

**Prüfbericht / Test Report**

Nr. / No. :

GTÜ R017-20010.00



Typ / Type

: Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer

: Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen**Prüfbericht /  
Test Report****Nr. / No. GTÜ R017-20010.00**

Gemäß der / *With regard to the*  
**Einheitlichen Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeuge**  
**hinsichtlich der Sitze, ihrer Verankerungen und Kopfstützen**  
*uniform provisions concerning the approval of*  
*motor vehicles with regard to the seats, their anchorages and head restraints*

**ECE R 17**einschließlich der / *including*vom / of **01.12.1970****Änderung 08 Ergänzung 4/  
amendment 08 supplement 4**vom / of **19.07.2018****mit Berichtigung 1 /  
with correction 1**vom / of **13.11.2019**

<b>Genehmigungsstand / approval status</b>			
		Nr. / No	Datum / dated
<input type="checkbox"/>	Erteilung einer Typgenehmigung <i>Granting of a type approval</i>	-	-
<input type="checkbox"/>	Erweiterung zur Typgenehmigung <i>Extension to type approval</i>	-	-
<input type="checkbox"/>	Änderung zur Typgenehmigung <i>Correction to type approval</i>	-	-

Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

---

**0. Allgemeine Angaben / General**

0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers) /

*Make (trade name of manufacturer)* : Aguti

0.2. Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

0.3. Fahrzeugklasse /  
*Category of vehicle*

: M1 (Wohnmobil / Motorhome > 2500 kg)  
Gem. Anh. XI zur Richtlinie 2007/46/EG gelten für Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung mit einer techn. zul. Gesamtmasse von > 2500 kg die Anforderungen des Basisfahrzeugs (**hier N1/N2**) /  
*Acc. to annex XI to directive 2007/46/EC the requirements for the basic vehicle (in this case N1/N2) are valid (vehicles with techn. permissible laden mass > 2500 kg)*

0.4. Name und Anschrift des Herstellers /  
*Manufacturer's name and address* : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten /  
*Name and address of representative* : entfällt / *n.a.*

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

**1.1. Beschreibung / Description**

Handelsbezeichnung /  
*Commercial description*

Abnehmbare Kopfstütze bei den Originalsitzen PSA (Citroen Jumpy, Citroen Space Tourer, Toyota ProAce, Toyota ProAce Verso, Opel Vivaro, Opel Zafira Life), Fiat Ducato 250, Nissan NV 300, Mercedes-Benz VS30, VW T5/T6 / aufgebaut auf einer Dreheinheit Aguti (s. Anlagen) und dem Original Sitzkasten / *Detachable head restraint for the seats PSA (Citroen Jumpy, Citroen Space Tourer, Toyota ProAce, Toyota ProAce Verso, Opel Vivaro, Opel Zafira Life), Fiat Ducato 250, Nissan NV 300, Mercedes-Benz VS30, VW T5/T6 built on a turning unit Aguti (s. attachments) and the standard seat box.*  
(s. Anlagen / *s. attachments*)

Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

- 1.2. Bemerkungen / Remarks** : Bei den Kopfstützen handelt es sich um abnehmbare Kopfstützen (s. 2.12.2 der Regelung). Sie sind in der Rückenlehnenstruktur der Originalsitze eingesteckt. (s. Fotos und Zeichnungen in der Anlage).  
Alle Kopfstützen sind in Verbindung mit dem Original Fahrzeug geprüft.  
Um nachzuweisen, dass die Anforderungen der ECE R17 auch in Verbindung mit einer zwischen Original Sitzkasten und Originalsitz eingebauten Drehkonsole Hersteller Aguti erfüllt werden, wurden mit allen aufgeführten Sitzen neue statische Prüfungen durchgeführt.  
Prüfungen der Energieaufnahme wurden nicht durchgeführt, da der Einbau der Drehkonsole Aguti auf diese Prüfungen keinen Einfluß hat. /  
*The head restraints are detachable ones (s. 2.12.2 of the regulation). They are plugged in into the back rest structure of the original seats (s. photos and drawings in the attachments).*  
*All head restraints are tested in connection with the standard vehicle.*  
*To prove that the requirements of the ECE R17 are also fulfilled with a turning unit Aguti universal built in between the standard seat and the standard seat box, new static tests have been carried out with all seats mentioned.*  
*Test of the energy dissipation have not been carried out, because the installation of the turning unit Aguti is of no influence on these tests.*

**2. Prüfprotokoll / Test report**

- 2.1. Prüfortparameter /**  
**Parameter of the test area** entfällt / n.a.

- 2.2. Mess- und Prüfeinrichtungen /**  
**Equipment for measuring and**  
**testing** : - 3 DH-Maschine / 3 DH-machine  
- Lot / plumb bob  
- Längenmessgerät / length measuring device  
- Prüflaborausrüstung gemäß Anforderungen der ECE  
Regelung 17 / test laboratory equipment fulfilling the  
requirements of the ECE regulation no. 17

Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

- 2.3. Prüfergebnisse / Test results** : Die Prüfungen wurden durchgeführt gem. den Anforderungen für die Prüfung von Kopfstützen / *The test have been carried out acc. to the requirements for the test of the head restraints (5.6, 5.12, 5.13, 5.15, 6.4.3.2, 6.4.3.3, 6.4.3.4, 6.4.3.5, 6.4.3.6).*
- 2.3.1. H-Punkt-Vermessung** : Die H-Punkte des Versuchsaufbaus stimmen mit den Angaben des Herstellers überein.  
*The H-point of the testing setup is in accordance with the given information by the manufacturer.*
- 2.3.2 Allgemeine Bestimmungen / General requirements** Die Kopfstützen sind abnehmbar und verstellbar. Die Prüfung der Kopfstützen erfolgte in Übereinstimmung mit den Vorschriften der ECE-R17. /  
*The head restraints are detachable und adjustable. The testing of the headrests was carried out in accordance with the requirements of ECE-R17*
- 2.3.2.1 Besondere Vorschriften für Sitze, die mit Kopfstützen ausgerüstet sind / special requirements for seats fitted with head restraints** Die Kopfstützen sind gesichert in der Sitzstruktur in einer Weise, dass keine harten oder gefährlichen Teile aus der Polsterung oder Ihrer Befestigung herausragen als Folge des Drucks während der Prüfungen. /  
*The head restraints are secured in the seat structure in a way that no rigid or dangerous parts project from the padding of the head restraint or from its attachment to the seat-back as a result of the pressure during the tests.*
- 2.3.2.2 MaBanforderungen der Kopfstützen / Dimension requirements of the head restraints** Es handelt sich um die Original-Kopfstützen. Maße der Kopfstützen s. zugehörige System-genehmigungen (die in der Regelung vorgeschriebenen Maße sind auch mit Drehkonsole Aguti eingehalten) / *The head restraints are the standard ones. Dimensions s. corresponding approvals (the dimensions required in the regulation are also fulfilled with built in Aguti turning unit).*

Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

**2.3.2.3 Statische Prüfung / Static test**

	Eingeleitete Kräfte gem. 6.4.3., 65 mm unter Oberseite, Position der Kopfstütze: oberste Stellung, Aufbringen der Kräfte gem. 6.4.3.3 / <i>Applied forces acc. to 6.4.3. 65 mm below top edge, applying of the forces acc. 6.4.3.3 headrest highest position</i>		
	Moment um R-Punkt / <i>Moment around R-Point</i>	Verlagerung X von Bezugslinie / <i>displacement X from reference line (&lt;102mm)</i>	Erhöhung der Kraft auf 89 daN / <i>increase of force to 89 daN (6.4.3.6)</i>
Kopfstütze PSA Kleinbus <i>/ Headrest PSA Kleinbus</i>	37,3 daNm	-21 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>
Kopfstütze Fiat Ducato / <i>Headrest Fiat Ducato</i>	37,3 daNm	29 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>
Kopfstütze Nissan NV 300 / <i>Headrest Nissan NV 300</i>	37,3 daNm	-15 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>
Kopfstütze Mercedes- Benz VS 30 / <i>Headrest Mercedes-Benz VS 30</i>	37,3 daNm	-60 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>
Kopfstütze VW T5/T6 / <i>Headrest Mercedes-Benz T5/T6</i>	37,3 daNm	1 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>

**2.4. Bemerkungen / Remarks**

Statischer Test wurde durchgeführt mit Befestigung der Sitze auf starrer Platte. Nach der Prüfung war keine Beschädigung im Sitzrahmen, der Verankerung oder der Kopfstütze, sowie keine scharfen Kanten festzustellen. Die Kopfstützen und die Sitze mit Aguti Drehkonsole und die Rückenlehnen der Sitze halten den Belastungen stand.

*Static tests were carried out with seats attached to a rigid plate. After the test, no failure was shown in the seat frame, its anchorage system and head restraint, and no sharp edges were observed. The head restraints and the seats with Aguti turning unit and the back rests of the seats withstand the applied forces.*

Die Originalsitze für VW T5/T6 sind baugleich. / *The standard seats of VW T5/T6 are identical.*

**2.5. Allgemeine Angaben /  
Other information**

Ort der Prüfung / *Place of testing* : IWW Trier  
Datum der Prüfung / *Date of testing* : 27.08.2019, 23.01.2020, 24.01.2020

Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen**3. Anlagen / Enclosures**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Prüfberichte statische Prüfung /<br><i>Test reports static test</i>   | Nr./no aguti-mh-19_12 vom / of 27.08.2019<br>Seiten / pages 1-6 (Sitz/seat PSA Kleinbus)<br><br>Nr./no aguti-mh-20_04 vom / of 23.01.2020<br>Seiten / pages 1-6 (Sitz/seat Fiat Ducato 250)<br><br>Nr./no aguti-mh-20_09 vom / of 24.01.2020<br>Seiten / pages 1-6 (Sitz/seat Nissan NV 300)<br><br>Nr./no aguti-mh-20_08 vom / of 24.01.2020<br>Seiten / pages 1-6 (Sitz/seat MB VS30)<br><br>Nr./no aguti-mh-19_11 vom / of 27.08.2019<br>Seiten / pages 1-6 (Sitz/seat VW T5/T6) |
| 2 | Zeichnungen der Originalsitze und<br>Aguti Dreheinheit Universal/<br><i>Drawings of the standard seats and<br/>turning unit Aguti universal</i>   | Nr. 10471 (Blatt 1-2) (PSA Kleinbus)<br>Nr. 10424 (Blatt 1-2) (Fiat Ducato 250)<br>Nr. 10439 (Blatt 1-2) (Nissan NV 300)<br>Nr. 10482 (Blatt 1-2) (MB VS 30)<br>Nr. 10365 (Blatt 1-3) (VW T5/T6)  |
| 3 | Zeichnung der Aguti Dreheinheit<br>Universal (für MB VS30, Nissan NV<br>300, Fiat Ducato 250) / <i>Drawing of the<br/>turning unit Aguti universal (for MB<br/>VS30, Nissan NV 300, Fiat Ducato<br/>250)</i>  | Nr. 680-220-00 (2 Blatt)  |
| 4 | Zeichnung der Aguti Dreheinheit<br>Kleinbus PSA (für Citroen Jumpy,<br>Citroen Space Tourer, Toyota<br>ProAce, Toyota ProAce Verso, Opel<br>Vivaro, Opel Zafira Life) / <i>Drawing of<br/>the turning unit Aguti (for Citroen<br/>Jumpy, Citroen Space Tourer, Toyota<br/>ProAce, Toyota ProAce Verso, Opel<br/>Vivaro, Opel Zafira Life)</i> | Nr. 680-278-00 (Blatt 1-4)  |
| 5 | Zeichnung der Aguti Dreheinheit VW<br>T5 Originalsitz (für VW T5/T6) /<br><i>Drawing of the turning unit Aguti VW<br/>T5 Originalsitz (for VW T5/T6)</i>  | Nr. 680-245-00 (Blatt 1-3)  |

## Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. :

GTÜ R017-20010.00



Typ / Type : Originalsitze/Dreheinheit Aguti/statisch

Hersteller / Manufacturer : Aguti Produktentwicklung & Design GmbH  
D-88085 Langenargen

---

#### 4. Schlussbescheinigung / Certification

Der beschriebene Typ - entspricht - der o. a. Prüfspezifikation.

*The type described is - in compliance - with the test specification mentioned above.*

Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ

*With regard to the required level of performance to be achieved, the tested items were representative for the type to be approved*

Dieser Prüfbericht umfasst Blatt 1 bis 7 sowie die Anlagen.

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

*This Test Report comprises pages 1 to 7 and attachments.*

*The Test 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.*

#### PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,  
Bundesrepublik Deutschland

*designated by designation department of Kraftfahrt-Bundesamt,  
Federal Republic of Germany*

Stuttgart, 19.05.2020

Technischerdienst@gtue.de

Tel.: 0711/97676510

Fax.: 0711/97676519



Dipl. Ing. Bartl

Prüfbericht  
*Test report*

**Stat. Kopfstützen / Rückenlehnentest  
nach ECE-R17, Anhang 5**

*Headrest and Backrest test  
according to ECE-R17, App. 5*

**aguti-mh-19\_11**

Bearbeiter:  
*Examiner:*

A. Weißgerber  
R. Walter

im Auftrag der:  
*in order to:*

Fa. AGUTI Produktentwicklung und Design GmbH



Auftraggeber : Fa. AGUTI Produktentwicklung und Design GmbH  
*Customer* Bildstock 18/3  
88085 Langenargen

Anwesende : Herr Bartl, Berberich, Göser, Walter, Weißgerber  
*Present on*

Sachverständiger : Herr Bartl, GTÜ  
*Consultant*

Datei : aguti-mh-19\_11  
*File*

Versuchsbedingungen : ECE-R 17, Anhang 5  
*Test conditions* Abnahmetest

Verwendete Geräte : MH Anlage an der Hochschule Trier, siehe Geräteliste  
*Devices*

Justierung/Kontrolle : Weißgerber  
*Checkup*

Freigabe : Herr Bartl, GTÜ  
*Approval*

Prüfstruktur : Starrer Platte  
*Test structure*

Prüfling : Fahrersitz VW T6 mit hohem Sitzkasten und Drehkonsole von AGUTI  
*Test sample*  
Höhenverstellung: Fix  
Längsverstellung: Hinterste Position + 1 Raste  
Lehnenwinkel: 25° Torso  
Kopfstütze: Obere Position  
Seitenauszug: -  
H Punkt: Z = 617mm über Spannplatte, X = 130 mm vom Rückenpolster  
Bemerkung: --

Prüfergebnis : i.O.  
*Test result*

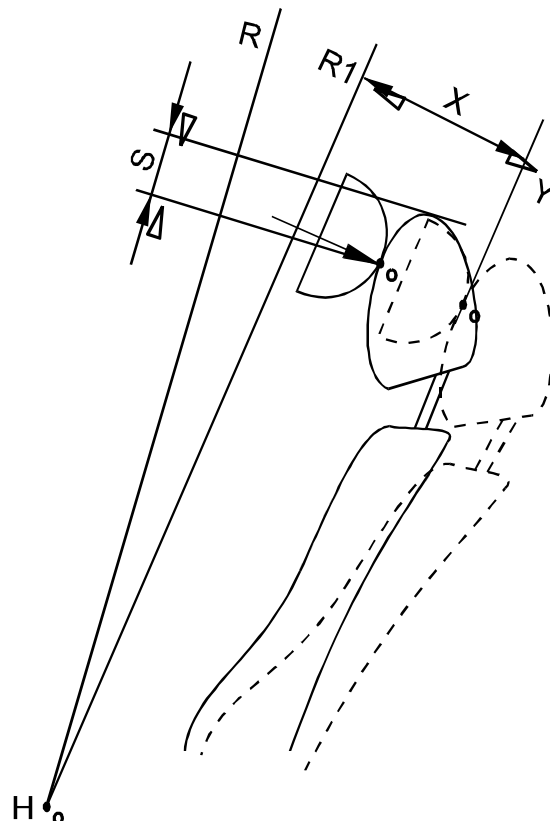
Rückenlehne, 373 Nm i.O.

Kopfstützen Verschiebung, 373 Nm i.O.

Verschiebung  $X_L = --$  mm,  $X_M = 1$  mm,  $X_R = --$  mm

Widerstandsfähigkeit der Kopfstütze, 890 N i.O.

Bemerkung :  
*Note*

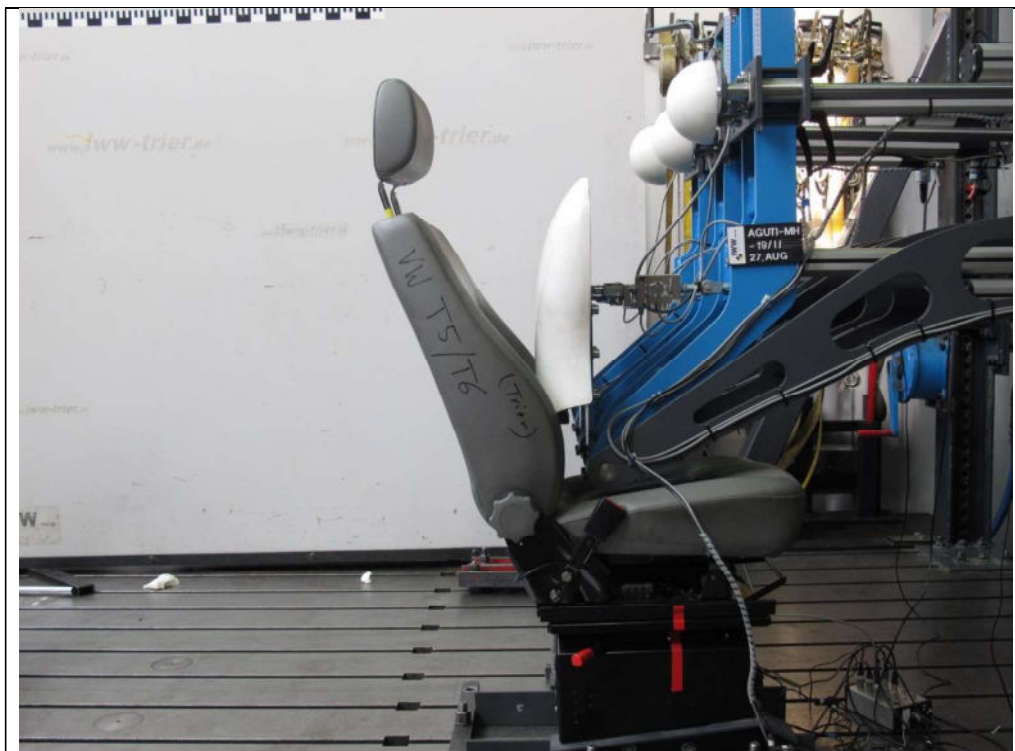


According to ECE-R17, the distance  $S = 65\text{mm}$ , distance  $X < 102\text{mm}$  by headrest 373 Nm

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	21,4	0	-	-	-	-	Load free
2	Backrest 373 Nm	27,2	37,7	-	-	373	-	i.O.
3	Headrest 373 Nm	27,4	37,7	<b>1</b>	373	-	-	i.O.
4	Headrest 890 N	29,1	37,7	-	-	-	890	i.O.
5	End position	21,5	0	-	-	-	-	Load free

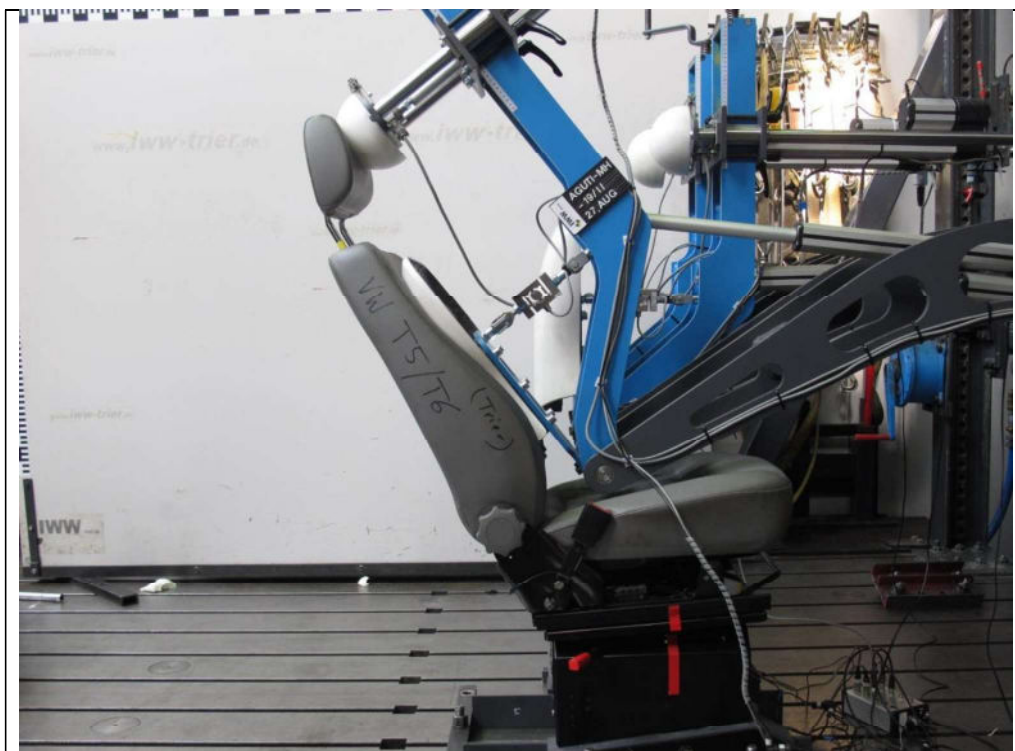
Attachment: Photo documentation



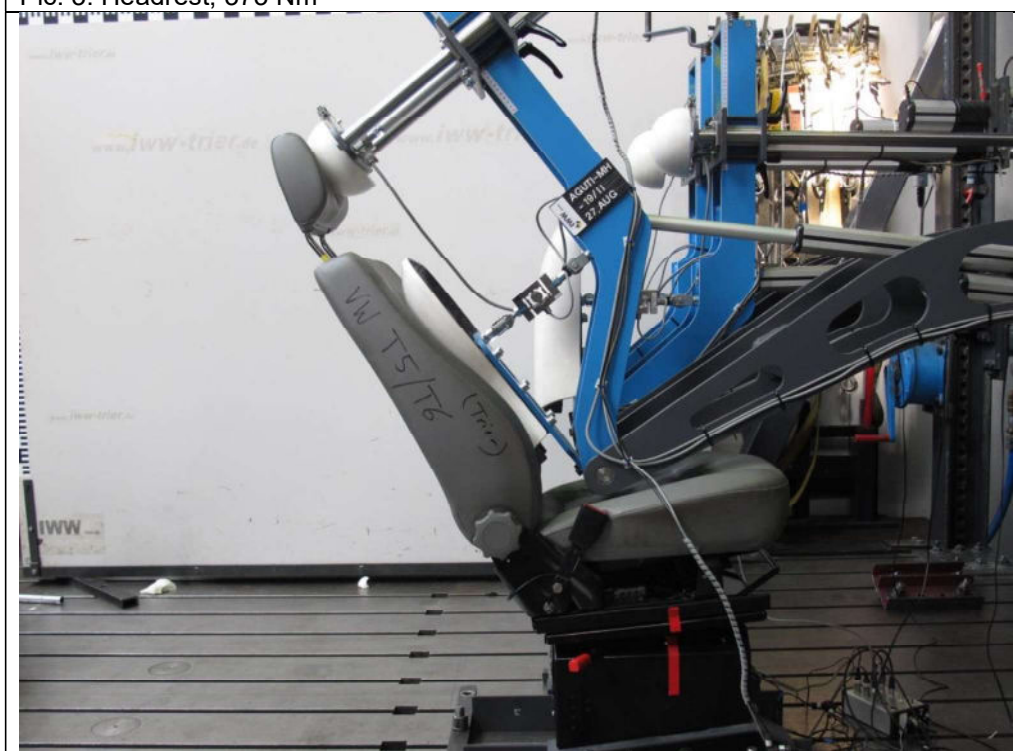
Pic. 1: Start situation



Pic. 2: Backrest, 373 Nm



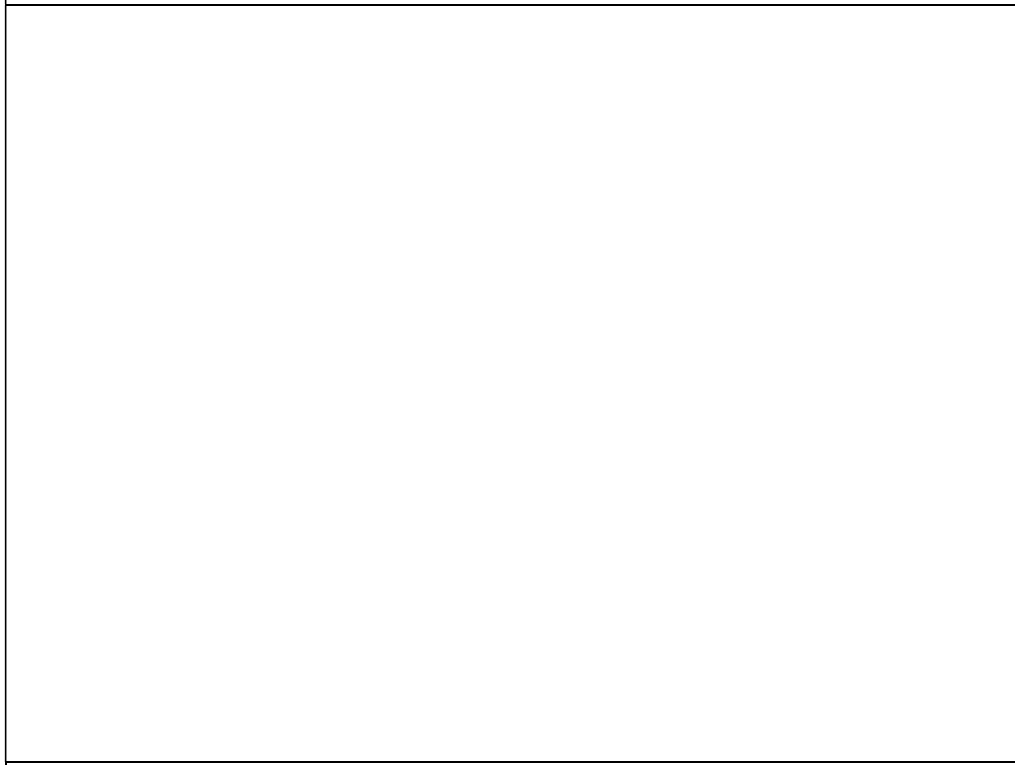
Pic. 3: Headrest, 373 Nm



Pic. 4: Headrest, 890 N



Pic. 5: Headrest und Backrest release



Pic. 6: -

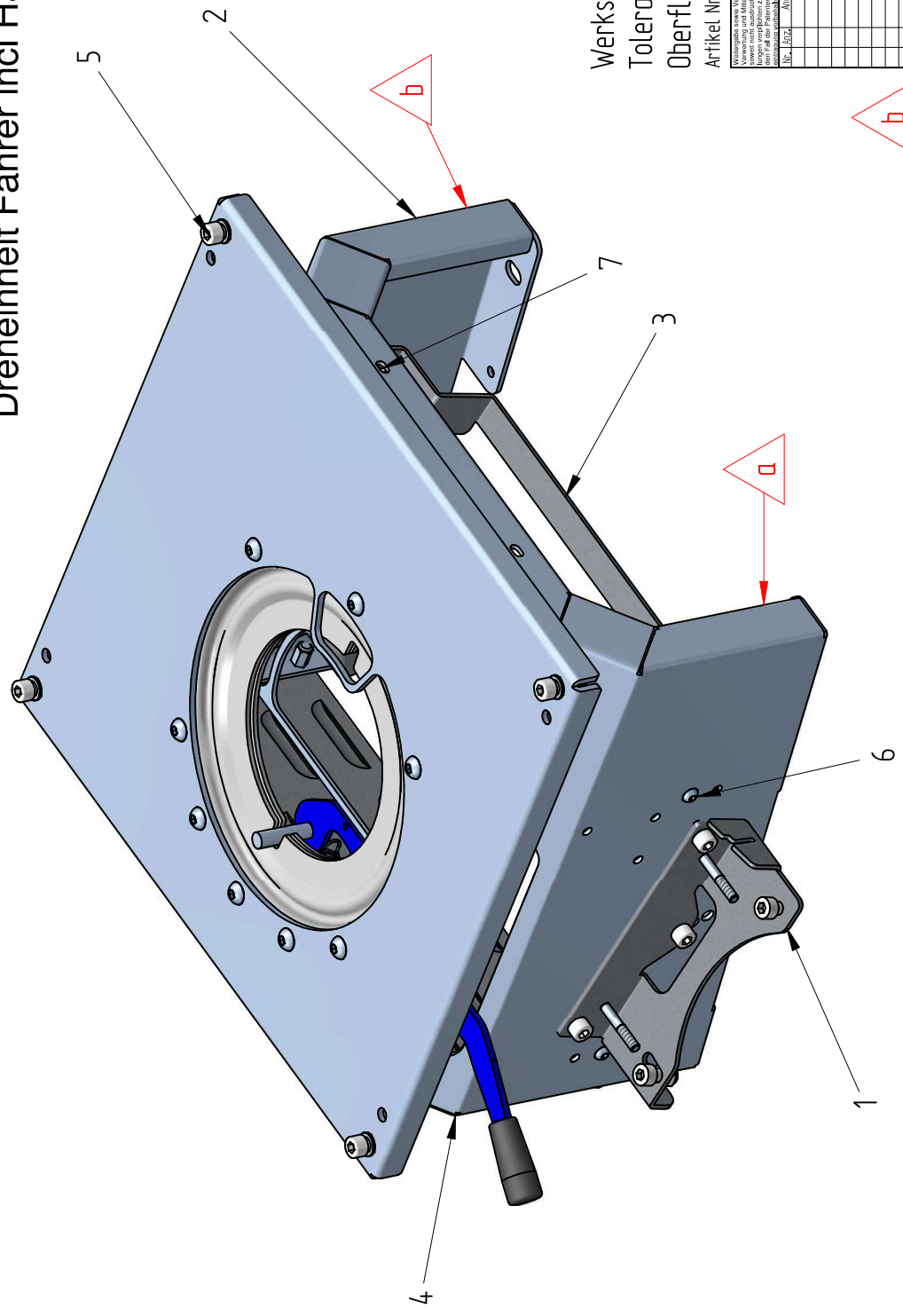
Bearbeiter: Dipl.-Ing. R. Walter  
Examiner Dipl.-Ing. A. Weißgerber

Trier, den 27.08.2019

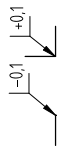


Pos.-Nr.	Dokument-Nr.	Kategorie	Titel	Anzahl	Artikelnummer
1	520-133-00	Baugruppe	Vw T5 Handbremshebeladapter	1	Li 115874
2	680-245-01	Baugruppe	Drehinheit Vw T5 original Sitz ECE 20mm asym 90+	1	
3	520-135-00-002	Fertigungsteil	Batteriehalter hinten Vw T5	2	
4	680-208-02-003	Fertigungsteil	Abdeckblech Sitzkasten	1	
5	DIN EN ISO 4762 M8x20	Normteil	DIN EN ISO4762, Zylinderschr ISK M6x20	4	101319
6	DIN EN ISO 7380 M6x16	Normteil	DIN EN ISO 7380 Linsenschraube ISK M6x16	4	
7	DIN EN ISO7040 M6	Normteil	DIN EN ISO7040, Sicherungsmutter M6	4	
8	Flachrundschraube M6x20mm Würth 0231620	Normteil	Flachrundschraube M6x20mm Würth 0231620	4	

## Drehinheit Fahrer incl Handbremshebeladapter



Werkstoff: nach Gutachten  
Toleranzen DIN 2768-mK  
Oberfläche



Artikel Nr.: li:116530 / re: 116531

Projekt	Drehinheit Vw T5 original Sitz ECE M1 20mm asym
Werkstoff	Fehler: Keine Referenz
Datenebene	680-245-01-00
Berechnung	
Projekt	Rechnungs-Maßstab 1:2
AZ	AZ
Projekt	Projekt (vollständige)
Druck	01.10.2015
Zeichner	cz380
Prüfer	
Druckdatum	01.10.2015
Druckort	0231620
Druckzeit	20:18
Druckgröße	A3
Druckformat	A3
Druckauflösung	300 dpi
Druckdatei	0231620.dwg
Druckmethode	Plotter
Druckfarbe	CMYK
Druckgröße	297x420 mm
Druckzeit	00:02:00
Druckkosten	0,00 €
Druckdatei	0231620.dwg
Druckformat	A3
Druckauflösung	300 dpi
Druckmethode	Plotter
Druckfarbe	CMYK
Druckgröße	297x420 mm
Druckzeit	00:02:00
Druckkosten	0,00 €