

EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Communication concerning:

Of a type of

- EC type-approval ⁽¹⁾
- ~~extension of EC type-approval ⁽¹⁾~~
- ~~refusal of EC type-approval ⁽¹⁾~~
- ~~withdrawal of EC type-approval ⁽¹⁾~~

- complete vehicle ⁽¹⁾
- ~~completed vehicle ⁽¹⁾~~
- ~~incomplete vehicle ⁽¹⁾~~
- ~~vehicle with complete and incomplete variants ⁽¹⁾~~
- ~~vehicle with completed and incomplete variants ⁽¹⁾~~

with regard to Directive 2007/46/EC as last amended by Regulation (EU) No. 2015/166 ⁽¹⁾

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

Reason for extension(s):

N/A

SECTION 1

0.1. Make (trade name of manufacturer):

TIRKON

0.2. Type:

TIRKON-LWB2D

Variant(s):

LWB2D

Version(s):

A

0.2.1. Commercial name(s) ⁽²⁾:

See annex A of information folder.

0.3. Means of identification of type, if marked on the vehicle:

Riveted plate on the right hand side of the chassis.

0.3.1. Location of that marking:

4-5-6 digits of the VIN

0.4. Category of vehicle ⁽³⁾:

O4 SK

0.5. Company name and address of manufacturer of the ~~complete~~/completed vehicle ⁽¹⁾:

**TIRKON DORSE DAMPER MAK.
MÜH.VE HAY. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.
Büsan Sanayi Sitesi 2. Sokak No:6
Karatay, Konya / Turkey**

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

0.5.1. For multi-stage approved vehicles, company name and address of the manufacturer of the base/~~previous~~ stage(s) vehicle:

N/A.

0.8 Name(s) and address(es) of assembly plant(s):

**TIRKON DORSE DAMPER MAK.
MÜH.VE HAY. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.
Büsan Sanayi Sitesi 2. Sokak No:6
Karatay, Konya / Turkey.**

0.9 Name and address of manufacturer's representative:

**FERHAT ÖMÜR
Syrische Straße 9 13349 Berlin/
Germany**

⁽¹⁾ Delete where not applicable.

⁽²⁾ If not available at the time of granting the type-approval, this item shall be completed at the latest when the vehicle is introduced on the market.

⁽³⁾ As defined in Annex II.A.

⁽⁴⁾ See side 2.

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

SECTION 2

The undersigned hereby certifies the accuracy of the manufacturer's description in the attached information document of the vehicle(s) described above ((a) sample(s) having been selected by the EC type approval authority and submitted by the manufacturer as prototype(s) of the vehicle type) and that the attached test results are applicable to the vehicle type.

1. For complete ~~and completed~~ vehicles/variants ⁽¹⁾

The vehicle type ~~meets~~/does not meet ⁽¹⁾ the technical requirements of all relevant regulatory acts as prescribed in Annex IV and Annex XI ⁽¹⁾ ⁽²⁾ to Directive 2007/46

2. For incomplete vehicles/variants ⁽¹⁾

The vehicle type ~~meets~~/does not meet ⁽¹⁾ ~~the technical requirements of all relevant regulatory acts in the table on side 2~~

3. The approval is granted/~~refused~~/~~withdrawn~~ ⁽¹⁾

4. ~~The approval is granted in accordance with Article 20 and the validity of the approval is thus limited to dd/mm/yy~~

Dublin
(Place)



(Signature)

7th March, 2016.
(Date)



Attachments: Information package
Test results (see Annex VIII).
Test reports issued by SGS T ÜV SAAR

Annex I.

Name(s) and specimen(s) of the signature(s) of the person(s) authorised to sign the certificates of conformity and a statement of their position in the company.

NB: If this model is used for type approval pursuant to Articles 20, 22 or 23, it may not bear the heading “EC Vehicle Type-Approval Certificate”, except:

- In the case mentioned in Article 20 where the commission has decided to allow a member state to grant a type approval in accordance with this Directive
- in the case of the category M1, type approved according to the procedure prescribed in Article 22
- **Remarks:**



- Dimensions exceeding the maximum dimensions authorised in section 1.1, Part D of Annex 1 to Regulation (EU) 1230/2012 pursuant to Article 6 of that Regulation. See Technical report number TR-01583-00 and accompanying manufacturer's information document for vehicle dimensions.

NSAI
Certification

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Side 2

This EC type-approval is, where incomplete and completed vehicles, variants or versions are concerned, based on the approval(s) for incomplete vehicles listed below:

Stage 1: Manufacturer of the base vehicle: **N/A**

EC type-approval number: **N/A**

Dated: **N/A**

Applicable to variants or versions (as appropriate): **N/A**

Stage 2: Manufacturer: **N/A**

EC type-approval number: **N/A**

Dated: **N/A**

Applicable to variants or versions (as appropriate): **N/A**

In the case where the approval includes one or more incomplete variants or versions (as appropriate), list those variants or versions (as appropriate) which are complete or completed.

Complete/completed variant(s): **N/A**

List of requirements applicable to the approved incomplete vehicle type, variant or version (as appropriate, taking account of the scope and latest amendment to each of the regulatory acts listed below

Item	Subject	Regulatory act reference	Last amended	Applicable to variant or, if need be , to version

(List only subjects for which an EC type approval-existence exists)

In the case of special purpose vehicles, exemptions granted or special provisions applied pursuant to Annex XI and exemptions granted pursuant to Article 20: **N/A**

Regulatory act reference	Item Number	Kind of approval and nature of exemption	Applicable to variant or, if need be , to version

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

Index to the Information Package

Date of issue: ***7th March, 2016.***

Date of latest amendment: ***N/A***

Reason for extension/revision: ***N/A***

1. Additional conditions, and advisory
notes on legal alternatives

2. Test report(s)

- numbers(s): ***TR-01583-00***
- date of issue: ***19.02.2016***
- date of latest amendment: ***N/A***

3. Information document

- number(s): ***TIRKON-02***
- date of issue: ***01.01.2016***
- date of latest amendment: ***N/A***

Documentation: ***160 pages***

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

Appendix: Additional conditions, and advisory notes on legal alternatives

A: Additional conditions:

1. The attached technical report, with any of its attachments, forms part of this Type Approval certificate.
2. Each individual vehicle from series production shall be manufactured as specified in the attached drawings, and shall only be fitted with the components and parts specified in the Approval documents.
3. Changes in the vehicle are permitted only with the explicit permission of NSAI. Breaches of this requirement will lead to a withdrawal of the Type Approval, and in addition may be subject to criminal prosecution.
4. At regular intervals, any tests or associated checks prescribed by the applicable legislation to verify continued conformity with the approved type shall be carried out. The manufacturer shall demonstrate compliance with this by submitting to NSAI evidence of adequate arrangements and documented control plans for each type to be approved.
5. Any set of samples or test pieces showing evidence of non-conformity shall give rise to further sampling and testing and all steps shall be taken to restore conformity of production.
6. This Type Approval will expire when it is surrendered by the holder, or withdrawn by NSAI, or when the approved type of vehicle no longer conforms to legal requirements. The recall of the Type Approval can be issued by NSAI when the conditions required for the issuing or continuation of the Type Approval are no longer current, or when the Approval holder is in breach of the duties attached to the Type Approval, or when it is established that the approved type no longer meets the requirements of traffic safety.
7. Changes in the company name, address or manufacturing site, as well as in any of the sales or other agents specified in the issuing of the approval must immediately be notified to NSAI.
8. The duties imposed by the issuing of this certificate are not transferable. The legal protection of third parties is not affected by this certificate.
9. When the manufacture or sale of the vehicle has not been started within one year of the date of issue of this certificate, then NSAI is to be informed. This requirement also applies when the manufacture or sale has been halted for more than one year, or when it ought to have been halted for more than one year. The initial commencement of manufacture or sale, or the resumption of manufacture or sale, shall then be notified to NSAI within one month of commencement or resumption.

B: Legal Options:

Any objection to the requirements set out in this certificate shall be made within one month of the date of issue. The objection shall be made, in writing, to NSAI in Dublin.

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

ANNEX VIII

TEST RESULTS

(To be completed by the type-approval authority and attached to the vehicle EC type-approval certificate)

In each case, the information must make clear to which variant and version it is applicable. One version may not have more than one result. However a combination of several results per version indicating the worst case is permissible. In the latter case, a note shall state that for items marked (*) only the worst case is given.

1. Results of sound level tests
Number of the base regulatory act and the latest amending regulatory act applicable to the approval.
In the case of a regulatory act with two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

N/A

Variant:				
Version:				
Moving (dB(A)/E):				
Stationary (dB(A)/E):				
At (min ⁻¹):				

2. Results of the exhaust emission tests

- 2.1 Emissions from motor vehicles tested under the test procedure for light-duty vehicles.

Indicate the latest amending regulatory act applicable to the approval. In case the regulatory act has two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

N/A

Fuel(s) (^a): **N/A**
(diesel, petrol, LPG, NG, Bi-fuel: petrol/NG, LPG, Flex-fuel: petrol/ethanol, NG/H2NG...)

- 2.1.1 Test type I vehicle emissions in the test cycle after a cold start: **N/A**

- 2.1.2 Type 2 test (^b) (^c), emissions data required for roadworthiness **N/A**

- 2.1.3 Type 3 test (emissions of crankcase gases): **N/A**

- 2.1.4 Type 4 test (evaporative emissions): **N/A**

- 2.1.5 Type 5 test (durability of anti-pollution control devices): **N/A**

- Ageing distance covered (km) (eg. 160 000 km):

- Deterioration factor DF: ~~calculated~~/ fixed (²):

- Values:

- Type 6 test (average emissions at low ambient temperature): **N/A**

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

2.1.7. OBD yes/~~no~~ ⁽²⁾:

N/A

2.2. Emissions from engines tested under the test procedure for heavy-duty vehicles.

Indicate the latest amending regulatory act applicable to the approval. In case the regulatory act has two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

Fuel(s) ^(a):

N/A

(diesel, petrol, LPG, NG, Bi-fuel: petrol/NG, LPG, Flex-fuel: petrol/ethanol, NG/H2NG...)

2.2.1. Results of the ESC test ⁽¹⁾ ^(e) ^(f):

Variant:	
Versions:	
CO (mg/kWh)	
THC (mg/kWh)	
NOx (mg/kWh)	
Mass of Particulates (mg/kWh)	
No. of particles	
NH ₃ (ppm)	
CO ₂ - Emission (g/kWh)	
Fuel consumption (g/kWh)	

2.2.2. Results of the ELR test ⁽¹⁾:

N/A

2.2.3. Result of the ETC test ^(e) ^(f):

Variant:	
Versions:	
CO (mg/kWh)	
THC (mg/kWh)	
NOx (mg/kWh)	
Mass of Particulates (mg/kWh)	
No. of particles	
NH ₃ (ppm)	
CO ₂ - Emission (g/kWh)	
Fuel consumption (g/kWh)	

2.2.4. Idle test ⁽¹⁾:

N/A

2.3 Diesel Smoke

Indicate the latest amending regulatory act applicable to the approval. In case the regulatory act has two or more implementation stages, indicate also the implementation stage:

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

2.3.1 Result of the test under free acceleration:

3. Results of the CO₂ emission, fuel/electric energy consumption and electric range tests

Number of the base regulatory act and the latest amending regulatory act applicable to the approval:

N/A

- | | | |
|------|--|-------------|
| 3.1. | Internal combustion engines, including not externally chargeable hybrid electric vehicles (NOVC) ⁽¹⁾ ^(d) : | N/A. |
| 3.2. | Externally chargeable hybrid electric vehicles (OVC) ⁽¹⁾ : | N/A |
| 3.3. | Pure electric vehicles ⁽¹⁾ : | N/A |
| 3.4. | Hydrogen fuel cell vehicles ⁽¹⁾ : | N/A |

EC Type Approval No:

e24*2007/46*0362*00

4. Results of the tests for vehicles fitted with eco-innovation(s) ^(h1) ^(h2) ^(h3):

N/A

Variant/Version:							
Decision approving the eco-innovation ^(h4)	Code of the eco-innovation ^(h5)	1. CO ₂ Emissions of the baseline vehicle (g/km)	2. CO ₂ Emissions of the eco-innovation vehicle (g/km)	3. CO ₂ Emissions of the baseline vehicle under Type 1 test-cycle (=3.5.1.3) (g/km)	4. CO ₂ Emissions of the eco-innovations vehicle under Type 1 test-cycle (=3.5.1.3) (g/km)	5. Usage factor (UF) ie. Temporal share of technology usage in normal operation conditions	6. CO ₂ Emissions savings ((1-2)-(3-4))*5
xxxx/201x							
Total CO ₂ emissions savings (g/km) ^(h7)							

4.1. General code of the eco-innovation(s) ^(h8)

Explanatory notes:

- (1) If applicable.
(2) Delete where not applicable.
(a) When restrictions for the fuel are applicable, indicate these restrictions (e.g. for natural gas the L range or the H range).
(b) For bi fuel vehicles, the table shall be repeated for both fuels.
(c) For flex fuel vehicles, when the test is to be performed on both fuels, according to Figure I.2.4 of Annex I to Regulation (EC) No 692/2008, and for vehicles running on LPG or NG/Biomethane, either bi-fuel or mono-fuel, the table shall be repeated for the different reference gases used in the test, and an additional table shall display the worst results obtained. When applicable, in accordance with sections 1.1.2.4 and 1.1.2.5 of Annex I to Regulation (EC) No 692/2008, it shall be shown if the results are measured or calculated.
(d) Repeat the table for each reference fuel tested.
(e) For Euro VI, ESC shall be understood as WHSC and ETC as WHTC.
(f) For Euro VI, if CNG and LPG fuelled engines are tested on different reference fuels, the table shall be reproduced for each reference fuel tested.
(g) The unit “l/100 km” is replaced by “m³/100 km” for vehicles fuelled with NG and H₂NG, and by “kg/100 km” for vehicles fuelled with hydrogen.
(h) Eco-innovations.
(h1) Repeat the table for each variant/version.
(h2) Repeat the table for each reference fuel tested
(h3) Expand the table if necessary, using one extra row per eco-innovation.
(h4) Number of the Commission Decision approving the eco-innovation.
(h5) Assigned in the Commission Decision approving the eco-innovation.
(h6) If a modelling methodology is applied instead of the type 1 test cycle, this value shall be the one provided by the modelling methodology.
(h7) Sum of the CO₂ emissions savings of each individual eco-innovation.
(h8) The general code of the eco-innovation(s) shall consist of the following elements each separated by a blank space:
- Code of the approval authority as set out in Annex VII;
- Individual code of each eco-innovation fitted in the vehicle, indicated in chronological order of the Commission approval decisions.
(E.g. the general code of three eco-innovations approved chronologically as 10, 15 and 16 and fitted to a vehicle certified by the German type-approval authority should be: “e1 10 15 16”).

Technical Report / *Technischer Bericht*

Test standard / Prüfgrundlage:
2007/46/EC

Level of amendment / Änderungsstand:
Commission Regulation (EU) 2015/166

Title / Titel:
**Whole vehicle type-approval /
Gesamtfahrzeug-Typgenehmigung**

Manufacturer / Hersteller:
TIRKON DORSE DAMPER MAK. MÜH. VE HAY. SAN. VE TIC. LTD. ŞTI.

Type / Typ:
TIRKON-LWB2D

Stage of Completion / Fertigungsstand:

complete / vollständig

0	<u>General /</u> <u>Allgemeine Angaben</u>	
0.1	Make (trade name of manufacturer) / <i>Fabrikmarke</i> (Firmenname des Herstellers):	TIRKON
0.2	Type / <i>Typ:</i>	TIRKON-LWB2D
0.2.1	Commercial description / <i>Handelsname:</i>	Refer to information document
0.3	Means of identification of type, if marked on the vehicle / <i>Merkmale zur Typidentifizierung,</i> <i>sofern am Fahrzeug vorhanden:</i>	Refer to information document
0.4	Category of vehicle / <i>Fahrzeugklasse:</i>	O4 SK
0.5	Manufacturer's name and address / <i>Name und Anschrift des Herstellers:</i>	TIRKON DORSE DAMPER MAK. MUH. VE HAY. SAN. VE TIC. LTD. STI. Büsan Sanayi Sitesi 2.Sokak No:6 Karatay, Konya / Turkey
0.8	Address of assembly plant / <i>Name(n) und Anschrift(en) der Ferti-</i> <i>gungsstätte(n):</i>	TIRKON DORSE DAMPER MAK. MUH. VE HAY. SAN. VE TIC. LTD. STI. Büsan Sanayi Sitesi 2.Sokak No:6 Karatay, Konya / Turkey
0.9	Name and address of representative / <i>Name und Anschrift des</i> <i>Beauftragten:</i>	Ferhat ÖMÜR Syrische Straße 9 13349, Berlin / Germany

1	<u>Test record / Prüfprotokoll</u>	
1.1	Test vehicle / Prüffahrzeug:	
1.1.1	VIN / FIN:	Prototype
1.1.2	Type / Typ:	TIRKON-LWB2D
1.1.3	Variant / Variante:	LWB2D
1.1.4	Version / Version:	A
1.1.5	Category of vehicle / Fahrzeugklasse:	O4 SK
1.1.6	Number of axles / Anzahl der Achsen:	2
1.1.7	Technically permissible axle masses / Technisch zulässige Achslasten:	0: 16 500 kg 1: 13 000 kg 2: 13 000 kg
1.1.8	Maximum permissible mass / Höchstzulässige Gesamtmasse:	42500 kg
1.1.9	Remarks / Bemerkungen:	none
1.2	Equipment for measuring and test- ing / Mess- und Prüfeinrichtungen:	Wheel load balances (TRH0018, TRH0019) Wheel load balance indicator (TRH0020) Radius gauges (TRH0015, TRH0016) Digital protractor (TRH0027) Tire inflator (TRH0001) Dynamometer tension force measurement instrument (TRH0005) Dynamometer tension force indicator (TRH0006) Hydraulic cylinder (TRH051) Hydraulic power supply (TRH0052) Trailer brake test unit (TRH0047) Tape measures (TRH0022, TRH0023) Pressure gauges (TRH0011, TRH0012) GPS based speed and acceleration measuring device set (TRH0032) Angle Gauge with indicator (TRH0028) Sliding Calipers (TRH0025, TRH0023) Straight edge/ Striker (TRH0028) Pressure Sensor (TRH0034) CTU Simulator (TRH0010)

CTU (TRH0009)
Air velocity meter (TRH0055)
Plumb bob, Chalk line.

Parameter of the test area / 22°C, flat measuring area
Prüfortparameter:

2 Test Results / Prüfergebnisse

2.1 **Verification according to Annex V, no. 3(a), 2007/46/EC /** **Bestätigung nach Anhang V, Nr. 3(a), 2007/46/EG:**

The necessary tests and checks as required by each of the relevant regulatory acts were carried out. /

Die Versuche und Prüfungen, die nach jedem der einschlägigen Rechtsakte erforderlich sind, wurden durchgeführt.

☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.

Remarks / none /
Bemerkungen: keine

2.2 **Verification according to Annex V, no. 3(b), 2007/46/EC /** **Bestätigung nach Anhang V, Nr. 3(b), 2007/46/EG:**

The vehicle conforms to the particulars in the vehicle information folder and it meets the technical requirements of each of the relevant regulatory acts. /

Das Fahrzeug stimmt mit den Merkmalen in der Fahrzeug-Beschreibungsmappe überein und die technischen Anforderungen jedes der einschlägigen Rechtsakte sind erfüllt.

☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.

Remarks / See Appendix 10 of this Technical Report
Bemerkungen:

As an exceptional load transport trailer the special purpose vehicle is allowed to deviate from the requirements of CR (EU) 1230/2012, (2007/46/EC Annex XI, Appendix 6, item 48A):

Under Appendix 10:

1. Item 2.7.2 of this report (Manoeuvrability requirements) is not fulfilled. Vehicle is not in conformance with the requirements of Regulation 1230/2012 Part D Item 1.1 as the vehicle is intended for the transport for indivisible loads.

2. Distance between the axis of the fifth-wheel king-pin and the rear of a semi-trailer exceeds 12.00m (maximum value: 12,74 m)

3. Width of the vehicle exceeds 2,55 m (min.2,56 –max. 3,05 m)

4. For vehicles concerned the deviations and relevant source of law are indicated in position 52 of their Certificate of Conformity.

**2.3 Verification according to Annex V, no. 3(c), 2007/46/EC /
Bestätigung nach Anhang V, Nr. 3(c), 2007/46/EG:**

Relevant installation checks in respect of separate technical units where applicable were carried out. /

Überprüfungen des Anbaus bzw. Einbaus selbstständiger technischer Einheiten falls erforderlich wurden durchgeführt.

☐ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☒ n.a.

Remarks / none /
Bemerkungen: keine

**2.4 Verification according to Annex V, no. 3(d), 2007/46/EC /
Bestätigung nach Anhang V, Nr. 3(d), 2007/46/EG:**

Necessary checks in respect of the presence of the devices provided for in footnotes (1) and (2) of Part I of Annex IV where applicable were carried out. /

Es wurde überprüft, ob erforderlichenfalls die in den Fußnoten 1 und 2 von Teil I des Anhangs IV vorgeschriebenen Einrichtungen vorhanden sind.

☐ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☒ n.a.

Remarks / none /
Bemerkungen: keine

**2.5 Verification according to Annex V, no. 3(e), 2007/46/EC /
Bestätigung nach Anhang V, Nr. 3(e), 2007/46/EG:**

Necessary checks in order to ensure that the requirements provided for in footnote (5) of Part I of Annex IV are fulfilled were carried out. /

Es wurde überprüft, ob die Anforderungen der Fußnote 5 von Teil I des Anhangs IV erfüllt sind.

☐ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☒ n.a.

Remarks / none /
Bemerkungen: keine

**2.6 List of the regulatory acts /
 Aufstellung der einzelnen Rechtsakte:**

No. / Nr.	Subject / Genehmigungsgegenstand	Regulatory act / Rechts- akt	Approval or Test Report / Genehmigung oder Prüfber- richt	Remarks / Bemerkungen	Conformity / Übereinstimmung
3	Fuel tanks / rear protective devices / Kraft- stoffbehälter / Unterfahrschutz hinten	70/221/EEC / 70/221/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
3A	Prevention of fire risks (liquid fuel tanks) / Verhütung von Brandgefahren Behälter für flüssigen Kraftstoff)	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 34 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 34	n.a.	n.a.	n.a.
3B	Rear underrun protective devices (RUPDs) and their installation; rear underrun protec- tion (RUP) / Einrichtungen für den hinteren Unterfahrschutz und ihr Anbau; hinterer Unterfahrschutz	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 58 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 58	Appendix 1	none / keine	yes / ja
4	Rear registration plate space / Anbringung hinteres Kennzeichen	70/222/EEC / 70/222/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
4A	Space for mounting and fixing rear registra- tion plates / Anbringungsstelle und Anbrin- gung, hinteres Kennzeichen	Reg. (EC) 661/2009 Reg. (EC) 1003/2010 / VO (EG) 661/2009 VO (EG) 1003/2010	Appendix 2	none / keine	yes / ja
5	Steering effort / Lenkanlagen	70/311/EEC / 70/311/EWG	n.a.	n.a.	n.a.

No. / Nr.	Subject / <i>Genehmigungsgegenstand</i>	Regulatory act / Rechts- akt	Approval or Test Report / <i>Genehmigung oder Prüfber- richt</i>	Remarks / <i>Bemerkungen</i>	Conformity / <i>Übereinstimmung</i>
5A	Steering equipment / <i>Lenkanlagen</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 79 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 79	n.a.	n.a.	n.a.
9	Braking / <i>Bremsanlage</i>	71/320/EEC / 71/320/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
9A	Braking of vehicles and trailers / <i>Bremsen von Kraftfahrzeugen und Kraft- fahrzeuganhängern</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 13 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 13	Appendix 3	none / <i>keine</i>	yes / <i>ja</i>
10	Radio interference (electromagnetic compatibility) / <i>Funkentstörung (elektro- magnetische Verträglichkeit)</i>	72/245/EEC / 72/245/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
10A	Electromagnetic compatibility / <i>Elektromagnetische Verträglichkeit</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 10 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 10	Appendix 4	none / <i>keine</i>	yes / <i>ja</i>
18	Plates (statutory) / <i>(vorgeschriebene) Schilder</i>	76/114/EEC / 76/114/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
18A	Manufacturer's statutory plate and vehicle identification number / Gesetzlich vorge- schriebenes Fabrikschild und Fahrzeug- Identifizierungsnummer	Reg. (EC) 661/2009 Reg. (EC) 19/2011 / VO (EG) 661/2009 VO (EG) 19/2011	Appendix 5	none / <i>keine</i>	yes / <i>ja</i>

No. / Nr.	Subject / <i>Genehmigungsgegenstand</i>	Regulatory act / Rechts- akt	Approval or Test Report / <i>Genehmigung oder Prüfber- richt</i>	Remarks / <i>Bemerkungen</i>	Conformity / <i>Übereinstimmung</i>
20	Installation of lighting and light signalling devices / <i>Anbau der Beleuchtungs und Lichtsignaleinrichtungen</i>	76/756/EEC / 76/756/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
20A	Installation of lighting and light-signalling devices on vehicles / <i>Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen an Kraftfahrzeugen</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 48 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 48	Appendix 6	none / <i>keine</i>	yes / <i>ja</i>
36	Heating systems / <i>Heizung</i>	2001/56/EC / 2001/56/EG	n.a.	n.a.	n.a.
36A	Heating systems / <i>Heizungssysteme</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 122 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 122	n.a.	n.a.	n.a.
42	Lateral protection / <i>Seitliche Schutzvorrichtungen</i>	89/297/EEC / 89/297/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
42A	Lateral protection of goods vehicles / <i>Seitliche Schutzvorrichtungen</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 73 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 73	Appendix 7	n.a.	yes / <i>ja</i>
43	Spray-suppression systems / <i>Spritzschutzsystem</i>	91/226/EEC / 91/226/EWG	n.a.	n.a.	n.a.

No. / Nr.	Subject / <i>Genehmigungsgegenstand</i>	Regulatory act / Rechts- akt	Approval or Test Report / <i>Genehmigung oder Prüfber- richt</i>	Remarks / <i>Bemerkungen</i>	Conformity / <i>Übereinstimmung</i>
43A	Spray-suppression systems / <i>Spritzschutzsystem</i>	Reg. (EC) 661/2009 Reg. (EC) 109/2011 / VO (EG) 661/2009 VO (EG) 109/2011	Appendix 8	n.a.	yes / ja
45	Safety glass / <i>Sicherheitsglas</i>	92/22/EEC / 92/22/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
45A	Safety glazing materials and their installati- on on vehicles / <i>Sicherheitsverglasungswerkstoffe und ihr Einbau in Fahrzeuge</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 43 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 43	n.a.	n.a.	n.a.
46	Tires / <i>Reifen</i>	91/226/EEC / 91/226/EWG	n.a.	n.a.	n.a.
46A	Installation of tyres / <i>Montage von Reifen</i>	Reg. (EC) 661/2009 Reg. (EC) 458/2011 / VO (EG) 661/2009 VO (EG) 458/2011	Appendix 9	none / <i>keine</i>	yes / ja
46B	Pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers (Class C1) / <i>Luftreifen für Kraftfahr- zeuge und ihre Anhänger (Klasse C1)</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 30 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 30	n.a.	n.a.	n.a.
46C	Pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers (Classes C2 and C3) / <i>Luftreifen für Lastkraftwagen und deren Anhänger (Klassen C2 und C3)</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 54 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 54	See 46A	n.a.	yes / ja

No. / Nr.	Subject / Genehmigungsgegenstand	Regulatory act / Rechts- akt	Approval or Test Report / Genehmigung oder Prüfber- richt	Remarks / Bemerkungen	Conformity / Übereinstimmung
46D	Tyre rolling sound emissions, adhesion on wet surfaces and rolling resistance (Classes C1, C2 and C3) / Reifenrollgeräusch, -nasshaftung und -rollwiderstand (Klassen C1, C2 und C3)	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 117 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 117	See 46A	n.a.	yes / ja
48	Masses and dimensions (other than vehicles referred to in item 44) Massen und Abmessungen (außer Pkw der Nr. 44)	97/27/EC / 97/27/EG	n.a.	n.a.	n.a.
48A	Masses and dimensions / Massen und Abmessungen	Reg. (EC) 661/2009 Reg. (EC) 1230/2012 / VO (EG) 661/2009 VO (EG) 1230/2012	Appendix 10	Appendix 10	yes / ja
50	Couplings / Verbindungseinrichtungen	94/20/EC / 94/20/EG	n.a.	n.a.	n.a.
50A	Mechanical coupling components of combinations of vehicles / Mechanische Verbindungseinrichtungen für Fahrzeugkombinationen	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 55 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 55	Appendix 11	Limitation of the max. weight of the towing vehicle / Max. Zugfahrzeuggewicht ist limitiert	yes / ja
50B	Close-coupling device (CCD); fitting of an approved type of CCD / Kurzkupplungseinrichtung (CCD); Anbau eines Typs einer CCD	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 102 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 102	n.a.	n.a.	n.a.

No. / Nr.	Subject / <i>Genehmigungsgegenstand</i>	Regulatory act / <i>Rechts- akt</i>	Approval or Test Report / <i>Genehmigung oder Prüfber- richt</i>	Remarks / <i>Bemerkungen</i>	Conformity / <i>Übereinstimmung</i>
56	Vehicles intended for the transport of dangerous goods / <i>Fahrzeuge zur Beförderung gefährlicher Güter</i>	98/91/EC / 98/91/EG	n.a.	n.a.	n.a.
56A	Vehicles for the carriage of dangerous goods / <i>Fahrzeuge zur Beförderung gefährlicher Güter</i>	Reg. (EC) 661/2009 ECE- R 105 / VO (EG) 661/2009 ECE-R 105	n.a.	n.a.	n.a.
63	General safety / <i>Allgemeine Sicherheit</i>	Reg. (EC) 661/2009 / VO (EG) 661/2009	n.a.	n.a.	yes / <i>ja</i>

* according to the numbering of annex IV, part I of the directive mentioned above /
gemäß der Nummerierung aus Anhang IV, Teil I der oben genannten Richtlinie

**2.7 National specialties for individual member states of the European Union /
Nationale Besonderheiten für einzelne Mitgliedsstaaten der Europäischen Union:**

☐ fulfilled / *erfüllt* ☐ not fulfilled / *nicht erfüllt* ☒ n.a.

Remarks /	none /
<i>Bemerkungen:</i>	<i>keine</i>

3 Attachments / Anlagen

3.1 List of modifications / *Liste der Änderungen*

3.2 Information folder / *Beschreibungsmappe:*

No. / Nr.: TIRKON-02

Date of issue /
Ausgabedatum: 01.01.2016

4

Statement of conformity / *Schlussbescheinigung*:

The information folder as mentioned under no. 2.2 and the type described therein are in compliance with the test standard mentioned above. With regard to the required level of performance to be achieved, the test specimen were representative for the type to be approved. /

Die unter Nr. 2.2 angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen der oben aufgeführten Prüfgrundlage. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

The tests were carried out in accordance to the relevant requirements of the
Die Durchführung der Prüfungen entsprach den relevanten Anforderungen der

☒ EN ISO/IEC 17025:2005 ☐ EN ISO/IEC 17020:2012

Test Laboratory / *Prüflaboratorium***SGS-TÜV Saar GmbH**

notified by
benannt durch

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA),
Federal Republic of Germany

National Standards
Authority of Ireland (NSAI)

Rijksdienst voor het Wegverkeer
(RDW),
The Netherlands

No. KBA - P 00084 – 10

No. 101

No. 99050064 00

Responsible expert /
Verantwortlicher Sachverständiger



Conformity check by /
Konformitätsprüfung durch

B. Schnürch

Ali Yıldız

Munich / *München*, 19.02.2016

This Technical Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs-tuev-saar.com/en/broschueren/AGB-SGS-TUEV-EN.pdf>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Test standard / *Prüfgrundlage*:
 ECE Regulation No. 58, (Part III)

Level of amendment / *Änderungsstand*:
 Supplement 3 to the 02 series of amendments

Rear underrun protective devices (RUPDs) and their installation; rear underrun protection /
Einrichtungen für den hinteren Unterfahrschutz und ihr Anbau; hinterer Unterfahrschutz

Test record / *Prüfprotokoll*

1 Test object and measuring equipment / *Testobjekt und Messeinrichtungen*

1.1	The mechanical strength of the device has been shown on a vehicle / <i>Die Festigkeit des Bauteils wurde an einem Fahrzeug nachgewiesen.</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
-----	--	---

Test vehicle / *Prüffahrzeug*: see within general part and additionally see below items

Test mass of the vehicle / *Testmasse des Fahrzeugs*: 9540 kg

Tire size / *Bereifung*: 12 R 22,5

Suspension / *Radaufhängung*: Air suspension

Type and test report number of the underrun protection device / *Typ und Prüfberichtsnummer der Unterfahrschutzeinrichtung*: n.a.

Remarks / *Bemerkungen*: Front wheels in straight-ahead position, suspension in normal running condition

The mechanical strength of the device has been shown on a representative part of the frame / <i>Die Festigkeit des Bauteils wurde an einem repräsentativem Rahmenteil nachgewiesen.</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
---	---

The mechanical strength of the device has been shown on a rigid test bench / <i>Die Festigkeit des Bauteils wurde auf einem starren Prüfstand nachgewiesen.</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
---	---

The mechanical strength of the device has been shown by calculation / <i>Die Festigkeit des Bauteils wurde durch Berechnung nachgewiesen.</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
---	---

- 1.2 Measuring equipment / see within general part
Mess- und Prüfeinrichtungen:
 Parameter of the test area / see within general part
Prüfortparameter:

2 **Test Results / Prüfergebnisse**

Numbering in [] are corresponding to ECE Regulation /
Nummerierung in [] entspricht der ECE-Regelung

[2] **General Requirements / Allgemeine Anforderungen**

- [2.1] All vehicles shall be so constructed and/or equipped as to offer effective protection over their whole width against under-running of vehicles mentioned in paragraph 1. of this Regulation in the event of rear collision with vehicles of Category M₁ and N₁ /
Alle Fahrzeuge müssen so gebaut und/oder ausgerüstet sein, dass Sie bei einem Heckaufprall der Fahrzeuge nach Abschnitt 1 dieser Regelung mit Fahrzeugen der Klassen M₁ und N₁ über ihre gesamte Breite einen wirksamen Unterfahrschutz bieten.
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- [2.2] The vehicle shall be tested under the conditions as laid down in Paragraph 2. of Annex 5 of this Regulation. /
Das Fahrzeug wird unter den in Abschnitt 2 des Anhangs 5 dieser Regelung genannten Bedingungen geprüft.
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- [2.3] Any vehicle in one of the Categories M₁, M₂, M₃, N₁, O₁ or O₂ shall be deemed to satisfy the condition set out above /
Alle Fahrzeuge der Klassen M₁, M₂, M₃, N₁, O₁ oder O₂ gelten als den oben genannten Bedingungen entsprechend:
- (a) If it satisfies the same conditions as set out in Part II or Part III, / *wenn sie den in Teil II oder Teil III aufgeführten Bedingungen entsprechen,*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

or / oder

- (b) If the ground clearance of the rear part of the unladen vehicle does not exceed 550 mm over a width which is not shorter than that of the rear axle by more than 100 mm on either side (excluding any tyre bulging close to the ground), / *wenn die Bodenfreiheit des hinteren Teils des unbeladenen Fahrzeugs über eine Breite, die auf jeder Seite die Breite der Hinterachse um nicht mehr als 100mm unterscheidet (mit Ausnahme der Ausbuchtungen der Reifen in der Nähe der Aufstandsfläche), nicht mehr als 550mm beträgt,*
or / oder
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

- (c) If, in case of vehicles of categories O₁ and O₂ where the tyres project for more than half of their width outside the bodywork (excluding the wheel guards) or outside the chassis in the absence of bodywork, the ground clearance of the rear part of the unladen vehicle does not exceed 550 mm over a width which is not less than 100 mm deducted from the distance measured between the innermost points of the tyres (excluding any tyre bulging close to the ground), on either side. / *wenn im Falle von Fahrzeugen der Klasse O₁ und O₂ – bei denen die Reifen um mehr als die Hälfte der Breite über die Karosserie (ausgenommen die Radabdeckungen) oder, falls keine Karosserie vorhanden ist, die Reifen über das Fahrgestell hinausragen – die Bodenfreiheit des hinteren Teils des unbeladenen Fahrzeugs 550mm nicht überschreitet, gemessen über der Breite, für die gilt, dass auf jeder Seite ein Abstand von höchstens 100mm zu den jeweils am weitesten innen liegenden Punkten der Reifen (mit Ausnahme der Ausbuchtungen der Reifen in der Nähe der Aufstandsfläche) vorhanden ist.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

Where there is more than one rear axle, the width to be considered is that of the widest. / *Sind mehrere Hinterachsen vorhanden so ist die breiteste Hinterachse maßgeblich.*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

The requirements of Paragraphs [2.3.(b)] and [2.3.(c)] above shall be satisfied at least on a line: / *Die Anforderungen [2.3 (b)] und [2.3 (c)] sind mindestens zu erfüllen auf einer Linie:*

- (a) At a distance of not more than 450 mm from the rear extremity of the vehicle; / *(a) deren Abstand höchstens 450 mm von der Rückseite des Fahrzeugs beträgt;*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

	(b) That may have interruptions totaling not more than 200 mm. / (b) <i>die Unterbrechungen aufweisen kann, die insgesamt nicht mehr als 200 mm betragen dürfen.</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
[7]	Part I / Teil I	n.a.
[16]	Part II / Teil II	n.a.
[25]	Part III / Teil III	
[25.1]	When the vehicle is unladen the lower edge of the device is at no point more than 550 mm above the ground / <i>Bei unbeladenem Fahrzeug liegt die untere Kante der Einrichtung an keiner Stelle höher als 550 mm über der Fahrbahn:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Height of lower edge of the rear underrun protection device above the ground / <i>Höhe der unteren Kante der hinteren Unterfahrschutzeinrichtung über der Fahrbahn:</i>	530 mm
[25.2]	The device is situated as close to the rear of the vehicle as possible / <i>Die Einrichtung ist am Fahrzeug so weit hinten wie möglich angebracht:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
[25.3]	The width of the device exceeds at no point the width of the rear axle measured at the outermost points of the wheels, nor is it more than 100 mm shorter on either side. Where the device is contained in or comprises the vehicle bodywork which itself extends beyond the width of the rear axle, the requirement, that the width of the device shall not exceed that of the rear axle, shall not apply. However, in case of vehicles of categories O ₁ and O ₂ where the tires project for more than half of their width outside the bodywork (excluding the wheel guards) or outside the chassis in the absence of bodywork, the width of the device is not less than 100 mm deducted from the distance measured between the innermost points of the tires on either side. Where there is more than one rear axle, the width to be considered is that of the widest / <i>Die Breite der Einrichtung überschreitet in keinem Punkt die Breite der Hinterachse, gemessen in den äußersten Punkten der Räder und unterschreitet diese auf jeder Seite um nicht mehr als 100 mm. Ist die Einrichtung in den Fahrzeugaufbau integriert und überschreitet dieser die Breite der Hinterachse, so gilt die Anforderung nicht, dass die Breite der Einrichtung die der Hinterachse nicht überschreiten darf. Im Fall von Fahrzeugen der Klassen O₁ und O₂ jedoch, bei denen die Reifen um mehr als die Hälfte ihrer Breite über die Karosserie (ausgenommen die Radabdeckungen) oder, falls keine Karosserie vorhanden ist, über das Fahrgestell hinausragen, gilt für die Breite der Einrichtung, dass auf beiden Seiten der Abstand</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.

zwischen den äußersten Kanten der Einrichtung und den jeweils am weitesten innen liegenden Punkten der Reifen höchstens 100 mm betragen darf. Sind mehrere Hinterachsen vorhanden, so ist die breiteste Hinterachse maßgebend:

Width of the rear underrun protection device /
Breite des hinteren Unterfahrschutzes:

2550 mm

- [25.4] The section height of the cross-member is not less than 10 cm. The lateral extremities of the cross-member do not bend to the rear or have a sharp outer edge. The lateral extremities of the cross-member are rounded on the outside and have a radius of curvature of not less than 2,5 mm / *Die Profilhöhe des Querträgers beträgt mindestens 10 cm. Die äußersten seitlichen Teile des Querträgers sind weder nach hinten gebogen noch weisen sie scharfe Außenkanten auf. Die seitlichen Kanten des Querträgers weisen außen einen Krümmungsradius von mindestens 2,5 mm auf:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Height of the cross-member of the rear underrun protection device / *Querträger-Profilhöhe des hinteren Unterfahrschutzes:*

355 mm

- [25.5] The device is so designed to have several positions at the rear of the vehicle. In this event, there is a guaranteed method of securing it in the service position so that any unintentional change of position is precluded. It is possible for the operator to vary the position of the device by applying a force not exceeding 40 daN / *Die Einrichtung ist so ausgeführt, dass sich ihre Lage am Fahrzeugheck verändern lässt. Es ist gewährleistet, dass sie sich in der Funktionslage so verriegeln lässt, dass eine unbeabsichtigte Änderung der Lage ausgeschlossen ist. Die Verstellung der Einrichtung ist durch Betätigungskräfte von nicht mehr als 40 daN möglich:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- [25.6] The device offers adequate resistance to forces applied parallel to the longitudinal axis of the vehicle, and be connected, when in the service position, with the chassis side-members or whatever replaces them / *Die Einrichtung weist eine ausreichende Festigkeit gegenüber in Fahrzeuginnenrichtung wirkenden Kräften auf und ist in seiner Betriebsstellung mit den Fahrzeuginnenträgern oder den ihnen entsprechenden Bauteilen verbunden:*
- [25.7]

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

a)

Points / <i>Punkte:</i>	Requirement / <i>Anforderung:</i>	Exact position / <i>Genaue Lage:</i>
P ₁	300 mm from the longitudinal planes tangential to the outer edges of the wheels on the rear axle / <i>300 mm von den die Außenseite der Räder der hinteren Achse berührenden Längsebenen entfernt</i>	acc. to requirements / <i>gem. Vorgabe</i>
P ₂	symmetrical to the median longitudinal plane of the vehicle at a distance from each other of 700 mm to 1 m / <i>in einer Entfernung von 700 mm bis 1 m voneinander symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittlebene</i>	1000 mm symmetrical / <i>1000 mm symmetrisch</i>
P ₃	P ₃ is the centre-point of the straight line joining points P ₂ / <i>Der Punkt P₃ ist die Mitte der Strecke P₂-P₂</i>	acc. to requirements / <i>gem. Vorgabe</i>

b)

The specified forces were applied by rams which were suitably articulated (e.g. by means of universal joints) and were parallel to the median longitudinal plane of the vehicle via a surface not more than 250 mm in height (the exact height was indicated by the manufacturer) and 200 mm wide, with a radius of curvature of 5 ± 1 mm at the vertical edges; the centre of the surface is placed successively at points P₁, P₂ and P₃ / *Die vorgeschriebenen Kräfte wurden parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs mittels ausreichend (z.B. kardanisch) befestigter Prüfstempel über eine Auflagefläche von maximal 250 mm Höhe - die genaue Höhe wurde vom Hersteller angegeben - und 200 mm Breite eingeleitet, deren vertikale Kanten einen Krümmungsradius von $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ hatten und deren Mittelpunkt nacheinander auf die Punkte P₁, P₂ und P₃ aufgesetzt wird:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

c)

The height above the ground of the points is defined by the vehicle manufacturer within the lines that bound the device horizontally. The height does not, however, exceed 600 mm when the vehicle is unladen / *Der Abstand der Punkte von der Fahrbahn ist vom Fahrzeughersteller innerhalb der horizontalen Begrenzungslinien des hinteren Unterfahrschutzes festgelegt. Dieser Abstand ist bei unbeladenem Fahrzeug nicht größer als 600 mm:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

d) Required test forces /
Erforderliche Prüfkkräfte:

P ₁	P ₂	P ₃	P ₂	P ₁
50 kN or 25 % GVM	100 kN or 50 % GVM	50 kN or 25 % GVM	100 kN or 50 % GVM	50 kN or 25 % GVM

e) Applied test forces /
Aufgebrachte Prüfkkräfte:

P ₁	P ₂	P ₃	P ₂	P ₁
50 kN	100 kN	50 kN	100 kN	50 kN

f) Horizontal displacements during the application of the forces /
Horizontale Verschiebungen während des Aufbringens der Kräfte:

Test points / <i>Prüfpunkte:</i>	P ₁	P ₂	P ₃	P ₂	P ₁
Measurement / <i>Messwert:</i>	10 mm	7 mm	5 mm	7 mm	10 mm

g) Horizontal displacements after the application of the forces /
Horizontale Verschiebungen nach des Aufbringens der Kräfte:

Test points / <i>Prüfpunkte:</i>	P ₁	P ₂	P ₃	P ₂	P ₁
Measurement / <i>Messwert:</i>	2 mm	3 mm	1 mm	3 mm	2 mm

h) The horizontal distance between the rear of the device and the rear extremity of the vehicle does not exceed 400 mm at any of the points P₁, P₂ and P₃ during and after the application of the force / *Der waagerechte Abstand zwischen der Rückseite der Einrichtung und dem Fahrzeugheck überschreitet an den Punkten P₁, P₂ und P₃ weder während noch nach dem Aufbringen der Kraft 400 mm:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Distance between the rear of the device and the rear extremity of the vehicle / *Abstand zwischen der Rückseite der Einrichtung und dem Fahrzeugheck:*

320 mm

[25.8] For vehicles fitted with a platform lift the fitting of the underrun device may be interrupted for the purposes of the mechanism. In such cases, the following must apply:

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- The lateral distance between the fitting elements of the underrun device and the elements of the platform lift, which make the interruption necessary, may amount to no more than 2,5 cm.
- The individual elements of the underrun protection device must, in each case, have an effective surface

area of at least 350 cm² /

Bei Fahrzeugen mit Hubladebühnen kann die Unterfahrschutzeinrichtung aufgrund der Tragmechanik auch unterbrochen sein. In solchen Fällen muss Folgendes gelten:

- Der seitliche Abstand zwischen den Bauteilen der Unterfahrschutzeinrichtung und den Elementen der Hubladebühne, die die Unterbrechung erforderlich machen, darf nicht mehr als 2,5 cm betragen.*
- Die einzelnen Bauteile der Unterfahrschutzeinrichtung müssen eine wirksame Fläche von jeweils mindestens 350 cm² aufweisen.*

3 Other information / Allgemeine Angaben

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 3.1 | Place of testing /
<i>Ort der Prüfung:</i> | Konya, Turkey |
| 3.2 | Date of testing /
<i>Datum der Prüfung:</i> | 27.11.2015 |

4 Remarks / Bemerkungen

Rear underrun protection device, which has 2550 mm width, was tested on the vehicle.

This test report covers wider rear underrun protection devices (up to 3050 mm width [maximum vehicle width]) only in case the distance between the brackets do not exceed 2550 mm. For the RUPDs having width more than 2550mm, additional bracket must be used. Details can be seen at Annex 10 of manufacturer's information document.

Test standard / *Prüfgrundlage*:
Commission Regulation (EU) 1003/2010

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Commission Regulation (EU) 2015/166

**Space for mounting and fixing rear registration plates /
*Anbringungsstelle und Anbringung, hinteres Kennzeichen***

Test Record / Prüfprotokoll

1 Test conditions / Prüfbedingungen

1.1 Test vehicle / Prüffahrzeug: see within general part and additionally see below items

1.1.5 Actual weight / 9540 kg
 Leergewicht:

1.1.6 Remarks / *Bemerkungen*: None

**1.2 Test equipment /
 Prüfeinrichtungen:** see within general part

Parameter of the test area / see within general part
Prüfortparameter:

2 Test results / Prüfergebnisse

2.1. Shape and dimensions of the space for mounting a rear registration plate / *Form und Abmessungen der Anbringungsstelle für die hinteren amtlichen Kennzeichen:*

2.1.1 The space for mounting shall comprise of a flat or virtually flat rectangular surface with the following minimum dimensions / *Die Anbringungsstelle muss aus einer flachen oder nahezu flachen rechteckigen Oberfläche bestehen, die mindestens die folgenden Abmessungen aufweist:*

either
 width: 520 mm / height: 120 mm /
entweder
Länge: 520 mm / Höhe: 120 mm

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

or
 width: 340 mm / height: 240 mm /
oder
Länge: 340 mm / Höhe: 240 mm

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.1.2 For vehicle of class M1 the width of holes or gaps within the surface do not exceed 40 mm without having to take into account their length. / *Bei Fahrzeugen der Klasse M1 weist die Oberfläche, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht Öffnungen oder Zwischenräume auf, die nicht breiter als 40 mm sind. Ihre Länge ist unerheblich.*

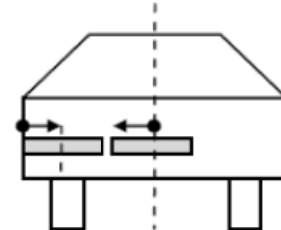
☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.1.3 The surface to be covered by the registration plate may have protrusions, provided that these do not project more than 5.0 mm in relation to the nominal surface. Patches of very soft materials, such as foam or felt for the purpose of the elimination of vibration of the registration plate, shall not be taken into account. / *Die Oberfläche, auf der das amtliche Kennzeichen angebracht wird, darf Erhebungen von höchstens 5,0 mm über der nominalen Oberfläche aufweisen. Teile aus sehr weichem Material, etwa Schaumstoff oder Filz, die ein Vibrieren des amtlichen Kennzeichens verhindern sollen, sind dabei nicht zu berücksichtigen.*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.2 Mounting and fixing of a rear registration plate /
*Anbringungsstelle und Anbringung der hinteren
 amtlichen Kennzeichen:*

2.2.1 Position of the plate in relation to the vertical longitudinal plane of the vehicle / *Lage des Kennzeichens im Verhältnis zur senkrechten Längsebene des Fahrzeugs:*



Distance between the middle of the vehicle and the middle of the rear registration plate / *Abstand zwischen Fahrzeugmitte und Kennzeichenmitte:*

0 mm

2.2.1.1 The centre point of the plate shall not be situated to the right of the longitudinal median plane of the vehicle / *Die Mitte des Kennzeichens darf nicht rechts von der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen:*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.2.2 Position of the plate in relation to the vertical longitudinal plane of the vehicle / *Lage des Kennzeichens im Verhältnis zur senkrechten Längsebene des Fahrzeugs:*

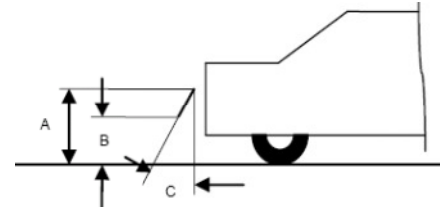
2.2.2.1 The plate shall be perpendicular ($\pm 5^\circ$) to the longitudinal plane of the vehicle / *Das Kennzeichen muss senkrecht ($\pm 5^\circ$) zur Längsebene des Fahrzeugs angebracht werden:*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.2.2.2 The left-hand edge of the plate shall not be situated to the left of the vertical plane which is parallel to the longitudinal median plane of the vehicle and touches the extreme outer edge of the vehicle / *Der linke seitliche Rand des Kennzeichens darf nicht nach links über die senkrechte Ebene hinausragen, die parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs durch den Punkt der größten Fahrzeugaußenbreite verläuft:*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.2.3 Position of the plate in relation to the vertical transverse plane / *Lage des Kennzeichens zur senkrechten Querebene:*



2.2.3.1 The plate is perpendicular to the vertical transverse plane of the vehicle or its inclination to the vertical is not less than - 5° and not more than 30°, provided that the height of the upper edge of the plate is not more than 1.20 m from the ground surface. / *Das Kennzeichen ist senkrecht zur senkrechten Querebene des Fahrzeugs oder seine Neigung zur Senkrechten beträgt nicht weniger als - 5° und nicht mehr als 30°, sofern der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche nicht mehr als 1,20 m beträgt.*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Measured angle / *Gemessener Winkel:*

2°

2.2.3.2 The plate is perpendicular to the vertical transverse plane of the vehicle or its inclination to the vertical is not less than - 15° and not more than 5°, provided that the height of the upper edge of the plate is more than 1.20 m from the ground surface. / *Das Kennzeichen ist senkrecht zur senkrechten Querebene des Fahrzeugs oder seine Neigung zur Senkrechten beträgt nicht weniger als - 15° und nicht mehr als 5°, sofern der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche mehr als 1,20 m beträgt.*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.2.4 Height of the plate from the ground surface / *Abstand des Kennzeichens von der Fahrbahnoberfläche:*

The height of the lower edge of the plate from the ground shall not be less than 0.30 metres; the height of the upper edge of the plate from the ground shall not be more than 1.20 metres. However, where it is impossible in practice to comply with this latter provision, the height may exceed 1.20 metres but it must then be as close to that limit as the constructional characteristics of the vehicle allow and must in no case exceed 2 metres / *Der Abstand zwischen dem unteren Rand des Kennzeichens und der Fahrbahn beträgt mindestens 0,30 m; der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahn darf nicht mehr als 1,20 m betragen. Kann diese Vorschrift in der Praxis nicht eingehalten werden, so darf der Abstand größer sein als 1,20 m; er muss dann aber so nahe an diesem Wert liegen, wie es nach der Bauart des Fahrzeugs möglich ist, und darf keinesfalls 2 m überschreiten:*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Height of the plate from the ground (lower edge) / *Abstand des Kennzeichens von der Fahrbahn (unterer Rand):* 600 mm

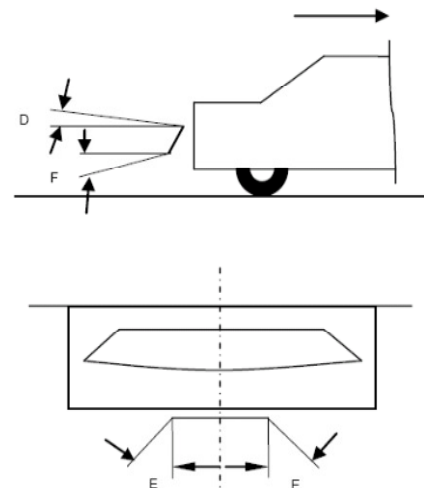
Height of the plate from the ground (upper edge) / *Abstand des Kennzeichens von der Fahrbahn (oberer Rand):* 720 mm

2.2.5 Geometrical requirements
 regarding visibility / *Geometrische
 Sichtbedingungen:*

2.2.5.1 If the height of the upper edge of the plate from the ground surface does not exceed 1.20m, the plate shall be visible in the whole space included within the following four planes: / *Beträgt der Abstand zwischen dem oberen Rand des Kennzeichens und der Fahrbahnoberfläche nicht mehr als 1,20 m, muss das Kennzeichen in dem gesamten Raum sichtbar sein, der von den folgenden vier Ebenen begrenzt wird:*

- the two vertical planes touching the two lateral edges of the plate and forming an angle measured outwards to the left and to the right of the plate of 30° in relation to the longitudinal plane, parallel to the longitudinal median plane of the vehicle, passing through the centre of the plate, / *zwei senkrechten Ebenen durch die beiden seitlichen Ränder des Kennzeichens, die mit der Längsebene einen Winkel von 30° nach links und rechts außen, parallel zur Längsebene des Fahrzeugs, die durch den Mittelpunkt des Kennzeichens verläuft, bilden;*
- the plane touching the upper edge of the plate and forming an angle measured upwards of 15° with the horizontal / *einer Ebene durch den oberen Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach oben bildet;*
- the horizontal plane through the lower edge of the plate / *einer waagerechten Ebene durch den unteren Rand des Kennzeichens.*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.



- 2.2.5.2 If the height of the upper edge of the plate from the ground surface exceeds 1.20m, the plate shall be visible in the whole space included within the following four planes: / *Liegt der obere Kennzeichenrand höher als 1,20 m, muss das Kennzeichen in dem gesamten Raum sichtbar sein, der von den folgenden vier Ebenen begrenzt wird:*
- the two vertical planes touching the two lateral edges of the plate and forming an angle measured outwards to the left and to the right of the plate of 30° in relation to the longitudinal plane, parallel to the longitudinal median plate of the vehicle, passing through the centre of the plate, / *zwei senkrechten Ebenen durch die beiden seitlichen Ränder des Kennzeichens, die mit der Längsebene einen Winkel von 30° nach links und rechts außen, parallel zur Längsebene des Fahrzeugs, die durch den Mittelpunkt des Kennzeichens verläuft, bilden;*
 - the plane touching the upper edge of the plate and forming an angle measured upwards of 15° with the horizontal / *einer Ebene durch den oberen Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach oben bildet;*
 - the plane touching the lower edge of the plate and forming an angle measured downwards of 15° with the horizontal / *der Ebene durch den unteren Rand des Kennzeichens, die mit der waagerechten Ebene einen Winkel von 15° nach unten bildet.*
- 2.2.6 The space between the edges of the mounted and fixed registration plate and the actual surface of the registration plate shall not exceed 5.0 mm along the complete outline of the registration plate. / *Der Abstand zwischen den Rändern des auf der Anbringungsstelle angebrachten amtlichen Kennzeichens und der tatsächlichen Oberfläche der Anbringungsstelle des amtlichen Kennzeichens darf entlang der gesamten Außenlinie des amtlichen Kennzeichens nicht größer sein als 5,0 mm.*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

- | | | |
|---------|---|--|
| 2.2.6.1 | The prescribed maximum space may locally be exceeded in the case it is measured at a hole or gap within the surface of patterned mesh or between parallel bars of the surface of grille. / <i>Wird der Abstand an einer Öffnung oder einem Zwischenraum in der Netzstruktur-Oberfläche oder zwischen parallel verlaufenden Stäben der Gitterstruktur-Oberfläche gemessen, ist es zulässig, dass der vorgeschriebene Höchstabstand stellenweise überschritten wird.</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.3 | The actual position and shape of the mounted and fixed registration plate as determined in accordance with item 2.2, in particular its resulting radius of curvature, was taken into account for the purpose of rear registration plate lighting device requirements. / <i>Die tatsächliche Lage und die Form des auf der Anbringungsstelle angebrachten amtlichen Kennzeichens in Übereinstimmung mit Punkt 2.2, insbesondere der sich ergebende Abrundungsradius, wurden hinsichtlich der Anforderungen an die hintere Kennzeichenbeleuchtung betrachtet.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.4 | The space for mounting the rear registration plate is obscured within the planes of geometrical visibility because of installation of a mechanical coupling device / <i>Die Anbringungsstelle des hinteren amtlichen Kennzeichens wird durch die Anbringung einer mechanischen Anhängervorrichtung verdeckt.</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.5 | Requirements relating the test procedure according item 2. of this test base / <i>Anforderungen bezüglich des Prüfverfahrens nach Punkt 2. der Prüfgrundlage:</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

3 Other information / Allgemeine Angaben:

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 3.1 | Place of testing /
<i>Ort der Prüfung:</i> | Konya, Turkey |
| 3.2 | Date of testing /
<i>Datum der Prüfung:</i> | 27.11.2015 |



4	Remarks / <i>Bemerkungen:</i>	n.a.
---	----------------------------------	------

Test standard / *Prüfgrundlage*:
ECE Regulation No. 13

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Supplement 13 to the 11 series of amendments

**Braking of vehicles and trailers/
*Bremsen von Fahrzeugen und Anhängern***

Test Record / *Prüfprotokoll*

1	<u>Test object and measuring equipment / <i>Testobjekt und Messeinrichtungen</i></u>	
1.1	Test vehicle / <i>Prüffahrzeug</i>	see within general part and additionally see below items
	Type of bodywork / <i>Art des Aufbaus:</i>	DA 29
	Tires and Wheels / <i>Reifen und Räder:</i>	Tire / <i>Reifen</i> : 12 R22,5 Wheel / <i>Rad</i> : 22,5 X 9,00
	Wheelbase / <i>Radstand</i> :	0-1: 4000 mm 1-2: 1310 mm
	Axle and number of test report / <i>Achse und Prüfprotokollnummer:</i>	TRAX LWB 4222 / 361-101-11
	Brake linings / pads / <i>Bremsbeläge / Klötze:</i>	EREN , M761-4687-220
	Size of brake cylinders / <i>Größe der Bremszylinder:</i>	1 - 30/30" 2 - 30/30"
	Brake lever length / <i>Bremshebellänge:</i>	1 - 165 mm 2 - 165 mm
	Electronic brake components and number of test report / <i>Elektronische Bremskomponenten und Prüfprotokollnummer:</i>	WABCO, EBS E – Tristop 1+2
	Number of brake calculation / <i>Nummer der Bremsberechnung:</i>	BAT 52061S
	Worst case selection criteria / <i>Kriterien zur Auswahl des ungünstigsten Falls:</i>	n.a.
	Remarks / <i>Bemerkungen:</i>	None

1.2 Equipment for measuring and testing / see within general part
Mess- und Prüfeinrichtungen

Parameter of the test area / see within general part
Prüfortparameter:

2 Test Results /
Prüfergebnisse

Numbering in brackets refer to the numbering in ECE-R13, Annex 2 / *Die Nummerierung in Klammern bezieht sich auf die Nummerierung in ECE-R13, Anlage 2.*

2.1 Mass of vehicle at the time of testing on the following /
(13) Masse des Fahrzeugs bei der Prüfung

		unladen / leer [kg]	laden / beladen [kg]
P_M	King pin load / Supporting load <i>Aufliegelast / Stützlast</i>	2760	16500
P_R	Axle 1 / <i>Achse 1:</i>	3400	13000
	Axle 2 / <i>Achse 2:</i>	3380	13000
$P_M + P_R$	Total / <i>Insgesamt:</i>	9540	42500
$\frac{P_M + P_R}{P_R}$	according 1.4.4.3 of ECE-R13, annex 4 / <i>nach 1.4.4.3 von</i> <i>ECE-R13, Anhang 4</i>	1,41	1,63

⁽¹⁾ In the case of a semi-trailer or a centre-axle trailer, enter the mass corresponding to the load on the coupling device / *Bei Sattelanhängern oder Zentralachsanhängern ist hier die der Last auf der Kupplungseinrichtung entsprechende Masse anzugeben*

2.2 Test method according Annex 4, paragraph 1.4.4.3 /
Prüfmethode nach Anhang 4 von 1.4.4.3

$$z_R = (z_{R+M} - R) \cdot \frac{P_M + P_R}{P_R} + R$$

z_R = braking rate of the trailer /
Abbremsung des Anhängers

z_{R+M} = Abbremsung des Zugfahrzeugs mit Anhänger /
braking rate of the towing vehicle plus the trailer

R = rolling resistance value = 0.01 /
Rollwiderstandswert = 0,01

P_R = total normal static reaction between road surface and wheels of trailer (Annex 10) /
gesamte statische Normalkraft zwischen allen Rädern des Anhängers und der

Fahrbahn (Anhang 10)

P_M = total normal static reaction between road surface and wheels of towing vehicles for trailers (Annex 10) /
gesamte statische Normalkraft zwischen allen Rädern des Zugfahrzeuges für Anhänger und der Fahrbahn (Anhang 10)

2.3 Service brake / Betriebsbremssystem

(14) Result of the tests / Prüfergebnisse:

	Vehicle condition / Fahrzeugzustand	Test speed / Prüfgeschwindigkeit km/h	z _R in %		Pressure in the control line / Druck in der Steuerleitung p _m in bar	
			required / gefordert	measured / gemessen	required / gefordert	measured / gemessen
(14.1)	laden / beladen	60	min. 45	54,40	max. 6,5	6,5
Type 0 tests, engine of towing vehicle disconnected / Prüfungen Typ 0, Motor des Zugfahrzeuges ausgekuppelt:	laden / beladen	40 comparison Type-I / Vergleich Typ I O ₂ , O ₃	min. 45	n.a.	max. 6,5	n.a.
	unladen / leer	60	min. 45	55,84	max. 6,5	6,5
(14.3)	Type I tests with continuous braking / Typ I mit andauernden Bremsungen O ₂ , O ₃	laden / beladen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
(14.5)	Type III tests / Prüfungen Typ III free running, in accordance with Annex 4, Paragraph 1.7.3 / Freigängigkeit nach 1.7.3 des Anhangs 4	laden / beladen	see / siehe 2.7	see / siehe 2.7	see / siehe 2.7	see / siehe 2.7

2.4 Parking Braking System / *Feststellbremssystem*

The parking braking system with which the trailer is equipped shall be capable of holding the laden trailer stationary, when separated from the towing vehicle, on an 18% up or down-gradient. The force applied to the control device shall not exceed 60 daN /
Das Feststellbremssystem des Anhängers muss den beladenen, vom Zugfahrzeug getrennten Anhänger auf einer Steigung oder einem Gefälle von 18% im Stillstand halten können. Die auf die Betätigungseinrichtung ausgeübte Kraft darf 60 daN nicht überschreiten

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.5 Automatic Braking System / *Selbsttätiges Bremssystem*

The automatic braking performance in the event of a failure, as described in Paragraph 5.2.1.18.3. of this Regulation, when testing the laden vehicle from a speed of 40 km/h, shall not be less than 13.5% of the maximum stationary wheel load. Wheel-locking at performance levels above 13.5% is permitted /
Die Wirkung des selbsttätigen Bremssystems bei einer Störung nach 5.2.1.18.3 dieser Regelung darf bei der Prüfung des beladenen Fahrzeugs bei einer Ausgangsgeschwindigkeit von 40 km/h nicht weniger als 13,5% der maximalen statischen Radlasten betragen. Ein Blockieren der Räder ist bei einer Wirkung über 13,5% zulässig

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.6 Reaction time at the brake actuator / (14.7.1) *Ansprech- und Schwelldauer im Bremszylinder*

Annex 6, paragraph 3.5 / <i>Anhang 6, Ziffer 3.5</i>	measured value / <i>Messwert</i>	limit value / <i>Grenzwert</i>
pneumatic control line / <i>Druckluft-Steuerleitung</i>	0,2 s**	0,4 s
electric control line / <i>elektrische Steuerleitung</i>	0,2 s**	

*See item 4. Remarks

**Approximate values is mentioned on the table

**2.7 Annex 11 - Cases in which Type I or Type III tests do not have to be carried out /
Anhang 11 - Fälle, in denen die Prüfungen Typ I oder Typ III nicht durchgeführt
zu werden brauchen**

Reference axle / Bezugsachse: TRAX LWB 4222	Report No / Prüfprotokoll Nr.: 361-101-11		Date / Datum: 14.11.2011
	Type I / Typ I		Type III / Typ III
Brake forces per axle (N) / Bremskräfte je Achse (N) Axle 1 / Achse 1: Axle 2 / Achse 2:	$T_1 = \dots\dots\dots \%P_e$ $T_2 = \dots\dots\dots \%P_e$		$T_1 = 26,00 \%P_e$ $T_2 = 26,00 \%P_e$
Predicted actuator stroke (mm) / Vorausberechneter Bremskolbenhub Axle 1 / Achse 1: Axle 2 / Achse 2:	$S_1 = \dots\dots\dots$ $S_2 = \dots\dots\dots$		$S_1 = 59$ $S_2 = 59$
Average output thrust (N) / Mittlere Kolbenkraft (N) Axle 1 / Achse 1: Axle 2 / Achse 2:	$Th_{A1} = \dots\dots\dots$ $Th_{A2} = \dots\dots\dots$		$Th_{A1} = 12840$ $Th_{A2} = 12840$
Braking performance (N) / Bremswirkung (N) Axle 1 / Achse 1: Axle 2 / Achse 2:	$T_1 = \dots\dots\dots$ $T_2 = \dots\dots\dots$		$T_1 = 62811$ $T_2 = 62811$
	subject trailer test result (E) / Typ 0 ge- prüfter Anhä- nger (E)	Type I (predicted) hot / Typ I (erwar- tete) Heiß- brems-wirkung	Type III (predicted) hot / Typ III (erwar- tete) Heiß- bremswirkung
Braking performance of vehicle / Abbremsung des Fahrzeugs	0,53	---	0,49
Hot braking requirements / Vorgeschriebene Heißbremswirkung (siehe 1.5.3, 1.6.3 und 1.7.2 des An- hangs 4)		$\geq 0,36$ and / und $\geq 0,6 E$	$\geq 0,40$ and / und $\geq 0,6 E$

2.8 Annex 7 A - Reservoirs and energy sources using compressed-air /
Anhang 7 A - Vorschriften bezüglich der Energiequellen und Behälter

2.8.1 Total volume of the brake reservoirs / 160 l
 Gesamtinhalt der Bremsluftbehälter

2.8.2 It shall be possible to easily identify the reservoirs of the different circuits / ☒ fulfilled / *erfüllt*
Es muss möglich sein, die Vorratsbehälter der einzelnen Bremskreise leicht zu identifizieren ☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.8.3 Test according 1.3.1 of Annex 7 A /
 Prüfung nach 1.3.1 von Anhang 7 A

Number of brake applications (7.5 bar in control line) / Anzahl der Bremsbetätigungen (7,5 bar in der Steuerung)	Pressure in the reservoir / Druck im Behälter [bar]	Requirement / Anforderung [bar]
0	8,5	8,5
1	7,92	
2	7,50	
3	7,11	
4	6,78	
5	6,47	
6	6,19	
7	5,95	
8	5,72	3,96 (≥ 0.5 x value 1. application / ≥ 0,5 x Wert 1. Bremsung)

2.9 Spring brakes /

Federspeicherbremsen:

2.9.1

In the case of trailers, it shall be possible to release the brakes at least three times after the trailer has been uncoupled, the pressure in the supply line being 750 kPa before the uncoupling. However, prior to the check the emergency brake shall be released. These conditions shall be satisfied when the brakes are adjusted as closely as possible. In addition, it shall be possible to apply and release the parking braking system as specified in Paragraph 5.2.2.10. of this Regulation when the trailer is coupled to the towing vehicle /

Bei Anhängern muss es möglich sein, die Bremsen des abgekuppelten Anhängers mindestens dreimal zu lösen, wobei der Druck in der Vorratsleitung vor dem Abkuppeln des Anhängers 750 kPa betragen muss. Vor der Prüfung muss jedoch die Hilfsbremse gelöst werden. Diese Bedingungen müssen erfüllt sein, wenn die Bremsen so eng wie möglich eingestellt sind. Außerdem muss es möglich sein, das Feststellbremssystem, wie in 5.2.2.10 dieser Regelung vorgeschrieben, zu betätigen und zu lösen, wenn der Anhänger an das Zugfahrzeug angekuppelt ist

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.9.2

In the case of trailers, the pressure in the spring compression chamber beyond which the springs begin to actuate the brakes shall not be greater than that obtained after four full-stroke actuations of the service braking system in accordance with Paragraph 1.3 of Part A of Annex 7 to this Regulation. The initial pressure is fixed at 700 kPa. /

Bei Anhängern darf der Druck in der Federspannkammer, bei dem eine Betätigung der Bremsen durch die Federn einsetzt, nicht größer sein als derjenige, der sich nach vier vollen Betätigungen des Betriebsbremssystems entsprechend 1.3 des Anhanges 7, Abschnitt A dieser Regelung einstellt. Der Anfangsdruck muss 700 kPa betragen.

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.10

Parking braking by mechanical locking of the brake cylinder / *Feststellbremsanlage mit mechanischer Verriegelung der Bremszylinder:*

n.a.

-
- 2.11 Distribution of braking among the axles of the vehicle /
 Verteilung der Bremskraft auf die Fahrzeugachsen:**
- (14.8) Information required under Paragraph 7.3. of Annex 10 to this Regulation /
Erforderliche Angaben nach 7.3 des Anhangs 10 dieser Regelung:
- The vehicle shall be marked with information for setting of the load sensing device /
Einstellwerte des Bremskraftreglers sind am Fahrzeug angegeben
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
-
- 2.12 The vehicle is subject to the requirements of Annex 5 (ADR) /
 (14.11) Das Fahrzeug unterliegt den Vorschriften des Anhangs 5 (ADR)**
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ☐ | yes / <i>ja</i> |
| ☒ | no / <i>nein</i> |
-
- 2.13 In the case of trailers, the vehicle is equipped with an endurance braking system /
 (14.11.3) Bei Anhängern: Das Fahrzeug ist mit einem Dauerbremsssystem ausgerüstet:**
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ☐ | yes / <i>ja</i> |
| ☒ | no / <i>nein</i> |
-
- 2.14 Vehicle is equipped with a /
 (14.12) Das Fahrzeug ist ausgerüstet mit**
- 5.1.3.1.1 One pneumatic supply line and one pneumatic control line /
einer Druckluft-Vorratsleitung und einer Druckluft-Steuerleitung
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ☐ | yes / <i>ja</i> |
| ☒ | no / <i>nein</i> |
-
- 5.1.3.1.2 One pneumatic supply line, one pneumatic control line and one electric control line /
einer Druckluft-Vorratsleitung, eine Druckluft-Steuerleitung und einer elektrische Steuerleitung
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ☒ | yes / <i>ja</i> |
| ☐ | no / <i>nein</i> |
-
- 5.1.3.1.3 One pneumatic supply line and one electric control line /
einer Druckluft-Vorratsleitung und einer elektrische Steuerleitung
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ☐ | yes / <i>ja</i> |
| ☒ | no / <i>nein</i> |
-
- 2.15 Additional information for use with the Annex 20
 (15) alternative type approval procedure / *Zusätzliche Angaben bei Anwendung des alternativen Typgenehmigungsverfahrens nach Anhang 20***
- | | |
|-------------------------------------|------|
| ☒ | n.a. |
|-------------------------------------|------|

-
- 2.16 Annex 13 - Test requirements for vehicles with anti-lock systems /**
Anhang 13 - Prüfvorschriften für Fahrzeuge mit Antiblockiereinrichtungen (ABV)
- 2.16.1 The vehicle ist equipped with ABS / ☒ yes / ja
 (14.10) *Das Fahrzeug ist mit ABV ausgerüstet* ☐ no / nein
- 2.16.2 The vehicle fulfils the requirements of annex 13 / ☒ yes / ja
 (14.10.1) *Das Fahrzeug erfüllt die Vorschriften des Anh. 13* ☐ no / nein
- 2.16.3 Category of ABS / ☒ A
 (14.10.2) *Kategorie des verwendeten ABV* ☐ B
- 2.16.4 Annex 19 anti-lock test report number / EBS123.10E
 (14.10.4) *Prüfprotokollnummer für ABV nach Anhang 19*
- 2.17 Annex 16 – Compatibility between towing vehicles and trailers with respect to ISO 11992 data communication /**
Anhang 16 – Kompatibilität zwischen Zugfahrzeugen und Anhängern hinsichtlich der Datenübertragung nach ISO 11992
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.18 Annex 17 – test procedure to assess the functional compatibility of vehicles equipped with electric control lines /**
Anhang 17 – Verfahren zur Bewertung der funktionellen Kompatibilität von Fahrzeugen mit elektrischen Steuerleitungen
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.19 Annex 18 – Special requirements to be applied to the safety aspects of complex electronic vehicle control systems /**
Anhang 18 – Besondere Vorschriften für die Sicherheitsaspekte komplexer elektronischer Fahrzeugsteuersysteme
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 12.19.1 Adequate documentation according to Annex 18 EB124.6E
 (14.13) *was supplied in respect of the following system(s) / Entsprechende Unterlagen nach Anhang 18 wurden in Bezug auf folgende Systeme eingereicht*
- 2.20 Annex 21 – Special requirements for vehicles equipped with a vehicle stability function /**
Anhang 21 – Besondere Vorschriften für Fahrzeuge mit Fahrzeugstabilisierungsfunktion
- 2.20.1 The vehicle is equipped with a vehicle stability ☒ yes / ja
 (14.14) *function / Das Fahrzeug ist mit einer Fahrzeugstabilisierungsfunktion ausgestattet* ☐ no / nein

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| 2.20.1.1 | The vehicle stability function has been tested acc. to and fulfills the requirements of Annex 21 /
<i>Die Fahrzeugstabilisierungsfunktion wurde nach den Vorschriften des Anhangs 21 geprüft und entspricht diesen</i> | n.a. |
| 2.20.1.2 | Vehicle stability function is optional equipment /
<i>Die Fahrzeugstabilisierungsfunktion ist eine Sonderausstattung</i> | ☐ yes / ja
☒ no / nein |
| 2.20.1.3 | Vehicle stability function includes directional control /
<i>Die Fahrzeugstabilisierungsfunktion umfasst die Richtungsstabilisierung</i> | ☐ yes / ja
☒ no / nein |
| 2.20.1.4 | Vehicle stability function includes roll-over control /
<i>Die Fahrzeugstabilisierungsfunktion umfasst die Überschlagregelung</i> | ☒ yes / ja
☐ no / nein |
| 2.20.1.5
(14.14.1) | Where an Annex 19 test report has been utilised, the test report number shall be stated /
<i>Wenn ein Prüfprotokoll nach Anhang 19 verwendet wurde, muss die Prüfprotokollnummer angegeben werden</i> | EB167.1E |

**3 Other information /
Allgemeine Angaben**

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 3.1 | Place of testing /
<i>Ort der Prüfung:</i> | Konya, Turkey |
| 3.2 | Date of testing /
<i>Datum der Prüfung:</i> | 27.11.2015 |

**4 Remarks /
Bemerkungen**

Due to worst case selection, tests were performed regarding static tests as the length of the brake piping from the EBS module to the actuators are highest value (max. 14.44 m) pipe

Test standard / *Prüfgrundlage*:
ECE Regulation No.10

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Supplement 2 to the 04 series of amendments

Electromagnetic compatibility /
Elektromagnetische Verträglichkeit

Test Record / Prüfprotokoll

1 Test conditions / Prüfbedingungen:

1.1 Test vehicle / See within general part
Prüffahrzeug:

Test vehicle equipped with RESS / ☐ yes / *ja*
Prüffahrzeug mit RESS ausgestattet ☒ no / *nein*

1.2 Test equipment / n.a.
Prüfeinrichtungen:

2 Test Results /
Prüfergebnisse:

2.1 The vehicle can achieve the type-approval directly. The provisions laid down in the relevant parts of paragraph 6 and 7 of the test standard are followed. A technical service, designated in the field of testing, carried out the test of the vehicle. The test report and the list of the ESAs installed during the test are attached to the information folder. The test vehicle described in the mentioned test report is representative for the vehicle type in question of this technical report. /
Das Fahrzeug kann die Typgenehmigung direkt erlangen. Die Bestimmungen von Abschnitt 6 und 7 der Prüfgrundlage werden erfüllt. Eine Prüfung an einem Fahrzeug wurde durch einen für die Prüfgrundlage benannten technischen Dienst durchgeführt. Der Prüfbericht und die Liste der während der Prüfung verbauten EUBs sind der Beschreibungsmappe beigelegt. Das, in dem aufgeführten Prüfbericht, beschriebene Prüf-fahrzeug ist für den Fahrzeugtyp dieses Berichts repräsentativ.

☐ Fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

Number and date of the test report /
Nummer und Datum des Prüfberichts: n.a.

Remarks /
Bemerkungen: n.a.

2.1.1 Test results in configurations other than „RESS charging mode coupled of the power grid / Prüfergebnisse für andere Konfigurationen als “RESS im Ladebetrieb mit dem Versorgungsnetz gekoppelt”

N.A

2.1.2 Test results for the configurations „RESS charging mode coupled to the power grid / Prüfergebnisse für die Konfigurationen “RESS im Ladebetrieb mit dem Versorgungsnetz gekoppelt”

N.A

2.2 All or all additional relevant electrical/ electronic systems or ESAs have been approved individually or have been tested by a technical service (appointed in the field of testing) in accordance with this test standard and are installed in accordance with all relevant requirements. /
Alle oder alle zusätzlichen wesentlichen elektrischen / elektronischen Systeme oder EUBs wurden in Übereinstimmung mit dieser Prüfgrundlage individuell genehmigt bzw. wurden durch einen, für die Prüfgrundlage benannten, technischen Dienst geprüft und wurden in Übereinstimmung mit allen dazu gehörenden Bestimmungen eingebaut.

X	fulfilled / <i>erfüllt</i>
	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
	n.a.

Approval or test report number(s) of the
 ESA /
Genehmigungs- oder Prüfberichtsnummer(n) der EUB: Refer to list in the information document /

Remarks / *Bemerkungen:*

Above mentioned type-approvals refer to Directive 72/245/EEC, as amended by 2006/28/EC. For the vehicle type of this application the technical requirements of this directive are identical to those of the test standard that there is no technical concern.

3	Other information / <i>Allgemeine Angaben</i>	
3.1	Place of testing / <i>Ort der Prüfung:</i>	Konya, Turkey
3.2	Date of testing / <i>Datum der Prüfung:</i>	27.11.2015
4	Remarks / <i>Bemerkungen:</i>	None

Test standard / *Prüfgrundlage*:
 Com. Reg. (EU) No. 19/2011

Level of amendment / *Änderungsstand*:
 Com. Reg. (EU) No. 249/2012

Manufacturer's statutory plate and vehicle identification number /
Gesetzlich vorgeschriebenes Fabrikschild und Fahrzeug- Identifizierungsnummer

Test Record / Prüfprotokoll

1 Test vehicle(s)/-object(s) / Prüffahrzeug(e)/-objekt(e)

1.1 **Description / Beschreibung** see within general part

1.2 **Equipment for measuring and testing / Mess- und Prüfeinrichtungen:** see within general part

Parameter of the test area / *Prüfortparameter*: see within general part

2 Test Results / Prüfergebnisse

2.1 General provisions / Allgemeine Bestimmungen

2.1.1 Each vehicle shall be fitted with the manufacturer's statutory plate / *Jedes Fahrzeug ist mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Fabrikschild auszustatten*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.1.2 The manufacturer's statutory plate shall be affixed by the vehicle manufacturer or his representative / *Das gesetzlich vorgeschriebene Fabrikschild ist vom Hersteller oder von dessen Bevollmächtigten anzubringen*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

2.1.3 The manufacturer's statutory plate shall consist either of:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

(a) a rectangular sheet of metal;
 (b) a rectangular self-adhesive label. /
Das gesetzlich vorgeschriebene Fabrikschild besteht aus:
a) einer rechteckigen Metalltafel oder
b) einem rechteckigen selbstklebenden Etikett.

2.1.4 Metallic plates shall be fastened with rivets / *Metallschilder sind zu vernieten* ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.1.5 Labels shall be tamper evident, fraud resistant and self destructive in case there is an attempt to remove the label / *Etiketten müssen manipulations- und fälschungssicher sowie so beschaffen sein, dass sie nicht unbeschädigt entfernt werden können* ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.2 Information to be mentioned on the manufacturer's statutory plate / *Angaben auf dem gesetzlich vorgeschriebenen Fabrikschild*

2.2.1 The following information shall be printed indelibly on the manufacturer's statutory plate in the order listed: ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

- (a) the manufacturer's company name;
- (b) the whole vehicle type-approval number;
- (c) the vehicle identification number;
- (d) the technically permissible maximum laden mass;
- (e) the technically permissible maximum mass of the combination;
- (f) the technically permissible maximum mass on each axle listed in order from front to rear / *Auf dem gesetzlich vorgeschriebenen Fabrikschild sind folgende Angaben in der nachstehenden Reihenfolge unauslöschar aufzuführen:*
 - (a) *der Name des Herstellers;*
 - (b) *die vollständige Typgenehmigungsnummer;*
 - (c) *die Fahrzeug-Identifizierungsnummer;*
 - (d) *die technisch zulässige Gesamtmasse;*
 - (e) *die technisch zulässige Gesamtmasse der Fahrzeugkombination;*
 - (f) *die technisch zulässige Gesamtmasse je Achse, angegeben in der Reihenfolge von vorn nach hinten*

Example / *Beispiel*

REMORQUES HENSCHLER SA	
e6*2007/46*0098	
YA9EBS37009000005	
(BE)	
34 000 kg	37 000 kg
0 – 8 000 kg	0 – 8 000 kg
1 – 9 000 kg	1 – 10 000 kg
2 – 9 000 kg	2 – 10 000 kg
3 – 9 000 kg	3 – 10 000 kg
T. 27 000 kg	T. 30 000 kg

2.2.2 The height of the characters of the vehicle identification number referred to in 2.2.1 (c) shall not be less than 4 mm / *Die Zeichen der in 2.2.1 (c) genannten Fahrzeugidentifizierungsnummer müssen eine Mindesthöhe von 4 mm aufweisen* ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.2.3 The height of the characters of the information referred to in 2.2.1, other than the vehicle identification number, shall not be less than 2 mm / *Die Zeichen der in 2.2.1 genannten Angaben mit Ausnahme der Fahrzeugidentifizierungsnummer müssen eine Mindesthöhe von 2 mm aufweisen* ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.3 Specific provisions / *Besondere Bestimmungen*

- | | | |
|---------|---|--|
| 2.3.1 | Trailers / <i>Kraftfahrzeuganhänger</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.1.1 | In the case of a trailer, the technically permissible maximum static vertical mass on the coupling point shall be mentioned / <i>Bei Kraftfahrzeuganhängern ist die technisch zulässige statische vertikale Gesamtmasse am Kupplungspunkt anzugeben</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.1.2 | The coupling point shall be deemed the first axle and be numbered '0' / <i>Der Kupplungspunkt gilt als erste Achse und erhält die Nummer „0“</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.1.3 | The first axle shall be numbered '1', the second '2' and so on, followed by a hyphen / <i>Die erste Achse erhält die Nummer „1“, die zweite Achse die Nummer „2“ und so weiter, gefolgt von einem Bindestrich</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.1.4 | The mass of the combination referred to in point 2.1.(e) shall be omitted / <i>Die Masse der Fahrzeugkombination nach Ziffer 2.1 Buchstabe e wird nicht angegeben</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.2 | All heavy duty vehicles / <i>Schwere Nutzfahrzeuge</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.2.1 | With regard to vehicles of category N ₃ , O ₃ or O ₄ , the technically permissible maximum mass on an axle group shall also be mentioned. The entry corresponding to 'Axle group' shall be identified by the letter 'T' / <i>Bei Kraftfahrzeugen der Klasse N₃, O₃ oder O₄ ist die technisch zulässige Gesamtmasse einer Achsengruppe ebenfalls anzugeben. Die Angabe für die „Achsengruppe“ ist mit dem Buchstaben „T“ zu kennzeichnen</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.3.2.2 | With respect to vehicles of category M ₃ , N ₃ , O ₃ or O ₄ , the manufacturer may mention on the manufacturer's statutory plate the intended registration/in-service maximum permissible laden mass / <i>Bei Kraftfahrzeugen der Klasse M₃, N₃, O₃ oder O₄ kann der Hersteller die vorgesehene zulässige Gesamtmasse für Zulassung/Betrieb auf dem gesetzlich vorgeschriebenen Fabrik-</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |

schild angeben

- | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 2.3.2.2.1 | <p>In such a case, the part of the manufacturer's statutory plate where the masses are mentioned shall be subdivided in two columns: the intended registration/in-service maximum permissible masses shall be mentioned in the left column and the technically permissible maximum laden masses in the right column / <i>In einem solchen Fall ist der Abschnitt des gesetzlich vorgeschriebenen Fabrikschildes, auf dem die Massen angegeben sind, in zwei Spalten zu teilen: Die vorgesehenen zulässigen Gesamtmassen für Zulassung/Betrieb sind in der linken Spalte, die technisch zulässigen Gesamtmassen in der rechten Spalte aufzuführen</i></p> | <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☒ | n.a. |
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☒ | n.a. | | | | | | | |
| 2.3.2.2.2 | <p>The code of the country where the vehicle is intended to be registered shall be mentioned as header of the left column. The code shall be in accordance with Standard ISO 3166-1: 2006 / <i>Der Code des Landes, in dem das Kraftfahrzeug zugelassen werden soll, ist in der Kopfzeile der linken Spalte anzugeben. Dieser Code muss der Norm ISO 3166-1: 2006 entsprechen</i></p> | <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☒ | n.a. |
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☒ | n.a. | | | | | | | |
| 2.3.2.3 | <p>The requirements of point 2.3.2.1 shall not apply where:</p> <p>(a) the technically permissible maximum mass on an axle group is the sum of the technically permissible maximum mass on the axles which are part of that axle group; and</p> <p>(b) the letter 'T' is added as suffix to the maximum mass on each axle which is part of that axle group; EN L 8/4 Official Journal of the European Union 12.1.2011</p> <p>(c) when the requirements of point 3.2.2 are applied, the registration/in-service maximum permissible mass on the group of axles is the sum of the registration/in-service maximum permissible mass on the axles which are part of that axle group / <i>Die Anforderungen von Ziffer 2.3.2.1 gelten nicht, wenn:</i></p> <p><i>a) die technisch zulässige Gesamtmasse einer Achsengruppe der Summe der technisch zulässigen Gesamtmassen der Achsen entspricht, die Teil dieser Achsengruppe sind, u.</i></p> <p><i>b) der Buchstabe „T“ hinter der Angabe der Gesamtmasse jeder Achse, die Teil dieser Achsengruppe ist, hinzugefügt ist; DE L 8/4 Amtsblatt der Europäischen Union 12.1.2011</i></p> <p><i>c) falls Ziffer 3.2.2 zur Anwendung kommt, die</i></p> | <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☒ | n.a. |
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☒ | n.a. | | | | | | | |

zulässige Gesamtmasse der Achsengruppe für Zulassung/Betrieb der Summe der zulässigen Gesamtmassen der Achsen für Zulassung/Betrieb entspricht, die Teil dieser Achsengruppe sind

2.4 Additional information / *Zusätzliche Angaben*

- 2.4.1 The manufacturer may indicate additional information below or to the side of the prescribed inscriptions, outside a clearly marked rectangle which shall enclose only the information prescribed in Sections 2 and 3 / *Der Hersteller kann unter oder seitlich von den gesetzlich vorgeschriebenen Aufschriften zusätzliche Angaben machen, die außerhalb eines deutlich markierten Rechtecks liegen müssen, in dem sich ausschließlich die in den Abschnitten 2 und 3 gesetzlich vorgeschriebenen Angaben befinden*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

2.5 Vehicle identification number (VIN) / *Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)*

2.5.1 General provisions / *Allgemeine Bestimmungen*

- 2.5.1.1 A VIN shall be marked on each vehicle / *An jedem Fahrzeug ist eine FIN anzubringen*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- 2.5.1.2 The VIN shall be unique and unequivocally attributed to a particular vehicle / *Die FIN ist einmalig und zweifelsfrei einem bestimmten Fahrzeug zuzuweisen*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- 2.5.1.3 The VIN shall be marked on the chassis or the vehicle when the vehicle leaves the production line / *Die FIN ist an dem Fahrgestell oder dem Fahrzeug anzubringen, wenn es die Fertigungsstraße verlässt*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

- hr/>
- 2.5.2 Composition of the VIN / *Zusammensetzung der FIN*
- 2.5.2.1 The VIN shall consist of three sections:
 (a) the world manufacturer identifier (WMI);
 (b) the vehicle descriptor section (VDS);
 (c) the vehicle indicator section (VIS) /
Die FIN muss aus drei Gruppen bestehen:
a) Welt-Herstellernummer (WMI);
b) fahrzeugbeschreibender Teil (VDS);
c) fahrzeugunterscheidender Teil (VIS)
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.5.2.2 The WMI shall consist of a code assigned to the vehicle manufacturer to enable him to be identified / *Die erste Gruppe, WMI, muss aus einem Code bestehen, der dem Fahrzeughersteller zugeteilt wird, damit er identifiziert werden kann*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.5.2.3 The VDS shall consist of six alphanumeric characters, capital roman letters or Arabic numerals, which shall serve to indicate the general characteristics of the vehicle. Where the manufacturer does not use one or more of the six characters, the unused spaces shall be filled in with alphanumeric characters at the manufacturer's discretion in order that the total number of characters required shall be 6 / *Die VDS-Nummer muss aus 6 alphanumerischen Zeichen (lateinische Großbuchstaben oder arabische Ziffern) bestehen, die die allgemeinen Fahrzeugmerkmale angeben. Nutzt der Hersteller eines oder mehrere dieser Zeichen nicht, ist der Zwischenraum nach Wahl des Herstellers mit alphanumerischen Zeichen aufzufüllen, damit die gesetzlich vorgeschriebenen sechs Stellen erreicht werden*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.5.2.4 The VIS shall consist of eight alphanumeric characters, capital Roman letters or Arabic numerals, of which the last four shall consist of digits only. It shall provide, in conjunction with the WMI and the VDS, clear identification of a particular vehicle. Any unused space shall be filled in with the digit '0' in order that the total number of characters required shall be 8 / *Die VIS-Nummer muss aus acht alphanumerischen Zeichen (lateinische Großbuchstaben oder arabische Ziffern) bestehen, von denen die letzten vier Ziffern sein müssen. Diese Gruppe muss in Verbindung mit WMI und VDS eine eindeutige Identifizierung eines bestimmten Fahrzeugs ermöglichen. An allen ungenutzten Stellen ist die*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Ziffer „0“ einzusetzen, damit die gesetzlich vorgeschriebenen 8 Stellen erreicht werden

- | | | |
|------------|---|--|
| 2.5.2.5 | The height of the characters of the VIN stamped on the chassis shall be no less than 7 mm / <i>Die in das Fahrgestell geprägten Zeichen der FIN-Nummer müssen eine Mindesthöhe von 7 mm aufweisen</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.5.2.6 | There shall be no space between the characters / <i>Zwischen den Zeichen dürfen keine Zwischenräume sein</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.5.2.7 | The use of the letters 'I', 'O' or 'Q' shall not be permitted / <i>Die Verwendung der Buchstaben „I“, „O“ und „Q“ ist nicht zulässig</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.5.2.8 | The beginning and the end of the VIN shall be limited by one symbol at the choice of the manufacturer neither symbol should be a Roman capital letter nor an Arabic numeral / <i>Am Anfang und am Ende wird die FIN-Nummer durch ein Symbol nach Wahl des Herstellers begrenzt, das weder ein lateinischer Großbuchstabe noch eine arabische Zahl sein darf</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.5.2.8.1 | This provision may be waived when the VIN is marked on a single line / <i>Hiervon darf abgewichen werden, wenn die FIN aus einer einzigen Zeile besteht</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.5.2.8.2 | When the VIN is marked on two lines, this provision shall apply to each line / <i>Besteht die FIN aus zwei Zeilen, gilt diese Bestimmung für jede Zeile</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.6 | Requirements for location on vehicle / <i>Anforderungen an den Ort der Anbringung am Fahrzeug</i> | |
| 2.6.1 | Manufacturer's statutory plate / <i>Gesetzlich vorgeschriebenes Fabrikschild</i> | |
| 2.6.1.1 | The manufacturer's statutory plate shall be firmly attached in a conspicuous and readily accessible position / <i>Das gesetzlich vorgeschriebene Fabrikschild ist an einer gut sichtbaren und leicht zugänglichen Stelle fest anzubringen</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

-
- | | | |
|-----------|--|--|
| 2.6.1.2 | The location shall be chosen so that the part on which it is affixed is not subject to replacement in use / <i>Es ist ein Teil zu wählen, das im Laufe der Verwendung des Fahrzeugs nicht ersetzt zu werden braucht</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.6.2 | Vehicle Identification Number (VIN) / <i>Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)</i> | |
| 2.6.2.1 | The VIN shall be marked on a single line / <i>Die FIN ist in einer einzigen Zeile anzugeben</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.6.2.1.1 | When, for technical reasons such as the lack of space, the VIN cannot be marked on a single line, the national authority may, at the request of the manufacturer, allow the VIN to be marked on two lines.
In such case, the sections defined in point 2.1 of Part B of Annex I may not be interrupted. / <i>Lässt sich die FIN aus technischen Gründen, etwa aus Platzmangel, nicht in einer einzigen Zeile angeben, kann die nationale Behörde auf Anfrage des Herstellers gestatten, dass die FIN in zwei Zeilen angegeben wird.</i>
<i>In einem solchen Fall dürfen die in Anhang I Teil B Ziffer 2.1 genannten Gruppen nicht unterbrochen werden.</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.6.2.2 | The VIN shall be marked by stamping or mechanical hammering on the chassis, frame or other similar structure / <i>Die FIN ist durch Einprägen oder maschinelles Einschlagen auf dem Fahrgestell, dem Rahmen oder einem gleichwertigen Fahrzeugteil anzubringen</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.6.2.3 | Techniques that are proven to offer the same level of inalterability against tampering or forgery as mechanical hammering may be used in place of that technique / <i>Es können andere Techniken verwendet werden, die nachgewiesenermaßen dasselbe Maß an Resistenz gegenüber Manipulation oder Fälschung bieten wie das maschinelle Einschlagen</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.6.2.4 | The VIN shall be in a clearly visible and accessible position. The location shall be chosen in a way that it cannot be obliterated or deteriorate / <i>Die FIN ist an einer deutlich sichtbaren und zugänglichen Stelle anzubringen. Die Anbringungsstelle ist so zu wählen, dass die FIN nicht verwischt oder beschädigt werden kann</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

2.6.2.5	The VIN shall be located on the right-hand side of the vehicle / <i>Die FIN ist auf der rechten Hälfte des Fahrzeugs anzubringen</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
---------	--	---

3 **Other information /**
Allgemeine Angaben

3.1	Place of testing / <i>Ort der Prüfung:</i>	Konya, Turkey
-----	---	---------------

3.2	Date of testing / <i>Datum der Prüfung:</i>	27.11.2015
-----	--	------------

4	<u>Remarks /</u> <u>Bemerkungen</u>	None
---	--	------

Test standard / *Prüfgrundlage*:
ECE Regulation No. 48

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Supplement 5 to the 06 series of amendments

Installation of lighting and light signalling devices on vehicles /
Anbau der Beleuchtungs und Lichtsignaleinrichtungen an Kraftfahrzeugen

Test record / Prüfprotokoll

1 Test conditions / Prüfbedingungen

1.1 Test vehicle / Prüffahrzeug:	see within general part and additionally see below items
Code of bodywork / Code des Aufbaus:	DA 29
Test mass of the vehicle / Testmasse des Fahrzeugs:	9540 kg
Length of the vehicle / Länge des Fahrzeugs:	14345 mm
Width of the vehicle / Breite des Fahrzeugs:	2560 mm
Wheelbase of the vehicle / Radstand des Fahrzeugs:	0-1: 4000 mm 1-2: 1310 mm
Tire size / Größenbezeichnung der Bereifung:	12 R22.5 for all axles
Vehicle is equipped to be driven in / Das Fahrzeug ist ausgerüstet für:	☒ right-hand traffic / <i>Rechtsverkehr</i> ☒ left-hand traffic / <i>Linksverkehr</i>
Suspension / Radaufhängung:	Air suspension
Leveling device / Niveauregelung:	yes / <i>ja</i> no / nein
Remarks / Bemerkungen:	n.a.

1.2	Equipment for measuring and testing / <i>Mess- und Prüfeinrichtungen:</i> Parameter of the test area / <i>Prüfortparameter:</i>	see within general part see within general part
2	<u>Test Results /</u> <u>Prüfergebnisse:</u>	
2.1	Main-beam headlamps / <i>Scheinwerfer für Fernlicht:</i>	n.a.
2.2	Dipped-beam headlamps / <i>Scheinwerfer für Abblendlicht:</i>	n.a.
2.3	Front fog lamps / <i>Nebelscheinwerfer:</i>	n.a.
2.4	Reversing lamps / <i>Rückfahrscheinwerfer:</i>	
	Number / <i>Anzahl:</i>	2
	Approval mark / <i>Prüfzeichen:</i>	AR 00 E9 1853
	Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on the electrical connections / <i>Anforderungen an die elektrische Schaltung:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / <i>Anforderungen</i> <i>an zusammen-gebaute, kombinierte oder</i> <i>ineinandergebaute Leuchten:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Circuit-closed tell-tale / <i>Einschaltkontrolle:</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
2.5	Direction indicator lamps / <i>Fahrtrichtungsanzeiger:</i>	
2.5.1	Arrangement "A" for all motor vehicles / <i>Anbauschema „A“ für alle Kraftfahrzeuge:</i>	n.a.

2.5.2 Arrangement "B" for trailers /
Anbauschema „B“ für Anhänger:

Category 2a or 2b, back /
Kategorie 2a oder 2b, hinten:

Number / *Anzahl:*

2

Approval mark / *Prüfzeichen:*

2a 01 E9 1853

Category 2a or 2b, optional lamps /
Kategorie 2a oder 2b, zulässige Leuchten:

n.a.

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the geometrical visibility /
Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.6 **Hazard warning signal /**
Warnblinklicht:

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.7 Stop lamps / *Bremsleuchten:*

Category S1 or S2 /
Kategorie S1 oder S2:

Number / *Anzahl:*

2

Approval mark / *Prüfzeichen:*

S1 02 E9 1853

Category S3 or S4 /
Kategorie S3 oder S4:

n.a.

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the geometrical visibility /
Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.8 Rear registration plate lamp / *Beleuchtungs-* *einrichtung für das hintere Kennzeichen:*

Number / *Anzahl:*

2

Approval mark / *Prüfzeichen:*

L 00 E9 4135

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

The licence plate is luminated enough /
Das Kennzeichen ist ausreichend ausgeleuchtet:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.9 Front position lamps / *Begrenzungsleuchten:*

Number / *Anzahl:*

2

Approval mark / *Prüfzeichen:*

A 02 E9 5499

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the geometrical visibility /
Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

2.10 Rear position lamps / *Schlussleuchten:*

Number / *Anzahl:*

2

Approval mark / *Prüfzeichen:*

R1 02 E9 1853

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Requirements on the geometrical visibility /
Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.11 Rear fog lamps / *Nebelschlussleuchten:*

Number / *Anzahl:* 2

Approval mark / *Prüfzeichen:* F1 00 E9 1853

Requirements on the mounting on the vehicle /
Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Requirements on the geometrical visibility /
Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Requirements on the electrical connections /
Anforderungen an die elektrische Schaltung:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Requirements on grouped, combined or
 reciprocally incorporated lamps / *Anforderungen*
an zusammen-gebaute, kombinierte oder
ineinandergebaute Leuchten:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Tell-tale / *Kontrolleinrichtung:*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

2.12	Parking lamps / <i>Parkleuchten:</i>	n.a.
2.13	End outline marker lamps / <i>Umrissleuchten:</i>	
	Number (visible from the front), Approval mark / <i>Anzahl (von vorne sichtbar), Prüfzeichen:</i>	2, A 02 E9 6612
	Number (visible from the rear), Approval mark / <i>Anzahl (von hinten sichtbar), Prüfzeichen:</i>	2, R1 02 E9 6612
	Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on the electrical connections / <i>Anforderungen an die elektrische Schaltung:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / <i>Anforderungen an zusammen-gebaute, kombinierte oder ineinandergebaute Leuchten:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
	Tell-tale / <i>Kontrolleinrichtung:</i>	☐ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☒ n.a.
2.14	Rear retro reflectors, nontriangular / <i>Hintere, nicht dreieckige Rückstrahler:</i>	n.a.
2.15	Rear retro reflectors, triangular / <i>Hintere, dreieckige Rückstrahler:</i>	
	Number / <i>Anzahl:</i>	4
	Approval mark / <i>Prüfzeichen:</i>	2, IIIA 02 E9 1853 2, IIIA 02 E2 05084
	Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.

Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>		X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / <i>Anforderungen</i> <i>an zusammen-gebaute, kombinierte oder</i> <i>ineinandergebaute Leuchten:</i>		X X fulfilled / <i>erfüllt</i>* not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.**
		*for IIIA 02 E9 1853 **for IIIA 02 E2 05084
2.16	Front retro reflectors, nontriangular / <i>Vordere, nicht dreieckige Rückstrahler:</i>	
	Number / <i>Anzahl:</i>	2
	Approval mark / <i>Prüfzeichen:</i>	IA 02 E9 5499
	Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
	Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
	Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / <i>Anforderungen</i> <i>an zusammen-gebaute, kombinierte oder</i> <i>ineinandergebaute Leuchten:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
2.17	Lateral retro reflectors, nontriangular / <i>Seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler:</i>	
	Number / <i>Anzahl:</i>	12
	Approval mark / <i>Prüfzeichen:</i>	10, IA 02 E9 5499 2, IA 02 E9 1853
	Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
	Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.
	Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / <i>Anforderungen</i> <i>an zusammen-gebaute, kombinierte oder</i> <i>ineinandergebaute Leuchten:</i>	X fulfilled / <i>erfüllt</i> not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> n.a.

**2.18 Side marker lamps /
 Seitenmarkierungsleuchten:**

Number / Anzahl:	14
Approval mark / Prüfzeichen:	10, SM1 00 E9 5499 2, SM1 00 E9 6612 2, SM1 00 E9 1853
Requirements on the mounting on the vehicle / Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:	☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.
Requirements on the geometrical visibility / Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:	☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.
Requirements on the electrical connections / Anforderungen an die elektrische Schaltung:	☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.
Requirements on grouped, combined or reciprocally incorporated lamps / Anforderungen an zusammen-gebaute, kombinierte oder ineinandergebaute Leuchten:	☒ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☐ n.a.
Tell-tale / Kontrolleinrichtung:	☐ fulfilled / erfüllt ☐ not fulfilled / nicht erfüllt ☒ n.a.

**2.19 Daytime running lights /
 Tagfahrleuchten:**

n.a.

**2.20 Cornering lamps /
 Abbiegescheinwerfer:**

n.a.

**2.21 Conspicuity Markings /
 Auffällige Markierungen:**

2.21.1 Lateral / seitlich

Approval mark / Prüfzeichen:	C E1 109R 00821
Colour / Farbe:	Yellow

Kind of marking / <i>Art der Markierung:</i>	☒ line marking / <i>Linienmarkierung</i> ☐ partial contour marking / <i>Teilkonturmarkierung</i> ☐ full contour marking / <i>Vollkonturmarkierung</i>
Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
Cumulative length of the conspicuity markings with regard to the vehicle length / <i>Gesamtlänge der auffälligen Markierung im Verhältnis zur Fahrzeuglänge:</i>	more than 80%
Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
2.21.2 Rearwards / <i>nach hinten</i>	
Approval mark / <i>Prüfzeichen:</i>	C E1 109R 00821
Colour / <i>Farbe:</i>	Yellow
Kind of marking / <i>Art der Markierung:</i>	☒ line marking / <i>Linienmarkierung</i> ☐ partial contour marking / <i>Teilkonturmarkierung</i> ☐ full contour marking / <i>Vollkonturmarkierung</i>
Requirements on the mounting on the vehicle / <i>Anforderungen an den Anbau an das Fahrzeug:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
Cumulative length of the conspicuity markings with regard to the vehicle width / <i>Gesamtlänge der auffälligen Markierung im Verhältnis zur Fahrzeugbreite:</i>	more than 80%
Requirements on the geometrical visibility / <i>Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit:</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.

2.22	Adaptive front lighting system (AFS) / Adaptives Frontbeleuchtungssystem (AFS):	n.a.
2.23	Emergency stop signal / Notbremssignal:	n.a.
2.24	Exterior courtesy lamp / Ausstiegsleuchte:	n.a.
2.25	Rear-end collision alert signal / Auffahrunfall-Alarmsignal:	n.a.
2.26	Manoeuvring lamps / Manövrierlampen:	n.a.
3	<u>Other information / Allgemeine Angaben:</u>	
3.1	Place of testing / Ort der Prüfung:	Konya, Turkey
3.2	Date of testing / Datum der Prüfung:	27.11.2015
4	<u>Remarks / Bemerkungen:</u>	n.a.

When the rear loading platforms are lowered, rear group lamps become invisible. Because of this, an additional pair of triangular rear retro reflectors, which are still visible when the platforms are lowered, are used and a notice on the vehicle informs the user that when the loading platforms are lowered other road users shall be warned of the presence of the vehicle on the road with proper devices according to national requirements for use on the road.

Test standard / *Prüfgrundlage*:
ECE Regulation No. 73

Level of amendment / *Änderungsstand*:
01 Series of amendments

Lateral protection of goods vehicles /
Seitliche Schutzvorrichtungen von Lastkraftwagen

Test Record / *Prüfprotokoll*

1	<u>Test object and measuring equipment /</u> <u><i>Testobjekt und Messeinrichtungen</i></u>	
1.1	Test vehicle / <i>Prüffahrzeug:</i>	see within general part and additionally see below items
1.1.4	Kind of bodywork / <i>Art des Aufbaus:</i>	DA 29
1.1.6	Steered wheels / <i>Gelenkte Räder:</i>	n.a.
1.1.7	Test mass of the vehicle / <i>Testmasse des Fahrzeugs:</i>	9540 kg
1.1.8	Tire size / <i>Bereifung:</i>	12 R22.5
1.1.9	Tire pressure / <i>Reifenfülldruck:</i>	8,6 bar
1.1.10	Suspension / <i>Radaufhängung:</i>	Air suspension
1.1.11	Remarks / <i>Bemerkungen:</i>	n.a.
1.2	Equipment for measuring and testing / <i>Mess- und Prüfeinrichtungen:</i>	see within general part
1.3	Parameter of the test area / <i>Prüfortparameter:</i>	see within general part

2 Test Results / Prüfergebnisse

- 2.1 The device does not increase the overall width of the vehicle / *Die Einrichtung erhöht die Gesamtbreite des Fahrzeugs nicht:*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

Distance from the main part of its outer surface of the device to the outermost plane (maximum width) of the vehicle from inboard / *Abstand vom Hauptteil der Außenfläche des Seitenschutzes zur Höchstbreite des Fahrzeugs nach innen:*

Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured / <i>Gemessen:</i>
Max. 150 mm	0 mm

Distance from the rearward end of the device to the outermost edge of the rear tyres (excluding any bulging of the tyres close to the ground) over at least the rearmost 250 mm / *Abstand des hinteren Endes der Einrichtung über den letzten 250 mm zur Außenkante der Hinterreifen (ausschließlich der Auswulstung der Reifen auf dem Boden):*

Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured / <i>Gemessen:</i>
Max. 30 mm	10 mm

- 2.2 The outer surface of the LPD shall is smooth, and so far as possible continuous from front to rear; adjacent parts may however overlap provided that the overlapping edge faces rearwards or downwards, or a gap of not more than 25 mm measured longitudinally may be left, provided that the rearward part does not protrude outboard of the forward part; domed heads of bolts or rivets may protrude beyond the surface to a distance not exceeding 10 mm and other parts may protrude to the same extent provided that they are smooth and similarly rounded; all external edges and corners that may be contacted by a sphere of 100 mm diameter are rounded with a radius not less than 2.5 mm; those protruding less than 5 mm have blunted outward facing edges / *Die Außenfläche der seitlichen Schutzeinrichtung ist glatt und so weit wie möglich von vorn nach hinten durchgehend; benachbarte Teile dürfen sich überlappen, sofern der Rand der Überlappung nach hinten oder unten zeigt; es darf auch ein Spalt von nicht mehr als*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

25 mm, gemessen in Längsrichtung, vorhanden sein, wenn der hintere Teil nicht nach außen über den vorderen Teil hinausragt; abgerundete Mutter- und Nietenköpfe dürfen über die Oberfläche bis zu 10 mm hinausragen, und andere Teile können in gleichem Maße vorstehen, sofern sie glatt und in ähnlicher Weise abgerundet sind; alle äußeren Kanten und Ecken, die von einer Kugel mit einem Durchmesser von 100 mm berührt werden können, weisen einen Abrundungsradius von mindestens 2,5 mm auf. Wenn sie um weniger als 5 mm hervorstehen, sind die nach außen gerichteten Kanten gebrochen:

- | | | |
|---------|---|--|
| 2.3 | The device consists of a continuous flat surface, or of one or more horizontal rails, or a combination of surface and rails / <i>Die Einrichtung besteht aus einer fortlaufend ebenen Fläche oder aus einer oder mehreren horizontalen Schienen oder einer Kombination aus Fläche und Schienen; werden Schienen verwendet, so sind sie im Wesentlichen flach:</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.4 | Forward edge of the side guard / <i>Vorderkante des Seitenschutzes:</i> | |
| 2.4.1 | Arrangement / <i>Lage:</i> | |
| 2.4.1.1 | On a motor vehicle of category N ₂ or N ₃ / <i>Bei einem Kraftfahrzeug der Klasse N₂ oder N₃:</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.4.1.2 | On a drawbar trailer / <i>Bei einem Anhänger mit Zuggabel:</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |

2.4.1.3 On a semi trailer /
Bei einem Sattelanhänger:

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

not more than 250 mm to the rear of the transverse median plane of the support legs, if support legs are fitted, but in any case the distance from the front edge to the transverse plane passing through the centre of the kingpin in its rearmost position may not exceed 2.7 m / *nicht mehr als 250 mm hinter der Quermittlebene der Stützen, wenn solche angebracht sind; jedoch darf der Abstand von der Vorderkante zu der Querebene, die durch die Mitte des Zugsattelzapfens in seiner hintersten Stellung verläuft, in keinem Fall 2,7 m überschreiten:*

Limit / Grenzwert:	Measured / Gemessen:
Support legs / <i>Stützen</i> : Max. 250 mm	245 mm
King pin / <i>Sattelzapfen</i> : Max. 2700 mm	2240 mm

2.4.1.4 On a central axle trailer/
Bei einem Zentralachsanhänger:

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- 2.4.2 Where the forward edge lies in an open space of more than 25 mm, the edge consists of a continuous vertical member extending over the whole height of the device /
Liegt die Vorderkante in einem offenen Raum von mehr als 25 mm, besteht sie aus einem durchgehenden senkrechten Teil, das sich über die gesamte Höhe der Schutzeinrichtung erstreckt:

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Forward faces of the member /
Biegung der vorderen Seiten:

Limit inwards / <i>Grenzwert nach innen:</i>	<u>Measured</u> inwards / <i><u>gemessen</u> nach innen:</i>	Limit rearwards / <i>Grenzwert nach hinten:</i>	<u>Measured</u> rearwards / <i><u>gemessen</u> nach hinten:</i>	Limit radius / <i>Grenzwert Radius:</i>	<u>Measured</u> radius / <i><u>gemessener</u> Radius:</i>
min. 100mm	100 mm	min. 100 mm	100 mm	min. 100 mm	n.a.

- 2.4.3 On a motor vehicle of category N₂ or N₃ where the 300 mm dimension referred to in 2.4.1.1. falls within the cab, the device is so constructed that the gap between its forward edge and the cab panels does not exceed 100 mm and, if necessary, is turned in through an angle not exceeding 45°. In this case, the provisions of 2.4.2. are not applicable / *Bei einem Kraftfahrzeug der Klasse N₂ oder N₃, bei dem der Abstand von 300 mm nach Absatz 2.4.1.1 in das Fahrerhaus hineinreicht, ist die Schutzeinrichtung so beschaffen, dass die Lücke zwischen ihrer Vorderkante und den Fahrerhauswänden 100 mm nicht überschreitet; sie ist gegebenenfalls in einem Winkel von nicht mehr als 45° nach innen gebogen. In diesem Fall finden die Vorschriften nach Absatz 2.4.2 keine Anwendung:*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

- 2.4.4 At the manufacturer's option, on a motor vehicle of category N₂ or N₃ where the 300 mm dimension falls behind the cab and the device extends forward to within 100 mm of the cab, then the provisions of 2.4.3. may be met / *Nach Wahl des Herstellers können bei einem Kraftfahrzeug der Klasse N₂ oder N₃, bei dem der Abstand von 300 mm bis hinter das Fahrerhaus heranreicht und die Schutzeinrichtung sich nach vorn bis zu einem Abstand von weniger als 100 mm vom Fahrerhaus erstreckt, die Vorschriften nach 2.4.3 eingehalten werden:*
- ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- 2.5 Distance from the rearward edge of guard forward of the vertical plane perpendicular to the longitudinal plane of the vehicle and tangential to the outer surface of the tyre on the wheel immediately to the rear / *Abstand der hinteren Kante der seitlichen Schutzeinrichtung vor der senkrechten Ebene, die sich rechtwinklig zur Längsebene des Fahrzeugs und tangential zur Außenfläche des Reifens auf dem unmittelbar vor dem Fahrzeugheck angebrachten Rad befindet:*

Limit / Grenzwert:	Measured / Gemessen:
Max. 300 mm	25 mm

- 2.6 In the case of a vehicle having two steered axles a guard shall not be required between those two axles if the longitudinal distance between their centre lines does not exceed 2100 mm / *Bei Fahrzeugen mit zwei gelenkten Achsen ist keine seitliche Schutzeinrichtung zwischen diesen beiden Achsen erforderlich, falls der Abstand zwischen ihren Mittellinien in Längsrichtung 2100 mm nicht überschreitet:*
- ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- 2.7 The front and rear overhang of the guard does not exceed the distance between the links and the centre of the ram measured during the test prescribed in 2.10. In the case of several such distances the greatest of the test distances is not exceeded. / *Der vordere und hintere Überhang der seitlichen Schutzeinrichtung überschreitet nicht den Abstand zwischen den Verbindungen und der Mitte des Druckkolbens, der gemäß der Prüfung in 2.10 gemessen wurde. Werden mehrere solcher Abstände gemessen, wird der größte ermittelte Prüfabstand nicht überschritten:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

- 2.8 Distance of the lower edge of the guard to the ground / *Abstand zwischen der Unterkante der Schutzeinrichtung und dem Boden:*

Limit / Grenzwert:	Measured / Gemessen:
Max. 550 mm	500 mm

- 2.9 The upper edge of LPD shall not be more than 350 mm below that part of the structure of the vehicle, cut or contacted by a vertical plane tangential to the outer surface of the tyres, excluding any bulging close to the ground, except in the following cases / *Abstand zwischen der Oberkante des Seitenschutzes und dem Teil der Struktur des Fahrzeugs, das von der Vertikalebene-Tangente an der Außenseite der Reifen (ausschließlich Auswulstungen in Bodennähe) geschnitten oder berührt wird:*

Excepted from this because /
Hiervon ausgenommen, da:

- 2.9.1 The plane does not cut the structure of the vehicle, the upper edge is level with the surface of the load-carrying platform, or 950 mm from the ground, whichever is the less / *Die Ebene schneidet nicht die Struktur des Fahrzeug. Die Oberkante ist auf gleicher Höhe mit der Fläche der Ladeplattform oder 950 mm vom Boden entfernt, je nachdem, welcher Wert niedriger ist:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- 2.9.2 The plane cuts the structure of the vehicle at a level more than 1.3 m above the ground, the upper edge of the side guard is not less than 950 mm above the ground / *Die Ebene schneidet die Struktur des Fahrzeugs auf einer Höhe von mehr als 1,3 m über dem Boden. Die Oberkante der Schutzeinrichtung liegt nicht weniger als 950 mm über dem Boden:*
- ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.
- 2.9.3 On a vehicle specially designed and constructed, and not merely adapted, for the carriage of a container or demountable body, the upper edge of the guard is determined in accordance with 2.9.1 and 2.9.2, the container or body being considered as part of the vehicle / *Bei einem speziell für den Transport eines Containers oder eines demontierbaren Aufbaus konzipierten und gebauten und nicht nur umgebauten Fahrzeug wird die Oberkante der Schutzeinrichtung in Übereinstimmung mit 2.9.1 und 2.9.2 festgelegt, wobei der Container oder der Aufbau als Teil des Fahrzeugs gilt:*
- ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

- 2.9.4 On a vehicle fitted with a crane for loading, unloading or other operations, having a permanently fitted operator's workstation or operating platform from which the crane may be controlled, the upper edge of the guard may be determined in accordance with 2.9.1. and 2.9.2., the workstation or operating platform being considered as if it was the load carrying platform / *An einem Fahrzeug, das mit einem Kran für Belade-, Entlade- oder andere Vorgänge ausgerüstet ist und an dem sich eine dauerhaft angebrachte Bedienstelle oder Bedienbühne zur Steuerung des Krans befindet, darf die Oberkante der seitlichen Schutzeinrichtung gemäß 2.9.1 und 2.9.2 festgelegt werden, wobei die Bedienstelle oder Bedienbühne als Ladefläche gilt:*
- ☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.
- 2.10 The side guards are essentially rigid, securely mounted (they are not liable to loosening due to vibration in normal use of the vehicle) and, except as regards the parts listed in 2.11, made of metal or any other suitable material / *Die Seitenschutzteile sind im wesentlichen starr, fest montiert (sie lösen sich aufgrund von Vibration beim normalen Einsatz des Fahrzeugs nicht) und bestehen, außer bei den Teilen gemäß 2.11, aus Metall oder einem anderen geeigneten Werkstoff:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Deflection of the guard under load under applying a horizontal static force of 1 kN / *Biegung des Seitenschutzes unter Last bei Aufbringung einer horizontalen statischen Kraft von 1 kN:*

Over the rearmost 250 mm / <i>Über den letzten 250 mm:</i>		Over the remainder / <i>Über dem Rest des Seitenschutzes:</i>	
Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured / <i>Gemessen:</i>	Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured / <i>Gemessen:</i>
Max. 30 mm	15 mm	Max. 150 mm	25 mm

-
- | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 2.11 | Components permanently fixed to the vehicle, e.g. spare wheels, battery box, air tanks, fuel tanks, lamps, reflectors and tool boxes may be incorporated in a device, provided that they meet the dimensional requirements of this part. The requirements of 2.2. shall apply as regards gaps between protective devices and permanently fixed components / <i>Ständig am Fahrzeug angebaute Teile, wie Ersatzräder, Batteriekästen, Druckluftbehälter, Kraftstoffbehälter, Leuchten, Rückstrahler und Werkzeugkästen dürfen in die seitliche Schutzeinrichtung einbezogen werden, wenn sie hinsichtlich der Abmessungen die Vorschriften dieses Teils erfüllen. Für Lücken zwischen Schutzeinrichtungen und ständig fest angebauten Teilen gelten die Vorschriften nach 2.2:</i> | <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☒ | n.a. |
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☒ | n.a. | | | | | | | |
| 2.12 | The side guard is not used for the attachment of brake, air or hydraulic pipes / <i>Der Seitenschutz darf nicht zur Befestigung von Brems-, Luft- oder Hydraulikleitungen verwendet werden:</i> | <table border="0"> <tr> <td>☒</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☐ | n.a. |
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | n.a. | | | | | | | |
| 2.13 | The side guard is so designed to have several positions at the side of the vehicle. There is a guaranteed method of securing them in their normal operating position so that any unintentional change of position is precluded. The force applied by the operator to vary the position of the device does not exceed 40 daN / <i>Die seitliche Schutzeinrichtung ist so beschaffen, dass sie an der Seite des Fahrzeugs verschiedene Anbauten aufweisen kann. Sie kann sicher in ihrer normalen Betriebsstellung gehalten werden, so dass eine unbeabsichtigte Änderung ihrer Lage nicht möglich ist. Die zur Änderung der Lage der seitlichen Schutzeinrichtungen vom Bedienpersonal aufzubringende Kraft überschreitet nicht 40 daN:</i> | <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | ☒ | n.a. |
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| ☒ | n.a. | | | | | | | |
| 2.14 | Derogated from the above provisions, the vehicle complies only as indicated in following cases / <i>Abweichend von diesen Vorschriften stimmt das Fahrzeug nur mit den Angaben in den folgenden Einzelfällen überein:</i> | | | | | | | |

- | | | |
|--------|--|--|
| 2.14.1 | <p>The extendible trailer complies with all the requirements of 2 when closed to its minimum length; when the trailer is extended, however, the guard complies with 2.8., 2.9., and 2.10., and with either 2.4. or 2.5., but not necessarily both; extension of the trailer does not produce gaps along the length of the guard / <i>Der ausziehbare Anhänger erfüllt alle Vorschriften nach 2, wenn er auf seine kleinste Länge eingezogen ist; ist der Anhänger ausgezogen, so entspricht die seitliche Schutteinrichtung jedoch 2.8, 2.9 und 2.10 sowie entweder 2.4 oder 2.5, jedoch nicht notwendigerweise beiden; das Ausziehen des Anhängers ruft keine Lücken längs der seitlichen Schutteinrichtungen hervor:</i></p> | ☐ fulfilled / erfüllt
☐ not fulfilled / nicht erfüllt
☒ n.a. |
| 2.14.2 | <p>The tank vehicle is a vehicle designed solely for the carriage of fluid substance in a closed tank permanently fitted to the vehicle and is provided with hose or pipe connections for loading or unloading. It is fitted with side guards which comply so far as is practicable with all the requirements of 2 / <i>Das Tankfahrzeug, welches ein nur für den Transport flüssiger Stoffe in einem geschlossenen, ständig an das Fahrzeug angebauten Tank konzipiertes Fahrzeug ist, ist mit Schlauch- oder Rohranschlüssen zum Be- oder Entladen versehen und mit Seitenschutzvorrichtungen ausgestattet, die, soweit praktisch möglich, sämtlichen Vorschriften in 2 entsprechen:</i></p> | ☐ fulfilled / erfüllt
☐ not fulfilled / nicht erfüllt
☒ n.a. |
| 2.14.3 | <p>The vehicle is fitted with extendible legs to provide additional stability during loading, unloading or other operations for which the vehicle is designed, the side guard are arranged with additional gaps where these are necessary to permit extension of the legs / <i>Das Fahrzeug ist mit ausfahrbaren Stützen ausgestattet um ihm zusätzlichen Halt beim Beladen, Entladen oder anderen Betriebsvorgängen zu verschaffen, für die das Fahrzeug konzipiert ist. Der Seitenschutz ist mit zusätzlichen Lücken versehen, denn diese sind für das Ausfahren der Stützen erforderlich:</i></p> | ☐ fulfilled / erfüllt
☐ not fulfilled / nicht erfüllt
☒ n.a. |

- | | | |
|--------|---|--|
| 2.14.4 | The vehicle is equipped with lashing and securing points in accordance with ISO 9367-1:1989 or ISO 9367-2:1994 for water borne transportation on Ro/Ro vessels, the guard provides gaps for the attachment of restraint devices / <i>Das Fahrzeug ist mit Zurr- und Befestigungseinrichtungen gemäß ISO 9367- 1:1989 oder ISO 9367-2:1994 in Bezug auf den Seetransport auf Ro-Ro-Schiffen ausgestattet; die seitliche Schutzeinrichtung weist Lücken zur Aufnahme von Rückhaltevorrichtungen auf.</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.14.5 | The vehicle is equipped with a crane for loading, unloading or other operations for which the vehicle is designed, making it impracticable to comply with all the requirements of 2, the guard is arranged with additional gaps where these are necessary to permit the movement or stowage of the crane / <i>Das Fahrzeug ist mit einem Kran für Belade-, Entlade- oder andere, durch die Bauart vorgesehene Vorgänge ausgerüstet, bei dem die Einhaltung aller Anforderungen von 2 nicht möglich ist; die seitliche Schutzeinrichtung weist an jenen Stellen zusätzliche Lücken auf, wo diese für die Bewegung oder die Verstauung des Krans erforderlich sind.</i> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.15 | If the sides of the vehicle are so designed and/or equipped that by their shape and characteristics their component parts together meet the requirements of 2, they are regarded as replacing the side guards / <i>Die Seiten des Fahrzeugs sind so konzipiert bzw. ausgerüstet, dass durch ihre Form und ihre Merkmale die Bauteile zusammen den Vorschriften in 2 entsprechen. Sie können als Ersatz für die Seitenschutzvorrichtungen gelten.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

3 **Other information /**
Allgemeine Angaben

- | | | |
|-----|---|---------------|
| 3.1 | Place of testing /
<i>Ort der Prüfung:</i> | Konya, Turkey |
| 3.2 | Date of testing: /
<i>Datum der Prüfung:</i> | 27.11.2015 |
| 4 | <u>Remarks /</u>
<u>Bemerkungen:</u> | None |

Test standard / Prüfgrundlage:
Com. Reg. (EU) No. 109/2011

Level of amendment / *Änderungsstand:*
Com. Reg. (EU) No. 2015/166

Spray-suppression systems / Spritzschutzsystem

Test record / Prüfprotokoll

1 Test object and measuring equipment /
Testobjekt und Messeinrichtungen

**1.1 Test vehicle /
Prüffahrzeug:**

see within general part and additionally see below items

Number and position of axles with twin wheels / Anzahl und Lage der Achsen mit Doppelbereifung:

All axles

Number and position of steered axles / Anzahl und Lage der gelenkten Achsen:

n.a.

Tire size / *Bereifung*:

12 R22.5

Type of spray-suppression device / Energy-absorption
Art des Spritzschutzvorrichtung:

Approval number of the spray suppression device / *Genehmigungsnummer der Spritzschutzvorrichtung*: e6*91/226*2010/19*2020*02

Remarks /
Bemerkungen:

None

1.2 Equipment for measuring and testing / Mess- und Prüfeinrichtungen:

see within general part

Parameter of the test area /
Prüfortparameter:

see within general part

2 Test Results / Prüfergebnisse

Numbering in brackets refer to the numbering of the test standard (Annex IV) /
Die Nummerierung in Klammern bezieht sich auf die Nummerierung der Prüfgrundlage (Anhang IV)

General requirements / **Allgemeine Bestimmungen:**

(2) **Axles / Achsen:**

(2.1) Lifting axles / Hubachsen:

The vehicle is fitted with one or more lifting axles, the spray suppression system covers all the wheels when the axle is lowered and the wheels in contact with the ground when the axle is raised / *Das Fahrzeug ist mit einer oder mehreren Hubachsen ausgerüstet. Das Spritzschutzsystem deckt bei abgesenkter Achse alle Räder und bei angehobener Achse die auf der Fahrbahn laufenden Räder ab:*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

(2.2) Self-tracking axles / Schwenkachsen:

The vehicle is fitted with a self-tracking axle; the spray-suppression system satisfies the conditions applicable to non-steered wheels if mounted on the pivoting part. If not mounted on that part it satisfies the conditions that are applicable to steered wheels / *Das Fahrzeug ist mit einer Schwenkachse ausgerüstet. Das Spritzschutzsystem erfüllt die für die Achsen mit nicht gelenkten Rädern geltenden Bedingungen, wenn es an dem schwenkbaren Teil angebracht ist. Ist es nicht an diesem Teil angebracht, so muss erfüllt es die Vorschriften, die für Achsen mit gelenkten Rädern gelten:*

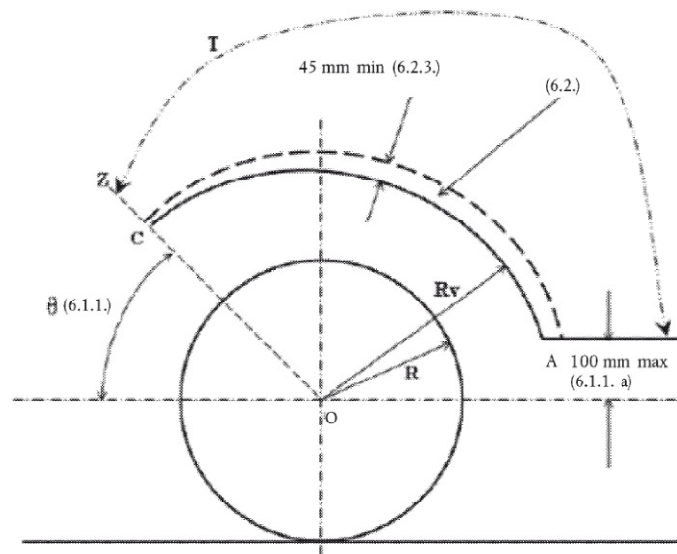
☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

(3) Position of outer valance /
Anordnung der Schürze:

The distance "c" between the longitudinal plane tangential to the outer tire wall, apart from any tire bulge near the ground, and the inner edge of the valance does not exceed 100 mm (Figures 1a and 1b of Annex VI of the test base) / *Der Abstand c zwischen der tangentialen Längsebene der äußeren Reifenwand ohne Berücksichtigung der Ausbauchung des Reifens über der Aufstandsfläche und der Innenkante der Schürze beträgt nicht mehr als 100 mm (siehe Abb. 1a und 1b aus Anhang VI der Prüfgrundlage):*

X	fulfilled / <i>erfüllt</i>
	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
	n.a.

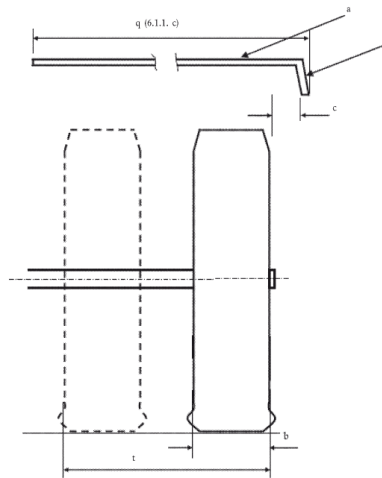
(6) Requirements concerning energy-absorption spray-suppression systems for axles fitted with steered or self-steering or non-steered wheels / *Besondere Vorschriften für Absorber-Spritzschutzsysteme an Achsen mit gelenkten, selbstlenkenden oder ungelenkten Räder:*



(6.1) **Mud guards / *Radabdeckung:***

Limit for / <i>Grenzwert für:</i> Θ (6.1.1a/b)	Measured / <i>Messwert:</i> Θ (6.1.1a/b)	Limit for / <i>Grenzwert für:</i> (6.1.1a/b)	Measured / <i>Messwert:</i> (6.1.1a/b)
≤ 45°	40°	≤ 100 mm	0 mm

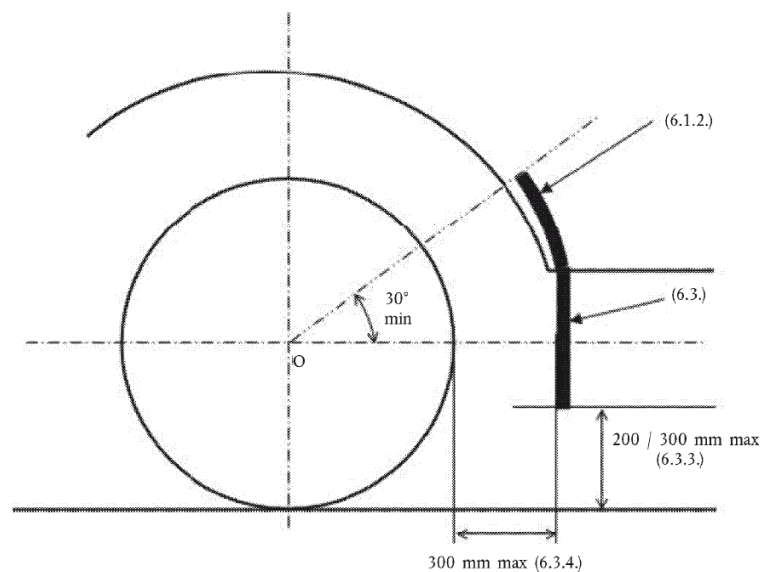
Requirement for / <i>Anforderung für:</i> q (6.1.1c)	Measured value / <i>Messwert:</i> q (6.1.1c)	Measured value / <i>Messwert:</i> b resp. / bzw. T (6.1.1c)
≥ b resp. t	730 mm	610 mm



- (6.1.2) The front side of the rear part of the mudguard is fitted with a spray-reduction device complying with the specifications set out in Appendix 1 to Annex II of the test base / *Die Vorderseite des hinteren Teils der Radabdeckung ist mit einer Spritzschutzvorrichtung versehen, die den Bestimmungen in Anhang II Anlage 1 der Prüfgrundlage entspricht:*

☒	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐	n.a.

Required angle / <i>Erforderlicher Winkel:</i>	Measured angle / <i>Gemessener Winkel:</i>
$\geq 30^\circ$	38°



- (6.1.3) The mudguards made up of several components, when fitted, they do not incorporate any aperture enabling spray to exit while the vehicle is in motion. When the vehicle is either laden or unladen, any radial jet running outwards from the wheel centre over the entire width of the tyre running surface and within the range covered by the mudguard always strikes against a part of the spray suppression system / *Bei mehrteiligen Radabdeckungen besteht nach deren Einbau keine Öffnung mehr, die bei der Fahrt Verspritzungen durchlassen könnte. Bei beladenem oder unbeladenem Fahrzeug treffen alle von der Mitte des Rades über die gesamte Breite der Laufläche des Reifens nach außen verlaufenden radialen Verspritzungen im Erfassungsbereich der Radabdeckungen immer auf einen Bestandteil des Spritzschutzsystems:*

☐ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☒ n.a.

(6.2) **Outer valances / *Schürzen:***

(6.2.1) Air suspension / *Luftfederung:*

Steered wheels or self-steering wheels / <i>gelenkte oder selbstlenkende Räder:</i>			non-steered wheels / <i>nicht gelenkte Räder:</i>		
Limit for / <i>Grenzwert für</i> R_v	Measured / <i>Messwert:</i> R	Measured / <i>Messwert:</i> R_v	Limit for / <i>Grenzwert für</i> R_v	Measured / <i>Messwert:</i> R	Measured / <i>Messwert:</i> R_v
$R_v \leq 1,5 R$	n.a.	n.a.	$R_v \leq 1,25 R$	526	552

(6.2.3) Mechanical suspension / *Mechanische Federung:* n.a.

Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured / <i>Messwert:</i>
$\geq 45 \text{ mm}$	50 mm

- (6.2.4) No openings enabling spray to emerge when the vehicle is moving are available in the outer valances or between the outer valances and the other parts of the mudguards / *In den Schürzen oder zwischen diesen und anderen Teilen des Schmutzfängers dürfen keine Öffnungen vorhanden sein, durch die während der Fahrt Verspritzungen austreten können:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

- (6.2.6) Tractors for semi-trailers with a low chassis (defined in point 6.20 of standard ISO 612 of 1978), namely those which may have a coupling pin height in relation to the ground equal to or less than 1 100 mm, may be designed in such a way as to be exempted from the requirements of points 6.1.1.a, 6.1.3 and 6.2.4 of the test base. In this regard, mudguards and valances may not cover the area immediately above the tires of the rear axles, when these tractors are coupled to a semi-trailer, in order to avoid the spray-suppression system being destroyed. However, the mudguards and valances of these vehicles must conform to the requirements of the above points, in sectors more than 60° from the vertical line passing through the centre of the wheel, in front and behind these tires / *Sattelzugmaschinen mit einem niedrigen Fahrgestell bei denen die Höhe der Kupplungsstirnfläche 1 100 mm oder weniger beträgt, können so gebaut werden, dass sie von den Bestimmungen in 6.1.1 a, 6.1.3 und 6.2.4 der Prüfgrundlage ausgenommen sind. Hierbei müssen Radabdeckungen und Schürzen den Bereich unmittelbar über den Rädern der hinteren Achsen nicht abdecken, wenn diese Zugfahrzeuge mit einem Sattelanhänger verbunden sind, um zu verhindern, dass das Spritzschutzsystem zerstört wird. In Sektoren, die sich in einem Winkel von mehr als 60° zu der vor und hinter diesen Reifen durch den Mittelpunkt des Rades verlaufenden Vertikallinie befinden, müssen die Radabdeckungen und Schürzen dieser Fahrzeuge jedoch den Bestimmungen in den oben genannten Abschnitten entsprechen. Diese Fahrzeuge sind daher so zu bauen, dass sie den Bestimmungen im ersten Abschnitt entsprechen, wenn sie ohne Sattelanhänger betrieben werden:*

☐	fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒	n.a.

(6.3) **Rain flaps / *Schmutzfänger*:**

Width of the flap / <i>Breite des Schmutzfängers:</i>			Within the mudguards / <i>Innerhalb der Radabdeckung:</i>	
Requirement/ <i>Anforderung:</i> q (6.1.1c)	Measured value / <i>Messwert:</i> q	Measured value / <i>Messwert:</i> b resp. / bzw. t	Requirement / <i>Anforderung:</i>	Measured value / <i>Messwert:</i>
≥ b resp. t (tolerance at each side / <i>Toleranz auf jeder Seite:</i> ± 10 mm)	730 mm	610 mm	≥ width to the tread of the tyre / <i>Aufstandsfläche des Reifens</i>	700 mm

- (6.3.2) The orientation of the flap is basically vertical / *Die Grund-stellung des Schmutzfängers ist annähernd senkrecht:*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

- (6.3.3) Distance of the bottom edge of the rain flap from the ground /
Abstand der Unterkante des Schmutzfängers vom Boden:

Required value / <i>Erforderlicher Wert:</i>	Measured value / <i>Messwert:</i>
≤ 200 mm	145 mm

- (6.3.4) Distance of the rain flap from the rearmost edge of the tyre /
Abstand des Schmutzfängers von der hintersten Reifenkante:

Limit / <i>Grenzwert:</i>	Measured value / <i>Messwert:</i>
Max. 300 mm	150 mm

- (6.3.5) In the case of multiple axles where distance 'd' between the tires on adjacent axles is less than 250mm, only the rear set of wheels must be fitted with rain flaps. There is a rain flap behind each wheel when the distance 'd' between the tires on adjacent axles is at least 250mm / *Bei Mehrfachachsen, bei denen der Abstand d zwischen den Reifen auf nebeneinanderliegenden Achsen geringer als 250mm ist, sind nur die hinteren Räder mit Schmutzfängern ausgerüstet. Beträgt der Abstand d zwischen den Reifen nebeneinanderliegender Achsen 250mm und mehr, so befindet sich ein Schmutzfänger hinter jedem Rad:*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

- (6.3.6) Rain flaps are not deflected by more than 100mm towards the rear under a force of 3N per 100mm of flap width, applied to a point located 50mm above the lower edge of the flaps / *Die Schmutzfänger werden durch eine im Abstand von 50mm oberhalb ihrer Unterkante aufgebrachte Kraft von 3N je 100mm Breite um nicht mehr als 100mm nach hinten abgelenkt:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Width of the flap / <i>Breite des Schmutzfängers:</i>	Applied force / <i>Aufgebrachte Kraft:</i>	Deflection to the rear / <i>Ablenkung nach hinten:</i>	Limit / <i>Grenzwert:</i>
700 mm	25 N	80 mm	Max. 100 mm

- (6.3.7) The whole of the front face of the part of the rain flap having the minimum dimensions required is fitted with a spray-suppression device that meets the specifications set out in Annex III, Part 2 of the test base / *Die gesamte Fläche vor dem Teil des Schmutzfängers, der den erforderlichen Mindestabmessungen entspricht, muss mit einer Spritzschutzvorrichtung gemäß den Bestimmungen von Anhang III, Teil 2 der Prüfgrundlage ausgestattet sein:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- (6.3.8) No openings enabling spray to emerge are available between the lower rear edge of the mudguard and the rain flaps / *Zwischen der hinteren Unterkante der Radabdeckung und dem Schmutzfänger darf keine Öffnung vorhanden sein, durch die Verspritzungen austreten können:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.
- (6.3.9) The spray-suppression device meets the specifications relating to rain flaps (item 6.3), no additional rain flap is required / *Die Spritzschutzvorrichtung entspricht den Bestimmungen für Schmutzfänger (Abschnitt 6.3), ein zusätzlicher Schmutzfänger ist nicht erforderlich:*
- ☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

- (7) **Requirements relating to spray-suppression systems of energy-absorber type for axles that are fitted with steered or self-steering or non-steered wheels / Anforderungen an Spritzschutzsysteme des Typs Wasserabsorber an Achsen mit gelenkten, selbstlenkenden oder nicht gelenkten Rädern:**

N.A.

- (8) **Requirements concerning spray-suppression systems fitted with air/ water separator spray-suppression devices for axles with steered and non-steered wheels / Bestimmungen für Spritzschutzsysteme mit Spritzschutzvorrichtungen des Typs Luft/Wasserseparator an Achsen mit gelenkten, selbstlenkenden oder nicht gelenkten Rädern:**

N.A.

- | | | | | | | | | |
|-----|---|---|--|----------------------------|--|--------------------------------------|---|------|
| (9) | In the case of multiple axles, the spray-suppression system of one axle, which is not the furthest back, does not cover the entire width of the tread of the tyre when there is, locally, the possibility of interference between the spray-suppression system and the structure of the axles or of the suspension or of the undercarriage / <i>Bei Mehrfachachsen deckt das Spritzschutzsystem einer der Achsen, nicht jedoch der am weitesten hinten liegenden Achse, unter Umständen nicht die gesamte Breite der Lauffläche des Reifens ab, wenn lokal die Möglichkeit einer gegenseitigen Beeinflussung des Spritzschutzsystems und der Struktur der Achsen oder der Federung oder des Fahrgestells besteht.</i> | <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px;"></td> <td>fulfilled / <i>erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px;"></td> <td>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; text-align: center;">X</td> <td>n.a.</td> </tr> </table> | | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | X | n.a. |
| | fulfilled / <i>erfüllt</i> | | | | | | | |
| | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> | | | | | | | |
| X | n.a. | | | | | | | |

3 **Other information /**
Allgemeine Angaben

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 3.1 | Place of testing /
<i>Ort der Prüfung:</i> | Konya, Turkey |
| 3.2 | Date of testing /
<i>Datum der Prüfung:</i> | 27.11.2015 |
| 4 | <u>Remarks /</u>
<u>Bemerkungen</u> | None |

Test standard / *Prüfgrundlage*:
Com. Reg. (EU) No. 458/2011

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Com. Reg. (EU) No. 2015/166

**Installation of tyres /
*Montage von Reifen***

Test record / Prüfprotokoll

**1 Test conditions /
 Prüfbedingungen**

1.1 Test vehicle / Prüffahrzeug:	see within general part and additionally see below items
Maximum design speed / <i>Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit:</i>	80 km/h
Tire size / <i>Größenbezeichnung der Bereifung:</i>	
Normal Unit / <i>Normale Einheit:</i>	12 R22.5, 152/148 M
Spare Unit / <i>Ersatzrad:</i>	12 R22.5, 152/148 M normal spare unit
Wheel for temporary use / <i>Notrad:</i>	not applicable / <i>entfällt</i>
Type-approval of tires / <i>Typgenehmigung der Reifen:</i>	E4 117R-024096 S2R1 ext.01 E3 R54 0045669 ext.05
Tire pressure / <i>Reifenfülldruck:</i>	8,6 bar
Characteristics of the wheel guards / <i>Merkmale der Radabdeckungen:</i>	Continuous wheelcovers made of steel
Worst case selection criteria / <i>Kriterien zur Auswahl des ungünstigsten Falls:</i>	n.a.
Remarks / <i>Bemerkungen:</i>	None

1.2 **Test equipment / Prüf- und Messmittel:** see within general part

Parameter of the test area / see within general part
Prüfparameter:

2 Test results / Prüfergebnisse

2.1 General requirements / Allgemeine Anforderungen:

The vehicle is solely equipped with tyres of class C1, C2 or C3 (according to definition in Article 2 of this test base) which therefore bear type-approval marks indicating compliance with ECE Regulations ECE-R 30 or ECE-R 54 and are additionally conform to the requirements of Regulation (EC) 661/2009. / *Das Fahrzeug ist ausschließlich mit Reifen der Klassen C1, C2 oder C3 ausgestattet, die somit Prüfzeichen tragen, welche in Übereinstimmung mit der Regelung ECE-R 30 oder ECE-R 54 sind und außerdem den weiteren Anforderungen der VO (EG) 661/2009 entsprechen.*

☒	fulfilled / erfüllt
☐	not fulfilled / nicht erfüllt
☐	n.a.

Tire classification / Reifenklassifizierung

Class C1 tyres (UN/ECE-Regulation No. 30) – tyres designed primarily for vehicles of Categories M₁, N₁, O₁ and O₂ /

Reifen der Klasse C1 (UN/ECE-Regelung Nr. 30) – vornehmlich für Fahrzeuge der Klassen M₁, N₁, O₁ und O₂ bestimmte Reifen

Class C2 tyres (UN/ECE-Regulation No. 54) – tyres designed primarily for vehicles of Categories M₂, M₃, N, O₃ and O₄ with a load capacity index in single formation ≤ 121 and the speed category symbol ≥ 'N';

Reifen der Klasse C2 (UN/ECE-Regelung Nr. 54) – vornehmlich für Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N, O₃ und O₄ bestimmte Reifen mit einer Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung ≤ 121 und der Geschwindigkeitskategorie ≥ „N“

Class C3 tyres (UN/ECE-Regulation No. 54) – tyres designed primarily for vehicles of M₂, M₃, N, O₃ and O₄ with one of the following load capacity indices:

(i) a load capacity index in single formation ≤ 121 and the speed category symbol ≤ 'M';

(ii) a load capacity index in single formation ≥ 122

Reifen der Klasse C3 (UN/ECE-Regelung Nr. 54) – vornehmlich für Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N, O₃ und O₄ bestimmte Reifen mit einer der folgenden Tragfähigkeitskennzahlen:

i) Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung ≤ 121 und der Geschwindigkeitskategorie ≤ „M“,

ii) Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung ≥ 122.

2.2 Tyre Fitment / *Bereifung:*

- | | | |
|-------|---|--|
| 2.2.1 | All of the tyres fitted to the vehicle, excluding any temporary use spare, have the same structure / <i>Alle an dem Fahrzeug montierten Reifen, außer den Notradreifen, haben die gleiche Bauart:</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.2.2 | All of the tyres fitted to one axle are of the same type / <i>Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen sind vom gleichen Reifentyp.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.2.3 | The space in which the wheel revolves is such as to allow unrestricted movement when using the maximum permissible size of tyres and rim widths (taking into account the minimum and maximum wheel offsets) within the suspension and steering constraints provided by the manufacturer. The applicable dimensional tolerances related to the tyre size designation as specified in the relevant ECE Regulation were taken into account. / <i>Der Raum, in dem sich das Rad dreht, ist so groß, dass bei Verwendung der größten zulässigen Reifen und Felgenbreiten (unter Berücksichtigung der größten und kleinsten Einpresstiefe) die Bewegung des Rades im Rahmen der Vorgaben des Fahrzeugherstellers für die Aufhängung und die Lenkung nicht behindert wird. Die zulässigen Abmessungstoleranzen gemäß den Angaben der einschlägigen ECE-Regelung wurden berücksichtigt.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

2.3 Load capacity / *Tragfähigkeit*

- | | | |
|-------|--|--|
| 2.3.1 | Every normal fitted tyre and spare tyre (if applicable) has a load capacity index compatible with the maximum design axle weight of the vehicle according to Annex II Section 3.1. and 3.2 or one of the special cases of Section 5.1 or 5.3 of Annex II of the test base / <i>Alle Reifen inklusive Reserverad (falls vorhanden), mit denen das Fahrzeug ausgerüstet ist haben eine für die maximale Achslast ausreichende Tragfähigkeitskennzahl entsprechend 3.1 und 3.2 oder einem der Sonderfälle entsprechend 5.1 oder 5.3 des Anhangs II der Prüfgrundlage.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| | | *See item 4. Remarks |
| 2.3.2 | The relevant information is clearly stated in the vehicle owner's handbook. / <i>Die maßgeblichen Angaben sind im Fahrzeughandbuch klar angegeben.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

2.4 Speed category / *Geschwindigkeitskategorie:*

- 2.4.1 Every normal fitted tyre (except temporary-use spare units which are applicable to Section 6. of Annex II of the test base or M+S tyres) has a speed category symbol compatible with the maximum design speed of the vehicle or comply with the requirements of Annex II Section 4.2 of the test base. / *Alle Reifen (außer Komplettnoträder, auf die Punkt 6. des Anhangs II der Prüfgrundlage zutrifft oder M+S-Reifen), mit denen das Fahrzeug ausgerüstet ist haben eine für die Höchstgeschwindigkeit ausreichende Geschwindigkeitskategorie oder entsprechen den Anforderungen für die Ausnahmefälle unter 4.2. des Anhangs II der Prüfgrundlage.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- 2.4.2 The relevant information is clearly stated in the vehicle owner's handbook. / *Die maßgeblichen Angaben sind im Fahrzeughandbuch klar angegeben.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |

2.5 Spare wheels and tires / *Ersatzräder und -reifen*

- 2.5.1 As spare unit a standard spare unit is used. / *Als Ersatzrad wird ein serienmäßiges Komplettersatzrad verwendet.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☒ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☐ | n.a. |
- 2.5.2 The motor vehicle of class M1 or N1 is equipped with a temporary-use spare tyre of a type, which is suitable for use on the vehicle. / *Das Kraftfahrzeug der Klasse M1 oder N1 ist mit einem Komplettnotrad ausgestattet, dessen Typ für das Fahrzeug geeignet ist.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |
- 2.5.3 In order to fit the temporary-use spare unit to the vehicle specific precautions have to be taken into account which are clearly stated in the owner's handbook. Annex II Section 2.3 relating the clearance is fulfilled. / *Für die Montage des Komplettnotrads sind besondere Vorkehrungen zu treffen, welche im Fahrzeughandbuch klar angegeben sind. Punkt 2.3 des Anhangs II der Prüfgrundlage bezüglich der Freigängigkeit ist erfüllt.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

- 2.5.4 The vehicle with a temporary-use spare unit or run flat tyres holds a valid type-approval according to ECE-R 64 with respect to the requirements concerning the equipment of vehicles with temporary-use spare units and run flat tyres. / *Das Fahrzeug mit einem Komplettnotrad oder mit Notlaufreifen verfügt über eine gültige Typgenehmigung gemäß ECE-R 64 hinsichtlich der Vorschriften über die Ausrüstung von Fahrzeugen mit Komplettnoträdern und Notlaufreifen.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |
- 2.6 **Further Special Cases which are not mentioned item 2.3 / *Weitere Sonderfälle, die nicht im Punkt 2.3 genannt sind:***
- 2.6.1 When the motor vehicle of class M1 or N1 is towing a trailer, the additional load imposed at the trailer coupling device causes the tyre maximum load ratings for tyres of class C1 to be exceeded not more than 15%. For this the operating speed is restricted to 100km/h or less and the inflation pressure increased by at least 0.2 bar is applied. / *Beim Verbinden des Kraftfahrzeugs der Klasse M1 oder N1 mit einem Anhänger wird die maximale Tragfähigkeit des Reifens für Reifen der Klasse C1 auf Grund der auf die Anhängerkupplung wirkende Stützlast um maximal 15% überschritten. Dabei wird die Betriebsgeschwindigkeit auf höchstens 100km/h beschränkt und der Reifendruck um mindestens 0,2 bar erhöht.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |
- 2.6.2 Due to the exceptional case, that the vehicle is designed for conditions of use which are incompatible with the characteristics of tyres of class C1, C2 or C3 it is therefore necessary to fit tyres with different characteristics. / *Aufgrund der besonderen Verwendungsbedingungen ist das Fahrzeug mit Reifen ausgestattet, die nicht mit den Merkmalen der Reifenklassen C1, C2 und C3 vereinbar sind.*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |

Remark / *Bemerkung:*

**3 Other information /
Sonstiges:**

3.1	Place of testing / <i>Ort der Prüfung:</i>	Konya, Turkey
-----	---	---------------

3.2 Date of testing / 27.11.2015
Datum der Prüfung:

4 **Remarks /**
Bemerkungen:

Item 2.3.1 of this Appendix is fulfilled according to table load-capacity variation with speed referred in item 3.2.2. of Regulation 458/2011/EU

Test standard / *Prüfgrundlage*:
 Com. Reg. (EU) No. 1230/2012

Level of amendment / *Änderungsstand*:

**Masses and dimensions /
*Massen und Abmessungen***

Test record / *Prüfprotokoll*

**1 Test conditions /
*Prüfbedingungen***

**1.1 Test vehicle /
*Prüffahrzeug*** see within general part and additionally see
 below items

Maximum permissible mass of the combination / *Höchstzulässige Masse der Fahrzeugkombination*: n.a.

Remarks / *Bemerkungen*: None

**1.2 Test equipment /
*Prüf- und Messmittel*** see within general part

Parameter of the test area / *Prüfortparameter*: see within general part

2 **Test Results / Prüfergebnisse**

2.1 **Measurement of the mass of the vehicle in running order and of its distribution among the axles / Messung der Masse des Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand und der Achslastverteilung**

2.1.1 Vehicles M1 or N1 / Fahrzeuge M1 oder N1 n.a.

2.1.2 Vehicles M2, M3, N2, N3 or O

Mass / Masse:	Measurement / Messwert: kg	Max. value stated by the manufacturer / vom Hersteller angegebener Wert: kg	Difference / Abweichung %	Limit / Grenzwert: %
Vehicle in running order / Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand:	9540	9550	0,1	3
Axle 1 / Achse 1:	3400	3400	0	
Axle 2 / Achse 2:	3380	3400	0,6	
Kingpin load / Stützlast	2760	2750	0,4	

2.2 **Measurement of dimensions / Messung der Abmessungen:**

Dimension / Abmessung:	Measurement / Messwert: mm	Value stated by the manufacturer / vom Hersteller angegebener Wert: mm	Difference / Abweichung %	Limit / Grenzwert %
Overall length / Gesamtlänge:	14345	14440	0,7	3
Overall width / Gesamtbreite:	2560	2560	0	
Overall height / Gesamthöhe:	4000	4000	0	

2.3

**Maximum authorized dimensions for vehicles /
 Höchstzulässige Abmessungen für Fahrzeuge:**

Dimension / Abmessung:	maximum possible value stated by the manufacturer / <i>größtmöglicher vom Hersteller angegebener Wert:</i> m	Limit / Grenzwert: m
Distance between the axis of the fifth-wheel king-pin and the rear of a semi-trailer / <i>Abstand zwischen der Achse des Zugsattelzapfens und der hinteren Begrenzung eines Sattelanhängers:</i>	12.74*	12.00
The distance between the axis of the fifth-wheel king-pin and any foremost point at the front of the semi-trailer / <i>Abstand zwischen der Achse des Zugsattelzapfens und jedem Punkt an der Vorderseite eines Sattelanhängers:</i>	2.04	2.04
Maximum width / <i>Größte Breite:</i>	3.05*	2.55
Maximum height / <i>Größte Höhe:</i>	4.00	4.00

*See item 4. Remarks

2.4	Technical Requirements for vehicles of category M1 and N1 / <i>Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen M1 und N1</i>	n.a.
2.5	Technical Requirements for vehicles of category M2 and M3 / <i>Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen M2 und M3</i>	n.a.
2.6	Technical Requirements for vehicles of category N2 and N3 / <i>Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen N2 und N3</i>	n.a.
2.7	Technical Requirements for vehicles of category O / <i>Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen O</i>	
2.7.1	Mass distribution for vehicles fitted with bodywork / <i>Massenverteilung bei Fahrzeugen mit einem Aufbau:</i>	
2.7.1.1	General requirements / <i>Allgemeine Anforderungen</i>	
2.7.1.1.1	The sum of the technically permissible maximum mass at the front coupling point plus the technically permissible maximum mass on the solo axles or group of axles plus the technically permissible maximum mass at the rear coupling point shall not be less than the technically permissible maximum laden mass of the vehicle. / <i>Die Summe der technisch zulässigen Stützlast am vorderen Kupplungspunkt, zuzüglich der technisch zulässigen Achslast der Einzelachsen oder Achsgruppe, zuzüglich der technisch zulässigen Stützlast am hinteren Kupplungspunkt darf nicht weniger betragen als die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs.</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.
2.7.1.1.2	For each group of axles designated "j", the sum of the masses m_i on its axles shall not be less than the mass μ_j . In addition, each of the masses m_i shall not be less than the part of μ_j applying on the axle "i" as determined by the mass distribution for that group of axles. / <i>Bei jeder Achsgruppe mit Index "j" darf die Summe der Achslasten m_i an ihren Achsen nicht kleiner als die Achslast μ_j sein. Außerdem darf keine der Achslasten m_i kleiner sein als der auf die Achse "i" einwirkende Teil von μ_j, wie er durch die Achslastverteilung dieser Achsgruppe bestimmt wird.</i>	☒ fulfilled / <i>erfüllt</i> ☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> ☐ n.a.

2.7.1.2 Specific requirements / *Besondere Anforderungen:*

- | | | |
|-------------|---|--|
| 2.7.1.2.1 | The mass of the vehicle in running order, plus the mass of the optional equipment plus the technically permissible maximum mass at the coupling point(s) shall not exceed the technically permissible maximum laden mass of the vehicle. / <i>Die Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand, zuzüglich der Masse der Zusatzausrüstung, zuzüglich der technisch zulässigen Stützlast am Kupplungspunkt (an den Kupplungspunkten) darf die technisch zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs nicht überschreiten.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.7.1.2.2 | Where the vehicle is laden to its technically permissible maximum laden mass, the mass distributed on a solo axle "i" shall neither exceed the mass m_i on that axle, nor the mass μ_i on the group of axles, nor the technically permissible maximum laden mass at the coupling point m_0 . / <i>Ist das Fahrzeug bis zu seiner technisch zulässigen Gesamtmasse beladen, darf die auf eine Einzelachse "i" einwirkende Last nicht größer sein als die Achslast m_i dieser Achse oder die Achslast der Achsgruppe μ_i oder die technisch zulässige Stützlast am Kupplungspunkt m_0.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.7.1.2.3 | The requirements relating the load configurations which are described in item 2.3.3 of Annex I, Part D of the test base are fulfilled. / <i>Die Anforderungen bezüglich der Lastkonfigurationen, welche in Anhang I, Punkt 2.3.3 von Teil D der Prüfgrundlage beschrieben sind, sind eingehalten.</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.7.1.2.3.1 | In case of a non-uniform distribution of the payload the manufacturer states the extreme permissible possible positions of the centre of gravity of the payload and/or body and/or equipment or interior fittings (for instance: from 0,50m to 1,30m in front of the first rear axle). / <i>Im Falle einer ungleichmäßigen Verteilung der Nutzlast gibt der Hersteller die äußerstmögliche zulässige Lage des Schwerpunkts der Nutzlast und/oder des Aufbaus und/oder der Ausrüstung oder Innenausstattung an (z.B.: 0,50m bis 1,30m vor der ersten Hinterachse).</i> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.7.1.3 | Specific requirements for trailer caravans / <i>Besondere Anforderungen für Wohnanhänger:</i> | n.a. |

2.7.2 Manoeuvrability requirements / Anforderungen an die Manövrierfähigkeit

2.7.2.1 Trailers and semi-trailers shall be so designed that, when coupled to a towing vehicle, the combination is capable of maneuvering on either side of a complete trajectory of 360° made up of two concentric circles, the outer circle having a radius of 12.50m and the inner circle having a radius of 5.30m without any of the vehicle's outermost points of the towing vehicle protruding beyond the outer circle or any of the outermost points of the trailer or semi-trailer intruding inside the inner circle. / *Anhänger und Sattelanhänger müssen so konstruiert sein, dass nach ihrem Ankuppeln an ein Zugfahrzeug sich die Fahrzeugkombination in beiden Richtungen innerhalb einer vollständigen Kreisbahn (360°) aus zwei konzentrischen Kreisen mit einem Radius von 12,50m (äußerer Kreis) bzw. 5,30m (innerer Kreis) bewegen kann, ohne dass eine der äußeren Begrenzungen des Zugfahrzeugs über den äußeren Kreisumfang hinaus- oder eine der äußeren Begrenzungen des Anhängers oder Sattelanhängers in den inneren Kreisumfang hineinragt.*

☐	fulfilled / erfüllt
☒	not fulfilled / nicht erfüllt
☐	n.a.

See item 4. Remarks

2.7.2.2 The semi-trailer is deemed to comply with the requirements of item 2.7.2.1 as the wheelbase is not greater than the limit calculated by the formula of Annex I, Part D, item 3.2 of the test basis mentioned above / *Es wird davon ausgegangen, dass der Sattelanhänger den Anforderungen aus Punkt 2.7.2.1 genügt, da sein Radabstand nicht größer ist als der aus der Formel in Anlage I, Teil D, Punkt 3.2 der o.g. Prüfgrundlage resultierende Grenzwert:*

☐	fulfilled / erfüllt
☒	not fulfilled / nicht erfüllt
☐	n.a.

See item 4. Remarks

2.7.2.3 Where one or more of the non-steering axles has an axle lift device the reference wheelbase with the axle lowered or the axle lifted - whichever is the longest - shall be taken into account. / *Enthält eine oder mehrere der ungelenkten Achsen eine Hubeinrichtung, so wird entweder der mit angehobener oder der mit abgesenkter Achse jeweils längere Radstand berücksichtigt.*

☐	fulfilled / erfüllt
☐	not fulfilled / nicht erfüllt
☒	n.a.

2.8 Gradeability of off-road vehicles / Steigfähigkeit von Geländefahrzeugen

n.a.

2.9 Conditions of equivalence of a suspension to air-suspension / *Bedingungen für die Gleichwertigkeit einer Federung mit einer Luftfederung* n.a.

2.10 Technical requirements for the installation of lift- or loadable axle(s) on vehicles / *Technische Anforderungen bezüglich der Anbringung von Hubachsen oder Lastverlagerungsachsen an Fahrzeugen* n.a.

3 Other information /
Allgemeine Angaben

3.1 Place of testing / *Ort der Prüfung:* Konya, Turkey

3.2 Date of testing / *Datum der Prüfung:* 27.11.2015

4 Remarks /
Bemerkungen:

1. Item 2.7.2 of this report (Manoeuvrability requirements) is not fulfilled. Vehicle is not in conformance with the requirements of Regulation 1230/2012 Part D Item 1.1 as the vehicle is intended for the transport for indivisible loads.

2. Distance between the axis of the fifth-wheel king-pin and the rear of a semi-trailer exceeds 12.00m (maximum value: 12,74 m)

3. Width of the vehicle exceeds 2,55 m (min.2,56 –max. 3,05 m)

4. For vehicles concerned the deviations and relevant source of law are indicated in position 52 of their Certificate of Conformity

Test standard / *Prüfgrundlage*:
ECE Regulation No. 55

Level of amendment / *Änderungsstand*:
Supplement 4 to the 01 series of amendments

**Mechanical coupling components of combinations of vehicles /
*Mechanische Verbindungseinrichtungen für Fahrzeugkombinationen***

Test record / *Prüfprotokoll*

**1 Test object and measuring equipment /
 Testobjekt und Messeinrichtungen**

1.1	Test vehicle / <i>Prüffahrzeug</i>:	see within general part and additionally see below items
	Max. permissible mass of the towing vehicle / <i>Max. zulässige Masse des Zugfahrzeugs</i> :	32000 kg
	Tire size / <i>Größenbezeichnung der Bereifung</i> :	Axle / <i>Achse</i> 1: 12 R22,5 Axle / <i>Achse</i> 2: 12 R22,5
	Class and type of the coupling device / <i>Klasse und Typ der Verbindungsein- richtung</i> :	Class: H 50, Type: OMS-KP-002
	Approval mark / <i>Genehmigungszeichen</i> :	e7*94/20*0081*00
	Remarks / <i>Bemerkungen</i> :	D-values calculated with maximum mass of towing vehicle of 32000kg
1.2	Equipment for measuring and test- ing / <i>Mess- und Prüfeinrichtungen</i>:	see within general part
	Parameter of the test area / <i>Prüfortparameter</i> :	see within general part

2 Test Results / Prüfergebnisse

2.1 General requirements for vehicles fitted with a mechanical coupling device or component / *Allgemeine Vorschriften für Fahrzeuge mit einer mechanischen Verbindungseinrichtung oder einem mechanischen Verbindungsbauteil*

2.1.1 The mechanical coupling device or component fitted to the vehicle is approved in accordance with the requirements of paragraphs 3. and 4. and annexes 5 and 6 of this Regulation / *Die mechanische Verbindungseinrichtung oder das mechanische Verbindungsbauteil, das an das Fahrzeug angebaut ist, ist nach den Vorschriften der Abschnitte 3 und 4 und der Anhänge 5 und 6 dieser Regelung genehmigt:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

2.1.2 The characteristics D, V, S or U of the coupling devices are equal or greater than the characteristics given for the combination concerned / *Die Kennwerte D, V, S oder U der Verbindungseinrichtungen sind gleich oder größer sein als diejenigen, die für den betreffenden Fahrzeugtyp angegeben sind:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

Characteristics <i>Kennwert</i>	Min. required <i>Min. erforderlich</i>	Attached <i>Angebaut</i>
D [kN]	138.02 kN	150 kN
V [kN]	---	---
S [kg]	---	---
U [t]	---	---

Remarks / *Bemerkungen:* All other combinations which are mentioned in the manufacturer's information document are sufficiently dimensioned.

2.1.3 The installation of the mechanical coupling device or component shall meet the requirements of annex 7 to this Regulation / *Der Anbau der mechanischen Verbindungseinrichtung oder des mechanischen Verbindungsbauteils muss den Vorschriften des Anhangs 7 dieser Regelung entsprechen:*

☒ fulfilled / *erfüllt*
☐ not fulfilled / *nicht erfüllt*
☐ n.a.

- | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| 2.1.4 | <p>Operating instructions shall be provided for use of the coupling device or component which shall contain any special instructions for operations which are different from those normally associated with the type of coupling device or component and instructions for coupling and uncoupling with different modes of operation, for example, at various angles between the towing and towed vehicles. Each vehicle shall be accompanied by these operating instructions which shall be at least in the language of the country in which it will be offered for sale / <i>Für die Verbindungseinrichtung oder das Verbindungsbauteil muss eine Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt werden, die besondere Anweisungen für Bedienungen, die anders als die normalerweise mit dem Typ der Verbindungseinrichtung oder des Verbindungsbauteils in Verbindung gebrachten Bedienungen sind, und Anweisungen für das An- und Abkuppeln bei unterschiedlichen Betriebsarten, z. B. bei verschiedenen Winkeln zwischen dem Zugfahrzeug und dem gezogenen Fahrzeug, enthalten muss. Mit jedem Fahrzeug muss eine solche Bedienungsanweisung mitgeliefert werden, die mindestens in der Sprache des Landes abgefasst sein muss, in dem es verkauft werden soll:</i></p> | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>X</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 5px;"> <p>fulfilled / <i>erfüllt</i></p> <p>not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i></p> <p>n.a.</p> </div> | X | | |
| X | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| <p>2.2 Installation and special requirements /
 <i>Anbauvorschriften und spezielle Vorschriften:</i></p> | | | | | |
| 2.2.1 | <p>Attachment of coupling balls and towing brackets / <i>Befestigung von Kupplungskugeln und Halterungen:</i></p> | n.a. | | | |
| 2.2.2 | <p>Attachment of coupling heads / <i>Befestigung von Kupplungsköpfen:</i></p> | n.a. | | | |
| 2.2.3 | <p>Attachment of drawbar couplings and mounting blocks / <i>Befestigung von Bolzenkupplungen und Anhängböcken:</i></p> | n.a. | | | |
| 2.2.4 | <p>Attachment of drawbar eyes and drawbars on trailers / <i>Befestigung von Zugösen und Zugeinrichtungen an Anhängern:</i></p> | n.a. | | | |
| 2.2.5 | <p>Attachment of fifth wheel couplings, mounting plates and coupling pins on vehicles / <i>Befestigung von Sattelkupplungen, Montageplatten und Sattelzapfen an Fahrzeugen:</i></p> | | | | |

- | | | |
|---------|---|--|
| 2.2.5.1 | <p>Class G50 fifth wheel couplings shall not be mounted directly on the vehicle frame unless permitted by the vehicle manufacturer. They shall be fixed to the frame by means of a mounting plate and the installation instructions provided by the vehicle manufacturer and coupling manufacturer shall be followed / <i>Sattelkupplungen der Klasse G50 dürfen nur mit Genehmigung des Fahrzeugherstellers direkt am Fahrzeugrahmen befestigt werden. Sie sind nach den Anbauanweisungen des Fahrzeugherstellers und des Kupplungsherstellers mit einer Montageplatte am Rahmen zu befestigen:</i></p> | ☐ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☒ n.a. |
| 2.2.5.2 | <p>Semitrailers shall be equipped with landing gear or any other equipment which allows uncoupling and parking of the semitrailer. If semitrailers are equipped so that the connection of the coupling devices, the electrical systems and braking systems can be effected automatically, the trailer shall have landing gear which retracts from the ground automatically after the semitrailer has been coupled up. These requirements shall not apply in the case of semitrailers designed for special operations where they are normally only separated in a workshop or when loading and unloading in specifically designed operating areas / <i>Sattelanhänger müssen mit einer Stützeinrichtung oder einer anderen Einrichtung versehen sein, um das Absatteln und Abstellen des Sattelanhängers zu ermöglichen. Wenn Sattelanhänger so ausgerüstet sind, dass die Verbindung der Kupplungsteile sowie der elektrischen und der Bremsanschlüsse selbsttätig erfolgen kann, muss der Anhänger eine Stützeinrichtung haben, die sich nach dem Aufsatteln des Anhängers selbsttätig vom Boden abhebt. Diese Vorschriften gelten nicht für Sattelanhänger für speziellen Betrieb, die normalerweise nur in einer Werkstatt abgekuppelt oder in besonders dafür vorgesehenen Betriebsbereichen be- und entladen werden:</i></p> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |
| 2.2.5.3 | <p>The fixing of the fifth wheel coupling pin to the mounting plate on the semitrailer shall be as instructed by the vehicle manufacturer or the manufacturer of the fifth wheel coupling pin. / <i>Der Sattelzapfen muss an der Montageplatte am Sattelanhänger nach den Anweisungen des Herstellers des Fahrzeugs oder des Sattelzapfens befestigt werden:</i></p> | ☒ fulfilled / <i>erfüllt</i>
☐ not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
☐ n.a. |

-
- 2.2.5.4 If a semitrailer is equipped with a steering wedge it shall meet the requirements as described in annex 5, paragraph 7.8 of this Regulation / *Wird ein Sattelanhänger mit eingebautem Lenkkeil verwendet, muss der Lenkkeil den Vorschriften in 7.8 des Anhangs 5 der Regelung entsprechen:*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |
- 2.2.6 Remote indication and control / *Fernanzeige und -betätigung:*
- 2.2.6.1 When installing remote indication and control devices any relevant requirements given in annex 5, paragraph 12 of this Regulation shall be taken into account / *Beim Einbau von Einrichtungen zur Fernanzeige und -betätigung sind die entsprechenden Vorschriften in Abschnitt 12 des Anhangs 5 der Regelung zu beachten:*
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | fulfilled / <i>erfüllt</i> |
| ☐ | not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i> |
| ☒ | n.a. |
- 3** **Other information /**
Allgemeine Angaben
- 3.1 Place of testing / *Ort der Prüfung:* Konya, Turkey
- 3.2 Date of testing / *Datum der Prüfung:* 27.11.2015
- 4** **Remarks /**
Bemerkungen: None

List of modifications
Liste der Änderungen

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Correction of /
<i>Es wird berichtigt:</i> | --- |
| 2 | Modification of /
<i>Es wird geändert:</i> | --- |
| 3 | Addition of /
<i>Es wird hinzugefügt:</i> | --- |
| 4 | Deletion of /
<i>Es entfällt:</i> | --- |

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	01/16

0. GENERAL

0.1.	Make (trade name of manufacturer)	TIRKON
0.2.	Type	
0.2.0.1.	Chassis	N.A
0.2.0.2.	Bodywork/complete vehicle	TIRKON-LWB2D
0.2.1.	Commercial name(s) (if available)	See Annex A
0.3.	Means of identification of type, if marked on the vehicle (b)	Riveted plate on the right hand of the chassis
0.3.0.1.	Chassis	N.A
0.3.0.2	Bodywork/complete vehicle	4-5-6 DIGITS of VIN See Annex 1
0.3.1.	Location of that marking	
0.3.1.1.	Chassis	N.A
0.3.1.2.	Bodywork/complete vehicle	Stamped on the right hand of the chassis and on the statutory plate riveted on the right hand of the chassis See Annex 1
0.4.	Category of vehicle (c)	O4 SK
0.4.1.	Classification(s) according to the dangerous goods which the vehicle is intended to transport	N.A
0.5.	Company name and address of manufacturer	TIRKON DORSE DAMPER MAK. MÜH.VE HAY. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ. Büsan Sanayi Sitesi 2. Sokak No:6 Karatay, Konya / Turkey
0.6.	Location and method of attachment of statutory plates and location of vehicle identification number	
0.6.1.	On the chassis	See Annex 1
0.6.2.	On the bodywork	N/A
0.8.	Name(s) and address(es) of assembly plant(s)	See item 0.5.
0.9.	Name and address of the manufacturer's representative (if any)	FERHAT ÖMÜR Syrische Straße 9 13349 Berlin/ Germany

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	02/16

1. GENERAL CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF THE VEHICLE
 - 1.1. Photographs and/or drawings of a representative vehicle See Annex 2
 - 1.2. Dimensional drawing of the whole vehicle See Annex 2
 - 1.3. Number of axles and wheels 2 axles, 8 wheels
 - 1.3.1. Number and position of axles with twin wheels All axles equipped with twin wheels
 - 1.3.2. Number and position of steered axles N/A
 - 1.3.3. Powered axles (number, position, interconnection) N/A
 - 1.4. Chassis (if any) (overall drawing) See Annex 3
 - 1.5. Material used for the side-members (d) S355JO (ST52-3)
 - 1.6. Position and arrangement of the engine N/A
 - 1.7. Driving cab (forward control or bonneted) (e) N/A
 - 1.8. Hand of drive
 - 1.8.1. Vehicle is equipped to be driven in right/left (1) hand traffic right-hand traffic and left-hand traffic
 - 1.9. Specify if the towing vehicle is intended to tow semi-trailers or other trailers and, if the trailer is a semi-, drawbar-, centre-axle- or rigid drawbar trailer N/A
 - 1.10. Specify if the vehicle is specially designed for the controlled temperature carriage of goods N/A
2. MASSES AND DIMENSIONS (f) (g) (7)
 - 2.1. Wheelbase(s) (fully loaded) (g1)
 - 2.1.1. Two axle vehicles See Annex 2

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	03/16

2.1.2.	Vehicles with three or more axles	N/A
2.1.2.1.	Axle spacing between consecutive axles going from the foremost to the rearmost axle	N/A
2.1.2.2.	Total axle spacing	N/A
2.2.	Fifth wheel	
2.2.1.	In the case of semi-trailers	
2.2.1.1.	Distance between the axis of the fifth wheel kingpin and the rearmost end of the semi-trailer	See Annex 2
2.2.1.2.	Maximum distance between the axis of the fifth wheel kingpin and any point on the front of the semi-trailer	See Annex 2
2.2.1.3.	Semi-trailer special wheelbase (as defined in Section 7.6.1.2 of Annex I to Directive 97/27/EC)	See Annex 2
2.2.2.	In the case of semi-trailer towing vehicles	
2.2.2.1.	Fifth wheel lead (maximum and minimum; indicate the permissible values in the case of an incomplete vehicle) (g2)	N/A
2.2.2.2.	Maximum height of fifth wheel (standardised) (g3)	N/A
2.3.	Axle track(s) and width(s)	
2.3.1.	Track of each steered axle (g4)	N/A
2.3.2.	Track of all other axles (g4)	1860 mm
2.3.3.	Width of the widest rear axle	2518 mm
2.3.4.	Width of the foremost axle (measured at the outermost part of the tyres excluding the bulging of the tyres close to the ground)	2518 mm
2.4.	Range of vehicle dimensions (overall)	
2.4.1.	For chassis without bodywork	N/A
2.4.2.	For chassis with bodywork	
2.4.2.1.	Length (g5)	See Annex 2

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	04/16

2.4.2.1.1. Length of the loading area	See Annex 2
2.4.2.1.2. In the case of trailers, maximum permissible drawbar length (g6)	N/A
2.4.2.2. Width (g7)	2550 mm- 3050 mm Max. width exceeds the limits described in item 1.1.2, Part D in Annex I of 1230/2012/EU
2.4.2.2.1. Thickness of the walls (in the case of vehicles designed for controlled-temperature carriage of goods)	N/A
2.4.2.3. Height (in running order) (g8) (for suspensions adjustable for height, indicate normal running position)	See Annex 2
2.4.2.4. Front overhang (g9)	See Annex 2
2.4.2.4.1. Approach angle (g10)	N/A
2.4.2.5. Rear overhang (g11)	See Annex 2
2.4.2.5.1. Departure angle (g12)	N/A
2.4.2.5.2. Minimum and maximum permissible overhang of the coupling point (g13)	N/A
2.4.2.6. Ground clearance	
2.4.2.6.1. Between the axles	N/A
2.4.2.6.2. Under the front axle(s)	N/A
2.4.2.6.3. Under the rear axle(s)	N/A
2.4.2.7. Ramp angle (g14)	N/A
2.4.2.8. Extreme permissible positions of the centre of the centre of gravity of the body and/or interior fittings and/or equipment and/or payload	from 2,0 m to 5,0 m from the king pin to rear of the vehicle
2.4.2.9. Position of centre of gravity of the vehicle (M2 and M3) at its technically permissible maximum laden mass in the longitudinal, transverse and vertical directions	N/A
2.4.3. For bodywork approved without chassis (vehicles M2 and M3)	
2.4.3.1. Length (g5)	N/A
2.4.3.2. Width (g7)	N/A

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	05/16

2.4.3.3.

Nominal height (in running order) (g8) on intended chassis type(s) (for suspensions adjustable for height, indicate normal running position

N/A

2.5.

Minimum mass on the steering axle(s) for incomplete vehicles

N/A

2.6.

Mass in running order (h)

(a) minimum and maximum for each variant

Variant	Min (Kg)	Max (Kg)
LWB2D	9000	9550

(b) mass of each version (a matrix must be provided)

2.6.1.

Distribution of this mass among the axles and, in the case of a semi-trailer, a centre-axle trailer or a rigid drawbar trailer, the mass on the coupling point

(a) minimum and maximum for each variant

Variant		0. axle(kg)	1. axle(kg)	2. axle(kg)
LWB2D	min (kg)	2500	3250	3250
	max (kg)	2750	3400	3400

(b) mass of each version (a matrix must be provided)

2.6.2.

Mass of the optional equipment (seethe definition set out in Point (5) of Article 2 of Commission Regulation (EU) No 1230/2012)

N/A

2.7.

Minimum mass of the completed vehicle as stated by the manufacturer, in the case of an incomplete vehicle

N/A

2.8.

Technically permissible maximum laden mass stated by the manufacturer (1) (3)

42500 kg

2.8.1.

Distribution of this mass among the axles and, in the case of a semi-trailer or centre-axle trailer, load on the coupling point (3)

Position	Load (KG)
0	16500
1	13000
2	13000

2.9.

Technically permissible maximum mass on each axle

13000 kg

2.10.

Technically permissible maximum mass on each group of axles

26000 kg

2.11.

Technically permissible maximum towable mass of the towing vehicle in case of

N/A

2.12.

Technically permissible maximum mass at the coupling point:

2.12.1.

of a towing vehicle

N/A

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	06/16

2.12.2.	of a semi-trailer, a centre-axle trailer or a rigid drawbar trailer	16500 kg						
2.12.3.	Maximum permissible mass of the coupling device (if not fitted by the manufacturer)	N/A						
2.13.	Rear swing-out (Section 7.6.2 and 7.6.3 of Annex I to Directive 97/27/EC)	N/A						
2.14.	Engine power/maximum mass ratio	N/A						
2.15.	Hill-starting ability (solo vehicle) (4)	N/A						
2.16.	Registration/in service maximum permissible masses (optional)	N/A						
2.17	Vehicle submitted to multi-stage type-approval (only in the case of incomplete or completed within the scope of Regulation (EC) No 715/2007	yes/no (1)						
3.	Power Plant	N/A						
4.	TRANSMISSION (p)							
4.7.	Maximum vehicle speed (in km/h) (q)	80 km /h						
5.	AXLES							
5.1.	Description of each axle	Non-steered axle with air suspension with shock absorbers on air bellowes and drum brake forced by automatic slack adjuster						
5.2.	Make	<table> <tr> <th>MAKE</th><th>TYPE</th><th>NUMBER OF TEST REPORT</th></tr> <tr> <td>TRAX</td><td>TRAX LWB</td><td>361-101 11</td></tr> </table>	MAKE	TYPE	NUMBER OF TEST REPORT	TRAX	TRAX LWB	361-101 11
MAKE	TYPE	NUMBER OF TEST REPORT						
TRAX	TRAX LWB	361-101 11						
5.3.	Type	See item 5.2						
5.4.	Position of retractable axle(s)	N/A						
5.5.	Position of loadable axle(s)	N/A						
6.	SUSPENSION							
6.1.	Drawing of the suspension arrangements	See Annex 4						

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	07/16

6.2.	Type and design of the suspension of each axle or group of axles or wheel	The rigid axles are fixed with two longitudinal links and spring guides in front of the links, at the rear end of the links a pneumatic spring bellow is mounted between the links and the trailer frame
6.2.1.	Level adjustment	yes/ no / optional (1)
6.2.2.	A brief description of the electrical/electronic components (if any)	EBS: EBS system supplies air to the air suspension continuously to maintain the stability of the vehicle.
6.2.3.	Air-suspension for driving axle(s)	N/A
6.2.3.1.	Suspension of driving axle(s) equivalent to air-suspension	N/A
6.2.3.2.	Frequency and damping of the oscillation of the sprung mass	N/A
6.2.4.	Air-suspension for non-driving axle(s)	Yes
6.2.4.1.	Suspension of non-driving axle(s) equivalent to air-suspension	N/A
6.2.4.2.	Frequency and damping of the oscillation of the sprung mass	N/A
6.3.	Characteristics of the springing parts of the suspension (design characteristics of the materials and dimensions)	See Annex 4
6.4.	Stabilisers	No
6.5.	Shock absorbers	Yes
6.6.	Tyres and wheels	
6.6.1.	Tyre/wheel combination(s) (a) for tyres indicate size designation, load-capacity index, speed category symbol; rolling resistance in accordance with ISO 28580 (where applicable) (r): (b) for wheels indicate rim size(s) and off-set(s)	See Annex 5
6.6.1.1.	Axles	
6.6.1.1.1.	Axle 1	See Annex 5
6.6.1.1.2.	Axle 2	See Annex 5

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	08/16

6.6.1.1.3.	Axle 3	N/A
6.6.1.2.	Spare wheel, if any	See Annex 5
6.6.2.	Upper and lower limits of rolling radii	
6.6.2.1.	Axle 1	See Annex 5
6.6.2.2.	Axle 2	See Annex 5
6.6.2.3.	Axle 3	N/A
6.6.3.	Tyre pressure(s) as recommended by the vehicle manufacturer	See Annex 5
6.6.4.	Chain/tyre/wheel combination on the front and/or rear axle that is suitable for the type of vehicle, as recommended by the manufacturer	N/A
6.6.5.	Brief description of temporary use spare unit (if any)	N/A
7.	STEERING	N/A
8.	BRAKES The following particulars, including means of identification, where applicable, are to be given	
8.1.	Type and characteristics of the brakes as defined in Point 1.6 of Annex I to Council Directive 71/320/EEC (OJ L 205, 6.9.1971, p. 37) including details and drawings of the drums, discs, hoses make and type of shoe/pad assemblies and/or linings, effective braking areas radius of drums, shoes or discs, mass of drums, adjustment devices, relevant parts of the axle(s) and suspension	See Annex 6, Annex 7 and Annex 8
8.2.	Operating diagram, description and/or drawing of the braking system described in Point 1.2 of Annex I to Directive 71/320/EEC including details and drawings of the transmission and controls	Make: Wabco EBS E See Annex 7
8.2.1.	Service braking system	Pneumatic braking system(external force) with single circuit electronic / Pneumatic / mechanic transmission (2 line Affecting all wheels. ALB controller. The trailer modulator has integrated axle load sensor, which are connected to the air spring bellows by using pipes.

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	09/16

8.2.2. Secondary braking system

N/A

8.2.3. Parking Braking System

Spring operated brake 4 combi-membran braking cylinders 30"/30" (for arrangement see Braking calculations). Effecting the braking surfaces of the service braking system. Activation is done by the park release ventil by ventilating the 4 combimembran braking cylinders. The valve is easy approachable and can be actuated by a person standing on the ground.

8.2.4. Any additional braking system

N/A

8.2.5. Break-away braking system

The trailer braking system is built in a way that when the supply line is ventilated, the trailer brakes are automatically activated. See item 8.2.1. Activation; trailer braking valve. A proportional activation is not possible. Transmission; See item 8.2.1.

See brake calculations.

8.3. Control and transmission of trailer braking systems in vehicles designed to tow a trailer

N/A

8.4. Vehicle is equipped to tow a trailer with electric/ pneumatic/hydraulic (1) service brakes

N/A

8.5. Anti-lock braking system

yes/no/optional (1)

8.5.1. For vehicles with anti-lock systems, description of system operation (including any electronic parts), electric block diagram, hydraulic or pneumatic circuit plan

2S/2M- Automatic anti lock system and RSS is integrated in the trailer EBS Modulator that effects all wheels of 2 axles. All wheels of two axles are equipped with ABS-sensors. For the ABS-system all controlled wheels are equipped with inductive speed sensors which provide signals proportional to the wheel speed for the ECU Self-control unit. A failure in the ABS-system is signalized by a red color failure warning lamp in the towing vehicle. When the ignition is switched on this warning lamp is switched on every time, after 2 s the warning lamp is switched off in case there is no failure. If a failure occurs while driving, the warning lamp is switched on and then the ABS-system is switched off completely. The braking system is still functional without the ABS-system.

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	,----
		Ext. Date:	,----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	10/16

Wabco - Test Reports	Descriptions
EB 123.10E	Anti-Lock braking system test report acc. To UNECE-Regulation No.13 Annex 19, Appendix 6, No. 6
EB 124.6E	Electronic function & safety assessment test report acc. To Annex 18
EB 167.1E	Vehicle stability function test report acc. to ECE Regulation No. 13 Annex 19, Appendix 8

- 8.6. Calculation and curves according to the Appendix to Point 1.1.4.2 of N/A the Appendix to Annex II to Directive 71/320/EEC or to the Appendix to Annex XI thereto, if applicable
- 8.7. Description and/or drawing of the energy supply also to be specified for power-assisted braking systems
Energy storage: Compressed air reservoir
Volumes:
Air reservoir : 160 lt
max. reservoir pressure: 8,5 bar
- 8.7.1. In the case of compressed-air braking systems, working pressure p2 in the pressure reservoir(s) N/A
- 8.7.2. In the case of vacuum braking systems, the initial energy level in the reservoir(s) N/A
- 8.8. Calculation of the braking system: Determination of the ratio between the total braking forces at the circumference of the wheels and the force applied to the braking control See Annex 8
- 8.9. Brief description of the braking systems according to Point 1.6 of the Addendum to Appendix 1 of Annex IX to Directive 71/320/EEC Pneumatic braking system (external force) with single circuit electronic / pneumatic/mechanic transmission (2 line pneumatic braking system).
See Annex 6
- 8.10. If claiming exemptions from the Type I and/or Type II or Type III tests, state the number of the report in accordance with Appendix 2 of Annex VII to Directive 71/320/EEC
- 8.11. Particulars of the type(s) of endurance braking system(s) N/A
9. BODYWORK
- 9.1. Type of bodywork using the codes defined in Part C of Annex II DA 29
- 9.2. Materials used and methods of construction Steel parts are mounted by welding or with bolts.
- 9.3. Occupant doors, latches and hinges N/A
- 9.4. Field of vision N/A
- 9.5. Windscreen and other windows N/A

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	11/16

9.6.	Windscreen wiper(s)	N/A
9.7.	Windscreen washer	N/A
9.8.	Defrosting and demisting	N/A
9.9.	Devices for indirect vision	N/A
9.10.	Interior arrangement	N/A
9.11.	External projections	N/A
9.12.	Safety belts and/or other restraint systems	N/A
9.13.	Safety belt anchorages	N/A
9.14.	Space for mounting rear registration plates (give range where appropriate, drawings may be used where applicable)	
9.14.1.	Height above road surface, upper edge	See Annex 9
9.14.2.	Height above road surface, lower edge	See Annex 9
9.14.3.	Distance of the centre line from the longitudinal median plane of the vehicle	At the longitudinal median plane
9.14.4.	Distance from the left vehicle edge	Min.1015 mm, Max.1525 mm
9.14.5.	Dimensions (length x width)	See Annex 9
9.14.6.	Inclination of the plane to the vertical	See Annex 9
9.14.7.	Angle of visibility in the horizontal plane	See Annex 9
9.15.	Rear under-run protection	
9.15.0.	Presence	yes/no/incomplete (1)
9.15.1.	Drawing of the vehicle parts relevant to the rear under-run protection, i.e. drawing of the vehicle and/or chassis with position and mounting of the widest rear axle, drawing of the mounting and/or fitting of the rear under-run protection If the under-run protection is not a special device, the drawing shall clearly show that the required dimensions are met	See Annex 10
9.15.2.	In case of a special device, full description and/or drawing of the rear under-run protection (including mountings and fittings), or, if approved as separate technical unit, type-approval number	N/A

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	12/16

9.16.	Wheel guards	N/A
9.17.	Statutory plates	
9.17.1.	Photographs and/or drawings of the locations of the statutory plates and inscriptions and of the vehicle identification number	See Annex 1
9.17.2.	Photographs and/or drawings of the statutory plates and inscriptions (completed example with dimensions)	See Annex 1
9.17.3.	Photographs and/or drawings of the vehicle identification number (completed example with dimensions)	See Annex 1
9.17.4.	Manufacturer's declaration of compliance with the requirements set out in Point 3.1.1.1 of Annex to Directive 76/114/EEC (OJ L 24, 30.1.1976, p. 1)	See Annex 1
9.17.4.1.	The meaning of characters in the second section and, if applicable, in the third section used to comply with the requirements of Section 5.3 of ISO Standard 3779 – 1983 shall be explained	See Annex 1
9.17.4.2.	If characters in the second section are used to comply with the requirements of Section 5.4 of ISO Standard 3779 – 1983 characters shall be indicated	See Annex 1
9.18.	Radio interference/electromagnetic compatibility	
9.18.1.	Description and drawings/photographs of the shapes and constituent materials of the part of the body forming the engine compartment and the part of the passenger compartment nearest to it	N/A
9.18.2.	Drawings or photographs of the position of metal components housed in the engine compartment (e.g. heating appliances, spare wheel, air filter, steering mechanism, etc.)	N/A
9.18.3.	Table and drawing of radio-interference control equipment	See Annex 12
9.18.4.	Particulars of the nominal value of the direct current resistance, and, in the case of resistive ignition cables, of their nominal resistance per metre	N/A
9.19.	Lateral protection	
9.19.0.	Presence	yes/no/incomplete (1)

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	13/16

9.19.1.	Drawing of the vehicle parts relevant to the lateral protection, i.e. drawing of the vehicle and/or chassis with position and mounting of the axle(s), drawing of the mountings and/or the fittings of lateral protection device(s). If the lateral protection is achieved without lateral protection device(s) the drawing must clearly show that the required dimensions are met	See Annex 13		
9.19.2.	In the case of lateral protection device(s), full description and/or drawing of such device(s) (including mountings and fittings) or its/their component type-approval number(s)	N/A		
9.20.	Spray-suppression system			
9.20.0.	Presence	yes/no/incomplete (1)		
9.20.1.	Brief description of the vehicle with regard to its spray-suppression system and the constituent components	Energy absorber spray-suppression device		
9.20.2.	Detailed drawings of the spray-suppression system and its position on the vehicle showing the dimensions specified in the figures in Annex III to Directive 91/226/EEC and taking account of the extremes of tyre/wheel combinations	See Annex 14		
9.20.3.	Type-approval number(s) of spray-suppression device(s), if available	<table border="1"><tr><td>ClearPass</td><td>e6*91/226*2010/19*2020*02</td></tr></table> See Annex 11	ClearPass	e6*91/226*2010/19*2020*02
ClearPass	e6*91/226*2010/19*2020*02			
9.21.	Side-impact resistance	N/A		
9.22.	Front under-run protection	N/A		
9.23.	Pedestrian protection	N/A		
9.24.	Frontal Protection Systems	N/A		
10.	LIGHTING AND LIGHT SIGNALLING DEVICES			
10.1.	Table of all devices: number, make, model, type-approval mark maximum intensity of main-beam headlamps, colour, tell-tale	See Annex 15		
10.2.	Drawing of the position of lighting and light signalling devices	See Annex 16		
10.3.	For every lamp and reflector specified in Council Directive 76/756/EEC (OJ L 262, 27.9.1976, p. 1) supply the following information (in writing and/or by diagram)			
10.3.1.	Drawing showing the extent of the illuminating surface	Omitted, according to component type-approvals		

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	14/16

10.3.2.	Method used for the definition of the apparent surface in accordance with Paragraph 2.10. UNECE Regulation No. 48 (OJ L 137, 30.5.2007, p. 1)	Omitted, according to component type-approvals
10.3.3.	Axis of reference and centre of reference	Omitted, according to component type-approvals
10.3.4.	Method of operation of concealable lamps	N/A
10.3.5.	Any specific mounting and wiring provisions	N/A
10.4.	Dipped beam lamps: normal orientation in accordance to Paragraph 6.2.6.1 of UNECE Regulation No. 48	N/A
10.4.1.	Value of initial adjustment	N/A
10.4.2.	Location of indication	N/A
10.4.3.	Description/drawing (1) and type of headlamp levelling device (e.g. automatic, stepwise manually adjustable, continuously manually adjustable)	N/A
10.4.4.	Control device	N/A
10.4.6.	Marks assigned for loading conditions	N/A
10.5.	A brief description of electrical/electronic components other than lamps (if any)	N/A
11.	CONNECTIONS BETWEEN TOWING VEHICLES AND TRAILERS AND SEMI-TRAILERS	
11.1.	Class and type of the coupling device(s) fitted or to be fitted	See Annex 17
11.2.	Characteristics D, U, S and V of the coupling device(s) fitted or minimal characteristics D, U, S and V of the coupling device(s) to be fitted	See Annex 17
11.3.	Instructions for attachment of the coupling type to the vehicle and photographs or drawings of the fixing points at the vehicle as stated by the manufacturer; additional information, if the use of the coupling type is restricted to certain variants or versions of the vehicle type	See Annex 17
11.4.	Information of the fitting of special towing brackets or mounting plates	N/A
11.5.	Type-approval number(s)	See Annex 17

TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	15/16

12.	MISCELLANEOUS	N/A
13.	SPECIAL PROVISIONS FOR BUSES AND COACHES	N/A
14.	SPECIAL PROVISIONS FOR VEHICLES INTENDED FOR THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS	
14.1.	Electrical equipment according to Directive 94/55/EC (OJ L 319, 12.12.1994,	N/A
14.1.1.	Protection against overheating of conductors	N/A
14.1.2.	Type of circuit breaker	N/A
14.1.3.	Type and operation of battery master switch	N/A
14.1.4.	Description and location of safety barrier for	N/A
14.1.5.	Description of permanently energised installations. Indicate the EN standard applied	N/A
14.1.6.	Construction and protection of electrical installation situated to the rear of the driver's compartment	N/A
14.2.	Prevention of fire risks	N/A
14.3.	Special requirements for bodywork, if any, according to ECE R 105	N/A
15.	REUSABILITY, RECYCLABILITY AND RECOVERABILITY	N/A
16.	ACCESS TO VEHICLE REPAIR AND MAINTENANCE INFORMATION	N/A

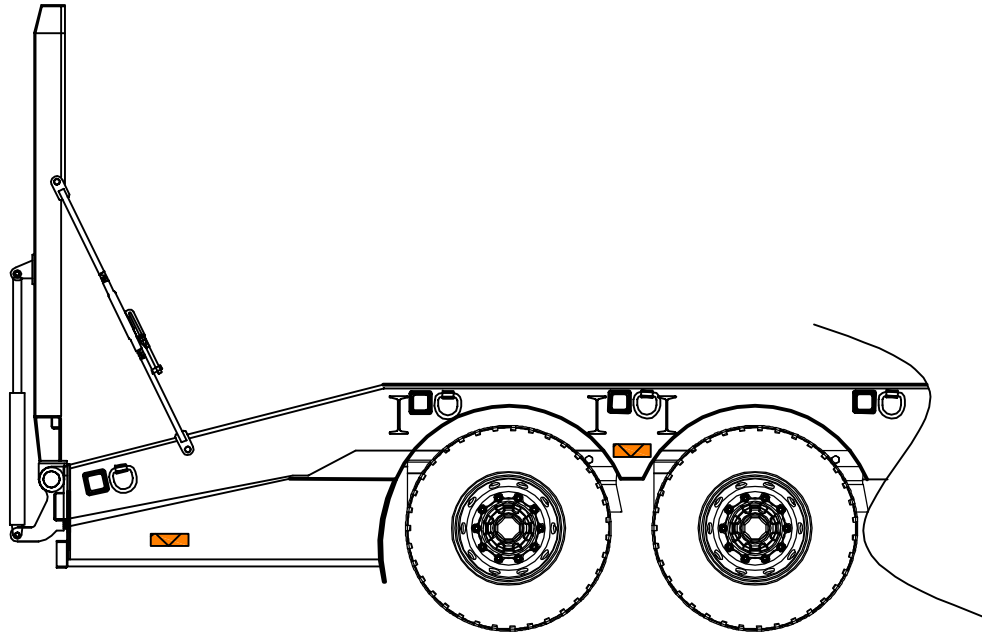
TIRKON	According to 2007/46/EEC Annex I	Doc. No:	TIRKON-02
	INFORMATION DOCUMENT	Date:	01.01.2016
		Ext. No:	.----
		Ext. Date:	.----
	TYPE:TIRKON-LWB2D	Page:	16/16

Annex No	Title	Number of page(s)
A	Type-Variant-Version Table	1
1	View of statutory plate, VIN and their locations, explanation of VIN number	2
2	Dimensional drawings of the vehicles	1
3	Drawings of chassis	1
4	View of the suspension arrangements for Drum Brake	1
5	Table of tyre specifications	1
6	Axle test reports	9
7	Diagram of the Wabco braking system (2S/2M)	1
8	Brake system calculation for TRAX, 361-101- 11	10
9	Drawing of the space for mounting rear registration plates	1
10	Drawing of rear underrun protection device and location of the static load test points	1
11	Approval certificate of Spray suppression device	6
12	Table of radio-interference control equipment	1
13	Drawing of the vehicle parts relevant to the lateral protection	1
14	Drawing of spray suppression system	1
15	Table of lighting and light signaling devices	2
16	Position of light signaling devices	1
17	Class and type of the coupling device(s) fitted or to be fitted and Instruction for attachment of the coupling type to the vehicle and photographs or drawings of the fixing points at the vehicle	1
18	Authorized signature for CoC	1

VARIANT DESCRIPTION

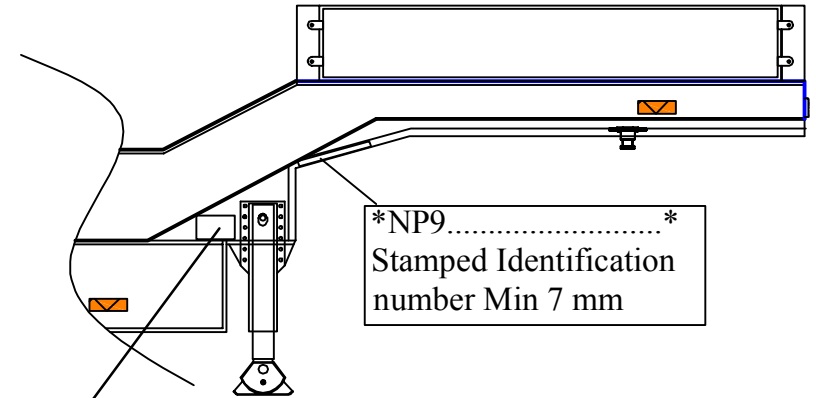
ANNEX A

Type	Variant / Commercial Name	Variant Description	Bodywork code		Version	Version Description
TIRKON-LWB2D	LWB2D / LWB2D	2 AXLE LOWBED	DA	29	A	GVM: 42500 kg



REVITED STATUTORY PLATE
Max 165

Max 120	TIRKON DORSE DAMPER MAK. MÜH. VE HAY. SAN. VE TİC. LTD ŞTİ	Min. 2 mm
	e24*2007/46*????*00	
	NP9LWB2D????????	Min. 4 mm
	42.500 kg	
	0-16.500 kg	
	1-13.000 kg	
	2-13.000 kg	
	T. 26.000 kg	



NP9.....
Stamped Identification
number Min 7 mm

The size of other characters minimum 4 mm

ANNEX 1

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	Statutory plate and VIN and position on the vehicles	

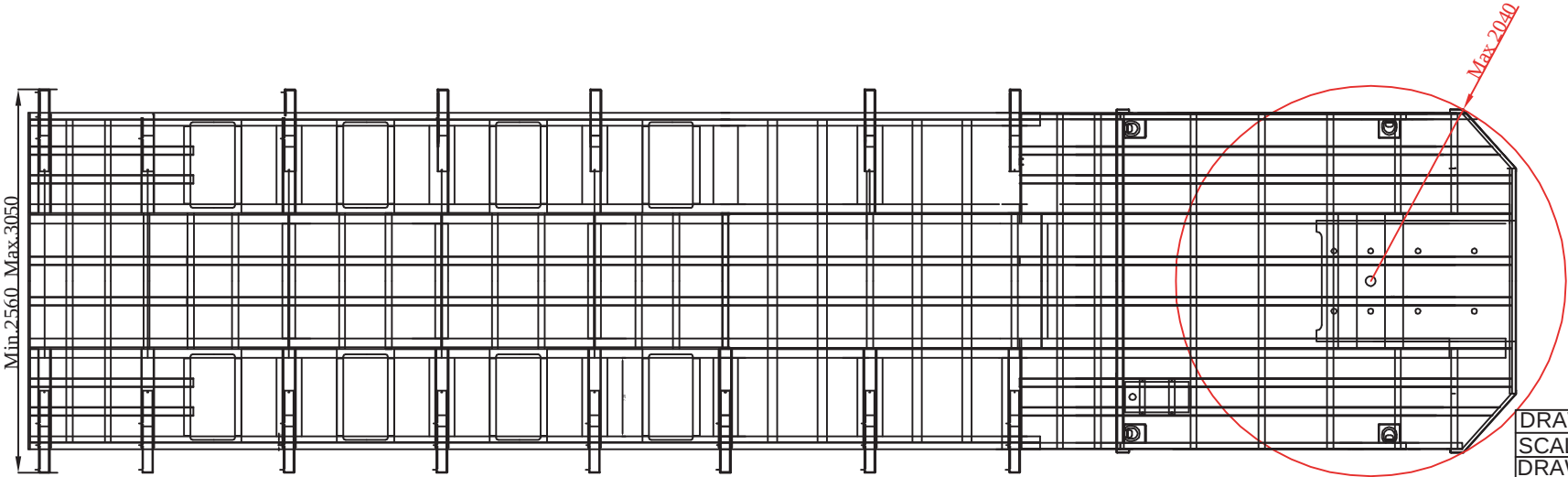
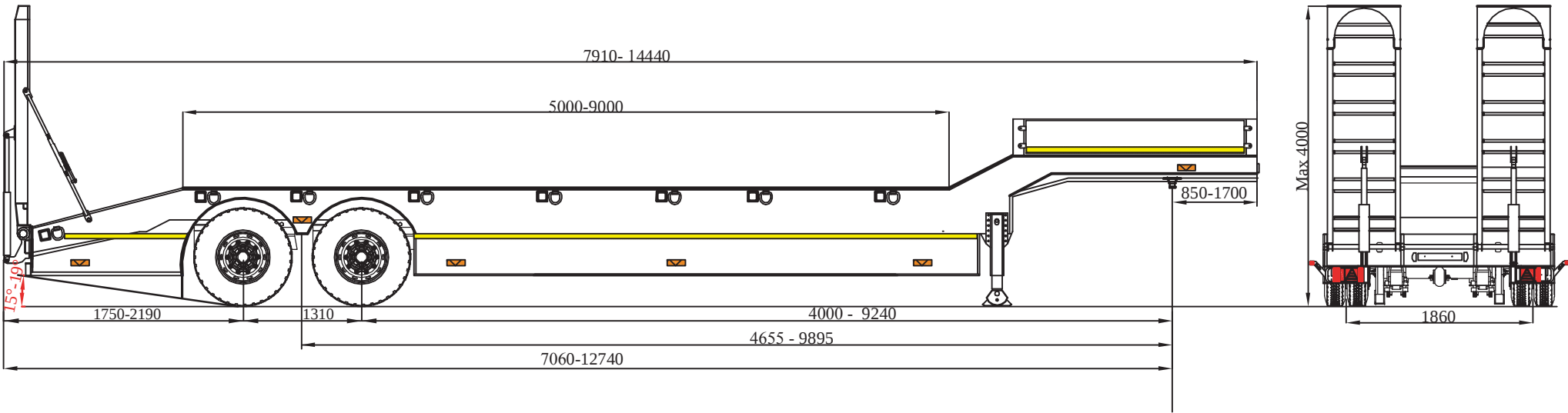
	1 + 2 + 3	4 + 5 + 6	7 + 8	9	10	11	12+ 13+ 14	15 + 16 + 17
	NP9	LWB	2D	0	G	K	235	001
A Simple VIN No								
B World Manufacturer Identifier (WMI) I. Part								
C Vehicle Type								
D Code for Body Work								
E Check Digit								
F Product Year								
G Plant Code								
H World Manufacturer Identifier (WMI) II. Part								
I Serial Number Of Product								

4+5+6	7+8		
LWB	2D	2 AXLE LOWBED	Line G Plant code K-KONYA /TÜRKİYE

* Type name TIRKON-LWB2D is specified as LWB

LINE F: Product Year			
YEAR	CODE	YEAR	CODE
2016	G	2022	N
2017	H	2023	P
2018	J	2024	R
2019	K	2025	S
2020	L	2026	T
2021	M	2027	V
		2028	W

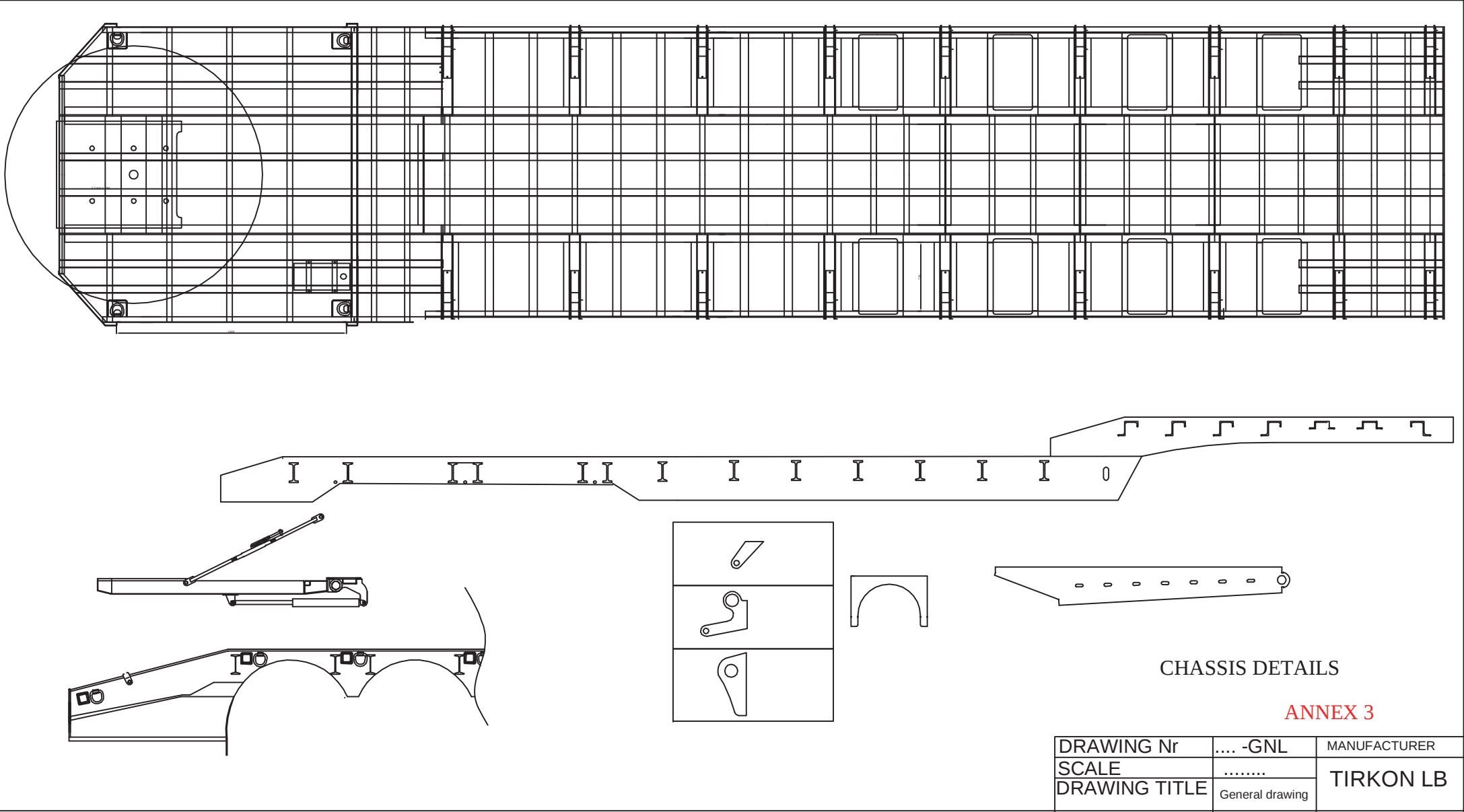
ANNEX 1



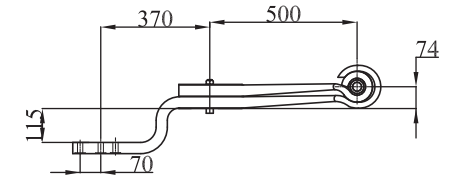
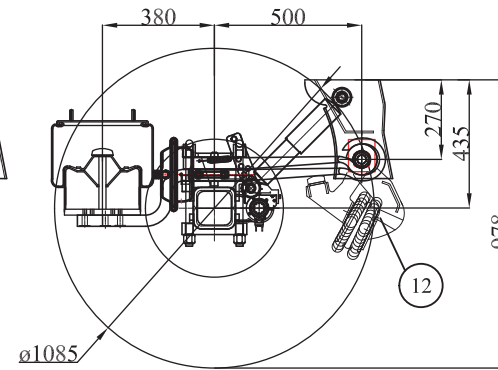
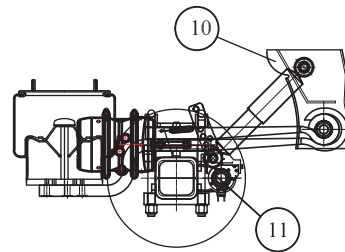
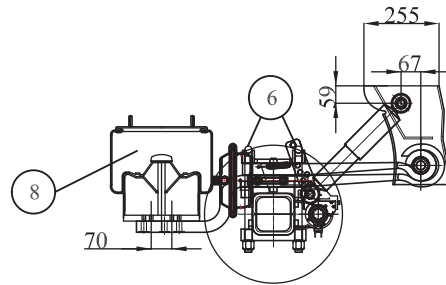
LB2D

ANNEX 2

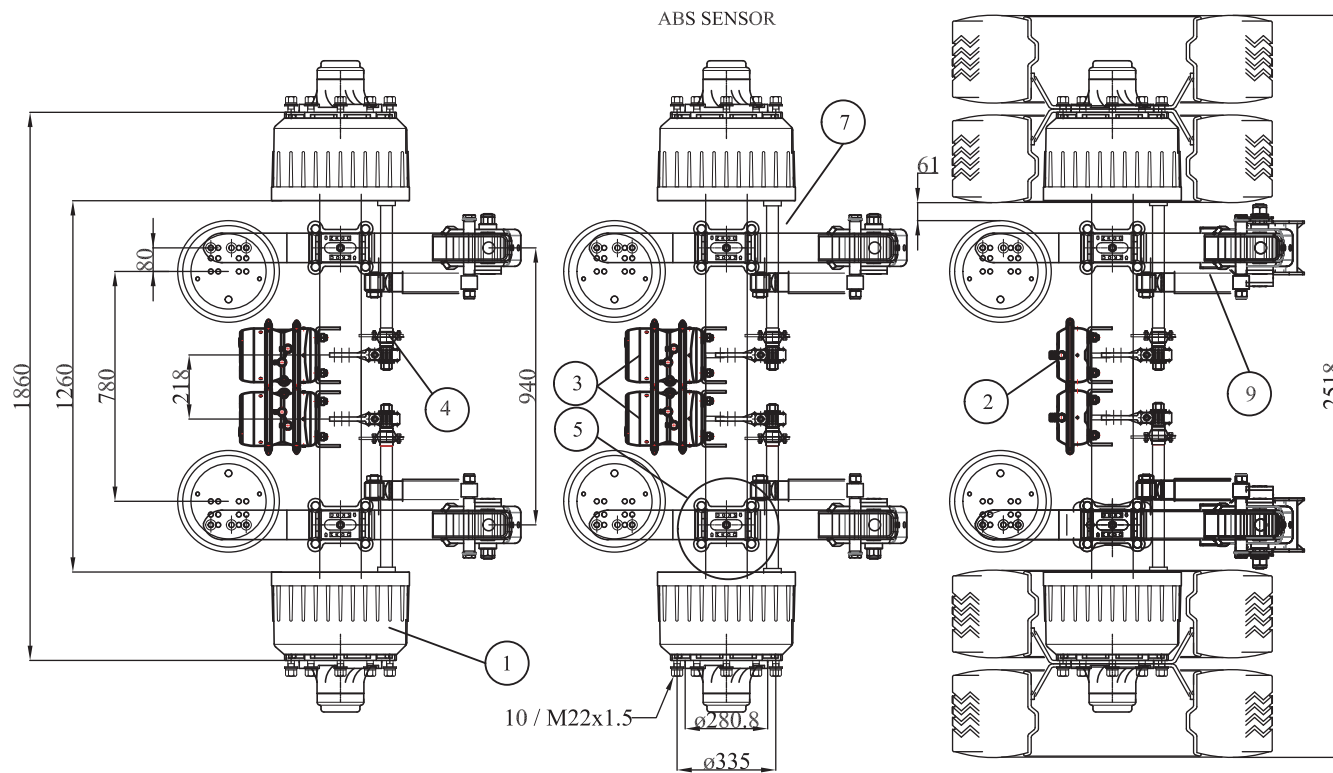
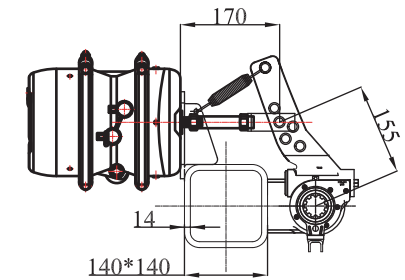
DRAWING Nr	... -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LE
DRAWING TITLE	General drawing	



DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	General drawing	



SKF/TIMKEN RULMAN:33215 /32219
KAMPANA : 420*220
TEST NO : 361.101.11



12	KALDIRMA	2
11	amortisör pernosu	6
10	makas kulağı	6
9	amortisör	6
8	süspansiyon körüğü 881	6
7	makas	6
6	makas bağlantısı	12
5	makas tablası	3 set
4	otomatik cırcır	6
3	30\30" imdatlı fren körüğü	4
2	30" fren körüğü	2
1	Pilot dingili (Rim:22.5)	3
Parça no	Parça adı	adet

REVİZYON			DIN ISO 1302		 		ÖLÇEK 1/1	AGIRLIK
					MODEL NO		1-222	
					TARİHİ ADI		(Modeli... Gesek-Nr) PASA/A ADI	
					ÇİZEN 11.05.2011 KONTROL Şahin UZUNOĞLU		LOWBED DİNGİLİ 15-S-140 RESİM NO	
							YARI MAMİLİ	
NO AÇIKLAMA			TARİHİ ADI		YENİEK PASÇA		A 4	

*Only the first two (from left) are covered for 2 axle vehicle.

Table of tyre specifications

TYRE SIZE	12 R22.5
Rdyn (mm)	526
Load Indices	152/148
Speed category	M
Rim Size	9.00 x 22.5
Sound Level [dB(A)]	70
Rolling Resistance Level [N/kN]	6,07
Inflation Pressure (kPa)	860
Offset	161

Max. vehicle speed is 80 km/h so that load indice 148 could fulfilled requirements load capacity of tires according to table load-capacity variation with speed referred in item 3.2.2. of Regulation 458/2011/EU

TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011

für Radbremse / **on brake** / pour frein ID2-420 x 220

mit Achse / **with axle** / avec essieu ID1-TRAX LWB 4222

Hersteller / **manufacturer** / fabricant ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ

Seite / Page 1 / 6

Prüfprotokoll-Nr. / **Test report No.** / Procès-Verbal d'Essai No

Basis-Nummer / **Base part** / Partie de base:

ID4- 361 101 11

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / Suffixe):

00

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 3.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 3.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 3.

1. Allgemeines / **General** / Généralités

1.1. Achshersteller (Name und Anschrift): ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Axle manufacturer (name and address): TR-42050 SELÇUKLU/ KONYA
Fabricant de l'essieu (nom et adresse):

1.1.1. Fabrikmarke des Achsherstellers: TRAX
Make of axle manufacturer:
Marque du fabricant de l'essieu:

1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift): ÖZKOÇ
Brake manufacturer (name and address):
Fabricant de frein (nom et adresse):

1.3. Automatischer Bremsnachsteller: nicht integriert
Automatic brake adjustment device: **non-integrated**
Dispositif de réglage automatique de freins: non intégré

1.4. Beschreibungsbogen: siehe Punkt 6
Manufacturer's Information Document: **see item 6**
Document d'information du fabricant: voir item 6
(fiche de renseignement)

2. Prüfbericht

Test Record

Données enregistrées lors de l'essai

Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden

The following data has to be recorded for each test

Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai

2.1. Prüfungsnummer(siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2): GA12011
Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):
Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe 11):

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang 3, Anlage 2)
Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11)
Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2



TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011
für Radbremse / **on brake** / pour frein ID2-420 x 220
mit Achse / **with axle** / avec essieu ID1-TRAX LWB 4222
Hersteller / **manufacturer** / fabricant ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TIC. LTD. ŞTİ

Seite / Page 2 / 6

2.2.1. Achse / **Axle** / Essieu2.2.1.1. Achs-Identifizierer / **Axle identifier** / Identificateur d'essieu: ID1-TRAX LWB 4222

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse: --

Identification of tested axle:

Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN): ID3-14715

Test axle load (Fe identifier):

Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe):

2.2.2. Bremse / **Brake** / Frein2.2.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / Identificateur de frein: ID2-420 x 220

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse: --

Identification of tested brake:

Identification du frein soumis à l'essai:

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm): --

Maximum stroke capability of the brake (mm):

Course maximale du frein (mm) (only disc brakes):

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge: 640 mm

Effective length of the cam shaft:

Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes):

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2: nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3: not applicableDifférences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8
de l'appendice 2 de l'annexe 3: sans objet

2.2.2.6. Bremstrommel

Brake drum

Tambour de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Bremstrommel (kg): 66

Actual test mass of brake drum (kg):

Masse d'essai réelle du tambour de frein (kg):

2.2.2.6.7. Grundwerkstoff / **Base material** / Matériau de base: Grauguss / **Grey Cast Iron** /
Fonte grise2.2.2.7. Bremsbelag / **Brake lining or pad** / Garniture2.2.2.7.1. Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant: Eren Balata2.2.2.7.2. Marke / **Make** / Marque: EREN2.2.2.7.3. Typ / **Type** / Type: M761-4687-220

TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011

für Radbremse / **on brake** / pour frein

ID2-420 x 220

mit Achse / **with axle** / avec essieu

ID1-TRAX LWB 4222

Seite / Page 3 / 6

Hersteller / **manufacturer** / fabricant

ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ

2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf der Träger:

Method of attachment on the brake shoe:

Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire:

genietet

riveted

rivé

2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben

Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information

Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif

siehe Beschreibungsbogen

see information document

voir fiche de renseignement

2.2.2.7.6. Grundmaterial des Trägers:

Base material of brake shoe:

Matériau de base constituant la mâchoire:

Stahl

steel

acier

2.2.2.7.7. Kennzeichnung

Identification

Identification

Typenbezeichnung seitlich

type identification sidewise

indication sur la face lateral

2.2.3 Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert)

Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)

Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le cas d'un dispositif de réglage automatique intégré)

2.2.3.1 Hersteller (Name und Anschrift):

Manufacturer (name and address):

Fabricant (nom et adresse):

HALDEX

2.2.3.2 Marke / **Make** / Marque:

HALDEX

2.2.3.3. Typ / **Type** / Type:

S-ABA 80022

2.2.3.4. Version / **Version** / Version:

0

2.2.4 Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)

Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)

Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)

2.2.4.1. Angenommener Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe):

500 (mm)

Assumed reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):

Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (Fe) pour calculer le masse ad inertie:

2.2.4.2 Angaben zum montierten Rad während der Prüfung

Data of the fitted wheel during testing

Données sur la roue montée pour l'essai :

Reifengröße / **Tyre size** / Dimensions du pneu:

Radgröße / **Rim size** / Dimensions de la jante:

Xe= 294 (mm) De= 285,5 (mm)

Ee= 39 (mm) Ge= 10 (mm)

2.2.5 Bremshebellänge / **Lever length** / Longueur du levier le

(mm): 180



TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011

für Radbremse / **on brake** / pour frein

ID2-420 x 220

mit Achse / **with axle** / avec essieu

ID1-TRAX LWB 4222

Seite / Page 4 / 6

Hersteller / **manufacturer** / fabricant

ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ

2.2.6. Bremszylinder / **Brake actuator** / Récepteur de frein

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant:

Wabco

2.2.6.2. Marke / **Make** / Marque

Wabco

2.2.6.3. Typ / **Type** / Type

36"

Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / diaphragme

(2306*p-791)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**:

Numéro d'identification (d'essai):

ohne / **without** / sans

2.3. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert) - **Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)** - Resultats d'essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au roulement)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ / **In the case of vehicles of categories O2 and O3** Véhicules des catégories O2 et O3

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point		3.5.1.2.	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kPa	613	--	613
Bremsdauer / Braking time / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	84922	--	79172
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,58	0,07	0,54
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke Course du récepteur	s _e mm	56	--	57
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	2400 30	-- --	2400 30



TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011

für Radbremse / **on brake** / pour frein

ID2-420 x 220

mit Achse / **with axle** / avec essieu

ID1-TRAX LWB 4222

Seite / Page 5 / 6

Hersteller / **manufacturer** / fabricant

ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ / **In the case of vehicles of categories O4**

Véhicules des catégories O4

(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / essai à inertie)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kPa	650	--	650
Anzahl der Bremsungen / number of brakings Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	75050	44150	79622
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,51	0,3	0,54
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s _e mm	59	--	64
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	2555 30	-- --	2555 30

2.3.3 Dieser Absatz ist nur dann auszufüllen, wenn die Bremse dem Prüfverfahren definiert in §4 des Anhang 19 dieser Regelung unterzogen wurde, um den Bremskennwert zu verifizieren.

This item is to be completed only when the brake has been subject to the test procedure defined in paragraph 4. of Annex 19 to this Regulation to verify the cold performance characteristics of the brake by means of the brake factor (BF).

Cette rubrique ne doit être remplie que lorsqu'on a soumis le frein à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du présent Règlement pour contrôler ses caractéristiques d'efficacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / Facteur d'amplification du frein

B_F = 8,25

Siehe Beschreibungsbogen
see information document
voir fiche de renseignement

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque:**

Couple d'actionnement minimal utile déclaré

C_{0,dec} Nm: 30

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)

Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)

Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s'il y a lieu)

2.3.4.1. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2:

Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2:

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11:



TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Westendstr. 199
D-80686 München



Automotive

Prüfprotokoll / **test report** / procès verbale 361-101-11 dated 14.11.2011
für Radbremse / **on brake** / pour frein ID2-420 x 220
mit Achse / **with axle** / avec essieu ID1-TRAX LWB 4222
Hersteller / **manufacturer** / fabricant ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ

Seite / Page 6 / 6

3. Verwendungsbereich / **Application range** / Domaine d'application
Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.
The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.
Le domaine d'application spécifie les variantes d'essieu/de frein couvertes par le présent procès-verbal d'essai en précisant les variables auxquelles se rapportent les différents codes d'essai.

Siehe Beschreibungsbogen, **see information document**, voir fiche de renseignement

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4 des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen einschließlich Ergänzung 3 durchgeführt und protokolliert. Nach Abschluss der in Anhang 11 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt / nicht erfüllt.

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 3. At the end of the test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.

L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, s'il y a lieu, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements. À la fin de l'essai défini au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11, il a été estimé que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies / n'étaient pas remplies only with separate automatic slack adjuster

Prüfstelle / **Name of technical service conducting the test:**
Service technique effectuant l'essai:

TÜV SÜD Automotive GmbH
Abteilung Komponenten und Systeme
D-85478 Garching
Albert Graser

Garching, 14.11.2011



5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / Autorité d'homologation
Flensburg, den

06. Dez. 2011



6. Prüfunterlagen / **test documentation** / documentation d'essai

Beschreibungsbogen
Information document
Fiche de renseignement

dated 04.10.2011

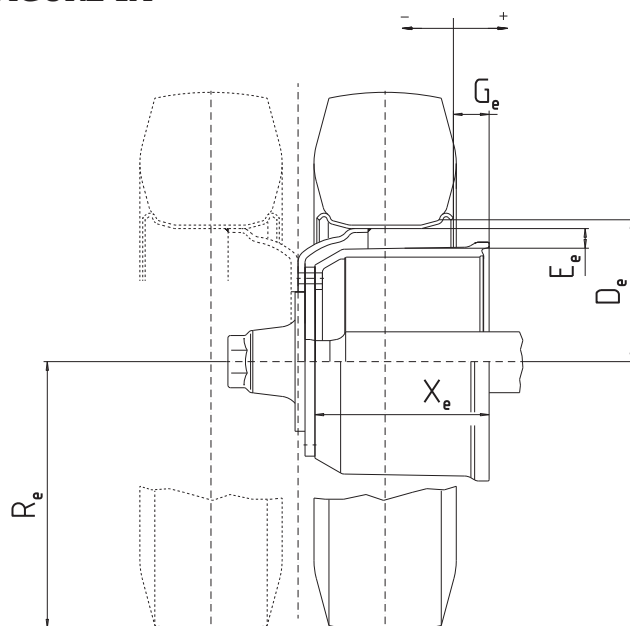
Information Document TRAX LWB 4222

TRAILER AXLE AND BRAKE INFORMATION DOCUMENT WITH RESPECT TO THE ALTERNATIVE TYPE I AND TYPE III PROCEDURE

(according to ECE R 13, Annex 11 – Appendix 5)

1. GENERAL
 - 1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:
ÖZKOÇ İLAVE DİNGİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ
OSB 13.SOK NO 5 SELÇUKLU/KONYA/TÜRKİYE
2. AXLE DATA
 - 2.1. Manufacturer (name and address): see 1.1.
 - 2.2. Type/variant: TRAX LWB
 - 2.3. Axle identifier: ID1- TRAX LWB 4222
 - 2.4. Test axle load (F_e): ID3- 14715 daN
 - 2.5. Wheel and brake data according to the following figure 1A:

FIGURE 1A



Permitted range:

315/80R22,5 TWIN TYRE

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)
Min 285,5	Min39	Min 10	Min 500 mm	Min 294

385/65R22,5 SINGLE TYRE

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)
Min 285,5	Min39	Min 10	Min 500 mm	Min 294

3. BRAKE

3.1. General information

3.1.1. Make: ÖZKOÇ

3.1.2. Manufacturer (name and address): see 1.1.

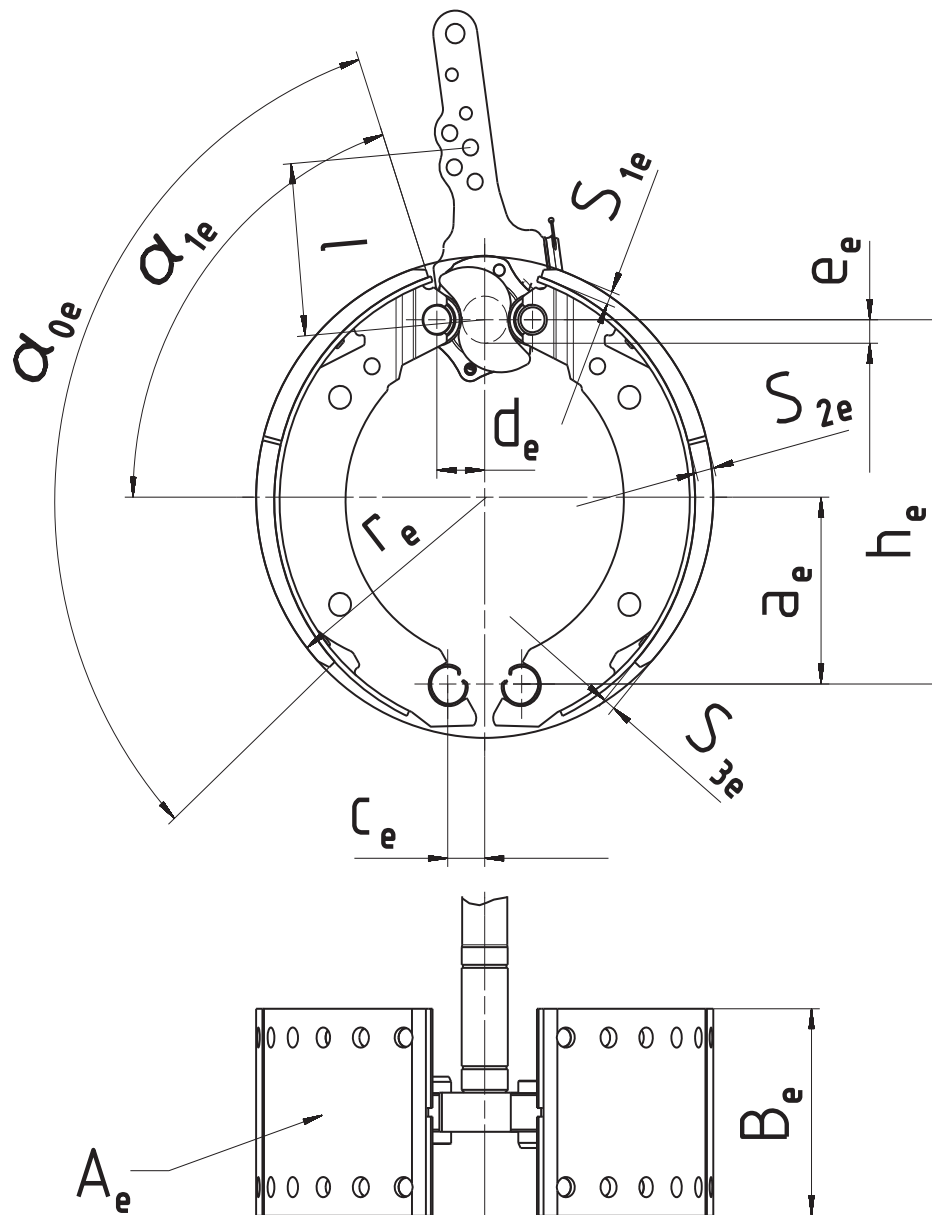
3.1.3. Type of brake (e.g. drum / disc): Drum Brake

3.1.3.1. Variant (e.g. S-cam, single wedge etc.): S-cam brake

3.1.4. Brake identifier: ID2- 420*220

3.1.5. Brake data according to the following figure 2A:

FIGURE 2A



a_e (mm)	h_e (mm)	c_e (mm)	d_e (mm)	e_e (mm)	α_{0e} (°)	α_{1e} (°)	B_e (mm)	r_e (mm)	A_e (cm ²)	S_{1e} (mm)	S_{2e} (mm)	S_{3e} (mm)
163,7	317,7	33	42	14	114	70	220	210	1700	11,57	17,22	11,57

3.1.6. Brake factor B_F : 8,25

3.2. Drum brake data

3.2.1. Brake adjustment device (external/integrated): external

3.2.1.1. Alternative	3.2.1.2. Manufacturer and address	3.2.1.3. Make	3.2.1.4. Type	3.2.1.5. Version	3.2.1.6. Effective length of the cam shaft
A	HALDEX	HALDEX	S-ABA 80022	0	≤ 640 mm

3.2.2. Declared maximum brake input torque $C_{\max}$: 2800 Nm
for calculation ($p_m = 650$ kPa) 2560 Nm3.2.3. Mechanical efficiency: $\eta =$ 0,93.2.4. Declared brake input threshold torque $C_{0,\text{dec}}$: 30 Nm

3.2.5. Effective length of the cam shaft: see 3.2.1.

3.3. Brake drum

3.3.1. Max diameter of friction surface (wear limit) 420 mm

3.3.2. Base material: Cast iron

3.3.3. Declared mass: 66 kg

3.3.4. Nominal mass: 66 kg

3.3.5. Permitted range of the brake drum mass: 68 kg

3.3.6. Brake drum without hub

3.4. Brake lining

3.4.1. Manufacturer and address EREN FREN VE DEBRİYAJ BALATALARI

3.4.2. Make EREN

3.4.3. Type M761-4687-220

3.4.4. Identification (type identification on lining) M761-4687-220

3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 5 mm

3.4.6. Method of attaching friction material to brake shoe: riveted

3.4.6.1. Worst case of attachment (in the case of more than one): not applicable

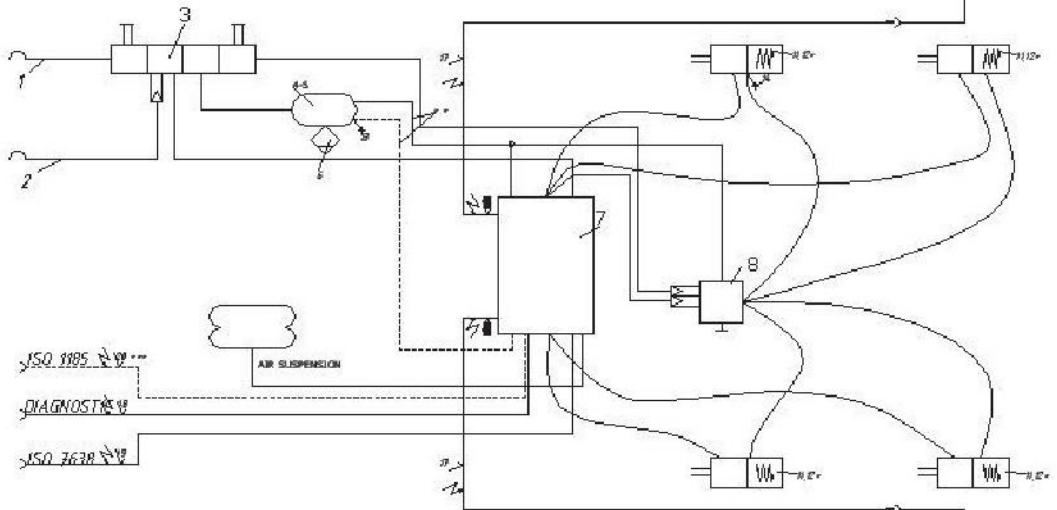
3.4.6.2. Range of the weight of the brake shoes: 6,6 kg

3.4.6.3. Base material of the brake shoes: steel



Wabco Trailer EBS E 2S2M 2 Axle Lowbed Air Suspension

Annex 7



BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

page 1 / 8

trailer (full, semi-, centre-axle) with air brake system acc. to UN/ECE-R.13.11

distribution:

please note!

This brake calculation is made under consideration of
 -the legal prescriptions mentioned above in the version valid at the time of making the program (V6.13.11.12).
 -the functional characteristics of our products as well as the data of the brake out of the test approvals of the axle manufacturers, and
 -the other vehicle data included in the brake calculation.
 Please check whether these data correspond to the actual vehicle data.
 Our conditions of delivery apply (particularly section 9.0).
 In any case we commend to do a braking harmonisation!
 WABCOBrake V6.13.11.12 db 09.12.2013

vehicle manufacturer: TIRKON
 trailer model : TIRKON
 trailer type : 2-axle-semi-trailer
 remarks : air / hydraulic / VA suspension
 kc < 0,95 => new kc = 0,95
 WABCO TRAILER - EBS
 TRISTOP 1+2: 30/30
 12 R 22,5

axle 1 + 2 : ÖZKOC, 420 x 220, ID4-361-101-11 ECE,

		unladen		laden	
total mass	P in kg	8500	- 9550	42500	- 42500
king-pin	PS kg	2500	- 3550	16500	- 16500
axle 1	P1 in kg		3000		13000
axle 2	P2 in kg		3000		13000
total axle mass	PR in kg		6000		26000
wheel base	E in mm	4000	- 9900		
centre of gravity height	h in mm		1200		1800
K-factor	Kv min	1,6462		Kc min	0,9500
K-factor	Kv max	1,8662		Kc max	1,1579

		axle 1	axle 2
no. of combined axles		manually 1	manually 1
no. of brake chambers per axle line	KDZ	2	2
The power output corresponds to		BZ 154.1	BZ 154.1
brake chamber manufacturer		BPW	BPW
chamber size		30/30	30/30
lever length	lBh in mm	165	165
brake factor	[-]	8,25	8,25
dyn. rolling radius	rdyn min in mm	526	526
dyn. rolling radius	rdyn max in mm	526	526
threshold torque	Co Nm	13,0	13,0

calculation:

chamber pressure(rdyn min)pH at z=22,5%bar	2,9	2,9
chamber pressure(rdyn max)pH at z=22,5%bar	2,9	2,9
chamber press.(servo)pcha at pm6,5bar bar	6,7	6,7
piston force ThA at pm6,5bar N	12840	12840
brake force(rdyn min)T lad. at pm6,5bar N	67325	67325
brake force(rdyn max)T lad. at pm6,5bar N	67325	67325
brake force within 1 % rolling friction proportion	50,0	50,0

braking rate z laden	0,528	for rdyn min
z = sum (TR)/PRmax	0,528	for rdyn max

Trailer may only be operated in combination with trucks/tractors with ISO 7638 supply (5 or 7 polar).

BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

page 2 / 8

brake diagram : 841 701 193 0

maximum pressure: 8,5 bar

axle 1:

valve 1: 971 002 ... 0 WABCO
EBS emergency valvevalve 2: 480 102 ... 0 WABCO
EBS trailer modulator

brake cylinder: BPW 05.444.21....

axle 2:

valve 1: 971 002 ... 0 WABCO
EBS emergency valvevalve 2: 480 102 0.. 0 () WABCO or 480 207 0.. 0 / 2.. 0
EBS trailer modulator

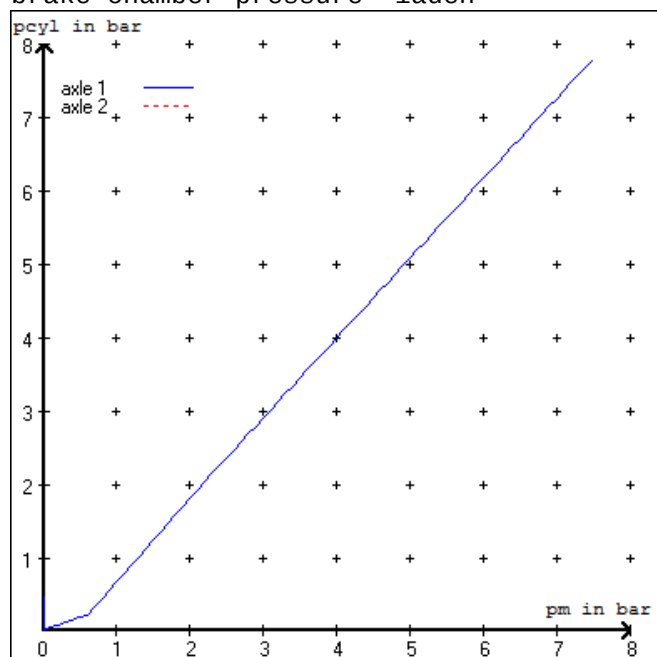
brake cylinder: BPW 05.444.21....

test type III (zIII = 0,30)	for rdyn min :	axle1	axle2
at pm 3,9 bar =>	pcha in bar :	3,9	3,9
test type III (zIII = 0,06)	for rdyn min :	axle1	axle2
at pm 1,2 bar =>	pcha in bar :	0,9	0,9

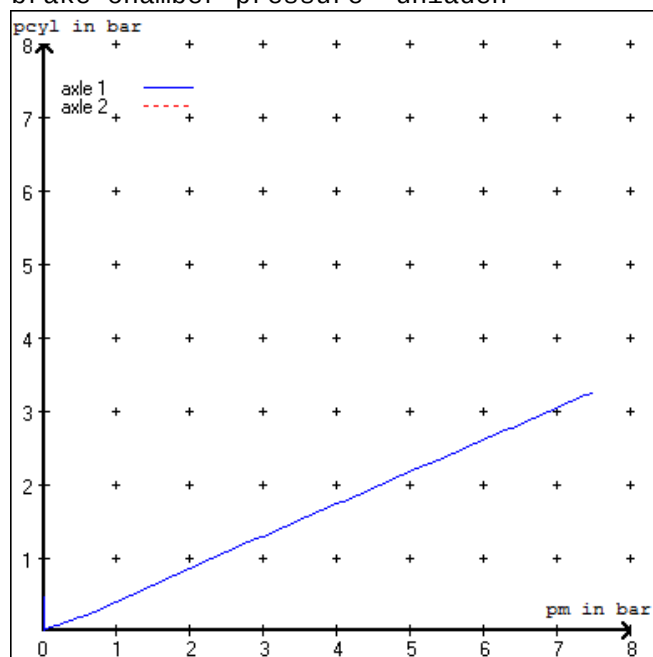
BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

page 3 / 8

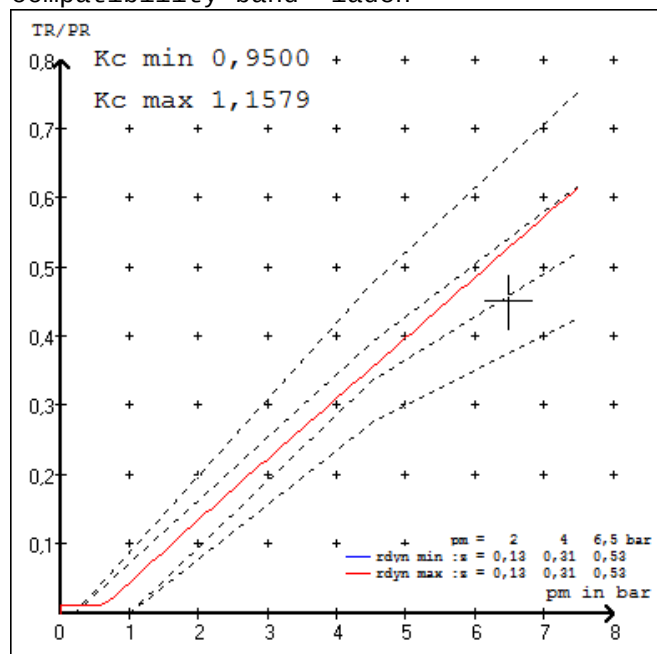
brake chamber pressure laden



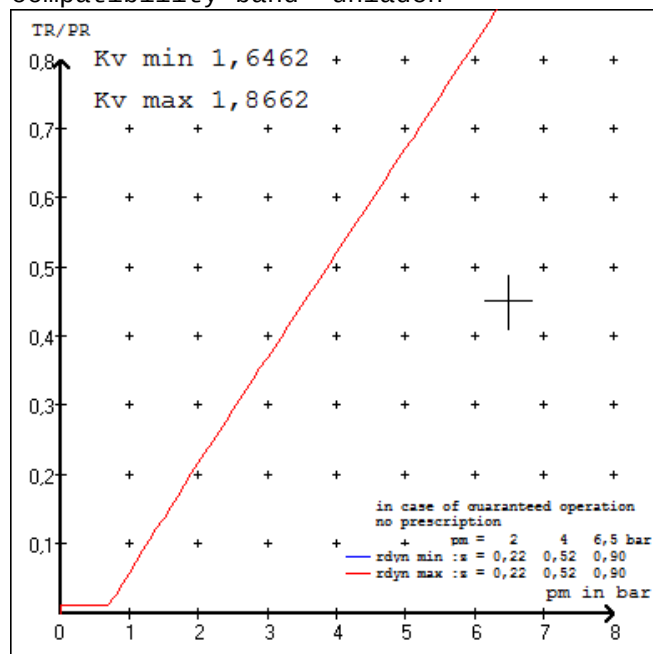
brake chamber pressure unladen



compatibility band laden



compatibility band unladen



BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

page 4 / 8

vehicle manufacturer: TIRKON
 trailer model : TIRKON
 trailer type : 2-axle-semi-trailer

brake chamber and lever length :

axle 1 : 2 x type/diameter 30/30 (BPW) lever length 165 mm
 axle 2 : 2 x type/diameter 30/30 (BPW) lever length 165 mm

brake diagram : 841 701 193 0

valve :

971 002 ... 0 WABCO EBS emergency valve
 480 102 ... 0 WABCO EBS trailer modulator
 480 102 0.. 0 WABCO EBS trailer modulator or 480 207 0.. 0 / 2.. 0

EBS input data

=====

vehicle manufacturer: TIRKON
 trailer model : TIRKON
 trailer type : 2-axle-semi-trailer
 brake calculation no. : BAT 52061S

tire circumference main axle : 3300 for rdyn max
 tire circumference auxiliary axle : 3300 for rdyn max

assignment pm / deceleration z: pm 0,6 bar z = 0,010
 (laden condition) 2,0 bar z = 0,133
 6,5 bar z = 0,530

control pressure pm			6,5	control pressure pm			0,6	2,0	6,5
axle	axle load unladen	bellow pr. unladen	brake pr. unladen	axle load laden	bellow pr. laden	brake pr. laden			
1	3000	to be	2,8	13000	to be		0,2	1,8	6,7
2	3000	entered by	2,8	13000	entered by		0,2	1,8	6,7
3	0	the vehicle	0,0	0	the vehicle		0,0	0,0	0,0
4	0	manufact.	0,0	0	manufact.		0,0	0,0	0,0
5	0		0,0	0			0,0	0,0	0,0

The unladen values indicated in the above table are values for the basic parameter set. Higher unladen axle loads and liftaxles are automatically recognized and do not require separate adjustment. The above unladen axle loads must not be fallen below.

=====

axle 1	axle 2
axle load pcy1	axle load pcy1
3000 2,8	3000 2,8
3500 3,0	3500 3,0
4000 3,2	4000 3,2
4500 3,4	4500 3,4
5000 3,6	5000 3,6
5500 3,8	5500 3,8
6000 4,0	6000 4,0
6500 4,2	6500 4,2
13000 6,7	13000 6,7

BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016 page 5 / 8

data sheet to ECE vehicle type-approval certificate concerning braking
equipment: according to ECE R13 annex 11

axle 1 : reference axle: ÖZKOC	TRAX LBW 4222 brake lining: EREN M761-4687-220
test report :	ID4-361-101-1 date : 14.11.2011
axle 2 : reference axle: ÖZKOC	TRAX LBW 4222 brake lining: EREN M761-4687-220
test report :	ID4-361-101-1 date : 14.11.2011

calc. verif. of residual (hot) braking force type III
(item 4.2.1 of appendix 2 to annex 11)

axle 1	(rdyn 526 mm)	T = 26,0 % Fe
axle 2	(rdyn 526 mm)	T = 26,0 % Fe

calculated actuator stroke in mm
(item 4.3.1.1 of appendix 2 to annex 11)

axle 1	(sp = 76 mm)	s = 59 mm
axle 2	(sp = 76 mm)	s = 59 mm

average thrust output in N at pm = 6,5 bar (however max. pcha = 7,0 bar)

axle1	ThA = 12840 N
axle2	ThA = 12840 N

calc. residual (hot) braking force in N
(item 4.3.1.4 of appendix 2 to annex 11)

axle 1	(rdyn 526 mm)	T = 62811 N
axle 2	(rdyn 526 mm)	T = 62811 N

	basic test	type III
	of subject	(calculated)
	trailer (E)	residual
braking rate of the vehicle		(hot)braking
(item 4.3.2 to appendix 2 to annex 11)	0,53	0,49

required braking rate	>= 0,4 and
(items 1.5.3 and 1.7.2 to annex 11)	>= 0,6*E (0,32)

axle 1	(rdyn 526 mm)	T = 62811 N
axle 2	(rdyn 526 mm)	T = 62811 N

	basic test	type III
	of subject	(calculated)
	trailer (E)	residual
braking rate of the vehicle		(hot)braking
(item 4.3.2 to appendix 2 to annex 11)	0,53	0,49

required braking rate	>= 0,4 and
(items 1.5.3 and 1.7.2 to annex 11)	>= 0,6*E (0,32)

spring parking brake

	<u>axle 1</u>	<u>axle 2</u>
no of TRISTOP-actuators per axle line KDZ	2	2
TRISTOP-actuator type	30/30	30/30
lever length lBh in mm	165	165
stat. tyre radius rstat max in mm	503	503
at a stroke of s in mm	30	30
min. force of spring brake TFZ in N	6735	6735
sp.brake chamber no BPW	05.444.21	05.444.21
release pressure pLs in bar	4,3	4,3

calculation:

ratio until road	2,7063	2,7063
$iFb = lBh \cdot \eta \cdot C \cdot rBt / (2 \cdot rBn \cdot rstat)$		
for rstat in mm	503	503
brake force of spring br. Tf in N	36027	36027
$Tf = (TFZ \cdot KDZ - 2 \cdot Co / lBh) \cdot iFb$		
braking rate	0,183	
$zf = \sum (Tf) / P + 0,01$		

Test of the frictional connection required by the parking brake

minimum wheelbase/minimum supporting width	min Ef	necessary to fulfil the regulations
--	--------	-------------------------------------

$$\min E_f = E * (1 - PR/P + z_{ferf} * h/E) / (1 - z_{ferf} / (f_{zul} * n_f/ng))$$

min Ef =	2422 mm	for E =	4000 mm
=====			
min Ef =	5377 mm	for E =	9900 mm
=====			

min Ef =		minimum distance between front axle(s) (trailer) or support (semitrailer) and the rear axle(s) (resultant of the bogie)
E	=	wheel base
fzul	=	0,80 maximum permissible frictional connection required
zferf	=	0,18 maximum required braking ratio of the parking brake
h	=	1800 mm height of center of gravity - laden
PR	=	26000 kg maximum bogie mass - laden
P	=	42500 kg maximum total mass - laden
nf	=	2 no. of axle(s) with TRISTOP spring brake actuators
ng	=	2 no. of bogie axle(s)

BATIFREN -brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

page 7 / 8

axle manufacturer	axle 1 + 2	
type of brake	ÖZKOC	
type of axle	420 x 220	
test report no.	TRAX LBW 4222	
test report of characteristic value	ID4-361-101-11 ECE	
adm. stat. axle load	Pstat in kg	13000
tested axle load	Pe in kg	15000
max. adm. tyre radius	Rezul in mm	999
adm. cam. torque (6,5 bar)	Czul in Nm	2560
lining area per brake	AB in cm ²	1700
no. of brake cylinder	-	2
brakefactor Bf	-	8,25
threshold torque (Co,dec)	in Nm	13
date	14.11.2011	
brake lining	EREN M761-4687-220	
cam torque	Ce in Nm	2555
brake force	TeIII in daN	7962
stroke	seIII in mm	64
tested tyre radius	Re in mm	500
tested lever length	le in mm	180
threshold torque (Co,e)	in Nm	30

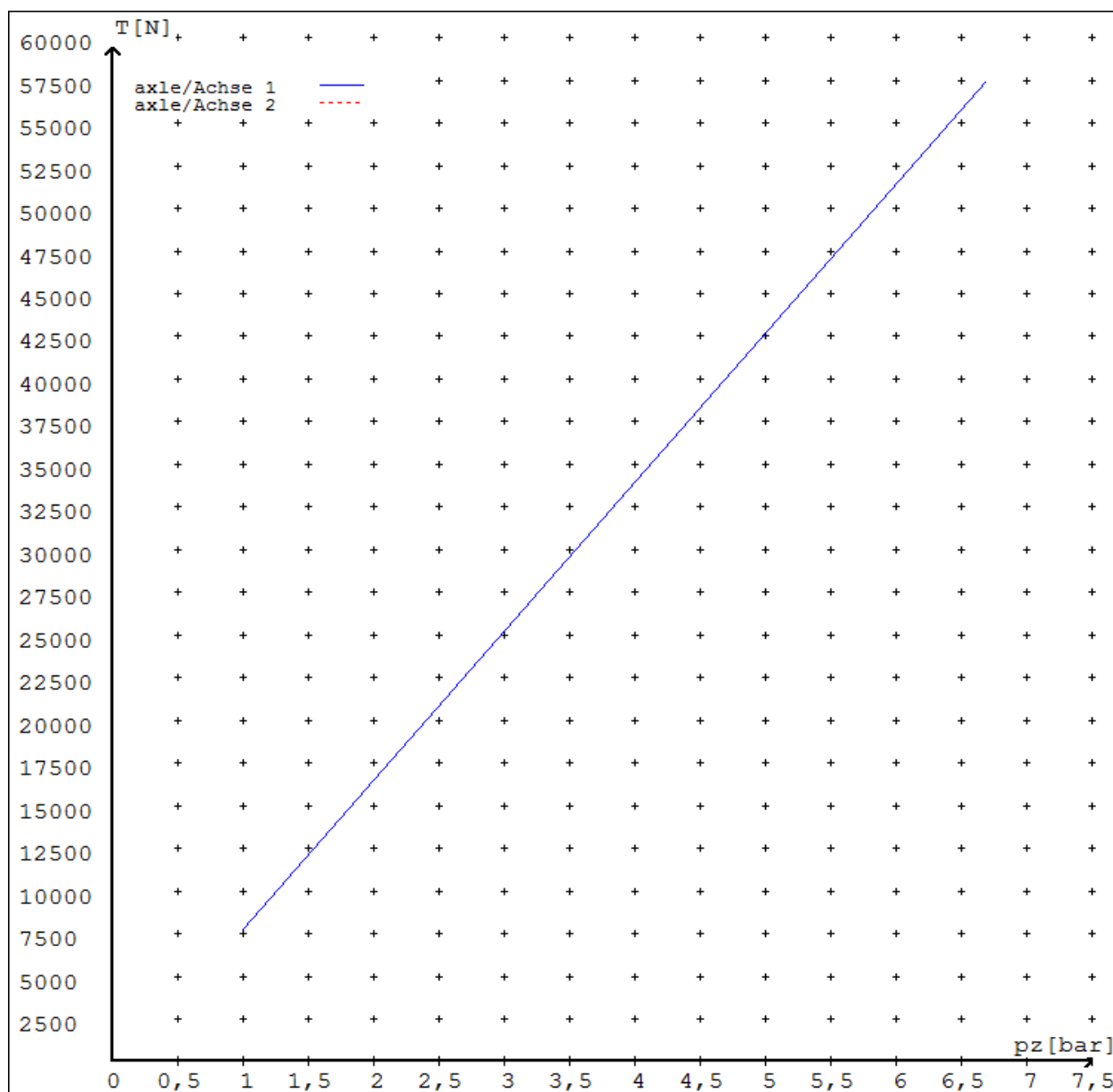
reference values

reference values for z = 45% for max rdyn: 526 mm

	pz [bar]	T [N]	T [N]
axle 1	1,0 6,7	7669 57379	
axle 2	1,0 6,7		7669 57379

VIN - no.:

	Axle(s) / Achse(n)				
brake cylinder type (service / parking) Bremszylinder Typ (Betrieb / Fest)	30/30	30/30	/	/	/
Maximum stroke smax = ...mm maximaler Hub smax =mm	79	79			
Lever length =mm Hebellänge =mm	165	165			



reference values for $z = 0,45$

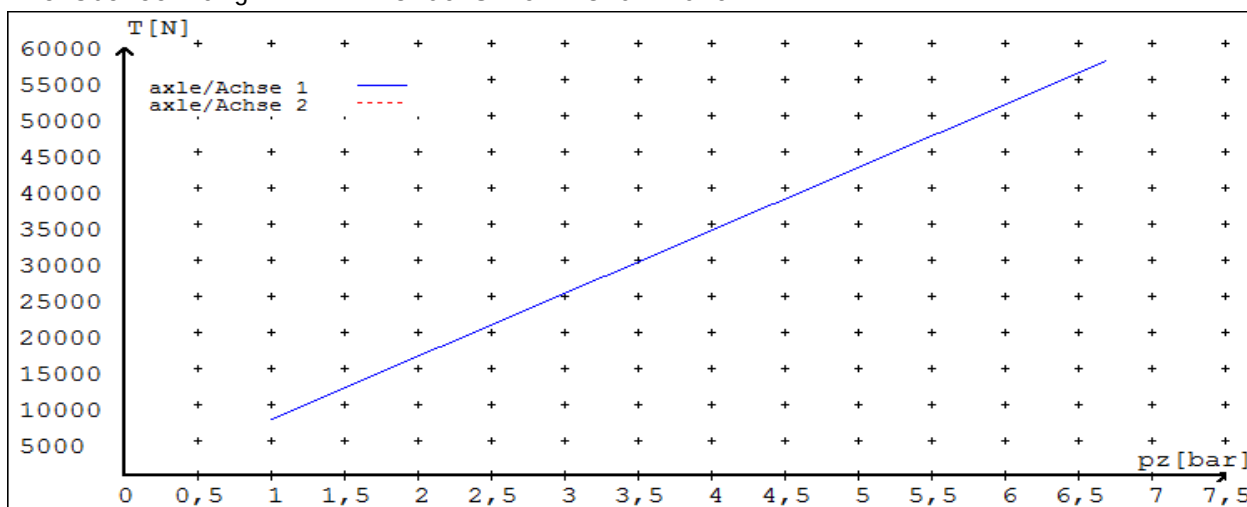
Angabe der Referenzwerte für $z = 0,45$

for max r_{dyn} : 526 mm

für max r_{dyn} : 526 mm

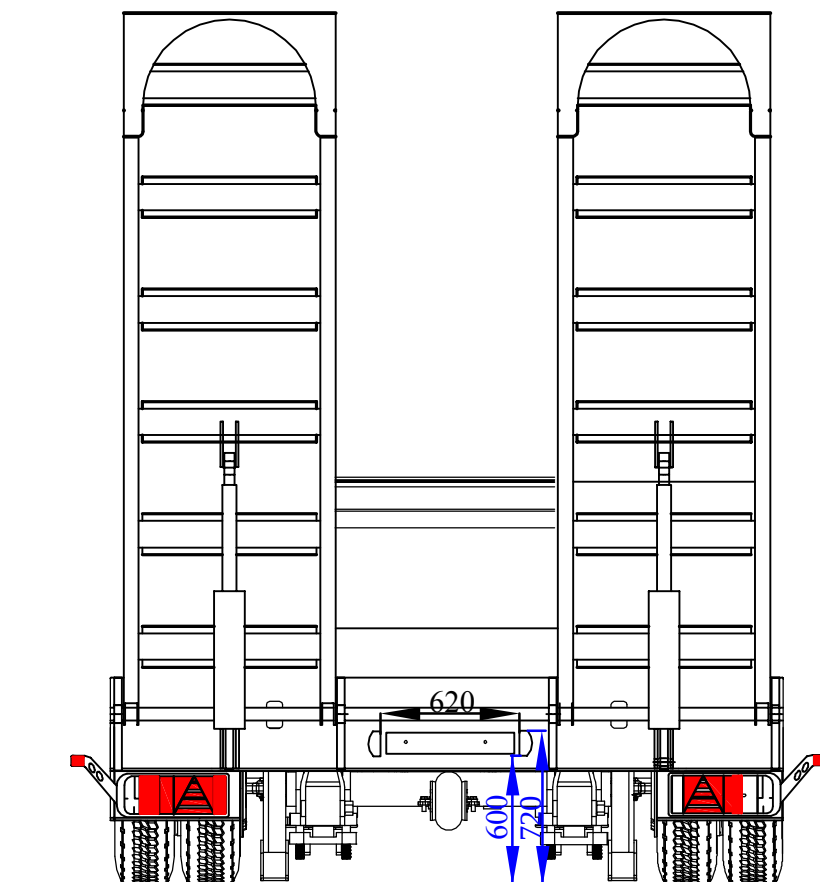
brake calculation no: BAT 52061S date 18.01.2016

Bremsberechnung Nr: BAT 52061S vom 18.01.2016

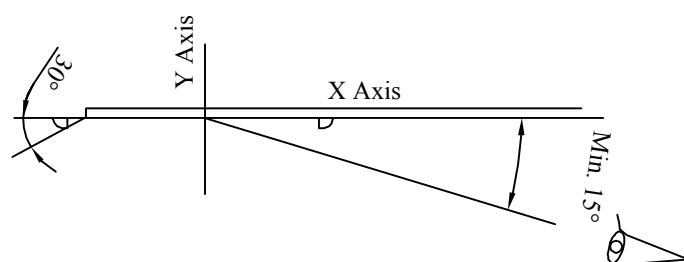
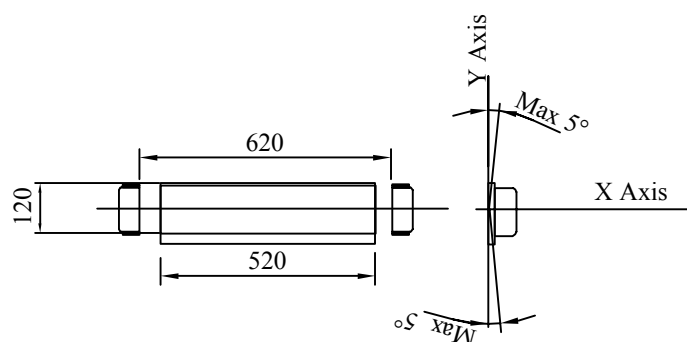


	Axle(s) / Achse(n)				
brake cylinder type (service / parking) Bremszylinder Typ (Betrieb / Fest)	30/30	30/30	/	/	/
Maximum stroke s_{max} = ...mm maximaler Hub s_{max} = ...mm	79	79			
Lever length = ...mm Hebellänge = ...mm	165	165			

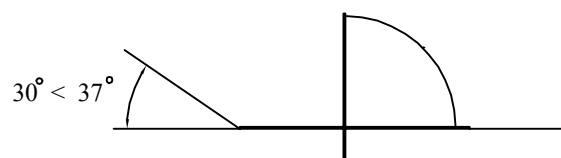
ANNEX 9



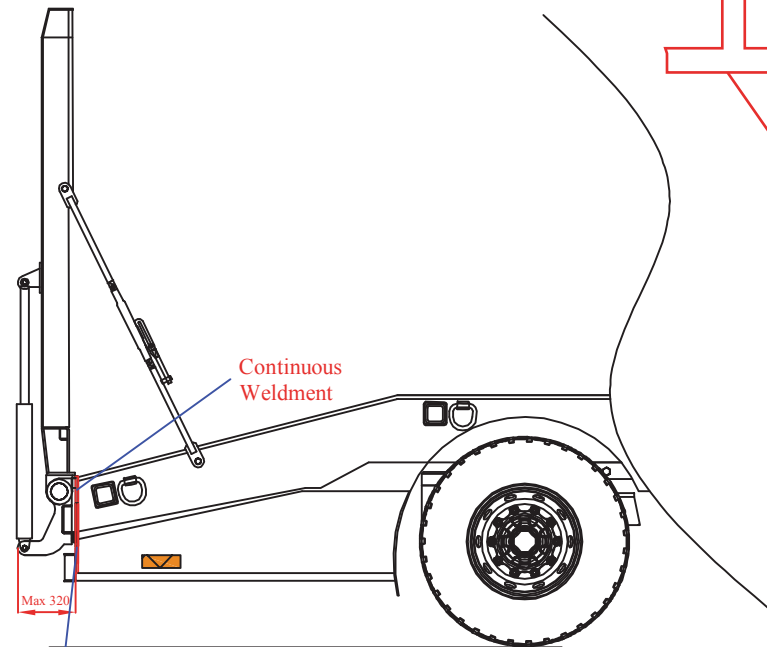
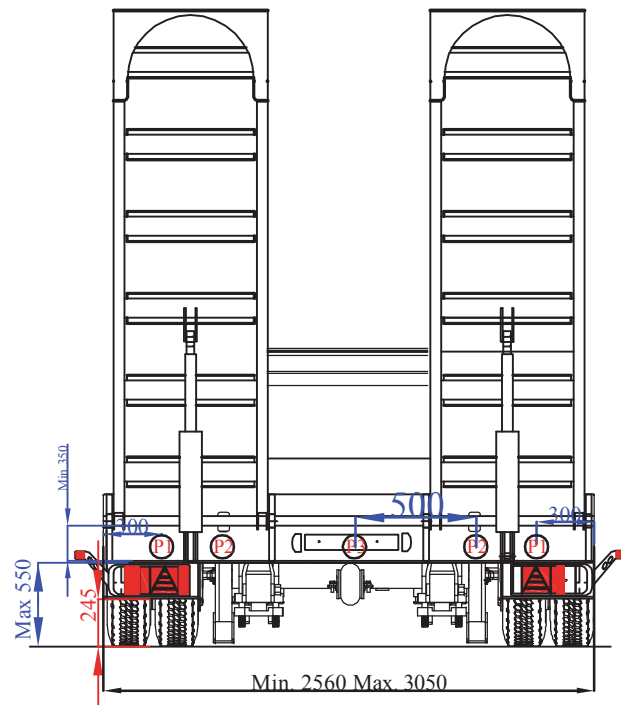
viewing angle of the plate



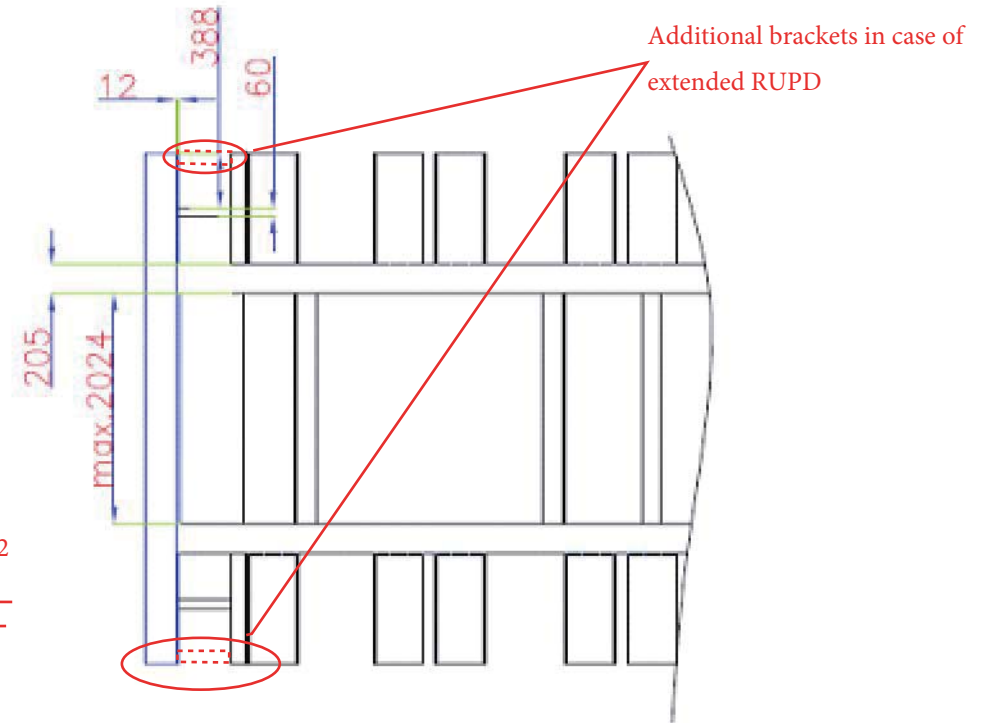
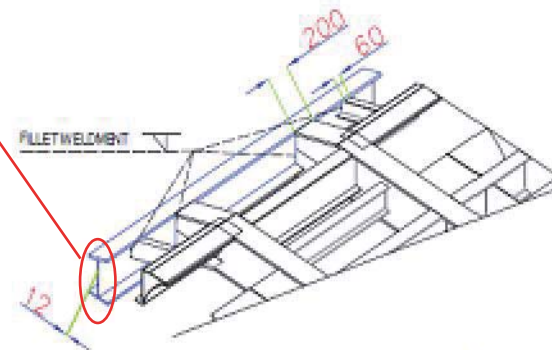
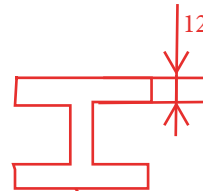
X Axis (the car top view)



DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	"Registration Plates	



Welding thickness 4-6 mm



Additional brackets in case of extended RUPD

- * Materials used on chasis: ST52-3 / DOMEX 700
- * Metal sheet components are assembled with Mig-Mag Welding Method
- * Sharp corners are rounded with a radius 2.5 mm

Additional brackets are used in case of extended RUPD with same clearance between brackets

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	Rear underrun	

e24*2007/46*0362*00



FICHE DE RECEPTION CE PAR TYPE
EEC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Communication concernant

Communication concerning the

- ~~la réception~~
- ~~type approval~~
- ~~l'extension de la réception~~
- ~~extension of type approval~~

d'un type de ~~véhicule~~ / composant / entité technique¹ en vertu de la directive 91/226/CEE, modifiée en dernier lieu par la
of a type of ~~vehicle~~ / component / ~~separate technical unit~~¹ with regard to Directive 91/226/EEC, as last amended by Commission Directive
directive 2010/19/UE de la Commission
2010/19/EU

Numéro de réception : e6*91/226*2010/19*2020*02

Type-approval number :

Raison de l'extension : - changement du nom et de l'adresse du fabricant,
Reason for extension : - ajout d'adresse de l'atelier de montage

0.1. Marque (raison sociale du constructeur) : CLEAR PASS
0.1. Make (Trade name of manufacturer) :

0.2. Type : CP-A
0.2. Type :

0.3. Moyens d'identification du type, si celui-ci figure sur le ~~véhicule~~ / composant / entité technique^{1 2} : -
0.3. Means of identifying type if marked on the ~~vehicle~~ / component / ~~separate technical unit~~^{1 2} :

0.3.1. Emplacement du marquage : -
0.3.1. Location of that marking :

0.4. Catégorie du véhicule : N, O
0.4. Category of vehicle :

0.5. Nom et adresse du constructeur :
0.5. Name and address of manufacturer :

Grass Tech
Sos. Borsului 40
410605 oradea
ROMANIA

0.7. Dans le cas de composants et d'entités techniques, emplacement et méthode d'apposition de la marque de réception CE :
0.7. In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the EC approval mark :
Par estampage (voir fiche de renseignements)

¹ Biffer les mentions inutiles - Delete where not applicable

² Si le type de moyen d'identification contient des caractères ne servant pas à décrire les types de véhicule, de composant ou d'unité technique couverts par la présente fiche de réception, ces caractères seront représentés dans la fiche par le symbole suivant "?" (par exemple : ABC??123??). - If the means of identification of type contains characters not relevant to describe the vehicle, component or separate technical unit types covered by this type-approval certificate, such characters shall be represented in the documentation by the symbol "?" (e.g. ABC??123??).

0.8. Adresse(s) de l'atelier (des ateliers) de montage :

0.8. *Address(es) of assembly plant(s) :*

Grass Tech
Sos. Borsului 40
410605 Oradea
ROMANIA

Novo Tech Sp. Zoo.
Aleja Milenijna 15
66-470 Kostrzyn nad Odra
POLAND

SECTION II

SECTION II

1. Renseignements complémentaires (si nécessaire) : voir addendum
1. *Additional information (where applicable) : See Addendum*

2. Service technique responsable de l'exécution des essais :
2. *Technical service responsible for carrying out the tests :*

AIB VINCOTTE INTERNATIONAL
Jan Olieslagerslaan 35
1800 VILVOORDE

3. Date du compte rendu des essais : 07.04.2011
3. *Date of test report :*

4. Numéro du compte rendu des essais : H1160313525/001
4. *Number of test report :*

5. Observations éventuelles : voir addendum
5. *Remarks (if any) : See Addendum*

6. Lieu: Bruxelles
6. Place :
7. Date : 07.04.2011
7. Date :
8. Signature :
8. Signature :

AU NOM DU MINISTRE :
ON BEHALF OF THE MINISTER
Pour le Directeur Général,
For the Director General
L'Attaché,
The Attache,



Mr. A. DESCAMPS

9. L'index du dossier de réception présenté aux autorités compétentes, qui peut être obtenu sur demande, est joint en annexe.
9. The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request, is attached.

Addendum à la fiche de réception CE N° e6*91/226*2010/19*2020*02*Addendum to EC type-approval certificate No ...***relative à la réception de dispositifs antiprojections en vertu de la directive 91/226/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive 2010/19/UE***concerning the component type-approval of spray suppression devices with regard to Directive 91/226/EEC as last amended by Directive 2010/19/EU*

1. Renseignements complémentaires :
1. *Additional information :*
- 1.1. Principe de fonctionnement du dispositif : absorption d'énergie / ~~séparateur air / eau~~¹ :
- 1.1. *Operating principle of device : energy-absorption / ~~air / water separator~~¹ :*
- 1.2. Caractéristiques des dispositifs antiprojections (description sommaire, marque de fabrique ou dénomination, numéro(s)) :
- 1.2. *Characteristics of spray-suppression devices (brief description, trademark or name, number(s)) :*
PE ; CLEAR PASS (flap/wingliner) (voir fiche de renseignements).
5. Observations éventuelles : -
5. *Remarks (if any) :*

¹ Biffer les mentions inutiles - Delete where not applicable



AIB-VINÇOTTE International n.v.

Head office: Diamant Building – A. Reyerslaan 80 – B-1030 Brussels

Company number : BE 0462.513.222 – HRB : 621315 – Internet : www.vincotte.com

☒ Safety, quality and environmental services

AUTOMOTIVE CERTIFICATION

Business Class Kantorenpark – Jan Olieslagerslaan 35 – B-1800 Vilvoorde

Telephone : +32 (0)2/674.58.85 – Fax : +32 (0)2/674.59.62

E-mail: homologation@vincotte.be

1. SUBJECT : SPRAY-SUPPRESSION SYSTEMS

91/226/EEC - 2010/19/EU

2. REF. : Report number : **H1160313525/001**

No. of pages : 1 of 2

No. of annexes : -

Bevasys : 201102001

Approval No. : 2020 02

Update : 02

3. GENERALITIES :

Make of Device : CLEAR PASS

Category(ies) : N, O

Commercial Name : CLEAR PASS

Type : CP-A

Name and address of the manufacturer :

GRASS TECH
Sos. Borsului 40
410605 Oradea
ROMANIA

4. TESTS : Date and place : 2011.02.21 to 04.07 AVI – VILVOORDE – BELGIUM

Applied document(s) : GR-02

AVI Inspector : Mr. W. VANDENPLAS

Manufacturer's representative : Mr. T. VELLEMAN

5. CONCLUSIONS :

The tests were carried out according to the following specifications :

- Council Directive 91/226/EEC of 27 March 1991, last amended by Commission Directive 2010/19/EU of 9 March 2010

The models presented comply with the requirements to be applied.

Date : 2011.04.07

Signature :



AIB-VINÇOTTE INTERNATIONAL nv/sa
Wim VANDENPLAS
Automotive Certification

2BH/WVDP

43AD



MODIFICATION(S)

- Change of manufacturer's name & address (Grass Tech instead of Solutia Europe).
- Addition of 2nd assembly plant (NOVO Tech Sp. Zoo, in Poland)
- Application of Commission Directive 2010/19/EU.

See also information document with ref. GR-02.

VERIFICATIONS

The above modifications have no influence on previous test results.

CONCLUSIONS

The modifications described in the information document mentioned above will not change the favourable conclusions of our AVI report M6Q/PHD/92-104 (original).

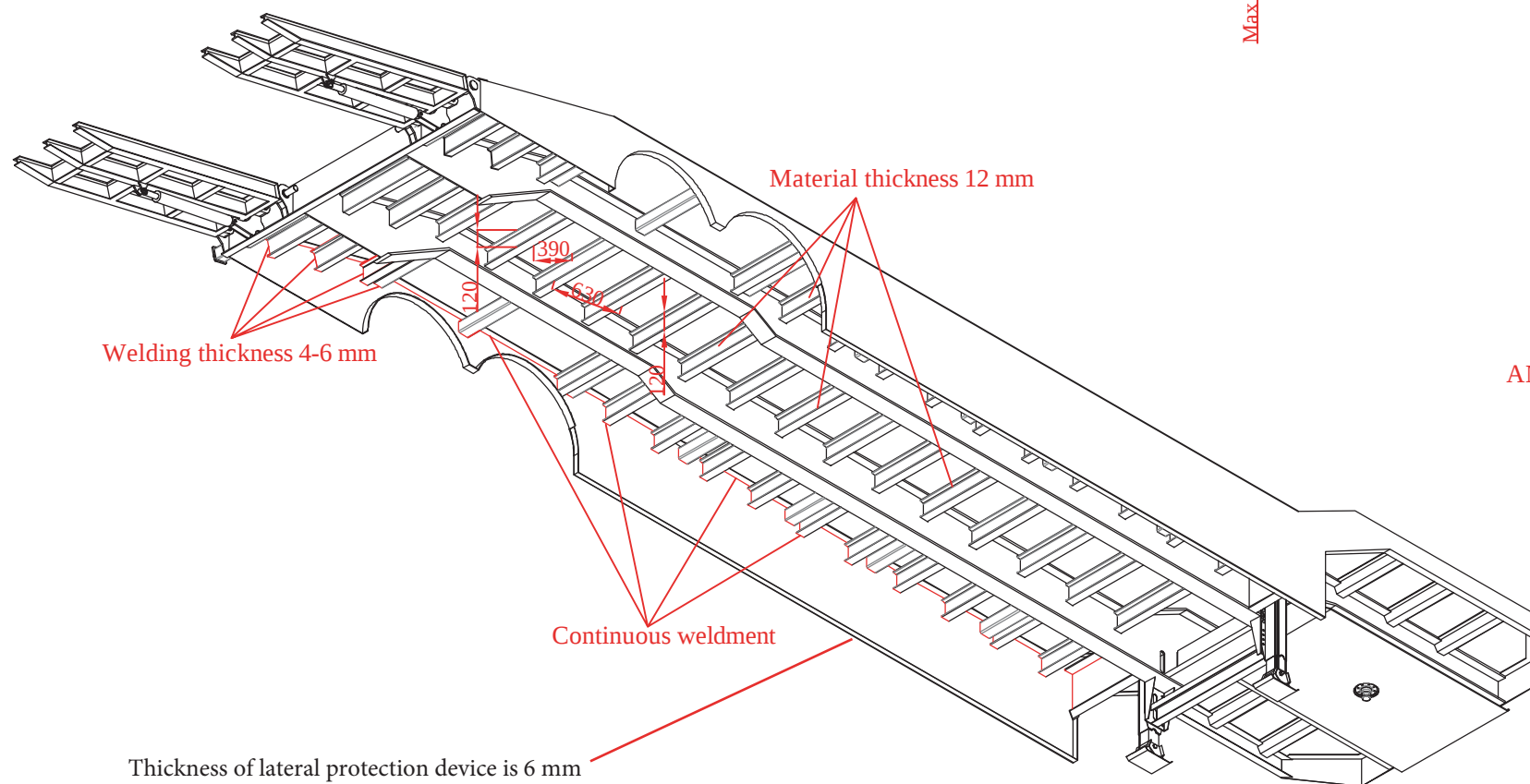
The results are still valid and comply with the requirements of :

- Council Directive 91/226/EEC of 27 March, 1991.
- Commission Directive 2010/19/EU of 9 March 2010.

Annex 12

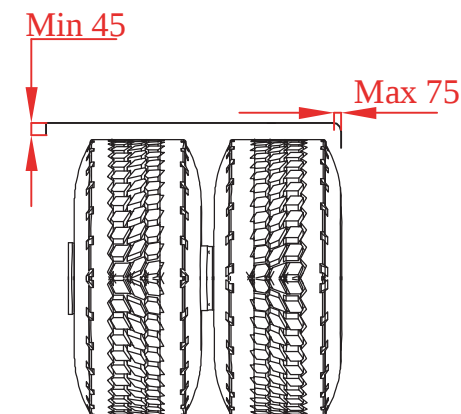
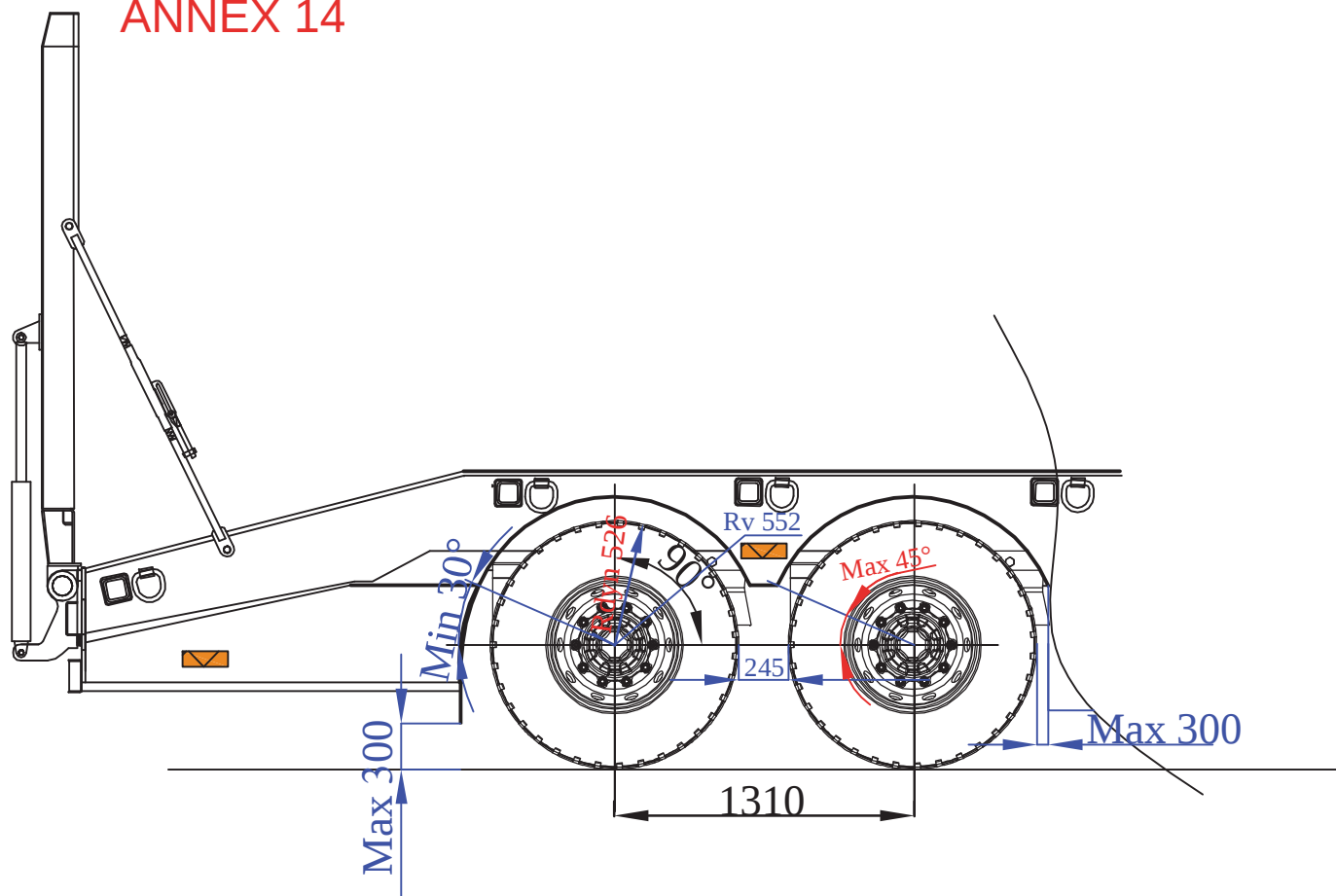
LIST OF INDEPENDENT TECHNICAL UNITS RELATING TO EMC

ELECTRONIC SUB-ASSY	MANUFACTURER	APPROVAL / TEST REPORT NUMBER	LOCATION OF TYPE OR HOMOLOGATION NUMBER	FOR VARIANTS
EBS Trailer Modulator	WABCO	e1*72/245*2006/28*4868*01	On the housing	All
Trailer Central Elektronik (TCE)	WABCO	e1*72/245*2006/28*1665*01	On the housing	All



ANNEX 13

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	e24*2007/46*0362*00	



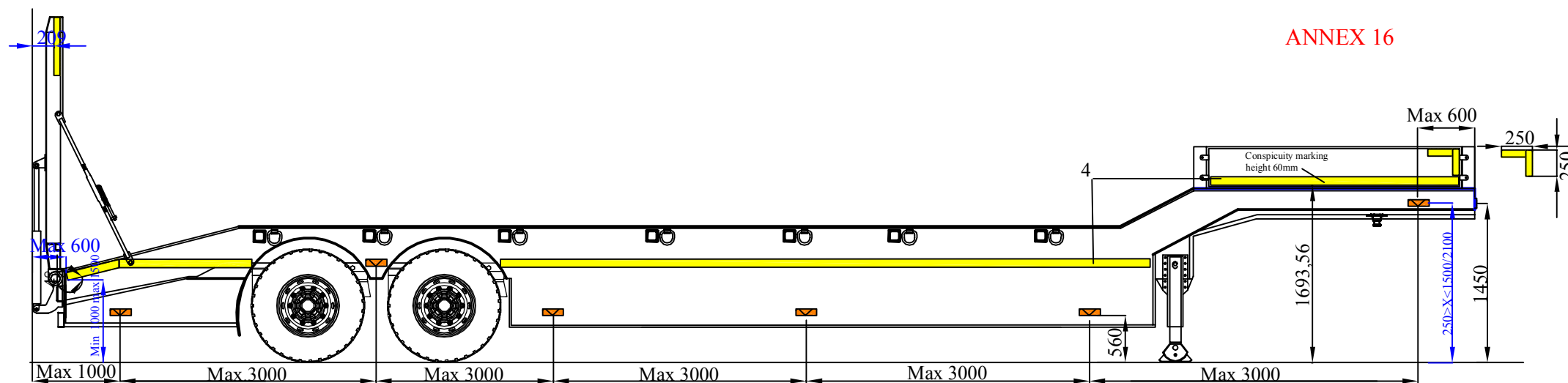
Tyre Size	Roling R	Rv
12.00 R 22.5	526	≤ 552

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	Spray Suppression system	
e24*2007/46*0362*00		

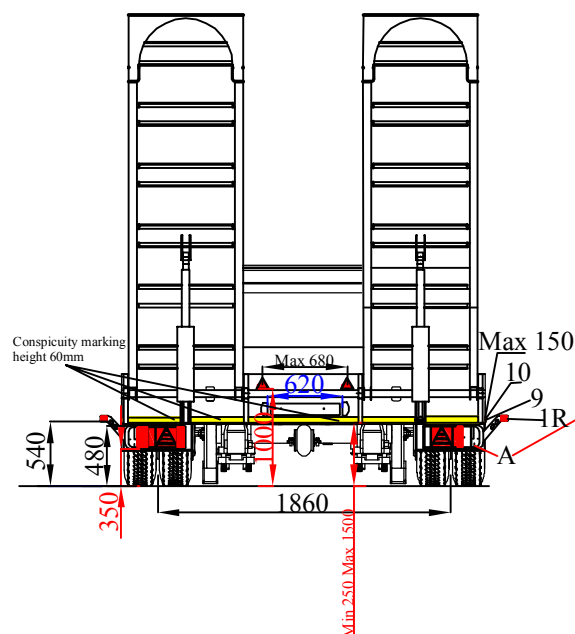
List Of Lightin And Light Signaling Devices					
Device Name		Color	Number	Make	Aproval Mark
Reversing Lamps		White	2	Sa-ba	AR 00 E9 1982
Direction indicator lamps, hazar warning signal		Yellow	2	Sa-ba	2a 01 E9 1982
Stop lamps		Red	2	Sa-ba	S1 02 E9 1982
Rear registration plate lamp		White	2	Sa-ba	L 00 E9 1012
Front Position Lamps		White	2	Sa-ba	A 02 E9 1056
Rear Position Lamps		Red	2	Sa-ba	R1 02 E9 1982
Rear Fog Lamps		Red	2	Sa-ba	F1 00 E9 1982
End-outline marker lamps	Visible from front	White	2	Sa-ba	A 02 E9 1983
	Visible from rear	Red	2		R1 02 E9 1983
Rear retro reflectors, nontriangular		Red	2	Sa-ba	IA E9 02 1982
Rear retro reflectors, triangular		Red	2	Sa-ba	IIIA 02 E2 05084
Front retro reflectors, nontriangular		White	2	Sa-ba	IA 02 E9 6533
Side retro reflectors, nontriangular		Yellow	12	Sa-ba	IA 02 E9 1084
Side marker lamps		Yellow	12	Sa-ba	SM1 00 E9 1084
			2		SM1 00 E9 1983
Conspicuity markings	Side	Yellow	.-----	3M	C E1 104 R 00821
		White			C E1 104 R 00821
	Rear	Red	.-----	3M	C E1 104 R 00821
		Yellow			C E1 104 R 00821

List Of Lightin And Light Signaling Devices					
Device Name		Color	Number	Make	Aproval Mark
Reversing Lamps		White	2	Aspöck	AR 00 E9 1853
Direction indicator lamps, hazar warning signal		Yellow	2	Aspöck	2a 01 E9 1853
Stop lamps		Red	2	Aspöck	S1 02 E9 1853
Rear registration plate lamp		White	2	Aspöck	L 00 E9 4135
Front Position Lamps		White	2	Aspöck	A 02 E9 5499
Rear Position Lamps		Red	2	Aspöck	R1 02 E9 1853
Rear Fog Lamps		Red	2	Aspöck	F1 00 E9 1853
End-outline marker lamps	Visible from front	White	2	Aspöck	A 02 E9 6612
	Visible from rear	Red	2		R1 02 E9 6612
Rear retro reflectors, triangular		Red	2	Aspöck	IIIA 02 E9 1853
			2	Sa-ba	IIIA 02 E2 05084
Front retro reflectors, nontriangular		White	2	Aspöck	IA 02 E9 5499
Side retro reflectors, nontriangular		Yellow	10	Aspöck	IA 02 E9 5499
			2		IA 02 E9 1853
Side marker lamps		Yellow	10	Aspöck	SM1 00 E9 5499
			2		SM1 00 E9 6612
			2		SM1 00 E9 1853
Conspicuity markings	Side	Yellow	.-----	3M	C E1 109 R 00821
		White			
	Rear	Red	.-----	3M	C E1 109 R 00821
		Yellow			

ANNEX 16

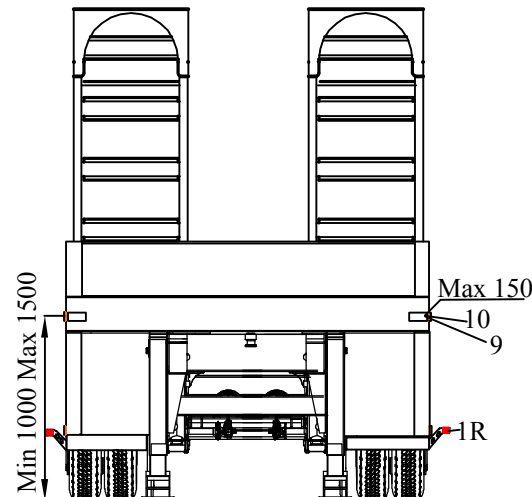


Rear View



A detail

Front View



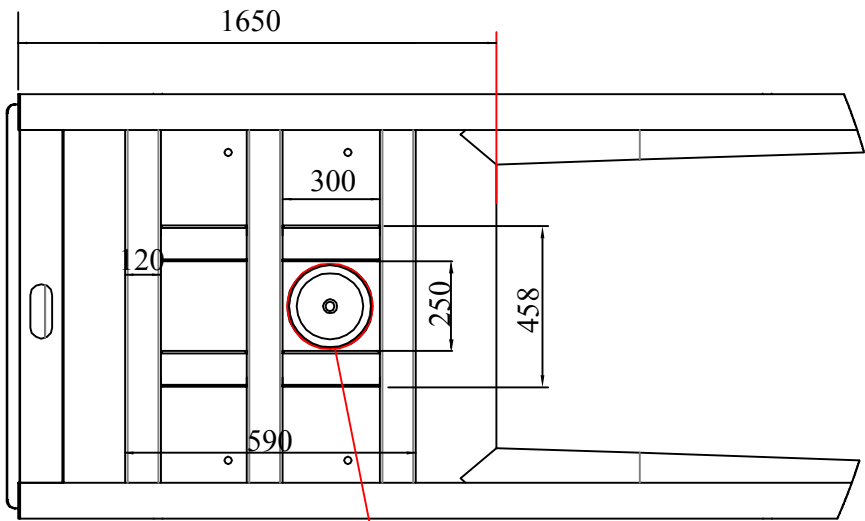
- 1-End out-line marker lamp (F:Front, R:Rear)
- 2-Rear direction indicator lamp
- 3-Stop lamp
- 4-Reflector ribbon
- 5- Rear position lamp
- 6-Rear fog lamp
- 7-Reversing lamp
- 8-Triangular rear retro-reflector
- 9-Front position lamp
- 10-Front retro-reflector, Nontriangular
- 11-Rear registration plate lamp
- 12-Side marker lamp
- 13- Side retro-reflector, Nontriangular
- 14-Hazar warning signal

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		TIRKON LB
DRAWING TITLE	General drawing	

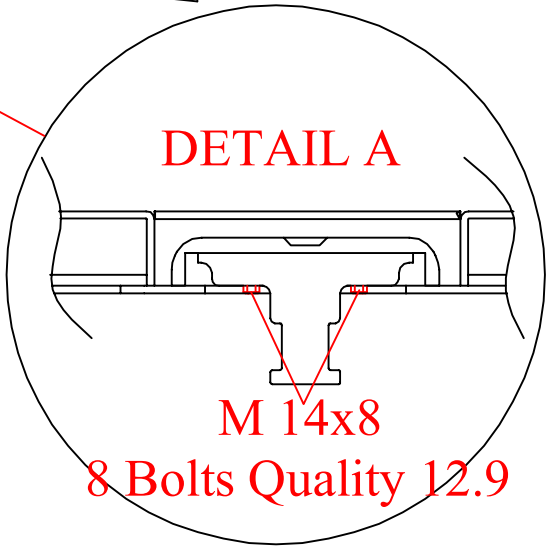
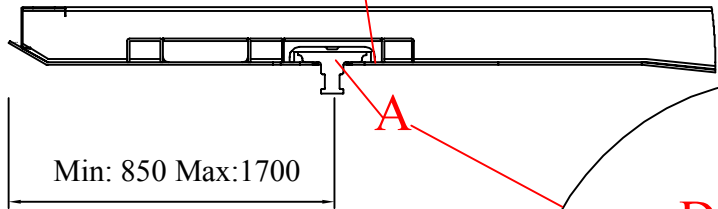
OMS			
Class	Type	Max D	Type Aproval No
H 50	OMS KP-002	150 kN	e7*94/20/0081*00
H 50	KP-2100	190 kN	E20 55 R 01 3753
ÇAYIROVA			
Class	Type	Max D	Type Aproval No
H 50-X	066B	152 kN	e11*94/20/5589*00
H 50-X	066B	175 kN	e11*94/20/5589*01

Annex 17

DRAWING Nr	 -GNL	MANUFACTURER
SCALE		
DRAWING TITLE	Drawing relating to fixing of king pin	
TIRKON LB		



Circumferential welding (welding thicknesses min 7 mm.)



AUTHORIZED SIGNATURES for Certificate of Conformity



Ahmet Çelik, Mechanical Engineer,
Konya, 26.11.2015

Who works for

**TIRKON DORSE DAMPER MAK. MÜH. VE HAY. SAN. TIC. LTD. STI.
BUSAN SANAYİ SİTESİ 2.SOKAK NO:6 KARATAY, KONYA / TURKEY**

Persons whose names, titles and signatures are given above are authorized to sign certificates of conformity for all products which are produced at below assembling plant(s) of manufacturer

**TIRKON DORSE DAMPER MAK. MÜH. VE HAY. SAN. TIC. LTD. STI.
BUSAN SANAYİ SİTESİ 2.SOKAK NO:6 KARATAY, KONYA / TURKEY**