35 SECHSTEILIGE METROZÜGE VOM TYP INSPIRO

Metro Warschau, Polen

Im Februar 2011 erhielt Siemens den Auftrag zur Lieferung von 35 neuen sechsteiligen Metrozügen für die Metro Warschau. Die Fahrzeuge sind Teil der Inspiro-Plattform. Die ersten zehn Züge wurden komplett im Siemens-Werk in Wien gefertigt. Die Endmontage der verbleibenden Fahrzeuge erfolgte im polnischen Nowy Sącz durch den Konsortialpartner NEWAG SA. Alle Züge wurden im Jahr 2014 nach Warschau geliefert.

Die dynamische Inbetriebsetzung des ersten Zuges erfolgte inklusive der Typprüfungen im Siemens-Prüfcenter in Wegberg-Wildenrath und anschließend vor Ort in Warschau. Das Inspiro-Design wurde von DesignWorksUSA entwickelt, einer Tochter der BMW Group.

Die Fahrzeuge sind aus modularen Konstruktionsbauteilen aufgebaut. Der Wagenkasten selbst ist eine Leichtbaukonstruktion aus verschweißten Aluminiumprofilen. Alle eingesetzten Materialien wurden im Hinblick auf Umweltverträglichkeit und verbesserte Recycling-Fähigkeit ausgewählt.

Jeder sechsteilige Zug kann bis zu 1502 Personen (bei 7 Pers./m^2) befördern und bietet 234 Sitzplätze. Breite, offene Übergänge ermöglichen einen ungehinderten Durchgang durch den gesamten Zug. Für ein optimales Raumklima sorgt eine Kompakt-Klimaanlage für den Fahrerstand und ein Belüftungssystem für den Fahrgastraum.

Kurzkupplungen verbinden die einzelnen Wagen, eine halbautomatische Kupplung in Zugmitte ermöglicht eine Schnelltrennung des Zugverbandes. Beide Zughälften können zu Rangierzwecken eigenständig fahren. Die Endwagen sind mit automatischen Kupplungen ausgestattet, die auch ein Abschleppen der Altfahrzeuge ermöglichen.

Die Stromversorgung (750 V DC) erfolgt über die 3. Schiene. Zwei Drittel der Achsen des Zuges sind elektrisch angetrieben. In jedem Motorwagen werden die vier Fahrmotoren über einen bewährten Sibac® IGBT VVVF-Umrichter angesteuert. Die Sitrac®-Steuerung ermöglicht eine elektrodynamische Bremsung bis zum Stillstand. Dieses Merkmal bietet den Vorteil einer verschleißfreien Betriebsbremse unter normalen Bedingungen und erhöht insbesondere die Anhaltegenauigkeit.

siemens.com/mobility

SIEMENS

Technische Daten

Zugkonfiguration	Mc-T-M-M-T-Mc
Achsfolge	Bo'Bo'+2'2'+Bo'Bo'+Bo'Bo' +2'2'+Bo'Bo'
Wagenkasten-Material	Aluminium
Spurweite	1.435 mm
Zuglänge über Kupplung	ca. 117.800 mm
Wagenbreite über Türblätter	2.740 mm
Fußbodenhöhe über Schienenoberkante	1.130 mm
Raddurchmesser max. / min.	850 / 770 mm
Leergewicht / Gesamtgewicht bei 7 Personen/m^2	ca. 163.000 kg / ca. 265.000 kg
Maximale Achslast	12,6 t
Sitzplätze	234
Fahrgastkapazität (7 Personen/m^2)	1.502
Fahrgasttüren pro Wagen	8
Minimaler Kurvenradius Betriebsgleis / Depot	300 m / 60 m
Maximal befahrbare Steigung	4,5 %
Höchstgeschwindigkeit	90 km/h
Stromversorgung	750 V DC / 3. Schiene

- Leichtbaukonstruktion mit Wagenkästen aus Aluminiumprofilen
- Acht elektrisch betriebene Außenschiebetüren (lichte Weite 1400 mm) pro Wagen für optimalen Fahrgastfluss
- Fahrerstand mit ergonomischem Fahrerpult und zentralem Touchscreen
- Die Fahrzeugsteuerung übernimmt ein zuverlässiger MVB-Bus auf Basis des bewährten Sibas 32®-Systems, die Datenkommunikation erfolgt zudem über Ethernet und WLAN
- Informationsdisplays und CCTV System (incl. Außenkamera) für optimalen Komfort und Sicherheit der Fahrgäste

- Elektrodynamisches Abbremsen bis zum Stillstand für eine verschleißfreie Betriebsbremse und hohe Anhaltegenauigkeit
- Eine geberlose Regelung der Traktionsmotoren erhöht die Zuverlässigkeit der Fahrzeuge
- Am Ende der Lebensdauer können die Fahrzeuge zu einem Anteil von 95 % recycelt werden (Produkt-Umweltdeklaration nach ISO 14021)

Herausgeber
Siemens Mobility GmbH

Krauss-Maffei-Strasse 2
80997 München
Deutschland

contact.mobility@siemens.com

Artikel-Nr. MORS-T10059-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 21704
TH S62-210547 DA 0223

Sibac® und Sitrac™ sind eingetragene Marken der Siemens Mobility GmbH. Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig. Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte des Eigentümers verletzen kann.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

SIEMENS