

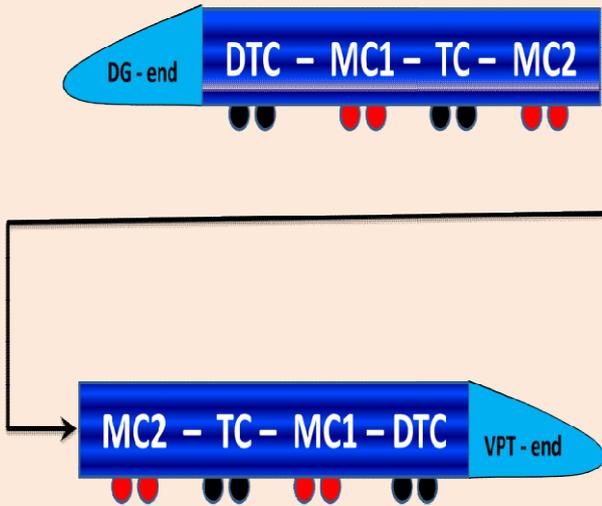
हैंडआउट

मदुरै मंडल वंदे भारत एक्सप्रेस

(ट्रेन-18)

परिचय: परिवर्तन, जीवन में अमर होते हैं। उसी तरह, भारतीय रेलवे के इतिहास में आईआरएस कोच, आईसीएफ और एलएचबी कोच से अब हमने 2022 से आधुनिक वंदे भारत कोच पेश किए हैं, जो समकालीन शैली और सुरक्षा के साथ यात्रियों की गति और आराम को पूरा कर रहे हैं।

8 कार गठन. एक बुनियादी इकाई का मतलब है 4 कार।



उपकरण उपलब्ध हैं

डीटीसी/(एन)डीटीसी (डाइविंग ट्रेलर कोच)

1. बैटरी
2. बैटरी चार्जर
3. कंप्रेसर

एमसी-1 (मोटर कोच)

1. ट्रैक्शन मोटर प्रत्येक एक्सल में एक नंबर।
(इसलिए 50% मोटरिंग)

2. लाइन और ट्रैक्शन कनवर्टर

3. ब्रेक चॉपर रेसिस्टर

टीसी (ट्रेलर कोच)

1. ट्रांसफार्मर
2. सहायक परिवर्तक
3. पेंटोग्राफ
4. वीसीबी

एमसी-2 (मोटर कोच)

1. ट्रैक्शन मोटर प्रत्येक एक्सल में एक नंबर।
(इसलिए 50% मोटरिंग)

2. लाइन और ट्रैक्शन कनवर्टर

3. ब्रेक चॉपर रिजिस्टर

DDU (ड्राइवर डिस्प्ले यूनिट) केवल दोनों छोर की DTC में उपलब्ध है।

मुख्य विशेषताएं

1. वंदे भारत कोच में ऐसी बोगियां लगी हैं जो 176 किमी प्रति घंटे तक की गति क्षमता का सामना कर सकती हैं।
2. इसमें बोगी के साथ कोई बोल्टर व्यवस्था नहीं है, लेकिन ट्रांसॉम व्यवस्था है। कैलिपर को बोगी 'Y' फ्रेम पर लगाया गया है। प्रति बोगी में 10 डैम्पर्स हैं। (ट्रांसॉम को जोड़ने वाले दोनों तरफ प्रति बोगी 02 लेटरल डैम्पर्स सहित)।
3. इसका ब्रेक सिस्टम इलेक्ट्रो न्यूमेटिक (ईपी) का है, जिसमें ब्रेक डिस्क के साथ पहिए के दोनों तरफ 10 इंच का ब्रेक सिलेंडर लगा हुआ है।
4. 176 KMPH की पूर्ण गति पर ब्रेकिंग दूरी 1100 मीटर है, और लोड लिमिटिंग वाल्व के माध्यम से लोड स्थिति के अनुसार ब्रेक बल भी लगाया जाता है।
5. यह सब एयर स्प्रिंग से सुसज्जित है जिसमें वायवीय माध्यमिक सस्पेंशन सीधे बोगी पर लगाया गया है।
6. बोगी के अंदर लगे एयर स्प्रिंग हॉरिजॉन्टल लीवर और इंस्टॉलेशन लीवर की व्यवस्था।
7. ब्रेक पैड के आसान नवीनीकरण के लिए ब्रेक कैलीपर्स फिटमेंट की व्यवस्था पहिये के बाहर है।
8. ट्रेन -18 में, 50% कोच एमसी (मोटर कोच) के प्रत्येक एक्सल में दिए गए ट्रेक्शन मोटर्स से संचालित होते हैं।
9. इसलिए, वितरित पावर ट्रेन सेट में एक्सल लोड हल्का होता है, ट्रेक घिसाव कम होता है क्योंकि ट्रेक्शन उपकरण कई एक्सल के माध्यम से समान रूप से वितरित/प्रदान किए जाते हैं।
10. इसमें लचीले कपलर के बजाय कठोर कपलर (अर्ध स्थायी कपलर) होता है। इसका मतलब है कि ट्रेन सेट में त्वरण और त्वरण के दौरान झटका और कंपन नहीं हो रहा है। बफ़र की ऊंचाई 940 मिमी है।
11. वर्तमान में सभी कोच चेयर कार प्रकार और एक्सिक्यूटेड चेयर कार प्रकार के हैं, (जिसमें घूमने की व्यवस्था है)। यात्रियों की आसान आवाजाही के लिए सभी कोच निर्बाध सीलबंद गैंगवे के साथ पूरी तरह से जुड़े हुए हैं।
12. इसमें समकालीन आधुनिक रूप के लिए निरंतर विंडो ग्लास के साथ स्टेनलेस स्टील कार बाँडी है।
13. सभी प्रणोदन उपकरणों को ऑनबोर्ड से अंडर स्लंग/अंडर फ्रेम में स्थानांतरित कर दिया गया है।
14. इसमें वापस लेने योग्य फुटस्टेप के साथ स्वचालित प्लग प्रकार के दरवाजे उपलब्ध कराए गए हैं जो स्टेशनों पर स्वचालित रूप से खुलते और बंद होते हैं।
15. यात्रा को सुखद और आरामदायक बनाने के लिए सभी कोचों में ऑन-बोर्ड वाई-फाई

इंफोटेनमेंट (सूचना और मनोरंजन) और जीपीएस आधारित यात्री सूचना प्रणाली प्रदान की जाती है जो यात्री को यात्रा की स्थिति के बारे में सूचित करती रहती है।

16. इसमें ऑन बोर्ड मिनी पेंटी (ओवन और बॉयलर) है।
17. डीटीसी में, विकलांग व्यक्तियों के लिए व्हील चेयर और विशेष शौचालय के लिए जगह।
18. ट्रेन का इंटीरियर अच्छा और सौंदर्यपूर्ण है और एलईडी लाइटिंग से सुसज्जित है।
19. ड्राइवर केबिन सहित सभी कोच एयर कंडीशन से सुसज्जित हैं।
20. पहिए की क्षमता 877 मिमी है (नया पहिया 952 मिमी है)।
21. डीटीसी में ट्रेन नियंत्रण एवं प्रबंधन प्रणाली (टीसीएमएस) उपलब्ध है।
22. आमने-सामने की टक्कर से बचने के लिए ट्रेन टक्कर टालने की प्रणाली (टीसीएएस) उपलब्ध है।

ब्रेकिंग प्रणाली प्रकार

क्र सं.	प्रकार	के सिद्धांतों पर कार्य कर रहे हैं	अभ्युक्तियाँ
1	इलेक्ट्रो डायनामिक (ईडी)	ट्रैक्शन मोटर्स में उत्पन्न ईएमएफ (प्रतिरोधक बल) के माध्यम से पुनः जेनरेटिव ब्रेकिंग और मोटर जनरेटर के रूप में काम कर रही है और गति 176 किमी प्रति घंटे से कम हो गई है।	ब्रेक पैड द्वारा कोई घर्षणात्मक ब्रेक नहीं
2	इलेक्ट्रो न्यूमेटिक (ईपी)	इलेक्ट्रो वायवीय रूप से संचालन (डेमू कोचों की तरह)	बीपी में कोई कमी नहीं लेकिन घर्षण हो रहा है
3	ऑटो ब्रेक	आईसीएफ और एलएचबी की तरह बीपी में वायु दबाव कम करने पर काम किया जा रहा है।	ब्रेक पैड द्वारा घर्षणात्मक ब्रेक
4	पार्किंग ब्रेक	जब भी ड्राइवर ट्रैक्शन स्विच कर रहा होता है, और केबिन की चाबी हटा रहा होता है, तो पार्किंग ब्रेक और आपातकालीन होल्डिंग ब्रेक लगाया जाता है और समय के साथ, एमआर में दबाव कम होने के कारण आपातकालीन होल्डिंग ब्रेक जारी हो जाता है और पार्किंग ब्रेक स्थिति में लागू हो जाता है। हम रिलीज़ हैंडल को खींचकर पार्किंग ब्रेक को मैनुअल रूप से भी रिलीज़ कर सकते हैं।	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ब्रेक पैड द्वारा घर्षणात्मक ब्रेक। एमसीएच द्वारा कर्षण लेने से पहले पार्किंग ब्रेक जारी करें। ➤ स्प्रिंग तनाव के कारण पार्किंग ब्रेक लगाया जाता है ➤ एयर प्रेशर भेजने के माध्यम से पार्किंग ब्रेक स्वचालित रूप से जारी किया जाता है।

5	ब्रेक पकड़ना	रुकते समय या 0 KMPH के समय, पहिये के लुढ़कने की क्रिया से बचने के लिए होल्डिंग ब्रेक स्वचालित रूप से लगाया जाता है।	ब्रेक पैड द्वारा घर्षणात्मक ब्रेक। जब पार्किंग ब्रेक लगाया जाता है तो होल्डिंग ब्रेक स्वचालित रूप से रिलिस किया जाता है। खुद ब खुद
6	ब्रेक ब्लेंडिंग (ईडी + ईपी)	आपातकालीन ब्रेक लगाने के दौरान, डीडीयू/डीटीसी में एलपी के माध्यम से स्थिति के अनुसार ईडी और ईपी दोनों स्वचालित रूप से लागू किया जाएगा	(ए) ईडी के लिए कोई घर्षण बल नहीं। (बी) ईपी के लिए ब्रेक पैड द्वारा घर्षण बल

नोट 1. ऑटो ब्रेक (एसएल नंबर 3) को छोड़कर सभी ब्रेक एमआर प्रेशर पर ही काम करते हैं।

2. सभी ब्रेक/लोड सेंसर ब्रेक कंट्रोल यूनिट (बीसीयू) से जुड़े हुए हैं।
3. B01 में पार्किंग ब्रेक, एयर स्प्रिंग रिजर्वायर, एमआर और एआर के लिए आइसोलेशन कॉक उपलब्ध हैं।

वायुदाब टैंकों की संख्या.

1. 75 लीटर - 01 (एयर सस्पेंशन के लिए)
2. 75 लीटर - 01 (एयर ब्रेक सिस्टम के लिए)
3. 200 लीटर - 01 (यदि उपलब्ध हो तो डीटीसी और एनडीटीसी में)
4. 50 लीटर - 04 (एआर से एयर सस्पेंशन की आपूर्ति के लिए)
5. 25 लीटर - 01 (पैंटो उठाने के लिए टीसी में)
6. 20 लीटर - 04 (दरवाजे और शौचालय के लिए)

पानी की टंकी। 1100 लीटर - (01) प्रति कोच

महत्वपूर्ण आयाम.

1. सभी पहिया दोष आयाम एलएचबी के समान हैं।
2. व्हील का व्यास नया 952 मिमी और रद्दीकरण 877 मिमी है।
3. बफर ऊंचाई न्यूनतम 940 मिमी।
4. लेटरल बम्प स्टॉप क्लीयरेंस 20+ 0.5 मिमी
5. बीपी दबाव 5 किलोग्राम/ cm²
6. एमआर दबाव 8 से 10 किलोग्राम/ cm²

पत्र संख्या यू/एम.271/वीबीई दिनांक 15.08.2023 के अनुसार मदुरै मंडल में वंदे भारत एक्सप्रेस के रखरखाव के लिए संयुक्त प्रक्रिया आदेश।

उपरोक्त JPO के अनुसार कैववै कर्मचारी द्वारा निम्नलिखित वस्तुओं की गहनता से जाँच की जानी चाहिए:-

क्र सं.	उपस्कर का नाम	संबंधित विभाग			
		DTC	MC	TC	NDTC
1	कोच ब्रेक सिस्टम एवं बोगी	C&W	C&W	C&W	C&W
2	प्लग दरवाज़ा	C&W	C&W	C&W	C&W
3	कैब स्लाइडिंग दरवाज़ा	C&W	C&W	C&W	C&W
4	अग्नि जांच प्रणाली	C&W	C&W	C&W	C&W
5	बायो-टॉयलेट	C&W	C&W	C&W	C&W
6	कोच का दरवाज़ा खुला/बंद सूचक	C&W	C&W	C&W	C&W
7	आंतरिक साज-सज्जा	C&W	C&W	C&W	C&W
8	पानी की टंकी	C&W	C&W	C&W	C&W
9	वाईफ़ाई मॉड्यूल	C&W	C&W	C&W	C&W
10	यात्री सूचना प्रणाली	C&W	C&W	C&W	C&W
11	जीपीएस डिस्प्ले	C&W	C&W	C&W	C&W
12	इन-कोच डिस्प्ले यूनिट (एलसीडी टीवी)	C&W	C&W	C&W	C&W
13	साइड डेस्टिनेशन बोर्ड डिस्प्ले यूनिट	C&W	C&W	C&W	C&W
14	सीसीटीवी	C&W	C&W	C&W	C&W

रखरखाव अंतराल

कार्यक्रम	दौरा	कार्यक्रम समय
प्रतिदिन	प्रत्येक दिन	4 घंटे
ट्रिप	हर 6 दिन या 10,000 किलोमीटर(जो भी पहले हो)	6 घंटे
मासिक	30 दिन ± 2 दिन	6 घंटे
त्रैमासिक	90 दिन ± 3 दिन	8 घंटे
नौ मासिक	270 दिन ± 3 दिन	1 दिन
साँप सेडूल-1 (एसएस-1)	18 महीने ± 5 दिन	15 से 20 दिन
साँप सेडूल--2 (एसएस-2)	36 महीने ± 5 दिन	15 से 20 दिन

.....

यह हैंडआउट श्री एस.शंकरलिंगम, सीआई/एमडीडीटीआई/तिरुप्परंकुनड्रम द्वारा, श्री सुंदरराजन, वअनुइंजी/मुख्यालय/मदुरै, श्री मणिकंडन, वअनुइंजी/कैववै/मदुरै के सहयोग से तैयार किया गया है।