



## SF 30 Combino plus

### Trieb- und Lauffahrwerk für Niederflurstraßenbahn Combino

Das Fahrwerk SF 30 Combino GT wird in der Niederflurstraßenbahn Combino plus eingesetzt, und ist eine Weiterentwicklung der seit 1998 im Einsatz befindlichen Fahrwerke.

Die Fahrwerke sind im Gegensatz zum ursprünglichen Combino-Konzept mittig unter den Wagenkastenmodulen angeordnet, was einen Ausdrehwinkel von ca. 4,5 ° bedingt. Die Fußbodenhöhe von 350 mm über die gesamte Länge des Fahrzeuges bleibt auch für das Konzept des Combino plus bestehen.

Auch bei der Weiterentwicklung sind die Konzepte von Lauf- und Triebfahrwerk weitgehend gleich. Die Unterschiede sind im wesentlichen auf Antrieb und Bremse beschränkt.

Die Übertragung der Längskräfte erfolgt über einen zentralen Länglenker, in welchen beidseitig Gummibuchsen eingepresst sind.

Die Sekundärfederung wird über vier Gummifedern realisiert, welche die aufgrund des höheren Ausdrehwinkels notwendige Querbewegung zulassen.

Primärseitig kommen die gleichen Gummikonusfedern wie in der Ursprungsausführung der Combino-Fahrwerke zur Anwendung.

Das Triebfahrwerk mit den beiden aussenliegenden Antrieben zeichnet sich durch einen niedrigen Schwerpunkt und minimierte ungefederte Massen im Vergleich zu anderen 100% -Niederflurfahrwerken aus.

Durch den Einsatz von Losradachsen ist ein niederfluriger Fußboden ohne Rampen möglich.

Das Triebfahrwerk besitzt vollständig abgefederte Antriebseinheiten mit eigenbelüfteten Drehstrom-Asynchron-Motoren, in denen die Räder jeweils über den Motor-Getriebe-Block drehzahlgekoppelt sind. Dieser Aufbau verleiht dem Fahrwerk vorteilhafte Spurführungseigenschaften wie Selbstzentrierung und geringe Querschwingneigung. Die seitliche Anordnung der mit Federspeicherbremsen ausgestatteten Antriebe (die Bremsscheibe ist direkt auf der Motorwelle angebracht) erlaubt einen problemlosen Zugriff zu allen wesentlichen Antriebs- und Bremsbauteilen. In der Regel können deshalb alle Wartungsarbeiten ohne Arbeitsgrube durchgeführt werden.

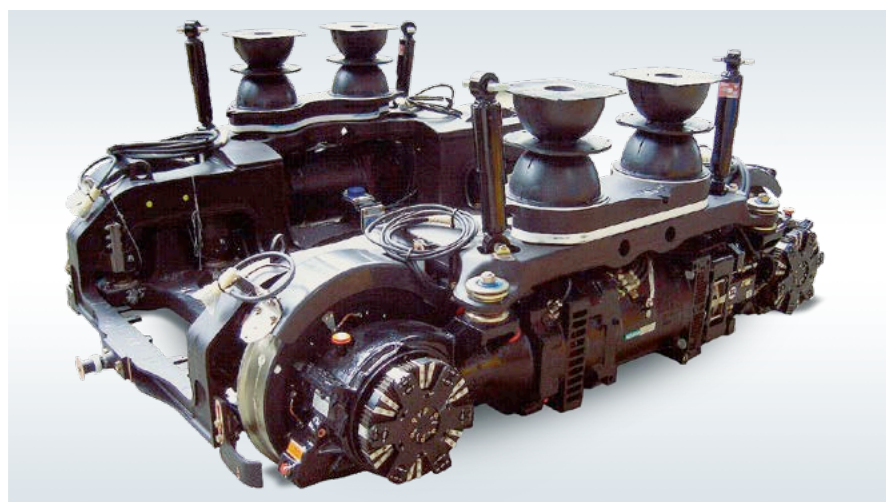
Selbst ein Aus- und Einbau der gesamten Antriebsscheiben ist ohne ein Anheben des Fahrzeuges sowie ohne Fahrwerksausbau möglich.

Die Drehmomentübertragung von der Motorwelle zum vorderen und hinteren Rad erfolgt jeweils über ein geräuscharmes Kegelradgetriebe und über zwei, in unterschiedlichen Ebenen liegenden, kardanisch wirkenden Gummikeilpaketkupplungen.

Beim Lauffahrwerk ist an jedem Rad direkt eine Bremsscheibe angeflanscht. Die Bremsung erfolgt über aktive Bremsstätle.

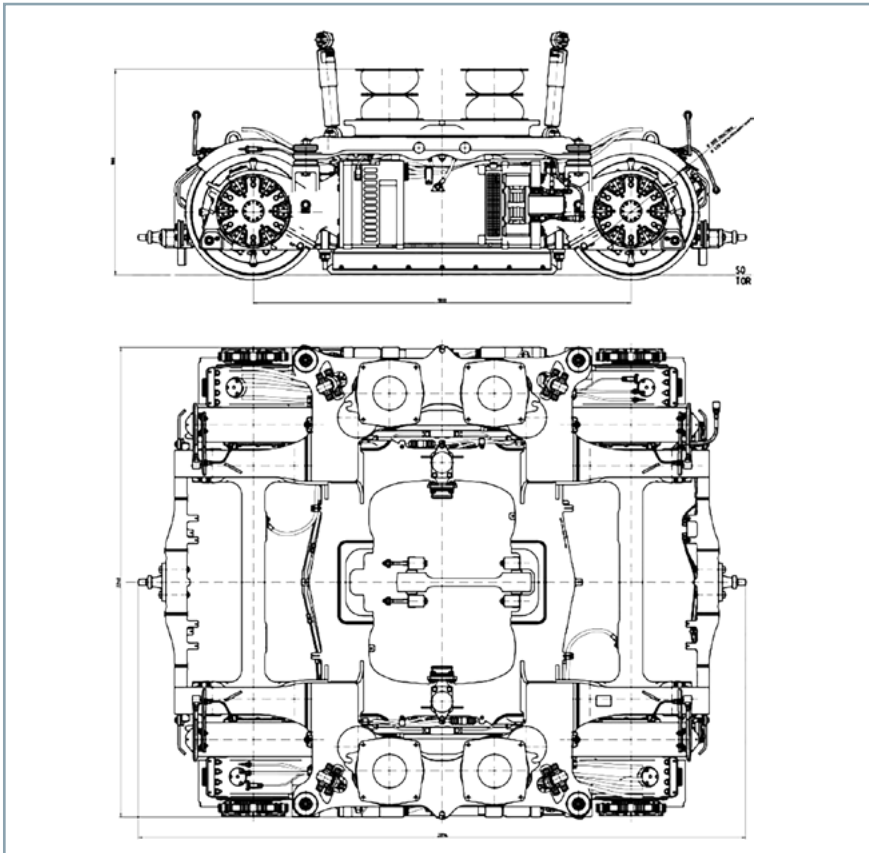
Sowohl das Triebfahrwerk als auch das Lauffahrwerk haben gummigefederte Räder mit einem Durchmesser von 600 mm neu und 520 mm abgenutzt. Die gegossenen oder geschmiedeten Losradachsen sind innengelagert und besitzen Kegelrollenlager.

Der Fahrwerksrahmen ist eine Kombination von Gussteilen, Schmiedeteilen und Stahlblechen in geschweisster Hohlkastenbauweise. An beiden Enden ist ein Kopfträger angebracht.



## Technische Daten

Fahrwerk	SF 30 C
Betriebsgeschwindigkeit	70 km/h
Radsatzlast	2 x 10 t
Radsatzstand	1800 mm
Spurweite	1435 mm
Raddurchmesser neu/abgenutzt	600/520 mm
Min. Bogenradius	15 m
Gewicht	Ca. 4,9 t
Zusatzausrüstung	Sandung, Spurkrankschmierung, Schallabsorber



## Referenzen

Metro Sul do Tejo  
Budapest  
China



Siemens Mobility Austria GmbH  
SMO RS CP BG&P  
Eggenberger Straße 31  
A-8020 Graz  
Austria

Artikel-Nr.: MORS-B10024-00  
© Siemens Mobility GmbH 05/2020

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.