

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettngang**

---

## **Prüfbericht** **Test Report**

Gemäß der einheitlichen Bedingungen  
für die Genehmigung von

*With regard to uniform provisions  
concerning the approval of*

### **Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Sitze, ihrer Verankerungen und Kopfstützen /**

*motor vehicles with regard to the seats, their anchorages and head restraints*

**ECE-R 17**

einschließlich der / *including*

**Änderung / Amendment 08**  
**Ergänzung / Supplement 3**

<b>Genehmigungsstand / approval status</b>			
		<b>Nr. / No</b>	<b>Datum / dated</b>
<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 : Kopfstütze RHS N1  
Hersteller / Manufacturer : Reikon GmbH & Co. KG  
D-88069 Tettngang

---

**0 Allgemeine Angaben / General**

- 0.1 Fabrikmarke (Markenname Hersteller) /  
Make (trade name of manufacturer) : Reikon
- 0.2 Typ / Type : Kopfstütze RHS N1
- 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)
- Bemerkungen / remarks : keine / none
- 0.4 Name und Anschrift des Herstellers /  
Manufacturer's name and address : Reikon GmbH & Co. KG  
D-88069 Tettngang
- 0.4.1 Name und Anschrift des Beauftragten /  
Name and address of representative :
- 0.5 Beschreibungsbogen /  
Information document : entfällt / n.a.
- Nr. / No. : -
- Ausgabedatum / Date of issue : -
- Letztes Änderungsdatum /  
Date of last change : -

Typ / Type : Kopfstütze RHS N1  
Hersteller / Manufacturer : Reikon GmbH & Co. KG  
D-88069 Tettnang

---

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

- 1.1 Beschreibung / description : Die Kopfstützen und das Sitzgestell sind zur Verwendung für folgende Kastenwagen Chassis bestimmt: / *The headrests and the belt rack are suitable for the following van body chassis:*  
Fiat Ducato Typ 250  
Citroen Jumper  
Peugeot Boxer
- Das Gurtgestell RHS N1 mit Kopfstützen wurde geprüft nach den Kriterien für N1, N2 Fahrzeuge. Das Gurtgestell ist zur Verwendung als vervollständigte Sitzbank in einer hinteren Sitzreihe geeignet, so dass sich hinter ihr kein weiterer Sitz befindet. / *The seat bench RHS N1 with head restraints was tested acc. to the criteria for N1, N2 vehicles. The seat bench is suitable for mounting in a rear seat row, so that no further seat is situated right behind it.*
- 1.2 Bemerkungen / remarks : Das Schaumpolster kann ww. als Schnitt- oder Formschaum mit identischer Güte ausgeführt sein (Prüfung mit Schnittschaum). / *The foam padding can opt. be molded foam or cut foam with identical quality (tested with cut foam).*

**2 Prüfprotokoll / Test report**

- 2.1 Messgeräte / measuring devices : - 3 DH-Maschine / 3 DH-machine  
- Lot / plumb bob  
- Längenmessgerät / length measuring device  
- Prüflaborausrüstung gemäß Anforderungen der ECE Regel / test laboratory equipment fulfilling the requirements of the ECE regulation
- 2.2 Prüfparameter / parameter of the test area : entfällt / n.a.

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettnang**

---

2.3 Prüfergebnisse / Test results

- 2.3.1. H-Punkt-Vermessung : Die H-Punkte des Versuchsaufbaus stimmen mit den Angaben überein. Die in den Herstellerunterlagen angegebenen R-Punkte sind bei Vervollständigung der Sitzbank einzuhalten.  
*The H-point of the testing setup is in accordance with the given information. The given R-points must be considered for the completion of the seat bench.*
- 2.3.2. Allgemeine Vorschriften nach 5.3 für Fahrzeuge der Klasse N1, N2 / *general specifications applicable to seats of vehicles of categories N1, N2* : Der Sitz wurde geprüft nach 5.3 der Regelung. Die Forderungen der Regelung sind erfüllt:  
Die Sitzbank ist am Fahrzeug fest angebracht  
Die Sitzbank ist nicht verstellbar und nicht klappbar  
*The seat bench was tested acc. to 5.3 of the regulation. The requirements are fulfilled:*  
*The seat bench is firmly attached to the vehicle. It is not adjustable and not foldable.*
- 2.3.3 Ausrüstung mit Kopfstützen nach 5.4 / *mounting of head restraints acc. to 5.4* : Die Sitzbank ist mit nicht abnehmbaren und nicht einstellbaren Kopfstützen ausgerüstet. / *The seat bench is equipped with non detachable and not adjustable headrests.*

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettngang**

---

2.3.3.1 Besondere Vorschriften für Sitze, die mit Kopfstützen ausgerüstet sind / *special requirements for seats fitted with head restraints*

Die Anforderungen nach 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4, 5.5.5 der Regelung sind erfüllt (siehe Fotos und Zeichnungen in der Anlage). / *The requirements acc. to 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4, 5.5.5 of the regulation are fulfilled (see photos and drawings in the attachments).*

5.5.1 Die Kopfstützen stellen keine zusätzliche Gefahr für die Fahrzeuginsassen dar. Sie haben keine gefährlichen rauen Stellen oder scharfen Kanten im montierten Zustand. / *The head rests are not an additional cause of danger to the vehicle occupants. They have no dangerous roughness or sharp edges in mounted condition.*

5.5.2. Die vorderen Teile bestehen die Energieaufnahme Prüfung. Hinter den Kopfstützen darf sich kein weiterer Sitz befinden. / *The parts of the front pass the energy absorption test. No seat is allowed right behind the headrests.*

5.5.3 Die vorderen Teile der Kopfstützen im Aufschlagbereich 2 sind so gepolstert, dass keine Berührung des Kopfes mit den Teilen der Struktur möglich ist. / *The front parts of the headrests are padded so that no contact between the head and the structure is possible.*

5.5.4 Hinter den Kopfstützen darf sich kein weiterer Sitz befinden. / *No seat is allowed right behind the headrests.*

5.5.5 Die Kopfstützen sind gesichert befestigt an der Sitzstruktur so dass keine harten oder gefährlichen Teile aus der Polsterung oder Ihrer Befestigung als Folge des Drucks während der Prüfungen herausragen. / *The head restraints are secured to 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.*

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
 Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettngang**

**2.3.3.2** **Maßanforderungen der Kopfstützen /**  
*Dimension requirements of the head restraints*

	<u>erforderlich</u>	<u>gemessen</u>
Höhe der Kopfstütze gem. 6.5 ECE-R17 / <i>Height of the Headrest acc. to 6.5 of ECE-R17</i>	>750 mm	entfällt, mit Gurtgestell geprüft / <i>n.a. belt rack was tested</i>
Höhe des Bauteils Kopfstütze / <i>Height of the head restraint</i>	>100 mm	200 mm
Abstand zwischen Rückenlehne und Kopfstütze / <i>Gap between seatback and headrest</i>	<25 mm	0 mm
Breite der Kopfstütze gemessen gemäß 6.6 ECE-R17 / <i>width of the head restraint measured according to 6.6 ECE-R17</i>	>85 mm	200 mm

**2.3.3.3** **Statische Prüfung /**  
*Static test*

	eingeleitete Kräfte gem. 6.4.3 ECE-R17 65 mm unter Oberkante Kopfstütze in Sitzsymmetrieebene; Position der Kopfstütze: oberste Stellung (Benutzungsstellung) / <i>applied forces acc. to 6.4.3. ECE-R17 65 mm below top edge of headrest in seat symmetry plane, headrest in upper position (operating 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 ECE-R17)</i>
Kopfstütze / <i>Headrest</i>	37,3 daNm	li. / left: 63,1 mm re. / right: 50,4 mm	erfüllt / <i>fulfilled</i>

**2.3.3.4** **Dynamische Prüfung /**  
*Dynamic test*

Ausgewählter Punkt im Aufprallbereich / <i>chosen critical point in impact area</i>	Maximale Verzögerung (in g über 3 ms) / <i>Maximum deceleration (g over 3 ms)</i>	Anforderung (<80g über 3 ms) / <i>requirement (&lt;80g over 3 ms)</i>
außermittig direkt vor der tragenden Struktur / <i>decentral in front of the structure</i>	20,28 g	erfüllt / <i>fulfilled</i>

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettngang**

---

2.4. Bemerkungen / Remarks

Statischer und dynamischer Test wurden durchgeführt mit Befestigung der Sitzbank auf starrer Platte. In beiden Fällen war nach der Prüfung keine Beschädigung im Sitzrahmen, der Verankerung oder der Kopfstütze, sowie keine scharfen Kanten festzustellen. Die Kopfstütze und das Sitzgestell halten den Belastungen stand.

Da es sich bei den Gurtgestellen um unvollständige Sitzbänke handelt, muss die Einhaltung des Maßes nach 5.6.3.2 der Regelung bei Vervollständigung überprüft werden.

*Static and dynamic tests were carried out with seat attached to a rigid plate. In both cases, after the test, no failure was shown in the seat frame, its anchorage system and head restraint, and no sharp edge was observed. The belt rack is an incomplete seat bench. Therefore the measurement acc. To 5.6.3.2 of the regulation must be inspected at completion.*

2.5. Allgemeine Angaben /  
Other information

Ort der Prüfung / Place of testing : Trier  
Datum der Prüfung / Date of testing : 04.05.2017

**3. Anlagen / Enclosures**

- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 | Fotos, statische Prüfung /<br>Fotos, static test  | vom / of 04.05.2017                  |
| 2 | Fotos, dynamische Prüfung /<br>Fotos, dynamic test                                      | vom / of 04.05.2017                  |
| 3 | Diagramme dynamische Prüfung /<br>diagrams dynamic test                                 | vom / of 04.05.2017                  |
| 4 | Zeichnungen Gurtbock mit<br>Kopfstützen /<br>drawings belt rack with head<br>restraints | Nr. 101-002-00<br>Nr. 220-004-00     |
| 5 | Kopfstütze Polsterschaum /<br>headrestraints foampad                                    | Nr. 220-004-01<br>Nr. 220-004-00-005 |

Typ / Type : **Kopfstütze RHS N1**  
Hersteller / Manufacturer : **Reikon GmbH & Co. KG**  
**D-88069 Tettnang**

---

#### **4 Schlussbescheinigung / Certification**

Der beschriebene Typ - e n t s p r i c h t - der o. a. Prüfspezifikation.  
*The type described is - i n c o m p l i a n c e - with the test specification mentioned above.*

Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ (siehe 1.1).  
*With regard to the required level of performance to be achieved, the tested items were representative for the type to be approved (see 1.1).*

Dieser Prüfbericht umfasst Blatt 1 bis 8 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 8 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

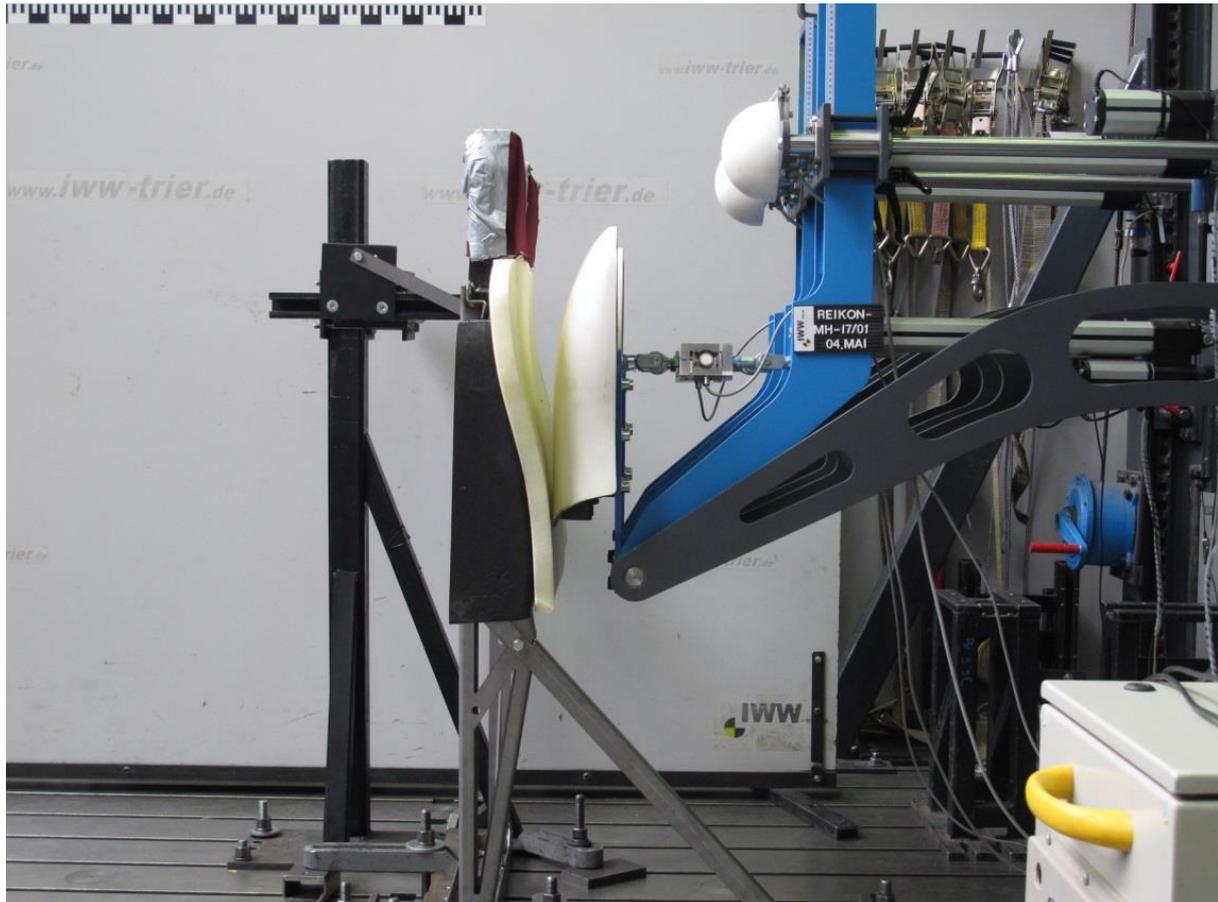
*designated by designation department of Kraftfahrt-Bundesamt,  
Federal Republic of Germany*

Stuttgart, 20.06.2017  
Technischerdienst@gtue.de  
Tel.: +49 (0) 711 / 9 76 76 510  
Fax.: +49 (0) 711 / 9 76 76 519

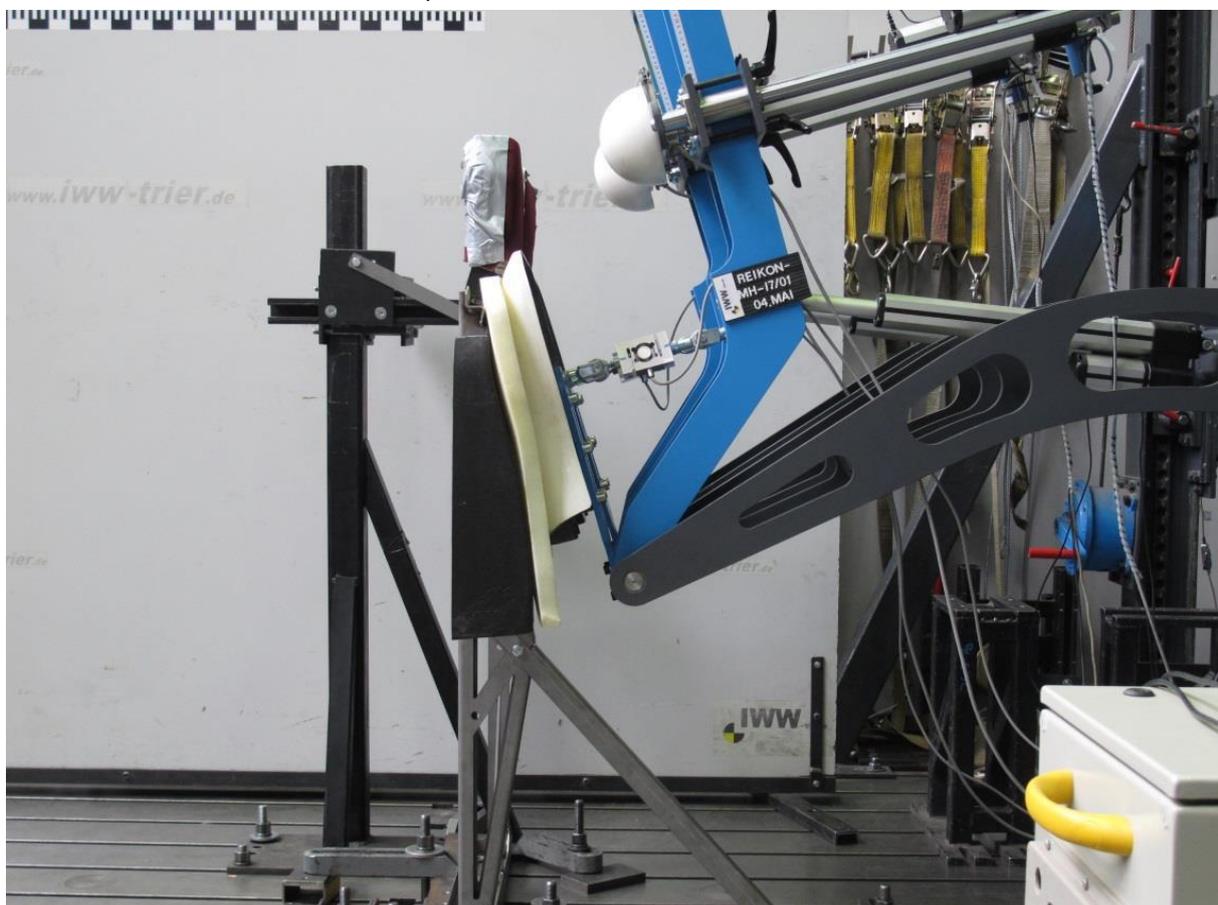


\_\_\_\_\_  
Dipl. Ing. Eschenweck

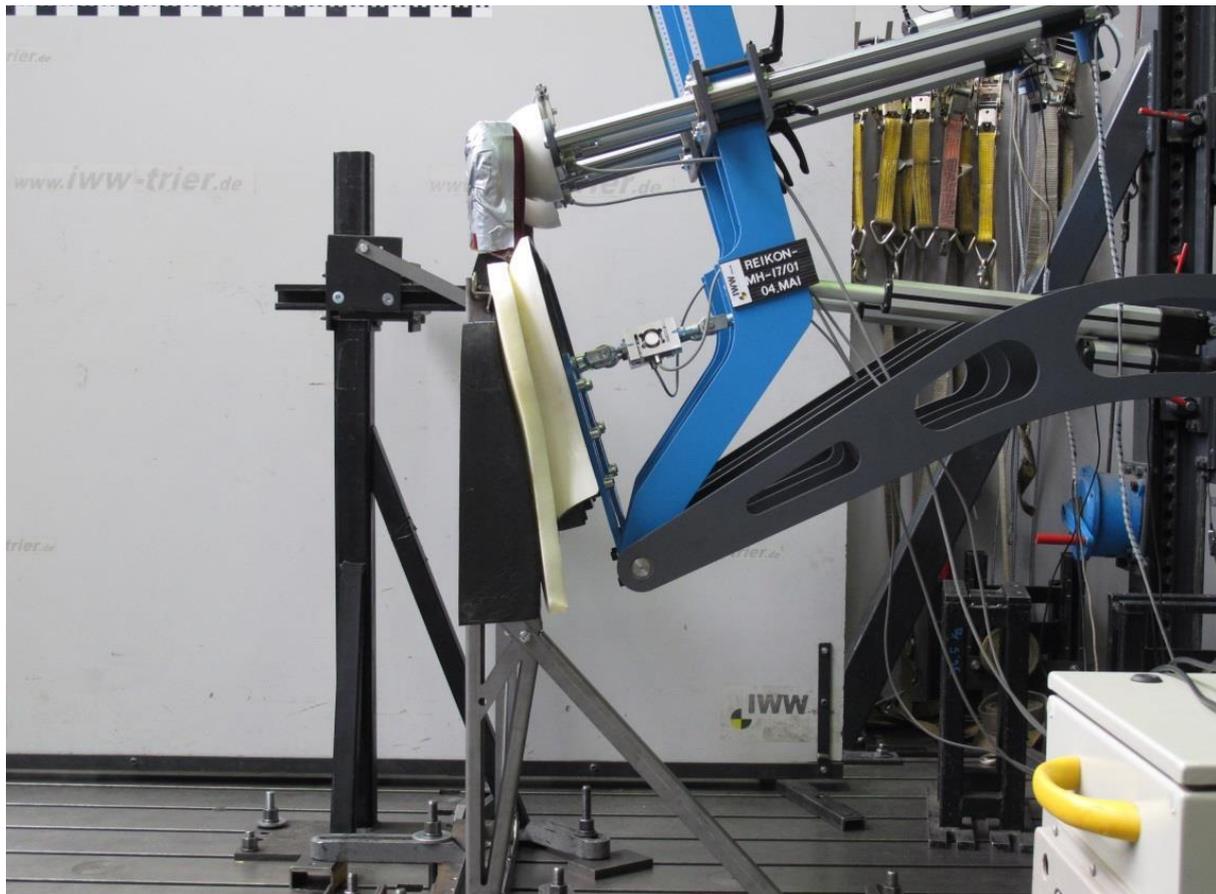
Versuchsaufbau vor der statischen Kopfstützenprüfung / test setup before static test of head rests



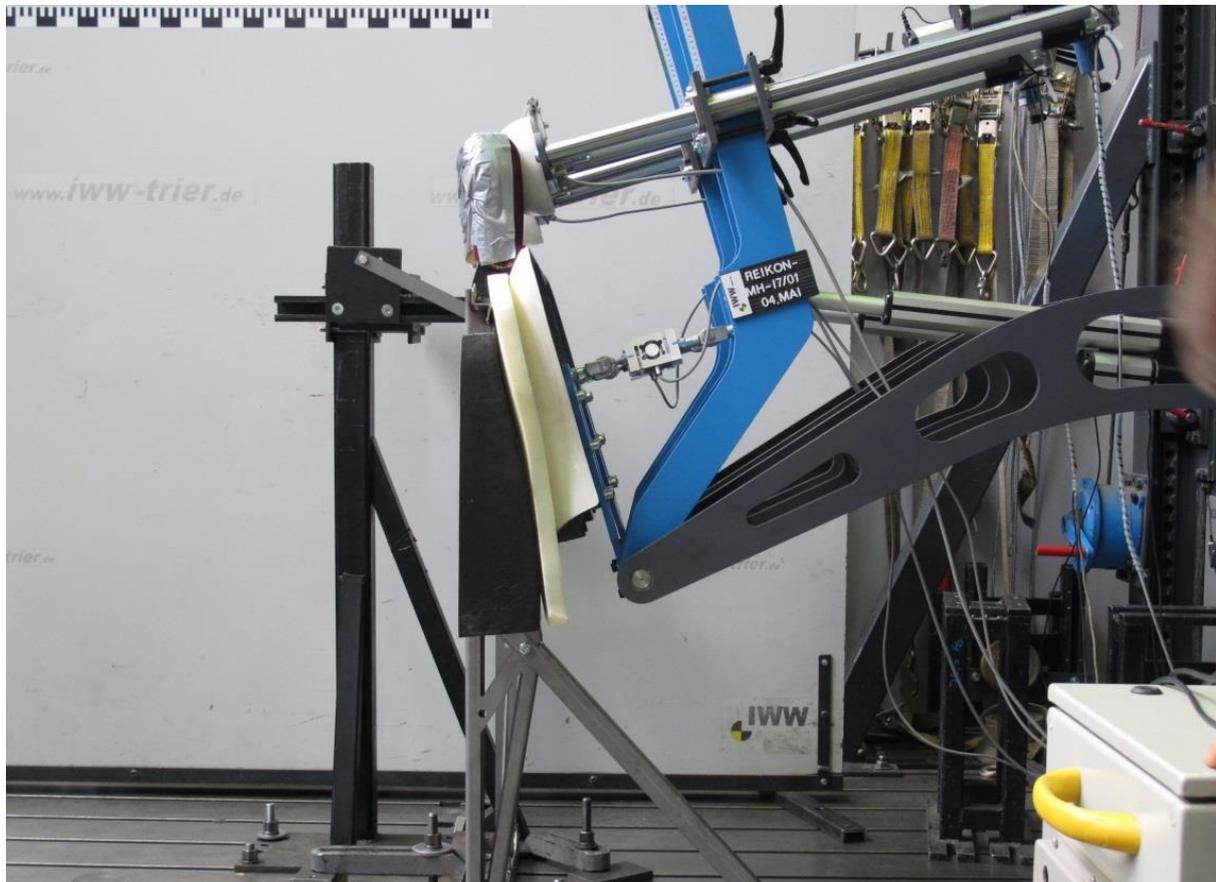
Rückenlehne mit Moment 373 Nm / backrest with 373 Nm



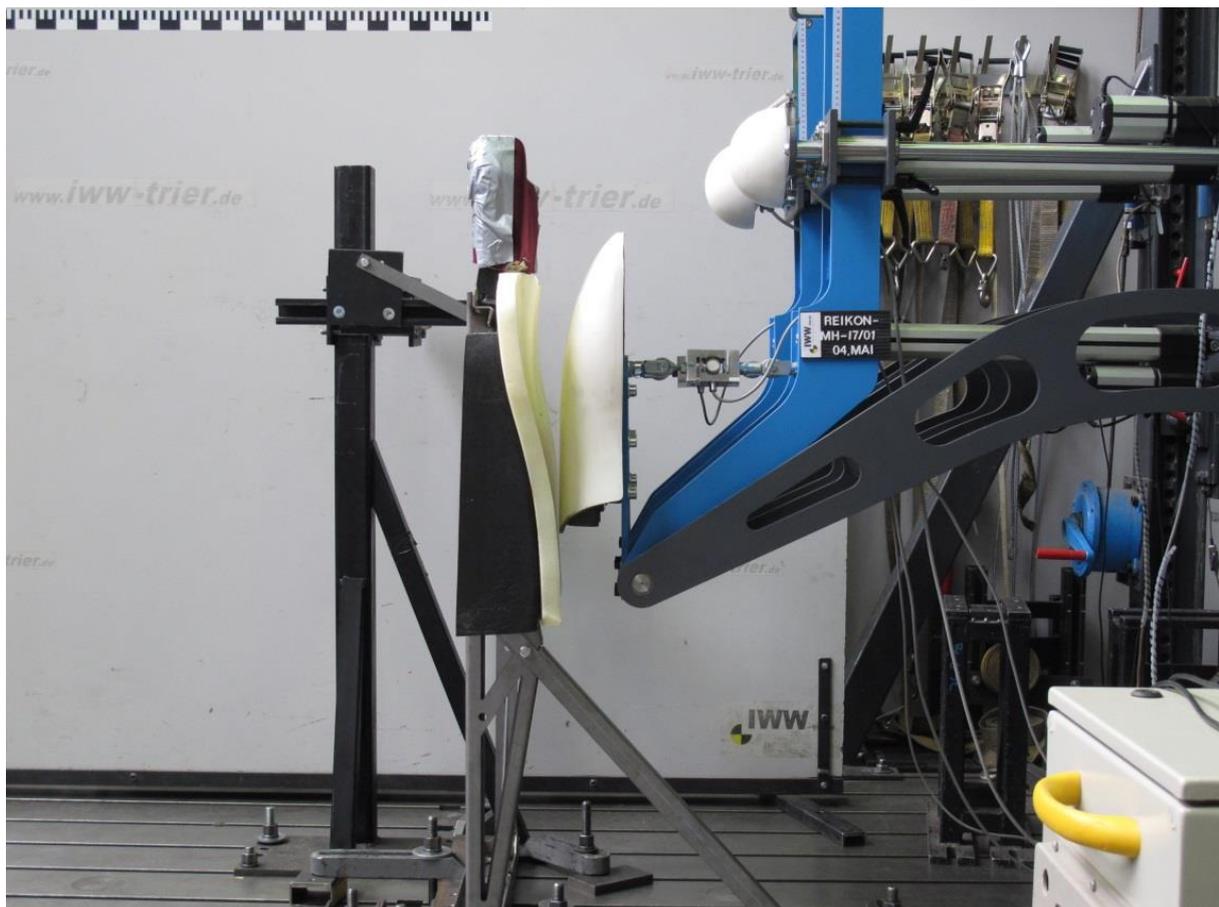
Kopfstütze mit Moment / head restraint with moment (373 Nm,  $X_L = 63,1$  mm  $X_R = 50,4$  mm)



Kopfstütze mit Kraft 890 N / head rest with force 890 N



Versuchsaufbau nach der statischen Kopfstützenprüfung / test setup after static test of head restraint



Versuchsaufbau vor / nach der dynamischen Kopfstützenprüfung



Abb.1: Versuchsaufbau



Abb.2: Lage des Prüfpunktes A



Abb.3: Prüfmuster nach dem Versuch

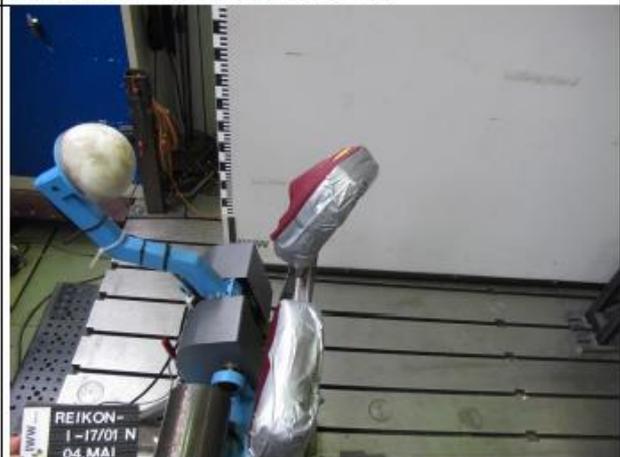


Abb.4: Prüfmuster nach dem Versuch



Abb.5: Lage des Prüfpunktes B



Abb.6: Lage des Prüfpunktes B

Diagramme:

Bearbeiter: R. Walter

Datum: 04.05.2017

Datei: reikon-i-17\_01

Sensoren: Endevco 7264B, SN: B34160

: Endevco 7264B, SN: B34166

Meßdatenerfassung: MINIdau (Kayser-Threde)

Auswertesoftware: DIAdem 8.1

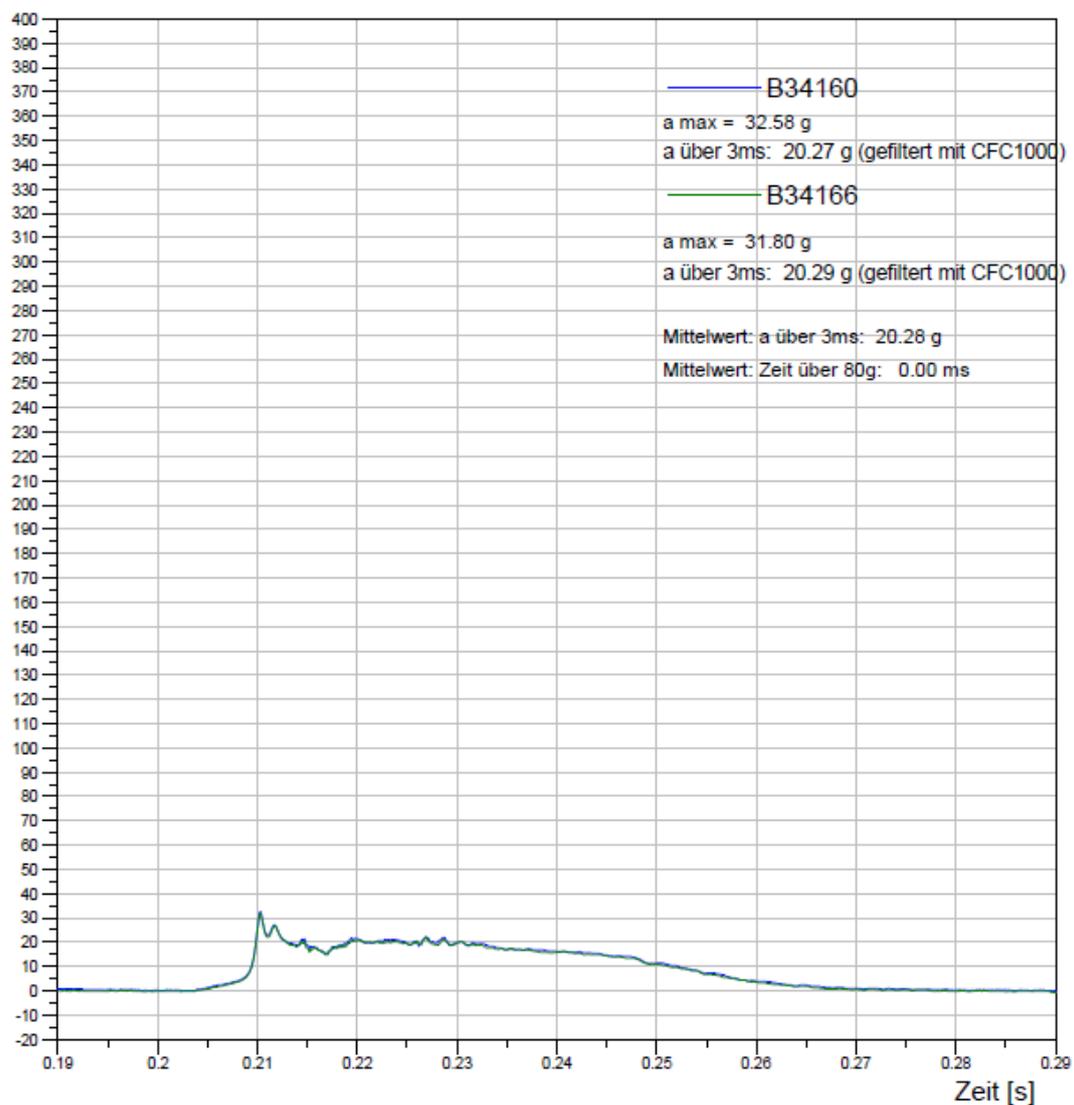
Auswertesequenz: Impact

Layout: Impact\_7460\_beschl\_cfc1000

Versuchsbed. nach: 74/60/EWG, Anh.III

Aufprallgeschwindigkeit: 24.2 km/h

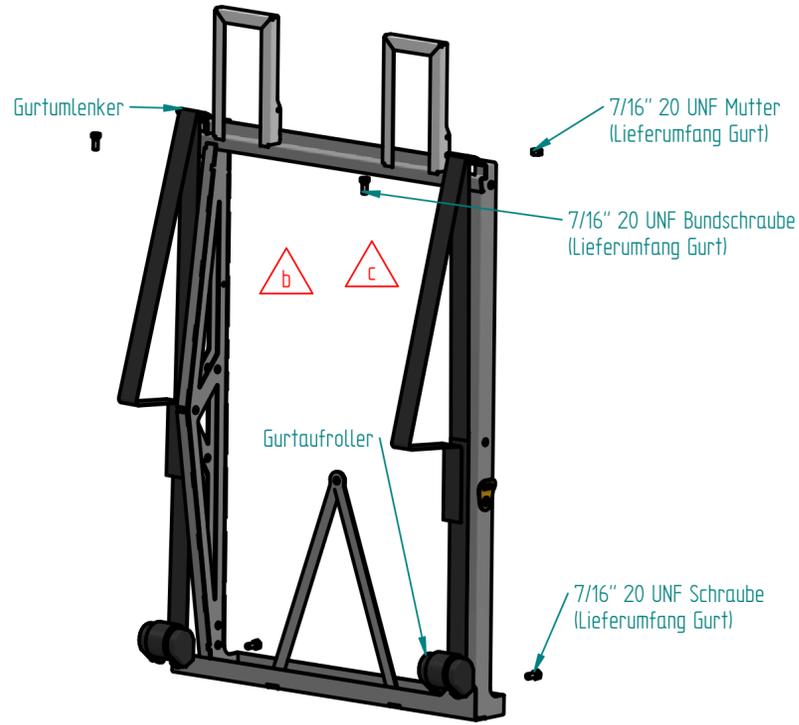
### Verzögerungsverlauf



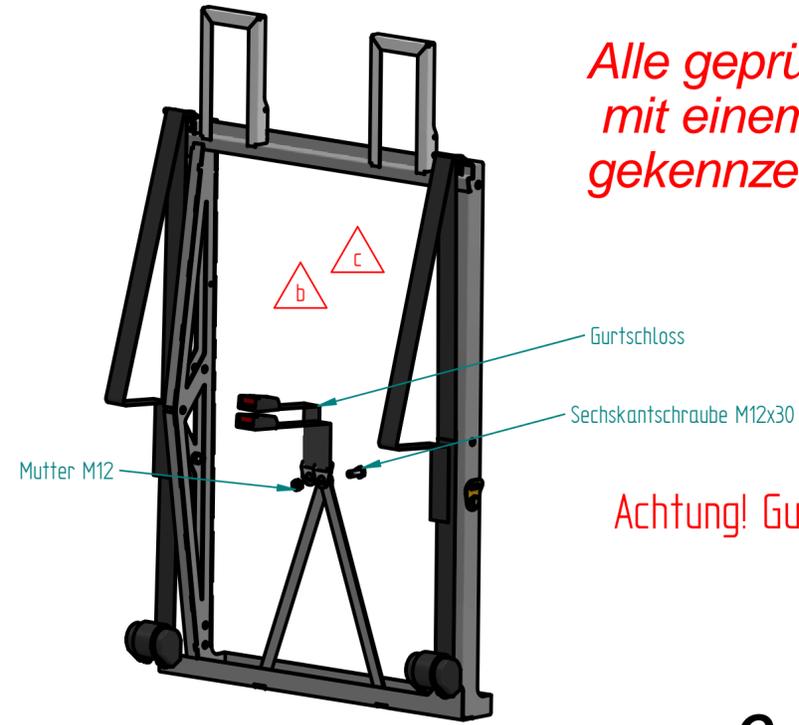


# A. Montage Gurte

1. Montage Gurtaufroller und Gurtumlenker mit 40 Nm montieren



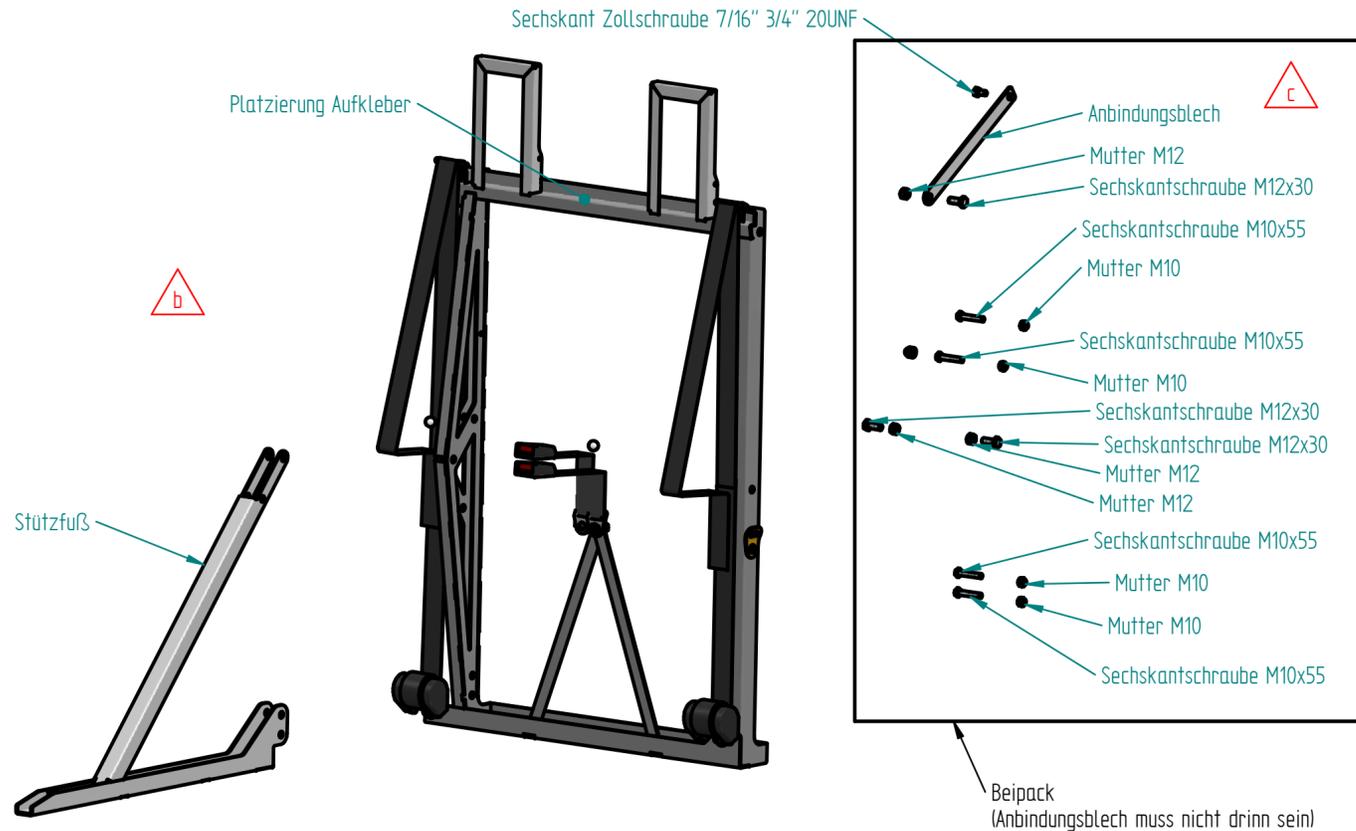
2. Montage Gurtschloss mit 40 Nm



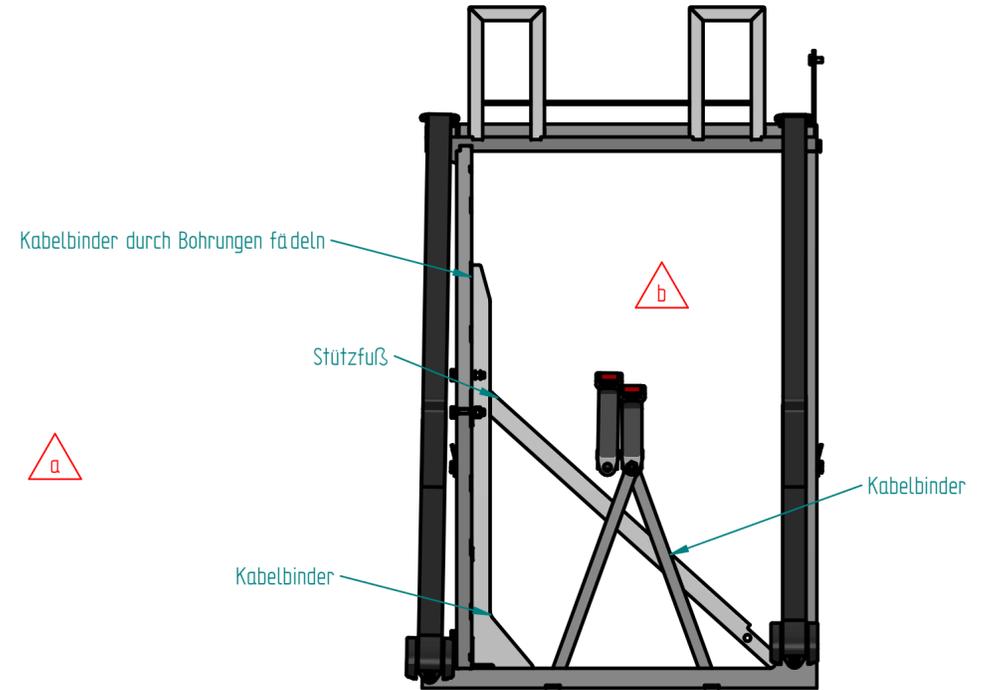
Alle geprüfte Schraubverbindungen müssen mit einem Schraubensicherungslack gekennzeichnet werden

Achtung! Gurtende nicht montieren

# B. Beipack



# C. Transport

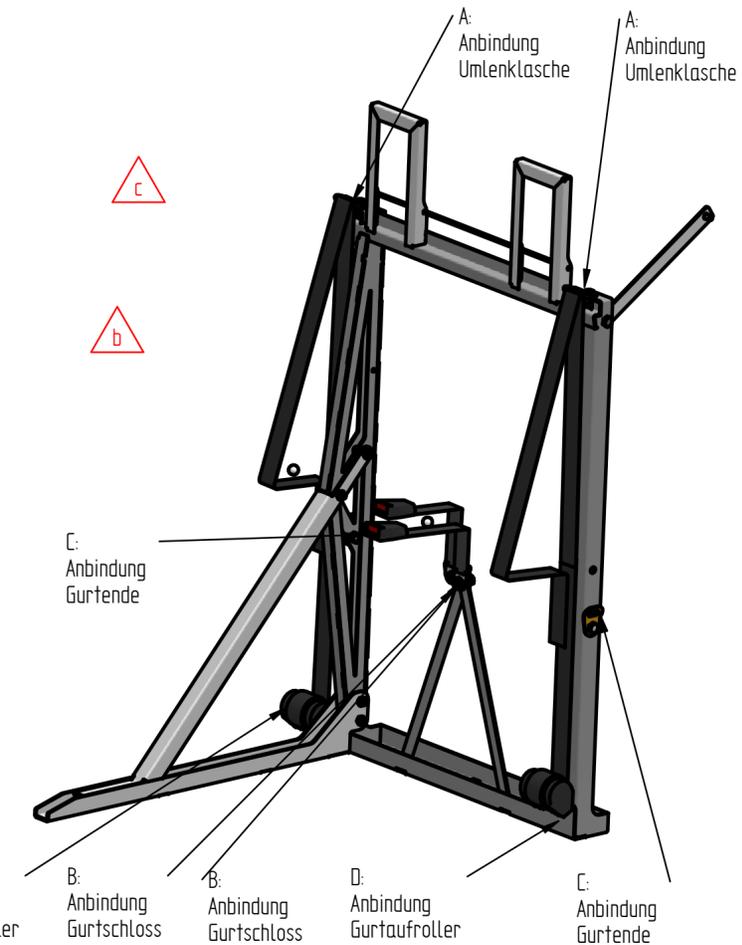
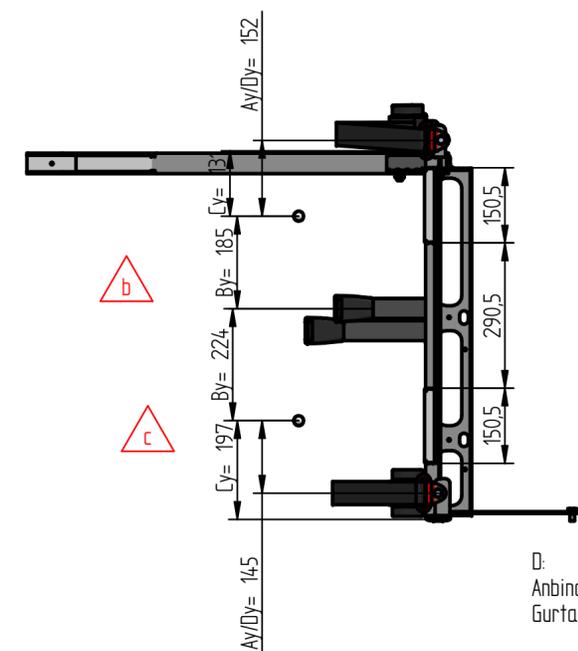
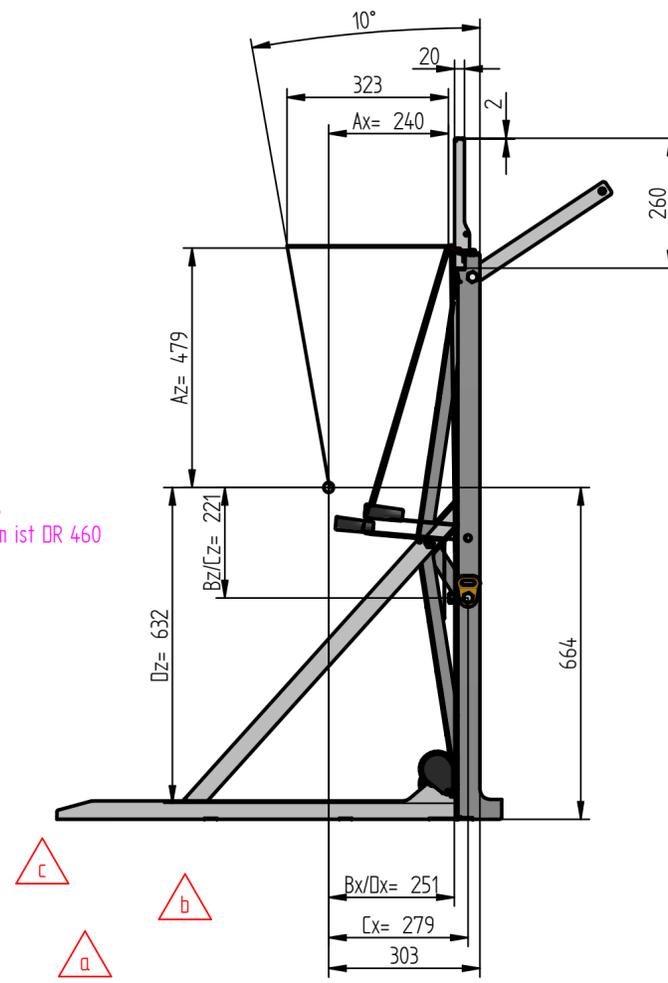
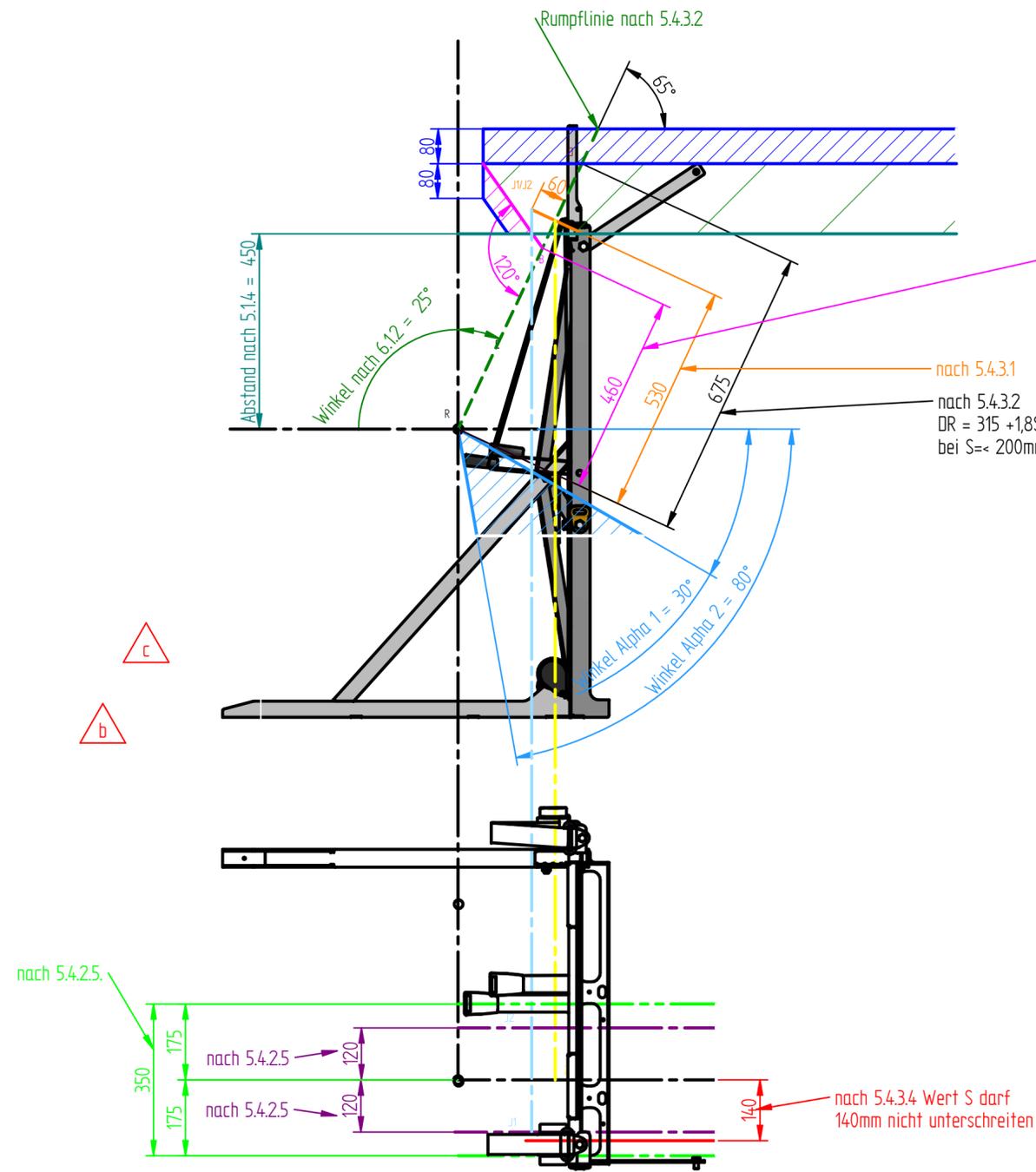


Artikelnummer: HLS 10390

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG		Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung:	
Projekt : Rhs N1 H600 B794 Sys 0117 Pos 2462 Fiat x25		Benennung Rhs N1 H=600mm B=794mm	
Zeichnungsnummer 101-002-00.asm		Blatt 2 von 3	
Masse: 22,9 kg		Maßstab: 1:10	
DIN A2			

# Lage der Gurtverankerungen

Angaben in mm, Maßstab 1:10

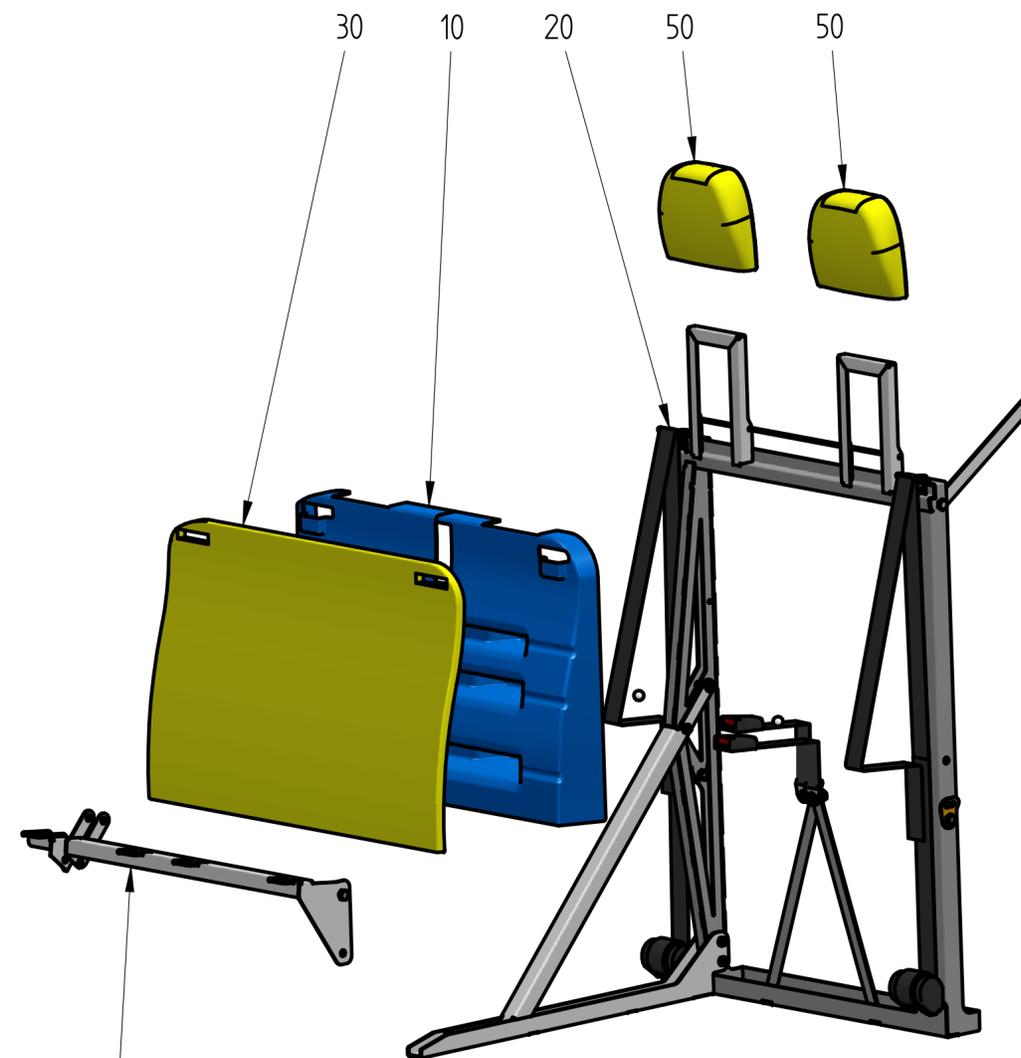
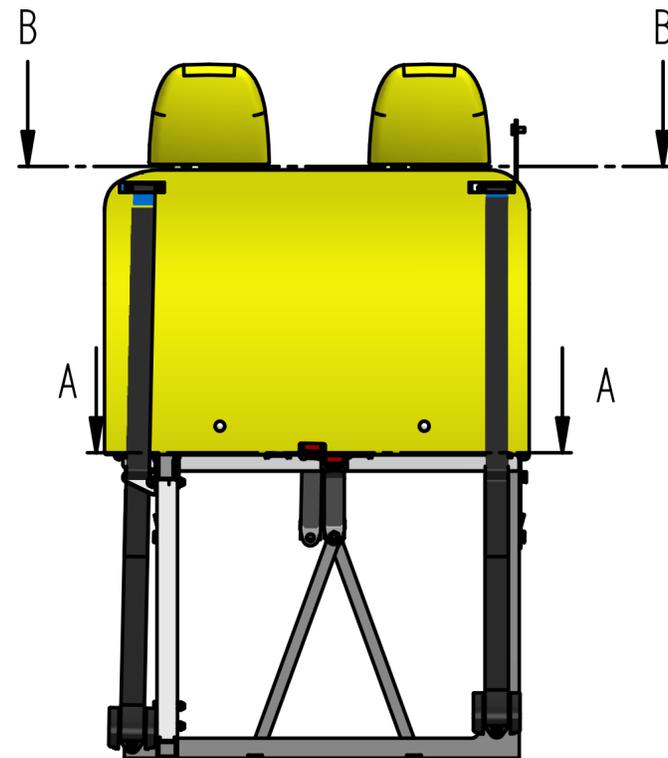
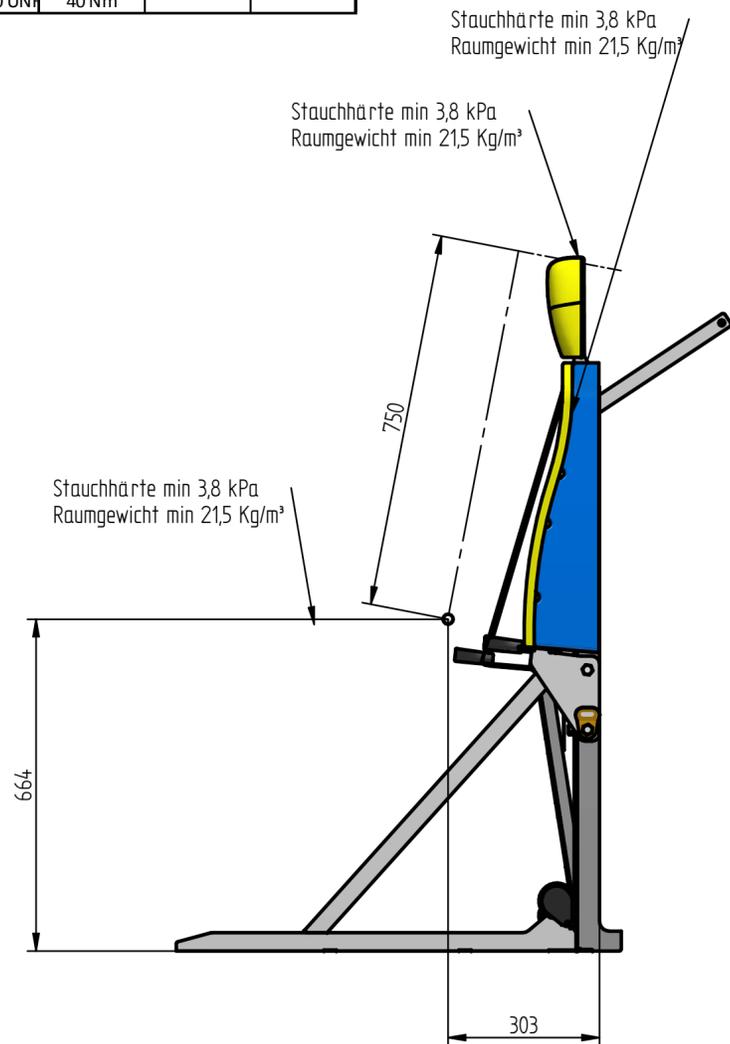


Artikelnummer: HLS 10390

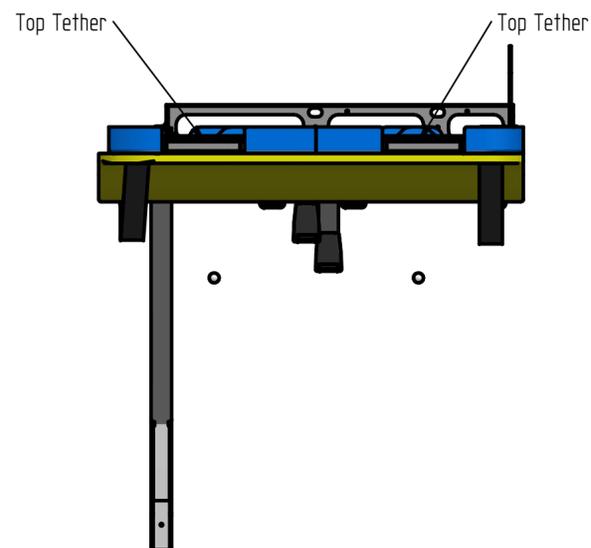
Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG		Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung:	
Projekt : Rhs N1 H600 B794 Sys 0117 Pos 2462 Fiat x25		Benennung Rhs N1 H=600mm B=794mm	
Zeichnungsnummer 101-002-00.asm		Blatt 3 von 3	
Masse: 22,9 kg		Maßstab: 1:10	
DIN ISO 2768-m		Reikon GmbH & Co.KG Karlsdorfer Straße 56 88069 Tettnang	
Bearb - 03.02.2016 Gepr Norm		Datum Name Reikon CAD	
c Bauteil 101-002-02-002 in Bau 01.06.17 Buffer Baugruppe geändert; in Baugruppe 101-002-00 Schrauben und Muttern ausgetauscht und Mütterschutzkappe eingefügt		b Baugruppe komplett überarbeitet 15.05.17 Buffer	
a in Baugruppe 101-002-01 20.03.17 Buffer folgende Bauteile geändert: 101-002-01-008, 101-002-01-015, 101-002-01-012 und Bauteil 101-002-01-002 eingefügt		Zust. Änderung Datum Name	
Zust. Änderung Datum Name		Zust. Änderung Datum Name	

Drehmomenttabelle			
	Festigkeitsklasse		
	8.8	10.9	12.9
M6	7,4 Nm	10,9 Nm	12,7 Nm
M8	17,9 Nm	26,2 Nm	30,7 Nm
M10	36 Nm	53 Nm	61 Nm
M12	61 Nm	90 Nm	105 Nm
M14	97 Nm	143 Nm	167 Nm
M16	147 Nm	216 Nm	253 Nm
M20	298 Nm	424 Nm	496 Nm
M24	512 Nm	730 Nm	854 Nm
7/16" 20 UNF	40 Nm		

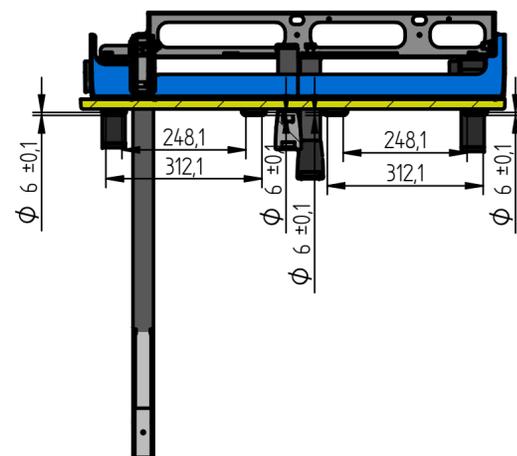
Artiklenummer	Pos.	Dokumentnummer	Titel	Kategorie	Material	Menge
		220-004-00	RHS N1 mit Rückenschale und IOSFIX	Eigenfertigung		
	10	108-004-01	Rückenschale 830mm breit	Kaufteil		1
HLS 10390	20	101-002-00	Rhs N1 H=600mm B=794mm	Kaufteil		1
	30	105-001-00-002	Rückenschaum	Kaufteil	Schaum 40 Kpa	1
	40	107-004-00	ISOFIX Bügel Rhs N1 System 0117	Kaufteil		1
	50	220-004-00-005	Formschaum Kopfpad	Kaufteil	Schaum 40 Kg/m³, 6,0 kPa	2



1:10



Schnitt B-B

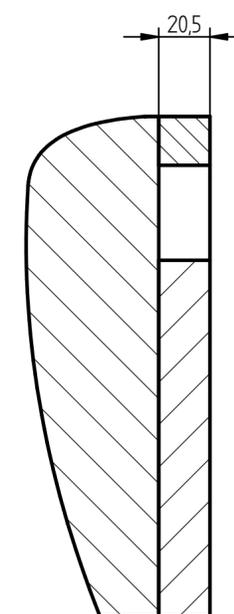
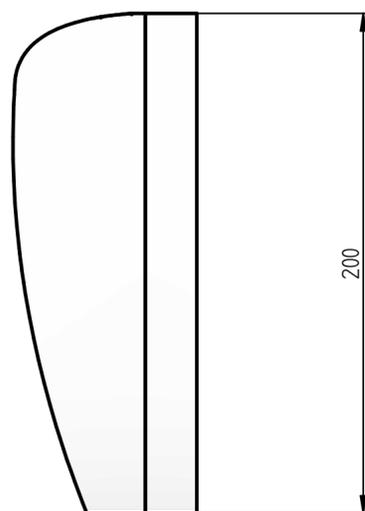
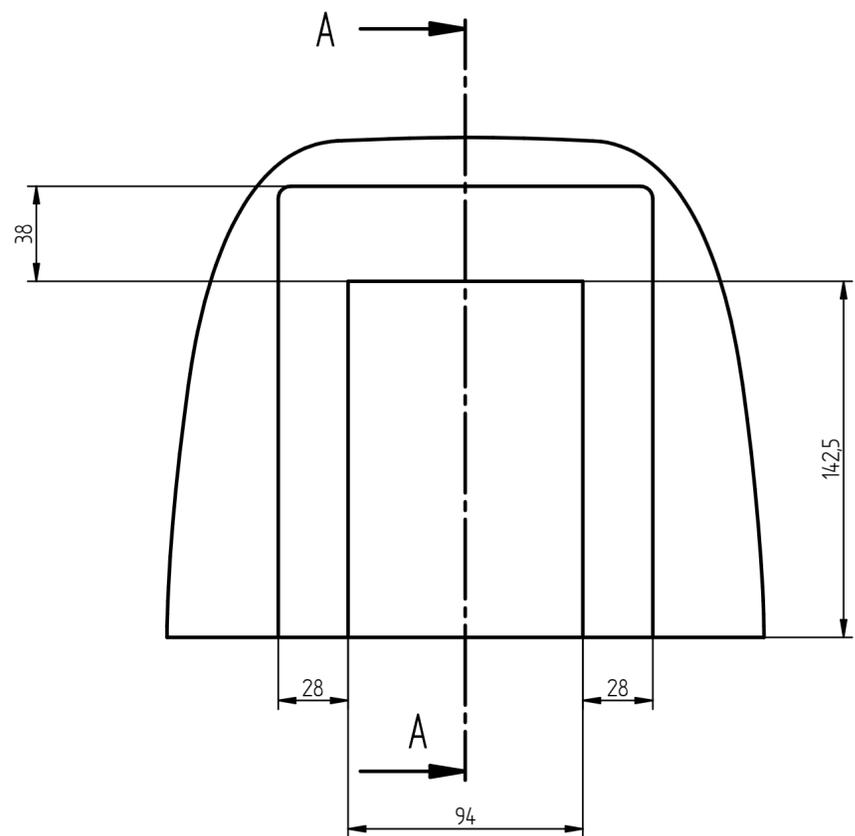


Schnitt A-A

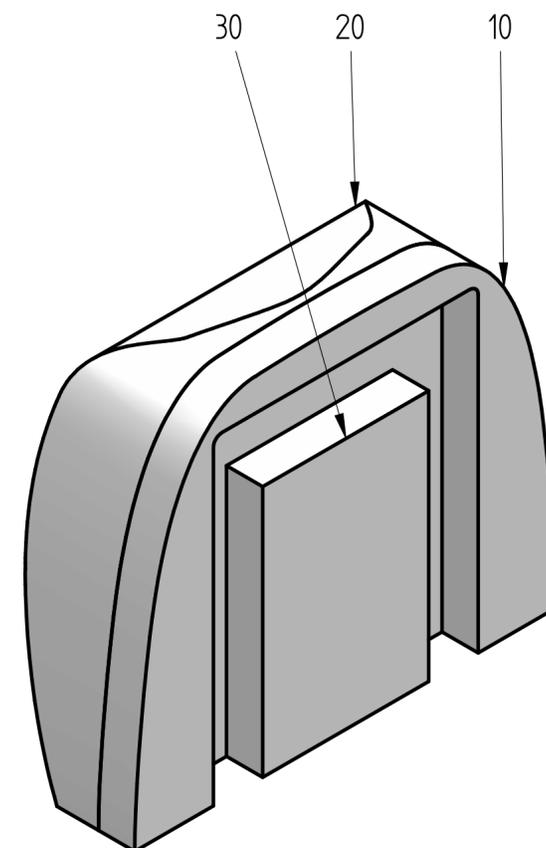
Artikelnummer:

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG				Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung: Fehler: Keine Referenz			
				Projekt : RHS N1, Rückenschale, IOSFIX, iK Top Tether			
				Benennung RHS N1 mit Rückenschale und IOSFIX			
				Zeichnungsnummer 220-004-00.asm			
				Blatt 1 von 1 Bl.			
				Masse: 0,0 kg			
				Maßstab: 1:10			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Zust.	Änderung	Datum	Name

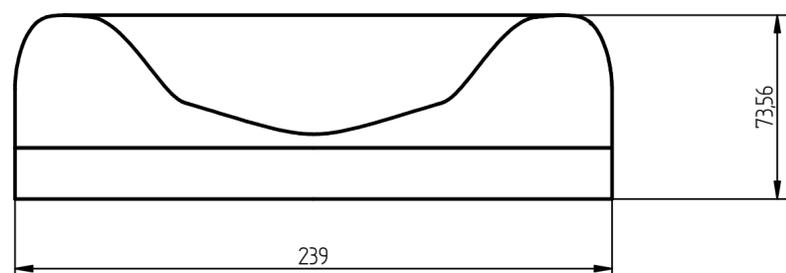
Artiklenummer	Pos.	Dokumentnummer	Titel	Kategorie	Material	Menge
		220-004-01	Schnittschaum Kopfstütze	Eigenfertigung		
	10	220-004-01-001	Schnittschaum Rand	Kaufteil	Schnittschaum SV 25 h	1
	20	220-004-01-002	Schnittschaum Vorderteil	Kaufteil	Schnittschaum SV 25 h	1
	30	220-004-01-003	Schnittschaum Kern	Kaufteil	Schnittschaum SV 25 h	1



Schnitt A-A

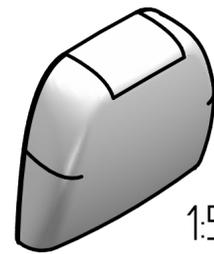
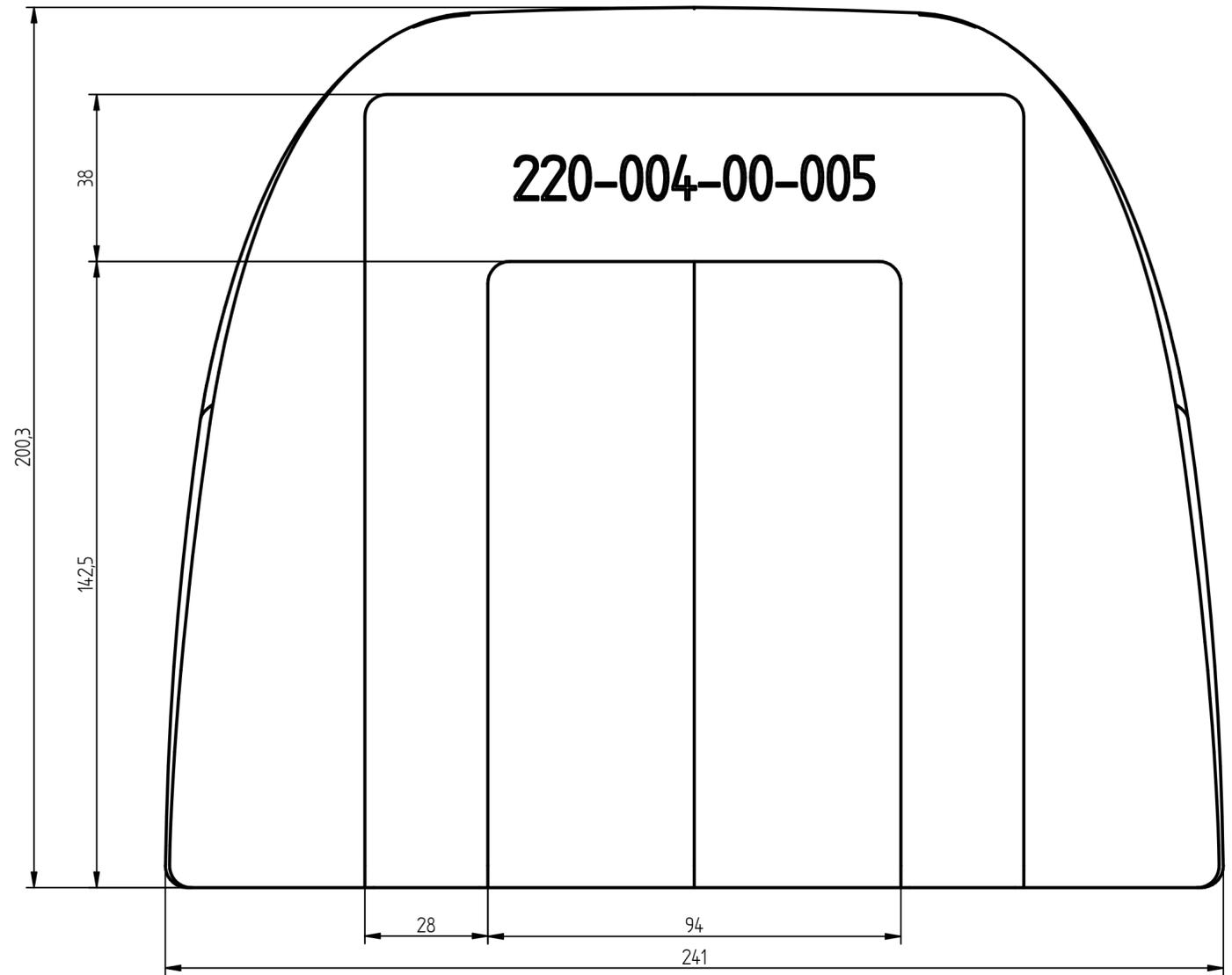
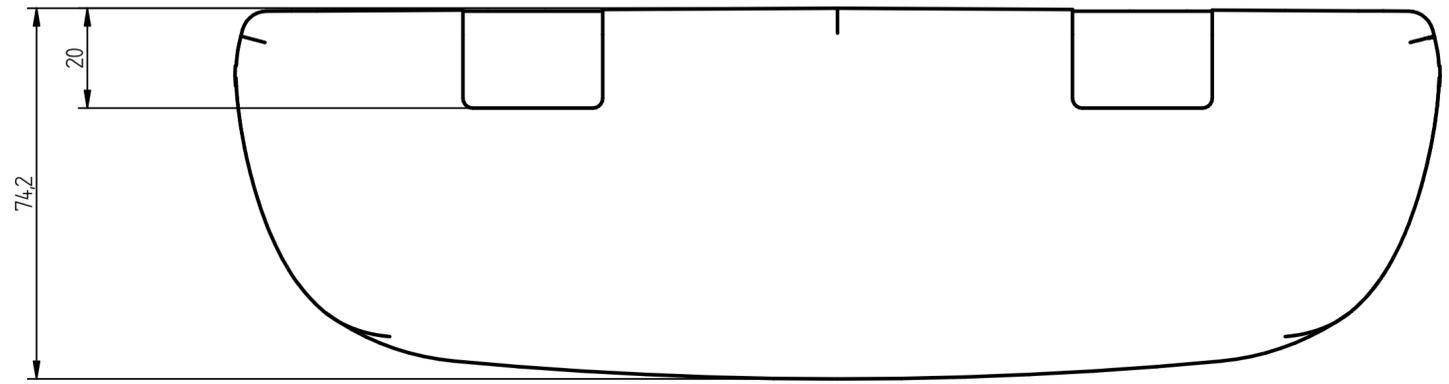
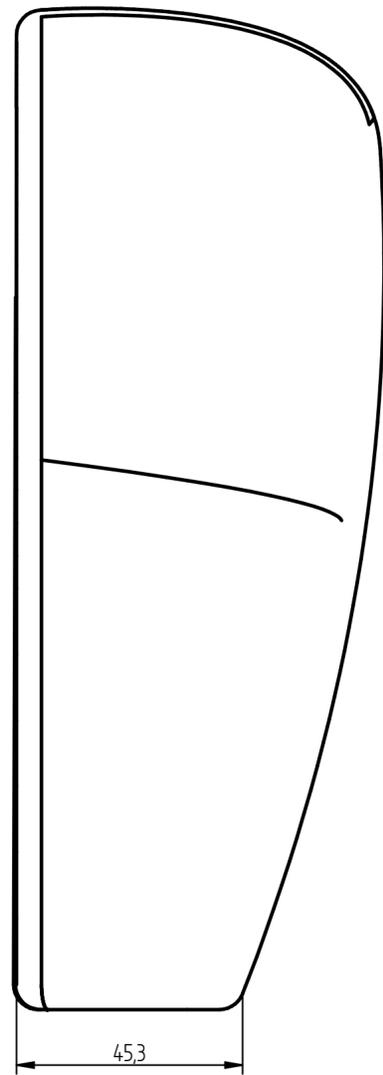


Schaumteile miteinander verkleben



Artikelnummer:

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG		Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung: Fehler: Keine Referenz	
		Projekt : RHS N1, Rückenschale, IOSFIX, iK Top Tether	
		Benennung Schnittschaum Kopfstütze	
		Zeichnungsnummer 220-004-01.asm	
		Blatt 1 von 1 Bl.	
		Masse: 0,0 kg Maßstab: 1:2	
Zust.	Änderung	Datum	Name
Zust.	Änderung	Datum	Name
		DIN A2	



Artikelnummer:

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG		Material nach Gutachten : Schaum 40 kg/m <sup>3</sup> , 6,0 kPa		Oberflächenbehandlung: verzinkt	
		Projekt :		Rückenschale integrierte Kopfstütze	
		Benennung		Formschaum Kopfpad	
		DIN ISO 2768-m		Zeichnungsnummer	
		Reikon GmbH & Co.KG Karlsdorfer Straße 56 88069 Tettnang		220-004-00-005.par	
Zust. Änderung		Datum Name		Masse: 0,1 kg	
		DIN A2		Maßstab: 1:5	

Blatt 1  
von 1  
Bl.