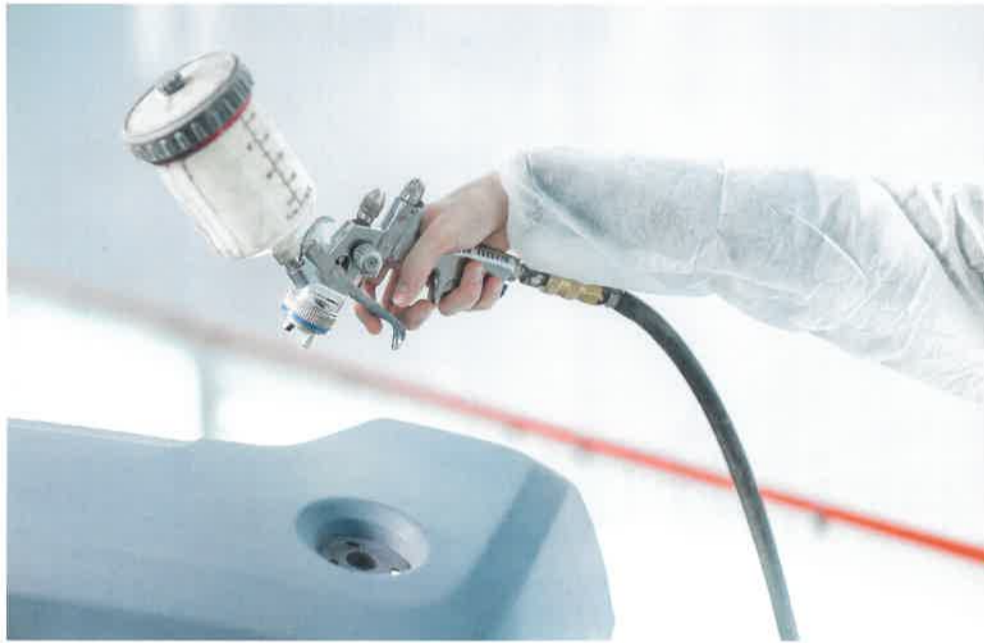


DIN EN ISO 9466: Schienenfahrzeuge beschichten

Neuer internationaler Standard bringt Vorteile für die Bahnindustrie

Mit der Veröffentlichung der DIN EN ISO 9466 im Juni 2025 ist der Bahnindustrie ein wichtiger Schritt in Richtung Harmonisierung gelungen. Erstmals existiert ein weltweit einheitlicher Standard für Beschichtungen von Schienenfahrzeugen, der klare Anforderungen und Verfahren für Hersteller, Betreiber, Lack- und Beschichtungsunternehmen vorgibt. Dies schafft nicht nur mehr Sicherheit und Qualität, sondern bringt vor allem erhebliche Vorteile für die Industrie – von Kostensenkungen über vereinfachte Prozesse bis hin zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit.



Die Norm definiert Leistungsanforderungen und Abnahmekriterien für Beschichtungen von Schienenfahrzeugen und beschreibt den gesamten Prozess.

Foto: IFO

VON PHILIP MALCHOW

Bisher war die Ausgangslage komplex und kostenintensiv: Nationale Regelwerke unterschieden sich nicht nur von Land zu Land, sondern oft auch je nach Fahrzeugtyp und Anwendungsbereich. Hersteller und Zulieferer mussten daher unterschiedliche Beschichtungssysteme entwickeln, prüfen und freigeben lassen, um die jeweiligen Anforderungen der nationalen Betreiber zu erfüllen. Diese Fragmentierung führte zu doppelten Qualifizierungen, längeren Entwicklungszeiten und unnötigen Kosten. Auch der internationale Handel wurde dadurch erschwert sowie Innovationen gehemmt.

Die DIN EN ISO 9466 schafft nun einen einheitlichen Rahmen, der weltweit gilt. Sie definiert Leistungsanforderungen und Abnahmekriterien für Beschichtungen von Schienenfahrzeugen und beschreibt den gesamten Prozess: von der Produktauswahl über die Oberflächenvorbereitung und Applikation bis hin zu Prüfungen, Inspektionen, Reparaturen und Instandhaltungen. Erfasst werden alle gängigen Beschichtungsarten, ob flüssig- oder pulverbeschichtet, sowie alle relevanten Fahrzeugteile – vom Wagenkasten über Innenraumelemente bis hin zu technischen Komponenten. Unterschieden wird nach Anwendungsbe-

- › Innenräume mit dekorativen Oberflächen (Wände, Decken)
 - › Bodenbereiche, mit starker Beanspruchung, die besonderen Korrosionsschutz erfordern
 - › Außenbereiche mit und ohne UV-Belastung
- Berücksichtigt werden dabei alle wichtigen Materialien, wie beispielsweise Stahl, korrosionsbeständiger Edelstahl, Aluminium und zudem auch Verbundwerkstoffe. Diese Differenzierung stellt sicher, dass für jeden Anwendungsfall der optimale Beschichtungsprozess gewählt werden kann – ein weiterer Schritt zur Optimierung der Gesamtlebensdauer von Fahrzeugen und Komponenten.

Wirtschaftliche Vorteile:

Hersteller müssen Beschichtungen nicht mehr für verschiedene Märkte mehrfach qualifizieren. Nun genügt ein einheitliches Prüfverfahren, das weltweit anerkannt ist. Dies reduziert redundante Tests, beschleunigt die Entwicklungsprozesse und senkt die Kosten für Zulassungen. Betreiber profitieren von einer höheren Vergleichbarkeit der technischen Spezifikationen und können Fahrzeuge sowie Komponenten auf Basis klarer, internationaler Vorgaben beschaffen. So werden Ausschreibungen transparenter, Planungsrisiken minimiert und Nachbesserungen vermieden.

Prozesssicherheit: Die Norm fordert die Qualifizierung

nicht nur der Beschichtungssysteme, sondern auch der verwendeten Applikationsverfahren. Für Lackierbetriebe bedeutet dies klar dokumentierte Abläufe, kontinuierliche Qualitätsüberwachung und eine reproduzierbare Serienproduktion. Fehlerhafte Beschichtungen und teure Nacharbeiten können so weitgehend minimiert werden.

Damit diese Vorteile Realität werden, ist es jetzt entscheidend, dass die Norm aktiv in der Praxis umgesetzt wird. Sie muss Eingang finden in Fahrzeugausschreibungen und Lackzulassungen. Nur wenn Hersteller und Betreiber konsequent auf die Anforderungen der DIN EN ISO 9466 verweisen, kann der volle Nutzen in Form von Kostenersparnissen, Qualitätssicherung und Effizienzsteigerungen erreicht werden. Auch Zulieferer und Lackierbetriebe sollten ihre Prozesse frühzeitig an den neuen Standard anpassen, um international wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Norm wird jedoch nicht statisch bleiben. Bereits jetzt ist klar, dass sie weiterentwickelt und optimiert wird, um künftige Anforderungen der Bahnindustrie und neue technologische Entwicklungen abzubilden. Bereits im Oktober diesen Jahres trifft sich die zuständige Arbeitsgruppe, um den nächsten Optimierungszyklus einzuleiten. Hier wer-

den erste Erfahrungen aus der Praxis gesammelt, offene Fragen geklärt und Anpassungen vorbereitet. Damit wird sichergestellt, dass die DIN EN ISO 9466 auch langfristig ein praxisnahes, lebendiges Regelwerk bleibt. Mit dieser Norm wird die Bahnindustrie zukunftsfähig aufgestellt: weniger Komplexität, niedrigere Kosten und eine internationale Vergleichbarkeit, die grenzüberschreitende Projekte erleichtert. Hersteller können sich auf eine gemeinsame technische Basis stützen, während Betreiber und Beschichtungsbetriebe von einem weltweit anerkannten Qualitätsmaßstab profitieren. Die DIN EN ISO 9466 setzt damit neue Maßstäbe – technisch wie wirtschaftlich – und stärkt so die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Branche.

ZUM NETZWERKEN:

IFO Institut für Oberflächentechnik GmbH,
Schwäbisch-Gmünd,
Philip Malchow,
Tel. +49 7171 10407-52,
philip.malchow@ifo-gmbh.de,
www.ifo-gmbh.de



Vlies-Schleifmittel kompakt

Produziert am europäischen Saint-Gobain Standort in Maia (Portugal) werden die Norton Vlies-Produkte laut Anbieter auf ihren jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmt. Zu ihren Vorteilen gehören das nicht gewebte Trägermaterial, das sich durch sehr gute Flexibilität auszeichnet, so der Hersteller. Darüber hinaus ermöglichen die eingesetzten Schleifkörner einen entsprechenden Materialabtrag und eine gleichmäßige Oberflächenstruktur. Um eine

Übersichtlichkeit der vielfältigen Produkte mit Anwendungsempfehlungen für Beschichter zur Verfügung zu stellen, hat das Unternehmen jetzt eine Informationsbroschüre zum Thema erstellt. Diese ist übersichtlich nach Maschinentyp und Bearbeitungsprozess gegliedert. Dank der gezielten Einsatzempfehlungen finden Anwender schnell das passende Produkt – ob für manuelle Anwendungen, Maschinenprozesse oder spezielle Anforderungen. Zudem sind



Vlies-Schleifmittel (Non-Woven) bestehen aus nicht gewebten synthetischen Nylonfasern, die mit schleifenden Mineralstoffen wie Aluminiumoxid, Keramik Korn oder Siliziumkarbid und mit Kunstharzen imprägniert sind. Foto: Saint-Gobain Abrasives GmbH

QR-Codes und Links integriert, die zu aufschlussreichen Anwendungsvideos rund um den optimalen Einsatz der Schleifmittel führen.

Vlies-Schleifmittel bestehen aus nicht gewebten synthetischen Nylonfasern, die mit schleifenden Mineralstoffen wie Aluminiumoxid sowie mit Kunstharzen imprägniert sind. Die spezielle Struktur verleiht die charakteristische Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Vlies-Schleifmittel eignen sich besonders gut zum Entgraten,

Reinigen, Veredeln und Polieren von Oberflächen. Mit ihrem flexiblen Trägermaterial passen sie sich an die Oberfläche des zu bearbeitenden Werkstücks an. Die Broschüre steht zum kostenfreien Download bereit unter www.nortonabrasives.com/sites/mac3-acs-norton/files/2025-05/Norton_Non-Woven_2025_GER_WEB.pdf.

ZUM NETZWERKEN:

www.nortonabrasives.com/de-de