रेलवे में डेमू, मेमू, ट्राम,मेट्रो और जो सामान्य अन्य ट्रेनें मे क्या अंतर हैं।

- **डेमू (DEMU) , मेमू (MEMU), ट्राम(Tram) , मेट्रो (Metro) और इ एम यू (EMU)** - इन पाँचों को **Self Propelled Vehicle /सेल्फ प्रोपेल्ड व्हीकल** कहा जाता है - क्योंकि इनमें अलग से इंजन या लोकोमोटिव नहीं लगता है .
- **एक सामान्य ट्रेन में अलग से इंजन या लोकोमोटिव लगता है, तभी वो चल सकती है .** इसपर लो लेवल प्लेटफार्म से भी चढ़ सकते हैं **इसे लोको हौल्ड loco hauled ट्रेन कहते हैं।**

ये तो हुआ पहला बुनियादी फ़र्क़

डेमू (DEMU): Diesel Electrical Multiple Unit ये डीजल से चलने वाली लोकल ट्रेन है

1. जिसमें **4 डब्बों की एक यूनिट होती है** और ऐसी 5 यूनिट मिला कर **20 डब्बों की ट्रेन** चलाई जा सकती है।
2. इसका डीजल इंजन डब्बे के फ्लोर से नीचे लगाया जाता है, इसीलिए इंजन दिखता नहीं है। ऐसे इंजन को **underslung** (अंडर स्लंग) कहते हैं . सन 2000 के पहले कुछ डेमू 3 डब्बों की यूनिट के तौर पर भी आई थीं।
3. इसमें **शौचालय** की भी व्यवस्था होती है.अतः ये 4 घंटे से अधिक चल सकती है (शुरुआती से लेकर अंतिम स्टेशन तक का सफर)
4. ये डीजल या cng या बायो डीजल से चलती है
5. इसपर लो लेवल प्लेटफार्म से भी चढ़ सकते हैं
6. इसमें स्लैकलेस शाकु कपलर (Schaku Coupler)द्वारा दो डब्बे आपस में जुड़ते हैं.
7. इसमें IV (आई वी यानि इनटर व्हीकल कपलर लगता है)





आई वी यानि इनटर व्हीकल कपलर के द्वारा ही एक 16 डब्बे के DEMU के **चार इंजन एक ही जगह से संचालित होते हैं।** ट्रेन कंट्रोल सिस्टम के अलावा बिजली भी एक डब्बे से दूसरे डब्बों मे इनटर व्हीकल कपलर के द्वारा ही जाता है।

शाकु कपलर Schaku Coupler (DEMU/MEMU में प्रयुक्त)



Demu का चित्र



DEMU का अंडर स्लंग इंजन (एक 16 डब्बे के DEMU में ऐसे 4 इंजन पहले, पांचवें, नौवें और तेरहवें डब्बे के नीचे लगे होंगे)





इंजन के कितने नज़दीक पटरी है देखें।

मेमू (MEMU) Main line Electrical Multiple Unit: ये बिजली से चलने वाली लोकल ट्रेन है

1. जिसमें **4 डब्बों की एक यूनिट होती है** और ऐसी 5 यूनिट मिला कर **20 डब्बों तक की ट्रेन** चलाई जा सकती है।
2. इसकी चौड़ाई इ एम यू (3660 मिली मीटर)से कम होती है और सामान्य ट्रेन जितनी होती है। (3250 मिली मीटर)
3. ये **इ एम यू की तुलना** में **ज्यादा लंबी दूरी तक (150- 250 किलोमीटर) चलती है** और
4. इसमें **शौचालय** की भी व्यवस्था होती है.अतः ये 4 घंटे से अधिक चल सकती है (शुरुआती से लेकर अंतिम स्टेशन तक का सफर)
5. इसपर रेल **लेवल प्लेटफार्म से भी चढ़ सकते हैं**

6. इसमें स्लैकलेस शाकु कपलर (Schaku Coupler)द्वारा दो डब्बे आपस में जुड़ते हैं.
7. इसमें IV (आई वी यानि इनटर व्हीकल कपलर लगता है)



ट्राम(Tram) . इसमें एक , दो या तीन तक डब्बे होते हैं .

1. इसका ट्रैक रोड पर भी हो सकता है . इसकी रफ़्तार भी सबसे कम होती है .
2. साथ ही ट्राम पे सीधे जमीन से चढ़ा जाता है या बिलकुल रेल लेवल प्लेटफार्म से .
3. इसमें ड्राइविंग यूनिट एक ही होता है



मेट्रो (Metro): ये तीन या चार डब्बों की यूनिट के रूप में आती है .

1. भारत में ये अ**धिकतम 8 डब्बों** की चलायी जाती है .
2. भारत में मेट्रो लाइन की अधिकतम लम्बाई 50 किलोमीटर है . इसके डब्बे पूर्ण वातानुकूलित होते हैं .
3. भारत में नयी मेट्रो स्टैण्डर्ड गेज 1.435 मीटर की लग रही है . दिल्ली की शुरूआती मेट्रो 1.676 मीटर यानि ब्रॉड गेज की है . कोलकाता मेट्रो भी ब्रॉड गेज है .
4. **इस पर हाई लेवल प्लेटफार्म से ही चढ़ सकते हैं .**
5. इसमें भी स्लैकलेस कपलर (Schaku Coupler) द्वारा दो डब्बे आपस में जुड़ते हैं.
6. मेट्रो की लाइन - जमीन , जमीन के ऊपर फ्लाईओवर और जमीन के नीचे सुरंग - यानि तीनो स्तर पर चल सकती है
7. इसमें IV (आई वी) यानि इनटर व्हीकल कपलर लगता है



इ एम यू (EMU) Electrical Multiple Unit: ये बिजली से चलने वाली लोकल ट्रेन है

1. जिसमें 4 डब्बों की एक यूनिट होती है और ऐसी 5 यूनिट मिला कर 20 डब्बों की ट्रेन चलाई जा सकती. इसकी चौड़ाई ज्यादा होती है .
2. पर ये **कम दूरी तक ही चलती है (१२५ किलोमीटर)** .
3. इसमें शौचालय की व्यवस्था नहीं होती है . इसके कुछ डब्बे वातानुकूलित भी हो सकते हैं .
4. **इस पर हाई लेवल प्लेटफार्म से ही चढ़ सकते हैं /**
5. इसमें स्लैकलेस शाकु कपलर (Schaku Coupler)द्वारा दो डब्बे आपस में जुड़ते हैं.
6. इसमें IV (आई वी) यानि इनटर व्हीकल कपलर लगता है
7. इसकी चौड़ाई सबसे ज्यादा 3660 मिली मीटर होती है



सामान्य ट्रेन।

1. इसमें आगे कम से कम एक इंजन और अधिकतम तीन इंजन (दो आगे + एक पीछे) लग सकता है
2. इसकी लंबाई 26 डब्बों तक हो सकती है।
3. इसपर रेल **लेवल प्लेटफार्म से भी चढ़ सकते हैं**
4. इसमें शौचालय की व्यवस्था होती है।
5. सामान्य ट्रेन में पावर कार या जेनेरेटर कार नहीं हो तो हर डब्बे में बैटरी होती है, बिजली हेतु पर **Self Propelled Vehicle /सेल्फ प्रोपेल्ड व्हीकल** मैं IV (आई वी) इनटर व्हीकल कपलर द्वारा बिजली भी दिया जाता है।
6. इसमें स्क्रू कपलिंग या सी बी सी (CBC) कपलिंग द्वारा दो डब्बे आपस में जुड़ते हैं। ये दोनों स्लैकलेस कपलर नहीं हैं, इसीलिए ट्रेन में कभी कभी रुकते या स्टार्ट होते वक़्त झटका लगता है। हालांकि सामान्य ट्रेन में भी स्लैकलेस कपलर लगाने हेतु हम लोगों ने काम शुरू कर दिया है पर इसके व्यापक प्रयोग में समय लगेगा। **ट्रेन 18 में स्लैकलेस कपलर का प्रयोग किया गया है।**

7. इसमें IV (आई वी) यानि इनटर व्हीकल कपलर लगना जरूरी नहीं है। जिन ट्रेन में पावर कार होता है, केवल उन्हीं में IV (आई वी) यानि इनटर व्हीकल कपलर लगाया जाता है, जो केवल विद्युत संचार हेतु होता है - **ट्रेन या इंजन नियंत्रण IV (आई वी) / इनटर व्हीकल कपलर द्वारा नहीं होता है -** जो कि DEMU/MEMU/EMU/METRO में अनिवार्यत: इनटर व्हीकल कपलर द्वारा हो होता है। **यह एक प्रमुख अंतर है।**





स्क्रू कपलिंग



सी बी सी (CBC) कपलिंग



सामान्य ट्रेन के दो डब्बे स्क्रू कपलिंग या **सी बी सी (CBC) कपलिंग द्वारा ही आपस में जुड़ते हैं।**

शाकु कपलर (नीचे का चित्र) जो DEMU/MEMU में लगता है।



ट्रेन की लंबाई के आधार पर भेद

छोटे से बड़ा

1. सबसे छोटी : ट्राम 1–3 डब्बे : 20 -60 मीटर
2. मेट्रो 8 डब्बे : 150 -170 मीटर
3. Emu/demu/memu: 12 -20 डब्बे : 250–450 मीटर
4. सामान्य ट्रेन : 550 मीटर

डब्बे की चौड़ाई के अनुसार भेद

1. सबसे कम - ट्राम 2.5 मीटर
2. मेट्रो : 2.9 -3.25 मीटर
3. DEMU/MEMU/सामान्य ट्रेन: 3.25 मीटर
4. EMU : 3.66 मीटर

© लेखक

Redirect Notice

Redirect Notice

Redirect Notice

10 Things You Probably Did Not Know About Delhi Metro

Redirect Notice

Redirect Notice

Redirect Notice

Google Image Result for https://c8.alamy.com/comp/P67FNY/engine-unit-beneath-an-early-british-railways-diesel-multiple-unit-P67FNY.jpg

Google Image Result for https://c8.alamy.com/comp/F4NHXB/high-angle-view-of-a-screw-coupling-and-buffers-coupling-a-steam-engine-F4NHXB.jpg

Redirect Notice