 141 वोल्ट की आक्सीलरी वाइंडिंग से जुड़ा होता है।

यह एक क्षैतिज, तीन सिलेण्डर, दो चरण एवं वायु शीतित कम्प्रेसर है। यह इंटीग्रल इलैक्ट्रिक मोटर द्वारा विस्तृत केंक शाफ्ट से सीधा घुमाया जाता है और एक मोनोब्लाक है। सिलेण्डर और सिलेण्डर सिरे एक एलुमिनियम कवर से ढके रहते हैं और मोटर और कम्प्रेसर को ठंडा रखने के लिये पंखे द्वारा खींची गई हवा द्वारा ठंडे रहते हैं।

आजकल ब्रॉड गेज ए सी ई एम यू / एम ई एम यू में किलोस्कर का 3 एच सी – 55 और एल्गी का टी आर सी 1000 डी सी एम कम्प्रेसर उपयोग में हैं।

ऊपर वर्णित कम्प्रेसरों के सामान्य हिस्से / पुर्जे नीचे दिये गये हैं। किलोस्कर और एल्गी कम्प्रेसरों में जो मामूली फर्क है उन्हें बताया गया है।

1.2 केंक केस

केंक केस एल्गी कम्प्रेसर में उच्च कोटि के ढलवाँ लोहे और किलोस्कर कम्प्रेसर में ढलवाँ एल्युमिनियम का एक ही ढाँचे में बना होता है। इसके अंदर केंक शाफ्ट एसेम्बली रहती है और स्नेहक तेल के लिये हौदी का कार्य करता है

और आंतरिक निरीक्षण, अनुरक्षण एवं रिपेयर करने के लिये आंतरिक जगह होती है। निम्न दबाव सिलेण्डर ब्लॉक और उच्च दबाव सिलेण्डर क्षैतिज रूप से जुड़े होते हैं। कवर, तेल पम्प, तेल छानक और मोटर माउंटिंग ब्रेकेट भी कैंक केस से जुड़े होते हैं। क्रेक केस में एक वैट असेम्बली, तेल भरने के लिये उपकरण और दो चुम्बकीय ड्रेन प्लग जो कि चुम्बकीय अशुद्धताओं को आकर्षित करके तेल को साफ करता है।

1.3 सिलेण्डर

दो निम्न दबाव सिलेण्डर एकल एल्युमिनियम कास्टिंग में बने होते हैं जो कि सेण्ट्रीफ्यूगली ढले, सूक्ष्म कणों ग्रेडेड ढलवाँ लोहे के लाइनरों से युक्त होता है। इनलेट और डिस्चार्ज वाल्व अलग-अलग डिस्क वाल्व होते हैं और क्लैम्पिंग बुश और वाल्व कैप के द्वारा सिलेण्डर हैड में फिट होते हैं। सिलेण्डर हेड के इनलेट एवं आउटलेट पोर्ट चूड़ीदार होते हैं और इनसे पाइप कनेक्शन लगे होते हैं। इन कनेक्शनों को सीलिंग रिंग गार्स्केटों द्वारा कवच (श्राउड) में सील किया जाता है।

1.4 कवर (श्राउड)

सिलेण्डरों एवं सिलेण्डर हेडों को पूरी तरह से ढकने के लिये एक ढलवाँ एल्युमिनियम का श्राउड लगाया जाता है। सिलेण्डर एवं सिलेण्डर हैडों को टंडा रखने के लिये हवा श्राउड के अंदर से गुजरती है। श्राउड और सिलेण्डर हैड को निकाले बिना सिलेण्डर हैड पर लगे हुये वाल्वों को सर्विसिंग करने के लिये श्राउड के ऊपर एक कवर लगा होता है।

1.5 कैंक शाफ्ट

कैंक शाफ्ट कम्प्रेसर और मोटर – रोटर के लिये एक कॉमन इंटीग्रल फोर्ज्ड शाफ्ट होती है। जर्नल एवं थ्रो को क्लोज टालरेंस रखने के लिये इंडक्शन हार्ड एवं ग्राउंड किया जाता है और डाइनामिकली बैलेंस किया जाता है। बियरिंगों तक स्नेहक तेल पहुँचाने के लिये इसमें छिद्र बनाये जाते हैं।

1.6 कनेक्टिंग रॉड

तीन फोर्जड और समान कनेक्टिंग रॉड होती हैं। आसानी से असेम्बली और डिसमेंटलिंग करने के लिये बड़े सिरे को विभाजित तरह का होता है और इसमें द्विधातु बियरिंग लगी होती है। छोटे सिरे पर फास्फर ब्रांज बुश बियरिंग लगी होती है। स्नेहक तेल को बड़े सिरे से छोटे सिरे तक पहुँचाने के लिये इसमें एक छिद्र होता है। कनेक्टिंग रॉड को कैप लगी हालत में सूक्ष्म रूप से मशीन किया जाता है। इसलिये कैप को परस्पर बदली और उल्टा नहीं लगाना चाहिये और संबंधित कनेक्टिंग रॉड के साथ सही तरह से निशान लगाकर रखना चाहिये।

1.7 पिस्टन

निम्न दबाव एवं उच्च दबाव पिस्टन स्वचाली प्रकार के होते हैं। निम्न दबाव पिस्टन, निम्न प्रसार एल्युमिनियम मिश्र धातु से डार्क कास्ट द्वारा बने होते हैं। उच्च दबाव पिस्टन ढलवाँ लोहे का बना होता है। सभी पिस्टनों में पाँच पिस्टन रिंग होती हैं जिनमें से एक समतल कम्प्रेसन रिंग, दो उत्तरोत्तर कम्प्रेसन रिंग और दो खांचेदार तेल नियंत्रक रिंग होती हैं। गजन पिनों को सूक्ष्म ग्राउंड और केस कठोर क्रोम स्टील से बनाया जाता है जिनको पिस्टम में हाथ द्वारा पुश करके सामान्य तापमान पर असेम्बल किया जाता है और दो आंतरिक सरकिलप से लॉक किया जाता है।

1.8 बियरिंग

1.8.1 मुख्य बियरिंग

मुख्य बियरिंगों को कम्प्रेसर के दबाव चालित स्नेहक प्रणाली से स्नेहित किया जाता है और ये द्विधातु बुश बियरिंग होती हैं। नॉन ड्राइविंग सिरे का बियरिंग बुश केंक केस में फिट होता है और ड्राइविंग सिरे का बुश मोटर माउंटिंग ब्रेकेट में फिट होता है।

1.8.1अ. कनेक्टिंग रॉड बड़ा सिरा

कनेक्टिंग रॉड के बड़े सिरे में विभाजित प्रकार की स्टील बेक्ड द्विधातु बियरिंग लगी होती है। इसको कम्प्रेसर के दबाव चालित स्नेहन प्रणाली से स्नेहित किया जाता है।

1.8.2ब. कनेक्टिंग रॉड छोटा सिरा

कनेक्टिंग रॉड के छोटे सिरे पर फॉस्फर ब्रांज बुश बियरिंग लगी होती है इसको भी कम्प्रेसर के दबाव चालित स्नेहन प्रणाली से स्नेहित किया जाता है।

1.9 आयल फिल्टर, स्ट्रेनर और डिपस्टिक

ऑयल फिल्टर क्रेक केस का ही एक हिस्सा है। क्रेक केस में तेल के साथ ठोस पदार्थ को जाने से रोकने के लिये इसमें एक जाली (स्ट्रेनर) लगी होती है। इस जाली को साफ करने के लिये निकाल सकते हैं। आयल फिल्टर का ढक्कन क्रेककेस में कसा होता है और एक चेन से बंधा रहता है। क्रेक केस में तेल का लेवल चेक करने के लिये ढक्कन में एक डिपस्टिक लगी होती है जिस पर उच्चतम और निम्नतम तेल लेबल की निशानी होती है।

1.10 क्रेक केस बैट

क्रेक केस के बगल में एक एलुमिनियम एल्वो की सहायता से एक वायु निकास (एअर बेंट) लगा होता है।

1.11 एयर फिल्टर

कम्प्रेसर में एक उपयुक्त क्षमता वाला आयल बाथ एअर फिल्टर लगाया जाता है (के पी सी एवं एल्गी सप्लाय नहीं करते हैं), कुछ जगहों पर शुष्क प्रकार के एअर फिल्टर भी प्रयोग किये जा रहे हैं। इसको निम्न दबाव सिलेण्डर के सक्शन साइड सिरे पर लगाया जाता है।

1.12 अंतः शीतलक

कम्प्रेसर में एक अंतः शीतलक लगा होता है। अतः शीतलक का इनलेट निम्न दबाव सिलेण्डर के आउटलेट सिरे से और इसका आउटलेट उच्च दबाव सिलेण्डर के इनलेट सिरे से उपयुक्त पाइपों द्वारा जुड़ा होता है। इसमें एक सुरक्षा वाल्व लगाया जाता है और जिसको निर्धारित दबाव पर सैट किया जाता है। इसके सबसे निचले हिस्से पर द्रव (कंडनसेट) को बाहर निकालने के लिये एक ड्रेन कॉक भी लगाया जाता है।

1.13 पश्चात् शीतलक

उच्च दबाव सिलेण्डर हैड और एअर रिसेवर के नॉन रिटर्न वाल्व के बीच में एक पर्याप्त क्षमता का पश्चात् शीतलक लगाया जाता है। इसमें एक सुरक्षा वाल्व, निर्धारित दबाव पर सैट किया हुआ लगाया जाता है। इसमें से द्रव (कंडनसेट) को बाहर निकालने के लिये एक ड्रेन कॉक भी लगाया जाता है।

1.14 शीतलन प्रणाली

मोटर माउंटिंग ब्रेकेट में बड़ी हुई कैंक शाफ्ट पर लगे हुये पंखे द्वारा संचारित हवा के रेडियल फ्लो से मोटर और कम्प्रेसर दोनों को ठंडा किया जाता है। यही हवा मोटर माउंटिंग ब्रेकेट से गुजरकर श्राउड में जाती है। वहाँ पर यह सिलेण्डरों और सिलेण्डर हैडों को ठंडा करती है और बाहर निकल जाती है।

1.15 स्नेहन प्रणाली

स्नेहन प्रणाली ल्यूब टाइप आइल पम्प से निश्चित विस्थापन द्वारा चलाई जाती है। रोटर शाफ्ट एक स्पीगॉट (डट्टा) जो कि कैंक शाफ्ट के आखरी सिरे पर बने गढ़ड़े में बैठता है, के द्वारा पम्प को चलाता है। रोटर शाफ्ट को आंतरिक रोटर में “की” द्वारा फिट किया जाता है। आंतरिक रोटर कैंक शाफ्ट की गति पर घूमता है। बाहरी रोटर आयल पम्प हाउसिंग के अंदर घूमता है और आंतरिक रोटर के चारों तरफ चक्कर लगाता है, इस प्रकार से ऑयल को पम्प करता है।

चित्र 1.1 एल्गी एयर कम्प्रेसर असेम्बली
कृपया दायें पृष्ठ पर देखें

चित्र 1.2 किलोस्कर एयर कम्प्रेसर असेम्बली
कृपया दायें पृष्ठ पर देखें

1.16 कम्प्रेसर का तकनीकी आंकड़ा

1.	निर्माता	एल्गी	किलोस्कर
2.	मॉडल	टी आर सी 1000 डी सी एम	3 एच सी 55
3.	प्रकार	रेसीप्रोकेटिंग, वायु शीतित, दबाव चालित स्नेहित, एकल यूनिट	रेसीप्रोकेटिंग, वायु शीतित, दबाव चालित स्नेहित, एकल यूनिट
4.	मुक्त वायु निर्गम	1100 लीटर प्रति मिनट	1150 लीटर प्रति मिनट
5.	कार्यकारी दाब	7.0 किग्रा / वर्ग सेमी	7.0 किग्रा / वर्ग सेमी
6.	सिलेण्डरों की संख्या	3 (एल पी-2, एच पी-1)	3 (एल पी-2, एच पी-1)
7.	चरणों की संख्या	दो	दो
8.	सिलेण्डर वोर एवं स्ट्रोक लम्बाई	एल पी-106 x 76 एच पी -84 x 76	एलपी-106.375x 76.20 एचपी-84.138 x 76.20
9.	गति-चक्कर प्रति मिनट	1160 आर पी एम	980 आर पी एम
10.	वाल्वों का प्रकार (सक्शन एवं डिलीवरी)	इंडीविजुअल कांसंट्रिक डिस्क वाल्व	इंडीविजुअल कांसंट्रिक डिस्क वाल्व
11.	सम्पूर्ण माप (लम्बाई x चौड़ाई x ऊँचाई) 110 वोल्ट	1245 x 590 x 510 मिमी	1200 x 600 x 550 मिमी
12.	क्रैंक केस तेल क्षमता	निम्नतम 3.25 लीटर उच्चतम 6.25 लीटर	निम्नतम 3.1 लीटर उच्चतम 6.2 लीटर

13	घूमने की दिशा	क्लॉक वाइज, जबकि नॉन ड्राइविंग सिरों की तरफ से देखें	क्लॉक वाइज, जबकि पम्प वाले सिरों की तरफ से देखें
14	अंतः शीतलक पर लगे सेपटी वाल्व की सेटिंग	3.2 किग्रा / वर्ग सेमी	3.2 किग्रा / वर्ग सेमी
15	पश्चात् शीतलक पर लगे सेपटी वाल्व की सेटिंग	8.0 किग्रा / वर्ग सेमी	8.0 किग्रा / वर्ग सेमी
16	स्नेहक तेल दाब सीमा	2-3.5 किग्रा / वर्ग सेमी	2.10-3.5 किग्रा / वर्ग सेमी
17	ऑयल बाई पास वाल्व को चलाने के लिये डिफ्रेंशियल दबाव	1.05 से 1.4 किग्रा / वर्ग सेमी	1.05 से 1.40 किग्रा / वर्ग सेमी
18	कम्प्रेसर का मोटर सहित कुल बजन	405 किग्रा	400 किग्रा
19	स्नेहन तेल की ग्रेड	एस पी - 150 (आई ओ सी)	एस एस - 68 (आई ओ सी)

1.17 मोटर का तकनीकी आंकड़ा

1.	निर्माता	एल्गी
2.	प्रकार	160 इ एम सी / 1
3.	निर्गम शक्ति	9.12 किलोवाट
4.	वोल्टेज	110 वोल्ट
5.	धारा	99 एम्पियर
6.	गति	1160 आर पी एम
7.	घूमने की दिशा	एण्टी क्लॉक वाइज (जबकि कम्प्यूटेटर सिरों की तरफ से देखा जाये)
8.	इनक्लोजर	आई पी - 55

9.	शीतलन का प्रकार	पंखे द्वारा शीतित
10.	कनेक्शन	सीरीज
11.	फ्रेम	160 इ एम सी
12.	कुचालक	वर्ग एफ
13.	रेटिंग	एस 1 लगातार
14.	कार्बन ब्रश का ग्रेड	ई जी 236 एस
15.	विशेष वर्णन	70 बी एम 41
16.	एम्बियेंट तापमान	50 डिग्री सेग्रे
17.	वजन	265 किग्रा (लगभग)
18.	प्रतिरोध मात्रा 200 डिग्री सेंटीग्रेड पर	
अ.	आर्मचर वाइंडिंग	0.0217375 ओह्म
ब.	सीरीज फील्ड वाइंडिंग	0.0324619 ओह्म
स.	इंटरपोल वाइंडिंग	0.0164926 ओह्म
19.	स्नेहन	
अ.	स्नेहक	सर्वो जैम 3 वीडोल ए पी 3 शैल अल्वानियाँ 3 मल्टीपरपज ग्रेड - एच
ब.	ग्रीसिंग पीरियड	18 माह
20.	ब्रश गीयर	
अ.	ब्रश स्टडों की संख्या	4
ब.	प्रतिस्टड ब्रशों की संख्या	2 प्रति
स.	ब्रश बॉक्स और कम्प्यूटेटर के बीच क्लीयरेंस	1.5 से 2.5 मिमी
21.	कम्प्यूटेटर	
अ.	व्यास (नया)	152 मिमी
ब.	कम से कम मान्य व्यास	137 मिमी
स.	अंडर कट की गहराई	अधिकतम— 1.5 मिमी न्यूनतम — 0.8 मिमी
द.	सेगमेंट्स की संख्या	113

अध्याय 2

अनुरक्षण

2.1 कम्प्रेसर के लिये निरीक्षण अनुसूची

नीचे बतायी गई अनुरक्षण अनुसूची के अनुसार कम्प्रेसर का समुचित अनुरक्षण करना चाहिये।

2.1.1 दैनिक निरीक्षण

- कम्प्रेसर में तेल का स्तर की जाँच करें, यदि आवश्यक हो तो उचित कोटि के तेल से भरें।
- अंतः शीतलक, पश्चात् शीतलक और वायु टंकी में से पानी ड्रेन करें।

2.1.2 ट्रिप निरीक्षण (दस दिन)

- कम्प्रेसर को अच्छी तरह से साफ करें।
- क्रेक केस में तेल का स्तर देखें, यदि आवश्यक हो तो उचित कोटि के तेल से अधिकतम स्तर तक भरें।
- कम्प्रेसर एयर फिल्टर की जाँच करें और आवश्यक होने पर साफ करें।
- अंतःशीतलक, पश्चात् शीतलक और वायु टंकी को ड्रेन करें।
- कम्प्रेसर के क्रेक केस ब्रीदर पाइप की जाँच करें।
- कम्प्रेसर में किसी असमान्य आवाज की जाँच करें।
- कम्प्रेसर के कार्यकलाप की जाँच करें।

2.1.3 आई ए अनुसूची (45 दिन)

ट्रिप निरीक्षण में बतायी गई सभी जाँचों के साथ निम्नलिखित जाँचें भी करें—

- ऑयल फिल्टर स्ट्रेनर को साफ करें।
- कम्प्रेसर में कम्पन की जाँच करें।
- सभी बोल्ट व अन्य बंधों के कसाव की जाँच करें।
- सभी पाइप लाइनों एवं सेफटी वाल्व से वायु रिसाव की जाँच करें।
- क्रेककेस में तेल की हालत की जाँच करें और आवश्यक होने पर बदली करें।

2.1.4 आई बी अनुसूची (90 दिन)

आई ए अनुसूची में बतायी गई सभी जाँचों के साथ निम्नलिखित कार्य भी करें –

- सेपटी वाल्व की सैटिंग की जाँच करें।
- ब्रीदर को खोलकर उसकी सफाई करें।

2.1.5 आई सी अनुसूची (180 दिन)

आई बी अनुसूची में बतायी गई सभी जाँचों के साथ निम्नलिखित कार्य भी करें –

- क्रेक केस साइड कवर को खोलकर सभी कनेक्टिंग रॉड नटों और स्प्लिट पिनों की जाँच करें।
- कम्प्रेसर क्रेक केस का तेल बदली करें।
- आयल फिल्टर एलीमेंट असेम्बली को बदली करें।
- अंतः शीतलक और पश्चात् शीतलक को साफ करें।
- तेल के दाब की जाँच करें।
- सिलेण्डर हेड से वाल्वों को निकालकर उन्हें डिस्मेंटल करें और अच्छी प्रकार से साफ करें। इसके सभी हिस्सों की अधिक घिसाव या टूट फूट की जाँच करें और आवश्यक होने पर बदली करें। वाल्वों को पुनः असेम्बल करें और उन्हें नई पैकिंग लगाकर सिलेण्डर पर लगायें।
- सुरक्षा वाल्वों की जाँच करके उनकी मरम्मत करें, उन्हें टेस्ट करें एवं सही परिचालन के लिये सेट करें।
- सभी पाइप जोड़ों की रिसाव के लिये जाँच करें और आवश्यकता होने पर नई पैकिंग लगायें।
- जब कम्प्रेसर चालू हालत में हो तो निम्न बिन्दुओं पर ध्यान दें—
 - i. कोई असमान्य आवाज या कम्पन ।
 - ii. ब्रीदर से हवा का निकलना ।
 - iii. असमान्य तापमान ।
 - iv. तकनीकी आँकड़ों में बताये अनुसार सुरक्षा बाल्वों की सैटिंग ।
 - v. स्नेहन तेल रिसाव की जाँच करें।

नोट :

1. किलोस्कर कम्पनी का नया या रिकंडीशन किया हुआ कम्प्रेसर लगाने के बाद, 50 घंटों के आपरेशन के पश्चात् प्रथम बार तेल बदली करना चाहिये।
2. एल्मी कम्पनी का नया कम्प्रेसर लगाने के बाद प्रथम बार तेल को 150 घंटों के आपरेशन के उपरांत बदली करना चाहिये।

कम्प्रेसर में से तेल निकालने से पहले उसे कुछ मिनट के लिये चलायें और जब तेल गरम हो तब उसे ड्रेन करें।

अध्याय 3

ओवरहालिंग

(अवधि 18 माह)

3.1 सामान्य

- कम्प्रेसर को अनुभवी कर्मचारियों द्वारा ही खोला जाये।
- सभी हिस्सों को अच्छी प्रकार से साफ, जॉच और मरम्मत साफ सुधरे वातावरण में करनी चाहिये।
- ओवरहालिंग किट के अनुसार सभी आइटम बदली करें।

3.1 कम्प्रेसर को मोटर कोच से निकालना

- जंक्शन बाक्स से लीड कनेक्शनों और अर्थ लीड कनेक्शन को खोलें।
- यूनिट को कैरिज से निकालने से पहले सुनिश्चित कर लें कि सभी पाइप लाइनें दाबित वायु से मुक्त हैं।
- सेपटी वाल्वों को हाथ से खोलें और कम्प्रेस्ड हवा को निकालने के लिये इंटरकूलर और आपटर कूलर की ड्रेन कॉक खोलें।
- पाइप फिटिंगों को निकाल लें और तब एयर फिल्टर को तेल फैलाये बिना निकालें।
- फाउंडेशन बोल्टों को खोलकर कम्प्रेसर यूनिट को निकालें। कम्प्रेसर यूनिट को निकालने के लिये हाइड्रालिक ट्राली का प्रयोग करें।
- यूनिट को बाहर से अच्छी प्रकार से साफ करें।
- यूनिट को आक्सीलरी रिपेयर शॉप में लायें।

3.3 डिसमेंटलिंग

- कम्प्रेसर से मोटर वाले हिस्से को बाहर निकालें।
- कम्प्रेसर शॉफ्ट पर से रोटर और पंखे को बाहर निकालें।
- ड्रेन प्लग खोलकर क्रेक केस में से तेल निकालें।
- ऑयल फिल्टर असेम्बली और ऑयल पम्प असेम्बली को अलग करें।
- सिलेण्डर हेड के सक्शन एवं डिलीवरी पोर्ट से पाइप जोड़ों को अलग करें।
- ऑयल भरने का ढक्कन और ब्रीदर को अलग करें।
- निरीक्षण ढक्कन को नट खोलकर खोलें।
- बिग एंड बियरिंग के नट में से स्पिलिट पिन निकालें।
- बिग एंड बियरिंग का कैसल नट खोलें।
- नट खोलकर श्राउड कवर को खोलें।
- निम्न दाब एवं उच्च दाब हेड असेम्बली को बाहर निकालें।
- नट बोल्ट खोलकर श्राउड को बाहर निकालें।

3.4 सिलेण्डर हेड

- सिलेण्डर हेड को सिलेण्डर से जोड़ने वाले नट निकालें।
- एक लकड़ी की हथौड़ी से सिलेण्डर हैड के चारों तरफ हल्के से ठोंके और सिलेण्डर हैड को बाहर निकाल लें।
- इसको अच्छी तरह से साफ करें और इसका कार्बन निकालें।
- सिलेण्डर हैड की किसी टूट-फूट के लिये जाँच करें।
- नट के नीचे नई गास्केट एवं नये स्प्रिंग वाशर का प्रयोग करें।

3.5 सक्शन एवं डिलीवरी वाल्व

- सभी हिस्सों की गढ़दों, घिसाव और विकृति का निरीक्षण करें।
- लोकेटिंग पिन वैंट सीट में ढीली या मुड़ी या खराब तो नहीं है इसे सुनिश्चित करें।
- फटिंग से टूटने से बचाने के लिये वाल्व प्लेटों एवं स्प्रिंगों को नया लगायें।
- कभी भी मरम्मत की हुई वाल्व प्लेट न लगायें।
- वाल्व सीट की मरम्मत केवल कुशल कारीगर द्वारा ही की जानी चाहिये क्योंकि वाल्व का वायु कसाव एवं उचित आपरेशन उसकी बैठने की सतह की फिनिश एवं समतलता पर निर्भर करता है।
- यदि वाल्व सीट, वाल्व बैठने की जगह खराब हो गई हो तो वाल्व को बदली करें।
- सीट की गहराई न्यूनतम 0.5 मिमी (एल्गी कम्प्रेसर) होनी चाहिये।
- वाल्व को पुनः असेम्बल करें।
- स्प्रिंग प्लेटों को लोकेटिंग पिन पर उचित तरीके से फिट करें।
- कैसल नट को सही टॉर्क से कसें और स्प्लिट पिन लगायें।

कसाव टार्क

- 5/16 इंच बीएसएफ/बीएसडब्ल्यू – 2.8 से 3.5 किग्रा/वर्ग सेमी
 3/18 इंच बीएसएफ/बीएसडब्ल्यू – 4.2 से 4.8 किग्रा/वर्ग सेमी

3.5.1 वाल्व असेम्बली के पश्चात् की जाँचें

- **वाल्फ उठाव** – वाल्व उठाव 1.2 मिमी (एल्गी कम्प्रेसर) से कम नहीं होना चाहिये।
- **लीकेज टेस्ट** – वाल्व प्लेट पर वाल्व सीट की खाली जगह को पेट्रोल से भर दें। पेट्रोल जितने समय में बाहर निकल जाये वो समय एक मिनट से कम नहीं होना चाहिये।

चित्र 3.1

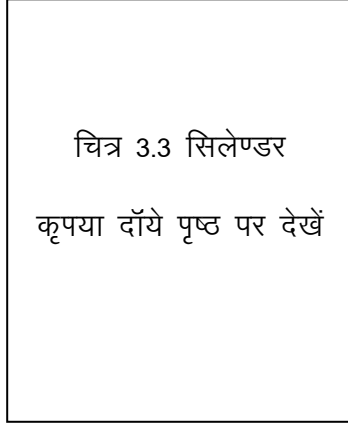
कृपया दाँये पृष्ठ पर देखें
इनलेट वाल्व असेम्बली

चित्र 3.2

कृपया दाँये पृष्ठ पर देखें
डिस्चार्ज वाल्व असेम्बली

3.6 सिलेण्डर

- सिलेण्डर को कैंक केस से जोड़ने वाले नटों को निकालें।
- सिलेण्डर को कैंक केस से अलग करने के लिये एक लकड़ी की हथौड़ी के द्वारा सिलेण्डर के चारों ओर हल्के से ठोकें।
- धीरे से सिलेण्डर को बाहर निकालें।
- सिलेण्डर बोर को किसी प्रकार की खराबी के लिये निरीक्षण करें।
- सिलेण्डर के ऊपरी और निचले हिस्से पर दो जगहों, जो 90 डिग्री दूर हों, पर व्यास नापें।
- यदि पिस्टन या सिलेण्डर खराब है तो उसे बदली करें।
- जब निम्न दबाव सिलेण्डर लाइनर बदली करें, लाइनर स्टेप के नीचे नई “ओ” रिंग लगाने का ध्यान रखें।
- पिस्टन और लाइनर बोर के बीच क्लियरेंस तीन जगहों पर समकोण पर जाँच करें जैसे कि लाइनर के सबसे ऊपरी, मध्य और सबसे निचले हिस्से पर।
- पिस्टन के आकार को गजन पिन बोर से 90 डिग्री का कोण बनाते हुये किनारे पर नापें।
- उच्च दबाव सिलेण्डर के आकार को जाँचें, यदि खराब या सीमा से अधिक घिस गया हो तो बदली करें।



3.7 कनेक्टिंग रॉड

- साइड कवर को क्रेक केस से जोड़ने वाले नटों को खोलें और कनेक्टिंग रॉड वोल्ट में से स्प्लिट पिनों को निकालें और नटों को खोलें।
- कनेक्टिंग रॉड बोल्टों को बाहर निकाल लें। कनेक्टिंग रॉड कैप को लकड़ी के हथौड़े से हल्के से ठोकें।
- क्रेक केस में से कनेक्टिंग रॉड को सिलेण्डर वाले मुँह से बाहर निकालें।
- बड़े सिरे बियरिंग और छोटे सिरे बुश को नया लगायें।
- बियरिंग बदलते समय, सुनिश्चित करें कि तेल छिद्र बराबर सही स्थान पर हैं और पूरी तरह खुले हैं।
- क्रेक शाफ्ट पर सही फिटमेंट को सुनिश्चित करें।

**चित्र 3.4 कनेक्टिंग रॉड एवं कैप, बियरिंग के साथ
कृपया दायें पृष्ठ पर देखें**

3.8 मोटर माउंटिंग ब्रेकेट

- मोटर माउंटिंग ब्रेकेट को क्रेक केस से जोड़ने वाले नटों को खोलें।
- क्रेक केस को झुकायें और आयल पम्प साइड की तरफ से फर्श पर लिटा दें।
- ऑयल सील हाउसिंग एलन स्कूओं को खोलें और ऑयल सील हाउसिंग एवं ऑयल सील निकाल लें।
- क्रेक शाफ्ट से सरक्लिप प्लायर के द्वारा सरक्लिप निकालें।
- मोटर माउंटिंग ब्रेकेट को बाहर निकालें और फिर क्रेक केस से क्रेक शाफ्ट को निकालें।

3.9 पिस्टन एवं पिस्टन रिंग

- यदि पिस्टन कनेक्टिंग रॉड में ढीला है तो छोटे सिरें बियरिंग बुश को बदली करें।
- सरकिलप को पिस्टन में से सरकिलप प्लायर से निकालें।
- पिस्टन में से गजन पिन को बाहर सरका दें।
- गजन पिन में कोई खराबी ना हो इसकी जाँच करें।
- पिस्टन रिंग एक्सपेंडर का प्रयोग कर पिस्टन रिंगों को निकालें।
- पिस्टन और रिंग खॉचों को कार्बन निकालने के बाद अच्छी तरह से साफ करें।
- पिस्टन रिंगों को उनके ठीक खॉचे में असेम्बल करें और फीलर गेज की सहायता से साइड क्लियरेंस नापें यदि यह दी गई सीमा से अधिक हो तो प्रत्येक पिस्टन में नया रिंग सैट लगायें।
- पिस्टन रिंग को सिलेण्डर में इस प्रकार डालें कि यह ऊपरी सतह से लेबल में रहे और तब फीलर गेज से बट क्लियरेंस नापें। यदि यह दी गई सीमा से अधिक हो तो उचित टूल्स की सहायता से नयी रिंग लगायें।
- रिंग लगाने से पहले उनका स्नेहन करना कभी न भूलें।
- रिंग पर टाप मार्किंग वाली साइड को पिस्टन टॉप की तरफ रखें।
- पिस्टन को कनेक्टिंग रॉड पर फिट करें और ठीक फिटमेंट की जाँच करें।
- गजन पिन कनेक्टिंग रॉड बोर में पुश फिट होनी चाहिये।
- पिस्टन को सिलेण्डर में असेम्बल करने से पहले सुनिश्चित कर लें कि पास-पास की रिंगों का गैप विपरीत दिशा में हो। इससे तेल रिसाव को नियंत्रित किया जाता है और कम्प्रेस्ड वायु रिसाव को भी रोका जाता है जिससे कम्प्रेसर की कार्य दक्षता बढ़ जाती है।

चित्र 3.5 निम्न दबाव पिस्टन असेम्बली
कृपया दौंयें पृष्ठ पर देखें

चित्र 3.6 उच्च दबाव पिस्टन असेम्बली
कृपया दौंयें पृष्ठ पर देखें

3.10 मुख्य जर्नल बियरिंग

- बियरिंगों को बोर साइज की जाँच करें और यदि बियरिंग खराब हो गई या सेवा सीमा से अधिक घिस गई हों तो नई बियरिंग लगायें।

3.11 कैंक शाफ्ट

- कैंक शाफ्ट के तेल छिद्रों को कम्प्रेसड वायु से साफ करें और सुनिश्चित करें कि उनमें कोई धूल कण या अवरोध न हो।
- कैंक शाफ्ट से संतुलन भार नहीं निकालना चाहिये क्योंकि उससे रि-असेम्बली के बाद असंतुलन आ सकता है।

**चित्र 3.7 कैंक शाफ्ट असेम्बली
कृपया दौरे पृष्ठ पर देखें**

3.12 तेल पम्प

- तेल पम्प को पूरा खोल लें और अच्छी प्रकार से साफ करें एवं सभी हिस्सों का निरीक्षण करें।
- सभी खराब या घिसे हुये हिस्सों को बदल दें।
- रोटरो में किसी प्रकार का एंड प्ले नहीं होना चाहिये।
- कवर प्लेट और रोटरो के मध्य पर्याप्त जगह (क्लियरेंस) होनी चाहिये जिससे कि रोटरो एंड कवर से न अटके।
- यदि एंड प्ले अधिक हो तो, ऑयल पम्प बॉडी की बाहरी सतह को लैपिंग करके ठीक किया जा सकता है।

- इनर रोटर का आउटर रोटर में फ्री मूवमेंट सुनिश्चित करें।
- अलग-अलग पम्पों के हिस्सों को आपस में बदली न करें।
- कवर और बॉडी के मध्य नई सीलिंग रिंग लगायें।

**चित्र 3.8 तेल पंप असेम्बली
कृपया दायें पृष्ठ पर देखें**

3.13 तेल छानक

- तेल छानक को खोलकर सभी रबर सील और गास्केट बदली करें।
- पुराने फिल्टर एलीमेंट को निकाल लें और नया एलीमेंट लगायें।

**चित्र 3.9 तेल छानक
कृपया दायें पृष्ठ पर देखें**

3.14 किलयरेंस सारणी

ओवरहालिंग करते समय सभी किलयरेंस एवं डायमेंशन की जाँच करें और रिकार्ड करें। सभी डायमेंशन मिमी में दी गयी हैं।

क्रम संख्या	निर्माता	एल्मी	किर्लोस्कर
	प्रकार	टी आर सी 1000 डी सी एम	3 एच सी - 55
1.	क्रेक शाफ्ट एंड फ्लोट	0.4 से 0.7	0.15 से 0.64
2.	क्रेक शाफ्ट और मुख्य बियरिंग बुश में व्यास (डायामीटर) किलयरेंस	0.11 से 0.16	0.075 से 0.110
3.	कनेक्टिंग रॉड का क्रेक पिन पर एंड फ्लोट	0.200 से 0.300	0.200 से 0.300
4.	कनेक्टिंग रॉड बड़े सिरे और क्रेक शाफ्ट में डायामीटर किलयरेंस	0.036 से 0.128	0.013 से 0.076
5.	कनेक्टिंग रॉड एंड बुश और गजन पिन के मध्य डायामीटर किलयरेंस	पुश फिट	0.013 से 0.031
6.	गजन पिन और पिस्टन के मध्य डायामीटर किलयरेंस	0.000 से 0.011	0.00 से 0.016
7.	उच्च दाब पिस्टन और सिलेण्डर के मध्य डायामीटर किलयरेंस	0.071 से 0.107	0.05 से 0.10
8.	निम्न दाब पिस्टन और सिलेण्डर के मध्य डायामीटर किलयरेंस	0.107 से 0.133	0.117 से 0.168
9.	पिस्टन रिंग क्लोज्ड गैप (सभी रिंग साइड)	0.1 से 0.3	0.25 से 0.36

क्रम संख्या	निर्माता	एल्गी	किलोस्कर
	प्रकार	टी आर सी 1000 डी सी एम	3 एच सी - 55
10.	सभी रिंगों का उनके खॉचों में क्लियरेंस निम्न दाब पिस्टन रिंग उच्च दाब पिस्टन रिंग	0.03 से 0.07 0.04 से 0.09	0.013 से 0.064 ”
11.	पिस्टन टॉप और सिलेण्डर टॉप के मध्य क्लियरेंस	0.2 से 0.4	एल्पी 0.80 से 1.10 एचपी 1.5 से 1.9
12.	तेल पम्प असेम्बली		
अ.	हाउसिंग और कवर फेस के मध्य साइड क्लियरेंस	---	0.025 से 0.100
ब.	रोटर शाफ्ट बाहरी डाय़ा और बुश आंतरिक डाय़ा के मध्य डाय़ामीटर क्लियरेंस	---	0.030 से 0.060
स.	बाहरी रोटार आउटर डाय़ा और हाउसिंग इनर डाय़ा के मध्य डाय़ामीटर क्लियरेंस	---	0.033 से 0.132

3.15 कम्प्रेसर को असेम्बल करना

- कम्प्रेसर को विपरीत अनुक्रम में असेम्बल करें।
- आयल फिल्टर का टॉप प्लग निकालकर उसकी जगह आयल प्रेशर गेज लगायें।
- कैंक केस में उचित नया तेल भरें।
- शॉफ्ट को हाथ से घुमाकर सुनिश्चित करें कि यूनिट स्वतंत्र रूप से घूम रहा है।

3.16 ओवरहालिंग के बाद कम्प्रेसर को चलाना

3.16.1 सिलेण्डर हेड लगाये बिना

- कम्प्रेसर को दो घण्टे तक चलायें और ऑयल प्रेशर को बताये गये प्रेशर पर एडजस्ट करें।
- सिलेण्डरों से किसी प्रकार का रिसाव न हो यह सुनिश्चित करें।
- जैसे-जैसे मशीन गर्म होती जायेगी, मोटर द्वारा ली जाने वाली करेंट कम होती जानी चाहिये और एक स्थिर मात्रा पर आकर स्थिर हो जाना चाहिये।
- यदि करेंट बढ़ रही है तो असेम्बली में गडबडी को दर्शाती है, इसके कारण की जाँच करनी चाहिये।
- यूनिट को लगातार कुछ-कुछ अंतराल पर चेक करना चाहिये कि उसमें कोई दोष जैसे कि तेल रिसाव, ओवर हीटिंग, बोर में खरोचें, सिलेण्डर ब्लाक से अत्यधिक तेल फेंकना आदि तो नहीं है।

**चित्र 3.10 सिलेण्डर हेड के बिना चलाना
कृपया दौंयें पृष्ठ पर देखें**

3.16.2 सिलेण्डर हेड लगाने के बाद

- कम्प्रेसर में सिलेण्डर हैड, श्राउड, श्राउड कवर एवं कवर मैनीफोल्ड लगायें।
- अंतः शीतलक और वायु संग्राहक में सुरक्षा वाल्व जोड़ें।
- सुरक्षा वाल्व क्रमशः 3.2 किग्रा / वर्ग सेमी एवं 8.0 किग्रा / वर्ग सेमी पर सेट होना चाहिये।
- शुरू में यूनिट को बिना लोड के 15 मिनट के लिये चलायें और तब निर्धारित दाब पर दो घण्टे तक चलायें।
- ऑयल प्रेशर स्थिर और बतायी गई सीमा के अंदर है इसे सुनिश्चित करें।
- पाइप लाइनों में किसी तरह के वायु रिसाव की जाँच करें।
- मोटर की करंट को नापें, यह स्थिर और सीमा के अंदर होनी चाहिये।
- कम्प्यूटेटर पर कोई स्पर्किंग तो नहीं है इसकी जाँच करें।
- कम्प्रेसर में किसी तरह की ओवर हीटिंग, असमान्य आवाज या कंपन तो नहीं है इसे सुनिश्चित करें।

3.17 मोटर कोच में लगाना

- कम्प्रेसर यूनिट को ट्राली पर सेक्शन से मोटर कोच तक ले जायें।
- हाइड्रालिक ट्राली की सहायता से कम्प्रेसर यूनिट को मोटर कोच में फिट करें और फाउंडेशन बोल्टों को कसें।
- कम्प्रेसर, फिल्टर, सेक्शन और दोनों तरफ के वायु डक्ट के सभी पाइप कनेक्शनों को जोड़ें।
- इलैक्ट्रिकल कनेक्शनों को जोड़ें।

3.18 विभिन्न घटकों की सेवा सीमायें
3 एच सी 55 कम्प्रेसर के लिये (किलोस्कर निर्मित)

क्र. सं.	घटक नाम	विशिष्ट माप (मिमी में)	प्रस्तावित कण्डमनिंग सीमा (मिमी में)
1.	क्रेक शाफ्ट	मुख्य बाहरी व्यास 63.50 / 63.487 क्रेक पिन बाहरी व्यास 57.137 / 57.122	63.347 56.972
2.	उच्च दाब पिस्टन	बाहरी व्यास 84.04 / 83.96 बाहरी व्यास 84.087 / 84.06 गजन पिन बोर 25.4 / 25.41	83.860 25.490
3.	कनेक्टिंग रॉड	बिग एंड बोर बियरिंग सहित स्माल एंड बोर बुश सहित आंतरिक व्यास 2.540 / 2.541	5.730 2.560
4.	निम्न दाब पिस्टन	गजन पिन बोर 25.4 / 25.41 बाहरी व्यास 106.15 / 106.07 बाहरी व्यास 106.22 / 106.247	25.496 106.067
5.	निम्न दाब लाइनर	बोर 106.383 / 106.388 बोर 106.363 / 106.247	106.570
6.	उच्च दाब ब्लॉक	84.137 / 84.163	84.353
7.	निम्न दाब लाइनर और पिस्टन के मध्य डायामीटर क्लियरेंस	0.117 / 0.166	0.300
8.	उच्च दाब लाइनर और पिस्टन के मध्य डायामीटर क्लियरेंस	0.0508 / 0.1016	0.250

क्र. सं.	घटक नाम	विशिष्ट माप (मिमी में)	प्रस्तावित कण्डमनिंग सीमा (मिमी)
9.	निम्न दाब पिस्टन रिंग का साइड क्लियरेंस	0.0127/0.0635	0.120
10.	उच्च दाब पिस्टन रिंग का साइड क्लियरेंस	0.0127/0.0635	0.140
11.	निम्न दाब पिस्टन रिंग का क्लोज्ड गैप	0.254/0.356	1.500
12.	उच्च दाब पिस्टन रिंग का क्लोज्ड गैप	0.254/0.356	2.000
13.	उच्च दाब ऑयल रिंग का साइड क्लियरेंस	0.0127/0.0635	0.120
14.	उच्च दाब ऑयल रिंग का साइड क्लियरेंस	0.0127/0.0635	0.140
15.	निम्न दाब ऑयल रिंग का क्लोज्ड गैप	0.25/0.35	1.50
16.	उच्च दाब ऑयल रिंग का क्लोज्ड गैप	0.25/0.35	2.00
17.	निम्न दाब गजन पिन	बाहरी व्यास 25.40/25.394	25.320
18.	उच्च दाब गजन पिन	बाहरी व्यास.25.40/ 25.394	25.320
19.	क्रेक शाफ्ट एंड प्लोट	0.052/ 0.635	1.000
20.	कनेक्टिंग रॉड और क्रेक शाफ्ट के मध्य साइड क्लियरेंस	0.203/ 0.305	0.600

3.19 ओव्हर हालिंग किट

3.19.1 किलोस्कर कम्प्रेसर प्रकार 3 एच सी – 55 – 110 वोल्ट डी सी के लिये

क्र. सं.	विवरण	संख्या / यूनिट	आरेख संख्या
1.	उच्च दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 302 00
2.	ऑयल पम्प एवं क्रेक केस के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 501 00
3.	आयल पम्प असेम्बली	1	091 00 500 00
4.	ऑयल फिल्टर और क्रेक केस के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 701 00
5.	क्रेक केस और साइड कवर के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 108 00
6.	“ओ” रिंग	1	999 12 238 00
7.	आयल सील	1	091 00 206 00
8.	ऑयल सील हाउसिंग	1	091 00 205 00
9.	निम्न दाब सिलेण्डर और क्रेक केस के मध्य का गार्स्केट	3	097 00 508 50
10.	“ओ” रिंग	1	091 00 803 00
11.	निम्न दाब सिलेण्डर और उच्च दाब हेड के मध्य का गार्स्केट	2	097 00 509 00
12.	श्राउड और श्राउड कवर के मध्य का गार्स्केट	1	091 80 109 00
13.	क्रेक केस एवं बैट बॉडी के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 108 00
14.	उच्च दाब सिलेण्डर और उच्च दाब सिलेण्डर हेड के मध्य का गार्स्केट	1	091 00 604 00
15.	निम्न दाब सिलेण्डर हेड का गार्स्केट	1	091 00 602 00
16.	उच्च दाब सिलेण्डर का गार्स्केट	2	091 00 302 00
17.	श्राउड कवर का गार्स्केट	1	091 00 804 00

क्र. सं.	विवरण	संख्या/यूनिट	आरेख संख्या
18	साइड कवर का गास्केट	1	0910010800
19.	क्रैंक केस एवं वैट बॉडी के मध्य का गास्केट	4	091 80 207 00
20.	क्रैंक केस वैट गास्केट	1	091 00 115 00
21.	ऑयल फिल्टर असेम्बली	1	091 00 700 00
22.	निम्न दाब सिलेण्डर लाइनर	2	091 00 303 00
23.	थ्रस्ट बियरिंग बुश	2	091 00 105 00
24.	बिग एंड बियरिंग हाफ	6	091 00 402 00
25.	स्माल एंड बुश	3	091 00 404 00
26.	निम्न दाब पिस्टन रिंग	1	091 00 407 00
27.	निम्न दाब आंतरिक "एल" रिंग	4	091 00 408 00
28.	निम्न दाब स्क्रैपर रिंग	4	091 00 409 00
29.	उच्च दाब गजन पिन	1	091 00 411 00
30.	उच्च दाब पिस्टन रिंग	1	091 00 412 00
31.	उच्च दाब आंतरिक "एल" रिंग	2	091 00 413 00
32.	उच्च दाब स्क्रैपर रिंग	2	091 00 414 00
33.	सक्शन वाल्व असेम्बली	3	091 00 605 00
34.	डिलीवरी वाल्व असेम्बली	3	091 00 606 00
35.	"ओ"रिंग	6	091 00 810 00

3.19.2 एली कम्प्रेसर टी आर सी 1000 डी सी एम 110 वोल्ट डी सी के लिये

3.19.2.1 प्रथम पी ओ एच किट कोड संख्या 072403609 (18 माह)

क्र सं.	पुर्जे का नाम	संख्या / यूनिट	पुर्जे का कोड संख्या
1.	पैकिंग 110 वोल्ट	1	000 466 710
2.	गास्केट (सक्शन)	1	000 463 180
3.	गास्केट (डिलीवरी पाइप)	6	000 463 210
4.	पैकिंग रिंग (डिलीवरी पाइप)	3	000 469 770
5.	गास्केट (आयल फिल्टर असे.)	1	000 463 220
6.	गास्केट (क्रेक केस एवं ऑयल पम्प असेम्बली के मध्य का)	1	000 463 450
7.	गास्केट (क्रेक केस एवं साइड कवर के मध्य का)	1	000 464 070
8.	गास्केट (क्रेक केस एवं श्राउड के मध्य का)	1	000 464 010
9.	गास्केट 0.4 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 75A
10	गास्केट 0.75 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 75B
11	गास्केट 0.75 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं सिलेण्डर हैड के मध्य का)	1	000 463 780
12	गास्केट 0.4 मिमी	1	000 463 78A
13	गास्केट 0.75 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं सिलेण्डर हेड के मध्य का)	1	000 463 760
14	गास्केट 0.75 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 730
15	गास्केट 0.4 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 73A
16	आयल सील बी 60 x 80 x 12	1	000 463 650
17	“ओ”रिंग	1	000 463 640
18	पैकिंग (आयल सील हाउसिंग)	1	000 466 720
19	वाल्व असेम्बली इनलेट (000463870)	3	A 070018

क्र. सं.	पुर्जे का नाम	संख्या / यूनिट	पुर्जे का कोड संख्या
20.	वाल्व असेम्बली डिस्चार्ज (000463940)	3	A 070019
21.	वाल्व गास्केट (इनलेट एवं डिस्चार्ज)	6	000 463 860
22.	गास्केट	1	000 464 150
23.	कॉपर वाशर	1	000 469 860
24.	गास्केट (श्राउड एवं कवर के मध्य का)	1	000 464 050
25.	कॉपर वाशर (वाल्व टॉप)	6	000 463 830
26.	कॉपर वाशर (इनलेट)	3	000 469 870
27.	कॉपर वाशर (डिस्चार्ज)	3	000 464 350
28.	रिंग सैट व्यास -106 मिमी	2	072 400 569
29.	आंतरिक सरक्लिप डाया-बी 25	6	000 917 225
30.	रिंग सैट व्यास 84 मिमी	1	072 400 559
31.	गजन पिन (उच्च दाब)	1	000 464 270
32.	कनेक्टिंग रॉड ऊपरी हाफ बियरिंग	3	000 325 840
33.	कनेक्टिंग रॉड बियरिंग निचला हाफ	3	000 325 720
34.	स्प्लिट पिन व्यास 2x22 (कनेक्टिंग रॉड)	6	000 965 568
35.	ब्रीदर वाल्व सीट	1	000 510 060
36.	रिंग सीलिंग	1	000 463 520
37.	सीलिंग रिंग	1	000 463 430
38.	सीलिंग रिंग	1	000 463 290
39.	पैकिंग रिंग	1	000 463 330
40.	फिल्टर एलीमेंट	1	000 463 440
41.	कैप नट के लिये वाशर	2	000 464 340
42.	थ्रस्ट बियरिंग बुश	2	000 463 630

3.19.2.2 द्वितीय पी ओ एच किट (36 माह) कोड संख्या 072420079

क्र. सं.	पुर्जे का नाम	संख्या /यूनिट	पुर्जे का कोड संख्या
1.	पैकिंग (110 वोल्ट)	1	000 466 710
2.	गार्स्केट (सक्शन)	1	000 463 180
3.	गार्स्केट (डिलीवरी पाइप)	6	000 463 210
4.	पैकिंग रिंग (डिलीवरी पाइप)	3	000 469 770
5.	गार्स्केट (आयल फिल्टर असेम्बली)	1	000 463 220
6.	गार्स्केट (क्रेक केस और ऑयल पम्प असेम्बली के मध्य का)	1	000 463 450
7.	गार्स्केट (क्रेक केस एवं साइड कवर के मध्य का)	1	000 464 070
8.	गार्स्केट (क्रेक केस एवं श्राउड के मध्य का)	1	000 464 010
9.	गार्स्केट 0.4 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 75A
10.	गार्स्केट 0.75 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 75B
11.	गार्स्केट 0.75 मिमी (उच्च दाब सिलेण्डर एवं सिलेण्डर हैड के मध्य का)	1	000 463 780
12.	गार्स्केट 0.4 मिमी	1	000 463 78A
13.	गार्स्केट 0.75 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं सिलेण्डर हेड के मध्य का)	1	000 463 760
14.	गार्स्केट 0.75 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 730
15.	गार्स्केट 0.4 मिमी (निम्न दाब सिलेण्डर एवं क्रेक केस के मध्य का)	1	000 463 73A
16.	आयल सील बी 60 x 80 x 12	1	000 463 650
17.	“ओ” रिंग	1	000 463 640
18.	पैकिंग (आयल सील हाउसिंग)	1	000 466 720
19.	वाल्व असेम्बली इन्लेट (000463870)	3	A 070018

क्र. सं.	पुर्जे का नाम	संख्या / यूनिट	पुर्जे का कोड संख्या
20	वाल्व असेम्बली डिस्चार्ज (000463940)	3	A 070019
21	वाल्व गास्केट (इनलेट एवं डिस्चार्ज)	6	000 463 860
22	गास्केट	1	000 464 150
23	कॉपर वाशर	1	000 469 860
24	गास्केट (श्राउड एवं कवर के मध्य का)	1	000 464 050
25	कॉपर वाशर (वाल्व टॉप)	6	000 463 830
26	कॉपर वाशर (इनलेट)	3	000 469 870
27	कॉपर वाशर (डिस्चार्ज)	3	000 464 350
28	रिंग सैट व्यास -106 मिमी	2	072 400 569
29	आंतरिक सरक्लिप डाया - बी 25	6	000 917 225
30	रिंग सैट व्यास 84 मिमी	1	072 400 559
31	कनेक्टिंग रॉड ऊपरी हाफ बियरिंग	3	000 325 840
32	कनेक्टिंग रॉड बियरिंग निचला हाफ	3	000 325 720
33	स्प्लिट पिन व्यास 2X22 (कनेक्टिंग रॉड)	6	000 965 568
34	रिंग सीलिंग	1	000 463 520
35	सीलिंग रिंग	1	000 463 430
36	सीलिंग रिंग	1	000 463 290
37	पैकिंग रिंग	1	000 463 330
38	कैप नट का वाशर	2	000 464 340

क्र. सं.	पुर्जे का नाम	संख्या / यूनिट	पुर्जे का कोड संख्या
39	थ्रस्ट बियरिंग बुश	2	000 463 630
40	पिस्टन गजन पिन के साथ व्यास 106 मिमी	2	000 477 710
41	पिस्टन गजन पिन के साथ व्यास 84 मिमी	1	000 477 760
42	ब्रीदर असेम्बली	1	A020030
43	उच्च दाब सिलेण्डर	1	000 218 840
44	निम्न दाब सिलेण्डर लाइनर के साथ	1	070301440
45	क्रैंक शाफ्ट संतुलित भार असेम्बली के साथ	1	000 329 670
46	केज (इनलेट वाल्व)	3	000 463 800
47	केज (डिलीवरी वाल्व)	3	000 463 810

3.20 अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक की ओव्हर हालिंग

3.20.1 मोटर कोच से निकालना

- अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक से पाइप लाइनें वियोजित करें।
- फाउंडेशन बोल्टों को खोलकर अतः शीतलक / पश्चात शीतलक को निकालें।
- ट्राली द्वारा अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक को ले जायें।

3.20.2 ओवरहालिंग

- अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक को डिसमेंटल करें।
- शीतलक की ट्यूबों को गैस द्वारा गर्म करें और जंग को खरोचकर साफ करें।
- ट्यूब को कम्प्रेसड वायु से ब्लो करें।
- वैरोसिन तेल से साफ करें और सूखे कपड़े से पोंछें।
- गास्कट को बदलकर नया लगायें।
- अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक को असेम्बल करें।

3.20.3 परीक्षण

- अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक के इनलेट पर वायु सप्लाई को जोड़ें और आउटलेट को डमी लगायें।
- जोड़ों से वायु रिसाव की जाँच करें।

3.20.4 मोटर कोच में लगाना

- मोटर कोच में अंतः शीतलक / पश्चात शीतलक को फिट करें।
- सभी पाइप जोड़ों को जोड़ें।

3.21 मोटर कोच में कम्प्रेसर का अंतिम परीक्षण

- कैंक केस में तेल की सतह की डिपस्टिक से जाँच करें।
- सभी वायु पाइप लाइनें उचित ढंग से लगायी गयी हैं इसकी जाँच करें और कम्प्रेसर चालू करें।
- साबुन पानी की सहायता से वायु रिसाव की जाँच करें।
- प्रेशर गेज की सहायता से प्रेशर रिलीफ वाल्व के प्रेशर की जाँच करें।
- प्रेशर स्विच एवं एम आर गेज से कट इन और कट आउट प्रेशर की जाँच करें।
- सुरक्षा वाल्व 8 किग्रा / वर्ग सेमी पर ब्लो करता है इसको सुनिश्चित करें।
- कम्प्रेसर के चलते समय किसी तरह का कम्पन, असमान्य आवाज और ज्यादा गर्म तो नहीं हो रहा है इसका निरीक्षण करें।

3.22 अनुरक्षण हेतु जरूरी औजार

क्र. सं.	विवरण	साइज
1.	डी स्पैनर	10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 21 x 23, 24 x 26, 30 x 32, 32 x 36, 18 x 19.
2.	ट्यूबलर स्पैनर	10 x 11, 12 x 13, 16 x 17, 24 x 26
3.	पाइप रेंच	14", 18", 16"
4.	रिंग स्पैनर	24 x 26, 30 x 32
5.	एलन की	5mm, 10mm
6.	इरेक्शन हैंडल एंव गोटी	14, 15, & 16

3.22 किलोस्कर कम्प्रेसर के लिये विशेष औजार

1. सिलैण्डर हैड पर वाल्व सीट को लैपिंग करने के लिये औजार

कृपया दाँयें पृष्ठ पर देखें

2. सक्शन एवं डिलीवरी वाल्व कैप के लिये औजार

कृपया दाँयें पृष्ठ पर देखें

3. सक्शन एवं डिलीवरी वाल्व केज को निकालने के लिये औजार

कृपया दाँयें पृष्ठ पर देखें

अध्याय 4

त्रुटि निवारण

दोष	सम्भावित कारण	निदान
कम्प्रेसर का अत्यधिक गर्म होना ।	i. गंदा तेल ii. तेल की सतह नीचे होना । iii. तेल का ग्रेड अनुचित होना । iv. सिलेण्डर, सिलेण्डर हैड, अंतः शीतलक और पश्चात् शीतलक की फिन (पंखुड़ी) का गंदा होना । v. कूलिंग फेन का न चलना या खराब होना । vi. शीतलन वायु के रास्ते में अवरोध होना । vii. वाल्वों से रिसाव होना, ढीला होना या टूटना होना । viii. अपर्याप्त स्नेहन । ix. वायु डिस्चार्ज दाब अत्यधिक होना ।	तेल बदली करें । सही सतह तक तेल भरें । उचित ग्रेड का तेल भरें । कम्प्रेस्ड वायु से साफ करें । फैन बदली करें । अवरोधों को हटायें । खराब वाल्व को बदली करें । तेल की सतह की जाँच करें और स्नेहन प्रणाली में तेल दबाव को जाँच करें और ठीक करें यदि आवश्यक हो । वायु दबाव को अनुशंसित सीमा तक एडजस्ट करें ।
कम्प्रेस्ड वायु के साथ तेल का आना ।	i. एयर फिल्टर का अवरुद्ध होना । ii. क्लैंक केस एवं एयर फिल्टर में तेल का अधिक होना । iii. तेल की विस्कोसिटी (श्यानता) कम होना । iv. क्लैंक केस ब्रीदर का अवरुद्ध होना ।	एयर फिल्टर को साफ करें और तेल को बदली करें । उचित सतह तक तेल की सतह को मेंटेन करें । बतायी गई ग्रेड का तेल भरें । साफ करें और पुनः लगायें ।

दोष	संभावित कारण	निदान
सिलेण्डर, पिस्टन और पिस्टन रिंगों का असमान्य घिसाव होना।	i. वायु शोधक का अपर्याप्त अनुरक्षण होना। ii. तेल में अशुद्धता होना। iii. तेल का ग्रेड उचित न होना।	उचित सफाई सुनिश्चित करें। तेल की शुद्धता की जाँच करें। उचित ग्रेड के तेल से तेल बदली करें।
चलते समय कम्प्रेसर में खटखटाहट होना।	i. पिस्टन, सिलेण्डर, कैंक शाफ्ट अथवा कनेक्टिंग रॉड बियरिंग का खराब हो जाना। ii. गजन पिन और पिस्टन का ढीला होना। iii. सिलेण्डर हैड और पिस्टन के मध्य क्लियरेंस कम होना। iv. वाल्व का ढीला होना या टूटना। v. पिस्टन या सिलेण्डर या दौनों में खरोंचें आना। vi. मोटर के रोटर का कैंक शाफ्ट में ढीला होना। vii. वाल्वों में अधिक कार्बन का जमाव होना। viii. सिलेण्डर में किसी बाहरी वस्तु का होना।	कम्प्रेसर की ओव्हर हालिंग करें और खराब पुर्जों को बदलें। पिस्टन को गजन पिन और रिंगों सहित बदली करें और कनेक्टिंग रॉड के स्माल एंड बुश को बदली करें। उपयुक्त गास्केटों का प्रयोग करके बतायी गयी वैल्यू तक एडजस्ट करें वाल्व बदली करें। संबंधित हिस्से को बदली करें। रोटर को ठीक तरह से फिट करें। वाल्वों को ओव्हर हालिंग करें। बाहरी वस्तु निकालें एवं सिलेण्डर की जाँच करें।
चलते समय कम्प्रेसर में कम्पन होना।	i. फाउंडेशन फिक्सिंग बोल्टों का ढीला होना। ii. पाइप लाइन में उचित सपोर्ट न होना।	फिक्सिंग बोल्टों को टाइट करें। पाइपों को ठीक तरह से क्लैप लगायें।

दोष	संभावित कारण	निदान
	iii. अनुचित गति होना । iv. मोटर एवं कम्प्रेसर का बराबर सीध में नहीं होना । v. मोटर - रोटर का असंतुलित होना ।	गति को सही रखें । मोटर एवं कम्प्रेसर को एक सीध में करें । मोटर-रोटर को संतुलित करें ।
प्रेसर बनने में अत्यधिक समय लगना ।	i. प्रेशर पाइप लाइन में जोड़ों से रिसाव होना । ii. वाल्वों का खराब होना । iii. पिस्टन रिंगों का घिसा होना । iv. पिस्टन और सिलेण्डर हैड के मध्य क्लियरेंस अधिक होना । v. सक्शन फिल्टर का अवरुद्ध होना । vi. प्रेशर गेज का खराब होना । vii. रिलीफ वाल्व की सेटिंग अनुचित होना । viii. रिलीफ वाल्व स्प्रिंग का टूटा होना या खराब होना । ix. क्रैंक केस में तेल की सतह का कम होना । x. ऑयल पम्प खराब होना । xi. ऑयल पम्प इनलेट पोर्ट का अवरुद्ध होना । xii. वाल्वों पर अत्यधिक कार्बन जमा होना ।	जोड़ों से रिसाव को रोकें । वाल्वों की मरम्मत करें या बदली करें । संबंधित हिस्सों की जाँच करके पूरे पिस्टन रिंग का सैट बदली करें । उपयुक्त गास्केटों का प्रयोग करके एडजस्ट करे । फिल्टर को साफ करें और तेल को बदली करें । ठीक करें । बताये हुये प्रेशर पर एडजस्ट करें । स्प्रिंग बदली करें । डिपस्टिक के अधिकतम निशान तक नया तेल भरें । ऑयल पम्प की मरम्मत करे । इनलेट पोर्ट को साफ करें । वाल्वों की ओवरहालिंग करें ।

दोष	संभावित कारण	निदान
अंतः शीतलक में दाब का अधिक होना।	i. प्रेशर गेज खराब होना ii. अंतः शीतलक का अवरुद्ध होना। iii. उच्च दाब सक्शन वाल्व खराब होना।	प्रेशर गेज कैलीब्रेट कराये या बदली करें। अंतः शीतलक की मरम्मत करें। वाल्व की ओवरहालिंग करें।
अंतः शीतलक में दाब कम होना।	i. प्रेशर गेज खराब होना। ii. निम्न दबाव वाल्वों का खराब होना। iii. सक्शन फिल्टर का अवरुद्ध होना। iv. सिलेण्डर हैड, प्रेशर लाइन आदि में रिसाव होना। v. सिलेण्डर और पिस्टन रिगों का घिस जाना।	प्रेशर गेज कैलीब्रेट कराये या बदली करें। संबंधित वाल्व को ओवर हाल करें। इसे साफ करें। रिसाव को बंद करें। खराब हिस्से को बदली करें।
तेल दबाव का अधिक होना	i. स्नेहक तेल का उच्च ग्रेड होना। ii. प्रेशर गेज खराब होना। iii. रिलीफ वाल्व का कार्य न करना। iv. तेल के रास्ते में अवरोध होना।	बताये गये ग्रेड से बदली करें। प्रेशर गेज को कैलीब्रेट करें अथवा बदली करें। जाँच करें और रिलीफ वाल्व की मरम्मत करें। कम्प्रेसर की मरम्मत करें और सभी तेल के रास्तों को साफ करें।

<p>तेल दबाव का कम होना।</p>	<p>i. प्रेशर गेज खराब होना। ii. बियरिंग क्लियरेंसों का अत्यधिक होना। iii. स्नेहन प्रणाली में तेल रिसाव होना। iv. स्नेहक तेल का निम्न ग्रेड का होना। v. रिलीफ वाल्व की सेटिंग गलत होना या रिलीफ वाल्व स्प्रिंग का टूटना। vi. क्रेक केस में तेल की सतह कम होना। vii. ऑयल पंप इनलेट पोर्ट का अवरुद्ध होना। viii. ऑयल पंप रोटर्स का घिस जाना।</p>	<p>प्रेशर गेज को कैलीब्रेट करें अथवा बदली करें। बियरिंगों को बदली करें। रिसाव की जाँच करें एवं उसे बन्द करें। बताये गये ग्रेड कके तेल से बदली करें। सेटिंग ठीक करें या स्प्रिंग बदली करें। सही ग्रेड के तेल से अधिकतम सतह मार्क तक भरें। ऑयल पम्प का इनलेट पोर्ट साफ करें। खराब रोटर बदली करें।</p>
<p>डिलीवरी वायु का तापमान अधिक होना।</p>	<p>i. डिस्चार्ज प्रेशर का अत्यधिक होना। ii. वाल्वों का टूटा होना ढीला होना या उनसे रिसाव होना। iii. अंतः शीतलन और / या पश्चात शीतलन का अपर्याप्त होना। iv. पिस्टन टॉप क्लियरेंस कम होना। v. वाल्वों पर अत्यधिक कार्बन का जमा होना।</p>	<p>प्रेशर को बतायी गई सीमा तक एडजस्ट करें। खराब वाल्व को बदली करें। अंतः शीतलक / पश्चात् शीतलक की फिन (पंखुड़ियों) को साफ करें। बतायी गई सीमा के भीतर एडजस्ट करें। वाल्वों की ओवर हालिंग करें।</p>

अध्याय 5

क्या करें और क्या न करें

5.1 क्या करें

1. वायु कम्प्रेसर यूनिट को नियमित रूप से साफ करें।
2. केवल असली कल पुर्जों का प्रयोग करें।
3. क्रेक केस में सही तेल की सतह को मैटैन रखें।
4. केवल अनुमोदित ग्रेड के स्वच्छ तेल का प्रयोग करें।
5. उचित औजारों का प्रयोग करें।
6. रोजाना अंतः शीतलक, पश्चात् शीतलक एवं एयर टंकी की ड्रेन कॉक को खोलकर कण्डेंसेट को ड्रेन करें।
7. कम्प्रेसर के कार्य को मॉनीटर करने के लिये दैनिक कार्य पुस्तिका बनायें।
8. इनलेट एयर फिल्टर को नियमित रूप से साफ करें।
9. यूनिट को चालू करें और कुछ मिनटों के लिये अंतः शीतलक/ पश्चात् शीतलक को ड्रेन करें।
10. अतः शीतलक और पश्चात् शीतलक के सुरक्षा वाल्व ठीक तरह से काम कर रहे हैं इसे सुनिश्चित करें।
11. जॉच तथा निरीक्षण के दौरान हमेशा सफाई का ख्याल रखें।
12. उचित ऑयल प्रेशर मैटैन रखें।
13. शीतलन वायु डक्टों को अवरोध मुक्त एवं साफ रखें।
14. आयल फिल्टर एलीमेंट को नियमित रूप से साफ करते रहें।

15. ओव्हर हालिंग के समय सभी पैकिंगों एवं रबर के सामानों को बदली करें।
16. ध्यान रखें कि पिस्टन रिंगों पर साइड मार्क टॉप पिस्टन के टॉप साइड ही रखें।
17. निकटवर्ती रिंगों का गैप विपरीत दिशा में हो इसे सुनिश्चित करें।
18. कैंक शाफ्ट के तेल छिद्र धूल और अवरोधों से मुक्त हैं इसे सुनिश्चित करें।
19. पूरी ओव्हर हालिंग करने के उपरांत सभी नट बोल्टों के कसाव की जाँच करें।
20. कनेक्टिंग रॉड की बियरिंग बदलते समय ध्यान रखें कि तेल छिद्र सही जगह पर है और पूरी तरह से खुले हैं।

5.2 क्या न करें

1. नियमित रखरखाव की अवहेलना न करें।
2. तंत्र में कोई रिसाव की अनुमति न दें।
3. कम्प्रेसर पर कोई औजार अथवा खुला सामान न रखें।
4. कम्प्रेसर को क्रेक केस में बिना स्नेहक तेल के न चलायें।
5. तेल बदलते समय क्लीनिंग एजेंट का प्रयोग करें।
6. लम्बे समय तक कम्प्रेसर को ओवर लोडिंग न करें यद्यपि यह उसकी निरंतर दर हो।
7. कम्प्रेसर को तब तक चालू न करें जब तक इसको चलाना सुरक्षित न हो।
8. जानते हुये असुरक्षित स्थिति में कम्प्रेसर को चलाने का प्रयास न करें।
9. सक्षम अधिकारी के अनुमोदन के बिना कम्प्रेसर में किसी तरह का मोडिफिकेशन न करें।
10. विभिन्न यूनितों के पुर्जों को आपस में बदली न करें।
11. पिस्टन रिंगों को लगाने से पहले उनका स्नेहन करना न भूलें।
12. क्रेक शाफ्ट से संतुलन भार न हटायें क्योंकि दुबारा असेम्बली करते समय इसमें असंतुलन आ सकता है।
13. कनेक्टिंग रॉड कैप को आपस में बदली न करें और न ही उल्टा करें क्योंकि इनको कनेक्टिंग रॉड के साथ ही मशीन करके बनाया जाता है।
14. कनेक्टिंग रॉड को स्माल एंड बुश में प्रेस करते समय ठोक पीट न करें।
15. मिलने वाले हिस्सों के मध्य का क्लियरेंस नापना न भूलें जिनको कि क्लियरेंस तालिका के अनुसार बताई गई सीमा के भीतर होना चाहिये।
16. किसी समायोजन अथवा सेटिंग से हस्तक्षेप न करें।
17. मरम्मत की हुई वाल्व प्लेटों का इस्तेमाल न करें।

संदर्भ

1. ए. सी. कर्षण अनुरक्षण एवं परिचालन मैनुअल वोल्युम III 1994.
2. परिचालन एवं अनुरक्षण मैनुअल 3 एच सी 55 कम्प्रेसर (किलोस्कर)
3. मै. एल्गी का कम्प्रेसर टी आर सी 1000 डी सी एम का परिचालन एवं अनुरक्षण मैनुअल ।
4. बी एच ई एल का 25 के वी बड़ी लाइन ए सी ई एम यू और एम ई एम यू के विद्युत उपकरणों पर अनुरक्षण मैनुअल किताब सं. एम एम / ए सी एम / ई एम यू / 003
5. दिनांक 1.8.2003 को “एसी ई एम यू / एम ई एम यू के वायु कम्प्रेसर के अनुरक्षण” विषय पर आयोजित सेमीनार के दौरान दिये गये सुझाव ।