

Rijstroomafname en verdeling

620

vertaling: FEBELRAIL en de NEDERLANDSE MODELSPoor FEDERATIE.

blad 1/2

Documentatie

uitgave 1983 vertaling 1991

1. Algemeen

Het doel van deze norm betreft:

- het benoemen van alle stroomvoerende geleiders bij railsystemen en de stroomafname-elementen bij voertuigen,
- het vastleggen van de onderlinge posities en elektrisch gebruik van de geleiders,
- het nagaan van de mogelijkheden voor het gelijktijdig gebruik van verschillende voedingssystemen.

Zonder betekenis voor deze norm zijn:

- de functie die een bepaald voedingssysteem vervult,
- de spanningssoort die voor een bepaald voedingssysteem wordt gebruikt.

Buiten beschouwing bij deze norm blijven:

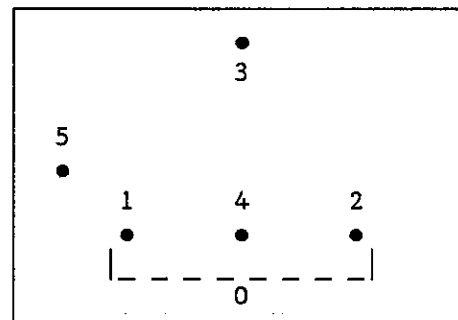
- draadloze systemen
- geleiders, welke slechts op bepaalde plaatsen zijn aangebracht, bijvoorbeeld kontaktrail.

2. Geleiders en stroomafname-elementen

Alle in aanmerking komende geleiders zijn in afbeelding 1 weergegeven.

Twee situaties sluiten elkaar onderling uit:

- onderling geïsoleerde spoorstaven, die de geleiders 1 en 2 vormen
- spoorstaven, die de gemeenschappelijke geleider 0 vormen



In de tabel worden de stroomafname-elementen aangeduid met dezelfde nummers als de geleiders.

Tabel

Geleiders	Stroomafname-elementen	aanduiding
spoorstaven elektrisch verbonden	wielen onderling geïsoleerd	0
spoorstaven elektrisch verbonden	wielen onderling niet geïsoleerd	0
spoorstaven niet elektrisch verbonden	wielen onderling niet geïsoleerd	0
spoorstaaf 1	wiel of sleepschoen 1	1
spoorstaaf 2	wiel of sleepschoen 2	2
bovenleiding 1)	stroomafnemer	3
middengeleider 2)	middensleepschoen	4
zijgeleider 3)	zijsleepschoen 4)	5

Opmerkingen:

- 1) Een meervoudige bovenleiding, bijvoorbeeld van draaistroomsystemen, kan in model in de regel als één geleider worden uitgevoerd.
- 2) Kan zijn uitgevoerd als doorgaande geleider of als een opeenvolging van puntkontakten
- 3) De zijgeleider mag zich naar behoefte aan de ene of andere zijde bevinden.
- 4) Zijsleepschoenen horen aan beide zijden aangebracht en onderling verbonden te worden.

3. Voedingssystemen

uitgave 1983 vertaling 1991

3.1 Aanduiding van de voedingssystemen

0-3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
0-4	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
0-5	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3-4	3	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3-5	3			5	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4-5			4	5	4	5	/	/	/	/	/	/	/	/	
1-2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1-3	/	/	/	/	3	3		1	/	/	/	/	/	/	
1-4	/	/	/	/	4		4	1	1	/	/	/	/	/	
1-5	/	/	/	/		5	5	1	1	1	/	/	/	/	
2-3	/	/	/	/	3	3		2	3		/	/	/	/	
2-4	/	/	/	/	4		4	2		4		2	/	/	
2-5	/	/	/	/		5	5	2			5	2	2	/	
	0-3	0-4	0-5	3-4	3-5	4-5	1-2	1-3	1-4	1-5	2-3	2-4	2-5		
	symmetrische							asymmetrische							

afbeelding 2
voedingssystemen

Afbeelding 2 toont links en onder de mogelijke voedingssystemen. Elk systeem is weergegeven met de aanduiding van zijn beide geleiders volgens afb. 1 (Voorbeeld: 3-4 = bovenleiding 3 en middengeleider 4).

3.2 Uitwisseling

Het resultaat, verkregen bij het combineren van twee voedingssystemen blijkt uit het raakvlak van betreffende rij en kolom. Er zijn drie situaties te onderscheiden, namelijk:

- beide voedingssystemen zijn gescheiden; het raakvlak is leeg.
- beide voedingssystemen hebben een "gemeenschappelijke geleider": het raakvlak bevat de aanduiding van de geleider.
- beide voedingssystemen kunnen elkaar niet verdragen, dat wil zeggen zij kunnen niet door elkaar heen worden gebruikt: het raakvlak is van een schuine streep voorzien.

De "gemeenschappelijke geleider" mag niet worden onderbroken, daar anders beïnvloeding van de beide voedingssystemen kan optreden.

In het geval dat er meer dan twee voedingssystemen worden gebruikt, mag slechts één "gemeenschappelijke geleider" worden toegepast.

3.3 Verklaring van de symmetrie

De voedingssystemen 0-3, 0-4, 1-2, 3-4, 3-5 en 4-5 zijn "elektrisch symmetrisch", dat wil zeggen het voertuig kan zonder beïnvloeding van functies willekeurig op het spoor worden geplaatst. 1)

De voedingssystemen 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4 en 2-5 zijn "elektrisch asymmetrisch", dit houdt in, dat het voertuig in een bepaalde stand op het spoor moet worden geplaatst om de juiste werking te waarborgen.

3.4 Voorbeelden van te leveren uitvoeringsvormen

1-2	Tweerailsysteem	volgens NEM 621
1-3, 2-3	Asymmetrisch bovenleidingbedrijf	volgens NEM 621
1-4, 2-4	Asymmetrisch drierailsysteem	systeem Trix Express
0-3	Symmetrisch bovenleidingbedrijf	systeem Märklin HO
0-4	Symmetrisch drierailsysteem	systeem Märklin HO
3-4	Speciaal symm. bovenleidingbedrijf	systeem Trix Express

Opmerking:

- Bij voedingssysteem 1-2 zijn eventueel aanvullende schakelingen noodzakelijk om kortsluiting en verandering van functies te voorkomen, bijvoorbeeld bij het rijden door een keerlus.