

**TEST REPORT**

concerning the seats, seat anchorages and head restraints of certain vehicle categories in accordance with ECE Regulation number 17.08 supplement 3 and 2007/46 Annex XI appendix 3.

Test report number**: RDW-17R-0059144**

- 0.1. Make : Tripod
0.2. Type : PJ2T
02.1. Commercial name (s) : Transit / Tourneo -Connect Grand REC,
Transit / Tourneo -Connect REC
0.4. Category of vehicle : M1
0.5. Name and address of the manufacturer : donor vehicle:
Ford-Werke GMBH
DE-50725 Köln
Germany
: completed vehicle:
Tripod Mobility B.V.
Collseweg 10
5674TR Nuenen,
The Netherlands

General

- : The seats, seat anchorages and head restraints comply with the requirements laid down in:
- paragraph 5 of above-mentioned ECE Regulation.
- 2007/46 Annex XI appendix 3
See documentation: PJ2T-2007/46-0921 dated: 21 July 2017

Tests

- : The tests are carried out in accordance with:
- paragraph 6 of above-mentioned ECE Regulation
See page 2 to 2

Conclusion

- : The type of vehicle complies with the requirements and there are no objections to granting type approval as a wheel chair accessible vehicle, with regard to the requirements of the above-mentioned ECE Regulation.

Tests conducted on

: 21 July 2017

By

: B. Smits, J.A.T.M. Lammers

Zoetermeer, 21 July 2017
The test engineer,

**J.A.T.M. Lammers**Test department

P.O. Box 777
2700 AT Zoetermeer
The Netherlands

Test centre

Talingweg 76
8218 NX Lelystad
The Netherlands

Vehicle Approval and Information

List of contents

- Reason for testing : see below

-

List of attached diagrams

Subject	Diagram number

Reason for testing

Stage 2 modification. Type of bodywork: SH. Wheelchair accessible vehicle.
For the transport of disabled persons in a wheelchair the vehicle has a lowering in the floor.

Used test equipment:

Item	Identification number (make and type)	Calibration papers available

Remarks

This report supplements test report RDW-17R-0032123. There is a small technical change of the TriflexAIR seats of the third row: the material of the seat back changes to high strength steel whereas the R-point of the seats moves 33 mm to the rear. Compliance of the H-point has been verified by TUV Rheinland; see test report 145XS0059-03 as attached.

All other test results of the report RDW-17R-0032123 remain valid without further testing.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

**Dokumentation
über die Prüfung
der
Widerstandsfähigkeit der Sitze, ihrer Verankerungen
und
Kopfstützen
und
den hinteren Teil der Rückenlehne**

**Testresult
for testing
strength of seats and seat anchorages
and
their head rests
and
the rear parts of the seats**

Dieser Prüfbericht dient ausschließlich der Dokumentation von Messergebnissen und stellt kein rechtsverbindliches Prüfzeugnis im Sinne der StVZO/EG-FGV dar.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig.

This test report is for documentation of measuring results only and shall not be deemed legally binding within the German StVZO/EG-FGV.

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

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

1. Einleitung / Introduction

Auf Wunsch des Auftraggebers hat die TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH den Einzelsitz TriflexAIR mit integriertem 3-Punkt Sicherheitsgurt in Verbindung mit einem TRIBUS Aluminiumsystemboden hinsichtlich der Anforderungen für Sitze, ihrer Verankerung und Kopfstützen, sowie den hinteren Teil der Sitze in Fahrzeugen der Klasse M1 geprüft.

Ziel der Prüfungen war es, festzustellen, ob die Sitzstruktur und Kopfstützen, der Einbau und die Befestigung der Sitze im Fahrzeug den unter Punkt 4. genannten Anforderungen entsprechen.

Upon request of the applicant, TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH has tested the single seat type TriflexAIR with integrated 3-point belts anchorages in combination with TRIBUS Aluminium floor system regarding the requirements for the seats, their anchorages and head restraints and the rear parts of the seats for vehicles of category M1.

The tests were conducted to determine if the seat structure, head restraint and the mounting of the seats in the vehicle meet the requirements specified under item 4. of this test report.

1.1. Name und Anschrift des Auftraggebers / Herstellers : Tribus b.v.
Proostwetering 71
Name and address of applicant / manufacturer : NL-3453 AC Utrecht
Netherlands

2. Beschreibung des Prüfobjektes / Description of test objects

Art : Einzelsitze mit integriertem 3-Punkt-Sicherheitsgurt zur Verwendung als Fahrgastsitze ab der zweiten Sitzreihe.

Characteristics : Single seat with integral 3-point seat belt for the use as passenger seats behind the first seat row.

Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Sitztyp / Seat type : TriflexAIR

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Technische Beschreibung : Einzelsitz mit klappbaren Sitzkissen, separater
TriflexAIR Kopfstütze und Drehkonsole auf Fuß.
Wahlweise können eine oder zwei Arm-
lehne(n) verwendet werden. Die Sitze besit-
zen einen integrierten 3-Punkt-Sicherheitsgurt
und sind mit ISOFIX Verankerungspunkten
ausgerüstet.

Technical description : Single seats with tiltable seat cushion, swivel
TriflexAIR device and a lower leg. The Headrest is
separat. There can be fitted one or two
armrests as an option. The seats are
equipped with integral 3-point seat belts and
ISOFIX anchorage points.

Technische Beschreibung
Rückhaltesysteme
Technical description of the
restraint system

Typgenehmigungszeichen : E1 16R-06 0721
Type approval number : E1 16R-06 0721

3. Vorgesehener Verwendungsbereich / Range of application

Die Einzelsitze sind in Verbindung mit dem TRIBUS Aluminiumsystemboden für den Einbau als Fahrgastsitze in Fahrzeuge der Klasse M1 bzw. M2 vorgesehen.

The seats are designed for installation in connection with the the TRIBUS Aluminium floor system for the installation as passenger seats in the M1 resp. M2 vehicle class.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

4. Prüfgrundlage und Prüfeinrichtungen / Test basis and test equipment

4.1. Prüfgrundlage / Test basis

- Prüfung der Sitze, ihrer Verankerungen und Kopfstützen gemäß UNECE-R17.08 ausgenommen Anhang 9 für Fahrzeuge der Klasse M1.
- Test of the strength of seats, their anchorages and head restraints according to UNECE-R17.08 excluding Annex 9 for vehicles of category M1.
- Prüfung des Einbaus der Sicherheitsgurte und Haltesysteme gemäß UNECE-R16.06 für Fahrzeuge der Klasse M1.
- Testing of installation of safety belts and restraint systems according to UNECE R16.06 for vehicles of category M1.
- Prüfung der Innenaustattung der Kraftfahrzeuge gemäß UNECE-R21.01 Abs. 5.7 (Hinterer Teil der am Fahrzeug verankerten Sitze) für Fahrzeuge der Klasse M1.
- Testing of interior fittings according to UNECE-R21.01 para. 5.7 (Rear Parts of seats anchored to the vehicle) for vehicles of category M1.

4.2. Prüfeinrichtungen / Test equipment

- Crashesimulationsanlage IWW Trier
- Kopfstützenprüfstand TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH / IWW Trier
- Energieaufnahmeprüfstand TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
- Crashesimulation facility IWW Trier
- Head restraint test rig TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH / IWW Trier
- Energy dissipation test rig TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

5. Beschreibung der Prüfung / Description of tests

5.1. Datum der Prüfung / : 31.01.2013 bis / to 10.03.2014, 28.01.2015
Date of test und/and 13.01.2017

5.2. Ort der Prüfung / Place of test : Köln / Cologne, Trier

5.3. Umfang der durchgeführten Prüfungen / Tests carried out

- Vermessung der H-Punkte
- Prüfung des Einbaus der Sicherheitsgurte und Haltesysteme
- Prüfung der Energieaufnahmefähigkeit der Kopfstütze
- Prüfung der Wirksamkeit der Kopfstütze
- Dynamische Prüfungen 20g/30ms
- Prüfung der Radienanforderungen

- Checking of H-points
- Testing of mounting of seat belts and restraint systems
- Testing of energy dissipation of the head restraint
- Testing of effectiveness of the head restraint
- Dynamic test 20g/30ms
- Test of radii requirements

5.4. Bemerkung : entfällt
Remark : not applicable

5.5. Erläuterungen zum Nachtrag : Teile der Rückenlehnenstruktur des TriflexAIR Sitzes werden künftig aus einem hochfesten Stahl gefertigt. Zum Nachweis der Festigkeit des Sitzes mit der Materialänderung, wurde die Wirksamkeit der Kopfstütze erneut geprüft (siehe Anlage 1 und 2).
Zusätzlich wird ein neuer 3-Punkt-Sicherheitsgurt eines neuen Gurtherstellers verbaut.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Remarks concerning extension : Parts of the backrest structure of the TriflexAIR seat will be made of a higher quality steel. To demonstrate the strength of the seat with the material change, the effectiveness of the head restraint was tested again (see Appendix 1 and 2). Additionally a new 3-point belt strap of a new manufacturer will be installed.

6. Prüfergebnisse / Test results

6.1. Prüfung der Sitze, ihrer Verankerungen und Kopfstützen gemäß UNECE-R17.08 Test of the strength of seats, their anchorages and head restraints according to UNECE-R17.08

- 6.1.1. Allgemeine Vorschriften für alle Sitze : Die Sitze entsprechen der Prüfgrundlage.
 General requirements applicable for all seats : All seats are in compliance with the general requirements of the directive resp. regulation.
- 6.1.2. Besondere Vorschriften für Sitze, die mit Kopfstützen ausgerüstet sind oder damit ausgerüstet werden können : Die Sitze und deren Kopfstützen entsprechen der Prüfgrundlage. Ergebnisse der Prüfungen siehe Anlage 1 bis 8.
 Special requirements for seats fitted or capable of being fitted with head restraints : The seats and their head restraints meet the requirements. The results are shown in the appendix 1 to 8.
- 6.1.3. Widerstandsfähigkeit der Rückenlehne und der Sitzverankerung sowie deren Einstell-, Verstell- und Verriegelungseinrichtungen : Die Sitze und deren Verankerungen entsprechen der Prüfgrundlage. Ergebnisse der Prüfungen siehe Anlagen 1 und 8.
 Strength of the seat back, the seat anchorages and their adjustment, displacement and locking systems : The seats and their anchorages meet the requirements. Results of the tests are shown in appendix 1 to 8.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

6.2. Prüfung der hinteren Teile der Sitze UNECE-R21.02 para. 5.7.
Test of the rear parts of seats according to UNECE-R21.02 acc. Item 5.7.

Der hintere Teil der Sitze entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage.
The rear sides of the seats are in compliance with the regulation.

6.3. Prüfung des Einbaus der Sicherheitsgurte und Haltesysteme gemäß UNECE-R16.06

Testing of installation of safety belts and restraint systems according to UNECE-R16.06.

6.3.1. Die Fahrzeuge müssen mit den Sicherheitsgurten ausgerüstet sein, die den Vorschriften der Richtlinie entsprechen : erfüllt

The vehicle shall be equipped with correct type safety belts : pass

6.3.2. Die Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie die ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme müssen an Verankerungen befestigt sein, die den Vorschriften der UNECE R14 entsprechen. : erfüllt

The safety belts, restraint systems, ISOFIX child restraint systems shall be fixed to anchorages conforming to the specifications of UNECE-R14. : pass

6.3.3. Die Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie die Kinder-Rückhaltesysteme und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme müssen so eingebaut werden, dass sie zufriedenstellend funktionieren und die Verletzungsgefahr bei einem Unfall verringern. : erfüllt

The safety belts, restraint systems and child restraint systems and ISOFIX child restraint systems shall be so installed, that they will work satisfactorily and reduce the risk of bodily injury in the event of an accident. : pass

6.3.4. Die Sicherheitsgurte müssen so eingebaut werden, dass die Gurtbänder nicht in eine Lage geraten können, durch die der Benutzer gefährdet werden kann. : erfüllt

The strap shall be so installed that it is not liable to assume a dangerous configuration. : pass

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

6.3.4.1. Die Sicherheitsgurte müssen so eingebaut werden, dass die : erfüllt
Gefahr, dass ein vorschriftsmäßig angelegtes Gurtband bei
einer Vorwärtsbewegung von der Schulter des Benutzers
gleitet, auf ein Mindestmaß beschränkt ist.

The danger of a correctly positioned belt slipping from the : pass
shoulder of a wearer as a result of his/her forward movement
shall be reduced to a minimum.

6.3.4.2. Die Sicherheitsgurte müssen so eingebaut werden, dass die : erfüllt
Gefahr, dass das Gurtband an scharfen Teilen der Fahrzeug-
oder Sitzstruktur, der Kinderrückhaltesysteme oder der
ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme beschädigt wird, möglichst
gering ist.

The risk of the strap deteriorating through contact with sharp : pass
parts of the vehicle or seat structure, and child restraint
systems, is reduced to a minimum.

6.3.4.3. Die für die jeweiligen Sitze vorgesehenen Sicherheitsgurte : erfüllt
müssen so beschaffen und eingebaut sein, dass sie ohne
weiteres angelegt werden können.

Ferner müssen die Sicherheitsgurte an Sitzen, die zur : erfüllt
Ermöglichung des Einstiegs in den hinteren Teil des Fahr-
zeugs oder zur Beladung desselben mit Gütern oder Gepäck-
stücken ganz oder teilweise (Sitzkissen und/oder Rücken-
lehne) umgeklappt werden können, nach dem Zurückklappen
oder Zurückstellen der Sitze in ihre
Sitzposition wieder griffbereit sein oder von einer Person nach
den Anweisungen in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs un-
ter oder hinter dem Sitz leicht aufgefunden werden können,
ohne dass hierzu besondere Übung oder Erfahrung erforder-
lich wäre.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

The design and installation of every safety-belt provided for : pass
each seating position shall be such as to be readily available
for use. Furthermore, where the complete seat or the seat
cushion and/or the seat back can be folded to permit access
to rear of the vehicle or to goods or luggage compartment,
after folding and restoring those seats to the seating position,
the safety-belts provided for those seats shall be accessible
for use or can be easily recovered from under or behind the
seat, by one person, according to instructions in the vehicle
users handbook, without the need for that person to have
training or practice.

- 6.3.4.4. Die mögliche Gurtlose darf nicht das ordnungsgemäße : erfüllt
Anbringen der Kinderrückhaltesysteme gemäß den Her-
stellerempfehlungen verhindern (geprüft mit unbesetztem Sitz,
Schloßzunge im Schloßrahmen eingerastet).
Im Fall von Dreipunktgurten muß im Beckenbereich durch das : erfüllt
Spannen des diagonalen Teilstücks des Gurtes eine Span-
nung von mindestens 50 N erzielt werden.

Slack in the belt shall not prevent the correct installation of the : pass
child restraints system recommended by the manufacturer (to
be tested with the belt fitted to the buckle without occupant).
In case of a three point belt a tension of at least 50 N can be : pass
established in the lap section by external application of
tension in the diagonal section of the belt.

- 6.3.4.5. Durch die starren Teile, wie zum Beispiel Verschlüsse, : erfüllt
Verstelleinrichtungen, Befestigungsbeschläge usw., darf die
Gefahr von Verletzungen des Fahrzeugführers oder anderer
Fahrzeuginsassen bei Unfällen nicht vergrößert werden.

The rigid parts, such as the buckles, adjusting devices and : pass
attachments shall not increase the risk of bodily injury to the
wearer or to other occupants of the vehicle in the event of an
accident.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

6.3.4.6. Die Einrichtung zum Lösen des Verschlusses muß deutlich : erfüllt
sichtbar und vom Träger leicht zu erreichen sein; sie darf sich
nicht versehentlich öffnen lassen. Der Verschuß muß so
angebracht sein, das er für eine hilfeleistende Person, die den
Fahrzeuginsassen bei Gefahr befreien will, leicht erreichbar
ist.

Der Verschuß muß so eingebaut sein, dass er von seinem
Träger sowohl ohne Belastung, als auch wenn er dessen
Gewicht hält, mit einer einzigen Bewegung einer Hand nach
einer einzigen Richtung geöffnet werden kann. Bei Sicher-
heitsgurten bzw. Rückhaltesystemen für äußere Vordersitze
muß ausgenommen wenn es sich um Hosenträgergurte
handelt, der Verschuß auch in derselben Weise verriegelt
werden können.

Wenn der Verschuß den Benutzer berührt, muß überprüft
werden, ob die Breite der Kontaktfläche nicht weniger als 46
mm beträgt.

The device for releasing the buckle shall be clearly visible to : pass
and within easy reach of the wearer and shall be so designed
that it cannot be opened inadvertently or accidentally. The
buckle shall also be located in such a position that it is readily
accessible to a rescuer needing to release the wearer in an
emergency.

The buckle shall be so installed that, both when not under
load and when sustaining the wearer's weight, it is capable of
being released by the wearer with a single simple movement
of either hand in one direction. In the case of safety belts or
restraint systems for front outboard seating positions, the
buckle shall also be capable of being locked in the same
manner. A check shall be made to ensure that, if the buckle is
in contact with the wearer, the width of the contact surface is
not less than 46 mm.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

6.3.4.7. Wenn der Gurt vom Benutzer angelegt worden ist, muß er : erfüllt
sich entweder automatisch auf ihn ein-stellen oder so
beschaffen sein, daß die manuelle Verstelleinrichtung für den
Benutzer in sitzender Stellung leicht zugänglich und einfach
zu betätigen ist. Sie muß sich außerdem mit einer Hand
müheless entsprechend dem Körperumfang des Trägers und
der Stellung des Fahrzeugsitzes verstellen lassen.

When the belt is being worn, it shall either adjust auto- : pass
matically to fit the wearer or be so designed that the manual
adjusting device is readily accessible to the wearer when
seated and is convenient and easy to use. It shall also be
possible for it to be tightened with one hand to suit the build
of the wearer and the position of the vehicle seat.

6.3.4.8. Sicherheitsgurte bzw. Haltesysteme mit Retraktoren müssen : erfüllt
so eingebaut sein, daß die Retraktoren ordnungsgemäß
funktionieren und das Gurtband ohne Störung aufrollen.

Safety belts or restraint systems incorporating retractors shall : pass
be so installed that the retractors are able to operate
correctly and stow the strap efficiently.

Die vorgestellten Prüfobjekte entsprechen unter Berücksichtigung des Absatzes
3. (vorgesehener Verwendungsbereich) den Anforderungen der genannten
Prüfgrundlagen.

Under the consideration of section 3 (range of application) the test objects
comply with the listed requirements.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

7. Anlagen / Appendices

0. Liste der Änderungen
List of modifications
1. Prüfprotokoll Vermessungen, Festigkeitsprüfungen, Energieaufnahmeprüfungen
Test report for measurement, strength tests, energy dissipation test
2. Fotos der Festigkeitsprüfungen
Photographs of strength tests
3. Messschriebe der Festigkeitsprüfungen
Load diagrams of strength tests
4. Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests
5. Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
Load diagrams of energy dissipation tests
6. Prüfprotokoll 20g-Test
Test report 20g-test
7. Fotos 20g-Test
Photographs 20g-test
8. Messschriebe 20g-Test
Load diagrams 20g-test
9. Liste der Herstelleranlage
List of manufacturers appendices

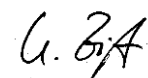
8. Schlussbestätigung / Statement of conformity

Das Prüflaboratorium ist für die unter Ziffer 4.1. genannten Prüfverfahren benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96.

The test laboratory is designated and approved for the under point 4.1 described test procedures by the designation body of the Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), Federal Republic of Germany, under the recording number: KBA-P00010-96.

12.07.2017

zi/ap



Dipl.-Ing. Ziegler
Expert Technical Service

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage 0
Appendix 0

Es wird berichtigt	:	--
Correction of	:	--
Es wird geändert	:	- Technische Dokumentation
Modification of	:	- Technical documentation
Es wird hinzugefügt	:	--
Addition of	:	--
Es entfällt	:	--
Deletion of	:	--

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

**Prüfprotokoll Vermessungen, Festigkeitsprüfungen,
Energieaufnahmeprüfungen**
Anlage 1**Test report for measurement, strength tests, energy dissipation test****Appendix 1**
1. H-Punkt-Vermessung / Measurement of the H-points

Die Vermessung der H-Punkte und der tatsächlichen Rumpfwinkel ergab eine Übereinstimmung mit den R-Punkten und den konstruktiv festgelegten Rumpfwinkeln im Rahmen der zulässigen Abweichungen.

The measurement of the H-points and the actual seat back angles showed a sufficient conformity with the R-points and the designed seat-back angles within the permissible tolerances.

2. Kopfstützen – Vermessung / Measurement of the headrest

Die Vermessung der Kopfstützen ergab eine ausreichende Übereinstimmung mit den Angaben des Herstellers.

The measurement of the headrest showed a sufficient conformity with the manufacturer data.

3. Wirksamkeit der Kopfstützen / Effectiveness of the headrest

Sitztyp Seat type	Kopfstützentyp Headrest type	Rückwärtsverlagerung Backward displacement [mm]	Bemerkung Remark
TriflexAIR 18.04.2013	Abnehmbare Kopfstütze detachable headrest	-25,4	--
TriflexAIR material change 13.01.2017	Abnehmbare Kopfstütze detachable headrest	-21,9	Vergleichsversuch mit Sitzstruktur aus höherfestem Stahl. Comparison test with seat structure of higher quality steel.

Bei Erhöhung der Kopfstützenbelastung auf 89 daN kam es nicht zum Bruch des Sitzes oder der Rückenlehne.

By increasing the load upon the headrest to 89 daN there was no brackage to the specific seat or seat back.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

**Prüfprotokoll Vermessungen, Festigkeitsprüfungen,
Energieaufnahmeprüfungen**
Anlage 1**Test report for measurement, strength tests, energy dissipation test****Appendix 1**
4. Moment um den R-Punkt / Moment in relation to the R-point.

Prüfung nicht erforderlich, da die Sitze mit integrierten Kopfstützen ausgerüstet sind.

Test not required, because the seats are equipped with integrated head restraint.

5. Energieaufnahmeprüfung / Energy dissipation test

Test Nr. Test no.	Sitztyp Seat type	Prüfobjekt Test object	max. Verzögerung max. declaration [g]	Zeit über 80g Time beyond 80g
V2 18.04.2013	Triflex AIR	Kopfstütze vorne 90° unterste Position / headrest front 90° lowermost position	67,5	--
V4 18.04.2013		Kopfstütze vorne 90° / oberste Position headrest front 90° upper position	39,01	--
V1 18.04.2013		Kopfstütze hinten, Mitte 45° unterste Position / headrest rear, middle 45° lowermost position	101,54	2,1 ms
V5 18.04.2013		Kopfstütze hinten, Mitte 45° / oberste Position headrest rear, middle 45° upper position	69,73	--
V6 31.01.2013		Mitte Haltegriff von hinten 45° / Middle handle rear 45°	116,16	2,6 ms
V2 08.01.2014		Gurtumlenker hinten 45° / deering rear 45°	151,78	1,9 ms

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Festigkeitsprüfungen
Photographs of strength tests

Anlage 2
Appendix 2

Vor Versuch / pre test TriflexAIR

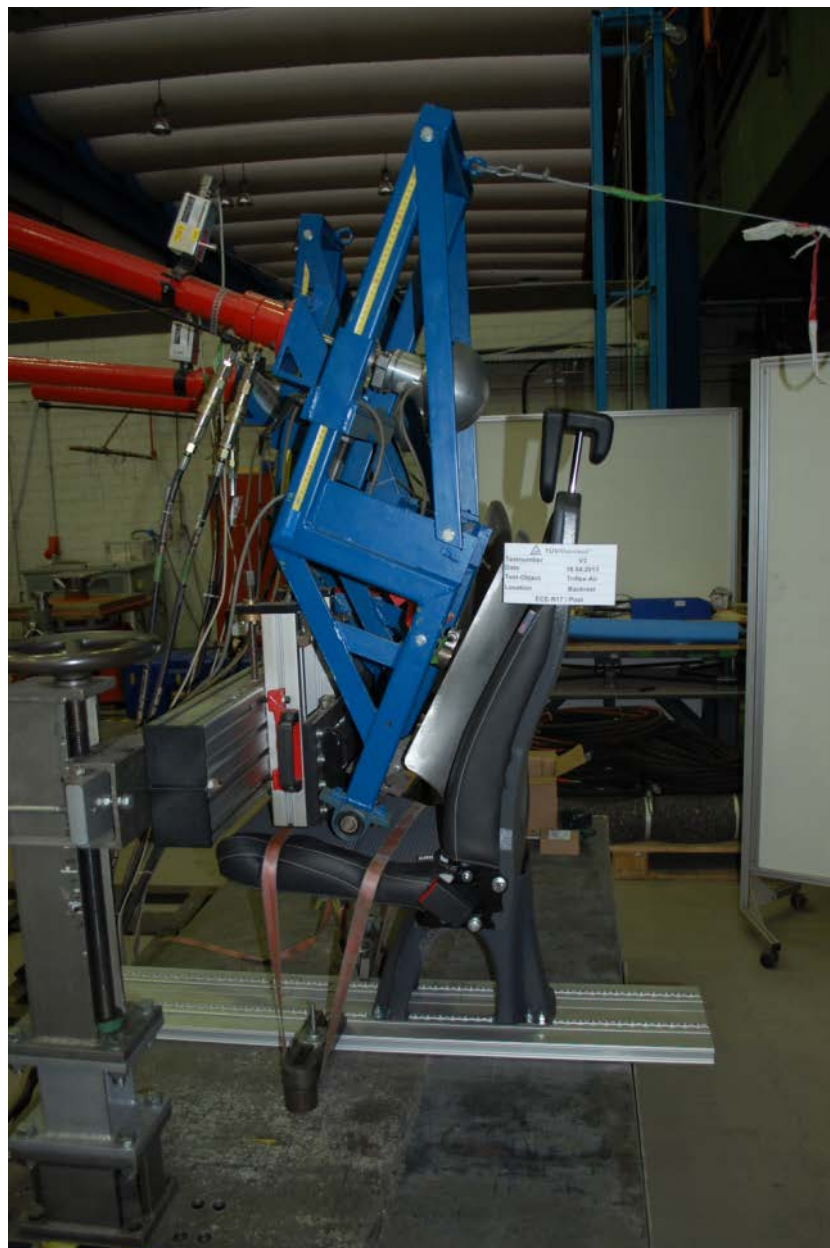


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Festigkeitsprüfungen
Photographs of strength tests

Anlage 2
Appendix 2

Nach Versuch / post test TriflexAIR

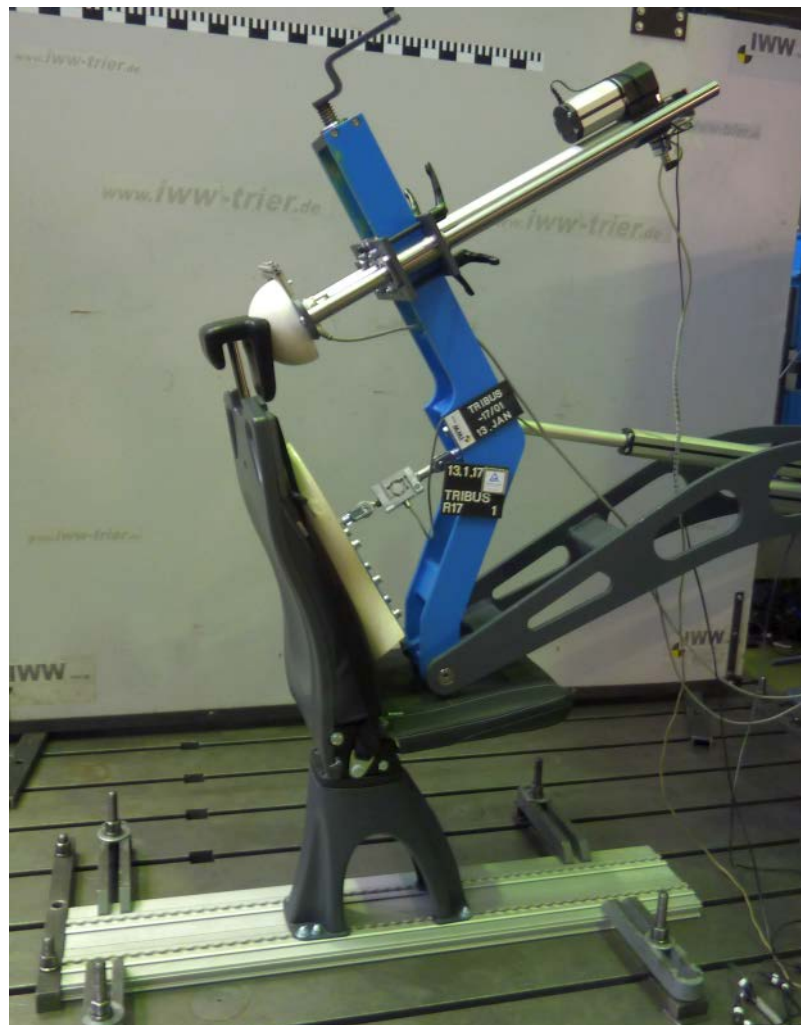


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Festigkeitsprüfungen
Photographs of strength tests

Anlage 2
Appendix 2

Vor Versuch / pre test TriflexAIR material change

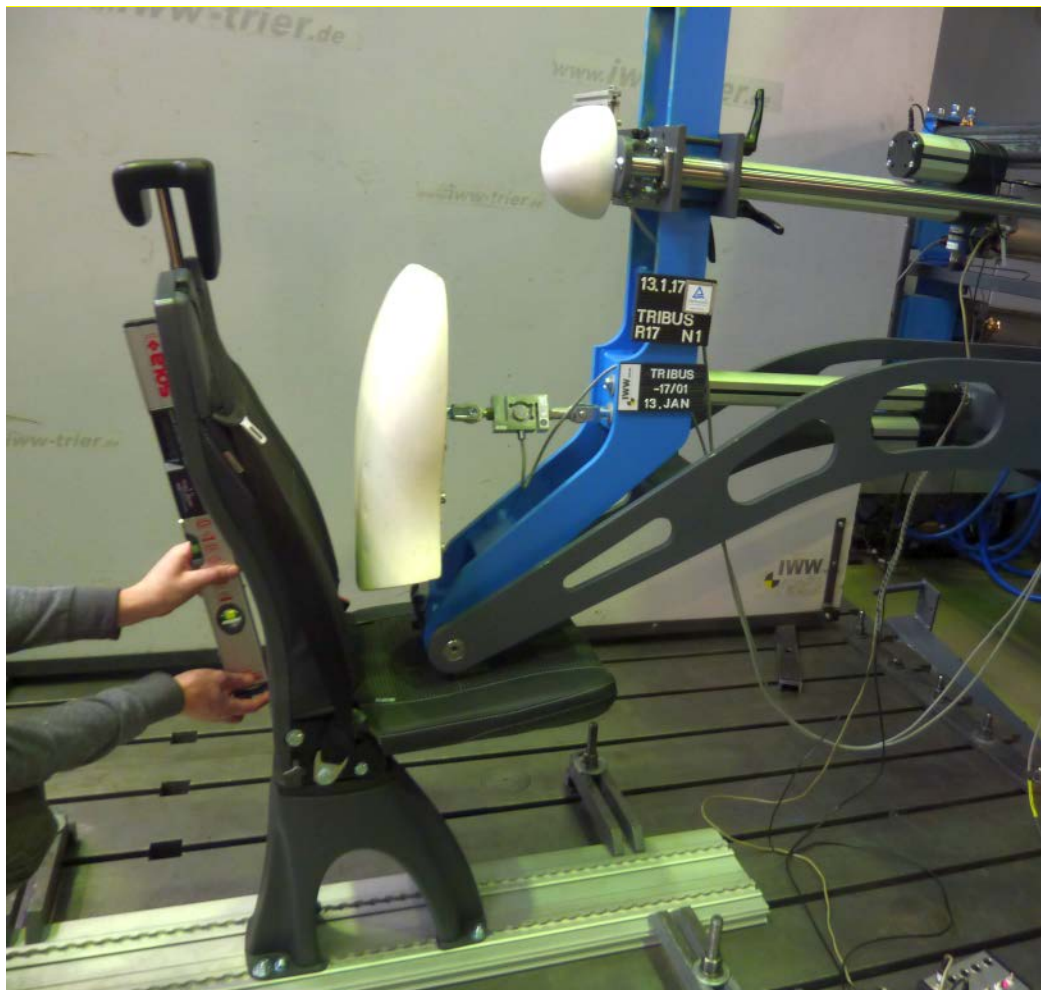


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Festigkeitsprüfungen
Photographs of strength tests

Anlage 2
Appendix 2

Nach Versuch / post test TriflexAIR material change

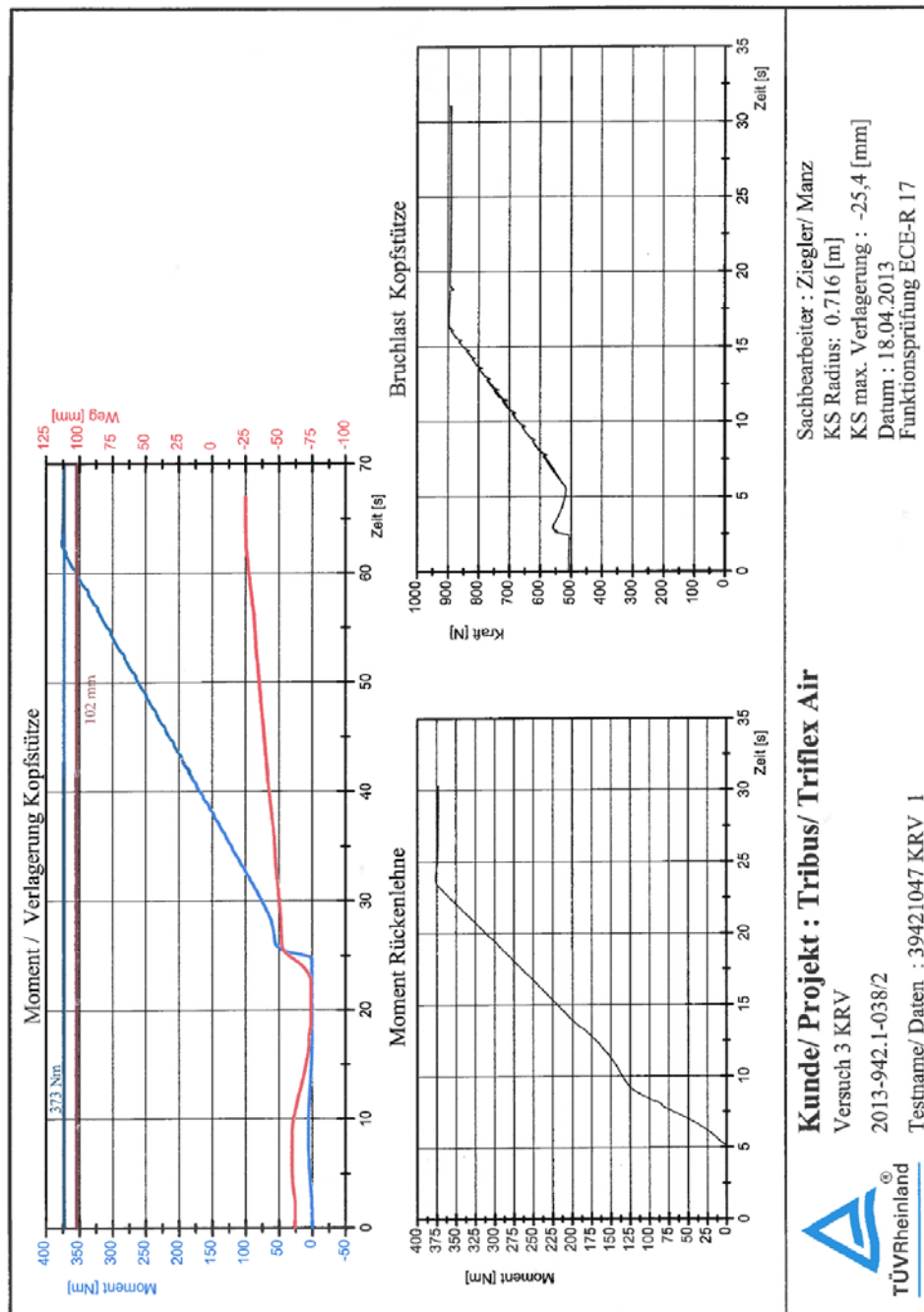


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Festigkeitsprüfungen Load diagrams of strength tests

Anlage 3 Appendix 3

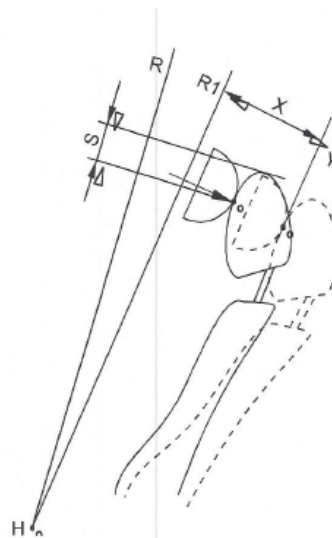
TriflexAIR



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Festigkeitsprüfungen
Load diagrams of strength tests
Anlage 3
Appendix 3
TriflexAIR modified

n/a*


 According to ECE-R17, the distance $S = 65\text{mm}$, distance $X < 102\text{mm}$ by headrest 373 Nm

The values are summarized in following table

		Angle of the backrest [°] rearside	Angle R, R1, ref. line [°]	Distance X [mm]	Moment, headrest [Nm]	Moment, backrest [Nm]	Force, headrest [N]	Notes
1	Starting position	11,8	0	-	-	-	-	Load free
2	Backrest 373 Nm	12,9	32,1	-	-	373	-	i. O.
3	Headrest 373 Nm	13,9	32,1	-21,9	373	-	-	i. O.
4	Headrest 890 N	14,5	32,1	-	-	-	890	i. O.
5	End position	12,5	-	-	-	-	-	Load free

 Bearbeiter : Dipl. Ing. A. Weißgerber / Dipl. Ing. R. Walter
 Examiner

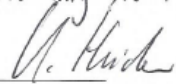

Ort/Datum : Trier, 13.01.2017

Location/Date

 Ingenieurbüro
 Walter & Weißgerber
 An der Fachhochschule Trier
 Institut für Fahrzeugtechnik

 Bornwasserstr.18
 54294 Trier
 Schneidershof
 54293 Trier

 Tel.: +49 651 1461641
 Fax: +49 651 1461642
 Tel.: +49 651 / 8103-520
 Fax: +49 651 / 8103-446

 in. Ordnung 13.01.17



* Kein Messschrieb vorhanden. Nur tabellarische Auswertung. /
 No load diagram available. Only tabular evaluation.

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 1 / Test 1 TriflexAIR vor / pre (18.04.2013)



Versuch 1 / Test 1 TriflexAIR nach / post (18.04.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR vor / pre (18.04.2013)



Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR nach / post (18.04.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

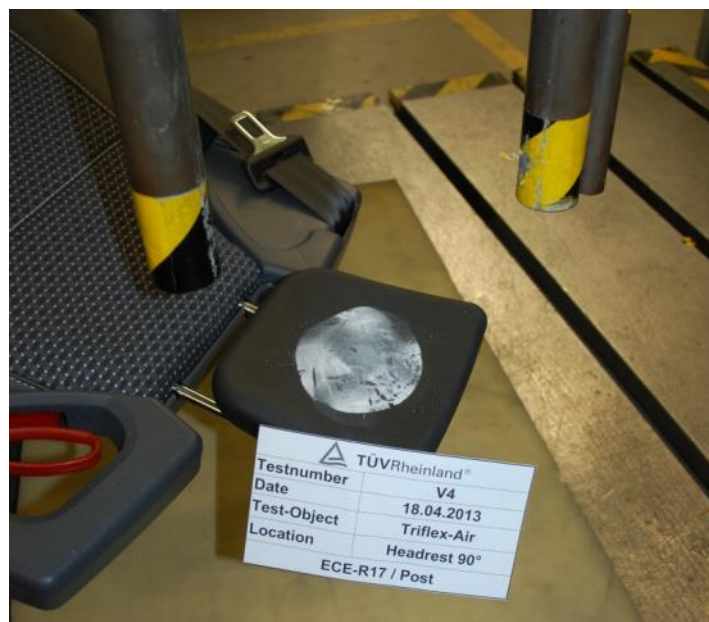
Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 4 / Test 4 TriflexAIR vor / pre (18.04.2013)



Versuch 4 / Test 4 TriflexAIR nach / post (18.04.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 5 / Test 5 TriflexAIR vor / pre (18.04.2013)



Versuch 5 / Test 5 TriflexAIR nach / post (18.04.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 6 / Test 6 TriflexAIR vor / pre (31.01.2013)



Versuch 6 / Test 6 TriflexAIR nach / post (31.01.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos der Energieaufnahmeprüfungen
Photographs of energy dissipation tests

Anlage 4
Appendix 4

Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR vor / pre (08.01.2014)



Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR nach / post (08.01.2014)

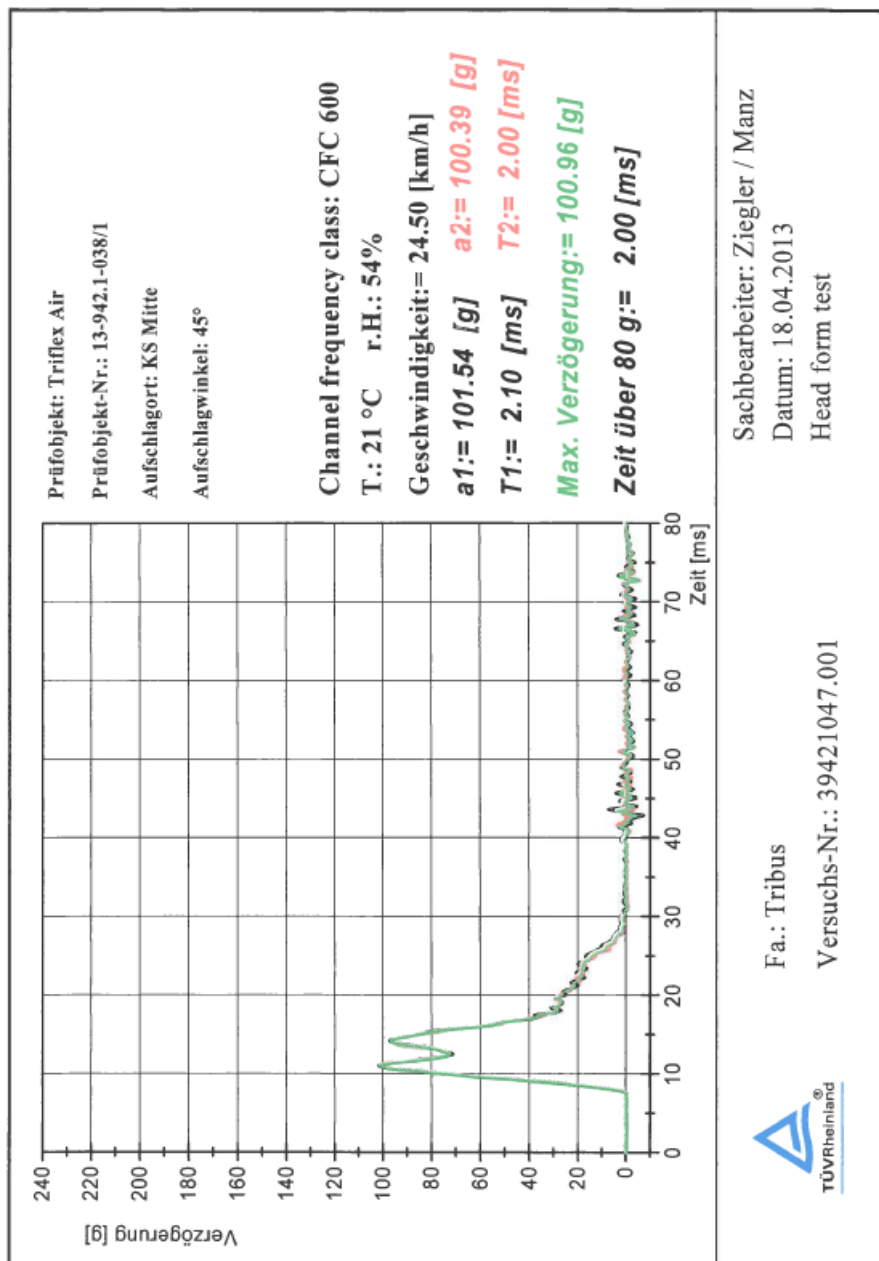


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
Appendix 5

Versuch 1 / Test 1 TriflexAIR (18.04.2013)

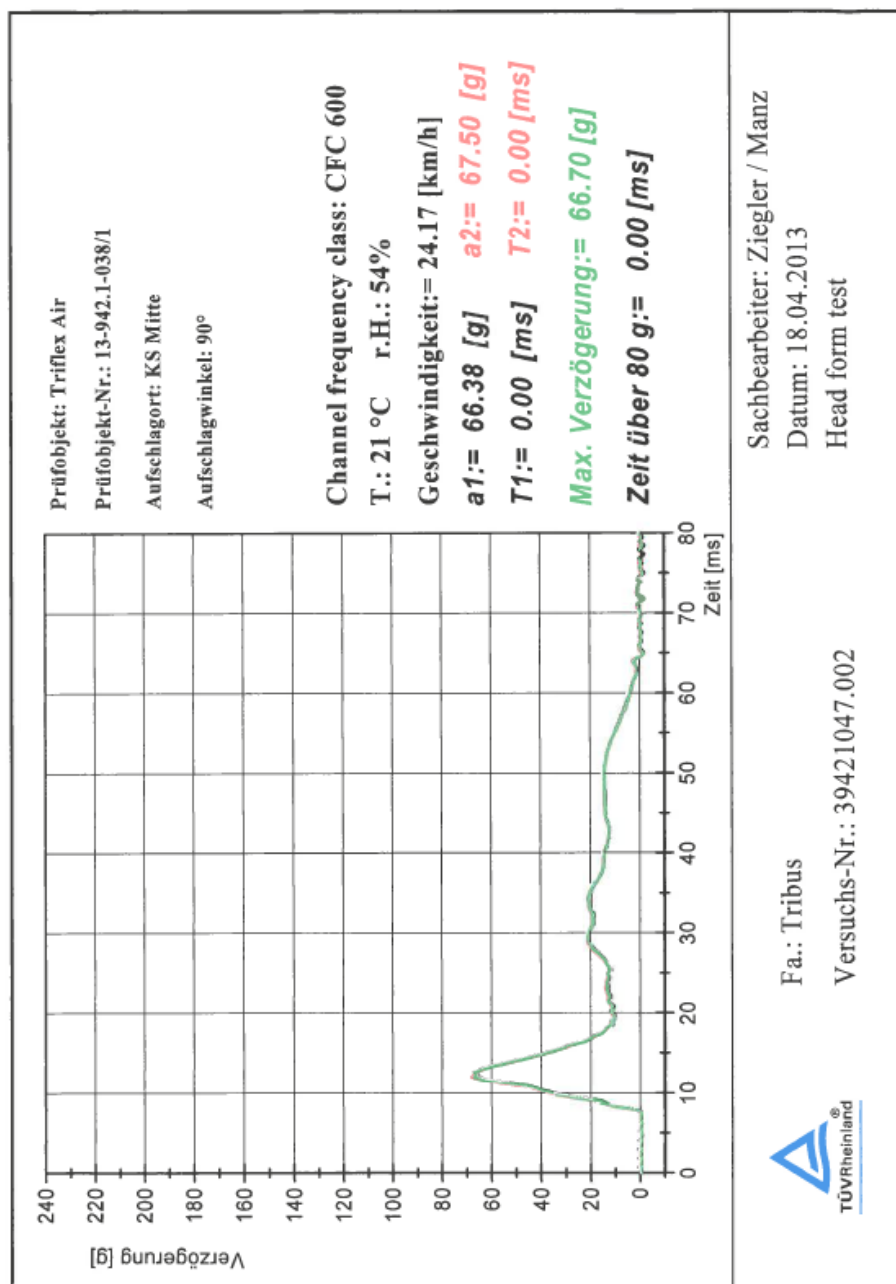


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
Appendix 5

Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR (18.04.2013)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
 Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
 Appendix 5

Versuch 4 / Test 4 TriflexAIR (18.04.2013)

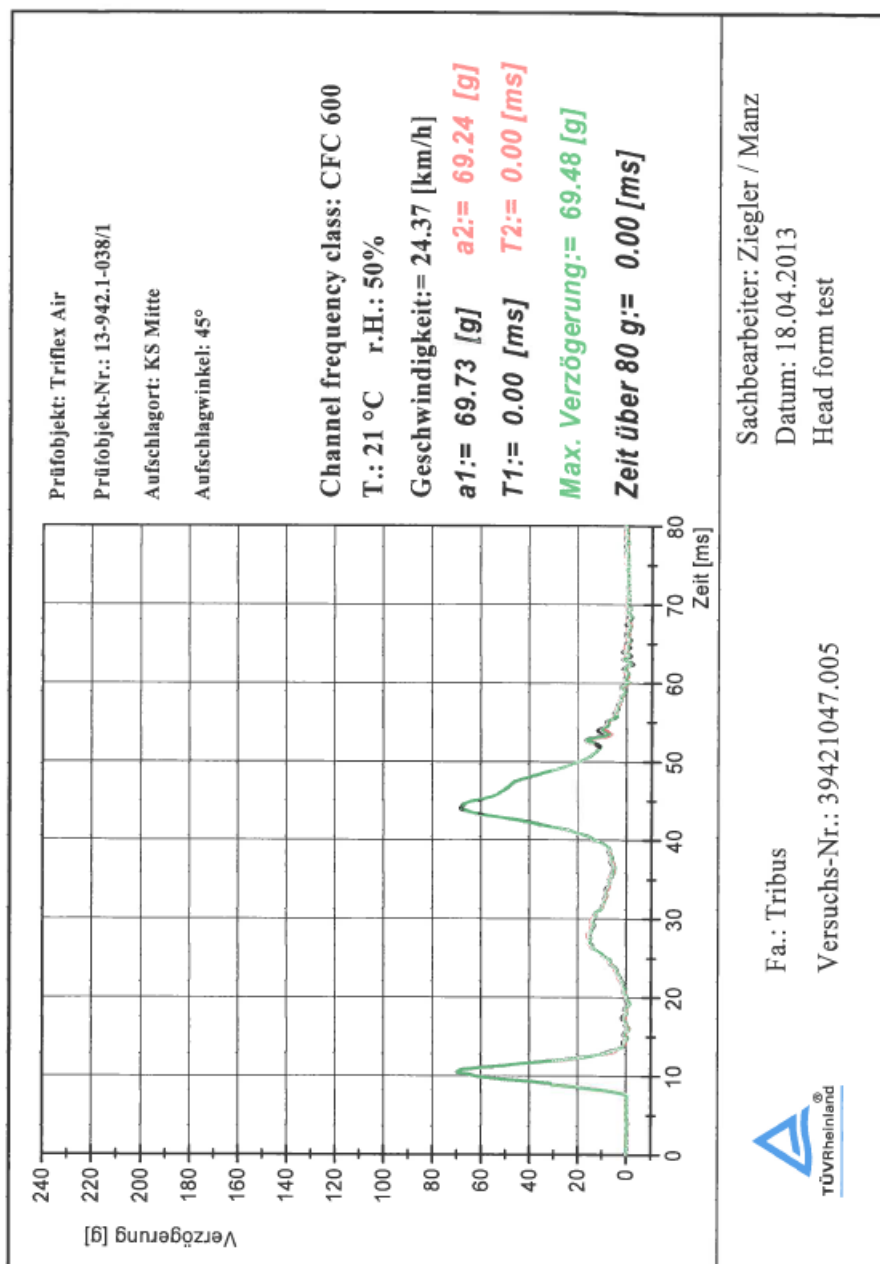


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
Appendix 5

Versuch 5 / Test 5 TriflexAIR (18.04.2013)

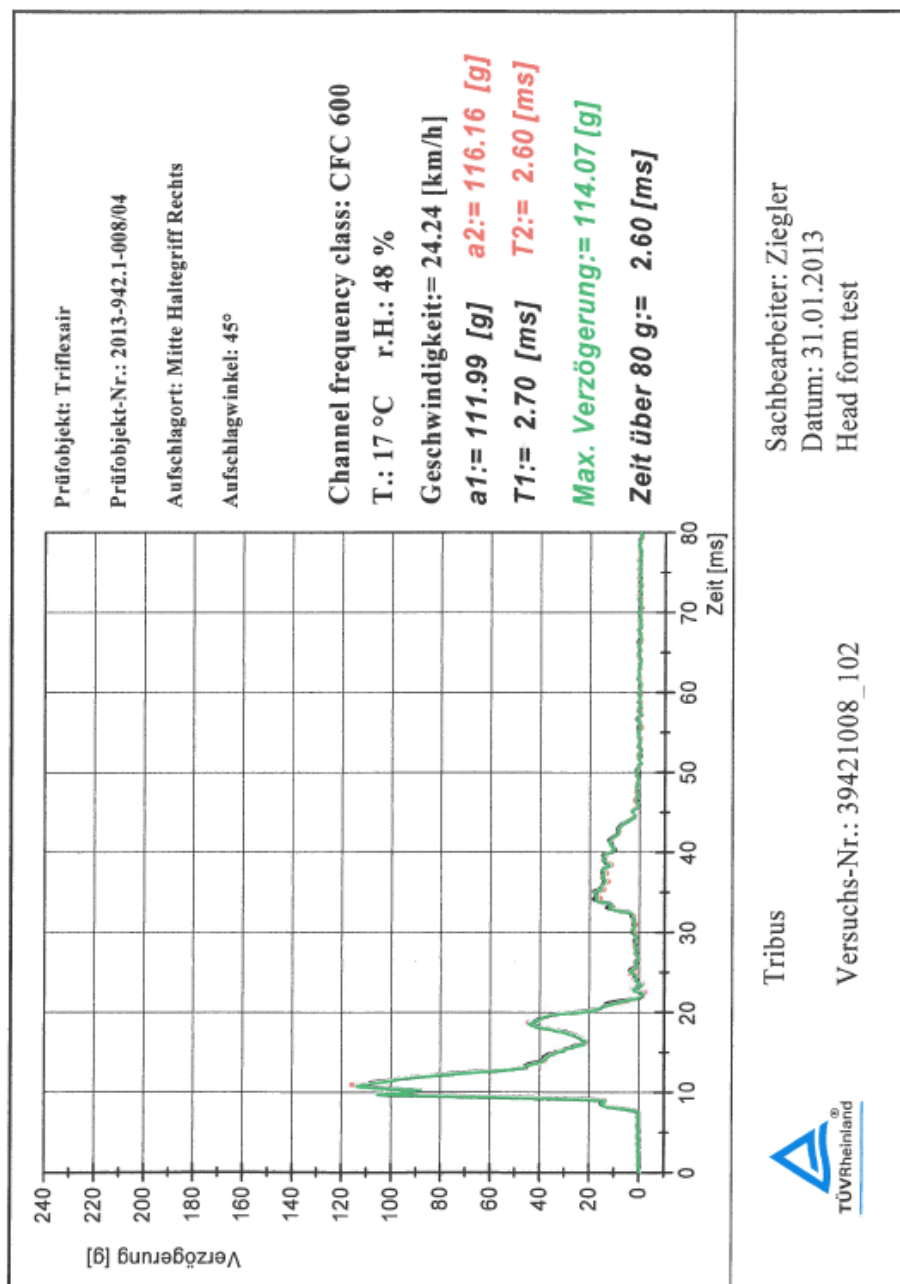


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
Appendix 5

Versuch 6 / Test 6 TriflexAIR (31.01.2013)

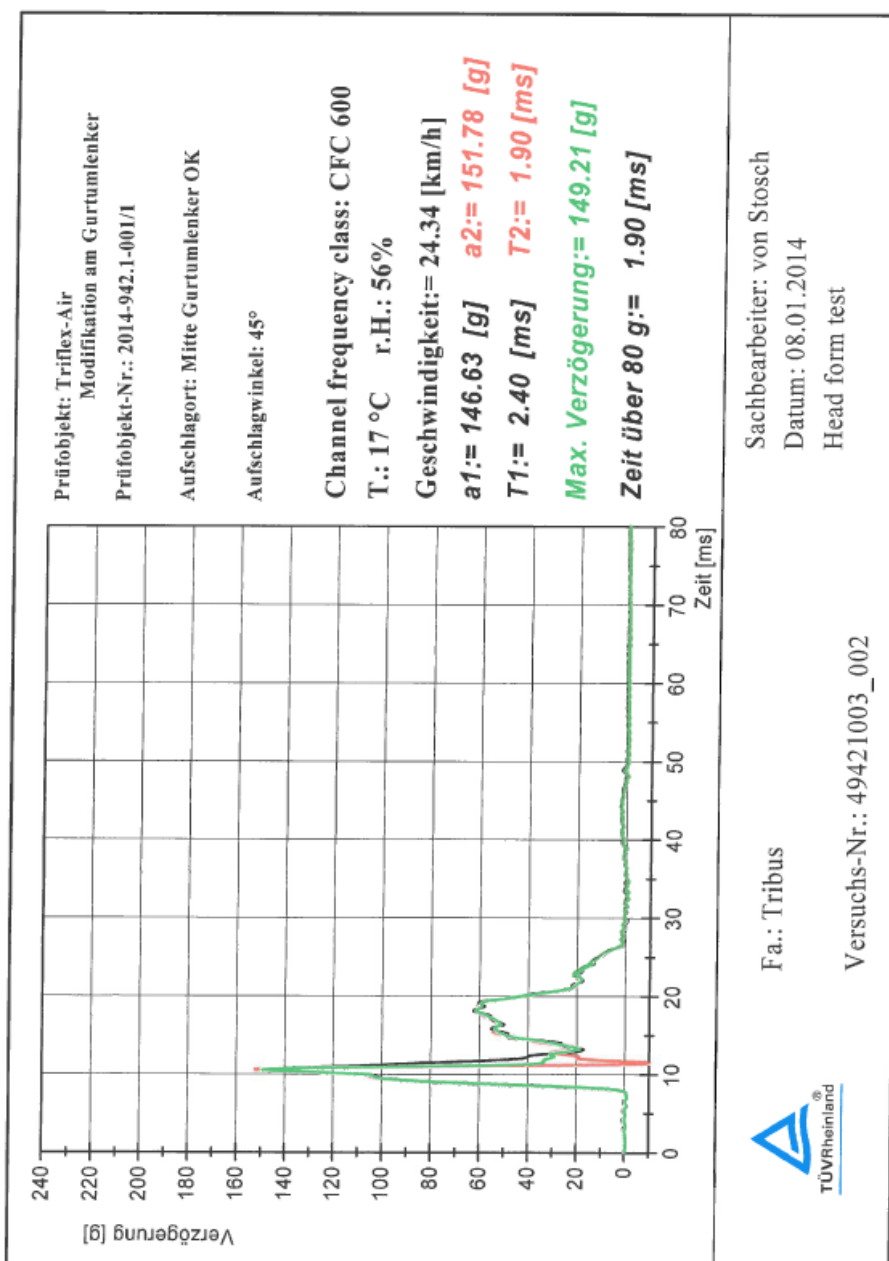


Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
 Testobject : Single seats with integrated seat belt
 Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
 Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe der Energieaufnahmeprüfungen
 Load diagrams of energy dissipation tests

Anlage 5
 Appendix 5

Versuch 2 / Test 2 TriflexAIR (08.01.2014)



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Prüfprotokoll 20g-Test
Test report 20g-test
Anlage 6
Appendix 6

Ver- suchNr. Test No.	Sitz- reihe (von vorne) Row (from front)	Aufprall- richtung Direction of impact	Sitztyp Seat type	Längsposition desSitzes relativ zur normalen Fahr- oder Benutzungsstellung Longitudinal position of seat (acc. to normal driving or using position)	Bemerkung Remark
No. 13/01 06.05.13	1	Frontalaufprall front impact	TRIFLEXAIR Einzelfuß mit Drehkonsole	starr	Positiv
No. 14/01 10.03.14	2	Heckaufprall rear impact	TRIFLEXAIR Einzelfuß mit Drehkonsole	Starr Sitz wurde entgegen der Fahrtrichtung montiert.	Positiv

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos 20g-Test
Photographs 20g-test

Anlage 7
Appendix 7

**TriflexAIR Frontalaufprall / frontal impact
Vor Versuch / before test**



Nach Versuch / post test



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Fotos 20g-Test
Photographs 20g-test

Anlage 7
Appendix 7

**TriflexAIR Hecklaufprall / rear impact
Vor Versuch / before test**



Nach Versuch / post test



Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe 20g-Test
Load diagrams 20g-test

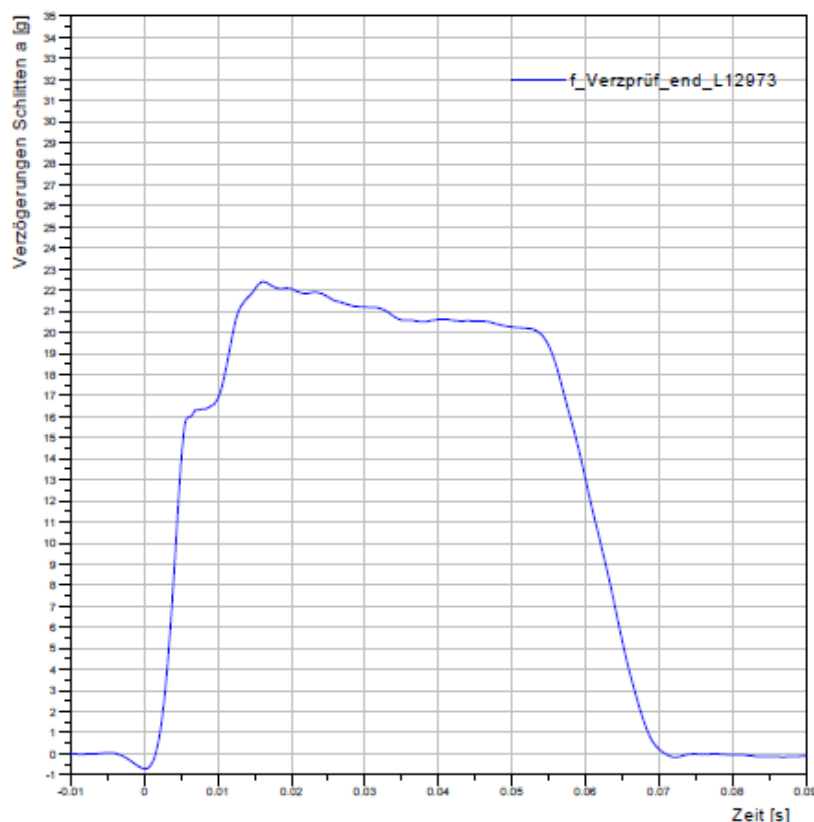
Anlage 8
Appendix 8

TriflexAIR Frontalaufprall / frontal impact

Schlittenverzögerung:

Bearbeiter: Walter / Weißgerber	Prüfstruktur: Aluboden, 30mm Airline
Datum: 06.05.2013	Prüfling: TRIFLEX PLUS
Datfel: tribus13_01	Versuchsbed. nach: 20g/30ms
Sensor: Endevco 2262CA	Schlittengeschwindigkeit Soll, Ist: 36 - 38 / 36.7 km/h
Meßdatenerfassung: MINIdau (Kayser-Threde)	
Auswertesoftware: DIAdem 8.1	

Schlittenverzögerung (Sled acceleration)



Software: DIAdem 8.1; Crashmodul; Auswertesequenz mit Hauptstand; Standard; Layout: Schlitten_M1

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Messschriebe 20g-Test
Load diagrams 20g-test

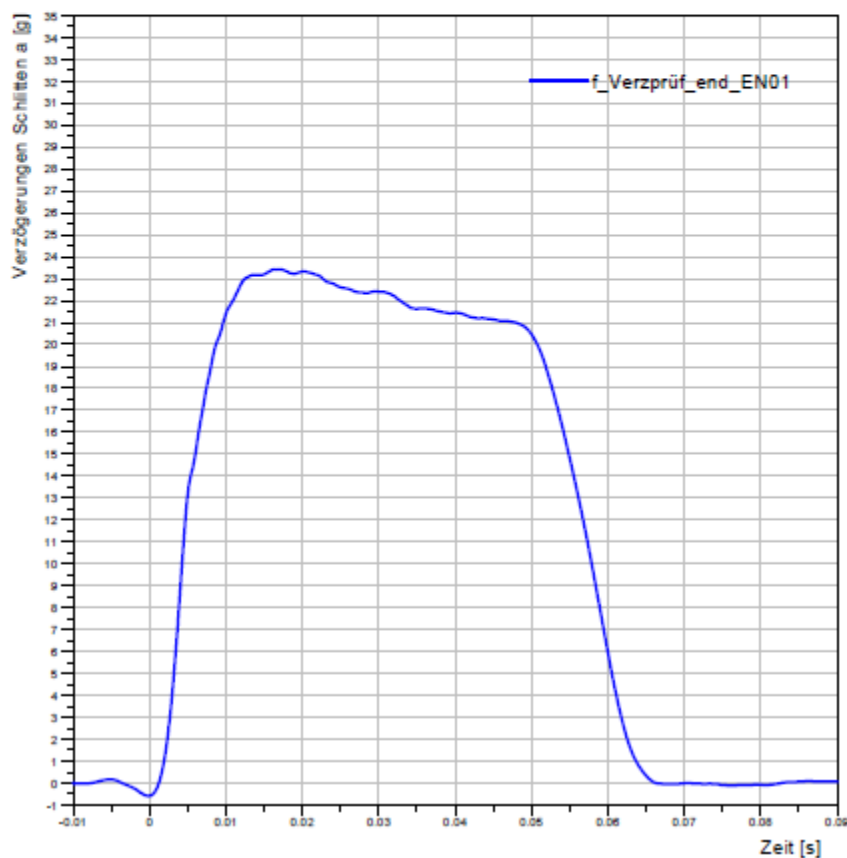
Anlage 8
Appendix 8

TriflexAIR Heckaufprall / rear impact

Schlittenverzögerung:

Bearbeiter: Walter / Weißgerber	Prüfstruktur: Starme Platte
Datum: 10.03.2014	Prüfung: Tiflex R
Datfel: tribus14_01	Versuchsbed. nach: ECE-R 80
Sensor: Endevco 2262CA	Schlingengeschwindigkeit Soll, Ist: 36 - 38 / 36.4 km/h
Meßdatenerfassung: MINIdau (Kayser-Threde)	
Auswertesoftware: DIAdem 8.1	

Schlittenverzögerung (Sled acceleration)



Software: DIAdem 8.1; Crashmodel; Auswertesequenz m4_testf_stand_01rel.5; Wellenquers MINIdau; Standard; Layout: Schlitten_M1

Prüfgegenstand : Einzelsitze mit integriertem Gurtsystem
Testobject : Single seats with integrated seat belt
Sitztyp / Seat type : TriflexAIR
Hersteller / Manufacturer : Tribus b.v.

Liste der Herstelleranlage
List of manufacturers Appendices
Anlage 9
Appendix 9

Blatt Nr. Page no.	Bezeichnung Description	Zeichnungs-Nr. Drawing no.	Datum Date
1	TriflexAIR without support	V-0000553002-1	08.03.2016
2	TriflexAIR with support	V-0000553003-1	08.03.2016
3	TriflexAIR impact zones	V-0000553002-3	08.03.2016
4	TriflexAIR assembly details	160860 018	08.03.2016
5	TriflexAIR with support assembly details	160860 017	08.03.2016
6	Weld assembly backrest	160860 002	08.03.2016
7	Weld assembly chair seat	160860 003	22.10.2012
8	Weld assembly Base	160860 001	22.10.2012
9	Seat belt guide inside	160860 002-18	26.07.2013
10	Seat belt guide outside	160860 002-19	26.07.2013
11	Swivel Triflex AIR, L of R	0000553411	08.03.2016
12	Drukveer swivel intern	0000553434	08.03.2016
13	Drukveer swivel extern	0000553435	08.03.2016
14	Poot tbv TriflexAIR stoel	0000553412	07.03.2013
15	TriflexAIR support mounting	160860 019-1	08.03.2016
16	TriflexAIR support mounting to floor	160860 020-1	28.01.2015