



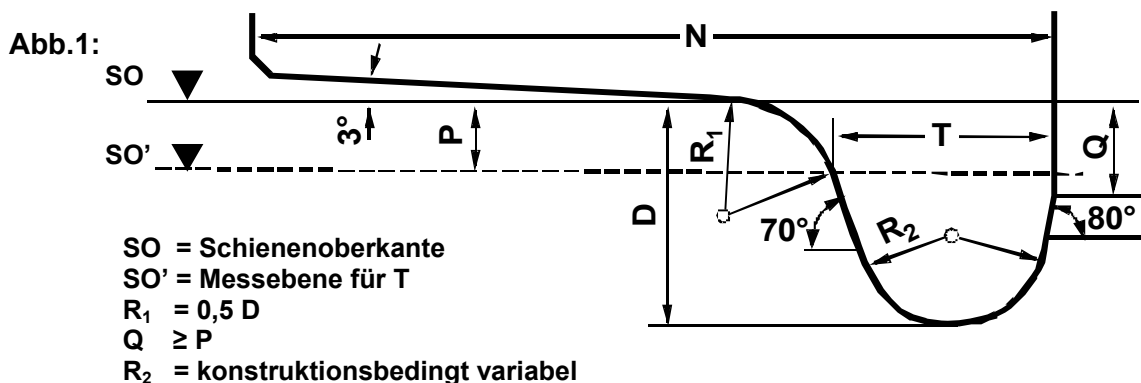
Empfehlung

Ausgabe 2009
(ersetzt Ausgabe 1994)

1. Zweck

Diese Norm ergänzt die NEM 310 und beschreibt ein Radreifenprofil, das bei Einhaltung der NEM 110 und NEM 310 eine hohe Laufsicherheit gewährleistet.

2. Prinzip-Darstellung



Die Maße für D , N , P und T sind NEM 310 zu entnehmen.

Die Ausrundung R_1 zwischen Lauf- und Spurkranz hat eine hohe Bedeutung für die Laufsicherheit und ist größer als die Schienenkopfausrundung R nach NEM 120. Bei Rädern mit Haftreifen kann auf die Ausrundung verzichtet werden.

3. Anwendungsmöglichkeiten

3.1 Radbreite

Die Radbreite N kann laut NEM 310, Anmerkung 3) bis auf den Wert N_1 verringert werden, wenn ausschließlich Weichen mit dem Minimalwert der Rillenweite F befahren werden. Noch schmalere Räder beeinträchtigen in der Regel zwar nicht die Betriebssicherheit, führen aber zu einem merklichen Einsinken der Räder im Herzstückbereich.

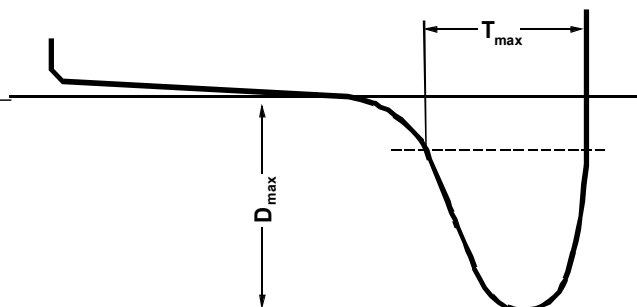
3.2 Spurkranzhöhe

Beispielhaft werden in den Abb. 2 und 3 die Grenzsituationen mit minimalem und mit maximalem Spurkranz dargestellt, wobei das Profil mit minimalem Spurkranz angestrebt werden soll. Zur Kennzeichnung dieses Profils soll die Bezeichnung „NEM 311.1“ verwendet werden.

Abb. 2:
Minimaler Spurkranz
„NEM 311.1“



Abb. 3:
Maximaler Spurkranz



Die Spurkranzhöhe D kann ohne Beeinträchtigung der horizontalen Führungsfunktion im Rahmen der zulässigen Grenzmaße nach NEM 310 frei gewählt werden. Eine noch weiter gehende Verkleinerung verbietet sich durch das vorgegebene Mindestmaß für die Spurkranzbreite T .

Erläuterung zu Abb. 2

Der Spurkranz nach Abb. 2 entspricht in der Form weitgehend dem Vorbild. Geringe Spurkranzhöhen erfordern sorgfältig verlegte Gleise und eine sichere Allradauflage.

Erläuterung zu Abb. 3

Die maximale Spurkranzhöhe D_{max} nach Abb. 3 sollte nur bei Modellen mit großem Achsstand ohne gesicherte Allradauflage angewendet werden oder wenn aus mechanischen oder elektrischen Funktionsgründen ein Spurkranzaufbau in den Herzstückbereichen von Weichen oder Kreuzungen vorgesehen ist.

4. Vergleich NEM – NMRA ¹⁾

Das in Abb. 2 dargestellte NEM-Radprofil ist nahezu identisch mit dem NMRA-Radprofil nach RP 25.

Nach NMRA-Norm S-4.2 kann sich mit RP 25-Profilen ein geringfügig größeres Radsatz-Innenmaß B und damit ein größeres Leitmaß K ergeben als nach NEM 310 zulässig. Dies kann zum Spurkranzanlauf an der Herzstückspitze und damit zur Entgleisung führen. NMRA-Radsätze mit RP 25-Profil können daher auf NEM-Gleisen nur eingesetzt werden, wenn das Leitmaß K innerhalb des Toleranzbereiches nach NEM 310 liegt.

Fine-scale-Radsätze nach NMRA S-4.1 sind in der Regel mit NEM nicht verträglich.

Anmerkung:

- 1) Der geringe Unterschied zwischen den NEM- und den NMRA-Abmessungen beruht in erster Linie auf der unterschiedlichen Rillenweite im Weichenbereich, bedingt durch die verschiedenartige Fahrzeugstruktur:

- in Europa zahlreiche Lenkachswagen mit großem Achsstand,
- in den USA fast ausschließlich Drehgestellwagen.

Erstere bewirken auf den engen Modellbahn-Gleisradien eine stärkere Schrägstellung der Räder und bedingen damit eine größere Rillenweite, d.h. eine kleinere Leitweite C (siehe NEM 110) gegenüber NMRA. Diese kleinere Leitweite an Herzstücken verbietet eine Überschreitung des Leitmaßes K_{max} und damit des maximalen Radrückenflächenabstandes B nach NEM 310.