

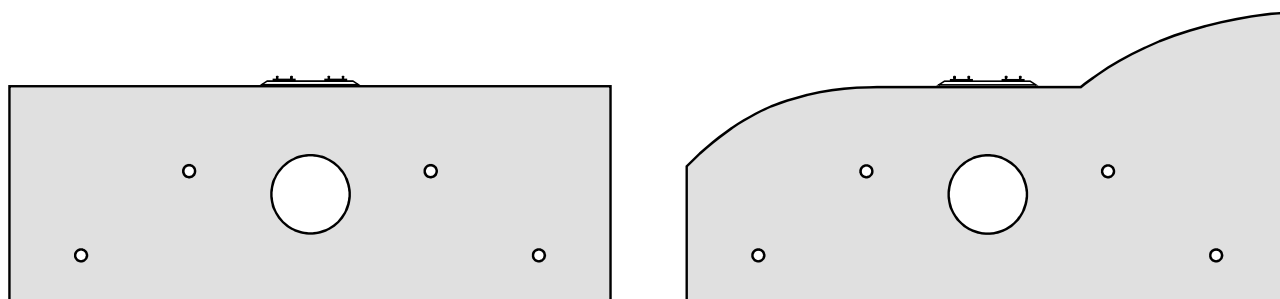
Es gibt mittlerweile Module für fast alle Nenngroßen nach NEM. Im Laufe der Zeit haben sich innerhalb der einzelnen Nenngroßen verschiedene Modulsysteme bzw. Modulnormen entwickelt.

In den NEM findet man nur allgemeine Hinweise zu Modulen (NEM 900), Empfehlungen zur elektrischen Schnittstelle (NEM 908D) und ein Adapter-Modul (NEM 909D).

Um die Entscheidung für ein bestimmtes System zu erleichtern, finden Sie hier einen Überblick über die wichtigsten Modulnormen für die Nenngroße TT.

Die Reihenfolge stellt keinerlei Wertung dar und sagt auch nichts über den jeweiligen Verbreitungsgrad aus.

1. AKTT-Modulnorm



Vereinfachte Darstellung. Die aktuelle und vollständige Version bitte der angegebenen Norm entnehmen.

Ein Kopfstück (links) mit einer Breite von 500 mm und einer Kantenhöhe von 180 mm ist vorgeschrieben. Dieses Kopfstück basiert auf dem früheren Entwurf einer NEM-Norm für TT-Module. Die Gleistrassen, eingleisig oder zweigleisig, liegen in der Mitte des Moduls. Durch vier Bohrungen mit einem Durchmesser von 10 mm ist eine Verbindung zu weiteren Modulen möglich. Mit einer Höhe von 1000 mm, zwischen Schienenoberkante und Fußboden, wird die Aufbauhöhe festgelegt. Für die elektrische Verbindung von Modul zu Modul wird eine Öffnung im Durchmesser von 65 mm angegeben. Sie ist gleichzeitig als Tragegriff verwendbar. Eine ovale Öffnung mit einer Breite von 200 mm, zum besseren Transport, ist möglich.

Kopfstückform 2 (rechts) weicht ein wenig vom eigentlichen Kopfstück ab. Bei dieser Form ist bereits eine Landschaftsform vorgegeben.

Entwickelt wurden die Modulköpfe vom AKTT (Arbeitskreis TT Modellbahn e.V.)

Arbeitskreis TT-Modellbahn e.V.

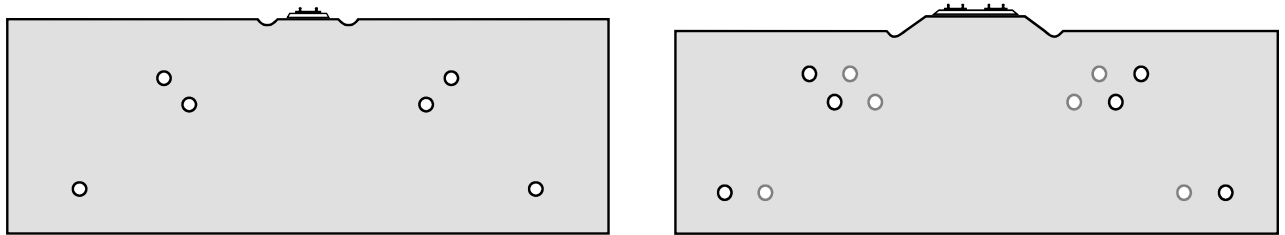
Remscheid

Parkstr. 10

31840 Hessisch-Oldendorf

www.AKTT.de

2. TT-Modulnorm FKTT



Vereinfachte Darstellung. Die aktuelle und vollständige Version bitte der angegebenen Norm entnehmen.

Es gibt hier zwei Kopfstücke (eingleisig und zweigleisig). Die Breite ist in beiden Fällen mit 500 mm vorgeschrieben. Die Kantenhöhe beträgt beim eingleisigen Kopfstück 180 mm und beim zweigleisigen 170 mm. In der FKTT-Norm sind alle technischen, elektrischen und mechanischen Vorgaben und Festlegungen, sowie auch gestalterische Bestimmungen enthalten. Mit einer Höhe von 1300 mm, zwischen Schienenoberkante und Fußboden, wird hier die Aufbauhöhe festgelegt.

Diese Norm hat sich aus den Normen des AKTT und den früheren Joschidule-Normen entwickelt.

Freundeskreis TT-Module (FKTT)

www.tt-module.de

Die gültige Norm findet man auf: www.pfeiftafel.de

3. FREMO TT-Modulnorm

Der FREMO hat die Modulnorm mehr oder weniger vom FKTT übernommen. Sie unterscheidet sich von der FKTT-Norm hauptsächlich darin, dass ausschließlich digital gefahren wird. Ansonsten sind die beiden Normen weitest gehend identisch.

Die offizielle FREMO-Norm findet man auf www.pfeiftafel.de

FREMO - Freundeskreis Europäischer Modellbahner e.V.

Postfach 100 536

D-64205 Darmstadt (Germany)

www.fremo.org

4. Vergleich der verschiedenen TT-Modulnormen

| Modulnorm | AKTT | FKTT / FREMO |
|-------------------------------------|--|---|
| Kopfstück | Basierend auf einem früheren NEM-Entwurf | Vereinigung aus AKTT und den früheren Joschidul-Modulen |
| Kopfstückmaße (h * b) | 180 x 500 mm | 180 x 500 mm |
| Höhe SOK über Boden | 1000 mm | 1300 mm |
| Gleisabstand für 2-gleisige Strecke | 43 mm | 34 mm |
| Mindestradien der freien Strecke | 310 mm | ingleisig 1000 mm zweigleisig 2500 mm |
| Mindestradien in Betriebsstellen | 310 mm | ingleisig 700 mm zweigleisig 700 mm |
| "Modulspezifische Z-Schaltung" | zwingend erforderlich | nicht erforderlich |
| Digitalssystem | nicht festgelegt | NMRA-DCC |
| DCC-Steuerbus | entfällt | Loconet |

5. Kompatibilität der beiden Systeme

Der Vorteil der beiden zum Teil doch sehr unterschiedlichen Modulsysteme liegt darin, dass die Bohrungen für die Verbindungsschrauben so gewählt sind, dass eine Kompatibilität trotzdem gewährleistet ist. Dies trifft aber nur auf das eingleisige Flachprofil zu.

6. Module für Schmalspurbahnen

Für Schmalspurbahnen der Nenngröße TT (TTm, TTe und TTf) sind derzeit keine Modulsysteme bekannt.