

# Rail News

**WAGNER**<sup>®</sup>

Impulse

Die Kundenzeitschrift der WAGNER Group  
[www.wagner-railsystems.de](http://www.wagner-railsystems.de)

**DEUTSCHE BAHN AG**

## ICx mit neuester Brandschutz- technologie von WAGNER

**MÜNCHNER U-BAHN**

Folgeauftrag für WAGNER

**BRANDERKENNUNG**

SIL 2 zugelassene Rauch-  
ansaugsysteme für den  
Einsatz im Schienenverkehr



3

### 3 Titelthema Großauftrag für WAGNER: ICx mit neuester Brandschutztechnologie

WAGNER stattet bis zu 300 Triebzüge des Nachfolgemodells des aktuellen ICE mit modernster Brandschutztechnologie aus. ■

#### IMPRESSUM

Herausgegeben von:

WAGNER Bayern GmbH  
Trausnitzstraße 8  
D-81671 München  
Tel: +49-89-450551-0  
railsystems@wagner.de  
www.wagner-railsystems.de

V. i. S. d. P.:  
Christoph Kainz, Dr. Markus Müller  
Projektleitung und Redaktion:  
Lars Schröder  
Redaktionelle Mitarbeit:  
Tanja Rubas  
Layout und Bildbearbeitung:  
Katharina Homann, Lars Schröder

Bildquellen:  
Siemens AG, SBB, ©istockphoto.  
com/claudio.arnese, Ralf Roletschek/  
Wikipedia

Alle Rechte vorbehalten. Vollständige oder teilweise Vervielfältigung dieser Veröffentlichung ist nur mit schriftlicher Genehmigung und unter Angabe der Quelle gestattet.

Markennamen oder Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller und Organisationen.

© WAGNER Group GmbH  
Technische und redaktionelle Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.  
WAGNER®, TITANUS®, RACK-SENS®, MICRO-SENS®, SUPER-SENS®, PRO-SENS®, TOP-SENS®, OxyReduct®, FirExting®, VisuLAN® sind eingetragene Markenzeichen der WAGNER Group GmbH.  
Art.-Nr. 68-30-3377, Stand 09/12

- 4 WAGNER entwickelt Niederdruck-Wassernebelssysteme weiter
- 5 Projekte kurz vorgestellt  
Münchner U-Bahn  
Folgeauftrag für WAGNER  
  
Branderkennung für neue Generation der SBB-Doppelstock Intercity Züge
- 6 Niederdruck-Wassernebelssysteme für Regionalzüge in Italien  
  
TITANUS® – SIL 2 zugelassene Rauchansaugsysteme für den Einsatz im Schienenverkehr
- 7 News in aller Kürze  
Velaro RUS: Eine Erfolgsgeschichte wird fortgeschrieben  
  
Metro Helsinki  
  
Umfassende Systemzulassungen für WAGNER-Brandschutzsysteme



© Siemens AG

## Großauftrag für WAGNER: ICx mit neuester Brandschutztechnologie

### TITANUS®-Brandfrühsterkennung für den ICx

**WAGNER erhielt von der Siemens AG einen Rahmenauftrag für die Ausstattung von bis zu 300 Triebzügen mit modernster Brandschutztechnologie.**

Mit dem ICx wird die Deutsche Bahn AG ab 2016 die Intercity- und Eurocity-Flotten der Baujahre 1971 bis 1991 ersetzen. Im ersten Schritt werden so 130 Züge des Typs ICx bei der Siemens AG bestellt. Später ist geplant, auch die Fahrzeuge des Typs ICE 1 und ICE 2 auszutauschen. Der ICx wird dann ca. 70 % des Umsatzanteils des DB-Fernverkehrs leisten und stellt dessen zukünftiges Rückgrat dar.

Alle Züge werden in diesem Schritt mit neuester Brandschutztechnologie von WAGNER ausgerüstet. Die Überwachung des kompletten Fahrgastbereiches erfolgt mit TITANUS®-Rauchansaugsystemen, welche die Luft aktiv ansaugen und somit in der Lage sind, schon kleinste Mengen an Rauch erkennen zu können. Mittels intelligenter Auswertelogik LOGIC-SENS kann eine sehr hohe Täuschungsalarmsicherheit gewährleistet werden. Aufgrund der geringen Platzverhältnisse und der kompakten Bauform

der Fahrzeuge sowie unter Beachtung der Designvorgaben wird ein flexibles Ansaugrohrsystem verlegt. Die Ansaugöffnungen sind klein und unsichtbar und deshalb äußerst sicher gegen Sabotage und Vandalismus. Dies ist neben einer sicheren Brand-

detektion für den Schienenverkehr von zentraler Bedeutung. Meldungen werden direkt an das übergeordnete Zugbusssystem weitergeben, so dass mit einer schnellen Signalverarbeitung frühzeitig Maßnahmen eingeleitet werden können. ■



© Siemens AG



# WAGNER entwickelt Niederdruck-Wassernebelssysteme weiter

## Neue Düsentypen – Neue Löschkonzepte

**Speziell für die Anwendung in Technikbereichen und Maschinenräumen werden neue Lösungen erprobt, welche auch bei eingeschränkten Platzverhältnissen und vielen Einbauten einen feinen Wassernebel mit hervorragenden Löschresultaten erzeugen können.**

In Maschinenräumen und Technikbereichen moderner Schienenfahrzeuge finden sich meist sehr beengte Platzverhältnisse. Dies erschwert nicht nur die Rohrführung und Düsenpositionierung von Brandbekämpfungssystemen, sondern auch die Bildung eines feinen Wassernebels. Wassernebelssysteme be-



nötigen am Düsenaustritt Freiraum, damit sich der Nebel voll ausbilden kann und nicht am nächsten Hindernis niederschlägt, bevor er seine Wirkung erzielt. WAGNER hat hierzu neuartige Düsentypen getestet und entwickelt, welche einen besonders engen Strahlwinkel aufweisen und zudem genau in die verbliebenen Freiräume gelenkt werden können. Ein Spalt von weniger als 5 cm Breite reicht schon aus zur Bildung eines vollständigen Wassernebels.

Brandversuche im WAGNER Versuchstand haben gezeigt, dass ein Feuer in einem 50 m<sup>3</sup> großen Bereich auch dann erfolgreich bekämpft werden kann, wenn das Wasser nur in einem sehr schmalen Spalt vernebelt wird, der durch Einbauten vom Hauptbereich (Brandlast) abgeschirmt ist.

Das Einsprühen in den schmalen Spalt genügt, um ein Feuer erfolgreich zu bekämpfen. Für geschlossene Technikbereiche und Maschinenräume wurde ferner eine Kombination aus Wassernebel-Brandbekämpfung und Gaslöschung mit Stickstoff getestet. Ziel ist ein sicheres Ablöschen eines Brandes

mit einem minimalen Wassereinsatz. Während der Flutungsphase von wenigen Minuten wird die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich durch das Eindüsen von Stickstoff auf 10 bis 12 Vol.-% Restsauerstoff abgesenkt. Zeitgleich wird ein Wassernebel erzeugt, der den Schutzbereich kühlt und ein Wiederentzünden des Feuers verhindert. Ziel der Versuche ist es, risikoabhängige Gas- und Wassermengen sowie Flutungszeiten zu optimieren, welche einerseits das Feuer sicher ablöschen, andererseits eine Gewichtsreduzierung darstellen. Interessant ist diese Lösung insbesondere für geschlossene Technik- und Maschinenräume mit dem Risiko tief-sitzender Brände oder für Flüssigkeitsbrände mit dem Ziel einer schnellen und zuverlässigen Löschung.

Um das Wassernebelssystem in Schienenfahrzeugen noch platzsparender einzusetzen, besteht die Möglichkeit, das System mit bordeigener Druckluft oder auch mit Frischwasser aus den WC-Anlagen zu betreiben. Somit können Gasflasche und Wassertank entfallen, was Platz und Gewicht einspart. ■

# Münchner U-Bahn Folgeauftrag für WAGNER

**In den kommenden Jahren rüstet WAGNER die gesamte Flotte der Münchner U-Bahn mit einem umfassenden Brandschutzsystem aus.**

Dabei werden alle Personen- und Technikbereiche mit dem WAGNER Rail 138 Brandmeldesystem überwacht. Der Schutz der Technikbereiche erfolgt mit einer Stickstoff Gaslöschanlage, während die Personenbereiche mit einem Niederdruck Wassernebelssystem geschützt werden. Die Nachrüstung mit dem WAGNER-System umfasst alle bestehenden B- und C-Wagen; zudem werden alle neu bestellten C2-Wagen von der Siemens AG ausgerüstet. Das Wassernebel Brandbekämpfungssystem wurde dabei so ausgelegt, dass es im Alarmfall in einer unterirdischen Station auch mit offenen Fahrzeugtüren betrieben

werden kann, ohne dabei an Leistungsfähigkeit einzubüßen. In den Personenbereichen kommen TITANUS®-Rauchansaugsysteme von WAGNER zum Einsatz, die für die Fahrgäste nahezu unsichtbar sind und somit besten

Schutz vor Vandalismus bieten. Zudem konnte das Problem der Verschmutzung der Melder massiv reduziert werden, da die sensiblen Rauchsensoren der Rauchansaugsysteme mit speziellen Filtern geschützt werden. ■



# Branderkennung für neue Generation der SBB-Doppelstock Intercity Züge



**WAGNER erhält den Großauftrag von Bombardier Transportation, alle neuen Doppelstock Intercity Züge der Schweizerischen Bundesbahnen SBB mit einem umfassenden Brandmeldesystem auszustatten.**

Die acht- und vierteiligen Triebwagenzüge werden von Bombardier Transportation in Görlitz (DE) und Villeneuve (CH) gefertigt. WAGNER setzt dabei das Brandschutzsystem Rail 138 ein, mit dem alle Personen- und Technikbereiche

über ein Ringbussystem überwacht werden. In den Personenbereichen werden dabei TITANUS®-Rauchansaugsysteme des Typs *PRO-SENS*® Rail eingesetzt, die aufgrund der speziellen Silent-Technologie für den Fahrgast geräuschlos und dank der unscheinbaren Optik auch nicht sichtbar sind. Dank der Vielsprachigkeit der Rail 138 Brandmeldezentrale können die Systeme auf den neuen Intercity-Zügen in den einzelnen Sprachregionen jeweils in der Landessprache betrieben und gewartet werden. Mehrstufige Branderkennungsprozesse in den Toiletten und Technikbereichen erlauben zudem eine frühzeitige Intervention durch den Triebwagenführer, womit entstehende Brandereignisse in ihrer Entwicklung frühestmöglich unterbunden werden können. ■



## Niederdruck-Wassernebelsysteme für Regionalzüge in Italien

**Nach ersten Semipilota-Wagen von Trenitalia rüstet WAGNER gemeinsam mit seinem italienischen Partner GastecVesta srl. neue Doppelstock-Regionalzüge mit den innovativen WAGNER-Brandbekämpfungssystemen aus.**

Dank der Niederdrucktechnik und der Möglichkeit einer auf die Platzverhältnisse abgestimmten Gestaltung der Wasserbevorratung, können das Wassernebelsystem und alle zugehörigen Systemkomponenten im Inneren des Wagens auf engstem Raum installiert werden (0,8 x 0,6 x 1,2 m). Das System ist so ausgelegt, dass eine Wiederbefüllung der Wasserbevorratung lokal mit Trinkwasser und ohne Ausbau der Systemtechnik möglich ist. Dies verkürzt die Stillstandzeiten nach einer bestimmungsgemäßen Auslösung massiv. Die ersten Doppelstock-Regionalzüge sind bereits erfolgreich im Einsatz. ■

## TITANUS® – SIL 2 zugelassene Rauchansaugsysteme für den Einsatz im Schienenverkehr

**TITANUS®-Rauchansaugsysteme von WAGNER verfügen über alle notwendigen Zulassungen für den Schienenverkehr und eignen sich daher für eine Vielzahl von Einsatzbereichen.**

Mit den TITANUS®-Rauchansaugsystemen MICRO-SENS® und PRO-SENS® verfügt WAGNER über eine Brandfrüherkennung, die auf die Besonderheiten im Bahnbereich zugeschnitten ist und die über alle relevanten (auch länderspezifischen) Zulassungen wie VdS, UL oder GOST verfügt. Die Systeme detektieren Rauch sehr schnell und zuverlässig, indem sie aktiv Luft-

proben entnehmen. Dieses ist gerade bei Schienenfahrzeugen, in denen es in Luftkanälen oder Maschinenräumen zu starken Luftströmungen kommt, von ganz entscheidendem Vorteil. Herkömmliche punktförmige Rauchmelder können hier nicht zuverlässig eingesetzt werden. Dabei reicht das Temperaturspektrum von -50 °C bis +75 °C. Die Rauchansaugsysteme von WAGNER sind absolut geräuscharm und selbst in Ruheabteilen nicht wahrzunehmen. Aufgrund der unsichtbaren Ansaugöffnungen ist das System vor Sabotage und Vandalismus geschützt. Dank der zusätzlichen Funktion PIPE-GUARD wird das Rohrleitungssystem perma-

nent auf Bruch und Verstopfung überprüft; dank LOGIC-SENS werden Fehlalarme nahezu ausgeschlossen. ■





## Eine Erfolgsgeschichte wird fortgeschrieben

*Der Hochgeschwindigkeitszug Velaro RUS wurde von der Siemens AG entwickelt und verkehrt auf der Strecke zwischen Moskau und Sankt Petersburg*

### Velaro RUS mit modernster Brandschutztechnik von WAGNER

Seit 2009 verkehrt der Velaro RUS 1 auf russischer Breitspur zwischen Moskau und Sankt Petersburg mit Brandschutztechnik von WAGNER. Er legt 250 km/h zurück und ist insbesondere an die speziellen klimatischen Bedingungen vor Ort angepasst. So auch das gesamte Brandschutzsystem. Alle Komponenten der Branderkennung und Brandbekämpfung konnten auf die extremen Einsatzbedingungen, zu denen auch die Temperatur gehört, positiv getestet werden. Besonders bewährt hat sich die Klartextanzeige der Rail 138 mit kyrillischer Schrift, was die Bedienung für das Personal erheblich erleichtert.

WAGNER schreibt seine Erfolgsgeschichte fort und rüstet auch 8 Zügeinheiten der Nachfolgegeneration Velaro RUS 2 mit neuester Brandmelde- und Löschtechnik aus. ■



### Metro Helsinki

Gemeinsam mit Siemens Finnland rüstet WAGNER Fahrzeuge der U-Bahn Helsinki mit einem Brandschutzsystem aus. Dabei werden die Fahrgastbereiche mit modernen TITANUS®-Rauchansaugsystemen des Typs MICRO-SENS® geschützt. Dank spezieller Rauchansaugsysteme, die für Tiefkühlanwendungen eingesetzt werden, können die extremen Anforderungen an die Temperaturen der Metro Helsinki erfüllt werden. ■

### Umfassende Systemzulassungen für WAGNER-Brandschutzsysteme

Die komplette WAGNER-Brandschutztechnik wurde als erstes System nach den neuen ARGE-Richtlinien durch TÜV Rail positiv getestet. Die Abnahmeversuche fanden dabei in einem betriebsfähigen Fahrzeug unter realen Betriebsbedingungen statt.

TÜV Süd Rail bescheinigt der WAGNER-Brandschutztechnik beste Eignung für den Einsatz in Schienenfahrzeugen. Parallel dazu sind alle Komponenten positiv nach der EN 50155 bei SGS in München getestet worden.

Für Russland wurde das gesamte Brandschutzsystem GOST zertifiziert. Dies auch Dank der Brandmeldezentrale Rail 138, die über ein bedienfähiges LED-Display verfügt, das auch eine Anzeige und Bedienung der Zentrale in kyrillischer Schrift erlaubt, und der Eignung der Systemtechnik für Temperaturen bis -50 °C.

Für Italien wurden bei SGS weiterführende Tests durchgeführt, welche die zusätzlichen Spezifikationen von Trenitalia (Nr.: 306158) abdecken, die über die EN 50155 hinausgehen. Das betrifft insbesondere Anforderungen für EMV, Schock, Vibration und Temperatur. ■



Rail



## Die Zukunft gestalten

Innovative Brandschutzlösungen für Schienenfahrzeuge aus einer Hand.

Besuchen Sie uns auf der InnoTrans in Halle 5.2, Stand 133 und in Halle 2.2 auf dem Gemeinschaftsstand von SwissRail.



18.-21.09.2012  
Halle 5.2, Stand 133

WAGNER Bayern GmbH  
Trausnitzstraße 8  
D-81671 München  
Telefon +49 89-450551-0

WAGNER Schweiz AG  
Industriestraße 44  
CH-8304 Wallisellen  
Telefon +41 44-83254-00

railsystems@wagner.de  
www.wagner-railsystems.de

**WAGNER**®