

ई-टी.आर.ओ. दर्पण

हमारा ध्येय: संरक्षा, सुरक्षा व समयपालनता



जब तक जीवन है तब तक सीखते रहो, क्योंकि अनुभव ही सर्वश्रेष्ठ शिक्षक है।

प्रेरणास्रोत

श्री एन. पी. सिंह

प्रधान मुख्य बिजली इंजीनियर
मध्य रेल, मुंबई

- संदेश
- कवच लोको की जानकारी
- केस स्टडी

विशेष आकर्षण

कवच

युक्त लोको विशेषांक

संरक्षक

श्री मनीष अग्रवाल

मण्डल रेल प्रबन्धक
मध्य रेल, नागपुर

मार्गदर्शक

श्री एच.एम. शर्मा

मुख्य बिजली इंजीनियर (परि.)
मध्य रेल, मुंबई

मार्गदर्शक

श्री अनंत सदाशिव

मुख्य बिजली लोको इंजीनियर
मध्य रेल, मुंबई

निर्देशन

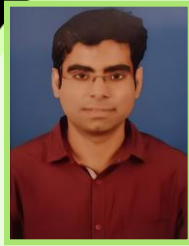
श्री निखिल सिंह

वरि. मं. वि. इंजी. (परि.)
श्री पवन कुमार
मं. वि. इंजी. (परि.)
मध्य रेल, नागपुर

संकलनकर्ता

व्ही. के. गुप्ता

चालक प्रशिक्षक, नागपुर
9503012046



संदेश

मंडल कार्यालय
टी.आर.ओ. विभाग
मध्य रेल, नागपुर

E-mail : srdeetrongp@gmail.com

इस माह के “ई-टी.आर.ओ. दर्पण” में **कवच** युक्त लोको की जानकारी दी गई है। 'कवच' को भारतीय रेलवे द्वारा दुनिया की सबसे सस्ती स्वचालित ट्रेन टक्कर सुरक्षा प्रणाली के रूप में बनाया गया है। 'शून्य दुर्घटना' के लक्ष्य को प्राप्त करने में स्वदेशी रूप से विकसित **स्वचालित ट्रेन सुरक्षा (ATP)** प्रणाली का निर्माण किया गया। एटीपी को कवच नाम दिया गया है

मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस पत्रिका में **कवच** युक्त लोको की जो जानकारी दी गई है वह निश्चय ही आपके चालन कुशलता में गुणात्मक सुधार एवं सहायक सिद्ध होगा।

अंत में टी. आर. ओ. विभाग के समस्त कर्मठ कर्मचारियों एवं उनके परिजनों को मेरी ओर से आगामी **दिपावली-2024** की हार्दिक शुभकामनाएँ।



(निखिल सिंह)

वरि.मं.वि.इंजी.(परि.)/नागपुर

दि : 25.10.2024

महाप्रबंधक, मध्य रेल द्वारा चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी का निरीक्षण ।

दिनांक 11.10.2024 को श्री धर्मवीर मीना, महाप्रबंधक महोदय, मध्य रेल द्वारा चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी का निरीक्षण किया गया । इस अवसर पर श्री मनीष अग्रवाल, मंडल रेल प्रबंधक, नागपुर, श्री निखिल सिंह, वरिष्ठ मंडल विद्युत इंजीनियर (परि.) तथा मंडल के अन्य अधिकारीगण भी उपस्थित थे। महाप्रबंधक महोदय के करकमलों द्वारा “लोको पायलट/सहायक लोको पायलट निष्पादन” पुस्तिका का विमोचन किया गया । इस अवसर पर महाप्रबंधक महोदय तथा मंडल रेल प्रबंधक, नागपुर द्वारा वृक्षारोपण भी किया गया । चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी में उपस्थित सभी प्रशिक्षुओं संग “कवच” मोडोफीकेशन, संरक्षा से संबन्धित अन्य विषयों पर भी परिचर्चा की ।



महाप्रबंधक ने चालक प्रशिक्षण केंद्र अजनी का निरीक्षण किया



नागपुर। धर्मवीर मीना, महाप्रबंधक, मध्य रेल द्वारा चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी का निरीक्षण किया गया। इस अवसर पर मनीष अग्रवाल, मंडल रेल प्रबंधक, नागपुर, निखिल सिंह, वरिष्ठ मंडल विद्युत इंजीनियर (परि.) तथा मंडल के अन्य अधिकारीगण भी उपस्थित थे। महाप्रबंधक के करकमलों द्वारा लोको पायलट/सहायक लोको पायलट निष्पादन पुस्तिका का विमोचन किया गया। इस अवसर पर महाप्रबंधक तथा मंडल रेल प्रबंधक, नागपुर द्वारा वृक्षारोपण भी किया गया। उन्होंने चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी में उपस्थित सभी प्रशिक्षुओं संग कवच मोडोफीकेशन, संरक्षा से संबन्धित अन्य विषयों पर भी परिचर्चा की।



कवच क्या है ?

कवच / TCAS (Train Collision Avoidance System) एक स्वदेशी रूप से विकसित स्वचालित ट्रेन सुरक्षा प्रणाली है ।

कवच की प्रमुख विशेषताएँ

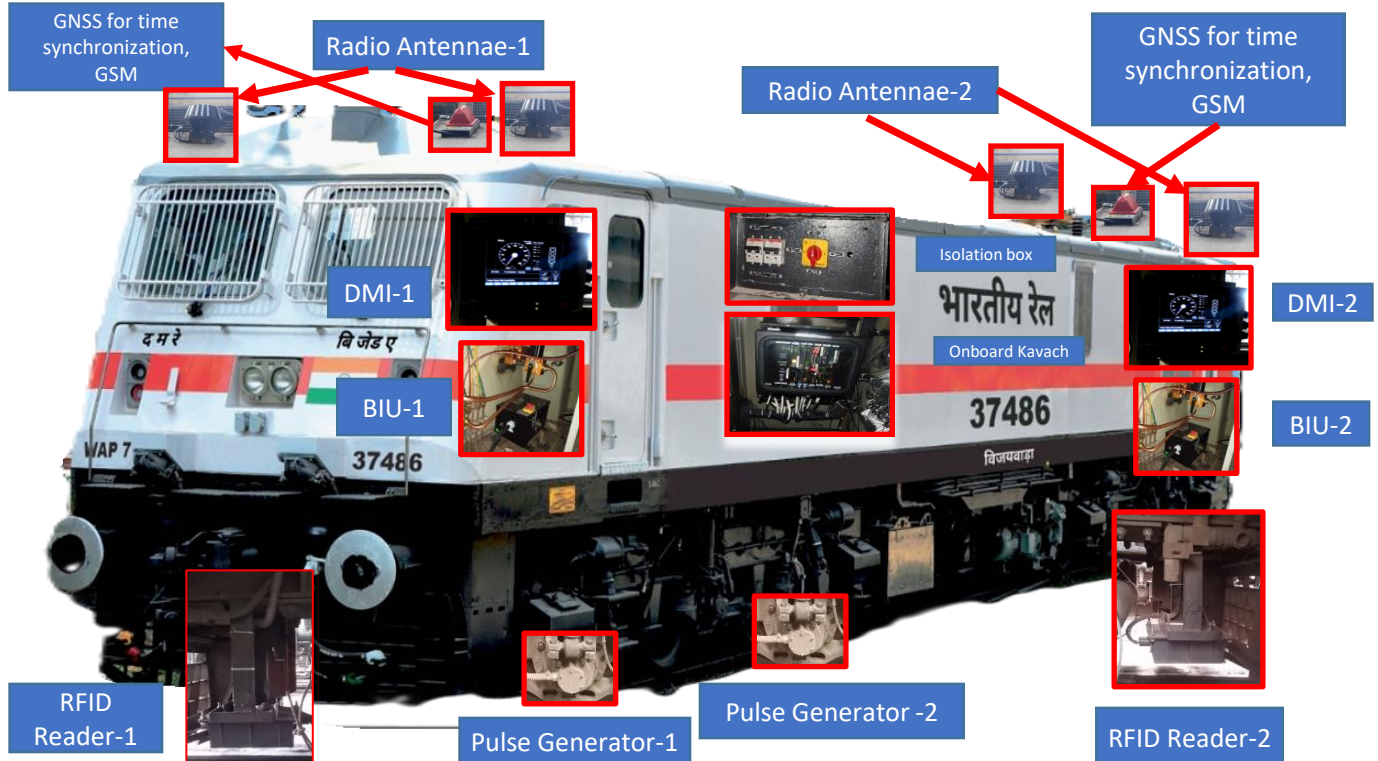
- यह कैब में ही सिग्नल का आस्पेक्ट दर्शाता है ।
- यह ट्रेन को ओवर स्पीडिंग से बचाता है - सेक्शनल स्पीड, ट्रेन स्पीड, लूप लाइन स्पीड, स्थाई व अस्थायी गति प्रतिबन्ध ।
- यह ट्रेनों की सीधी टक्कर, पीछे की टक्कर, पार्श्व टक्कर से बचाता है ।
- यह ट्रेन को रिवर्स मूवमेंट व रोल बेक से बचाता है ।
- LC गेट पर ऑटोमेटिकली सीटी बचाने का काम करता है



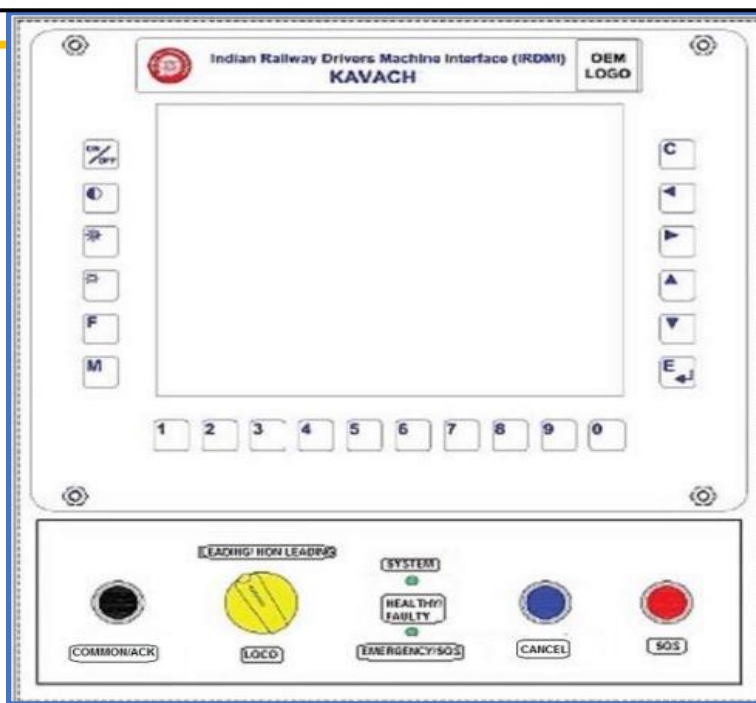
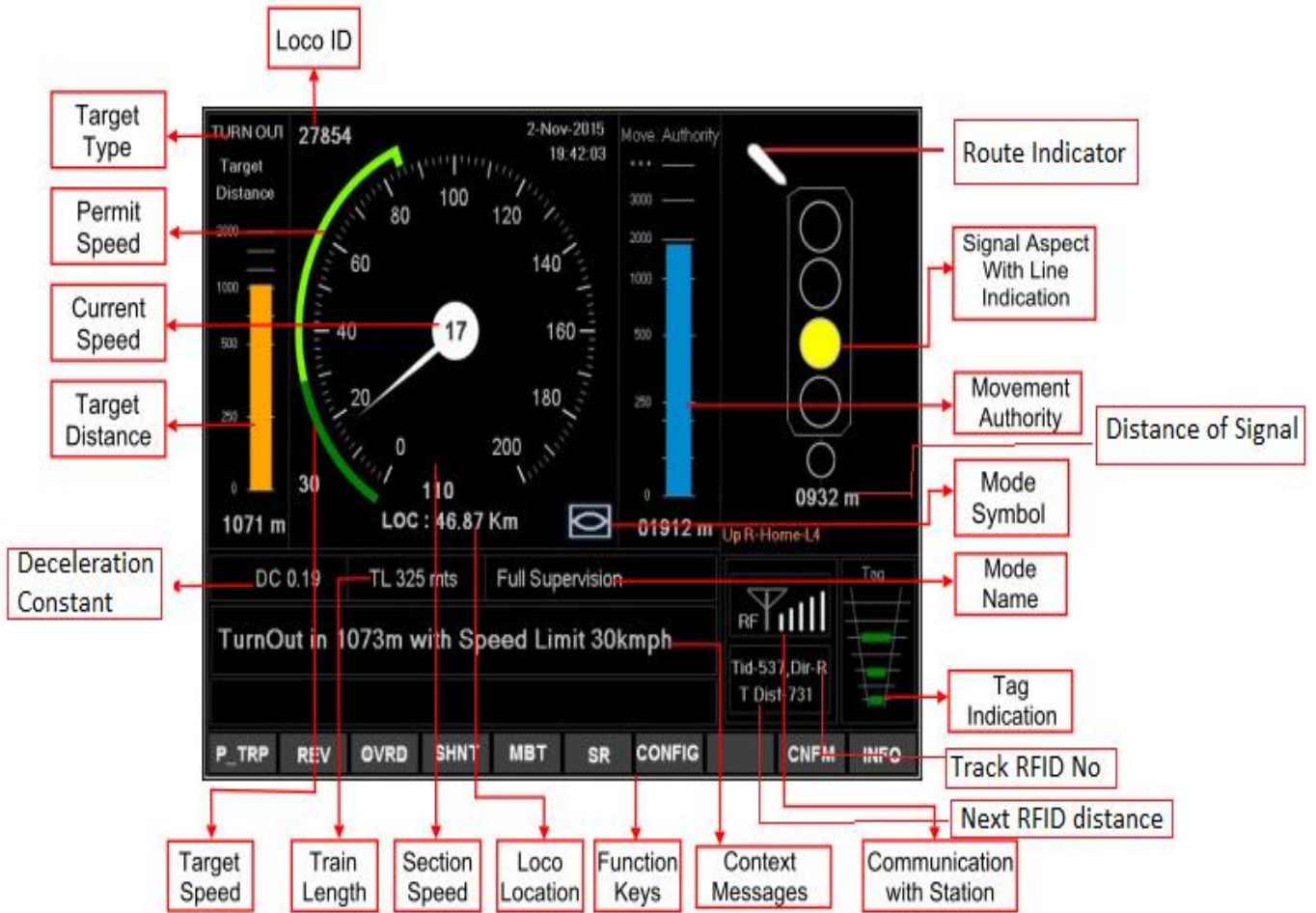
कवच की प्रमुख विशेषताएँ

- यह ट्रैक पर ट्रेन की व्यस्तता (Occupation) का पता लगाता है |
- आपातकाल की स्थिति में SoS मैसेज भेज कर गाड़ियों को जहाँ तहाँ रोका जा सकता है |
- गाड़ियों के संचालन पर NMS द्वारा लगातार निगरानी की जा सकती है |
- यह ब्रेकिंग दूरी की लगातार निगरानी करता है |
- यह ब्रेकिंग दूरी, गति की दिशा और रोल बैक की निरंतर निगरानी करता है |
- यह मूवमेंट अथॉरिटी का निरंतर अपडेट प्रदान करता है। (MA-वह दूरी जहाँ तक ट्रेन को बिना किसी खतरे के जाने की अनुमति है)

ONBOARD KAVACH – EQUIPMENT & LOCATIONS



LOCO-PILOT OPERATING CUM INDICATION PANEL (LP-OCIP)/DMI



- **LEDs**
 - **SYSTEM: Green/Red**
 - **EMERGENCY/SOS : Green/Red**
- **Pushbuttons**
 - **Common/Ack(black)**
 - **Cancel (Blue)**
 - **SOS (Red)**
- **Knob**
 - **Leading/Non Leading**

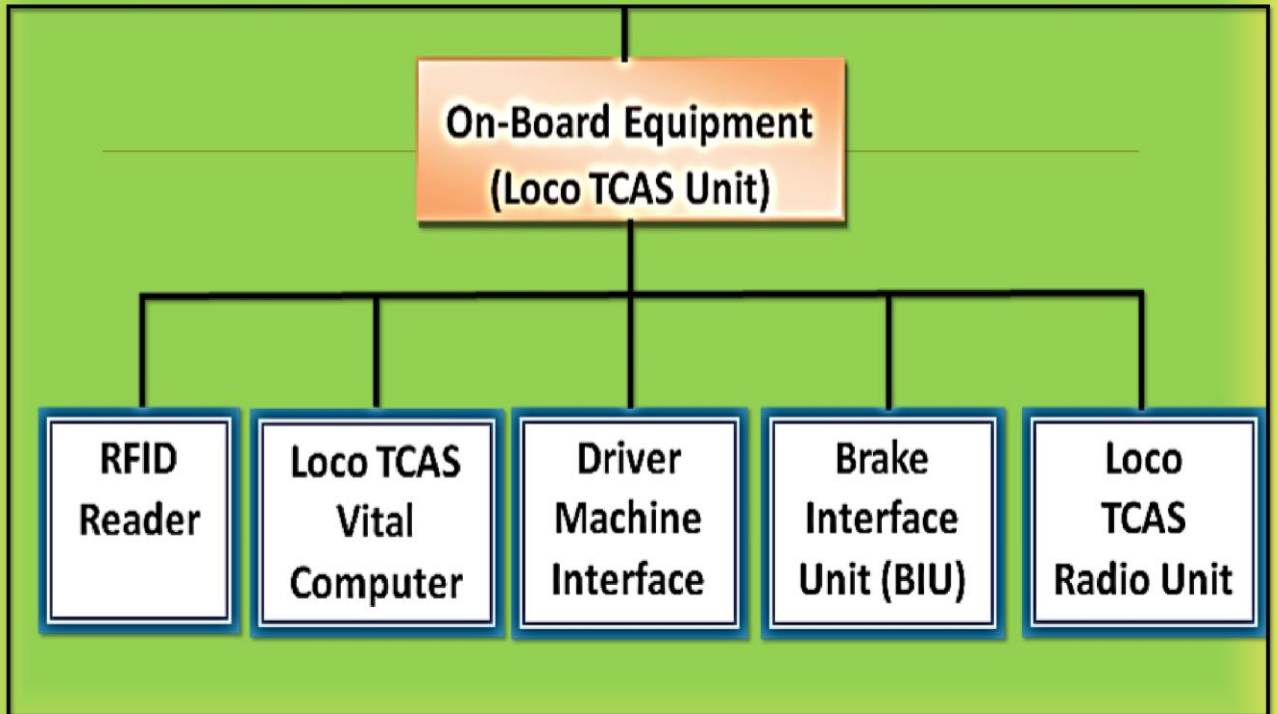


लोको कवच

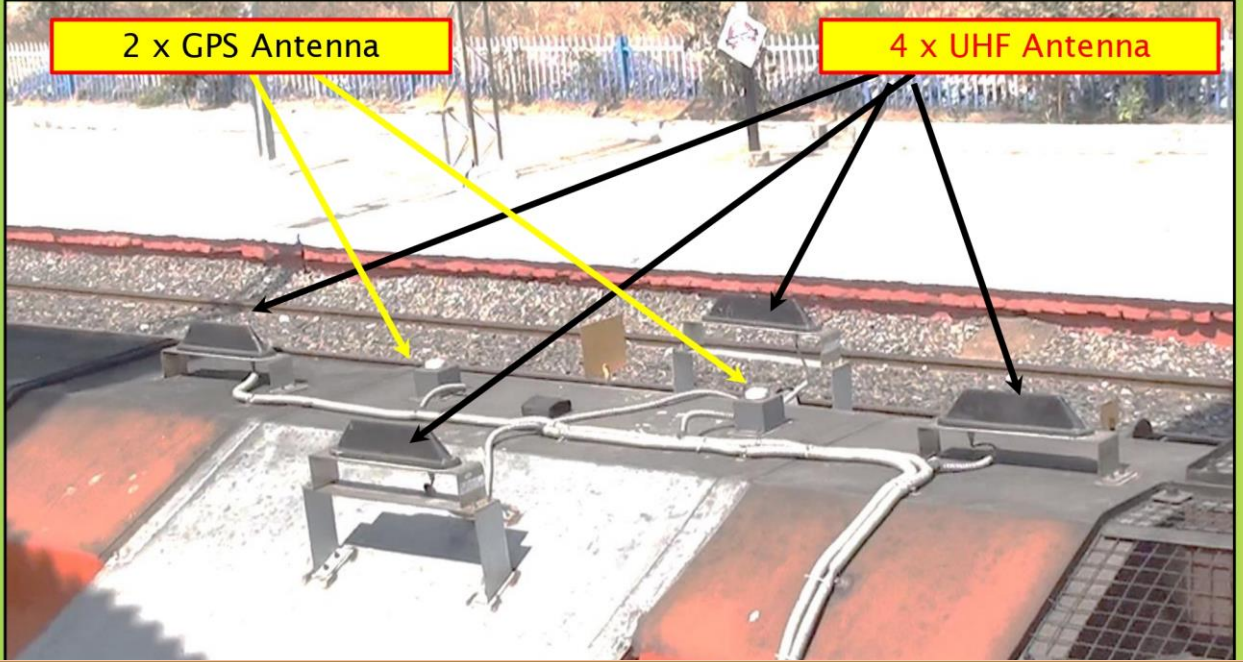
लोको कवच में निम्न उपकरण लगे हैं-

- लोको कवच कंप्यूटर
- ड्राइवर मशीन इंटरफ़ेस (DMI)
- GPS ऐंटेना व UHF ऐंटेना
- डायरेक्शन सेंसिंग टाइप स्पीड सेंसर (Pulse Generator)
- RFID रीडर
- ब्रेक इंटरफ़ेस यूनिट (BIU)

लोको कवच सिस्टम



लोको की छत पर लगे उपकरण



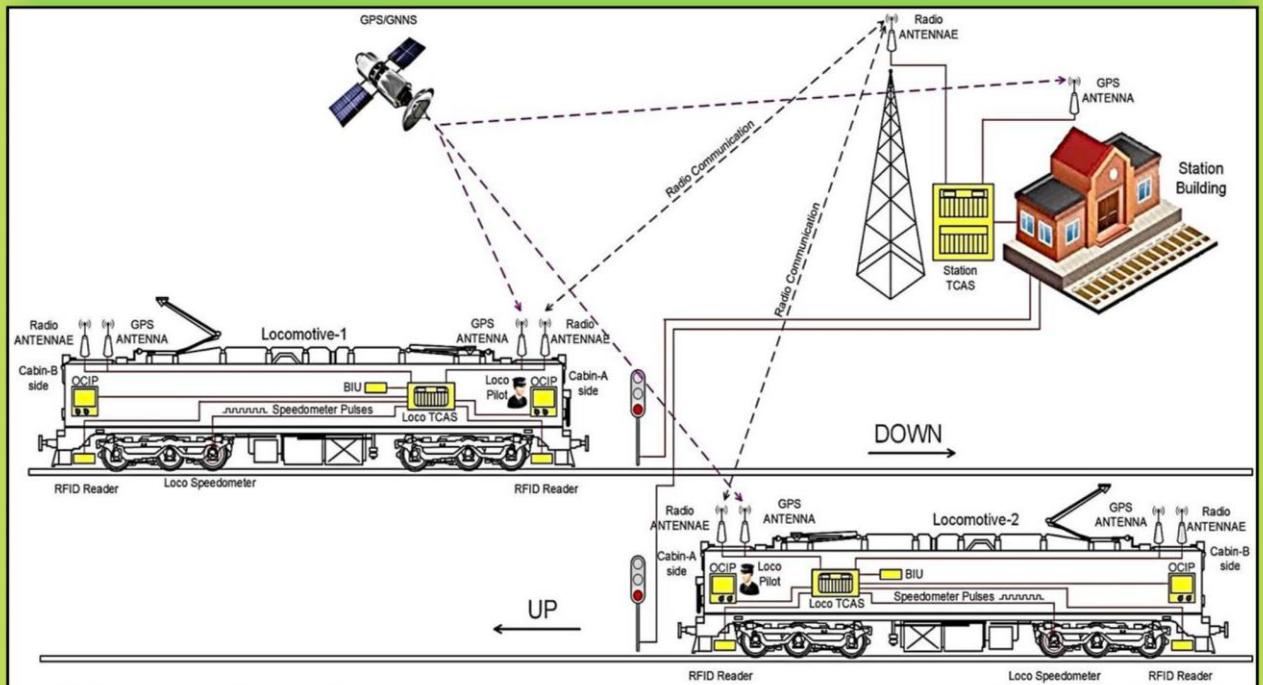
Pulse Generator (Speed sensor)



Driver Machine Interface (DMI)



कवच सिस्टम का सारांश



लोको कवच यूनिट चालू करने की विधि

- ❑ कैब/कण्ट्रोल स्टैंड का चयन कर ले |
- ❑ यदि HBL या KERNEX का BIU लगा हो तो MR व BP कॉक ओपन कर ले (केवल IRAB वाले लोको में)
- ❑ यदि MEDHA का BIU लगा हो तो MR व EM कॉक ओपन कर ले तथा BP कॉक बंद कर दे (केवल IRAB वाले लोको में)
- ❑ E-70 ब्रेक सिस्टम वाले लोको में A-9 वाल्व के नीचे लगे EB कॉक को दोनों कैब में खोल दे |
- ❑ DMI व BIU के ब्रेकर ऑन कर ले |
- ❑ सिस्टम के BOOT UP होने का इंतज़ार करें |
- ❑ कवच व BIU स्विचों को 'SERVICE' मोड में कर दे |
- ❑ लोको की स्थिति के अनुसार Leading/Non Leading सेलेक्ट/स्विच पोजीशन बदली कर ले |
- ❑ DMI में सिस्टम द्वारा ब्रेक सिस्टम की सेल्फ टेस्टिंग सफलतापूर्वक पूर्ण हो जाने की तसल्ली करें |
- ❑ DMI में CONFIG को 'सॉफ्ट की' द्वारा सिलेक्ट करके ट्रेन के प्रकार का चयन करे जैसे लाइट इंजन, मालगाड़ी या सवारी गाड़ी |



लोको कवच यूनिट चालू करने की विधि

- ❑ गाड़ी किस प्रकार की है, उसका चयन कर लें, जैसे लाइट इंजन है तो किस प्रकार का है ? सवारी गाड़ी है तो कितने डिब्बो की है, इत्यादि |
- ❑ गाड़ी चयन को 'Reconfirm' कर लें |
- ❑ 'Configuration' पूरा हो जाने के बाद DMI पर Shunt Mode (SHNT) या Staff Responsible Mode (SR) को आवश्यकतानुसार सॉफ्ट की द्वारा सिलेक्ट करे व इसकी पुष्टि के लिए 'CONFIRM' सॉफ्ट की को दबाएँ |

लोको कवच को चालू करने के लिए MCBs



KEREX



HBL



MEDHA

विभिन्न कंपनी के BIUs (IRAB लोको में)



KEREX



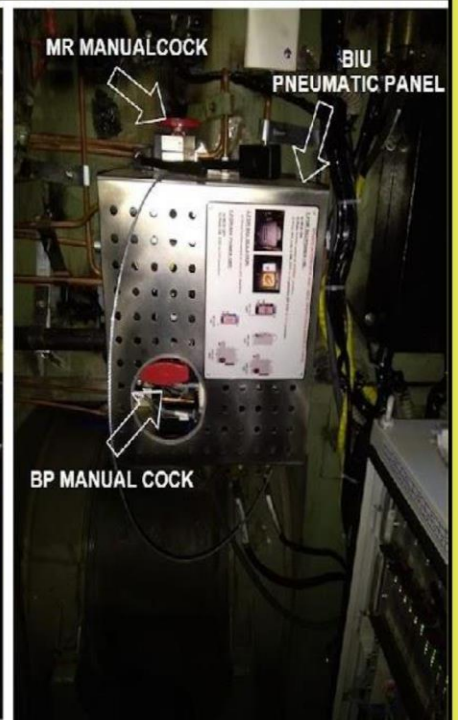
HBL



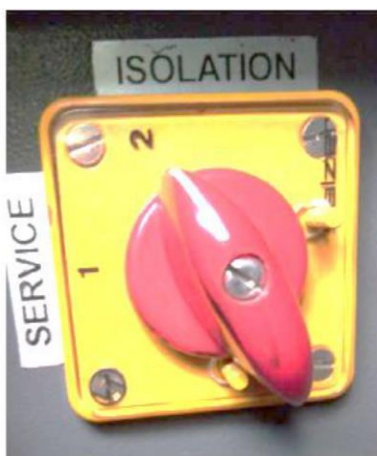
MEDHA



ब्रेक इंटरफ़ेस यूनिट (IRAB लोको में)



विभिन्न कंपनी के आयसोलेसन स्विच



KERNEX



HBL



MEDHA



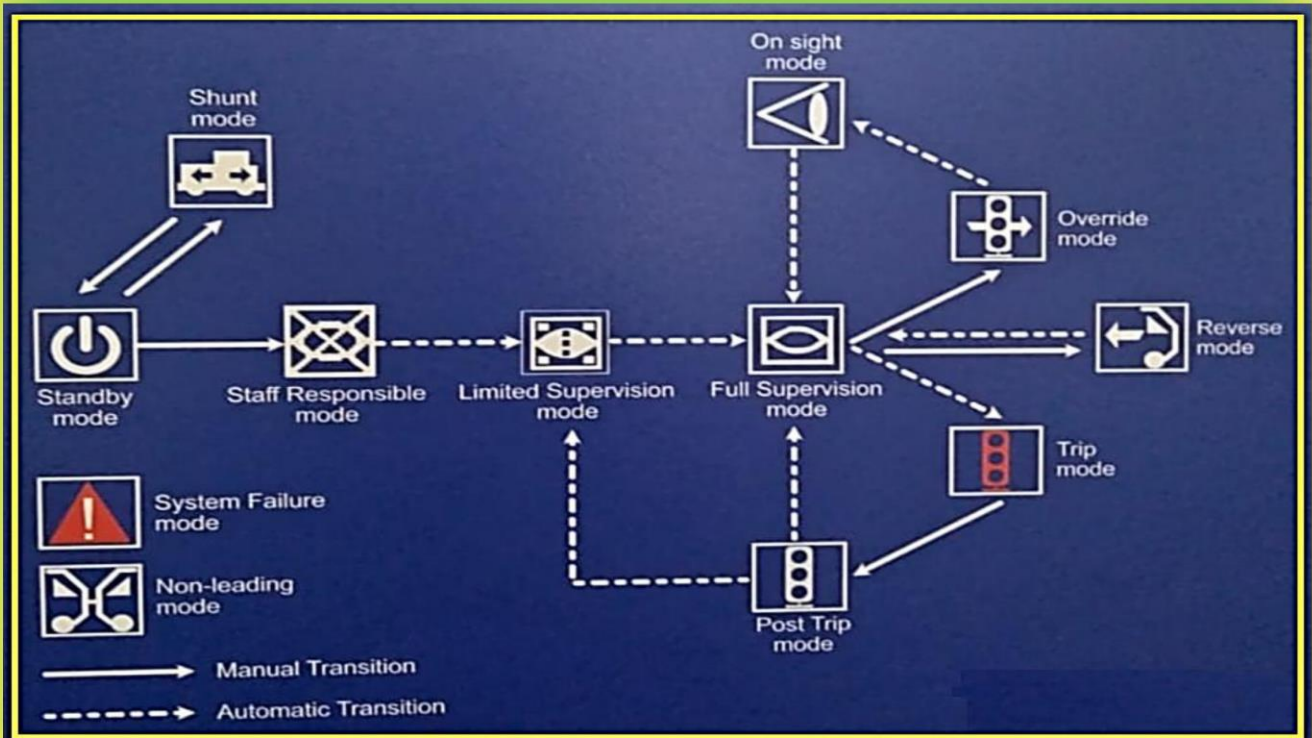
Mode of operations

1	Stand by Mode
2	Staff Responsible Mode
3	Full Supervision Mode
4	Limited Supervision Mode
5	Override Mode
6	On-Sight Mode
7	Trip Mode
8	Post Trip Mode
9	Reverse Mode (to move in reverse)
10	Shunting Mode
11	Non leading Mode
12	System Failure Mode
13	Isolation Mode

15:42

56

Mode of Operations



घटनाक्रम:- 02.10.24 को मध्य रेल के नागपुर मण्डल में लोको क्र. 22911 BSL (WAP-4), (Cab-2), ट्रेन क्र. 11402, लोड:18B, सेक्शन BPQ-BUPH कार्य करते समय लोको पायलट ने पाया कि गाड़ी की गति 15 Kmph से आगे नहीं बढ़ रही है और ऑटो रिग्रेसन आ रहा है। कर्मिंदल द्वारा Q-51 रिले को वेज किया गया पर सफलता नहीं मिली, जिसके कारण से गाड़ी सेक्शन में विलंब हुई। परिणामतः **02 मेल/एक्स. गाड़ियों की समयहानि हुई।**

कारण:

- निरिक्षणोपरांत पाया गया कि शंटर जब ट्रेन क्र. 11402 रेक का प्लेटफॉर्म में प्लेसमेंट दे रहा था तो उसने HSM स्विच को '0' पोजीशन पर रखा परन्तु शंटिंग के पश्चात '1' पोजीशन पर रखना भूल गया।
- ट्रेन क्रमांक 11402 का सहायक लोको पायलट गाड़ी का चार्ज लेते समय स्विच बोर्ड पर लगे HSM स्विच पोजीशन की स्थिति का सही जांच न करना।
- ट्रेन क्रमांक 11402 के कर्मिंदल द्वारा ड्राइवर डेस्क पर लगे LSSM लैंप का न देखना, जो HSM स्विच '0' पोजीशन पर होने के कारण जल रहा था।



उपरोक्त घटना से सबक:-

- ❖ कुछ शेड ने कन्वेंशनल लोको में शंटिंग कार्य हेतु स्विच बोर्ड (TB) पर एक HSM स्विच तथा ड्राइवर डेस्क पर LSSM पायलट लैंप लगाया गया है।
- ❖ **HSM स्विच की 2 पोजीशन होती है :**

1 : लोको सामान्य कार्य करेगा।

0 : शंटिंग मोड पर कार्य करेगा यानि 15 Kmph से गाड़ी की गति अधिक होने पर ऑटो रिग्रेसन (VE-2 DN वाल्व / Q-51 रिले द्वारा) आने लगेगा तथा LSSM की लाल बत्ती भी जलने लगेगी।



- ❖ सभी कर्मिंदल लोको का चार्ज लेते समय स्विच पर लगे HSM स्विच की '1' पोजीशन पर होना सुनिश्चित करें।
- ❖ यदि सामान्य गाड़ी संचलन के दौरान 15 Kmph की गति पर ऑटो रिग्रेसन आता है तो कर्मिंदल को स्विच बोर्ड पर लगे HSM स्विच का पोजीशन '1' पर होना सुनिश्चित करें।
- ❖ MPCS लोको में HSM स्विच के '0' पोजीशन को VE2 DN वाल्व से सप्लाई दिया गया है, जिसकी वजह से Q-51 रिले वेज करने पर भी दोष दूर नहीं हुआ।

(निखिल सिंह)

वरि.मं.वि.इंजि.(परि.), नागपुर

शंटिंग मोड संचालन सुनिश्चित करने के लिए टेप-चेंजर आधारित कन्वेंशनल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव में ऑटो रिग्रेशन सर्किट का प्रावधान।

RDSO द्वारा शंटिंग मोड में सुरक्षित संचालन सुनिश्चित करने के लिए टेप-चेंजर आधारित कन्वेंशनल इलेक्ट्रिक लोको में ऑटो रिग्रेशन सर्किट के प्रावधान के लिए एक संशोधन जारी किया है।

इस संशोधन का उद्देश्य कन्वेंशनल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव के शंटिंग मोड संचालन में 15 कि.मी.प्र.घं. की गति होने पर ऑटो-रिग्रेशन सुनिश्चित करना है।

मॉडिफिकेशन का संक्षिप्त विवरण:

- TB पैनल पर एक रोटरी स्विच HSM लगाया गया है, जिसकी दो पोजीशन '1' और '0' होती हैं।
सामान्य पोजीशन '1' - लोकोमोटिव सामान्य रूप से कार्य करता है
पोजीशन '0' - शंटिंग ऑपरेशन के दौरान (अधिकतम स्पीड 15 kmph)



- टेप-चेंजर आधारित कन्वेंशनल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव की प्रत्येक कैब की पीछे की दीवार पर निम्नलिखित निर्देश चिपकाए जाएंगे :-

INSTRUCTIONS FOR SHUNTING OPERATION IN TAP CHANGER BASED CONVENTIONAL ELECTRIC LOCO MOTIVE

THIS LOCO IS FITTED WITH "SHUNTING MODE OPERATION SWITCH (HSM)" IN TB BOARD TO RESTRICT THE SPEED OF LOCO TO 15 KMPH DURING SHUNTING OPERATION. THIS ROTARY SWITCH (HSM) HAS TWO POSTIONS '1' & '0'

HSM AT POSITION '1': FOR NORMAL OPERATION

HSM AT POSTION '0' : FOR SHUNTING OPERATION

NOTE:

DURING NORMAL OPERATION, IF AUTO -REGRESSION AT 15 KMPH, ENSURE THE HSM SWITCH POSTION AT '1'.

लोको पायलट हेतु निर्देश :

सभी लोको पायलट/सहायक लोको पायलट जब भी लोको का चार्ज लें तो HSM स्विच का सामान्य पोजीशन "1" पर होना सुनिश्चित करें ।

- सभी लोको पायलट/सहायक लोको पायलट शंटिंग कार्य के लिए MP को "0" पर लाएँ, LSGR लैम्प का प्रकाशित होना सुनिश्चित करें । लोको की कैब के पीछे की दीवार पर लगाये गए निर्देशानुसार, TB पैनल पर लगाये गए स्विच HSM को पोजीशन '1' से पोजीशन '0' पर रखकर संचालन सुनिश्चित करें ।
- शंटिंग कार्य पूरा होने के बाद, MP को "0" पर लाएँ, LSGR लैम्प का प्रकाशित होना सुनिश्चित करें । HSM स्विच को वापिस पोजीशन '0' से पोजीशन '1' पर रखें ।
- MPCS वाले लोको में सामान्य कार्य संचालन के दौरान यदि 15 kmph की गति पर ऑटो रिग्रेशन आकर LSGR लैम्प प्रकाशित होता है और उसके बाद फ़र्स्ट नोच पर ऑटो रिग्रेशन आता है तो HSM स्विच का पोजीशन "1" पर होना सुनिश्चित करें ।
- बिना MPCS वाले लोको में सामान्य कार्य संचालन के दौरान यदि 15 kmph की गति पर ऑटो रिग्रेशन आकर LSGR लैम्प प्रकाशित होता है और उसके बाद टोटल लॉस ऑफ ट्रैक्टिव एफर्ट आता है तो HSM स्विच का पोजीशन "1" पर होना सुनिश्चित करें
- यदि HSM स्विच "1" पर है, फिर भी यह समस्या आती है तो HSM स्विच को 2-3 बार ऑपरेट करके वापिस पोजीशन "1" पर रखें ।
- फिर भी सफलता नहीं मिलती है तो TLC को सूचित करें, GR के मैनुअल ऑपरेशन के द्वारा सेक्शन क्लियर करें तथा लॉग बुक में दर्ज करें ।

- माइक्रोप्रोसेसर लोको में HSM का Contact ("0" Position) VE2 पर है। Malfunction करने पर बिना LSP प्रकाशित हुए पहली नोच पर Autoregression आएगा । अतः लोको पायलट HSM स्विच का पोजीशन '1' पर होना सुनिश्चित करें।

नोट-

बिना माइक्रोप्रोसेसर वाले लोको में HSM का Contact ("0" Position) रिले Q 51 पर है, Malfunction करने पर टोटल लॉस आएगा। अतः लोको पायलट HSM स्विच का पोजीशन '1' पर होना सुनिश्चित करें।

कुछ शेड ने ड्राइवर डेस्क पर LSSM लैम्प भी लगाया है, जब भी कर्मीदल HSM स्विच को '0' पोजीशन पर रखेगा तो यह लैम्प जलता रहेगा ।



चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी, नागपुर



केस स्टडी-20/2024

जारी तिथि : 01.10.2024

SPAD

घटनाक्रम:- पुणे डिवीजन में दिनांक 27.09.2024 को लोको क्र. 41413+32379/WAG-9/ROU, ट्रेन क्र. MILK BCFC (UP)

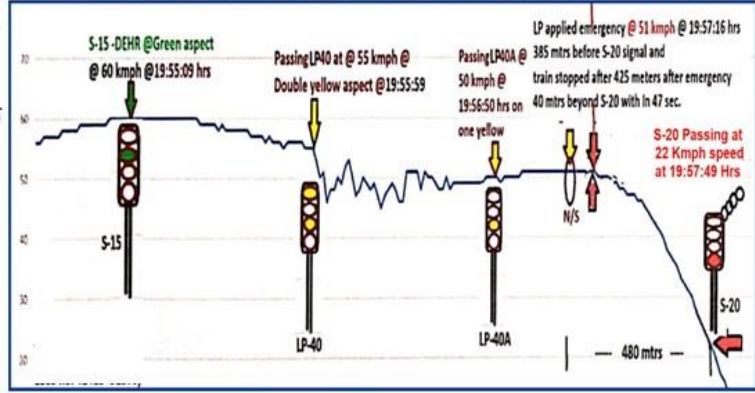
लोड: 58/5923T (Conv.+ESCORTS-25,KBD-18, KBD 11Type-15), सेक्शन: PA-LNL (RE Area) के DEHR स्टेशन के एडवांस स्टार्टर को 60 Kmph से पास किया। अगला स्टेशन SLRW का होम सिग्नल (S-20) जो लाल था, उसे ऑन स्थिति में 22 Kmph की गति से पार करके 40 मीटर बाद गाड़ी खड़ी हुई।(19.58 बजे, दृश्यता: भारी वर्षा)

कारण:-

- ❖ लोको पायलट को SLRW स्टेशन का इनर डिस्टेंट सिग्नल एक पीला मिलने पर अगला सिग्नल लाल ही होगा, इसका पालन न करते हुए गाड़ी की गति एक पीला पर 51 Kmph रखना।
- ❖ कर्मिंदल द्वारा अपने लाइन का होम सिग्नल के संकेत लाल है, ये देखने में विफल रहना।

संभावित स्थिति एवं सबक:-

- ✓ सिग्नल के संकेतों का अनुमान/पूर्वानुमान न लगाएं।
- ✓ एक पीला सिग्नल मिलने पर अगला सिग्नल लाल ही होगा, यह मानकर गाड़ी को कंट्रोल करें।
- ✓ लोको पायलट/ सहायक लोको पायलट स्टेशन/लाइन/सिग्नल नंबर के साथ हाथ के इशारे से सिग्नल के संकेत को ज़ोर से पुकारें।
- ✓ एक पीला सिग्नल मिलने के बाद, ALP ने LP को बार बार याद दिलाना चाहिए कि आगे सिग्नल लाल है।
- ✓ सिग्नल के संकेतों का कड़ाई से पालन करें व ट्रेन की गति हमेशा सिग्नल के अनुसार नियंत्रण में रखें।
- ✓ ALP को LP की गतिविधियों पर नजर रखनी चाहिए व किसी भी खतरे की स्थिति को भांपते हुए तुरंत RS वाल्व खोल देना चाहिए।



(निखिल सिंह)
वरि.मं.वि.इंजि.(परि.)नागपुर

नोट: केस स्टडी केवल कर्मिंदल को काउन्सलिंग देने के उद्देश्य से तैयार की गई है, इसे काउन्सलिंग के अलावा किसी अन्य उद्देश्य के लिए मान्य नहीं होगा। सभी मुख्य लोको निरीक्षक/मुख्य लोको नियंत्रक उपरोक्त निर्देशों को सभी लोको रनिंग कर्मचारियों को अबगत कराएं एवं कड़ाई से पालन करना सुनिश्चित करें।



केस स्टडी-22/2024

जारी तिथि : 11.10.2024

SPAD

घटनाक्रम:- NWR रेल्वे के जयपुर डिवीजन में दिनांक 19.09.24 को लोको क्र. 60446/WAG-12/NGP, ट्रेन क्र. MB/CMLK

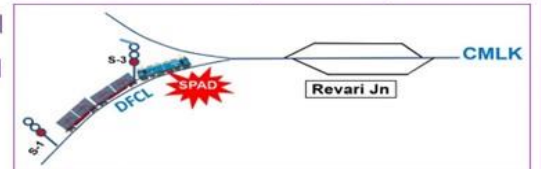
लोड: 46/2024, BPC: 100%, रेवाड़ी जंक्शन स्टेशन के होम सिग्नल (S-1) पर खड़ा होना था क्योंकि सिग्नल ऑन स्थिति में था, परंतु लोको पायलट/सहायक लोको पायलट के कथनानुसार हल्की सी झपकी लगने (माइक्रो स्लीप) के कारण गाड़ी होम सिग्नल (S-1) तथा राऊटिंग होम सिग्नल (S-3) को ऑन स्थिति में पार करके लगभग 1800 मिटर बाद गाड़ी खड़ी हुई। लोको पायलट/सहायक लोको पायलट ने जब होम सिग्नल (S-1)को लाल स्थिति में देखा तब आपातकालीन ब्रेक/RS वाल्व लगाया/खोला, उस समय पर गाड़ी की गति 80 Kmph थी। (समय: 04.48 बजे)

कारण:-

- ❖ लोको पायलट/ सहायक लोको पायलट के कथनानुसार रेवाड़ी जंक्शन का डिस्टेंट सिग्नल के पास हल्की सी झपकी (माइक्रो स्लीप) का लगना।
- ❖ कर्मिंदल ने डिस्टेंट सिग्नल एक पीला मिलने पर भी गाड़ी की गति को कंट्रोल न करना।
- ❖ कर्मिंदल द्वारा अपने लाइन का होम सिग्नल के संकेत लाल है, ये देखने में विफल रहना।

संभावित स्थिति एवं सबक :-

- ✓ गाड़ी कार्य करने से पहले पूर्ण विश्राम लें तथा गाड़ी कार्य के दौरान हमेशा सतर्क रहें।
- ✓ लोको पायलट/ सहायक लोको पायलट स्टेशन/लाइन/सिग्नल नंबर के साथ हाथ के इशारे से सिग्नल के संकेत को ज़ोर से पुकारें।
- ✓ एक पीला सिग्नल मिलने के बाद, ALP ने LP को बार बार याद दिलाना चाहिए कि आगे सिग्नल लाल है।
- ✓ सिग्नल के संकेतों का अनुमान/पूर्वानुमान न लगाएं।
- ✓ एक पीला सिग्नल मिलने पर अगला सिग्नल लाल ही होगा, यह मानकर गाड़ी को कंट्रोल करें।
- ✓ सिग्नल के संकेतों का कड़ाई से पालन करें व ट्रेन की गति हमेशा सिग्नल के अनुसार नियंत्रण में रखें।
- ✓ ALP को LP की गतिविधियों पर नजर रखनी चाहिए व किसी भी खतरे की स्थिति को भांपते हुए तुरंत RS वाल्व खोल देना चाहिए।



(निखिल सिंह)
वरि.मं.वि.इंजि.(परि.)नागपुर

नोट: केस स्टडी केवल कर्मिंदल को काउन्सलिंग देने के उद्देश्य से तैयार की गई है, इसे काउन्सलिंग के अलावा किसी अन्य उद्देश्य के लिए मान्य नहीं होगा। सभी मुख्य लोको निरीक्षक/मुख्य लोको नियंत्रक उपरोक्त निर्देशों को सभी लोको रनिंग कर्मचारियों को अबगत कराएं एवं कड़ाई से पालन करना सुनिश्चित करें।

Rly : 56312

टी. आर. ओ. विभाग, नागपुर - हमेशा सतत प्रयासरत

चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजन्नी, नागपुर