



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

Ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Genehmigung  
für einen Schutzhelmtyp mit Visiertyp(en) nach der Regelung Nr. 22

## COMMUNICATION

Issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval granted  
of a type of protective helmet with visor type(s) pursuant to Regulation No. 22

Nummer der Genehmigung: **E1\*22R05/03\*300731\*00**  
Approval No.

1. Fabrik- oder Handelsmarke:  
Trade name or mark:  
**a-tec**
2. Typ:  
Type:  
**FG-8 APEX**
3. Größen:  
Sizes:  
**53/54 (XS), 55/56 (S), 57/58 (M), 59/60 (L), 61/62 (XL), 63/64 (XXL)**
4. Name des Herstellers:  
Manufacturer's name:  
**a-tec GmbH**  
**DE-61239 Ober-Mörlen**
5. Anschrift:  
Address:  
**(s. 4.)**
6. Gegebenenfalls Name des Vertreters des Herstellers:  
If applicable, name of manufacturer's representative:  
**entfällt**  
**not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: E1\*22R05/03\*300731\*00

Approval No.:

7.      Anschrift:  
          Address:  
          **(s. 6.)**
  
8.      Kurze Beschreibung des Helms:  
          Brief description of helmet:  
          **siehe Anlagen**  
          **see enclosures**
  
9.      Helm mit schützender unterer Gesichtabdeckung **(P)**  
          Helmet with protective lower face cover **(P)**
  
10.     Visiertyp oder Visiertypen:  
          Type of visor or visors:  
          **ANG-8 / a-tec**  
          **E1 05300735**
  
11.     Kurze Beschreibung des Visiers oder der Visiere:  
          Brief description of visor or visors:  
          **siehe Anlagen**  
          **see enclosures**
  
12.     Zur Genehmigung vorlegt am:  
          Submitted for approval on:  
          **10.01.2019**
  
13.     Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigungen durchführt:  
          Technical service responsible for conducting approval tests:  
          **Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH**  
          **DE-51105 Köln**
  
14.     Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
          Date of report issued by that service:  
          **09.01.2019**
  
15.     Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
          Number of report issued by that service:  
          **194KP0002-00**
  
16.     Bemerkungen:  
          Comments:  
          **entfällt**  
          **not applicable**
  
17.     Die Genehmigung wird **erteilt**  
          Approval **granted**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3


Nummer der Genehmigung: E1\*22R05/03\*300731\*00

Approval No.:

18. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

19. Datum: **25.01.2019**  
Date:

20. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
(D. Stieglitz)



21. Folgende mit der oben erwähnten Genehmigungsnummer versehene Dokumente sind auf Anforderung erhältlich.  
The following documents, bearing the approval number shown above, are available on request:

**Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung**  
**Collateral clauses and instruction on right to appeal**

**1 Prüfbericht mit Anlagen**  
**1 Test report with appendices**

**1 Beschreibungsmappe a-tec Model FG-8 APEX (19 Blatt)**  
**1 Information folder a-tec Model FG-8 APEX (19 sheets)**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: E1\*22R05/03\*300731\*00

Approval No.:

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



**05300731/P - .....**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben – verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: E1\*22R05/03\*300731\*00

Approval No.:

- Attachment -

## **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

Helmtyp : FG-8 APEX  
Helmettype :  
Hersteller : a-tec GmbH  
Manufacturer :

**PRÜFBERICHT / TEST REPORT**

gemäß UN-Regelung / according to UN-Regulation

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Schutzhelme und ihrer Visiere für Fahrer und Mitfahrer von Krafträdern und Mopeds  
Uniform provisions concerning the approval of protective helmets and their visors for drivers and passengers of motor cycles and mopeds

UN-R 22

einschließlich aller Änderungen bis  
including all amendments up to

Amend. 05, Suppl. 3

---

Genehmigungsstand / Approval Status

UN-Genehmigung / UN-approval : E1\*22R05/02\*300731\*00

---

Gliederung des Prüfberichts / Structure of the Test Report

Absatz Nr. / Item No.

0.	Allgemeine Angaben	/	0.	General information
1.	Prüffahrzeug(e) / -objekt(e)	/	1.	Tested vehicle(s) / object(s)
2.	Prüfprotokoll	/	2.	Test record
3.	Anlagen	/	3.	List of Appendices
4.	Schlussbescheinigung	/	4.	Statement of conformity

---

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.

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.

**Helmtyp**  
**Helmettype** : **FG-8 APEX**  
**Hersteller**  
**Manufacturer** : **a-tec GmbH**

**0. Allgemeine Angaben**  
**General information**

- 0.1. Fabrik- oder Handelsmarke : a-tec  
Trade name or mark
- 0.2. Typ / Type : FG-8 APEX
- 0.3. Helmkategorie / Helmet category : siehe Anlage L, Punkt 9  
see appendix L, item 9
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : a-tec GmbH  
Name and address of the manufacturer  
Goethestr. 8  
61239 Ober-Mörlen
- 0.5. Nr. des Beschreibungsbogens : a-tec Model FG-8 APEX  
Number of information folder  
- Ausgabedatum / Date of issue : 2018-08-30  
- Letztes Änderungsdatum / : --  
Last revision date

**1. Prüfobjekt(e)**  
**Tested object(s)**

- 1.1. Beschreibung / Description  
Objekt : siehe Anlage L, Punkt 8  
object see appendix L, item 8  
Fabrik- oder Handelsmarke : siehe Anlage L, Punkt 1  
Trade name or mark see appendix L, item 1  
Typ(en)/Variante(n)/Version(en) : siehe Anlage L, Punkt 2  
Type(s) /variant(s) /version(s) see appendix L, item 2  
Identifikationsnummer : Prototyp, Kennz. erst nach Erteilung der Gen.  
Identification number Prototype, marking after granting ECE-approv.  
Zustand des(r) Fahrzeugs(e)/des(r) : neu / unused  
Objekts(e)  
Condition of vehicle(s)/Object(s)
- 1.2. Auswahl des ungünstigsten Falles : Die Bestimmung des „ungünstigsten Falls“ erfolgte  
Worst case gemäß dem internen Verfahren des Technischen  
Dienstes (QMA 1.301.005, Abschnitt 6.2.2.2.).  
The determination of “worst case scenario” was  
done according to internal procedures of the  
Technical Service (QMA 1.301.005, section  
6.2.2.2.).
- 1.3. Bemerkungen / Remarks : Die verwendeten Visiere haben eigenständige  
Visiergenehmigungen.  
The fitted visors have discrete approvals.

**Helmtyp**  
**Helmettype** : **FG-8 APEX**  
**Hersteller**  
**Manufacturer** : **a-tec GmbH**

---

**2. Prüfprotokoll**  
**Test record**

- 2.1. Prüfeinrichtungen und Messgeräte : Die verwendeten Prüf- und Messeinrichtungen entsprachen den Prüfanforderungen.  
Equipment for measuring and testing The used test facilities / measurement equipment were in compliance with the test requirements.
- 2.1.1. Anforderung an das Prüfgelände / Specifications for the test site : entfällt / not applicable
- 2.1.2. Unterauftrag Subcontracting : entfällt / not applicable
- 2.2. Prüfergebnisse Test results : siehe Prüfprotokoll Anlage 1 see Test minutes Appendix 1
- Nummerierung gemäß UN-R 22 /  
numbering according UN-R 22
- 2.2.1. Prüfergebnisse in Bezug zu Messergebnissen : erfüllt / passed  
Test results refering to measurements
- 2.2.2. Attributive Prüfungen : entfällt / not applicable  
Attributive tests
- 2.2.3. Alternative Prüfmethode : entfällt / not applicable  
Alternative test provision
- Erläuterungen zum Nachtrag : entfällt / not applicable  
Remarks concerning extension
- 2.3. Allgemeine Angaben zur Prüfung : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1. dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte. /  
General information about the tests The results of the test refer exclusively to the object(s) mentioned under point 1. of this report.
- Ort der Prüfung : TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH  
Test site Technology Center Traffic Safety  
Department Motorcycles & Agricultural  
Laboratory for Head Protection  
Am Grauen Stein  
51105 Cologne/Germany
- Datum der Prüfung / Test date : 2019-01-07
- 2.4. Bemerkung / Remark : ohne / without



Helmtyp : FG-8 APEX  
 Helmettype :  
 Hersteller : a-tec GmbH  
 Manufacturer :

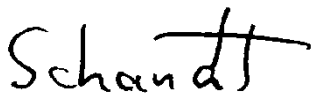
**3. Anlagen  
 List of Appendices**

- 0 Liste der Änderungen  
 List of modifications
  - L Technische Angaben zum Typ zur Benachrichtigung über die ECE-Genehmigung  
 Technical description of type and Communication concerning the ECE-approval
  - 1 Prüfprotokoll  
 Test minutes
- Beschreibungsbogen 19 Blatt/sheet  
 Information document

**4. Schlussbescheinigung  
 Statement of conformity**

Der unter Ziffer 0.2. bezeichnete Typ entspricht der auf Seite 1 genannten Prüfgrundlage.  
 Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ (siehe Ziffer 1.2.).  
 Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.  
 The type, mentioned in point 0.2., comply with the requirements mentioned on page 1.  
 With regard to the required level of performance to be achieved, the tested items were representative for the type to be approved (see point 1.2.).  
 The tests were carried out in accordance with the relevant requirements of EN ISO/IEC 17025:2005.

Köln / Cologne, 2019-01-09



Dipl.-Ing. Peter Schaudt  
 Sachverständiger Technischer Dienst /  
 Expert Technical Service

Helmtyp : FG-8 APEX  
Helmettype :  
Hersteller : a-tec GmbH  
Manufacturer :

---

Liste der Änderungen  
List of modifications

Anlage 0  
Appendix 0

Es wird berichtigt : --  
Correction of  
Es wird geändert : --  
Modification of  
Es wird hinzugefügt : --  
Addition of  
Es entfällt : --  
Deletion of

**Helmtyp**  
**Helmettype** : **FG-8 APEX**  
**Hersteller**  
**Manufacturer** : **a-tec GmbH**

**Benachrichtigung über die Typgenehmigung**  
**Communication concerning the type approval**

**Anlage/Appendix L**

1	Fabrik- oder Handelsmarke Trade name or mark	:	a-tec
2	Typ / Type	:	FG-8 APEX
3	Größen / Sizes	:	53/54 (XS), 55/56 (S), 57/58 (M), 59/60 (L), 61/62 (XL), 63/64 (XXL)
4	Name des Herstellers Manufacturer's name	:	a-tec GmbH
5	Anschrift Address	:	Goethestr. 8 61239 Ober-Mörlen
6	Ggf. Name des Vertreters des Herstellers If applicable, name of manufacturer's representative	:	siehe nachfolgenden Punkt 7 see following item 7
7	Anschrift / Address	:	entfällt / not applicable
8	Kurze Beschreibung des Helms Brief description of helmet	:	<p>Schutzhelm mit feststehendem Kinnteil. Helmschale aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Mehnteilige Schutzpolsterung aus geschäumtem Polystyrol. Die Anpassung an die einzelnen Kopfgrößen erfolgt durch unterschiedliche Helmschalen und Schutzpolsterungen sowie unterschiedliche Dicke der Komfortpolsterung.</p> <p>Protective helmet with fixed chin guard. Shell made of fibreglass reinforced plastic. Protective padding made of expanded polystyrene in several parts. The adaptation to the different head sizes is done by different shells, protective padding and different thickness of the comfort padding.</p>
9	Helm Helmet	:	mit Kinnschutz (P) with protective lower face cover (P)
10	Visiertyp / Kennzeichnung Type of visor / marking	:	ANG-8 / a-tec E1 05300735
11	Kurze Beschreibung des Visiers Brief description of the visor	:	ungetöntes Visier, dreidimensional gespritzt clear visor, three dimensional injected
12	Zur Genehmigung vorgelegt am Submitted for approval on	:	2019-01-09

**Helmtyp**  
**Helmettype** : **FG-8 APEX**  
**Hersteller**  
**Manufacturer** : **a-tec GmbH**

Prüfprotokoll / Test minutes

Anlage/Appendix 1

Zusammenfassung der Ergebnisse / Summary of test results

6. **Allgemeine Anforderungen**  
**General requirements**

Die Anforderungen hinsichtlich des zu überdeckenden Schutzbereiches werden bei allen Helmgrößen des Helmtyps erfüllt.

The requirements of the covered zones are fulfilled for all helmet-sizes.

Alle Anbauteile folgen abgerundet dem Verlauf der Helmschalenoberfläche.

All external projections are rounded and smooth.

Die Helmschale weist Vorsprünge auf, welche 2 mm überschreiten.

Alle Vorsprünge  $\leq 2$  mm haben einen Radius  $\geq 1$  mm.

There are projections of the outer shell, greater than 2 mm.

All external projections  $\leq 2$  mm have a radius  $\geq 1$  mm.

Bei einer Vorspannung von 150 N ist die Kinnriemenbreite  $\geq 20$  mm. Eine zusätzliche Kinnriemenpolsterung ist vorhanden.

Under a load of 150 N the width of the chin strap is  $\geq 20$  mm. The chin strap is covered with an additional comfort padding.

Der Schnelllösemechanismus der Trageeinrichtung läßt sich nicht mit einer Kugel - Durchmesser 100 mm – öffnen.

It is not possible to open the quick-release mechanism with a ball of diameter 100 mm.

Der Doppel-D-Ring weist eine rote Zuglasche auf ( $> 10 \times 20$  mm).

Eine Sicherung des losen Kinnriemenendes ist vorhanden.

Das Kinnriemenende ist so ausgeführt, dass ein vollständiges Lösen des Befestigungssystems verhindert wird.

The Double-D-Ring is fitted with a red pulling flap ( $> 10 \times 20$  mm).

The free end of the chin strap is adjusted.

Means are provided to prevent the retention system being completely undone.

**Helmtyp**  
**Helmettype**  
**Hersteller**  
**Manufacturer**

: FG-8 APEX  
 : a-tec GmbH

Angaben des Herstellers über Größe und Gewicht erfolgen mittels Aufkleber(n) auf der Helmschale. Weitere Verbraucherhinweise, entsprechend den Maßgaben der ECE-Regelung Nr. 22, werden in Form einer Gebrauchsanweisung gegeben, die dem Helm beim Verkauf beigelegt wird.

Manufacturer-information about size and weight are located on the outer shell by adhesive label(s). Additional consumer information, in acc. with the ECE-R 22, is given by the owners manual, which is enclosed to the offered helmet.

Der Schutzhelm besitzt keine retroreflektierende Einrichtungen gem. Pkt. 6.16 der Regelung.

The helmet is not equipped with retroreflective parts according item 6.16 of this regulation.

6.14 Prüfung des Sichtfeldes  
Peripheral vision

Helmgröße / Helmet size	53/54 (XS)	59/60 (L)	Grenzwerte / Limits
Prüfkopfgröße Test head size	54	60	
Sichtwinkel / viewing angle (°)			
nach oben / upwards	≥ 7°	≥ 7°	≥ 7°
nach unten / downwards	≥ 45°	≥ 45°	≥ 45°
horizontal / horizontally	≥ 210°	≥ 210°	≥ 210°

Helmtyp : FG-8 APEX  
 Helmettype :  
 Hersteller : a-tec GmbH  
 Manufacturer :

7.3 Stoßdämpfungsprüfung  
 Shock-absorption-tests

Die für die Genehmigungsprüfung vorgeschriebenen Grenzwerte (275 g bzw. 2400 HIC) wurden nicht überschritten.  
 The limit values for the approval (275 g respectively 2400 HIC) were not exceeded.

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]
: 53/54 (XS) : 54			
Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning			
Flach / Flat	B	193	1863
	X	241	2195
Kälte / Low Temp. (-20°C)	P	244	2291
	R	200	2149
	S	48	120
Kante / Kerbstone	B	153	1165
	X	176	1195
Wärme / Heat (+50°C)	P	246	1687
	R	162	1204
	S	--	--

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]
: 57/58 (M) : 57			
Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning			
Flach / Flat	B	193	1804
	X	232	2281
Kälte / Low Temp. (-20°C)	P	218	2048
	R	187	1796
	S	109	479
Kante / Kerbstone	B	161	1296
	X	180	1324
Wärme / Heat (+50°C)	P	186	1370
	R	169	1267
	S	--	--

**Helmtyp**  
**Helmettype** : **FG-8 APEX**  
**Hersteller**  
**Manufacturer** : **a-tec GmbH**

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]	
59/60 (L) 60 Flach / Flat	B	192	1726	
	X	196	1642	
	Kälte / Low Temp. (-20°C)	P	202	2015
		R	170	1403
		S	133	318
Kante / Kerbstone	B	133	923	
	X	175	1210	
	Wärme / Heat (+50°C)	P	157	1117
		R	135	853
		S	--	--

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]	
61/62 (XL) 62 Flach / Flat	B	178	1424	
	X	200	1701	
	Kälte / Low Temp. (-20°C)	P	197	1697
		R	195	1843
		S	191	541
Kante / Kerbstone	B	138	904	
	X	146	1049	
	Wärme / Heat (+50°C)	P	129	947
R		108	764	
S		--	--	

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]	
63/64 (XXL) 62 Flach / Flat	B	189	1502	
	X	181	1451	
	Kälte / Low Temp. (-20°C)	P	195	1789
		R	153	1199
		S	126	378
Kante / Kerbstone	B	128	872	
	X	127	879	
	Wärme / Heat (+50°C)	P	134	960
		R	130	809
		S	--	--

Helmtyp : FG-8 APEX  
 Helmettype :  
 Hersteller : a-tec GmbH  
 Manufacturer :

Helmgröße / helmet size Prüfkopfgröße / test-head-size	Aufschlagpunkt Impact point	Res. Beschleunigung Res. acceleration [g]	HIC [-]
Aufschlagbedingung, Vorbehandlung anvil, conditioning			
Flach / Flat	B	174	1345
	X	191	1583
Umgebungsbedingungen Ambient	P	210	2020
	R	165	1349
	S	--	--
Kante / Kerbstone	B	145	1012
	X	158	1127
Umgebungsbedingungen Ambient	P	144	1007
	R	116	751
	S	--	--

UV-Bestrahlung, Vorbehandlung mit Lösungsmittel und Feuchtigkeit UV radiation, solvent and moisture conditioning	Der verwendete Helmschalenwerkstoff wird durch diese Vorbehandlung nicht nachteilig im Sinne der Stoßdämpfungsprüfung beeinflusst.  The shell material used is not adversely affected by this conditioning regarding the Shock-absorption.
---	--

7.4	Abschertest für Außenkanten oder Unregelmäßigkeiten in der Außenschale Shear assessment test for projections or irregularities in the outer surface
	Positiv bestandener Test an folgenden Punkten der Helmaußenschale Test with positive result at the following points of the outer shell
	hintere Windabrißkante (abgeschert) rear wind tearing edge (sheared off)
	vordere Belüftungsabdeckung (an der Außenkante abgeglitten) front ventilation cover (sliding past the projection)
	Prüfung des Reibungsverhalten Test for friction assessment
	Die Anforderungen werden erfüllt. The requirements are fulfilled.



**Helmtyp** : **FG-8 APEX**  
**Helmettype** :  
**Hersteller** : **a-tec GmbH**  
**Manufacturer** :

7.5		Gestaltfestigkeit Rigidity test			
Helmgröße / Helmet size	63/64 (XXL)				Grenzwerte / Limits
Verformung unter Last / Deformation under load (mm)					
in Längsrichtung along the longitudinal axis	19,0				≤ 40 mm
in Querrichtung along the transverse axis	7,0				≤ 40 mm
bleibende Verformung / permanent deformation (mm)					
in Längsrichtung along the longitudinal axis	5,0				≤ 15 mm
in Querrichtung along the transverse axis	1,0				≤ 15 mm
7.6		Dyn. Prüfung d. Trageeinrichtung Dyn. test of the retention system			
Helmgröße / Helmet size	53/54 (XS)		59/60 (L)		Grenzwerte / Limits
Prüfkopfgröße Test head size	54		60		
Kinnriemenschloß Buckle	DD	Micrometic	DD	Micrometic	
Dyn. Verschiebung Dynamic movement (mm)	25,7	26,3	26,9	26,7	≤ 35 mm
Bleibende Verschiebung permanent movement (mm)	8,0	9,4	9,8	11,8	≤ 25 mm
7.7		Halteprüfung Retention (detaching) test			
Helmgröße / Helmet size	53/54 (XS)		59/60 (L)		Grenzwerte / Limits
Prüfkopfgröße Test head size	54		60		
Kinnriemenschloß Buckle	DD	Micrometic	DD	Micrometic	≤ 30°
Verlagerungswinkel Movement (°)	28	30	23	21	≤ 30°
7.8		Visierprüfung Visor tests			
entfällt, das Visier besitzt eine eigenständige Genehmigung. not applicable, the visor belongs to an independent approval.					

Helmtyp : FG-8 APEX  
 Helmettype :  
 Hersteller : a-tec GmbH  
 Manufacturer :

7.9	Microslip-Prüfung des Kinnriemens Microslip-test of the chin strap	
	Verschiebeweg Movement	4,0 mm Grenzwert / Limit ≤ 10 mm
7.10	Abriebsprüfung des Kinnriemens Abrasion test of the chin strap	
	Entfällt, da der Verschiebeweg des Kinnriemens nach 500 Zyklen weniger als 5 mm betrug Not necessary, because the movement of the chin strap after 500 cycles was less than 5 mm.	
7.11	Kinnriemen und Schlossprüfung Chin strap and Buckle test	
	Öffnungskraft des Schnelllösemechanismus Operation force of the automatic buckle Gemessen bei stat. Vorlast von 150 N / Measured at static load of 150 N	
	Helmgröße / Helmet size	53/54 (XS)
	Prüfkopfgröße Test head size	54
	Öffnungskraft Opening force	≤ 30 N
	Widerstandsfähigkeit des Schnelllösemechanismus Resistance of the automatic buckle	
	Die Belastung des Schnelllösemechanismus mit einer Kraft von 2000 N führte weder zum Versagen, noch zu einer Schädigung der Einrichtung. Auch nach dem Test war das Kinnriemenschloss uneingeschränkt funktionstüchtig. The load of 2000 N at the automatic buckle made no fracture or disengage. After the test the automatic buckle was still be capable of operation.	

## a-tec Model FG-8 APEX

### 0. General

Trademark a-tec

Type of helmet / Model: FG-8 APEX

Full face helmet with protective chin part, with visor.

### 1. Helmet description

#### 1.1 Sizes

Helmet Size

Shell Size	EPS Size	not standardized	Label
M	M	XS	53/54
		S	55/56
		M	57/58
L	L	L	59/60
		XL	61/62
		XXL	63/64

#### 1.2 Shell

1.2.1 The shell is bag molded with E-Glass together with refractory high viscosity resin.

1.1.2 The weight of shell is for:                    M size 480g without paintings  
L size 520g without paintings

### 1.3 Impact absorption liner

#### 1.3.1 Material

EPS in teh main parts, front part polyurethane foam

#### 1.3.2 Weight

Top shell M	130g
Top shell L	170g
Side parts together	40g

#### 1.3.3 Density

Top shell	42g/L
Side parts	45g/L

### 1.4 Comfort padding

#### 1.4.1 Material

Top layer	Knit polyester cloth
Lower layer	Polyurethane foam

### 1.5 Retention System

#### 1.5.1 Strap

1.5.1.1	Thick 2mm, wide 21mm
1.5.1.2	Polypropylene fibre strap

#### 1.5.2 Buckle

1.5.2.3	Double D ring Typ 7
1.5.2.3.1	Cold punched steel
1.5.2.3.2	Micrometic buckle

### 2. Retro reflective stripes

No reflective stripes on the helmet, only on comfort liner

### 3. Making of the Helmet

- 3.1 The a-tec trademark is placed on the EPS shell
- 3.2 Approval mark is placed on the left side from the chin belt
- 3.3 The weight mark is placed on the lower backside
- 3.4 The size mark is placed on the lower back side

### 4. Visor

» Visor a-tec ANG 8 ECE 22.05\*\*\*\*

4.1 Material            injected PC

## 6. Confirmation of suitability of materials

### CONFIRMATION OF SUITABILITY OF MATERIALS AND QUALITY

**According to point 6.12 in the ECE 22.05 herewith we confirm:**

The characteristics of the materials used in the manufacture of helmets is known not to undergo appreciable alteration under the influence of ageing, or of the circumstances of use to which the helmet is normally subjected, such as exposure to sun, extremes of temperature and rain.

For those parts of the helmet coming into contact with the skin, the materials used are known not to undergo appreciable alteration through the effect of perspiration or of toilet preparations.

We don't use materials they are known to cause skin troubles.

The suitability of a proposed new material is established by the manufacturer. Furthermore we confirm that the helmets are made to the actual quality and production standards for helmet manufacturing and quality control

Ober Mörlen 30.08.2018

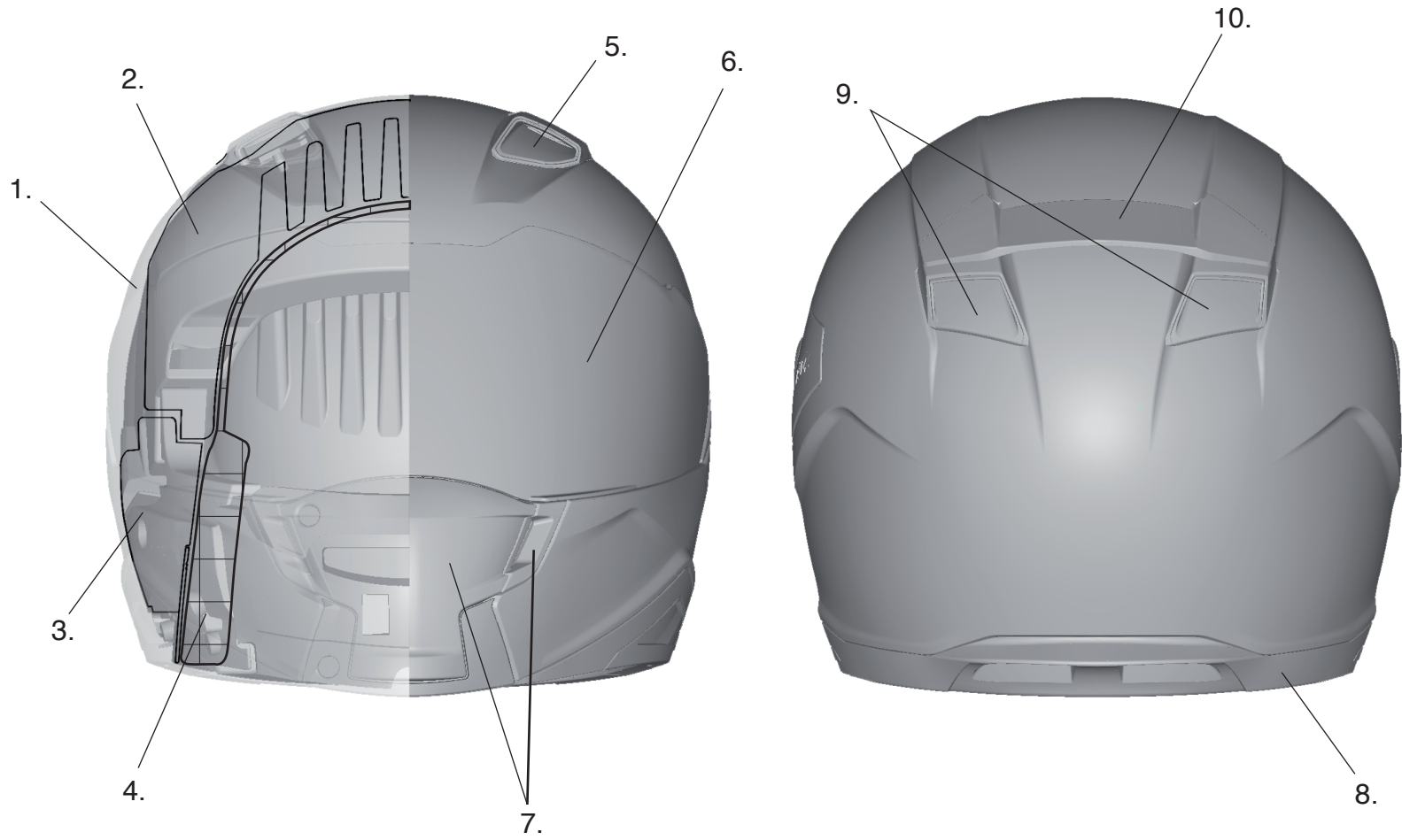
Martin Könecke

Designer  
a-tec

## 7. Attachments

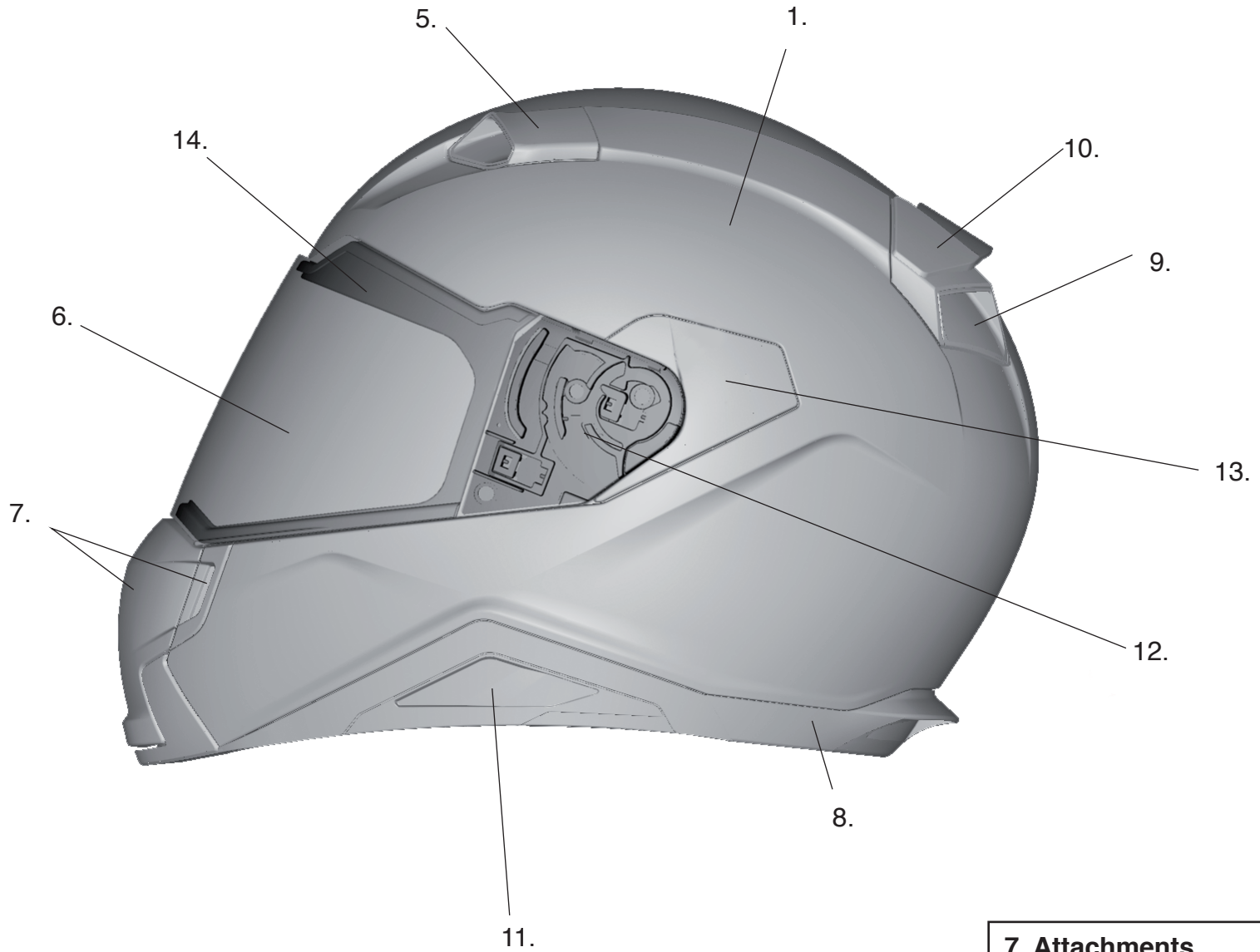
### Drawings

1.1	Assembly	Page 6
1.2	Assembly	Page 7
1.3	Assembly	Page 8
2.	Shell	Page 9
2.1	Visor	Page 10
3.	Liner	Page 11
4.	Cheek EPS	Page 12
4.1	EPS	Page 13
5.	Side Pad	Page 14
6.	Double D Buckle	Page 15
6.1	Micrometric Buckle	Page 16
7.	Place of approval mark	Page 17
8.	Pictures	Page 18
9.	Fixation of strap	Page 19



**7. Attachments**  
  
1.1 Assembly  
a-tec FG-8 (APEX)





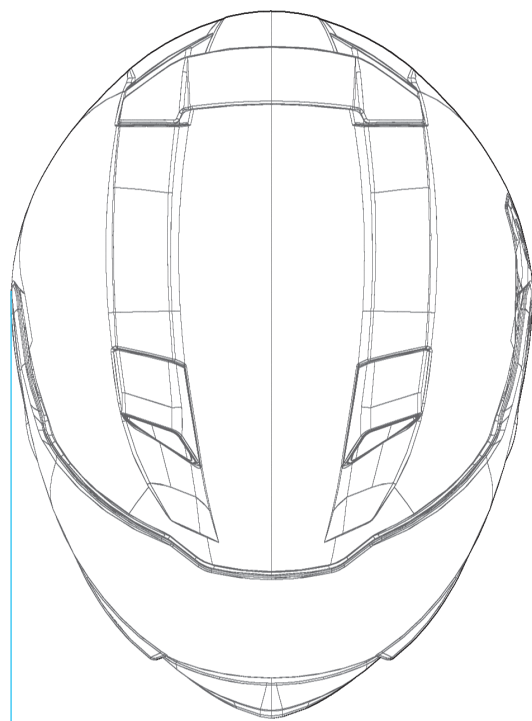
**7. Attachments**

1.2 Assembly  
a-tec FG-8 (APEX)

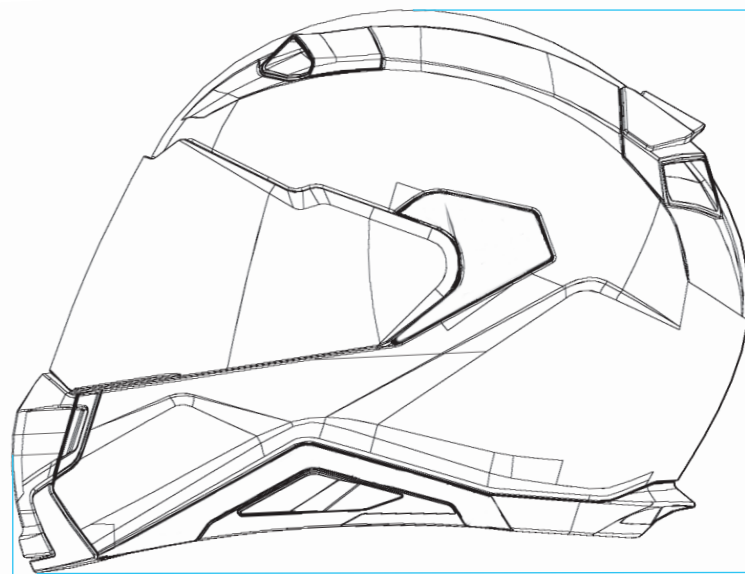
## 7. Attachments

### 1.3 Assembly

1. FRP Shell
2. EPS Topshell
3. EPS Cheekpad
4. Comfort Liner
5. Top Vent
6. Visor
7. Mouth Vent
8. Lower Bordertrimm
9. Back Vent
10. Back Spoiler
11. Lower Cover
12. Visor Mechanic
13. Upper Cover
14. Visor Sealing



M Shell 265  
L Shell 272



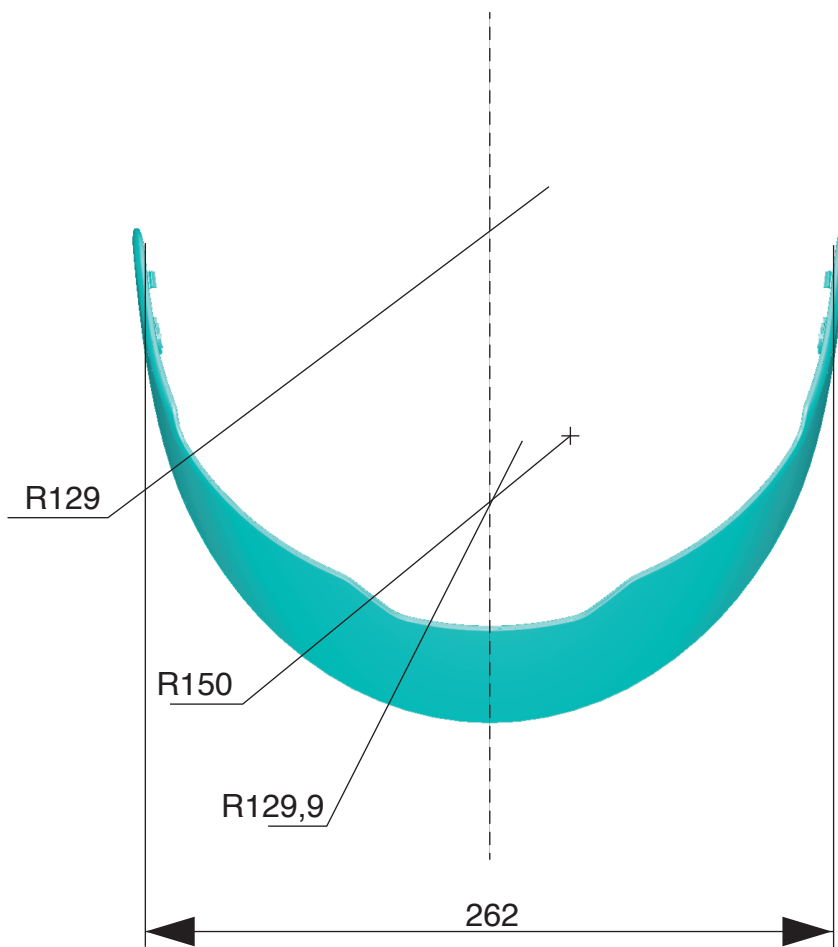
M Shell 347  
L Shell 368

M Shell 256  
L Shell 267

Measurements in mm

## 7. Attachments

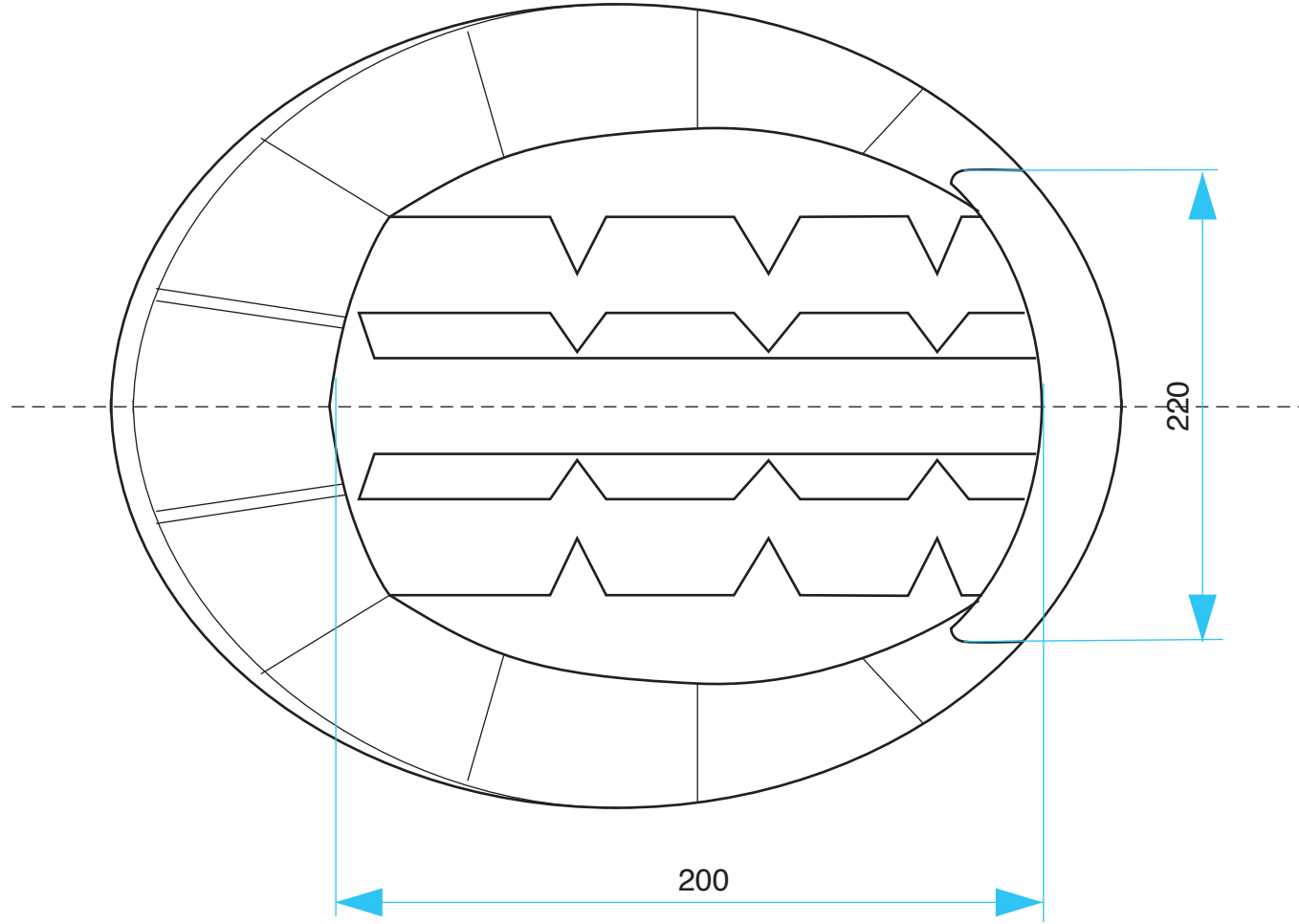
2 Shell  
a-tec FG-8 (APEX)



2mm thickness +/- 0,3mm

Measurements in mm

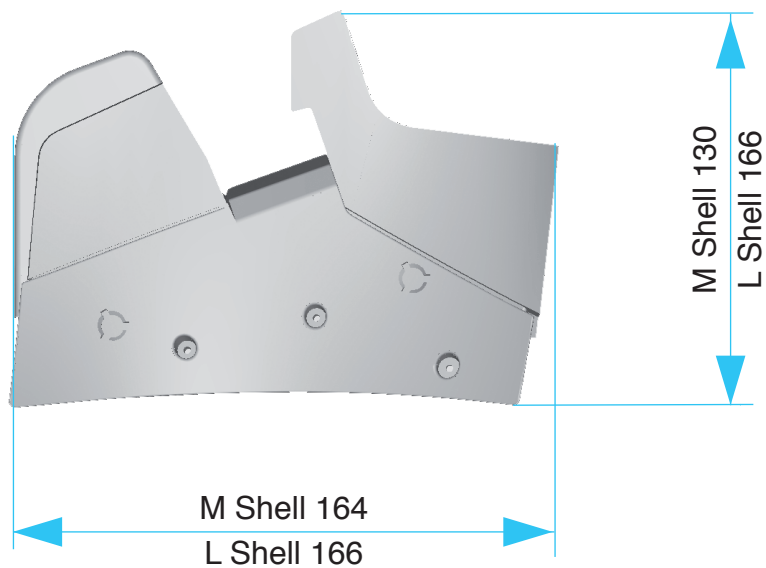
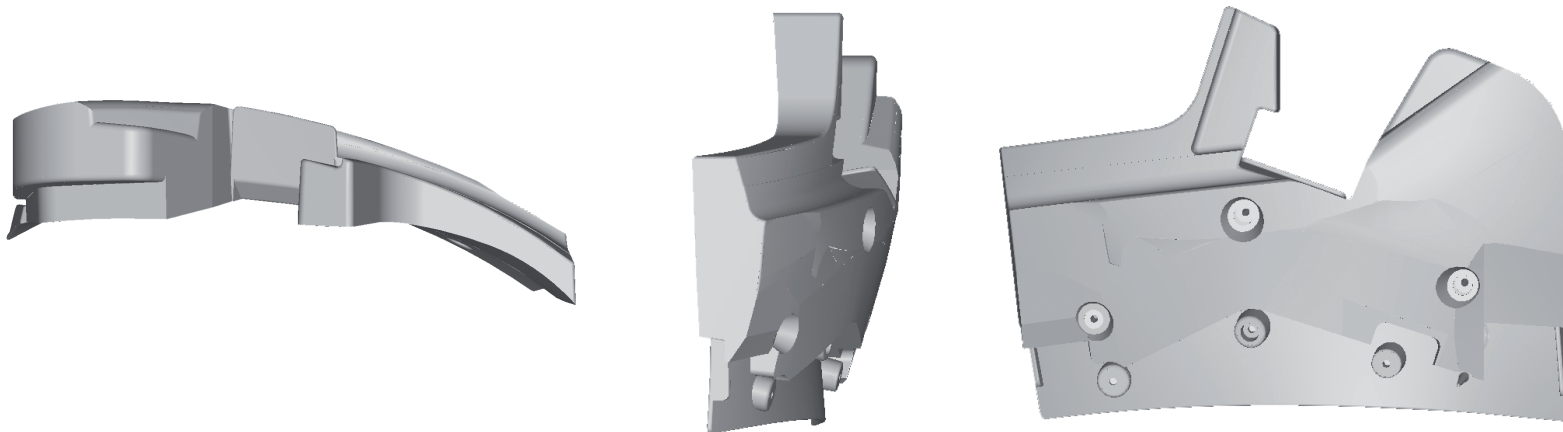
**7. Attachments**  
2.1 Visor ANG8  
a-tec FG-8 (APEX)



Measurements in mm

## 7. Attachments

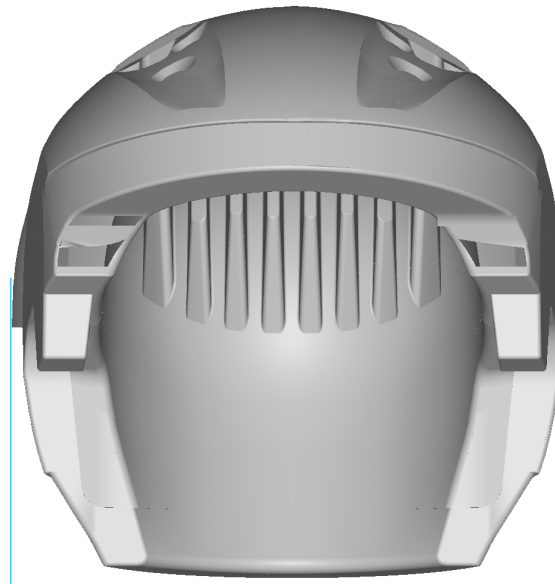
3. Liner  
a-tec FG-8 (APEX)



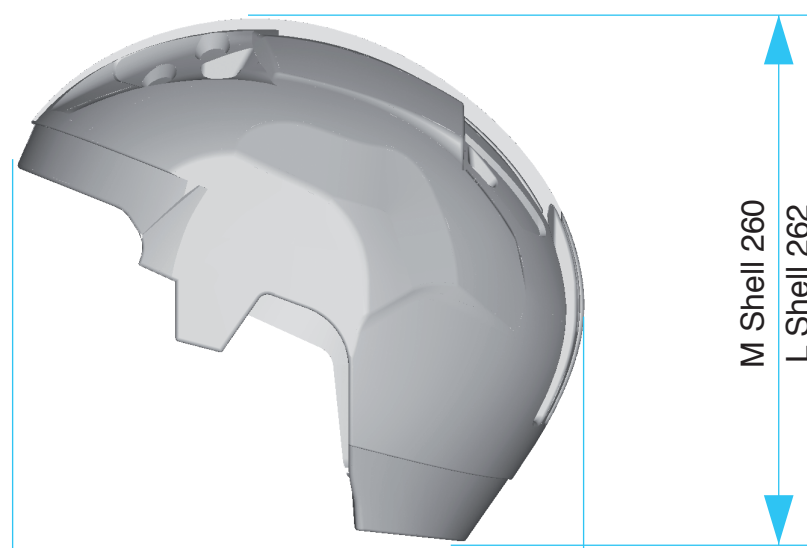
Measurements in mm

## 7. Attachments

4. Cheek EPS  
a-tec FG-8 (APEX)

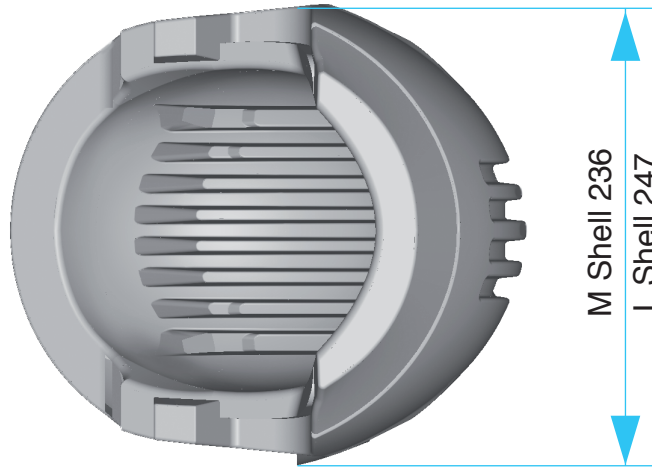


M Shell 236  
L Shell 247



M Shell 272  
L Shell 283

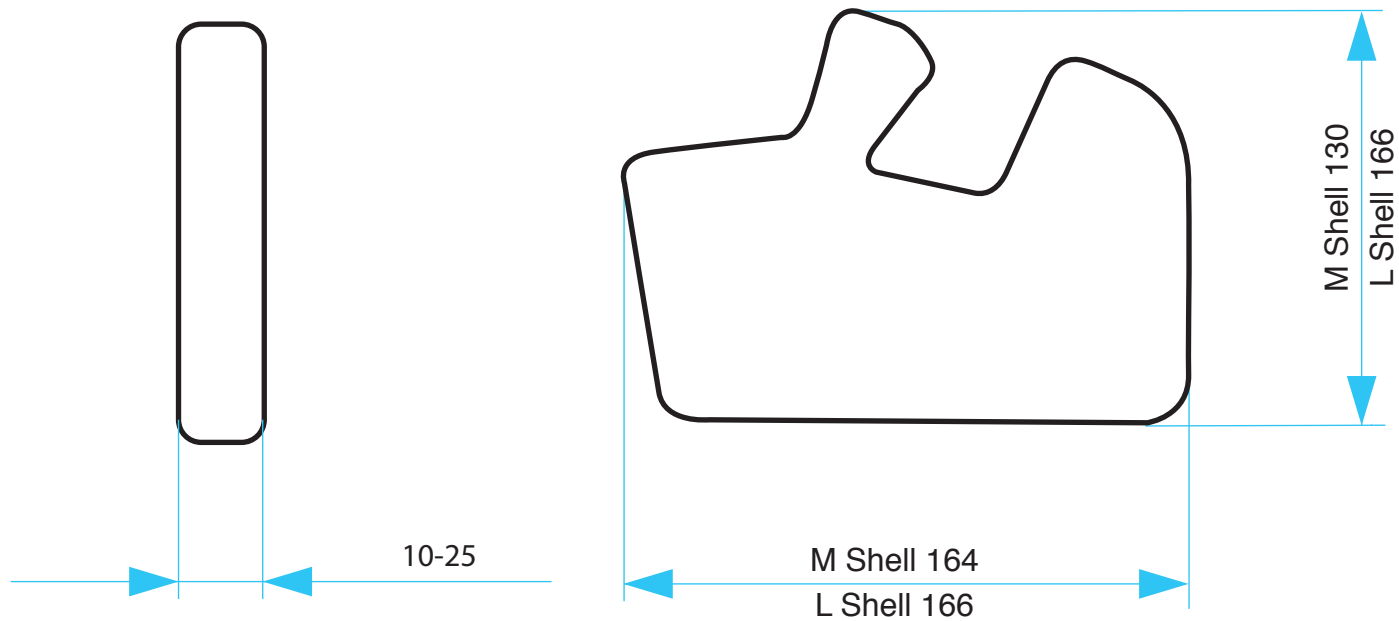
M Shell 260  
L Shell 262



M Shell 236  
L Shell 247

Measurements in mm

**7. Attachments**  
  
4.1 EPS  
a-tec FG-8 (APEX)

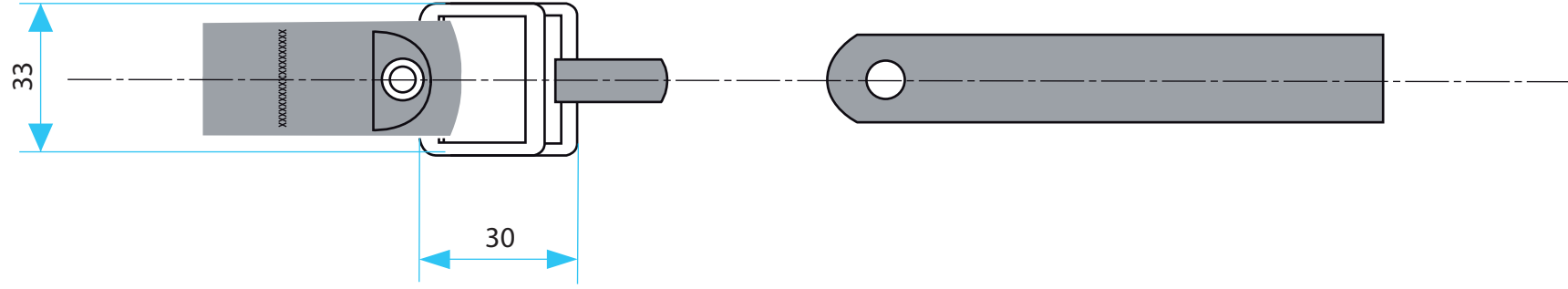


Measurements in mm

**7. Attachments**

5. Sidepad  
a-tec FG-8 (APEX)

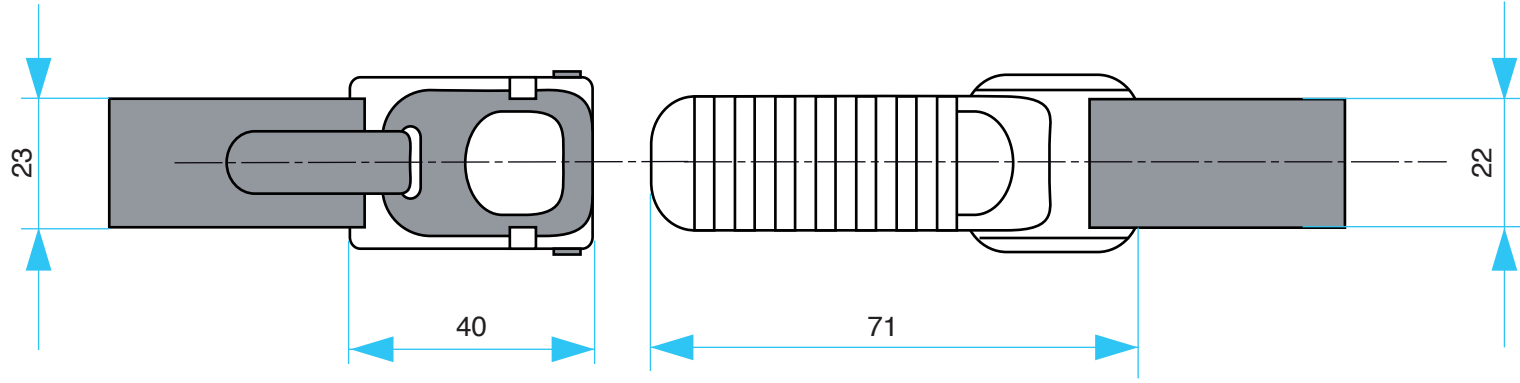




Measurements in mm

## 7. Attachments

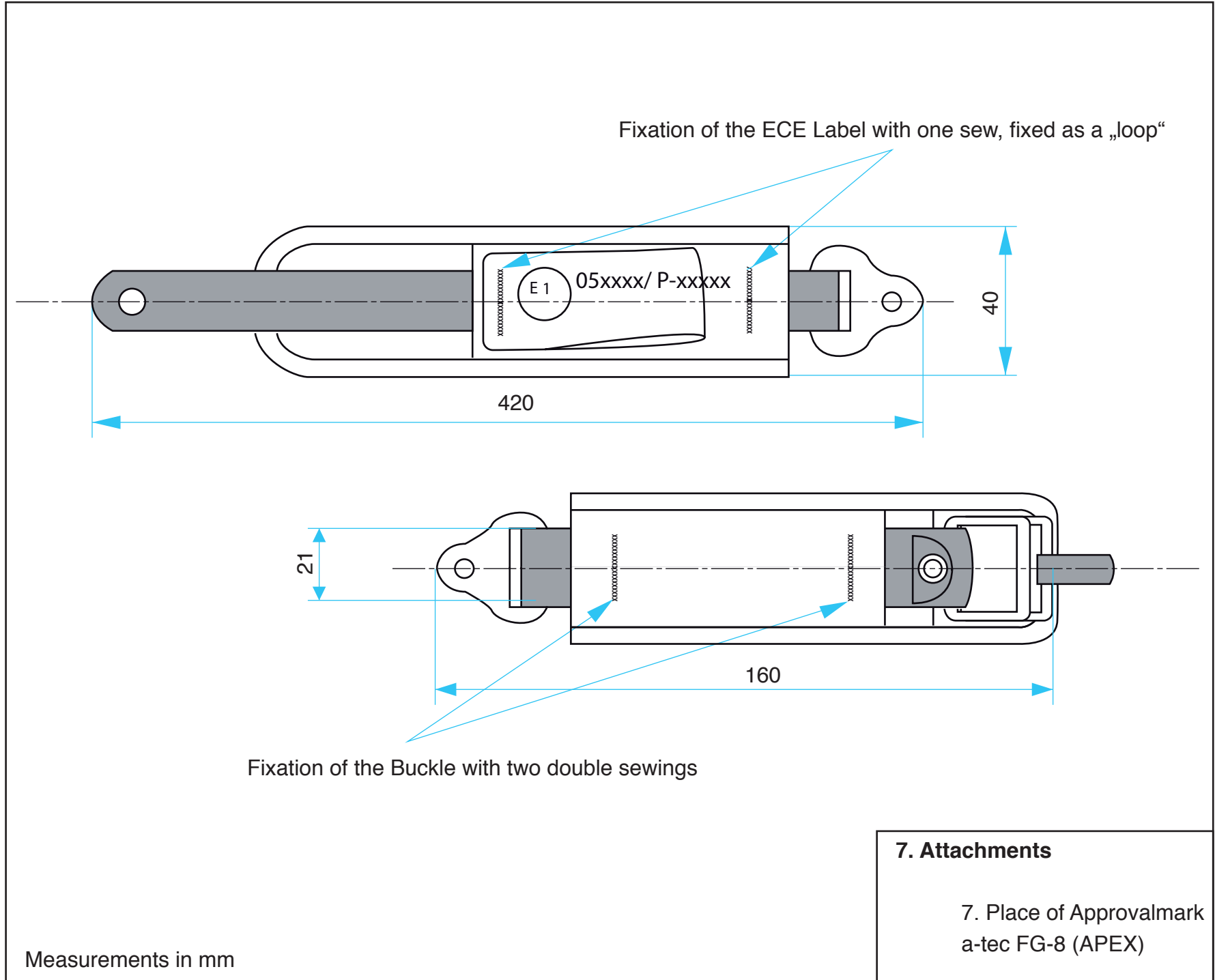
6. Double D Buckle  
a-tec FG-8 (APEX)



Measurements in mm

## 7. Attachments

6.1 Micrometric Buckle  
a-tec FG-8 (APEX)





Measurements in mm



**7. Attachments**

8. Pictures  
a-tec FG-8 (APEX)



Measurements in mm

## 7. Attachments

9. Fixation of strap  
a-tec FG-8 (APEX)