

SNCF 242 A 1

Die **242 A 1** der SNCF war eine Schnellzugdampflokomotive die als Einzelstück nach einem Umbau einer anderen Type außergewöhnliche Leistungen erbrachte. Mit einem Dreizylinder-Verbundtriebwerk der Bauweise 2'D2' h3v und einer indizierten Spitzenleistung von 5300PSi bzw. 3900 kW gilt sie als leistungsfähigste je gebaute Dampflokomotive Europas.

Inhaltsverzeichnis

- 1** **Umbau**
- 2** **Details der Dampfmaschinensteuerung**
- 3** **Verbleib**
- 4** **Weblinks**
- 5** **Einzelnachweise**

Umbau

Ausgangspunkt des Umbaues war die vormalige 2'D1' h3-Lokomotive 241-101 der Compagnie des chemins de fer de l'État, die 1932 von Fives-Lille gebaut wurde.

Der Chefingenieur André Chapelon führte nach bereits 1938 niedergelegten Plänen den Umbau im Jahr 1943 durch. Dabei wurde eine Verbunddampfmaschine mit einem mittig liegenden Hochdruckzylinder und zwei außen am Rahmen angebrachten Niederdruckzylindern eingebaut. Die Dampfleitungen wurden neu angepasst und ein Kylchap-Blasrohr eingebaut. Der Tender war jener des Ursprungsmodells mit mechanischer Feuerbeschickung der 34 m³ Wasser und 11.5 t Kohle mitführte. Bei der Auslieferung im April 1946 erbrachte die Maschine mehr als 4000 PSZughakenleistung während das Ausgangsmodell „nur“ 2550 PS leistete.

Details der Dampfmaschinensteuerung

Die Arbeitspunkte der beiden Niederdruckzylinder waren während einer Treibradumdrehung um 90° gegeneinander versetzt, der Arbeitspunkt des mittigen Hochdruckzylinders wird mit einem Versatz von 135° mittig den beiden 90°-Arbeitspunkten gegenüberliegend angegeben^[1]. Für die Aufnahme und die Verteilung des Niederdruckdampfes von 14 kg/cm² aus dem Hochdruckzylinder zu den Niederdruckzylindern war ein Zwischenbehälter vorhanden.

Die vorherigen Du-Bousquet-De-Glehn-Anfahrvorrichtungen wurden durch eine individuelle Ventilsteuerung ersetzt. Mit dieser waren verschiedene Ansteuerungen der Zylinder möglich:

- zum Anfahren konnten über einen Niederdruckregler alle drei Zylinder über den Zwischenbehälter mit Frischdampf von 14 kg/cm² bei einfacher Dampfdehnung versorgt werden. Bei einer Geschwindigkeit von etwa 25 km/h wurde der Niederdruckregler geschlossen und der Hochdruckregler geöffnet, die Maschine lief dann im regulären Verbundbetrieb.
- Zum anderen war ein für den Lokführer erleichterter Ablauf möglich, bei dem nur der Hochdruckregler voll geöffnet wurde, eine automatische Ventilsteuerung ließ dann Frischdampf in den Zwischenbehälter bei reduziertem Druck für einen Betrieb mit einfacher Dampfdehnung. Die Ventile schlossen abermals automatisch bei 25 km/h und leiteten zum Verbundbetrieb über. Im Betrieb erwies sich diese Steuerung als so effizient, dass sie für die meisten Fälle eingesetzt wurde, eine Steuerung „von Hand“ mit dem Niederdruckregler wurde nur bei Zügen mit mehr als 1000 Tonnen Gewicht nötig^[1]

Mit dieser Maschine wollte Chapelon eine Reihe von leistungsstarken und wirtschaftlichen Maschinen einführen, jedoch liefen seine



Lokomotive Etat 241-101 vor dem Umbau

Absichten denen der Direktion der SNCF zuwider, die zu diesem Zeitpunkt eine allgemeine Elektrifizierung des ganzen Eisenbahnwesens beabsichtigte. Den Berichten zufolge war das Direktorium eher verärgert über die erfolgreiche Demonstration einer leistungsfähigen Dampflokomotive.

Verbleib

Die Lok wurde 1951 dem Betriebswerk Le Mans zugewiesen. Trotz ihrer bemerkenswerten Leistungen wurde die 242 A 1 nach einer erfolgreichen Versuchsreihe nur sporadisch genutzt, so dass sich ihre Laufleistung am Tag ihrer Stilllegung nur auf 66.500 km belief. Nach einer Reparatur am 23. Dezember 1955 aufgrund eines Schadens am Hochdruckzylinder wurde sie am 21. Oktober 1960 stillgelegt und Ende Februar 1961 verschrottet.

Weblinks

 **Commons: SNCF Class 242 A** – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

- [Technische Details](#)
- [Bilder der 242 A1](#)
- [Die stärkste Dampflokomotive Europas](#)
- [André Chapelon](#)

Einzelnachweise

1. French Compound Locomotives, 242 A 1(<http://thierry.stora.free.fr/english/techdat2.htm>)

SNCF 242 A 1



242 A1

Anzahl:	1
Hersteller:	<u>Fives-Lille</u>
Baujahr(e):	1932 als 241-101 État 1943 Umbau zur 242 A 1
Ausmusterung:	1960
Bauart:	2'D2' h3v
Spurweite:	1435 mm (Normalspur)
Länge über Puffer:	27,33 m
Dienstmasse:	148 t
Dienstmasse mit Tender:	226 t
Reibungsmasse:	4 × 20,66 t
Höchstgeschwindigkeit:	130 km/h Dienstgeschwindigkeit 158 km/h in Versuchsfahrten
Indizierte Leistung:	3900 kW
Treibraddurchmesser:	1950 mm
Laufraddurchmesser vorn:	970 mm
Laufraddurchmesser hinten:	970 mm
Steuerungsart:	Walschaerts
HD-Zylinderdurchmesser:	600 mm
ND-Zylinderdurchmesser:	680 mm
Kolbenhub:	720 mm HD / 760 mm ND
Kesselüberdruck:	20 bar
Rostfläche:	5 m ²
Überhitzerfläche:	120.22 m ² Typ Houlet

Verdampfungsheizfläche:	252.7 m ² Gesamtheizfl.
Wasservorrat:	34 m ³
Brennstoffvorrat:	11,5 t

Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=SNCF_242_A_1&oldid=167414580

Diese Seite wurde zuletzt am 19. Juli 2017 um 22:47 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den [Nutzungsbedingungen](#) und der [Datenschutzrichtlinie](#) einverstanden. Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.