



Prüfung Betriebsfestigkeit

Prüfung von Seitenfenster durch Druckwechsel

Die Abnahme von Seitenfenstern für Schienenfahrzeuge verlangt einen Festigkeits- und Dichtigkeitsnachweis. Dazu ist die Wirkung von schnellen Druckwechseln auf die Fenster zu prüfen, wie sie bei Zugbegegnungen und Tunnelfahrten entstehen.

Die Prüfung wird mit einem Prüfstand im Labor durchgeführt. In mehreren Druckstufen wird der Prüfgegenstand durch schnelle Druckwechsel bei unterschiedlichen Druckwerten und Druckwechselfrequenzen belastet, teilweise auch mit Simulation von Beregnung. Die Festigkeitseigenschaften werden durch Messung der Dehnung sowie der Durchbiegung der Scheiben und des Rahmens festgestellt. Zusätzlich wird am Ende jeder Druckstufe die Dichtigkeit bei einer Isolierverglasung geprüft.

Der Auftraggeber liefert zusammen mit dem Prüfobjekt ein Segment der Originalseitenwand des Anwendungsfahrzeuges oder eine entsprechende Ersatzkonstruktion. Bei gekrümmten Seitenfenstern wird ein zusätzlicher Adapter erforderlich. Als optionale Prüfung wird die Restfestigkeit des Fensters bei geschädigter Außenverglasung geprüft, was bei Schotterflug oder Vandalismus von Interesse ist.

Folgende Prüfrichtlinien werden bei der DB Systemtechnik angewendet:

- UIC 566: „Beanspruchungen von Reisezugwagenkästen und deren Anbauteilen“
- UIC 660: „Bestimmungen zur Sicherung der technischen Verträglichkeit der Hochgeschwindigkeitszüge“
- EBA VwV: „Prüfung von Notein- und Notausstiegfenstern (NEA) in Schienenfahrzeugen“
- HGV Programm der DB Systemtechnik
- Programme der DB Systemtechnik für Berstversuche
- Spezifikationen des Herstellers, die besonderen Einsatzbedingungen Rechnung tragen.

Ihre Vorteile:

- Sie erhalten ein zuverlässiges Prüfergebnis durch Anwendung eines akkreditierten Verfahrens