ETH zürich

ETH Library

Pneumatik-Erneuerung Ge 3/3 (214, 215)

Journal Article

Author(s):
Nold, Michael

Publication date:
2018-12

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-c-000481062

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:
InfoRetica 2018(4)

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

Pneumatik-Erneuerung Ge 3/3 (214, 215)

Bei den im Jahr 1984 beschafften Rangierlokomotiven Ge 3/3 handelt es sich um eine sehr robuste, langlebige und wirtschaftliche Baureihe. Im Rahmen derer Revision wurde bei den Fahrzeugen 214 und 215 die Pneumatik erneuert.

Von Michael Nold, Rollmaterial Engineering

Im Vergleich zu anderen RhB-Rangierlokomotiven benötigen die Ge 3/3 kaum Instandhaltung. Mit über 102 kN Zugkraft sind sie kleine Kraftpakete. Dabei ist eine Ge 3/3 sogar 36 % kräftiger als die neu bestellten Rangierlokomotiven Geaf 2/2. Das Einsatzgebiet der Lokomotiven ist fast ausschliesslich der Bahnhof Chur und Samedan. Nach über 34 Betriebsjahren haben die Lokomotiven jedoch eine umfassende Pneumatik-Erneuerung, die aus Synergiegründen und zur Kostenreduktion mit der Revision verknüpft wurden, verdient.

Neuer Kompressor für mehr Leistungsfähigkeit

Insbesondere durch den zunehmenden Betrieb mit der Druckluftbremse und luftgefederten Wagen wird eine leistungsfähige Druckversorgung immer wichtiger. Wenn ein Alvra-Gliederzug, ein Glacier Express oder Bernina Express morgens bereitgestellt wird, müssen die Luftfederungen dieser Wagen zuerst mit Druckluft aufgefüllt werden. Der bestehende Kompressor der Ge 3/3 hat jedoch mit 260 Liter pro Minute eine sehr geringe Schöpfleistung, sodass dieser Vorgang lange dauert. Daher ist es zur Beschleunigung notwendig die Kompressor-Schöpfleistung zu erhöhen. Weiter fördert der Bestandskompressor mittlerweile Öl, verschmutzt damit die Leitungen und die Umwelt und war dem Ende seiner Lebenserwartung nahe.

Diese Fahrzeuge wurden deshalb im Rahmen der Umbauten mit neuen und somit den gleichen Kompressoren, die in der Ge 4/4 II verbaut wurden, ausgestattet. Dadurch erhöht sich die Schöpfleistung auf 660 Liter pro Minute, sodass die Wagen jetzt 2,5-mal so schnell gefüllt werden.

Lufttrockner zur Verbesserung der Wintertauglichkeit

Zusätzlich wurde die Ge 3/3 214 mit einem Zweikammerlufttrockner nachgerüstet. Dieser wird benötigt, da durch die Kompression von Luft die relative Luftfeuchtigkeit erhöht wird. Wenn das Wasser nicht durch einen Lufttrockner entnommen wird, kondensiert und gefriert es an kalten Tagen in den Reisezugwagen. Die Frostbildung ist für die Bremsen und Luftfederung sehr nachteilhaft. Zur Verbesserung dieser Situation wurde bis jetzt mit Hilfe eines Spiritusautomaten der Gefrierpunkt herabgesetzt, was die Problematik aber nicht vollständig beseitigt. Durch den Einsatz des neuen Lufttrockners wird die Wintertauglichkeit deutlich verbessert.

Diverse kleinere Erneuerungen

Aufgrund der Tatsache, dass bis jetzt kein Lufttrockner in der Lok vorhanden war, entstand durch das Wasser in den Druckluftrohren, Ventilen und Behältern Korrosion, sodass diese ausgetauscht werden mussten. Mit Endoskopie-Untersuchungen wurden ermittelt, welche Rohre zu tauschen sind. Weiter wurden Optimierungen zur zukünftigen Vereinfachung der Komponenteninstandhaltung initiiert. Zusätzlich wurden über den technischen Auftrag hinaus weitere Komponenten, deren Ausfall absehbar war, vorausschauend erneuert und dadurch die technische Zuverlässigkeit weiter erhöht.

Weiter ändert die Lok leicht ihr Aussehen, indem seitlich und an der Front Lüftungsgitter nachgerüstet wurden, um den Maschinenraum besser zu kühlen sowie die Komponentenerwärmung und Lebenserwartung zu erhöhen. Zusätzlich bekommt die Lok zur einfacheren Instandhaltung noch eine Wartungsöffnung. Letztendlich werden die Fahrzeuge durch diese Massnahmen für weitere 30 bis 40 Jahre fit gemacht. In diesem Zusammenhang soll dem zuständigen Werkstattpersonal für das Engagement gedankt werden. Es wurde mehr geleistet, als im Vorfeld definiert.

Lok nach dem Umbau kurz bevor die Haube montiert wird.