

## Drehgestelle für die sechsachsige Schmalspurlokomotive QR 3800 der Queensland Railways



Motordrehgestell in Schmalspur (1067 mm) mit seitlich angebrachter Längsmittnahme für die sechsachsige Lokomotive des Typs QR 3800

### Factsheet 4.00034

#### Detailinformationen

##### Projektinformationen

- Kunde: SIEMENS TS BG DE Graz
- Betreiber: QR, Queensland Railways

Der Einsatz der Lokomotive erfolgt vor schweren Kohlezügen, welche vom australischen Hinterland zum Verladebahnhof am Meer fahren.

##### Zeitraum

- Entwicklung: 2006-2007
- Fertigung: 2007-2008
- Fahrplanmässiger Verkehr: ab 2008

##### Technische Daten der Drehgestelle

- Spurweite: 1067 mm
- Achsstand: 2600 mm
- Raddurchmesser neu: 1092 mm  
abgenützt: 1012 mm
- Maximale Achslast: 22 t
- Maximale Anfahrtszugkraft: 525 kN
- Höchstgeschwindigkeit: 80 km/h
- Masse: 17 t

##### Projektverantwortung

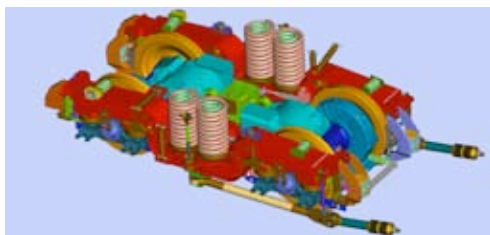
Hr. Jochen Helmlinger  
Tel. +41 (0)52 262 74 19  
Fax +41 (0)52 262 74 01  
jochen.helmlinger@prose.ch

### Aufgabenstellung

SIEMENS TS in München erhielt von Queensland Railways (QR) den Auftrag für die Lieferung von 20 Elektrolokomotiven in Bo'Bo'Bo'-Bauart. Diese sollten eine Weiterentwicklung der bestehenden QR 3700 hin zum neuesten Stand der Technik sein. Das SIEMENS Kompetenzzentrum für Drehgestelle in Graz (SIEMENS TS BG DE) beauftragte PROSE mit der Entwicklung der zugehörigen zweiachsigen End- und Mitteldrehgestelle.

### Umsetzung

In enger Zusammenarbeit mit SIEMENS TS BG DE Graz führte das PROSE Entwicklungsteam die Entwicklung der Drehgestelle, basierend auf dem bestehenden Konzept, die zugehörigen Festigkeitsberechnungen, die laufdynamischen Simulationen sowie die Detailkonstruktion durch.



CAD-Modell des Endmotordrehgestells

PROSE erstellte zudem die technische Dokumentation für die Instandhaltung der Fahrwerke. Die Fertigung erfolgte in Graz. Besondere Anforderungen an die Konstruktion,

war das geringe Zielgewicht für Rahmen und Drehgestell, der vorhandene Bauraum, die Achslasten und die geringen Kurvenradien.

Um die vorgegebenen Termine einhalten zu können und aufgrund der geringen Stückzahl, wurde auf die Verwendung von Gussteilen verzichtet. Rahmen, Balancier und Längsmittnahme wurden als reine Schweisskonstruktionen ausgeführt.



Sechsachsige Elektrolokomotive des Typs QR 3800 (Bauart Bo'Bo'Bo')

### Kundennutzen

Der besondere Kundennutzen liegt im identischen Aufbau der Rahmen für End- und Mitteldrehgestell. Die Schnittstellengleichheit ermöglicht dem Kunden eine vereinfachte Kastenkonstruktion.

Aus der langjährigen Erfahrung des PROSE-Konstruktionsteams resultiert ein montagefreundliches und wartungsarmes Design.

Die Verwendung von SIEMENS Standardbauteilen ermöglicht, dass weitgehend auf Komponenten- und neuentwicklungen verzichtet werden konnte.

### PROSE AG

Zürcherstrasse 41  
CH-8400 Winterthur  
Tel. +41 (0)52 262 74 00  
Fax +41 (0)52 262 74 01  
www.prose.ch  
info@prose.ch