BOGIE LOW PLAT FORM CONTAINER

बोंगी कंटेनर फलेटस वैगन

भारत में सबसे पहले कन्टेनर से 1966 मे शुरु किया गया 100 Kmph की तेज रफतार से दौरने वाली BLC वैगन तैयार किये गये । तीव्र गति के ही कारण BLC रेकों को राजधानी रेक के नाम से जाना है।

संयुक्त राज्य अमेरिका के कन्टेनर फलैट वैगनों को तर्ज पर बने BLC वैगनों का पहला रेक हिन्दुतान डेवलपमेंट कार्पोरेशन कलकता ने 28 अप्रेल 1998 को भारतीय रेल को समर्पित किया।

1. धुरा भार क्षमता :– 20.3 टन
2. चक्के का व्यास :– 840 mm नया 780 mm निष्क्रिय सीमा
3- चक्का आधार :– 2000 mm (2000±5 mm gauge stock)
4. न्यूनतम प्लेटफार्म उचाई :– 1009 mm
5. बियरिंग का प्रकार :– मानक AAR-CTRB
6- जनरल केन्द्रों के बीच की दुरी :– 2260 mm
7- साईड बीयररो के बीच की दुरी :– 1750 mm
8. साईड बीयरर का प्रकार :– स्प्रिंग लोडेड
9. पीवट का प्रकार :– चपटा
10. कपलर :– सेन्टर बफर कपलिंग एण्ड स्लैकलैस ड्रा बार
11. एक यूनिट में वैगनों की संख्या :– 05 वैगन (02 BLCA & 03 BLCB)
12. एक रेक में कितने यूनिट :– 09 यूनिट वैगन (09*5=45 वैगन)
13. बोगी के प्रकार :– LCCF (20) C
14- ब्रेकिग डिस्टेन्स :– 1200 metter.
15. BLC Rake की लम्बाई :–619 metter. 619 metter.
16. एक यूनिट की लम्बाई :- 69 metter (one unit = 2BLCA+3 BLCB)
17. LDS लगी होती हैं :- BOBR/BOBRN/BLC/BCC/BCBFC

TYPE OF Spring	NEW in mm	Condem	variation in mm	Springs in one Nest
Outer	260	245	15	07
Inner	243	228	15	06
Rubber	288	273	15	02

Scanned with CamScanner

Salient features of the bogie

1. Gauge :- 1676 MM
2. Axle load :-20.32 t
3. Carrying capacity :- 61.0 tone
4. Wheel dia :- 840 mm (New) 780 mm(CONDEMN)
5. Type of buffer :- AARE CBC height 1105 mm & Slack less drawbar 845 height mm
6. Type of roller bearing : - (CTBR) Cartridge Taper roller bearing.
7. Distance between journal centers :-2260 mm
8. Wheel base :- 2000 mm
9. Distance between side bearers :- 1750 mm (CASNUB-1474)
10. Type of bogie :- Cast steel (LCCF-20 (C))
11. Side bearers : - spring loaded side bearers.
12. Centre Pivot :- Flat type
13. Bolster Spring :- Helical Spring Outer-7,Inner-6,Snunnber-2 Per Bogie –(14 Outer, 12 Inner 4, Snubber)
14. Load Sensing Device : - Fitted on Bolster and spring plank for two stage empty/load brake system.
15. Type of brake block :- 'L' type Composition brake block
16. Type of brake beam : - Sliding type brake beam.
17. Replace worn-out Brake Blocks : - Thickness less than 10 mm.
18. [illegible] : - 525 ± 25 mm ,
19. Adapters : - Wide jaw adapter.
20. ROH/POH : - ROH-18 Months& POH 6 years for first POH. (Newly built 24 Months.)
21. Maximum Speed : - 100Kmph.
22. LSD : - Automatic load sensing Device.
23. ATL : - Automatic Twist locks (A Maximum force of 1200 lbs. (550Kg.) required for twisting the lock and removing the same a force of 1600-2200 Lbs.is required. Each wagon 8 no.ATL

Scanned with CamScanner

CBC को हाईट को एडजेस्ट करने के लिए पैकिंग लगाते है।

12 mm – 930 mm से ऊपर व्हील आया होने पर
37 mm – —— do —— नीचे —— do ——

BLC

P – 840 – 829 = 11 MM
Q – 828 – 817 = 11 "
R – 816 – 805 – 11 "
S – 804 – 793 = 11 "
T – 772 – 780 = 12 "

BOXH | BUH

A – 1000 – 982 = 18 mm
B – 981 – 963 = 18 "
C – 962 – 944 = 18 "
D – 943 – 925 = 18 "
E – 924 – 906 = 18 "

स्प्रीग पेयरिंग के कलर :–

A	B	C	D	E	F
हरा	पीला	नीला	काला	सफेद	लाल

कोचिंग मे एक्सल बॉक्स की स्प्रिंग पेयरिंग का कलर होता है

A	B	C
पीला	नीला	हरा

Scanned with CamScanner

☆☆☆

बी. एल. सी रेक की विशेषताएं निम्नवत् है:-

(1) इसका फ्लोर हाइट कम - 1009 mm होता है अत: इसे Bogie Hight Container Flat वैगन रखा गया है।

(2) हाईल स्पीड 110 KMPH होने से इसे मालगाड़ियों में गुड्स राजधानी के नाम से जाना जाता है। इसकी स्पीड 100 KMPH है।

(3) सिंगल माइप ग्रेजूएटेड रीलिज एयर ब्रेक सिस्टम का प्रयोग किया गया है।

(4) प्रत्येक यूनिट के दोनों ओर उठा हुआ Platform बनाया गया है ताकि कन्टेनर इस पर रखने के बाद खुलता नहीं है, अत: APD का काम करता है।

(5) 5 car की एक यूनिट है जिसमें 2 'A' car तथा 3 'B' car है, A car के एक तरफ CBC तथा दुसरी तरफ SDB तथा 'B' car के दोनो तरफ SDB लगा है।

(6) SDB- स्लैकलेस ड्राबार जिस कारण चलते समय झटके कम लगते हैं। (845 mm हाइट)

(7) व्हील डाया नया - 840mm, घिसा 780 mm

(8) फास्ट आयरन ब्रेक ब्लाक की जगह कम्पोजिट 'L' type के ब्रेक ब्लॉक लगे है।

(9) फ्लैट पीवट टाईप तथा स्प्रींग लोडेड साईड बियरर है जो TARE का 90% वजन वहन करता है जिससे झटके भी कम लगते है।

(10) E/L डिवाइस के स्थान पर LSD डिवाइस प्रत्येक वैगन मे 02 लगे है जो एक 5.0 kg/cm² तथा 4.0 kg/cm² पर काम करते है।

(11) एक LSD में 4.0 kg/cm² प्रैशर हेतु रिडयूसीग वाल्व लगा है, ब्रेक सिलेण्डर में प्रैशर Empty मे 2.2 kg/cm², Loaded में 3.8 kg/cm²

(12) एक बार में एक LSD काम करे इसके लिये चेक वाल्व लगा है जो प्रैशर difference पर निर्भर करता है।

(13) वैगन का पूरा अण्डरफ्रेम कॉपर बिमारीज हाई टेनसाइल स्टील का बना है। जिससे टूट फूट न हो और न जंग लगे।

(14) कन्टेनर को प्लेट पर रोकने के लिये एक वैगन मे 08 Nos. ATL लगे हैं जो 600 kg वजन पड़ने पर स्वत: खुलते है

(15) 'A' डायमेन्शन - 72 ±2 mm

(16) पिस्टन स्टॉक - Empty मे 85±10mm और Loaded मे 120±10 mm.

(17) ~~C3W2~~ DV का प्रयोग किया गया है।
C3W2

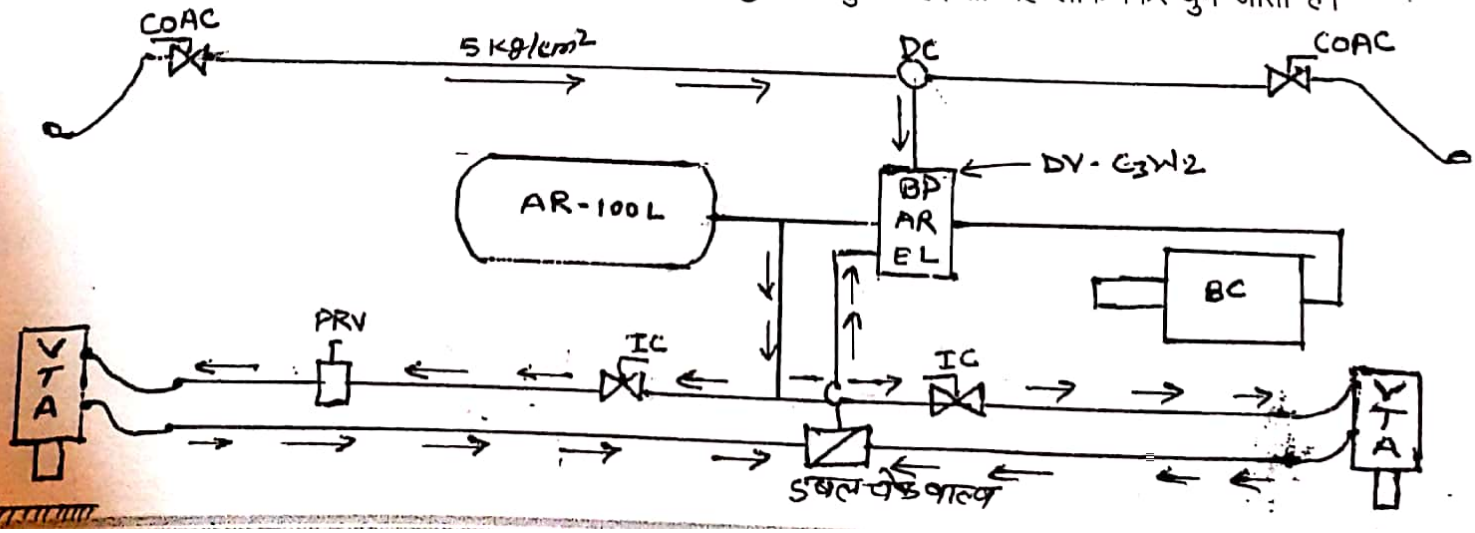
Scanned with CamScanner

1. **सस्पेशन की संरचना (अभिकल्प)** सस्पेशन की संरचना इस प्रकार से किया गया है कि यह वैगन खाली भार की दिशा में नरम और लदे हुऐ कडा रहता है इसके लिए इस वैगन में दो भिन्न – भिन्न उचाईयों वाले आंतरिक तथा बाहय स्प्रिंग काम मे ली गई है इनर आंतरिक स्प्रिंग तभी प्रभावित होती है जब वैगन लदा होता है अन्यथा खाली दशा में इसका कोई काम नही होता है।

2. **इलास्टोमैरिकपैड :–** अधिक कडे इलास्टोमैरिकपैड लगाकर मुख्यतः लैटरल कपन को कन्टोंल किया जाता है जिससे वैगन की हन्टींग प्रवति पर अंकुश लगा है। भार विभाजन वैगन के खाली भार दशा में वैगन का 90 प्रतिशत भार स्प्रिगं लोडेड साईड बीयरर व्यवस्था पर आता है और केवल 10 प्रतिशत भार सेन्टर पीवट पर। नये पैड की फ्री हाइट 46 mm कण्डम सीमा 42 mm

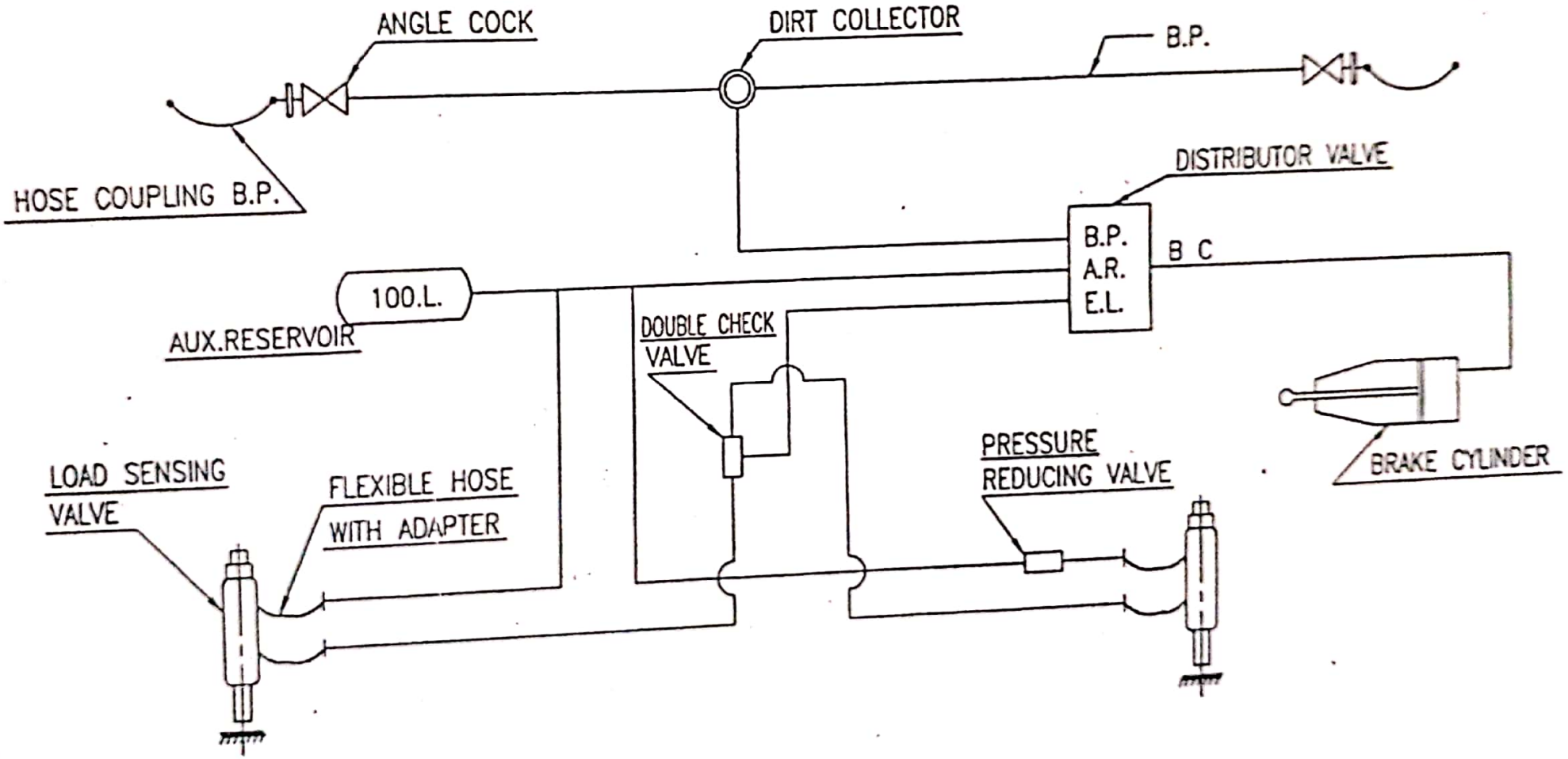
3. **स्वचालित लोड सेन्सिंग डिवाइस** :– (LSD) सामान्य माल वाहनो मे लगे एम्पटी लोड बाक्स युक्ति के विपरीत जिनमें की वैगन के खाली तथा भरी दशा मे लीवर को धुमाकर लीवरेज अनुपात को बदला जाता है बी.एल.सी. में ऐसा लीवर धुमाने की आवश्यकता नही पडती है। इनमें लीवरेज अनुपात वही रहता है। परन्तु खाली तथा भरे वैगन की दशा में अलग अलग ब्रेक पावर प्राप्त करने के लिए स्वचालित लोड सेन्सिंग डिवाइस के द्वारा C3W2 टाईप DV को सैन्स कराया जाता है फलतः यह ब्रेक सिलेण्डर में जाने वाले प्रेशर की मात्रा को बदल देता है हर वैगन की दोनो ट्रॉलियों में एक एक लोड सेन्सिंग डिवाइस जिन्हे VTA वाल्व भी कहा जाता है। VTA वाल्व का स्पिण्डल वैगन के खाली दशा में 25 mm क्लीयरेन्स पर रखा जाता है जब वैगन लादा जाता है तो यह क्लीयरेन्स शुन्य हो कर स्पिण्डल लोड सेन्सिंग डिवाइस के अन्दर धस जाता है और तब यह DV को सिग्नल देता है ब्रेक सिलेण्डर में वैगन को भारी दशा में 3.8 kg/cm^2 दबाब बनाता है जबकि खाली दशा में केवल 2.2 kg/cm^2 का ही दबाव बनाता है। LDS का पिस्टन स्टोक 6 mm से 72 mm होता है। स्टापर प्लेट और LSD piston के बीच 16 mm से 25 mm गेप होती है।

4. **स्वचालित टविस्ट लॉक** :– (ATL) मानवीय संचालन को कम करने की दिशा में BLC वैगनों पर कन्टेनरों को सिक्योर करने के लिए स्वचालित टविस्ट लॉक लगाए गये है इस लॉक की मुख्य विशेषता है कि यह लॉकिंग तथा अनलॉकिंग का काम अपने आप करता है इस लॉक के स्पिण्डल हैड की त्रिज्याओं को इस प्रकार संरचना किया गया है कि कटेनर को रखते समय जैसे ही इस लॉक पर 550 Kg.का भार पडता है तो यह स्वतः ही धुम जाता है और इसी प्रकार कंन्टेनर को उठाते समय जब यह बल 1008 Kg. पर पहुँचता हैं। तो यह लॉक फिर धुम जाता है।



Scanned with CamScanner

FIG. 5.1 TWO STAGE AUTOMATIC EMPTY–LOAD BRAKE SYSTEM



Scanned with CamScanner

लोड सेन्सिंग डिवाइस (LSD)

BOBR / BOBRN / BLC / BCC Wagons में कनवेन्सनल एम्पटी लोड डिवाईस के स्थान पर ऑटोमेटिक लोड सेन्सिंग डिवाइस का प्रावधान किया गया है। यह डिवाइस यांन्त्रिक सिद्वान्त की बजाय न्यूमेटीक प्रेशर के आधार पर कार्य करता है , ऑटोमेटिक लोड सेन्सिंग डिवाइस का मुख्य कार्य वैगन की खाली तथा भरी स्थिती के अनुसार ब्रेक सिलेण्डर में अलग अलग कमशः 2.2 kg/cm^2 और 3.8 kg/cm^2 दबाब बनाता है । VTA वाल्व बोगी बोल्टर पर लगाा होता है। तथा स्प्रिग बफर बोगी फ्रेम के लोअर स्प्रिग प्लॅन्क पर लगाा होता है। VTA वाल्व का कनेक्शन ब्रॅच पाइप के द्वारा एअर ब्रेक प्रणली के AR एवं दूसरा कनेक्शन कॉमन पाइप ब्रेकेट के रास्ते एम्पटी लोड पोर्ट के साथ होता है। VTA वाल्व एवं AR कें बीच N-1 रिडयूसीग वॉल्व लगा होता है जिसका कार्य एक VTA वाल्व सिरे के में AR (5 Kg/cm^2) से प्राप्त न्यूमेटीक प्रेशर को VTA वाल्व के इनलेट पोर्ट पहुचने के पहिले 4 Kg/cm^2 तक कम करना है। AR, ब्रॅच पाइप और VTA वाल्व को फलेक्जीबल पाइप के साथ कनेक्ट रहता है।

ऑटोमेटिक लोड सेन्सिंग डिवाइस के कार्य प्रणाली :–

(i) **खाली स्थिती** :– सभी वैगन कि सरचना में एअर ब्रेक पाइप के साथ साथ DV,AR, & CR BP प्रेशर 5 Kg/cm2 से चार्ज होना चाहिए । वैगन खाली स्थिती में VTA वाल्व कार्यशील नही होता है। DV के एम्पटी लोड पोर्ट से संपर्क नही रहता है, जिसके कारण VTA वाल्व द्वारा कोई न्यूमेटीक संकेत DV को प्रषित नही होता है। और इसका डिलीवरी पोर्ट वातावरण से जुडा होता है। अतः खाली स्थिती में ब्रेक एम्पीलीकेशन के समय DVएअर ब्रेक सिलेन्डर को 2.2 kg/cm^2 से चार्ज करता है।

(ii) **लोडेड स्थिती** :– वैगन के लोडेड स्थिती में बोगी बोल्स्टर के नीचे आने के कारण दोनो VTA वाल्व के इनलेट पोर्ट चेक वॉल्व के रास्ते डिलीवरी पोर्ट से कनेक्ट हो जाते है। एक VTA वाल्व के साथ N-1 रिडयूसीग वॉल्व जुडे होने के कारण , 1kg/cm2 , दुसरे VTA वाल्व कि तुलना में , इसमे न्यूमेटीक प्रेशर कम चार्ज होता है। VTA वाल्व जिसमें अधिक डिलवरी प्रेशर है , डबल चेक वॉल्व के शटल को विपरीत दिशा में पुश करता है और DV के एम्पटी लोड पोर्ट को चार्ज कर न्यूमेटीक सिगनल प्रेशर के कारण DV एअर ब्रेक सिलीण्डर में लोडेड स्थिती के अनुसार अधिकतम 3.8 kg/cm^2 से चार्ज करता है।

Note:- Clearance of 16mm between Load Sensing device Sensing Tip to Stopper are required to be maintained within tolerance of ±1mm.

Scanned with CamScanner

Examination

Examination at Primary Maintenance depot.

Examination at terminating station.

Examination during ROH

Examination during POH

Examination at Primary Maintenance depot.

During the Examination ensure that

1. Hand Brakes of all wagons are fully released.
2. **Maintain load sensing devise gap 16 mm on empty condition.**
3. Hose couplings of brake pipe on all wagons are coupled to one another to from a continues air passage from the locomotive end rear end of train.
4. All angle cocks except those at the rear end of the rake kept open.
5. Hose coupling at the rear end of the rake is placed on hose coupling support.
6. Isolating cock of distributor valve on all wagons is in open condition.

Attended to during ROH of BLC rakes.

1. Ultrasonic testing of Axles.
2. Wheel treads profiling.
3. Side bearer line renewal for spigot & base.
4. Wide jaw adapter renewal / replacement.
5. Side frame repairs / Building up at location of adapter.
6. Brake beam (Truss bar) pocket liner replacement/ rotation.

Air Pressure Level on Goods & Passenger Trains

Type of Service	Engine	Brake Van
M/Exp./Passenger Trains	5 Kg/Cm2	4.9 Kg/Cm2
Goods Trains	5 Kg/Cm2	4.8 Kg/Cm2

Scanned with CamScanner

COMMON & UNCOMMON SPARE PARTS IN STORE

S No.	COMMON	UNCOMMON
1.	Elastomeric Pad.	Load sensing Device (CVTA)
2.	cut off Angle coack	LSD Flexible Hose pipe
3.	Fabricated Pocket Type Truss bar.	Double check Valve
4.	BP Air Hose	Automatic Twist Lock
5.	Helical spring outer	Side Bearer top Guide
6.	Helical Spring Inner	Side Bearer spring
7.	Helical spring Snubber	None reducing valve
8.	CBC Knuckle (HT) Type	Slack Less drow bar
9.	Side frome key	Bogie End Pull rod
10.	Modiffied wide Jaw adopter.	Bogie end push rod
11.	BK Block Key	BK pull rod SAB side
12.	Knuckle pin	Wheels with bearing after UST Tested
14.	Wedge Block	Distributor valve
15.	SF Liner.	composition BK Block 'L' Type
16.	SM. Liner	End reducing valve rep. kit.
17.		

Scanned with CamScanner

16. **रोलिग इन परीक्षण :–**
    - Hanging Parts, Wheel Skidding, Wheel Plat Places or Hot Axle. आदि का परीक्षण करना ।
17. **एक्सल बॉक्स फिलिंग :–**
    - दोनो तरफ के गर्म एक्सल बॉक्स की जॉच करना।
18. **गहन परीक्षण :–**

(i) रनिंग गियर का परीक्षण :–

- प्रत्येक व्हील ,एक्सल बॉक्स की फीटिंग तथा कण्डीसन तथा CTRB बियरिग की खराबी व लिकिज की जॉच।
- व्हील की प्रोफाइलिंग करना व टायर डिफेक्ट गेज से जॉच करना।
- परीक्षण के दौरान बोगी साइड फ्रेम , बेज ब्लाक की जॉच ।
- टूटी हुई हेलीकल स्पीग को बदला जाता है।
- परीक्षण के दौरान ब्रेक ब्लॉक , ब्रेक ब्लाक की , स्पीट स्पलीट पिन , एडाप्टर , EM पैड की जॉच।
- 'L' Type Bk. Block 10 mm से ज्यादा धिस जाने पर सभी ब्रेक ब्लॉक को बदले जाते है।
- साईड बीयरर में लगी स्प्रिंग लोडेड की जॉच। (123 mm New & 119 mm Condemn)
- परीक्षण के दौरान साइड बियरर , सेन्टर पिवट , सेन्टर पिवट की रीविट की जॉच।

(ii) CBC व स्लैकलैस ड्रा बार गियर का परीक्षण :–

- CBC स्पोर्ट प्लेट की जॉच तथा नकल , नकल पिन , बियर फलेट , लॉक और लॉक लीफिंटिग की जॉच।
- स्लैकलैस डा बार की जॉच।

(iii) ब्रेक गियर का परीक्षण :–

- सभी ब्रेक गियर की फिटिग को चेक करना ,जैसे पुल रॉड ,एण्ड पुल रॉड , पुश रॉड , लॉग पुश रॉड , स्पोर्ट ब्रेकेट , स्लैक एडजेस्टर आदि।
-

(iv) एयर ब्रेक सिस्टम का परीक्षण :–

- परीक्षण के दौरान सभी एयर ब्रेक के पुर्जो की जॉच करना चाहिए जैसे – DV(C3W2), BC. DC. आइसोलेटिंग कॉक एयर हॉज , MU वासर आदि को एयर कम्पैसर द्वारा लिकिज तथा कार्य कि जॉच करना।
- पिस्टन स्ट्रोक (Empty 95 ± 10 mm loaded 120 ± 10 mm) की जॉच ।
- 'A' डायमेन्शन (72+0 – 2 mm), ब्रेक ब्लॉक का कलीरेन्स की जॉच ।
- DV(C3W2)का कार्य सही करना जैसे समय के अनुसार एम्पलीकेशन , रीलिजिंग आदि।
- एयर ब्रेक सिस्टम कि जॉच के लिये RTR द्वारा (लिकिज पिस्टन स्ट्रोक) चेक करना चाहिए।

(v) ATL & LSD का परीक्षण :–

(vi) Hand Brake का परीक्षण :–

Scanned with CamScanner

Round Trip Examination at Base Depots.

स्थान :– राउड ट्रिप परीक्षण निर्धारित लाइन तथा बेस डिपो में किया जाता है।

1. **रोलिग इन परीक्षण :–**
   - Hanging Parts, Wheel Skidding, Wheel Plat Places or Hot Axle. आदि का परीक्षण करना ।
2. **एक्सल बॉक्स फिलिंग :–**
   - दोनो तरफ के गर्म एक्सल बॉक्स की जॉच करना।
3. **गहन परीक्षण :–**

(i) रनिंग गियर का परीक्षण :–

- प्रत्येक व्हील ,एक्सल बॉक्स की फीटिंग तथा कण्डीसन तथा CTRB बियरिग की खराबी व लिकिज की जॉच।
- व्हील की प्रोफाइलिंग करना व टायर डिफेक्ट गेज से जॉच करना।
- परीक्षण के दौरान बोगी साइड फ्रेम , बेज ब्लाक की जॉच ।
- टूटी हुई हेलीकल स्पीग को बदला जाता है।
- परीक्षण के दौरान ब्रेक ब्लॉक , ब्रेक ब्लाक की , स्पीट स्पलीट पिन , एडाप्टर , EM पैड की जॉच।
- 'L' Type Bk. Block 10 mm से ज्यादा धिस जाने पर सभी ब्रेक ब्लॉक को बदले जाते है।
- साईड बीयरर में लगी स्प्रिंग लोडेड की जॉच। (123 mm New & 119 mm Condemn)
- परीक्षण के दौरान साइड बियरर , सेन्टर पिवट , सेन्टर पिवट की रीविट की जॉच।

(ii) CBC व स्लैकलैस ड्रा बार गियर का परीक्षण :–

- CBC स्पोर्ट प्लेट की जॉच तथा नकल , नकल पिन , बियर फलेट , लॉक और लॉक लीफिंटिग की जॉच।
- स्लैकलैस डा बार की जॉच।

(iii) ब्रेक गियर का परीक्षण :–

- सभी ब्रेक गियर की फिटिग को चेक करना ,जैसे पुल रॉड ,एण्ड पुल रॉड , पुश रॉड , लॉग पुश रॉड , स्पोर्ट ब्रेकेट , स्लैक एडजेस्टर आदि।

(iv) एयर ब्रेक सिस्टम का परीक्षण :–

- परीक्षण के दौरान सभी एयर ब्रेक के पुर्जो की जॉच करना चाहिए जैसे – DV(C3W2), BC. DC. आइसोलेटिंग कॉक एयर हॉज , MU वासर आदि को एयर कम्पैसर द्वारा लिकिज तथा कार्य कि जॉच करना।
- पिस्ट्न स्ट्रोक (Empty 95 $\pm$ 10 mm loaded 120 $\pm$ 10 mm) की जॉच ।
- SAB डायमेन्शन (72+0 – 2 mm), ब्रेक ब्लॉक का कलीरेन्स की जॉच ।
- DV(C3W2)का कार्य सही करना जैसे समय के अनुसार एम्पलीकेशन , रीलिजिंग आदि।
- एयर ब्रेक सिस्टम कि जॉच के लिये RTR द्वारा (लिकिज पिस्टन स्ट्रोक) चेक करना चाहिए।
- ब्रेक पावर 100 %
- RTR द्वारा जॉच करना।

(v) ATL & LSD का परीक्षण :–

(vi) Hand Brake का परीक्षण :–

Scanned with CamScanner

BLC ROH की विधि

यूनिट को निर्धारित लाईन में रखेगे

यूनिट में लगे वैगन कर प्री इन्सपेक्शन

CBC हाईट को चेक करना या निरीक्षण

यूनिट को में लगे वैगन अनकपल करना

बोगी ब्रेक रिगिंग पार्टस अनकपल करना

बॉडी को बोगी से अनकपल करना

वैगन बाडी लिफट करके ट्रॉली को बाहर निकालना

बोगी के पुर्जो को डिस्असेम्बल करना

बोगी की वायर ब्रश से रगडकर सफाई करना स्केबिंग

बोगी पुर्जो की निरीक्षण एवं गेजिग

बोगी पुर्जो का रिपेयर

स्प्रिग को पेयरिक करना

बोगी पुर्जो को एसेम्बल करना

CTRV को चेक करना

एक्सल की UST करना

व्हील की रिप्रोफाइलिग करना

आवश्यक पेन्टिग एवं लेटर पुन लिखना

CBC पुर्जो का निरीक्षण गेजिग एवं रिपेयर

वैगन के एयर ब्रेक सिस्टम की टेस्टिग व रिपेयर

LSD का निरीक्षण एवं रिपेयर करना

ATL का निरीक्षण एवं रिपेयर

ब्रेक रिगिंग पुर्जो का रिपेयर

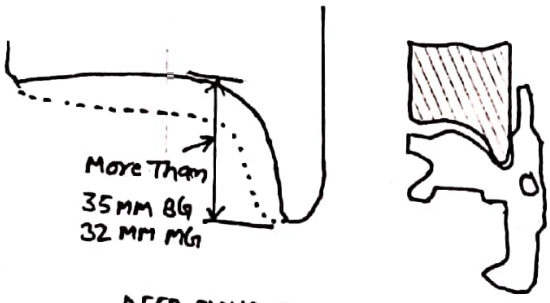
Hand Bk. का निरीक्षण एवं रिपेयर करना

बॉडी का रिपेयर करना

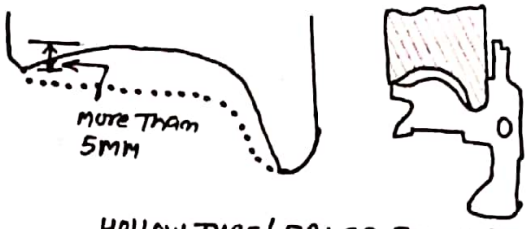
CBC & SDB हाईट को चेक करना

वैगन बॉडी को ट्रॉली में लोवर करके कपल करना
सिगल वैगन टेस्ट रिग द्वारा वैगन टेस्टिग
यूनिट को में लगे वैगन कपल करना
आवश्यक पेन्टिग एवं लेटर पुन लिखना

Scanned with CamScanner

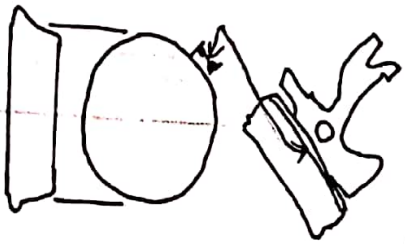


DEEP FLANGE



Excessive hunting oscillations / more flange forces

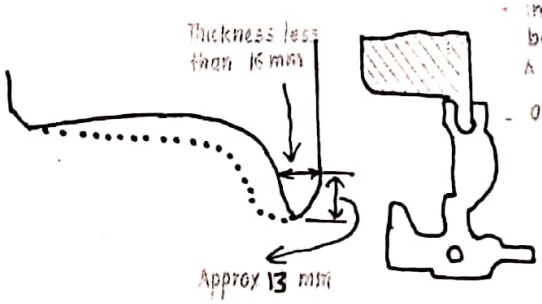
HOLLOW TYRE / FALSE FLANGE



Hammering action

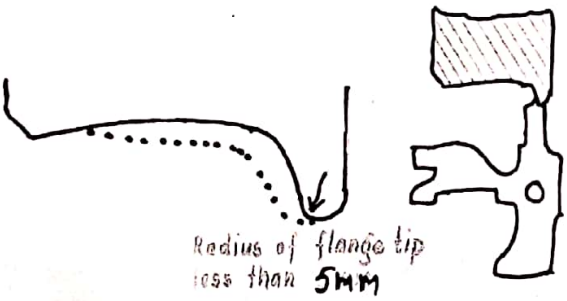
50MM for ICF, BEML
60MM for All BG Wagon
50MM for Diesle / Electri

FLAT TYRE



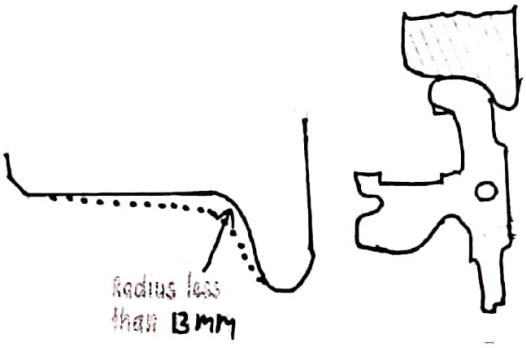
- increased clearance between wheel flange & rail
- oscillation - unloading

THIN FLANGE

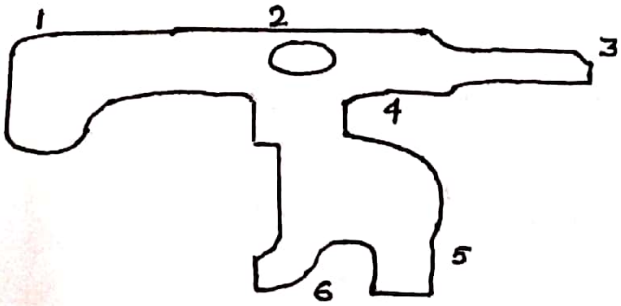


- mounting
- gapping points at turnouts

SHARP FLANGE



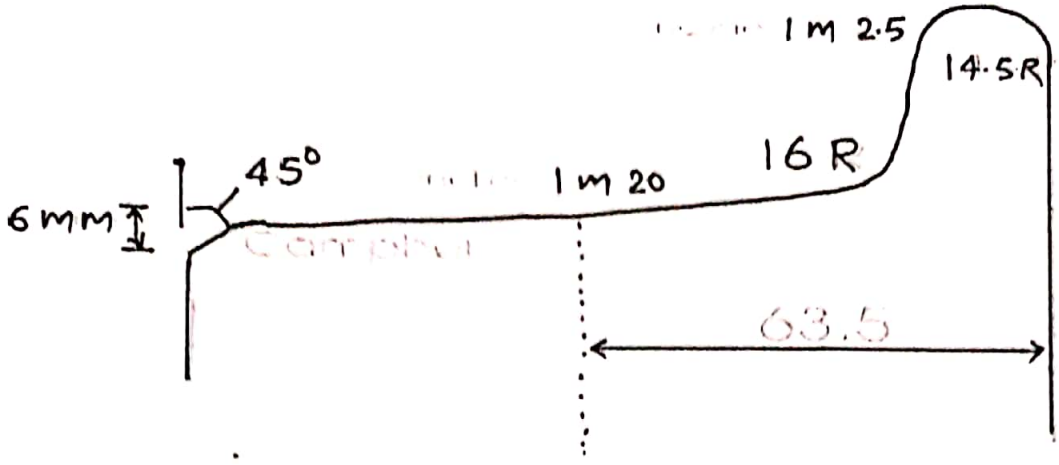
WORN ROOT

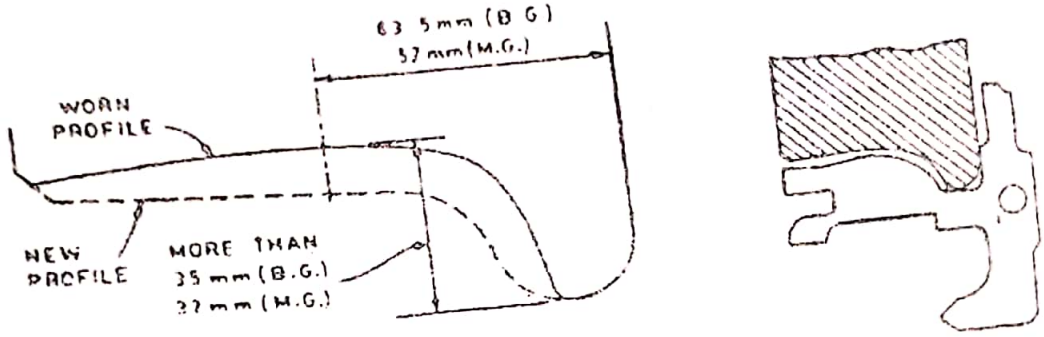


1 WORN ROOT
2 FLAT TYRE
3 SHARP FLANGE
4 DEEP FLANGE
5 FALSE FLANGE
6 THIN FLANGE

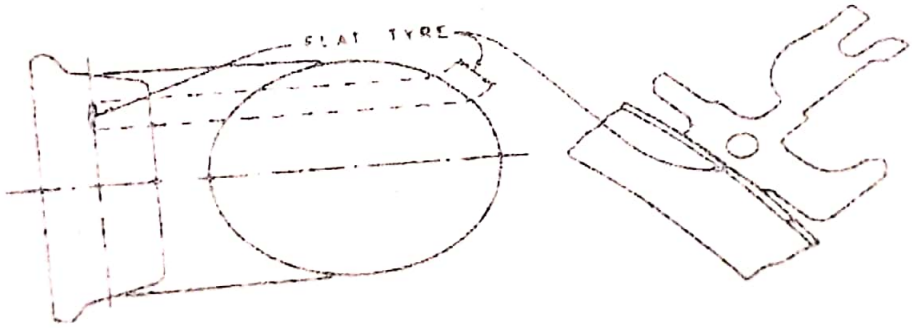
TYRE DEFECT GAUGE

Scanned with CamScanner

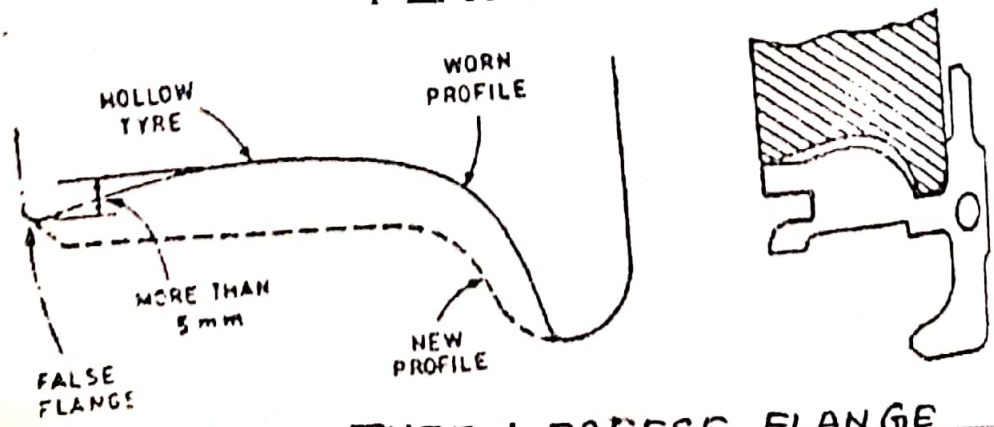




DEEP FLANGE

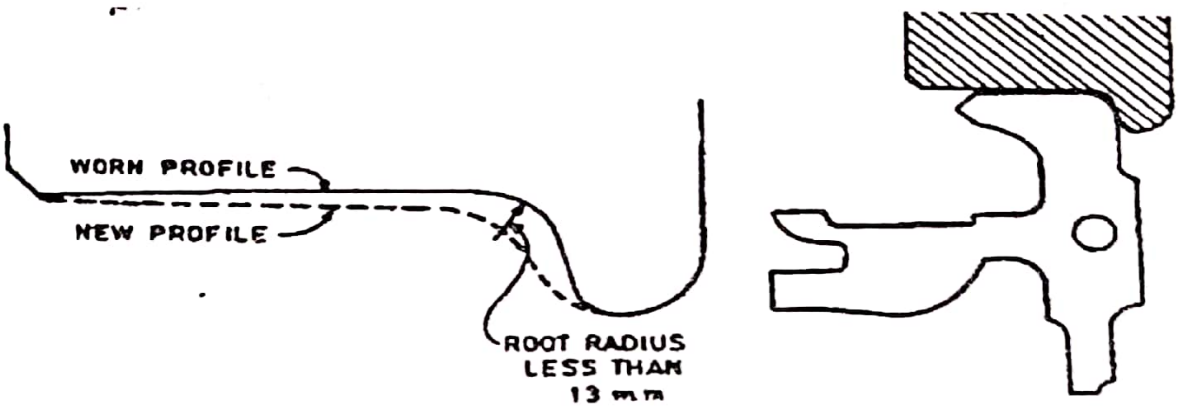


FLAT TYRE

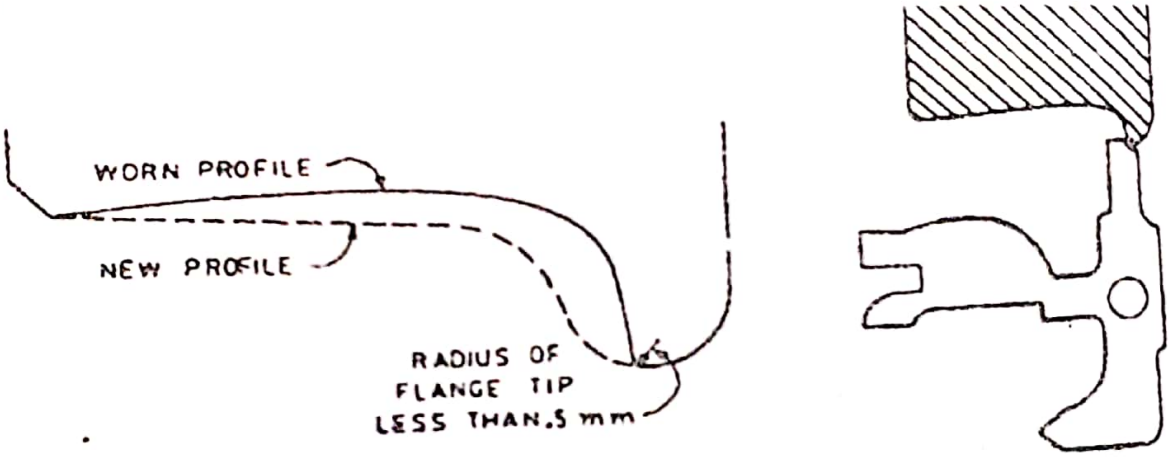


HOLLOW TYRE / FALSE FLANGE

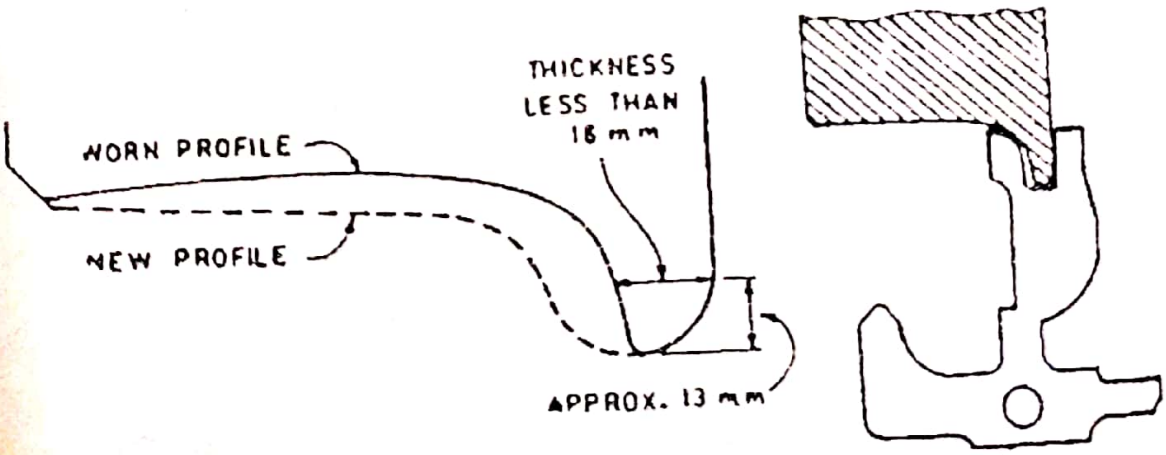
Scanned with CamScanner



WORN ROOT

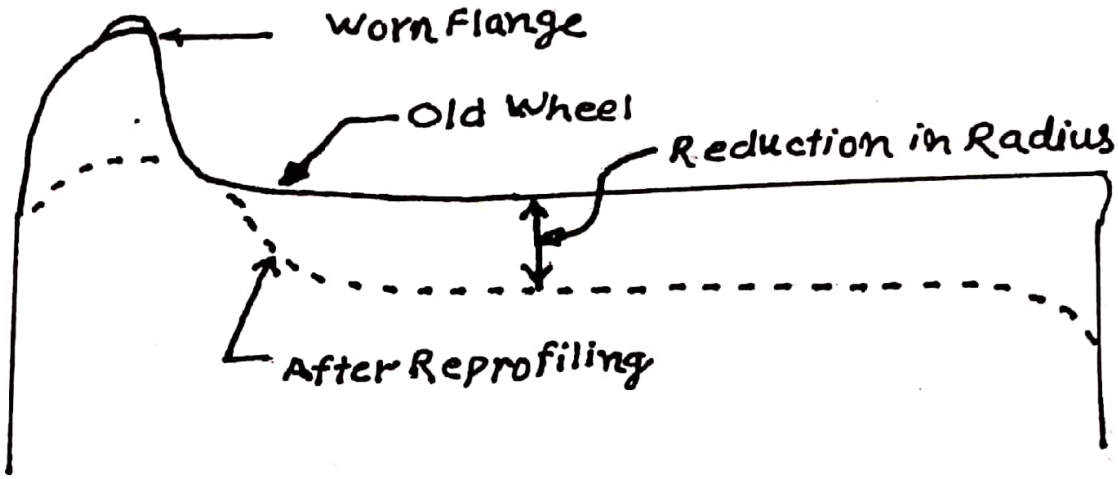


SHARP FLANGE

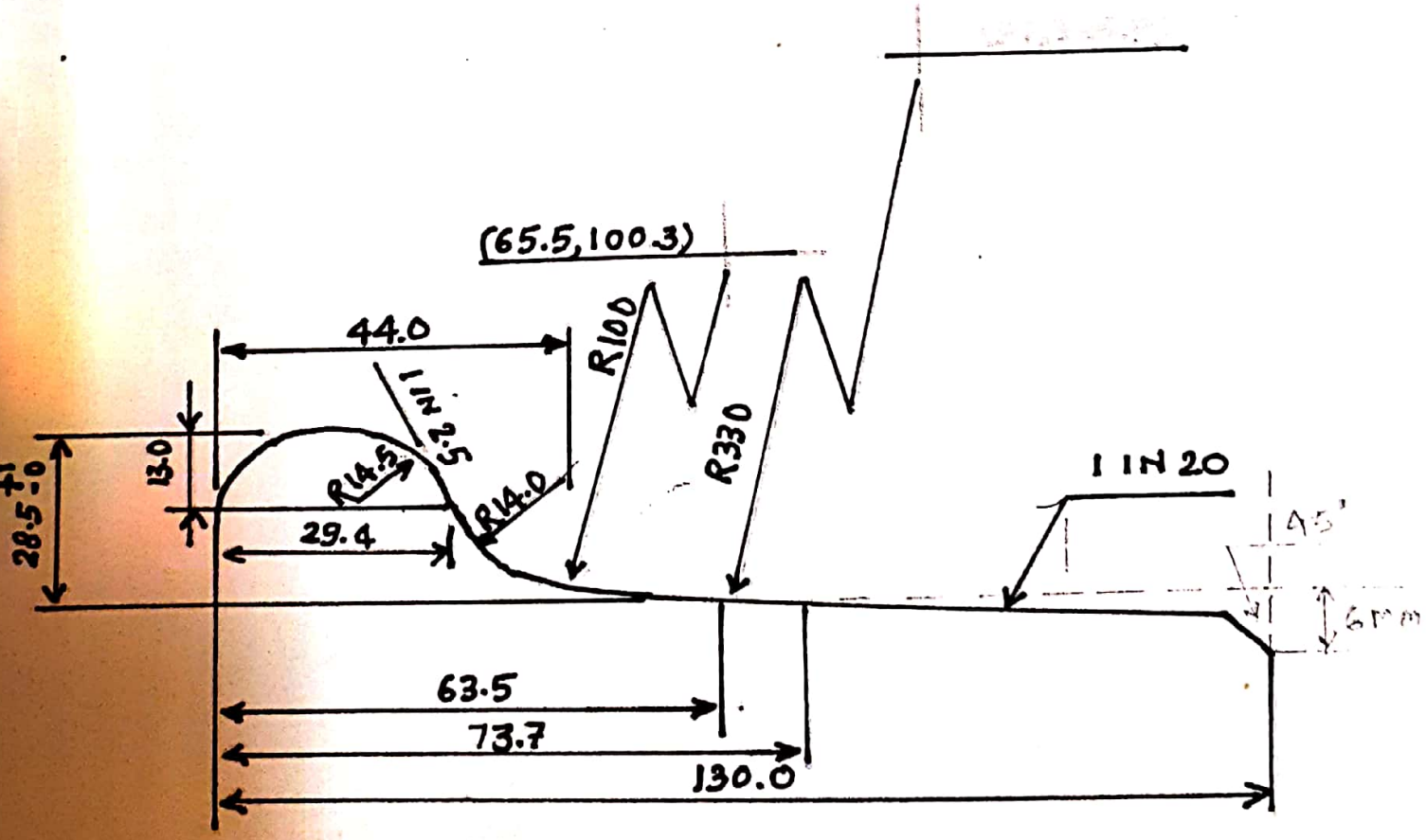


THIN FLANGE

Scanned with CamScanner



worn wheel profiles



Scanned with CamScanner

IRS WHEEL PROFILE WITH NEW AND CONDEMING DIMESIONS			
S.N.	DEFECTS	NEW	CONDEMN
1	SHARP PLANGE	14.5 MM	5 MM
2	THIN PLANGE	28.5 MM	16 MM, 22 MM(COACH)
3	DEEP PLANGE	28.5 MM	35 MM
4	HOLLOW TYRE	1 IN 20 SLOPE	5 MM DEPTH
5	LESS ROOT RAD	16 MM	13 MM
6	FLAT PACES	NIL	60 MM , 50 MM (COACH)
7	THIN TYRE	1000 MM (GOODS)	906 MM
		915 MM (COACH)	825 MM

Pairing of wheel:- (all dimensions are in mm)

S	Type of Stock	On the same Axle	On the same bogie	On the same coach.
1	04 Wheeled bogie (IRS Non IRS)	0.5	13	13
2	04 Wheeled bogie (ICF,BEML)	0.5	5	13
3	06 Wheeled bogie	0.5	6	6
4	06 Wheeled units.	0.5	6	6
5	04 Wheeled units(Goods)	0.5	13	25
6	BLC	0.5	5	13

Scanned with CamScanner

पहिये की खराबियाँ:–

(Wheel Defects)

1- **थिन फलैज (Thin Flange)** नया –28.5 MM कण्डम –16 MM

थिन फलैज के कारण–

(i) रोलिंग स्टॉक में लेटरल क्लिअरेंन्स का अधिक होना।

(ii) फलैज का कर्व में घिसना ।

(iii) एक ही एक्सल पर व्हील डाया में अन्तर सीमा से अधिक होना।

(iv) सेन्टर पिवट् में घिसाव।

(v) स्प्रिंग कैम्बर में भिन्नता। (वेआरिएशन)

परिणाम– लेटरल प्ले बढ जाने के कारण फलैज टूट सकता है।

2- **शार्प फलैज (Sharp Flange)** नया –14.5 MM कण्डम – 05 MM

शार्प फलैज के कारण –

(i) स्नेकिंग इफेक्ट के कारण

(ii) असमान लोडिंग। (UN-EVEN Loading)

(iii) लेटरल क्लिअरेंन्स का अधिक होना।

(iv) एक ही पथ पर चलना ।

(v) ट्रैक के क्रास लेवल में व्हेरीयशेन होना ।

परिणाम– (i) प्वाइट एवं क्रासिंक पर व्हील दो रास्त में जाकर टंगरेल में चढ सकता है जिससे डिरेलमेंट हो सकता है।
(ii) रेल ज्वाइन्ट पर लगी फिश प्लेट के बोल्ट को काट सकता है।

3- **डीप फलैज (Deep Flange)** नया –28.5 MM कण्डम –35 MM

डीप फलैज के कारण –

(i) व्हील ट्रेड ज्यादा घिसने के कारण।

(ii) असमान लोडिंग। (Un-Even Loading)

(iii) एक ही रूट पर वैगन/ कोच का लगातार पर चलना ।

(iv) व्हील डायामीटर में अनुमेय सीमा से ज्यादा भिन्नता। (Vanition)

परिणाम – यह रेल लाइन के कपोनेट जैसे फिश प्लेट के नट बोल्ट एवं चेक व्लाक से टकराने लगते है डिस्टेन्ट ब्लॉक आदि को क्षतिग्रस्त कर सकता है।

4- **थिन टायर (Thin Tyre)** :- जब नया टायर घिसकर 25 mm से कम कण्डम लिमिट से अधिक हो जाता है वह थिन टायर कहलाता हैं

	नया	कण्डम
कैसनब सॉलिड व्हील	1000 MM-	906 MM
टायरड व्हील	63.5 MM	25.5 MM

कारण– फलेट टायर एव व्हील स्किडिग को दूर करने के लिए टायर को बार बार रीप्रोफाईल करना।

परिणाम– टायर या व्हील डिस्क केक होकर टूट सकती है।

Scanned with CamScanner

रोलिंग स्टॉक का फ्लेट प्लेसेस अपनी लिमीट सीमा के अन्दर है तो उस प्रभावित व्हीकल को अपने नॉरमल स्पीड से चलाया जा सकता है तथा व्हील फ्लेट अपनी सीमा लीमिट सीमा से ज्यादा है तो प्रभावित व्हीकल को ~~डेपो~~ डिटेच कर 20 KMPH की स्पीड से पास वाले डेपो/ शेड/ सिक लाइन के लिए बुक कर दिया जाता है।

Scanned with CamScanner

5- **फलेट प्लेसेस ऑन टायर :–**

कण्डम

कोचिंग – 50 MM

गुडस – 60 MM

फलेट प्लेसेस ऑन टायर के कारण –

(i) ब्रेक बाइडिग के कारण

(ii) बियरिग का सीज हो जाना ।

(iii) इच्छा के विरूद ब्रेक व्लॉक का व्हील में जाम होना।

परिणाम :– (i) रेल लाईन कैक या फ्रेक्चर होने की सम्भावना बढ जाती है।

(ii) वैगन कें फिटिग लूज होने एवं कैक होने की सम्भावना बढ जाती है।

(iii) राईडिग क्वालिटी (आरामदायक यात्रा) को खराब करता है।

(iv) कम स्पीड से चलाने से पंच मूवमेंट लोस होता है।

6- **हॉलो टायर :–** (Hollow Tyre) व्हील के ट्रेड में 1: 20 mm ट्रेपर खत्म होकर 05 mm. नाली बन जाती है।एवं व्हील में फॉल्स फलैन्ज दिखाई देने लगे तो हैलो टायर कहलाता है।

कारण– ब्रेक ब्लॉक की व्हील टेड की एक लाईन में ब्रेक लगना ।

परिणाम– पहिए में एक फॉल्स फलैज बन जाने के कारण कर्व में गाडी के गिरने की सम्भावना को बढाता है।

7- **रेडियस टु स्मॉल एट व रूट ऑफ फलैज** नया –16 MM कण्डम –13 MM

कारण – (i) कर्व पर अधिक गाडी का चलना ।

(ii) लेटरल क्लिअरेन्स बढ जाना ।

(iii) स्नेकिंग ऑफ व्हील के कारण।

परिणाम – फलैंन्ज के रूट रेडियस कम होने से फलैंज रेल के कॉन्टेक्ट में अधिक रहता हैं जिससें फलैंज धिस जाती है । एवं 1: 20 का टेपर भी खत्म हो जाता है। और धर्षण बढ जाने के कारण गाडी को खीचने में ताकत अधिक लगना एव पहिये का रेल लाइन में जकडने के कारण उसके फलैज के टूटने का सभावना बढ जायेगी।

8- **लूज टायर** /लूज डिस्क :– जब किसी चक्के का टायर ढीला हो जाये इसे लूज टायर कहतें है।

9- **Other Defects:-**

(i) **शैटर्ड रिम :–** ऐसा व्हील जिसका फलैन्ज या ट्रैड में फैक्चर हो गया है।

(ii) **स्प्रेड रिम :–** फ्रंट फेस के तरफ एक निश्चित दूरी पर टायर की चौडाई बढ गई हो तो वह स्प्रेड रिम कहलाता है।

(iii) **शैल्ड ट्रेड :–** थरमल कैक के बाद कि स्थिति होने पर चक्के के ट्रेड पर (लगभग पूर्ण परिधि पर)कई जगह छोटे छोटे गढढे हो जाना ।

(iv) **थरमल कैक :–** जब कभी ब्रेक बाइडिंग के बाद अत्यधिक उर्ष्मा उत्पन्न होती है। जिससे व्हील टायर छोटे छोटे महीन कैक्स उत्पन्न हो जाते है। उसे हीट चेक्स कहलाते है। जब कैक्स बढकर गहरे एवं बाहर से दिखाई देने कि स्थिति में आ जातें है तो इसे थरमल कैक कहतें है।

(v) **हीट चेक्स :–** थरमल कैक से पहले की स्थिति जिसमें व्हील टायर पर उत्पन्न हुए छोटे छोटे महीन कैक्स ब्रेक बाइडिंग के कारण उत्पन्न हुई हैड से हो जाते है। उसे हीट चेक्स कहलाते है।

Scanned with CamScanner

New Wagon Numbring System

Asper the new scheme the wagon number shall consist of **11** digits. Fist two digits will indicate **'Type of Wagon'.** Next Two Digits will indicate **'Owning railway'.** Next Two Digits will indicate **'Year of Manufature'**. Next Four Digits will indicate **'Individual Wagon Number'** and the last digit will be a **'Check digit'.**

Type of Wagon		Owning Rly		Year of Manufacture		Individual Wagon Number				Check Digit.
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11

- Asper the new scheme the wagon number shall consisit of 11 digits.
- I[st] Two Digits will indicate – **Type of Wagon**
- Next Two Digits will indicate - **Owning Rly**
- Next Two Digits will indicate – **Year of Manufacture**
- Next Four Digits will indicate - **Individual Wagon Number**
- Last Digit will indicate - **Check Digit**

(i) **Type of Wagon Codes (C1,C2)**

S	Type of Wagon	Code Allotted	Details
1	Open Wagon	10 to 29	BOXN-10, BOXNHA-11, BOXNHS-12, BOXNCR-13, BOXNLW-14, BOXNB-15, BOXNF-16, BOXNG-17, BOY-18, BOST-19, BOXNAL-20, BOSTHS-21, BOXNHL-22.
2	Covered Wagon	30 to 39	BCNA-30, BCNAHS-31, BCCNR-32
3	Tank Wagon	40 to 54	BTPN-40, BTPNHS-41, BTPGLN-42, BTALN-43, BTCS-44, BTPH-45, BTAP-46
4	Flat Wagon	55 to 69	BRNA-55, BRNAHS-56, BFKS-57, BOMN-58, BRSTH-59, BFAT-60,BLCA-61, BLCB-62, BLLA-63, BLLB-64, BRS-65, BFU-66, BRHNEHS-67, BCL-68, BCLA-69
5	Hopper Wagon	70 to 79	BOBYN-70, BOBYNHS-71, BOBRN-72, BOBRNHS-73, BOBRAL-74
6	Well Wagon	80 to 84	BWTB-80, MBWT-81, DBKM-82, MBWC-83
7	Brake Van	85 to 89	BVZC – 85 , BVZI-86

(ii) **Ownership (Railwways') Codes(C3,C4):-**

S.No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RLY	CR	ER	NR	NER	NFR	SR	SER	WR	SCR	ECR	NWR	ECR	NCR	SECR	SWR	WCR
N.Code	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16

17:- Wagon owmed by Defence – 24

18:- Wagon owmed by CONCOR-25

19:- Wagon owmed by other private parties-26

(iii) **Year of Manufacture Code (C5,C6):-** This will Consist of last two digits of the year of manufacture for example wagon manufacture in 2016 will have code16

(iv) **Individual Wagon Number(C7,C8,C9,C10):-** This will be running serial number from 0001 to 9999 Number 0001 to 0999 will be departmental stock and 1000 to 9999 will be for other (traffic) stock .This will be running number

BOXNHS-31101695215

Type of Wagon		Owning Rly		Year of Manufacture		Individual Wagon Number				Check Digit.
3	1	1	0	1	6	9	5	2	1	5

BCNAHS ECR 2016

Scanned with CamScanner

Coaches Numbring System

Asper the new scheme the Coach number shall consist of **05** digits. Fist two digits will indicate **'Owning railway'**. Next Two Digits will indicate **'Year of Manufature'**. Next Three Digits will indicate **'Individual Coach Number'**.

(i) कोच नम्बर एवं अकं का मिश्रित (Alpha Numeric) कोड है।

(ii) कोच नम्बर 05 डिजिट पर आधारित होता है।

a) फस्ट 02 अक्षर ओनिंग रेलवे का प्रतिनिधित्व करता है।
b) अगले 02 अक्षर निर्माण वर्ष का प्रतिनिधित्व करता है।
c) अगले 03 अक्षर कोच का प्रकार का प्रतिनिधित्व करता है।

उदाहरण :– **NR 99051**

Owning Rly		Year of Manufacture		Type of Coach		
N	R	9	9	0	5	. 1
North Railway		1999		WGACCW		

Type of Coach Codes

S	Type of Coach	Code Allotted
1	FAC	01 to 25
2	FACCW	26to 50
3	ACCW	51 to 100
4	ACCN	101 to 150
5	SCZAC	151 to 200
6	GSCN	201 to 400
7	GS	401 to 600
8	GSCZ	601 to 700
9	SLR	701 to 800
10	CB (Pentry Car)	801 to 825
11	VP / VPU	826 to 850
12	WLLRM (Power Car)	851 to 875
13	Postal Van	876 to 999

Scanned with CamScanner

ट्रेन पार्टिंग

परिभाषा :– जब कोई रोलिंग स्टॉक स्टार्ट होकर चलने की अवस्था में या रूकने के समय स्वतः दो या दो से अधिक भागों में बट जाती है तो इसे ट्रेन पार्टिंग कहते है। **'J' Class Accident** के अन्तर्गत आता है।

(a) ट्रेन पार्टिंग के कैश में ड्राईवर आगे के भाग को कुछ दुरी पर ले जा कर रूकता है क्योकि पिछे वाला भाग से टकराने के कारण डिरेलमेन्ट दुर्घटना ना हो ।

(b) गार्ड द्वारा पिछे वाला भाग से आगे वाला भाग ना टकरारे इसके लिए गार्ड तुरन्त हैण्ड ब्रेक द्वारा ब्रेक लगा कर पिछे वाले भाग को रूकता है।

गाडी को जोडने हेतु प्रयोग किये जाने वाले कपलर :–

1. **Coaching Stock :–** अ. IRS स्क्रू कपलिंग एवं ड्रा बार हुक।
   ब AAR 'H' Type टाइट लाक सेन्टर बफर कपलर।
2. **Goods Stock :–** अ. सेन्टर बफर कपलर
   ब. स्लैक लेस ड्रा बार (BLC wagons)

ट्रेन पार्टिंग के मुख्य कारण :–

(1) Operational Reason (परिचालन के कारण)
(2) Improper Maintenance of Rolling Stock (रोलिंग स्टॉक का सही मेन्टीनेन्श न कारण)
(3) Poor maintenance of p-way Track (पी वे द्वारा ट्रेक का कमजोर मेन्टीनेन्श के कारण)
(4) Failure on A/c of Commercial Department (फेलूयर ऑन A/c कार्मिकशियल विभाग के कारण)
- **(a) Over Loading** (अधिक भार के कारण)
- **(b) Un – Even Loading** (असमतल भार के कारण)

(5) Due to defective Signal (खराब सिगल के कारण)
(6) Miscellaneous. (विविध कारण)

(1) Operational Reason (परिचालन के कारण) :-

1. पूरी ब्रेक रिलीज किये बिना ड्राइवर के द्वारा गाडी को तेजी से बढ़ाने का प्रयास करना ।
2. CBC के केस में ड्राइवर के द्वारा 08 से 10 मीटर तक ट्रेन को बेक कर कपलर का सही जुड़ना सुनिश्चित करना
3. इंजन का खराब परिचालन ।
4. सेक्सन वर्किंग की उपयुक्त जानकारी न होना ।
5. दो ड्रारवरों के बीच में आपसी समझ न होना ।
6. गार्ड के द्वारा अचानक ब्रेक का लगाना ।

(2) Improper Maintenance of Rolling Stock (रोलिंग स्टॉक का सही मेन्टीनेन्श न कारण)

(क) स्क्रू कपलिंग एवं डा बार हुक :–

1. कपलिंग स्क्रु रॉड का टूट जाना।
2. कपलिंग शैकल / लिंक का टूट जाना।
3. ड्रा बार हुक का टूट जाना।
4. ड्रा.बार हुक लिंक पिन का निकल जाना।
5. ड्राफट लिंक का टूट जाना एवं नट काटर का निकल जाना।
6. ड्राफट स्प्रिंग का दो हिस्सो में टूट जाना।

Scanned with CamScanner

(ख) सेन्टर बफर कपलर :–

1. नकल का टूट जाना।
2. नकल पिन का कम होना।
3. कपलर बॉडी तथा शैक का टूट जाना।
4. योक पिन सपोर्ट प्लेट का अलग हो जाना जिससे योंक पिन गिर जाए।
5. योक का टूट जाना।
6. आपरेटिंग हैडिल वियरिंग के टूटने से आपरेटिंग हैडिल का नीचे गिर जाना।
7. CBC बैक स्टापर का अलग हो जाना।
8. CBC का अधिक झुक जाना।
9. CBC के सही जुडने को सुनिश्चित न करना।
10. एन्टी कीप अरेन्मेंन्ट के फेल होने से नक्कल लॉक का स्वतः उपर उठ जाना।

(3) Poor maintenance of p-way Track (पी वे द्वारा ट्रेक का कमजोर मेन्टीनेन्श के कारण) :- विशेषणो से प्राप्त परिणाम को देखते हुये यह अनुभव किया गया है कि सही तरीके से रेल ज्वाइन्टो का मेन्टीनेन्श न करने से भी ट्रेन पार्टिंग हो जाती है जैसे रेल ज्वाइन्टो का असमतल होने तथा ट्रेक का उँचा नीचा होने के कारण सेन्टर बफर का नकल निकल जाने से भी हो जाता है।

(4) Failure on A/c of Commercial Department (फेलूयर ऑन A/c कार्मिकशियल विभाग के कारण)

(a) Over Loading (अधिक भार के कारण) :- यदि किसी विशेष वैगन में अपने केरिग कपेसिटी से ज्यादा माल लोड कर दिया जाता है तो दो वैगनो के बीच सेन्टर बफर की हाईट में 75 mm से ज्यादा हो जाने के कारण नकल वर्टीकल अवस्था मे सिलीपिंग कर जाता है और ट्रेन पार्टिंग हो जाता है।

(b) Un – Even Loading (असमतल भार के कारण) :- यदि किसी विशेष वैगन में अपने केरिग कपेसिटी से ज्यादा माल लोड कर दिया जाता है और असमतल भार कर दिया जाने के कारण ट्रेन पार्टिंग हो जाता है।

(5) Due to defective Signal (खराब सिगल के कारण)

(6) Miscellaneous. (विविध कारण)

1. अराजक तत्व के द्वारा गाड़ी खड़ी होने पर CBC का आपरेटिंग हैंडल उपर उठा देना ।
2. चलती गाड़ी में अराजक तत्वों के द्वारा कट आफ एंगल काक बन्द कर देना । या हौज पाइप को काट देना।
3. किसी जानवर इत्यादि से CBC आपरेटिंग हैंडल के टकरा जाने से ।

ट्रेन पार्टिंग के प्रभाव :–

(1) दुर्घटना हो जाना
(2) ट्रेन का कोलोजन हो जाना
(3) ट्रेफिक का सिरियल डिसलोकेशन हो जाना
(4) वैगन व कोच का Ineffective बढ जाना
(5) अन्य Mail . Exp. एवं दूसरी गाडी का विलम्ब हो जाना

Scanned with CamScanner

ट्रेन पार्टिंग रोकने के उपाय :

(अ) IRS स्क्रू कपलिंग एवं डा बार हुक :–

1. ड्रा बार हुक का कोई हिस्सा 13 mm से अधिक घिस जाये तो उसे बदल देना चाहिय। ।
2. ड्रा बार हुक लिंक पिन सही ढंग से लगी हानी चाहिये ।
3. सही माप के डाफट लिंक काटर लगाया जाय ।
4. ड्राफट की को सही माप के पिन एंव काटर के द्वारा सुरक्षित किया जाये जिससे यह न निकलने पाये ।
5. दो या दो से अधिक भागों में टूटी हुई ड्रा बार स्प्रिंग तथा दबें हुऐ पैड बदल देना चाहिये ।
6. ड्रा बार सोल्डर, हेड स्टाक, फेस से 32 mm से कम बाहर नहीं होना चाहिये ।
7. स्क्रू कपलिंग हैंडल में लगा ग्रेविटी वेट कम नहीं होना चाहिये तथा हैंडल स्क्रू राड से फ्री नहीं होना चाहिये ।
8. स्क्रू कपलिंग न तो लूज होना चाहिये और न ही टाइट होना चाहिये और न ही असमान होना चाहिये ।
9. बफर डेड नहीं होना चाहिये ।

(ब) सेन्टर बफर कपलर :

1. ड्राफट गेयर की कण्डीसन, कपलर बाडी, नकल, योक इत्यादि क्रेक नहीं होना चाहिये ।
2. ड्राफट गेयर का फ्री स्लेक 25 mm से अधिक नहीं होना चाहिये ।
3. विकृत/घिसा गार्ड आर्म तथा नुचे हुऐ नकल और घिसे हुऐ नकल नोज की टेकिंग वियर लिमिट गेज 1,2,3 से की जानी चाहिये ।
4. CBC न्यनतम सीमा से अधिक नीचे होने पर अटैण्ड किया जाना चाहिये ।
5. नकल लाक प्रापर गिरा होना चाहिये ।
6. CBC आपरेटिंग हैंडल बियरिंग के साथ सही ढंग से सुरक्षित होना चाहिये जिसे परीक्षण के दौरान जोर से हथौड़ी मारकर चेक करें ।
7. CBC शैंक बियर प्लेट तथा रेस्ट प्लेट घिसी होने पर बदली जानी चाहिये ।
8. योक पिन सपोर्ट प्लेट प्रापर सिक्योर होनी चाहिये ।
9. गाड़ी के चलने पर होज पाइप डिस्कनेक्ट न हो ।

(स) इंजन परिचालन :

1. ट्रेन स्टार्ट करने से 05 या 10 मीटर पीछे बेक करना चाहिये जिससे पूरें रेक के कपलर आपस में सही ढंग से जुड़ सके ।
2. मालगाड़ी एंव सवारी गाड़ी में ब्रेक लगने के बाद ए – 9 के द्वारा रिलीज करने हेतु या उस समय पर्याप्त समय न देकर गाड़ी को आगे बढा देना ।
3. गार्ड से वाकी टाकी के द्वारा ब्रेक वान में पूरा प्रेशर तथा इंजन में पूरा प्रेशर सुनिश्चित करें ।
4. CBC को जोड़ते समय नकल के लाक की सहीं स्थिति सुनिश्चित करने हेतु टांगल का पूरा नीचे गिरना चेक करें
5. यदि गाड़ी की गति कम करने के लिऐ ब्रेंकिंग किया जाता है तो प्रापर रिलीज सुनिश्चित किया बिना गति नहीं बढ़ानी चाहिये ।

(द) गार्ड/अन्य कर्मचारी :

1. आवश्यकता पड़ने पर स्वयं ब्रेकिंग न करके ड्राइवर को वाकी टाकी से इसकी सूचना देनी चाहिये ।
2. चलने से पूर्व सभी स्क्रू कपलिंग चेक करलें कि लूज तो नहीं हैं ।

(स) शन्टिंग कर्मचारी:

1. स्क्रू कपलिंग न अधिक लूज/टाइट न असमान होनी चाहिये ।
2. CBC का लाक प्रापर गिरा हुआ होना चाहिये । इसे टांगल को पूरा गिरा हुआ देखकर सुनिश्चित करें ।
3. लोड फोरमेशन के समय प्रापर मार्शलिंग नियमों का पालन करें ।

Scanned with CamScanner

Proforma on Train ~~Patti~~ Parting :-

(1) Train No. :-
(2) Engine No. :-
(3) Load :-
(4) Brack up :-
(5) Last exam. station :-
(6) BPC Details :-
(7) Guard Name :-
(8) Driver Name :-
(9) section :-
(10) Location :-
(11) Gradient :-

* - Details of cut Pit wagon (Effected wagon)
* - Details of Adjustant wagon.

(1) Wagon No. :-
(2) Rosh Details :-
(3) Return date :-
(4) Built Date :-
(5) Many Details :-

* Defects :-
* Causes :-
* Time of occurance :
* Section Block : From .... to ....
* Total Detention of Train :-
* Reperussion.
* Dispossal of wagon :-

Scanned with CamScanner

5. यदि गाड़ी की गति कम करने के लिऐ ब्रेंकिंग किया जाता है तो प्रापर रिलीज सुनिश्चित किया बिना गति नहीं बढ़ानी चाहिये ।

(द) गार्ड/अन्य कर्मचारी :

1. आवश्यकता पड़ने पर स्वयं ब्रेकिंग न करके ड्राइवर को वाकी टाकी से इसकी सूचना देनी चाहिये ।
2. चलने से पूर्व सभी स्क्रू कपलिंग चेक करलें कि लूज तो नहीं हैं ।

(स) शन्टिंग कर्मचारी:

1. स्क्रू कपलिंग न अधिक लूज/टाइट न असमान होनी चाहिये ।
2. CBC का लाक प्रापर गिरा हुआ होना चाहिये । इसे टांगल को पूरा गिरा हुआ देखकर सुनिश्चित करें ।
3. लोड फोरमेशन के समय प्रापर मार्शलिंग नियमों का पालन करें ।

Couplers parts

Scanned with CamScanner

सेन्टर बफर कपलर

ड्रा और बफर गियर दोनो से मिलकर सेन्टर बफर कपलर बना होता है बॉडी के हैड स्टॉक के सेन्टर में लगा होता है। परिचालन के प्रयोग मे आने वाले सेन्टर बफर कपलर के प्रकार :–

(a) ट्रान्समित टाईप CBC

(b) स्टेट् टाईप CBC

सेन्टर बफर कपलर के मुख्य पार्टस :–

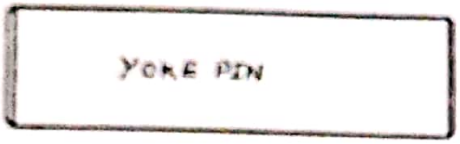
1. **कपलर बॉडी**
   - a) कपलर हैड
   - b) कपलर शैक
   - c) कपलर टैल
   - d) कपलर गार्ड आर्म
   - e) कपलर लॉक चेम्बर
   - f) कपलर शैक वीयर प्लेट
2. **नकल**
   - a) नकल नोज
   - b) नकल लॉक फॉर्स
   - c) नकल का फ्रन्ट फेश
   - d) नकल थोवर/कीकर
   - e) नकल पिन
3. स्ट्राइकर कास्टिंग
4. स्ट्राइकर कास्टिंग वीयर प्लेट
5. लॉकिंग फीस
6. रोटरी लॉक लिफट लीवर
7. आपरेटिंग हैण्डिल
8. आपरेटिंग हैण्डिल का ब्रेकेट
9. आपरेटिंग हैण्डिल बियरिंग पीस
10. योक
    - a) योक पिन
    - b) योक पिन स्पोर्ट प्लेट
    - c) योक स्पोर्ट प्लेट
11. ब्रेक स्पोर्टर
12. ड्राफट गियर
    - a) HR -40 (All Vacuum Brake Bogie Goods Stock)
    - b) MK -50 (All Air Brake Bogie Goods Stock)
    - c) RF -361 (All Air Brake Bogie Goods Stock)
    - d) HR -76 (All Air Brake Bogie Goods Stock)
13. वियरिग फीस 16x16x210 mm

Scanned with CamScanner

COUPLER BODY WITH SHANK

KNUCKLE

KNUCKLE PIN

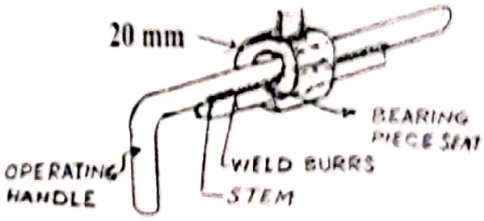


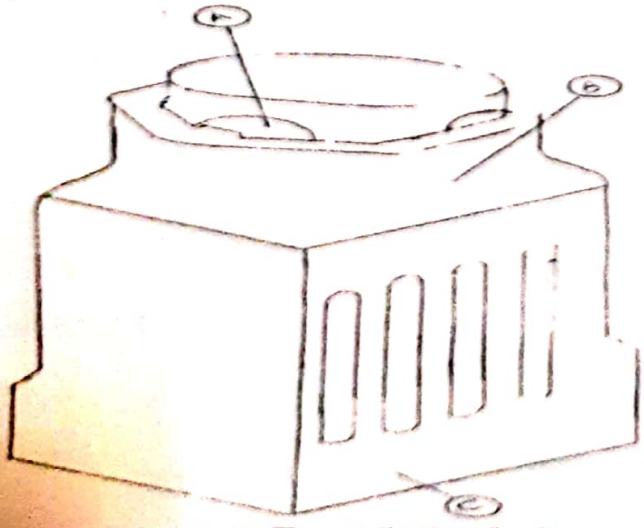
SHANK WEAR PLATE

KNUCKLE THROWER

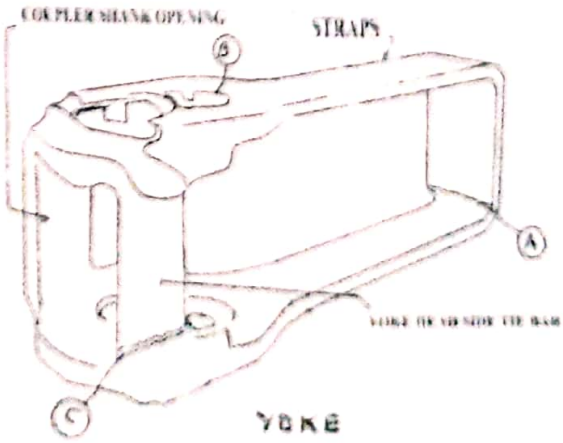
TOGGLE WITH LOCK LIFTER

SAFETY LOOP (50 mm x 6 mm)





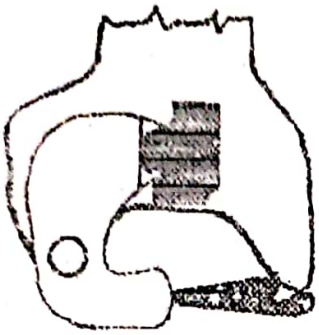
DRAFT GEAR REF 291



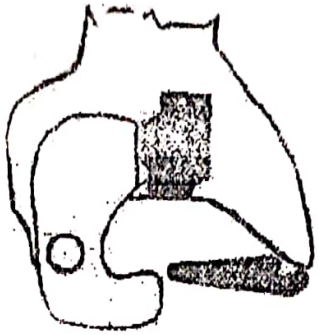
YOKE

Scanned with CamScanner

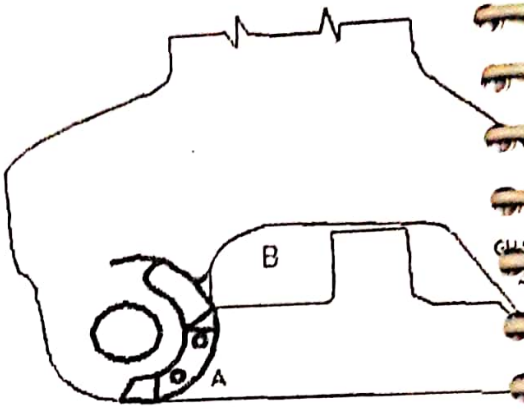
कन्डूर गेज के प्रकार :-



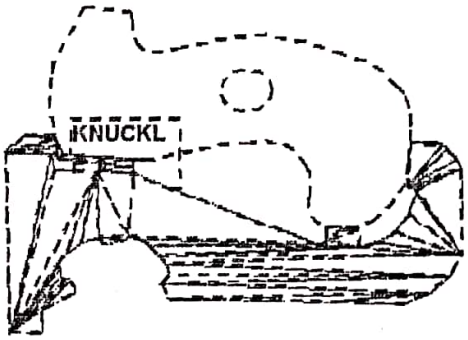
Gauge No- 01

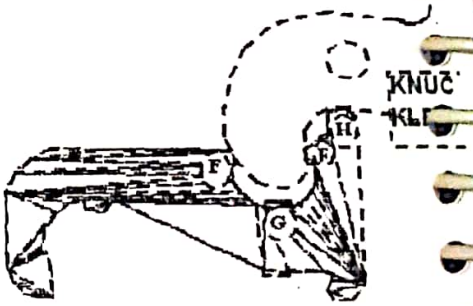


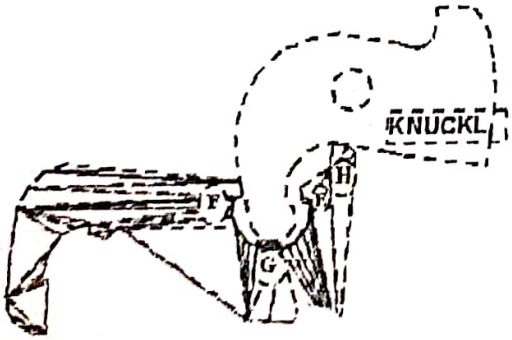
Gauge No- 02

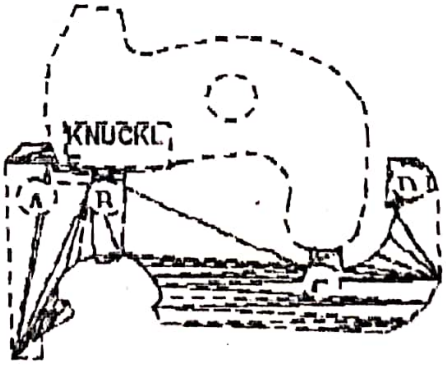


Gauge No- 03









Note: (i) गेज न० 1 & 2 नक्कल गेज और गार्ड आर्म के बीच के गेप की माप
(ii) गेज न० 3 नक्कल का फैलाव

Scanned with CamScanner

ब्रेक बाइन्डिग

अनचाहे व अप्रत्याशित ब्रेक लग जानें को ब्रेक बाइन्डिग कहते है जब ड्राइवर ट्रेन को चलाने में भारीपन महसूस ; तो उसे ब्रेक बाइन्डिग के रूप में जानतें है जब ब्रेक लगनें के पश्चात ब्रेक सही रूप से रिलीज न हो तों उसें भी न्डिग कहते है । इसें दो भागों में बॉटा गया है :–

अनचाहे ब्रेक लग जाना – अनवान्टेड ब्रेक एप्लीकेशन।

मनचाहे रिलीज न मिलना – नो डिजायार्ड रिलीज।

के प्रणाली की अप्रेक्षाकृत एयरब्रेक प्रणाली में ब्रेक बाइन्डिग की शिकायते अधिक मिल रही हैं लोड में ब्रेक बाइन्डिग प से पाई जाती है।

पूरे रेक में ब्रेक बाइन्डिग
ार्ट रेक में ब्रेक बाइन्डिग
एक कोच /वैगन में ब्रेक बाइन्डिग
एक ट्राली या एक व्हील में

ब्रेक बाइन्डिग से गाडी का संचालन बुरी तरह ये प्रभावित होता है पुरे या पार्ट लोड की अप्रेक्षाकृत एक एक ान में ब्रेक बाइन्डिग रेल के लिए अधिक खतरनाक होती है। क्योंकि एक कोच /वैगन में ब्रेक बाइन्डिग का पता गार्ड को आसानी से न पता हो पाने से गाडी चलती रहनें से उसके चक्के व अन्य पुर्जो में खराबी उत्पन्न हो जानें हो सकती है। जबकी पुरे या आधे रेक में ब्रेक बाईन्डिग होने से उसका चलना सम्भव नही हो पाता जिससे दुर्घटना ना कम रहती है।

ब्रेक बाइन्डिग होने पर व्हील सबसे पहले एवं अत्यधिक प्रभावित होती है। व्हील स्वतन्त्रतापूर्वक न धुम पाने व ाने पर क्रमशः गर्म होकर लाल हो जाता है तथा रेल लाईन पर घिसट कर चलनें से फलैट फ्लेसेज हो जातें है तथा ा उत्पन्न हो सकते है। जोकि गम्भीर दुर्घटना का कारण बन सकते है।

ब्रेक बाइन्डिग के मुख्य कारण :–

प्रेशर या वैकुम सम्बन्धी त्रुटियॉ ।

यॉन्त्रिक सम्बन्धी त्रुटियॉ ।

संचालन सम्बन्धी त्रुटियॉ ।

अन्य सम्बन्धी त्रुटियॉ ।

विवरण एवं प्रभाव :– यह त्रुटियॉ यार्ड स्टेशन या ब्लॉक सेक्शन में कहीं भी पैदा हो सकती है।

Scanned with CamScanner

कारण तथा निवारण :–

1. **प्रेशर या वैकुम सम्बन्धी त्रुटियॉ**

(i) **एअर ब्रेक** :– ब्रेक पाइप में अधिक लीकेज होने पर बी.0 पी0 प्रेशर कम होगा और गाडी में स्वतः ब्रेक लगना शुरू हो जायेगा। यह लीकेज बी0 पी0 मेंन पाइप बॉन्च पाइप व इसमें लगें हुए पुर्जे डी0 वी0 एअर होज पाम इन्ड तथा कट ऑफ ऐगिल काक आदि से हो सकती है। ऐसी स्थिति में पूरी गाडी को चेक करके लीकेज बन्द करनी चाहिए तथा बी0 पी0 प्रेशर को निर्धारित स्तर 5 $Kgcm^2$ तक रखना चाहिए। फीड पाइप में भी अत्यधिक लीकेज होने पर पूरी गाडी में प्रेशर कम होने लगेगा और स्वतः ब्रेक लगना शुरू हो जायेगा । अतः इस स्थिति में पूरी गाडी को चेक करके लीकेज बन्द करनी चाहिए तथा एफ0 पी0 प्रेशर को निर्धारित स्तर 6 $Kgcm^2$ तक रखना चाहिए।

(ii) यदि किसी कारणवश इंजन निर्धारित स्तर तक प्रेशर बनाये रखनें में असमर्थ होता है तो भी ब्रेक बाइन्डिग हो जाती है। ऐसी स्थिति में इन्जन की खराबी को दुर करने का प्रयास होना चाहिए ।

(iii) एक इन्जन काट कर दुसरा इन्जन लगाने तथा इन्जन आगें से पीछे लगाने के पहले पूरी गाडी को डी0वी0 का रिलीज करना चाहिए । ऐसा न करनें से भी ब्रेक बाइन्डिग हो जानें की सम्भावना होती है। क्योकि एक इंजन की प्रेशर बनाने की क्षमता दुसरे इन्जन से भिन्न हो सकती है।

2. **यॉन्त्रिक सम्बन्धी त्रुटियॉ :–**

गाडी के ब्रेक सिस्टम को संचालित करने के लिए प्रत्येक वाहन में विभिन्न यॉन्त्रिक उपकरण लगाये गये है। जो कि वैकुम सिलिन्डर या एअर ब्रेक सिलिन्डर से शक्ति प्राप्त करके उसे ब्रेक ब्लॉको तक पहुंचाने का काम करते है। किसी कारणवंश इनके ठीक तरह से न काम करने पर ब्रेक बाइन्डिग हो सकती है। ऐसी स्थिति में ब्रेक बाइन्डिग केवल उसी वाहन में देखी गयी है। जिसके ब्रेक सिस्टम में कोई यॉत्रिन्क पूर्जा फेल हो गया हो।

(i) **डिस्ट्रीव्यूटर वाल्व (डी0वी0)** :– यह केवल एयर ब्रेक स्टाक में होता है। इसी के द्वारा ब्रेक सिलिन्डर में हवा भेजकर ब्रेक लगाया जाता है तथा पुनः इसी के द्वारा ब्रेक सिलिन्डर हवा को निकालकर ब्रेक रिलीज किया जाता है। यदि इसके किसी पूर्जो की खराबी के कारण रिलीजिंग के समय यह ब्रेक सिलिन्डर की हवा को बाहर निकालने में असमर्थ हो जाये तो पिस्टन बाहर ही निकले रह जायेगें और ब्रेक बाइन्डिग हो जायेगी। ऐसी स्थिति में डी0वी0 के रिलीज हैन्डिल को हाथ से खीच कर ब्रेक सिलिन्डर को रिलीज करने का प्रयास करना चाहिए तथा यदि इससे भी ब्रेक सिलिन्डर रिलीज नही होता है तो ब्रेक सिलिन्डर के पीछे लगें स्टड को सावधानी पूर्वक खोलकर इसे रिलीज किया जा सकता है। खराब डी0वी0 वाले वाहन को आइसोलेट करके ही आगे ले जाना चाहिए।

(ii) **ब्रेक सिलिन्डर (बी0सी0)** :– ब्रेक सिलिन्डर भी केवल एयर ब्रेक स्टाक में होता है । इसके अन्दर कम्प्रेस्ड एअर भेजने पर लगा हुआ पिस्टन बाहर निकलता है और इसी के द्वारा वाहन में ब्रेक लगता है। रिलीजिग के समय

Scanned with CamScanner

पिस्टन अन्दर की तरफ जाता है और ब्रेक रिलीज होता है। यदि इसके किसी पूर्जो की खराबी के कारण रिलीजिंग के समय पिस्टन अन्दर की तरफ नही जायेगा और ब्रेक लगे ही रहेगे। ऐसी स्थिति में ब्रेक सिलिन्डर के आगे लगे पिस्टन को सावधानी पूर्वक ठोककर ब्रेक रिलीज करने का प्रयास करते है। इससे यदि रिलीज स्प्रिग फंसी होगी तो फ्री पिस्टन को पीछे की ओर पुस करेगे और ब्रेक रिलीज हो जायेगे।

(iii) **स्लैक ऐडजस्टर :–** स्लैक ऐडजस्टर ब्रेक ब्लॉक एवं पहिए के बीच की दूरी को स्वतः समंजित करने का कार्य करता है। यदि इसके किसी पूर्जो की खराबी के कारण ब्रेक लगता ही नही है तथा कभी कभी लग जाने के बाद ढीला नही होता। ऐसी स्थिति में इसके बैरल को हाथ से धुमाकर (धडी की सुई की उल्टी दिशा में ट्राली की ओर मुंह करक) पुल राड को आगे बढाकर ब्रेक को ढीला करने को प्रयास करना चाहिए। खराब स्लैक ऐडजस्टर वाले वाहन को डमी या आइसोलेट करके ही आगे ले जाना चाहिए।

(iv) **हैन्ड ब्रेक :–** यह माल गाडी के डिब्बे तथा सवारी गाडी के गार्ड कम्पार्टमेंन्ट में लगा होता है। इसका प्रेशर से कोई संम्बन्ध नही होता है। हाथ से ब्रेक लगा कर हाथ से ही खोलना होता है। यदि किसी वाहन में हैण्ड ब्रेक लगा ही छूट गया हो तो उससे ब्रेक बाइन्डिग हो जायेगी।

(v) **पुल राड ब्रेक बीम ब्रेक ब्लाक एवं अन्य पुर्जे :–** ब्रेक लगाने और रिलीज करने में उपरोक्त पुर्जो का विशेष योगदान होता है। यदि पुल राड ब्रेक बीम ब्रेक ब्लाक एवं अन्य पुर्जे की खराबी के कारण ब्रेक बाइन्डिग हो जायेगी।

(vi) **एम्पटी लोड बॉक्स :–** यह उपकरण केवल माल डिब्बो में लगा होता है। इसके द्वारा भरी गाडी में ज्यादा ब्रेक एवं खाली गाडी में अपेक्षाकृत कम ब्रेक शक्ति प्राप्त करते है। नियमनुसार इसके हैन्डिल को लोडेड वैगन की स्थिति में लोडेड पोजीशन तथा खाली वैगन की स्थिति में एम्पटी पोजीशन पर होना चाहिए । ऐसा न करने से भी वाहन में ब्रेक बाइन्डिग की संभावना रहती है जिसे स्लैक ऐडजस्टर का वैरल धुमाकर या पिन आदि निकालकर ठीक किया जाता है। (vii) डिफेक्ट डेटेक्टर, (viii) आइसोलेटिंग कॉक का काम न करना

3. **संचालन सम्बन्धी त्रुटियॉ :–**

(i) गाडी चलातें समय यह आवश्यक है कि चालक जितना प्रेशर स्तर पर ड्राप करके गाडी को रोकते है उतना ही पुनः बनाकर गाडी को स्टार्ट करें। यदि उससे कम प्रेशर बनने पर ही गाडी स्टार्ट कर देंगें तो गाडी में ब्रेक बाइन्डिंग हो सकती है। (एम आर का प्रैशर 7.5 $Kgcm^2$ सें कम होने व ए0 9 वाल्व का सही न होना)

(ii) कभी कभी गाडी चलातें समय कोई समस्या आती है। और ड्राइवर अपने अनुभव के आधार पर उसका हल निकाल कर गाडी को सुरक्षित एवं समय सें पहुचातें हैं। अतः चार्ज देतें समय चालक अपने इस अनुभव/तकनीक को नये चालक को आवश्य बता दें ताकि गाडी आगें भी सुरक्षित एवं समय सें पहुचें।

Scanned with CamScanner

(iii) ACP का आभास होने पर गाडी को रोककर उसे टीक करके ही गाडी आगें बढायें अन्यथा ब्रेक बाईन्डिग होने की संभावना रहती है।

4. **अन्य सम्बन्धी त्रुटियॉ :–**

(i) अवांछित तत्वों द्वारा डी0वी0, कट आफ ऐगिल काक, एम्पटी लोड बॉक्स या गार्ड वान वाल्व का हैन्डिल आपरेट कर देने से हौज पाइप काट देने से ACP कर देने से या हैण्ड ब्रेक लगा देने से ब्रेक बाइन्डिग हो जाती है। जिसे रोकने के लिए RPF, एवं GRPF को उचित कदम उठाने चाहिए।

(ii) कभी कभी गाडी चलते समय गिट्टी या अन्य वस्तुओ से टकरा कर कोई पुर्जो क्षतिग्रस्त हो जाता है और ब्रेक बाइन्डिग हो जाती है। इस टूट फूट को खोजकर आवश्यकतानुसार कार्यवाही करके शीघ्र ही सेक्शन क्लीयर करना चाहिए । अगले स्टेशन पर पहुंच कर नियंत्रक के निर्देशानुसार कार्य करना चाहिए।

ब्रेक बाइन्डिग के नुकसान

(1) खराब राईडिंग क्वालिटी

(2) व्हील में खराबियॉ पैदा होने कि सम्भावना हो जाती है जैसे फलेट फ्लेस आदि ।

(3) ब्रेक बाइन्डिग से परिचालन पर बुरा प्रभाव पडता है।

(4) ब्रेक बाइन्डिग से ट्रेक का डैमेज होना ।

(5) ब्रेक बाइन्डिग से रोलिंग स्टॉक के कम्पोटमेंट में डिफेक्ट आना जैसे – रोलर बियरिंग, व्हील स्प्रीग इत्यादि में।

(6) ब्रेक बाइन्डिग होने से गाडी खीचने में अधिक ट्रेक्टिव बल लगाना पडता है।

(7) ब्रेक बाइन्डिग सें डिरेलमेंन्ट हो सकता है।

(8) ब्रेक बाइन्डिग ट्रेन पार्टिग हो सकता है।

ब्रेक बाइन्डिग को स्टेप से रिलीज करने का तरीका :-

(1) ब्रेक रिगिंग का सही तरह से एडजेस्ट सुनिश्चित करना ।
(2) स्टैक एडजेस्ट का सही रूप से कार्य करना सुनिश्चित करना ।
(3) हैण्ड ब्रेक का लीवर 'आफ' पोजिशन में सुनिश्चित करना ।
(4) 'A' डायमेन्शन का सही होना सुनिश्चित करना ।
(5) BP & FP प्रैशर लिकीज को डैअटैच करना ।
(6) BP & FP प्रैशर सही होना सुनिश्चित करना ।
(7) समान ब्रेक बीम पर एक समान ब्रेक ब्लाक की मोटाई को सुनिश्चित करना ।
(8) E/L बॉक्स का सही अवस्था मे सुनिश्चित करना ।
(9) PEV & PEASD का सही होना सुनिश्चित करना ।
(10) BC, DV & AR का सही तरह से कार्य करना सुनिश्चित करना ।

Scanned with CamScanner

TROUBLE SHOOTING & REMEDIAL MEASURE

ट्रेन परिचालन मे ट्रबुल शूटिंग के कारण और निवारण :-

S No	कारण	निवारण / उपचार
(1)	MU (मल्टीपल यूनिट) बॉसर डैमेज या अपने स्थान से हट जाना	डैमेज MU बासर को बदलना या सही पोजिशन मे करना
(2)	ब्रेक पाइप का जोइन्ट लिकीज या ट्रेन प्लग का लिकीज हो जाना	सभी जोइन्टो सही रूप से फिट करना तथा लिकीज को बन्द करना।
(3)	हैण्ड ब्रेक का ऑन पोजिशन मे होना	हैण्ड ब्रेक को चेक करके रीलिंग कण्डीसन मे रखना
(4)	एम्पटी लोडेड बॉक्स का सही स्थिति मे न होना	एम्पटी लोडेड बॉक्स डिवाइस को एम्पटी और लोडेड की सही स्थिति मे सुनिश्चित करना।
(5)	होरीजेन्टल बीम गाइड ब्रेकेट जाम होना	होरीजेन्टल लीवर का सही रूप से कार्य करना सुनिश्चित करना।
(6)	SAB का कार्य सही रूप से न होना	SAB खराब को बदलना जिससे अच्छी तरह से कार्य करे।
(7)	DV का एक्जास्ट पोर्ट का चोक कण्डीसन मे या DV का सही रूप से कार्य न करना	DV खराब हो तो बदले तथा सही रूप से कार्य करे।
(8)	ब्रेक सिलिण्डर की स्प्रिंग खराब या टूटी हुई होना।	ब्रेक सिलिण्डर की स्प्रिंग सही तरह से कार्य न करने पर बदलना या टूटी हुई हो तो बदलना चाहिए।
(9)	ब्रेक रिगेंग पार्टस का जाम होना	ब्रेक रिगेंग के पार्टस सही तरह से कार्य करना सुनिश्चित करना।
(10)	ब्रेक बीम का हैंगर पिन जाम होना	ब्रेक बीम का फ्री मूवमेन्ट ब्रेक बीम फॉनेल मे होना सुनिश्चित करना
(11)	किसी कट ऑफ रेगुलेटर कॉक का बन्द होना।	सभी कट ऑफ रेगुलेटर कॉक खुली अवस्था मे सुनिश्चित करना।

Scanned with CamScanner

रोलिंग परीक्षण

परिचय : रोलिंग स्टाक में कुछ ऐसी खराबियां पाई जाती हैं, जिनको गाड़ी की खड़ी अवस्था में नहीं पकड़ा या देखा जा सकता है । ऐसे डिफेक्टों का पता चलाने के उद्देश्य से रोलिंग स्टाक की रनिंग अवस्था में रोलिंग इन व रोलिंग आउट परीक्षण किया जाता है । यह परीक्षण सभी थ्रू ट्रेन तथा टरमिनेटिंग ट्रेनो का किया जाता है ।

परीक्षण करने का तरीका :

यह यार्ड/प्लेटफार्म पर किये जाने वाला परीक्षण है यार्ड/प्लेटफार्म के दोनो इण्ड पर रोलिंग प्वाइन्ट बने होते हैं जब ट्राफिक के द्वारा ट्रेन को जिस लाइन में लिया जा रहा है उस लाइन के रोलिंग प्वाइण्ट पर गाड़ी के दोनो तरफ टी.एक्स.आर. स्टाफ के द्वारा बैठकर किया जाता है ।

1. गाड़ी की स्पीड 30 KMPH से अधिक नहीं होनी चाहिये ।
2. आंख, नाक, कान तथा कान्टेक्ट लेस थर्मामीटर के द्वारा किया जाता है ।

रोलिंग परीक्षण के दौरान देखे जाने वाले कार्य ।

1. गाड़ी का कोई पार्टस का ना होना ।
2. गाड़ी के पुर्जो का लटका या ढीला पार्टस ।
3. हॉट एक्सल का पकड़ना या ग्रीस, तेल की गन्ध आना ।
4. ब्रेक बाइंडिंग का होना ।
5. व्हील फलेट टायर का दोष होना
6. असमान आवाज ।
7. टूटी फूटी असेम्बली का लगा होना ।
8. किसी वैगन या कोच का अपनी सिधाई से अधिक आड़ा व तिरक्षा होना ।

रोलिंग आउट परीक्षण :

इस प्रकार के परीक्षण का उद्देश्य है कि प्रारम्भिक स्टेशन, इण्टरमीडियट स्टेशन से जाने वाली सभी गाड़ियों के ब्रेक रिलीज पोजीशन में है, एंव ट्रेन में कोई खराबी नहीं है ।जिससे सुरक्षा प्रभावि न हो । अन्तर केवल इतना है कि टी.एक्स.आर स्टाफ इजन से आगे बैठता है । खराबी का पता होने पर गार्ड से बात करके गाड़ी को रूकवा कर रिपेयर कर दिया जायेगा । गाड़ी रवाना करना है ।

Scanned with CamScanner

मालगाड़ियों मे ब्रेक कॉंटीन्यूटी टेस्ट

(1) यह सुनिश्चित करें कि इंजन से आखरी वैगन तक के सारे BP एंगल काक खुले हो। केवल इंजन के सामने वाले एवं आखरी वैगन के पीछे वाले एंगल काक बंद हालत मे रहेंगे।

(2) BP मे 5 kg/cm² प्रेशर चार्ज करे। गार्ड से सुनिश्चित करे कि उसके ब्रेकवान मे BP 4.7/4.9 kg/cm² BP प्रेशर आ गया है। अगर ऐसा नही होता है तो गाड़ी मे पूर्णतया: कॉंटीन्यूटी नही है तथा गाड़ी की जाँच करे। किसी भी प्रकार की कमी को पूरा करने के बाद पुन: सुनिश्चित करें। कि इंजन मे BP प्रेशर 5.0 kg/cm² आ गया हो तथा गार्ड के ब्रेकवान मे 4.7/4.9 kg/cm² BP प्रेशर आ गया है।

(3) लोको पायलट BP प्रेशर 1.0 kg/cm² अथवा 4.0 kg/cm² तक गिराएँ तथा गेज सेटलमेन्ट हेतु एक मिनट तक इंतजार करे। इसके बाद लीड एण्ड ट्रेल / A-9 कट आफ्ट-काक को बन्द करके गार्ड को अपने ब्रेकवान / लास्ट व्हीकल (जो भी हो) से पूरा BP प्रेशर गिराने को कहें।

(4) सुनिश्चित करें कि इंजन मे BP प्रेशर शून्य हो गया है।

(5) पुरा BP प्रेशर गिर जाने के बाद गार्ड से ब्रेकवान का BP हैण्डल या लास्ट व्हीकल के एंगल काक को बन्द करने को कहे।

(6) अगर ऐसा नही होता है तो गाड़ी की जाँच करे। तथा क्रम संख्या 3, 4 & 5 को पुन: दोहराये।

(7) इसके बाद लीड एंड ट्रेल / A-9 कट-आफ्ट-काक को खोल कर BP प्रेशर को 4.0 kg/cm² तक चार्ज करे एवं तदोपरांत A-9 हैण्डल को रिलीज पर करके BP प्रेशर 5 kg/cm² चार्ज करें एवं यह भी सुनिश्चित करे की ब्रेकवान मे 4.7/4.9 kg/cm² BP प्रेशर आ गया है।

Scanned with CamScanner

एअर ब्रेक सवारी गाड़ियों के लिऐ ब्रेक कन्टीन्यूटी परीक्षण की विधि

प्रारम्भिक स्टेशन से गाड़ी स्टार्ट करते समय या रास्ते में किसी कोच/लाकोमोटिव के अटैचमेंन्ट, डिटेचमेंन्ट या बदलने पर शटिंग कार्य पूरा होने के बाद कन्टीन्यूटी टेस्ट निम्न प्रकार से किया जाता है ।

1. सर्वप्रथम यह सुनिश्चित करेंगें कि रेक के सभी कट आफ एंगल कांक को पूरी तरह से खुले हैं और सब से अन्तिम कोच के पीछे वाले BP एंव FP के ऐंगल काक बन्द हैं और इन्जन के आगे वाले भी बन्द हो ।
2. अब लोको पायलट लोको में BP प्रेसर 5.0 ± 0.1 Kg/cm^2 एंव FP. प्रेसर 6.0 ± 0.1 Kg/cm^2 को चार्ज करके गार्ड से यह सुनिश्चित करेगा कि गार्ड ब्रेक वान में BP प्रेसर 4.8 ± 0.1 Kg/cm^2 एंव FP प्रेसर 5.8 ± 0.1 Kg/cm^2 है
3. लोको पायलट ए – 9 हैंण्डल एप्लीकेशन पोजीशन में लाकर BP प्रेसर 1.0 Kg/cm^2 कम करके 4.0 Kg/cm^2 तक लायेगा । और BP प्रेसर 1.0 Kg/cm^2 कम करके गार्ड वान में 3.6 Kg/cm^2 से 4.0 Kg/cm^2 प्रेसर होना चाहिये यदि गार्ड ब्रेक वान में उपरोक्त प्रेसर नहीं है तो यह दर्शाता है कि ब्रेक पाइप की कन्टीन्यूटी ठीक नहीं है और कै.वै. कर्मचारी के अटैण्ड करने के बाद पुनः इसी प्रकार कन्टीन्यूटी टेस्ट करेगें।
4. लोको पायलट पुनः लोको में BP प्रेसर 5.0 ± 0.1 Kg/cm^2 से चार्ज करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि गार्ड ब्रेक वान में BP प्रेसर 4.8 ± 0.1 Kg/cm^2 है ।
5. ब्रेक पाइप प्रेसर स्टेपलाइज होने के बाद लोको पायलट ए–9 हैंडिल को कॉक/न्यूट्रल पोजीशन में रख कर अथवा ब्रेक पाइप एंव एडीशनल सी - 2 रिले वाल्व के बीच लगे आइसोलेटिंग काक को ब्रन्द करके BP पाइप की सप्लाई बन्द कर देगा ।
6. अगर SLR अन्तिम व्हीकल है तो गार्ड तुरन्त इमरजेन्सी ब्रेक वाल्व हैंडल से BP प्रेसर 3.6 Kg/cm^2 तक गिराने के बाद बन्द कर देगा । यदि अन्य कोई व्हीकल अन्तिम व्हीकल है तो अन्तिम व्हीकल का BP का कट आफ एंगिल काक खोलकर BP प्रेसर 3.6 Kg/cm^2 तक गिराने के बाद बन्द कर देगा ।
7. गार्ड लोको पायलट से यह सुनिश्चित करेगा कि लोको में BP प्रेसर 3.6 Kg/cm^2 से 4.0 Kg/cm^2 को यदि BP प्रेसर उपरोक्त के अनुसार नहीं है तो यह डिसकन्टीन्यूटी को दर्शाता है और कै.वै. कर्मचारियों के अटैण्ड करने के बाद पुनः कन्टीन्यूटी टेस्ट करेंगें ।
8. कन्टीन्यूटी टेस्ट करने के बाद बी.पी. प्रेसर को लोको में 5.0 Kg/cm^2 एंव गार्ड ब्रेक वान 4.8 Kg/cm^2 से चार्ज करेगें ।

Note:-रिलीज एंव रन बुश बटन स्विच का केवल रिवाइजिंग इनीशियल चार्जिगं एंव ACP. की रिसेटिंग के समय रिलीज मे रखेंगें अन्यथा रन में रखेंगें ।

कन्टीन्यूटी टेस्ट करने हेतु माप दण्ड

1. गाड़ी के फ्रन्ट में एडीशनल लोकोमोटिव अटैच होने पर कन्टीन्यूटी टेस्ट आवश्यक है ।
2. गाड़ी में सबसे अन्तिम कोच लोको डिटेच होने के अलावा अन्य किसी भी जगह से कोई कोच अटैच या डिटैच होने पर कन्टीन्यूटी टेस्ट आवश्यक है ।
3. यदि किसी कोच का BP एंव FP का कट आफ एंगल काक ब्रेक गेयर की कोई खराबी अटैण्ड करने हेतु बन्द किया जाता है तो एंगल काक को खोलने के बाद कन्टीन्यूटी टेस्ट आवश्यक है ।
4. यदि गाड़ी के वर्किंग लोको मोटिव के अलावा अन्य लोको मोटिव को गाड़ी के सबसे आगे से डिटेच किया जाता है तो कन्टीन्यूटी टेस्ट आवश्यक नहीं है ।

Scanned with CamScanner

HOT BOX / AXLE

रोलिंग स्टॉक मे किसी भी एक्सल बाक्स का अपने नोरमल तापमान से बढ़ कर अपने अधिकतम सीमा तक तापमान का बढ़ जाने से एक्सल बाक्स या जनरल इतना गर्म हो जाय कि, चाहे कोच वैगन हो या ब्रेकवान हो उसे गाड़ी से अलग करने की जरूरत पड जाये, चाहे गाड़ी के बनकर चलने वाले स्टेशन पर हो या बीच के स्टेशन, या ट्रेन समाप्त होने के स्टेशन पर हो, ऐसे जनरल को हाट ऐक्सल या बाक्स कहते हैं । इसे म्निलिखित चार चरणों मे वर्गीकृत किया किया गया है ।

- छूना
- सूघना
- सुनना
- देखना

1. **पहली स्टेज (छूना):** जब 120. C तापमानः तक बियरिंग को सही माना जाता है । अब यह तापमान 120 डिग्री सेन्टीग्रेट से उपर बढ़ जाए और 140 डिग्री सेन्टीग्रेट तक हो तब हम ऐसे ऐक्सल बाक्स को जिस ओर से गाड़ी आ रही है । उस तरफ के बाक्स को हथेला के उल्टी ओर से छूकर यह जाना जाता है ।

2. **दुसरी स्टेज (सुधना):** यदि शुरू में एक्सल बाक्स को देखा न जाये तो लगातार बढ़ती गर्मी से बक्से के अन्दर का तेल इतना गरम हो जाएगा कि बक्से के पास खड़े उसकी तेल जले की खुशबू आने लगेगी । इस हालत में ऐक्सल बाक्स का तापमान 140 डिग्री सेल्सियस से 160 डिग्री सेल्सियस तक होता है ।

3. **तीसरी स्टेज : (सुनना):** फिर भी यदि ऐक्सल बाक्स नहीं देखा जाए तो तापमान 160 डिग्री सेल्सीयस से बढकर 190 डिग्री सेल्सीयस तक पहुंच जाता है, और जनरल तथा ब्रास सीधे आपस में रगड़ने लगते हैं । इससे गाड़ी के चलने में सीटी की आवाज आती है जोदूर से ही सुनाई देती है गाड़ी के रूकने के बाद सीटी सुनाई नहीं देती ।

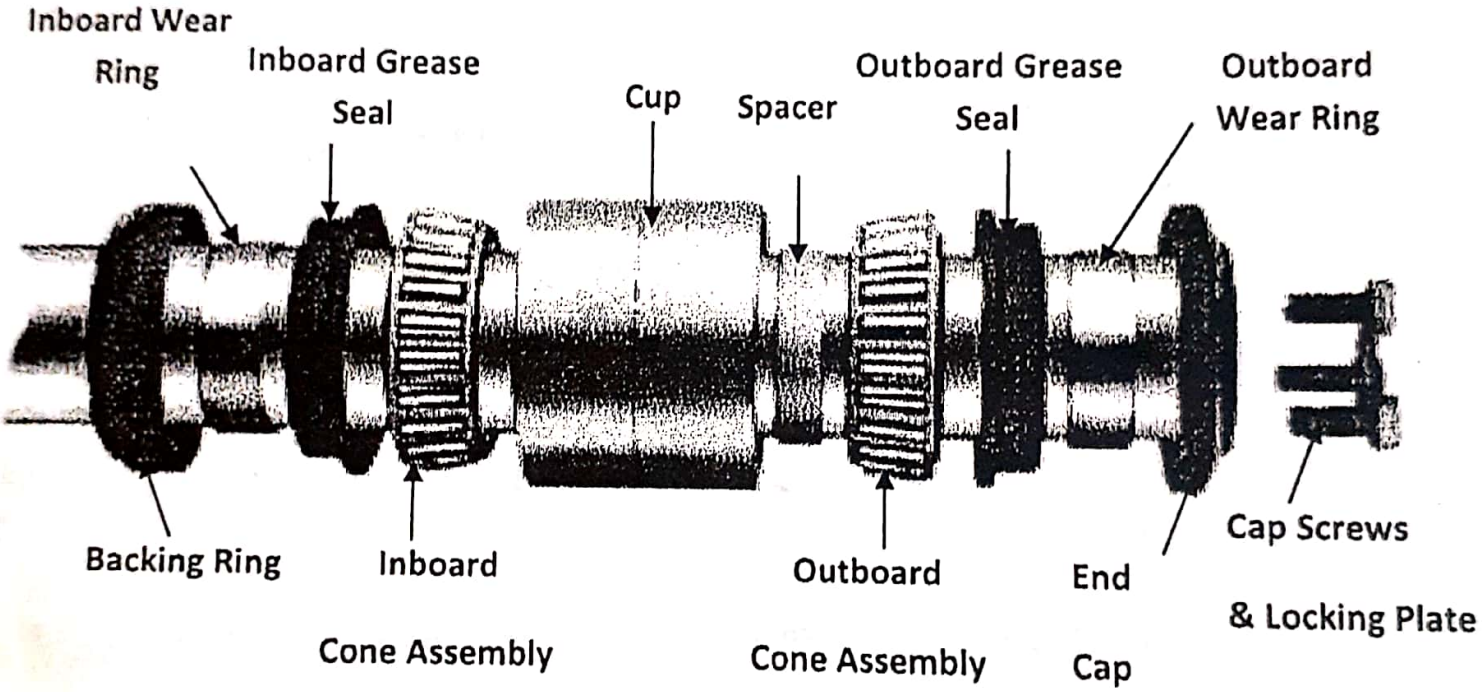
4. **चौथी स्टेज (देखना):** यदि बीच में न पकड़ा जाये जो 190 डिग्री सेल्सियस से उपर चल जाता है । और व्हाइट मैटल 230 डिग्री सेल्सियस पर पिघलने लगता है, और पिघला हुआ मैटल नीचे पैकिंग वेस्ट पर गिर कर पैकिंग में आग लगा देता है और आग की लपटें ऐक्सल के सामने व पीछे निकलती हुई दूर से नजर आती हैं । यदि फिर भी न देखा जाय तो कुछ ही क्षणों में जनरल टूट कर दुर्घटना पैदा कर देगा ।

हॉट बाक्स के कारण

हॉट बाक्स के कारणों को निम्नलिखित कोटियों में वग्रीकृत किया जा सकता है ।

(अ.) लुब्रीकैंट (पैंकिग) की कमी
(ब.) यांत्रिक खराबियां ।
(स.) गलत तरीके की लदान
(द.) अन्य ।

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

(अ) **लुब्रीकैंट (पैंकिग) की कमी**

1. एक्सल आयल की खराब क्वालिटी तथा मिलावटी
2. टाईट पैकिंग
3. लूज पैकिंग
4. पैकिंग कम
5. ड्राई पैकिंग – जो तेल की कमी रह जाती है जिसे ड्राई पैकिंग कहते हैं ।
6. रिपेकिंग और आयलिंग ओवर ड्यू ।
7. काटन वेस्ट में नमी ।
8. पुरानी पैकिंग बिना रिक्लेमेशन के प्रयोग करना ।
9. घूल मिली पैकिंग
10. पैकिंग सरकी हुई

(ब) **यॉत्रिक खराबियां** :– (i) जनरल की खराबी (ii) बियरिंग के नुक्स (iii) स्लिप्पर प्लेट के नुक्स (iv) एक्सल बाक्स में खराबी (vi) ऐक्सल गार्ड के नुक्स (v) स्प्रिंग गियर में खराबी

(i) **जनरल की खराबी** :–

a. जनरल टेपर
b. जनरल केक
c. जनरल पर खड्डे या चूड़ियां पड़ी होना।
d. जनरल की कैप पर बावरी ।

(ii) **बियरिंग के नुक्स** :–

(a) व्हाइट मैटल ढ़ीला (b) व्हाइट मैटल फैला हुअर (c) व्हाइट मैटल केक या टूटा हुआ ।
(d) चाकू की घार वाली बियरिंग (e) बियरिंग का शैक केक या टूटा हुआ हो (f) बियरिंग जनरल पर सही न बैठी हो
(g) गलत साईज की बियरिंग (b) जनरल कैप पर बियरिंग ब्रास का चढ़ जाना ।

(iii) **स्लिप्पर प्लेट के नुक्स** :–

1. स्लिप्पर प्लेट के किनारों पर बावरी ।
2. स्लिप्पर प्लेट सरकी हुई ।

(iv) **एक्सल बाक्स में खराबी** :–

(a) ऐक्सल बाक्स जनरल के सेंन्टर से नीचे केक या टूटा हुआ हो (b) टेढ़ा ऐक्सल बाक्स ।
(c) ऐक्सल बाक्स के अन्तर के लग अधिक घिसे या कम होना (d) कम या ढ़ीली फेस प्लेट ।
(e) खराब बैक प्लेट (f) खराब डस्ट शील्ड ।

(v) **स्प्रिंग गियर में खराबी** :–

(a) कैम्बर कम या मरा हुआ स्पिगं (b) स्प्रिंग पर टिका सोल बार (c) स्प्रिंग की प्लेटें टूटी हुई ।
(e) शैकल पिन टूटी या कम (f) शैककल प्लेट के सुराख बड़े हुऐ या लम्बी शैकल प्लेट ।
(g) स्कौल आयरन अपनी जगह से 25 mm हटा हुआ ऐक्सल बाक्स की पोजीशन की खराब करता है ।

(vi) **ऐक्सल गार्ड के नुक्स** :–

a. (i) ऐक्सल गार्ड टेढ़ा या मुढ़ा होना (ii) ऐक्सल गार्ड के हार्न चीक अधिक घिसी हुई
(iii) ऐक्सल गार्ड ढ़ीले ।
b. सोलबार मुड़ा हुआ होना ।

Scanned with CamScanner

c. टायर पर खड्डे (Flat Places)

d. अन्डर फ्रेम या ट्राली में कमी (Out of sourse)

e. चक्के के एक तरफ के ब्रेक लगे हों ।

(स) गलत लदान :–

1. असमान लदान 2. अधिक लदान

(द) अन्य नुक्स :–

1. रफ शंटिंग 2. गाड़ी का पटरी से उतरना 3. टिपलिंग 4. ट्रेक मे नुक्स 5. अधिक स्पीड

Scanned with CamScanner

ENGINE TESTING

75 mm डायामीटर वाली मास्टर टेस्ट प्लेट गेज का प्रयोग किया जाता है।

उद्देश्य:- इन्जन और इन्जन कम्प्रैशर की क्षमता/दक्षता को चेक किया जाता है।

यह प्रक्रिया कब किया जाती है:- जब बे. नं. और लोको किया द्वारा रेक मे लगे इन्जन की प्रैशर से सम्बन्धी मतभेद दोनो के बीच होता है।

इंजन टेस्टिंग विधि:-

(1) इंजन को रेक से अलग करना पड़ता है।
(2) इंजन मे प्रैशर सुनिश्चित करना
   (A) MR प्रैशर - 8 से 10 kg/cm²
   (B) BP प्रैशर - 5 kg/cm²
   (C) FP प्रैशर - 6 kg/cm²

(3) BP का प्रैशर 5 kg/cm² सुनिश्चित करके आगे और पीछे के दोनो रेगुलेटिंग कॉक को ओपन कर देना चाहिए तथा BP के प्रैशर से सिस्टम को साफ करना चाहिए।
(4) फिर उन्ही दोनो रेगुलेटिंग कॉक को बन्द करके BP प्रैशर 5 kg/cm² सुनिश्चित करे।
(5) इन्जन के पीछे BP होज पॉम पर मास्टर टेस्ट प्लेट गेज लगा देना चाहिए
(6) फिर उसी रेगुलेटिंग कॉक को ओपन कर देना चाहिए और यह सुनिश्चित करे की मास्टर टेस्ट प्लेट गेज मे प्रैशर है।
   बाद मे 60 सैकण्ड मे 1 kg/cm² से ज्यादा या गेज मे 4 kg/cm² से कम रीडिंग नही होना चाहिए।

(7) यदि प्रैशर 1 kg/cm² से ज्यादा ड्रोप होता है तो यह संकेत मिलता है। कि इंजन मे लीकेज है या कम्प्रैशर की प्रैशर बनाने की क्षमता कम है।

(8) ऐसे इंजन को रेक से अलग कर देना चाहिए और अन्य इंजन के साथ गाड़ी का परिचालन करना चाहिए।
(9) इसी प्रक्रिया की तरह FP पाइप के लिकीज को चेक करना चाहिए।

इंजन टेस्टिंग के लिए ज्वाइन्ट कर्मचारी मैमबर:-

(A) स्टेशन पर परीक्षण :- LI + CWI + Dy. SS
(B) रोड साईड स्टेशन परीक्षण :- Driver + Guard + TXR
(C) यार्ड में परीक्षण :- SSE/SE + LI + AYM/CYM

CHARGING TIME OF RAKE - 10 से 12 मिनिट (Coaching)
18 से 22 मिनिट (Goods)

Note:- इन्जन की लिकेज 0.1 kg/cm² प्रति 5 मिनट से ज्यादा नही होनी चाहिए।

Scanned with CamScanner

गर्म धुरा एवं ब्रेक बाइडिंग में अन्तर :–

शब्दिक अर्थ एवं पहचान :–

(अ) गर्म धुरा या हॉट एक्सिल :–

यह दोष पहिये के मध्य लगे रोलर बियरिंग के विफलता के कारण होता है। गुजरती हुई गाडी में यदि पहिये के मध्य भाग में ग्रीस के जलने धुआ निकलने या रात्रि के समय उगने हुए सूर्य सा लाल एवं गर्म दिखाई देता है।

(ब) ब्रेक बाईडिग :–

गुजरती हुई गाडी पहिये व्हील टायर पर ब्रेक आंशिक या पूर्ण रुप से लगे हुए मिले तो इसे ब्रेक बाइडिग कहते है। यह दो शब्दो से मिलकर बना है। ब्रेक का तात्पर्य टस बार तथा दोनो तरफ के ब्रेक ब्लोको का समावेश होता है। बाइडिग का अर्थ है कि बॉधना अर्थात ब्रेक ब्लाक पहिये को बॉधे हुए है या पकडे हुए है या जो पहिये को स्वतत्रता पूर्वक धुमने नही दे रहा है इस प्रकार ब्रेक ब्लाक को तथा पहिये के परिधि में धुआ या रात्रि के समय चिगारिया दिखे या पहिया टैक पर धसीटटा हुआ प्रतीत हो अथवा पहिया उष्मा से गर्म या लाल हो जाय।

गर्म धुरा एवं ब्रेक बाइडिंग में अन्तर :–

क	हॉट एक्सल	ब्रेक बाईडिग
1	यह दोष बियरिग के विफलता के कारण होता है।	यह दोष अंडरगियर में लगें विभिन्न प्रकार के कल पूर्जो के विफल होने से होता है। जैसे डी.वी. /बी.सी
2	इस दोष होने पर सामान्य दिन में ग्रीस का छिडकर ट्रॉली के पास होता है ऐसा प्रतीत होता है कि किसी नें पिचकारी से तेल का छिडकाव किया है	ब्रेक बाइडिग के हाने पर व्हील सामान्य स्वतत्रतापूर्व नही धुमता है। जिसके पहचान के लिए ब्रेक ब्लॉक एवं पहिये के परिधि के मध्य धुआ या रात्रि में चिगारियो का दिखना।
3	रोलर बियरिग से ग्रीस के जलने की गंध आना कभी – कभी ग्रीस के जलने से आग की लपटे भी व्हील के मध्य में दिखाई देता है।	ब्रेक बाइडिग के होने पर चूंकी कम्पोजिट ब्रेक ब्लॉको का समावेश है। अतः एक विशेष प्रकार की गंध आती है।
4	रोलर बियरिग की विफलता में ग्रीस के पूर्णरुप से जल जाने पर एक्सिल बॉक्स से चरचराहट या सीटी को आवाज भी सुनाई देती है।	ब्रेक बाइडिग में ऐसा प्रतीत होता है कि ब्रेक ब्लॉक व्हील को पूर्ण या आंशिक रूप से पकडे / जाम किया हुआ है।
5	रोलर बियरिग के विफलता के कारण कभी कभी रोलर बियरिग सीज हो जाता है।	ब्रेक बाइडिग में पहिया टैक पर धसीटटा हुआ जाता है जिससे पहिये में फलैट टायर नाम का दोष उत्पन हो जाता है।
6	रोलर बियरिग कि विफलता मे कभी भी किसी परिचालक कर्मचारी का हाथ नही होता हैं।	ब्रेक बाइडिग कि विफलता मे कभी भी किसी परिचालक कर्मचारी का हाथ हो सकता है।
7	रोलर बियरिग के विफलता के कारण कभी कभी निर्धारित एक्सिल लोड से अधिक लदान से भी हो जाता है।	ब्रेक बाइडिग कभी कभी मार्ग में इंसीडेटंल धटनाओ से या किसी पूजो के खराब होने से लीकेज हो जाना ।

Scanned with CamScanner

कॉन्टेक्ट लेस थार्मोमीटर

परिचयः– भारतीय रेलवे ने बियरिंग विफलताओ की रोकथाम हेतु एक्सल बॉक्स के ताप में वृद्धि के चार विभिन्न स्तरो पर आधारित एक वैज्ञानिक विधि तैयार की गई है जिसे इन्फारेड कॉन्टेक्ट लेस थार्मोमीटर कहते है।

कॉन्टेक्ट लेस थार्मोमीटर के कार्यः–

(1) एम्बियत टेम्पेरेचर से एक्सल बॉक्स के तापमान की वृदि की सही माप का पता चलता हैं।

(2) एक्सल बॉक्स में बीयरिग एवं ग्रीस की दशा बताता है ।

(3) बढे हुये तापमान के विभन्न स्तर पर क्या कार्यवाही होनी चाहिए यह बतता हैं।

(4) एक्सल बॉक्स का तापमान 2 मीटर की दुरी से भी बिल्कुल सही तापमान मापने में सक्षमहै।

(5) इसकी रेंज 20^0 C तापमान से 260^0 C तापमान माप सकते हैं ।

(6) इनीसिविटी वाल्व की सेटिंग 0.95

(7) इसकी रेकुरेसी $\pm$ 3 %

(8) एक्सल बॉक्स के तापमान की माप तुरन्त उपलब्ध करता है।

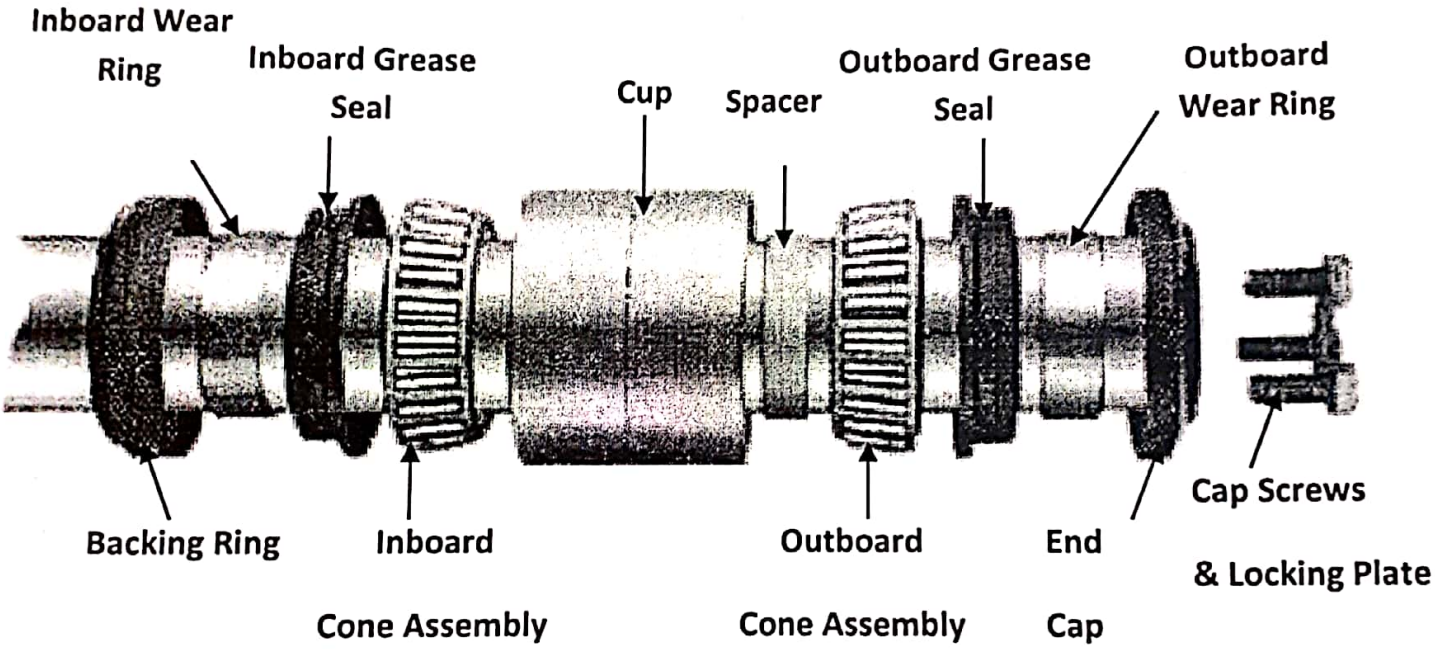
क. स.	एम्बियंट तापमान से बीयरिग तापमान में वृद्धि	अवस्था	की जाने वाली कार्यवाही
1	**20^0 to 30^0**	सामान्य	बॉक्स ठीक है।
2	**30^0 to 40^0**	बीयरिग गर्म	अगले टी.एक्स.आर. बिन्दु पर संदेश भेजकर बाक्स की दशा की जॉच और सुनिश्चित करना कि तापमान बढा नही है।
3	**40^0 to 50^0**	अधिक गर्म	गाडी टी.एक्स.आर. द्वारा स्कार्ट हो एवं प्रत्येक स्टेशन पर बाक्स की जॉच हो एवं अन्तिम स्टेशन पर सधन जॉच जरूरी है यदि आवश्यक हो तो कोच को सिक करे।
4	**50^0 and above**	गर्म साथ में ग्रीस जलने की गंध और ग्रीस बाहर निकलने की शुरूआत	यान को अलग करें।

"A" Freight stock: - Cartridge Taper Roller Bearing:-

S	Axle Box Temperature	State	Action to Taken
1	UP to 38^0 C above atmosphere	Normal	Wagon allowed as OK
2	Absolute Temperature 90^0 C and more	Excessively warm/ Hot	Wagon to be detached and bearing should is removed from service for further examination.

Scanned with CamScanner

Recommended practices for POH workshops, ROH depots & Yard Examination as regards inspection, testing and maintenance of CTRBs of Freight Stock



RESEARCH DESIGNS AND STANDARDS ORGANISATION

MANAK NAGAR, LUCKNOW - 226 011

OCTOBER 2012

Scanned with CamScanner

LHB Coaches:- Cartridge Tapered rotter bearing

S	Axle Box Temperature	State	Action to Taken
1	Below 65^0 C	Normal	Coach allowed as OK
2	65^0 C or above but less than 80^0 C	Excessively warm	Information to be given to next halting station through control for checking the temperature of the Box. Travelling C&W supervisor to be informed who will also check the temperature by the thermometer available with him.
3	80^0 or more	Axle Box hot	Coach should be withdrawn from service.

ICF Coaches (Spherical Bearings) & other Stock.

S	Axle Box Temperature	State	Action to Taken
1	20^0 to 30^0	Normal	Wagon allowed as OK
2	30^0 to 40^0	Bearing Warm	To be kept under watch by sending message to next TXR station and ascertained if temperature is rising.
3	40^0 to 50^0	Excessively warm	Train to be escorted by TXR with box feeling at every station and the bearing examined thoroughly at destination. If needed the coach to be marked sick.
4	50^0 and above	Hot with smell of burnt grease and oozing out will start.	Vehicle to be detached.

Scanned with CamScanner

ROH of BLC

परिचयः– ROH करने के लिए 01 यूनिट अर्थाथ 05 वैगनो का एक साथ किया जाता है जिसमें (Car –A-2 , Car-B-03) होते है। 100 Kmph की तेज रफतार से दौरने वाली BLC रेकों को गुडस की राजधानी रेक के नाम से जाना है।

BLC Wagons का ROH 18 (Newly built 24 months) माह में किया जाता है तथा Ist POH 6 में II nd POH 4.5 वर्ष में वर्कशाप किया जाता है।

स्थान :– BLC Wagons का ROH नोमिनेटेड डिपो की सिक लाइन में निर्धारित लाइन मे किया जाता है।

BLC Wagons का ROH करते समय RDSO के दिशा निर्देशनुसार देखे व किये जाने वाले कार्य :–

1. यूनिट को निर्धारित लाईन में रखेगे ,
2. यूनिट में लगे वैगन का प्री इन्सपेक्शन करना । * यूनिट को अलग करना, एअर ब्रेक सिस्टम की प्री० टेस्टिंग, मुख्य नाप लेना CBC, SDB,
3. बोगी के अण्डर फ्रेम मे लगी बेंक रगिंग ,ब्रेक गियर तथा VTA वाल्व का फैक्सीबल पाइप सभी को अनकपल करना।
4. सेन्टर पिवट ,स्पलिट पिन , लॉक पिन , व शैकल लॉक आदि को अनकपल करना।
5. बोडी को लिफट द्वारा उठाकर लिफटिग पैड पर रखना तथा बोगी को बाहर निकालना।
6. अण्डर फ्रेम को मेज का बना ढॉचा पर पर रखना ।
7. साइड फ्रेम 'की' को खोल कर बोगी को लिफट द्वारा उठाकर व्हील सेट को बहार निकालना तथा व्हील डिफैक्ट गेज द्वारा व्हील डिफैक्ट चेक करना व व्हील प्रोफाइल करना ।
8. बोगी के सभी पुर्जो को अलग करके वायर ब्रश से रगडकर सफाई करना बोगी साइड फ्रेम , बोगी बोल्स्टर और लाइनर आदि को अटैण्ड करके रिपेयर करना ।
9. वाइड जॉ एडाप्टर व EM पैड को चैक करना व बदलना।
10. बोगी बोल्स्टर स्प्रिग और बोगी साइड बियरर स्प्रिग ब्रोकन व डिफेक्ट को चैक करना व बदलना । स्प्रिग को पेयरिक करना तथा एक समान ग्रुप की हाईट की स्पिग में 02 mm से ज्यादा का अन्तर नही होना चाहिए।
11. सेन्टर पिवट , सेन्टर पिवट पिन , सेन्टर पिवट की लाइनर का परीक्षण व रिपेयर करना।
12. बोगी ब्रेक गियर की फिटिंग का परीक्षण करना व सीमा से ज्यादा घिसाव और डैमैज बोगी ब्रेक गियर लीवर , बूश और पिन को बदलना ।
13. सभी ब्रेक ब्लॉक ओर ब्रेक हैड को बदलना ।
14. रोलर बियरिग की ग्रीस के लिकेज व अन्य डैफेक्ट को चेक करना।
15. LSD की फिटिंग का परीक्षण करना व डैमैज LSDको बदलना ।
16. LSD वाल्व व स्टापर के बीच 16 mm गेप को मेन्टेन सुनिश्चित करना
17. बोगी के अण्डर फ्रेम मे लगी ब्रेक गियर लीवर , पिन , बुश आदि का परीक्षण व बदलना।
18. SAB की फिटिंग का परीक्षण करना व डैमैज SAB को बदलना तथा फिटिग करने के बाद 'A' डायेमेन्शन $72 \pm {}_{0}^{2}$ mm चेक करना ।
19. ब्रेक सिलेडण्र का परीक्षण करना व डैमैज ब्रेक सिलेडण्र को बदलना ।
20. हैण्ड ब्रेक गियर अरेन्जमेंन्ट को चेक करना व मिसीग पार्टस , डैमैज पार्टस को बदलना और सभी पार्टस पुर्जो में लुब्रीकेन्ट करना ।
21. बोगी के अण्डर फ्रेम मे लगी लोअर पिवट पिन , शैकल पिन ,स्पलिट पिन , ब्रेक गियर आदि का परीक्षण व बदलना। सेन्टर पिवट का टॉप व साइड बियरर टॉप लाइनर का डायेमेन्शन $60 \pm {}_{0.5}^{0}$ mm मेन्टेन सुनिश्चित करना ।
22. G- 97 RDSO के दिशा निर्देशनुसार एअर ब्रेक सिस्टम की जॉच व परीक्षण करना ।
23. ATL की फिटिंग का परीक्षण करना व डैमैज ATLको बदलना । Note- असम्बली करने के उपरान्त सभी APD लगे हो सुनिश्चित करे।
24. CBC & SDB हाईट कमशः 1105 mm & 845 mm से कम नही होना चाहिए।
25. आवश्यक पेन्टिग एवं लेटर पुन लिखना (Station Code & date of ROH)
26. SWTR Testing करना ।

The following items must be attended to during ROH of BLC Rakes:-

(a) Ultrasonic testing of axles.
(b) Wheel treads profiling.
(c) Side bearer liner renewal for spigot and base.
(d) Wide jaw adapter renewal / replacement.
(e) Side frame repair / building up at location of adapter.
(f) Brake beam (truss bas) pocket liner replacement / rotation.

Scanned with CamScanner

BLC ROH की विधि:–

यूनिट को निर्धारित लाईन में रखेगे

यूनिट में लगे वैगन कर प्री इन्सपेक्शन

सी.बी.सी. हाईट को चेक करना या निरीक्षण

यूनिट को में लगे वैगन अनकपल करना

बॉडी को बोगी से अनकपल करना

वैगन बाडी लिफट करके ट्रॉली को बाहर निकालना

बोगी के पुर्जो को डिस्असेम्बल करना

बोगी की वायर ब्रश से रगडकर सफाई करना स्क्रेबिंग

बोगी पुर्जो की निरीक्षण एवं गेजिग

बोगी पुर्जो का रिपेयर

स्प्रिग को पेयरिक करना

बोगी पुर्जो को एसेम्बल करना

सी.टी. आर. वी. को चेक करना

एक्सल की यू.एस.टी. करना

व्हील की रिप्रोफाइलिग करना

आवश्यक पेन्टिग एवं लेटर पुन लिखना

CBC पुर्जो का निरीक्षण गेजिग एवं रिपेयर

वैगन के एयर ब्रेक सिस्टम की टेस्टिग

LSD का निरीक्षण एवं रिपेयर करना

ATL का निरीक्षण एवं रिपेयर करना

ब्रेक रिगिंग पुर्जो का रिपेयर

बॉडी का रिपेयर करना

वैगन बॉडी को ट्रॉली में लोवर करके कपल करना

सिगल वैगन टेस्ट रिग द्वारा वैगन टेस्टिग

यूनिट को में लगे वैगन कपल करना

आवश्यक पेन्टिग एवं लेटर पुन लिखना

Scanned with CamScanner