

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr

Authentische Interpretation der RVS 09.02.22

Die Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr ist als Herausgeber der RVS bemüht, in Regelwerken klare Textformulierungen zu publizieren. Da dies trotz der Bemühungen im Zuge der Praxisanwendung jedoch nicht immer möglich ist, wurde das Instrument der authentischen Interpretationen geschaffen. Diese ändern den Text einer RVS nicht ab und sind somit keine Rechtsgrundlage. Sie drücken lediglich die akkordierte Meinung einer Arbeitsgruppe zu eventuell bestehenden Unklarheiten aus.

Die Arbeitsgruppe Tunnelbau hat zur

RVS 09.02.22: Tunnel
1. Juni 2014 Tunnelausrüstung
Betrieb und Sicherheit
Tunnelausrüstung

folgende authentische Interpretation ausgearbeitet:

10.4.1 Edelstahl

Als Werkstoff sind im Regelfall Edelstähle, welche der aggressiven Tunnelatmosphäre ausgesetzt werden können, zu verwenden. Als solche gelten hochlegierte, säurebeständige, austenitische Cr-Ni-Mo Edelstähle mit einem Legierungsanteil von mindestens 2 % Molybdän (nachfolgend V4A genannt). Für Stahlkonstruktionen sind Edelstähle mit den Werkstoffnummern 1.4404, 1.4571 zu verwenden.

Für Befestigungen im Tunnelfahrraum an das Tunnelbauwerk gemäß Punkt 10.6.1 ist der Werkstoff der Nummer 1.4529 (nachfolgend V6A genannt) gemäß EN 10027-2 zu verwenden.

Sollten Edelstähle mit anderen Werkstoffnummern eingesetzt werden, so haben diese mindestens die chemischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften der zitierten Werkstoffe zu erfüllen.

• Zulassung von Duplex-Stählen

Von einer allgemeinen Zulassung von Duplex-Stählen für den Einsatz im Tunnel (inkl. Vorportalbereiche) wird Abstand genommen. Dies wird damit begründet, dass eine nachträgliche thermische Bearbeitung (z.B. Schweißen) von Duplex-Stählen sowohl Auswirkungen auf die Gefügestruktur als auch auf die lokale Legierungszusammensetzung des Bauteils hat, die ohne sorgfältige thermische Nachbehandlung bleibende Veränderungen der Eigenschaften des Bauteils nachziehen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass dieser Stahl leicht magnetische Eigenschaften hat, wodurch es unter Umständen zu ungünstigen Ablagerungen von Eisenteilen (Bremsstaub, etc.) und dadurch in Folge zu Korrosionserscheinungen kommen kann.

- Gleichwertigkeit von austenitischen Stählen

Ergänzend zu den beiden in der RVS angeführten Stahlsorten 1.4404 und 1.4571 sind jedenfalls die bekannten V4A – Stahlsorten

- 1.4401
- 1.4429
- 1.4435
- 1.4436

als gleichwertig zu betrachten und können im Lichte von Punkt 10.6.1 der RVS 09.02.22 im Tunnel zum Einsatz gelangen. Wesentlich für eine Bewertung ist neben den existierenden Forderungen von Punkt 10.4.1 der RVS 09.02.22 auch der Kupferanteil in der Legierungszusammensetzung. Nachdem dieser beispielsweise bei der Stahlsorte 1.4578 über 3% beträgt, werden derartige Edelstähle für den Einsatz im Tunnel (inkl. Vorportalbereiche) nicht zugelassen.