

# Gasturbinenlok Am 4/6 1101 und Dreisystemlok Ae 4/6<sup>III</sup> 10851 der SBB.

Mit der Absicht, die Gasturbine als Antriebsaggregat zu erproben, bauten SLM und BBC gemäss SBB Pflichtenheft die 1941 an die SBB gelieferte Lokomotive Am 4/6 1101. Die Gasturbine war eine rein schweizerische Erfindung und wurde daraufhin bei den SBB während 3 Jahren auf Herz und Nieren geprüft. Da alle in diese revolutionäre Lokomotive gesteckten Erwartungen erfüllt wurden, übernahmen die SBB die Maschine 1944 definitiv in ihren Triebfahrzeugpark. Ein Abkommen zwischen der SBB und der SNCF ermöglichte, sie regelmässig mit durchschnittlichen Anhängelasten von 600 t zwischen Basel und Strassburg fahrplanmässig einzusetzen. Diese Versuchsfahrten verliefen nicht nur erfolgreich, sie erregten ebenfalls weltweites Interesse. Nach weiteren erfolgreichen Versuchen auf den DB-Strecken Treuchtlingen-Würzburg sowie im Gebiet Offenbach/Main wurde sie für die Führung von Schnellzügen Basel-Olten-Bern dem Depot Basel zugeteilt. Durch diese Einsätze wurde ersichtlich, dass sich diese Traktionsart auf Strecken mit kurzen Stationsabständen weniger geeignet war und zu hohe Treibstoff- und Unterhaltskosten verursachte. Allgemein wurde anerkannt, dass dieser Loktyp zum Einsatz in flacheren Gebieten mit grösseren Stationsdistanzen geradezu prädestiniert war. Der im Jahre 1954 erlittene schwere Turbinenschaden bewog die SBB die Maschine in einen weiteren Versuchstyp umzubauen. Der Umbau in die Ae 4/6<sup>III</sup> 10851 erfolgte in den Jahren 1959-1961. Unter weitgehender Verwendung des Rahmens und der Antriebs Elemente erstand ein rein elektrisches, jedoch unter drei verschiedenen Stromsystemen funktionierendes Triebfahrzeug. In Grenzbahnhöfen wie Basel und Genf (SBB/SNCF) wirkt sich das Zusammentreffen verschiedener Systeme auf die Betriebsabwicklung besonders hinderlich aus. Die Lokomotive ist für den Einsatz unter 15'000 V 16 2/3 Hz, 25'000 V 50 Hz und 1'500 V Gleichstrom konzipiert, wobei ein einfacher Umschalter im Führerstand die Anpassung an das Stromnetz mit gleichzeitigem Anheben des entsprechenden Stromabnehmers ermöglichte. Die Maschine wurde hauptsächlich im Raum Genf eingesetzt, wo sie im Jahre 1977 einen Trafoschaden erlitt und nur noch unter Gleichstrom betrieben werden konnte. Sie wurde Ende 1978 ausrangiert und kurz darauf in der HW Yverdon abgebrochen.

Technische Daten	Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>		Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>
Achsfolge		(1A) Bo (A1)	Dienstgewicht	106 t	80 t
Länge über Puffer	16'340 mm		Stundenleistung am Rad / km/h	1'400 PS/50	2'300 PS/79
Totaler Achsstand	12'800 mm		Stundenzugkraft / km/h	7'600 kg/50	7'850 kg/79
Drehzapfenabstand	9'900 mm		Max. Anfahrzugkraft	13'000 kg	14'800 kg
Fester Achsstand	3'400 mm		Höchstgeschwindigkeit	110 km/h	
Triebraddurchmesser	1'230 mm	1'260 mm	Baujahr/Umbau	1941	1959-1961
Laufreddurchmesser	950 mm				

## ZERTIFIKAT

### Die LEMACO - Modelle in Spur HO - Massstab 1 : 87

Neue Supermodelle der Lemaco-Modellbauer. In präziser Handarbeit ausschliesslich aus Messing hergestellt und bis ins kleinste Detail dem grossen Vorbild aus über 600 Teilen nachgebaut, fein lackiert und beschriftet. Jedes Modell ist einzeln nummeriert und datiert.

Technische Daten	Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>		Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>
Länge über Puffer	188.0 mm	186,5 mm	Gewicht	462 g	483 g
Stromaufnahme bei 12 V ohne Belastung		186 mA	Mindestradius	600 mm	

### Folgende Versionen wurden gebaut

<b>Kat.-Nr HO-085</b>	SBB Am 4/6 1101, grün	1 - 175	175 Exemplare 2002
<b>Kat.-Nr HO-085/1</b>	SBB Ae 4/6 <sup>III</sup> 10851, grün	1 - 150	150 Exemplare 2002

- Radreifen aus Neusilber sorgen für ausgezeichnete Reibung und Stromaufnahme
- Nachbildung bis ins kleinste Detail des Rahmens, der Drehgestelle, Bremsgestänge und Räder
- Vorbildgetreue Wiedergabe der Führerstandseinrichtung
- Federpuffer
- Türen zum Öffnen
- Antrieb mit CANON EN22 Präzisions-Gleichstrommotor 12/14 V mit Schwungmassen verleiht dem Modell ein perfektes, dem Vorbild ebenbürtiges Fahrverhalten
- Alle Treibachsen angetrieben
- Fahrtrichtungsabhängige Konstantbeleuchtung 1,5 V
- Stromaufnahme über alle Treib- und Laufräder
- Die Modelle sind mit je einer Modell-Schraubenkupplung und einem Märklin-Kupplungshaken ausgerüstet. Je eine weitere Schraubenkupplung und Märklin-Kupplungshaken, sowie zwei Fleischmann-Kupplungsbügel liegen bei

# Locomotives à turbine à gaz Am 4/6 1101 et tricourant Ae 4/6<sup>III</sup> 10851 des CFF

Afin d'évaluer le potentiel de la turbine à gaz comme moyen de propulsion, les usines SLM et BBC construisirent la locomotive Am 4/6 1101, livrée aux CFF en 1941. La turbine à gaz était une invention entièrement suisse et pendant 3 ans, la locomotive fut soumise à des tests rigoureux par les CFF. Toutes les attentes ayant été dépassées, la machine fut définitivement intégrée au parc de véhicules de traction des CFF en 1944. Une convention entre les CFF et la SNCF permit de la faire circuler en trafic régulier sur le tronçon Bâle – Strasbourg avec des trains d'un poids moyen de 600 tonnes. Non seulement ces trajets furent un succès total, mais ils suscitèrent également l'intérêt du monde entier. Suite à d'autres essais effectués sur la ligne DB Treuchtlingen-Würzburg, ainsi que dans la région Offenbach/Main, la locomotive fut attribuée au dépôt d'Olten pour la traction de trains rapides entre Olten et Zurich. Cependant, ces parcours mettaient en évidence que ce mode de propulsion ne se prêtait guère à des lignes caractérisées par de courtes distances entre les arrêts, provoquant des frais d'exploitation et d'entretien trop élevés. Par contre, ils fournirent la certitude que cette technique, employée sur de longues distances au profil facile, avait un avenir certain. A la suite d'une avarie importante survenue à la turbine en 1954, les CFF décidèrent de transformer cette unité en une locomotive expérimentale d'un tout autre genre. Ainsi, l'Ae 4/6<sup>III</sup> fut construite entre 1959 et 1961. En utilisant en grande partie le châssis et les éléments de traction de la Am 4/6, naquit une machine entièrement électrique, mais pouvant être alimentée par trois types de courant. Dans les gares frontalières, telles que Bâle et Genève, les inconvénients provoqués par les différents systèmes d'alimentation sont très marqués. La nouvelle locomotive était conçue pour circuler sous 15'000 V 16 2/3 Hz, 25'000 V 50 Hz et 1'500 V courant continu, la sélection du système et le levage du pantographe approprié s'effectuant au moyen d'un simple commutateur sur la console du mécanicien. La locomotive fut employée surtout dans la région genevoise où, en 1977, d'importants dégâts au transformateur ne lui permirent de fonctionner qu'en courant continu. Elle fut radiée en 1978 et démolie peu de temps après aux ateliers principaux d'Yverdon.

Données techniques	Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>		Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>
Disposition	(1A) Bo	(A1)	Poids en service	106 t	80 t
Long. hors tampons	16'340 mm		Puissance unihoraire /km/h	1'400 ch/50	2'300 ch/79
Empattement total	12'800 mm		Effort de traction unihoraire / km/h	7'600 kg/50	7'850 kg/79
Entraxe des bogies	9'900 mm		Effort de traction max. au démarrage	13'000 kg	14'800 kg
Empattement rigide	3'400 mm		Vitesse maximale	110 km/h	
Ø des roues motrices	1'230 mm	1'260 mm	Années de construction/transformation	1941	1959-1961
Ø des roues porteuses	950 mm				

## CERTIFICAT

### Les modèles LEMACO en écartement HO, à l'échelle 1 : 87

De nouveaux bijoux des ateliers LEMACO. Ces modèles en laiton, de fabrication artisanale, sont composés de plus de 600 pièces, soigneusement peints et munis d'inscriptions conformes. Chaque modèle est daté et numéroté individuellement.

Données techniques	Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>		Am 4/6	Ae 4/6 <sup>III</sup>
Longueur hors tampons	188.0 mm	186,5 mm	Poids	462 g	483 g
Consommation à 12 V sans charge	186 mA		Rayon minimal	600 mm	

### La production comprendra les versions suivantes

<b>No cat. HO-085</b>	CFF Am 4/6 1101, vert	1 - 175	175 exemplaires 2002
<b>No cat. HO-085/1</b>	CFF Ae 4/6 <sup>III</sup> 10851, vert	1 - 150	150 exemplaires 2002

- Bandages en maillechort garantissant une excellente adhérence et prise de courant
  - Châssis, bogies, timonerie de freins et roues conformes à la réalité
  - Reproduction fidèle de la cabine de conduite
  - Tampons à ressorts
  - Portes ouvrantes
  - Entraînement par moteur de précision CANON EN22, courant continu 12/14V avec volants d'inertie, assurant une marche silencieuse et régulière
  - Eclairage constant 1,5 V bidirectionnel
  - Prise de courant par toutes les roues, sur l'Ae 4/6<sup>III</sup>, commutateur pour l'alimentation par la caténaire
- Les modèles sont équipés d'un attelage standard à vis et un crochet Märklin. Un attelage à vis, un crochet Märklin supplémentaire, ainsi que deux boucles Fleischmann sont annexés

