



8080 0027

Elektrischer Zahnrad- triebswagen Bhe 4/4

Für den Betrieb auf dem 11,2 km langen Zahnstangenabschnitt, von Grainau bis zum Schneefernerhaus (2650 m ü. M.), mit maximal 250‰ Steigung, lieferte die SLM 1978 der Bayerischen Zugspitzbahn zwei Zahnradtriebswagen. Die Triebwagen sind im Normalbetrieb mit einem Steuerwagen gekoppelt.

Alle vier Zahnräder dieser Fahrzeuge werden von je einem längs angeordneten elektrischen Fahrmotor angetrieben oder gebremst, zwei unabhängige mechanische Anhaltebremsen mit elektrohydraulischer SLM-Steuerung gewährleisten die vorgeschriebene Sicherheit. Alle Sicherheitseinrichtungen wirken auf die Klinkenbremse. Die Getriebeklemme wird nach Stillstand des Fahrzeugs ebenfalls angezogen, übernimmt aber bei Störungen an der Klinkenbremse automatisch deren Sicherheitsfunktion.

Automotrice électrique à crémaillère Bhe 4/4

Pour le service sur le tronçon à crémaillère de 11,2 km de Grainau au Schneefernerhaus à 2650 m d'altitude, accusant une rampe maximale de 250‰, la SLM livra au Chemin de fer bavarois de la Zugspitze, en 1978, deux automotrices à crémaillère. En service normal, les automotrices sont accouplées à une voiture-pilote.

Chacune des quatre roues dentées de ces véhicules est entraînée ou freinée par un moteur électrique de traction disposé longitudinalement. Deux freins mécaniques indépendants d'arrêt à commande électro-hydraulique SLM garantissent la sécurité exigée. Tous les dispositifs de sécurité agissent sur le frein d'arrêt à cliquets. Le frein sur transmission est également serré à l'arrêt du train; en cas de défaillance du frein à cliquet, il assume automatiquement sa fonction de sécurité.

Electric rack railcar Bhe 4/4

Two rack railcars were supplied by the SLM to the "Zugspitze" Railway, Bavaria, in 1978. These railcars operate on the rack section (11.2 km long, maximum gradient 25%) of the line from Grainau to the Schneefernerhaus (2650 m a. s. l.). The railcars are coupled with a control car in normal service.

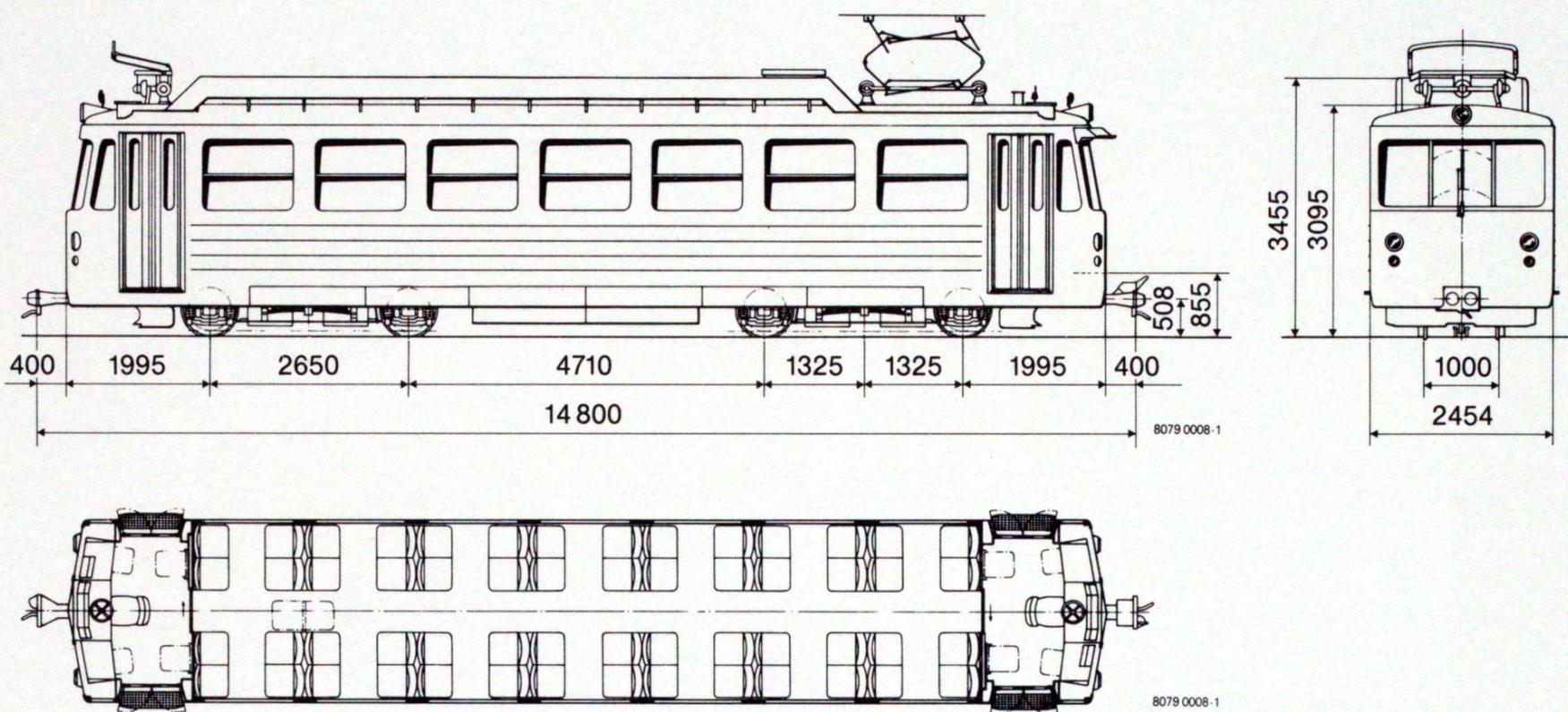
All four cog wheels of these cars are each driven or braked by a traction motor arranged longitudinally, while two independent mechanical stopping brakes with SLM electrohydraulic control assure the necessary safety. All safety devices act on the ratchet brake. The transmission brake is also applied after stopping the car, but it takes over the safety functions of the ratchet brake automatically if this should malfunction.

SLM

Schweizerische Lokomotiv- und
Maschinenfabrik, CH-8401 Winterthur
Telefon 052 85 4141
Telegramme: Locomotive Winterthur
Telex 896131 slm ch

Société Suisse pour la Construction de
Locomotives et de Machines
CH-8401 Winterthur
Téléphone 052 85 4141
Télégrammes: Locomotive Winterthur
Télex 896131 slm ch

Swiss Locomotive and Machine Works
CH-8401 Winterthur
Telephone 052 85 4141
Telegrams: Locomotive Winterthur
Telex 896131 slm ch



Daten

Leistung an den Motorwellen

– dauernd	372 kW
– einstündig	468 kW

Zugkraft am Rad

– dauernd	82,4 kN
– einstündig	113,2 kN
– maximal	176,8 kN

Geschwindigkeit bergwärts

– dauernd	15,6 km/h
– einstündig	14,3 km/h
– maximal	23,3 km/h

talwärts (Vorschrift)

– Schneefernerhaus– Eibsee	15 km/h
– Eibsee–Grainau	20 km/h

Dienstgewicht	23,3 t
Mechanischer Teil	17,1 t

Getriebeübersetzung	16:1
---------------------	------

Spurweite	1000 mm
-----------	---------

Fahrdrahtspannung	1650 V–
-------------------	---------

Lieferant der elektrischen Ausrüstung:
BBC Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie., Baden

Caractéristiques

Puissance aux arbres des moteurs

– continue	372 kW
– unihoraire	468 kW

Effort de traction à la jante

– continu	82,4 kN
– unihoraire	113,2 kN
– maximal	176,8 kN

Vitesse

en montée	
– continue	15,6 km/h
– unihoraire	14,3 km/h
– maximale	23,3 km/h

à la descente (prescrite)

– Schneefernerhaus– Eibsee	15 km/h
– Eibsee–Grainau	20 km/h

Poids en ordre de service	23,3 t
Partie mécanique	17,1 t

Rapport de transmission	16:1
-------------------------	------

Ecartement de la voie	1000 mm
-----------------------	---------

Tension du fil de contact	1650 V–
---------------------------	---------

Fournisseur de l'équipement électrique:
BBC Société Anonyme
Brown, Boveri & Cie., Baden

Data

Output on motor shafts

– continuous	372 kW
– one hour	468 kW

Tractive effort at the wheel

– continuous	82.4 kN
– one hour	113.2 kN
– maximum	176.8 kN

Speed uphill

– continuous	15.6 km/h
– one hour	14.3 km/h
– maximum	23.3 km/h

downhill (regulation)

– Schneefernerhaus– Eibsee	15 km/h
– Eibsee–Grainau	20 km/h

Weight in running order	23.3 t
Weight of mechanical part	17.1 t

Transmission ratio	16:1
--------------------	------

Gauge	1000 mm
-------	---------

Overhead line voltage	1650 V–
-----------------------	---------

Electrical equipment supplier:
BBC Brown, Boveri & Company Ltd.,
Baden

SLM[®]

Schweizerische Lokomotiv- und
Maschinenfabrik, CH-8401 Winterthur

Société Suisse pour la Construction de
Locomotives et de Machines
CH-8401 Winterthur

Swiss Locomotive and Machine Works
CH-8401 Winterthur