

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान, मध्य रेल भुसावळ

प्रो. ट्रेंस क्लर्क
पाठ्यक्रम सामग्री

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थानमध्य रेल भुसावल

अन्तर्राष्ट्रीय गुणवत्ता IS:ISO-9001:2008 प्रमाणित प्रथम क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान

‘गुणवत्ता नीति’

“आमची नीति, सुरक्षित आणि विश्वसनीय रेल्वे संचालनासाठी पर्याप्त प्रशिक्षण देणे व सतत सुधारणां द्वारे ग्राहक संतुष्टि सुनिश्चित करणे आहे”

‘गुणवत्ता नीति’

“हमारी नीति है, सुरक्षित एवं विश्वसनीय रेल संचालन के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण प्रदान करना तथा निरंतर सुधार द्वारा ग्राहक संतुष्टि सुनिश्चित करना।”

Quality Policy

Our ‘Policy’ is to impart adequate training for the purpose of Safe and Reliable train operations, ensuring ‘Customer Satisfaction’ through continual improvement.

फोन-02582-222678/224600, रेलवे-011 - 54900

फैक्स – 02582-222678, रेलवे – 011-54907

वेबसाइट-www.cr.indianrailways.gov.in>Aboutus>Training

Centres>ZRTI/BSL.

ई-मेल –zrtibsl@gmail.com

संस्थान गीत

विद्या का मंदिर है ये, और ज्ञानदीप है प्यारा,
सबसे उन्नत सबसे अच्छा शिक्षा केंद्र हमारा ।
रेल कर्मी को संरक्षा के पाठ यहाँ हैं पढाते,
संचालन के नियमों से, अवगत उनको करवाते,
यातायात सुरक्षित हो यही पहला ध्येय हमारा ॥1॥

अनुशासन और शिक्षा के संग, सीखें साफ सफाई,
आओ इस पर अमल करें, हम मिलकर सारे भाई ,
निष्ठा से कर्तव्य करेंगे, यही निश्चय है हमारा ॥2॥

दुर्घटना को टालें हम सब, ऐसा कार्य करेंगे,
जनसेवा में अपना तनमन, न्यौछावर कर देंगे,
बढ़े प्रतिष्ठा रेलों की और, मान बढ़ेगा हमारा ॥3॥

विद्या का मंदिर है ये, और ज्ञानदीप है प्यारा,
सबसे उन्नत सबसे अच्छा शिक्षा केंद्र हमारा ।



संरक्षक

के.पी.कृष्णन् (प्राचार्य)

प्रेरणा

एस .डी.मीणा (सहायक परिवहन प्रबंधक)

मार्गदर्शन

विजयकाशीनाथ मोरे (वरि.यातायात प्रशिक्षक)

कम्प्यूटर टाइपिंग,सेटिंग, डिजाइनिंग एवं संकलन

विनोद कुमार यादव (वरि.यातायात प्रशिक्षक)

सहयोग

अनूप श्रीवास्तव,ए.के.सिंह, सुदामा प्रसाद, राजीव कुमार त्रिपाठी,
संजय आर. पाटील, संजीव कुमार जैन,अजय कुमार झा,
जी.पी.श्रीवास्तव,संजय कुमार,बापू सरोदे, ए.के.श्रीवास्तव

संस्करण –मार्च 2017

यातायात पाठ्य सामग्री – प्रारंभिक गाड़ी बाबू (Pro. TNC)

यह पाठ्यसामग्री रेलवे का कोई प्रमाणित ग्रन्थ, नियमावली या मैनुअल नहीं है। इसे प्रारंभिक गाड़ी बाबू (प्रो.टीएनसी) पद के प्रशिक्षार्थियों के अतिरिक्त अध्ययन हेतु संस्थान के प्रशिक्षकों द्वारा तैयार किया गया है। इसमें अन्तर्निहित विषय वस्तु में समय-समय पर परिवर्तन होना संभव है।

इसे किसी भी दशा में कार्यपालन हेतु प्राधिकार न माना जाए। रेल कर्मचारियों के लिए परिवहन संबंधी मामलों हेतु सामान्य एवं सहायक नियम, दुर्घटना नियमावली तथा संबंधित अन्य नियमावलियों को ही संदर्भ के लिए आधार माना जाए। इस पाठ्यसामग्रीको किसी भी रूप में मानक संदर्भ पुस्तक न माना जाए।

क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान मध्य रेल, भुसावल

		Training Module for Pro. TNC.	Days	Hours
1.	Part A	Transportation Rules (G&SR)	10	60
2.	Part B	IT (FOIS etc.)	4	24
3.	Part C	First Aid and fire fighting	2	12
4.	Part D	Study tour	1	6
5.	Part E	Examination (written 1 Paper 100 marks Transportation)	1	6
		TOTAL	18	108

प्रो ट्रेन्स क्लर्क पार्ट – ए (यातायात)

Index of Probationary Trains Clerk Part - A (Traffic) –18 days

S. N	शीर्षक (Topics)	Page No.
1.	भारतीय रेल का इतिहास एवं प्रगति (History and development of Indian Railway)	10
2.	भारतीय रेल का संगठन (Organization of Indian Railways)	12
3.	परिचालन विभाग का सेट अप (Set up of Transportation department).	13
4.	सभी विभागों के सामान्य कार्य General functions of all departments.	16
5.	रेल सेवा आचरण नियम तथा अनुशासन एवं अपील नियम (Railway service conduct rules and DAR)	
6.	पास तथा छुट्टी नियम, एचओईआर(Pass and leave rules, HOER)	
7.	सामान्य एवं सहायक नियम, ब्लॉक संचालन नियमावली, दुर्घटना नियमावली, परिचालन नियमावली, स्टेशन संचालन नियम इत्यादि का परिचय तथा सामान्य जानकारी (Introduction, General idea about G&SR, BWM, AM, operating manual, SWR etc.)	19
8.	सामान्यतः रेल सेवकों पर लागू होने वाले नियम(Rules applying to Railway servants generally)	26
9.	महत्वपूर्ण परिभाषाएं (Important Definitions)	29
10.	सिगनलों का सामान्य परिचय (General idea about Signals)	36
11.	गाड़ी संचालन पद्धतियां (Systems of working)	66
12.	संचालन समय सारणी (Working time table).	70
13.	ट्रेन्स क्लर्क से संबंधित प्राधिकार पत्र (Authorities related with TNC)	71
14.	वाहनों को सुरक्षित करना, गाड़ी/इंजन को स्टेबल करना तथा क्लियर करते समय सावधानियां (Securing of vehicles, stabling train / loco, precautions while clearing stable load).	75
15.	लांग हॉल एवं हेवी ट्रेन आपरेशन (Long haul&Heavy Haul train operation)	77
16.	हॉट एक्सल, फ्लैट टायर, ब्रेक बाइंडिंग, ओपन डोर, हैंगिंग पार्ट (Hot Axle / Flat tyre / brake binding / open door / hanging part)	82
17.	ट्रेन्स क्लर्क के कर्तव्य (Duties of TNC) - a. यार्ड पोजीशन टेलीफोन पर रीपीट करना (Repeating yard position) b. आउट रिपोर्ट देना (Repeating Out report) c. यार्ड बेलेंस तैयार करना (Keeping yard balance) d. लोड टनेज की गणना (Calculating load tonnage) e. व्हीकल गाइडेंस तैयार करना (Preparing vehicle guidance)	87

	f. रेक / लोड को परीक्षण हेतु देना तथा परीक्षण के पश्चात सावधानियां (Offering of rake / load for examination / precaution after examination)	
18.	स्टेशन / यार्ड / कंट्रोल ऑफिस में रखे जाने वाले रजिस्टर (Registers maintained at station / yard / control office)	91
19.	गाड़ी परिचालन में ट्रेन्स क्लर्क की भूमिका (Role of TNC in train operation).	93
20.	गाड़ी संचालन से संबंधित महत्वपूर्ण नियम (Important rules regarding working of trains).	97
21.	कंट्रोल संगठन के कार्य (Function of control organization).	99
22.	स्टेशन / यार्ड / कंट्रोल ऑफिस के क्रिया कलाप (Activities in station / yard / control office)	102
23.	विभिन्न प्रकार के कोचिंग एवं गुड्स स्टॉक (Various types of coaching and goods stock).	105
24.	ब्रेक प्रमाणपत्र, गाड़ियों का परीक्षण (BPC, Examination of train).	111
25.	इंजन तथा ब्रेकयान में एयर प्रेशर की मात्रा (Amount of Air Pressure in Loco and brake van).	113
26.	कंटीन्यूटी टेस्ट (Continuity test).	114
27.	ओडीसी संचालन (ODC movement)	116
28.	सेंसस, स्टॉक रिपोर्ट (Census, stock report).	118
29.	मालगाड़ी संचालन, गाड़ियों को आर्डर करना, गाड़ियों का प्रस्थान पूर्व विलंब कारण एवं निवारण (Goods train operation, Train ordering, pre departure detention causes and remedial measures).	122
30.	डिविजनल वैगन बेलेंस (Divisional wagon balance)	126
31.	इंटरचेंज (Interchange)	128
32.	शंटिंग प्रतिबंध (Shunting precautions)	131
33.	यार्ड संकुचन (Yard congestion)	136
34.	वेगन पुल (Wagon pool)	138
35.	वेगन टर्न राउंड, थ्रूपुट (Wagon turn round, Throughput)	140
36.	ऑपरेटिंग स्टैटिस्टिक्स, ऑपरेटिंग रेशो (Operating statistics, Operating Ratio)	144
37.	मॉर्निंग पोजीशन, एफएटीओ (Morning position, FATO)	150
38.	कोचिंग एवं गुड्स गाड़ियों की मार्शलिंग, घाट मार्शलिंग, रेक लिंक (Marshalling of goods and coaching trains, Ghat Marshalling, rake link).	152
39.	रिमुवल एवं प्लेसमेंट (Removal and placement)	160
40.	जीडीआर, सेफ टू रन सर्टिफिकेट, ओवरलोडिंग, अनइव्हन लोडिंग (GDR, Safe to run certificate, uneven and overloading),	162
41.	लोड टेबल, एक्सल लोड, बैंकिंग इंजन की आवश्यकता (Load table, axle load, requirement of banker engine).	166

42.	क्लोज सर्किट रेक, प्रीमियम रेक, एंड टू एंड रेक, कंटेनर रेक (Close circuit rakes, Premium, end to end rake and Container rakes).	169
43.	स्थान शुल्क एवं विलंब शुल्क, स्टेकिंग (Wharfage and demurrage, stacking)	172
44.	गाड़ियों का समयपालन (Punctualityof trains)	182
45.	लोको आउटेज एवं इंजन उपयोगिता,(Loco outage &Engine usage)	184

पार्ट –बी (सूचना प्रौद्योगिकी) - Part - B (Information technology)

1.	भारतीय रेल पर कंप्यूटराइजेशन Computerization on Indian Railways	186
2.	एफओआइएस- आर एम एस / टीएमएस / सीओआइएस / आइसीएमएस / पीएएम (FOIS – RMS/TMS, COIS, ICMS,PAM)	186
3.	सीएमएस- (CMS)	190
4.	सीओए- (COA)	191
5.	यूटीएस, पीआरएस – (UTS,PRS)	192
6.	ट्रेन मेनेजमेंट सिस्टम Train management system (TMS)	196
7.	एसीडी, टीसीएस – (ACD, TCAS)	198
8.	एस.ए.टी.एस.ए.एन.जी- (SATSANG)	200

पार्ट – सी (प्रथमोपचार एवं नागरिक सुरक्षा)Part – C (First Aid and Civil defence)

S.No	Topic विषय	
1.	प्रथमोपचार के उद्देश्य (Aims and object of first aid).	
2.	श्वसन (Respiration).	
3.	गोल्डन अवर (Golden hour).	
4.	नागरिक सुरक्षा गतिविधियां, अग्नि शमन तथा अग्निशामक यंत्रों का उपयोग (Civil defence activities, fire fighting, use of fire extinguishers).	

भारतीय रेल का इतिहास एवं प्रगति

भारतीय रेल को देश की जीवन रेखा कहा जाता है। हमारे देश में परिवहन का सबसे बड़ा साधन रेलवे है। भारतीय रेल विश्व में तीसरी सबसे बड़ी रेल प्रणाली है। विश्व में पहली रेलगाड़ी 27 सितंबर 1825 को इंग्लैण्ड में स्टाकटन से डार्लिंगटन के बीच चलाई गई। यह लोकोमोशन नाम की गाड़ी 37 किमी की दूरी 01 घंटे 30 मिनट में तय की थी। भारत में पहली रेलगाड़ी बम्बई से थाणे के बीच चली, जिसने 21 मील की दूरी तय की थी। औपचारिक उद्घाटन समारोह का आयोजन 16 अप्रैल, 1853 को हुआ, जब लगभग 400 अतिथियों के साथ 14 सवारी डिब्बों वाली रेलगाड़ी सायं 3.30 बजे "एक विशाल जनसमूह की करतल ध्वनि और 21 तोपों की सलामी के बीच बोरीबंदर से रवाना हुई। प्रथम यात्री गाड़ी 15 अगस्त, 1854 को 24 मील की दूरी तय करते हुए हवड़ा से हुगली स्टेशनों के बीच चलाई गई। इस प्रकार, ईस्ट इंडियन रेलवे का पहला सेक्शन यात्री यातायात के लिए चालू हुआ, जिससे भारतीय उपमहाद्वीप के पूर्वी हिस्से में रेल यातायात की शुरुआत हुई।

दक्षिण में पहली रेल लाइन 1 जुलाई, 1856 को मद्रास रेलवे कंपनी ने चालू की। इस लाइन पर 63 मील की दूरी तय करते हुए वयासरपांडी और वालाजाह रोड (आर्कोट) के बीच पहली रेलगाड़ी चली। उत्तर में 3 मार्च, 1859 को इलाहाबाद से कानपुर से बीच 119 मील की दूरी तक पहली रेल लाइन बिछाई गई। 19 नवंबर, 1875 को हाथरस रोड और मथुरा कैंटोन्मेंट के बीच पहला सेक्शन यातायात के लिए खोला गया।

इन छोटी-छोटी शुरुआतों के बाद से अब तक पूरे देश में रेलवे लाइनों का एक नेटवर्क विकसित हुआ। सन् 1880 तक भारतीय रेलवे प्रणाली में लगभग 9000 मील लंबा रेलमार्ग उपलब्ध हो चुका था। भारतीय रेलवे, देश का प्रमुख यातायात संगठन जो एशिया का सबसे बड़ा और एक प्रणाली प्रबंधन के अधीन विश्व का तीसरा सबसे बड़ा रेलवे नेटवर्क है। विभिन्न गेजों और विविध कर्षण प्रणाली के साथ भारतीय रेलवे निम्नलिखित को कवर करती है।

रेलपथ किलोमीटर	बड़ी लाइन (1676 मिमी)	मीटर लाइन (1000 मिमी)	छोटी लाइन (762/610 मिमी)	कुल
		86,526	18,529	3,651
रूट किलोमीटर	विद्युत	कुल		
	16,001	63,028		

भारतीय रेलवे के अन्य रोचक तथ्य- भारतीय रेलवे पर प्रतिदिन 11,000 गाड़ियां चलाई जाती हैं, जिनमें 7,000 यात्री गाड़ियां हैं।

7566 - रेल इंजन	37,840 - सवारी डिब्बे	222,147 -माल डिब्बे	6853 - स्टेशन
300 - यार्ड	2300 - गुड्स शेड	700 - रिपेयर शॉप	1.54 मिलियन – जनशक्ति

जोनों का क्षेत्रीय स्तर पर पुनर्समायोजन और इन-हाउस सुधार-

18 फरवरी 1905 को रेलवे बोर्ड की स्थापना की गई। 03 फरवरी 1925 को मुंबई और कुर्ला के बीच प्रथम विद्युत से रेलगाड़ी चलाई गई। 1951 में रेलवे को 03 क्षेत्रीय रेलवे में बाटा गया। प्रशासन के कामों में बेहतर कार्यकुशलता लाने, चालू परियोजनाओं के क्रियान्वयन में गति लाने, ग्राहकों को बेहतर सुविधा उपलब्ध कराने, महाप्रबंधकों आदि का कार्यभार कम करने के उद्देश्य से वर्तमान में भारतीय रेलवे को 17 क्षेत्रीय रेलवे में विभाजित किया गया है।

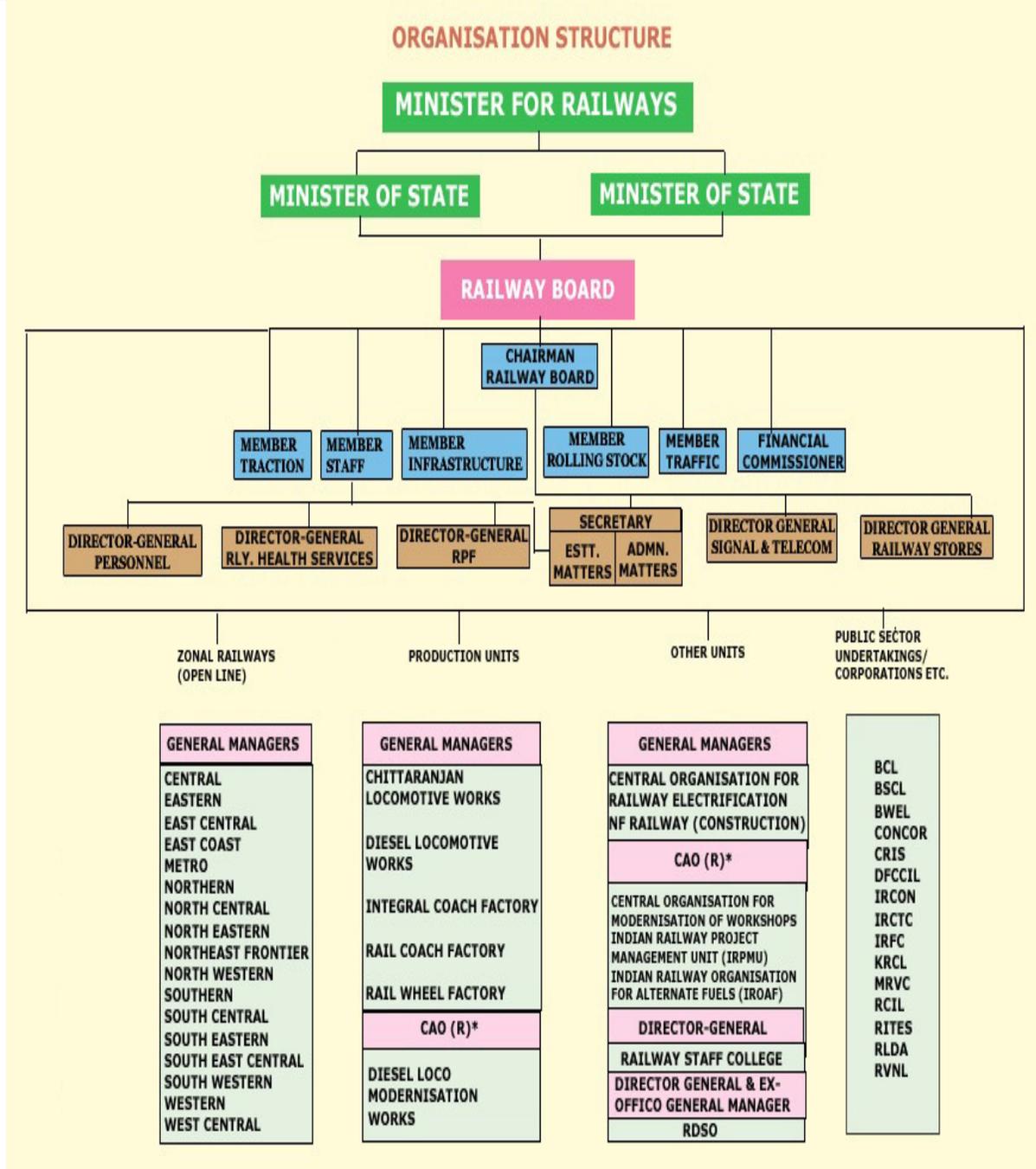
राष्ट्रीय रेल विकास योजना-

निश्चित समय-सीमा के भीतर महत्वपूर्ण परियोजनाओं को पूरा करने के उद्देश्य से, रेलवे के विकास के लिए एक गैर-बजटीय निवेश की शुरुआत की गई है। इस स्कीम के तहत अगले पांच वर्षों में 15,000 करोड़ रु. का निवेश करते हुए रेलवे नेटवर्क के नाजुक सेक्शनों में क्षमता संबंधी कमियों को दूर किया जाएगा।

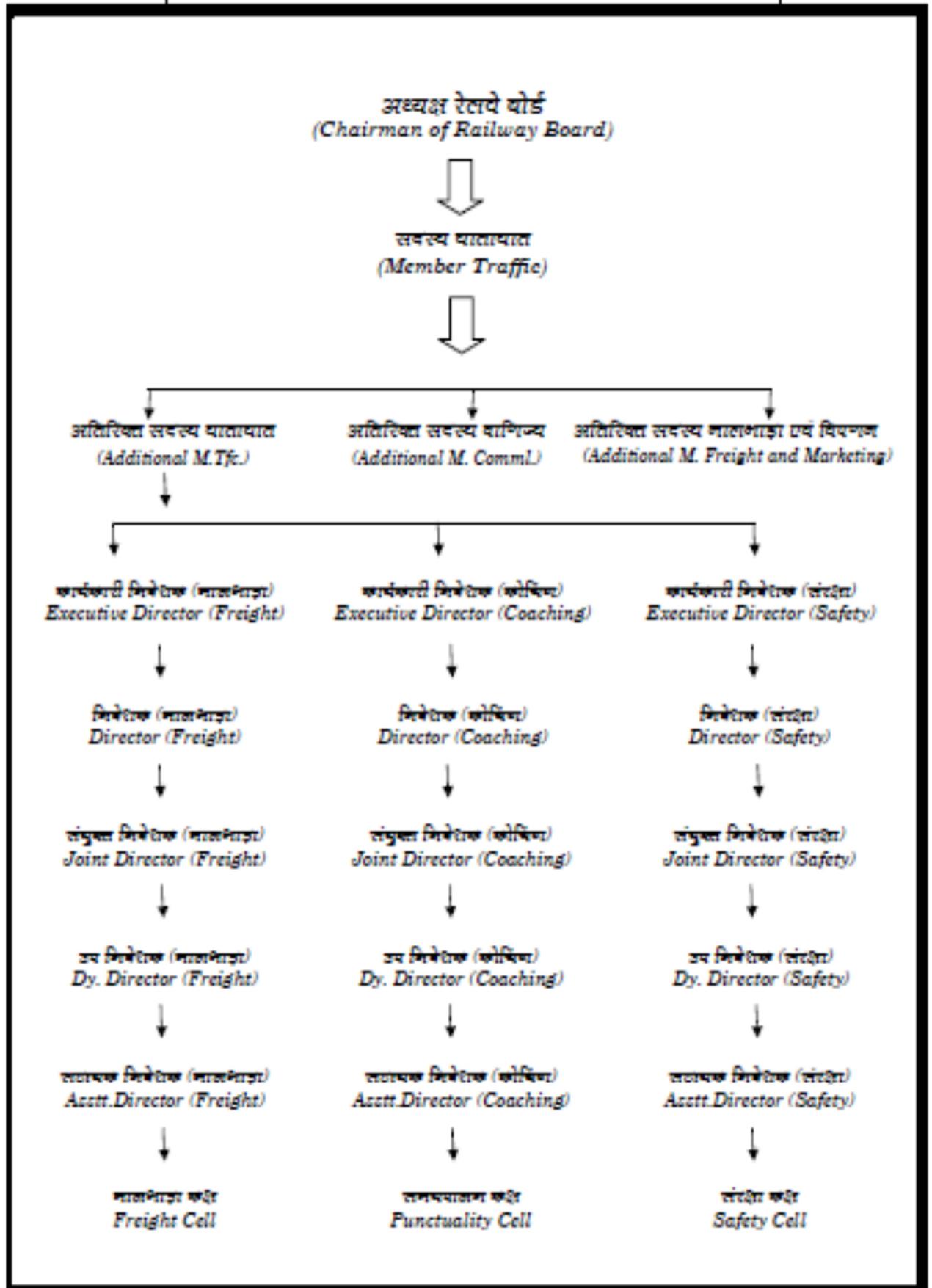


Organisation Structure of Railway-

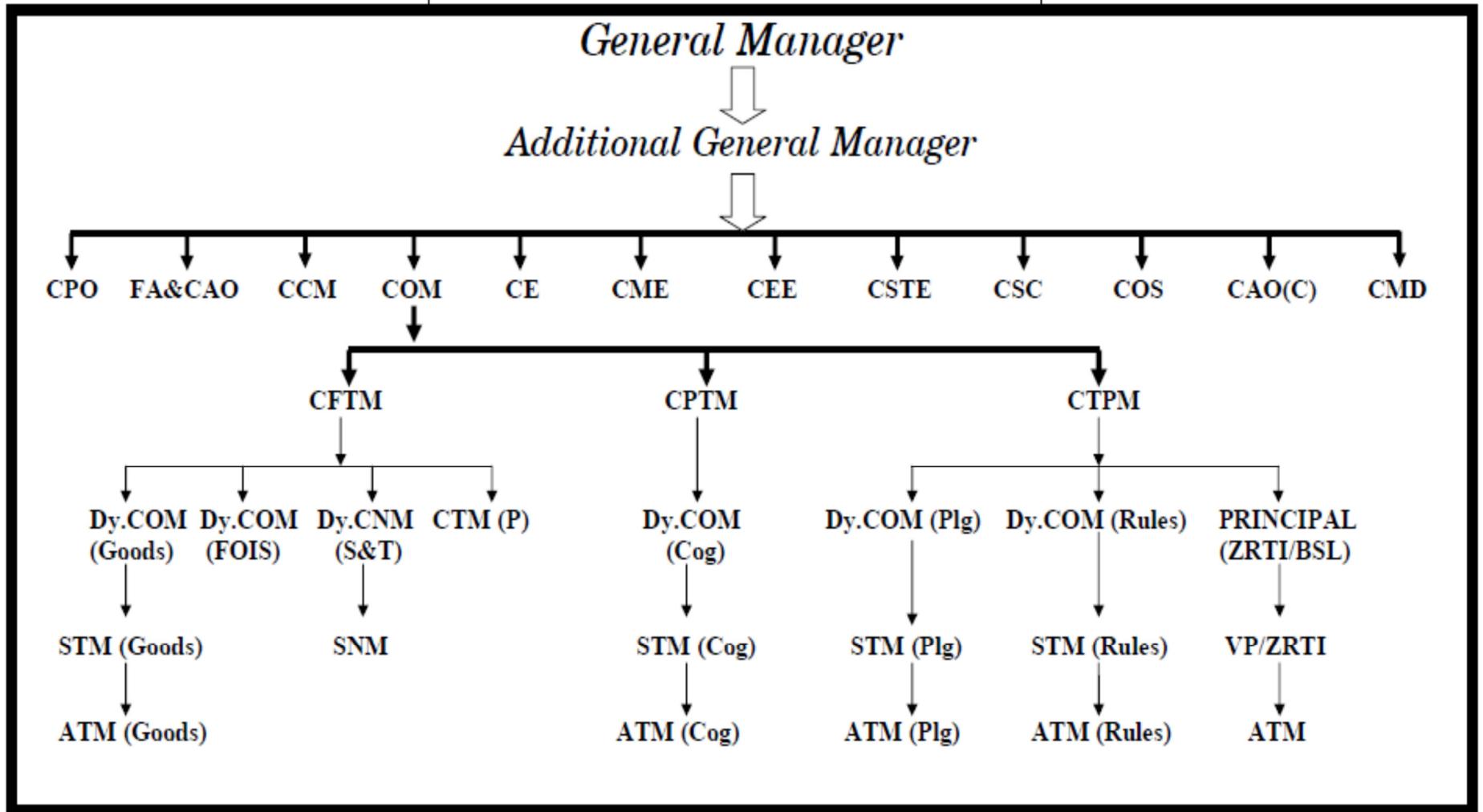
Minister for Railways -	Shri Suresh Prabhakar Prabhu	sureshprabhu@rb.railnet.gov.in
Minister of State for Railways -	Shri Manoj Sinha	mosr@rb.railnet.gov.in
Minister of State for Railways -	Shri Rajen Gohain	



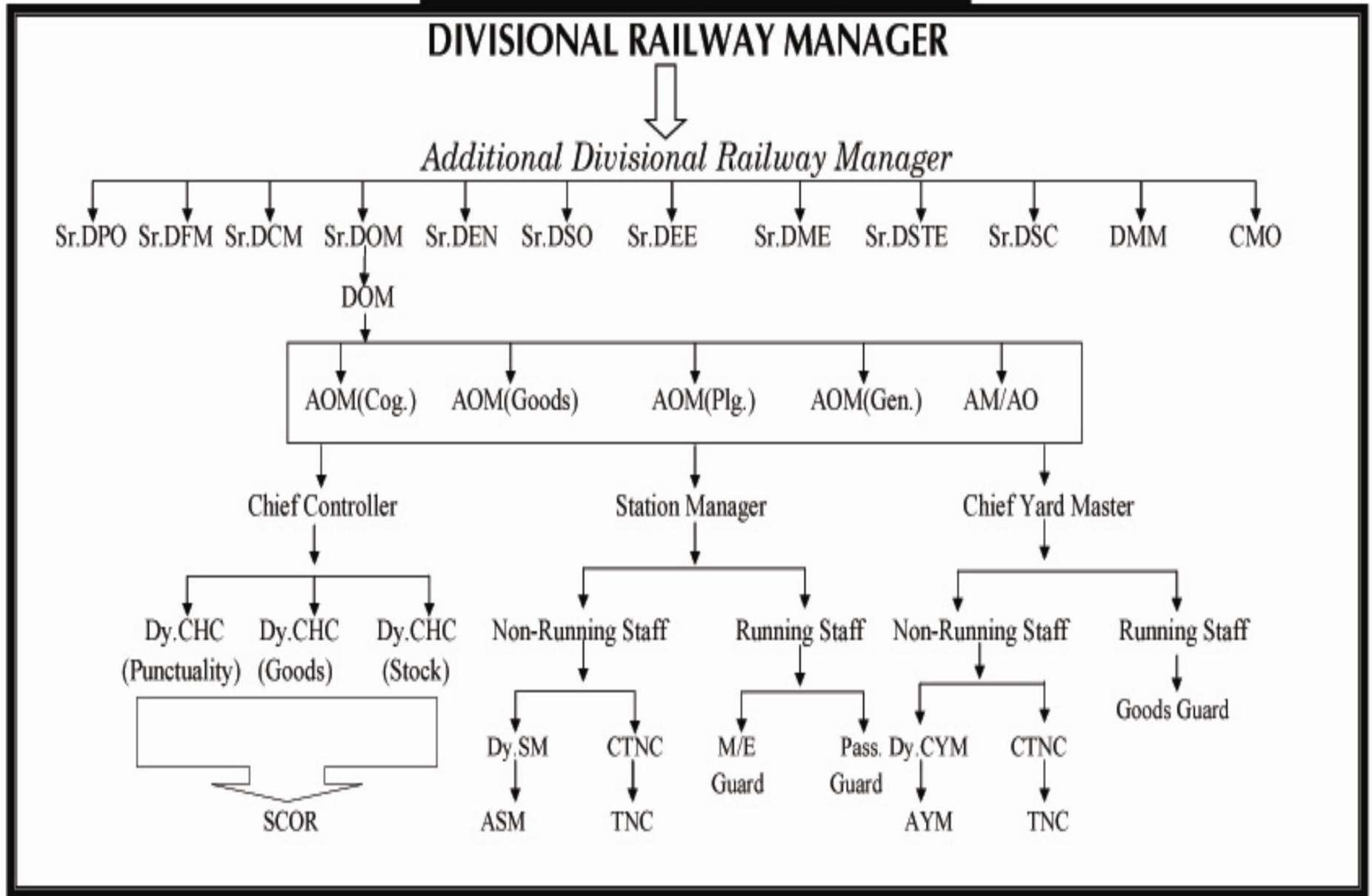
रेलवे बोर्ड स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



क्षेत्रीय स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



मंडल स्तर पर यातायात विभाग का संगठन



सभी विभागों के समान्य कार्य

यातायात विभाग के कार्य- यातायात विभाग के मुख्य कार्य निम्न हैं-

1. उपलब्ध संसाधनों जैसे इंजन, चलस्टॉक और मानव शक्ति का पूर्ण और किफायती उपयोग लेते हुए यात्री तथा माल यातायात को शीघ्र और सुरक्षित गन्तव्य स्थान पर पहुँचना।
2. यात्री गाड़ियों की अच्छी समय सारणी बनाकर उन्हें समयानुसार चलाने की व्यवस्था करना।
3. यात्री गाड़ियों की नियमित एवं सतत: निगरानी रखना।
4. यात्रियों को पर्याप्त मात्रा में उचित सुविधाएं उपलब्ध कराना।
5. यात्रियों की संरक्षा सुनिश्चित करना, तथा दुर्घटना के समय तुरन्त बचाव कार्यों की व्यवस्था करना।
6. रोक तथा प्रतिबंधों का ध्यान रखते हुए माल भरने के लिए मांगे गए वैगनों की प्राथमिकता के आधार पर शीघ्र पूर्ति करना।
7. लदान, उतरान तथा यानांतरण स्थलों पर सतत निगरानी रखते हुए वैगनों के विलंब को काम करना।
8. अन्य सहयोगी विभागों से संपर्क रखते हुए यातायात की निरंतरता बनाए रखना।
9. ग्राहकों के प्रति विपणन दृष्टिकोण रखते हुए लागत पर आधारित अधिकतम आय अर्जित करना।
10. रेल प्रशासन की नीतियों और निर्देशों का समुचित पालन करना।

वाणिज्य विभाग के कार्य- वाणिज्य विभाग के मुख्य कार्य निम्न हैं-

1. यात्रियों को आरक्षित तथा अनारक्षित टिकट जारी करना।
2. माल यातायात की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपुर्दगी। /
3. पार्सल तथा यात्री सामान की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपुर्दगी। /
4. पशुधन की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपुर्दगी। /
5. स्टेशनों तथा गाड़ियों में टिकट की जाँच करना। बिना टिकट, अनियमित यात्रा करने वाले यात्रियों से प्रभार वसूल करना।
6. बिना बुक सामान प्रभारित करना।
7. उपरोक्त कार्य से प्राप्त रोकड का लेखा जोखा रखना तथा स्टेशन मास्टर के माध्यम से मुख्य खजांची को भेजना।
8. माह के अंत में तुलन पत्र तथा समय समय पर अन्य विवरणीयां बनाकर लेखा कार्यालय भेजना।
9. आरक्षण तथा गाड़ी के चलने संबंधी पूछताछ की सुविधा प्रदान करना।
10. दावों का निपटारा तथा दावों के रोकथाम के उपाय करना।
11. जन संपर्क स्थापित करना।
12. जन शिकायतों का निपटारा करना।
13. यात्री को खानपान सेवा तथा अन्य सुविधाएँ उपलब्ध करना तथा दी जाने वाली सुविधाओं में सुधार करना।
14. वाणिज्य प्रचार सुविधाओं का प्रचार करना तथा विज्ञापन के माध्यम से / रेल द्वारा उपलब्ध सेवा -आय प्राप्त करना।
15. विपणन एवं विक्रय।
16. यातायात सर्वेक्षण।

17. यातायात के अन्य साधनों के साथ समन्वय स्थापित करना।
18. दुर्घटना स्थल पर यात्रियों को खानपान सेवा, वैकल्पिक यातायात की सेवा उपलब्ध करना तथा अनुग्रह राशि प्रदान करना।
19. रेल उपभोक्ताओं के साथ स्टेशन, मंडल, क्षेत्रीय तथा रेलवे बोर्ड स्तर पर बैठक करना।
20. हाल्ट स्टेशन, सिटी बुकिंग कार्यालय, सिटी बुकिंग एजेंसी, आऊट एजेंसी तथा साईडिंग खोलना। हाल्ट स्टेशन पर टिकट बेचने के लिये ठेकेदार नियुक्त करना।
21. स्टेशन बकाया का निपटारा करना।

यांत्रिक विभाग के कार्य -

भारतीय रेल यातायात का एक मुख्य साधन है। भारतीय रेल का मुख्य उद्देश्य विभिन्न प्रकार का कच्चा माल, सामान, खनिज पदार्थ आदि की ढुलाई एवं यात्रियों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक सुरक्षित अवस्था में कम से कम समय में पहुंचाना है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु विभिन्न प्रकार के रोलिंग स्टॉक का उपयोग होता है। इन रोलिंग स्टॉक में डिजल लोको, सवारी स्टॉक, माल स्टॉक एवं स्पेशल रोलिंग स्टॉक आदि का समावेश है। इन रोलिंग स्टॉक का सुरक्षित एवं कार्यक्षम परिचालन के लिए सुदृढ़ एवं यातायात के योग्य होना अनिवार्य है। डिजल लोको, सवारी स्टॉक, माल स्टॉक एवं स्पेशल रोलिंग स्टॉक का अनुरक्षण एवं आवश्यकता के अनुसार मरम्मत करने की जिम्मेदारी यांत्रिक विभाग की है।

लोको रनिंग विभाग के कार्य- लोको रनिंग विभाग के मुख्य कार्य निम्न है-

1. लोको की उपलब्धता सुनिश्चित करना
2. कू की उपलब्धता सुनिश्चित करना
3. कू के कार्य के घंटे पर निगरानी रखना।

इंजिनियरिंग विभाग के कार्य- इंजिनियरिंग विभाग के मुख्य कार्य निम्न है-

1. रेल पथ का निर्माण कार्य
2. रेल पथ का मरम्मत
3. सिविल इंजीनियरिंग का कार्य।
4. गाड़ियों को संरक्षा पूर्वक तेज गति से चलाने में परिचालन विभाग की सहायता करना।

सुरक्षा विभाग के कार्य- सुरक्षा विभाग के मुख्य कार्य निम्न है-

1. रेल संपत्ती की सुरक्षा
2. रेल यात्री की सुरक्षा
3. बेटिकट यात्री को रेलवे कोर्ट में पेश करना।

कार्मिक विभाग के कार्य- कार्मिक विभाग के मुख्य कार्य निम्न है-

1. कार्मिक प्रबंध
2. कार्मिक हित
3. औद्योगिक संबंध
4. रेल कर्मियों का उचित प्रशिक्षण।

सिगनल एवं दूर संचार विभाग के कार्य- सिगनल एवं दूर संचार विभाग के मुख्य कार्य निम्न है-

1. दूर संचार की उपलब्धता सुनिश्चित करना
2. न्ये पैनल, केबिनो, सिगनलो, पाइंट मशीनों को लगाना एवं उनका अनुरक्षण करना।
3. विभिन्न प्रकार के न्ये ब्लॉक उपकरणों को लगाना एवं उनका अनुरक्षण करना।
4. गाड़ियो को संरक्षा पूर्वक तेज गति से चलाने मे परिचालन विभाग की सहायता कारना।

सतर्कता विभागके कार्य- सतर्कता विभाग के मुख्य कार्य निम्नलिखित है-

1. रेलवे मे होनी वाली जालसाजी एवं धोखाधडी का पता लगाना और उसको रोकना।
2. जालसाजी, धोखाधडी एवं भ्रष्टाचार करने वाले कर्मचारियो की सुचना एकत्रित कर उन्हे द्ण्ड दिलवाना
3. ईमानदार/ सही कार्य करने वाले कर्मचारियो को प्रोत्साहित करना।
4. रेवन्यू लिकेज होने वाली जगहो पर सदैव नजर रखना।
5. रेलवे परिसर मे किसी भी तरह की अवैध गतिविधी को न होने देना।



सामान्य एवं सहायक नियम

किसी भी संगठन का कार्य सुचारू रूप से संचालित करने के लिए, कार्य करने के तरीकों में एकरूपता होनी आवश्यक है। भारतीय रेल पर भी यह सिद्धांत लागू होता है। रेलवे एक व्यवसायिक एवं सरकारी संगठन है जिसका उद्देश्य परिवहन सेवा उपलब्ध कराना है। इस हेतु इसमें कार्य करने की विधि स्पष्ट लिखी होनी चाहिए। जिसके लिये रेल संचालन हेतु नियम बनाये गये हैं।

रेलवे बोर्ड गठन के पश्चात प्रथम साधारण नियम (G.R.) 1 जनवरी 1907 को बनाया गया।

8 सितंबर 1906 के परिपत्र संख्या RT-89-A/5 के नियमों के अन्तर्गत रेलवे बोर्ड ने सरकार द्वारा प्रशासित उन सभी नियमों को जिनका उपयोग उस समय की रेलों द्वारा यात्रियों, माल एवं पशुओं के परिवहन के लिये होना आवश्यक था, को बनाया गया और यह निर्देश दिया गया कि यह नियम 1 जुलाई 1929 से लागू होंगे। इस प्रकार साधारण नियमों का संशोधन 1929 में किया गया।

परन्तु उन साधारण नियमों में भी निम्नलिखित कारणों से संशोधन करने की आवश्यकता महसूस की गई-

- (1) सिगनल तथा अंतर्पार्शन एवं कर्षण प्रणाली में हुई महत्वपूर्ण प्रगति।
- (2) रेल दुर्घटना समिति 1962 और रेल दुर्घटना जाँच समिति 1968 द्वारा इसमें संशोधन करने की सिफारिश की गयी कि, ये नियम केवल वर्तमान परिस्थितियों के अनुरूप न होकर भविष्य की परिस्थितियों के भी अनुकूल हों।
- (3) विगत वर्षों में हुए तकनीकी परिवर्तनों को नियमों में समाहित करने की आवश्यकता।

इस उद्देश्य से रेलवे बोर्ड द्वारा 1968 में यातायात एवं सिग्नल विभागों के अधिकारियों की एक समिति का गठन किया गया। उक्त समिति द्वारा फरवरी 1970 में नियमों का एक मसौदा बोर्ड के विचारार्थ प्रस्तुत किया गया। रेल संरक्षा आयोग ने इस मसौदे में कुछ संशोधन करने की सिफारिश की थी। रेल संरक्षा आयोग, रेल दुर्घटना समिति 1962 एवं रेल दुर्घटना जाँच समिति 1968 की सिफारिशों को ध्यान में रखकर सदस्य-यातायात द्वारा सितम्बर-1972 में यह निश्चय किया कि ऐसे साधारण नियमों में संशोधन किया जाय जो कि तकनीकी परिवर्तन के कारण आवश्यक हो गये हैं या जिनकी उपयोगिता समाप्त हो चुकी है।

वर्तमान में 1976 में जारी साधारण नियम प्रभावी है। समय-समय पर कार्यकारी निदेशक (संरक्षा) रेलवे बोर्ड, साधारण नियमों से सम्बन्धित शुद्धि पत्र जारी करते हैं।

सहायक नियम – सहायक नियम का अभिप्राय उस विशेष अनुदेश से है जो तत्संबन्धी साधारण नियम का सहायक है तथा किसी साधारण नियम के विरुद्ध नहीं हैं।

सहायक नियम क्षेत्रीय रेल द्वारा जारी किये जाते हैं। मध्य रेलवे पर सहायक नियमों को बनाने का अधिकार मुख्य परिचालन प्रबन्धक को है।

साधारण एवं सहायक नियमों की आवश्यकता

- (1) भारतीय रेल पर गाड़ी संचालन में एकरूपता हेतु साधारण नियम बनाये गये हैं।
- (2) यात्रियों की संरक्षा एवं सुरक्षा को ध्यान में रखकर बनाये गये हैं।
- (3) विभिन्न परिस्थितियों में कर्मचारियों को किस प्रकार से गाड़ियों का संचालन करना है इसको ध्यान में रखकर नियम बनाये गये हैं।

4. समय-समय पर क्षेत्रीय रेलों की आवश्यकता साधारण नियम से पूर्ण नहीं हो पाती है, जिस हेतु अपनी आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिये सहायक नियम बनाये गये हैं।

साधारण नियम एवं सहायक नियम मे अंतर

क्र.	साधारण नियम	सहायक नियम
1.	साधारण नियम रेलवे बोर्ड द्वारा बनाये जाते है।	सहायक नियम क्षेत्रीय रेलवे के प्राधिकृत अधिकारी (मुख्य परि-चालन प्रबन्धक)द्वारा बनाये जाते है।
2.	साधारण नियम भारतीय रेलों पर उपलब्ध साधनों और परिस्थितियों को ध्यान मे रखकर बनाये जाते है।	सहायक नियम क्षेत्रीय रेलों पर उपलब्ध साधनों और परिस्थितियों को ध्यान मे रखकर बनाये जाते है।
3.	साधारण नियम सम्पूर्ण भारतीय रेलों पर समान रूप से लागू हैं।	सहायक नियम केवल उसी क्षेत्रीय रेलवे पर लागू हैं जिनके लिये ये बनाये गये है।
4.	साधारण नियम पुस्तक मे मोटे अक्षरों मे छापे गये हैं।	सहायक नियम पुस्तक मे बारीक अक्षरों मे छापे गये है।
5.	साधारण नियम पुस्तक मे 18 अध्यायों मे क्रमबद्ध मुद्रितकिये गये हैं।	सहायक नियमों का अलग से अध्याय नही है।



ब्लॉक संचालन नियमावली (Block Working Manual)

यह नियमावली क्षेत्रीय रेल के मुख्य परिचालन प्रबन्धक द्वारा बनायी जाती है। इस नियमावली में मध्य रेल के दोहरी लाइन व इकहरी लाइन वाले खंडों पर ब्लॉक संचालन से संबंधित विस्तृत अनुदेश दिये गए हैं। इस नियमावली में दिये गए अनुदेशों का अध्ययन साधारण और सहायक नियम पुस्तक के साथ साथ किया जाना चाहिए और इस पुस्तक के किसी भी नियम को साधारण और सहायक नियमों का आशोधन या संशोधन नहीं माना जाना चाहिए। इस पुस्तक में 15 अध्याय हैं जिसमें निम्नलिखित जानकारी होती है।

- (1) सामान्य अनुदेश
- (2) विभिन्न प्रकार के स्टेशनों पर लाईन क्लियर देने, सिगनल ऑफ़ करने तथा सेक्शन क्लियर करने की शर्तों का उल्लेख।
- (3) दोहरी लाइन पर ब्लॉक उपकरणों का संचालन।
- (4) दोहरी लाइन पर ब्लॉक उपकरणों के घंटी संकेत
- (5) इकहरी लाइन पर ब्लॉक उपकरणों का संचालन
- (6) इकहरी लाइन पर ब्लॉक उपकरणों के घंटी संकेत
- (7) जिन स्टेशनों पर विद्युत ब्लॉक उपकरण नहीं हैं वहाँ गाड़ियों का संचालन
- (8) गाड़ियों के संचालन पर प्रभाव डालने वाले पाईट, इंटरलॉक एवं नान इंटरलॉक स्टेशनों पर लाइन एवं सिगनल बेजेस एक्सचेंज करने की कार्यविधि
- (9) होम सिगनल को ऑफ़ करने की शर्तें एवं गाड़ियों को स्टेशन पर लेने की विधि
- (10) प्रस्थान प्राधिकार, टोकन, लाइन क्लियर टिकट एवं ब्लॉक उपकरण के संबंध में स्टेशन मास्टर की जिम्मेदारी
- (11) सिगनल एवं पाईट
- (12) प्राइवेट नंबर एवं ट्रेन सिगनल रजिस्टर
- (13) पैनल संचालन
- (14) ब्लॉक प्रुविंग एक्सल काउंटर का संचालन
- (15) स्वचलित ब्लॉक पद्धति

उपरोक्त अध्याय के अलावा एक परिशिष्ट भी है जिसमें गाड़ी संचालन से संबंधित अधिकार पत्रों की विस्तृत जानकारी दी गई है। प्रत्येक रेल कर्मचारी को जिसे यह पुस्तक दी जाती है उसे अपनी कार्य से सम्बन्धित सभी नियमों की जानकारी रखनी चाहिये और इसे विधिवत अद्यतन रखना चाहिए। उसे इन नियमों का पालन करना चाहिये। इस पुस्तक का अध्ययन साधारण एवं सहायक नियमों के साथ करना चाहिये। इस पुस्तक के किसी भी नियम को साधारण एवं सहायक नियमों में संशोधन के रूप में नहीं माना जायगा। यह पुस्तक प्रत्येक ब्लॉक स्टेशन एवं ब्लॉक केबिन पर रेल प्रशासन द्वारा उपलब्ध करायी जानी चाहिये। वर्तमान में मध्य रेल पर 2008 का संशोधित संस्करण लागू है।



दुर्घटना नियमावली (Accident Manual)

यह पुस्तक क्षेत्रीय रेल के मुख्य परिचालन प्रबन्धक (C.O.M.) तथा मुख्य यात्री परिवहन प्रबन्धक (CPTM) द्वारा बनाये जाते हैं। इस पुस्तक में 8 अध्याय और 27 परिशिष्ट हैं, जिसमें निम्नलिखित महत्वपूर्ण बातों की जानकारी दी गई है-

- (1) महत्वपूर्ण परिभाषाएं
- (2) दुर्घटनाओं का वर्गीकरण
- (3) दुर्घटना तथा अन्य असामान्य घटनाओं की सूचना देना।
- (4) दुर्घटना के समय विभिन्न कर्मचारियों के कर्तव्य।
- (5) दुर्घटना के समय किये जाने वाले राहत कार्य।
- (6) तोड़फोड़ या गाडी क्षतिग्रस्त (Train Wrecking) के समय की जाने वाली कार्यवाही।
- (7) असामान्य घटनाओं के समय की जाने वाली कार्यवाही।
- (8) दुर्घटना की जाँच एवं पूछताछ।
- (9) जाँच रिपोर्ट का निपटारा।
- (10) रेल संरक्षा आयुक्त द्वारा दुर्घटना की जाँच।
- (11) खराब मौसम की चेतावनी प्राप्त होने पर की जाने वाली कार्यवाही इत्यादि।

वर्तमान में मध्य रेल पर 2003 का संशोधित संस्करण लागू है। दुर्घटना नियमावली पुस्तक गाड़ी संचालन से सम्बन्धित कर्मचारियों को दी जाती है। प्रत्येक कर्मचारी को दुर्घटना के समय की जाने वाली कार्यवाही का पूर्ण ज्ञान होना चाहिये।



परिचालन नियमावली (Operating Manual)

भारतीय रेल पर गाड़ियों का संचालन सुरक्षित रूप से करने के लिए सामान्य एवं सहायक नियम(G & SR),दुर्घटना नियमावली (AM)एव ब्लाक वर्किंग नियमावली(BWM)बनार्यीं गयी है।इसके साथ ही अलग- अलग विभागो के मैनुअल है। चुकि गाडी चलाने की जिम्मेदारी आपेरेटिंग विभाग के कंधो पर होने के कारण, परिचालन विभाग के अधिकारियो एवं वरिष्ठ सुपरवाइजरो द्वारा गाडी संचालन के समय किसी अन्य विभाग द्वारा कोई कठिनाई आने पर सम्बंधित विभाग के द्वारा उसका निदान करवाने हेतु उस विभाग के मैनुअल मे उसके संदर्भ को ढूढना पड रहा था। उपरोक्त आवश्यकताओ को ध्यान मे रखते हुयेएवं गाड़ियों की संख्या में लगातार वृद्धि के कारण परिचालन विभाग के सुपरवाइजरो एवं अधिकारियो को उच्च स्तर का प्रबंधन हेतु एक आपेरेटिंग मैनुअल आवश्यकता महसूस की जा रही थी,जिसमे ट्रफिक विभाग के साथ- साथ गाडी संचालन से परोक्ष रूप से जुडे हुये अन्य विभाग जैसे- वाणिज्य, इंजिनियरिंग, यांत्रिक, आदि विभागो से सम्बंधित महत्वपूर्ण नियमो को एक साथ सहिंताबद्ध किया जा सके, जिसमे रेल पर उपलब्ध संसाधनों का उच्चतम उपयोग को सुनिश्चित किया जा सके। इसमे निम्नलिखित बातो का समावेश किया गया है-

- 1.परिचालन नियमावली क्षेत्रीय रेलवे के प्राधिकृत अधिकारी द्वारा बनार्यीं जाती है।
2. यह नियमावली रेलवे बोर्ड के मार्गदर्शक सुचना (परिचालन नियमावली) के अनुसार ही बनार्यीं जाती है
- 3.मध्य रेल परवर्तमानमेपरिचालन नियमावली 2010 का संस्करण है
4. वर्तमान मे मध्य रेल के परिचालन नियमावली में 30 अध्याय है
5. परिचालन नियमावली में गाड़ियों का सामान्य,असामान्य संचालन,नॉन इंटरलॉकिंग उच्चतम परिचालन हेतु मार्गदर्शक तथ्य शामिल है।
- 6.परिचालन नियमावली से उपलब्ध संसाधनों का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित करते हुए उच्चतम स्तर पर की उत्पादकता सुनिश्चित की जा सकती है।
- 7.इसमे कोचिंग एवं माल गाडियो के संचालन से सम्बंधित महत्वपूर्ण नियमो का उल्लेख किया गया है
- 8.इसमे मालगाडी के संचालन से सम्बंधित कार्य निष्पादन एवं उसे और सुधारने जैसे परिचालनी उद्देश्य का उल्लेख रहता है
- 9.उसमे वाणिज्य विभाग से सम्बंधित भी कई महत्वपूर्ण जानकारी रहती है।
10. उसमे इंजिनियरिंगविभाग से सम्बंधित भी कई महत्वपूर्ण जानकारी रहती है ताकि गाडी परिचालन से सम्बंधित आवश्यकता पडने पर उसका संदर्भ लिय जा सके।
11. इसमे गाडी परिचालन से प्रत्यक्ष रूप से जुडे सभी विभागो जैसे- अभियांत्रिकी, यांत्रिकी, कर्षण, आदि अन्य विभागो से सम्बन्धित महत्वपूर्ण जानकारीयो का उल्लेख रहता है।



स्टेशन संचालन नियम (Station Working Rule)

साधारण नियम भारतीय रेलों पर उपलब्ध भौगोलिक परिस्थितियों पर आधारित होते हैं तथा सहायक नियम क्षेत्रीय रेल पर उपलब्ध भौगोलिक परिस्थितियों पर आधारित होते हैं। इसी प्रकार से स्टेशन संचालन नियम उस स्टेशन की भौगोलिक परिस्थितियों पर आधारित होते हैं। स्टेशन संचालन नियम स्टेशन के कार्य से सम्बन्धित नियमों का ऐसा समूह है जिसमें स्टेशन पर सामान्य एवं असामान्य स्थिति में कार्य करने का विवरण लिखा होता है। प्रत्येक स्टेशन संचालन नियम (SWR) का अलग-अलग क्रमांक होता है। प्रत्येक स्टेशन की विशेषताएं एवं आवश्यकताएं अलग-अलग होती हैं जिसके लिये प्रत्येक स्टेशन का स्टेशन संचालन नियम अलग-अलग होता है।

स्टेशन संचालन नियमों को जारी करना-

स्टेशन संचालन बनाने के लिए प्राधिकृत अधिकारी मंडल रेल प्रबंधक होते हैं।

इण्टरलॉक स्टेशन हेतु - इन स्टेशनों के स्टेशन संचालन नियम वरि. मंडल परिचालन प्रबंधक (Sr.DOM) तथा वरि. मंडल सिगनल एवं दूर संचार इंजिनियर (Sr.DSTE) द्वारा संयुक्त रूप से जारी किये जाते हैं।

नॉन इण्टरलॉक स्टेशन हेतु- इन स्टेशनों के स्टेशन संचालन नियम वरि. मंडल परिचालन प्रबंधक (Sr.DOM) तथा वरि मंडल इंजिनियर.(Sr.DEN) द्वारा जारी किये जाते हैं।

यदि किसी स्टेशन पर यातायात का सुरक्षित संचालन करने के लिये साधारण नियम से छूट प्राप्त करने या विशेष अनुदेश जारी करने की आवश्यकता हो तो मंडल रेल प्रबंधक(DRM), मुख्य दूर संचार इंजिनियर (CSTE)के माध्यम से मुख्य परिचालन प्रबंधक (COM) को लिखेंगे जो रेल संरक्षा आयुक्त (CRS) से अनुमति लेंगे।

विशेष श्रेणी स्टेशन के संचालन नियमों को रेल संरक्षा आयुक्त द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक है।

स्टेशन संचालन नियम की वैधता-

स्टेशन संचालन नियम जारी करने की तिथि से 5 वर्ष तक उपयोग में लाये जाते हैं तथा 5 वर्ष के उपरान्त इनका नवीनीकरण किया जाना आवश्यक है

5 वर्ष की अवधि पूर्ण होने के पूर्व यदि इसमें किसी संशोधन की आवश्यकता होती है तो इसके लिये शुद्धि पत्र जारी किया जाता है। लेकिन यदि पाँच शुद्धि पत्र पहले ही जारी हो चुके हैं और इसमें पुनः संशोधन की आवश्यकता हो तो नया शुद्धि पत्र जारी न करके स्टे.सं.नि.(SWR) का नवीनीकरण किया जाएगा, भले ही 5 वर्ष पूर्ण न हुये हों।

नवीनीकरण करते समय पूर्व में जारी सभी शुद्धि पत्रों को शामिल कर लिया जाएगा।

स्टेशन संचालन नियम (SWR) की दो प्रतियाँ होती हैं। एक प्रति स्टेशन मास्टर के पास तथा दूसरी प्रति कार्य पर उपस्थित (ऑन ड्यूटी) सहायक स्टेशन मास्टर/ उप स्टेशन प्रबंधकके पास होती है।

स्टेशन संचालन नियम का प्रारूप-

स्टेशन संचालन नियम में 12 भाग तथा 8 परिशिष्ट होती हैं जिनका विवरण निम्नलिखित है-

- (1) स्टेशन का चित्र (Diagram)- इसमें स्टेशन का पूर्ण आरेख (Lay out) होता है।
- (2) स्टेशन का विवरण-
- (3) स्टेशन की श्रेणी, इण्टरलॉकिंग का मानक तथा स्टेशन का कि.मी. नं. आदि।
- (4) दोनों ओर के ब्लॉक स्टेशनों के नाम एवं उनकी दूरी।
- (5) दोनों दिशाओं में ब्लॉक सेक्शन का विवरण।

- (6) मुख्यालय से दूरी।
- (7) उतार-चढाव।
- (8) स्टेशन आरेख का विवरण।
- (9) समपार फ़ाटक का विवरण।
- (10) गाड़ी संचालन पद्धति का विवरण।
- (11) सिग्नलिंग एवं इण्टरलॉकिंग।
- (12) संचार के उपलब्ध साधनों का विवरण।
- (13) सामान्य गाड़ी संचालन-
- (14) ड्यूटी रोस्टर
- (15) लाइन क्लियर देने की शर्तें
- (16) स्टेशन पर गाड़ी लेते समय विशेष स्थिति
- (17) सिग्नल ऑफ़ करने की शर्तें।
- (18) साइमलटेनियस रिसेप्शन या गाड़ियों की क्रॉसिंग।
- (19) सेक्शन क्लियर करने की शर्तें।
- (20) गाड़ी को रवाना करना।
- (21) गाड़ी को श्रु भेजना।
- (22) मोटर-ट्राली, सामग्री गाड़ी के संचालन हेतु विशेष उपबन्ध।
- (23) लाइन को अवरुद्ध करना।
- (24) शंटिंग तथा प्रतिबंध।
- (25) असामान्य संचालन
- (26) सम्पूर्ण संचार व्यवस्था भंग होने पर गाड़ियों का संचालन, दोहरी लाईन पर अस्थायी इकहरी लाईन संचालन (टी. एस.एल. वर्किंग)।
- (27) अवरुद्ध ब्लॉक सेक्शन में सहायता इंजन या सहायता गाड़ी भेजना।
- (28) दृश्यता परिक्षण लक्ष्य।
- (29) आवश्यक संरक्षा उपकरण - परिशिष्ट E के अनुसार
- (30) कुहासियों के नाम

परिशिष्टों का विवरण

- परिशिष्ट A- समपार फ़ाटक की कार्यप्रणाली।
- परिशिष्ट B- सिग्नलिंग एवं इण्टरलॉकिंग एवं संचालन पद्धति
- परिशिष्ट C- एण्टी कॉलिजन डीवाइस
- परिशिष्ट D- कर्मचारी के कार्य का विवरण।
- परिशिष्ट E- स्टेशन पर आवश्यक उपकरण की सूची।
- परिशिष्ट F- आई.बी.एस./ डी क्लास स्टेशन की जानकारी
- परिशिष्ट G - विद्युतिकृत सेक्शन में गाड़ियों का संचालन
- परिशिष्ट H - स्टेशन का इतिहास



रेल सेवकों पर साधारणतया लागू होने वाले नियम

GR.2.01 - नियमों की प्रति देना :-

क) रेल प्रशासन -

1. प्रत्येक स्टेशन को,

2. इंजन शेड को तथा

3. क). ऐसे अन्य कार्यालयों को जो वह निर्धारित करे, को नियमों की एक प्रति देगा।

ख) प्रत्येक रेल सेवक को, जिसे उक्त नियमों द्वारा कोई निश्चित जिम्मेदारी सौंपी गई है, नियमों या उसके कार्य से सम्बंधित भाग की एक प्रति देगा।

ग) किसी भी रेल सेवक को उक्त नियमों की प्रति या उसके कार्य से सम्बंधित उन भागों का अनुवाद देगा, जो विशेष अनुदेशों द्वारा निर्धारित किये गये हैं।

GR. 2.02 - नियमों की प्रति की देखभाल :- प्रत्येक रेल सेवक जिसे नियम 2.01 के तहत यथा निर्धारित नियमों की प्रति दी गई है -

उसमें सभी शुद्धि पत्रों का समावेश करके उसे अद्यतन रखेगा।

अपने किसी भी वरिष्ठ अधिकारी की मांग पर प्रस्तुत करेगा।

प्रति खो जाने पर या खराब हो जाने पर अपने वरिष्ठ अधिकारी से एक नई प्रति प्राप्त करेगा।

यह सुनिश्चित करेगा कि उसके अधीन कर्मचारियों को सभी शुद्धि पत्र मिल गये हैं और वे इस नियम के उपबन्धों का पालन कर रहे हैं।

GR. 2.03 - नियमों की जानकारी :- प्रत्येक रेल सेवक-

अपनी ड्यूटी से सम्बंधित नियमों से परिचित रहेगा चाहे उसे नियमों की प्रति दी गयी है या नहीं।

यदि कोई परीक्षाएं निर्धारित की गई हैं तो वह उन्हें पास करेगा।

यदि आवश्यक है तो अपने अधीन कार्य करने वाले कर्मचारियों को नियमसमझायेगा जो उन्हें लागू होते हैं।

SR 2.03-1 - किसी अन्य रेलवे के कर्मचारियों को जिन्हें इस रेल पर गाड़ी चलानी है उनकी परीक्षा इस रेलवे के यातायात निरीक्षक द्वारा अवश्य लेनी चाहिए तथा कर्मचारियों से इस बात की लिखित घोषणा लेनी चाहिए कि उन्हें इस रेलवे के नियमों की जानकारी है।

SR. 2.03-2 -जिन रेल कर्मचारियों को अपनी ड्यूटी ठीक तरह से करने के लिए चश्मा लगाना निर्धारित किया गया हो उन्हें ड्यूटी पर चश्मा अवश्य लगाना चाहिये। लोको पायलट दल के पास, दो चश्मे अवश्य होने चाहिये।

SR 2.03-3 -ऑटोमेटिक सेक्शन में कार्य करने वाले गार्ड, लोको पायलट वर्ष में एक दिन के लिए संबंधित मंडल में सघन पाठ्यक्रम हेतु भेजे जाएंगे।

GR.2.04 नियम पालन में सहयोग :- प्रत्येक रेल सेवक इन नियमों के पालन में सहयोग देगा और यदि उसे इन नियमों के किसी भंग का पता चलता है तो वह तुरन्त इसकी रिपोर्ट अपने वरिष्ठ अधिकारी तथा अन्य सम्बंधित प्राधिकारी को देगा।

GR. 2.05 अतिचार (ट्रेसपासिंग) नुकसान या हानि की रोकथाम:-

1. प्रत्येक रेल सेवक, रेल प्रशासन की सभी सम्पत्ति की सुरक्षा और रक्षा के लिए जिम्मेदार रहेगा, जो उसके चार्ज में है।

2. प्रत्येक रेल सेवक निम्नलिखित बातों को रोकने का पूरा प्रयासकरेगा –

- (i) रेल परिसरों में अतिचार,
- (ii) रेल संपत्ति की चोरी, नुकसान या हानि,
- (iii) स्वयं या अन्य लोगो को क्षति , और
- (iv) रेल परिसरों में आग लगना।

GR. 2.06 नियमों और आदेशों का पालन:-

प्रत्येक रेल सेवक सभी नियमों और विशेष अनुदेशों का तथा अपने वरिष्ठ अधिकारियों के सभी विधि संगत आदेशों का पालन करेगा।

GR. 2.07 - झूटी पर उपस्थिति :-

प्रत्येक रेल सेवक ऐसे समय और स्थान पर तथा उतनी अवधि के लिये उपस्थित रहेगा जो इस बारे में रेल प्रशासन निश्चित करे और यदि किसी अन्य समय और स्थान पर उसकी सेवाओं की आवश्यकता पड़ती है तो वहाँ भी उपस्थित होगा ।

GR. 2.08 - झूटी से अनुपस्थिति :-

1) कोई रेल सेवक अपने वरिष्ठ अधिकारी की अनुमति के बिना झूटी से अनुपस्थित नहीं होगा। अपनी उपस्थिति के लिए नियत घंटों में परिवर्तन नहीं करेगा या किसी अन्य रेल सेवक से अपनी झूटी नहीं बदलेगा।

2) यदि झूटी करता हुआ कोई रेल सेवक बीमारी के आधार पर झूटी से अनुपस्थित होना चाहता है तो वह तुरन्त इसकी सूचना अपने वरिष्ठ अधिकारी को देगा और तब तक अपनी झूटी से नहीं हटेगा जब तक कि उस काम पर किसी सक्षम रेल सेवक को नहीं लगा दिया जाता।

GR. 2.09:-मदिरा तथा अन्य नशीली, बेहोशी, नींद लाने वाली या उत्तेजक दवाओं या उससे बनी अन्य वस्तुओं का सेवन:-

झूटी पर तैनात कोई भी रेल सेवक चाहे वह गाड़ी संचालन से सीधा सम्बन्धित है या नहीं, नशे की अवस्था में या खुमारी की अवस्था में नहीं रहेगा जिससे झूटी के दौरान उसकी कार्य करने की क्षमता क्षीण हों।

ii) गाड़ी के संचालन से सीधा संबंधित कोई रेल सेवक अपनी झूटी आरम्भ करने से आठ घंटे के भीतर किसी भी प्रकार के नशीले पदार्थों का सेवन नहीं करेगा।

SR. 2.09 - 1 :-पर्यवेक्षण कर्मचारियों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उनके अधीन कार्य करने वाले कर्मचारी काम पर आते समय या काम के दौरान नशे की हालत में न हों। जब कोई कर्मचारी नशे की हालत में पाया जाता है या उस पर इस बारे में सन्देह हो तो तुरन्त उसके रिलीवर की व्यवस्था करेगा और यथा संभव शीघ्र डॉक्टर से उसकी जाँच करायेगा। यदि संभव हो तो दो निष्पक्ष गवाहों की लिखित साक्षी भी प्राप्त करेगा।

GR 2.10.रेल सेवकों का आचरण- प्रत्येक रेल सेवक-

- क) झूटी के समय वर्दी यदि निर्धारित की गई है तो निर्धारित गणवेश में रहेगा
- ख) चुस्त, सभ्य एवं शिष्ट रहेगा
- ग) अवैध पारितोषिक न तो माँगेगा और न ही स्वीकार करेगा
- घ) जनता को उचित सहायता देगा तथा
- ड) पूछे जाने पर अपना नाम और पदनाम बतायेगा।

GR 2.11 संरक्षा सुदृढ करने का कर्तव्य -

(1) प्रत्येक रेल सेवक

(क) जनता की संरक्षा सुनिश्चित करने के लिए पूरा प्रयत्न करेगा।

(ख) ऐसी हर घटना की, जिसका उसे पता लगे और जिससे रेल के सुरक्षित या उचित कार्यचालन पर असर पडता हो, रिपोर्ट तुरंत अपने वरिष्ठ अधिकारी को देगा, और

(ग) दुर्घटना अथवा अवरोध उत्पन्न होने पर तथा मांग की जाने पर सभी संभव सहायता देगा।

(2) यदि कोई रेल सेवक यह देखता है कि -

(क) कोई सिग्नल खराब है,

(ख) रेल पथ अथवा निर्माण के किसी भाग में कोई अवरोध या खराबी है या उसकी संभावना है।

(ग) गाडी में कोई खराबी है, अथवा

(घ) कोई ऐसी असाधारण परिस्थितियाँ हैं जिनके कारण गाडियो के निरापद परिचालन में अथवा जनता की संरक्षा में, कोई बाधा पडने की संभावना है,

तो वह दुर्घटना रोकने के लिए उस परिस्थिति में तत्काल आवश्यक सभी कार्रवाई करेगा और यदि आवश्यक है तो यथासंभव शीघ्र, साधनो द्वारा सबसे समीप के स्टेशन मास्टर को उसकी सूचना देगा।

परंतु यदि गाडी विभाजित हो गई हो, तो वह रोक (स्टाप) हैंड सिग्नल नहीं दिखायेगा बल्कि चिल्लाकर, संकेत करके या अन्य दूसरे तरीकों से ड्रायवर या गार्ड का ध्यान आकर्षित करने का प्रयत्न करेगा।

SR 2.11.1 यदि ड्रायवर की राय में इंजन में किसी प्रकार की असमानता या दिक्कत है तो ड्रायवर को अपने विवेक के अनुसार गाडी की गति उतनी कम कर देनी चाहिए जितनी की वह सुरक्षित समझे और तुरंत पूर्ण स्थिति की जानकारी डीजल पावर कंट्रोलर/ ट्रेक्शन लोको कंट्रोलर को देनी चाहिए। डीजल पावर कंट्रोलर/ ट्रेक्शन लोको कंट्रोलर तुरंत ही इसकी जानकारी पावर तथा ट्रेक्शन अधिकारियों को देगे। इंजन पुनः चलाने से पहले इन अधिकारियों की अनुमति लेनी चाहिए, यह निर्देश सभी प्रकार के इंजनों के लिए लागू होंगे।



महत्वपूर्ण परिभाषाएं

1. **अधिनियम-** का अभिप्राय रेल अधिनियम 1989 का भाग 24 से है।

2. **पर्याप्त दूरी -** का अभिप्राय संरक्षा सुनिश्चित करने के लिये पर्याप्त दूरी है।

यह दो प्रकार की होती है -

(क) ब्लॉक ओवरलैप

(ख) सिगनल ओवरलैप

(क) ब्लॉक ओवरलैप

किसी गाडी को लाइन क्लियर देने के लिए प्रथम रोक सिगनल के आगे जो पर्याप्त दूरी रखी जाती है उसे ब्लॉक ओवरलैप कहते हैं। यह पर्याप्त दूरी पिछले ब्लॉक सेक्शन का भाग होती है। जब तक अनुमोदित विशेष अनुदेश न दिए जाये यह ब्लॉक ओवरलैप दो संकेती सिगनल व्यवस्था में 400 मीटर और बहुसंकेती सिगनल व्यवस्था 180 मीटर से कम नहीं होगी।

ध्यान दें -ब्लॉकओवरलैप पिछले ब्लॉक सेक्शन का भाग होता है।

(ख) सिगनल ओवरलैपगाडी को स्टेशन पर डायरेक्ट एडमिट करने के लिए जो पर्याप्त दूरी रखी जाती है उसे सिगनल ओवरलैप कहते हैं, यह दोहरी लाइन पर प्रस्थान सिगनल के आगे तथा इकहरी लाइन पर बाह्यतम अनुमुख काँटो के आगे होती है। जब तक अनुमोदित विशेष अनुदेश न दिए जाये यह सिगनल ओवरलैप दो संकेती सिगनल व्यवस्था में 180 मीटर और बहुसंकेती सिगनल व्यवस्था 120 मीटर से कम नहीं होगी।

2. **अनुमोदित विशेष अनुदेश-** का अभिप्राय रेल संरक्षा आयुक्त द्वारा अनुमोदित या निर्धारित विशेष अनुदेश से है।

4. **प्राधिकृत अधिकारी -** (SR 1.02 -1)-का अभिप्राय रेल प्रशासन के साधारण या विशेष आदेश द्वारा, नाम से अथवा पद के आधार पर अनुदेश देने या कोई अन्य कार्य करने के लिये सशक्त किये गये किसी व्यक्ति से है।

(क) महाप्रबन्धक के द्वारा मुख्य परिचालन प्रबन्धक को एक विशेष आदेश के द्वारा उनके नाम से प्राधिकृत किया है, और वे रेल अधिनियम 1989 (24वां भाग) की धारा 60 एवं 87 जो कि उप- धारा (1) के अन्तर्गत हैं, से उन्हें इस नियम के अन्तर्गत प्राधिकृत अधिकारी नियुक्त किया है।

(ख) मुख्य परिचालन प्रबन्धक ही सहायक नियम बनाने एवं बदलने के लिये प्राधिकृत है।

(ग) सभी सहायक नियम सामान्य नियमों के अनुरूप होंगे।

6. **प्रस्थान प्राधिकार-** प्रस्थान प्राधिकार का अभिप्राय संचालन पद्धति के अधीन किसी गाडी के लोको पायलट को अपनी गाडी के साथ ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश करने के लिये दिये गये प्राधिकार से है।

अ) दोहरी लाइन पर प्रस्थान प्राधिकार अन्तिम रोक सिग्नल का ऑफ़ होना है। यदि अन्तिम रोक सिग्नल को ऑफ़ करना संभव न हो तो T/369 (3b) जिस पर अगले ब्लॉक स्टेशन से लाइन क्लियर में प्राप्त प्राईवेट नं. लिखा होगा, लोको पायलट को प्रस्थान प्राधिकार के रूप में दिया जाएगा।

ब) इकहरी लाइन-

i)जहाँ टोकन वाले ब्लॉक उपकरण लगे हैं, वहाँ टोकन का मिलना प्रस्थान प्राधिकार.

- ii) जहाँ टोकनलेस ब्लॉक उपकरण लगे है, वहाँ पर प्रस्थान प्राधिकार अन्तिम रोक सिग्नल का ऑफ़ होना है।
- iii) जहाँ किसी भी प्रकार के ब्लॉक उपकरण नहीं लगे हैं या अन्तिम रोक सिग्नल ऑफ़ करना संभव न हो या टोकन वाले ब्लॉक उपकरण से टोकन देना संभव न हो तो लोको पायलट को पेपर लाइन क्लियर टिकट (T/C-1425-अप दिशा तथा T/D 1425 डाउन दिशा के लिये) प्रस्थान प्राधिकार के रूप में दिया जाएगा जिस पर अगले ब्लॉक स्टेशन से लाइन क्लियर में प्राप्त प्राईवेट नं. लिखा होगा।

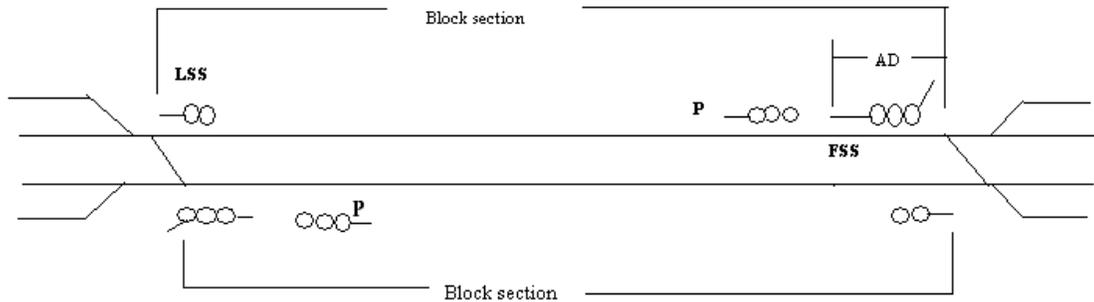
ध्यान दें - दोहरी लाइन पर टोकन वाले ब्लॉक उपकरण नहीं होते है।

7. एक्सल काउंटर- इसका अभिप्राय रेल पथ पर दो स्थानों पर लगाये गये ऐसे विद्युत यंत्र से है जो उनके बीच आने तथा जाने वाली एक्सलकी गणना द्वारा यह सिद्ध करता है कि उन दो स्थानों के बीच रेल पथ खाली है या भरा हुआ है।

9. ब्लॉक बैक- ब्लॉक बैक का अभिप्राय दोहरी लाइन पर पिछले निकटवर्ती ब्लॉक स्टेशनों को और इकहरी लाईन पर अगले एवं पिछले दोनों निकटवर्ती ब्लॉक स्टेशन को किसी ब्लॉक स्टेशन से यह संदेश भेजने से है कि ब्लॉक सेक्शन अवरुद्ध है या अवरुद्ध होने वाला है।

10. ब्लॉक फ़ारवर्ड- इसका अभिप्राय दोहरी लाइन पर किसी ब्लॉक स्टेशन से अगले निकटवर्ती ब्लॉक स्टेशन को यह सूचना भेजने से है कि आगे का ब्लॉक सेक्शन अवरुद्ध होने वाला है या अवरुद्ध है।

10. ब्लॉक सेक्शन- ब्लॉक सेक्शन का अभिप्राय दो ब्लॉक स्टेशनों के बीच परिचालित लाइन के उस खण्ड से है जिस पर ब्लॉक सेक्शन की दूसरी ओर के ब्लॉक स्टेशन से लाइन क्लियर मिले बिना कोई परिचालित गाड़ी प्रवेश नहीं कर सकती है।



11. मुख्य रेल संरक्षा आयुक्त- मु.रे.सं.आ. का अभिप्राय ऐसे निरीक्षक से है जो अधिनियम के अधीन किन्हीं कार्यों के पालन के लिये नियुक्त किये गए हैं, और इसके अन्तर्गत रेल संरक्षा आयुक्त भी है।

12. सक्षम रेल सेवक- सक्षम रेल सेवक का अभिप्राय उस रेल सेवक से है जो उसे सौंपे गये कर्तव्यों का उत्तरदायित्व उठाने और उनके पालन के लिये निर्धारित योग्यता प्राप्त है।

13. **नियंत्रक (कन्ट्रोलर)**- का अभिप्राय ड्यूटी पर उस रेल सेवक से है जो उस समय रेल के संभाषण संचार प्रणाली (स्पीच कम्प्यूनिकेशन सिस्टम) से सुसज्जित भाग पर यातायात के संचालन के लिए जिम्मेदार है।

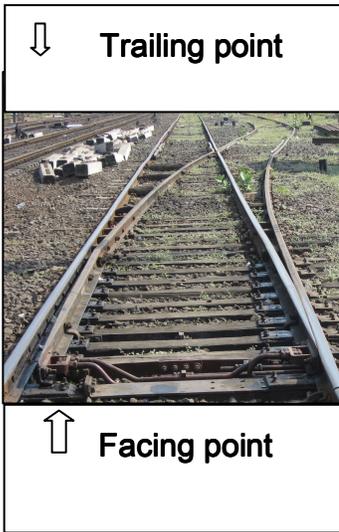
14. **दिन**- का अभिप्राय सूर्योदय से सूर्यास्त का समय है।

15. **यातायात की दिशा**- का अभिप्राय-

क) दोहरी लाइन पर उस दिशा से है जिस दिशा में लाइन पर सिगनल लगे है।

ख) इकहरी लाइन पर उस समय निर्धारित दिशा से है जिस दिशा में संचालन पद्धति के अधीन गाड़ियाँ चलाने की अनुमति है।

16. **सम्मुख और अनुमुख काँटे (फेंसिंग एण्ड ट्रेलिंग प्वाइंट्स)**- काँटो पर चलते समय गाड़ी या वाहन की जो दिशा होती है उसी के अनुसार काँटे सम्मुख या अनुमुख कहलाते हैं। यदि काँटों के प्रचालन से इनकी ओर आती हुई गाड़ी अपनी लाइन से सीधे दूसरी लाइन पर भेजी जा सकती है तो वे सम्मुख काँटे कहलाते हैं।



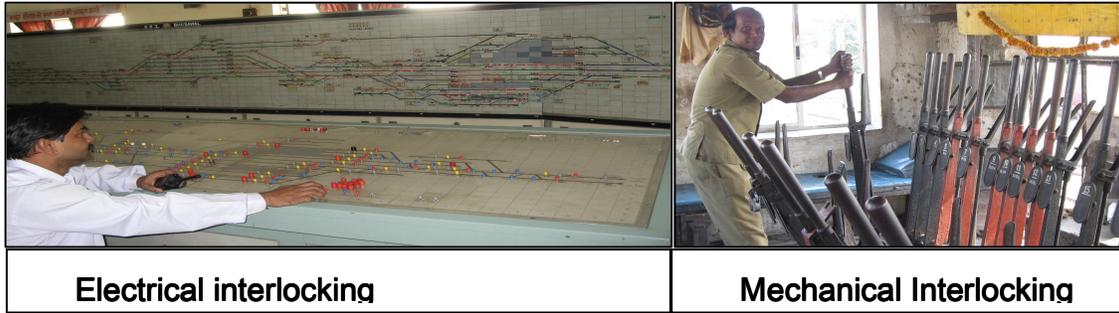
17. **उल्लंघन चिन्ह (फ़ॉउलिंग मार्क)**- का अभिप्राय उस चिन्ह से है जहाँ दो लाइनों के, एक दूसरे को पार करने या मिलने के कारण, बीच के निर्धारित मानक आयाम (स्टैन्डर्ड डाइमेन्शन) का उल्लंघन होता है।

18. **मालगाड़ी**- का अभिप्राय (मैटेरियल ट्रेन से भिन्न) ऐसी गाड़ी से है जिसका उद्देश्य केवल पशु अथवा माल ढोना है।

19. **गार्ड**- का अभिप्राय ऐसे रेल कर्मचारी से है जो गाड़ी का प्रभारी है और इनके अन्तर्गत सहायक गार्ड अथवा कोई ऐसा रेल सेवक जो उस समय गार्ड की ड्यूटी निभा रहा हों, भी आता है।

20. **अंतर्पाशन (इंटरलॉकिंग)**- का अभिप्राय पैनल या लीवर फ्रेमसे प्रचालित सिग्नलों, काँटों और अन्य उपकरणों की ऐसी व्यवस्था से है जो यांत्रिकपाशन(लॉकिंग), विद्युतपाशन (लॉकिंग) अथ

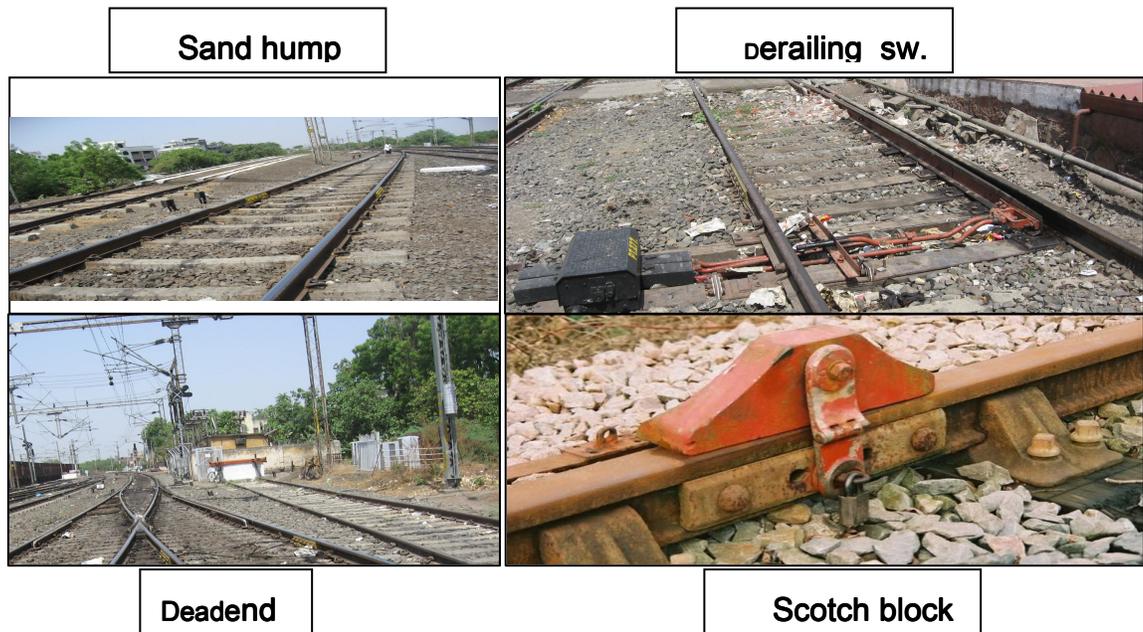
वा दोनों के द्वारा परस्पर इस प्रकार सम्बद्ध रहे कि उनका प्रचालन एक समुचित क्रम मे होकर संरक्षा सुनिश्चित हो सके।



21. पृथक्करण- का अभिप्राय किसी लाइन को काँटे या अन्य अनुमोदित साधनों द्वारा अन्य सम्बद्ध लाइन या लाइनों पर अवरोध के संकट से बचाने के लिये पृथक करने की व्यवस्था से है।

पृथक्करणके साधन

- (a) सैण्ड हम्प
- (b) डिरेलींग स्विच
- (c) लॉन्ग डेड एण्ड सायडिंग
- (d) शॉर्ट डेड एण्ड सायडिंग
- (e) स्काँच ब्लॉक



ध्यान दें -

डिरेलींग स्विच सिगनल ऑव्हरलैप का साधन नहीं होते है, जबकि सैण्ड हम्प, लॉन्ग डेड एण्ड सायडिंग, शार्ट डेड एण्ड सायडिंग (सिगनल ऑव्हरलैप लंबाई के बराबर होने पर) सिगनल ऑव्हरलैप का साधन होते है।

22. अंतिम रोक सिग्नल- का अभिप्राय अगले ब्लॉक सेक्शन में गाड़ी के प्रवेश को नियंत्रित करने वाले स्थावर रोक सिग्नल से है।

23. समपार- का अभिप्राय एक ही धरातल पर सड़क एवं रेलपथ का एक दूसरे को पार करने वाले स्थान से है।

24. समपार फ़ाटक- का अभिप्राय समपार पर सड़क को बन्द करने वाले किसी भी प्रकार के चल अवरोध से है, जिसके अन्तर्गत जंजीर भी है किन्तु इसके अन्तर्गत पैदल चलने वालों के उपयोग के लिये लगे छोटे दरवाजे (विकेट) या चक्रद्वार नहीं है।

(क) यातायात फ़ाटक- वे समपार फ़ाटक जो स्टेशन के बाह्यतम रोक सिग्नलों के बीच स्थित हैं, उन्हें यातायात फ़ाटक कहते हैं। इन यातायात फ़ाटकों पर कर्मचारी रखना और परिचालन करना, परिचालन विभागके नियंत्रण में रहेगा।

(ख) इंजिनियरिंग फ़ाटक- वे समपार फ़ाटक जो यातायात फ़ाटक के अलावा हैं, उन्हें इंजिनियरिंग फ़ाटक कहा जाएगा।

25. लाइन साफ़ (लाइन क्लीयर)- का अभिप्राय किसी ब्लॉक स्टेशन द्वारा पिछले ब्लॉक स्टेशन से गाड़ी के छूटने एवं पूर्व कथित स्टेशन तक पहुंचने के लिये दी जाने वाली अनुमति से है, अथवा एक ब्लॉक स्टेशन से गाड़ी के छूटने और अगले ब्लॉक स्टेशन तक पहुंचने के लिये ली जाने वाली अनुमति से है।

26. सामग्री गाड़ी (मैटेरियल ट्रेन)- का अभिप्राय उस विभागीय गाड़ी से है जो केवल या मुख्यतः रेल के उस सामान के ढोने के काम आती है जो स्टेशनों के बीच या स्टेशन की सीमा के भीतर उठाया या डाला जाता है अथवा निर्माण कार्यों के निष्पादन में प्रयोग होता है।

27. मिली-जुली गाड़ी (मिक्स्ड ट्रेन)- का अभिप्राय यात्री और माल अथवा यात्री, पशु और माल ढोने के काम आने वाली गाड़ी से है।

28. बहु संकेती सिग्नल व्यवस्था- का अभिप्राय ऐसी सिग्नल व्यवस्था से है जिसमें सिग्नल एक समय में, तीन या अधिक संकेतों में से किसी एक संकेत को प्रदर्शित करे और जिसमें प्रत्येक सिग्नल संकेत को, पिछले सिग्नल या सिग्नलों के संकेत द्वारा पूर्व चेतावनी मिले।

29. यात्री गाड़ी- का अभिप्राय केवल या मुख्यतः यात्रियों और अन्य कोचिंग यातायात के वहन के काम में लाई जाने वाली गाड़ी से है तथा इसके अन्तर्गत सैनिक गाड़ी भी है।

30. कॉटा और ट्रेप संकेतक- ये सिग्नल नहीं हैं किन्तु ये कॉटो पर फ़िट तथा उन के साथ संचालित होकर रात या दिन में कॉटों की स्थिति बताने वाले उपकरण हैं।

(i) **कॉटा संकेतक (SR1.02(46)-1)-** इन्हें कॉटो की स्थिति दर्शाने के लिए लगाया जाता है। जब कॉटों को सीधी लाइन के लिए सेट किया गया हो तो सभी कॉटा संकेतकों को दोनों दिशाओं में दिन में सफेद निशान अथवा रात में

सफ़ेद बत्ती और जब उन्हे टर्न आउट के लिए सेट किया गया हो तब दोनों दिशाओं में दिन मे कोई निशान नहीं किन्तु रात के समय हरी बत्ती अवश्य दिखानी चाहिए।

(ii)ट्रैप संकेतक (SR1.02(46)-2)- डिरेलिंग स्विचों के बचाव और उनकी स्थिति दर्शाने के लिये ट्रैप संकेतक लगाये जाते है। ट्रैप संकेतक जब स्विच खुला तब दोनों



दिशाओं मे लाल निशान और रात मे लाल बत्ती और जब स्विच बंद हो तब दोनो दिशाओं मे कोई निशान नहीं किन्तु रात मे हरी बत्ती अवश्य दिखानी चाहिये।

31. परिचालित लाइन (रनिंग लाइन)- का अभिप्राय एक या अधिक सिगनलों द्वारा शासित लाइनों से है और, इसके अन्तर्गत वे संयोजक, (कनेक्शन) यदि कोई हैं, जिनका उपयोग गाडी द्वारा स्टेशन मे प्रवेश करते समय या स्टेशन से प्रस्थान करते समय या किसी स्टेशन को बिना रुके पार करते समय या स्टेशनों के बीच जाते समय किया जाता है।

32. परिचालित गाड़ी - का अभिप्राय ऐसी गाडी से है जो प्रस्थान प्राधिकार के अनुसार प्रस्थान कर चुकी है किन्तु उसने अपनी यात्रा पूरी नहीं की है।

33. शंटिंग- का अभिप्राय उस संचालन से है जो इंजन सहित या उसके बिना किसी वाहन या वाहनों का अथवा किसी इंजन का या किसी अन्य स्वनोदित वाहन का गाडी के साथ जोड़ने,अलग करने या स्थान बदलने या किसी और प्रयोजन के लिये किया जाय।

34. विशेष अनुदेश - का अभिप्राय विशेष मामलों या परिस्थितियों मे प्राधिकृत अधिकारी द्वारा समय-समय पर जारी किये जाने वाले अनुदेशों से है।

35. स्टेशन - का अभिप्राय रेल लाइन पर उस स्थान से है जहाँ यातायात का प्रबन्ध किया जाता है या जहाँ संचालन पद्धति के अधीन प्रस्थान प्राधिकार दिया जाता है।

स.नि. 1.02 (51)-1 स्टेशन की परिभाषा - सहायक नियमों के अन्तर्गत जहाँ कहीं स्टेशन शब्द का प्रयोग किया गया हो वहाँ उसका अर्थ ब्लॉक स्टेशन या ब्लॉक केबिन समझना चाहिए।

36. स्टेशन सीमा - का अभिप्राय रेल के ऐसे किसी भाग से है जो किसी स्टेशन मास्टर के नियंत्रण में है और जो स्टेशन के बाह्यतम सिगनलों के बीच स्थित है या जो विशेष अनुदेशों द्वारा विनिर्दिष्ट किया जाता है। दोहरी लाइन पर स्टेशन सीमा- प्रत्येक दिशा में अलग-अलग रहेगी।

ध्यान दें - दोहरी लाइन पर स्टेशन सीमा, ब्लॉक ओवरलेप, सिगनल ओवरलेप, स्टेशन सेक्शन, ब्लॉक सेक्शन, ओवरलेपिंग ब्लॉक सेक्शन प्रत्येक दिशा में अलग अलग होता है।

37. स्टेशन मास्टर- का अभिप्राय झूटी पर तैनात ऐसे व्यक्ति से है जो उस समय स्टेशन सीमा में यातायात के संचालन के लिये जिम्मेदार है। इसके अन्तर्गत ऐसे अन्य व्यक्ति भी हैं जिनके स्वतंत्र कार्यभार (चार्ज) में उस समय, सिगनलों का प्रचालन होता है तथा जिन पर लागू संचालन पद्धति के अधीन, गाड़ियों के संचालन की जिम्मेदारी है।

38. स्टेशन सेक्शन- का अभिप्राय स्टेशन सीमाओं के ऐसे सेक्शन से है जो

1) द्विसंकेती सिगनल वाले 'बी' क्लास स्टेशन पर-

अ) दोहरी लाइन व्यवस्था में

स्टेशन के दोनो दिशाओं में होम सिगनल और अन्तिम रोक सिगनल के बीच का भाग अथवा

ब) इकहरी लाइन व्यवस्था में-

(i) शंटिंग लिमिट बोर्डों या अग्रिम प्रस्थान सिगनलों, यदि कोई है, तो उनके बीच का भाग अथवा,

(ii) यदि शंटिंग लिमिट बोर्ड या अग्रिम प्रस्थान सिगनल नहीं है, तो होम सिगनलों के बीच का भाग अथवा,

(iii) यदि होम सिगनल या शंटिंग लिमिट बोर्ड या अग्रिम प्रस्थान सिगनल नहीं है, तो बाह्यतम सम्मुख कॉटों के बीच का भाग।

2) बहु संकेती सिगनल वाले 'बी' क्लास स्टेशन पर-

(अ) दोहरी लाइन व्यवस्था में -

(i) स्टेशन के दोनो ओर बाह्यतम सम्मुख कॉटों और अन्तिम रोक सिगनल के बीच का भाग अथवा,

(ii) स्टेशन के दोनों ओर यदि ब्लॉक सेक्शन लिमिट बोर्ड लगे हों, तो उनके ओर अन्तिम रोक सिगनल के बीच का भाग।

(ब) इकहरी लाइन व्यवस्था में

शंटिंग लिमिट बोर्डों या यदि अग्रिम प्रस्थान सिगनल हो तो उनके बीच का भाग अथवा,

यदि शंटिंग लिमिट बोर्ड या अग्रिम प्रस्थान सिगनल नहीं है तो बाह्यतम सम्मुख कॉटों के बीच का भाग।

ध्यान दें - दो ब्लॉक सेक्शन के बीच का भाग जो केवल B क्लास स्टेशन में होता है स्टेशन सेक्शन कहलाता है।

39. संचालन पद्धति- का अभिप्राय रेल के किसी भाग पर गाड़ियों के संचालन के लिये उस समय अपनाई गई पद्धति से है।

40. ट्रैक सर्किट- का अभिप्राय विद्युत के उस परिपथ से है जो रेल पथ के किसी भाग पर किसी वाहन की उपस्थिति ज्ञात करने के लिए लगाया जाता है तथा रेल पथ की पटरियों पर परिपथ का अंश मानी जाती है।

41. गाड़ी- का अभिप्राय वाहनों के साथ या उसके बिना कोई इंजन अथवा ट्रेलर सहित या उसके बिना ऐसा स्वचालित वाहन से है, जिसे रेलपथ से आसानी से नहीं उठाया जा सकता है।

42. गाड़ी परीक्षक- का अभिप्राय ऐसे रेल सेवक से है जो गाड़ियों का परीक्षण करने और यह प्रमाणित करने के लिये योग्यता प्राप्त है कि वे सुरक्षित परिचालन के लिये उपयुक्त है और इसके अन्तर्गत ऐसा कोई अन्य रेल सेवक भी है जो उस समय गाड़ी परीक्षक की ड्यूटी कर रहा है।



सिगनलों का सामान्य परिचय

किसी दूर से आते हुये व्यक्ति को इशारा करना या संकेतो द्वारा बताना, को सिगनल कहते है-

सिगनलों की आवश्यकता-

- (1) अवरोध का बचाव करने के लिये
- (2) अवरोध की पूर्व सूचना देने के लिये
- (3) लोको पायलट को मार्ग की जानकारी देने के लिये
- (4) यातायात का नियंत्रण करने के लिये

सिगनलों के सिद्धांत-

- (1) जब तक विशेष अनुदेशों द्वारा अन्यथा प्राधिकृत न किया जाये सिगनल जिस लाइन से सम्बन्धित होता है उसके सदैव बाँयी ओर या ऊपर लगाना चाहिये।
- (2) स्थावर सिगनल इस प्रकार उचित स्थान पर लगाना चाहिये कि आती हुयी गाडी के लोको पायलट को स्पष्ट दिखायी दे।
- (3) हथ्ये वाले सिगनलों मे उस सिगनल का हथ्या सामने से उसी रंग का होता है जिस रंग की रोशनी वह रात मे ऑन स्थिति मे दिखाता है।
- (4) हथ्ये वाले सिगनलो मे सिगनल के हथ्ये का पिछला भाग सफ़ेद होगा जिस पर काली पट्टी होती है।
- (5) हथ्ये वाले रोक सिगनल का हथ्या सामने से लाल होता है और उस पर एक सफ़ेद पट्टी होती है। यदि भुजा का रंग पीला है तो सम्मुख पडने वाले भाग में सफ़ेद धारी के स्थान पर काली धारी होगी।
- (6) सामान्य स्थिति मे कोई भी स्थावर सिगनल ON स्थिति मे रखा जाएगा और वे गाडी आने के पहले ऑफ़ किये जायेंगे और गाडी चली जाने के बाद पुनः ON कर दिये जायेंगे लेकिन स्वचलित रोक सिगनलों की सामान्य स्थिति विशेष अनुमोदित अनुदेशों के अनुसार ऑफ़ (हरी) होती है।
- (7) सिगनलों मे इस प्रकार की व्यवस्था की जाएगी कि खराब स्थिति मे वह ONस्थिति मे रहें।
- (8) यदि कोई सिगनल को उपयोग मे न लाया जा रहा हो तो रात के समय उन्हें प्रकाशित नही किया जाएगा और उसपर लकड़ी की दो पट्टियों को क्रॉस (X)करके लगाया जाएगा।
- (9) यदि कोई सिगनल संचालन के स्थान से दिखाई नहीं देता है तो उसके लिये सिगनल रिपीटर लगाया जायगा।
- (10) एक खम्भे पर केवल एक ही सिगनल होगा लेकिन अनुमोदित विशेष अनुदेशों के अन्तर्गत एक खम्भे पर एक से अधिक सिगनल लगाये जा सकते है। ऐसी स्थिति मे मुख्य सिगनल का हथ्या सबसे ऊँचा रहेगा, बाँयी ओर का हथ्या गाडी को बाँयी ओर जाने का संकेत देगा और दाँयी ओर का हथ्या दाहिनी लाईन ओर जाने का संकेत देगा।
- (11) CRS की अनुमति के बिना कोई सिगनल लगाया नहीं जाएगा।
- (12) स्टेशन मास्टर की अनुमति के बिना कोई सिगनल ऑफ़ नही किया जाएगा
- (13) सुरंग मे और धुंध और कोहरे के मौसम में दिन के समय भी रात के सिगनलों का उपयोग किया जाता है।
- (14) यदि कोई नया सिगनल लगाया जाये या पुराने सिग्नल के स्थान मे परिवर्तन किया जाय तो लोको पायलट व गार्ड को इसकी जानकारी देने के लिये उन्हे 10 दिनों तक सतर्कता आदेश जारी किया जाएगा।
- (15) यदि कोई सिगनल,लोको पायलट को उसकी न्यूनतम दृश्यता दूरी से दिखायी न दे तो आवश्यकतानुसार रिपीटिंग सिगनल या को-एक्टिंग सिगनल लगाना चाहिये।

- (16) नॉन इन्टरलॉक स्टेशनों पर एक दिशा में सभी लाईनों के लिये एक ही सिगनल लगाया जा सकता है।
- (17) इन्टरलॉक स्टेशनों पर विभिन्न लाईनों की जानकारी देने के लिये ब्रैकेट वाला सिगनल या रूट इंडीकेटर युक्त सिगनल लगाना चाहिये।
- (18) लोको पायलट को एक बार सिगनल दिखायी देने के बाद लगातार तब तक दिखाई देते रहना चाहिये जब तक वह उस सिगनल पर पहुंच न जायें।

सिगनल के प्रकार

सिगनल निम्नलिखित प्रकार के होते हैं-

- (1) स्थावर सिगनल
- (2) हाथ सिगनल
- (3) पटाखा सिगनल
- (4) वार्निंग सिगनल (एलईडी बेस्ड फ्लेशिंग हेंड सिगनल)

ध्यान दें -

आउटर तथा वार्नर सिगनल केवल दो संकेती सिगनल व्यवस्था में होते हैं। डिस्टेंसिगनल बहुसंकेती सिगनल व्यवस्था में होते हैं।

विभिन्न सिगनलों की न्यूनतम दृश्यता दूरी-

न्यूनतम दृश्यता दूरी का अभिप्राय उस कम से कम दूरी से है जहाँ से कोई सिगनल लोको पायलट को दिख जाना चाहिए, जो प्रत्येक सिगनल के लिये निर्धारित की गयी है।

सिगनलों की न्यूनतम दृश्यता दूरी निम्न प्रकार होगी (SR 3.26-3) –

क) दो संकेती नीचे झुकने वाले सिगनलों में-

1. आउटर सिगनल-

- i. जिस खण्ड में गाड़ी की गति 100kmph से कम हो - 800 मी.
- ii. जिस खण्ड में गाड़ी की गति 100kmph या 100kmph से अधिक हो वहाँ - 1200 मी.
- iii. जहाँ आउटर से पहले वार्नर सिगनल अकेले खम्भे पर लगा हो - 400 मी.
2. वार्नर सिगनल अकेले खंबे पर - 400 मी.
3. होम सिगनल - 400 मी.
4. मेन लाईन स्टार्टर सिगनल - 400 मी.
5. अन्य सभी सिगनल - 200 मी.

ख) बहु-संकेती सिगनल व्यवस्था में-

1. डिस्टेंट - 400 मी.
2. इनर डिस्टेंट - 200 मी.
3. सभी रोक सिगनल - 200 मी.

नोट- यदि कोई सिगनल लोको पायलट को उपरोक्त न्यूनतम दृश्यता दूरी से दिखायी न दे तो वहाँ पर रिपीटिंग सिगनल लगाना चाहिये। यदि ऐसा करना सम्भव न हो तो उचित स्थाई गति प्रतिबन्ध लगाना चाहिए।

सिगनलों के पोल के कलर- मुंबई मंडल के मल्टीपल लाइन सेक्शन में सिगनलों को इस प्रकार पहचाना जाएगा –

- धीमी लोकल लाइन – काली एवं सफेद धारियाँ
- थ्रू लाइन – वर्तमान सिल्वर कलर
- 5th एवं 6th लाइन- ऑरेंज एवं सफेद धारियाँ

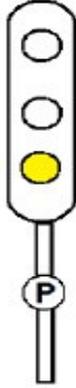
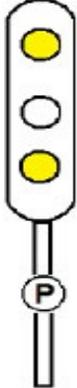
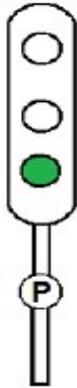


अनुज्ञात्मक सिगनल

ये वे सिगनल हैं जिन पर लोको पायलट को रूकने की आवश्यकता नहीं होती अर्थात् जिन्हें लोको पायलट ON स्थिति में बिना किसी अधिकार पत्र के पार कर सकता है। TALQ व्यवस्था में चेतावनी (वार्नर) तथा MAUQ/MACLS व्यवस्था में डिस्टेंट सिगनल, इनर डिस्टेंट सिगनल अनुज्ञात्मक सिगनल होते हैं।

चेतावनी (वार्नर) सिगनल (GR 3.06)

1. यह एक अनुज्ञात्मक सिगनल है जो मध्य रेलवे पर केवल दो संकेती नीचे झुकने वाले सिगनल व्यवस्था में होता है।
2. इसका हल्का लाल रंग का होता है जिसका सिरा मछली की पूंछ के समान होता है तथा इस पर सिरों से समानान्तर सफेद पट्टी होती है।
3. चेतावनी सिगनल लोको पायलटको यह चेतावनी देता है कि अगले ब्लॉक सेक्शन की क्या स्थिति है या वह किसी रोक सिगनल के नजदीक पहुंच रहा है।
4. चेतावनी सिगनल अकेले खम्भे पर या प्रथम रोक सिगनल के नीचे या अन्तिम रोक सिगनल के नीचे उसी खम्भे पर लगाया जाता है।
5. जब यह सिगनल अकेले खम्भे पर लगाया जाता है तो इस सिगनल पर 1.5 से 2 मीटर ऊपर रात में एक स्थावर हरी बत्ती प्रकाशित की जाती है।
6. यदि चेतावनी सिगनल अकेले खम्भे पर लगा हो तो इसे प्रथम रोक सिगनल से या गेट सिगनल से पर्याप्त दूरी पहले लगाना चाहिये।
7. जब चेतावनी सिगनल किसी रोक सिगनल के नीचे लगा हो तो लोको पायलट पहले रोक सिगनल के संकेत का पालन करेगा।
8. ऑन स्थिति में चेतावनी सिगनल का हल्का क्षैतिज रहता है एवं रात में लाल बत्ती तथा 1.5 से 2 मीटर ऊपर हरी बत्ती दिखाता है जो लोको पायलटको यह सूचना देता है कि सतर्कता से आगे बढ़ो और अगले रोक सिगनल पर रूकने के लिये तैयार रहो।
9. ऑफ़ स्थिति में दिन में हल्का 45° से 60° नीचे झुका हुआ तथा रात में हरी बत्ती दिखाता है।
10. वार्नर सिगनल ऑफ़ स्थिति में लोको पायलटको निम्नलिखित सूचनाएँ देता है-
 - A. अगला ब्लॉक सेक्शन खाली है।
 - B. गाड़ी के लिये लाइन क्लीयर मिल चुका है।
 - C. गाड़ी को मेन लाइन से थ्रू जाना है।
 - D. गाड़ी के लिये मेन लाइन से सम्बन्धित सभी आगमन वप्रस्थान सिगनल ऑफ़ कर दिये गये हैं।

			
Aspect	Caution	Attention	Proceed
Indication	Proceed & be prepared to stop at next stop signal	Proceed & be prepared to pass next stop signal at such a speed as prescribed by special instruction	Proceed

डिस्टेन्ट सिगनल (GR 3.07)

1. यह एक अनुज्ञात्मक सिगनल है जो MAUQ/MACLS व्यवस्था में होता है।
2. हथे वाले सिगनलों में इस सिगनल का हथ्या पीले रंग का होता है जिसका सिरा मछली की पूंछ की तरह होता है तथा इस पर सिरे के समानान्तर एक काली पट्टी होती है।
3. रंगीन रोशनी वाली सिगनल व्यवस्था में इसकी पहचान के लिये इसके खम्भे पर एक सफ़ेद गोल चकरी लगी होती है जिस पर काला 'P' अक्षर लिखा होता है।
4. यह सिगनल लोको पायलटको आगे आने वाले रोक सिगनल व उसकी स्थिति की जानकारी देता है तथा इसे अकेले खम्भे पर स्टेशन के प्रथम रोक सिगनल से या गेट सिगनल से 1000 मी. की दूरी पर लगाया जाता है।
5. यह सिगनल अकेले खम्भे या अनुमोदित विशेष अनुदेशों के अन्तर्गत रंगीन रोशनी वाली सिगनल व्यवस्था में पिछले स्टेशन के अंतिम रोक सिगनल या गेट रोक सिगनल के साथ लगाया जा सकता है। **ऐसी स्थिति में इसके खम्भे पर P बोर्ड नहीं लगाया जायगा। इस परिस्थिति में इसकी सामान्य स्थिति लाल होगी।**
6. MACLS में डबल डिस्टेन्ट सिगनल भी लगाये जा सकते हैं। इस परिस्थिति में प्रथम रोक सिगनल या गेट सिगनल से पहला डिस्टेन्ट सिगनल 1000 मी. की दूरी पर लगाया जाता है इसे इनर डिस्टेन्ट सिगनल कहते हैं इससे 1000 मीटर की दूरी पर दूसरा डिस्टेन्ट सिगनल लगाया जाता है, इसे डिस्टेन्ट सिगनल कहते हैं। इस सिगनल के खम्भे पर पीली और काली धारियाँ बनी होती हैं। डिस्टेन्ट एवं इनर डिस्टेन्ट सिगनलों पर P बोर्ड लगा होता है।
7. जहाँ पर केवल एक डिस्टेन्ट सिगनल लगा होता है उसके संकेत निम्नानुसार होंगे-
ON स्थिति या सतर्क - हथे वाले सिगनलों में हथ्या क्षैतिज स्थिति में एवं रात के समय एक पीली रोशनी तथा या MACLS में दिन तथा रात एक पीली रोशनी लोको पायलटको संकेत देता है कि सतर्कता-पूर्वक आगे बढ़ो और अगले रोक सिगनल पर रूकने के लिये तैयार रहो।

OFF स्थिति- इसमे दो संकेत होते है, सावधान एवं आगे बढ़ो

अ) सावधान- MAUQ व्यवस्था मे हल्था 45° ऊपर उठा हुआ या रात मे दो पीली रोशनी या MACLS मे दिन तथा रात मे दो पीली रोशनी लोको पायलटको संकेत देता है कि आगे बढ़ें और अगले सिगनल को प्रतिबंधित गति से पार करने तैयार रहें।

ब) आगे बढ़ें- MAUQ मे हल्था 90°ऊपर उठा हुआ रात मे हरी रोशनी या MACLS मे दिन तथा रात दोनो समय हरी रोशनी लोको पायलटको आगे बढ़ने का संकेत देती है।

एक डिस्टेंट लगे होने पर उसके संकेत निम्नानुसार रहेंगे-

डिस्टेंट	सिगनल का अभिप्राय
एक पीला (सतर्क)	अगले रोक सिगनल पर गाड़ी खड़ी करने के लिये तैयार
दो पीला (सावधान)	आगे बढ़ो और अगले सिगनल के ऐसी प्रतिबंधित गति से पार करने को तैयार रहो जो विशेष अनुदेश द्वारा निर्धारित की गई है।गाड़ी या तो मेन लाइन पर ली जा रही है और उसे स्टार्टर सिगनल पर रोकना आवश्यक है, अथवा गाड़ी को लूप लाइन के स्टार्टर सिगनल पर रोकना आवश्यक है अथवा लूप लाइन से बिना रूके जा रही है
हरा (आगे बढ़ो)	अगला ब्लॉक सेक्शन साफ है गाड़ी मेन लाइन से बिना रूके जा रही है

टिप्पणी- उपरोक्त संकेत सिगनल विभाग द्वारा नियंत्रण परिपथ में परिवर्तन के पश्चात लागू होगी तथा इसकी सूचना सर्व संबंधितों को दी जाएगी।(शु.प.क्र.11-14)

दो डिस्टेंट लगे होने पर सिगनलों के संकेत निम्नानुसार रहेंगे-

सिगनल एवं उसके संकेत			अभिप्राय
डिस्टेंट	इनर डिस्टेंट	होम	
दो पीला	एक पीला	लाल	होम सिगनल पर गाड़ी खड़ी करने के लिये
दो पीला	दो पीला	पीला, रूट इन्डिकेटर के साथ	लूप लाइन पर गाड़ी लेने के लिये
हरा	दो पीला	एक पीला	मेन लाइन पर गाड़ी लेने के लिये
हरा	हरा	हरा	मेन लाइन से थ्रू जाने वाली गाड़ी के लिये

रोक सिगनल

ये वे सिगनल है जिनको लोको पायलटबिना किसी प्राधिकार के ON स्थिति में पार नहीं कर सकता है . रोक सिगनल इस प्रकार हैं -

बाहरी सिगनल (Outer signal) (GR 3.09)

1. आऊटर सिगनल सिर्फ़ दो संकेती नीचे झुकने वाला सिगनल व्यवस्था के B क्लास के स्टेशन पर होता है।
2. यह स्टेशन के प्रथम रोक सिगनल के रूप में ही होता है।
3. शंटिंग कार्य के लिये इस सिगनल को OFF नहीं किया जा सकता।
4. दोहरी लाइन खण्ड पर होम सिगनल से न्यूनतम 400 मीटर की दूरी पर तथा इकहरी लाइन खण्ड पर होम सिगनल से न्यूनतम 580 मीटर की दूरी पर तब लगाया जाता है जब विरुद्ध दिशा का अग्रिम प्रस्थान सिगनल या SLB बोर्ड लगा हो अन्यथा न्यूनतम 400 मीटर की दूरी पर लगाया जाएगा।
5. मध्य रेलवे पर आऊटर सिगनल होम सिगनल के साथ इण्टरलॉक होता है।
6. अर्थात् पहले होम ऑफ़ होगा तत्पश्चात् आउटर।
7. अनुमोदित विशेष अनुदेशों के अन्तर्गत इकहरी लाइन सेक्शन में दोनों दिशाओं में एक-एक आऊटर सिग्नल सम्मुख कांटो से पर्याप्त दूरी पर लगाया जा सकता है।



होम सिगनल

1. यह एक आगमन रोक सिगनल है।
2. जिस स्टेशन पर आऊटर सिगनल होता है वहाँ होम सिगनल स्टेशन का दूसरा रोक सिगनल होता है। 'C' क्लास स्टेशन पर होम सिगनल स्टेशन का प्रथम एवं अन्तिम रोक सिगनल तथा अन्य स्टेशन पर यह स्टेशन का प्रथम रोक सिगनल होता है।
3. होम सिगनल स्टेशन के सभी कांटो तथा कनेक्शनों के बाहर लगाया जाता है।
4. होम सिगनल जिन लाइनों से सम्बन्धित होता है उन लाइनों के सम्मुख कांटो का बचाव करता है और ऑफ़ स्थिति में सम्बन्धित लाईन के लिये सम्मुख कांटो के सेट एवं लॉक होने का आश्वासन देता है।
5. जहाँ स्टेशन पर अधिक लाइनें होती हैं वहाँ हथ्थे वाले सिगनल व्यवस्था में एक ही खम्भे पर ब्रेकेटेड होम सिगनल लगाये जाते हैं। इसमें मेन लाइन के सिगनल कि ऊर्चाई लूप लाइन के हथ्थे से अपेक्षाकृत अधिक होगी।
6. रंगीन रोशनी वाले सिगनल व्यवस्था में रूट इंडिकेटर लगाये जाते हैं जिनमें 5 बल्ब जलते हैं। जिन्हें "लूनर लाईट" कहते हैं। सिगनल OFF स्थिति में होने पर इंडिकेटर में कम से कम तीन बल्ब जलना आवश्यक है अन्यथा सिगनल खराब माना जाएगा।
7. जिस स्टेशन पर होम सिगनल स्टेशन का प्रथम और अन्तिम रोक सिगनल होता है वहाँ यह सिगनल तब तक ऑफ़ नहीं किया जाता जब तक कि अगले स्टेशन से लाईन क्लीयर प्राप्त न हो जाये।

ध्यान दें -

➤ होम सिगनल निम्न रूप से लगाए जाते हैं

प्रथम रोक सिगनल के रूप में-TALQ के A तथा C क्लास स्टेशन तथा

MAUQ /MACLS के सभी स्टेशनों पर

दूसरे रोक सिगनल के रूप में-TALQ के B क्लास स्टेशन पर

प्रथम और अन्तिम रोक सिगनल के रूप में-TALQ/ MAUQ/ MACLS के C क्लास स्टेशन पर

राऊटिंग सिगनल - पथ सिगनल

1. यह एक आगमन रोक सिगनल है जो स्टेशन की तरफ़ आने वाली गाड़ियों का नियंत्रण करता है।
2. यह सिगनल उस समय लगाया जाता है जब होम सिगनल अपनी स्थिति के कारण लोको पायलटको यह बताने में असमर्थ होता है कि आगे फ़ैली हुई दो या अधिक लाइनों में से किस लाइन पर उसकी गाड़ी को लिया जा रहा है।
3. हथ्थे वाले सिगनलों में राऊटिंग सिगनल ब्रेकेटेड टाइप का होता है। रंगीन रोशनी वाले सिगनलों में यह जंक्शन टाइप रूट इण्डिकेटर के साथ होता है।



प्रस्थान रोक सिगनल

स्टेशन से रवाना होने वाली गाड़ियों को नियंत्रित करने के लिये जो रोक सिगनल लगे होते हैं उन्हें प्रस्थान रोक सिगनल कहते हैं। ये निम्नलिखित हैं-

1. स्टार्टर(प्रस्थान) सिगनल
2. एडवांस्ड स्टार्टर (अग्रिम प्रस्थान) सिगनल
3. इंटरमिडियेट स्टार्टर (मध्यवर्ती प्रस्थान) सिगनल

स्टार्टर सिगनल

	NO	ASPECT	INDICATION
1	STOP	STOP DEAD	
2	CAUTION	PROCEED & BE PREPARED TO STOP AT NEXT STOP SIGNAL	
3	ATTENTION	PROCEED & BE PREPARED TO PASS NEXT STOP SIGNAL AT RESTRICTED SPEED	
4	PROCEED	PROCEED	

ASPECT AND INDICATION FOR 4 ASPECT COLOUR LIGHT STOP SIGNAL

1. यह स्टेशन से रवाना होने वाली गाड़ियों को नियंत्रित करता है।
2. स्टार्टर सिगनल इस प्रकार से लगाया जाता है कि वह दूसरे लाइन को कनेक्ट करने वाले सम्मुख कांटो या उल्लंघन चिन्ह की रक्षा करें।
3. स्टार्टर सिगनल अंतिम रोक सिगनल हो तो इसे तभी OFF किया जायगा जब अगले स्टेशन से लाइन क्लीयर प्राप्त कर लिया गया हो।
4. यदि स्टार्टर सिगनल, एडवान्सड स्टार्टर सिगनल से इंटरलॉकड नहीं है तथा अंतिम रोक सिगनल के रूप में ना हो तो उसे शंटिंग कार्य के लिये OFF किया जा सकता है।

एडवांस्ड स्टार्टर सिगनल- (अग्रिम प्रस्थान सिगनल)

1. स्टेशन से रवाना होने वाली गाड़ी के मार्गदर्शन के लिये एक से अधिक स्टार्टर सिगनल लग हो तो सबसे अंतिम स्टार्टर सिगनल को एडवांस्ड स्टार्टर सिगनल कहते हैं।
2. यह स्टेशन का अंतिम रोक सिगनल होता है और इसे सभी कॉटों तथा कनेक्शनों के बाहर लगाया जाता है।
3. यह स्टेशन का अंतिम रोक सिगनल होने के कारण गाड़ी के ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश को नियंत्रित करता है।
4. दोहरी लाइन पर इसकी OFF स्थिति लोको पायलटके लिये प्रस्थान प्राधिकार होती है।
5. शंटिंग कार्य के लिये इसे OFF नहीं किया जायगा।

ध्यान दें -

- सभी अग्रिम प्रस्थान सिगनल, अंतिम रोक सिगनल के रूप में ही होते हैं, परंतु सभी अंतिम रोक सिगनल, अग्रिम प्रस्थान सिगनल हो यह आवश्यक नहीं।

इंटरमीडिएट स्टार्टर सिगनल- (मध्यवर्ती प्रस्थान सिगनल)

जंक्शन स्टेशनों पर स्टार्टर सिगनल एवं एडवांस्ड स्टार्टर सिगनल के बीच आवश्यकतानुसार जो सिगनल लगाया जाता है उसे मध्यवर्ती प्रस्थान सिगनल कहते हैं।



सहायक सिगनल

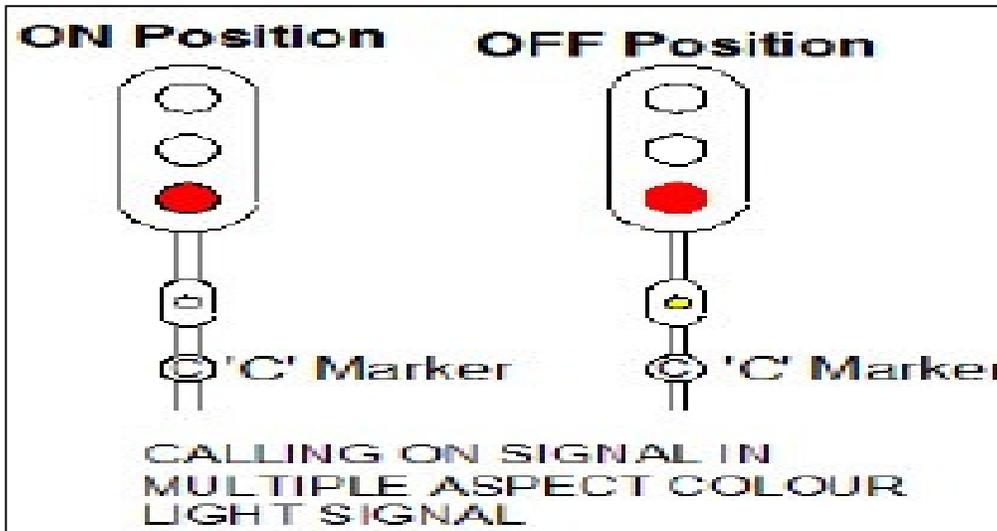
ये वे सिगनल हैं जो मुख्य सिगनलों के अतिरिक्त स्टेशन पर गाड़ियों के संचालन की सुविधा के लिये लगाये जाते हैं।
जो निम्नानुसार हैं-

(A) बुलावा सिगनल- (कॉलिंग ऑन सिगनल) GR 3.13 GR3.79

1. यह एक सहायक सिगनल है।
2. यह सिगनल अंतिम रोक सिगनल को छोड़कर अन्य किसी भी रोक सिगनल के नीचे लगाया जाता है।
3. ऑन स्थिति में कोई संकेत नहीं देता है।
4. हथके वाले सिगनलों में इसका हथका सफ़ेद रंग का होता है जिस पर लाल खड़ी पट्टी होती है और इसका आकार मुख्य सिगनल से छोटा होता है।
5. रंगीन रोशनी वाले सिगनलों में इसकी पहचान के लिये इसके खंभे पर सफ़ेद गोल चक्री में काले रंग से 'C' लिखा बोर्ड लगा रहता है।
6. इस सिगनल का पालन करने से पहले यह सुनिश्चित किया जाना जरूरी है कि गाड़ी रोक सिगनल पर आकर रूक चुकी है।
7. OFF स्थिति में यह सिगनल एक छोटी पीली रोशनी दिखाता है तथा लोको पायलटको सूचना देता है कि गाड़ी खड़ी करो उसके बाद सतर्कता पूर्वक आगे बढ़ो और किसी भी अवरोध से पहले रूकने के लिये तैयार रहो।
8. यह सिगनल निम्नलिखित परिस्थितियों में OFF किया जाता है-
 - A. मुख्य सिगनल खराब होने पर
 - B. मुख्य सिगनल को OFF करने की शर्तें पूरी न होने पर
 - C. अवरोधित लाइन पर गाड़ी को लेने के लिये
 - D. ट्रैकसर्किट/एक्सल काउंटर खराब होने पर

ध्यान दें -

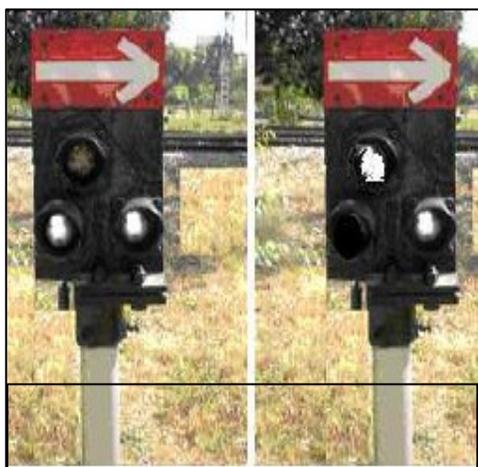
➤ बुलावा सिगनल एकमात्र ऐसा सिगनल है जो ऑफ होने पर भी वहाँ रूक कर आगे बढ़ना होता है.



(B) शंट सिगनल (Shunt signal) GR 3.14

1. यह एक सहायक सिगनल है।
 2. इसे शंटिंग कार्य का नियंत्रण करने के लिये लगाया जाता है।
 3. शंट सिगनल अकेले खंभे पर या प्रथम रोक सिगनल को छोड़कर अन्य किसी भी रोक सिगनल के नीचे लगाया जा सकता है।
 4. जब शंट सिगनल किसी रोक सिगनल के नीचे लगाया जाता है तब ऑन स्थिति में कोई संकेत नहीं देता लेकिन OFF स्थिति में यह लोको पायलटको शंटिंग कार्य के लिये सतर्कता पूर्वक आगे बढ़ने की आज्ञा देता है, चाहे उसके ऊपर का रोक सिगनल ON स्थिति में क्यों न हो।
 5. एक खंभे पर एक से अधिक शंट सिगनल लगाये जा सकते हैं ऐसे समय सबसे ऊपर लगा शंट सिगनल सबसे बाँयी लाइन और ऊपर से दूसरा शंट सिगनल सबसे बाँयी लाइन से दूसरी लाइन के लिये संबन्धित रहता है और अन्य सिगनल भी इसी क्रम में संबन्धित रहते हैं।
 6. यदि शंट सिगनल नहीं लगे हैं तो शंटिंग कार्य के लिये हाथ सिगनलों का प्रयोग किया जा सकता है। यदि हाथ सिगनल केबिन से दिखाए जा रहे हों तो शंटिंग इंचार्ज द्वारा जमीन से ऐसे सिगनल दोहराए जाएँगे तथापि शंटिंग कार्य यदि शंट सिगनल या अन्य किसी स्थावर सिगनल द्वारा किया जा रहा हो तो हाथ सिगनल प्रदर्शित करना आवश्यक नहीं है।
 7. शंटिंग के दौरान किसी शंट सिगनल के खराब होने पर उसे ON स्थिति में पार करने के लिये कोई अलग से अधिकार पत्र नहीं दिया जाता है बल्कि T- 806 पर ही उसका विवरण लिख दिया जाता है।
- शंट सिगनल के निम्नलिखित तीन प्रकार हैं-

- i. पोजीशन लाइट शंट सिगनल (स्थिति बत्ती वाले शंट सिगनल)
- ii. गोल चक्री वाला शंट सिगनल
- iii. छोटे हल्के वाले शंट सिगनल



शंटिंग अनुमति संकेतक (SPI) SR 3.14-1

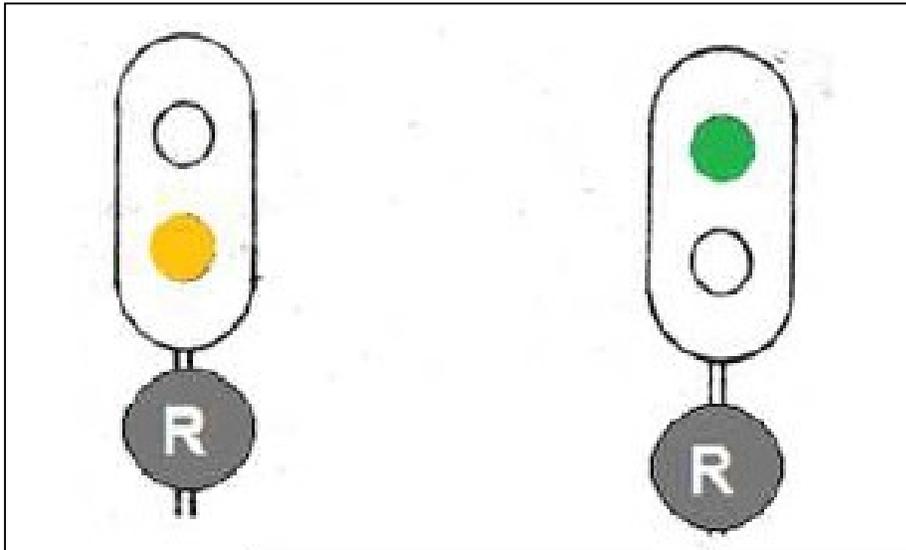
1. शंटिंग अनुमति संकेतक सदैव रोक सिगनल या शंट सिगनल के साथ कार्य करता है।
2. जिस दिशा की ओर शंटिंग की जाती है, उस दिशा में दिन में काली चकरी पर पीला क्रास पेंट होता है तथा रात में प्रकाशित पीला क्रास अथवा दिन और रात दोनों में दोनों समय प्रकाशित पीला क्रास दिखाते हैं।
3. शंटिंग अनुमति संकेतक दिये जाने पर (ऑफ स्थिती में) लोको पायलटसंबंधित रोक/ शंट सिगनल को ऑन स्थिती में पार कर सकते हैं।
4. शंटिंग अनुमति संकेतक द्वारा जब संचालन नियंत्रित होता है तब संबंधित सिगनल से आगे बढो हाथ सिगनल अवश्य दिखाना चाहिए।

(C)सहकारी सिगनल (Co-acting Signal)GR 3.15

1. सिगनल खंभे की ऊंचाई के कारण या ओवर ब्रिज के कारण या किसी रूकावट के कारण या किसी अन्य कारण से लोको पायलटको कोई सिगनल एक बार दिखाई देने के बाद उसे पार करने तक लगातार दिखाई न दे तब लोको पायलटको उस सिगनल के संकेत लगातार दिखाने के लिये ऊपर लगे सिगनल जैसा एक ओर सिगनल उसी खंभे पर ऐसे स्थान पर लगाया जाता है कि दोनों सिगनलों से कम से कम एक सिगनल का संकेत ड्रायवर को लगातार दिखाई दें।
2. दोनों ही सिगनल एक जैसे संकेत दर्शाते हैं और एक ही सिगनल लीवर द्वारा संचालित होते हैं। दोनों में से किसी एक के खराब होने पर दूसरे को भी खराब माना जाता है।

(D)पुनरावर्ती सिगनल- (Repeating signal)GR 3.16

1. लोको पायलटको जब कोई सिगनल किसी गोलाई के कारण या अन्य किसी कारण से अपनी न्यूनतम दृश्यता दूरी से दिखाई नहीं देता है तो उस सिगनल के संकेत को दोहराने के लिये उससे पहले एक सिगनल लगाया जाता है जिसे पुनरावर्ती (रिपीटिंग) सिगनल कहते हैं।
2. इस सिगनल की पहचान के लिये हथके वाले सिगनलों में इसके खंभे पर सफ़ेद गोल चक्री पर काला R मार्कर लगा रहता है तथा रंगीन रोशनी वाले सिगनलों में इसके खंभे पर प्रकाशित होने वाला R मार्कर लगा होता है।



3. उपरोक्त अनुसार रिपीटिंग सिगनल तीन प्रकार के होते हैं-
 - i) हल्के वाला- इस सिगनल की भुजा का रंग पीला होता है तथा सिरे के समांतर एक काली पट्टी होती है।
 - ii) रंगीन रोशनी वाला रिपीटिंग सिगनल- इस सिगनल में दो बत्ती होती है ON स्थिति में पीली तथा OFF स्थिति में हरी।
 - iii) बैनर टाइप- यह गोल डिस्क टाइप होता है जिस पर दो काली पट्टियों के बीच एक पीली पट्टी होती है।
4. रिपीटिंग सिगनल ON स्थिति में पीली रोशनी दिखाता है जिसका अर्थ है कि अगला मुख्य सिगनल ON स्थिति में है तथा OFF स्थिति में एक हरी रोशनी दिखाता है जिसका अर्थ है कि अगला सिगनल OFF स्थिति में है।

(E) गेट सिगनल

1. समपार फ़ाटक की स्थिति बताने के लिये समपार फ़ाटक से पर्याप्त दूरी पर जो रोक सिगनल लगाया जाता है उसे गेट रोक सिगनल कहते हैं। सामान्यतः ट्रैफ़िक गेटों पर अलग से गेट सिगनल न लगाकर उन्हें स्टेशन के सिगनलों के साथ इण्टरलॉक कर दिया जाता है।
2. गेट सिगनल रेल यातायात को नियंत्रित करते हैं तथा सड़क यातायात की सुरक्षा करते हैं।
3. गेट सिगनल ऑफ़ स्थिति में लोको पायलटको गेट सड़क यातायात के लिए बन्द तथा तालित होने की गारंटी देता है। गेट सिगनल ऑन स्थिति में लोको पायलटको गेट के सड़क यातायात के लिये खुले होने या खराब होने की जानकारी देता है।
4. गेट सिगनल निम्नलिखित प्रकार के होते हैं-

(क) पूर्ण ब्लाक पद्धति में -

- i) G बोर्ड के साथ गेट सिगनल
- ii) बिना G बोर्ड के गेट सिगनल

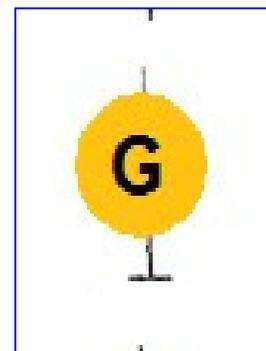
(ख) स्वचल ब्लाक पद्धति में (सेमी ऑटोमेटिक गेट रोक सिगनल)

- i) A मार्कर तथा G बोर्ड वाला सिगनल
- ii) A मार्कर तथा AG मार्कर वाला सिगनल

(i) G बोर्ड के साथ गेट सिगनल-

इस सिगनल की पहचान के लिये इसके खंभे पर एक पीली गोल चक्री होती है जिस पर काला अंग्रेजी अक्षर G लिखा होता है।

इस सिगनल को लोको पायलटदिन में एक मिनट व रात में दो मिनट रूकने के बाद ऑन स्थिति में नियमानुसार पार कर सकता है।



लोको पायलटद्वारा G बोर्ड गेट सिगनल ON स्थिति में पार करना-

SR3.73-2, SR 16.06-1

जब लोको पायलटको G बोर्ड गेट सिगनल ON स्थिति में मिले तो लोको पायलटएक लम्बी सीटी बजाएगा और गाड़ी को सिगनल से पहले रोक देगा। वह दिन में 1 मिनट तथा रात में 2 मिनट तक सिगनल के ऑफ़ होने का इंतजार करेगा। यदि इस दौरान सिगनल ऑफ़ नहीं होता है तो वह अपनी गाड़ी को सतर्कता पूर्वक समपार तक आगे बढ़ायेगा यदि गेटमैन सब ठीक हाथ सिगनल दिखा रहा हो तो लोको पायलटबिना रुके सावधानीपूर्वक समपार फ़ाटक को पार करेगा।

यदि गेट पर गेट मैन उपस्थित ना हो तो गेट को बन्द एवं तालित करने का कार्य इंजन कर्मी दल के द्वारा किया जाएगा एवं गाड़ी को समपार से पार कराया जाएगा तथा गाड़ी के गुजरने के पश्चात दोबारा गेट को सड़क यातायात के लिए खोलेगा।अगले स्टेशन पर लोको पायलटगाड़ी खड़ी करके स्टेशन मास्टर को गेट सिगनल खराब होने या गेट मैन के अनुपस्थिति की सूचना देगा। स्टेशन मास्टर यह सूचना प्राप्त होने के बाद सभी सम्बन्धितों को

इसकी जानकारी देगा तथा दोनों स्टेशन मास्टर प्रभावित सेक्शन में जाने वाली गाड़ियों को रोककर सतर्कता आदेश देकर गाड़ी रवाना करेंगे।

(ii) बिना G बोर्ड वाला गेट सिगनल-

जहाँ पर गेट सिगनल और गेट के बीच कोई पुल स्थित हो या रोड कम रेल ब्रिज हो वहाँ पर ऐसा सिगनल लगाया जाता है। ऐसे सिगनलों को लोको पायलट ON स्थिति में तब तक पार नहीं कर सकता है जब तक कि गेट मैन द्वारा गाड़ी को पायलट न कराया जाय।

सेमी ऑटोमेटिक गेट रोक सिगनल SR3.17-1 -

i) A मार्कर तथा G बोर्ड वाला सिगनल

जब गेट रोक सिगनल सेमी ऑटोमेटिक रोक सिगनल हो और समपार की भी रक्षा करता हो तब यह सिगनल लगाया जाता है। इस सिगनल के खंभे पर एक G बोर्ड तथा प्रज्वलित A मार्कर लगा होता है। जब इस सिगनल का A मार्कर प्रकाशित होता है तब यह गेट के बन्द तथा उसके तालित होने की जानकारी देते हैं और ऐसे समय लोको पायलट इस सिगनल को ऑटोमेटिक सिगनल की तरह नियमानुसार ON स्थिति में पार करेगा।

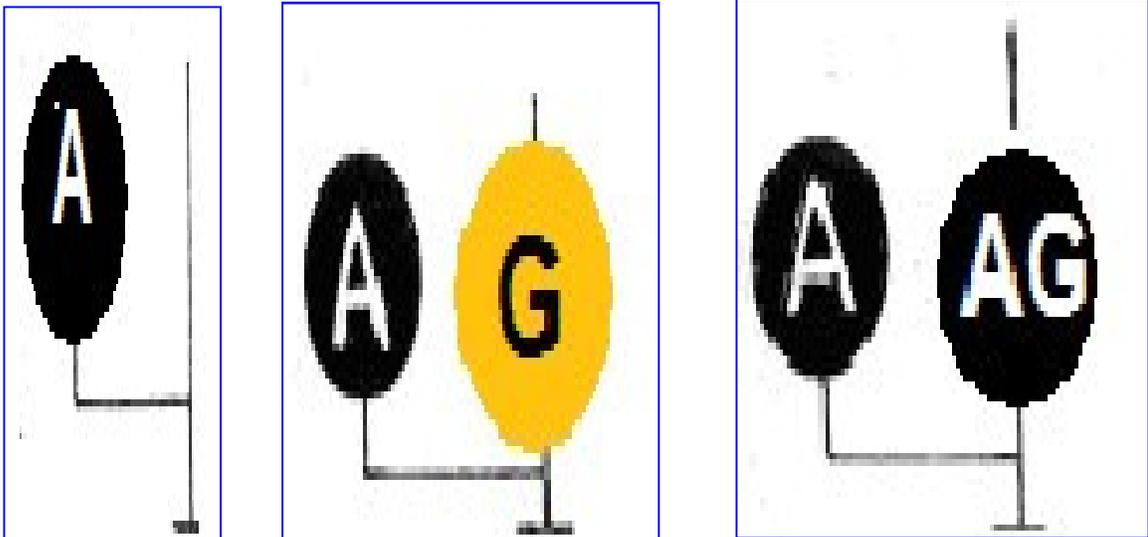
यदि A मार्कर बुझा है तो इसका तात्पर्य है कि गेट या तो सड़क यातायात के लिये खुला है या वह खराब है और ऐसे समय लोको पायलट इस सिगनल को G बोर्ड सिगनल की तरह नियमानुसार ON स्थिति में पार करेगा।

ii) A मार्कर तथा AG मार्कर वाला सिगनल

जब गेट रोक सिगनल सेमी ऑटोमेटिक रोक सिगनल हो और समपार फ़ाटक के साथ-साथ कॉटों की भी रक्षा करता हो तब यह सिगनल लगाया जाता है। इसके खंभे पर काली पृष्ठभूमि में एक सफ़ेद प्रज्वलित A और AG मार्कर होता है।

इस सिगनल का संकेत निम्नानुसार होगा-

अ) यदि A मार्कर प्रज्वलित तथा AG मार्कर बुझा हो तो इसका तात्पर्य है कि समपार फ़ाटक सड़क यातायात के लिये बंद और तालित है तथा मार्ग के कॉटे सेट एवं तालित है। ऐसे समय लोको पायलट इस सिगनल



को ऑटोमेटिक सिगनल की तरह नियमानुसार ऑन स्थिति में पार करेगा।

ब) यदि AG मार्कर प्रज्वलित तथा A मार्कर बुझा हो तो इसका तात्पर्य है कि समपार फ़ाटक सड़क यातायात के लिये बंद अथवा तालित नहीं है अथवा खराब है परंतु मार्ग के कॉटि सेट एवं तलित है। ऐसे समय लोको पायलटइस सिगनल को G मार्कर गेट सिगनल की तरह नियमानुसार ON स्थिति मे पार करेगा।

स) यदि AG मार्कर तथा A मार्कर दोनो बुझे हो तो इसका तात्पर्य है कि ना तो कॉटि सही तौर पर लगे है और ना ही तालित है तथा ना ही लोको पायलटइस सिगनल को ऑन मे पार करेगा ।

वार्नर सिगनल तथा डिस्टेंट सिगनल में अन्तर

क्र	वार्नर सिगनल	डिस्टेंट सिगनल
1.	यह एक अनुज्ञात्मक सिगनल है और TALQ दो संकेती सिगनल व्यवस्था मे पाया जाता है।	यह एक अनुज्ञात्मक सिगनल है जो MAUQ /MACLS व्यवस्था मे पाया जाता है।
2.	इसका हत्थे लाल रंग का मछली के पूंछ के आकार का होता है।	इसके हत्थे का रंग पीला एवं आकार मछली के पूंछ जैसा होता है।
3.	इसके हत्थे पर सिरे के समानान्तर सफ़ेद पट्टी होती है।	इसके हत्थे पर सिरे के समानान्तर काली पट्टी होती है।
4.	यह सिगनल अकेले खंभे पर, प्रथम रोक सिगनल के नीचे, या विशेष अनुदेशों के अन्तर्गत अन्तिम रोक सिगनल के नीचे लगाया जा सकता है।	यह सिगनल अकेले खंभे पर या विशेष अनुदेशों के अन्तर्गत अन्तिम रोक सिगनल या गेट रोक सिगनल के साथ लगाया जा सकता है।
5.	जब यह सिगनल अकेले खंभे पर लगाया जाता है तो 1.5 से 2.0 मीटर ऊपर स्थिर हरी बत्ती लगाई जाती है।	हत्थे वाले डिस्टेंट सिगनलों मे हत्थे से 1.5 मीटर नीचे एक पीली बत्ती लगाई जाती है जो सावधान स्थिति मे प्रयुक्त होती है।
6.	यह अगले ब्लॉक सेक्शन की स्थिति बताता है या अगले रोक सिगनल के पास पहुँचने की सूचना देता है।	यह अगले रोक सिगनल की स्थिति बताता है।
7.	यह अकेले खंभे पर प्रथम रोक/गेट सिगनल से पर्याप्त दूरी पहले लगाया जाता है।	यह होम/गेट सिगनल से 1000 मीटर की दूरी पर पहले लगाया जाता है।
8.	मध्य रेलवे पर रंगीन रोशनी वाली व्यवस्था मे यह सिगनल नहीं होता है।	यह सिगनल रंगीन रोशनी वाली सिगनल व्यवस्था मे भी होता है और उसकी पहचान P मार्कर से होती है।
9.	यह सिगनल ऑफ़ स्थिति मे लोको पायलटको मेन लाईन से श्रू जाने के बारे मे जानकारी देता है।	यह सिगनल ऑफ़ स्थिति मे अगले सिगनल को प्रतिबन्धित गति से या सामान्य गति से पार करने की जानकारी देता है।
10.	जहाँ विशेष परिस्थितियों मे अचल चेतावनी सिगनल का प्रयोग उचित है वहाँ यह सिगनल विशेष अनुदेशों के अनुसार स्थाई रूप से ON स्थिति मे रखा जा सकता है।	डिस्टेंट सिगनल मे ऐसी कोई व्यवस्था नहीं है।

11.	जहाँ गाड़ियों की गति 50 kmph से अधिक है ऐसे B क्लास स्टेशन पर यह लगाया जा सकता है।	यह MAUQ / MACLS व्यवस्था के B क्लास स्टेशन पर आवश्यक सिगनल है
-----	--	---

TALQ तथा MACLS /MAUQ व्यवस्था में अंतर

क्र	TALQ	MALQ/MACLS
1.	प्रत्येक सिगनल किसी एक समय में दो संकेतों में से कोई एक संकेत प्रदर्शित करता है।	इस व्यवस्था में सिगनल एक समय में तीन या अधिक संकेतों में से किसी एक संकेत को प्रदर्शित करता है।
2.	इस व्यवस्था में अगले सिगनलों की स्थिति के बारे में पूर्व सूचना नहीं मिलती है।	इस व्यवस्था में सिगनल अगले सिगनल की पूर्व सूचना देता है।
3.	पूर्व सूचना न मिलने के कारण सिगनलों की न्यूनतम दृश्यता दूरी अधिक होती है।	पूर्व सूचना मिलने के कारण इन सिगनलों की न्यूनतम दृश्यता दूरी कम होती है।
4.	हल्का ऑफ़ स्थिति में क्षैतिज से 45° से 60° नीचे झुकता है।	इस व्यवस्था में ऑफ़ स्थिति में हल्का 45° या 90° ऊपर की ओर उठता है तथा रंगीन रोशनी वाले सिगनलों में रोशनी द्वारा ऑफ़ स्थिति प्रदर्शित करता है।
5.	अनुज्ञात्मक सिगनल चेतावनी सिगनल होता है।	इस व्यवस्था में अनुज्ञात्मक सिगनल डिस्टेन्ट सिगनल, इनर डिस्टेन्ट सिगनल होता है।
6.	इस व्यवस्था में लाईन क्लियर देने के लिये पर्याप्त दूरी ब्लॉक ओवरलैप 400 मीटर से कम नहीं होती है।	इस व्यवस्था में ब्लॉक ओवरलैप कम से कम 180 मीटर होना चाहिये।
7.	सिगनल ओवरलैप 180 मीटर से कम नहीं होना चाहिये।	इस व्यवस्था में सिगनल ओवरलैप कम से कम 120 मीटर होना चाहिये।
8.	इस सिगनल व्यवस्था में A क्लास स्टेशन पाये जाते हैं।	इस व्यवस्था में A क्लास स्टेशन नहीं पाये जाते हैं।

कॉलिंग ऑन तथा को-एक्टिंग सिगनल में अंतर

क्र	कॉलिंग ऑन सिगनल	को-एक्टिंग सिगनल
1.	यह सिगनल अंतिम रोक सिगनल को छोड़कर अन्य किसी भी रोक सिगनल के नीचे लगाया जा सकता है।	यह सिगनल परिस्थिति के अनुसार किसी भी सिगनल के नीचे लगाया जा सकता है।
2.	यह सिगनल हल्के वाले एवं रंगीन रोशनी वाले सिगनलों में पाया जाता है।	यह सिगनल केवल हल्के वाले सिगनलों में ही पाया जाता है।

3.	यह सिगनल ऑन स्थिति में कोई संकेत नहीं दिखाता है।	यह सिगनल ऑन स्थिति में वही संकेत दिखाता है जो ऊपर लगा सिगनल दिखाता है।
4.	बुलावा सिगनल का हल्का मुख्य सिगनल के हल्के से छोटा तथा सफ़ेद रंग का होता है।	को-एक्टिंग सिगनल का हल्का ऊपर लगे हुये हल्के जैसा उसी आकार का तथा उसी रंग का होता है।
5.	मुख्य सिगनल तथा कॉलिंग ऑन सिगनल अलग-अलग लीवर द्वारा संचालित होते हैं।	मुख्य सिगनल तथा कोएक्टिंग सिगनल एक ही लीवर द्वारा संचालित होते हैं।
6.	कॉलिंग ऑन सिग्नल मुख्य सिगनल की सहायता के लिये लगाया जाता है।	जब कोई सिगनल लोको पायलटको किसी पुल (ब्रिज) या अन्य कारण से लगातार दिखाई न दें तो को-एक्टिंग सिगनल लगाया जाता है।
7.	यदि दोनों में से कोई एक सिगनल खराब हो जाये तो दूसरे को खराब नहीं माना जाता है।	यदि एक सिगनल खराब हो तो दूसरे को भी खराब माना जाता है।

कॉटा संकेतक तथा ट्रेप संकेतक में अन्तर

क्र	कॉटा संकेतक	ट्रेप संकेतक
1.	यह कॉटा की स्थिति बताने के लिये लगाया जाता है।	यह ट्रेप या डिरेलिंग स्विच की स्थिति बताने के लिये लगाया जाता है।
2.	जब कॉटा सीधी लाइन के लिये लगा होता है तो वह दिन में सफ़ेद निशान तथा रात में सफ़ेद बत्ती दिखाता है।	जब डिरेलिंग स्विच खुला होता है तब दिन में लाल निशान तथा रात में लाल बत्ती दिखाता है।
3.	जब कॉटा घुमाव के लिये लगा होता है तो यह दिन में कोई निशान नहीं तथा रात में हरी बत्ती दिखाता है।	जब डिरेलिंग स्विच बन्द होता है तो यह दिन में कोई निशान नहीं तथा रात में हरी बत्ती दिखाता है।



स्वचल (ऑटोमेटिक) सिगनल

1. यह एक रोक सिगनल है जो स्वचलित ब्लॉक पद्धति में होता है।
2. इस सिगनल की पहचान के लिये इसके खम्भे पर एक सफ़ेद गोल चक्री लगी होती है जिस पर काला A अक्षर लिखा होता है।
3. इस सिगनल की सामान्य स्थिति ऑफ़ (हरी) होती है।
4. ये सिगनल गाड़ियों के चलने से (स्थितीनुसार) अपने आप ऑफ़-ऑन होते हैं।
5. ये सिगनल उन स्थानों पर लगाये जाते हैं जहाँ कोई कॉटा (प्वाइंट) या गेट नहीं होता है।
6. लोको पायलटइस सिगनल को दिन में एक मिनट तथा रात में दो मिनट रूक कर ऑन स्थिति में पार कर सकता है। (गति 15/8 अगले सिगनल तक)
7. लोको पायलटइस सिगनल को ऑफ़ स्थिति में जब पार करता है तो यह सिगनल अपने आप ऑन स्थिति में आ जाता है और पुनः ऑफ़ स्थिति (एक पीला) में तब तक नहीं होता है जब तक कि लाईन न केवल अगले रोक सिगनल तक बल्कि उसके आगे पर्याप्त दूरी (120 मीटर) तक साफ़ न हों।



अर्द्ध-स्वचल (सेमी ऑटोमेटिक) सिगनल

1. यह सिगनल हस्तचलित तथा स्वचलित दोनों पद्धतियों से कार्य करता है।
2. इसकी पहचान के लिये इसके खम्भे पर सफ़ेद प्रज्वलित A मार्कर लगा होता है।
3. इस सिगनल को या तो किंग लीवर अथवा पैनल पर बटन द्वारा संचालित किया जा सकता है।
4. जब इस सिगनल के खम्भे पर लगा A मार्कर प्रज्वलित होता है यह सिगनल स्वचलित रोक सिगनल की तरह कार्य करता है और ऐसे समय लोको पायलटइस सिगनल को स्वचलित रोक सिगनल की तरह दिन में एक मिनट तथा रात में दो मिनट रूकने के बाद ऑन स्थिति में पार कर सकता है।
5. जब इस पर लगा A मार्कर बुझा हुआ हो तो यह सिगनल हस्तचलित रोक सिगनल की तरह कार्य करता है। ऐसे समय लोको पायलटइस सिगनल को बिना प्राधिकार पत्र के ऑन स्थिति में पार नहीं कर सकता है।
6. ये सिगनल सामान्यतः ऐसे स्थानों पर लगाये जाते हैं जहाँ प्वाइंट, गेट लगे होते हैं।

स्वचल (ऑटोमेटिक) रोक सिगनल को ऑन स्थिति मे पार करने के नियम- (GR 9.02)

जब कोई ऑटोमेटिक सिगनल लोको पायलटको ऑन स्थिति मे मिले या जब सेमी ऑटोमेटिक सिगनल का A मार्कर प्रज्वलित है तो लोको पायलटएक लगातार लम्बी सीटी बजाएगा और सिगनल के पहले गाड़ी को खड़ी करेगा। दिन मे एक मिनट व रात मे दो मिनट तक रुककर सिगनल ऑफ होने का इंतजार करेगा। यदि इस दौरान सिगनल ऑफ नहीं होता है तो गार्ड का ध्यान आकर्षित करने के लिये लम्बी सीटी बजाएगा तथा गार्ड के साथ हाथ सिगनलों का आदान प्रदान करेगा तथा सतर्कतापूर्वक आगे बढेगा। ऐसे समय दृश्यता साफ होने पर गाड़ी की गति 15 kmph एवं दृश्यता साफ न होने पर 8 kmph से अधिक नहीं होगी। लोको पायलट सतर्क रहेगा एवं किसी भी अवरोध से पहले गाड़ी रोकने के लिये तैयार रहेगा।

SR 9.02-5- स्वचल रोक सिगनल ऑन स्थिति मे पार करने के बाद किसी भी इंजन से चलाये जाने वाली गाड़ी के लोको पायलटको यह सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि अपनी गाड़ी और आगे जाने वाली गाड़ी या अवरोध के बीच का अंतर 150 मीटर या दो ओ.एच.ई.स्पैन से कम नहीं होना चाहिये तथापि ई.एम.यू. गाड़ी के सम्बन्ध मे ई.एम.यू. गाड़ी और आगे जाने वाली गाड़ी या अवरोध के बीच अन्तर 75 मीटर या एक ओ.एच.ई.स्पैन से कम नहीं होना चाहिये।

स्वचलित रोक सिगनल एवं अर्द्ध-स्वचलित रोक सिगनल मे अन्तर –

क्र.	स्वचलित रोक सिगनल	अर्द्ध-स्वचलित रोक सिगनल
1.	इस सिगनल की पहचान के लिये इसके खम्भे पर सफ़ेद गोल चक्री मे काले रंग से A लिखा बोर्ड लगाया जाता है।	इस सिगनल की पहचान के लिये इसके खम्भे पर काली पृष्ठभूमि मे सफ़ेद प्रज्वलित A मार्कर लगाया जाता है।
2.	यह सिगनल केवल स्वचलित रोक सिगनल की तरह से ही कार्य करता है।	यह सिगनल स्वचलित रोक सिगनल एवं हस्तचलित रोक सिगनल की तरह से कार्य करता है।
3.	इस सिगनल के पश्चात कोई कॉटे (प्वाइंट), गेट नहीं होंगे।	यह सिगनल सामान्यतः क्रॉस ओवर, कॉटे (प्वाइंट), गेट से पहले लगाया जाता है।
4.	लोको पायलटइस सिगनल को दिन मे एक मिनट तथा रात मे दो मिनट रुकने के बाद ऑन स्थिति मे पार कर सकता है।	जब सिगनल का A मार्कर प्रज्वलित हो तब लोको पायलटइस सिगनल को स्वचलित सिगनल के समान दिन मे एक मिनट तथा रात मे दो मिनट रुकने के बाद इसे ऑन स्थिति मे पार कर सकता है। यदि A मार्कर बुझा है तो लोको पायलटएसे सिगनल को बिना उचित प्राधिकार पत्र के ऑन स्थिति मे पार नहीं करेगा।
5.	ये सिगनल गाड़ी के चलने से अपने आप ऑन-ऑफ होते है।	ये सिगनल किंग लीवर द्वारा या पैनल से बटन द्वारा संचालित होते है।

मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल

- (1) विशेष अनुदेशों के अधीन प्रत्येक दिशा में स्वचल ब्लॉक सिगनल क्षेत्र में दो स्टेशनों के बीच किसी एक स्वचल रोक सिगनल को आशोधित अर्ध स्वचल रोक सिगनल के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है
- (2) इस प्रकार मुहैया कराए गए मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल को ट्रेक सर्किट अथवा एक्सल काउंटरोँ अथवा दोनों के माध्यम से आगे वाले स्टेशन के सिगनलों के साथ इंटरलॉक किया जाएगा और उसे आगे वाले स्टेशन के स्टेशन मास्टर द्वारा नियंत्रित किया जाएगा। संबंधित संकेत दोनों ओर के स्टेशन मास्टरों के पास उपलब्ध होंगे चाहे सिगनल सामान्य स्वचल माध्यम में हों या मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक माध्यम में हो।
- (3) पिछले स्टेशन के एडवांस स्टार्टर सिगनल को मध्य खंड आशोधित अर्ध स्वचल रोक सिगनल के साथ इस प्रकार इंटरलॉक किया जाएगा कि जब ए चिन्ह बुझा हो तो एडवांस स्टार्टर स्वयं ऑफ होगा या ऑफ किया जाएगा जब लाइन मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल से आगे पर्याप्त दूरी तक क्लियर हो। इसी प्रकार मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल स्वतः ऑफ होगा अथवा ऑफ किया जाएगा जब लाइन आगे वाले स्टेशन के होम सिगनल से आगे पर्याप्त दूरी तक क्लियर हो।
- (4) धुँध, खराब मौसम में जब स्पष्ट दिखाई नहीं दे तो असामान्य स्थितियों के दौरान, मध्यखंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल को विशेष अनुदेशों में तहत निर्धारित विधि में ए चिन्ह को बुझाया जा सकता है और इस कार्रवाई से यह भी सुनिश्चित होगा कि पिछले स्टेशन का एडवांस स्टार्टर सिगनल और अगले स्टेशन के होम सिगनल का A चिन्ह भी बुझ जाएगा।
- (5) सामान्य स्थितियों के दौरान मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल एक सामान्य स्वचल रोक सिगनल के रूप में कार्य करेगा।
 - A. जब लोको पायलट यह देखता है कि मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल ऑन में है तथा A चिन्ह बुझा है तो गाड़ी को सिगनल के पहले रोक देगा और इसके बारे में विशेष अनुदेशों के अधीन अनुमोदित संचार साधनों से अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर को सूचित करेगा।
 - B. अगले स्टेशन का स्टेशन मास्टर विशेष अनुदेशों के अधीन विधि और निर्धारित कार्य पद्धति को सुनिश्चित करने के पश्चात अनुमोदित संचार साधनों से बुझे हुए A चिन्ह के साथ ऑन अवस्था में मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल से गुजरने के लिए लोको पायलट को प्राधिकृत कर सकता है।
 - C. यदि लोको पायलट अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर से संपर्क करने में असमर्थ हो तो वह सिगनल पर पाँच मिनट तक प्रतीक्षा करने के बाद सिगनल को ऑन में पास करेगा और सावधानीपूर्वक आगे बढ़ेगा तथा किसी भी बाधा से पहले गाड़ी रोकने के लिए तैयार रहेगा तथा अगले सिगनल तक 10 kmph की गति से ही चलेगा तथा उस सिगनल के संकेत के अनुसार कार्रवाई करेगा, और
 - D. लोको पायलट, अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर को मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल की खराबी की रिपोर्ट देगा।



मध्यवर्ती ब्लॉक सिगनलिंग व्यवस्था

SR 3.70-2 (ख)GR- 3.42,GR- 3.75, SR-3.75-1

- (1) यह सिर्फ दोहरी लाईन पर बहुसंकेती रंगीन रोशनी वाली सिगनल व्यवस्था में लगाया जाता है।
- (2) यह एक मानव रहित C क्लास का स्टेशन होता है जिसका नियंत्रण दूरवर्ती रूप से पिछले स्टेशन से होता है।
- (3) इस व्यवस्था का उद्देश्य एक लम्बे ब्लॉक सेक्शन को दो ब्लॉक सेक्शन में बाँटना होता है।
- (4) इस व्यवस्था में ब्लॉक सेक्शन में एक रोक सिगनल लगाया जाता है जिसे मध्यवर्ती ब्लॉक होम (IBH) सिगनल कहते हैं इस सिगनल की पहचान के लिये इसके खम्भे पर एक सफ़ेद गोल चक्री लगाई जाती है जिसपर काले रंग से IB लिखा होता है।
- (5) इस सिगनल की पूर्व सूचना देने के लिये इससे 1000 मीटर पहले डिस्टेन्ट सिगनल लगाया जाता है।
- (6) इस व्यवस्था में पिछले स्टेशन के अन्तिम रोक सिगनल से लेकर IBS के आगे 400 मीटर तक की लाईन को ट्रैक सर्किट किया जाता है अथवा एक्सल काउन्टर लगाये जाते हैं।
- (7) पिछले स्टेशन के अन्तिम रोक सिगनल से लेकर IBS के आगे 400 मीटर तक की लाईन अवरूद्ध है या साफ़ है इसकी जानकारी देने के लिये पिछले स्टेशन पर एक ट्रैक बर्थिंग इन्डिकेटर लगाया जाता है। यदि अन्तिम रोक सिगनल से लेकर IBS के आगे 400 मीटर तक की लाईन अवरूद्ध है तो ट्रैक बर्थिंग इन्डिकेटर लाल रोशनी दिखाता है और यदि लाईन साफ़ होती है तो कोई रोशनी नहीं या हरी रोशनी दिखाता है।
- (8) IBS पर एक टॉक बैक टेलीफ़ोन लगा होता है जिससे लोको पायलट पिछले स्टेशन के स्टेशन मास्टर से बात कर सकता है।
- (9) इस व्यवस्था में IBS को ब्लॉक उपकरण के साथ इन्टरलॉक किया जाता है।
- (10) इस व्यवस्था में पिछले स्टेशन का स्टेशन मास्टर ट्रैक बर्थिंग इन्डिकेटर की स्थिति देखकर अर्थात् ट्रैक सर्किट या एक्सल काउन्टर इंडिकेटर से लाइन क्लियर लेकर गाड़ी को IBS तक रवाना करेगा और अगले स्टेशन से ब्लॉक उपकरण पर लाइन क्लियर लेकर IBS ऑफ़ करेगा।
- (11) जैसे ही गाड़ी IBS के आगे 400 मीटर की दूरी पार कर लेती है, स्टे.मा. फ़िर से ट्रैक सर्किट/ एक्सल काउन्टर से लाइन क्लियर लेकर गाड़ी को IBS तक रवाना कर सकता है। इस तरह से एक लम्बे ब्लॉक सेक्शन को दो भागों में बाँटकर दो गाड़ियों को चलाया जा सकता है और खण्ड क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।

IBS व्यवस्था को निम्नलिखित परिस्थितियों में बन्द किया जाता है-

- i) टी.एस.एल. वर्किंग के दौरान
- ii) सम्पूर्ण संचार व्यवस्था भंग होने पर
- iii) IBS सिगनल के खराब होने पर
- iv) IBS का डिस्टेन्ट सिगनल यदि ऑफ़ स्थिति में खराब हो जाय
- v) ब्लॉक उपकरण खराब होने पर
- vi) ट्रैक सर्किट या एक्सल काउन्टर खराब होने पर
- vii) IBS का सिगनल रिपीटर खराब होने पर

IBS को खराब या ऑन स्थिति में पार करना GR 3.75 SR 3.75-1

1. जब लोको पायलटको मध्यवर्ती ब्लॉक रोक सिगनल ऑन स्थिति में मिलता है तो वह उससे पहले अपनी गाड़ी को रोकेंगा तथा गार्ड का ध्यान आकर्षित करने के लिये लगातार लम्बी सीटी बजाएगा और मध्यवर्ती ब्लॉक पोस्ट पर लगे टेलीफोन से तुरन्त पिछले स्टेशन के स्टेशन मास्टर से सम्पर्क स्थापित करेगा।
2. यदि स्टेशन मास्टर लोको पायलटको बताता है कि उसकी गाड़ी के लिये अगले स्टेशन से लाईन क्लियर प्राप्त कर लिया गया है किन्तु खराब होने के कारण उसे ऑफ नहीं किया जा सकता है तो स्टेशन मास्टर लाइनक्लियर के लिये प्राप्त प्राईवेट नं. एवं अपनी प्रथमाक्षरी लोको पायलटको बतायेगा जिसे लोको पायलटअपनी मेमो बुक (T-245B) में नोट करेगा। इसके बाद लोको पायलटगार्ड का ध्यान आकर्षित करने के लिये छोटी-लम्बी-छोटी (0-0) सीटी बजाएगा तथा गार्ड के साथ हाथ सिगनलों का आदान प्रदान करके अपनी गाड़ी को सामान्य गति से रवाना करेगा।
3. यदि टेलीफोन खराब हो या उपलब्ध न हो तो लोको पायलट 5 मिनट तक सिगनल के ऑफ होने का इन्तजार करेगा। यदि इस दौरान भी सिगनल ऑफ नहीं होता है तो लोको पायलटएक लम्बी सीटी बजाएगा और गार्ड के साथ हाथ सिगनलों का आदान-प्रदान करेगा। लोको पायलटगाड़ी दृश्यता साफ़ होने पर 15 kmph तथा दृश्यता साफ़ न होने पर 8 kmph की अधिकतम गति से गाड़ीरवाना करेगा। ऐसे समय लोको पायलटसतर्क रहेगा और किसी भी अवरोध से पहले रूकने के लिये तैयार रहेगा। यदि अगले स्टेशन कोई सिगनल ऑफ भी दिखाइ पडता है तो वह उस सिगनल का पालन तब तक नहीं करेगा जब तक सिगनल तक पहुंच ना जाए।
4. अगले स्टेशन पर लोको पायलटगाड़ी रोक कर सिगनल / टेलीफोन के खराब होने की सूचना स्टेशन मास्टर को देगा। स्टेशन मास्टर तुरन्त इसकी सूचना पिछले स्टेशन मास्टर को देगा।
5. पिछले स्टेशन के मास्टर को जैसे ही इसकी जानकारी मिलेगी कि मध्यवर्ती ब्लॉक सिगनल खराब हो गया है, वह IBS व्यवस्था को बन्द कर देगा। गाड़ी को स्टेशन पर रोकेंगा तथा अगले स्टेशन से लाइन क्लियर प्राप्त करेगा तथा लोको पायलटको IBS सिगनल को ऑन स्थिति में पार करने के लिये T/369 (3b) देगा जिस पर अगले स्टेशन से लाइन क्लियर में प्राप्त प्राईवेट नं. लिखा जाएगा और इस बारे में पृष्ठांकन भी किया जाएगा कि अगले स्टेशन से लाइन क्लियर प्राप्त कर लिया गया है।

(दोनों ब्लॉक सेक्शन को एक ब्लॉक सेक्शन मानकर गाड़ियों का संचालन किया जाएगा।)



पटाखा सिगनल GR 3.59, GR 3.60

1. पटाखा सिगनल, इन्हें कुहासा सिगनल भी कहते हैं, ये वे उपकरण है जो रेल की पटरियों पर लगाये जाते हैं और जब इंजन या कोई अन्य वाहन उन पर से गुजरता है तो ये जोर के धमाके के साथ फ़टकर लोको पायलट का ध्यान आकर्षित करते हैं।
2. पटाखे का प्रयोग करने के लिये उसे पटरी पर इस प्रकार रखा जाता है कि उसका लेबिल या छाप ऊपर की ओर रहे और उसकी पत्तियाँ रेल की पटरी के शीर्ष भाग में लपेटकर उसे जमा दिया जाए।
3. मिश्रित गेज पर पटाखे उस पटरी पर जो दोनो गेजों में प्रयोग होती है या प्रत्येक गेज की एक-एक पटरी पर लगाये जायेंगे।
4. पटाखा सिगनल छोटी डिब्बी जैसा होता है एवं इसका रंग लाल होता है।
5. पटाखों पर निर्माण का महीना तथा वर्ष लिखा रहता है।
6. वर्ष 2010 के बाद बने पटाखे के उपयोग की सामान्य अवधि उसके निर्माण के 5 वर्ष तक होगी है। 5 वर्ष की समाप्ति के बाद उस पटाखा को प्रत्येक साल परीक्षण के पश्चात एक-एक साल बढ़ा कर अधिकतम आठ साल तक किया जा सकता है।(CS-14/7)
7. पटाखा सिगनल उन सभी कर्मचारियों को दिये जाते है जो गाडी संचालन के साथ सीधे जुड़े होते है जैसे-स्टेशन-मास्टर, लोको पायलट ,गार्ड, मोटर-मैन, पेट्रोल-मैन, गेट-मैन आदि। इन सभी कर्मचारियों को 10 पटाखों का एक डिब्बा निजी भंडार के रूप में दिया जाता है।



पटाखों का संग्रह - SR 3.64-3

1. पटाखों को सावधानीपूर्वक सम्भालकर रखना चाहिये क्योंकि यदि उसे असावधानी पूर्वक/गलत तरीके से रखे जाते हैं तो विस्फोट कर सकते है।
2. पटाखों को सूखे स्थान में रखना चाहिये और उनको नमी भाप और वाष्प से बचाकर रखना चाहिये।
3. डिब्बों में इस प्रकार से रखना चाहिये कि नया पटाखा सबसे नीचे तथा पुराना पटाखा सबसे ऊपर रखा जाए ।

पटाखों की आपूर्ति SR 3.64-2

1. स्टेशन मास्टर अपने अधीन काम करने वाले गार्ड तथा गेट मैनों को पटाखो की आपूर्ति करेंगे।
2. रेल पथ निरीक्षक गैंग-मेट, गेट-मैन, चाबी वाला, पेट्रोल मैन् को पटाखो की आपूर्ति करेंगे।
3. लोको फ़ोरमैन लोको पायलटको पटाखो की आपूर्ति करेंगे।
4. पटाखों की आपूर्ति करने वाले पर्यवेक्षक की यह जिम्मेदारी होगी कि उनके अधीन कार्य करने वाले कर्मचारियों के पास निर्धारित संख्या में पटाखे है और उनको पटाखो के प्रयोग की जानकारी है। इस बारे में वे उनका परीक्षण तीन महीने में एक बार अवश्य करेंगे।

पटाखों का परीक्षण SR 3.64-5-

जिन स्टेशन/डिपों में रोड साईड स्टेशन/रनिंग स्टाफ़ / पी.वे.या अन्य स्टाफ़ को देने के लिये पटाखा सिगनलों का स्टॉक रखा जाता है वहाँ के प्रभारी की जिम्मेदारी होगी कि वे प्रत्येक बैच के स्टॉक में से एक पटाखे का परीक्षण अवश्य करें। यह परीक्षण 12 माह में एक बार अवश्य होना चाहिये तथा परीक्षण का उचित रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए।

जहाँ स्टाक मंडल के स्टोर क्लर्क द्वारा रखा जाता है, वहाँ संबंधित शाखा के मंडल अधिकारी परीक्षण के लिये किसी वरिष्ठ पर्यवेक्षक को नामित कर सकते हैं। पटाखों का परीक्षण 8 से 11kmph की रफ़्तार से चलने वाले खाली माल डिब्बों के नीचे किया जाता है।

पटाखों का निपटान - SR 3.64-6

परीक्षण तथा वास्तविक कार्य के दौरान जिन डेटोनेटरों में उनके प्रयोग की तारीख के बाद विस्फोट नहीं होता हैं उन्हें नीचे दी गई पद्धतियों में से किसी एक के द्वारा नष्ट कर दिया जाएगा-

- i) उन्हें 48 घंटे तक हल्के मिनरल ऑयल में डूबोकर सावधानी पूर्वक एक एक कर आग में डालकर, अथवा
- ii) इन्सीनरेटर में जलाकर, अथवा
- iii) शंटींग परिचालन के दौरान वैगन के नीचे उनका विस्फोट कर, अथवा
- iv) उन्हें गहरे समुद्र में फेंक कर नष्ट किया जाएगा।

विभिन्न परिस्थितियों में पटाखों का प्रयोग

एक पटाखा-

1. पटाखा सिगनल का परीक्षण करते समय- एक पटाखा पटरी पर रखकर उसके ऊपर एक खाली माल डिब्बा 8-11kmph की गति से चलाया जाता है।
2. आपातकाल में बचाव करने के लिये- जब नियमानुसार पटाखे लगाकर बचाव करना सम्भव न हो तो एक पटाखा अवरोध से जितनी दूरी पर लगाना सम्भव हो सके वहाँ लगाकर आपातकालीन बचाव किया जाता है।

दो पटाखे-

- 1) धुंध और कोहरे के मौसम में लोको पायलटको यह सूचित करने के लिये कि वह स्टेशन के सिगनलो के समीप पहुंच रहा है प्रथम रोक सिगनल से 270 मी. की दूरी पर लगे कुहासा खम्बे (Fog Signal Post) के पास 10 मी. से अन्तर पर दो पटाखे लगाये जाते हैं।
- 2) सामग्री गाड़ी का बचाव करते समय अवरोध से 600 मी. की दूरी पर एक बैनर फ़्लैग लगाया जाता है और उससे 10-10 मी. की दूरी पर दो पटाखे लगाये जाते हैं। (दोहरी लाइन पर पीछे की ओर से तथा इकहरी लाइन पर दोनो ओर से किया जाएगा)
- 3) स्वचल (ऑटोमेटिक) सेक्शन में किसी स्टेशन से बिना रुके जाने वाली गाड़ी को रोकने के लिये गाड़ी आने की दिशा में स्टेशन प्लेटफ़ॉर्म के सिरे से 180 मी. की दूरी पर 10-10 मी. के अन्तर पर दो पटाखे रखे जाते हैं तथा प्लेटफ़ॉर्म से खतरा हाथ सिगनल दिखाया जाता है।

तीन पटाखे-

- 1) सम्पूर्ण संचार व्यवस्था भंग होने पर गाड़ियों का संचालन करते समय यदि गाड़ी ब्लॉक सेक्शन में रूक जाती है तो 250-250-10 मी. की दूरी पर तीन पटाखे लगाकर बचाव किया जाता है।
- 2) ऑटोमेटिक ब्लॉक सेक्शन में गाड़ी का पीछे की ओर से बचाव करते समय अवरोध से 90-90-10 मी. की दूरी पर तीन पटाखे लगाये जाते हैं।
- 3) गाड़ी विखण्डन के समय जब स्टेशन मास्टर या गेट मैन यह देखते हैं कि पिछला हिस्सा आने में समय है तो पटरी पर 10-10 मी. के अन्तर पर तीन पटाखे लगाये जाते हैं।
- 4) इंजिनियरिंग कार्य का तथा लॉरी का बचाव ।

चार पटाखे-

गाड़ी का सामान्य बचाव करने के लिये बड़ी लाइन पर अवरोध से 600-600-10 -10 मी. की दूरी तथा नैरो गेज पर 400-400-10-10 मी. की दूरी पर चार पटाखे लगाकर गाड़ी का बचाव किया जाता है।

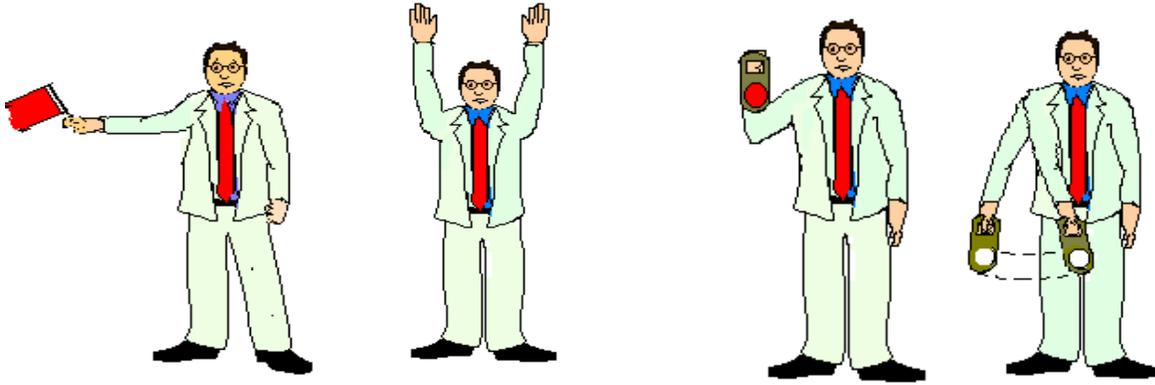


हाथ सिगनल (Hand Signal)

गाड़ी संचालन के दौरान स्थाई सिगनलो के अलावा हाथ सिगनलो की भी आवश्यकता पड़ती है। इसके अन्तर्गत दिन में हाथ सिगनल के रूप में लाल एवं हरी झंडियों का उपयोग किया जाता है और यदि ये उपलब्ध न हों तो हाथ के द्वारा भी संकेत दिये जा सकते हैं। हरी झंडी को बाँये हाथ में तथा लाल झंडी को दाँये हाथ में पकड़ना चाहिए। लाल झंडी को इस प्रकार से समेटकर रखना चाहिए कि आवश्यकता पड़ने पर लाल झंडी तुरन्त दिखाई जा सके। रात के समय हाथ सिगनल का उपयोग करने के लिये हैंड सिगनल लैम्प दिया जाता है जिसमें लाल और हरे काँच की स्लाईड होती है।

गाड़ी संचालन से सम्बन्धित हाथ सिगनल (GR-3.52)

(1) **रुक जाओ (STOP) हाथ सिगनल-** (GR-3.53) -जब गाड़ी को रोकने के लिये संकेत देना हो, तो दाहिने हाथ में लाल झंडी को शरीर के सामने सीधा पकड़ा जाएगा और रात के समय लाल बत्ती को सामने की ओर रखा जाएगा। दिन के समय यदि लाल झण्डी नहीं है तो दोनों हाथों को सीधा सिर के ऊपर उठाकर हथेलियों को सामने की ओर रखकर तथा रात के समय लाल बत्ती न होने पर सफ़ेद बत्ती को घुटने के पास दाहिने-बाँये तेजी से हिलाकर यह संकेत दिया जाता है।



(2) आगे बढ़ो (Proceed) GR 3.54

इसके लिये दिन में हरी झंडी को बाँये हाथ में शरीर के सामने सीधी रखकर तथा रात के समय हरी बत्ती दिखाकर यदि दिन में हरी झंडी उपलब्ध न हो तो सीधे हाथ को कंधे की ऊँचाई तक लाकर हथेली सामने की ओर रखकर यह संकेत दिया जाता है।



3. सतर्कता पूर्वक आगे बढ़ो (Proceed Cautiously)- GR-3.55

यह संकेत देने के लिये दिन में हरी झंडी को तथा रात में हरी बत्ती को शरीर के सामने धीरे-धीरे ऊपर व नीचे हिलाया जाता है। यदि दिन के समय हरी झंडी उपलब्ध न हो तो हाथ को ऊपर नीचे हिलाकर दिखाया जाता है।



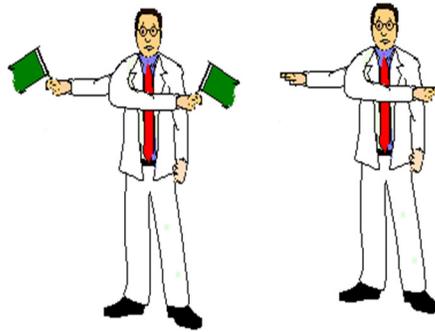
नोट- यदि

गति को और भी कम करना है

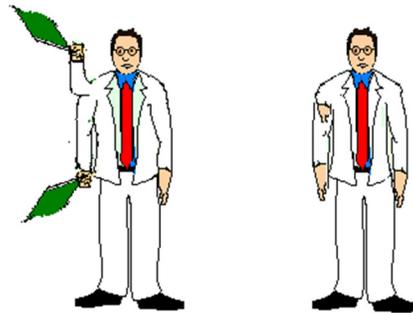
तो यह सिग्नल अधिकाधिक कम गति से दिखाया जाएगा और यदि गाड़ी रोकनी है तो रोक (Stop) हाथ सिग्नल दिखाया जाएगा।

शंटिंग कार्य से सम्बन्धित संकेत- (GR 3.56)

पास बुलाने के लिये- जब शंटिंग करवाने वाला व्यक्ति लोको पायलटको शंटिंग के दौरान अपने पास बुलाने का संकेत देना चाहता हो तो वह दिन में हरी झंडी या हाथ तथा रात में हरी बत्ती को अपने शरीर के सामने बांये से दायें हिलायेगा।



दूर भेजने के लिये- जब शंटिंग के दौरान लोको पायलटको दूर जाने का संकेत देना हो तो दिन में हरी झंडी या हाथ तथा रात में हरी बत्ती द्वारा सीधे हाथ से ऊपर तथा नीचे करके संकेत दिया जाएगा।



कपलिंग जोड़ते समय-

जब शंटिंग के दौरान दो डिब्बो या इंजन व डिब्बो के कपलिंग जोड़े जाते हैं उस समय कपलिंग का इशारा दिया जाता है जो कि दिन में लाल व हरी झंडी या दोनों हाथों को सिर के ऊपर उठाकर और उन्हें वही पर हिलाकर यह संकेत दिया जाता है। रात के समय हरी बत्ती को ऊपर उठाकर कलाई की मदद से बांये से दांये धीरे-धीरे हिलाया जाता है।



हाथ सिगनलो की जानकारी और उन्हें पास रखना - (GR-3.58)

गाड़ी संचालन से सम्बन्धित प्रत्येक रेल सेवक को हाथ सिगनलो की सही जानकारी होनी चाहिए। उसके पास झूटी के समय आवश्यक हाथ सिगनल होने चाहिए और ये हाथ सिगनल अच्छी हालत में होने चाहिए। प्रत्येक रेल सेवक यह देखेगा कि उसके अधीन सब कर्मचारियों के पास पर्याप्त मात्रा में हाथ सिगनल उपलब्ध है और उन्हें इनके प्रयोग की जानकारी है।

हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान GR-4.42, SR-4.42-1

हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान लोको पायलट और गार्ड के बीच में तथा गार्ड लोको पायलट और स्टेशन मास्टर के बीच में किया जाता है।

गार्ड और लोको पायलट के बीच हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान निम्न परिस्थितियों में किया जाता है-

जब गाड़ी किसी स्टेशन पर रुकने के पश्चात् रवाना हो।

जब गाड़ी स्टेशन के बीच रुकने के पश्चात् रवाना हो।

जब गाड़ी किसी स्टेशन से बिना रुके गुजरे।

हाथ सिगनल आदान-प्रदान के नियम-

- (1) सिगनलों का आदान प्रदान करने के लिए लोको पायलट अपनी जगह सहायक लोको पायलट को तैनात कर सकता है। जब गाड़ी स्टेशन पर रुकने के पश्चात् रवाना हो या स्टेशन से बिना रुके गुजरे तो सामान्यतः हाथ सिगनलों का आदान प्रदान प्लेटफार्म की ओर से किया जाएगा, सिवाय उस स्थिति में जब रेलपथ के घुमाव के कारण सिगनल उस ओर से दिखाई न पड़ते हों।
- (2) जब गाड़ी स्टेशन सीमा से बाहर रुक कर रवाना हो तो सिगनलों का आदान प्रदान बांयी ओर से करना चाहिए जब लाइन का दाहिनी ओर घुमाव हो तो ऐसे मामलों में सिगनलों का आदान प्रदान दाहिनी ओर से किया जाएगा।
- (3) लोको पायलट और गार्ड को हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान तब तक करना चाहिए जब तक कि इंजन अग्रिम प्रस्थान सिगनल पार न कर जायें यदि अग्रिम प्रस्थान सिगनल नहीं है तो अंतिम कॉटो तक हाथ सिगनलो आदान-प्रदान किया जाएगा। यदि लोको पायलट को गार्ड का हाथ सिगनल दिखाई न दे तो वह दो छोटी सीटी बजाएगा और यदि फिर भी गार्ड हाथ सिगनल नहीं दिखाता है तो गाड़ी खड़ी करके कारण ज्ञात करेगा।

- (4) लोको पायलट के साथ सिगनलों का आदान प्रदान करते समय, गाड़ी रवाना होने से पूर्व गार्ड हाथ सिगनल अपने सिरे के ऊपर क्षैतिज रूप से हिलायेगा और गाड़ी रवाना हो जाने के पश्चात उसे बाहर निकाल कर पकड़े रहेगा।
- (5) लोको पायलट अपने स्थान पर सहायक लोको पायलटको हाथ सिगनलो के आदान प्रदान के लिये तैनात कर सकता है।
- (6) जब गाड़ी स्टेशन पर रूकने के पश्चात रवाना हो रही हो या स्टेशन से बिना रुके जाये तो सामान्यतः हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान प्लेटफॉर्म (स्टेशन कार्यालय) की ओर से किया जाएगा। लेकिन यदि घुमाव के कारण ऐसा सम्भव नहीं है तो हाथ सिगनलो का आदान-प्रदान दूसरी ओर किया जाएगा।
- (7) जब गाड़ी स्टेशन सेक्शन के बाहर रुककर रवाना होती है तो सिगनलो का आदान-प्रदान गाड़ी के बायीं ओर से किया जाएगा यदि घुमाव दाहिनी ओर हो तो सिगनलो का आदान-प्रदान दाहिनी ओर से किया जाएगा।
- (8) स्टेशन से रवाना होने वाली गाड़ी के मामले में जब गार्ड का हाथ सिगनल लोको पायलटको लंबी गाड़ी या घुमाव के कारण दिखाई न दे तो गार्ड वॉकी टॉकी के द्वारा गाड़ी को रवाना करने के लिए सूचित करेगा (प्रस्थान सिगनल ऑफ होने की सुनिश्चिती होने के बाद) तथा तब तक सिगनल दिखायेगा जब तक लोको पायलट / सहायक लोको पायलट द्वारा स्वीकृति न दे दी जाये।
- (9) स्टेशन से रवाना होने वाली गाड़ी के मामले में जब गार्ड का हाथ सिगनल लोको पायलटको दिखाई न दे तथा ना ही उपलब्ध साधन द्वारा संदेश दिया जा सके तो स्टेशन मास्टर गार्ड के सिगनल को लोको पायलटके लिये दोहराने की व्यवस्था करेगा।
- (10) स्टेशन से रुककर रवाना होने वाली तथा श्रू जाने वाली गाड़ी के गार्ड द्वारा स्टेशन से जाते समय पीछे मुड़कर यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कोई स्टेशन कर्मचारी उन्हे खतरा हाथ सिगनल तो नहीं दिखा रहा है।
- (11) जब गाड़ी ब्लॉक सेक्शन में ACP या अन्य किसी कारणवश रूक जाये तो लोको पायलट अपनी गाड़ी को तब तक रवाना नहीं करेगा जब तक कि गार्ड उसे रवाना करने के लिये हाथ सिगनल न दिखाये। यदि लोको पायलटको गार्ड का हाथ सिगनल घुमाव अथवा अन्य किसी कारण से दिखायी नहीं देता है तो लोको पायलट सहायक गार्ड या सहायक लोको पायलटको गार्ड का हाथ सिगनल देखने के लिये पीछे भेज सकता है। सहायक गार्ड/सहायक लोको पायलट उस स्थान तक पैदल जाएगा जहाँ से उसे गार्ड का सिगनल दिखाई दे। इसके बाद वह अपने स्थान पर आकर लोको पायलटको गार्ड के हाथ सिगनल की जानकारी देगा जिसके आधार पर लोको पायलट अपनी गाड़ी रवाना करेगा लेकिन वह गार्ड के साथ हाथ सिगनलो के आदान-प्रदान करने का प्रयास तब तक करता रहेगा जब तक कि वह उसे हाथ सिगनल का आदान प्रदान न कर ले।



गाड़ी संचालन पद्धतियाँ (GR.7.01)

भारतीय रेल पर निम्न लिखित संचालन पद्धतियाँ लागू हैं-

- (1) पूर्ण ब्लॉक पद्धति
- (2) स्वचालित ब्लॉक पद्धति
- (3) केवल एक गाड़ी पद्धति
- (4) अनुगामी गाड़ी पद्धति (मध्य रेल एवं WCR में नहीं)
- (5) पायलट गार्ड पद्धति (मध्य रेल एवं WCR में नहीं)
- (6) ट्रेन स्टाफ़ तथा टिकट पद्धति (मध्य रेल एवं WCR में नहीं)

पूर्ण ब्लॉक पद्धति - (GR 8.01) पूर्ण ब्लॉक पद्धति की आवश्यक बातें -

जहाँ गाड़ियों का संचालन पूर्ण ब्लॉक पद्धति पर होता है वहाँ-

- (1) किसी भी गाड़ी को किसी स्टेशन से अगले ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश करने की अनुमति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक कि अगले स्टेशन से लाईन क्लीयर न मिल जाये।
- (2) दोहरी लाईन पर ऐसा लाईन क्लीयर तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि लाईन क्लीयर देने वाले स्टेशन पर लाईन प्रथम रोक सिगनल तक ही नहीं बल्कि उसके आगे पर्याप्त दूरी तक साफ़ न हो।
- (3) इकहरी लाईन पर ऐसा लाईन क्लीयर तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि लाईन क्लीयर देने वाले स्टेशन पर लाईन प्रथम रोक सिगनल तक ही नहीं बल्कि उसके आगे पर्याप्त दूरी तक साफ़ न हो एवं लाईन क्लीयर पाने वाले स्टेशन की ओर जाने वाली गाड़ियों से भी साफ़ ना हो।

नोट - उपर लिखी हुई पर्याप्त दूरी दो संकेती सिगनल व्यवस्था में 400 मी. एवं बहु संकेती सिगनल व्यवस्था में 180 मी. से कम नहीं होनी चाहिए। जब तक अनुमोदित विशेष अनुदेश द्वारा अन्यथा निर्देश ना दिए जाए।

लॉक एवं ब्लॉक पद्धति - (SR 8.01-1)

पूर्ण ब्लॉक पद्धति में एक समय में एक ब्लॉक सेक्शन में एक गाड़ी होना चाहिए। इसीलिए एक गाड़ी के ब्लॉक सेक्शन में जाने के बाद अन्य गाड़ी को ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश से रोकना आवश्यक है। इसके लिये ब्लॉक उपकरण, ट्रैक सर्किट और सिगनलो को आपस में सम्बन्धित किया जाता है, जिसे लॉक एवं ब्लॉक पद्धति कहते हैं।

लॉक एवं ब्लॉक पद्धति की आवश्यक बातें-

- (1) जब तक अगले ब्लॉक स्टेशन से ब्लॉक उपकरण / ट्रैक सर्किट/ एक्सल काउन्टर पर लाईन क्लीयर न मिल जाये तब तक किसी भी ब्लॉक स्टेशन से गाड़ी को रवाना होने के लिये अन्तिम रोक सिगनल ऑफ़ नहीं होगा।
- (2) ब्लॉक सेक्शन में गाड़ी के प्रवेश करने पर अन्तिम रोक सिगनल अपने आप ONस्थिति में आ जाएगा एवं तालित हो जाएगा।
- (3) जब तक कि गाड़ी अगले स्टेशन पर प्रथम रोक सिगनल के आगे लगे हुये ट्रैक सर्किट सेक्शन अथवा उसके संभाग सेक्शन को क्लीयर करके आगे न निकल जाये और पिछले रोक सिगनल वापस ONस्थिति में न कर दिये जाये तब तक सेक्शन क्लीयर करना संभव नहीं हो सकेगा और न ही किसी गाड़ी को लाईन क्लीयर दिया जा सकेगा।



स्वचालित ब्लॉक पद्धति- (SR 9.01)

मध्य रेलवे पर निम्नलिखित खण्डों पर स्वचालित ब्लॉक पद्धति लागू है-

1. CSTM - TITWALA
2. KYN - BADLAPUR
3. CSTM - PANVEL
4. CSTM - ANDHERI
5. KJT -KYN
6. BSL – JALGAON

दोहरी लाईन पर स्वचालित ब्लॉक पद्धति की आवश्यक बातें - (GR 9.01)

(1) जहाँ गाड़ियों का संचालन दोहरी लाईन पर स्वचालित ब्लॉक पद्धति से होता है वहाँ- लाईन पर लगातार ट्रैक सर्किट या एक्सल काउन्टर लगाये जाते हैं।

(2) आवश्यकता होने पर दो निकटवर्ती ब्लॉक स्टेशनों के बीच की लाईन कई स्वचालित ब्लॉक सिगनल सेक्शन में बाँटी जा सकती है। प्रत्येक ऐसे सेक्शन दो क्रमिक रोक सिगनल के बीच परिचालित लाईन के भाग होंगे और इनमें प्रवेश रोक सिगनल द्वारा शासित होगा तथा ट्रैक सर्किट या एक्सल काउन्टर, स्वचालित ब्लॉक सिगनल सेक्शन में गाड़ी के प्रवेश को शासित करने वाले रोक सिगनल को इस प्रकार नियंत्रित करेंगे कि-

- (i) सिगनल तब तक ऑफ़ स्थिति में नहीं जाएगा जब तक लाईन न केवल अगले रोक सिगनल तक, बल्कि उसके आगे पर्याप्त दूरी तक क्लियर नहीं है, तथा
- (ii) जैसे ही गाड़ी सिगनल पार करे वैसे ही सिगनल अपने आप ON स्थिति में आ जाएगा।

जब तक अनुमोदित विशेष अनुदेशों द्वारा निर्देश नहीं दिया जाता है, उपरोक्त पर्याप्त दूरी 120 मी. से कम नहीं होगी।

A. विशेष अनुदेशों के अधीन प्रत्येक दिशा में स्वचल ब्लॉक सिगनल क्षेत्र में दो स्टेशनों के बीच किसी एक स्वचल रोक सिगनल को आशोधित अर्ध स्वचल रोक सिगनल के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।

B. इस प्रकार मुहैया कराए गए मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल को ट्रैक सर्किट अथवा एक्सल काउंटर्स अथवा दोनों के माध्यम से आगे वाले स्टेशन के सिगनलों के साथ इंटरलॉक किया जाएगा और उसे आगे वाले स्टेशन के स्टेशन मास्टर द्वारा नियंत्रित किया जाएगा। संबंधित संकेत दोनों ओर के स्टेशन मास्टरों के पास उपलब्ध होंगे चाहे सिगनल सामान्य स्वचल माध्यम में हों या मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक माध्यम में हो।

C. पिछले स्टेशन के एडवांस स्टार्टर सिगनल को मध्य खंड आशोधित अर्ध स्वचल रोक सिगनल के साथ इस प्रकार इंटरलॉक किया जाएगा कि जब ए चिन्ह बुझा हो तो एडवांस स्टार्टर स्वयं ऑफ़ होगा या ऑफ़ किया जाएगा जब लाइन मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल से आगे पर्याप्त दूरी तक क्लियर हो। इसी प्रकार मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल स्वतः ऑफ़ होगा अथवा ऑफ़ किया जाएगा जब लाइन आगे वाले स्टेशन के होम सिगनल से आगे पर्याप्त दूरी तक क्लियर हो।

D. धुंध, खराब मौसम में जब स्पष्ट दिखाई नहीं दे तो असामान्य स्थितियों के दौरान, मध्यखंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल को विशेष अनुदेशों में तहत निर्धारित विधि में A चिन्ह को बुझाया जा सकता है और इस कार्रवाई से यह भी सुनिश्चित होगा कि पिछले स्टेशन का एडवांस स्टार्टर सिगनल और अगले स्टेशन का होम सिगनल का A चिन्ह भी बुझ जाएगा।

E. उपरोक्त खंड C के अधीन उल्लेखित पर्याप्त दूरी उप नियम 2 के अधीन निर्धारित दूरी से कम नहीं होगी

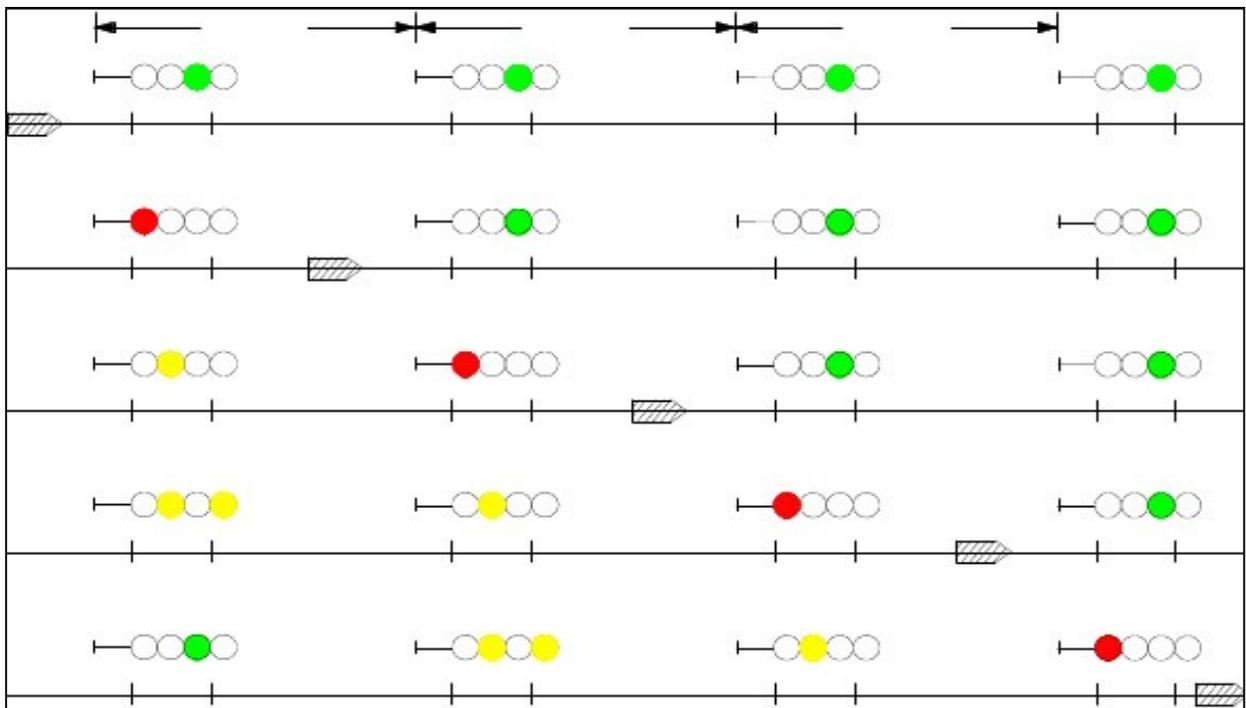
F. सामान्य स्थितियों के दौरान मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल एक सामान्य स्वचल रोक सिगनल के रूप में कार्य करेगा

4. A. जब लोको पायलट यह देखता है कि मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल ऑन में है तथा A चिन्ह बुझा है तो गाड़ी को सिगनल के पहले रोक देगा और इसके बारे में विशेष अनुदेशों के अधीन अनुमोदित संचार साधनों से अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर को सूचित करेगा ।

B. अगले स्टेशन का स्टेशन मास्टर विशेष अनुदेशों के अधीन विधि और निर्धारित कार्य पद्धति को सुनिश्चित करने के पश्चात अनुमोदित संचार साधनों से बुझे हुए A चिन्ह के साथ ऑन अवस्था में मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल से गुजरने के लिए लोको पायलट को प्राधिकृत कर सकता है ।

C. यदि लोको पायलट अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर से संपर्क करने में असमर्थ हो तो वह सिगनल पर पाँच मिनट तक प्रतिक्षा करने के बाद सिगनल को ऑन में पास करेगा और सावधानीपूर्वक आगे बढ़ेगा तथा किसी भी बाधा से पहले गाड़ी रोकने के लिए तैयार रहेगा तथा अगले सिगनल तक 10 kmph की गति से ही चलेगा तथा उस सिगनल के संकेत के अनुसार कार्रवाई करेगा।

D. लोको पायलट, अगले स्टेशन के स्टेशन मास्टर को मध्य खंड मोडीफाइड सेमी ऑटोमेटिक स्टॉप सिगनल की खराबी की रिपोर्ट देगा ।



केवल एक गाड़ी पद्धति GR 13.01

मध्य रेलवे पर निम्नलिखित खण्ड पर यह पद्धति लागू है-

- (A) पाचौरा - जामनेर (भुसावल मंडल)
- (B) दूनागिरी - ऊरन सिटी (मुम्बई मंडल)
- (C) पुलगाँव - मिलिट्री साईडिंग (नागपूर मंडल)
- (D) पुलगाँव - आर्वी (नागपूर मंडल)

केवल एक गाड़ी पद्धति की आवश्यक बातें- (GR 13.02)

1. यह पद्धति इकहरी लाईन की छोटी टर्मिनल ब्रांच लाईनो पर लागू की जाती है। जिस सेक्शन में यह पद्धति लागू की जाती है उस सेक्शन में एक समय में एक ही गाड़ी हो सकती है।
2. इस पद्धति में जिस स्टेशन से ब्रांच लाईन निकल रही है वह आधार (बेस) स्टेशन कहलाता है तथा अन्तिम स्टेशन टर्मिनल स्टेशन कहलाता है।
3. इनके बीच सामान्यतया फ़्लैग स्टेशन होते हैं जहाँ गाड़ी समय सारणी के अनुसार रुकती है व गार्ड के हाथ सिगनल पर चलती है।
4. मुख्य लाईन पर स्थित जंक्शन स्टेशन (बेस स्टेशन) से प्रस्थान प्राधिकार के रूप में धातु का टोकन दिया जाता है जिस पर एक ओर सेक्शन का नाम तथा दूसरी ओर केवल एक गाड़ी पद्धति खुदा होता है।
5. जब तक स्टेशन मास्टर स्वयं, लोको पायलटको यह टोकन नहीं देता है तब तक लोको पायलटगाड़ी को सेक्शन में लेकर नहीं जाएगा।
6. यह टोकन स्टेशन पर इस काम के लिये खास तौर से रखे गये बॉक्स के अन्दर ताला बन्द करके रखा जाता है और बॉक्स की चाबी स्टेशन मास्टर की निजी अभिरक्षा में रहती है।
7. गाड़ी स्टेशन पर पहुंचने के बाद लोको पायलटयह टोकन स्टेशन मास्टर को सौंप देगा और स्टेशन मास्टर तुरंत ही उसे बॉक्स में रखकर तालित कर देगा।
- (8) टोकन खो जाने पर उसके स्थान पर दूसरा टोकन मंगवाने के लिये स्टेशन मास्टर इस मामले की सूचना तुरंत DRM को देगा और जब तक दूसरा टोकन न मिल जाये तब तक वह लोको पायलट को हस्त लिखित पर प्राधिकार जारी करेगा।



कार्य संचालन समय सारणी (Working Time Table)

1. संचालन समय सारणी क्षेत्रीय रेल्वे द्वारा अपने मंडलो के लिए अलग अलग बनाई जाती है।
 2. संचालन समय सारणी को प्रतिवर्ष जुलाई माह में प्रकाशित की जाती है।
 3. संचालन समय सारणी संयुक्त रूप से मुख्य परिचालन प्रबंधक(COM) एवं मुख्य यात्री परिवहन प्रबंधक(CPTM) द्वारा जारी की जाती है।
 4. संचालन समय सारणी की प्रति रेल संचालन से जुड़े कर्मचारियों को दी जाती है। जैसे लोको पायलट ,गार्ड, स्टेशन मास्टर, रेल पथ निरीक्षक, लोको निरीक्षक, यातायात निरीक्षक ईत्यादि।
 5. संचालन समय सारणी में मुख्य रूप से निम्नलिखित बातें होती हैं -
 - (i) मंडल का नक्शा एवं रूट किलोमीटर
 - (ii) मंडल के सभी स्टेशनों के नाम, उनकी मुख्यालय से तथा आपस में दूरी, श्रेणी, इंटरलॉकिंग का मानक, सिग्नलिंग व्यवस्था तथा परिचालन के दृष्टिकोण से उपलब्ध सुविधाएं।
 - (iii) प्रत्येक स्टेशन पर मंडल में चलने वाली प्रत्येक मेल एक्सप्रेस, सवारी गाड़ी के आने, जाने अथवा थ्रू जाने का समय तथा पब्लिक डिपार्चर।
 - (iv) मंडल में चलने वाली प्रत्येक मेल एक्सप्रेस, सवारी गाड़ी का अधिकतम लोड, अधिकतम अनुमेय गति तथा उसकी बारंबारता।
 - (v) सेक्शन के अनुसार मालगाड़ी का अधिकतम लोड, टनेज, इसके अनुसार इंजन तथा बैकिंग इंजन का उल्लेख।
 - (vi) कॉशन नोटीस स्टेशन का तथा स्थायी गति प्रतिबंध का उल्लेख।
 - (vii) समपार फाटक की सूची, श्रेणी तथा उसका नियंत्रित स्टेशन।
 - (viii) ट्रेफिक, लोको तथा इंजिनियरिंग गेन (अलॉउन्स) का उल्लेख।
 - (ix) कॉरिडोर ब्लॉक के लिए उपलब्ध समय।
 - (x) बी पी सी, ब्रेक बाइंडिंग, फ्लेट टायर, कंटीन्यूटी टेस्ट, क्लैम्प वैगन, इंजनसीटी कोड, विभिन्न अधिकार पत्रों की जानकारी .
- इसके अलावा असामान्य परिस्थितियों में रेल संचालन से जुड़े कर्मियों हेतु दिशा निर्देश एवं जारी किये गये संयुक्त परिपत्र भी होते हैं।



ट्रेन्स क्लर्क से संबन्धित प्राधिकार पत्र

कोई भी अधिकार पत्र रेल प्रशासन द्वारा अनुमोदित होना चाहिए और जब आवश्यकता हो तब अधिकृत कर्मचारी द्वारा इससे सम्बन्धित कर्मचारी को देना चाहिए। अधिकार पत्र प्राप्त करने वाले कर्मचारी को उसका सही तरह से पालन करना चाहिए। उचित अधिकार पत्र समाप्त हो जाने पर स्टेशन मास्टर किसी भी कोरे कागज पर स्टेशन की मुहर लगाकर तथा उस पर "उचित अधिकार पत्र उपलब्ध न होने के कारण" रिमार्क लिखकर हस्तलिखित अधिकार पत्र जारी कर सकता है। महत्वपूर्ण अधिकार पत्र निम्नलिखित है-

(1) T/369 (3b) -रोक सिगनल को ऑन स्थिति मे या खराब स्थिति मे पार करने का अधिकार पत्र- प्रति- दो (लोको पायलटव रिकॉर्ड)

- A. यह अधिकार पत्र स्टेशन मास्टर द्वारा लोको पायलटको किसी भी रोक सिगनल को ON स्थिति मे पार करने के लिये दिया जाता है।
- B. इसमे गाडी का नाम, समय, दिनांक, खराब सिगनल का विवरण, स्टेशन का नाम, स्टेशन मास्टर के हस्ताक्षर, स्टेशन मुहर आदि होता है।
- C. यदि यह अधिकार पत्र अन्तिम रोक सिगनल को ऑन स्थिति मे पार करने के लिये जारी किया जाता है तो दोहरी लाईन खण्ड पर इसमें अगले स्टेशन से लाईन क्लीयर मे प्राप्त प्राईवेट नं. को लिखा जाएगा।
- D. यह अधिकार पत्र आगमन तथा प्रस्थान रोक सिग्नलो को ऑन स्थिति मे पार करने के लिये अलग-अलग देना चाहिए।
- E. किसी भी रोक सिगनल को ON स्थिति मे या खराब स्थिति मे पार करते समय गाडी की गति 15kmph से अधिक नहीं होगी।
- F. यह जारी करने से पहले स्टेशन मास्टर सुनिश्चित करेगा कि रास्ते के सही कॉटे सैट एवं क्लैम्प पैड लॉक है।

(2) T/ 409- सतर्कता आदेश प्रति- चार (लोको पायलट, सहा. लो. पायलट, गार्ड, रिकॉर्ड)

- A. सतर्कता आदेश सेक्शन मे लागू अस्थायी गति प्रतिबन्धो की जानकारी लोको पायलटव गार्ड को देने के लिये जारी किया जाता है।
- B. सतर्कता आदेश कॉशन नोटिस स्टेशन से सभी रुकने वाली गाडियो को तथा आवश्यकतानुसार किसी भी स्टेशन से जारी किया जाता है।
- C. इसमे जारी करने वाले स्टेशन का नाम, सेक्शन का नाम, गति प्रतिबन्धो की कुल संख्या, स्थान का कि.मी. नं., जिन दो स्टेशनो के बीच वह स्थान है उसका नाम, प्रतिबन्धित गति, गति प्रतिबन्ध लगाने का कारण आदि बाते लिखी होती है।
- D. इस पर स्टेशन मास्टर हस्ताक्षर करता है तथा स्टेशन की मुहर लगाता है।
- E. इसे भौगोलिक क्रम मे बनाया जाता है।
- F. इसमे स्टेशनो के नाम कोड मे नहीं बल्कि पूरे शब्दो मे लिखने चाहिए।
- G. यदि सेक्शन मे इतने अधिक गति प्रतिबन्ध है कि वे एक पृष्ठ मे नहीं आ सकते है तो अगले पृष्ठ पर शेष लिखे जायेंगे और उनके पृष्ठो पर पृष्ठ क्रमांक 1,2, इत्यादि लिखना चाहिए।
- H. सतर्कता आदेश के रिकॉर्ड पन्ने जारी होने की तिथि से 12 महीने तक सुरक्षित रखना चाहिए। सतर्कता आदेश बनाते समय उसमे काट-पीट नहीं करनी चाहिए बल्कि उसे रद्द करके नया सतर्कता आदेश जारी किया जाएगा।

(3) T/ 511- बिना सिगनल वाली लाईन से गाड़ी खाना करने के लिए प्रति- दो (लोको पायलट, रिकॉर्ड)

- A. जब गाड़ी को किसी ऐसी लाईन से खाना करना हो जिस लाईन पर स्टार्टर सिगनल नहीं लगा हो तो गाड़ी को खाना करने के लिये यह अधिकार पत्र दिया जाता है।
- B. इसमें जारी करने वाले स्टेशन का नाम ,समय,दिनांक, गाड़ी सं., लाईन नं., स्टेशन मास्टर के हस्ताक्षर आदि बाते लिखी होती है।
- C. यदि लोको पायलटको कोई टोकन या पेपर लाईन क्लीयर प्रस्थान प्राधिकार के रूप में दिया गया हो तो उसका विवरण भी T/511 पर किया जाएगा।
- D. कॉटेवाले द्वारा यह अधिकार पत्र सौपने के पश्चात अंतिम कॉटे तक गाड़ी को पायलट करायेगा।

(4) T/512 –सामुहिक प्रस्थान सिगनल वाली लाईन से गाड़ी खाना करने के लिए - प्रति- दो (लोको पायलट, रिकॉर्ड)

- A. जब गाड़ी को किसी ऐसी लाईन से खाना करना हो जिसके लिये कॉमन स्टार्टर सिगनल लगा है तो स्टेशन मास्टर गाड़ी के लोको पायलटको T/512 अधिकार पत्र देता है और कॉमन स्टार्टर सिगनल को ऑफ़ करता है।
- B. इसमें जारी करने वाले स्टेशन का नाम, समय, दिनांक, गाड़ी नं., लाईन का विवरण जहाँ से गाड़ी खाना हो रही है, कॉमन स्टार्टर सिगनल, यदि कोई मूर्त प्रस्थान प्राधिकार दिया जा रहा है तो उसका विवरण, स्टेशन मास्टर के हस्ताक्षर, स्टेशन की मुहर आदि बाते लिखी होती है।

(5) T/806 –शंटिंग आदेश -प्रति- तीन (लोको पायलट,गार्ड, रिकॉर्ड)

- A. इस अधिकार पत्र का प्रयोग शंटिंग के कार्य के लिये किया जाता है। इस पर स्टेशन मास्टर शंटिंग के अनुदेश देता है। जिसको पढकर गार्ड एवं लोको पायलट हस्ताक्षर करते है।
- B. इसमें समय, दिनांक, गाड़ी नं. इंजन नं.,शंटिंग का विवरण, शंटिंग के लिये जिन सिगनलो को ON स्थिति में पार करना है उनका विवरण यदि ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग करना पड़े तो ब्लॉक बैक या ब्लॉक फॉरवर्ड का विवरण आदि बाते लिखी जाती है।
- C. नोट – जिन स्टेशनों पर नियमित शंटिंग निर्धारित स्थान तक होती हैं तथा इस हेतू अलग से शंटिंग स्टाफ नियुक्त किया है वहा T/806अधिकार पत्र देने की आवश्यकता नहीं है।

(6) T/1410 –पूर्ण गाड़ी आगमन रजिस्टर

- A. इस रजिस्टर का उपयोग स्टेशन पर उस समय किया जाता है जब स्टेशन कर्मचारी यह सुनिश्चित नहीं कर पाते है कि पूरी गाड़ी का आगमन हुआ है कि नहीं ।
- B. स्टेशन मास्टर यह रजिस्टर पाईट्समेंट द्वारा गार्ड के पास भेजता है और गार्ड स्वयं यह सुनिश्चित करने के बाद कि गाड़ी. पूरी टेल लैम्प / टेल बोर्ड सहित आ गई है और उल्लंघन चिन्ह के अन्दर खड़ी है इस पर हस्ताक्षर करता है।
- C. गार्ड के हस्ताक्षर होने के बाद ही स्टेशन मास्टर पिछला ब्लॉक सेक्शन क्लीयर करता है।

(7) T/199 F- प्राईवेट नंबर शीट

- A. प्राईवेट नं. शीट की आपूर्ति वरि. मंडल परिचालन कार्यालय द्वारा प्रत्येक स्टेशन को की जाती है।
- B. प्रत्येक स्टेशन के लिये अलग-अलग सीरीज की प्राईवेट नं. शीट दी जाती है।
- C. उपयोग में लायी गई सभी प्राईवेट नं. शीटों को स्टेशन मास्टर, मंडल संरक्षा अधिकारी कार्यालय को कवरिंग लेटर के साथ भेज देना चाहिए।
- D. प्राईवेट नं. शीट में 10 से लेकर 99 तक संख्याएँ बिन किसी क्रम के लिखी होती हैं।
- E. जब किसी के लिये प्राईवेट नं. जारी किया जाये तो उस प्राईवेट नं. को तिरछी लाईन से काट देना चाहिए और उसके आगे गाड़ी नं. या अन्य जिसके लिये जारी किया गया है उसका कारण लिखना चाहिए।
- F. प्राईवेट नं का उपयोग साधारणतः निम्नलिखित परिस्थितियों में किया जाता है-
 - (i) लाईन क्लीयर देने के लिये।
 - (ii) जब ब्लाक सेक्शन के मध्य से सहायता इंजन की मांग रद्द की जाय और कंट्रोल फ़ोन बंद हो और सहायक लोको पायलटने गेट फ़ोन से बात की हो, तो प्रभावित खण्ड के दोनों ओर के स्टेशन मास्टरों द्वारा आपस में आदान-प्रदान और लोको पायलटके लिये अलग से प्राईवेट नं. दिया जाएगा।

(8) T/ 431 गाड़ी परीक्षण सुचना / रिपोर्ट- प्रति- एक (भाग-तीन)

- A. यह एक पुस्तक होती है जो स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर कार्यालय में रखी जाती है।
- B. इस अधिकार पत्र के तीन भाग क, ख तथा ग होते हैं।
- C. इसका प्रयोग स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर द्वारा TXR को गाड़ी परीक्षण की जानकारी देने के लिये किया जाता है।
- D. TXRद्वारा गाड़ी परीक्षण के पश्चात ही BPC जारी किया जाता है।

ब्रेक पॉवर प्रमाण पत्र प्रति- तीन

- A. यह अधिकार पत्र TXRद्वारा गाड़ी के गार्ड एवं लोको पायलटको जारी किया जाता है।
- B. इस अधिकार पत्र में गाड़ी का नाम, नं., इंजन नं., लाईन नं., अन्तिम वाहन या ब्रेक यान का नं., गाड़ी का कुल भार टनेज में, कुल वाहनो की संख्या आदि बाते लिखी होती हैं।
- C. इसमें तीन कॉलम होते हैं-
- D. कॉलम 'A'में- इंजन तथा ब्रेक यान में निर्वात की मात्रा से.मी. में लिखी होती है।
- E. कॉलम 'B'में- इंजन तथा ब्रेक यान में एयर प्रेशर की मात्रा Kg./ Cm² में लिखी होती है।
- F. कॉलम 'C'में- कार्यरत सिलिन्डरो की संख्या तथा खराब सिलिन्डरो की संख्या एवं ब्रेक पॉवर का प्रतिशत लिखा जाता है।

ब्रेक पॉवर निकालने का सूत्र-

ब्रेक पॉवर प्रतिशत में = $100 \times \frac{\text{कुल सिलिन्डरो की संख्या} - \text{खराब सिलिन्डरो की संख्या}}{\text{कुल सिलिन्डरो की संख्या}}$

अन्य अधिकार पत्रों के विवरण.

1. लोको पायलट मेमो बुक -T-245 B
2. Sign. on register (Dr.) - T- 452 B
3. Sign. Off register (Dr.)-T- 453 B
4. Call Book (Dr.&GD.) - T-138 B
5. Combined Travel report -T-288 F
6. TNC Hand book - T-90-B
7. Floating Balance Register- T- 420 B
8. Wagon Exchange Register- T-91 B/A
9. Private No. sheet T/199F



वाहनो को सुरक्षित करना - (SR 5.23-1)

- (1) जहां तक संभव हो लोड को मुख्य परिचालित लाइन पर स्टेबल नहीं किया जाएगा। यदि आवश्यक हो तो स्टेशन मास्टर खण्ड नियंत्रक से अनुमति लेगा।
- (2) लोड स्टेबल करते समय लोको पायलट तथा गार्ड सुनिश्चित करेंगे कि लोड उल्लंघन चिन्ह या डिरेलिंग स्विच के अंदर है।
- (3) ब्रेकयान तथा वाहनो के हैण्ड ब्रेक अच्छी तरह से कस देने चाहिए। यदि रोलर बियरिंग का लोड हो तो इंजन तथा ब्रेकयान के पास के 6 वाहनो के हैण्ड ब्रेक अच्छी तरह से कसना चाहिए।
- (4) ढलान की ओर वुडन वैजेस लगाने चाहिए।
- (5) वाहनो को जंजीर से बांधकर उनमें ताला लगाना चाहिए।
- (6) उस लाइन से संबंधित कांटो को लाईन के विरुद्ध लगाकर उन्हें क्लैम्प एवं पैडलॉक करना चाहिए तथा चाबी को SM ने अपने पास रखनी चाहिए।
- (7) इंजन को अलग करते समय पहले इंजन के एंगल कॉक को बंद किया जाएगा, तत्पश्चात वाहन के एंगल कॉक को बंद किया जाएगा, पाइप को अनकपल किया जाएगा और अंत में इंजन के कपलिंग को खोला जाएगा।
- (8) लोको पायलट तथा गार्ड BPC और VG को स्टेशन मास्टर को सौंप देंगे।

नोट- सुरक्षा जंजीर को पहिये और पटरी के ऊपर से दो बार लपेटकर बांधना चाहिए और तब ताला बंद करना चाहिए ताकि तालो पर किसी प्रकार का जोर न पड़े।

बॉक्स डिब्बो को बांधकर स्थिर करना (SR 5.23-2)

- (1) जब कभी एक या अधिक बॉक्स वैगनो या अन्य रोलर बेयरिंग वैगनो जैसे बी.ओ.बी, BCX, BRH इत्यादि को गाड़ी से काटकर स्टेशन की ढाल का विचार किये बिना किसी रनिंग लाईन या साइडिंग में खड़ा किया जाय तो ऐसे बॉक्स वैगनो को अलग करने से पहले उनके हाथ ब्रेको को पूरी तरह से अवश्य कस देना चाहिए।
- (2) लकड़ी के पच्चड़ो को भी काम में लाना चाहिए।
- (3) वैगनो को लुढकने से बचाने के लिये ट्रॉली फ्रेम के हेडस्टॉक और वैगन की बॉडी के बीच की जगह से जंजीर निकालकर उन्हें बांध देना चाहिए।
- (4) जहाँ तक संभव हो सके ऐसी वैगनो को उन लाईनो पर खड़ा करना चाहिए जो रनिंग लाईन से अलग है। जब इन वैगनो को रनिंग लाईन पर खड़ा करना पड़े तो स्टेशन मास्टर को यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि सभी कांटे इन लाईनो के विरुद्ध लगा दिये गये हैं और कांटो को क्लैम्प करके उन पर ताला लगा दिया है और इसकी चाबी अपनी निजी आभिरक्षा में है।
- (5) यदि बॉक्स वैगनो का रेक खड़ा (स्टेबल) किया गया है तब प्रत्येक सिरे की 6 बॉक्स वैगनो के ब्रेको को अवश्य कसकर लगा देना चाहिए।
- (6) वाहनो को बांधकर स्थिर रखने का कार्य स्टेशन कर्मचारी जैसे कांटे वाले, पोर्टर या गाड़ी के गार्ड या स्टेशन मास्टर या शंटिंग करवाने वाले किसी कार्यभारी व्यक्ति के निजी पर्यवेक्षण के अन्तर्गत किया जाना चाहिए।

इंजन को लोड सहित /रहित स्टेबल करना (SR 5.23-3)

इंजन को लोड सहित /रहित स्टेबल करना हो तो SR 4.61-2 के प्रावधानों कापालन किया जाएगा। यदि इंजन को स्टेबल करना हो तो लोको पायलट सहायक लोको पायलट इंजन को छोड़ने से पहले निम्नानुसार सुनिश्चित करेंगे -

- (1) इंजन उल्लंघन चिन्ह के भीतर खड़े किए जाए।
- (2) मरम्मत पुस्तक एवं ट्रिप कार्ड में आवश्यक प्रविष्टियां की जाए।

- (3) हाथ ब्रेक लगाया जाए।
- (4) इंजन ब्रेक लगाया जाए।
- (5) डीजल इंजन को बंद किया जाए तथा सभी सर्किट ब्रेकर और स्विचो को बंद कर दिया जाए।
- (6) ए - 9, एस ए - 9, मरम्मत पुस्तक एवं ट्रिप कार्ड प्राधिकृत व्यक्ति अर्थात लॉबी पर्यवेक्षक / स्टेशन अथवा यार्ड के प्रभारी पर्यवेक्षक / शेड में ड्यूटी पर उपस्थित पर्यवेक्षक, जैसा भी मामला हो, को सौंप दिया जाए।

रोड साइड स्टेशन से स्टेबल लोड क्लियर करना-

- (1) सर्वप्रथम लोको पायलटव गार्ड स्टेशन मास्टर से क्लियर किए जाने वाले लोड की जानकारी लेंगे।
- (2) स्टेशन मास्टर से लोड का BPC तथा VG लेगे तथा लोड को चेक करेंगे।
- (3) इंजन को लोड पर लगाने से पहले उसे पर्याप्त दूरी पहले खड़ा किया जाएगा।
- (4) लोको को जिस दिशा से लोड पर लगाना है, उस साइड के ब्रेक पाइप के एंगल कॉक को खोलेंगे और सुनिश्चित करेंगे कि प्रेशर बराबर आ रहा है।
- (5) इंजन को लोड पर लगाने के पहले यह सुनिश्चित करेंगे कि लोड पुरी तरह सुरक्षित है।
- (6) सक्षम रेल कर्मचारी द्वारा हाथ सिगनल दिखाए जाने पर इंजन को सावधानीपूर्वक लोड पर लेंगे तथा सही कपलिंग लगाये जाने पर लोको ब्रेक (SA9) लगा दिए जायेंगे।
- (7) इंजन और लोड के बिच सिंगल पाइप प्रणाली में ब्रेक पाइप को ब्रेक पाइप से तथा ट्वीन पाइप प्रणाली (Twin pipe) में ब्रेक पाइप को ब्रेक पाइप से और फीड पाइप को फीड पाइप से जोडा जाएगा।
- (8) लोको में BP प्रेशर 5Kg/cm², FP प्रेशर 6Kg/cm² तथा MR प्रेशर 8 से 10 Kg/cm² होना चाहिए।
- (9) सर्वप्रथम लोड के एंगल कॉक को खोलेंगे उसके बाद इंजन के एंगल कॉक को खोलेंगे तथा सुनिश्चित करेंगे कि इंजन के आगे का एंगल कॉक बंद है और अंतिम वाहन/ ब्रेक यान का एंगल कॉक बंद है।
- (10) गार्ड, सहायक लोको पायलट, पॉइंटसमैन लोको से ब्रेकयान की ओर हैन्ड ब्रेक तथा चैन खोलते हुए जायेंगे, वुडनवैजेस को हटाया जाएगा तथा सुनिश्चित करेंगे कि सभी कनेक्शन, कपलिंग सही लगे हुए हैं और सभी एंगलकॉक खुले हुए हैं तथा कोई लिकेज नहीं है। इसके अलावा Empty/Loaded डिवाइस लोड के अनुसार सही स्थिति में है, यह भी देखा जाएगा।
- (11) कंटीन्युटी जांच की जाएगी।
- (12) ब्रेक यान में प्रेशर वाहनो के अनुसार 4.7Kg/cm² से 4.8Kg/cm² होना चाहिए।
- (13) यह भी देखा जाएगा कि वैगनो के पिस्टन रिलीज हो रहे हैं अन्यथा रिलीज किया जाएगा।
- (14) कार्यरत सिलेंडर के आधार पर ब्रेक पावर प्रतिशत निकाला जाएगा, जो 75% से कम नहीं होना चाहिए।
- (15) BPC की जांच करेंगे यदि अवैध हो तो लोको पायलट एवं गार्ड एक संयुक्त मेमो (GDR) तीन प्रतियो में तैयार करेंगे और उस पर हस्ताक्षर करके एक एक प्रति अपने पास रखकर एक प्रति स्टेशन मास्टर को सौंपेंगे। इस GDR में ब्रेक पावर प्रतिशत, कोई कमी यदि हो तो उल्लेख किया जाएगा।
- (16) यह मेमो देने के पहले लोको पायलट और गार्ड गाडी की जांच करके यह सुनिश्चित करेंगे कि गाडी में कोई असुरक्षित स्थिति नहीं है।
- (17) जब तक लोको पायलट एवं गार्ड द्वारा संयुक्त रूप से "गाडी जाने योग्य" मेमो नहीं मिल जाता तब तक स्टेशन मास्टर गाडी को प्रस्थान की अनुमति नहीं देगा।
- (18) उचित प्रस्थान प्राधिकार पत्र मिल जाने पर गाडी को खाना किया जाएगा एवं प्रथम अवसर पर ब्रेक पावर की जांच की जाएगी।



लॉग हॉल ट्रेन (Long Haul Train)

विषय - मध्य रेल पर लॉग हॉल ट्रेन चलाने के लिए संयुक्त प्रक्रिया आदेश।

संदर्भ- मुख्य परिचालन प्रबंधक, मुंबई कार्यालय के पत्र सं. No. T, 483. M.Long Haul.

दिनांक-19.08.2013.

1. सामान्य :-

1.1- 42BCN / 58 BCNHL/59 BOXN/ 45 BLC/ 50 BTPN / 45 BRN/ 45 BOST -

सभी विभिन्न प्रकार के स्टॉक को मिलाकर मध्य रेल पर खाली/लोडेड लॉग-हॉल रेको को चलाने के लिए दो अलग-अलग रेको को मिलाकर लॉग-हॉल चलाना प्रस्तावित है जिसमें निम्नलिखित का मिलाप होगा।

(i) दो लोडेड रेक (ii) दो खाली रेक या (iii) एक लोडेड और एक खाली रेक

1.2. मध्य रेल के DC सेक्सन, मुंबई मंडल का घाट सेक्सन (कसारा-इगतपुरी और कर्जत-लोनावाला) नागपुर मंडल का (धाराकोह-मरमझरी और तिगांव-चिंचोदा) को छोड़कर सभी सेक्सनों में लॉग हॉल ट्रेन चलेगी।

1.3. लॉग हॉल गाड़ीयां 'PYTHON', इस नाम से चलेगी जो गाड़ी संख्या के पहले यह शब्द लगाया जाएगा। स्टेशन मास्टर पास वाले स्टेशन से लाइन क्लीयर पुछने से पहले लॉग हॉल के बारे में उल्लेख करेगा और कंट्रोल चार्ट पर भी सेक्शन कंट्रोलर द्वारा इसका उल्लेख किया जाएगा।

2. कैरेज एवं वैगन -

2.1. दो रेकों को मिलाकर लॉग हॉल गाड़ी के लिए दो अलग-अलग वैध बी.पी.सी. को मिलाकर एक गाड़ी होगी।

2.2. इन गाड़ियों के सुरक्षित परिचालन के लिए सी. एंड. डब्ल्यू कर्मचारी अलग एअर प्रेशर कंटीन्यूटी प्रमाण पत्र जारी करेंगे और यह परीक्षण गाड़ी प्रस्थान के पूर्व किया जाएगा।

2.3. लॉग हॉल गाड़ियों के लिए प्रस्थान के समय कम से कम 95% ब्रेकपावर और चलतेसमय 90% ब्रेक पावर होनी चाहिए। सवारी तथा मालडिब्बा कर्मचारी सी.बी.सी. की योग्य लॉकिंग जाँच करेंगे।

2.4. गाड़ी प्रस्थान से पूर्व इंजन में कम से कम बी.पी. प्रेशर 5 कि.ग्रा/ वर्ग से.मी. और ब्रेक यान में 4.6 कि.ग्रा/ वर्ग से.मी. होना चाहिए। यदि लोको पिछले ब्रेक यान में 4.6 कि.ग्रा/ वर्ग से.मी प्रेशर बनाने में असमर्थ रहा तो पिछले ब्रेक यान में 4.4 कि.ग्रा/ वर्ग से.मी प्रेशर आने पर लोड को चलाने की अनुमति दी जाएगी और उस समय गाड़ी की गति 45 Kmph होगी, जिसमे गाड़ी नियंत्रण में सुविधा हो।

2.5. यदि आठ पहिया ब्रेकयान उपलब्ध हो तो खाली रेकों के बीच लगाया जाय। लेकिन यदि दोनों ब्रेक यान चौपहिया हो तो गाड़ी के अंत में जोड़े जाये।

2.6. पायथन के लोको पायलट एवं गार्ड के पास होज पाईप, नकल, नकल पिन, पाइप स्पैनर, हैमर, चिजल आदि उपकरण होने चाहिए। इनकी आपूर्ति सवारी तथा माल डिब्बा कर्मचारियों द्वारा की जाएगी

2.7. लॉग हॉल गाड़ियों में हॉट-एक्सल, फ्लैट टायर आदि के कारण वैगन को अलग करना हो तो मंडल द्वारा सामान्य एवं सहायक नियमों के आधार पर कार्यवाही की जाएगी।

3. लोको-

3.1. लॉग हॉल गाड़ियों के लिए WDG3A / WAG-5/ WAG-7 के मल्टीपल लोको उपयोग किए जाएंगे।

3.2. खाली रेक के पीछे अकेला WDG3A / WAG-5/ WAG-7 लोको और लोडेड रेक के पीछे मल्टीपल युनिट वाले WDG3A/ WAG-5 लोको दो रेको के बीच लगाये जायेंगे। गाड़ी का सम्पूर्ण कर्मीदल वाकी-

टाकी के माध्यम से एक दूसरे के संपर्क में रहेगा। उपर उल्लेखित लोको के अतिरिक्त अन्य लोको को भी इन गाड़ियों के लिए उपलब्ध किए जा सकते हैं।

3.3. यह सुनिश्चित किया जाए कि लोकोमोटिव का डायनामिक ब्रेकिंग कार्यरत है।

3.4. A तथा B सेफ्टी कैटेगरी में चुने लोको पायलट सेक्सन में भलीभाँति परिचित और पर्याप्त अनुभवी चालक लॉग हॉल गाड़ियों के लिए नामित किए जाए। ऐसे लोको पायलटों के नाम क्रु बुकिंग लॉबी में प्रदर्शित किए जाए।

3.5. ब्रेक लगाने के बाद गाड़ी फिर से चलाने के पूर्व लोको पायलट यह सुनिश्चित करें कि इंजन और ब्रेकयान में बी.पी. प्रेशर फिर से प्राप्त कर लिया है। पिछले ब्रेकयान कागार्ड आगे के लोको के लोको पायलट को यह जानकारी देगा। सेक्सन में गाड़ी दुबारा चलाने के लिए कम से कम 5 मिनट का रिलीज समय लोको पायलट द्वारा देना चाहिए।

3.6. आगे के लोको मोटिव में कुल 5 CP(3L+2T) ऑन स्थिती में होंगे और चार्ज करेंगे। पायथन रेक के बीच वाले लोको के L&T कॉकआइसोलेट रहेंगे ताकि उनके द्वारा बी.पी. प्रेशर चार्ज नहीं होगा।

3.7. सतर्कता आदेश का पालन करते समय लोको पायलट गाड़ियों के ब्रेक का जहाँ तक संभव हो कम से कम प्रयोग करेंगे तथा यथोचित नॉच कम करके या बढ़ाकर रियोस्टेटीक ब्रेकिंग द्वारा गाड़ियों की गति पर नियंत्रण करेंगे। रियोस्टेटीक ब्रेकिंग लगाते समय एवं उससे निकलते समय पहले 2 नॉचेस ग्रेजुअली 10 से 20 सेकेंड में लें।

3.8. दो लोडेड या एक लोडेड और एक खाली रेक की गाड़ी को चालु करते समय बीच वाला लोको पायलट प्रथमतः 2 नॉच लेगा और इसकी सूचना वाँकी-टॉकी द्वारा अगले लोको पायलट को देगा। इसके बाद प्रथम लोको पायलट नॉच बढ़ाना आरंभ करेगा तथा बीच वाला इसके साथ सहकार्य करेगा। बैंकर के मामले में बैंकर का लोको पायलट नॉच लेंगा।

3.9. किसी भी कारण से लॉग हॉल गाड़ी के लोको को बदली किया जाता है ऐसे समय पूरे लोड के एयर ब्रेक मैनुअली रिलीज किया जाए, जिससे ब्रेक बाईडिंग टाली जायेगी।

4. संचार व्यवस्था -

4.1. लॉग हॉल में कार्यरत सभी कर्मिदल गाड़ी चालू करने से पूर्व सुनिश्चित करेंगे कि उनके वाँकी-टॉकी सेट्स सही कार्यरत है एवं लॉग हॉल गाड़ी में आगे से पीछे तक संचार स्मूथ हो रहा है। वे वाँकी-टॉकी का प्रयोग सिग्नलों का आदान प्रदान करने के लिए कर सकते हैं क्योंकि लॉग हॉल गाड़ियों की लंबाई अधिक होने के कारण गाड़ी की दृश्यता कम हो जाती है।

4.2. लॉग हॉल गाड़ी आरंभिक स्टेशन से लोको पायलट एवं गार्ड द्वारा सिग्नलों का आदान-प्रदान करना संभव न हो तो वाँकी-टॉकी का प्रयोग किया जा सकता है।

(सुरक्षा सलाहकार रेलवे बोर्डकादिनांक 10.03.2010 का पत्र संख्या 2009/सेफ्टी(A& R) 19/ 29)।

4.3. मंडल यह सुनिश्चित करेगा कि 1.5 कि.मी. तक कार्य करने वाले वाँकी-टॉकी लॉग-हॉल गाड़ी पर कार्य करने वाले कर्मिदल को उपलब्ध कराएंगे।

4.4. गाड़ी चलते समय वाँकी-टॉकी द्वारा संचार स्थापित नहीं होता है तो अगले स्टेशन पर गाड़ी रोककर उसे आगे चलने नहीं दिया जायेगा।

4.5. संचार के सभी साधन खराब होने पर या अस्थायी एकहरी लाइन वर्कींग के दौरान लॉग-हॉल गाड़ी नहीं चलाई जाएगी।

5. परिचालन(यातायात) -

5.1. लॉग-हॉल गाड़ी एक ही लाइन क्लीयर पर चलाई जायेगी। टेल बोर्ड/ टेल लैंप सबसेपिछले वाहन पर लगाया जायेगा। टेल बोर्ड/ टेल लैंप बीच वाले ब्रेक यान पर नहीं लगाया जायेगा।

5.2. एअर प्रेशर प्रथम लोको द्वारा निर्माण किया जायेगा। बीच वाले या बैंकर लोको बी.पी. चार्ज नहीं करेगा। प्रथम लोको का लोको पायलट ही गाड़ी में ब्रेक लगायेगा। बीच वाले या बैंकर लोको के लोको पायलट गाड़ी को प्रथम लोको के लोको पायलट से समन्वय रखते हुए उसकी आवश्यकतानुसार लोड को ढकेलेंगे।

5.3. बीच वाले या बैंकर लोको के लोको पायलट प्रथम लोको पायलट द्वारा ब्रेक लगाने पर अपना लोको आयडल पर लायेंगे।

- 5.4. अंतिम ब्रेक यान का गार्ड लॉग-हॉल का प्रभारी होगा तथापि बीच वाले ब्रेक यान में भी गार्ड को रखा जाएगा।
- 5.5 लॉग हॉल गाड़ी का गार्ड गाड़ी की शंटिंग के उपरांत, गाड़ी स्टेबल किए जाने पर पिछले हिस्से को रोल-डाउन होने से बचाने हेतु गाड़ी की सुरक्षा (हैंड ब्रेक लगाकर) सुनिश्चित करेगा।
- 5.6. गाड़ी का गार्ड वॉकी-टॉकी पर लोको पायलट के साथ गति प्रतिबंध पार करने की सूचना और क्रास ओवर पार करने की सूचना देगा।
- 5.7. लोडेड लॉग-हॉल पायथन की अधिकतम गति “ **Lower of Maximum speed**”के अनुसार होगी बशर्ते उस समय लागू सभी गति प्रतिबंधोका पालन किया जाएगा। तथापि 100 मे 1 का डाउन ग्रेडियंट होने पर अधिकतम 40 KMPH की स्पीड रहेगी।
- 5.8. जहाँ तक संभव हो सेक्शन कंट्रोलर लॉग-हॉल गाड़ियों को थ्रू लाईन क्लीयर दें, ताकि पिछली गाड़ियों की रूकावट को टाला जा सके।
- 5.9. लॉग-हॉल गाड़ी चलाने के लिए, संचालन के लिए बने सामान्य एवं सहायक नियम लागू होंगे।
- 5.10. रेक बनाते समय यह ध्यान रखा जाय कि लोडेड रेक को पहले तथा खाली रेक को बाद में लगाया जाय।

6. अन्य-

- 6.1 लॉग-हॉल गाड़ियों से संबंधित किसी खराबी के कारण रूकावट होती है तो उसे अन्य लेखा पर बूक किया जाय
- 6.2 विशिष्ट सेक्शन में प्रथम 10 लॉग -हॉल गाड़ियां चलते समय इंजन में तथा पिछले ब्रेक यान में क्रमशः लोको निरीक्षक एवं यातायात निरीक्षक को नामित करें। लॉग-हॉल गाड़ियों के संचालन की समीक्षा संयुक्त रिपोर्ट के आधार पर की जाए। मंडल द्वारा प्रस्तुत मर्दों के आधार पर इसकी समीक्षा की जाए।
- 6.3 बरसात के समय सभी लोको के सैंडर्स कार्यरत होने चाहिए और लोको के मॉनसुन शिड्युल का अनुपालन किया जाना चाहिए।
- 6.4 अगले वर्कींग टाईम टेबल में इन अनुदेशों को प्रकाशित किया जायेगा।
- 6.5 लॉग-हॉल गाड़ियों का संचालन ZRTI के अभ्यासक्रम में जल्द से जल्द सम्मिलित किया जायेगा।
- 6.6 लॉग-हॉल गाड़ी के कर्मचारी दल और PCOR/ TLC/ CCOR को इन अनुदेशों का पॉकेट बूकलेट दिया जाएगा।
- 6.7. यदि आवश्यक हो तो मंडल द्वारा स्थानीय निर्देश जारी किए जायें, जिसमे स्थानीय भौगोलिक स्थिति/ परिचालन संबंधी निर्देश हों।
- 6.8. मंडल के वरिष्ठ मंडल संरक्षा अधिकारी एवं संरक्षा सलाहकार इन गाड़ियों की जाँच करें और संरक्षा नियमों का उलंघन नहीं होता है, यह सुनिश्चित करे।



मध्य रेल पर हैवी हाल (सी.सी.+8+2/सी.सी.+6+2) गाड़ियों का संचालन-

- (1) हैवी हाल गाडी का संचालन समय समयपर COM, CCM, PCE, CEE एवं CME द्वारा जारी संयुक्त प्रक्रिया आदेश के तहत किया जाता है।
- (2) प्रस्थान स्टे. पर चालक और गार्ड हैवी हाल गाडी के संचालन से सम्बंधित मेमो दिया जाएगा जिसे बी.पी.सी. और बी.जी. के साथ संलग्न किया जाएगा।
- (3) मार्ग के स्टाफ चेंजिंग प्वाइंट पर भी आउटगोइंग लोको पायलट तथा गार्ड को सतर्कता आदेश जारी किया जाएगा ताकि हैवी हाल गाडी को ध्यान मे रखकर गति प्रतिबंधों का पालन किया जा सके।
- (4) हैवी हाल गाड़ियों की अधिकतम गति 60 कि.मी.प्र.घं. होगी। सी.सी.+6+2 वैगनों के मामले में यह अधिकतम गति 75 कि.मी.प्र.घं. होगी। (सेक्शन मे लागू अस्थाई गति प्रतिबंधों को ध्यान मे रखते हुए।
- (5) सभी सतर्कता नोटिस स्टेशन से इस सम्बंध में सतर्कता आदेश जारी किए जायेंगे।
- (6) हैवी हाल गाडी के संचालन कि प्रविष्टि FOIS मे हरे रंग से की जाएगी।
- (7) स्टालिंग से बचने के लिए उच्चतर ट्रेलिंग लोड के अनुसार इंजन उपलब्ध कराई जाएगी।
- (8) मानसून अर्थात (1st April-31August) के दौरान हैवी हाल सी.सी.+8+2 का संचालन नहीं किया जाएगा।
- (9) मंडल पर वे ब्रीज का कार्यरत रहना आवश्यक है यदि वे ब्रीज 6 महीने तक बंद रहता है तो उच्च अधिकारी की अनुमती से संचालन किया जाएगा। इसके उपरांत हेवी हाल गाड़ियों का संचालन बंद किया जाएगा
- (10) पी सी सी +लदान वहनशीलता से अधिक वैगनों के संचालन में निम्न प्रक्रिया अपनाई जाएगी।
- (11) मंडल द्वारा सुनिश्चित करना चाहिए कि वैगन मे लदान पी सी सी +लदान वहनशीलता की सीमा के अंदर हो।
- (12) दुर्लभ मामले मे यदि इस सीमा से अधिक लदानका मामला पाया जाता है तो निम्न प्रक्रिया अपनाई जायेगी .

केस	लदी हुई गाड़ियों के नामित वैगनों का ग्रास वेट			रेलवे द्वारा की जाने वाली अपेक्षित कार्रवाई
	सीसी+8+2	सीसी+6+2	सीसी+4+2	
1.	91.28 टन से अधिक लेकिन 93.28 टन से कम	89.28 टन से अधिक लेकिन 91.28 टन से कम	87.28 टन से अधिक लेकिन 89.28 टन से कम	लोड का समायोजन / उतरान अथवा अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना अथवा रैक को प्रतिबंधित गति से चलाना जो 50 kmph से अधिक न हो
2.	93.28 टन से अधिक लेकिन 95.28 टन से कम	91.28 टन से अधिक लेकिन 93.28 टन से कम	89.28 टन से अधिक लेकिन 91.28 टन से कम	लोड का समायोजन / उतरान अथवा अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना अथवा रैक को प्रतिबंधित गति से चलाना जो 30 kmph से अधिक न हो
3.	95.28 टन से अधिक	93.28 टन से अधिक	91.28 टन से अधिक	अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना तथा इस प्रयोजन हेतु बुलाई गई अन्य वैगन में लोड को विभक्त करें अथवा सामग्री का उतरान करके गाड़ी संचालन की अनुमति दें।

- (13) ऐसी गाडियो के संचालन के दौरान सुनिश्चित करना चाहिये कि स्पीडोमीटर और स्पीड रिकार्डर कर्यरत होना चाहिये
- (14) अधिक लदान किये गये रेकोन पर की गयी कर्यवाही कि समिक्षा प्रत्येक 15 दिनो में DRM द्वारा की जायेगी और इसकी रिपोर्ट HQ को भेजी जायेगी, जहाँ PHOD द्वारा समिक्षा की जायेगी ।
- (15) सुनिश्चित किया जायेगा कि वे ब्रिज़ सही रूप से कर्यरत हैं तथा भरोतोहन हेतु सही प्रक्रिया अपनायी जा रही है.
- (16) अधिक लदान से सम्बंधित आपवादिक रिपोर्ट मंडल/ सेंट्रल कंट्रोल के पास उपलब्ध कराना चाहिये ताकि आवश्यकतानुसार सम्बंधित विभाग उक्त डाटा प्रयोग कर सके।



गरम धुरा (Hot Axle)

रोलर बेयरिंग हॉट एक्सल के लक्षण-

1. ग्रीस छिटकने के निशान चक्के पर आना।
2. ग्रीस जलने की दुर्गन्ध का आना।
3. गरम होने के कारण एक्सल बॉक्स का रंग बदल जाना।
4. एक्सल बॉक्स से धुआँ निकलना।
5. रात के समय एक्सल बॉक्स का लाल दिखाई देना
6. धातु कटने की कर्कश ध्वनि आना।
7. एक्सल का जाम होकर पटरी पर घिसटना।
8. रेल की पटरी पर चिंगारियाँ दिखना।



गरम धुरा देखने के बाद रेल कर्मचारियोंकी झूटी (SR 4.29-2)

1. कोई भी रेल कर्मचारी किसी चलती हुई गाड़ी में कोई गरम धुरा देखता है तो वह गाड़ी रोकने और गाड़ी कर्मचारियोंको इसकी चेतावनी देने के लिये यथासंभव प्रयास करेगा।
2. हॉट एक्सल वाहन के साथ गाड़ी को रवाना नहीं किया जाएगा बल्कि ऐसे वाहन को या तो सुधाराजाएगा अन्यथा उसे गाड़ी से अलग कर दिया जाएगा।

3. हॉट एक्सल बॉक्स को ठंडा करने के लिये उस पर पानी नहीं डाला जाएगा बल्कि ठंडा होने का इंतजार किया जाएगा। यदि एक्सल बॉक्स से आग की लपट निकल रही हो तो उसे बुझाने के लिये अग्निशामक यंत्र या रेत अथवा मिट्टी का प्रयोग किया जाएगा।
4. जब कभी स्टेशन से गुजरते समय किसी गाड़ी. से गर्म धुरा, खुले माल डिब्बे/ वाहन का लटकता हुआ नीचला भाग इत्यादि जैसी असुरक्षित स्थिति हो तो स्टेशन मास्टर / केबिन कर्मचारी गाड़ी रोकने के लिये खतरा हाथ सिगनल दिखायेंगे तथा स्थावर सिगनलो को ऑन स्थिति में करके गाड़ी रोकने का पूरा प्रयत्न करेंगे।
5. यदि सब उपाय करने के बाद भी गाड़ी कर्मचारियोंका ध्यान आकर्षित न हो सके तो स्टेशन मास्टर / केबिन सहायक स्टेशन मास्टर / स्विच मैन तुरन्त अगले स्टेशन को गाड़ी रोको और गाड़ी की जाँच करो संकेत देगा साथ ही इसकी सूचना सेक्शन कन्ट्रोलर को भी देगा जो अगले स्टेशन पर गाड़ी रोकने का प्रयास करेगा तथा कारणों का पता लगायेगा।
6. स्टेशन मास्टर "रोको और गाड़ी की जाँच करो " संदेश मिलने पर गाड़ी को तब तक सीधे प्रवेश करने नहीं देगा जब तक यह सुनिश्चित न कर ले कि गाड़ी प्रथम रोक सिगनल पर रुक गयी है। इसके बाद गाड़ी को मेन लाईन पर लेने के लिये आगमन रोक सिगनलो को ऑफ़ किया जाएगा।
7. यदि मेन लाईन उपलब्ध न होने के कारण गाड़ी को लूप लाईन पर लेना हो तो स्टेशन मास्टर यह सुनिश्चित करने के बाद गाड़ी प्रथम रोक सिगनल पर आकर रुक गयी है। उस गाड़ी के लोको पायलटको पाईट्समेन द्वारा गाड़ी में हॉट एक्सल वाहन होने की तथा उसको लूप लाईन पर लेने के बारे में अवगत कराया जाएगा।
8. लोको पायलटयह सूचना प्राप्त होने के बाद हॉट एक्सल वाहन की जाँच करके यह निर्णय लेगा कि क्रॉस ओवर पार करके लूप लाईन पर जाना सुरक्षित होगा या नहीं। यदि ऐसा करना सुरक्षित समझा जाता है लूप लाईन के लिये सिगनलो को ऑफ़ किया जाएगा तथा गाड़ी को स्टेशन तक पाईट्समेनद्वारा पायलट किया जाएगा, ऐसे समय गाड़ी की अधिकतम गति 10 KMPH होगी।
9. गाड़ी के स्टेशन पर आने के बाद उसमें से हॉट एक्सल वाहन को गाड़ी से अलग किया जाएगा तथा वैगन एक्सचेंज रजिस्टर में उसका नं. मालिक रेलवे आदि का उल्लेख किया जाएगा एवं सम्बन्धित TXR को सूचित किया जाएगा।



फ्लैट टायर- (FLAT TYRE)

यह पहिये का दोष है। ब्रेक प्रणाली/ ब्रेक रिंगिंग के किसी दोष के कारण ब्रेक बाइंडिंग होता है, जिसके कारण पहिया घसीटना (Wheel skidding) शुरू होता है। पहिया घिसटने के कारण पहिये के ट्रेड पर गड्ढे तैयार हो जाते हैं, जिसे फ्लैट टायर कहते हैं।

* फ्लैट टायर की लंबाई की अनुमेय सीमा -- माल स्टॉक - 60 मि.मी. , इंजन /सवारी स्टॉक - 50 मि.मी.

सेक्सन में ट्रेन के किसी डिब्बे में फ्लैट टायर मालूम होने पर, ड्राइवर और गार्ड प्रभावित डिब्बे का परीक्षण, रिलीजिंग एवं आइसोलेसन करेंगे। सेक्सन से ट्रेन प्रभावित डिब्बे के साथ अगले स्टेशन तक 20 कि.मी./ घंटे की गति से चलायेंगे। अगले स्टेशन पहुंचकर, प्रभावित डिब्बे में फ्लैट टायर सीमा से अधिक होने पर, उसे ट्रेन से अलग करवायेंगे। ट्रेन संचालन में फ्लैट टायर वाले पहियों का उपयोग के कारण एक्सल, एक्सल बॉक्स, पहिये, स्पिंग, आदि क्षतिग्रस्त होने की संभावना होती है। फ्लैट टायर वाले पहियों के कारण रेल पथ भी क्षतिग्रस्त हो सकता है और संचालन के समय असामान्य आवाज (Hammering Sound) आता है

* संचालन के दौरान, रोलिंग स्टॉक में फ्लैट टायर न हो, इसके लिए कर्मियों को निम्नलिखित बातें सुनिश्चित करना चाहिए --

1. वैक्युम/ बी.पी.प्रेसर निर्धारित मात्रा में होना चाहिए।
2. पूर्ण रूप से मैन्युअल रिलीज करना चाहिए।
3. हैंड ब्रेक रिलीज स्थिति में होना चाहिए।
4. इम्पटी-लोड हैंडल सही स्थिति में होना चाहिए।

फ्लैट टायर मापने की विधि --

फ्लैट टायर की लंबाई टायर डिफेक्ट गेज की सहायता से मापा जाता है। टायर डिफेक्ट गेज उपलब्ध नहीं होने पर स्टील स्केल से फ्लैट टायर की लंबाई मापी जाती है।

- आवश्यक औजार--1. टायर डिफेक्ट गेज।
2. 150 मि.मी. लंबी स्टील स्केल।
 3. दो कागज/ रंगीन प्लास्टिक की पट्टियाँ एक इंच चौड़ी और दो इंच लंबी।

विधि -

- 1) व्हील फ्लैट मापने के लिये फ्लैट जगह को रेल से 90 डिग्री स्थिति में लायें।
2. व्हील फ्लैट तथा इसकी लंबाई को देखें तथा टायर डिफेक्ट गेज को फ्लैट क्षेत्र के अधिकतम भाग पर रखेंगे।
3. टायर डिफेक्ट गेज को प्रभावित फ्लैट क्षेत्र पर दबायेंगे। गेज के दोनों तरफ से एक-एक करके कागज या प्लास्टिक सीट के स्ट्रीप/ पट्टी को घुसायेंगे, जब तक कि वह आसानी से गेज के नीचे जाती है, ज्यादा ताकत नहीं लगायेंगे।
- 4) स्टील स्केल द्वारा दोनों पट्टियों के बीच की दूरी मापेंगे, जो फ्लैट टायर की लंबाई है, इसे रिकार्ड करेंगे।

नोट- सेक्सन में टायर डिफेक्ट गेज उपलब्ध नहीं होने पर फ्लैट वाली जगह पर स्टील स्केल दबाकर रखेंगे तथा दोनों तरफ से एक-एक करके कागज/ प्लास्टिक के स्ट्रीप घुसायेंगे, जब तक कि आसानी से स्केल के नीचे जाती है। अब दोनों स्ट्रीप के बीच की दूरी स्केल पर पढ़ लेंगे, जो फ्लैट टायर की लंबाई होगी।



ब्रेक बाइंडिंग (BRAKE BINDING)-

सामान्य ट्रेन संचालन के दौरान, लोको पायलट और गार्ड आवश्यकता के अनुसार ट्रेन की गति पर नियंत्रण करने के लिए या ट्रेन को स्थिर स्थिति में लाने के लिए ब्रेक अप्लीकेशन का कार्य करते हैं। सामान्य ब्रेक अप्लीकेशन के समय हीं, ब्रेक ब्लॉक पहिये से जकड़कर उसकी चाल के लिए अवरोध उत्पन्न करता है।

परंतु जब ब्रेक अप्लीकेशन/ ब्रेक पावर की आवश्यकता न हो, तब ब्रेक प्रणाली या ब्रेक रिगींग के किसी दोष के कारण ब्रेक ब्लॉक स्वचालित होकर अर्थात् ऑटोमैटिक पहिये से जकड़ जाते हैं या ब्रेक रिलीज प्रक्रिया के समय पहिये से ब्रेक ब्लॉक अलग नहीं हो पाते हैं, तो उस परिस्थिति को ब्रेक बाइंडिंग/ ब्रेक पावर जाम कहते हैं।

ब्रेक बाइंडिंग के कारण -

1. डी.वी. का खराब होना।
2. ब्रेक सिलिंडर का खराब होना।
3. स्लैक एड्जस्टर का खराब होना।
4. बी.पी.प्रेशर का अत्याधिक लिकेज होना अर्थात् बी.पी.प्रेशर निर्धारित मात्रा में न होना।
5. सी.आर.का ओवरचार्ज होना।
6. पूर्ण रूप से मैनुअली रिलीज न होना।
7. हैंड ब्रेक का बंधा होना अर्थात् कसा होना।
8. इम्पटी/लोड डिवाइस का हैंडिल लोड के अनुसार सही स्थिति में न होना।
9. ब्रेक रिगींग पुर्जे का जाम होना जैसे--ब्रेक बीम/ ट्रस बार का पॉकेट में जाम होना।
10. होरीजंटल लाइव/डेड लीवर का गाइड ब्रैकेट में जाम हो जाना।

ब्रेक बाइंडिंग के लक्षण :-

1. ब्रेक सिलिंडर का पिस्टन रॉड का बाहर होना।
2. ब्रेक ब्लाक का पहिए से जकड़े होना।
3. ब्रेक ब्लाक के जलने की दुर्गंध आना।
4. ब्रेक ब्लाक के जलने से धुआँ निकलना।
5. पहिए का गरम हो जाना।
6. पहिए के ट्रेड पर स्किडिंग/ घिसाव के निशान का मिलना।
7. इंजन में लोड मीटर में करंट अधिक बताना।
8. गाड़ी का जाम चलना।



ओपेन डोर एवं हैंगिंग पार्ट (Open door & Hanging part)

वॅगनो के खुले दरवाजो के स्थायी स्ट्रकचर (सिग्नल पोस्ट, OHE मास्ट) से टकराने के कारण होने वाले दुर्घटना को रोकने के लिए वॅगनो के दरवाजे, लदान एवं उतरान के बाद सही तरीकेसे बंद एवं सिक्क्योर होने चाहिए। पोस्ट लोडिंग / पोस्ट टिपलिंग परिक्षण /जी डी आर चेक के दौरान वॅगनो के दरवाजे सही तरीकेसे बंद एवं सिक्क्योर होने सुनिश्चित करना चाहिए।



हैंगिंग पार्ट - किसी वाहन/वैगन के नीचे,उसी वाहन/वैगन का अथवा किसी अन्य चल स्टाक का कोई पार्ट जो रेल पथ/ रेल स्लीपर की ओर लटकती / घसीटती हुयी दिखाई देती है, उसे हैंगिंग पार्ट कहते हैं। यार्ड/ स्टेशनो मे शंटिंग कराते समय या स्टेशनो से श्रु जाते समय दिखाई देने पर गाड़ी/ वाहन को तुरंत खड़ी करना चाहिए, अन्यथा गाड़ी की संरक्षा को खतरा हो सकता है। हैंगिंग पार्ट दिखाई देने पर तुरंत स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर / गार्ड या C & W को सूचना देनी चाहिए।



ट्रेन्स क्लर्क (TNC) के कर्तव्य

गाड़ी बाबू (TNC) मुख्यतः यार्डों, बड़े स्टेशनो एवं कंट्रोल आफिस में पदस्थापित होते हैं। जहाँ जरूरत के हिसाब से उन्हें अलग-अलग प्रकार के अनेकों कार्य करने होते हैं। TNC के निम्नलिखित मुख्य कार्य होते हैं-

1. यार्ड पोजीशन बनाना तथा सर्व संबंधित को रिपीट करना।
2. यार्ड बैलेंस तैयार करना।
3. आउट रिपोर्ट देना।
4. लोड टनेज की गणना करना।
5. व्हीकल गाइडेन्स तैयार करना।
6. रेक/लोड को परीक्षण हेतु देना एवं परीक्षण के पश्चात लोड बनाना।

1. यार्ड पोजीशन बनाना तथा सर्व संबंधित को रिपीट करना-

- A. TNC द्वारा यार्ड / स्टेशन के सभी लाइनो की जानकारी होना अति आवश्यक है, ताकि समय अंतराल के बाद उन लाइनो पर कौन सा लोड खड़ा है या वह लाइन खाली है।
- B. इसके लिये TNC को यार्ड/ स्टेशन / कंट्रोल आफिस में सभी आने वाली गाड़ियों के आगमन विवरण देने चाहिये और अपने हैड बुक व वैगन एक्सचेंज रजिस्टर में दर्ज करना चाहिए।
- C. TNC को यार्ड / स्टेशन/ कंट्रोल आफिस में कार्य करते समय जाने वाली गाड़ियों के सभी विवरण जैसे लोड एवं आउट रिपोर्ट की सही जांच करना चाहिए तथा संबंधित रजिस्टर में प्रविष्टि करना चाहिए।
- D. TNC द्वारा यार्ड में रखे जाने वाले महत्वपूर्ण सांख्यिकी के आकड़े जैसे DWB, WTR, Floting Balance, गाड़ियों का average बिलंबन आदि सभी विवरण बनाकर संबंधित कार्यालय में अनुरक्षित करना चाहिए।
- E. यार्ड / स्टेशन / कंट्रोल ऑफिस में रखे जाने वाले विभिन्न प्रकार के रजिस्टर को TNC अनुरक्षित करेगा
- F. उपरोक्त सभी विवरण सर्व सम्बंधित को मागे जाने पर या एक निश्चित समयावधि पर रिपीट करना चाहिये।

2. यार्ड बैलेंस तैयार करना-

- A. TNC यार्ड में स्टॉक की गणना स्वयं जाकर करेगा। स्टॉक की गणना समान्यतया प्रतिदिन सुबह के समय की जाएगी। बड़े यार्डों में इसे सप्ताह में एक बार भी लिखा जा सकता है।
- B. यार्ड / स्टेशन/ गुडस शेड साईडिंग आदी में बिलम्बित असम्बन्धित वैगनो को गनत्वस्टेशन भेजने की व्यवस्था करनी चाहिए।
- C. यार्ड में बिलम्बित वैगनो के लिए 24 घंटे, 48 घंटे एवं 72 घंटे डिटेन्सन का विवरण लिखना चाहिये ताकि उन्हें प्रथम उपलब्ध गाड़ी द्वारा रवाना किया जा सके।
- D. TNC को यार्ड मास्टर / स्टेशन मास्टर/ नियंत्रक को वैगन बैलेंस यार्ड की स्थिती बताते रहना चाहिए जिसके आधार पर अगली योजना बनाई जा सके।

3. आउट रिपोर्ट देना- गाड़ी को चलाने से पहले गाड़ी बाबू द्वारा उसके भार की गणना करके खंड नियंत्रक को निम्नलिखित बातों के साथ रिपीट किया जाता है, जिसे आउट रिपोर्ट कहते हैं जिसमें निम्नलिखित बातों की जानकारी होनी चाहिये-

- गाड़ी का नाम ।
- गाड़ी में लगा हुआ लोको का नम्बर ।
- चालक का नाम, उसका मुख्यालय, एवं उसकी साइन आन का समय ।
- सहायकचालक का नाम, उसका मुख्यालय, एवं उसकी साइन आन का समय ।
- परिचालक का नाम, उसका मुख्यालय, एवं उसकी साइन आन का समय ।
- गाड़ी में लगे हुये कुल डिब्बे की संख्या ।
- गाड़ी में लगे हुये खाली और भरे हुये डिब्बे की संख्याअलग- अलग ।
- गाड़ी में लगे हुये खाली और भरे हुये डिब्बे की यूनिट ।
- गाड़ी में लगे हुये कुल डिब्बों के भार टनेज में ।
- गाड़ी में कोई विशेष अनुदेश जैसे - सुमो, ओडीसी, गति, बैकिंग, सेक्शन में डिटैचिंग आदि का विवरण

4. TNC द्वारा लोड टनेज की गणना- निम्नलिखित तरीके से करेगा।

वाहन/ वैगन	यूनिट
कोचिंग वाहन	1 यूनिट
बोगी (08 व्हीलर)	1 यूनिट

गुड्स वाहन/ वैगन	यूनिट
BVZC	½यूनिट
बोगी (08 व्हीलर)	1 यूनिट
बोगी खुला / बंद	1यूनिट

16. TNC लोड/ वैगन को परीक्षण देने हेतु भरे जाने वाले फार्म संख्या टी/431 को भरते समय वैगन/ वाहन/ गाड़ी का सही नंबर दर्ज करेगा।

17. TNC लोड/ वैगन को परीक्षण के पश्चात फिट मिलने पर अनफ्रिट वैगनों के नंबर सावधानी पूर्वक देखकर शंटिंग हेतु यार्ड/ स्टेशन मास्टर को बताएगा।

डिब्बा मार्ग पत्रक (Vehicle Guidance)- यह गाड़ी बाबू द्वारा बनाया गया एकमहत्वपूर्ण पत्रक होता है। यार्ड से बनाने वाली नई गाड़ियों तथा इंटरचेंज गाड़ियों के डिब्बा मार्ग पत्रक बनाकर गार्ड को 30" पहले सौंप देना चाहिए ताकि उसकी सहायता से वह गाड़ी को चेक कर सके। इसमें और भी महत्वपूर्ण बातों का उल्लेख रहता है जो निम्नलिखित है-

- यह एक पत्रक है जिसमें गाड़ी के साथ जोड़े गए वाहनों के नंबर , प्रकार , मालिक रेल्वे का नाम और वाहन खाली है या भरा है और उसके प्रस्थान तथा गंतव्य स्टेशन के नाम लिखे जाते हैं।
- इस फॉर्म का नंबर माल गाड़ी के लिए T/81 F तथा सवारी गाड़ी के लिए T/81 F/A होता है।

3. इस पत्रक को TNC द्वारा साफ अक्षरो मे तैयार किया जाता है।
4. इस पत्रक को TNC द्वारा साफ अक्षरो मे दो प्रतियो मे या अधिक प्रतियो मे तैयार किया जाता है
5. TNC इस VG को नंबर टेकर बुक की सहायता से तैयार करता है।
6. प्रस्थान स्टेशन पर गाडी इस पत्रक को TNC या स्टेशन मास्टर से प्राप्त करेगा और इसके अनुसार लिखे गए लोड की जाच करेगा।
7. यदि स्टेशन पर वाहन गाडी मे जोडा जाता है या निकाला जाता है तो गार्ड उस वाहन की प्रविष्टी इस पत्रक के ऊपर करके स्टेशन मास्टर के हस्ताक्षर प्राप्त करेगा।
8. गन्तव्य स्टेशन पर गाडी के बाद गार्ड इस पत्रक को स्टेशन या गार्ड कर्मचारी को सौप देता है।
9. सभी सवारी गाड़ियो तथा विशेष गड़िया के VG मुख्य परिचालन प्रबंधक को भेजे जाते है।
10. सभी मालगाड़िया और मिलीजुली गाड़िया के VG मंडल रेल प्रबंधक को भेजे जाते है।
11. TNC को आने वाली तथा जाने वाली गाड़ियोकी VG/ BPC दिशा अनुसार अलग अलग रखना चाहिए ताकि किसी प्रकार की गलती न हो सके।



रेक / लोड को परीक्षण हेतु देना तथा परीक्षण के पश्चात सावधानिया-

वैगन/ रेक/ लोड/ गाड़ी को परीक्षण हेतु देते समय फार्म संख्या T/431 पर नंबर सही लिखा होना चाहिए जिससे शंटिंग स्टाफ सही वैगन/ रेक/ लोड/ गाड़ी को परीक्षण स्थल पर दे। उसी तरह परीक्षण पश्चात सिक वैगन/ वाहन का नंबर मिलान कर लेना चाहिए। नीचे दिये गए फार्म संख्या T/431 को सावधानी पूर्वक भरना चाहिए।

फॉर्म सं. टी / 431 Form No. T/431 क्रम सं. Sr. No. _____ रेलवे RAILWAY गाड़ी परीक्षण सूचना / रिपोर्ट Train Examination Advice/Report	फॉर्म सं. टी / 431 Form No. T/431 क्रम सं. Sr. No. _____ रेलवे RAILWAY गाड़ी परीक्षण सूचना / रिपोर्ट Train Examination Advice/Report	फॉर्म सं. टी / 431 Form No. T/431 क्रम सं. Sr. No. _____ रेलवे RAILWAY गाड़ी परीक्षण सूचना / रिपोर्ट Train Examination Advice/Report
गाड़ी परीक्षण सूचना TRAIN EXAMINATION ADVICE	गाड़ी परीक्षण रिपोर्ट TRAIN EXAMINATION REPORT	गाड़ी परीक्षण रिपोर्ट TRAIN EXAMINATION REPORT
(क A)	(ख B)	(ग C)
गाड़ी सं. Train No. _____ with a load of _____ वाहनों/मालडिब्बों के साथ Vehicles/wagons ready for examination at _____ hours बजे लाइन सं. पर on line no. _____ निरीक्षण के लिए तैयार है। I due to start at _____ hours. बजे चलने के लिए निर्धारित है। Time and date of sending advice on _____ 20 _____ को बजे सूचना भेजने का समय एवं तारीख।	To Train Examiner _____ गाड़ी परीक्षक को। कृपया नोट करें कि गाड़ी सं. Please note that train No. _____ जो चलने के लिए _____ बजे निर्धारित लाइन सं. _____ पर दिनांक _____ को वाहनों/मालडिब्बों के भार के साथ निरीक्षण के लिए तैयार हैं। With a load of _____ vehicles/wagons on line no. _____ ready for examination at _____ hours due to start at _____ hours. Time and Date of sending advice on _____ 20 _____ hours को बजे सूचना भेजने का समय एवं तारीख।	To Station Master / Yard Master _____ स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर को। कृपया नोट करें कि गाड़ी सं. Please Note that train No. _____ with a load of _____ वाहनों/मालडिब्बों के भार के साथ vehicles / wagons on line No. _____ लाइन सं. पर जांच कर ली गयी है और संलग्न क्षतिग्रस्त मेमो में दर्शाए गए अनुपयुक्त _____ वाहन/मालडिब्बों को हटाने के बाद चलाए जाने हेतु सुरक्षित है। Date _____ 20 _____ को _____ बजे hours सूचना भेजने का समय एवं तारीख has been examined and is safe to run after _____ Vehicles / Wagons unfit to run shown in the attached damaged memo are detached.
स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर Station Master/ Yard Master गाड़ी परीक्षक के हस्ताक्षर Signature of TXR टी एक्स आर द्वारा प्राप्त किया गया समय एवं तारीख Time & Date received by TXR	स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर Station Master / Yard Master (स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर द्वारा प्रविष्टियां की जाएं To be entered by Station Master / Yard Master)	गाड़ी परीक्षक के हस्ताक्षर Signature of TXR (गाड़ी परीक्षक प्रमाणित करे तथा स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर को सौंप दे TXR certifies and hands over to Station Master or Yard Master)
अनुदेश Instructions Advice to be made out by station Master and with forms 'A', 'B' & 'C' sent to the Train Examiner, who will acknowledge receipt on form 'A' keeping forms 'B' & 'C'. On completion, train Examiner shall send forms 'B' & 'C' to the Station Master, who shall keep form 'C' and acknowledge its receipt on form 'B', returning it to the Train Examiner for record. The time allowed for Train Examiner for examination will be fixed by the Senior Divisional Operations Manager to suit local conditions. स्टेशन मास्टर द्वारा सूचित किया जाए तथा फॉर्म 'क' 'ख' एवं 'ग' गाड़ी परीक्षक को भेजे जाए जो फॉर्म 'ख' एवं 'ग' को रखते हुए फॉर्म 'क' पर पावती देंगे। इसके पूरा होने के पश्चात, गाड़ी परीक्षक फार्म 'ख' एवं 'ग' स्टेशन मास्टर को भेजेंगे जो फॉर्म 'ग' को रख लेंगे तथा फॉर्म 'ख' पर पावती देंगे एवं इसे रिकॉर्ड के लिए गाड़ी परीक्षक को लौटा देंगे। गाड़ी परीक्षक द्वारा परीक्षण के लिए अनुमत समय अनुकूल स्थानीय स्थितियों के अनुरूप वरिष्ठ मंडल परिचालन प्रबंधक द्वारा निर्धारित किया जाएगा। (यातायात रिकॉर्ड Traffic Record)	संलग्न मेमो में दर्शाए गए अनुसार _____ वाहनों /मालडिब्बों को हटाए जाने के बाद गाड़ी की सुरक्षा रिपोर्ट Train report, safe after detaching _____ wagons/vehicles as indicated on attached memo. (गाड़ी परीक्षक द्वारा प्रविष्टियां की जाएं TXR to enter) _____ स्टेशन मास्टर अथवा यार्ड मास्टर द्वारा प्राप्त की गई रिपोर्ट 'ग' का समय Time _____ एवं तारीख and Date _____ report 'C' received by Station Master or Yard Master. स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर Station Master / Yard Master पावती रिपोर्ट 'ग' Acknowledging report 'C' (स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर द्वारा रिपोर्ट की पावती दी जाए) (Acknowledgment of report by Station Master / Yard Master) रिपोर्ट 'ग' की उपरोक्त पावती गाड़ी परीक्षक द्वारा जांची जाए। Above acknowledgement of report 'C' checked by TXR (यातायात रिकॉर्ड Traffic Record)	

स्टेशन/ यार्ड मे रखे जाने वाले रजिस्टर

क्रम संख्या	रजिस्टर का नाम	क्रम संख्या	रजिस्टर का नाम
1.	TNCहैंड बुक	21.	विशेष स्टाक रजिस्टर
2.	फ्लोटिंग/रनिंग बैलेस रजिस्टर	22.	मिडनाईट बैलेस रजिस्टर
3.	वैगन एक्सचेंज रजिस्टर	23.	रनिंग डायरी
4.	वैगन कार्ड एंडेक्स	24.	ट्रेन नोटिस रजिस्टर
5.	शंटिंग इंजन लाग बुक	25.	टैंक वैगन रजिस्टर
6.	प्लसमेंट/ रिमुवल रजिस्टर	26.	कोल वैगन रजिस्टर
7.	यार्ड परफॉर्मैस रजिस्टर	27.	POH वैगनरजिस्टर
8.	लोड डेटेन्सन रजिस्टर	28.	ईनवर्ड लोड रजिस्टर
9.	सिक वैगन रजिस्टर	29.	आउटवर्ड लोडरजिस्टर
10.	अनकनेक्टेड वैगन रजिस्टर	30.	साईडिंग रजिस्टर
11.	नापतोल रजिस्टर	31.	खाली वैगन रजिस्टर
12.	स्टाक रिपोर्ट रजिस्टर	32.	लाईव स्टाक रजिस्टर
13.	QTS रजिस्टर	33.	ट्रांशिपमेंट रजिस्टर
14.	रात आदेश किताब	34.	मैसेज रजिस्टर
15.	ISMD/ODC रजिस्टर	35.	गार्ड आदेश रजिस्टर
16.	सीलकट वैगन रजिस्टर	36.	वैगन आपूर्ति रजिस्टर
17.	24, 48, 72 घंटे रजिस्टर	37.	दुर्घटना रजिस्टर
18.	यार्ड ईंट्री रजिस्टर	38.	प्रतिबंध एव रोक रजिस्टर
19.	व्हीकल गार्डेन्स/ वैगन वे-विल		



कंट्रोल आफिस मे रखे जाने वाले रजिस्टर

क्रम संख्या	रजिस्टर का नाम	क्रम संख्या	रजिस्टर का नाम
1.	ट्रेन लोड रजिस्टर	15.	जावक मैसेज बुक
2.	ट्रेननोटिस बुक	16.	वर्क आर्डर नम्बर बुक
3.	डीजल लोको बिलम्ब रजिस्टर	17.	फोरकास्ट तथा स्वीकृति बुक
4.	एसी लोको बिलम्ब रजिस्टर	18.	गाडी आदेश बुक
5.	लाईव स्टाक रजिस्टर	19.	विशेष गतिविधि रजिस्टर
6.	सिगनल तथा काटा खराब रजिस्टर	20.	नोट आर्डर बुक
7.	दक्षता पंजी	21.	ODC रजिस्टर
8.	बिलम्बित लोड पंजी	22.	दुर्घटना रजिस्टर
9.	स्टाक रिपोर्ट रजिस्टर	23.	लाईन आक्युपेशन रजिस्टर
10.	स्टाकपोजीसन रजिस्टर	24.	मास्टर चार्ट
11.	सिक वैगन रजिस्टर	25.	CHC डायरी
12.	लोडिंग आदेश बुक	26.	सेंट्रल कंट्रोल बुक
13.	प्रतीबंध तथा कोटा रजिस्टर	27.	समय पालन रजिस्टर
14.	आवक मैसेज बुक		



गाड़ी परिचालन में ट्रेन्स क्लर्क की भूमिका

गाड़ी के परिचालन में ट्रेन्स क्लर्क की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। गाड़ियों के सुरक्षित संचालन हेतु उसकी मार्शलिंग उचित होनी चाहिए। यार्डों / स्टेशनों एवं कंट्रोल आफिस में गाड़ी बाबु के निम्नलिखित कार्य करने होते हैं, जिसे देखकर उनकी महत्व का अंदाजा लगाया जा सकता है।

TNC को मुख्य नियंत्रक की अग्रिम डायरी, गाड़ियों की दैनिक योजना, मण्डल में चलने वाली विशेष प्रकार के वैगनों तथा समय समय पर लागू यातायात प्रतिबंधों या रोक की जानकारी रखनी चाहिए।

TNC हैंड बुक में गाड़ियों को लेते समय प्रस्थान तथा गन्तव्य स्टेशन के नाम वैगनों का पूर्ण विवरण सावधानी पूर्वक एवं सही तरीके से लेनी चाहिए। TNC हैंड बुक में ली गई सभी गाड़ियों के वैगन एक्सचेंज रजिस्टर में सही रूप से प्रविष्ट करना चाहिए ताकी गाड़ी से संबन्धित पूर्ण विवरण ज्ञात हो सके।

TNC को निम्नलिखित महत्वपूर्ण रजिस्टर तैयार करना पड़ता है-

TNC हैंड बुक (90 B)

यह बुक टीएनसी द्वारा तैयार की जाती है, जो दो प्रकार की होती है।

1. इनकमिंग लोड के लिए
2. आउटगोइंग लोड के लिए

इसे प्रत्येक पारी में TNC के द्वारा बनाया जाता है। इसमें वैगनों के सभी विवरण वैगनों पर लगे स्टेंसिल से नोट किया जाता है, संदेह होने पर आने वाले गार्ड की VG को मिलाकर देखना चाहिए। इस बुक में वैगनों का विवरण साफ-साफ अक्षरों में तथा सही जानकारी लिखना चाहिए। इसे कार्बन लगाकर तीन प्रतियों में बनाया जाता है जो क्रमशः यार्ड, कंट्रोल आफिस और तीसरी रिकार्ड की होती है।

TNC हैंड बुक के लाभ :

1. इसमें वैगनों की पोस्टिंग का रिकॉर्ड सही क्रम में रखा जाता है जिससे वैगनों की पहचान आसानी से होती है
2. इससे NP, अन्य लोडेड वैगनों तथा खाली वैगनों का सही निपटारा किया जा सकता है।
3. इससे फुल लोड की पुष्टि होती है।
4. इससे भविष्य में किया जाने वाले चेक में सहायता मिलती है। प्रत्येक वैगनों का पूर्ण रिकॉर्ड होने से अग्रिम योजना में सहायता मिलती है।

डिब्बा मार्ग पत्रक (Vehicle Guidance)

1. यह एक पत्रक है जिसमें गाड़ी के साथ जोड़े गए वाहनो के नंबर, प्रकार, मालिक रेल्वे का नाम और वाहन खाली है या भरा है और उसके प्रस्थान तथा गंतव्य स्टेशन के नाम लिखे जाते हैं।
2. इस फॉर्म का नंबर माल गाड़ी के लिए T/81 F तथा सवारी गाड़ी के लिए T/81 F/A होता है।
3. इस पत्रक को TNC द्वारा साफ अक्षरों में तैयार किया जाता है।
4. इस पत्रक को TNC द्वारा साफ अक्षरों में दो प्रतियों में या अधिक प्रतियों में तैयार किया जाता है
5. TNC इस VG को नंबर टेकर बुक की सहायता से तैयार करता है।
6. प्रस्थान स्टेशन पर गाड़ी इस पत्रक को TNC या स्टेशन मास्टर से प्राप्त करेगा और इसके अनुसार लिखे गए लोड की जाच करेगा।

7. यदि स्टेशन पर वाहन गाडी मे जोडा जाता है या निकाला जाता है तो गार्ड उस वाहन की प्रविष्टी इस पत्रक के ऊपर करके स्टेशन मास्टर के हस्ताक्षर प्राप्त करेगा |
8. गन्तव्य स्टेशन पर गाडी के बाद गार्ड इस पत्रक को स्टेशन या गार्ड कर्मचारी को सौप देता है |
9. सभी सवारी गाड़ियो तथा विशेष गड़िया के VG मुख्य परिचालन प्रबंधक को भेजे जाते है |
10. सभी मालगाड़िया और मिलीजुली गाड़िया के VG मंडल रेल प्रबंधक को भेजे जाते है |

फेटो रजिस्टर (Fato Register)

1. इस रजिस्टर मे यार्ड से पहले समय यदि गाड़ी का कोई विलंब होता है तो उसका कारण और विलंब किस विभाग के द्वारा हुए है उस विभाग का नाम लिखा जाएगा |
2. इसे प्रत्येक शिफ्ट मे अलग अलग बनाकर 24 बजे सभी Fato की विवरण एक साथ बनाकर अधिकारियों की पोजीशन के साथ भेजा जाता है , जिसके आधार पर यह तय किया जाता है की विलंब किस कारणवश हुआ है और उसी के आधार पर आवश्यक कार्यवाही की जाती है |

फ्लोटिंग बैलेन्स रजिस्टर (Floating Balance Register) T- 420 B

1. इस रजिस्टर मे पिछले दिन के 24 घंटे मे उपलब्ध कूल वैगनो की संख्या लिखी होती है|
2. इसके माध्यम से यार्ड का वैगन बैलेस प्रतिदिन या प्रतिमाह निकाला जाता है|
3. इसमे लोडेड वैगनो और खाली वैगनो को अलग-अलग पोस्ट किया जाता है|
4. इस रजिस्टर की सहायता से यार्ड मे वैगनो के हस्तांतरण और यार्ड कार्य संचालन के लिए योजनाएं बनाना संभव होता है |
5. वैगनो की संख्या का निर्धारण करने के लिए कूल वैगनो की संख्या को चौपहिये यूनिट मे परिवर्तित करके लिखा जाता है |
6. इस रजिस्टर मे गड़िया की संख्या अलग- अलग स्टेशन के अनुसार रखी जाती है जिससे उस स्टेशन का बैलेन्स का पता चलता है |
7. इसे कंट्रोल ऑफिस मे टी/420 पर लिखा जाता है |

वैगन एक्सचेंज रजिस्टर (Wagon Exchange register) -T-91 B/A

1. इस रजिस्टर मे प्रत्येक डिब्बा के आने तथा जाने का विवरण लिखा जाता है , उस रजिस्टर के बाई तरफ जाने का तथा दाई तरफ आने का विवरण लिखा होता है |
2. इसमे डिब्बा के आने का समय , तारीख , गाड़ी का नाम , नंबर , मालिक रेल्वे का नाम , खाली/भरा , कहा से कहा तक एवं वापसी की तारीख आदि बाते लिखी जाती है |
3. इसी तरह से डीस्पैच की तारीख, किस गाड़ी से भेजना है, कुल विलंब तथा विलंब का कारण लिखा जाता है|
4. बड़े यार्डो मे इसे दिशा नुसार अलग –अलग बनाया जाता है|
5. इस रजिस्टर मे यार्ड मे हस्तांतरित कुल वैगनो की संख्या और उनके लिए उपलब्ध शंटिंग इंजनो की उपयोगिता तय करने मदद मिलती है|
6. खोई / असंबंधित वैगनो का पता लगाने मे यह रजिस्टर सहायक होता है|

गाड़ी आदेश बुक (Train Order Book)

1. इस पुस्तक में कंट्रोल आफिस में प्राप्त गाड़ी आदेश को दिशा अनुसार अलग-अलग लिखा जाता है।
2. इसमें गाड़ी का नाम, आइरिंग का समय तथा इंजन का नंबर लिखा जाता है।
3. जिस क्रम में गाड़ी को आर्डर किया जाता है उसी क्रम में गाड़िया यार्ड से निकली जाती है, प्रत्येक शिफ्ट में यह अलग-अलग बनाया जाता है।
4. प्राप्त करने वाले TNC द्वारा इस पर आदेश देने वाले व्यक्ति का नाम, समय तथा दिनांक आदि लिखना चाहिए।
5. इस बुक के आधार पर आदेशित गाड़ियों के लिए गाड़ी कर्मिंदल की योजना बनाई जाती है।

सिक वैगन रजिस्टर (Sick Wagon Register)-

1. इस रजिस्टर में यार्ड में बिलम्बित कुल सिक वैगनों की संख्या लिखी होती है।
2. इसे प्रतिदिन सुबह फारवर्ड किया जाता है जिससे यह जानकारी होती है कि सिक वैगन का नंबर क्या है और इसे किस गाड़ी से कितने बजे निकाला गया और फिट होने पर किस गाड़ी में लगाया गया।
3. इसे लोडेड वैगनों एवं खाली वैगनों के लिए अलग-अलग बनाया जाता है।

तोल रजिस्टर (Weighment Register)-

1. इस रजिस्टर में ऐसे डिब्बों का विवरण लिखा जाता है जिसका वजन करना आवश्यक होता है।
2. जिस यार्ड में तुलाई ब्रिज होता है वहाँ यह रजिस्टर रखा जाता है।
3. इसमें डिब्बों का नंबर, प्रकार, आने की तारीख, समय, वजन एवं वजन करने की तारीख, वहाँ क्षमता, डिब्बों का वजन करते समय वाणिज्य विभाग का एक कर्मचारी वहाँ मौजूद रहता है जो वजन होने के बाद हस्ताक्षर करता है।

72 घंटे रजिस्टर (72 Hours Register)

1. बड़े यार्डों में जो माल 72 घंटे से ज्यादा बिलम्बित होती है, उन डिब्बों का विवरण इस रजिस्टर में लिखा जाता है।
2. इस रजिस्टर में गाड़ी का पूरा विवरण तथा बिलंब का कारण लिखा जाता है और यह जानकारी CYM को दी जाती है।
3. इस जानकारी के आधार पर डिब्बों को तुरंत यार्ड में भेजने की व्यवस्था की जाती है।

प्लेसमेंट मेमो (Placement Memo)-

1. यह मेमो गाड़ियों की लोडिंग अथवा अनलोडिंग के लिए रखे जाने के बाद AYM तथा Goods Clerk को तथा जरूरी होने पर अन्य संबन्धित को गाड़ी बाबू (टीएनसी) द्वारा बनाकर दिया जाता है।
2. इसकी एक कापी रिकार्ड में रखनी चाहिए।
3. इसे किसी एक सिरे से क्रमवद्ध रूप में वैगन क्रमांक के साथ बनाया जाता है।
4. इसमें प्लेसमेंट का दिनांक तथा समय लिखकर दिया जाता है।

रिमुवल मेमो (Removal Memo)-

1. गाड़िया प्लेशमेंट हो जाने के बाद उसकी लोडिंग / अनलोडिंग होती है, इसके बाद गाड़ी बनाने हेतु जो मेमो तैयार किया जाता है उसे Removal मेमो कहते हैं।
2. इसमें किसी एक सिरे से कौन सी वैगन किधर है तथा किस दिशा में जाना है आदि बातें लिखकर दी जाती हैं।
3. इसे गंतव्य के आधार पर अथवा खाली वैगनों के आधार पर बनाया जाता है।
4. साथ ही साथ बीमार वैगनों को भी अलग किया जाता है।
5. यह गाड़ी फारमेशन के काम आता है।



गाडी संचालन से संबन्धित महत्वपूर्ण नियम (Important rules regarding working of trains)

मध्य रेल पर गाड़ियों के परिचालन हेतु निम्न लिखित तीन संचालन पद्धतियाँ लागू हैं-

1. पूर्ण ब्लॉक पद्धति
2. स्वचालित ब्लॉक पद्धति
3. केवल एक गाडी पद्धति

उपरोक्त संचालन पद्धतियों का विस्तार पूर्वक वर्णन पिछले अध्याय में किया जा चुका है। गाडी चलाने हेतु उस संचालन पद्धतियों के अलावा और भी महत्वपूर्ण नियम होते हैं जो किसी प्रस्थान स्टेशन से सवारी/ माल गाडी को चलाने हेतु महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं उनका विवरण निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत किया जा सकता है-

1. लोड का परीक्षण- कंट्रोल द्वारा किसी गाडी को चलाने हेतु सूचना मिलने पर उसका वी पी सी की वैधता सुनिश्चित करना चाहिए, यदि ब्रेक पावर सर्टिफिकेट समाप्त हो गया हो तो तुरंत उसे परीक्षण हेतु देने चाहिए। बड़े स्टेशनो/ यार्डों में परीक्षण कर्मचारी 24 घंटे उपलब्ध होते हैं, गाडी के महत्वानुसार उनका परीक्षण सुनिश्चित कराते हैं। रोड साइड स्टेशनो पर कोई परीक्षण कर्मचारी उपलब्ध नहीं होते हैं, वहाँ पर लोको पाइलट एवं गार्ड की जिम्मेवारी बनती है की लोड का BPC सुनिश्चित करके गाडी का संचालन करे।

2. लोड तैयार करना- बड़े स्टेशनो/ यार्डों में लोड परीक्षण के उपरांत टीएनसी द्वारा यह देखा जाता है कि लोड में किसी तरह का सिक वैगन परीक्षण कर्मचारी द्वारा मार्क तो नहीं किया गया है यदि ऐसा होने पर उसका शंटिंग कराकर फिट लोड तैयार करने हेतु स्टेशन/यार्ड मास्टर को सूचित करना पड़ता है। फिट लोड तैयार होने के बाद TNC द्वारा उसका दो प्रतियों में VG बनाया जाता है और एक कापी रेकार्ड हेतु और दूसरी कापी को गाडी लाकर जाने वाले गार्ड को सौंपा जाता है। यहाँ ध्यान रखना होगा की इंजन के क्षमता और प्रयाप्त लोड के बिना गाडी चलन किफायती नहीं होगा।

3. गाडी आदेशित करना- गाडी चलानेके लिए केवल लोड, इंजन, व स्टाफ ही प्रयाप्त नहीं होते, बल्कि उचित पाथ होना अति आवश्यक है। लोड तैयार होने के उपरांत कंट्रोल आफिस द्वारा उस गाडी को चलाने हेतु पाथ निर्धारित किया जाता है अर्थात वह समय जब गाडी उस स्टेशन / यार्ड से प्रस्थान करेगी। जिसकी जानकारी टीएनसी द्वारा संबन्धित कर्मचारियों को सूचित किया जाता है।

4. इंजन उपलब्ध कराना- गाडी को किस लोको से रवाना किया जाएगा यानी संबन्धित गाडी का इंजन का नंबर क्या है, गाडी आदेशित कराते वक्त इसका ध्यान रखना होता है। उपलब्ध कराया गया इंजन सवारी/ मालगाडी के हिसाब से होना चाहिए।

5. क्रू बूकिंग करना- किसी गाडी को तबतक रवाना नहीं किया जा सकता है जबतक की उस गाडी पर लोको पायलट, सहायक लोको पायलट एवं गार्ड न हो अतः; गाडी को आदेशित कराते समय क्रू की उपलब्धता सुनिश्चित के जानी चाहिए। इसके लिए क्रू को प्रशासन द्वारा निर्धारित समय पहले सूचित करना होता है।

6. इंजन को लोड पर लेना- लोड तैयार होने के बाद जैसे ही लोको उपलब्ध होता है उसे तुरंत इंजन आन लोड करना चाहिये। चूंकि इंजन रेल्वे का एक बहुमूल्य चल स्टाक है जिसका डिटेंसन करने पर सांख्यिकी पर बहुत खराब असर पड़ता है। टी. एन. सी को इंजन लोड पर कब लगा है इसे नोट करना चाहिये।

7. गाड़ी तैयार करना- इंजन लोड पर लेने के निर्धारित समयावधि के भीतर गाड़ी चालक और परिचालक द्वारा रेडी बताना चाहिये। निर्धारित समयावधि बीत जाने के बाद भी रेडी नहीं बताये जाने पर कारण जानने का प्रयास होना चाहिये और उस कारण को रजिस्टर में नोट करके अधिकारी को बताना चाहिये।

8. गाड़ी तैयार की सूचना कंट्रोल को देना- चालक परिचालकद्वारा गाड़ी रेडी बताने का समय नोट करके उसे तुरंत खंड नियंत्रक को सूचना देनी चाहिये। खंड नियंत्रक द्वारा एक समयावधि के भीतर गाड़ी न चलाये जाने पर मुख्य नियंत्रक को सूचित करनी चाहिये।

9. गाड़ी का आउट रिपोर्ट कंट्रोल को रिपीट करना- चालक परिचालकद्वारा गाड़ी को रेडी बताने से पहले ही टी.एन.सी. द्वारा उस गाड़ी का आउट रिपोर्ट तैयार कर लेना चाहिये। गाड़ी रेडी बताने के साथ ही आउट रिपोर्ट दे देनी चाहिये ताकि गाड़ी से सम्बंधित सूचना खंड नियंत्रक के पास उपलब्ध हो सके।

10. गाड़ी चलाने हेतु लाइन क्लियर लेना- खंड नियंत्रक द्वारा गाड़ी चलाने के निर्देश देते ही स्टेशन/ यार्ड मास्टर द्वारा उस गाड़ी हेतु अगले स्टेशन से लाइन क्लियर लिया जायेगा। अगले स्टेशन द्वारा लाइन क्लियर मिलने के एवज में एक प्राईवेट नम्बर दिया जायेगा जिसे स्टेशन/ यार्ड मास्टर द्वारा अपने गाड़ी सिगनल रजिस्टर में समय के साथ नोट करेगा।

11. गाड़ी को प्रस्थान सिगनल देना- अगले स्टेशन द्वारा लाइन क्लियर मिलने के एवज में एक प्राईवेट नम्बर मिलने के तुरंत बाद स्टेशन/ यार्ड मास्टर द्वारा अपने गाड़ी को चलाने हेतु प्रस्थान सिगनल आफ किया जायेगा। किसी कारण यदि गाड़ी प्रस्थान नहीं हो पाती है तो स्टेशन/ यार्ड मास्टर द्वारा लाइन क्लियर रद्द किया जायेगा।

12. गाड़ी का प्रस्थान समय कंट्रोल को नोट कराना- जैसे ही गाड़ी प्रस्थान कर जाती है स्टेशन/ यार्ड मास्टर द्वारा उस गाड़ी का प्रस्थान समय नोट करके खंड नियंत्रक को नोट करायेगा।

13. गाड़ी का प्रस्थान समय अपने जावक डायरी में नोट कराना- गाड़ी का प्रस्थान समय को टी.एन.सी द्वारा अपने जावक डायरी में नोट किया जायेगा, एवं आवश्यकता होने पर सर्वसम्बंधित को सूचित करेगा।



कंट्रोल संगठन के कार्य (Function of Control organisation)

मंडलीय नियंत्रण संगठन का परिचालन मे बहुत महत्व है। यह परिचालन विभाग की सहायता करता है ताकि रेलवे के लक्ष्यो के पूर्ति के लिए रेल उपयोगकर्ताओ को अच्छी सेवा दी जा सके | यह एक प्रकार से रेलवे का मस्तिष्क है। नियंत्रण कार्यालय अधिकतर DRM ऑफिस मे ही होता है परंतु कुछ बड़े मंडलो मे यह किसी बाहरी स्टेशन पर भी होता है।

नियंत्रण संगठन मण्डल के परिचालन संबंधी लक्ष्यो की पूर्ति मे सहायता करता है जो यात्रियो को अच्छी सेवाए देने , परिचालन की कुशलता बढ़ाने और संसाधनो जैसे चल स्टॉक, ट्रेक, कर्मचारी के आधार पर अच्छी सेवाए प्रदान हेतु जिम्मेदार है। इन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु नियंत्रण संगठन मे निम्नलिखितनियंत्रक 24*7 घंटे कार्यरत रहते है-

1. गाड़ी नियंत्रक (Section Controller)
2. यातायात नियंत्रक (Traffic Controller)
3. पावर तथा कू नियंत्रक (Train loco & Crew Controller)
4. ट्रेक्शन पावर नियंत्रक (Traction Power Controller)
5. गाड़ी परीक्षण नियंत्रक (C& W Controller)
6. इंजीनियरिंग नियंत्रक (Engineering controller)
7. वाणिज्य नियंत्रक (Commercial controller)
8. सुरक्षा नियंत्रक (Security Controller)
9. संरक्षा नियंत्रक (Safety Controller)
10. डीजल पावर नियंत्रक (Diesel Power controller)
11. ट्रेन लाइटिंग नियंत्रक (ETL Controller)
12. दूर संचार नियंत्रक (S&T controller)

उपरोक्त नियंत्रकों के समान्य कार्य के बारे मे पिछले अध्यायों मे पढ़ चुके है जो गाड़ी परिचालन से संबन्धित किसी तरह का रुकावट होने पर अपने विभाग के प्रति जिम्मेवार ठहराए जाते है।

1. **गाड़ी नियंत्रक के कार्य-** यह कार्य खंड नियंत्रक करता है | खंड नियंत्रक गाड़ी के महत्व को ध्यान मे रखते हुये क्रसिंग अथवा अग्रता का निर्देश स्टेशन मास्टर को देता है।
2. **यातायात नियंत्रक-** का मुख्य कार्य पूरे मण्डल पर अधिकतम लदान की सुनिश्चातता के साथ-साथ इंटरचेंज वायदो को निभाना होता है। बड़े मंडलो मे कोचिंग यातायात और माल यातायात हेतु अलग- अलग मुख्य नियंत्रक होते है जो सीधे तौर पर वरि. मंडल परिचालन प्रबंधक के प्रति उत्तरदायी होते है। मुख्य नियंत्रक की सहायता हेतु शिफ्ट वाइज उप मुख्य नियंत्रक (माल) और उप मुख्य नियंत्रक (कोचिंग) अपने- अपने नियंत्रण क्षेत्र मे जिम्मेदारी का निर्वाहन करते है। उप मुख्य नियंत्रक (कोचिंग) पूरे मंडल मे कोचिंग गाडियो के संचालन हेतु जिम्मेवार होता है जबकि उप मुख्य नियंत्रक (माल) द्वारा निम्न लिखित कार्य किये जाते है-
 - (i) माल गाडियो की आर्डर करना।
 - (ii) लोडिंग / अनलोडिंग हेतु वैगन प्रदान करना ।
 - (iii) इंटरचेंज वादे को पूरा करना इत्यादि।

3. **पावर तथा क्रू नियंत्रक-** इंजन तथा क्रू की कुशलता पूर्वक उपयोग की जिम्मेवारी इनके ऊपर होती है। पावर नियंत्रक सभी इंजनों का रिकार्ड रखता है। पड़ोसी मंडलो से आने वाले लोको का के बारे में भी जानकारी रखता है ताकि उप मुख्य नियंत्रक माल को गाड़ियों की आडरिंग में सहायता हो सके। लोको रनिंग विभाग की ज्यूटी की जानकारी एवं जिम्मेवारी इसी विभाग की होती है।

4. **ट्रेक्शन पावर नियंत्रक-** इलेक्ट्रीफाइड खंडों में बिजली की निर्विघ्न आपूर्ति की जिम्मेदारी होती है।

5. **गाड़ी परीक्षण नियंत्रक-** परिचालन विभाग के उद्देश्य की पूर्ति हेतु विभिन्न प्रकार के रोलिंग स्टॉक का उपयोग होता है। इन रोलिंग स्टॉक में विद्युत लोको, डिजल लोको, सवारी स्टॉक, माल स्टॉक एवं स्पेशल रोलिंग स्टॉक आदि का समावेश है। इन रोलिंग स्टॉक का सुरक्षित एवं कार्यक्षम परिचालन के लिए सुदृढ़ एवं यातायात के योग्य होना अनिवार्य है। डिजल लोको, सवारी स्टॉक, माल स्टॉक एवं स्पेशल रोलिंग स्टॉक का अनुरक्षण एवं आवश्यकता के अनुसार मरम्मत करने की जिम्मेदारी यांत्रिक विभाग की है।

6. **इंजीनियरिंग नियंत्रक-**

- रेल पथकी मरम्मतकी जिम्मेदारी होती है, जिसके लिए इंजीनियरिंग ब्लाक भी लेना पड़ता है। ब्लास्ट ट्रेन चलाना इनकी कंधों पर होती है।
- पुरे मंडल के रेल पथ निरीक्षकों के माध्यम से पुरे दिन के मेंटेनेंस ब्लाक हेतु समय के साथ एक सूची बनाकर परिचालन विभाग को प्रस्तुत करता है ताकि परिचालन विभाग द्वारा गाड़ियों के अंतराल में मेंटेनेंस ब्लाक प्रदान किया जा सके।
- रेल पथ से सम्बन्धित सभी रिकार्ड, विभिन्न प्रकार की मशीनों का उपयोग एवं रख-रखाव करना।

7. **वाणिज्य नियंत्रक** -का मुख्य कार्य निम्नलिखित होता है-

- यात्रियों को आरक्षित तथा अनारक्षित टिकट जारी करना।
- माल यातायात की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपर्दगी।
- पार्सल तथा यात्री सामान की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपर्दगी।
- पशुधन की बुकिंग, लदान उतरान एवं सुपर्दगी।
- स्टेशनों तथा गाड़ियों में टिकट की जाँच करना। बिना टिकटयात्रा करने वाले यात्रियों से प्रभार वसूल करना।
- बिना बुक सामान प्रभारित करना।
- उपरोक्त कार्य से प्राप्त रोकड का लेखा जोखा करना।
- माह के अंत में तुलन पत्र तथा समय समय पर अन्य विवरणीयां बनाकर लेखा कार्यालय भेजना।
- आरक्षण तथा गाड़ी के चलने संबंधी पूछताछ की सुविधा प्रदान करना।
- दावों का निपटारा तथा दावों के रोकथाम के उपाय करना।
- जन संपर्क स्थापित करना।
- जन शिकायतों का निपटारा करना।

8. सुरक्षा नियंत्रकके कार्य- सुरक्षा नियंत्रकद्वारा निम्नलिखित कार्य किये जाते हैं-

1. यात्री गाड़ियों मे यात्रियों की सुरक्षा हेतु RPF/GRP द्वारा एस्कार्टिंग की व्यवस्था को देखना।
2. संवेदंशील खंडो पर पेट्रोलिंग करवाना।
3. टिकट चैकिंग के दौरान वाणिज्य कर्मचारियों के साथ रहना।
4. अनाधिकृत रूप से अलार्म चेन पुलिंग करने से रोकना।
5. अपराध, तोड़-फोड़ , धरना आदि की तुरंत उच्च अधिकारियों को रिपोर्ट करना।
6. रेल्वे की चल-अचल सम्पति की रक्षा सुनिश्चित करना।

9. डीजल पावर नियंत्रकके कार्य- डीजल पावर नियंत्रकद्वारा निम्नलिखित कार्य किये जाते हैं-

1. मंडल मे डीजल से चलने वाली सभी गाड़ियों पर नजर रखना।
2. मंडल के तरफ डीजल से आने वाली गाड़ियों के पावर पर नजर रखना।
3. मंडल मे डीजल से चलने वाली सभी गाड़ियों मे उचित इंधन की व्यवस्था देखना।
4. यार्डों/ स्टेशनो मे कार्यरत शंटिंग लोको मे इंधन की व्यवस्था देखना ।
5. फ्यूल केंद्रो पर तेल निर्धारित समय सीमा मे भरा जाय, की प्रबंध करना।
6. ART/MRV आर्डर होने पर डीजल लोको की व्यवस्था करना।

10. ट्रेन लाइटिंग नियंत्रक के कार्य- ट्रेन लाइटिंग नियंत्रक के द्वारा निम्नलिखित कार्य किये जाते हैं-

1. यात्री कोचो मे लाइट एवं पंखो की उचित व्यवस्था की देख-रेख करना।
2. यात्री गाड़ियों के एसी कोचो की उचित व्यवस्था की देख-रेख करना ।
3. यात्री गाड़ियों के अन्य उपकरण जैसे बैटरी, डायनमो की उचित व्यवस्था करना एवं उनकी देख-रेख करना ।
4. प्लेटफार्म एवं स्टेशन सर्कुलेटिंग एरिया मे लाइट एवं पंखो की उचित व्यवस्था करना एवं उनकी देख-रेख करना ।
5. निरीक्षण यानो मे बिजली एवं पंखो का कार्य सुचारु रूप से करने हेतु यानो को चार्जिंग करना।

11. दूर संचार नियंत्रक के कार्य- दूर संचार नियंत्रक विभाग के द्वारा निम्नलिखित कार्य किये जाते हैं-

1. पैनल, लीवर, ब्लाक उपकरण, कांटे, सिगनल आदि का आवधिक अनुरक्षण करने की व्यवस्था करना।
2. पैनल, लीवर, ब्लाक उपकरण, कांटे, सिगनल आदि का आवधिक अनुरक्षण करने हेतु ब्लाक दिलाने की व्यवस्था करना ।
3. पैनल, लीवर, कांटे, ब्लाक उपकरण, सिगनल मे खराबी होने पर तुरंत खराबी दुर करने की व्यवस्था कराना ।
4. रेलवे फोन, कंट्रोल फोन, CUG फोन आदि की व्यवस्था करना, उनकी देखभाल एवं मरम्त करना।
5. सिगनलो की न्यूनतम दृश्यता दुरी बनाये रखना।



स्टेशन/ यार्ड / कंट्रोल आफिस के क्रिया कलाप

स्टेशन- स्टेशन रेलवे का वह महत्वपूर्ण स्थान है जहाँ से रेल यातायात को संचालित किया जाता है। स्टेशन का प्रभारी स्टेशन प्रबन्धक होता है। बड़े स्टेशनों पर राजपत्रित स्टेशन प्रबन्धक भी होते हैं। वर्तमान में महत्वपूर्ण स्टेशनों पर स्टेशन डाइरेक्टर की नियुक्ति का भी प्रस्ताव रेलवे बोर्ड द्वारा किया गया है।

स्टेशन स्टाफ को कंट्रोल द्वारा दिये गये विधि संगत निर्देशों का पालन करना चाहिये। कंट्रोल के द्वारा दिये गये निर्देशों को एक रजिस्टर में नोट कर लेना चाहिये, जिसमें किस तारीख में, किस समय तथा किस कंट्रोलर के द्वारा यह निर्देश दिया गया यह ज्ञात हो सके। ड्यूटी पर आते समय यह रजिस्टर अवश्य देखना चाहिये तथा कार्य भार मुक्ति के समय पदभार ग्रहण करने वाले स्टे. मास्टर को इसकी जानकारी देनी चाहिये। जिस दिन कंट्रोल से कोई निर्देश प्राप्त नहीं होता है, उस तारीख के आगे NIL लिखना चाहिये।

स्टेशन का मुख्य कार्य गाड़ियों का सुरक्षित संचालन करना होता है। यातायात के सुरक्षित संचालन हेतु प्रत्येक स्टेशन पर स्टेशन संचालन नियम बनाए जाते हैं। स्टेशन से गाड़ी रवाना करने के लिये कंट्रोलर से अनुमति लेनी चाहिये। यदि स्टेशन मास्टर ब्लॉक उपकरण ब्लॉक टेलीफोन खराब हो जाने पर जब तक लाइन क्लियर प्राप्त नहीं कर पाता है तो कंट्रोल फोन पर लाईन क्लियर प्राप्त किया जाएगा। जिस स्टेशन से गाड़ी बनकर निकल रही है वहाँ का स्टे.मा.कंट्रोलर को आऊट रिपोर्ट देगा जिसमें निम्नलिखित बातों का उल्लेख करेगा-

- (i) गाड़ी नं. एवं नाम
- (ii) इंजन का विवरण
- (iii) लोको पायलट का नाम साईन आन के समय के साथ।
- (iv) गार्ड का नाम साईन आन के समय के साथ
- (v) गाड़ी का लोड (वाहनो की संख्या और टन भार)
- (vi) बीच में यदि कोई शंटिंग होनी है तो उसका विवरण

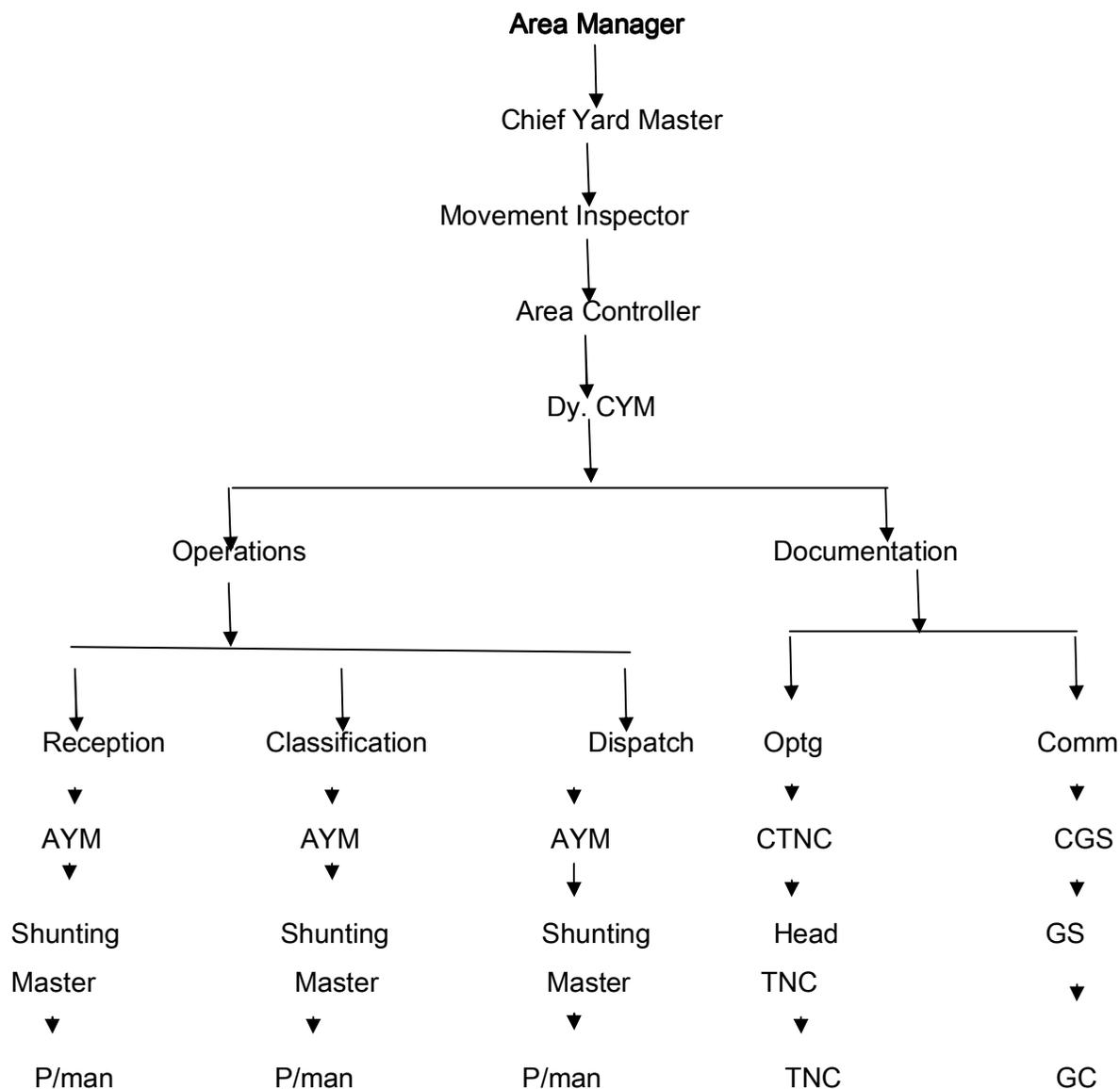
स्टेशन मास्टरों को गाड़ी के आगमन और प्रस्थान का या श्रू जाने का समय कंट्रोल को शीघ्र बताना चाहिये। इसके अलावा स्टेशन पर कोई असामान्य घटना होती है तो उसकी सूचना शीघ्र कंट्रोल को दी जायेगी। कंट्रोल की रिंग पर संबंधित स्टेशन स्टाफ को तुरन्त कंट्रोल टेलीफोन अटेंड करना चाहिये। कंट्रोलर द्वारा 16.00 बजे दी गई रिंग पर, घड़ी का मिलान करना चाहिए, जिसे TSR/ घड़ी रजिस्टर में नोट करना चाहिए। बड़े स्टेशन/टर्मिनल स्टेशन/यार्ड वाले स्टेशन के स्टे.मा. कंट्रोलर से उसके पास आने वाली गाड़ियों की सूचना ड्यूटी पर आते ही प्राप्त करेगा।

बड़े एवं जंक्शन स्टेशनों पर उपरोक्त सभी कार्य स्टेशन प्रबन्धक के पर्यवेक्षण में स्टेशन मास्टर / उप स्टेशन मास्टर, गाड़ी बाबू एवं अन्य स्टेशन स्टाफ के द्वारा किया जाएगा।



यार्ड (YARD)– यार्ड का अभिप्राय, उस स्थान से है जहां विभिन्न दिशाओं से गाड़िया आती है और विभिन्न दिशाओं में भेजी जाती है। जरूरत पड़ने पर उन गाड़ियों में विभिन्न प्रकार के कार्य किये जाते हैं जैसे क्रु बदली करना, लोको चेंज करना, सिक डिटैच करना, वैगन अटैच करना, उनकी मार्शिंग करना, उन्हें परीक्षण हेतु देना, नये गंतव्य जाने हेतु लोड तैयार करना इत्यादि।

यार्ड का प्रबंधन- यार्ड मेगाडी संचालन से परोक्ष रूप से जुड़े हुये अनेक विभागों के कर्मचारी कार्यरत रहते हैं। बड़े यार्डों में परिचालन विभाग का कर्मचारी प्रबंधन निम्नलिखित रूप में पाया जाता है।



कंट्रोल आफिस – कंट्रोल आफिस मंडल का तंत्रिका तंत्र होने के नाते निम्नलिखित क्रिया- कलाप करता है-

- 1.समान्यतया कंट्रोल आफिस, मंडलीय मुख्यालय मे स्थित होता है।
2. यातायात को 24* 7 घंटे नियंत्रित करता है।
- 3.विभिन्न विभागो के साथ समन्वय स्थापित कर लक्ष्य को पुरा करना।
4. सभी विभागो के मुख्य नियंत्रक/ उप मुख्य नियंत्रक/ खंड नियंत्रक रेलवे द्वारा निर्धारित लक्ष्य को पुरा करने हेतु लगातार प्रयत्नशील रहते है।
5. दुर्घटना के समय वरि. मंडल परिचालन प्रबंधक कंट्रोल के प्रभारी होते है।

कंट्रोल आफिस मे परिचालन विभाग की भुमिका –कंट्रोल आफिस मे परिचालन विभाग की भुमिकाबहुत ही महत्वपूर्ण होती हैउसे एक साथ कई मोर्चे पर कार्य करना पडता है। अतः बडे मंडलो मे अलग – अलग कार्यों को सुचारु रुप से परिचालित करने हेतु मुख्य नियंत्रक के अनेक पद प्रचलन मे है जो सीधे तौर पर परिचालन विभाग के मंडलीय प्रमुख अर्थात वरि. मंडल प्रबंधक के प्रति उत्तरदायी होते हैजो निम्नलिखित हो सकते है-

1. मुख्य नियंत्रक।
2. मुख्य नियंत्रक (स्टाक)।
3. मुख्य नियंत्रक (कोचिंग) इत्यादि।

जिसमे मुख्य नियंत्रक की जिम्मेदारी मंडल मे चलने वाली माल गाडीयो के प्रति होती है, उसे मंडल तथा दुसरे रेल्वे के साथ इंटर चेंज पर ध्यान देना होता है। कंट्रोल आफिस मे अनुशासन बनाये रखना के साथ- साथ उसे नियंत्रण कार्यालय के कार्य का पर्यवेक्षण तथा निर्देशन देना होता है। समय –समय पर वरि. मंडल प्रबंधक द्वारा सौपे गये कार्यों को सम्पादित करना होता है।

मुख्य नियंत्रक (स्टाक)मंडल मे पंजीकरण की सबसे पुरानी तारीख (ODR), माल का प्रकार, आपेक्षित वैगन के प्रकार, स्टाक रिपोर्ट, प्रतिबंध इत्यादि के आधार पर वैगनो की पुर्ति सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी होती है। मंडल मे वैगन होल्डिंग, स्टाक रिपोर्ट, खाली डिब्बो की स्थिती, स्टाक की पुर्ति एवं क्लियरेंस, क्रेन संचालन, सिक एवं क्षतिग्रस्त वैगन, प्रतिबंध और लदान आदेशो के सम्बंध मे स्टेशन को निर्देश देना आदि की महत्वपूर्ण जिम्मेदारी होती है।

मुख्य नियंत्रक (कोचिंग) यात्री गाडी के समयपालन, यदि बिलम्बित होने पर कारणो का पुरा विवरण रखना, और आगे बिलम्बित न हो इसके लिए खंड नियंत्रक को निर्देश देता है। खंड नियंत्रक को समय-समय पर गादियो के अग्रता एवं क्रसिंग के बारे मे उचित निर्देश देता है। क्षेत्रीय मुख्यालय के अपातकालीन नियन्त्रण कक्ष से निर्देश लेना एवं उसके पालन की जिम्मेदारी होती है। यात्री गाडी मे अटैचिंग एवं डिटैचिंग आदि बारे मे निर्देश देता है।

उपरोक्त सभी कार्य चाहे वह मुख्य नियंत्रक, मुख्य नियंत्रक (स्टाक) या मुख्य नियंत्रक (कोचिंग) के द्वारा सम्पादित किया जा रहा हो उन सभी कार्यों को करने मे गाडी बावु द्वारा ही आदेश, निर्देश लेना- देना, आंकडे एकत्रित करना, मुख्यालय को FOIS/ COIS के माध्यम से संदेश देना एवं प्राप्त करना, गाडी की चल स्थिती जानकारी लेना –देना फैटो भरना इत्यादि कार्य किये जाते है।



कोचिंग स्टॉक के कोड (IRCA Rule book -IV)

W-वेस्टीबल	S-सेकंड क्लास
Y-लेडिज कंपार्टमेंट	G-सेल्फ जनरेसन
FC-फर्स्ट क्लास, कूपे कंपार्टमेंट के साथ	AC-एअर कंडीसन
CN- श्री टियर स्लीपर	CW- टू टियर स्लीपर
CT- टूरिस्ट कार	CZ- चेअर कार
RA- इंस्पेक्सन कैरेज (एडमिनिस्ट्रेटिव)/निरीक्षणयान (प्रशासनिक)	RE-इंस्ट्रक्सन वैन (अनुदेश वैन)
RE- इंस्पेक्सन कैरेज(सबऑर्डिनेट)	RS- स्टोर वैन
RM- मोटर जनरेटिंग यान	RU- स्वचालित टॉवर वैन
RT-दुर्घटना एवं औजार यान	RH-चिकित्सा यान
RHV-सहायक यानचिकित्सा यान के लिए	R-ब्रेकयान गार्ड के लिए
P-डाकयान (फुल मेल युनिट)	L-लगेज
VP-पार्सल यान	VVN-इंन्सुलेटेड मिल्क टैंक
NMG- न्यु मॉडीफाईड गुड्स	TV-ट्रेजरी वैन
EN-जनित्र यान (अंत में)	MN-जनित्र यान (मध्य में)
PP-पूर्ण पोसल युनिट /डाकयान	VE-मछली वैन (Fish Van)
VG-पोल्ट्री वैन (Poultry Van)	VF-फ्रुट वैन
VR-रेफ्रीजरेटेड वैन	VW- टू टियर मोटर वैन
HHVP-पार्सल यान और हॉर्स बॉक्स	CDN-भोजन यान ट्वीन सेट
CL- किचनकार	CP-पार्लर कार
RD-निरीक्षण यान (स्टाफ)	RB- निरीक्षण यान (डिवीजन असिस्टेंट अधिकारी)
RC- मोबाईल सिगनलिंग कैम्पीगकोच	RCC-केम्पींग कोच
RSV-स्टाफ वैन ब्रेकयान के साथ	RTH-इंन्जीनियरिंग कम हायड्रॉलिक रि-रेलिंग इक्विपमेंट
RW-वे ब्रिज फिटर वैन	RN-जनरेटिंग वैन
RNM-जनरेटिंग कम चार्जिंग वैन	RNW-वाटर टैंक कम पॉवर वैन
RR-ट्रेन क्रु रेस्ट वैन	RK-डायनेमोमीटर कार
CE-निरीक्षणयान (Inspection car)	RZ- ट्रैक रिकार्डिंग कार
RJ-मोबाईल फायर फाइटिंग ट्रक	RL-मोबाईल लायब्रेरी
RQ- एकजीबिशन कोच (Exhibition coach)	TTRC- ट्रैक रिकार्डिंगकम रिसर्च कार
TRRC(A)- ऑक्जीलियरी कार ट्रक रिकार्डिंगकम रिसर्च कार के लिए	H-चौपहिया हॉर्स बाक्स

HH-बोगी (8W) हॉर्स बाक्स	M-समान्य मिलीटरी कार
MM-आर्मड (Armoured) मिलीटरी कार	MA-एम्बुलेंस (Ambulance) मिलीटरी कार
MC- मिलीटरी कारकैटीन	ML- मिलीटरी कार(किचन टूप्स/Kitchen Troops)
MP-मिलीटरी कारप्रथम श्रेणी अधिकारी (1 st class officer)	MRA- एम्बुलेंसवार्ड कार
WMRD-वार्ड कम डायनिंग कार	MSA-वार्ड कम स्टॉफ कार
MS-विशेष श्रेणी (Special class) मिलीटरी कार	MRA- मिलीटरीसलून
MGSCNR-- मिलीटरी कम्पोजीट कार द्वितीय श्रेणी कम ब्रेकयान के साथ	CTAC-वातानुकूल पर्यटन यान
FAC- वातानुकूलप्रथम श्रेणी	E-चौपहिया वहन
Y-उपनगरीय स्टॉक	LHB- लिंक हॉफमन बुश(Linke holfmann Busch)
GS- सेल्फ जनरेटिंग ,सेकंड क्लास कोच	WGS- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग , सेकंड क्लास कोच
WGSCN- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास , 3 --टीयर स्लीपर कोच	WGSCNY- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग , सेकंड क्लास , 3 --टीयर स्लीपर कोच, लेडिज कूपे के साथ
WGACCN- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग ,एयर कंडीशन, 3 --टीयर स्लीपर कोच,	WGACCW- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग ,एयर कंडीशन, टु-टीयर स्लीपर कोच,
F - फर्स्ट क्लास	FAC- फर्स्ट क्लास. एयर कंडीशन
WGFAC- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग. फर्स्ट क्लास, एयर कंडीशन	WGACCNW- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग, एयर कंडीशन, 3 --टीयर स्लीपर & टु टीयर स्लीपर कोच,
WGFACCW-वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग. फर्स्ट क्लास, एयर कंडीशन& टु टीयर स्लीपर कोच,	WGSCZ- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास. चेरर कार
WGAC CZ- वेस्टीबल,सेल्फ जनरेटिंग, एयर कंडीशन. चेरर कार	WCTAC- वेस्टीबल,एयर कंडीशन,टुरिस्ट कार
WCRAC- वेस्टीबल,एयर कंडीशन,ट्वीनकार	WGSD- वेस्टीबल, सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास, डबल डेकर कोच
WCD- वेस्टीबल, डायनिंग, कार	VP- पार्सल वैन, वहन क्षमता -18 टन
NMG- न्यु मॉडीफाईड गुड्स, ऑटो मोबाईल कार लदान हेतु	VPU- मोटर एवं पार्सल यान, वहन क्षमता -18 टन
VPH- हाई कैपेसिटी पार्सल वैन, वहन क्षमता - 23 टन	VPR- रेफ्रीजरेटेड पार्सल वैन
VPX/VPC- पार्सल यान जी एस को मॉडीफाईड किया हुआ, वहन क्षमता -10 टन	WCBAC- वेस्टीबल, एयर कंडीशनकार बफेट/ पैंट्री कार
WCB- वेस्टीबल,कार बफेट/ पैंट्री कार	SLR- सेकंड क्लास.लगेज एण्ड ब्रेक वैन

PPS- फुल बोगी पोस्टल वैन	GSLRD- सेल्फ जनरेटिंग सेकंड क्लास लगेज, ब्रेक वैन एंड डिसएबलड कोच
GSLR-सेल्फ जनरेटिंग सेकंड क्लास लगेज एन्ड ब्रेक वैन	WLRRM- वेस्टीबल, लगेज, ब्रेकवान, पावर कार.
GSR- सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास, ब्रेक वैन	RZ- ट्रैक रिकॉर्डिंग कार

लोको से संबन्धित कूट –

Letter (अक्षर)	Meaning
W	ब्रॉड गेज (बड़ी लाइन)
Y	मीटर गेज (छोटी लाइन)
Z	नैरो गेज
P	सवारी गाडी
G	माल गाडी
M	मिक्स्ड ट्रेन (सवारी+ माल)
S	शंटिंग
D	डीजल
A	एसी
C	डीसी
AC	एसी+ डीसी

सेल्फ जनरेटिंग स्टेनलेस स्टील, बी.जी.मेन लाईन कोच,के लिए यातायात कोड, एयर स्प्रिंग फ़िटेड आई.सी.एफ.डिजाइन बोगी तथा एल.एच.बी. (L.H.B.) शेल के साथ:-

क्र.	कोच के प्रकार	यातायात कोड	क्षमता
1	नॉन ए.सी.पैट्री कार स्लीपर के साथ	SWGCBN	40की संख्या में स्लीपर
2	ए.सी.पैट्री कार एवं 3-टीयर ए.सी.	SWGCBNAC	35 की संख्या में 3-टीयर ए.सी.
3	सेकेंड क्लास तथा लगेज के साथ, ब्रेकवान साथ में एसी तथा नान एसी डिसएबल्ड फ्रेंडली कोच.	SGSLRDAC	40 की संख्या में अनरिसर्व सीट तथा 4 एसी तथा नान एसी फ्रेंडली डिब्बा.
4	सेकेंड क्लास तथा लगेज के साथ, ब्रेकवान साथ	SGSLR	40 की संख्या में अनरिजर्व सीट
5	नान एसी चेरर कार	SWGSCZ	114
6	हाई केपेसीटी मोटर कार के साथ पार्सल वान (एल.एच. बी शेल फिएट बोगी के साथ) हाई स्पीड पार्सल एक्सप्रेस गाड़ियों के लिए.	LVPHU	30 टन लगेज तथा 5 छोटी या 4 मध्यम कार.
7	हाई केपेसीटी मोटर कार के साथ पार्सल वान (एल.एचबी शेल,आई.सीएफ.बोगीके साथ) मेल/एक्सप्रेस ट्रेन के लिए.	SVPHU	30 टन लगेज तथा 5 छोटी या 4 मध्यम कार.

एल.एच.बी. कोच के ट्रॉसपोर्टेशन कोड

(Ref.--Rly.Bd.letterNo. 87/ M(c)/202/10 vol.II dt.-03-08-06)

क्र.	कोड	विवरण
1	LWFAC	ए.सी. फर्स्ट क्लास कोच (EOG)
2	LWGFAC	ए.सी. फर्स्ट क्लास कोच (SG)
3	LWACCW	ए.सी. 2-टीयर स्लीपर कोच (EOG)
4	LWGACCW	ए.सी. 2-टीयर स्लीपर कोच (SG)
5	LWACCN	ए.सी. 3-टीयर स्लीपर कोच (EOG)
6	LWGACCN	ए.सी. 3-टीयर स्लीपर कोच (SG)
7	LWCBAC	ए.सी. हॉट बफेट कार (EOG)
8	LWLRRM	ब्रेक, लगेज कम जनेरेटर कार
9	LGS	सेकंड क्लास कोच (SG)
10	LWGSCN	3-टीयर स्लीपर कोच (SG)
11	LGSLR	सेकंड क्लास कम लगेज एंड ब्रेक वैन (SG)
12	LWFCZAC	ए.सी. एकजीक्युटीव चेयर कार (EOG)
13	LWSCZAC	ए.सी. चेयर कार (EOG)

SG --सेल्फ जनरेसन कोच

EOG -एंड ऑन जनरेसन कोच

प्रचलित गुड्स स्टॉक के कोड

BOXN	बोगी ओपेन वैगन, एयर ब्रेक सिलींडर,
BOXNHS	बोगी, ओपेन वैगन, हाई साईडेड, एअर ब्रेक, हाई स्पीड
BOXNHA	बोगी ओपेन वैगन, हाई साईडेड, एअर ब्रेक, हाई एक्सल लोड
BOXNLW	बोगी ओपेन वैगन, हाई साईडेड, एअर ब्रेक, लो टेअर वेट / लाईट वेट
BOST	बोगी, ओपन वैगन, स्टील लोडिंग के लिए,
BOXNHL	बोगी ओपन वैगन, एअर ब्रेक, हाई एक्सल लोड एवं लो टेअर वेट
BCN	बोगी, कवर्ड वैगन, एअर ब्रेक,
BCNA	बोगी, कवर्ड वैगन, एअर ब्रेक, अल्ट्रेसन (एडीशनल हाईट)
BCNAHS	बोगी, कवर्ड वैगन, एअर ब्रेक एडीसनल हाईट, हाई स्पीड
BCCN	बोगी, कवर्ड वैगन, लूज सिमेंट लोडिंग के लिए,
BRN	बोगी, ओपन फ्लैट वैगन, रेल लोडिंग, एअर ब्रेक,
BTPN	बोगी, टैंक वैगन, पेट्रोल लोडिंग, एअर ब्रेक,
BTPGLN	बोगी टैंक वैगन, लिक्विड पेट्रोलियम गैस लोडिंग,
BTALN	बोगी, टैंक वैगन, अमोनिया लिक्विड, एअर ब्रेक,
BOBRN	बोगी, ओपन, हॉपर वैगन, बॉटम रैपिड डिस्चार्ज,
BOBYN	बोगी, ओपन, हॉपर वैगन, एअर ब्रेक ,
BVZI	आठ पहिया ब्रेक वैन, गूड्स, सी.बी.सी. कपलिंग, एअर ब्रेक
WGAC	वेस्टीबल, सेल्फ जनरेटिंग. फर्स्ट क्लास, एयर कंडीशन
WGSCN	वेस्टीबल, सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास , 3 -टीयर स्लीपर कोच
SLR	सेकंड क्लास. लगेज एन्ड ब्रेक वैन
WGACCN	वेस्टीबल, सेल्फ जनरेटिंग , एयर कंडीशन, 3 -टीयर स्लीपर कोच,
WGSCZ	वेस्टीबल, सेल्फ जनरेटिंग, सेकंड क्लास. चेयर कार
WCB	वेस्टीबल, कार बफेट/ पैट्री कार
VP	पार्सल वैन, वहन क्षमता -18 टन



ब्रेक पावर प्रमाण पत्र

संदर्भ - रेलवे बोर्ड प्रमाणपत्र सं- 94/ M(N)/951/ 57 दिनांक 28.02.2000. और मुख्यालय पत्र संख्या M/ 79 / C&W / Policy/ IV दिनांक 13.03.2000 एवं रेलवे बोर्ड Policy Circular No. 04/ परिपत्र संख्या- 95/ MC/ 141/ 1 दिनांक- 17.05.2000. एवं संशोधित परिपत्र दिनांक - 29.10. 2001 तथा 94/ M(N) / 951/ 57/ VO. II / Pt. दिनांक 25.10.2004 और मुख्यालय पत्र संख्या- M/79/ C&W / Policy दिनांक -01.12. 2004

ब्रेक पावर प्रमाण पत्र (Brake power Certificate)— BPC-

ब्रेक पावर प्रमाण पत्र प्रमाणित किया हुआ एक दस्तावेज है जो गाड़ी परीक्षक द्वारा गाड़ी का गहन परीक्षण करने के बाद ड्राइवर एवं गार्ड को उस स्थान से सुरक्षित संचालन हेतु दिया जाता है। यह तीन प्रतियों में बनायी जाती है, जिसकी एक प्रति गार्ड तथा एक प्रति ड्राइवर को दिया जाता है तथा तीसरा प्रति गाड़ी परीक्षक के पास रिकार्ड के रूप में रहता है। तीनों प्रतियों पर गार्ड, ड्राइवर एवं गाड़ी परीक्षक का हस्ताक्षर होना अनिवार्य है।

BPC प्रमाणित करता है कि --

- 1) ट्रेन का गहन परीक्षण खाली अवस्था में किया गया है।
- 2) ट्रेन में लगे हुए सभी वैगन परिचालन एवं लदान के लिए फीट है अर्थात् ट्रेन में कोई भी सिक वैगन नहीं है।
- 3) ट्रेन में पर्याप्त मात्रा में ब्रेक पावर है।
- 4) लोडेड ट्रेन की स्थिति में BPC में गंतव्य स्थान लिखा हुआ है।

BPCमें निम्नलिखित बातों की जानकारी दी जाती है---

- 1) BPC जारी करने वाले स्टेशन का नाम एवं दिनांक-----
- 2) BPC के प्रकार/ परीक्षण के प्रकार-----
- 3) BPC संख्या -----
- 4) ट्रेन नं. -----
- 5) लोडेड -----
- 6) कार्यरत ब्रेक सिलिंडर की संख्या-----
- 7) कुल ब्रेक सिलिंडर की संख्या -----
- 8) BPC की वैधता -----
- 9) ब्रेक पावर प्रतिशत -----
- 10) लोड पर इंजन लगने का समय -----
- 11) इंजन में BP प्रेशर की मात्रा / वैक्युम की मात्रा -----
- 12) ट्रेन में लगे हुए सभी वैगन एवं ब्रेक यान का नम्बर तथा
मालिक----- रेलवे -----
- 13) BPC अवैध होने के कारण-----
- 14) ड्राइवर, गार्ड एवं गाड़ी परीक्षक का नाम-----
- 15) गाड़ी द्वारा तय की गई दूरी (ड्राइवर कृपया भरें) -----
- 16) मार्ग में पाई गई कठिनाईयां का विवरण एवं निवारण -----
- 17) मार्ग में काटे गए वैगनों का विवरण-----

18) लोडिंग / अनलोडिंग स्थल पर ब्रेक कंटीन्यूटी / वैधता की पुनः जांच

ब्रेक पावर की गणना-- किसी भी ट्रेन का ब्रेक पावर निम्नलिखित तरीके से ब्रेक पावर निकाला जाता है --

1. ट्रेन की पूर्ण लंबाई में BP प्रेशर/ वैक्युम निर्धारित मात्रा में चार्ज करें।
2. ब्रेक अप्लीकेशन करें--
* एअर ब्रेक ---- वी.पी.प्रेशर 1.5 कि.ग्रा./ वर्ग से.मी. कम करें
3. 5 मिनट इंतजार करें।
4. ब्रेक अप्लीकेशन चेक करें।
* ब्रेक सिलिंडर कार्यशील होना चाहिए।
* ब्रेक ब्लॉक पहिए से जकड़े होना चाहिए।
5. प्रभावी ब्रेक पावर प्रतिशत = $(TC-DC)*100/ TC$

जहाँ TC= कुल ब्रेक सिलिंडर की संख्या

DC = खराब ब्रेक सिलिंडर की संख्या

कोचिंग गाडीयो मे ब्रेक पावर प्रतिशत--

सेवा		प्रारम्भिक%	मार्गमे%
कोचिंग	मेल एक्सप्रेस	100	90
	सवारी	100	90



इंजन एवं ब्रेकयान मे एयर प्रेशर की मात्रा—

(सामान्य एवं सहायक नियम के शुद्धीपत्र संख्या- 05 सहायक नियम संख्या 4.18.6a और G-78)

क्र	ट्रेन की लम्बाई	BP/ FP	इंजन में	ब्रेकयान
1.	40 BCN / 56 BOXN तक	बी.पी./BP	5 कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी	4.8 किग्रा/ वर्ग सेंमी.
2.	40BCN/56BOXNसे अधिक	बी.पी./BP	5 कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी	4.7 किग्रा/ वर्ग सेंमी.
3.	लांग हाल	बी.पी./BP	5 कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी.	4.6 किग्रा/ वर्ग सेंमी.
4.	सवारी गाड़ी	बी.पी./BP	5कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी.	4.8 किग्रा/ वर्ग सेंमी.
		एफ.पी./FP	6कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी.	5.8कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी.

अनुमेय लिकेज रेट –

सवारी गाड़ी - 0.20 किग्रा /वर्ग सेंमी / मिनट एवं

माल गाड़ी -- 0.25किग्रा /वर्ग सेंमी / मिनट



कंटीन्युटी टेस्ट (Continuity Test)

उद्देश्य –

1. इंजिन से लेकर अंतिम वाहन तक ब्रेक पाइप में बी.पी. प्रेशर निरंतर होना चाहिए ।
2. आपातकालीन स्थिति में गार्ड द्वारा बी.पी.प्रेशर ड्रॉप करने पर ट्रेन में ब्रेक लगना चाहिए ।
3. लोको पायलट द्वारा बी.पी.प्रेशर ड्रॉप करने पर ट्रेन में ब्रेक लगना चाहिए ।

परिस्थितियाँ ---

1. प्रारंभिक स्टेशन से ट्रेन चलाने से पूर्व ।
2. ट्रेन के इंजिन के आगे या पीछे इंजिन लगाने पर ।
3. ट्रेन के अंतिम वाहन के पीछे इंजिन लगाने पर ।
4. इंजिन बदली होने पर ।
5. ट्रेन में शंटिंग होने पर ।
6. किसी भी स्टेशन से स्टेबल ट्रेन चलाने के पूर्व ।
7. ट्रेन में एअर प्रेशर या ब्रेक पावर से संबंधित कार्य करने पर ।
8. ट्वीन पाइप एअर ब्रेक प्राणाली में ब्रेक पाइप क्षतिग्रस्त होने के बाद, कोच बायपास करने के बाद ।

विधि (संदर्भ :- कार्य संचालन समय सारणी / WTT- 95)

1. लोको पायलट एवं गार्ड क्रमशः इंजिन तथा ब्रेक यान में निर्धारित मात्रा में बी.पी. एवं एफ.पी. प्रेशर सुनिश्चित करेंगे

ट्रेन के प्रकार	बी.पी./ एफ.पी. प्रेशर	इंजिन में प्रेशर की मात्रा (कि.ग्रा./वर्ग से.मी.)	ब्रेक यान में प्रेशर की मात्रा (कि.ग्रा./ वर्ग से.मी.)
सवारी गाड़ी	बी.पी.प्रेशर	5	4.8
	एफ.पी.प्रेशर	6	5.8
मालगाड़ी	बी.पी.प्रेशर	5	4.8(40 BCN/ 56 BOXN तक)
	बी.पी.प्रेशर	5	4.7 (40BCN/ 56BOXN से अधिक)
लांग हाल	बी.पी./BP	5 कि.ग्रा/ वर्ग सेंमी.	4.6 किग्रा/ वर्ग सेंमी.

2. गार्ड इमरजेंसी ब्रेक वॉल्व हैंडल की सहायता से 1.00 कि.ग्रा./वर्ग से.मी.बी.पी.प्रेशर ड्रॉप करेगा ।
3. लोको पायलट एअर फ्लो इन्डिकेटर की सहायता से बी.पी. प्रेशर ड्रॉप होना सुनिश्चित करेंगे, साथ ही साथ बी.पी.प्रेशर गेज में गिरावट होगी, इंजिन में बजर बजेगा तथा LSAF (लाइट सिगनल एयर फ्लो) की बत्ती जलेगी, जिससे कंटीन्युटी का पता चलता है ।

4. लोको पायलट द्वारा बी.पी. प्रेशर ड्रॉप होने की सूचना गार्ड को दी जाएगी तथागार्ड इमरजेंसी हैंडल को रिलीज स्थिति में रखेगा ।
5. लोको पायलट एवं गार्ड सुनिश्चित करेंगे कि इंजिन तथा ब्रेक यान में बी.पी. प्रेशर निर्धारित मात्रा तक पुनः चार्ज हो गया है ।
6. ब्रेक यान में पर्याप्त मात्रा में बी.पी. प्रेशर बनने के बाद गार्ड बी.पी.सी. परहस्ताक्षर करेगा तथा हस्ताक्षर किया हुआ बी.पी.सी., TXR स्टॉफ द्वारा लोकोपायलट के पास भेजा जाएगा ।
7. लोको पायलट A-9 वॉल्व के द्वारा बी.पी. प्रेशर शून्य तक कम करेगा ।
8. गार्ड भी ब्रेक यान में बी.पी. प्रेशर शून्य होना सुनिश्चित करेगा ।
9. सहायक लोको पायलट एवं गार्ड अपने-अपने सिरे से तीन-चार डिब्बों में ब्रेक लगाना सुनिश्चित करेंगे ।
10. इसके बाद लोको पायलट A-9 वॉल्व को रिलीज स्थिति में रखेगा तथा बी.पी. प्रेशर 5 कि.ग्रा./वर्ग से.मी. बनने के बाद बी.पी.सी. पर हस्ताक्षर करेगा
11. गार्ड ब्रेक यान में पर्याप्त बी.पी. प्रेशर बनने के बाद प्रस्थान संकेत दिखलाएगा.



ओ. डी. सी.(Over Dimension Consignment)

मानक चल आयाम (Infringing Standard Moving Dimension)

वे प्रेषण जिसे प्रारंभिक स्टेशन पर वैगनों में लदान करने के बाद गंतव्य स्टेशन तक पुरे मार्ग में किसी भी स्थान पर (गेज परिवर्तन सहित) अधिकतम मानक आयाम का उल्लंघन करता हैं उसे ODC /ISMD कहते हैं।



स्थिति	ब्रॉड गेज (1676 मि.मी.)	नैरो गेज (762 मि.मी.)	नैरो गेज (610 मि.मी.)
मध्य से ऊँचाई	4115 मि.मी.	3200 मि.मी.	2896 मि.मी.
साईड	3505 मि.मी.	2895 मि.मी.	2743 मि.मी.
चौड़ाई	3252 मि.मी. (कोच) 3200मि.मी. (गुडस- 4wheeler) 3050 मि.मी. (गुडस-8wheeler)	2286 मि.मी.	2133 मि.मी.

जिस प्रेषण का आयाम उपरोक्त मानक चल आयाम से अधिक होता है उसे ODC या ISMD कहा जाता है। अधिकतम मानक आयामो को स्थिर संरचना के आधार पर गाड़ी की खड़ी एवं चलने की अवस्था को मापते हुए ग्रास एवं नेट क्लियरेंस के रूप में दर्शाया गया है और इसी के आधार पर ODC को तीन वर्गों में विभाजीत किया जाता है।

ODC / ISMD की श्रेणियाँ-

1. A क्लास ODC
2. B क्लास ODC
3. C क्लास ODC

विवरण	A क्लास	B क्लास ODC	C क्लास ODC
नेट क्लियरेंस	6 इंच या उससे अधिक	4 इंच या उससे अधिक परंतु 6 इंच से कम	4 इंच से कम
ग्रास क्लियरेंस	9 इंच या उससे अधिक	6 इंच या उससे अधिक परंतु 9 इंच से कम	6 इंच से कम (परंतु 4 इंच से कम नहीं)
अनुमति	COM	COM, CE/CBE	COM, CE/CBE, CRS
गति	सामान्य	40 Km/h	25KM/H
साथ में चलने वाले कर्मचारी	कोई नहीं	SE(C&W), (रात में)	SE(P.Way), TI, SE(C&W), OHE staff.
संचालन समय	दिन / रात	दिन / रात	केवल दिन में

ODC संचालन के दौरान सावधानियाँ-

पॉकेट लेबिल पर ओ.डी.सी. की श्रेणी लिखी जाएगी।

ODC की लूज शंटिंग नहीं की जाएगी।

ODC को सवारी गाड़ी में नहीं लगाया जाएगा।

ODC को उसके निर्धारित मार्ग से ही चलाया जाएगा

ODC वाहन के मध्य में ही रखना चाहिए।

ODC को स्टेशन की, गुडस शेड की हाई लेवल प्लेटफार्म लाईन से सामान्यतः नहीं गुजारना चाहिए।

ODC को श्रू गाड़ी से भेजना चाहिए न कि शंटिंग गाड़ी से।

B क्लास तथा C क्लास ODC को डबल लाईन के एक ब्लॉक सेक्शन में नहीं गुजारना चाहिए।

BWL वैगन को स्पेशल गाड़ी से लेकर जाया जाएगा और इसकी अधिकतम गति 30kmph होगी।

BWL और इंजन के बीच कम से कम 6 माल डिब्बे जरूर होने चाहिए।

BWL के वैगन के पिछे यदि बैंकिंग इंजन लगा हो तो बैंकिंग इंजन और BWL वैगन के बीच 6 माल डिब्बे जरूर होने चाहिए।



सेंसस (Census) एवं स्टाक रिपोर्ट

प्रत्येक रेल मंडल पर डिब्बो की संख्या ईटरचेन्ज के अनुसार सही है या नहीं, यह जानने के लिए प्रतिवष निर्धारित दिन और समय सम्पूर्ण रेलवे पर डिब्बो की गणना एक साथ की जाती है। प्रत्येक रेलवे में उपलब्ध वैगनो की संख्या होना, नयी वैगनो जो पूल में नहीं थी, वैगन जो पूल से निकाली गयी है तथा बेकार की गयी वैगनो या सेवा लायक न होने वाली वैगनो ईत्यादी को ध्यान में लिया जाता है। प्रत्येक रेलवे के सभी मंडल में निर्धारित तिथि तक कितनी वैगन उपलब्ध है, इसे वैगनो की गणना (Census) कहते हैं।

रेलवे में वैगनो की गणना के लिए दिनांक व समय निर्धारित किया जाता है। गणना के लिए क्षेत्रीय रेलवे को जिला और ब्लाक में विभाजित किया जाता है। इस गणना के लिए निर्धारित संख्या में कर्मचारियों को नामित किया जाता है, जिन्हें एक निर्धारित फार्म अर्थात् टेलीशीट दी जाती है, वह कर्मचारी स्टेशनों पर उपलब्ध डिब्बो को सम्पूर्ण विवरण के साथ पेंसिल से टेलीशीट में स्वयं दर्ज करेंगे, इस गणना में यार्ड, स्टेशन, सिक सायडिंग, गुडस शेड, यानांतरण शेड ईत्यादि या अन्य किसी भी लाईन पर रखे हुये डिब्बो को शामिल किया जाता है। टेलीशीट में निम्नलिखित बातें होती हैं-

1. क्रमांक
2. वैगन नं
3. वैगन का प्रकार
4. मालिक रेलवे
5. वैगन कुट
6. खाली/ भरा वैगन
7. वापसी की तारीख

गणना का कार्य सामान्यतः माल स्टाक के लिए 30 नवम्बर, तथा कोचिंग स्टाक के लिए 31 अक्टूबर को 12 से 14 बजे तक किया जाता है। गणना का कार्य करने के लिए गाडी को निश्चित समय पर रोक दिया जाता है, तथा टेलीशीट पर वैगनो का सम्पूर्ण विवरण लिखा जाता है, प्रत्येक सीट को एकत्रित करने के बाद सर्किल, डिस्ट्रिक्ट समरी बनाई जाती है, जिसे रेलवे स्तर पर अधिकृत रिपोर्ट के साथ चेक किया जाता है, जिसकी एक प्रति IRCA को भेजी जाती है, IRCA प्रत्येक रेलवे की दूसरी रेलवे पर कितनी वैगन है इसका आकडा निकालती है और इन दोनों के अंतर उस दिन का मूल वैगन संतुलन माना जाता है गणना का परिणाम IRCA द्वारा प्रारम्भिक व आंतरिक दो अवस्थाओं में प्रकाशित किया जाता है

सवारी डिब्बो की गणना भी इसी प्रकार से की जाती है विशेष प्रकार के डिब्बे जैसे -BFR,BFK, DBKM तथा BTPN की गणना स्वतंत्र रूप से की जाती है, वैगन गणना करने के लिए क्षेत्रीय स्तर पर, मण्डल स्तर पर, यार्ड स्तर पर अधिकारी व कर्मचारी नियुक्त किए जाते हैं, गणना होने के बाद सभी टेलीशीट मुख्यालय को भेज दी जाती है मुख्यालय में पहले से ही उपलब्ध कम्प्यूटर से टेली किया जाता है और उसे रेलवे बोर्ड के मूल रिकार्ड से मिलाया जाता है, गणना के आधार पर ईटरचेन्ज का रिकार्ड रखा जाता है।

वैगनो की दैनिक गणना

प्रत्येक यार्ड, बड़े स्टेशनों पर प्रत्येक दिन सुबह 06 बजे, 16 बजे, और 24 बजे उपलब्ध वैगनो का UP/DN दिशा वाईज स्वतंत्र रूप से लिखी जाती है। परिचालित लाईन पर उपलब्ध डिब्बो, बीमार डिब्बो या स्पेशल प्रकार के वैगनो को अलग अलग रखा जाता है, इस गणना को 06, 16, तथा 24 बजे की पोजीशन में दिया जाता है।



स्टाक रिपोर्ट (Stock Report)

गुड्स बुकिंग स्टेशनों/ यादों पर वैगनों की आवश्यकता व उपलब्ध वैगनों के संख्या का विवरण प्रत्येक यार्ड एव गुड्स बुकिंग स्टेशनों द्वारा 12 बजे से 16 बजे के बीच खंड नियंत्रक (SCOR)को रिपीट किया जाता है। अनियंत्रित खंडों पर या कंट्रोल फोन खराब होने पर सवारी ट्रेन के गार्ड द्वारा यह जानकारी भेजी है। संबन्धित स्टेशनों पर 20 बजे तक कितने वैगन उपलब्ध होंगे, जानकारी प्राप्त होती है अतः; इसे 20 बजे की स्टॉक रिपोर्ट भी कहते हैं, यह रिपोर्ट विभिन्न कोडों के सहायता से भेजी जाती है। नियंत्रण कार्यालय में यह जानकारी छापे हुये फार्म संख्या टी- 84 वी पर भेजी जाती है, जिसमें निम्नलिखित जानकारी होती है –

1. स्टेशन पर उपलब्ध भरी हुई तथा खाली वैगनों की संख्या ।
2. कुल वैगनों की आवश्यकता।
3. उपलब्ध तारपोलीन एव रसिया की संख्या ।
4. तारपोलीन एव रसिया की आवश्यकता ।
5. पिछले 24 घंटे में कितनी वैगने भरी गयी है या खाली की गयी है ।
6. कुल वैगनों जो अप तथा डाउन दिशा में भेजी गयी है।
7. अप तथा डाउन दिशा में जाने हेतु तैयार वैगने ।
8. अप तथा डाउन दिशा में जो मरम्मत हेतु रुकी है।
9. वे वैगने जो भरने के लिए या खाली करने के लिए या गंतव्य स्टेशन को जाने के लिए 24 घन्टे से अधिक रुकी है।
10. भरने हेतु रुकी हुई खाली वैगने ।
11. असंबन्धित वैगने ।
12. यानांतरण की स्थिति यदि कोई है तो ।

मंडल के सभी स्टेशनों से स्टॉक रिपोर्ट मिलने के बाद नियंत्रण कार्यालय में उसका सारांश के द्वारा यह DRM, Sr. DOM तथा SrDCM को बताया जाता है कि कितने वैगन उपलब्ध है और कितने की आवश्यकता है। बड़े स्टेशनों जहां मांग पत्र ज्यादा मात्रा में होता है, का विवरण सप्ताह में एक बार लिया जाता है केवल रद्द किये गये मांग पत्रों की सूचना टेलीफोन द्वारा प्रतिदिन दी जाती है।

स्टॉक रिपोर्ट की उपयोगिता

1. स्टॉक रिपोर्ट में दी गयी सूचनाओं के आधार पर बहुत महत्वपूर्ण आंकड़े बनाये जाते हैं।
2. स्टॉक रिपोर्ट में दी गयी सूचनाओं के आधार पर मुख्य नियंत्रक महत्व के अनुसार वैगनों का बटवारा करता है।
3. स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर वैगनों को भरने या खाली करने हेतु मजदुरों का प्रबंध किय जाता है।
4. स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर NP या POH हेतु ड्यू वैगनों को भेजने का प्रबंध किय जाता है।
5. स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर स्टेशनों पर खड़े वैगनों को क्लियर करने हेतु गाडी चलायी जाती है।
6. स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर Sr DCM को मालगोदाम में चल रही गतिविधि एवं वैगन की अपूर्ति का पता चलता है।
7. स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर Sr. DOM को मंडल में वैगनों की संख्या एवं उनका परिवहन के बारे में त्रुटि पाये जाने पर उचित दिशा निर्देश देते हैं।
8. CCM रिपोर्ट को देखकर यह पता लगाते हैं कि उनके रेलवे में किस प्रकार का यातायात चल रहा है और इस बारे में अपना विचार COM को देते हैं।
9. COM इस रिपोर्ट के आधार पर मण्डल की वैगनों की संख्या निर्धारित करते हैं और अतिरिक्त वैगनों को दूसरे रेलवे / मण्डल को देने का प्रबंध कराते हैं।

स्टाक रिपोर्ट से लाभ-

1. प्रत्येक स्टेशन पर यार्ड या शेड में उपलब्ध वैगनों की जानकारी मिलती है।
2. विशेष प्रकार के वैगनों का विलंब टालने में मदद मिलती है।
3. भरे हुये उन वैगनों की जानकारी मिलती है जिन्हें क्लियर करना हेतु गाड़ी आदेशित की जाती है।
4. खाली वैगनों का पता चलता है, जिससे उनको भरने हेतु भेजा जाता है।
5. वैगनों का संचालन शीघ्र होता है एवं उसका बिलंब कम होता है, जिससे वैगनों की उपयोगिता में वृद्धि होती है।

स्टाक रिपोर्ट में प्रयुक्त कोड –

अप तथा डाउन दिशा में भरी वैगने (जिन्हें खाली किया जाना है)-

TLA	08 बजे की स्थिति
TL	18 बजे की स्थिति

प्रस्थान के लिए रुकी वैगने-

UL	अप दिशा के लिए भरी वैगने
UE	अप दिशा के लिए खाली वैगने
DL	डाउन दिशा के लिए भरी वैगने
DE	डाउन दिशा के लिए खाली वैगने

24 घंटों से अधिक समय के लिए रुकी वैगने (भेजने हेतु)-

LU	अप दिशा के लिए भरी वैगने
LD	डाउन दिशा के लिए भरी वैगने
EU	अप दिशा के लिए खाली वैगने
ED	डाउन दिशा के लिए खाली वैगने
WN	यानांतरण के लिए रुकी हुयी वैगने

मरम्मत के लिए रुकी हुयी वैगने

VL	भरी हुयी वैगने
WL	खाली वैगने

वैगनों में भरने के लिए रुका हुआ माल

CR	अप दिशा के लिए
FR	डाउन दिशा के लिए

24 घंटो से अधिक समय से भरने / खाली करने के लिए या गंतव्य स्थान तक जाने के लिए रुकी हुई वैगने

LL	भरने के लिए
TD	खाली करने के लिए
WT	खराब वैगनो के यानांतरण के लिए और मजदूरो के लिए रुकी हुयी वैगने
LR	असंबंधित वैगने

पिछले 24 घंटो मे भरी हुयी वैगने

LA	अप दिशा मे भरी हुई बंद वैगने
LB	अप दिशा के लिए भरी हुई खुली वैगने
LC	डाउन दिशा के लिए भरी हुई बंद वैगने
LD	डाउन दिशा के लिए भरी हुई खुली वैगने

वैगनो की मांग

WU	अप दिशा के लिए वैगनो की मांग
WD	डाउन दिशा के लिए वैगनो की मांग
DU	अप दिशा के लिए लादी गई वैगने
DD	डाउन दिशा के लिए लादी गई वैगने



मालगाड़ी संचालन (Goods Train operation)

मालगाड़ियों को आदेशित करना-

मालगाड़ियों के सुचारू रूप से संचालन की जिम्मेदारी यार्ड एवं नियंत्रण कार्यालय पर संयुक्त रूप से होती है। यह कार्य उप मुख्य नियंत्रक/ खण्ड नियंत्रक यार्ड कर्मचारियों के सहयोग से करते हैं। वे गाड़ियाँ जिनका समावेश कार्य संचालन समय सारणी (WTT) में होता है, उन्हें चलाने के लिए कोई आदेश देने की आवश्यकता नहीं होती है। इसके अलावा मालगाड़ियाँ चलाने के लिए उप मुख्य नियंत्रक द्वारा गाड़ी आदेश किए जाते हैं, जिसे ट्रेन आर्डरिंग कहते हैं।

मालगाड़ियों को चलाने के लिए निम्न पाँच बातों का होना आवश्यक है-

1. पर्याप्त लोड की आवश्यकता-

गाड़ी को पर्याप्त लोड के बिना चलाना किफायती एवं व्यवस्थित नहीं होता है। प्रत्येक मंडलों में इंजनों की संख्या सीमित होती है। अतः ट्रेन आर्डर करने से पहले यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इंजन के क्षमता के अनुसार पर्याप्त लोड तैयार है या नहीं।

पर्याप्त लोड की उपलब्धता की जानकारी फ्लोटिंग बैलेंस रजिस्टर से ज्ञात की जा सकती है। यार्ड में उपलब्ध विभिन्न दिशाओं की वैगनों का विवरण हर चार घंटे बाद नियंत्रण कार्यालय को बताया जाता है। इस प्रकार यार्ड में आने वाली वैगनों तथा यार्ड बैलेंस को ध्यान में रखकर ट्रेन आर्डर की जाती है।

2. इंजन-

गाड़ी चलाने के आदेश देने हेतु इंजन की उपलब्धता दूसरा महत्वपूर्ण घटक है। इंजन उपलब्ध कराने की जिम्मेदारी पावर नियंत्रक की होती है। होम स्टेशन से बाहरी स्टेशन तक गाड़ी चलाने हेतु आदेश देना इंजन के इंजन उपयोगिता चक्र (इटीआर) पर निर्भर करता है जिसके लिए यातायात नियंत्रक एवं शक्ति नियंत्रक जिम्मेदार होते हैं। अतः यातायात नियंत्रक एवं लोको कर्मचारियों के बीच हमेशा समन्वय होना चाहिए। इस प्रकार यातायात नियंत्रक इंजनों की स्थिति को ध्यान में रखते हुए गाड़ी को आदेशित करेगा।

3. गाड़ी कर्मचारियों की उपलब्धता-

गाड़ी चलाने के लिए चालक, सहायक चालक एवं गार्ड की आवश्यकता होती है। चालक दल की उपलब्धता कू नियंत्रक द्वारा और गार्ड की उपलब्धता परिचालन विभाग द्वारा सुनिश्चित किया जाता है। कर्मचारियों को गाड़ी कार्य हेतु नियुक्त करने के पूर्व 10 घंटे नियम का पालन अवश्य करना चाहिए। आपात स्थिति से निपटने के लिए अतिरिक्त गाड़ी कर्मी दल उपलब्ध रखने चाहिए।

4. उपयुक्त पाथ की उपलब्धता-

गाड़ियों को चलाने के लिए केवल लोड, इंजन और कर्मीदल की उपलब्धता ही पर्याप्त नहीं होता है अपितु यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि उनके लिए उपयुक्त पाथ भी उपलब्ध हो। गाड़ियाँ इस प्रकार आदेशित होनी चाहिए कि WTT में प्रदर्शित निर्धारित गाड़ियों के संचालन में रूकावट उत्पन्न ना हो। यदि आवश्यक हो तो प्रस्तावित कोरीडोर/ इटीग्रेटेड ब्लाक को रद्द करके भी मालगाड़ियों के लिए पाथ बनाये जा सकते हैं।

5. टर्मिनल क्षमता-

प्रस्थान स्टेशन पर उपलब्ध गाड़ियों को चलाने हेतु आर्डर करने से पूर्व यह विचार अवश्य करना चाहिए कि गंतव्य स्टेशन की भविष्य में क्या स्थिति रहेगी. यदि गंतव्य स्टेशन की स्थिति इस गाड़ी को लेने लायक नहीं है तो खण्ड नियंत्रक को इस गाड़ी को पहले ही किसी स्टेशन पर रखना पड़ेगा जिसका प्रभाव अन्य गाड़ियों की गति पर पड़ेगा तथा कुछ स्टेशनों को नान-क्रासिंग स्टेशन बनाना पड़ेगा.

पुटिंग बैक & कैंशिलेसन आफ गुड्स ट्रेन

जब गाड़ियाँ यार्ड से निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार रवाना नहीं हो पाती हैं, तब नियंत्रण कार्यालय द्वारा गाड़ियों के आदेशित समय में परिवर्तन या रद्द करने की सूचना दी जाती है. इसके निम्न कारण हो सकते हैं-

1. यार्ड द्वारा निश्चित समय पर लोड तैयार न कर पाना ।
2. लोड का आउट स्टेशन पर स्टेबल या विलम्बित होना ।
3. इंजन का शेड से समय पर उपलब्ध ना हो पाना ।
4. परिवर्तित ट्राफिक के कारण ।
5. दुर्घटना/असामान्य घटना के कारण ।

मालगाड़ी के आर्डर को प्रभावित करने वाले कारक-

1. कू का समय से उपलब्ध ना हो पाना ।
2. लोड का समय से तैयार ना हो पाना ।
3. TXR स्टाफ द्वारा गाड़ियों में सिक मार्किंग कर देना ।
4. इंजन का निर्धारित समय में शेड से उपलब्ध न हो पाना ।
5. यार्ड/खण्ड में असामान्य घटना होने पर ।
6. इंजन में खराबी आ जाने पर.विद्युतिकृत खण्ड में विद्युत भंग होने पर ।
7. दूर संचार की खराबी (S&T failure)होने पर ।
8. दिये गए किसी ब्लाक का समय से क्लीयर ना होने पर या बस्ट होने पर ।



गाड़ियों का प्रस्थान पूर्व विलंब (PDD)

गाड़ियों का प्रस्थान पूर्व विलंब का अभिप्राय वह अवधि (Time) है, जिसमें पावर थ्रु स्टाफ चेंजिंग की गाड़ी का यार्ड / स्टेशन में आकर खड़ी होने और उनके प्रस्थान के बीच का लगाने वाला समय से है। इसे दो रूपों में प्रस्तुत किया जा सकता है-

1. गाड़ी का PDD और
2. कू (चालक, सहायक चालक, एवं गाड़ी) का PDD

गाड़ियों का प्रस्थान पूर्व विलंब (PDD) ज्यादा होने के कारण निम्नलिखित होते हैं-

1. खंड नियंत्रक द्वारा आडरींग का अनुमान सही न देना ।
2. गाड़ी का स्टेशन/ यार्ड में लेने में देरी होना।
3. चालक/ परिचालक की Sign 'ON" देर से करना।
4. शटिंग बिलम्ब से होना
5. गाड़ी में C&W विभाग द्वारा सिक मार्किंग करना
6. शंटरो की यार्ड में कमी होना
7. आउट गोइंग ईजन का समय पर लोड पर न पहुंचना।
8. शंटिंग इंजन की कमी होना
9. आउट गोइंग लोको का सही समय से उपलब्ध न हो पाना।
10. यार्ड में यार्ड कंजंसन होना।
11. शंटिंग स्टाफ की कमी होना।
12. यार्ड की बनावट का सही न होना।
13. पाथ की अनुपलब्धता ।
14. अनुरक्षण हेतु ब्लाक देना।
15. सिगनल एवदूर संचार की खराबी ।
16. लोको का फेल हो जाना।
17. यार्ड में सुविधाओं का अभाव ।
18. बाजू के मंडल द्वारा गाड़ियों को स्वीकार न करना।
19. दूर्घटना के कारण ।

निवारण-

1. खंड नियंत्रक द्वारा आडरींग का अनुमान सही देना ।
2. गाड़ी का स्टेशन/ यार्ड में तुरंत लेना ।
3. चालक/ परिचालक की Sign 'ON" उचित समय पर करना।
4. शटिंग तुरंत करना।
5. शंटरो की उपलब्धता सुनिश्चित करना।

6. आउट गोइंग ईजन का समय पर लोड पर पहुचना।
7. शंटिंग इंजनो की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
8. आउट गोइंग लोको का सही समय से उपलब्ध कराना ।
9. यार्ड का कार्य सुचारु रूप से करना।
10. शंटिंग स्टाफ की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
11. यार्ड की बनावट का सही होना।
13. पाथ की उपलब्धता सुनिश्चित करना।



DWB (DIVISIONAL WAGON BALANCE) मंडल वैगन संतुलन-

मंडल मे 24 बजे तक उपलब्ध वैगनों की संख्या को उस मंडल का मंडल वैगन संतुलन कहा जाता है. इसमे मंडल मे स्थित खाली, भरी, सिक, विशेष, विभागीय आदि वैगनों की कुल संख्या का जोड़ शामिल है.

DWB=No. of wagons in previous 24 hrs.+(received wagons-dispatched wagons)

(brake van, lifted wagon, condemn wagon not included)

मंडल पर 24 घंटे के दौरान यातायात निरंतर गतिमान रहता है। इसमे एक तरफ से वैगने मंडल मे प्रवेश करती हैं और वहाँ कार्यरत होने के बाद दूसरे सिरे से प्रस्थान करती है। वैगनों के इस चलन से मंडल पर संतुलन बना रहता है। जिन मंडलों मे कम वैगन होते हुए भी यातायात अधिक होता है, ऐसे मंडलों की कार्यक्षमता अच्छी मानी जाती है. इसलिए DWB को कम रखने के लिए हर संभव उपाय की जानी चाहिए। जिन मंडलों का DWB कम होगा वहाँ पर वैगनों का WTR अच्छा(कम) होगा. इसके विपरीत यदि DWB बढ़ता है तो मंडल के अन्य आँकड़े जैसे वैगन किमी., वैगन दिन, आदि भी बुरी तरह से प्रभावित होंगे. और इससे यह पता चलेगा कि मंडल संतोष जनक कार्य नहीं कर रहा है, तथा इसमे सुधार की आवश्यकता है.

DWB को प्रभावित करने वाले कारक-

प्रत्येक मंडल पर गाड़ियों के प्रवेश से वहाँ का DWB बढ़ता है. एक सिरे से वैगन दाखिल होकर दूसरे सिरे से निकलने मे लगभग दो दिन लगते हैं. अतः यदि प्रतिदिन मंडल पर सौ वैगने प्रवेश करतीं हैं तो DWB मे दो सौ की वृद्धि होगी। यदि यातायात रूक जाता है या सरलता से नहीं चलता है तो DWB बढेगा। भले ही मंडल पर आने वाले वैगनों की औसत संख्या मे किसी प्रकार की वृद्धि ना हो। यातायात मे निम्नलिखित मुख्य कारणों से रुकावट उत्पन्न हो सकती है- जैसे-

(i) यदि पड़ोसी मंडल/क्षेत्रीय रेल मे कोई दुर्घटना या अन्य समस्या हो जाती है.

(ii) एक ही मंडल पर वैगने भरी जायें तथा खाली की जाए तो वैगनों को अन्य श्रू जाने वालीवैगनों की अपेक्षा अधिक समय लगेगा. इनके मंडल पर खड़ी रहने के कारण DWB वैसे का वैसे ही रहेगा.

(iii) मार्शलिंग यार्ड से गाड़ियों का विलम्बित होकर निकलना.

(iv) इंजन मे खराबी होने से कार्यक्षम इंजनों की कमी से

(v) असंबन्धित वैगनो का विलम्ब से ट्रेस होना.

यदि मंडल का श्रू-पूट कम हो रहा है तो DWB बढ़ रहा है, ऐसा संकेत मिलेगा. अतः ऐसे कारण जिनसे श्रू-पूट प्रभावित हो उन्हें पता करके DWB कम कर सकते हैं.

DWB कम करने के उपाय-

- 1 मंडल से वाहनों को अतिशीघ्र खाना करके, गति बढाई जा सकती है ।
- 2 मंडल नियंत्रण कार्यालय मे मास्टर चार्ट की सहायता से माल गाडियों का पाथ बनाया जाना चाहिए, जिससे माल गाडियों का क्लीयरेंश और अधिक बढेगा ।
- 3 पडोसी मंडलों/रेलों से सतत सम्पर्क बनाये रखते हुए माल गाडियों के निर्धारित आदेशों मे परिवर्तन करके DWB को कम किया जा सकता है ।
- 4 सभी मंडलों/रेलों द्वारा इंटरचेंज प्वाइंट पर कडी निगरानी रखकर यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वहाँ गाडियों का आवागमन बिना किसी समस्या के सुगमता से हो रहा है ।
- 5 यार्ड की कार्यक्षमता तथा सभी विभागों के कर्मचारियों की दक्षता पर पर्याप्त ध्यान देते हुए अधिकतम गाडियों को सभी संभावित विलम्ब को कम करके मंडल का DWB कम कर सकते हैं ।



Interchange (इंटरचेंज)

इंटर चेंज का अर्थ है, चल स्टाक का दो या दो से अधिक मण्डलों/क्षेत्रीय रेलों के बीच इंटरचेंज प्वाइंट पर आदान-प्रदान करना.

उद्देश्य-

1. यातायात को प्रवाही बनाये रखने के लिए ।
2. चल स्टाक का अधिकतम उपयोग करने के लिए ।
3. सभी रेलों पर यातायात का युक्तिसंगत बँटवारा करने के लिए ।
4. किसी रेल के अधिक कार्यभार को कम करने के लिए ।
5. चल स्टाक पर प्रभावी नियंत्रण रखने के लिए ।

वैगन इंटरचेंज से संबंधित परिभाषायें-

मालिक रेलवे- वह रेलवे जो वैगन का मालिक है.

अग्रेषित रेलवे- वह रेलवे जो चल स्टाक को भेजता है, चाहे आगामी या वापसी के हों.

प्राप्तकर्ता रेलवे- वह रेलवे जो चल स्टाक को प्राप्त करे चाहे आगामी या वापसी के हों.

बुकिंग रेलवे- वह रेलवे जहाँ से यातायात प्रारम्भ होता है.

गंतव्य रेलवे - वह रेलवे जहाँ यातायात समाप्त होता है.

मध्यवर्ती रेलवे- वह रेलवे जो बुकिंग तथा गंतव्य रेलवे के बीच पड़ता है.

वर्किंग रेलवे- वह रेलवे जिस पर इंटर चेंज रेलवे स्थित है.

उपयोग कर्ता रेलवे- वह रेलवे जो इंटर चेंज स्टेशन का उपयोग करती है.

जंक्शन बैलेंस- इसे दैनिक जंक्शन/इंटर चेंज बैलेंस भी कहते हैं. इसे 24.00 बजे तक कुल प्राप्त वैगनों में से प्रस्थान किये गये वैगनों को घटाकर प्राप्त किया जाता है.

टारगेट बैलेंस-विभिन्न रेलों की आवश्यकता की पूर्ति करने तथा उनके माल डिब्बा बैलेंस के उद्देश्य के लिए रेलवेबोर्ड द्वारा प्रत्येक रेलवे के लिए माल डिब्बों की संख्या निर्धारित की जाती हैं. यह एक परिवर्तनीय अंग है. इससे यह पता चलता है कि वैगन पूल में शामिल वह रेलवे क्रेडिट या डेबिट वाला है। अतः अंतिम रूप से रखे गये वैगनों की इस संख्या को टारगेट बैलेंस कहते हैं.

वैगन बैलेंस- पिछले दिन का फ्लोटिंग बैलेंस, वैगन बैलेंस कहलाता है.

इंटर चेंज के लिए मानक-

एक चौपहिया वाहन आधा यूनिट तथा एक आठ पहिया वाहन एक यूनिट .

गुड्स स्टाक के इंटरचेंज के नियम-

1. सभी पूलड वैगनों को कोई भी रेलवे बिना स्वामित्व का विचार किए उपयोग कर सकती है. परंतु पीओएच के वापसी तारीख से पहले वैगनों को मालिक रेलवे को लौटा देना चाहिए.
2. अपरिहार्य स्थिति में यदि DWI की अनुमति हो तो इन वैगनों की अवधि अगले 6 माह तक बढ़ायी जा सकती है, बशर्ते C&W द्वारा उन्हें चलने योग्य घोषित किया गया हो.
3. विशेष परिस्थितियों में एन पी वैगनों का उपयोग DWI की अनुमति मिलने पर इंटरचेंज में किया जा सकता है. दोनो रेलवे आपसी सहमति से कम दूरी व कम अवधि के लिए ऐसी वैगनों का उपयोग कर सकते हैं.

4. एन पी वैगनों को मालिक रेलवे को तुरंत लौटा दी जायेगी. यदि आवश्यक एवं सम्भव हुआ तो वैगनों को लोडेड भेजा जाएगा तथा कम दूरी के रास्ते को प्राथमिकता दी जाएगी.
5. एन पी वैगनों का सामान्यतः मार्ग परिवर्तन नहीं किया जाएगा, परंतु DWI के आदेशानुसार इन वैगनों में माल भरकर किसी अन्य मार्ग से अन्य स्टेशन को भेजा जा सकता है. ऐसी सूचना संबंधित रेलवे को भेज दी जाएगी.
6. कुछ वैगनों जिनकी वहन क्षमता 13 टन से कम हो उन्हें एन पी में रखा जाएगा.
7. जंक्शन/ इंटरचेंज स्टेशन पर उपयोग कर्ता रेलवे से गाड़ी का आ जाना या उसमें गाड़ी का प्रवेश करना इंटरचेंज माना जाएगा.
8. यदि एन पी वैगनों के असाधारण परिस्थितियों के कारण विलम्बित होने की आशंका हो तो 48 घंटों के अंदर मालिक रेलवे को इसकी सूचना भेजनी चाहिए.
9. आपसी समझौते के आधार पर दो रेलवे एन पी वैगनों की तरह स्थानीय लोडिंग वैगनों को भी कम दूरी एवं कम समय के लिए उपयोग कर सकती हैं.
10. खुली वैगनों को जिनके दरवाजे खराब हो, मालिक रेलवे की दिशा में जाते समय इंटरचेंज की अनुमति होगी.
11. कपलिंग ठीक होने गार्ड ब्रेकयान पूरी तरह सुसज्जित ना होने पर इंटरचेंज के लिए स्वीकार किये जायेंगे.
12. कोचिंग स्टॉक के इंटरचेंज के नियम-
13. IRCA का नियम लागू रहेगा लेकिन दोनों रेलवे आपसी समझौते के लिए स्वतंत्र हैं.
14. कोचिंग वाहन को मालिक रेलवे को खाली अथवा भरा हुआ नजदीक के रास्ते से लौटाया जाएगा.
15. विशेष वाहन जैसे लगेज, पार्सल, मोटर वेन, आदि खाली होने पर शीघ्रता से मालिक रेलवे को लौटाया जाएगा.
16. सैनिक गाड़ी या पार्टी कोच के मामले में पहले वाहन की जाँच करके प्रस्थान स्टेशन पर उसकी खराबियों की लिस्ट तैयार कर एक प्रति रिकार्ड में तथा दूसरी गार्ड को देकर संबंधित रेलवे को इसकी सूचना दी जाएगी. यह दावा निवारण हेतु उपयोगी होता है.
17. यदि रेलवे पर सीधा यातायात प्रभावित हो और स्टॉक वापस करने में समस्या हो तो
18. कुछ दूरी या संभाग के लिए एक दिन के हिसाब से और गंतव्य स्टेशन पर 2 दिन के हिसाब से जोड़कर इस समय के अंदर वाहन को मालिक रेलवे को वापस कर देना चाहिए.

मध्य रेल के इंटरचेंज प्वाइंट-

क्र. स.	इंटरचेंज प्वाइंट का नाम	स्टेशन का कोड	क्षेत्रीय रेल/ मंडलो के बीच	
मध्य रेल के मंडलीय इंटरचेंज				
1	ईगतपुरी	IGP	मुम्बई	भुसावल
2	अंकाई	ANK	सोलापूर	भुसावल
3	बडनेरा	BD	नागपूर	भुसावल
4	चांदूर बजार	CNDB	नागपूर	भुसावल
5	लोनावाला	LNL	मुम्बई	पुणे
6	दौंड	DD	सोलापूर	पुणे
7	मिरज	MRJ	सोलापूर	पुणे

मध्य रेल के क्षेत्रीय इंटरचेंज				
1.	जलगांव	JL	मध्य रेल	पश्चिम रेलवे
2.	दादर जंक्शन	DRJ	मध्य रेल	पश्चिम रेलवे
3.	बसई रोड	BSR	मध्य रेल	पश्चिम रेलवे
4.	वडाला रोड	VDLR	मध्य रेल	पश्चिम रेलवे
5.	खंडवा	KNW	मध्य रेल	पश्चिम मध्य रेल
6.	इटारसी	ET	मध्य रेल	पश्चिम मध्य रेल
7.	रोहा	ROHA	मध्य रेल	कोंकड रेलवे
8.	मिरज	MRJ	मध्य रेल	द. प. रेलवे
9.	होटगी	HG	मध्य रेल	द. प. रेलवे
10.	छिंदवाडा	CWA	मध्य रेल	द. पू. म. रेलवे
11.	नागपूर	NGP	मध्य रेल	द. पू. म. रेलवे
12.	बल्लारशाह	BPQ	मध्य रेल	द. पू. म. रेलवे
13.	गोदनी	GCC	मध्य रेल	द. पू. म. रेलवे
14.	अकोला	AKOLA	मध्य रेल	द. म. रेलवे
15.	अंकाई	ANK	मध्य रेल	द. म. रेलवे
16.	बल्लारशाह	BPQ	मध्य रेल	द. म. रेलवे
17.	पिम्पलकोट	PMKT	मध्य रेल	द. म. रेलवे
18.	वाडी	WADI	मध्य रेल	द. म. रेलवे (SC Div)
19.	वाडी	WADI	मध्य रेल	द. म. रेलवे(GTL Div)
20.	लातूर रोड	LTRR	मध्य रेल	द. म. रेलवे
भारतीय रेलवे स्तर पर इंटरचेंज प्वाइंट				
1.	अटारी	ATT	भारत	पाकिस्तान
2.	मुनाबाव	MBF	भारत	पाकिस्तान
3.	दर्शना	DSN	भारत	बांग्लादेश
4.	गेडे	GEDE	भारत	बांग्लादेश



शंटिंग

परिभाषा- इसका अभिप्राय उस संचालन से है जो इंजन सहित या उसके बिना किसी वाहन या वाहनों का अथवा किसी इंजन को या किसी अन्य स्वनोदित (self propelled) वाहन का गाड़ी के साथ जोड़ने, अलग करने या स्थान बदलने या और किसी प्रयोजन के लिये किया जाए।

शंटिंग के प्रकार- शंटिंग के प्रकार निम्नानुसार हैं-

1. हाथ शंटिंग
2. लूज /हम्प शंटिंग
3. फ्लाई शंटिंग
4. पुश एण्ड पुल शंटिंग
5. लूज/हम्प शंटिंग-

लूज शंटिंग का अर्थ है कि गाड़ी में से वाहन को अलग करके उन्हें ईंजन से धक्का देकर या लुढका कर छोड़ देना जिससे वाहन लुढक कर जिस लाइन के लिए कांटे सैट किये गये हैं, उस लाइन पर पहुंच जाते हैं।

यदि यही शंटिंग हम्प की सहायता से कि जाती है तो उसे हम्प शंटिंग कहते हैं।
निम्नलिखित वाहनो की लूज शंटिंग नही की जाएगी-

1. खाली अथवा भरे हुए कोचिंग वाहन
2. पशुओ से भरे हुए डिब्बे
3. सभी प्रकार के टैक वैगन
4. खतरनाक ,ज्वलनशील, विस्फोटक पदार्थ से भरे वैगन
5. वैगन जिसमे मानव हो
6. ट्रक और हैवी मैटेरियल से लदे वैगन
7. क्रेन
8. ओ.डी.सी.से भरे वाहन
9. क्षतिग्रस्त वाहन
10. ऐसे सभी वाहन जिनके ऊपर "लूज शंटिंग करना मना " है लिखा है।

लूज /हम्प शंटिंग के लाभ-

1. गाड़ियाँ कम समय में तैयार होती हैं।
2. इससे यार्ड में होने वाले वैगनो का विलम्ब कम किया जा सकता है।
3. शंटिंग इंजन घंटो में बचत होती है।
4. लूज/हम्प शंटिंग से हानि-
5. वैगनो को क्षति पहुंचती है।
6. वैगनो में लदे माल को क्षति पहुंचती है। जिससे अधिक दावा देना पड़ता है।
7. स्किड,पोर्टर तथा ब्रेक चेजर्स ज्यादा लगते हैं।
8. कम सुरक्षित है।

3. फ्लाई शंटिंग-

1. मध्य रेलवे पर हम्प यार्डों को छोड़कर अन्य यार्डों में इस प्रकार की शंटिंग करने की मनाही है। हम्प यार्डों में भी उसी स्थान पर ऐसी शंटिंग की जा सकती है जो यार्ड मैकेनाइज्ड (Mechanized) हो।
2. इसमें दो या अधिक वैगनों को अनकपल करके हम्प से लुढ़का दिया जाता है। कांटे अगले वाहन के लिये सैट रहते हैं और जैसे ही पहला वैगन कांटे से गुजर जाता है कांटे को दूसरी लाईन के लिए सैट कर दिया जाता है।

लाभ- इससे शंटिंग में बहुत कम समय लगता है।

हानि- वे सभी जो कि लूज शंटिंग की है।

4. पुश एण्ड पुल शंटिंग-

यह पद्धति सबसे सुरक्षित पद्धति है तथा अधिकतर शंटिंग इसी पद्धति से ही की जाती है। इस पद्धति में वाहन इंजन के साथ ही होते हैं तथा इंजन के साथ ही वाहनों को आगे की ओर से खिंचकर या पीछे की ओर से धकेलकर, निर्धारित स्थान से पकड़कर निर्धारित स्थान पर रखा जाता है, इसलिए इसे पुश एण्ड पुल शंटिंग कहा जाता है। इस पद्धति में शंटिंग का नियंत्रण शंट सिगनल के साथ-साथ कर्मचारियों के हाथ सिगनल द्वारा भी होता है इसलिए इसे फ्लैग शंटिंग भी कहा जाता है।

लाभ- यह पद्धति बहुत सुरक्षित है। इसमें न तो वैगनों को क्षति पहुंचती है और न ही उसमें रखे सामान को क्षति पहुंचाती है और न ही वैगनों के गिरने का खतरा रहता है।

हानि- इस पद्धति से शंटिंग करने में ज्यादा समय लगता है।

शंटिंग के सामान्य नियम- (SR5.13-1, SR 5.14-1)

1. लोको पायलट को शंटिंग के लिये अधिकार पत्र शंटिंग आदेश T/806 देना चाहिए। (बड़े स्टेशन / यार्ड में जहाँ अलग से शंटिंग स्टॉफ तैनात किए हैं तथा शंटिंग कार्य नियमित व निर्धारित स्थान तक किया जाता है वहाँ T /806 दिये जाने की आवश्यकता नहीं है।)
2. शंटिंग कार्य SWR में दिए गये शंटिंग पर्यवेक्षक (Shunting supervisor) की निगरानी में की जाएगी। जो निम्नलिखित होते हैं
3. बड़े स्टेशन के स्टे.मा., यार्ड मास्टर, शंटिंग मास्टर, शंटिंग जमादार
4. रोड साइड स्टेशन पर गाडी का गार्ड
5. लोको पायलट को स्वयं शंटिंग करनी चाहिए।
6. शंटिंग की अधिकतम गति 15kmph होनी चाहिए।
7. खतरनाक / ज्वलनशील / विस्फोटक पदार्थों से भरे वाहन की शंटिंग की अधिकतम गति 8kmph होगी। (WCR में 10 kmph)
8. पाँच बॉक्स वैगन की शंटिंग करते समय इम्पैक्ट गति 2 kmph होगी।
9. एक बॉक्स वैगन की शंटिंग करते समय इम्पैक्ट गति 5 kmph होगी।
10. शंटिंग कार्य के लिये आऊटर, होम, और अंतिम रोक सिगनल को ऑफ़ नहीं किया जाएगा।
11. यदि शंटिंग के दौरान किसी सम्मुख कांटे को ट्रेक लॉक / लॉक बार नहीं है तो उसे क्लैम्प करना चाहिए।
12. जब दो इंजन हो तो शंटिंग कार्य के लिये एक ही इंजन का प्रयोग करना चाहिए लेकिन यदि दो इंजन मल्टिपल रूप में आपस में जुड़े हुये हैं तो उसे एक इंजन मानकर ही शंटिंग करनी चाहिए।

13. जब पूरी की पूरी गाड़ी. की, एक लाईन से दूसरी लाईन पर शंटिंग की जा रही हो तो गार्ड को अपने ब्रेक यान में रहना चाहिए।
14. सामान्यतः शंटिंग करते समय पूरी गाड़ी में एयर प्रेशर होना चाहिए।
15. जब शंटिंग करते समय वाहनो को वाह्यतम रोक सिगनलो के बाहर ले जाना हो तो अन्तिम वाहन पर TL/TB या लाल झण्डी लगाना चाहिए। जिससे पता लग सके कि ब्लॉक सेक्शन से सभी वाहन आ गये हैं।
16. यदि स्टेशन/यार्ड में सबसे बाहरी कांटे के आगे 400 में 1 का या इससे अधिक उतार है तो उस ओर शंटिंग नहीं की जाएगी यदि करना जरूरी हो तो इंजन उतार की ओर होना चाहिए।
17. शंटिंग शुरू करने के पहले शंटिंग से सम्बन्धित सभी कर्मचारियों को शंटिंग का पूरा विवरण समझ लेना चाहिए तथा उस स्टेशन पर लागू शंटिंग प्रतिबन्धों की जानकारी लेनी चाहिए।
18. यदि शंटिंग अनुदेश में परिवर्तन करना आवश्यक हो तो पहले शंटिंग कार्य को बन्द कर देना चाहिए और जहाँ तक संभव हो सके यह जानकारी लिखित रूप में देनी चाहिए।
19. शंटिंग के दौरान कपलिंग को घिसटते हुये नहीं छोड़ना चाहिए बल्कि उसे उचित स्थान पर लगाना चाहिए।
20. सवारी गाड़ी की शंटिंग करते समय जब इंजन को जोड़ना हो तो पहले इंजन को सवारी डिब्बे से 20 मी. की दूरी पर अवश्य खड़ा करना चाहिए और इसके बाद सावधानी पूर्वक इंजन को लोड पर लेना चाहिए जिससे यात्रियों का धक्का न लगे।
21. शंटिंग के दौरान हाथ सिगनल इस प्रकार दिखाने चाहिए कि वे लोको पायलटको स्पष्ट दिखायी दे।
22. हाथ सिगनल केबिन से दिखाए जा रहे हों तो नीचे से रीपीट किये जाएंगे. लेकिन यदि स्थावर सिगनल के आधार पर शंटिंग हो तो हाथ संकेत रीपीट करने की आवश्यकता नहीं होगी.
23. यात्री गाड़ी की शंटिंग में शामिल इंजन के अलावा, यदि किसी इंजन को यात्री गाड़ी के पीछे खड़ा किया जाना आवश्यक हो, तब इंजन के साथ उपस्थित शंटिंग कर्मचारियों द्वारा प्रदर्शित हाथ सिगनलों के अनुसार, उसे यात्री गाड़ी के पीछे, इंजन और यात्री गाड़ी के बीच कम से कम 50 मीटर की पृथक दूरी पर खड़ा किया जाना चाहिए।

शंटिंग के समय वर्जित बातें-

1. चलती गाड़ी में डिब्बों को अलग करना।
2. शंटिंग के दौरान वैगन के नीचे से निकलना।
3. चलती गाड़ी में बफ़र या कपलिंग पर चढ़कर निकलना।
4. इंजन जोड़ने के लिये इंजन और वाहन के बीच में पहले से खड़ा रहना।
5. वैगन के नीचे आराम करना।
6. यार्ड में सोना।
7. बचाव किये बिना वैगनों की मरम्मत करना।

ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग करना-

1. जब भी ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग करना हो तो स्टेशन मास्टर आवश्यकतानुसार लाईन को ब्लॉक बैक या ब्लॉक फ़ॉरवर्ड करेगा।
2. यदि लोको पायलटको ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग कार्य के लिये भेजना हो तो उसे निम्न प्राधिकार दिये जायेंगे -
 - I. शंटिंग चाभी देकर, या
 - II. ब्लॉक ऑक्यूपेशन चाभी देकर, या

- III. अन्तिम रोक सिगनल के नीचे लगा शंट सिगनल ऑफ़ करके, या
- IV. T/806 पर ब्लॉक बैक या ब्लॉक फ़ॉरवर्ड का प्राईवेट नं. लिखकर

ध्यान दें-

स्टेशन सेक्शन में शंटिंग करते समय ब्लॉक बैक/ब्लॉक फारवर्ड करने की आवश्यकता नहीं है। ब्लॉक फारवर्ड में स्वयं के प्रायवेट नंबर का तथा ब्लॉक बैक में पिछले स्टेशन के प्रायवेट नंबर का उल्लेख स्टेशन मास्टर द्वारा T/806 में किया जाएगा।

स्टेशनो पर शंटिंग के दौरान गाड़ी पटरी से न उतरे उसके लिये सावधानियाँ-

1. अपेक्षित कांटे सही लगाने तथा तालित करने के बाद ही शंटिंग के लिये हाथ सिगनल दिये जायेंगे।
2. दिन में हाथ और रात में सफ़ेद बत्ती हाथ से हिलाकर केबिन कर्मचारी को कांटा लगाने का संकेत दिया जायेगा, यह संकेत संबन्धित कांटे पर से प्रदर्शित किया जाएगा।
3. केबिन कर्मचारी, शंटिंग कर्मचारी के कांटे बदलने का हाथ सिगनल देखने के बाद पहले यह सुनिश्चित करेगा कि गाड़ी रुक गई है। तत्पश्चात कांटे सही लाइन के लिए लगाने के बाद केबिन से खतरा हाथ सिगनल हटा लेगा।
4. कांटे बदलने से पहले लीवर मैन/ स्विच मैन खतरा सिगनल दिखायेगा।
5. जब तक केबिन से खतरा हाथ सिगनल दिखाया जा रहा है तब तक कोई संचालन नहीं किया जाएगा।

दोहरी लाईन खण्ड पर जाती हुई गाड़ी के पीछे शंटिंग करना-

1. स्टेशन मास्टर इस तरह की शंटिंग करने की खण्ड नियंत्रक से अनुमति लेगा।
2. गाड़ी जाने के बाद T/806 जारी करेगा जिस पर स्पष्ट रूप से बताया जाएगा कि शंटिंग जाती हुयी गाड़ी के पीछे की जा रही है तथा उस गाड़ी का नं., प्रस्थान का समय आदि का उल्लेख किया जाएगा।
3. यदि गाड़ी के अगले स्टेशन पर पहुंचने तथा सेक्शन क्लियर होने तक ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग का कार्य पूरा नहीं होता है तो स्टेशन मास्टर तुरंत ब्लॉक फ़ॉरवर्ड करेगा तथा शंटिंग कार्य पूरा होने के बाद ब्लॉक फ़ॉरवर्ड रद्द कर दिया जाएगा।

इकहरी लाईन खण्ड पर स्टेशन सेक्शन के बाहर शंटिंग करना-

ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग करने के लिये ब्लॉक बैक लेना जरूरी है लेकिन जहाँ पर टोकन वाले ब्लॉक उपकरण लगे हैं वहाँ TALQ व्यवस्था में आऊटर सिगनल तक तथा बहुसंकेती सिगनल व्यवस्था में होम सिगनल तक बिना ब्लॉक बैक किये शंटिंग की जा सकती है, बशर्ते किसी गाड़ी को लाइन क्लियर नहीं दिया गया हो, लेकिन जैसे ही दूसरी ओर के स्टेशन मास्टर द्वारा लाईन क्लियर मांगी जाती है तो स्टेशन मास्टर तुरन्त लाईन को ब्लॉक बैक करेगा।

नोट- इकहरी लाईन खण्ड पर जहाँ टोकन लैस ब्लॉक उपकरण लगे हैं वहाँ ब्लॉक सेक्शन में शंटिंग करने के लिये ब्लॉक बैक किया जाएगा।

आती हुई गाड़ी की दिशा में शंटिंग करना (SR 5.14-2)

इकहरी लाईन खण्ड पर-

1. इस प्रकार शंटिंग केवल स्टेशन सेक्शन में की जा सकती है। यदि स्टेशन संचालन नियम अनुमति दें।

2. यदि स्टेशन यार्ड में आती हुई गाड़ी की दिशा में 400 में 1 या अधिक का उतार है तो ऐसी शंटिंग करते समय इंजन आगे होना जरूरी है।
3. छोटी लाइन पर स्टेशन सेक्शन में उस ओर जिधर से गाड़ी आने के लिये लाइन क्लियर दिया गया है ऐसी शंटिंग तब तक नहीं की जाएगी जब तक कि गाड़ी प्रथम रोक सिगनल पर आकर रुक न जाये और SM स्वयं इस बात को सुनिश्चित न कर ले।

गाड़ियों के आगमन प्रस्थान के दौरान शंटिंग- किसी ऐसी लाइन पर / से आने वाली / जाने वाली गाड़ी के लिए सिगनल ऑफ किया गया हो जिसका पृथक्करण नहीं किया गया हो, तो उन कांटों की ओर शंटिंग नहीं की जाएगी जिस पर आने वाली / जाने वाली गाड़ी को पास होना है, केवल उन स्टेशनों को छोड़कर जहां बार बार शंटिंग की जाती है तथा जब ऐसे कांटों को रोक सिगनल / शंट सिगनल या स्टॉप बोर्ड द्वारा सुरक्षित किया गया हो, ऐसी शंटिंग करते समय निम्न लिखित सावधानियों का अनुपालन किया जाएगा -

1. शंटिंग प्राधिकृत सक्षम रेल सेवक के पर्यवेक्षण में की जाए।
2. रोक / लोड पूरी तरह वैक्युम / एयर ब्रेक पर हो।
3. शंटिंग के दौरान गाड़ी की गति 15 kmph से अधिक न हो।



यार्ड संकुचन (Yard Conjestion)

यदि किसी यार्ड की क्षमता बार- बार घटती है तो यह माना जाता है कि यार्ड संकुचित हो गया है। सधारणतया किसी यार्ड की कार्य क्षमता, यार्ड में लगाये गये कुल वैगनो की दो – तिहाई माना जाता है। यदि यार्ड में कार्य क्षमता से ज्यादा वैगने आ जाय तो यार्ड सुचारु रूप से कार्य नहीं कर पाता है।

जब कोई यार्ड प्राप्त होने वाले याता-यात को सम्भालने में असमर्थ हो जाय या किसी प्रकार की कठिनाई के कारण उसकी कार्य क्षमता कम हो जाय तो उससे चल स्टाक की गतिशीलता अवरुध हो जाती है, जिससे ऐसा याता-यात जमा हो जाता है। जिसका निपटान न होने के कारण याता-यात के संचालन में कठिनाई आती है। इस स्थिति को याता-यात का जमाव/याता-यातायात की सघनता या यार्ड संकुचन कहते हैं

यार्ड संकुचन के लक्षण- निम्नलिखित हैं-

1. यार्ड का संतुलन बिगड़ जाने से।
2. गाड़ियों को देरी से रवाना होने से।
3. गाड़ियों को बाहरी सिगनलो पर अनावश्यक बिलम्बन।
4. यार्ड में क्रास ट्रेफिक का बढ़ जाना।
5. गाड़ियों को स्टेबल करना।
6. गाड़ियों का डायवर्शन होना।
7. गाड़ियों का पाथ बार-बार बदलना।
8. यार्ड में थ्रु लोड हेतु लाइन क्लियर न देना।
9. स्थानीय वैगनो को यार्ड से न निकाल पाना।
10. गाड़िया तैयार न कर पाना।

यार्ड संकुचन के कारण-

1. शंटिंग ईजन की कमी होना।
2. क्रास ट्रेफिक को न भेज पाना।
3. आने वाली गाड़ियों की संख्या में अचानक वृद्धि होना।
4. आने वाली गाड़ियों की उचित अंतराल का न होना।
5. गाड़ियों को निकालने में देरी करना।
6. यार्ड में डीरेलमेंट का होना।
7. सेक्शन में डीरेलमेंट हो जाना।
8. TXR स्टाफ द्वारा गाड़ियों सिक मार्किंग अधिक करना।
9. TXR स्टाफ द्वारा परीक्षण में समय अधिक लेना।
10. सिक वैगनो को सिक साईडिंग में समय से न भेजना।
11. ज्यादा अवैध बी पी सी वाली गाड़ी का यार्ड में प्रवेश।
12. यार्ड में उचित प्रकाश की व्यवस्था का न होना।
13. क्षतिग्रस्त वाहनो की संख्या में एकाएक वृद्धि।
14. यार्ड मास्टर का अकुशल होना।
15. पड़ोसी यार्ड में ज्यादा संकुचन का हो जाना।
16. स्टाफ उपलब्धता का सही न होना।

17. यार्ड मास्टर एवं क्षेत्रीय नियंत्रक तथा उप मुख्य नियंत्रक (माल) में आपसी समन्वय का न होना।
18. स्थानीय वैगनो का यार्ड में जमावड़ा हो जाना।
19. अन्य कारण जैसे – ओला, तूफान, तेज वर्षा आदि का होना।

यार्ड संकुचन दूर करने के उपाय- निम्नलिखित हैं-

1. कारणों का विश्लेषण कर उचित उपाय करना।
2. यार्ड के कुछ कार्य पड़ोसी यार्ड को स्थानांतरित करना।
3. ट्रांज़िट शेडों में रात्री में भी कार्य कराकर।
4. यातायात पर प्रतिबंध लगाकर।
5. गाड़ियों को वैकल्पिक मार्ग से चलाना।
6. मार्शलिंग संबंधी आदेशों में छूट देना।
7. अच्छे शंटिंग इंजनो तथा अतिरिक्त शंटिंग इंजनो का प्रयोग करना।
8. पड़ोसी यार्ड से अतिरिक्त कर्मचारी, ब्रेकयान, कू दल का प्रबंध करना।
9. लगातार बेहतर पर्यवेक्षण करना।
10. ज्यादा गाड़िया में लाइन से चलाना।
11. कार्य कुशल कर्मचारियों को काम पर लगाना।
12. अन्य विभागों से समुचित तालमेल रखना।
13. छोटी-मोटी मरम्मत लोड पर करना।
14. यार्ड दुर्घटना को तुरंत अटेंड करना।
15. दुर्घटना से निपटने हेतु / थु लोड निकालने हेतु एक लाइन को साफ रखना।



वैगन पूल (Wagon Pool)-

यह एक करार है, जिसके अनुसार उन माल डिब्बों को छोड़कर जिन्हें निदेशक ने छूट दी है, सभी BG तथा MG डिब्बे स्वामित्व का ध्यान रखे किसी भी स्टेशन को बिना किसी भी भेद-भाव के लदान के लिए उपलब्ध कराये जायेंगे। साधारणतः 13 टन या उससे अधिक CC के सभी BG माल डिब्बे और 8 टन या उससे अधिक CC के सभी MG माल डिब्बे बिना स्वामित्व का ध्यान दिये किसी भी स्टेशन को लदान के लिए उपलब्ध कराये जा सकते हैं। दूसरे शब्दों में ऐसे माल डिब्बे रेलों के बीच परस्पर उपयोग के लिए पूल किए जाते हैं, यह प्रक्रिया वैगन पूल के नाम से जाना जाता है।

यदि निदेशक (DWI-Director Wagon Interchange) चाहे तो इस प्रकार के कुछ डिब्बों को वैगन पूल से अलग रख सकता है, ऐसे माल डिब्बे नान-पुल्ड वैगन कहलायेंगे। इन माल डिब्बों पर अन्य बातों के साथ NP भी लिखा रहता है।

लोकल यातायात वैगन

BG पर 13 टन एवं MG पर 8 टन से कम सीसी वाली वैगने स्थानीय यातायात वैगन होती हैं। इन वैगनों को केवल लोकल यातायात के लिए चलाया जाता है। तथा इनके उपर स्थानीय यातायात के लिए लिखा होता है। ये वैगने इंटरचेंज में स्वीकार नहीं की जाती हैं। रेलों के आपसी समझौते पर थोड़े समय के लिए इन्हें इंटरचेंज में भेज सकते हैं। ऐसे वैगन सिर्फ मालिक रेलवे द्वारा लादे जाते हैं।

वैगन पूल का महत्व-

वैगन पूल बनने से पहले इंटरचेंज प्वाइंट पर काफी कठिनाईयों का सामना करना पड़ता था। इंटरचेंज प्वाइंट पर वैगन को खाली करके दूसरे रेलवे के वैगनों में भरना पड़ता था या एक रेल की वैगन जब दूसरे रेल पर होती थी तो उसे काफी खराब अवस्था में मालिक रेलवे को लौटाया जाता था। 1879 में स्थापित IRCA ने एक नीति बनायी थी जिसमें वैगनों को भेद-भाव के बिना लोडिंग के लिए किसी भी रेलवे को दिया जा सके। इस नीति ने बाद में वैगन पूल का स्थान लिया। वैगन पूल बनने के बाद वैगनों का सही उपयोग होने लगा। इसके लिए हर रेलवे को आवश्यकता अनुसार पूल टारगेट निर्धारित किया गया है।

यदि कोई रेलवे अपने निर्धारित लक्ष्य से अधिक वैगन का उपयोग करता है तो उसे टारगेट डेविट मिलता है और कम उपयोग होने पर टारगेट क्रेडिट मिलता है।

वैगन पूल के लाभ-

1. खाली वैगनों का क्रॉस रनिंग बंद होने के कारण वैगनों की उपयोगिता बढ़ गई है।
2. इंजनों का सही सही उपयोग होने लगा है।
3. टर्मिनल प्वाइंट पर शंटिंग में कमी आयी है।
4. मार्शलिंग यार्ड के कार्य में कमी आयी है।
5. वैगनों की गतिशीलता बढ़ गयी है।
6. WTR में सुधार हुआ है।
7. कम वैगनों से अधिक लोड क्लीयर होने लगा है।
8. खण्ड क्षमता अच्छी हो गई है।
9. न्यूट्रल कंट्रोल होने के कारण वैगनों की खराबी के बारे में पता चलने लगा है।

पूल्ड और नान-पूल्ड वैगनों में अंतर-

क्र. सं.	पूल्ड वैगन	क्र. सं.	नान-पूल्ड वैगन
1.	विभिन्न रेलों द्वारा जो वैगने वैगन पूल में दी जाती हैं, उसे पूल्ड वैगने कहते हैं.	1.	कुछ विशेष प्रकार की वैगने जो विशेष माल ढोने के लिए होती हैं, नान पूल्ड कहलाती हैं.
2.	ये बिना भेद-भाव के लोडिंग के उपयोग में आते हैं.	2.	इन्हें साधारणतः लोकल यातायात में उपयोग करते हैं.
3.	वापसी तिथि को ध्यान में रखते हुए वैगनों का अधिकाधिक उपयोग किया जाता है.	3.	यदि वैगन अन्य रेल पर गयी है, तो मालिक रेलवे को खाली/भरी वापसी की व्यवस्था तुरंत करनी चाहिए.
4.	इसमें कवर्ड तथा ओपेन बाक्स वैगने आती हैं.	4.	इसमें विशेष वैगन जैसे BWL, BFR, BFK आती हैं.
5.	इसमें 13 टन एवं उससे अधिक टन की वैगने होती हैं.	5.	13 टन से कम या विशेष वैगने होती हैं.
6.	पी वैगन का नियंत्रण केंद्रीयकृत होता है.	6.	इनका नियंत्रण क्षेत्रीय/स्थानीय होता है.
7.	इन्हें स्टेबल कर सकते हैं	7.	इन्हें स्टेबल नहीं कर सकते हैं.
8.	इसमें 48 घंटे का कोई बंधन नहीं होता है.	8.	इसमें 48 घंटे से अधिक होने पर क्षेत्रीय रेलवे को सूचना देना होता है.

DWI की भूमिका-

- 1 इंटरचेंज में भेजे गये वैगनों को क्षेत्रीय रेलवे के अनुसार मासिक आँकड़ा एकत्रित करके रेलवे बोर्ड को सूचित करना ।
- 2 क्षेत्रीय रेलवे के अनुसार वैगन होल्डिंग का आँकलन करना ।
- 3 रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित वैगन उच्च दर के आधार पर क्षेत्रीय रेलवे पर डेविट/क्रेडिट निकालना एवं इसे रेलवे बोर्ड को सूचित करना ।
- 4 रेलवे बोर्ड में नियुक्त डायरेक्टर स्टेटिस्टिक्स एवं इकोनामिक्स को वैगन इंटरचेंज से संबंधित आँकड़ें सौपना
- 5 नान-पूल्ड वैगनों को दूसरे रेलवे को भेजने हेतु अनुमति प्रदान करना ।



WAGON TURN ROUND (वैगन उपयोगिता चक्र)

किसी एक वैगन को लगातार दो बार भरने के बीच के समय को वैगन उपयोगिता चक्र कहते हैं। अर्थात एक वैगन में एक बार माल भरकर अपने गंतव्य स्टेशन तक आ जाने के बाद दुबारा जब माल भरने के लिए उपयोग में लाया जाए तो इसमें लगने वाले कुल समय को वैगन उपयोगिता चक्र कहते हैं। WTR की गणना दिनों में की जाती है।

WTR की निर्भरता-

1. खाली वैगनों को लदान हेतु उचित स्थान पर रखना.
2. माल भरने में लगने वाला समय.
3. भरे हुए वैगन को माल गोदाम से यार्ड में ले आना.
4. भरे हुए वैगनों को किसी गाड़ी में लगाना.
5. गाड़ी के गंतव्य स्टेशन तक आने का समय. (इसमें रास्ते में पड़ने वाले स्टेशन तथा यार्ड में लगने वाला समय भी शामिल है).
6. गंतव्य स्टेशन पर वैगन को खाली होने में लगने वाला समय.
7. गंतव्य स्टेशन पर खाली होने के बाद यदि वही वैगन माल भरने के लिए उपयोग में नहीं लायी जा रही हो तो वैगनो के यार्ड में आने तथा गाड़ी में लगाकर अपेक्षित स्टेशन पर भेजने का समय.

वैगन उपयोगिता चक्र पर प्रभाव डालने वाली वैगनें-

विशेष प्रकार के डिब्बे एक ही प्रकार के माल को ढोने के लिए उपयोग में लाए जाते हैं, जिसके कारण ऐसे वैगनों को गंतव्य स्टेशन पर खाली करके वापस प्रस्थान स्टेशन पर लाना पड़ता है। WTR में यह अतिरिक्त समय भी जुड़ जाता है और इस प्रकार WTR बढ़ जाता है। कुछ अन्य प्रकार की वैगनें भी होती हैं जो केवल दो निर्धारित स्टेशनों के बीच ही चलाई जाती हैं अर्थात एक जगह लदान और दूसरी जगह उतरान किया जाता है। ऐसी सभी वैगनों पर अतिरिक्त समय का बोझ पड़ता है, फलस्वरूप WTR बढ़ जाता है। जैसे -टैंक वैगन, ओडीसी वैगन, आदि।

WTR के सांख्यिकीय उद्देश्य-

वैगन उपयोगिता चक्र के सांख्यिकी से मण्डल पर चल रहे यातायात की कार्य क्षमता तथा वैगनों की उपयोगिता ज्ञात होती है। यदि यह आँकड़ा कम है तो कार्य क्षमता अच्छी मानी जाएगी। लदान के लिए उपलब्ध वैगनो की संख्या का पता चलता है। यदि मण्डल पर अचानक यातायात बढ़ जाए तो WTR कम रहने पर अतिरिक्त वैगनें उपलब्ध कराई जा सकती हैं। WTR में यदि सुधार हो रहा है तो रेलवे की आर्थिक स्थिति अच्छी हो रही है, ऐसा माना जाएगा। इंटरचेंज कमिटमेंट में WTR सांख्यिकी बहुत अधिक महत्व होता है।

प्रभावी वैगन बैलेंस (Effective Wagon Balance)

ये वे वैगनें होती हैं जो माल लदान करने के लिए उपयुक्त होती हैं। इन्हें मंडल वैगन बैलेंस में से निम्न वैगनों को घटाकर प्राप्त किया जा सकता है-

1. कुल सिक वैगने.
2. कुल वैगनें जिनको सुधार हेतु वर्क शाप में भेजा गया है या भेजा जाना है.
3. इंजी., कोचिंग तथा क्विट वैगने.

4. ऐसी वैगने जिनका उपयोग करना आवश्यक ना होने के कारण उन्हें और कहीं रख दिया गया हो.

WTR निकालने का सूत्र-

$$T = B / (L+R) \text{ दिन}$$

$$\text{जहाँ } T = WTR$$

WTR कम करने/ रहने से लाभ-

1. वैगने शीघ्र दुबारा माल ढोने के लिए उपलब्ध होंगी.
2. वैगनोंकी शीघ्र उपलब्धता के कारण माल वहन करने के लिए अतिरिक्त वैगनों की आवश्यकता नहीं पड़ेगी.
3. कम वैगनों से अधिक माल ढोये जाने से अतिरिक्त वैगनों के लिए व्यर्थ की पूँजी निवेश नहीं करनी पड़ेगी.
4. कम वैगनों के कारण सेक्शन मे कम गाड़ियाँ चलेंगी जिससे खण्ड मे गाड़ियों की भीड़ ना होने के कारण गाड़ियाँ तेज गति से चलेंगी. फलस्वरूप औसत गति मे भी सुधार होगा.
5. कम वैगनों के कारण यार्ड मे अनावश्यक वैगनों की भीड़ नहीं होगी, जिससे यार्ड संकुचन, यार्ड का सुचरू रूप से कार्य ना कर पाने जैसी समस्यायें नहीं होंगी.
6. गंतव्य स्टेशनों पर वैगन शीघ्र पहुँचने से माल लेने वाले व्यापारी को माल शीघ्र उपलब्ध होगा तथा वैगने तुरंत खाली हो जाने से और पुनः लदान के लिए उपलब्ध होने माल भेजने वाले व्यापारी को व्यर्थ के प्रतीक्षा नहीं करनी पड़ेगी.
7. व्यापारियों का माल समय पर पहुँचने से व्यापारी रेल की ओर आकर्षित होंगे तथा उनकी ओर से दावे और शिकायतें कम होंगी. फलस्वरूप रेलवे की आय बढ़ेगी.

WTR कम करने के उपाय-

1. यातायात की औसत दूरी कम करना.
2. गाड़ियों की औसत गति बढ़ाकर
3. यार्डों के बीच की दूरी बढ़ाकर
4. वैगनों का औसत विलम्ब कम करके
5. गंतव्य/ टर्मिनल स्टेशनों पर हस्तांतरण का समय कम करके
6. (ऐसे स्थानों पर वैगनों का विलम्ब अधिक होता है अतः वैगन रखने/निकालने या पायलट/शॉटिंग ट्रेन चलाने का अच्छा प्रबंध किया जाना चाहिए.)
7. सिक वैगन कम करके-यद्यपि सिक वैगन WTR मे शामिल नहीं होते हैं फिर भी यदि इन्हें समय पर फिट कर दिया जाता हइ तो अतिरिक्त वैगन लोडिंग के लिए आवश्यक नहीं रहेंगे और WTRभी कम रहेगा. इससे वैगन किमी.प्रति वैगन तथा NTKMप्रति वैगन दिन भी कम रहेगा ।
8. यदि सिक वैगन अधिक हुयी तो लोड क्लीयर करने हेतु अधिक वैगन लगेगी तथ उसी लोड को क्लीयर करने के लिए अधिक गाड़ियाँ चलानी पड़ेंगी, जो रेलवे के लिए उचित नहीं है ।

WTR कम करने के लिए विभिन्न विभागों द्वारा किया जाने वाला कार्य-

वाणिज्य व स्टेशन स्टाफ-

1. आवश्यकतानुसार वैगन के इंडेंट स्वीकार करना
2. समय पर लोडिंग/अनलोडिंग कार्य सुनिश्चित करना अन्यथा नियमानुसार विलम्ब या स्थान शुल्क लेना.

3. असंबन्धित या खाली ना की गयी वैगनों के बारे में रिपोर्ट करना.
4. उचित सील एवं पैकिंग करवाना जिससे गाड़ी को सही गंतव्य स्टेशन तक भेजा जा सके.
5. गुड्स शेड य ट्रांशिपमेंट शेड में पर्याप्त मात्रा में हमाल उपलब्ध कराना.
6. शंटिंग कार्य तथा लोड फार्मेशन शीघ्र और सही करवाना.

चालक तथा गार्ड-

1. गाड़ी को शीघ्र स्टार्ट करना और खण्ड में सही निर्धारित गति से चलाना.
2. लोड की जाँच/ कंटीन्यूटी टेस्ट आदि कम समय में करके विलम्ब को टाला जा सकता है.

कंट्रोल स्टाफ-

1. स्टेशनों को इंडेंट के अनुसार वैगनों की शीघ्र आपूर्ति करना.
2. स्टॉक बैलेंस को उचित प्रकार से बनाये रखना. तथा उनका स्टेशनों से शीघ्र निपटारा कराना.
3. गार्ड तथा चालक के कार्य के घंटों पर ध्यान रखते हुए उन्हें रिलीफ देने का उचित प्रबंध करना ताकि मार्ग में होने वाले अनापेक्षित विलम्ब से बचा जा सके.
4. गाड़ियों के लिए अग्रिम चार्टिंग करते हुए सबसे अच्छे पाथज बनाना और उन्हें सही समय पर गंतव्य स्टेशन पर पहुँचाना.
5. स्टेशन मास्टर को लाइन क्लीयर संबंधी उचित निर्देश देना.
6. खण्ड में तथा स्टेशनों पर गाड़ियों के अनावश्यक ठहराव को कम करना

लोको विभाग-

1. संबंधित लोड के लिए इंजन सही समय पर उपलब्ध कराना.
2. निर्धारित पाथ के लिए चालक दल सही समय पर उपलब्ध कराना.
3. खण्ड में लोको फेल कम से कम हो सुनिश्चित करना.

C&W स्टाफ-

परीक्षण के लिए दी गयी वैगनों को निर्धारित समय में रिलीज करके लोड के लिए उपलब्ध कराना. सिक मार्किंग कम करना तथा सिक लाइन पर खड़ी वैगनों को शीघ्र रिलीज करना ।

निरीक्षण अधिकारी-

समय समय पर विभिन्न प्रकार के निरीक्षण/ जाँच तथा फुट प्लेट इंस्पेक्शन द्वारा गाड़ी के विलम्ब को कम किया जा सकता है.

ब्लॉक उपकरण, सिगनल, लोको आदि की खराबी की रिपोर्ट तथा उनके सुव्यवस्थित रूप से कार्य करना, यह सुनिश्चित करना.

सामान्य बातें-

1. एंड टू एंड ब्लॉक रोक चलाकर
2. स्वचल सिगनल/सीटीसी लगाकर
3. अधिक क्षमता वाले वाहन तथा इंजनों का प्रयोग करके
4. सभी संबंधित विभागों द्वारा समन्वय स्थापित कर उचित कार्यवाही करके.



श्रु पुट (THROUGHPUT)

परिभाषा –का अभिप्राय किसी खंड पर 24 घंटों में गुजरने वाले कुल ट्राफिक की मात्रा से है। इस यातायात में यात्री तथा माल दोनों शामिल हैं। यात्री श्रुपुट की माप यात्रियों की संख्या और यात्री किमी के आधार पर की जाती है जो उस खंड पर 24 घंटों में ले जाए जाते हैं। माल श्रुपुट को निम्न आधार पर व्यक्त किया जाता है-

(अ) डिब्बों की संख्या या

(ब) ग्रास टन – कि. मी. (GTKM) या

(स) नेट टन कि. मी. - (NTKM) जो 24 घंटों में उस सेक्शन पर ले जाये जाते हैं।

रेलवे की भाषा में श्रुपुट शब्द समान्यतया माल श्रुपुट की ओर संकेत देता है। दिन-प्रतिदिन के परिचालन में इसे वैगनों की संख्या के रूप में जाना जाता है। वाणिज्य उपक्रम के रूप में रेलवे को हम नेट- टन- किमी में ही समझना होगा।

श्रुपुट बढ़ाना– किसी खंड में गाड़ियों की संख्या में बढोत्तरी उस खंड के क्षमता पर निर्भर करता है। लाइन क्षमता बढ़ाने हेतु रेलवे को ज्यादा खर्च करने की आवश्यकता पड़ेगी। यदि प्रति गाड़ी लोड बढ़ाना संभव हो जाय तो खंड क्षमता बढ़ाए बिना अतिरिक्त यातायात बढ़ सकता है। अतः; किसी सेक्शन का श्रुपुट भारी लोड की माल गाड़ी चला कर, बिना व्यय किए अर्थात् खंड क्षमता बढ़ाए बिना, बढ़ाना ज्यादा मितव्ययी होगा। श्रुपुट बढ़ाने के लिए निम्नलिखित कारगर उपाय किए जा सकते हैं-

1. लूप लाइन की क्षमता को बढ़ाना |
2. उच्च क्षमता के वैगनों का प्रावधान |
3. रेल पथ में सुधार |
4. अधिक शक्तिशाली इंजन का प्रयोग |
5. गाड़ियों की संख्या में वृद्धि |
6. वैगनों में अधिक माल भरना |
7. गाड़ियों की लंबाई बढ़ाना |
8. गाड़ियों की औसत गति बढ़ाना |
9. इण्टरलाकिंग में सुधार |
10. सिगनलिंग व्यवस्था में सुधार |
11. ब्रेक प्रणाली में सुधार |
12. लोको की क्षमता बढ़ाना |
13. कपलिंग की क्षमता बढ़ाना |
14. ब्लाक सेक्शन की लंबाई कम करना |
15. ग्रेडियंट कम करना |
16. पुलों को मजबूत करना |



OPERATING STATISTICS

(परिचालनिक साँख्यिकी)

रेल संचालन एक विस्तृत वित्तीय एवं बहुआयामी गतिविधी है, जो विभिन्न क्षेत्रों (स्टेशन, यार्ड, लोको शेड, रिपेयर डिपो आदि) में निरंतर होती रहती है. अतः विभिन्न गतिविधियों को कार्य रूप से वित्तीय स्तर पर मापना तथा उसकी तुलना करना अतिआवश्यक है. परिचालन की दक्ष्यता को रेलवे बोर्ड द्वारा बारीकी से देखा जाता है जिसके लिए विभिन्न कार्य क्षेत्र से आँकड़े एकत्रित किए जाते हैं. इन आँकड़ों को दैनिक, सावधिक, मासिक, त्रैमासिक तथा वार्षिक रूप से संकलित किया जाता है.

रेल पर वित्तीय वर्ष 01 अप्रैल से 31 मार्च तक होता है. इस अवधि के लिए विभिन्न साँख्यिकी तैयार करके परिचालन की वित्तीय स्थिति का मूल्यांकन एवं निर्धारण किया जाता है. परिचालन वह मुख्य विभाग है जो यातायात उत्पन्न करता है, जिसके लिए अनेक संसाधन जैसे रेल पथ, रेल इंजन, चल स्टॉक आदि का अधिकतम उपयोग किया जाता है. परिवहन की इस प्रक्रिया में ईंधन तथा अन्य महत्वपूर्ण खर्च लगातार होते रहते हैं. इस खर्च और संचालन की लाभप्रदता के औचित्य को निर्धारित आँकड़ों द्वारा नियमित रूप से तुलना की जाती है. इसमें महत्वपूर्ण बातें जैसे गाड़ियों का विलम्ब, WTR, यातायात की मात्रा, लोडिंग आदि का रिपोर्ट तैयार किया जाता है. इसको गार्ड के सी टी आर, VG, शंटिंग आदेश, स्टॉक रिपोर्ट आदि के द्वारा एकत्रित किया जाता है. उचित साँख्यिकी, विभिन्न इकाइयों को जोड़कर, घटाकर, गुणाकरके या भाग देकर प्राप्त किया जाता है.

साँख्यिकी के उद्देश्य-

1. यातायात की विभिन्नता और औसत दूरी ज्ञात करना.
2. संबंधित एवं तुलनात्मक विश्लेषण तैयार करना.
3. पूर्व नियोजित योजनाओं के परिणामों द्वारा आगामी वर्षों के सटीक योजनायें बनाना.
4. कार्य क्षमता को बढ़ाना एवं विसंगतियों को ज्ञात करने में मदद करना.
5. अपव्यय को न्यूनतम स्तर पर लाने/समाप्त करने का प्रयास करना.

किसी भी उत्पादन इकाई का कारोबार निर्धारित लक्ष्य के अनुसार आर्थिक दृष्टि से किफायती है या नहीं, यह सुनिश्चित करने हेतु दो तरीके हैं-

1. कार्यों पर नजर रखकर- रेल संचालन विस्तृत व विषम होने के कारण प्रत्येक कार्यों पर वक्तिगत रूप से नजर रखना लगभग असम्भव है, अतः इसकी पूर्ति करने के लिए साँख्यिकी की आवश्यकता महसूस हुयी.

2. कार्य प्रणाली की रिपोर्ट का अध्ययन करके-

इसमें संचालन के विभिन्न पहलुओं से जुड़े अनेक आँकड़ों की रिपोर्ट तैयार करके तथा उनका विश्लेषण मंडल, क्षेत्रीय और रेलवे बोर्ड स्तर पर करके साँख्यिकी को प्राप्त किया जाता है।

साँख्यिकी के रिपोर्ट से निर्धारित नीति के अनुसार कार्य हो रहा है या नहीं या कमी के लिए कौन जिम्मेदार है या भविष्य के लिए कैसे सुधार लागू किया जाना चाहिए, की जानकारी मिलती है। साँख्यिकी की सहायता से कार्य क्षमता को परिमाणात्मक तथा गुणात्मक तरीके से प्राप्त किया जा सकता है. सम्पूर्ण रेल पर साँख्यिकी को पाँच मुख्य शीर्षकों में विभाजित किया गया है-

1. आर्थिक व वित्तीय- इसमें अर्जन, पूँजी की उपलब्धता आदि की जानकारी मिलती है.
2. परिचालन-इसमें यातयात , लोकोआदि आते हैं।
3. वाणिज्य- यात्री परिवहन, माल परिवहन, पार्सल आदि।
4. चल स्टॉक- अनुरक्षण व उपयोगिता डिपो वैगन आदि।
5. प्रशासनिक- कर्मचारी, स्टेशन, आदि का प्रबंधन करने का।

UNITS OF STATISTICS- सांख्यिकी की तीन इकाईया होती हैं

1. **प्राथमिक इकाई-** ये मुख्य रूप से परिणात्मक होते हैं, इन्हें प्राथमिक परिणात्मक इकाई भी कहते हैं जैसे-

- (क) परिणाम- यात्री, माल टन
- (ख) दूरी- किलोमीटर
- (ग) अवधि- घंटे, दिन
- (घ) सेवाये- गाडी, वैगन , इंजन

2. **मूल इकाईया-** दो प्राथमिक इकाईयो को आपस में गुणा करके मूल इकाई प्राप्त की जाती है। इसमें सेवा की कीमत , यातायात की दक्षता आदि का पता चलता है जैसे-

- टन * किमी= टन किमी
- यात्री * किमी = यात्री किमी
- वैगन * किमी = वैगन किमी
- ट्रेन * किमी = ट्रेन किमी
- वैगन * दिन = वैगन दिन
- इंजन * दिन = इंजन दिन

3. **व्युत्पन्न इकाई-** दो प्राथमिक इकाईयो या मूल इकाईयो को आपस में भाग देने यह इकाई अनुपात या प्रतिशत में प्राप्त होती है। इससे संसाधनों की दक्षता और उपयोगिता का सही-सही पता चलता है जैसे-

(क) **वैगन उपयोगिता-**

- (i) वैगन किमी/ वैगन दिवस
- (ii) NTKM/ वैगन दिवस
- (iii) Average initial wagon load= weight in Tonn/ No of loaded wagons
- (iv) Loaded wagons KM/ KM of total wagon.

(ख) **इंजन उपयोगिता-**

- (i) Engine KM/Engine day
- (ii) NTKM/Engine hours
- (iii) GTKM/ Engine hours
- (iv) wagon KM/Engine hours

(ग) परिचालन अनुपात-

कुल खर्च/ कुल आय *100

(घ) $WTR = B/(L+R)$, where B= Effective Wagon Balance

(च) $Punctuality = (RT+NLT)/Total\ No.\ of\ M/Exp$

साँख्यिकी मे प्रयुक्त मुख्य शब्दावली-

क्रास ट्रेफिक- वह यातायात जो रिपोर्टिंग स्टेशन पर न तो प्रारम्भ होता है और ना ही वहाँ समाप्त होता है.

समतुल्य ट्रेक किमी.- रेलपथ को कहीं-कहीं घनत्व, ढलान, एलाइमेंट आदि पर विशेष ध्यान देते हुए वास्तविक ट्रेक किमी. को मानक इकाई से गुणा करके, इसे प्राप्त किया जाता है.

NTKM- यह कुल लदे माल का भार होता है.

GTKM- यह वैगन का कुल टेयर वेट तथा कुल लदे माल का भार होता है.

गैर राजस्व यातायात-(Non Revenue Traffic)- यह वह यातायात होता है जिसपर समान दर लागू नहीं होता है या जो RMC(Rail Material Consignment) होता है.

रूट किमी.- प्रत्येक गेज को इकहरी लाईन की तरह मानते हुए निकाले गये कुल किमी. को रूट किमी. कहते हैं.

रनिंग ट्रेक किमी.-रूट किमी के साथ डबल/ट्रिपल आदि लाइनों को जोड़कर निकाला गया किमी. जिसमे सायडिंग, यार्ड और क्रासिंग शामिल नहीं होते हैं.

कुल ट्रेक किमी.- यह उपलब्ध सभी ट्रेक किलोमीटर का योग होता है.

महत्वपूर्ण साँख्यिकी के विवरण-

ट्रेन किमी.- यह एक मूल इकाई है जो सेवा की मात्रा को प्रदर्शित करती है। इसे माल/सवारी/मिश्रित गाड़ियों के लिए अलग-अलग CTR/VG द्वारा प्राप्त किया जाता है।

पैसेंजर किमी.- यह मूल इकाई होती है जो अर्जित किए गये सभी श्रेणी के यात्रियों के कुल यात्री किमी. को दर्शाता है.

वैगन किमी- यह एक मूल इकाई है जो वैगन के चलन को प्रदर्शित करता है। इससे वैगनों के द्वारा तय की गई कुल दूरी को दर्शाया जाता है।

इंजन किमी.- यह एक मूल इकाई है जिसे मंडल पर उपलब्ध सभी इंजनों के कार्य के द्वारा दर्शाया जाता है.

विभिन्न सेवाओं के लिए इंजन किमी अलग-अलग निकाले जाते हैं। जैसे ट्रेन इंजन किमी., लाइट इंजन किमी., सहायता इंजन किमी, (सहायता आवश्यक या आवश्यक नहीं), शंटिंग इंजन किमी, सायडिंग इंजन किमी., विभागीय इंजन किमी, डीजल/एसी इंजन किमी.

इंजन घंटे- यह एक मूल इकाई है, इसके द्वारा कुल घंटे जिसके लिए इंजन यातायात के लिए उपलब्ध था, का पता चलता है. इसका परिकलन इंजन का शेड से बाहर निकलकर यातायात को गंतव्य तक पहुँचाकर वापस शेड तक आने के लिए लगने वाले घंटे से निकाला जाता है. लाइट इंजन घंटे निकालते समय ट्राफिक एकाउंट पर चल रहे इंजन के घंटे जोड़े जाते हैं, परंतु लोको एकाउंट इंजन घंटे नहीं जायेंगे।

NTKM/ वैगन दिन- यह एक व्युत्पन्न इकाई है जिसके द्वारा वैगनों के चलन एवं लोडिंग की जानकारी मिलती है। NTKM की जानकारी VG या लोडिंग विवरण से तथा वैगनों की उपलब्धता की जानकारी स्टॉक रिपोर्ट से की जा सकती है। यह मंडल की कार्यक्षमता को प्रदर्शित करता है, इसके द्वारा वैगनों में कितना माल ढोया गया, इसकी जानकारी मिलती है।

यह वैगन उपयोगिता को मापने का सर्वोत्तम मापदण्ड है। यह वैगनों के जमाव, लदान क्षमता का उपयोग तथा गतिशीलता को बताता है। इसके द्वारा औसत रूप से एक वैगन एक दिन में कितना शुद्ध वजन लादकर कितनी दूरी तय किया, इसका पता चलता है। इसका परिणाम जितना अधिक हो रेलवे के लिए उतना ही अच्छा होता है। अतः वैगन दिन को घटाना और NTKM को बढ़ाना चाहिए। वैगन दिन में दिनों की संख्या निश्चित है किंतु वैगनों की संख्या को कम करके इसे कम किया जा सकता है। नेट टन एवं गति को बढ़ाकर NTKM को बढ़ाया जा सकता है। इस सांख्यिकी को निम्न कारक प्रभावित करते हैं-

1. वैगनों का लदान वहन क्षमता तक ही नहीं बल्कि उससे अधिक स्वीकृत वहन क्षमता तक भी किया जाना चाहिए। वजन दार एवं हल्की वस्तुओं के कारण भी इस सांख्यिकी में काफी अंतर आता है।
2. यातायात के सम्पूर्ण मार्ग में कहीं भी एक्सल वेट प्रतिबंध लागू है तो सम्पूर्ण मार्ग पर इसका दुष्प्रभाव पड़ता है। ब्लाक रोक लोडिंग में इसका अधिक प्रभाव पड़ता है।
3. ऊँची वहन क्षमता वाले वैगनों के संचालन में प्रचुरता से इस सांख्यिकी में वृद्धि तथा कम क्षमता वाले वैगनों की अधिकता से नुकसान होता है।
4. परिचालनिक कारणों से वैगनों का विलम्बन बढ़ने पर, स्टेबल गाड़ियों की संख्या में वृद्धि होने पर अथवा टर्मिनल याडों में परिचालनिक या वाणिज्यिक कारणों से विलम्बन बढ़ने पर वैगन बैलेंस में वृद्धि हो जाती है, परिणामस्वरूप इस सांख्यिकी के परिणाम घट जाते हैं।
5. खाली वैगनों की अनावश्यक वृद्धि भी इसे प्रभावित करती है।
6. वैगनों की बनावट लादे जाने वाले वस्तु के अनुकूल हो तो अधिक वजन का लदान करके इस सांख्यिकी में वृद्धि की जा सकती
7. NTKM/इंजन घंटे- यह एक व्युत्पन्न इकाई है, जिसके द्वारा मंडल पर माल यातायात के दक्ष्यता को सर्वोत्तम तरीके से ज्ञात किया जा सकता है। NTKM द्वारा राजस्व अर्जन कार्य के मात्रा की जानकारी मिलती है तथा इंजन घंटे द्वारा इस कार्य को करने में लगने वाला खर्च ज्ञात होता है। इंजन घंटे को कम करके इस आँकड़े को बढ़ाया जा सकता है।

GTKM/ इंजन घंटे- यह एक व्युत्पन्न इकाई है। NTKM द्वारा वैगन में लोड किए गए माल के कुल वजन का वहन देखा जाता है जबकि GTKM द्वारा ट्रेक पर संचालित कुल भार को देखा जाता है। यह आँकड़ा ट्रेक पैरामीटर को निकालने के लिए इंजीनियरिंग विभाग द्वारा और फ्यूल कंजम्पशन को निकालने के लिए लोको विभाग द्वारा अधिक गहनता से देखा जाता है। जब GTKM को इंजन घंटे से भाग दिया जाता है तो इससे यातायात परिवहन की दक्षता का परिकलन करने में मण्डल/क्षेत्रीय रेलवे को निर्धारित आँकड़ा प्राप्त होता है।

वैगन किमी/वैगन दिन- यह सांख्यिकी दर्शाता है कि एक वैगन प्रतिदिन औसतन कुल कितनी दूरी तय करता है। इसके द्वारा वैगनों की गतिशीलता मापी जाती है। बेहतर परिणाम के लिए मालगाड़ियों की गति में अपेक्षित सुधार करना चाहिए। गाड़ियाँ जितनी अच्छी गति से चलेंगी उतनी ही अधिक दूरी वह एक दिन में तय कर लेंगी। इस सांख्यिकी में सुधार के लिए क्षेत्र में उपस्थित वैगन संख्या में अपेक्षित कमी लाई जानी चाहिए ताकि वैगन दिन कम हो। यह सांख्यिकी VG तथा मध्य रात्रि के स्टॉक रिपोर्ट के आधार पर तैयार किया जाता है। वैगन दिन में खड़े वैगन भी सम्मिलित होते हैं और बिना यात्रा किये ही चलने वाले वैगनों द्वारा तय की गई दूरी में हिस्सा बताते हैं।



परिचालन अनुपात (OPERATING RATIO)

सामान्यतः संचालन खर्च तथा सकल आय के अनुपात को परिचालन अनुपात कहते हैं। इस आँकड़े से यह ज्ञात होता है कि प्रत्येक सौ रुपये की आय के लिए कितना खर्च करना पड़ता है।

$$\text{Operating Ratio} = (\text{Operating Expenses} / \text{Gross Earning}) \times 100\%$$

परिचालन अनुपात से लाभ-

इस साँख्यिकी द्वारा लाभ और हानि देने वाले क्षेत्रों की पहचान की जाती है। यह प्रबंधन की क्षमता का प्रतीक है। प्रबंधन इस अनुपात का अध्ययन करके कमजोर व हानिकारक तथ्यों एवं अनावश्यक खर्च वाली बातों पर ध्यान देकर उसमें सुधार लाने का प्रयास करती है तथा आय बढ़ाने के लिए उचित कार्यवाही करती है। जैसा कि उपरोक्त सूत्र से ज्ञात होता है कि यदि कुल आय बढ़ाई जाए और संचालन खर्च कम किया जाए तो परिचालन अनुपात में अवश्य सुधार होगा।

रेलवे के आय के श्रोत निम्न हैं-

1. माल यातायात
2. कोचिंग यातायात
3. विभिन्न आय

संचालन खर्च के मद निम्न हैं-

1. रेलपथ के निर्माण एवं मरम्मत कार्य
2. इंजन की मरम्मत एवं रखरखाव खर्च
3. डिब्बों की मरम्मत एवं रखरखाव खर्च
4. कारखानों व उपकरणों की मरम्मत एवं रखरखाव खर्च
5. ईंधन खर्च व विद्युत खर्च
6. कर्मचारी व्यय व कल्याणकारी खर्च
7. लाभांश
8. अन्य विविध खर्च

क्षेत्रीय रेलवे अपने परिचालन अनुपात का अध्ययन एवं विश्लेषण करके अपनी क्षमता तथा वित्तीय स्थिति का पता लगा सकता है। वह तुलनात्मक अध्ययन द्वारा अपनी क्षमता बढ़ा सकता है और कार्य प्रणाली में सुधार कर सकता है।

परिचालन अनुपात सुधारने के उपाय-

1. संचालन खर्च को कम करके-
2. कर्मचारियों की संख्या में कमी करना (लाभ ना देने वाले यूनितों को बंद करना, संबंधित कई कार्यों में दक्ष कर्मचारियों को लेना, कम्प्यूटर का उपयोग आदि)
3. ईंधन की बचत करने में दक्षता दिखाकर (गाड़ियों का विलम्ब कम करके, गाड़ी चलने के समय ईंधन उपयोग में दक्षता दिखाकर आदि)
4. निजीकरण करके।
5. सायडिंगों को निजी पार्टियों को लीज पर देकर.
6. वैगन इनवेस्टमेंट स्कीम को लागू करके.
7. दावों को कम से कम करके.

B. रेलवे की आय बढ़ाने के उपाय-

1. माल यातायात द्वारा-

- I. माल गाड़ी परिचालन के लिए लक्ष्य निर्धारित करना तथा उसे प्राप्त करना.
- II. विभिन्न मार्केटिंग नीतियों को अपनाना.
- III. खोए हुए पीसमील यातायात को वापस लाना.
- IV. लोडिंग करने वाले लोगों को इंटेसिव देना.
- V. मल्टी माडल ट्रांसपोर्ट को अपनाना.
- VI. अधिकारों का विकेंद्रीकरण करके

2. कोचिंग यातायात द्वारा-

- I. ग्राहकों के साथ अच्छा व्यवहार करके.
- II. कोचिंग गाड़ियों की क्षमता बढ़ाकर
- III. विशेष प्रकार की गाड़ियाँ चलाकर जैसे- ग्रीष्मकालीन स्पेशल, मेला स्पेशल, तीर्थयात्रा स्पेशल आदि.
- IV. पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए पैलेस आन व्हील, विलेज आन व्हील आदि जैसी गाड़ियों को चलाना.
- V. छोटी दूरी की यात्रा के लिए EMU/DMU चलाना.
- VI. उपनगरीय यात्रियों के लिए मेट्रो ट्रेन जैसी गाड़ियाँ उनकी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए चलाना.
- VII. पूरी तरह से कम्प्युटर सिस्टम को अपनाकर.
- VIII. ई-टिकटिंग का प्रयोग बढ़ाकर
- IX. एस एल आर को लीज पर देकर.
- X. दुर्घटना में कमी करके.

3. विविध आय-

- I. रेलवे की जमीन को लीज पर देकर।
- II. RITES, IRCON, आदि के द्वारा तकनीकी जानकारी को दूसरे देशों को देकर।
- III. OWN YOUR WAGON SCHEME पूर्णतः अपनाकर।
- IV. प्राइवेट विज्ञापनों को रेल परिसर, कोच, वैगन पर प्रदर्शित करके.



Morning Position (मार्निंग पोजीसन)

किसी भी प्रतिष्ठान को लगातार सुचारु रूप से प्रगति के पथ पर बनाए रखने हेतु यह आवश्यक है की उसकी सतत निगरानी विभिन्न स्तरों पर की जाय | उस प्रतिष्ठान को आधुनिक युग में अपने को बनाए रखने हेतु उसे प्रतिस्पर्धा करनी होगी, दिन-प्रतिदिन नयी - नयी चुनौतियों का सामना करना होगा | समय-समय पर दिशा-निर्देश जारी करने होंगे, साथ ही यह भी देखना होगा की पिछले दिशा-निर्देशों पर कितना अमल हो रहा है और उनका लगातार आकड़ों के माध्यम से विश्लेषण कर निष्कर्ष भी निकालना पड़ेगा |

इस प्रतिस्पर्धा के युग में रेलवे द्वारा विभिन्न स्तरों पर पिछले दिनों के आकड़ों के माध्यम से रेल अधिकारियों द्वारा रेलवे की प्रत्येक गतिविधियों पर निकट से नियंत्रण रखा जाता है। प्रत्येक ब्रांच ऑफिसर द्वारा अपने विभाग के पिछले दिन के 24 घंटे के सभी आकड़ों को संबन्धित कंट्रोल के माध्यम से तैयार कराया जाता है, जिनमें पिछले 24 घंटे में किये गये कार्यों की तुलना पिछले महीने/ सालों एवं रेलवे बोर्ड/ क्षेत्रीय रेलवे द्वारा निर्धारित लक्ष्य से उन आकड़ों का विश्लेषण करता है तथा जरूरत पड़ने पर अपने से उच्च अधिकारियों का निर्देश प्राप्त कर नीचे प्रेषित करता है।

उपरोक्त इसी दैनिक क्रिया कलाप को मार्निंग पोजिसन के नाम से जाना जाता है। परिचालन विभाग द्वारा जो मार्निंग पोजिसन बनाई जाती है उसमें रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित लक्ष्य के अनुरूप निम्नलिखित बातें समावेश रहती हैं-

1. पिछले दिन का इंटरचेंज वाइज़ फोरकास्ट के साथ वास्तविक गाड़ियों के लेन – देन का कारण सहित विवरण।
2. पिछले दिन का कमोडिटीज़ वाइज़ लोडिंग/ अनलोडिंग टारगेट के साथ तुलनात्मक विवरण।
3. पिछले दिन का मण्डल में टाइप आफ एसी और डीजल लोको का लक्ष्य के साथ होल्डिंग।
4. पिछले दिन का मण्डल में एसी और डीजल लोको के अलग-अलग उपयोगिता का विवरण।
5. पिछले दिन का मण्डल में एसी और डीजल लोको के अलग-अलग आउटेज का विवरण।
6. पिछले दिन का मण्डल में डिपो- वाइज़ लोको डिटेन्सन का विवरण।
7. पिछले दिन का मण्डल में डिपो- वाइज़ PDD।
8. पिछले दिन का मण्डल में चलायी गयी Extented Path की गाड़ियों का विवरण।
9. पिछले दिन का मण्डल में चलायी गयी U-Turn की गाड़ियों का विवरण।
10. पिछले 24 घंटे में PAM के अनुसार मण्डल में चलायी गयी मेल/एक्सप्रेस एवं सवारी गाड़ियों की कुल संख्या के साथ कितनी गाड़ियों ने समयपालन नहीं किया। इसके साथ ही रेलवे द्वारा निर्धारित समय पालन का लक्ष्य का पिछले साल के साथ तुलनात्मक समय पालन के प्रतिशत इत्यादि का विवरण रहता है।
11. पिछले 24 घंटे में PAM के अनुसार समयपालन में हानि हुयी मेल/ एक्सप्रेस और सवारी गाड़ियों के कारण का विवरण।



FATO (Factors affecting Train Operation)

“रेल बढ़ेगा तो देश बढ़ेगा”, इस बात को चरितार्थ करने हेतु रेलवे को अपनी कार्यक्षमता को और अधिक क्रियाशील बनाने के साथ-साथ यात्रीयों एवं व्यापारी वर्ग में रेल के प्रति विश्वास का माहौल कायम रखना होगा। इसके लिए रेल को समयपालन एवं सुरक्षा पर विशेष ध्यान देना होगा। इसके लिए यह जरूरी है कि रेलवे के अंदर उत्तरदायित्व का भी निर्धारण हो। चूंकि रेल संचालन में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से अनेकों विभाग कार्यरत होते हैं, जिसमें परिचालन विभाग के पास संचालन की महत्वपूर्ण ज़िम्मेदारी होती है। यात्री एवं व्यापारी वर्ग के मांग के अनुरूप ट्राफिक विभाग अन्य विभागों से उचित समन्वय की अपेक्षा रखता है।

उपरोक्त अवधारणा को फलीभूत करने हेतु परीचालन विभाग द्वारा एक रजिस्टर भरा जाता है जिसमें स्वयं के विभाग के द्वारा या रेल के अन्य किसी भी विभाग के द्वारा होने वाली विफलता को दर्शाया जाता है, जिसे FATO कहते हैं। इस रजिस्टर में पिछले दिन के 00:00 घंटे से लेकर 24:00 तक की सभी विफलताओं को विभाग वाइज़ दर्ज किया जाता है और अगले दिन संबंधित विभाग से आवश्यक कार्यवाही की अपेक्षा की जाती है।

फेटो रजिस्टर (Fato Register)

1. इस रजिस्टर में यार्ड से पहले समय यदि गाड़ी का कोई विलंब होता है तो उसका कारण और विलंब किस विभाग के द्वारा हुए हैं उस विभाग का नाम लिखा जाएगा।
2. इसे प्रत्येक शिफ्ट में अलग-अलग बनाकर दिन की समाप्ति अर्थात् 24 बजे सभी विफलताओं को विभागानुसार दर्ज कर (FATO में) अगले दिन सुबह पोजिसन बनाकर मुख्यालय एवं मण्डल रेल प्रबन्धक सहित सभी अधिकारियों को भेजा जाता है, जिसके आधार ज़िम्मेदारी तय किया जाता है कि विलंब किस कारणवश हुआ है और उसी के आधार पर आवश्यक कार्यवाही की जाती है।



मार्शलिंग (विन्यास) Marshalling

गाड़ी में वाहनो को सही क्रम में लगाकर गाड़ी तैयार करने की विधि को मार्शलिंग कहते हैं।

उद्देश्य-

1. संरक्षा एवं सुरक्षा को ध्यान में रखकर
2. यात्रियों की सुविधाओं को ध्यान में रखकर
3. परिचालन सुविधा को ध्यान में रखकर।

विध्वंसविरोधी विन्यास-Anti Telescopic Marshalling.

विध्वंस विरोधी डिब्बे का प्रयोग करके जो मार्शलिंग की जाती है तो ऐसी मार्शलिंग Anti Telescopic Marshalling (विध्वंसविरोधी विन्यास) कहलाती है। इस मार्शलिंग में इंजन के बाद तथा गाड़ी में पीछे कुछ विशेष प्रकार के डिब्बे लगाये जाते हैं ये डिब्बे इस प्रकार के बनाये जाते हैं, कि टक्कर का प्रभाव गाड़ी के अन्य हिस्सों में न पड़े या कम से कम पड़े।

मेल / एक्सप्रेस गाड़ियों की एन्टी टेलीस्कोपिक मार्शलिंग

इंजन + SLR + 2 ATC + अन्य डिब्बे----- + 2 ATC + SLR

सवारी गाड़ी की एन्टी टेलीस्कोपिक मार्शलिंग

इंजन + SLR + 1 ATC + अन्य डिब्बे----- + 1 ATC + SLR

ब्रांच लाईन पर चलने वाली सवारी गाड़ी

इंजन + 1 ATC + साधारण डिब्बे + SLR+ साधारण डिब्बे + 1ATC

SLR स्वतः एन्टी टेलीस्कोपिक कोच माना जाता है क्योंकि यात्रियों के बैठने के स्थान पर दोनों ओर लगेज कम्पार्टमेंट होते हैं। ब्रांच लाईन पर बीच में एस.एल.आर. लगाने का उद्देश्य शंटिंग में लगने वाले विलम्ब को कम करना है।

एन्टी टेलीस्कोपिक कोच (ATC) की विशेषताएं-

1. यह डिब्बा स्टील का बना होता है तथा वजन में हल्का होता है जिससे इंजन ज्यादा डिब्बे खींच सकता है।
2. इसका फ्रंश,साईड तथा छत एक ही फ्रेम की बनी होती है।
3. इन डिब्बों के किनारे कमजोर बनाये जाते हैं तथा शौचालय तथा फ्रंश के नीचे Collapsible Tube (नष्ट होने वाली ट्यूब) लगाई जाती है। जिससे टक्कर के समय जो भी ऊर्जा पैदा होती है या आघात होता है उसको इसके किनारे स्वयं ही सहन करते हैं और उसमें ये दब जाते हैं तथा Collapsible tube भी नष्ट हो जाती है और बीच का हिस्सा सुरक्षित रह जाता है।
4. इसकी पहचान के लिये बफर के पास पीछे तिरछी पट्टियाँ बनी होती हैं।
5. एक्सल और बोगी फ्रेम के बीच क्वाइल स्प्रिंग लगी होती है जिससे यात्रियों को झटके कम लगते हैं।

6. बोगी फ्रेम के सभी जोड़ों पर रबर का प्रयोग किया जाता है जिससे डिब्बे की फिटनेस बनी रहती है और आवाज भी नहीं आती है।

मेल / एक्सप्रेस / सवारी / मिली-जुली गाड़ी की मार्शलिंग- (SR 4.23-4)

1. मेल/एक्सप्रेस/सवारी/मिलीजुली गाड़ियों की रचना तथा उनका विन्यास मुख्य परिचालन प्रबन्धक द्वारा समय समय पर जारी किये गये विशेष अनुदेशों द्वारा निर्धारित किया जाता है।
2. मेल/एक्सप्रेस/सवारी/मिलीजुली गाड़ियों की स्थायी रचना में कम से कम दो SLR लगाने चाहिए जिसमें एक SLR इंजन के पीछे तथा एक SLR सबसे आखिरी में अवश्य होना चाहिए।
3. यदि दो SLR उपलब्ध नहीं है तो एक SLR पीछे की ओर अवश्य ही होना चाहिए।
4. छोटी शाखा लाईनों पर चलने वाली सवारी एवं मिली जुली गाड़ियों में SLR बीच में लगाया जा सकता है ताकि SLR का स्थान परिवर्तन करने के लिये बार-बार शंटिंग न करनी पड़े परंतु SLR के दोनों ओर अधिकतम दो बोगिया होनी चाहिए।

मिली जुली गाड़ी का विन्यास साधारणतः निम्नप्रकार से होगा-

इंजन + माल डिब्बे + सवारी डिब्बे + SLR

1. सवारी / मेल एक्सप्रेस गाड़ी के ब्रेक यान के पीछे अधिकतम दो बोगी या चार चौपहिया वाहन लगाये जा सकते हैं बशर्ते इन वाहनों के ब्रेक कार्यरत हो और उन्हें गाड़ी के ब्रेक प्रणाली से जोड़ दिया हो लेकिन इसके अतिरिक्त एक निरीक्षण यान भी अंतिम वाहन के रूप में लगाया जा सकता है बशर्ते उसके ट्रेन ब्रेक के साथ-साथ हाथ ब्रेक भी कारगर हों।
2. मिलीजुली गाड़ी में पिछले ब्रेक यान के पीछे दो बोगी या चार चौपहिया वाहन के अतिरिक्त एक निरीक्षण यान या पॉवर जनरेटर कार अन्तिम वाहन के रूप में लगाया जा सकता है बशर्ते सभी वाहनों के ब्रेक कार्यरत हो और निरीक्षण यान के मामले में उसके हैन्ड ब्रेक भी कारगर हो।
3. एक चौपहिया वाहन दो बोगी तथा इंजन और बोगी के बीच नहीं लगाया जाएगा।
4. जब चौपहिया वाहन सवारी गाड़ी में लगा हो तो गाड़ी की अधिकतम गति 75kmph होगी।
5. सवारी गाड़ी में माल डिब्बा तब तक नहीं लगाया जाएगा जब तक कि TXR द्वारा उसे "यात्री गाड़ी के लिए फिट है" प्रमाण पत्र नहीं दिया जाता ।
6. सवारी गाड़ी में ट्रेन पाईपड वाहनों को नहीं लगाना चाहिए किन्तु मिली जुली गाड़ी में ब्रेकयान के अन्दर पूर्णतः निर्वात / एयर ब्रेकयुक्त गाड़ी में लगाया जा सकता है। यदि उसके लगने से गाड़ी की प्रकाश व्यवस्था में कोई बाधा न पहुंचे।
7. सभी कोचिंग और माल वाहन परीक्षण और फ्रिट टू रन परीक्षण करने वाले स्टेशनो के गाड़ी परीक्षक सवारी गाड़ी में लगे माल वाहनों का भी परीक्षण करेंगे यद्यपि उन गाड़ियों का साधारणतः ऐसे स्टेशन पर परीक्षण नहीं किया जाता तो भी इन स्टेशनो पर सिर्फ सवारी गाड़ी में लगे माल वाहनों का ही परीक्षण किया जाएगा और उन्हें फ्रिट टू रन का प्रमाण पत्र जारी किया जाएगा।
8. ऐसे स्टेशन पर जहाँ अन्तिम स्टेशन पर गाड़ी परीक्षक कर्मचारी नहीं रखे गये हैं वहाँ प्रारम्भिक स्टेशनो पर ही गाड़ी परीक्षक कर्मचारी मिली जुली गाड़ियों को जाने और आने दोनों दिशाओं की यात्रा के लिये प्रमाण पत्र जारी करेंगे चाहे वे अन्तिम स्टेशन से खाली आये या भरी हुई आये।
9. रसोईयान (पैन्ट्री कार) जहाँ तक संभव हो सके बीच में लगाना चाहिए और वेस्टीबुल स्टॉक से जुड़ी होनी चाहिए।

10. वेस्टीबुल स्टॉक एक समूह में लगाना चाहिए जहाँ तक संभव हो सके उनके बीच में नॉन वेस्टीबुल कोच नहीं लगाना चाहिए।
11. सभी ए.सी. कोच एक ही समूह में होने चाहिए और उपयुक्त स्थान पर वेस्टीबुल स्टॉक के साथ जुड़े होने चाहिए।
12. सेक्शनल कोच लगाते समय ध्यान रखना चाहिए कि जिस जंक्शन स्टेशन पर उसकी शंटिंग की जाएगी यदि उस स्टेशन पर शंटिंग इंजन उपलब्ध है तो उसे गाड़ी में सबसे पीछे लगाया जाएगा और यदि शंटिंग इंजन उपलब्ध नहीं है तो गाड़ी में इंजन के पीछे लगाया जाएगा।

मालगाड़ी की मार्शलिंग- (SR 4.23-5)

1. SR 4.23-1 में उल्लेखित गाड़ियों के मामलों को छोड़कर सभी गाड़ियों के पीछे एक मालगाड़ी का ब्रेकयान अवश्य होना चाहिए।
2. मालगाड़ी में ODC वाहन को तब तक नहीं लगाना चाहिए जब तक कि इसके लिये COM की पूर्व अनुमति न मिल जाये।
3. एक चौपहिया वाहन दो आठ पहिये वाले वाहनों (बोगी) के बीच तथा इंजन और बोगी के बीच नहीं लगाना चाहिए लेकिन रास्ते में शंटिंग की सुविधा के लिये इंजन व बोगी के बीच लगाया जा सकता है।
4. विशेष अनुदेशों के अनुसार चलने योग्य प्रमाणित किया गया क्षतिग्रस्त वाहन / माल डिब्बा या इंजन पिछले ब्रेक यान के पीछे केवल दिन के प्रकाश में लगाकर उसका SR 4.29-1 के बशर्ते उपबंधों का पालन किया गया हो लगाया जा सकता है।
5. डेड इंजन (जो खराब नहीं है) यदि गाड़ी की अधिकतम गति के बराबर चलने योग्य है तो उसे ट्रेन इंजन के बाद 7^{वें} क्रमांक पर लगाया जाएगा।
6. घाट सेक्शन में दो भरे हुए वाहनों के बीच में एक खाली चौपहिया वाहन नहीं लगाया जाएगा।

मार्शलिंग चार्ट

क्र	विवरण	मालगाड़ी डीजल/विद्युत इंजन द्वारा	सवारी / मिलीजुली गाड़ी डीजल/विद्युत इंजन द्वारा
1.	जानवरो/घोड़ों से भरा डिब्बा	इंजन से दूसरा	इंजन से दूसरा
2.	खुले और हवादार बन्द वैगन में मोटर गाड़ी	इंजन से तीसरी	इंजन से तीसरी
3.	मिलट्री की मोटर गाड़ी	इंजन से तीसरी	नहीं लगाया जाता
4.	बंद वैगन में कपास	इंजन से दूसरा	नहीं लगाया जाता
5.	खुले वाहन में भूसा या पुआल	इंजन से दूसरा	नहीं लगाया जाता
6.	क्षतिग्रस्त वाहन या इंजन (जो चलाने के लिये प्रमाणित किया गया हो)	ब्रेक यान के पीछे सिर्फ दिन में	नहीं लगाया जाता
7.	बेकाम इंजन	इंजन के बाद या 7 वां *	इंजन के बाद*
8.	क्रेन	इंजन के बाद या 7 वां *(अधिकतम दो)	COM की अनुमति से गार्ड वैगनों के साथ (अधिकतम एक) **

* जहाँ दो इंजन चलाने की अनुमति नहीं है।

****जहाँ दो इंजन चलाने की अनुमति है।**

गार्ड वैगन

1. खाली अथवा भरे वैगन जिसमे खतरनाक, विस्फोटक या ज्वलनशील प्रकार का सामान न हो या खाली यात्री वाहन (पूर्णतः तालित) को गार्ड वैगन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
2. इन वाहनों को विस्फोटक या ज्वलनशील द्रव या गैसों से भरे हुए वैगनों के आगे और पीछे लगाया जा सकता है।
3. दो चार पहिये वाले वैगनों के स्थान पर एक आठ पहिये के वैगन को गार्ड वैगन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।
4. खाली ज्वलनशील द्रव, गैसों के वाहनों के साथ भी नियमानुसार गार्ड वैगन लगाए जाएंगे।

विस्फोटक एवं गोला बारुद से लदे माल डिब्बे- (SR 4.28-4)

प्रत्येक श्रेणी की गाड़ी में लगाये जा सकने वाले सेना के विस्फोटक सामान अथवा गोला बारुद से लदे हुये माल डिब्बों या पाउडर यानों की अधिकतम संख्या निम्नलिखित है-

- i) मालगाड़ी में - 05
- ii) सवारी गाड़ियों में - 02 (यथा संभव पाउडर यानों का प्रयोग किया जाएगा)
- iii) मिली जुली गाड़ियों में - 04 पाउडर यान अथवा 3 बंद माल डिब्बे।

1. विस्फोटक एवं गोला बारुद से भरे हुये सभी वाहनों को गाड़ी में एक ही स्थान पर लगाना चाहिए।
2. प्रत्येक डिब्बे में विस्फोटक की मात्रा डिब्बे में अंकित क्षमता से अधिक नहीं होनी चाहिए (जैसा रेड टैरिफ़ में बताया गया है)।
3. विस्फोटक पदार्थ से भरे वाहनों के आगे और पीछे दो गार्ड वैगन लगाने चाहिए। यदि विस्फोटक पदार्थ से भरे वाहनों को इंजन के पास लगाया जा रहा है तो इंजन और ऐसे वाहनों के बीच एक गार्ड वैगन अवश्य होना चाहिए।
4. जहाँ तक संभव हो सके सवारी गाड़ी में विस्फोटक पदार्थों से भरे वाहनों को पीछे लगाना चाहिए।
5. उपरोक्त गार्ड वैगन का नियम मिलेटी के डिब्बों पर भी लागू होगा।
6. मिलेटी स्पेशल गाड़ी में लगाये जाने वाले विस्फोटक एवं गोला बारुद से लदे डिब्बों की संख्या एवं उनकी मार्शलिंग मिलेटी टैरिफ़ के अनुसार की जाएगी लेकिन गाड़ी का अधिकतम भार लोड टेबल में दर्शाये सेक्शनल लोड के अनुसार ही रहेगा।

पेट्रोलियम एवं अन्य ज्वलनशील द्रव पदार्थों को गाड़ी से ले जाना - (SR 4.28-5) -

1. जो पदार्थ अत्यधिक ज्वलनशील है उन्हें क श्रेणी में और अन्य ज्वलनशील प्रकृति का है उन्हें ख श्रेणी में विभाजित किया गया है।
2. क श्रेणी में एविेशन स्पिरिट, बेन्जीन कच्चा (कूड)तेल, पेट्रोल (मोटर स्पिरिट), धुलाने वाले (सॉल्वेन्ट) तेल, मेथानॉल और नेप्टहा है।
3. ख श्रेणी में डिजल ऑयल, फ़र्नेस ऑयल, जेट टर्बाइन ऑयल, मिट्टी का तेल और तारपीन का तेल है। रेड टैरिफ़ में इनका विवरण दिया गया है।
4. पेट्रोलियम और अन्य ज्वलनशील द्रव पदार्थों को सवारी या मिली जुली गाड़ी से लेकर जाना-
5. सवारी या मिली जुली गाड़ियों से पैक किये हुये पेट्रोल और अन्य ज्वलनशील द्रव पदार्थों से लदे अधिकतम चार वाहनों को लेकर जाया जा सकता है।

6. ऐसे सभी वाहनो को आपस में एक समूह में तथा एक साथ लगाना चाहिए और इनका विन्यास इंजन से यथा संभव दूरी पर करना चाहिए।
7. यदि वाहन क श्रेणी के द्रव पदार्थ से लदे हो तो उनके आगे और पीछे दोनों ओर दो गार्ड वैगन ब्रेकयान के अलावा लगाना चाहिए। यदि क श्रेणी के द्रव पदार्थ से भरे वाहन इंजन के पीछे लगाये जा रहे हैं तो इंजन और ऐसे वाहनो के बीच में एक गार्ड वैगन अवश्य लगाना चाहिए।
8. यदि वाहन ख श्रेणी के द्रव पदार्थ से लदे हो तो उसके आगे तथा पीछे दोनों ओर एक गार्ड वैगन अवश्य लगाना चाहिए।
9. यदि माल डिब्बो में समपीडित द्रव या घुली हुयी गैस भरी हो तो उसके आगे और पीछे कम से कम दो गार्ड वैगन अवश्य लगाने चाहिए।
10. ऐसे खाली वैगन जो क श्रेणी या ख श्रेणी के द्रव पदार्थ से भरे हुये थे इनका संचालन करते समय भी उपरोक्त अनुसार गार्ड वैगन लगाए जाएंगे।

अशक्त / क्षतिग्रस्त वाहन को लेकर जाना- (SR 4.29-1)

1. अशक्त / क्षतिग्रस्त वाहन कोई कोच, वैगन या इंजन हो सकता है।
2. यदि लोको फ़ोरमैन क्षतिग्रस्त इंजन को या गाड़ी परीक्षक किसी अशक्त / क्षतिग्रस्त कोच या वैगन को गाड़ी में लगाकर ले जाना सुरक्षित समझता है तो वह इसकी लिखित सूचना स्टेशन मास्टर को देगा।
3. स्टेशन मास्टर इस प्रकार की लिखित सूचना प्राप्त करने पर इस प्रकार के वाहन को दिन के प्रकाश में और अच्छे मौसम में खंड नियंत्रक से अनुमति लेकर मालगाड़ी में ब्रेक यान के पीछे लगा सकता है और जिन खंडों में मालगाड़ी नहीं चलती हो तो ऐसे खंडों में मिली जुली गाड़ी के ब्रेक यान के पीछे ऐसे वाहन को लगाया जा सकता है।
4. सूचना की मूल प्रति गाड़ी के गार्ड को देनी चाहिए।
5. सूर्यास्त के पश्चात या धुंध, कोहरे या तूफ़ानी मौसम में ऐसे वाहनो को गाड़ी से अलग कर देना चाहिए और दिन के प्रकाश में या मौसम साफ होने पर उस आगे जाने देना चाहिए।
6. दिन के प्रकाश में और अच्छे मौसम में SM फ़िर से ऐसे वाहन को खंड नियंत्रक से अनुमति लेकर आगे गाड़ी से लगाकर भेजेगा और लिखित सूचना की मूल प्रति गार्ड को दे देगा।
7. इस प्रकार का केवल एक वाहन/ मालडिब्बा/ इंजन मालगाड़ी या मिली जुली गाड़ी में ब्रेक यान के पीछे लगाया जा सकता है।
8. ऐसे वाहन को गाड़ी में लगाये जाने पर लोको फ़ोरमैन या गाड़ी परीक्षक द्वारा गाड़ी के साथ जाने के लिये सक्षम रेल कर्मचारी को तैनात करना चाहिए।

घाट मार्शलिंग

1. जिन मंडलो में घाट है उन मंडलो की संचालन समय सारणी में घाट सेक्शन को उल्लेखित किया जाएगा।
2. घाट सेक्शन में चलने वाली गाड़ियों की मार्शलिंग व संचालन के अनुदेश भी संचालन समय सारणी में दिये जायेंगे।
3. घाट सेक्शन में दो भरे हुये वैगनो के बीच में एक खाली वैगन नहीं होना चाहिए।
4. भरी हुयी वैगनो को तथा खाली वैगनो को अलग-अलग समूह में लगाना चाहिए, गाड़ी में इंजन के बाद भरी हुयी तथा फिर खाली वैगनो को लगाना चाहिए।
5. गाड़ी पूर्ण रूप से स्वचलित निर्वात / एयर प्रेशर ब्रेक से युक्त होनी चाहिए।

डेड इंजन (Dead Loco) का संचालन (जोड़ना/ काटना)-

1. यात्री/माल गाड़ी में जोड़ने के लिए सेक्शन इंजीनियर/ लोको इंस्पेक्टर का फिट टू रन सर्टिफिकेट होना चाहिए.
2. डेड इंजन में सहायक लोको पायलट से कम का कोई सक्षम रेल सेवक नहीं होना चाहिए.
3. जुड़ने वाले डेड इंजन की गति गाड़ी की अधिकतम गति से कम नहीं होनी चाहिए.
4. कार्यरत इंजन के अनुसार डेड इंजन में भी ब्रेक लगाने चाहिए.
5. वह खंड गाड़ी में दो/तीन इंजन ले जाने वाला होना चाहिए.
6. यदि डेड विद्युत इंजन किसी नान इलेक्ट्रिक खंड में भेजा जाए तो ध्यान रखना चाहिए कि उस खंड में इसके कारण कोई अवरोध ना हो.
7. यात्री गाड़ी में केवल एक डेड इंजन, ट्रेन इंजन के बाद लगाया जाएगा तथा डेड इंजन को छोड़कर पूरे गाड़ी में 100% ब्रेक पावर होना चाहिए.
8. मालगाड़ी में 2 कार्यरत और एक डेड इंजन खंड के अनुसार लगाया जा सकता है.
9. यदि रिपेयर/पीओएच के लिए किसी डेड इंजन को गाड़ी के साथ भेजना हो तो इसे माल गाड़ी में लगाया जाएगा.



रेक लिंक (RAKE LINK)

रेक - प्रत्येक गाड़ी के लिए निर्धारित संख्या में कोचों को मार्शलिंग आर्डर के अनुसार लगाया जाता है, जिसे रेक कहते हैं। रेक बनाने से इस बात की सुनिश्चिता होती है कि सभी गाड़ियों में समान सुविधायें निर्धारित स्थान पर उपलब्ध हो सकें। गाड़ियों को प्रारम्भिक स्टेशन से गंतव्य स्टेशन तक संचालित होने और पुनः वापस आने के लिए कुछ समय लगता है इसके लिए एक से अधिक रेक का प्रयोग किया जाता है।

रेक लिंक - जब एक से अधिक रेको को इस प्रकार लिंक किया जाता है, कि गाड़ियों को निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार दोनों छोर से चलाया जा सके। अर्थात् एक से अधिक रेक का प्रयोग करके एक निश्चित क्रमांक की गाड़ी चलाने की प्रक्रिया को रेक लिंक कहते हैं। जब एक रेक पहली गाड़ी को प्रारम्भ करता है तो वहाँ से लिंक शुरू हुआ ऐसा माना जाएगा और जहाँ पर वही रेक उसे पुनः प्रारम्भ करता है, वहाँ लिंक समाप्त हुआ, ऐसा माना जाएगा।

यह एक पुस्तक के रूप में प्रत्येक वर्ष, क्षेत्रीय रेल के COM और CPTM द्वारा प्रकाशित की जाती है। जिसमें उस संबन्धित रेलवे के सभी गाड़ियों (मेल/ एक्सप्रेस एवं सवारी) के रेको के बारे में सम्पूर्ण जानकारी दी जाती है। इस पुस्तक के द्वारा रेल कर्मचारियों को निम्नलिखित जानकारी दी जाती है-

1. गाड़ी का नाम एवं नंबर।
2. प्रस्थान एवं गंतव्य स्टेशन का नाम।
3. प्रस्थान एवं गंतव्य स्टेशन पर गाड़ी का पहुंचने एवं निकालने का समय।
4. गाड़ी में लगाने वाले कोचों की संख्या एवं उनके प्रकार।
5. गाड़ी में भोजनयान उपलब्ध है, या नहीं।
6. प्रस्थान स्टेशन से गंतव्य स्टेशन तक जाने में लगा समय एवं उनके बीच की दूरी।
7. उस गाड़ी के कितने रेक हैं उसकी जानकारी।
8. रेक का प्रारम्भिक एवं सेकेन्डरी परीक्षण।
9. रेक का प्रस्थान एवं गंतव्य स्टेशन पर रुकौनी का समय।
10. रेक लिंक का रेखा चित्र।

अतः एक निर्धारित लिंक को पूरा करने के लिए जो विभिन्न रेक निरंतर चलाए जाते हैं, उन्हें उनका लिंक रेक कहा जाता है। किसी भी रेक लिंक का या रेक की मार्शलिंग आर्डर में कोई बदलाव बिना COM की अनुमति के नहीं किया जाएगा। रेक लिंक तीन प्रकार के होते हैं-

1. एक ही रेक को अनेक दिनों तक ब्रांच लाइन गाड़ियों के लिए चलाया जा सकता है।
2. एक ही रेक कम दूरियों के अनेक खण्डों के लिए चलाई जा सकती है।
3. लम्बी दूरी के लिए लिंक को पूरा करने हेतु अनेक रेक चलाये जाते हैं।

रेक लिंक को प्रभावित करने वाले कारक-

रेक का निर्धारण करने के लिए उसके वापसी समय का विशेष ध्यान रखा जाता है। इसी प्रकार गाड़ियों की सेवायें कैसी देनी है, (दैनिक, साप्ताहिक आदि) इस पर भी रेक का निर्धारण किया जाता है।

सूत्र (N-1), जहाँ N दिनों की संख्या है, रेक लिंक बनाने में मदद करता है।

लिंक में दिए हुए रेक जिस रेलवे से संबंधित होते हैं, उनके प्राथमिक अनुरक्षण का कार्य उसी रेलवे द्वारा किया जाता है। ऐसा पीओएच एवं अन्य महत्वपूर्ण कार्यों के लिए होता है। जबकि सेकेण्डरी(गौण) अनुरक्षण उपयोगकर्ता रेलवे द्वारा छोटे रिपेयर या सेफ्टी रन परीक्षण के लिए किया जाता है। अनुरक्षण के लिए सामान्यतः छः घंटे का समय निर्धारित किया जाता है।

ऐसे समय रेक का अनुरक्षण डिपो में अधिक विलम्ब नहीं होना चाहिए। इससे स्टॉक उपलब्धता गम्भीर रूप से प्रभावित होती है। किसी रेलवे पर यदि उसकी होल्डिंग से अधिक स्टॉक आ जाते हैं तो उनका अनुरक्षण और नियोजन समय पर नहीं हो पाता है, तथा इस प्रकार रेक होने के बावजूद यात्रियों को असुविधा होती एवं रेक लिंक प्रभावित होता है।

रेक को प्लेटफार्म से हटाकर परीक्षण के लिए ले जाना या परीक्षण किए हुए रेक को प्लेटफार्म पर लाने में लगने वाला समय भी रेक लिंक को प्रभावित करता है।

रेक लिंक से लाभ-

1. रेक लिंक में चलने वाले रेक, सेट रेक होते हैं। इनका मार्शलिंग पूर्व निर्धारित होने के कारण अप्रासंगिक विलम्ब जैसे शंटिंग, पुरे रेक का पीओएच, लोडिंग/अनलोडिंग आदि में लगने वाले समय को कम किया जा सकता है।
2. आवश्यक/जरूरतमंद क्षेत्रों के लिये अधिक सेवा दी जा सकती है।
3. अनुरक्षण/शिड्यूल के बाद कोच का अनावश्यक खड़ा रहना कम किया जा सकता है।
4. कोचिंग यार्ड में संकुचन को कम किया जा सकता है।
5. कोचेज का अधिकतम उपयोग किया जा सकता है।
6. इससे यात्री श्रु-पुट अधिक हो सकता है और रेलवे को अधिक राजस्व की प्राप्ति हो सकती है।
7. प्लेटफार्म, पिट – लाइन तथा अनुरक्षण लाइन की अधिक उपलब्धता बनी रह सकती है।



प्लेसमेंट मेमो (Placement Memo)

विभिन्न स्टेशनो, माल गोदामो और साईडिंग मे जो बाहर से लदे हुये वैगन आए है, उनको खाली करने हेतु पार्टी को सुपुर्द करना या उन्ही जगहो पर माल भरने हेतु खाली वैगन को उपलब्ध करा देने पर समय नोट करके संबन्धित सुपरवाइजर एवं उच्च अधिकारियों को अवगत कराने हेतु जिस मेमो का उपयोग किया जाता है उसे प्लेसमेंट मेमो कहते है। इसमे निम्न बातो का ध्यान रखना चाहिए-

1. यह मेमो गाड़ियो की लोडिंग अथवा अनलोडिंग के लिए रखे जाने के बाद AYM तथा Goods Celck को तथा जरूरी होने पर अन्य संबन्धित को गाड़ी बाबू (टीएनसी) द्वारा बनाकर दिया जाता है।
2. इसकी एक कापी रिकार्ड मे रखनी चाहिए।
3. इसे किसी एक सिरे से क्रमवद्ध रूप मे वैगन क्रमांक के साथ बनाया जाता है।
4. इसमे प्लेसमेंट का दिनांक तथा समय लिखकर दिया जाता है।

(प्लेसमेंट मेमो का प्रारूप)

सुचना क्र.-----

दिनांक-----

समय-----

प्रति,

मुख्य माल पर्यवेक्षक
(स्टेशन का नाम)

उपरोक्त मैसेज क्रमांक के तहत आपको सुचित किया जाता है कि गाडी सं -----
लदान/ उतरान हेतु लाइन क्रमांक ----- पर समय ----- बजे उपलब्ध/ रख दी गयी है। कृपया
समय नोट कर, सर्वसम्बंधित को सुचित करे एवं पावती दे।
वैगन के प्रकार एवं नम्बर साथ मे संलग्न है-

(हस्ताक्षर)
स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर
-----स्टेशन



रिमुवल मेमो (Removal Memo)

1. गाड़िया प्लेशमेंट हो जाने के बाद उसकी लोडिंग / अनलोडिंग होती है, इसके बाद गाड़ी बनाने हेतु जो मेमो तैयार किया जाता है उसे रिमुवल (Removal) मेमो कहते हैं।
2. इसमें किसी एक सिरे से कौन सी वैगन किधर है, तथा किस दिशा में जाना है आदि बातें लिखकर दी जाती हैं।
3. इसे गंतव्य के आधार पर अथवा खाली वैगनों के आधार पर बनाया जाता है।
4. साथ ही साथ बीमार वैगनों को भी अलग किया जाता है।
5. यह गाड़ी फारमेशन के काम आता है।

(रिमुवल मेमो का प्रारूप)

सूचना क्र.-----

दिनांक-----

समय-----

प्रति,

स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर
(स्टेशन का नाम)

उपरोक्त मैसेज क्रमांक के तहत आपको सूचित किया जाता है कि गाड़ी सं -----
लदान/ उतरान के बाद, समय ----- बजे से उपलब्ध है।
कृपया अगली कार्यवाही हेतु समय नोट कर सर्वसम्बंधित को सूचित करें एवं पावती दें।

(हस्ताक्षर)

मुख्य मालगाड़ी बाबु
----- स्टेशन/ यार्ड



जी डी आर चेक (GDR Check list)

Ref: -- 1) GR No. 4.31 ,शुद्धीपत्र संख्या- 06

2) फ्रेट ट्रेन का पोस्टलोडिंग/ पोस्ट टिपलिंग परीक्षण

* Rly. Bd . ' letter No. 98/ M(N) / 951/ 12 pt.1 dated 17.05. 2007

* Rly. Bd . ' letter No. 2005/ M(N) / 951 / 13 dated 08.02.2006 and 07/ 17. 03.2006.

गार्ड एवं ड्राइवर द्वारा माल गाड़ी का सुरक्षित संचालन हेतु किए गये संयुक्त परीक्षण को जी डी आर चेक (GDR Check) कहते हैं,

जहाँ ट्रेन परीक्षण की सुविधा न हो, उस स्टेशन से गार्ड एवं ड्राइवर को निम्नलिखित परिस्थियों में जी. डी. आर. चेक करना चाहिए-

1. रोड साइड स्टेशन सेस्टेबल लोड निकालने से पूर्व ।
2. बी.पी.सी (BPC) अवैध (Invalid) होने पर ।
3. प्रत्येक लोडिंग के बाद ।
4. प्रत्येकटीपलर पर अनलोडिंग के बाद ।

BPC अवैध होने की स्थिति में GDR चेक करने के बाद ट्रेन का संचालन ट्रेन की दिशा में अगले परीक्षण स्टेशन तक करना है, जिसकी प्रविष्टी संयुक्त मेमो में करना है। GDR चेक के दौरान गार्ड एवं ड्राइवर को निम्नलिखित बातें सुनिश्चित करना चाहिए :--

1. रेक की इंटीग्रीटी 10 चौपहिया युनिट/4 आठपहिया वैगन से अधिक बदलाव न हो। रेक में केवल गाड़ी परीक्षण स्टॉफ द्वारा सघन जाँच के बाद फिट दिये गये वैगन हीं लगे हैं ।
2. सभी CBC तथा एयर होज सही तरीके से कपल तथा लॉक स्थिति में होना चाहिए ।
3. सभी वैगन के एंगल कॉक खुले स्थिति में होने चाहिए तथा अंतिम वाहन का पिछला एंगल कॉक बंद स्थिति में होना चाहिए एवं एयर होज सस्पेन्शन हूक पर लटका होना चाहिए ।
4. इम्पटी लोड हैंडल वैगन के खाली या भरी स्थिति के अनुसार सही पोजीशन में रखा होना चाहिए ।
5. ट्रेन में कोई भी लटकता हुआ पूर्जा नहीं होना चाहिए जो कि ट्रेन संचालन के लिये खतरा बन सके, जैसे पुश रॉड, पुल रॉड, ब्रेक बीम, सेफ्टी ब्रैकेट, ब्रेक ब्लॉक, ट्रैक एरिया पिन, ब्रेक गीयर पिन, CBC ओपरेंटिंग हैंडल आदि ।
6. सभी वैगनों के हैंड ब्रेक रिलीज स्थिति में होना चाहिए ।
7. सभी वैगनों के दरवाजे बन्द एवं लॉक स्थिति में होना चाहिए ।
8. ट्विस्ट लॉक (Twist lock) सही पोजीशन में होना चाहिए ।
9. कोई भी हॉट एक्सल वाला वैगन नहीं होना चाहिए ।
10. ट्रेन का ब्रेक पाँवर प्रतिशत निकालना चाहिए ।
11. गार्ड एवं ड्राइवर प्लेन पेपर पर तीन प्रति में संयुक्त मेमों बनायेंगे तथा मेमों में ब्रेक पाँवर प्रतिशत तथा ट्रेन में पाई गई खराबियों का विवरण करेंगे। संयुक्त मेमों पर गार्ड एवं ड्राइवर दोनों के हस्ताक्षर होना चाहिए । दोनों अपनी एक-एक प्रति रखेंगे तथा गार्ड द्वारा दोनों प्रति पर स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर के हस्ताक्षर प्राप्त करने चाहिये और तीसरी प्रति स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर को देनी चाहिये। स्टेशन मास्टर/यार्ड मास्टर को सेक्सन कंट्रोलर को सूचित करना चाहिये और ट्रेन के संचालन के लिये लाइन क्लीयर प्राप्त करना चाहिये ।
12. ट्रेन संचालन के पूर्व कंटीन्युटी टेस्ट करना चाहिये ।

(पोस्ट लोडिंग/ पोस्ट टिपलिंग का प्रोफार्मा)
लोको पायलट और गार्ड द्वारा ज्वाइंट चेक का प्रोफार्मा---

1	दिनांक -----	2	ट्रेन क्रमांक-----
3	लोको क्रमांक एवं लोड पर समय -----	4	लोड-----
5	कहाँ से-----	6	कहाँ तक -----
7	बीपीसी जारी करने वाले स्टेशनका नाम -----	8	जारी करने की तारीख -----
9	बीपीसी क्रमांक -----	10	लदानस्टेशन/ टिपलिंग स्टेशन-----

(लोको पायलट के हस्ताक्षर)
लोको पायलट का नाम -----

(गार्ड के हस्ताक्षर)
गार्ड का नाम -----

नोट - यह मेमों 03 प्रति में बनाए जायेंगे, लोको पायलट और गार्ड अपनी -अपनी प्रति रखेंगे और तीसरी प्रति स्टेशन मास्टर/ यार्ड मास्टर को देंगे।



ओवरलोडिंग (Overloading)

किसी डिब्बे/ वैगन की भार ढोने की एक अधिकतम सीमा होती है। उस वैगन में उस अधिकतम वहन सीमा से ज्यादा लोड भरने पर उसका संचालन करना असुरक्षित हो जाता है। अतः रेलवे द्वारा ऐसी असुरक्षित स्थिति से बचाने हेतु प्रत्येक वैगन/ डिब्बो पर, ढोने जाने वाले भार (C.C.) रहता है। डिब्बो पर दो प्रकार का भार अंकित रहता है पहला उसका खुद का भार (जिसे टैयर भार Tare Weight के रूप में लिखा होता है) और दूसरा उस डिब्बे द्वारा ढोये जाने वाला भार (सी सी Carrying Capacity) के रूप में लिखा होता है, जिसका उल्लेख मण्डल के कार्य समय संचालन सारणी के भाग तीन के अध्याय चार में विधिवत रूप से दिया गया है।



प्रत्येक गाड़ी बाबू का यह दायित्व है कि वैगन/ वहन लोडिंग के उपरांत यह चेक करे कि उस डिब्बे के सी सी से ज्यादा माल तो नहीं भरा गया है। ऐसा होने पर यार्ड/ स्टेशन मास्टर या कंट्रोलर को तुरंत सूचित करना चाहिए। मंडलो में वजन तोलने हेतु तुलाई मशीन (Weighing Machine) के व्यवस्था रहती है। दुर्लभ मामले में यदि सीमा से अधिक लदानका मामला पाया जाता है तो निम्न प्रक्रिया अपनाई जायेगी .

केस	लदी हुई गाड़ियों के नामित वैगनों का ग्रास वेट			रेलवे द्वारा की जाने वाली अपेक्षित कार्रवाई
	सीसी+8+2	सीसी+6+2	सीसी+4+2	
1.	91.28 टन से अधिक लेकिन 93.28 टन से कम	89.28 टन से अधिक लेकिन 91.28 टन से कम	87.28 टन से अधिक लेकिन 89.28 टन से कम	लोड का समायोजन / उतरान अथवा अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना अथवा रैक को प्रतिबंधित गति से चलाना जो 50 kmph से अधिक न हो।
2.	93.28 टन से अधिक लेकिन 95.28 टन से कम	91.28 टन से अधिक लेकिन 93.28 टन से कम	89.28 टन से अधिक लेकिन 91.28 टन से कम	लोड का समायोजन / उतरान अथवा अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना अथवा रैक को प्रतिबंधित गति से चलाना जो 30 kmph से अधिक न हो।
3.	95.28 टन से अधिक	93.28 टन से अधिक	91.28 टन से अधिक	अधिक लदी हुई वैगन को अलग करना तथा इस प्रयोजन हेतु बुलाई गई अन्य वैगन में लोड को विभक्त करें अथवा सामग्री का उतरान करके गाड़ी संचालन की अनुमति दें।



अनइव्हन लोडिंग (Unevenloading)

अनइव्हन लोडिंग का तात्पर्य डिब्बे/ वाहन के अंदर माल का उचित रूप से लोडिंग न होना। अर्थात् जो माल भरा गया है उसका भार डिब्बे में चारों तरफ बराबर मात्रा में न होकर किसी एक ओर ज्यादा पड़ रहा है जो परिचालन के हिसाब से असुरक्षित है, इसमें माल का भार चारों एक्सलो के बजाय किसी एक या दो एक्सलो पर ज्यादा होता है जिससे गाड़ी के दुर्घटनाग्रस्त होने की संभावना बनी रहती है।

अतः माल लोडिंग के उपरांत गाड़ी बाबू को स्वयं यह देखना चाहिए कि उस डिब्बे/ वाहन में लोडिंग उचित ढंग से की गई है ऐसा नहीं होने पर यार्ड/ स्टेशन मास्टर या कंट्रोलर को तुरंत सूचित करना चाहिए।



लोड टेबल

लोड टेबल प्रत्येक मंडल द्वारा जारी समय संचालन सारणी में दिया रहता है। किस प्रकार के वैगनो में कितना लोड वहन करने की क्षमता होती है उसका उल्लेख रहता है। वैगनो द्वारा वहन क्षमता का उल्लेख सम्बंधित वैगन पर भी होता है। समय संचालन सारणी में मुख्यतः दो प्रकार की लोड टेबल का विवरण रहता है-

(1) **गुड्स लोड टेबल** -किसी मंडल पर किसी सेक्शन में कोई मालगाड़ी अधिकतम कितने लोड के साथ किसी विशिष्ट क्षमता वाले इंजन के साथ किस अधिकतम गति के साथ चलाई जाती है, इसका उल्लेख गुड्स लोड टेबल में किया जाता है। गुड्स लोड टेबल का उल्लेख संचालन समय सारणी के परिशिष्ट 4 में होता है। अनुमत लोड से अधिक टनेज होने पर गार्ड द्वारा एडवांस में बैकिंग इंजन की माँग की जाएगी।

गुड्स लोड टेबल में मंडल के ग्रेडिएंट के साथ साथ उक्त स्टेशनों के सिगनल थ्रू देने का भी उल्लेख रहता है। गुड्स टाइम टेबल बनाने का उद्देश्य मंडल पर उचित इंजन के साथ उचित लोड चलाकर सुचारू रूप से मालगाड़ी संचालन करना इंजन यूटिलाइजेशन बढ़ाना, औसत गति बढ़ाना तथा मार्ग में विलंबन कम करना है।

(2) पैसेंजर लोड टेबल :

1. इसका उल्लेख मंडल के संचालन समय सारणी में होता है।
2. पैसेंजर लोड टेबल मुख्य परिचालन प्रबंधक तथा मुख्य यात्री परिवहन प्रबंधक द्वारा निर्धारित किया जाता है जिसका उल्लेख रेक लिंक पुस्तक में भी होता है।
3. इस लोड टेबल के आधार पर सुनिश्चित किया जाता है कि लोड और ग्रेडिएंट के अनुसार इंजन लगा है और गाड़ी अधिकतम अनुमेय गति से बिना समय गवाँए चले।
4. पैसेंजर लोड टेबल बनाते समय ऑरिजनेटिंगबेस स्टेशन और सेकेण्डरी बेस एक्जामिनेशन स्टेशन पर पिट लाइन की क्षमता एवं उपलब्धता का ध्यान रखा जाता है।
5. गार्ड द्वारा सुनिश्चित करना चाहिए कि लोड टेबल के अनुसार ही मार्शलिंग है और उसी क्षमतानुसार इंजन लगे हैं।
6. कम क्षमता वाले इंजन लगे रहने से समय पालन की हानि होती है, ऐसी परिस्थिति में गार्ड द्वारा अपने सी टी आर. बुक में उल्लेख करना चाहिए तथा मुख्य नियंत्रक समय पालन को भी इस बारे में सूचना देनी चाहिए।
7. सवारी गाड़ी का समय पालन इससे सुनिश्चित होता है।
8. बैकिंग इंजन की आवश्यकता- बैकिंग लोको का अभिप्राय उस लोको से है जो गाड़ी में लगे हुये कार्यरत लोको द्वारा वहन किए जा रहे लोड को खींच पाने में असमर्थ होने के कारण दूसरे इंजन को जोड़ना आवश्यक हो जाता है उस जोड़े गए लोको को बैकिंग लोको कहा जाता है।
9. अनुमत लोड से अधिक टनेज होने पर गार्ड द्वारा एडवांस में बैकिंग इंजन की माँग की जाएगी। कार्य समय संचालन सारणी में इस बात का विधिवत उल्लेख रहता है कि किस खंड में कितना लोड कौन से लोको द्वारा सुगमता पूर्वक ढोया जा सकता है। भार अधिक होने पर बैकिंग लोको की आवश्यकता होगी।
10. TNC की यह ज़िम्मेदारी है कि वह आउट रिपोर्ट देते समय वैगनो का टनेज की गणना सही तरीके से करे ताकि उसी के आधार पर लोको की उपलब्धता की जाय। ग्रेडिएंट वाले खंडों में गाड़ी बाबू को सतर्कता पूर्वक गाड़ी के लोड टनेज की गणना करनी चाहिए।



एक्सल लोड (Axle load)

एक्सल-

1. एक्सल किसी भी व्हीकल/ वैगन का एक आवश्यक भाग होता है।
2. यह एक साफ्ट होता है जिस पर व्हील को फीट किया जाता है।
3. एक्सल के दोनो किनारो पर एक्सल बाक्स लगा होता है।
4. यह वैगन का पुरा लोड सहन करता है।
5. ये दोनो तरफ लगे पहियो को एक साथ घुमाने का कार्य करता है।
6. यह पहियो को एक दुसरे से समान दुरी पर बनाये रखता है।
7. प्रत्येक बोगी/ वैगन मे चार एक्सल लगे होते है।
8. वैगन मे कितना भार ढोने की क्षमता है इसका ज्यादातर निर्धारण एक्सल की क्षमता पर ही निर्भर करता है।

एक्सल लोड-

1. प्रत्येक बोगी/ वैगन का एक्सल लोड कितना है उसकी जानकारी मंडल के समय संचालन सारणी मे दिया जाता है।
2. भारतीय रेल पर वर्तमान मे 22.9 टन के एक्सल प्रयोग मे लाये जा रहे है।
3. भाविष्य मे भारतीय रेल पर 25 टन के एक्सल प्रयोग मे लाने हेतु योजना बनायी जा रही है।

वैगन मे माल भरने की क्षमता (CC) की गणना करना -

वैगनो मे माल ढोने की क्षमता की गणना करने हेतु निम्नलिखित आंकडो की जानकारी होनी चाहिये-

(i) वैगन की एक्सल कैपिसिटी -A

(ii) वैगन मे एक्सलो की संख्या - B

अतः;वैगन की वहन क्षमता - Ax B

यदि वैगन का टेयर वेट - T (वैगन का खाली वजन)

अतः वैगन मे माल भरना की क्षमता (C C) = (A x B) –Tहोगी ।

एक्सल



**माल गाडीयों के विभिन्न प्रकार के ब्रेक पावर प्रमाणपत्र, उनकी वैधता (Validity)
एवं अवैध (Invalid) होने के कारण**

क्र	परीक्षणके प्रकार	वैधता	ब्रेक पावर प्रतिशत		रंग	BPC अवैध हो जाएगी यदि -
			प्रारम्भिक स्टेशन	मध्यवर्ती स्टेशन		
1.	क्लोज सर्किट (सी.सी.) रेक,	A, ग्रेड परीक्षणस्थानसे- 7500कि.मी/35दिन, जो पहले पूराहो जाये. B, ग्रेड परीक्षण स्थान से- 6000 कि.मी./ 30 दिन, जो पहले पूरा हो	100%	90%	पीला	1. रेक नॉमिनेटेड सर्किट में नहीं चल रहा हो। 2. परीक्षण स्टेशन पर 24 घंटे से अधिक स्टेबल होने पर। 3. रेक के निर्धारित कि.मी. या दिन पूर्ण होने पर। 4. दो आवधिक अनुरक्षण परीक्षण के बीच 4 वैगन से अधिक बदलने पर।
2.	प्रिमीयम रेक	12 दिन तक खाली स्थिति में एवं 3 दिन अधिक भरी स्थिति में (BCN, BOXN, BRN, BOBRN)	95%	75%	हल्का हरा	1. रेक इंटीग्रेटी 4, आठ पहिया वैगन से अधिक डिस्टर्ब होनेपर 2. परीक्षण स्टेशन पर 24 घंटे से अधिक स्टेबल होने पर।
3.	एंड टू एंड एयर ब्रेक	एयर ब्रेकस्टाक- लोडिंग से अनलोडिंग तक	90%	75%	हल्का हरा	1. लोडेड ट्रेन के प्रमाणपत्र में गंतव्य स्टेशन नहीं लिखा है। 2. ट्रेन कंपोजीशन में 10 चौपहिया युनिट/ 04 आठ पहिया वैगनों या उससे अधिक बदलाव होने पर 3. परीक्षण स्टेशन पर 24
4.	BLCA/ BLCB कंटेनर रेक	6000 कि.मी/ 30 दिन, जो पहले पूर्ण हो	100%	90%	पीला	1. रेक के निर्धारित कि.मी. या दिन पूर्ण होने पर। 2. रेक नोमिनेटेड सर्किट में नहीं चल रहा हो। 3. दो आवधिक अनुरक्षण परीक्षण के बीच 1BLC युनिट (2BLC A + 3 BLC B) से अधिक बदलने पर।

5	मिलेनियम रेक ,	3500 कि.मी./10 दिन, जो पहले पूरा हो	100%	90%	सफेद	
---	----------------	-------------------------------------	------	-----	------	--

माल वैगनो के रेकसे संबन्धित विशेष अनुदेश

(1) सी. सी. रेक के अनुदेश:-

1. रेक का परीक्षण नॉमिनेटेड A श्रेणी बेस डिपो पर होना चाहिए ।
2. सिर्फ ऑफ POH/ ROH / वैगनों से रेक का फॉरमेशन होना चाहिए ।
3. प्रत्येक लोडिंग/ अनलोडिंग के उपरांत, रेक का जी डी आर चेक होना चाहिए
4. जहां ट्रेन परीक्षक स्टाफ उपलब्ध हैं, वहां सी.एंड.डब्ल्यू स्टाफ द्वारा बी.पी.सी. रिवालिडेट होना चाहिए ।
5. परीक्षण किए हुए अच्छे वैगन लगाने चाहिए ।

(2) प्रिमीयम एंड टू एंड रेक के अनुदेश:-

1. 12 दिन के खत्म होने के बाद, ट्रेन की दिशा में प्रथम नोमिनेटेड परीक्षण स्टेशन पर रेक को परीक्षण के लिए देना चाहिए ।
2. 15दिन के खत्म होने के बाद, ट्रेन की दिशा में प्रथम नोमिनेटेड परीक्षण स्टेशन पर रेक को खाली या लोडेड स्थिति में हो। परीक्षण के लिए देना चाहिए ।
3. नोमिनेटेड परीक्षण स्टेशन से ही प्रिमीयम बी.पी.सी. जारी किया जाएगा ।
4. यदि खाली स्थिति में या नामित A श्रेणी परीक्षण स्टेशन पर रेक का परीक्षण नहीं किया जाता है, तो सामान्य एंड टू एंड बी.पी.सी. जारी किया जाएगा ।
5. प्रत्येक लोडिंग/ अनलोडिंग के बाद रेक का GDR चेक होना चाहिए ।

(3) कंटेनर रेकके अनुदेश: -

1. रेक की इंटिग्रेटी बनाए रखना चाहिए ।
2. प्रत्येक लोडिंग/ अनलोडिंग के बाद रेक का बी.पी.सी. रिवालिड TXR स्टाफ द्वारा होना चाहिए ।
3. OFF POH / ROH वैगनों से रेक का फॉरमेशन होना चाहिए ।
4. 6000 कि.मी. के रेक में वैगनों की उपयोगिता ---- नये वैगन 12 महीने तक तथा OFF POH / ROH 09 महीने तक ।
5. गाडी परीक्षक द्वारा परीक्षण किया हुआ 01 BLCयुनिट लगाना आवश्यक हैं ।

सामग्री ट्रेन की बी.पी.सी. की वैधता -

1. एअर ब्रेक सामग्री ट्रेन---- 15 दिन



सवारी गाडियों के लिए बी.पी.सी.की वैधता :-

(Ref: - Rly. Board ' S L.No. 95/M (C) / 141 / 1 dated .31.01.07

1. मेल / एक्सप्रेस:--- यदि एक तरफा दुरी 3500 कि.मी. से अधिक हो तो प्राइमरी एवं सेकेंडरी दोनों स्टेशन पर FRESH BPC जारी किये जायेंगे ।

2. मेल / एक्सप्रेस:--- यदि एक तरफा दुरी 3500 कि.मी. से कम हो, लेकिन राउंड ट्रीप दुरी 3500 कि.मी. से अधिक हो, तो प्राइमरी एवं सेकेंडरी दोनों हीं स्टेशनों पर FRESH BPC जारी किये जायेंगे

3 (a) मेल / एक्सप्रेस:--- यदि राउंड ट्रीप दुरी 3500 कि.मी. तक हो - तो सिर्फ प्राइमरी स्टेशन पर FRESH BPC जारी किये जायेंगे ।

सेकेंडरी स्टेशन पर -- यदि ट्रेन प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैंतो सिर्फ कंटीन्युटी चेक किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चेक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण पत्र मे ब्रेक पावर की प्रविष्टी किये जायेंगे ।

(b) इंटरकनेक्टेड मेल / एक्सप्रेस:--- यदि राउंड ट्रीप दुरी 3500 कि.मी. तक हो -

प्राइमरी स्टेशन द्वारा FRESH BPC जारी करने के बाद ----

3500 कि.मी. या 96 घंटे- पूर्ण होने पर हीं पुनः प्राइमरी स्टेशन पर FRESH BPCजारी किये जायेंगे तथा सेकेंडरी स्टेशन पर- यदि ट्रेन प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैंतो सिर्फ कंटीन्युटी चेक किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चेक करने के बाद मूल ब्रेकप्रमाण पत्र मे ब्रेक पावर की प्रविष्टी किये जायेंगे ।

4. पैसेंजर ट्रेन टॉयलेट के साथ / इंटरकनेक्टेडपैसेंजर ट्रेन / शटल --

प्राइमरी स्टेशन द्वारा FRESH BPC जारी करने के बाद 3500 कि.मी.या 96 घंटे पूर्ण होने पर हीं पुनः प्राइमरी स्टेशन पर FRESHBPC जारी किये जायेंगे तथा सेकेंडरी स्टेशन पर यदि ट्रेन प्लेटफार्म पर स्टेबल कियेजाते हैं तो सिर्फ कंटीन्युटी चेक किये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चेक करने के बादमूल ब्रेक प्रमाण पत्र मे ब्रेक पावर की प्रविष्टी किये जायेंगे ।

5. पैसेंजर ट्रेन टॉयलेट के बिना --

प्राइमरी स्टेशन द्वारा Fresh BPC जारी करने के बाद, 3500 कि.मी. या7 दिन- पूर्ण होने पर हीं पुनः प्राइमरी स्टेशन पर FRESH BPCजारी किये जायेंगे तथासेकेंडरी स्टेशन पर, यदि ट्रेन प्लेटफार्म पर स्टेबल किये जाते हैं तो सिर्फ कंटीन्युटी चेककिये जायेंगे अन्यथा ब्रेक पावर चेक करने के बाद मूल ब्रेक प्रमाण पत्र मे ब्रेक पावर की प्रविष्टी किये जायेंगे ।



स्थान शुल्क (कोचिंग यातायात)

परिभाषाप्रेषण सुपुर्दगी के लिए उपलब्ध-समय छूट के अंदर रेल सीमा से नहीं हटाने पर अतिरिक्त समय के लिये जो शुल्क लिया जाता है, उसे स्थान शुल्क कहते हैं।

सामान्यनियम

1. सुपुर्दगी व्यापार के समय में दी जाएगी। व्यापार का समय 09.00बजे से 17.00बजे तक तथा कार्य का समय 06.00बजे से 22.00बजे तक है।
2. सुपुर्दगी लेने के बाद कार्य के समय में प्रेषण को हटाया जा सकता है।
3. पार्सल सामान उत /ारने के बाद सुपुर्दगी के लिए उपलब्धमाने जाते हैं।
4. असंबंधित प्रेषण संबंधित होने के बाद सुपुर्दगी के लिए उपलब्ध माने जाएंगे।
5. स्थान शुल्क वास्तविक वजन पर लिया जाता है। वास्तविक वजन उपलब्ध नहीं होने पर प्रभारिय वजन पर लिया जाएगा।
6. स्थान शुल्क का पूर्णांकन अगले रूपए में होगा।
7. स्थान शुल्क पर सेवा कर %4.5लिया जाएगा जिसका पूर्णांकन नजदीक के रूपये में किया जाएगा।

स्टेशनों का वर्गीकरण :

प्रेषणों को हटाने के लिए समय छूट की गणना करने तथा स्थान शुल्क की गणना करने हेतु, स्टेशनों को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया गया है -

अधिसूचित स्टेशन रेल अधिनियम -1989की धारा 89 (1) के अंतर्गत स्टेशनों को अधिसूचित किया गया है। जो निम्न प्रकार से हैं -

मध्य रेल -

A	अहमदनगर, अकोला
B	बेलापुर, बैतुल, भिगवन, बूटी बोरी, भुसावल, बुरहानपुर
C	चंद्रपुर
D	धुले, दादर, दौंड, देवलाली
G	गुलबर्गा
J	जलगाँव
K	कलम्बोली, कल्याण, खामगाँव, खंडवा, कोल्हापुर, कुर्दुवाडी, खडकी, कोपरगाँव
L	लातूर, लोनी, लोकमान्य तिलक टर्मिनस
M	मिरज, मलकापुर, मनमाड, मुंबई सी एस टी
N	नागोथाने, नांदगाँव, नासिक रोड, न्यु मुलुंड गुडस शेड,
P	पूणे, पंढरपुर, पेण,
R	रोहा, राहुरी
S	सांगली, सोलापुर, सासवड,
T	तुर्भे गुडस कॉम्पलेक्स, तलोजे पंचानद

W	वाडीबंदर, वर्धा
Y	येवला

li(पश्चिम मध्य रेल) -

B	भोपाल
K	कोटा , कटनी
J	जबलपुर

अधिसूचित स्टेशनों के अलावा : अधिसूचित स्टेशनों के अलावा अन्य सभी स्टेशन माल हटाने के लिए समय छूट - माल हटाने के लिए अनुमतित समय छूट निम्नप्रकार हैं:-

स्टेशन का प्रकार	हटाने के लिये अनुमतित समय छूट		
	पार्सल/सामान	2, 3 या 4पहिये वाली गाडीयों, मोटर बोट, कुत्ता गाडी, तांगा, पालखी, डोली, हौदा आदि।	पशुधन
अधिसूचित स्टेशन	परेषण के उतरान के समय से पार्सल कार्यालय के सुपुर्दगी सेक्शन के 10 कार्य के घन्टे	परेषण के उतरान के समय से पार्सल कार्यालय के सुपुर्दगी सेक्शन के 6 कार्य के घन्टे	परेषण के उतरान के समय से पार्सल कार्यालय के सुपुर्दगी सेक्शन के 6 कार्य के घन्टे
अधिसूचित के अलावा स्टेशन	परेषण के उतरान के समय से पार्सल कार्यालय के सुपुर्दगी सेक्शन के 18 कार्य के घन्टे		

नोट -

पशुधन को पहुँचने के 24घंटे के भीतर रेल परिसर से हटाना चाहिये अन्यथा रेल अधिनियम 1989की धारा 84(2) के अनुसार निपटारा किया जायेगा।

पट्टे पर दिये गये यातायात के लिए - व्यापक रूप से पार्सल को पट्टे पर देने की निती के अनुसार

प्रेषणों को हटाने हेतु सार्वजनिक अवकाश अर्थात 26 जनवरी, 15 अगस्त तथा 2 अक्टुबर समयछूट तथा स्थान - शुल्क की गणना करने के लिए छुट्टी के दिन माने जाएंगे।

अपवाद

)i) पशुधन तथा नाशवान माल हेतु सभी स्टेशनों पर सभी दिन कार्य के माने जाएंगे।

)ii) अधिसूचित स्टेशनों पर सभी दिन कार्य के माने जाएंगे।

स्थान शुल्क के दर

स्टेशन का प्रकार	स्थान शुल्क के दर			
	पार्सल / सामान	दो पहिया वाहन जैसे मोटर साइकल, साइकल	3 तथा 4 पहिया वाहन, मोटर बोट, कुत्ता गाड़ी, तांगा, पालखी, डोली, हौदा आदि।	पशुधन
अधिसूचित स्टेशन	1 रुपया प्रति 50 किलोग्राम या भाग के लिये प्रति घंटा या भाग के लिये	10 रुपया प्रति नग प्रति घंटा या भाग के लिये	25 रुपया प्रति नग प्रति घंटा या भाग के लिये	10 रुपया प्रति जानवर प्रति घंटा या भाग के लिये
अधिसूचित के अलावा स्टेशन	0.50 रुपया प्रति 50 किलोग्राम या भाग के लिये प्रति घंटा या भाग के लिये			

नोट-पशुधन को समय छूट में या समय छूट के बाद हटाया गया है इस बात को ध्यान में न रखते हुए, पशुधन को खिलाने के लिए होने वाला खर्च भी स्थान शुल्क के अलावा वसूल किया जाएगा।

विलंबित परेषणों पर स्थान शुल्क जब कोई परेषण बुकिंग तारीख के दो महीने बाद गंतव्य स्टेशन पर पहुँचता है -, तब वह विलंबित परेषण कहलाता है।

ऐसे परेषण पर उतरान की तिथि सहित 3दिन की समय छूट होती है।

अतिरिक्त समय के लिए 10कैलेंडर दिन के लिए 50प्रतिशत स्थान शुल्क लिया जाएगा।

10कैलेंडर दिनों के बाद पूरा स्थान शुल्क लिया जाएगा।



स्थान शुल्क (माल यातायात)

परिभाषा :माल को रेल परिसर से हटाने के लिए दी जाने वाली निर्धारित समय छूट की समाप्ति के बाद भी यदि माल को हटाया नहीं जाता है तो अतिरिक्त समय के लिए जो प्रभार लिया जाता है उसे स्थान शुल्क कहते हैं।

सामान्य नियम -

1. स्थान शुल्क की गणना करते समय कार्य व्यापार के समय को ध्यान में रखा जाता है। सामान्यतः सभी माल / व्यापार का समय / गोदामों पर कार्य 06 से 22 बजे तक होगा।
2. माल को हटाने हेतु समय छूट, माल के लदान उतरान हेतु दिए जाने वाले समय छूट की समाप्ति से प्रारंभ होता है।
3. स्थान शुल्क की गणना करते समय सार्वजनिक अवकाश अर्थात् 15 अगस्त, 26 जनवरी और 02 अक्टूबर छुट्टी के दिन माने जाएंगे। अधिसूचित स्टेशनों को छोड़कर।
4. असंबंधित माल जिस दिन संबधित किया गया है, उसी दिन से सुपुर्दगी के लिये उपलब्ध माना जाएगा।
5. स्थान शुल्क की गणना करने के लिये स्टेशनों वर्गीकृत किया गया है। इस के माल गोदामों को तीन समूह में / आवक और जावक) लिये प्रत्येक वर्ष मई माह से जनवरी से अप्रैल माह तक हस्तांतरण किये गये रैकों का औसत निकाला जायेगा (मिलाकर, जो जुलाई माह से जून माह तक के लिए अधिसूचित किया जाएगा।
6. विलंब शुल्क पर 4.5% सेवा कर लिया जाएगा। पूर्णांकन नजदीक के रुपये में किया जाएगा।

समूह	हस्तांतरण किये गये रैक का औसत
I	प्रति माह 12 रैक से अधिक
II	प्रति माह 07 से 12 रैक तक
III	प्रति माह 07 रैक से कम

समूह -I के स्टेशन -

A	अकोला, अहमदनगर
B	बेलापुर, बुटीबोरी, बडनेरा, भिगवन
D	धुले धमन एच आर जी
G	गुलबर्गा गुरमार्केट
J	जलगाँव
K	कल्याण, कलमबोली, खंडवा, कुर्दुवाडी, खापरी, कलमेश्वर
L	लोनी, लासलगाँव, लातूर
M	मनमाड, मिरज , मलकापुर
N	न्यु मुलुंड गुड्स शेड , नासिक रोड, निफाड, नागोथाने
P	पुणे

R	राजुर
S	सासवड रोड , सांगली, सोलापुर
T	तुर्भे, तडाली
W	वणी
Y	येवला

समूह - II के स्टेशन -

B	बारामती, बैतुल, बोरगाँव
D	धामनगाँव, दौण्ड
H	हिंगनघाट
K	खडकी, कराड, खामगाँव, खेरवाडी
L	लोणान्द
N	निफ्राड, नांदगाँव
P	पंढरपुर, पाचोरा, पेन
R	राहुरी, रोहा
S	सातारा
T	तलोजा पंचानंद
W	वाडीबदर,

समूह -III के स्टेशन -

B	भुसावल, बल्लारशाह, बुरहानपुर, बारसी टॉउन
C	चालिसगाँव, चिंचवड, चन्द्रपुर, चिकनी रोड,
G	घुग्गुस गोधनी
J	जेजुरी
K	कोपरगाँव, कवठे महाकाल, कायर
M	मुलताई
N	नागपुर,
P	पारस, पिंपलकुट्टी, पुलगाँव, परासिया, पांडुर्णा
R	रावेर
S	सावदा
U	उस्मानाबाद
W	वाडी, वर्धा

समय छूट :

वैगन रैक से उतरान किया गया माल हेतु जो माल गोदाम से नहीं हटाया गया है/या

वैगन / रैक में लदान करने के लिये प्रतीक्षारत माल हेतु, जिसका माल गोदाम में भंडारण किया गया है :

समूह	वैगन रखने के समय से उतरान / लदान के लिये निर्धारित समय छूट समाप्त होने के बाद
I	12 घंटे
II	15 घंटे
III	30 घंटे

स्थान शुल्क के दर: समूह	प्रति वैगन, प्रति घंटा या भाग के लिये
I	रु. 150 /-
II	रु. 120 /-
III	रु. 75 /-

पशुधन के लिये स्थान शुल्क -

समय छूट उतरान के लिये निर्धारित समय छूट समाप्त होने के बाद / वैगन रखने के समय से लदान :03घंटे।

दर .रु :05 /- प्रति जानवर प्रति घंटा या भाग के लिये।

पशुधन को गंतव्य स्टेशन पर पार्टी द्वारा उतरान के बाद 12घंटे के अंदर रेल परिसर से हटाना चाहिये अन्यथा रेल प्रशासन द्वारा रेल अधिनियम की धारा 83के अनुसार उस पशुधन का नीलाम किया जा सकता है।



विलंब शुल्क (कोचिंग)

परिभाषा-करने के लिए रोकने निर्धारित समय छूट के पश्चात रोलिंग स्टॉक को पार्टी द्वारा लदान अथवा उतरान - पर, अतिरिक्त समय के लिए, लिये जाने वाले शुल्क को विलंब शुल्क कहते हैं।

सामान्य नियम -

1. विलंब शुल्क की दर 150 रुपए /वाहन, प्रति घंटा या भाग के लिए है।
2. विलंब शुल्क की गणना कार्य के समय को आधार मानकर की जाती है।
3. कार्य का समय -06.00से 22.00बजे तक है।
4. विलंब शुल्क की गणना करने के लिए सभी दिन कार्य के दिन माने जायेंगे।
5. वाहन की पूर्ति करने के पश्चात मांग रद्द करने पर समय छूट नहीं देते हुए पूरेसमय के लिए विलंब शुल्क लिया जायेगा।
6. समूह की एक वाहन को भी यदि समय छूट के पश्चात रोका जाता है, तो सभी वाहनों पर विलंब शुल्क लिया जाएगा।
7. विलंब शुल्क पर4.5% सेवा कर लिया जाएगा। पूर्णांकन नजदीक के रुपये में किया जाएगा।
8. जब कार्य का समय समाप्त हो जाता है लेकिन समय छूट समाप्त नहीं होती तब शेषसमय छूट अगले दिन कार्य आरंभ होने के समय से दी जाती है।
9. एस एल आर के लिये विलंब शुल्क की दर निर्धारित दर150)रु %25 की (.होगी।

समय छूट -

वाहनों की संख्या	अनुमतित समय छूट (घंटों में)	
	लदान के लिये	उतरान के लिये
3 पार्सल वाहन	3:00 घंटे	3:00 घंटे
4 से 10 पार्सल वाहन + 1 एस एल आर या 2 एस एल आर	5:00 घंटे	5:00 घंटे
11 से 15 पार्सल वाहन + 1 एस एल आर या 2 एस एल आर	6:00 घंटे	6:00 घंटे
16 से 20 पार्सल वाहन + 1 एस एल आर या 2 एस एल आर	7:00 घंटे	7:00 घंटे
20 से अधिक पार्सल वाहन + 1 एस एल आर या 2 एस एल आर	8:00 घंटे	8:00 घंटे

विलंब शुल्क(माल यातायात)

परिभाषा- माल के लदान तथा उतरान हेतु निर्धारित समय छूट समाप्ति के बाद रेलवे के रोलिंग स्टॉक को पार्टी द्वारा रोकने पर अतिरिक्त समय के लिए लगाए जाने वाले शुल्क को विलंब शुल्क कहते हैं।

सामान्य नियम

1. विलंब शुल्क की गणना करते समय कार्य के समय को ध्यान में रखा जाता है।
2. विलंब शुल्क प्रति वैगन, प्रति घंटा या भाग के लिए लिया जाता है।
3. प्रति 8पहिए वाली वैगन के लिए 150/-रु प्रति घंटा या भाग के लिए विलंब शुल्क लिया जाएगा।
4. विलंब शुल्क की दर सभी 8 पहिये वाली वैगनो तथा कोचिंग वाहनो (पैसेजर कोचिंग वाहनो को छोड़कर) के लिए समान होंगा ।
5. चार पहिए वाली वैगनों हेतु आठ पहिए वाली वैगनों का आधा विलंब शुल्क लिया जाएगा।
6. जिस माल गोदाम पर कार्य का समय 24घंटे है, वहाँ सामान्य कार्य के समय के अतिरिक्त 22 बजे से 06बजे तक के समय में विलंब शुल्क हेतु समय छूट की गणना करते समय, समय छूट को दुगुना कियाजाएगा।
7. उपरोक्त लाभ निजी तथा सहायक सायडिंग तथा TIELS के अंतर्गत आने वाली सायडिंग या माल गोदाम को नहीं दिया जाएगा।
8. विलंब शुल्क की गणना करते समय सभी दिन कार्य के दिन माने जाएंगे।
9. वैगन की पूर्ति करने के पश्चात वैगन मांग रद्द करने पर कोई समय छूट नहीं देते हुए पूरे समय के लिए विलंब शुल्क लिया जायेगा।
10. यदि कम क्षमता के कारण एक ही लाईन पर लदान या उतरान के लिए रैक को एक से अधिक बार मे रखा जाता है तो कुल कार्य के समय से शंटिंग समय)Dies Non) घटाया जाएगा।
11. यदि लदान या उतरान के लिए रैक को एक से अधिक लाईनों पर रखा जाता है, तो पहले प्लेसमेंट तथा शेष प्लेसमेंट के बीच का अंतर यदि दो घंटो से अधिक है, तो दो घटें से अधिक समय को “Dies -Non ” माना जाएगा।
12. एक साथ रखे गए वैगनों को एक युनिटसमूह माना जाएगा।/
13. यदि समय छूट के पश्चात, समुह में के एक भी वैगन को रोका जाता है, तो सभी वैगनों पर विलंब शुल्क लिया जाएगा।
14. विलंब शुल्क पर4.5% सेवा कर लिया जाएगा। पूर्णांकन नजदीक के रुपये में किया जाएगा।

लदान उतरान के लिए समय छूट / - (घंटो में) वैगन का प्रकार	यांत्रिक पदधति से		मानवीय पदधति से	
	लदान	उतरान	लदान	उतरान
खुला वैगन - BOXN, BOXNHS, BOXNHA, BOX, BOY, BOI, BOYN, BOST, BOXNHL etc.	5.00	7.00	9.00	9.00

हॉपर वैगन - BOBS, BOBSN, BOBR, BOBRN, BOBY, BOBYN etc.	5.00	2.30	NA.	NA.
समतल वैगन - BFR, BRN, BRH, BFK, BFKI, BFNS, CONCOR RAKES	6.00	NA.	8.00	8.00
बंद वैगन - BCN, BCNA, BCNAHS, BCNAHS, BCX, BCXN, BCNHL etc.	NA.	NA.	1से 20 = 5.00	1से 20 = 5.00
			21से 30 = 7.00	21से 30 = 7.00
			31 से 45 =9.00	31 से 45 =9.00
			46 या अधिक =9.00	46 या अधिक =9.00
टंकी वैगन - (सफेद तेल)	6.00	29 तक = 6.00	NA.	NA.
		30या अधिक = 8.00		
टंकी वैगन - (काला तेल)	7.00	Upto 29 =7.00	NA.	NA.
		30 या अधिक = 9.00		
मिलिटरी के वैगन -KM-DBKM	NA.	NA.	4.00	4.00
KM- DBKM के अलावा (मिलिटरी यातायात हेतु)	NA.	NA.	20 तक = 5.00	20 तक = 5.00
			21 या अधिक = 7.00	21 या अधिक =7.00
कंटेनर	3.00	3.00	NA.	NA.
क्रेन द्वारा हस्तांतरण किए जाने वाले प्रेषण	7.00	8.00	NA.	NA.
पशुधन	NA.	NA.	4.00	2.00

डाईज नॉन (Dies non) =

विलंब शुल्क के घंटे =

दर =

विलंब शुल्क विलंब शुल्क के घंटे =x दर x वैगनों की संख्या

C) मल्टीपललाईन सिंगल प्लेसमेंट

स्टेशन =

कार्य एवं व्यापार का समय =

वैगनों की संख्या एवं प्रकार =

समय छुट चार्ट के अनुसार =

दर =

वैगन लदान = पूर्ण होने की तिथी तथा समय / उतरान के लिए रखने /

लाइन	वैगनों की संख्या	रखने का समय	पूर्ण होने का समय	डाईज नॉन Dies- Non	अनुमानित पूर्ण होने का समय	विलंब शुल्क के घंटे की गणना
I	--	a	b	--	b	b/i/s (जो भी अधिक होगा) - a - समय छुट = विलंब शुल्क के घंटे
II	--	c	d	c-a =g-2 = +h	d-h = i	
III	--	e	f	e-a =p-2 =+r	f-r = s	

विलंब शुल्क विलंब शुल्क के घंटे =x दर x वैगनों की संख्या

अग्रिम भंडारण के नियम-

1. Sr.DCM के द्वारा अधिकतम 5दिन तक तथा Sr.DCM, Sr.DOM की संस्तुती पर DRM द्वारा अधिकतम 10दिन तक तथा 10दिन से अधिक के लिए COM द्वारा माल के भंडारण की सुविधा दी जा सकती है।
2. वैगनों की माँग पंजीकृत करने के बाद ही भंडारण की अनुमति दी जाएगी।
3. अग्रिम भंडारण की समय समाप्ती के बाद ही वैगनों की पूर्ति की जाएगी।
4. अग्रिम भंडारण की पहली तिथी से 15दिन तक वैगनों की माँग रद्द करने की अनुमती नहीं हैं। यदि माँग 15दिन के अंदर रद्द की जाती है तो पूरी अवधी के लिए भंडारण शुल्क लिया जाएगा।
5. यदि माँग 15दिन के बाद रद्द की जाती है तथा वैगनों की पूर्ति नहीं की जाती है तो माँग पत्र रद्द करने के समय से 24घंटे तक के समय के लिए भंडारण शुल्क नहीं लिया जाएगा।
6. वैगनों की पूर्ति करने तक तथा लदान के लिए समयट समाप्त होने तक भंडारण शुल्क नहीं लियाछु-जाएगा।
7. भंडारण शुल्क की दर, स्थान शुल्क की दर के समान होगी।



समय पालन (PUNCTUALITY)

यात्री गाड़ियों की सेवाओं की क्षमता का पता उनके द्वारा प्राप्त समय पालन से स्पष्ट होता है। समय पालन में विलम्ब होने से दी जाने वाली सेवाएं, कर्मियों के दैनिक घंटे, और परिचालन खर्च पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। अतः सवारी गाड़ियों का समय पालन प्राप्त करना सर्वोपरि होना चाहिए। समय पालन निम्नलिखित सूत्र द्वारा निकाला जाता है-

Punctuality % = (No. of trains running RT+ No. of trains NLT)/Total No. of trains.

किसी गाड़ी का इसके निर्धारित स्टेशन से सही समय पर प्रस्थान करके निर्धारित गंतव्य स्टेशन तक सही समय पर पहुँचने को उस गाड़ी का शत-प्रतिशत समय पालन माना जाएगा। इसी प्रकार जो गाड़ियाँ इंटर चेंज स्टेशन पर विलम्बित समय से पहुँचती हैं तथा दूसरे रेलवे/मण्डल पर उतनी ही विलम्ब से सौंपी जाती हैं तो उसे "गाड़ी ने समय नुकसान नहीं किया" माना जाएगा।

गाड़ियों के समय पालन पर कई कारक प्रभाव डालते हैं, जिससे लक्ष्य को प्राप्त करने में कई कठिनाईयाँ होती हैं। अतः गाड़ी संचालन से संबंधित सभी विभागों को अपने-अपने कार्यों को व्यवस्थित तथा नियंत्रित तरीके से पूरा करके लक्ष्य शत-प्रतिशत प्राप्त करने का प्रयास करना चाहिए।

समय पालन को प्रभावित करने वाले कारक-

1. परिचालन(यातायात) विभाग-

1. दोषपूर्ण समय सारणी
2. खराब नियंत्रण
3. रोक का प्लेटफार्म पर देरी से प्लेसमेंट होना
4. शंटिंग, लोडिंग/अनलोडिंग में अतिरिक्त समय लेना.
5. आगमन/प्रस्थान सिगनलों को सही समय पर ऑफ ना करना.
6. चालक को प्रस्थान प्राधिकार देने में विलम्ब करना.
7. टोकन का छूट जाना.
8. देरी से आने वाली गाड़ियों के लिए कनेक्शन देना.
9. गार्ड के कारण गाड़ी देरी से रवाना होना.
10. खराब रोक लिंक का होना.
11. गलत मार्शलिंग
12. खराब गार्ड लिंक
13. यांत्रिक/लोको विभाग-
14. सवारी/माल लोको का फेल हो जाना.
15. इंजन/रोलिंग स्टॉक की खराबी
16. हाट एक्सल/फ्लैट टायर
17. शेड से इंजन का देरी से निकलना
18. एयर प्रेशर ट्रबल
19. ब्रेक बाइंडिंग
20. रनिंग टाइम से अधिक समय लेना.

2. एस & टी विभाग-

1. काँटो, ट्रेक सिगनल या इंटरलॉकिंग का फेल हो जाना.
2. लाइन क्लियर लेने के लिए ब्लाक उपकरण/ब्लाक टेलीफोन का फेल हो जाना.
3. कंट्रोल फोन का खराब होना.
4. सिगनल/ टेलीकम्युनिकेशन अनुरक्षक(ESM, MSM,TCM) का अनुपलब्ध होना.

3. इंजीनियरिंग विभाग-

1. इंजीनियरिंग गति प्रतिबंध का दिए गए इंजीनियरिंग एलाउंस से अधिक होना.
2. स्वीकृत इंजीनियरिंग ब्लाक का बस्ट होना.
3. बैनर फ्लैग/खतरा हाथ सिगनल पर गाड़ी खड़ा करना.
4. रेल ब्रेकेज या लोकोपायलेट/गार्ड द्वारा पटरी पर कोई असुरक्षित स्थिति महसूस करना.
5. V ट्रेक पेट्रोलिंग ठीक प्रकार से ना करना.

4. विद्युत विभाग द्वारा-

1. खराब लाइट तथा पंखे
2. ओएचई में ट्रिपिंग या खराबी
3. इंजन की लाइट खराब होना.
4. पावर ब्लाक बस्ट होना.
5. एसी खराब होना

5. वाणिज्य विभाग-

1. लदान/उतरान के लिए अपर्याप्त मजदूर होना
2. गलत आरक्षण का होना
3. लोडिंग/अनलोडिंग के लिए अपर्याप्त ठहराव
4. एसीपी होना
5. अधिक भीड़ का होना

6. अन्य कारण -

तूफान, भारी वर्षा, बाढ़, सी आर ओ, दुर्घटना, जन आंदोलन, धुंध और कोहरे में कम दिखाई देना इत्यादि.

समय पालन सुधारने के उपाय-

उपरोक्त बाँतों को ध्यान में रखते हुए, समय पालन को निम्न प्रकार से सुधारा जा सकता है-

1. चालक द्वारा गाड़ी को एमपीएस से चलाना
2. यदि गाड़ी देरी से चल रही हो तो किसी स्टेशन से निर्धारित दिए गए समय से पहले रवाना करना.
3. विभिन्न प्रकार के समय पालन अभियान चलाना, संबंधित कर्मचारियों को काउंसिल करना तथा अच्छे कार्यों के लिए अवार्ड देना.
4. समय पालन मिटिंग जोनल/मंडल स्तर पर आयोजित करना, विश्लेषण करना तथा संबंधित कारणों का पता लगाना.
5. विभिन्न गाड़ियों को विभिन्न अधिकारियों के नाम से नामिनेट करना ताकि उनका समय पालन सुधारा जा सके।



लोको आउटेज एवं इंजन उपयोगिता (Loco Outage & Loco Utilization)

लोको आउटेज -लोको आउटेज का अभिप्राय ट्राफिक हेतु 24 घंटे में उपलब्ध लोको की औसत संख्या | अर्थात् किसी लोको द्वारा एक दिन (24 घंटे) में ट्रेफिक हेतु उपलब्ध समय को लोको आउटेज कहा जाता है। चूंकि डीजल और इलेक्ट्रिक लोको लंबे समय तक अपनी सेवाएं देते हैं, और एक दिन में कई डिब्बों को कवर भी कर सकते हैं। लोको आउटेज को अलग-अलग रंगों के बार चार्ट द्वारा प्रदर्शित किया जाता है जैसे-

1. परिचालित गाड़ी के साथ लगाने वाला समय
2. चालक बदली में लिया गया समय
3. डीजल लोको द्वारा फ्यूलिंग हेतु लिया गया समय
4. लोको निरीक्षण के लिए लिया गया समय
5. लाइन पर मरम्मत के लिए समय
6. लाइट इंजन के रूप में परिचालित होने वाला समय
7. शंटिंग में व्यतीत होने वाला समय
8. टर्मिनल / गंतव्य पर व्यतीत समय
9. मार्ग में होने वाला डिटेन्सन

उपरोक्त सभी समय को अलग-अलग नोट करके विभिन्न रंगों के द्वारा बार चार्ट के रूप में प्रदर्शित किया जाता है और उसमें लगाने वाले कुल घंटे को 24 से विभाजित करके लोको आउटेज की गणना की जाती है।

अर्थात् लोको आउटेज = इंजन द्वारा यातायात के उपयोग हेतु कुल लगाने वाला समय / 24

लोको आउटेज सेवा-वार / शेड-वार / रेलवे-वार, कर्षण-वार आदि तैयार किया जा सकता है। आम तौर पर प्रत्येक डिब्बों के लिए निर्धारित लक्ष्य के आसपास लोको आउटेज होना चाहिए। हालांकि, यह सराहनीय तब होगा जब लक्ष्य औसत पर आधारित हो।

इंजन उपयोगिता- इंजन उपयोगिता का अभिप्राय है, इंजन द्वारा किया गया कार्य। रेलवे बोर्ड ने इसकी दक्षता मापने के लिए निम्न लिखित सूची को अपनाया है-

1. Engine Km./Engine day on line
2. Engine Km./Engine day in use
3. NTKM/Goods Engine day on line
4. NTKM/Goods Engine day in use
5. NTKM/Goods Engine Hour
6. GTKM/ Goods Engine Hour
7. प्रति गाड़ी औसत भार-ने ट लोड और ग्रास लोड
8. शंटिंग इंजन किमी. /1000 ट्रेन किमी, लाइट इंजन किमी/ 1000 ट्रेन किमी,

इंजन की उपयोगिता बढ़ाने के उपाय-

1. माल गाड़ियों की औसत गति बढ़ाकर
2. प्रति गाड़ी लोड बढ़ाकर
3. खण्ड क्षमता बढ़ाकर
4. यार्डों और टर्मिनल पर इंजन का विलम्बन कम करके.
5. अकुशल प्रतिशत घटाकर
6. गाड़ियों को अंडर लोड ना चलाकर
7. इंजनों का कुशल आर्डरिंग व नियंत्रण तथा उनकी शक्ति का अधिकतम उपयोग
8. लिंक व क्रेक गाड़ियाँ चलाकर.
9. डीजल इंजन के लिए ईंधन की उचित व्यवस्था करके.
10. पुराने चल स्टाक को बदलकर.
11. स्टाफ की कार्यकुशलता को बढ़ाकर
12. थ्रू रनिंग को प्रोत्साहित करना
13. समय सारणी में सुधार तथा चालकों को सही प्रशिक्षण देकर
14. ओवर ड्यू पावर को ना चलाकर



परिचालन विभाग में सूचना प्रौद्योगिकी

भारतीय रेल एक वर्ष में 900 मिलियन टन माल की ढुलाई करती है. भारतीय रेल के राजस्व का दो तिहाई हिस्सामाल गाड़ियां कमाती हैं और उन्हें रेलवे का राजस्व अर्जक कहा जाता है. रेलवे द्वारा मुख्य रूप से ढोई जाने वाली वस्तुएं कोयला, लोह अयस्क, अनाज, लोहा और स्टील, सीमेंट, पेट्रोलियम उत्पाद, उर्वरक और कंटेनरों में सामान है. विभिन्न प्रकारकी वस्तुओं केयानांतरण की आवश्यकताओं को हैंडल करने के लिए विशिष्ट डिब्बे हैं. यात्रीगाड़ियों के विपरीत, माल गाड़ियां एक नियत शड्यूल के अनुसार नहीं चलती और इसलिए माल परिचालन को अति सूचना गहन गतिविधि बनाती हैं. इस सूचना के आधारपर, प्रबंधक, डिब्बों, इंजनों, कू और नेटवर्क पर मार्ग जैसे संसाधनों का इष्टतम उपयोग करने के लिए आबंटन के निर्णय निरंतर लेते रहते हैं. रीयल टाइमसूचना, अच्छे निर्णय लेने को अनुमत करती है और इसलिए प्रणाली के अंदर ही गतिशीलता के उच्च स्तर को सुनिश्चित करती है।

माल परिचालन सूचना प्रणाली (Freight Operations Information System)

माल परिचालन सूचना प्रणाली (फॉयस), पहली परियोजना थी, जो क्रिस ने आरंभ की. वास्तव में 80 के दशक के मध्य में क्रिसका सृजन इस प्रयत्न का परिणाम है. फॉयस ने डिब्बों, इंजनों और यूनिटगाड़ियों की गतिविधियों को ट्रैक और मॉनीटर करने के लिए एक अनुप्रयोगके रूप में शुरूआत की. अब यह माल गाड़ियों के लिए एक पूर्ण प्रबंधन मॉड्यूल है और इसके साथ बिल तैयार करने और राजस्व एकत्रित करने को भी हैंडल करता है. भारतीय रेलवे की बेहतर डिब्बा उत्पादकता में भी इसने महत्वपूर्ण भूमिकानिभाई है और उद्देश्य यह है कि सूचना का प्रयोग उत्पादकता, ग्राहक सेवा को और बढ़ाने में किया जाए ताकि तेजी से बढ़ रही अर्थव्यवस्था की आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके

प्रबंधन की कार्यकुशलता बढ़ाने एवं परिचालन पर नियंत्रण रखने के लिए FOIS प्रणाली का उपयोग किया जा रहा है। ब्राडगेज पर इस पद्धति द्वारा उच्च क्षमता वाले कम्प्यूटर के माध्यम से परिचालन में तुरंत एवं सही सूचना द्वारा माल भाड़ा परिचालन पर कुशल नियंत्रण रखने हेतु इस प्रणाली को अपनाया गया है। इस प्रणाली के अंतर्गत एक विशाल कम्प्यूटर जिसे सेंट्रल सिस्टम कम्प्यूटर कहा जाता है वह क्षेत्रीय रेलवे के कम्प्यूटर तथा फील्ड टर्मिनलों के साथ जोड़ा जाता है जिससे उपलब्ध डाटा आसानी से हस्तांतरित किया जा सके।

यह एक ऑन लाइन प्रणाली है यह प्रणाली माल यातायात ग्राहकों को उनके प्रेषणों के परिवहन की तात्कालिक जानकारी देती है। इस प्रणाली को अधिकृत उपयोगकर्ता जैसे यार्डों में मुख्य यार्ड मास्टर, यार्ड मास्टर, टी.एन.सी. तथा कंट्रोल ऑफिस में डिप्टी सी.एच.सी. (ट्रेन / स्टॉक) तथा सी.जी.एस. आदि द्वारा एरिया रिपोर्टिंग सेंटर ARC तथा Enquiry Terminal के माध्यम से संचालित किया जाता है। इस प्रणाली का नेटवर्क रेल के अपने स्वामित्व के OFC डिजीटल चैनलों और BSNL से किराए पर लिए गए टेरिस्ट्रियल तथा वी-सेट चैनलों द्वारा संचालित किया जा रहा है।

मालगाड़ियों के संचालन की निगरानी करने के अतिरिक्त, बिज़नेस के कॉम्प्लेक्स नियमों के आधार पर यह प्रणाली, मालभाड़े और अन्य प्रभारों की गणना करती है और रेलवे रसीद, शिपर द्वारा देय बिल, तैयार करती है। आज मालभाड़े के भुगतान की इलैक्ट्रॉनिक वसूली प्रतिदिन 100 करोड़ के एक महत्वपूर्ण आंकड़े तक पहुँच गई है। इस प्रणाली में भेजे गए माल के ट्रैकिंग और ट्रेसिंग तथा एंडउपयोगकर्ता के लिए सूचना के प्रकाशन-की क्षमता रखते हैं। अधिक पारदर्शिता लाने के लिए, भारतीय रेलवे ने प्राथमिकता नियमों, परिचालनिक प्रतिबंधों और वाणिज्यिक करारों के आधार पर चुनिंदा वस्तुओं के लिए ग्राहकों को रेल के ऑटोमेटिक आबंटन की शुरुआत की है। मुख्य ग्राहकों को यह सेवाएं उनकी लीगेसी प्रणालियों के साथ फॉयस को इंटीग्रेट करके दी जा रही है। वर्तमान में लगभग 10,000 लोको, 2,50,000 वैगनों एवं 3,500 मालगाड़ियों की प्रतिदिन मॉनिटरिंग इसके माध्यम से की जा रही है।

यह प्रणाली दो मोड्यूल में विकसित की गई है -

1. रेल मेनेजमेंट सिस्टम
2. टर्मिनल मेनेजमेंट सिस्टम

रेल मेनेजमेंट सिस्टम (RMS) - इस सिस्टम के अंतर्गत जो मुख्य कार्य किए जाते हैं वे इस प्रकार हैं -

1. लोड प्लानिंग, ट्रेन आर्डरिंग, रेल फार्मेशन, ट्रेन आगमन तथा प्रस्थान की जानकारी
2. इंटरचेंज फोरकास्ट, डाइवर्शन, लोड स्टेबलिंग, ट्रेन डिटेंशन, प्रि डिपार्चर ट्रेन डिटेंशन
3. बी.पी.सी. एवं क्यू डिटेल्स, लाईट इंजिन मुवमेंट, पीसमील प्लेसमेंट एवं रिलिज, पीसमील सिक एवं फीट रिपोर्ट इत्यादि।

टर्मिनल मेनेजमेंट सिस्टम - इसके अंतर्गत निम्नलिखित मुख्य कार्य किये जाते हैं -

1. प्रोग्राम ट्राफीक का नियोजन
2. डीमांड तथा फार्वर्डिंग नोट, एडवांस रजिस्ट्रेशन फीस, प्रतिबंधों का विवरण
3. आर.आर. का बनाना, भाड़े की गणना, वैगनों का रिमुवल, डेमरेज, वार्फेज की गणना
4. लोडिंग, अनलोडिंग का विवरण, डाइवर्शन, रिबुकिंग
5. अकाउंट मेंटेनेंस, ई-पेमेंट इत्यादि।

FOIS के लाभ -

1. उपलब्ध संसाधनों का अधिकतम उपयोग
2. संसाधनों के मेंटेनेंस खर्चों में कमी
3. असंबंधित वैगनों जैसी कठिनाइयों पर नियंत्रण
4. दावों में कमी
5. रेलों पर नियंत्रण तथा निरंतर निगरानी
6. वास्तविकता के आधार पर निर्णय लेने में आसानी
7. रोलिंग स्टॉक की उपलब्धता पर नजर रखने तथा उनके कुशलतम उपयोग करने में आसानी
8. गलतियों पर नियंत्रण के साथ साथ शीघ्र पारदर्शी कार्य संचालन
9. ग्राहकों को रेल की अग्रिम जानकारी मिलने के कारण नियोजन करने में आसानी से ग्राहकों की संतुष्टि।
10. परिचालन की कुशलता बढ़ाने के लिए अत्यंत उपयोगी।

FOIS- RMS – FUNCTION& OTHER KEYS

- F1 - This key is used for form level help.
- F2 - This key is used for saving a record or screen data.
- F3 - This key is used for adding a new record.
- F4 - This key is used for exiting from a screen to the parent screen.
- F5- *This key is used for retrieving or refreshing a record or screen data.

*Retrieve key is used for retrieving data based on given search criterion.

*Refresh key is used for re-displaying the data retrieved, with the latest update data.

F6 - This key is used for field level help.

F7- F11- These keys are specific to a function and are given in status bar as shortcuts, as well as in the menu associated with the form.

TAB Key-This key is used to move to the next data inputting field on the screen.

ENTER Key - This key is used before retrieving the Data.

Esc Key - This key is used to abandon the given input.

Character in their name underlined :

Holding the Alt key and pressing the underlined character simultaneously can activate these Controls/Menus.

Shortcut Key- Some functions can be performed just by pressing some special keys assigned to them e.g. – To save the data you can press F2 instead of invoking the menu option.

एकीकृत कोच प्रबंधन प्रणाली (आई.सी.एम.एस.)

प्रतिदिन लाखों यात्री अपनी यात्रा की बुकिंग इस विश्वास के साथ करते हैं कि जब नियत दिन उनकी गाड़ी चलेगी, तो वह एक डिब्बा लाएगी, जिसमें उनके लिए स्थान होगा। प्रतिदिन उनकी इस अपेक्षा को पूरा करने के लिए भारतीय रेलवे को 50 हजार डिब्बों को रेल पथ पर चलाने की आवश्यकता होती है, इस बेड़े फ्लीट को दक्षतापूर्वक डिप्लॉय करके, रेलवे अपने यात्रियों के फायदे के लिए विघ्न और निराशा की मात्रा को न्यूनतम करते हुए अधिक सेवाएँ चलाने में सक्षम हुई है। इस विस्तृत कार्यक्षेत्र को भलिभाँति संभालने के लिए यह आवश्यक हो जाता है कि परिसंपत्तियों को समय पर सर्विस और अनुरक्षण मिले। आवश्यकतानुसार मुद्रित रिपोर्टों में पिछले वर्षों के ऐतिहासिक रिकॉर्डों को एक अधिकारी के मोबाइल फोन पर मिनट तक की सूचना दे सके।

एकीकृत कोच प्रबंधन प्रणाली हूबहू ऐसा ही और इससे भी अधिक करती है। इसके तीन मॉड्यूल हैं जो प्रबंधकों को व्यापक अवलोकन देते हैं और उपलब्ध संसाधनों की शीघ्र पहचान तथा आवश्यकता के अनुसार उनके आबंटन को सरल बनाते हैं। इसके प्रमुख मॉड्यूल COIS (कोचिंग ऑपरेशन इंफॉर्मेशन सिस्टम), PAM (पंचचुलिटी एनालिसिस मॉड्यूल) तथा कोच मेंटेनेंस मॉड्यूल हैं।

कोचिंग परिचालन सूचना प्रणाली

यह मॉड्यूल, योजना, यात्रीसेवाओं के परिचालन का कार्यनिष्पादन और निगरानी के लिए विस्तृत, रीयल टाइम सूचना उपलब्ध कराता है। चूँकि प्रणाली को योजनाओं की जानकारी है, अतः इसके लिए न्यूनतम डेटा इनपुट की आवश्यकता होती है। यह इनपुट भी आसान है क्योंकि उपयोगकर्ता, अपने यादों के वास्तविक प्रतिनिधित्व में पूरी तरह से सवारी डिब्बों को ड्रैग और ड्रॉप कर सकता है।

समय-पालन विश्लेषण और निगरानी (PAM)

यह मॉड्यूल अपने आप ही नियंत्रण कार्यालय अनुप्रयोग (सीओए) से विलंब को उठा लेता है और रीयल-टाइम इनसाइट को परिचालन की स्थिति में प्रदर्शित करता है। यह प्रणाली, ऑपरेटिव से लेकर स्ट्रेटेजिक तक प्रबंधन के सभी स्तरों के लिए सतत और सही रिपोर्टें उपलब्ध कराती है। चूँकि, आईसीएमएस के पास अधिकांश संबंधित सूचना होती है, इसलिए यह गाड़ियों के समय पर चलने की निगरानी और विश्लेषण करने के लिए भी महत्वपूर्ण स्थान निभाता है।

कोच अनुरक्षण प्रबंधन मॉड्यूल (CMM)

इस मॉड्यूल को सवारी डिब्बों के अनुरक्षण को रिकॉर्ड करने और सुविधा तथा स्पेयर पार्ट्स इन्वेंटरी के प्रबंधन के लिए विकसित किया गया है। अलर्ट तैयार करने, सूचना के आदान-प्रदान, मरम्मत के लिए चल-स्टॉक के स्थापन का अनुरोध, सुपुर्दगी और सेवा के लिए सवारी डिब्बों के प्रमाणन की पावती आदि के लिए यह परिचालन मॉड्यूलों के साथ पूर्णतया एकीकृत है।



कू मेनेजमेंट सिस्टम (सी.एम.एस.)

रेलवे सूचना प्रणाली केंद्र ने भारतीय रेलवे पर कू प्रबंधनप्रणाली लागू करके एक और उपलब्धि हासिल की है। कू, जिसमें लोको पायलट और गार्ड शामिलहोते हैं, गाड़ियों की रनिंग और संरक्षा के महत्वपूर्ण संसाधन हैं। सीएमएस कू केइन सदस्यों के बारे में हर वक्त सूचनाएं उपलब्ध कराता है, जिससे माल गाड़ियों औरसवारी गाड़ियों पर तथा टर्मिनलों एवं यार्डों तक सीमित छोटी दूरी के लिए कू कीबुकिंग आसान हो जाती है। भारतीय रेलवे पर चौबीस घंटे गाड़ी-परिचालन के लिए लगभग एक लाखगार्ड और ड्राइवर हैं। यह साफ्टवेयर सॉल्यूशन उनकी स्टेटस की जानकारी देकर, उनकीड्यूटी के आबंटन की रोस्ट्रिंग करके, उनके होम स्टेशन पर कू की उपलब्धता कीजानकारी देकर और गाड़ियों पर कू को तैनात करके उनके दैनिक कार्यों को स्वचालितकरता है। इनसे कू का प्रबंधन और बेहतर होता है। सीएमएस को पारदर्शिता लाने औरसूचनाओं की अधिक सटीकता के लिए विकसित किया गया है, ताकि निर्णय-कर्ता कू कोनियंत्रित करने और इसके इष्टतम उपयोग के लिए प्रभावी निर्णय ले सकें।

यह सॉफ्टवेयर सिस्टम दिसंबर, 2007 में आरंभ किया गया था और वर्तमान में 383 कू बुकिंग लॉबीपर इसे चालू किया जा चुका है। वर्तमान में, सीएमएस में 1,01,888 कू सदस्यों का डेटाबेस है और इस सिस्टम द्वारा रोजाना 51,000 से अधिक कू सदस्य बुक किए जा रहे हैं। इस प्रकार भारतीय रेलवे पर कू बुकिंगकंप्यूटराइज्ड हुई है। इस सिस्टम की एक खास बात यह है कि कू एक टच-स्क्रीन किऑस्क के माध्यम से सिस्टम पर इंटर-एक्ट कर सकता है। इस सिस्टम में बायो-मेट्रिक (थम इंप्रेशन रीडर) की व्यवस्था की जा रही है, ताकि प्रॉक्सी रिपोर्टिंग की किसी संभावना को समाप्त किया जा सके। यह सिस्टम उपयोगकर्ता के लिए अत्यधिक अनुकूल है।

कू की उपलब्धता की जानकारी मोबाइल फोन पर तत्काल उपलब्ध कराने के लिए सीएमएस द्वारा एसएमएस का इस्तेमाल किया जाता है। सीएमएस SMS के माध्यम से कू बुकिंग भी उपलब्ध कराता है और सुधारात्मक कार्रवाई करने के लिए प्रबंधन और पर्यवेक्षण से संबंधित स्टाफ को जानकारीयां एवं अलर्ट्स उपलब्ध कराता है। इस प्रकार, शीघ्र निर्णय लेने में सेल फोन की भूमिका महत्वपूर्ण हो गई है। यह पूरा सॉफ्टवेयर क्रिस के सॉफ्टवेयर इंजीनियरों द्वारा क्रिस में ही विकसित किया गया है।



नियंत्रण कार्यालय अनुप्रयोग (सीओए)

भारतीय रेलवे पर गाड़ियों के परिचालन हेतु सभी मंडल कार्यालयों में नियंत्रणकक्षोंद्वारा नियंत्रित और मॉनीटर किया जाता है। नियंत्रण कक्ष, मंडल का नर्व केन्द्र होता है। मंडल के अधिकार क्षेत्र में गाड़ियों की आवाजाही की प्रवाहिकता नियंत्रण कक्ष के संचालन की दक्षता पर निर्भर करती है। अपने कार्य की इसी प्रकृति के कारण नियंत्रण कार्यालय कभी भी बंद नहीं होते और दिन के सभी घंटों तथा सप्ताह के सभी दिनों में कार्य करते हैं। पारंपरिक ग्राफ बनाकर गाड़ियों के कंट्रालिंग को नियंत्रण कार्यालय अनुप्रयोग ने बदल दिया है। इसमें गाड़ियों की मॉनीटरिंग की जाती है, गाड़ियों की आवाजाही को रीयल टाइम में केप्चर किया जाता है और शड्यूल और बिना शड्यूल की गाड़ियों की आवाजाही की योजना बनाई जाती है और कंप्यूटर सहायता प्राप्त इंटरफेस से नियंत्रित की जाती है।

गाड़ी परिचालन से संबंधित सूचनाप्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों में नियंत्रण कार्यालय अनुप्रयोगनवीनतम परिवर्धन है। माल परिचालन सूचना प्रणाली (फॉयस) के साथ सीओए ने गाड़ी परिचालन से संबंधित सभी सूचना को कंप्यूटर से तैयार होने योग्य बना दिया है। यह वही अनुप्रयोग है जो राष्ट्रीय गाड़ीपूछताछ प्रणाली (एनटीईएस) को फीड करता है, जो यात्रियों को गाड़ी के चलने की अद्यतन सूचना उपलब्ध कराता है। भारतीय रेल का उद्देश्य ऐसी प्रौद्योगिकीय उपकरणों के उपयोग द्वारा परिचालनों को अधिक बेहतर बनाना है, ताकि ऐसे शीघ्रतर डेटा केप्चर और कुशल अनुप्रयोग संभव हो सकें, जो बेहतर योजना और पूर्वानुमान साधन उपलब्ध करा सके।

इस अनुप्रयोग में गाड़ी परिचालन से संबंधित डेटा, नियंत्रकों द्वारा प्रविष्ट किया जाना अपेक्षित है, क्योंकि वे नियंत्रण बिंदुओं या स्टेशनों से सूचना प्राप्त करते हैं। यह अनुप्रयोग एक ही सेक्शन मंडल नेटवर्क का एक अंश) में गाड़ी की) परिचालनिक प्राचलों के आधार पर अग्रिम पूर्वानुमान भी तैयार करता है रनिंग को चार्ट करता है और विभिन्न इसके बाद सूचना का निरंतर प्रवाह बनाए रखने के लिए गाड़ी को उसकी वास्तविक गति के अनुसार वास्तव में आसन्न मंडल को सौंप दिया जाता है।

इस अनुप्रयोग की मुख्य विशेषता में, यदि अपेक्षित हो तो, नियंत्रक द्वारा गाड़ियों को क्रम में करने, सभी संभव मार्गों को देखना, गाड़ियों की दिशा मोड़ना या गाड़ियों का मार्ग दोबारा तैयार करना, का सामर्थ्य शामिल है। इस अनुप्रयोग में गाड़ी के संघटन के विवरण, क्यू और इंजन के विवरण को केप्चर करने और देखने की सुविधा है। असामान्य घटना की रिपोर्टिंग को उपयोगकर्ताओं के अनुकूल इंटरफेस से इनेबल किया गया है। यहाँ एक चार्ट भी होता है, जो लाइन अधिभोग, सतर्कता आदेशों और असामान्य कार्यप्रणाली को दर्शाता है। अनुप्रयोग का एक मुख्य घटक, गाड़ियों के चलने का पूर्वानुमान करने या बहिर्वेशन करने की योग्यता है, जिससे नियंत्रक, बेहतर योजना बना सकता है। इस तथ्य के अतिरिक्त, कि स्ट्रक्चर्ड एमआईएस रिपोर्टें भी तैयार की जाती हैं, प्रबंधकीय पर्यवेक्षण के लिए चार्टों को प्रिंट किया जा सकता है।

सीओए को इस प्रकार डिज़ाइन किया गया है कि इसे किसी भी अन्य अनुप्रयोग के साथ इंटीग्रेट किया जा सकता है। राष्ट्रीय गाड़ी पूछताछ प्रणाली (एनटीईएस), समयपालन विश्लेषण मॉड्यूल (पीएएम), और मालगाड़ी परिचालन - सूचना प्रणाली सभी एक एंटरप्राइज़ अनुप्रयोग इंटीग्रेशन सॉफ्टवेयर के माध्यम से इंटीग्रेट किए हुए हैं।



अनारक्षित टिकट प्रणाली (UTS)

भारतीय रेलवे पर अनारक्षित यात्रा सुविधा का प्रयोग करतेहुए प्रतिदिन 20 मिलियन यात्री सफर करते हैं। एक अनारक्षित टिकट इन यात्राओं को प्राधिकृत करती है, परंतु जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है कि यह कोई आरक्षित बर्थ या सीट नहीं देता। यह टिकट किसी एक विशिष्ट गाड़ी सेवा के लिए भी नहीं है। इस सुविधा का उपयोग मुख्यतः नियमित रूप से आने-जाने वाले और उपनगरीय यात्रियों द्वारा छोटी दूरियों के लिए किया जाता है, जहाँ सीट सुनिश्चित होना आवश्यक नहीं है। कम आय समूह के लंबी दूरी की यात्रा करने वालों को भी यह उपलब्ध है और ग्रामीण क्षेत्रों को जिलों, शहरों और नगरों से जोड़ता है। अनारक्षित यात्रियों को दिन या रात के किसी भी समय टिकटें जारी की जाती हैं, क्योंकि बुकिंग कार्यालय, दिन में 24 घंटे, सप्ताह में सातों दिन खुलते हैं।

अनारक्षित टिकटिंग प्रणाली (यूटीएस), संपूर्ण भारतीय रेलवे पर केंद्रीकृत प्रशासित कंप्यूटरीकृत टिकटिंग प्रणाली उपलब्ध कराने का प्रयत्न करता है आज 90 प्रतिशत से अधिक अनारक्षित टिकटें इस प्रणाली के माध्यम से बेची जा रही हैं। देश के दूरवर्ती क्षेत्रों में टिकट व्यवस्था उपलब्ध कराने और सभी स्थानों पर निर्बाध सेवा प्रदान करने की योग्यता को भारत सरकार द्वारा सराहा गया है तथा इसके प्रारंभिक डिज़ाइन और क्रियान्वयन के लिए उत्तरदायी क्रिस दल के साथ इस परियोजनाको लोक प्रशासन में प्रधानमंत्रीका उत्कृष्टता पुरस्कार मिला है।

अनारक्षित टिकट प्रणाली (UTS) की विशेषताएँ:-

1. यह नेटवर्किंग पर आधारित ऑनलाईन सिस्टम है।
2. इस प्रणाली में कुछ स्टेशनों को मिलाकर क्लस्टर बनाया गया है।
3. इस प्रणाली में क्लस्टर में आने वाले किसी भी स्टेशन से यात्रा शुरु करने हेतु टिकट किसी भी स्टेशन से जारी किए जा सकते हैं।
4. इस प्रणाली में 200कि से अधिक दूरी के लिये.मी.3दिन अग्रिम टिकट जारी किए जा सकते हैं, तथा 200कि तक दूरी के लिये टिकट यात्रा के दिन.मी.ही जारी किए जाएंगे।
5. बुकिंग कार्यालय में प्राप्त होने वाले टी सी टी टी ई कॅश तथा अन्य विविध नगद प्राप्तियों के लिए धन रसीद / जारी की जा सकती है।
6. थिन क्लाइंट की वजह से लिंक न होने के बावजूद भी बिना रुके टिकट जारी किए जा सकते हैं।
7. हॉट की (Hot Key) की सहायता से अधिक मात्रा में बेचे जाने वाले स्टेशनों के टिकट शीघ्रता से जारी किए जा सकते हैं।
8. टिकट पर विशेष प्रकार का यूटीएस नंबर छपा होता है।
9. अधिकतम चार यात्रियों के लिए एकटिकट जारी किया जा सकता है।
10. यू टी एस टिकट पर आंकड़ों का रैंडम नंबर छपा होता है। 4

रेलवे को लाभ - :

1. अधिकारियों प्रबंधन को आसानी से जानकारी उपलब्ध होती है। /
2. टिकट मांगपत्र तथा लेखा जोखा में लगने वाले संसाधनों की बचत की जा सकती है।
3. कार्ड टिकटों को छापने में लगनेवाले व्यय की बचत होती है।
4. धोखाधड़ी की संभावनाएँ कम है।
5. किसी भी खिडकी से टिकट जारी कर सकते है।
6. कर्मचारियों पर कार्य का बोझ समान पडता है।
7. टिकट शीघ्र जारी किये जा सकते है।
8. गलतियों की संभावनाएँ कम होती है।
9. लेखा जोखा रखने में आसानी।
10. यात्रीयों को लाभ -टिकट खिडकीयो पर लगने वाली कतारे कम हुई है । कार्य में अधिक पारदर्शिता आई है ।



यात्री आरक्षण प्रणाली (PRS)

भारतीय रेलवे में आरक्षित यात्रा करना यात्री आरक्षण प्रणाली (पीआरएस) द्वारा सुगम हुआ है। पीआरएस, प्रतिदिन देश भर में चलने वाली 2500 गाड़ियों में लगभग 1.5 से 2.2 मिलियन यात्रियों को आरक्षण की सेवाएं प्रदान करता है। पीआरएस का अनुप्रयोग कन्सर्ट (सीओएनसीईआरटी) (कन्ट्रीवाइड नेटवर्क ऑफ कंप्यूटराइज्ड एनहान्सड रिज़र्वेशन एंड टिकटिंग), विश्व का सबसे बड़ी ऑनलाइन आरक्षण अनुप्रयोग है, जिसे क्रिस द्वारा विकसित एवं अनुरक्षित किया जा रहा है। यह प्रणाली वर्तमान में 5 डेटा केन्द्रों से परिचालित होती है। सर्वर क्लस्टर, एक कोर नेटवर्क द्वारा एक दूसरे से जुड़े हुए हैं, जो देशभर में एक जैसे टर्मिनल इनेबल करते हैं, जिसके द्वारा यात्रा करने वाले लोग किसी भी गाड़ी में, किन्हीं भी दो स्टेशनों के बीच, किसी भी तिथि और श्रेणी में सीट आरक्षित कर सकते हैं। पीआरएस वेबसाइट को वर्ष 2009 में नागरिक केन्द्रित सेवा श्रेणी में वेब रत्न प्लेटिनम आईकॉन पुरस्कार प्रदान किया गया था।

मध्य रेल पर जनता की सुविधा के लिए अधिकांश आरक्षण कार्यालयों को संगणकीकृत किया गया है, जहाँ भारतीय रेल पर किसी भी स्टेशन से आरंभ होने वाली यात्रा के लिए किसी भी गाड़ी / श्रेणी का तथा किसी भी गंतव्य स्टेशन का अग्रिम आरक्षण किया जा सकता है। इन कार्यालयों में प्रतिदिन 7 से 8 लाख शायिका / सीट का आरक्षण होता है। संगणक आरक्षण प्रणाली का शुभारंभ 1986 में नई दिल्ली स्टेशन पर किया गया। मध्य रेलवे के मुंबई स्टेशन पर 1987 में संगणक आरक्षण प्रणाली प्रारंभ हुई। इन कार्यालयों का कार्य का समय सोमवार से शनिवार 08 बजे से 20 बजे तक तथा रविवार को 08 बजे से 14 बजे तक है।

क्षेत्रीय स्तर पर संगणकीकृत आरक्षण प्रणाली के मुखिया मुख्य वाणिज्य प्रबंधक (यात्री विपणन) होते हैं। जिनकी सहायता के लिए उप-मुख्य वाणिज्य प्रबंधक (यात्री विपणन) तथा सहायक वाणिज्य प्रबंधक होते हैं। मंडल स्तर पर यह कार्य वरिष्ठ मंडल वाणिज्य प्रबंधक द्वारा देखा जाता है।

संगणकीकरण के लाभ -

1. किसी भी स्टेशन से किसी भी स्टेशन के लिए, किसी भी गाड़ी के लिए, किसी भी श्रेणी का, किसी भी तिथि का, किसी भी काउंटर से आरक्षण प्राप्त किया जा सकता है।
2. ज्यादा समय तक कतार में खड़े रहने की आवश्यकता नहीं है।
3. ग्राहक को ज्यादा सुविधा प्रदान की जाती है।
4. यात्रा संबंधित किसी भी प्रकार की जानकारी द्वारा तुरंत प्राप्त होती है।
5. टिकटों के स्टॉक, टिकटों की छपाई तथा रख रखाव में आसानी होती है।
6. किराया निकालने में आसानी होती है।
7. टिकट पर सभी विवरण विस्तार से स्पष्ट छपे होते हैं।
8. संगणकीकृत आरक्षण चार्ट पर सीटशायिका क्रमांक/, यात्री का नाम, आयु, लिंग, पीएनआर क्रमांक, टिकट क्रमांक, प्रस्थान तथा गंतव्य स्टेशन का कूट नाम, कोच क्रमांक इत्यादि विवरण हिन्दी तथा अंग्रेजी में स्पष्ट और पढ़ने योग्य छपे होते हैं।
9. ग्राहक संतुष्टी में वृद्धि हुई है तथा शिकायतों में कमी आई है।
10. संगणकीकरण से अनियमितताओं तथा भ्रष्टाचार की संभावना में कमी हुई है।
11. सभी कर्मचारियों के बीच कार्य का समान बटवारा।
12. आरक्षण कोटे का अधिकतम उपयोग।
13. कर्मचारियों की कार्यक्षमता में वृद्धि।
14. अधिक यात्रियों को आरक्षण उपलब्ध होता है।

संगणीकरण की हानियाँ -

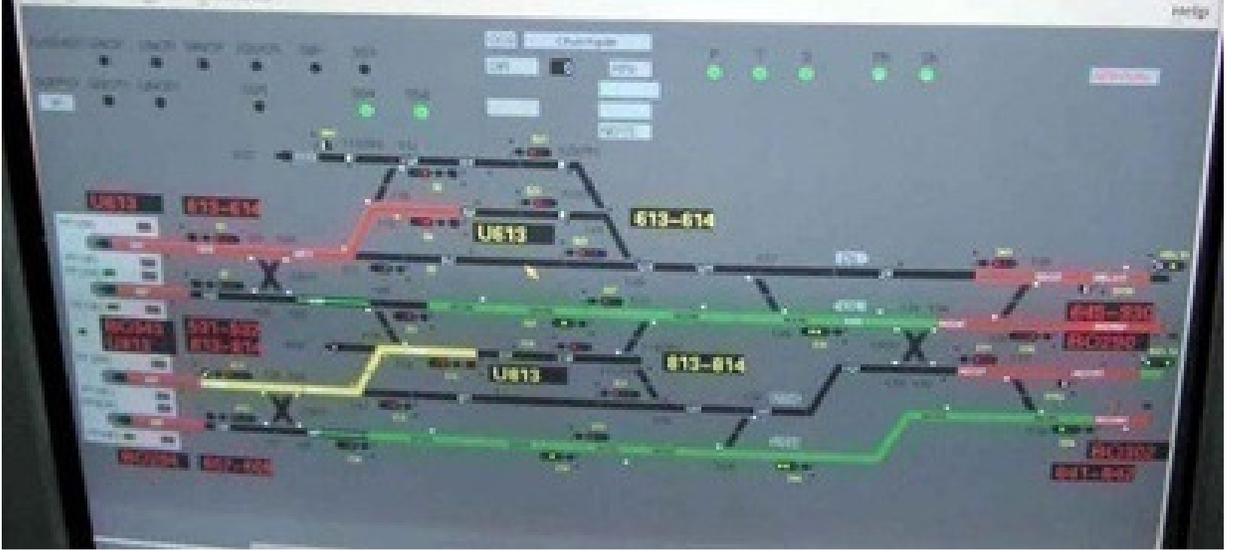
1. संगणक विद्युत से चलता है, इसलिए विद्युत सेवा खंडित होने पर काम बंद हो जाता है।
2. यह प्रणाली अधिक खर्चीली है।
3. यह प्रणाली अपनाने से बेरोजगारी बढ़ती है

संगणीकृत आरक्षित टिकट पर छपी जानकारी:

1. भारतीय रेल का मोनोग्राम।
2. पीका अर्थ है पैसेंजर नेम रिकार्ड। यह दस अंको का नंबर टिकट के उपरी भाग .आर.एन.पी : नंबर.आर.एन. में बायी ओर छपा होता है। इस नंबर की सहायता से आरक्षण की जानकारी प्राप्त की जा सकती है।
3. टिकट नंबर यह नंबर टिकट के उपरी भाग में दायी ओर आठ अंको में छपा होता है। टिकट जारी करते : समय प्रणाली द्वारा यह नंबर दुबारा प्रिंट किया जाता है। जिसे मिलान किया जाना चाहिए।
4. गाडी नंबर।
5. प्रस्थान एवं गंतव्य स्टेशन का नाम।
6. क्षेत्रीय रेलवे का नाम।
7. दूरी।
8. श्रेणी।
9. कुल किराया।
10. यात्रियों की संख्या।(बालक / वयस्क)
11. लिंग तथा आयु।
12. शायिका सीट क्रमांक। /
13. RAC / प्रतीक्षा सूची क्रमांक।
14. वाउचर क्रमांक।
15. यात्रा की तिथि।
16. टिकट जारी करने की तिथि तथा समय, खिडकी क्रमांक तथा मार्ग।
17. यात्रा आरंभ करने वाले स्टेशन का नाम, यात्रा की तिथि तथा समय।
18. गंतव्य स्टेशन का नाम, पहुंचने की तिथि तथा समय।



ट्रेन मैनेजमेंट सिस्टम (Train Management System)



भारतीय रेल में मुंबई उपनगरीय सेक्शन को मुंबई का लाइफ लाईन कहा जाता है जिसका श्रेय मुंबई उपनगरीय क्षेत्र में चलने वाली लोकल ट्रेनों को जाता है। यह खंड अत्याधिक व्यस्त होने के कारण, गाड़ी का संचालन करना दिन-प्रतिदिन कठिन होता जा रहा था। इसी को ध्यान में रखते हुए मुंबई उपनगरीय सेक्शन को एक ऐसी प्रणाली की आवश्यकता महशुस की जा रही थी, जो संरक्षा, समयपालन, शीघ्र निर्णय आदि संचालनिक गतिविधियों पर खरा उतरे। इसी बात को ध्यान में रखते हुए भारतीय रेल ने और जर्मनी की ब्रोम्बाडियर कम्पनी के साथ मिलकर ट्रेन मैनेजमेंट सिस्टम (टीएमएस) को अपनाने हेतु निर्णय किया।

ट्रेन मैनेजमेंट सिस्टम (टीएमएस) भारतीय रेल में सर्वप्रथम पश्चिमी रेलवे द्वारा कार्यान्वित की गई, जिसे मध्य रेलवे द्वारा भी संचालित किया जा रहा है, जिसके तहत उपनगरीय ट्रेन संचालनों के साथ-साथ मेल/एक्सप्रेस गाड़ियों हेतु एकीकृत प्रबंधन और सिग्नलिंग की निगरानी के साथ-साथ रूट डायवर्शन रैक को वापस लेने/सर्विस में लेने इत्यादि कार्य सफलता पूर्वक किया जा रहा है।

वर्तमान में मध्य रेलवे में सीएसटी मुंबई से कल्याण तक के बड़े हिस्से को ट्रेन मैनेजमेंट सिस्टम (टीएमएस) द्वारा संचालित किया जा रहा है, इसके साथ ही चार अतिरिक्त छोटे खंडों जिसमें कल्याण से अम्बिवली (इगतपुरी साइड), कल्याण से अम्बरनाथ (पुणे की ओर), डोंबिवली से भिवंडी रोड, और दिवा से दाटीवल्ली कार्ड केबिन (पनवेल की तरफ) तक संचालित किये जाना प्रस्तावित है।

टीएमएस लगाने के कारण-

1. अत्याधिक व्यस्त मार्ग होने के कारण।
2. ज्यादा गाड़ियों को संरक्षा पूर्वक संचालन करने हेतु।
3. यात्रियों को गाड़ी की सटीक जानकारी उपलब्ध कराने हेतु।
4. गाड़ियों पर कुशलता पूर्वक नियंत्रण रखने हेतु।
5. रेल संसाधनों का अधिकतम उचित उपयोग सुनिश्चित करने हेतु।

ट्रेन मैनेजमेंट सिस्टम से लाभ-

1. गाड़ियों के चल स्थिती की जानकारी डिस्पले बोर्ड के माध्यम से मिलने के कारण लगातार उनका मानिटरिंग किया जाता है।
2. स्टेशन मास्टर को गाड़ियों के चल स्थिती की जानकारी डिस्पले बोर्ड के माध्यम से मिलने के कारण उन्हे निर्णय लेने मे सुविधा होती है।
3. स्टेशन मास्टर द्वारा किये गये गलत क्रसिंग, अग्रता आदि की जानकारी टी. एम. एस. सेन्टर मे बैठे कंट्रोलर को आन लाइन मिलने के कारण गलती तुरंत सुधारी जाती है।
4. इस प्रणाली मे किसी भी तरह का फेल्युर होने पर उसकी तुरंत जानकारी हो जाती है, जिससे उसे दुरस्त करने मे आसानी हो जाती है।
5. इस प्रणाली के माध्यम से उपनगरीय क्षेत्रो मे यात्रा करने वाले यात्रियो को उनके ट्रेन की सटीक जानकारी स्टेशनो पर लगे डिस्पले बोर्ड के माध्यम से मिलती रहती है।



एण्टी कॉलिजन डिवाइस Anti Collision Device (ACD)

एसीडी नेटवर्क एक पूर्णतः एकीकृत, अत्याधुनिक इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली है जिसे किसी भी रेलवे नेटवर्क पर मालगाड़ियों और सवारी गाड़ी दोनों की ही सुरक्षा को बढ़ाने तथा टक्करों को कम करने के लिए डिजाइन किया गया है। यह एक गैर सिगनल प्रणाली है जो मानवीय भूलों या कुछ सीमाओं अथवा उपकरणों की खामियों के कारण गाड़ी परिचालनों में गाड़ियों की खतरनाक टक्करों को रोकती है और अतिरिक्त सुरक्षा उपलब्ध कराती है। गैर सिगनल प्रणाली होने के कारण इसमें किसी भी वर्तमान सिगनलिंग और इंटरलॉकिंग प्रणालियों गाड़ी परिचालन की प्रक्रियाओं को बदलने की भी आवश्यकता नहीं होती। विश्व में सर्वप्रथम रक्षा कवच का उपयोग 19.10.1999 को कोंकण रेलवे द्वारा किया गया है।

टक्कर रोधी उपकरण जिसे रक्षा कवच के नाम से जाना जाता है, माइक्रोप्रोसेसर पर आधारित एक ऐसा ऑटोमोटिव नेटवर्क है जो टक्कर जैसी स्थिति मालूम पड़ते ही गाड़ी में ऑटोमेटिक ब्रेक लगाता है और टक्कर संबंधी दुर्घटनाओं को टालता है। रक्षाकवच टक्कर रोधी उपकरणों का एक नेटवर्क होता है जिसमें कुछ उपकरण जैसे मोबाइल एसीडी (इंजन तथा गार्ड के ब्रेक वेन पर) तथा स्थिर स्टेशन, समपार गेट के तथा एसीडी रीपीटर शामिल होते हैं। इसे रेल इंजिनों, ब्रेकवानों, स्टेशनों एवं समपार फाटकों पर लगाया गया है।

सभी एसीडी वितरित नियंत्रण प्रणालियों के सिद्धांत पर कार्य करते हैं और इस प्रकार वे टक्करों को रोकते हैं। यह आवश्यक है कि दोनों गाड़ियों में जिनके बीच टक्कर होने का खतरा है उन पर एसीडी लगे होने चाहिए। एसीडी मार्ग पर सभी एसीडी जब 3 कि.मी की दूरी में होते हैं तो रेडियो संचार के जरिए सूचनाओं का आदान प्रदान करते हैं मोबाइल एसीडी स्थिति अद्यतन करने के लिए जीपीएस उपग्रह प्रणाली से इनपुट प्राप्त कर गाड़ी के स्थान, गति, यात्रा, अवधि और समय को निर्धारित करते हैं। यूएचएफ मांडम का प्रयोग कर तीन किमी के दायरे में लगी हुई ट्रेक साइट एसीडी के ऑटोमेटिक ब्रेकिंग यूनिट के जरिए ब्रेकों को सक्रिय कर देती है जब भी टक्कर होने जैसी किसी स्थिति का आभास होता है एसीडी सेक्शन में सामने की टक्कर, बगल की टक्कर, पीछे से होने वाली टक्कर, स्टेशन क्षेत्र में उच्च गति की टक्कर तथा गाड़ी विभाजन, जबलिंग के कारण बगल वाली रेल लाइन पर पटरी से उतरे डिब्बे के साथ होने वाली बगल की टक्कर एवं गाड़ी पहुँचने की चेतावनी देकर और फाटक के खुला होने की स्थिति का पता लगाकर समपार पर सड़क वाहन के साथ होने वाली टक्कर को रोकता है। यह उपकरण रोड उपयोगकर्ताओं को भी दृश्य - श्रव्य जानकारी भी देता है जिससे समपार पर होने वाली दुर्घटनाओं को टालने में मदद मिलती है।

लोको एसीडी लोको पालयट को स्टेशन पर पहुँचने की चेतावनी भी देता है इसके अलावा एसीडी पर उपलब्ध एसओएस बटन का प्रयोग करके भी लोको पायलट गार्ड और स्टेशन मास्टर किसी भी असामान्य स्थिति का पता लगने पर गाड़ी को रोक सकते हैं। वर्तमान में इस उपकरण को कोंकण रेलवे, पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे में लागू किया जा चुका है तथा सफलतम कार्य कर रहा है। इसे भविष्य में पूरे भारतीय रेलवे के ब्राड गेज नेटवर्क पर लागू करने की योजना है।



Train Collision Avoidance System: (ट्रेन टक्कर बचाव प्रणाली)

भारतीय रेल द्वारा गाड़ियों को सुरक्षित संचालन हेतु सदैव प्रयास किए जाते रहे हैं। इसी कड़ी में भारतीय रेलवे के रिसर्च डिज़ाइन और स्टैंडर्ड ऑर्गनाइजेशन (आरडीएसओ) द्वारा ट्रेन कोलीजन अवॉयडेन्स सिस्टम (टीसीएस) को विकसित किया गया है। इस सुरक्षा प्रणाली का उद्देश्य ट्रेन चालक द्वारा खतरे (SPAD) के सिगनल पासिंग के कारण होनी वाली दुर्घटनाओं को रोकना है। यह प्रणाली आरडीएसओ और हैदराबाद आधारित निजी संगठन द्वारा संयुक्त रूप से विकसित की गई है। इस प्रणाली को ट्रेन टकराव से बचाव प्रणाली कहा जाता है।

इसे टीपीडब्लूएस और एसीडी के प्रतिस्थापन के रूप में देखा जा सकता है। 16 अक्टूबर 2012 को रंगारेड्डी जिले में नवान्गडी और मैनहट्टी स्टेशनों के बीच ट्रेन टक्कर को रोकने हेतु इस तकनीकी का परीक्षण किया गया। यह एंटी टकराव डिवाइस और ट्रेन प्रोटेक्शन वॉर्निंग सिस्टम का मिश्रण है। ट्रेन टकराव बचाव प्रणाली को ट्रेनों के बीच चलने वाली ट्रेनों का पता लगाने और रोकने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस प्रणाली को पायलट प्रोजेक्ट के रूप में भारतीय रेल के निम्नलिखित खंडों में लगाया गया है-

- 1) ईएमयू वर्गों को कवर करते हुए दक्षिण रेलवे के चेन्नई-गुम्मिदिपुंडी उपनगरीय खंडों में।
- 2) उत्तर / उत्तर मध्य रेलवे के हजरत निजामुद्दीन-आगरा अनुभाग।
- 3) दिल्ली-आगरा सेक्शन में 160 किलोमीटर प्रति घंटा चलने वाली गतीमौन एक्सप्रेस में।
- 4) कोलकाता मेट्रो में दमदम से कवि सुभाष नगर तक।

सभी सुरक्षा श्रेणी के रेलवे कर्मचारियों को उनके करियर के विभिन्न चरणों में निर्धारित समय-सीमा के अनुसार संचालन का प्रशिक्षण दिया जाता है। वे अनिवार्य पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रमों से गुजरते हैं। विस्तृत मॉड्यूल जो समय-समय पर और पाठ्यक्रम सामग्री को तकनीकी परिवर्तन और परिचालन आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए उपलब्ध कराते हैं। व्यावहारिक प्रशिक्षण पर जोर दिया गया है जो प्रौद्योगिकी को स्थानांतरित करने और कौशल उन्नयन में सहायता करता है। आपदा प्रबंधन में भी सुरक्षा श्रेणी के कर्मचारियों को प्रशिक्षण दिया जाता है।



सॉफ्टवेयर सहायता प्राप्त गाड़ी शड्यूलिंग - (SATSANG)“सत्संग”

बहुत से लोगों को रेलवे समय-सारणी देखना बहुत आनंददायक लगता है, विशेषतया जब वे किसी रेल यात्रा पर जा रहे हों.जिस मार्ग से गाड़ी जाती है, मार्ग में आने वाले स्टेशन, बहुत जाने माने या अनजाने, समय और रुकने के स्थान ये सभी गाड़ी की यात्रा के रोमांच के एक अंश हैं। समय सारणी-देखना ठीक वैसा ही है जैसा नाविक के लिए तारों से भरी रात के आकाश को देखना। भारतीय रेलवे जैसे एक व्यस्त नेटवर्क के लिए किसी समयसारणी को तैयार-करना बहुत ही चुनौतीपूर्ण कार्य है।

क्षेत्रीय रेलों परयोजना बनाने वाले स्वतंत्ररूप से कार्य करते हैं और फिर ऑल इंडिया समय सारणी विकसित-करने के लिए अन्यक्षेत्रीय रेलें योजना बनाने वालों के सहयोग से कार्य करती है। समय सारणी के मुख्य उद्देश्य यह हैं कि यह यात्रियों के लिए सुविधाजनक हो और सिस्टम मेंचलने केलिए उपयुक्त हो। नई गाड़ी सेवाएं प्रारंभ करना और पुरानी में वृद्धि करना एक कला है और योजना बनाने वालों का एक चुनिंदा ग्रुप इस कार्य में बहुत कुशल होता है।

भारतीय रेलवे ने योजना बनाने की प्रक्रिया को सुगम बनाने के लिए सॉफ्टवेयर टूल प्रदान करने का विनिश्चय किया.सॉफ्टवेयर सहायता प्राप्तगाड़ी शड्यूलिंग और नेटवर्कगवर्नेंससत्संग) परियोजना को ऐसा) टूल बनाने काकार्य सौंपा गया है.संपूर्ण संसाधन आबंटन प्रक्रिया अब इस टूल द्वारा कीजाएगी, जिससे और कुशलआबंटन होगा और समयसारणी को मजबूत बनाएगा-।



Abbreviations

1. AAWS : Advance Approach Warning System.
2. ARME : Accident Relief Medical Equipment(Van).
3. AWS : Auxiliary Warning System.
4. ACD : Anti Collision Device
5. BPAC : Block Proving by Axle Counter.
6. BPC : Brake Power Certificate.
7. BTI : Bearthing Track Indicator.
8. CBC : Central Buffer Coupler.
9. CCRS : Chief Commissioner of Railway Safety.
10. CFTM : Chief Freight Transportation Manager.
11. CLW : Chittaranjan Locomotives Works,
12. COA : Control Office Application.
13. CMPE : Chief Motive Power Engineer.
14. COIS : Coaching Operation Information System.
15. COM : Chief Operation Manager.
16. CPRO : Chief Public Relation Officer.
17. CPTM : Chief Passenger Transportation Manager.
18. CRB : Chairman of Railway Board.
19. CRS : Commissioner of Railway Safety.
20. CRT : Container Rail Terminal.
21. CSO : Chief Safety Officer.
22. CTM (P) : Chief Transportation Manager (Petroleum)
23. CTPM : Chief Transportation Planning Manager.
24. CTWM : Chief Tank Wagon Manager.
25. CMS : Crew Management System / Chief Medical Superitendent.
26. DEMU : Diesel Electrical Multiple Unit.
27. DFCCIL : Dedicated Freight Corridor Corporation of India Limited.
28. DAR : Discipline and Appeal Rules.
29. DEMU : Diesel Electrical Multiple Unit.
30. DLW : Diesel Locomotive Works, Varanasi.
31. DMRC : Delhi Metro Rail Corporation.
32. DPC : Departmental Promotional Committee.
33. DSC : Double Stack Container.
34. DWSO : Divisional Work Study Officer.
35. EI : Electronic Interlocking.
36. EOTT : End of Train Telemetry.
37. FA & CAO: Finance Adviser & Chief Accounts Officer.
38. FOIS : Freight Operation Information System.
39. RMS : Rake Management System
40. TMS : Terminal Management System
41. HOER : Hours of Employment Regulation.
42. ICMS : Integrated Coach Management System.
43. IRCTC : Indian Railway Catering and Tourism Corporation ltd.
44. ISMD : Infringing Standard Moving Dimensions.
45. IVRS : Interactive Voice Response System.
46. ITES : Integrated Telephone Enquiry System.
47. LVCD : Last Vehicle Checked Device.
48. MAUQ : Multi-Aspect Upper Quadrant.

- 49. MEMU : Mainline Electrical Multiple Unit.
 - 50. MSD : Minimum Sighting Distance.
 - 51. NDMA : National Disaster Management Association.
 - 52. ODC : Over Dimensional Consignment.
 - 53. PAD : Pre Arrival Detention.
 - 54. PDD : Pre Departure Detention.
 - 55. PAM : Punctuality Analysis Module
 - 56. PEASD : Passenger Emergency Alarm Signal Device.
 - 57. POMKA : Portable Medical Kit for Accident.
 - 58. RDSO : Research Design and standard organisation
 - 59. RLDA : Railway Land Development Authority.
 - 60. RMS : Rake Management System.
 - 61. ROSHAN : Rolling Stock Health Analyst.
 - 62. **SATSANG: Software Aided Train Scheduling and Networking Governance.**
 - 63. SDGM : Senior Deputy General Manager.
 - 64. SGE : Siemens and General Electrical Railway Signal Company Ltd.
 - 65. SMARTS : Singular Modular Advance Railway Ticketing System.
 - 66. SPAD : Signal Passed AT Danger.
 - 67. SPARME : Self Propelled Accident Relief Medical Equipment.
 - 68. SPART : Self-Propelled Accident Relief Trains.
 - 69. SPURT : Self Propelled Ultrasonic Rail Testing Car.
 - 70. SSD : Speed Sensing Device.
 - 71. SSDAC : Solid State Digital Axle Counter.
 - 72. SWR : Station Working Rule.
 - 73. SWRD : Station Working Rule Diagram.
 - 74. TALQ : Two-Aspect Lower Quadrant.
 - 75. TAWD : Train Actuated Warning Device.
 - 76. TMS : Terminal Management System / Train Management System.
 - 77. UFSBI : Universal Fail Safe Block Instrument.
 - 78. VDU : Visual Display Unit.
 - 79. WILD : Wheel Impact Load Detector.
 - 80. ZRTI : Zonal Railway Training Institute.
-