

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Dokumentation über die Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Sitze und Kopfstützen

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
 Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

1. Einleitung / Introduction

Auf Wunsch des Auftraggebers hat die TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH eine Dreheinheit Citroen K0 vom Hersteller Reikon in Verbindung mit einem Original Sitz Citroen SpaceTourer hinsichtlich der Anforderungen für Sitze und deren Kopfstützen in Fahrzeugen der Klasse M1 geprüft.

Ziel der Prüfungen war es, festzustellen, ob der Originalsitz auch in Verbindung mit der Dreheinheit den unter Punkt 3 genannten Anforderungen entspricht.

1.1. Name und Anschrift des Auftraggebers/Herstellers : Reikon GmbH & Co.KG
 Karlsdorfer Straße 56
 88069 Tett nang

2. Beschreibung des Prüfobjektes

Art / Kombination Dreheinheit Citroen K0
 für Citroen SpaceTourer

Detaillierte Beschreibung siehe Zeichnungen im Anhang.

Die Dreheinheit ist symmetrisch für Fahrer und Beifahrersitz aufgebaut.

Hersteller Reikon GmbH & Co.KG
 Z-Nr.: 201-003-00
 Z-Nr.: 201-004-00

Hersteller Dreheinheit
 Reikon GmbH & Co.KG
 Karlsdorfer Straße 56
 88069 Tett nang

Sitz
 AUTOMOBILES CITROEN-7
 Rue Henri Sainte-Claire Deville
 92500 Rueil-Malmaison (France)

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

3. Prüfgrundlage und Prüfeinrichtungen

3.1 Prüfgrundlage

- Prüfung der Sitze, ihrer Verankerungen und Kopfstützen gemäß UN Reg. 17.09
Umfang der Prüfungen siehe 4.4

3.1 Prüfeinrichtungen

- Kopfstützenprüfstand, iww Trier
- Verzögerungsschlitten 20g, iww Trier

4. Beschreibung der Prüfung

4.1 Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 08.12.2021

4.2 Datum der Prüfung : 08.12.2021

4.3 Ort der Prüfung : Trier

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

4.4. Umfang der durchgeführten Prüfungen

- UN Reg. 17.09

(6.2.) Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Rückenlehne und ihrer Einstelleinrichtungen

(6.3.) Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Sitzverankerung und der Einstell-,
Verriegelungs- und Verstelleinrichtungen – Schlitten-Test nach Anhang 7

(6.4.) Funktionsprüfung der Kopfstützen

Die Anforderungen an das Moment um den H-Punkt sind durch die Kopfstützenprüfung und die Prüfung der Bruchlast abgedeckt. Die Prüfung der Bruchlast ist Bestandteil der Kopfstützenprüfung.

5. Prüfergebnisse

Die vorgestellten Prüfobjekte entsprechen im beschriebenen Zustand bzgl. der Prüfpunkte unter 4.4 den Anforderungen der genannten Prüfgrundlagen.
Die Prüfungen wurden jeweils auf einem einzelnen Sitz durchgeführt.

Die geprüfte Dreheinheit rastet selbständig in der Benutzungsstellung ein. Alle anderen Verstell- und Verriegelungseinrichtungen entsprechen unverändert dem Originalsitz und waren nach den Prüfungen weiterhin voll funktionsfähig.

Weitere Kriterien der R17 die über die unter 4.4 genannten Punkte hinausgehen müssen beim Einbau ins vollständige Fahrzeug beurteilt werden.

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

6. Anlagen

- Anlage 0 : Liste der Änderungen
- Anlage 1 : Prüfprotokoll Festigkeitsprüfung / Rückverlagerung
- Anlage 2 : Fotos der Festigkeitsprüfungen / Rückverlagerung
- Anlage 3 : Fotos des Schlitten-Tests (Anhang 7) in Fahrtrichtung
- Anlage 4 : Diagramm Schlitten-Test (Anhang 7) in Fahrtrichtung
- Anlage 5 : Fotos des Schlitten-Tests (Anhang 7) gegen Fahrtrichtung
- Anlage 6 : Diagramm Schlitten-Test (Anhang 7) gegen Fahrtrichtung
- Anlage 7 : Liste der Herstelleranlage

7. Schlussbestätigung

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.

Der Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 15 und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Er verliert seine Gültigkeit, falls das Produkt oder Teile der dokumentierten Kombinationen geändert werden.

Köln 09.12.2021



Dipl.-Ing. Stefan Eschenweck
Sachverständiger Technischer Dienst
Expert Technical Service

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Liste der Änderungen

Anlage 0

Es wird berichtigt : -
Es wird geändert : -
Es wird hinzugefügt : -
Es entfällt : -

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Prüfprotokoll Festigkeitsprüfungen

Anlage 1

1. Kopfstützen – Vermessung

Die Vermessung der Kopfstützen ergab eine ausreichende Übereinstimmung mit den Angaben des Herstellers (siehe Genehmigung Citroen Originalsitz).

2. Wirksamkeit der Kopfstützen

	eingeleitete Kräfte gem. [6.4.3.] 65 mm unter Oberkante der Kopfstütze; Position der Kopfstütze: oberste Stellung /		
	Moment um R-Punkt / Moment around R-Point	Verlagerung X von Bezugslinie / displacement X from reference line (<102mm)	Erhöhung der Kraft auf 89 daN / increase of force to 89 daN [6.4.3.6]
Citroen Original Kopfstütze	37,3 daNm	41 mm	erfüllt / fulfilled

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Fotos der Festigkeitsprüfungen

Anlage 2



Ausgangslage



Rückenlehnen mit 373 Nm



Kopfstützen mit 373 Nm



Kopfstützen mit 890 N



nach Prüfung

Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Fotos, Schlitten-Test (Anhang 7)

Anlage 3

In Fahrtrichtung vor dem Versuch



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tettang

Fotos, Schlitten-Test (Anhang 7)

Anlage 3

In Fahrtrichtung nach dem Versuch



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

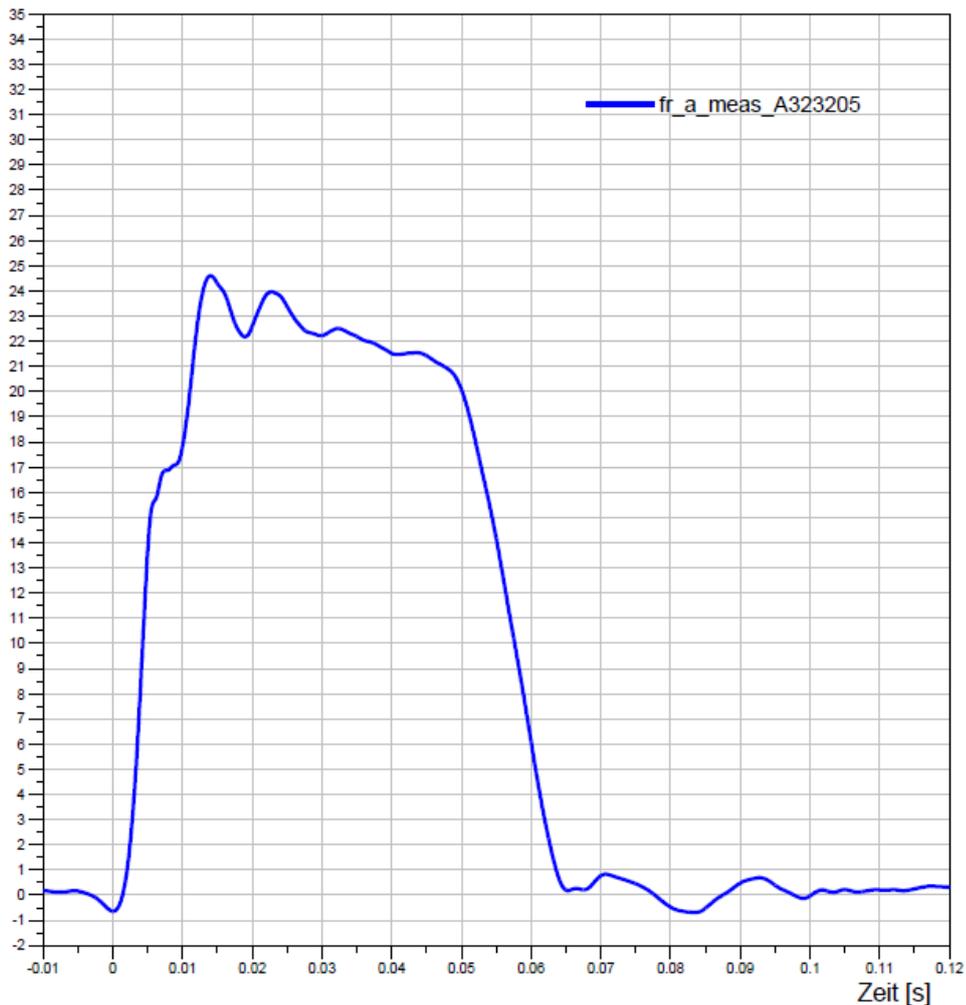
Diagramm, Schlitten-Test (Anhang 7)

Anlage 4

In Fahrtrichtung

Bearbeiter: IWW	Prüfstruktur: starre Platte
Datum: 08.12.2021	Prüfling: Einzelsitze auf REIKON Drehkonsole
Datei: reikon21_02	Versuchsbed. nach: UN-R17 Anh.7 20g
Sensor: Endevco 2262CA	Schlittengeschwindigkeit Soll, Ist: 35 - 40 / 36.5 km/h
Meßdatenerfassung: MINIdau (Kayser-Threde)	Bemerkung: vorwärts
Auswertesoftware: DIAdem 8.1	

Schlittenverzögerung (Sled acceleration)



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Fotos, Schlitten-Test (Anhang 7)
gegen Fahrtrichtung vor dem Versuch

Anlage 5



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Fotos, Schlitten-Test (Anhang 7)

Anlage 5

gegen Fahrtrichtung nach dem Versuch



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

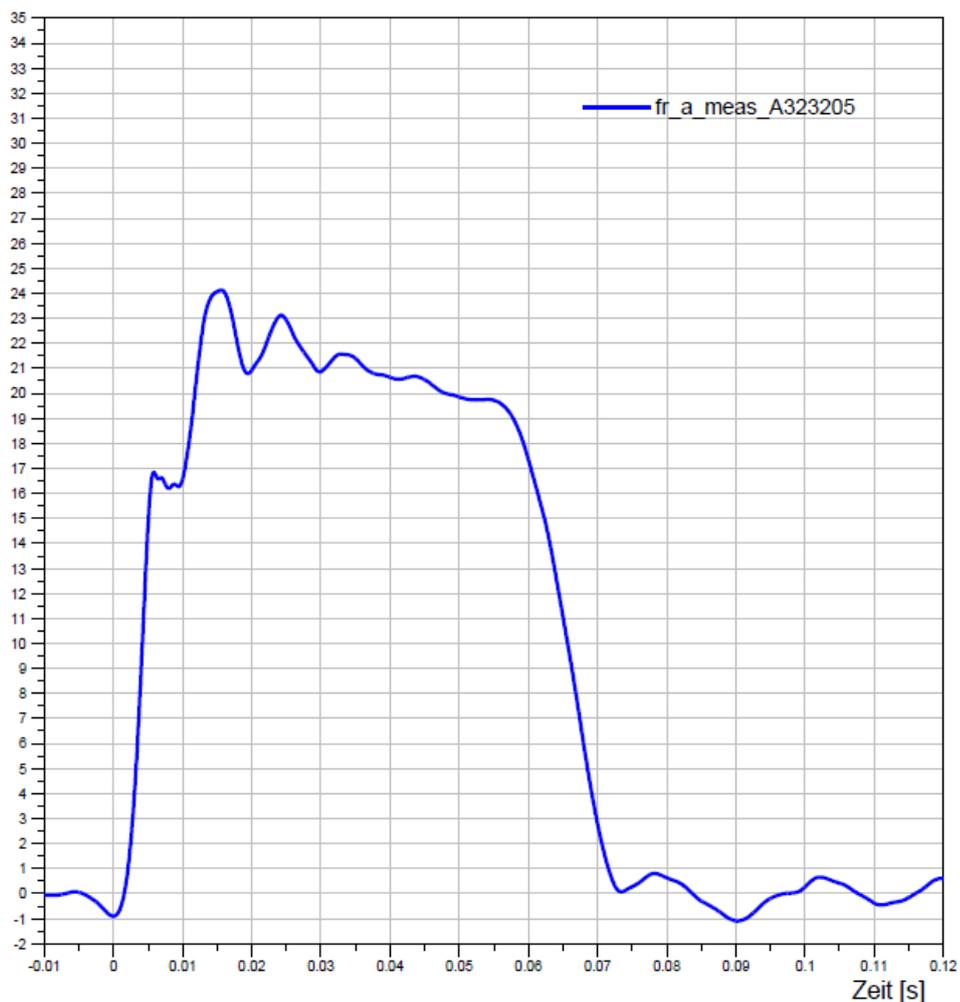
Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

Diagramm, Schlitten-Test (Anhang 7)
gegen Fahrtrichtung

Anlage 6

Bearbeiter: IWW	Prüfstruktur: starre Platte
Datum: 08.12.2021	Prüfling: Einzelsitze auf REIKON Drehkonsole
Datei: reikon21_01	Versuchsbed. nach: UN-R17 Anh.7 20g
Sensor: Endevco 2262CA	Schlittengeschwindigkeit Soll, Istt: 35 - 40 / 36.5 km/h
Meßdatenerfassung: MINIdau (Kayser-Threde)	Bemerkung: rückwärts
Auswertesoftware: DIAdem 8.1	

Schlittenverzögerung (Sled acceleration)



Prüfbericht Nr. 215XS0156-00
Test Report No.

Fahrzeugtyp / Typ : Dreheinheit K0 / Citroen SpaceTourer
Vehicle type / Type
Hersteller : Reikon GmbH & Co.KG
Manufacturer : 88069 Tett nang

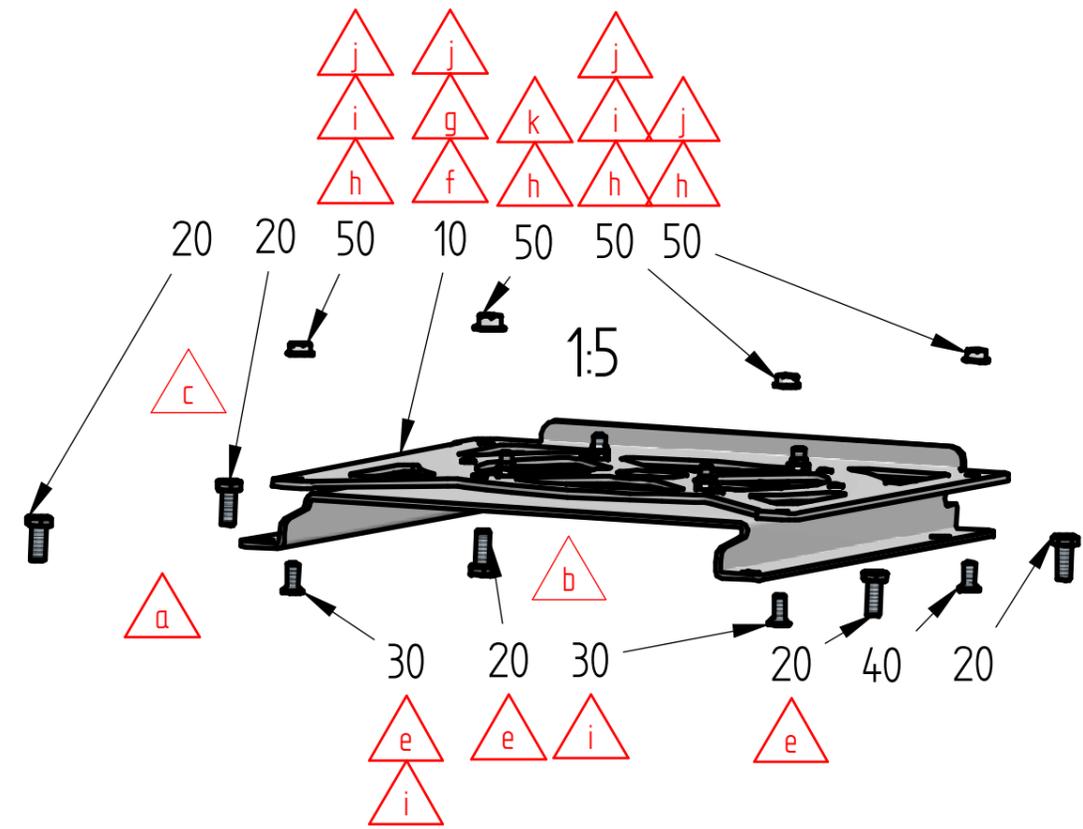
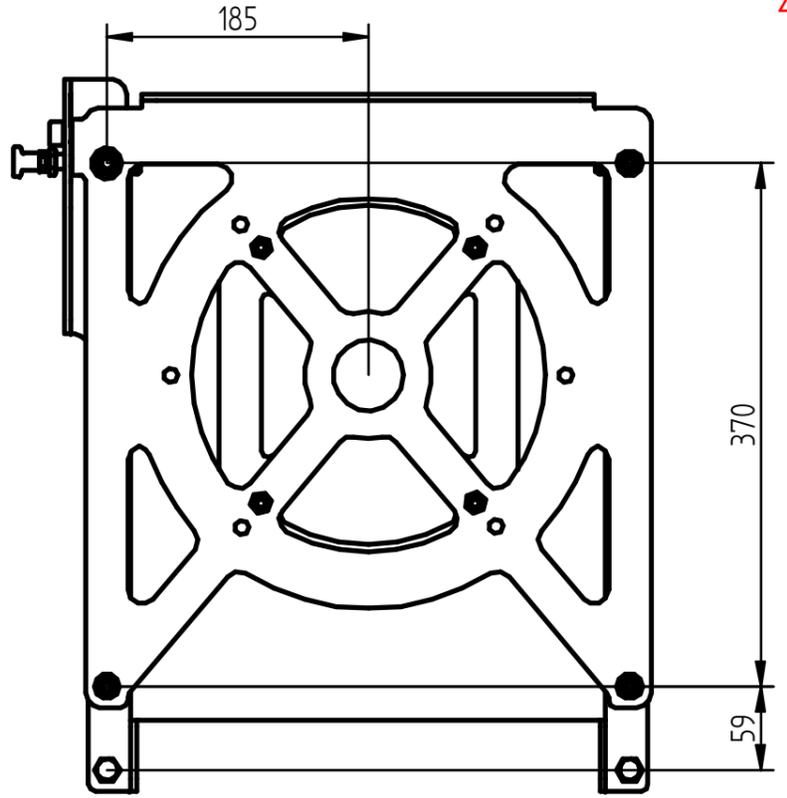
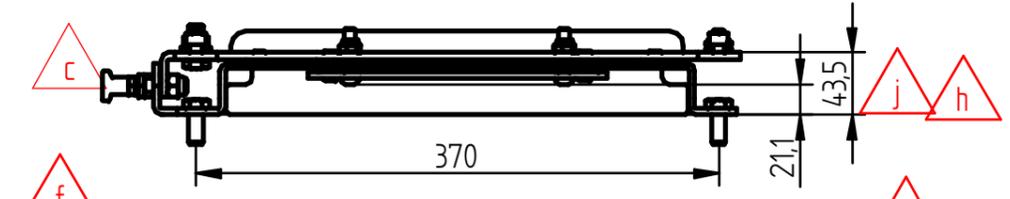
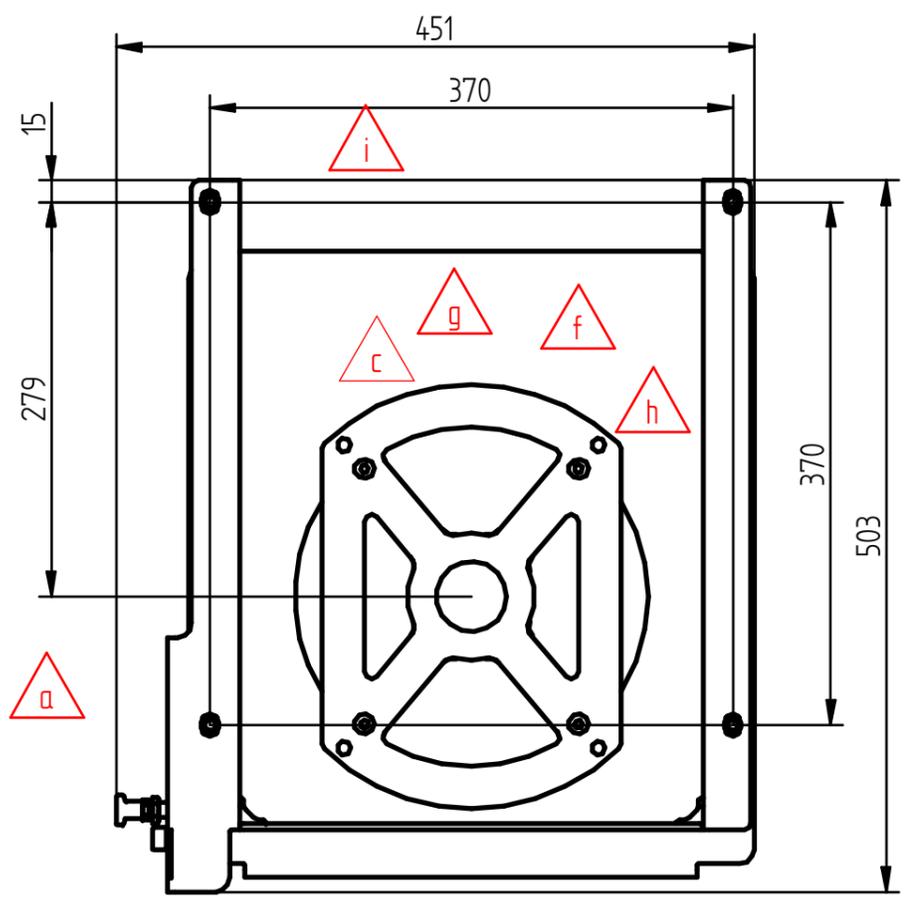
Liste der Herstelleranlagen**Anlage 7**

Blatt Nr. Page no.	Bezeichnung Description	Zeichnungs-Nr. Drawing no.	Datum Date
1-1	Dreheinheit Citroen K0 links M1	201-003-00	19.05.2021
1-1	Dreheinheit Citroen K0 rechts M1	201-004-00	19.05.2021
1-1	Zusammenbau Dreheinheit Citroen K0	Verbau 201-003-00	02.10.2019

Artikelnummer	Pos.	Dokumentnummer	Titel	Kategorie	Material	Menge
HLS 11446		201-003-00	Dreheinheit Citroen KO links M1	Kaufteil		
	10	201-003-02	Montagebaugruppe Dreheinheit	Montagebaugruppe		1
	20	300-002-10-025	6kt- Schraube M10x25 Güte8.8 verz ISO 4017	Kaufteil	Güte 8.8	5
	30	300-007-08-016	6kt- Senkkopfschraube M8x16 Güte8.8 verz ISO 10642	Kaufteil	Güte 8.8	2
	40	300-007-08-020	6kt- Senkkopfschraube M8x20 Güte8.8 verz ISO 10642	Kaufteil	Güte 8.8	1
	50	300-210-00-008	Sperrzahnutter M8 Güte 8 verz ähnlich DIN 6923	Kaufteil	Güte 8	3
	60	300-210-00-010	Sperrzahnutter M10 Güte 8 verz ähnlich DIN 6923	Kaufteil	Güte 8	1

Normteile in Beipack komisionieren und an Dreheinheit befestigen

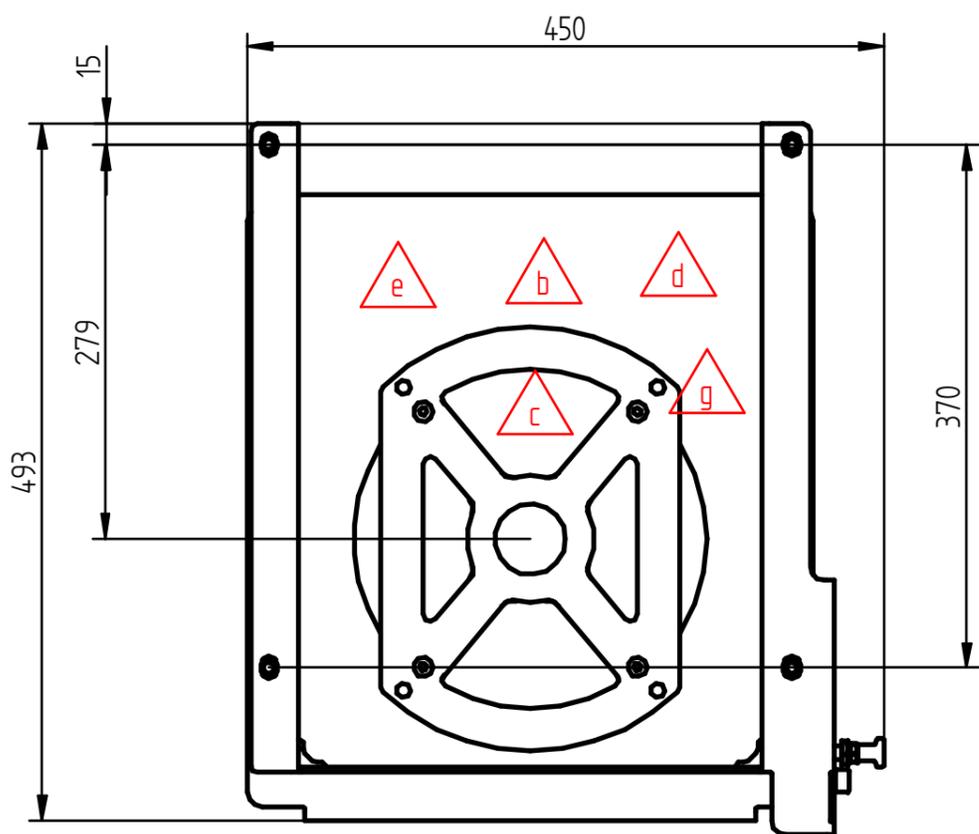
	Festigkeitsklasse		
	8.8	10.9	12.9
M6	7,4 Nm	10,9 Nm	12,7 Nm
M8	17,9 Nm	26,2 Nm	30,7 Nm
M10	36 Nm	53 Nm	61 Nm
M12	61 Nm	90 Nm	105 Nm
M14	97 Nm	143 Nm	167 Nm
M16	147 Nm	216 Nm	253 Nm
M20	298 Nm	424 Nm	496 Nm
M24	512 Nm	730 Nm	854 Nm
7/16" 20 UNF	40 Nm		



Artikelnummer: HLS 11446

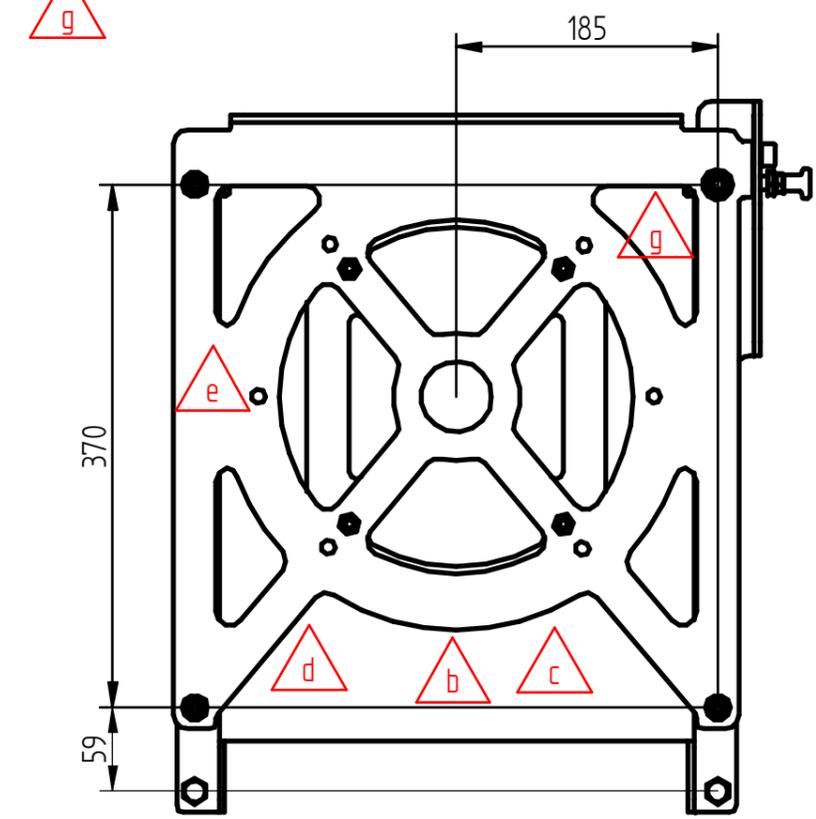
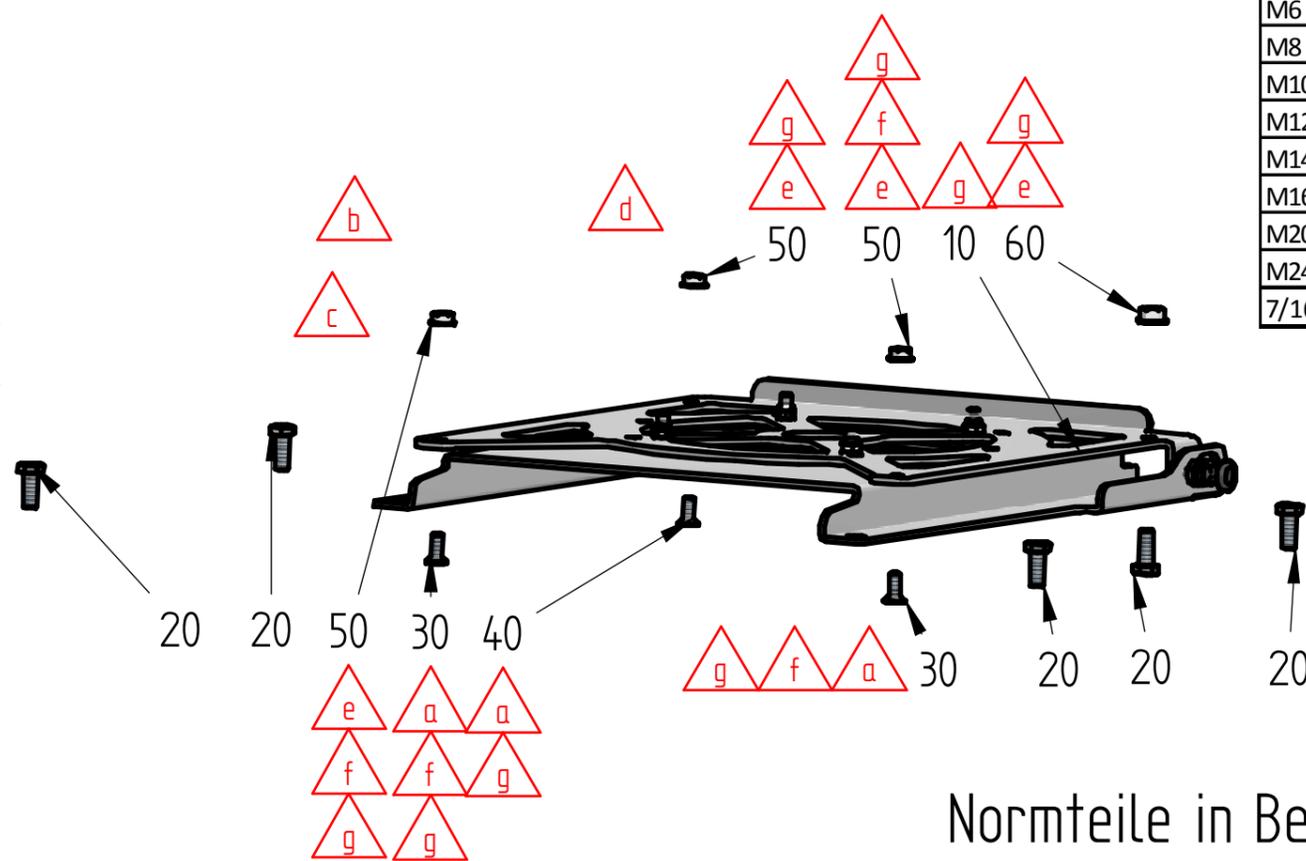
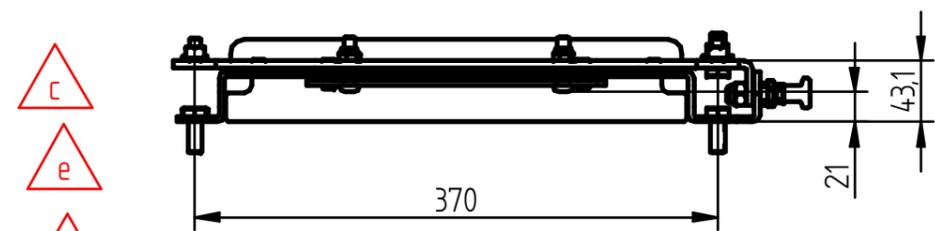
<p>Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG</p>						Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung:	
						Projekt : Dreheinheit Citroen KO links M1 Originalsitz sym System GRP	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Benennung	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Dreheinheit Citroen KO links M1	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Zeichnungsnummer	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						201-003-00.asm	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Blatt 1 von 1	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Bl.	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Masse: 11,6 kg	
<p>Zust. Änderung Datum Name</p>						Maßstab: 1:5	

DIN ISO 2768-m
Reikon GmbH & Co.KG
Karlsdorfer Straße 56
88069 Tettnang



Artikelnummer	Pos.	Dokumentnummer	Titel	Kategorie	Material	Menge
HLS 11447		201-004-00	Dreheinheit Citroen KO rechts M1	Kaufteil		
	10	201-004-02	Montagebaugruppe Dreheinheit	Montagebaugruppe		1
	20	300-002-10-025	6kt- Schraube M10x25 Güte8.8 verz ISO 4017	Kaufteil	Güte 8.8	5
	30	300-007-08-016	6kt- Senkkopfschraube M8x16 Güte8.8 verz ISO 10642	Kaufteil	Güte 8.8	2
	40	300-007-08-020	6kt- Senkkopfschraube M8x20 Güte8.8 verz ISO 10642	Kaufteil	Güte 8.8	1
	50	300-210-00-008	Sperrzahnutter M8 Güte 8 verz ähnlich DIN 6923	Kaufteil	Güte 8	3
	60	300-210-00-010	Sperrzahnutter M10 Güte 8 verz ähnlich DIN 6923	Kaufteil	Güte 8	1

	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		



Normteile in Beipack komisionieren und an Dreheinheit befestigen

Artikelnummer: HLS 11447

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG				Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung:	
				Projekt : Dreheinheit Citroen KO rechts M1 Originalsitz sym System GRP	
				Benennung Dreheinheit Citroen KO rechts M1	
				Zeichnungsnummer 201-004-00.asm	
				Blatt 1 von 1	
				Bl.	
				Masse: 11,6 kg	
				Maßstab: 1:5	

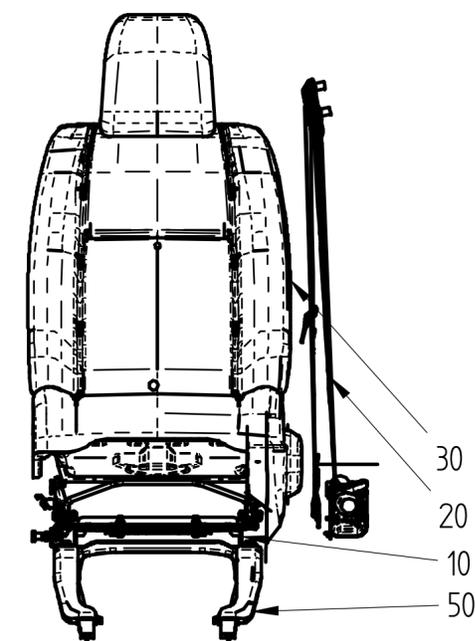
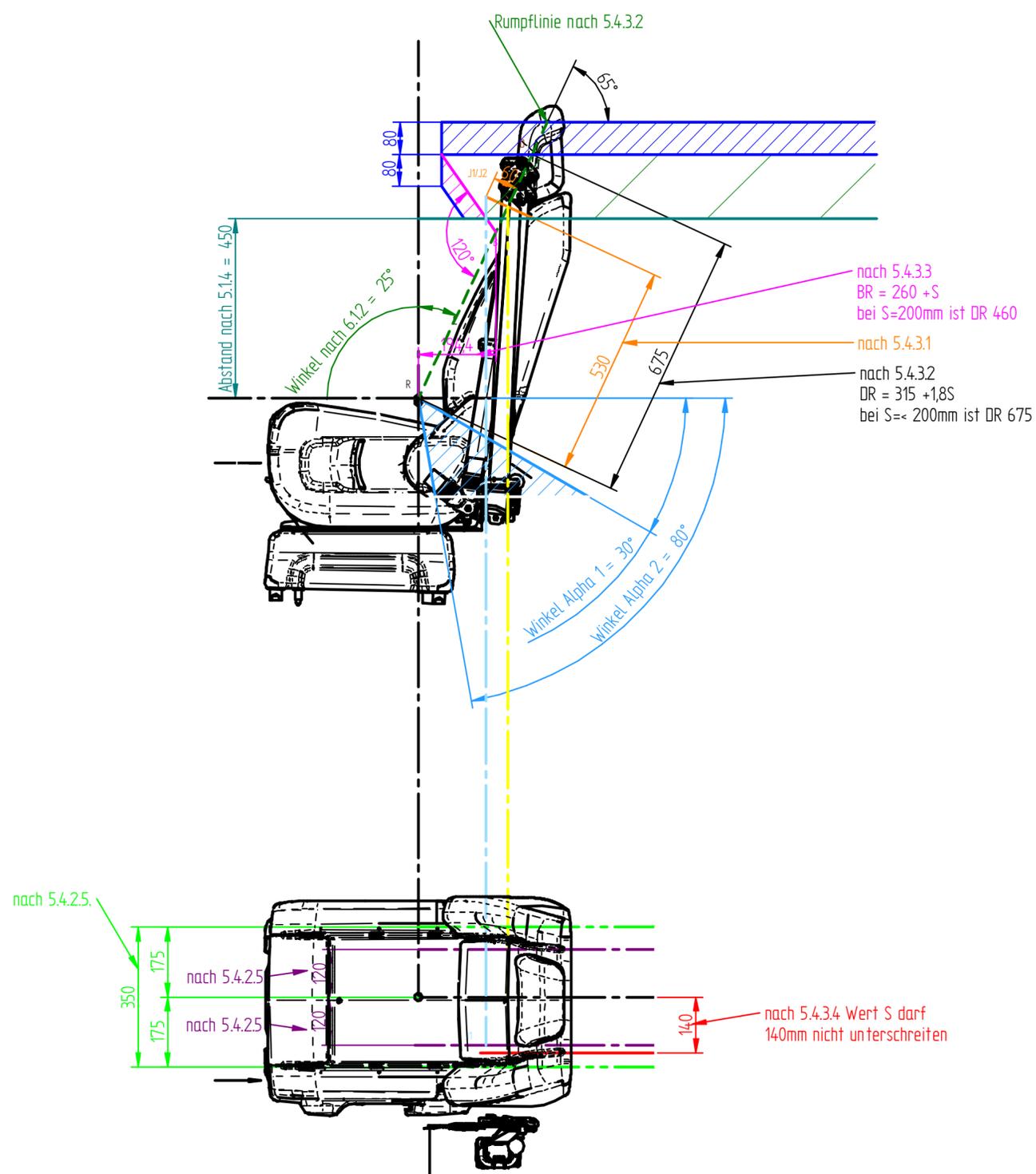
g	Bauteil	Datum	Name
g	Bauteil 201-004-01-006 geändert und Normteile geändert	19.05.2021	Viola
f	2 Senkkopfschrauben M10x20 durch 2 Senkkopfschrauben M10x16 getauscht, 2 Mutter M10	03.09.20	Buffler
e	DIN 985 durch 2 Muttern M10-ISO 4032 ersetzt	27.03.20	Buffler
d	M10 Muttern DIN 985, die niedriger sind ersetzt	17.02.20	Buffler
c	Bauteil 201-004-01-004 und Baugruppe komplett geändert	27.11.19	Buffler
b	Baugruppe komplett geändert	10.10.19	Buffler
a	Senkkopfschrauben M10x16 durch M10x20 ersetzt	23.04.19	Buffler
Zust.	Änderung	Datum	Name

Reikon GmbH & Co.KG
Karlsdorfer Straße 56
88069 Tettnang

Artikelnummer	Pos.	Dokumentnummer	Titel	Kategorie	Material	Menge
		Verbau 201-003-00	Verbau Drehkonsole 201-003-00	Montage Kunde		
HLS 11446	10	201-003-00	Dreheinheit Citroen KO links M1	Kaufteil		1
	20	Gurt	Gurt	Fahrzeugteil		1
	30	Höhenverstellbarer Sitz KO	Höhenverstellbarer Sitz KO	Fahrzeugteil		1
	40*	R-Punkt	R-Punkt	Schablone		1
	50	Sitzkasten KO	Sitzkasten KO	Fahrzeugteil		1

Lage der Gurtverankerungen

Angaben in mm, Maßstab 1:10



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		

Artikelnummer: Fehler: Keine Referenz

Copyright nach DIN 34 Alle Urheberrechte bei Reikon GmbH & Co.KG		Material nach Gutachten : Oberflächenbehandlung: Fehler: Keine Referenz	
Projekt : Dreheinheit Citroen KO links M1 Originalsitz sym System GRP		Benennung Verbau Drehkonsole 201-003-00	
Zeichnungsnummer Verbau 201-003-00.asm		Blatt 1 von 1 Bl.	
Masse: 0,0 kg		Maßstab: 1:10	
Zust.	Änderung	Datum	Name
		DIN A2	