



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

Prüfbericht

Nr.: TUEH - TB 2007 - 132.00

Gemäß Richtlinie des Rates
über
Technische Einheit

SmartBoard

98/91/EG vom 14.12.1998

ECE-R 105
einschließlich Änderung 02
und

Abschnitt 9.2.2 ADR 2007

Bisher erteilte Genehmigungen		
EWG	Genehmigungsnummer / Prüfbericht	Datum
	e1*72/245*2006/28*5095*00 (EMV-Genehmigung)	07-08-2007

Name und Anschrift des Prüflaboratoriums : TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH
-Automotive-
Rüdesheimer Str. 119
D-64285 Darmstadt
Telefon: 06151 600 240/242
Telefax: 06151 600 670
Email: helmut.preiss@tuevhessen.de

Name und Anschrift des Auftraggebers : WABCO GmbH
Am Lindener Hafen 21
D-30453 Hannover
<http://www.wabco-auto.com>



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 2

0. Allgemeines

- 0.1. Fabrikmarke
(Firmenname des Herstellers) : **WABCO**
- 0.2. Typ : **SmartBoard [ohne Batterie]**
Handelsbezeichnung : **SmartBoard**
- 0.3. Typenkenkmale, sofern auf der
technischen Einheit vorhanden (b); : **446 192 111 0**
- 0.4. Anbringungsstelle dieser Kenn-
merkmale : **Auf dem Typenschild**
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers : **WABCO GmbH**
Am Lindener Hafen 21
D-30453 Hannover
- 0.6. Systembeschreibung : **Systembeschreibung 815 020 136 3**
[Webside:www.wabco-auto.com ⇒ Inform]
- 0.7. Anbringungsstelle und Anbringungs-
art des EWG-
Typgenehmigungszeichens : **Vertieft im Kunststoffgehäuse auf der Rückseite des**
Gerätes
- 0.8. Änderungen : **--**

1. Fahrzeugteil

1.1. Beschreibung

- 1.1.1. **SmartBoard: Ausführungen** : **446 192 111 0**
(ohne Batterie)
- 1.1.2. **Steckplätze; elektrisch:** : **7 pol. Steckdose mit Bajonettkontur**
- 1.1.3. **Anschlusskabel:** : **Siehe Anlage 1**
- 1.1.4. **Installationshinweise:** : **Systembeschreibung 815 020 136 3**
[Webside:www.wabco-auto.com ⇒Inform]



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 3

2. Prüfprotokoll

2.1. Prüfergebnisse

- 2.1.1. Allgemeines : Das **SmartBoard** wurde, unter Berücksichtigung der obigen Richtlinien, auf seine Zulässigkeit für Gefahrgutanhänger überprüft. Zum Überprüfungsumfang gehören auch alle vorgenannten Verbindungskabel an den entsprechenden Steckplätzen. Für die elektrische Ausrüstung ist bei ADR-Fahrzeugen (GGVS (Gefahrgut-Verordnung-Straße) (Deutschland)) z.B. für Steckverbindungen mindestens IP 54 (Schutzcode) gefordert.
- 2.1.2. Prüfungen mit Fahrzeug : Das vorgenannte **SmartBoard** wurde von dem Antragsteller in einem Modell vorgestellt.

2.2. Verwendungsbereich

- 2.2.1. Anhänger Spezifikation : Alle **O₃ und O₄** - Anhänger die eine Zulassungsbescheinigung zur Beförderung bestimmter gefährlicher Güter benötigen. (Siehe Punkt 2.2.3.)
- 2.2.2. Aufbaubezeichnung gemäß 9.1.1.2 Richtlinie ADR 2007 : Fahrzeug **EX/II oder EX/III**
Fahrzeug **FL**
Fahrzeug **OX**
Fahrzeug **AT**
- 2.2.3. Definition der O₃ und O₄ – Anhänger (zum Punkt 2.2.2.) : Gemäß Rahmenrichtlinie 70/156/EWG, Anhang II, Absatz A, Punkt 3 :
Fahrzeug Klasse O Anhänger (einschließlich Sattelanhänger).
- 2.2.3.1. Fahrzeug Klasse O₃ : Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3,5 Tonnen bis zu 10 Tonnen.
- 2.2.3.2. Fahrzeug Klasse O₄ : Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 10 Tonnen.
- 2.2.4. Gemäß ADR 2007, Teil 9, Kapitel 9.1, Punkt 9.1.1.2
- 2.2.4.1. Fahrzeug EX/II oder EX/III : Ein Fahrzeug zur Beförderung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (Klasse 1)



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 4

- 2.2.4.2. Fahrzeug FL : a) Ein Fahrzeug zur Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C (mit Ausnahme von Dieselmotoren entsprechend der Norm EN 590:2004, Gasöl oder Heizöl, leicht – UN-Nummer 1202 – mit einem Flammpunkt entsprechend Norm EN 590: 2004) in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³ oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m³ oder
- b) ein Fahrzeug zur Beförderung entzündbarer Gase in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³ oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m³ oder
- c) ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m³ zur Beförderung entzündbarer Gase.
- 2.2.4.3. Fahrzeug OX : Ein Fahrzeug zur Beförderung von Wasserstoffperoxid, stabilisiert oder von Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung, stabilisiert mit mehr als 60 % Wasserstoffperoxid (Klasse 5.1 UN-Nummer 2015) in Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 3 m³ oder in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³.
- 2.2.4.4. Fahrzeug AT : a) Ein Fahrzeug, das kein Fahrzeug EX/III, FL oder OX ist, zur Beförderung gefährlicher Güter in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³ oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m³ oder
- b) ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m³, das kein Fahrzeug FL ist.
- 2.2.5. Definitionen der Zoneneinteilung Ergänzungen zu den **FL-Fahrzeugen** gemäß 2.2.5.2. : Im ADR ist eine Zoneneinteilung für die Zonen 0 und 1 im Unterabschnitt 9.7.8.2 erläutert. Diese Erläuterungen führen unter Anwendung einschlägiger Explosionschutzvorschriften und deren Ausführungshinweisen zu den hier dargestellten allgemein gültigen Angaben.
- 2.2.5.1. Zone 0 : Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig vorhanden ist. Bei Tankfahrzeugen, Fahrzeugen mit Tanks und Batterie-Fahrzeugen ist dies z.B.
- das Innere der Tanks, der Armaturen und Leitungen zur Abgabe oder Befüllung und Gasrückführung



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 5

2.2.5.2. Zone 1

Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt. Bei Tankfahrzeugen, Fahrzeugen mit Tanks und Batterie-Fahrzeugen ist dies z.B.

- das Innere geschlossener Armaturenschränke
- 0,5m im Umkreis von Armaturen
- 0,5m im Umkreis um nichtabsperbare Lüftungseinrichtungen, die unter normalen Betriebsbedingungen geöffnet sind. (wie Kippventil)
- 0,5m im Umkreis um Sicherheitsventile

2.2.5.3. Zone 2

Zone 2 umfasst Bereiche, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

2.3. Auflagen

2.3.1. Not-Aus-Trennschalter : Alle Batterien in dem Anhängerfahrzeug müssen bei ADR-Fahrzeugen über einen Trennschalter (NOT-AUS) von den angebotenen Verbrauchern getrennt werden können.

2.3.2. Einbaulage vom SmartBoard : Hierbei ist zunächst der geeignete Ort am Anhänger zu ermitteln. Die Montage muss entsprechend der Systembeschreibung 815 020 136 3 „SmartBoard Ausgabe 1 Version 1 /14.08.2007(de)“ erfolgen.
Der Einbau in FL-Fahrzeuge (gemäß Punkt 2.2.5.) sollte außerhalb der Bereiche der Zonen 0 und 1 erfolgen!
Zusatzbatterien in dem Anhängerfahrzeug müssen bei ADR-Fahrzeugen über einen Trennschalter (NOT-AUS) von den angebotenen Verbrauchern getrennt werden können.

2.3.3. Kabelbefestigungen : Um eine Schwingungsübertragung auf Stecker bzw. Steckerdichtung zu verhindern, darf die freie Kabellänge zwischen Stecker und Kabelfixierung maximal 30 cm betragen (ausgenommen Verbindungskabel zur Zugmaschine).
Die Fixierung muss so vorgenommen werden, dass kein Scheuern der Kabel möglich ist.



Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 6

2.4. Zusammenfassende Beurteilung : **Gegen die Installation des SmartBoards in Anhängerfahrzeuge, die nach 5205 ADR 2007 den besonderen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter unterliegen, bestehen unter Berücksichtigung der vorgenannten Auflagen aus technischer Sicht keine Bedenken.**

2.5. Allgemeine Angaben

Datum der Prüfung : **14. September 2007**

3. Anlagen

1. : **Mögliche Anschlusskabel**
2. : **Zeichnung**
3. : **Installationsanweisung 826 102 533 3 Ausgabe 09.07**
4. : **Systembeschreibung 815 020 136 3**
[Webside:www.wabco-auto.com =>Inform]

4. Schlussbescheinigung

Die unter Nr. 0.6. angegebene Systembeschreibung und der darin beschriebene Fz.-Typ
- e n t s p r e c h e n - der o.a. Richtlinie

Dieser Bericht umfasst die Seiten 1 bis 6 sowie die Anlagen.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

PRÜFLABORATORIUM
- Automotive -
TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,
Bundesrepublik Deutschland
unter DAR-Registriernummer:
KBA-P 00005-95

64285 Darmstadt, 12.12.2007
41703983



Dipl.-Ing. Preiß



Typ : **SmartBoard**
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Anschlusskabel SmarkBoard [Steckplatz 7pol. Bajonett-Stecker]

System-anschlüsse	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen Schnittstellenstecker	Schutz- art	Mögliche Verbindungs- kabel (Produkt- Identifikations-Nr.)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose Trennstellenstecker	Schutz- art	Kabelende / Auflagen [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
SmartBoard	7poliger Bajonettstecker	IP 6K9K	449 911 XXX 0 Anschlußkabel	8-polig T-EBS-E Codierung C Steckplatz: Subsystem	IP 6K9K	Meterware 5x 0,5mm ²
SmartBoard	7poliger Bajonettstecker	IP 6K9K	449 916 XXX 0 Anschlußkabel	8-polig T-EBS-E Codierung C Steckplatz: Subsystem	IP 6K9K	Meterware 5x 0,5mm ² Meterware 2x 0,5mm ² + 2x 1,0mm ²
				7poliger Bajonett- stecker IVTM	IP 6K9K	
SmartBoard	7poliger Bajonettstecker	IP 6K9K	449 376 XXX 0 Anschlußkabel	7 adrig Mantelleitung mit offen Enden	IP 54 erfor- der- lich	Meterware 7x 0,5mm ² Bauseitige geeignete ADR Installa- tion mind. IP54 erforder- lich!
SmartBoard	7poliger Bajonettstecker	IP 6K9K	449 377 XXX 0 Anschlußkabel	8-polig T-EBS-D Steckplatz: IN/OUT	IP 6K9K	Meterware 4x 0,5mm ²

Anlage 2
Zum Prüfbericht
 Nr.: TUEH - TB 2007 - 132.00
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften
98/91/EG, ECE-R 105
 und Abschnitt 9.2.2 ADR 2007



Typ : **SmartBoard**
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Zeichnung

VOLTAGE: 10 V ... 30 V
TENSION: 10 V ... 30 V
DEGREE OF PROTECTION: IP 68/6K (ISO 20083 (2006-08))
SCHUTZGRAD: IP 68/6K (ISO 20083 (2006-08))
DEGREE OF PROTECTION: IP 68/6K (ISO 20083 (2006-08))
PROTEZIONE: IP 68/6K (ISO 20083 (2006-08))

TESTING AND MEASUREMENTS:
 • ANOMALY FINDER REFERENCE MASSCHWABE: 15 Nm ±10%
 COPIA DI SERBAGGIO PER FISSAGGIO (VITE)
 • TESTS OF MANUFACTURE: 4ED-226
 DATE OF FABRICATION:
 POSITION OF INSTALLATION:
 EMBALLAGE:
 POSIZIONE DI MANTENIMENTO:

MAINTAINING SURFACE FREE FROM HOLES:
 MANTENERE LA SUPERFICIE LIBERA DA BUCHE
 SUPERFICIE DI FISSAGGIO SENZA FORI
OPERATING TEMPERATURE: -40°C ... +65°C
TEMPERATURE D'ESERCIZIO: -40°C ... +65°C
DISPLAY OPERATING TEMPERATURE: -20°C ... +65°C
TEMPERATURA D'ESERCIZIO DEL RIVELATORE: -20°C ... +65°C
SHORT TERM RESISTANCE TO HEAT: MAX. 85°C - 1 h
RESISTANZA TERMICA PER BREVE PERIODO: MAX. 85°C - 1 h
STORAGE TEMPERATURE: -50°C ... +50°C - 2 YEARS
TEMPERATURE DI IMMAGAZZINAMENTO: -50°C ... +50°C - 2 YEARS
FURTHER TECHNICAL DATA SEE PRODUCT SPECIFICATION
POUR AUTRES DONNEES TECHNIQUES VOIR SPECIFICATION DU PRODUIT
PER ULTERIORI DATI TECNICI VEDERE SPECIFICA DI PRODOTTO

PORT	FUNCTION	FUNCTION
1	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
2	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
3	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
4	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
5	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
6	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
7	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS

FUNCTION
FUNZIONE

1	CAN LOW (ISO 10988)	CAN LOW (ISO 10988)
2	K-LINE (ISO 14230)	K-LINE (ISO 14230)
3	K-LINE (ISO 14230)	K-LINE (ISO 14230)
4	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
5	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
6	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS
7	WHEEL SPEED SENSORS	WHEEL SPEED SENSORS

WABCO
 SMARTBOARD ADR
 4446 192 111 0
 0005 M 1/11
 A 1 ISO 15024

Typ : **SmartBoard**
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

Service Hints

Installation instruction
Installationsanweisung
Instruction de l'installation
Istruzione di installazione
Instrucción de la instalación



446 192 110 0



446 192 111 0

