

मध्य रेल

मण्डल रेल प्रबंधक कार्यालय

संरक्षा विभाग

नागपुर

पत्र संख्या : NGP/STF.101.Z/Inst/18-2024-25

दि:-17/02/2025

सभी संबंधित, नागपुर मंडल

संरक्षा निर्देश: 18/2024-25

विषय : LWR/ CWR क्षेत्र के लिए ग्रीष्मकालीन सावधानियां

गर्मियों का मौसम जल्द ही शुरू होने जा रहा है, इसलिए, सभी LWR/CWR/SWR क्षेत्र में आवश्यक गर्मियों की सावधानियों का प्रयोग किया जाना है, जिसके लिए विस्तृत निर्देश पहले से मौजूद हैं। प्रासंगिक निर्देशों/उपायों को फिर से दोहराया जा रहा है, सभी संबंधित इंजीनियरिंग अधिकारियों के तैयार संदर्भ के लिए।

निम्नलिखित महत्वपूर्ण पहलुओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए और सभी संबंधितों को गर्मिया शुरू होने से पहले अच्छी तरह से संवेदनशील होना चाहिए:

- 1) LWR/CWR में हर इंजीनियरिंग अधिकारी को बकलिंग के कारणों को जानें।
- 2) सभी P.Wayडिपो में गैस काटने के उपकरण की उपलब्धता सुनिश्चित करें।
- 3) अनुभाग में LWRs के तनाव मुक्त तापमान को जानें।
- 4) ट्रैक मशीनों के निर्देशों/उपायों की तैनाती से पहले अनुभाग में पर्याप्त गिट्टी से प्रशिक्षण LWR/CWR अनुभागों में अपनाया जाना।

A. निवारक उपाय:

1. LWR का डिसट्रेससिंग :- LWR (IRPWM 2024 के पैरा 347) के व्यवहार के आधार पर LWR के डिसट्रेससिंगको पूरा किया जाना चाहिए, जिसमें LWR के स्ट्रेच शामिल हैं, जहां नवीकरण (TFR, DEEP स्क्रीनिंग, लिफ्टिंग, वेल्डिंग आदि सहित) किया गया था या नए LWR को रख दिया गया है। इसके अलावा, जब SEJ में मनाया गया अंतर अनुबंध 3/9 में निर्दिष्ट सीमाओं से परे भिन्न होता है, जब टंग रेल की नोक/स्टॉक रेल की नोक संदर्भ रेखा को पार कर जाती है और LWR के मध्य भाग में 20 मिमी से अधिक के अत्यधिक रेंगने के मामले में देखा जाता है।

2. LWR/CWR में नियमित ट्रैक रखरखाव जब रेल तापमान $T_d+10^{\circ}\text{C}$ और $T_d-30^{\circ}\text{C}$ ($T_d+15^{\circ}\text{C}$ और $T_d-30^{\circ}\text{C}$ के लिए वाइड गेज स्लीपरों पर LWR के लिए होता है) के भीतर।

3। पी-वे फिटिंग:- प्रभावी फास्टनिंग्स की उपलब्धता सुनिश्चित की जाएगी।

4। गिट्टी की आपूर्ति और ड्रेसिंग/बॉक्सिंग:- पर्याप्त प्रदान करने के लिए मैनुअल प्रावधानों के अनुसार ट्रैक और उचित गिट्टी प्रोफाइल में पर्याप्त गिट्टी की उपलब्धता सुनिश्चित करें। ब्रिज की ठोकरे और एसईजे जैसे स्थानों, ब्रेथिंग लंबाई, स्तर के क्रॉसिंग, पॉइंट और क्रॉसिंग और उनके ठोकरे, वक्रों के बाहरी पक्ष, और अतिचार स्थानों पर विशेष देखभाल दी जाने वाली विशेष देखभाल।

5। सेस बनाना:- गिट्टी के रोलिंग को रोकने के लिए मानक प्रोफाइल के अनुसार गर्मियों के शुरू होने पर कम सेस को उचित ऊंचाई तक बनाया जाना चाहिए।

6। मेट्स, कीमैन और पी-वे पर्यवेक्षकों को LWR और SWR क्षेत्र में काम करने के लिए नियमित रूप से शिक्षित और do और donts में परामर्श दिया जाना चाहिए।

7। IRPWM मैनुअल के अनुसार मैनुअल और मशीन रखरखाव के दौरान लेने की सावधानियां।

8। SEJ का रखरखाव:- SEJS को एक पखवाड़े में एक बार जांचा जाएगा और यदि आवश्यक हो तो पैक और संरेखित किया जाएगा। टंग और एसईजे के स्टॉक रेल की टेल और ग्रीजिंग और फास्टिंग को कसना भी एक साथ किया जाएगा। संदर्भ चिह्न और टंग रेल टिप/स्टॉक रेल कोने के बीच अंतराल, जो विभिन्न रेल तापमानों पर LWR/CWR पक्ष से जुड़ा हुआ है, सैद्धांतिक रेंज से ± 10 मिमी से अधिक से अधिक नहीं होगा जैसा कि अनुलग्नक 3/9 में दिखाया गया है पारंपरिक PSC स्लीपर्स और वाइड गेज PSC स्लीपर्स के लिए 3/9B

B. गर्मियों के दौरान ट्रैक की गश्त:

१. गर्म मौसम गश्त: यह IRPWM 2024 के पैरा 1005 के अनुसार किया जाएगा।

जेई/एसएसई/पी-वे और गैंग मेट गर्मियों के दौरान सतर्क रहेंगे, और गर्म दिनों में गश्त की पेशकश की जाएगी, जब रेल का तापमान ऊपर उठता है:

(ए) $td + 25^{\circ}\text{सी}$ । पीएससी स्लीपर ट्रैक पर स्लीपर घनत्व 1540 नोस प्रति किमी और उससे अधिक के साथ।

(बी) $td + 20^{\circ}\text{सी}$ । पीएससी स्लीपर ट्रैक पर स्लीपर घनत्व के साथ 1540 नोस प्रति किमी से कम।

(C) $td + 30^{\circ}\text{C}$. व्यापक बेस PSC स्लीपर ट्रैक पर स्लीपर घनत्व 1660 NOS प्रति किमी के साथ।

1.1 पेट्रोलमैन दिन के सबसे गर्म हिस्से के दौरान ट्रैक को गश्त करेगा, प्रमुख किंक, असंगत बकल्स या बकलिंग की ओर झुकाव के लिए बाहर देखने के लिए वह ऐसी साइटों पर ट्रैक की रक्षा करेगा और निकटतम स्टेशन मास्टर और जेई/एसएसई/पी-वे को तुरंत रिपोर्ट करेगा। पेट्रोलमैन को अधिमानतः जीपीएस ट्रैकिंग डिवाइस के साथ प्रदान किया जाएगा, ताकि उसके गश्त की निगरानी की जा सके ताकि प्रभावी गश्त सुनिश्चित हो सके। गर्म मौसम गश्त करने के लिए विस्तृत निर्देशका पालन किया जाएगा:

ii। पेट्रोलमैन को IRPWM 2024 के पैरा 1005 के अनुसार उपकरण ले जाना चाहिए। वह एक दिशा में रेल के स्लीपर नॉनगेज साइड पर धीरे-धीरे एक रेल के ऊपर और रेल के स्लीपर गैर गेज फेस साइड में रिटर्न दिशा में रेल के स्लीपर नॉनगेज साइड पर चलेंगे। डबल लाइनों पर, वह इस प्रक्रिया को वैकल्पिक रूप से up और Dn पटरियों पर

दोहराएगा। वह सतर्क रहेंगे और विशेष रूप से दिनों के सबसे गर्म हिस्से के दौरान रेल में किंक के लिए देखेंगे। जब एक किंक दीखता है, तो वह नियमों के अनुसार हाथ के संकेतों के प्रदर्शन से प्रभावित हिस्से की रक्षा के लिए तत्काल कदम उठाएगा। ट्रैक की रक्षा करने के बाद, पेट्रोलमैन गैंग मेट, जेई/एसएसई/पी-वे को एक बकल/वास्तविक बकल की आशंका के बारे में सूचित करेगा।

ii। बकलिंग की ओर झुकाव आमतौर पर ट्रैक में किंक के माध्यम से दिखेगा। किंक गलत स्लीविंग या लिफ्टिंग ऑपरेशन से भी उत्पन्न हो सकता है। खोखलेपन के लिए स्लीपरों का दोहन/ठोक करके, यह नोटिस करना संभव हो सकता है कि क्या बकलिंग की ओर कोई प्रवृत्ति है।

iii। ट्रॉली निरीक्षणों के दौरान, AENS/DENS/SR.DENS को फील्ड स्टाफ के LWR के ज्ञान के बारे में परीक्षण जांच करनी चाहिए।

iv। पी-वे अधिकारी फुट प्लेट निरीक्षण/अन्य निरीक्षण को सबसे गर्म घंटों में करेंगे ताकि बकलिंग की ओर किसी भी प्रवृत्ति का पता लगाया जा सके और गश्त की बारीकी से निगरानी की जा सके। Sr.DENS को DEN/ADEN/SSE/JE (P. Way) द्वारा किए जाने वाले फुट प्लेट निरीक्षण का एक कार्यक्रम जारी करना चाहिए, अधिमानतः 12.00 से 16.00 बजे के बीच, ताकि सभी वर्गों को कवर किया जा सके।

2। पर्यवेक्षी और अधिकारी के स्तर पर निरीक्षण।

2.1 SSE/P-WAY, ADEN और DEN/SR.DENS द्वारा फुट प्लेट निरीक्षण गर्मियों के महीनों के दौरान दिन के सबसे गर्म हिस्से के दौरान किया जाना चाहिए।

2.2 निरीक्षणों के दौरान, किंक, बकल्स और गश्त पर निगरानी रखा जाएगा।

2.3 वे यह जांचेंगे कि गिट्टी अनुभाग की प्रोफाइल को बनाए रखा जाता है और IRPWM मैनुअल में निर्धारित मानक प्रोफाइल के अनुसार रखा जाता है, विशेष रूप से पैदल यात्री/मवेशी क्रॉसिंग पर, गोलाई के बाहर, और लेवल क्रॉसिंग, पॉइंट और क्रॉसिंग और पुलों के ठोकर पर।

2.4 सेस को कम या अपर्याप्त जहां भी हो बनाया जाना चाहिए। एक अस्थायी उपाय के रूप में, रेलीसकिये गए पीएससी स्लीपरों को गिट्टी के तले पे , उल्टा स्थिति में, जहां भी संभव हो, गिट्टी को बनाए रखने के लिए रखा जा सकता है।

2.5 अनुभागीय ADEN सबसे हॉट महीनों में LWR/CWR के केंद्र में सभी SEJs निरीक्षण करेगा और LWR/CWR रजिस्टर में अपने अवलोकन को रिकॉर्ड करेगा।

सी)। सामान्य।

1। गैंग के साथ उपलब्ध थर्मामीटर को उनकी शुद्धता के लिए जांच की जाएगी और सभी दोषपूर्ण रेल थर्मामीटर को गर्मियों से पहले बदल दिया जाएगा। रेल थर्मामीटर प्रत्येक गैंग और अनुभागीय JE/SSE/P.way के साथ उपलब्ध होगा ताकि गैंग को निर्धारित तापमान सीमाओं के भीतर काम करने में सक्षम बनाया जा सके।

2। सभी SSE/JE, मेट्स और कीमैन को एलडब्ल्यूआर ट्रैक के रखरखाव के लिए प्रक्रियाओं और सावधानियों के बारे में समझाया जाएगा। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि उनके पास वैध योग्यता प्रमाण पत्र हैं।

3। सभी गंग/ट्रैकमैन जिनके पास एलडब्ल्यूआर/सीडब्ल्यूआर/एसडब्ल्यूआर के रखरखाव के लिए पहले कोई अनुभव नहीं है, जैसे कि नए भर्ती ट्रैकमैन जैसे विभिन्न कारणों से, एलडब्ल्यूआर/सीडब्ल्यूआर क्षेत्र में काम करने के लिए शिक्षित/परामर्श दिया जाना चाहिए।

4। गर्मियों के महीनों को आम तौर पर हर साल 1 अप्रैल से 15 जुलाई तक माना जाता है, जहां मैनुअल प्रावधान के अनुसार गश्त करने की आवश्यकता होती है। हालांकि, Sr.DEN/DEN को क्षेत्र में तापमान के आधार पर अवधि में स्थानीय समायोजन करना चाहिए और तदनुसार तारीखों को समायोजित करना चाहिए।

5। सिंगल लाइन और डबल लाइन पर हॉट वेदर पेट्रोलमैन द्वारा आपातकालीन सुरक्षा के लिए आरेख IRPWM के पैरा - 812 के अनुसार पालन किया जाएगा

6। बकलिंग की घटना के प्रत्येक मामले की जांच इसकी घटना के तुरंत बाद ADEN द्वारा की जाएगी और SrDEN को एक विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी

7। ट्रैकमैन/पेट्रोलमैन की गश्त चेक किया जाना चाहिए। कर्मचारियों की परामर्श के लिए बैठकें/सेमिनार सभी संबंधित पीवे कर्मचारियों के साथ ट्रैकमैन के लिए सही तरीके से आयोजित किए जाएंगे।

8। यह आवश्यक है कि सभी इंजीनियरिंग अधिकारी और पर्यवेक्षक गर्मियों के मौसम के दौरान अतिरिक्त सतर्क रहें ताकि रोकथाम और समय पर बकलिंग का पता लगाने और शीघ्र बहाली के लिए समय पर कार्रवाई करने के लिए आवश्यक उपाय सुनिश्चित किया जा सके।

SWR ट्रैक के लिए:


1। नियमित ट्रैक रखरखाव संचालन तब किया जा सकता है जब रेल तापमान $TM+20^{\circ}C$ से नीचे होता है। हालांकि 875m से कम त्रिज्या या कमजोर फार्मेशन पर, उपरोक्त तापमान सीमा $TM+10^{\circ}C$ तक सीमित हो जाएगी।

2। ट्रैक को रखरखाव के लिए के लिए, एक निरंतर में 30 से अधिक स्लीपर नहीं खोले जाएंगे, निरंतर लंबाई के बीच कम से कम 30 पूरी तरह से बॉक्सिंग स्लीपर रिक्त स्थान को छोड़कर जो खोले गए हैं।

3। लिफ्टिंग, ट्रैक का अलैमेंट, गहरी स्क्रीनिंग और TSR तब किया जाएगा जब रेल तापमान $TM + 10^{\circ}C$ से नीचे हो।

C/- DRM: कृपया जानकारी के लिए कृपया।

C/- ADRM (LNFRA), ADRM (टेक): कृपया जानकारी के लिए कृपया।


DSO/नागपुर
मंडल सुरक्षा अधिकारी
Divisional Safety Officer
मध्य रेल, नागपुर
Central Railway, Nagpur



मध्य रेल CENTRAL RAILWAY

मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय DRM OFFICE

संरक्षा विभाग SAFETY BRANCH

NAGPUR

No. NGP/STF.101.Z/Inst/18-2024-25

Date : 17th February 2025.

All concerned, Nagpur Division

SAFETY INSTRUCTIONS : 18/2024-25

Sub: Summer precautions for LWR/ CWR territory.

Summer season is going to set in soon, therefore, necessary summer precautions are to be exercised in all LWR/CWR/SWR territory for which detailed instructions already exist. Relevant instructions/measures are being reiterated again, for ready reference of all concerned engineering officials as under.

Following important aspects should be borne in mind and all concerned should be suitably sensitized well before the summer to set in:

- 1) Know the reasons for Buckling in LWR/CWR to every engineering official.
- 2) Ensure availability of gas cutting equipment in all P.Way depot.
- 3) Know the stress free temperature of LWRs in the section.
- 4) Training out of adequate ballast in the section before deployment of Track Machines Instructions/measures to be adopted in LWR/CWR sections.

A. PREVENTIVE MEASURES:

1. **Distressing of LWR:-** Distressing of LWR must be carried out based on the behavior of LWR (Para 347 of IRPWM 2024), including in stretches of LWR where renewals (including TFR, deep screening, lifting, welding etc.) had been carried out or new LWRs have been laid. Also when the gap observed at SEJ differs beyond limits specified in Annexure 3/9, when tip of tongue rail/corner of Stock Rail crosses the reference line and in case of excessive creep of more than 20 mm in central portion of LWR is noticed.
2. The regular track maintenance in LWR/CWR shall be confined to hours when the rail temperature is between $t_d + 10^\circ\text{C}$ and $t_d - 30^\circ\text{C}$ ($t_d + 15^\circ\text{C}$ and $t_d - 30^\circ\text{C}$ for LWR on Wider Base Sleepers) and shall be completed well before onset of summer.
3. P-way fittings:- Availability of effective fastenings shall be ensured.
4. Recoupmnt and dressing/boxing of ballast:- Ensure availability of adequate ballast in track and proper ballast profile as per manual provisions to provide sufficient

ballast resistance. Special care to be given for bridge approaches and locations like SEJs, breathing lengths, approaches of level crossings, points & crossings and their approaches, outer side of curves, and on trespassing locations.

5. Making up of cess:- Low cess should be made up to proper height before on set of summer as per standard profile to prevent rolling of ballast.
6. Mates, Keyman and P-way supervisors should be regularly educated and counselled in DO's and DON' Ts for working in LWR and SWR territory.
7. Precautions to be taken during Manual and machine maintenance as per IRPWM manual.
8. **Maintenance of SEJ:-** SEJs shall be checked once in a fortnight and packed and aligned if necessary. Oiling and greasing of tongue and stock rails of SEJ and tightening of fastenings shall also be done simultaneously. The gaps between the reference mark and tongue rail tip/ stock rail corner, which is attached to the LWR/CWR side at various rail temperatures, shall not differ by more than $\pm 10\text{mm}$ from the theoretical range as shown in Annexure 3/9 for conventional PSC sleepers and Annexure – 3/9B for wider base PSC Sleepers.

B. PATROLLING OF TRACK DURING SUMMER:

- I. **Hot Weather Patrolling:** This shall be carried out as per para 1005 of IRPWM 2024.

The JE/SSE/P-Way and the Gang mate shall be vigilant during summer, and on hot days Patrolling will be introduced, when the rail temperature rises above:

- (a) $t_d + 25^\circ\text{C}$. on PSC sleeper track with sleeper density 1540 nos per km and above.
- (b) $t_d + 20^\circ\text{C}$. on PSC sleeper track with sleeper density less than 1540 nos per km.
- (c) $T_d + 30^\circ\text{C}$. On Wider Base PSC sleeper track with sleeper density 1660 nos per Km.

- 1.1 Patrolman shall patrol the track during the hottest part of the day, to look out for prominent kinks, incipient buckles or tendency towards buckling. He shall protect the track at such sites and report the same to nearest Station Master and JE/SSE/P-Way immediately. The patrolman shall preferably be provided with GPS tracking device, to monitor his movement so as to ensure effective patrolling. Detailed instructions for carrying out hot weather patrols, as under, shall be followed:
 - i. Patrolman should carry equipment as per Para 1005 of IRPWM 2024. He shall walk over his beat slowly over one rail/on sleeper non gauge side of rail in one direction and on the rail/on sleeper non gauge face side of rail in the return direction. On double lines, he will repeat this procedure alternately on UP and DN tracks. He will be vigilant and look out for kinks in the rail especially during the hottest part of the days. When a kink is observed, he will take immediate steps to protect the affected portion by display of hand signals as per rules in force. After protecting the track, the patrolman will arrange to advise the Gang mate, JE/SSE/P-WAY of his apprehension of a buckle/actual buckle.

- ii. Tendency towards buckling will usually manifest itself through kinks in track. Kinks may also arise from incorrect slewing or lifting operations. By tapping sleepers for hollowness, it may be possible to notice if there is any tendency towards buckling.
- iii. During trolley inspections, AENs/DENs/Sr.DENs should carry out test checks about the knowledge of LWR of field staff.
- iv. P-way officials shall carry out foot plate inspection/other inspection in hottest hours so as to detect any tendency towards buckling and closely monitor the patrolling. Sr.DENs should issue a program of foot plate inspections to be done by Sr.DEN/DEN/ADEN/SSE/JE (P. way), preferably between 12.00 to 16.00 hrs, so as to cover all sections, every day, by the nominated official.
- 2. Inspection at supervisory and officer's level.
 - 2.1 Foot plate inspection by SSE/P-way, ADEN and DEN/Sr.DENs should be done during hottest part of day during summer months.
 - 2.2 During inspections, sharp look shall be kept for kinks, incipient buckles and checks made on functioning of the patrolling.
 - 2.3 They shall check that profile of the ballast section is maintained and kept as per standard profile prescribed in IRPWM manual, especially at pedestrian/cattle crossings, outside of curves, and on approaches of level crossings, points and crossings and bridges.
 - 2.4 Cess should be made up wherever low or inadequate. As a temporary measure, released PSC sleepers may be kept along toe of ballast, in upside down position, to retain ballast wherever possible.
 - 2.5 Sectional ADEN shall inspect all SEJs and movement at centre of LWR/CWR in hottest months and record his observation in the LWR/CWR register.

C). GENERAL.

- 1. Rail thermometers available with Gangs shall be checked for their correctness & all defective rail thermometers shall be replaced before on set of summer. Rail thermometer shall be available with each gang and sectional JE/SSE/P.Way to enable the gangs to work within the prescribed temperature ranges.
- 2. All SSEs/JEs, Mates and Keyman shall be explained procedures and precautions for maintenance of LWR track. It should be ensured that they possess valid competency certificates.
- 3. All gangs/trackmen who have no earlier exposure for maintenance of LWR/CWR/SWR due to various reasons such as newly recruited trackmen, should be educated/counselled for working in LWR/CWR territory.
- 4. The summer months are generally considered from 1st April to 15th July every year, where patrolling need to be done as per manual provision. However, Sr.DEN/DEN should make local adjustment in the period depending on the temperature in the area and adjust the dates accordingly.
- 5. Diagram for emergency protection by hot weather patrolman on single line and double line shall be followed as per Para-812 of IRPWM.
- 6. Each case of incident of buckling shall be investigated by ADEN soon after its occurrence and a detailed report submitted to DEN/Sr. DEN.
- 7. Trackman/Patrolman should be frequently drilled for ensuring proper patrolling and protection of track in case of buckling or tendency of buckling. Further, safety

meetings/seminars for counselling of staff shall be held with all concerned P. Way staff right up to Trackman.

8. It is necessary that all Engineering officers and supervisors are extra vigilant during summer season to ensure necessary measures for prevention and timely detection of buckling and to take timely action for prompt restoration.

FOR SWR TRACK :

1. Regular Track maintenance operations may be carried out when the rail temperature is below $t_m + 20^0$ C. However on curves of less than 875m radius or yielding formation, the above temperature limit shall be restricted to $t_m + 10^0$ C.
2. For attention to run down track, not more than 30 sleeper spaces in one continuous stretch shall be opened, leaving at least 30 fully boxed sleeper spaces between adjacent lengths which are opened out.
3. Major lifting, alignment of track, deep screening & renewal of sleepers in continuous length shall be done when the rail temperature is below $t_m + 10^0$ C.

C/- DRM : for kind information please.

C/- ADRM(Infra), ADRM(Tech) : for kind information please.


DSO/Nagpur
मंडल संरक्षा अधिकारी
Divisional Safety Officer
मध्य रेल, नागपुर
Central Railway, Nagpur