Kraftfahrt-Bundesamt
DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE)
National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Abbiegeassistenzsysteme

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type of the following approval object

Blind Spot Information System for the Detection of Bicycles

Genehmigungsnummer**: 91816** Erweiterung: **01**
Approval number: Extension:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
AXION AG
DE-89264 Weißenhorn

2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
Entfällt
Not applicable

3. Typbezeichnung:
Type:
ICA Turn-Assist AAS Set

§ 22 91816, Erweiterung 01

Genehmigungsnummer: **91816** Erweiterung: **01**
Approval number: Extension:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer`s trademark

Typ und die Ausführung
Type and version

Genehmigungszeichen
Approval identification

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
Auf der Vorderseite der Steuerbox, sowie auf der Rückseite des Monitors
On the front of the control box and on the backside of the monitor

6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
DEKRA Automobil Test Center der DEKRA Automobil GmbH
DE-01998 Klettwitz

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
22.06.2020

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
202049737 NT01

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Abbiegeassistenzsysteme“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „Blind Spot Information System for the Detection of Bicycles“ is restricted to the application listed:

Punkt 4 des Prüfberichtes
Point 4 of the test report

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.
The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

Genehmigungsnummer: **91816** Erweiterung: **01**
Approval number: Extension:

10. Bemerkungen:
Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.
The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Notwendig
Required

12. Die Genehmigung wird **erweitert**
Approval is **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Siehe Punkt 0 des Prüfberichtes
See point 0 of the test report

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

15. Datum: **14.07.2020**
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 516

§ 22 91816, Erweiterung 01

Genehmigungsnummer: **91816**
Approval number:

Erweiterung: **01**
Extension:

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

§ 22 91816, Erweiterung 01

§ 22 91816, Erweiterung 01

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung**: 91816**
Approval No.

Erweiterung Nr.: **01**
Extension No.:

Ausgabedatum: **04.06.2019**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **14.07.2020**
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:	Datum:
Test report(s) No.:	Date
201946596	**24.05.2019**
202049737 NT01	**22.06.2020**

Beschreibungsbogen Nr.:	Datum:
Information document No.:	Date
ICA-TURN-ASSIST-SYSTEM	**18.03.2019**

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Siehe Punkt 0 des Prüfberichtes
See point 0 of the test report

§ 22 91816, Erweiterung 01

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **91816, Erweiterung 01**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

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

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 91816

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.

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

Approval No.: **91816, Erweiterung 01**

- 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.**

§ 22 91816, Erweiterung 01

Liste der Änderungen

Dokument	Ort	Beschreibung der Änderungen
Typbeschreibung	Seite 1 von 9	Variante 1: optionaler Warnton
Typbeschreibung	Seite 2 von 9	Variante 1: optional verwendbarer Monitor LCM 1010D
Typbeschreibung	Seite 1 von 9	Variante 1: optional verwendbare Rückfahrkamera
Typbeschreibung	Seite 2 von 9	Variante 2: optionaler Warnton
Typbeschreibung	Seite 2 von 9	Variante 2: optional verwendbarer Monitor LCM 1010D
Typbeschreibung	Seite 2 von 9	Variante 2: optional verwendbare Rückfahrkamera

§ 22 91816, Erweiterung 01

§ 22 91816, Erweiterung 01

Gutachten 202049737 NT01

zur Erteilung

☐ **einer Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE)**

☒ **eines Nachtrages zur ABE-Nr. 91816**

nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Fahrzeugteileart:	**Abbiegeassistenzsystem**
Typ:	**ICA Turn-Assist AAS Set**
Antragsteller:	**AXION AG, Röntgenstrasse 4, 89264 Weißenhorn**

1. Der genannte Fahrzeugteiletyp wird vom Antragsteller nicht im eigenen Betrieb gefertigt.

2. Der Antragsteller ermöglicht aufgrund

☒ von technischen Fachkräften, Fertigungsanlagen und Kontrolleinrichtungen eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung von

☐ eigener Fachkunde, von technischen Fachkräften und Kontrolleinrichtungen eine erlaubnisgerechte Auslieferung von gleichmäßig und reihenweise gefertigten

Fahrzeugteilen des in der Typbeschreibung festgelegten Fahrzeugteiletyps.

☐ Die Eignung des Antragstellers konnte noch nicht beurteilt werden.

Tatsachen, die die Zuverlässigkeit des Antragstellers im Sinne des § 22 StVZO in Frage stellen, sind

☒ hier nicht bekannt

☐ dem beigefügten Schreiben vom ____ zu entnehmen.

3. Die beigefügte Typbeschreibung besteht aus Blatt 1 - 9 und ist

☒ mit den darin unter Nr. 10 angegebenen Anlagen

Bestandteil des Gutachtens.

4. Der Fahrzeugteiletyp entspricht der vollständigen Typbeschreibung und genügt den heute gültigen Bestimmungen

☒ der StVZO,

☐ der Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft),

☒ den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien,

☐ den in der herangezogenen ABG und ABE für Fahrzeugteile ggf. enthaltenen Auflagen,

☐ bis auf die unter Nr. 13.1 der Typbeschreibung beschriebene(n) Abweichung(en).

5. Der Erteilung

☐ **einer ABE**

☒ **eines Nachtrags zur o. a. ABE**

☐ und der Genehmigung der aufgrund der unter Nr. 13.1 der beigefügten Typbeschreibung beschriebenen Abweichung(en) ggf. erforderlichen Ausnahme(n).

☒ bei Einhaltung der unter Nr. 8 der beigefügten Typbeschreibung beschriebenen Auflage(n)

stehen technische Bedenken nicht entgegen.

Klettwitz, 22.06.2020
(Ort) (Datum)

(Fachspezialist)
Dipl.-Ing. (FH) Michael Winzer

TECHNISCHER DIENST DEKRA 45630 DEKRA AUTOMOBIL GMBH

J:\Vorgang\GA2020\49737\05_Gutachten\GA_ABE-91816_NT01.docx

§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

0 Grund des Nachtrages

Es wird geändert	:	nicht zutreffend
Es wird hinzugefügt	:	nicht zutreffend
Es wird berichtigt	:	Seite 1/9, Punkt 2 Beschreibung des Systems - zusätzlich optionaler Signalton Seite 1/9, Punkt 2.4 Komponenten des Systems - optional verwendbarer 10“- Bildschirm CRV 1010D

1 Allgemeine Angaben

1.1.	Änderungsart	:	Anbau
1.2.	Änderungsgruppe	:	Warnsysteme
1.3.	Herstellerbezeichnung	:	ICA Turn-Assist AAS Set
1.4.	Hersteller / Antragsteller	:	AXION AG Röntgenstrasse 4 89264 Weißenhorn
1.5.	Fabrik- oder Handelsmarke	:	AXION
1.6.	Typ	:	ICA Turn-Assist AAS Set
1.6.1.	Varianten	:	1 – ohne Lenkwinkelsensor 2 – mit Lenkwinkelsensor
1.6.2.	Softwarestand	:	1.4.3

2 Beschreibung des Systems

2.1. Variante 1:

Das Abbiegeassistenzsystem, ICA Turn-Assist AAS Set 1, basiert auf einem Kamera-Monitorsystem. Die Kamera wird laut Montageanleitung im vorgeschriebenen Fahrzeugbereich an der Außenseite der Fahrerkabine oder am Aufbau befestigt. Der Blickwinkel der Kamera und der eingestellte Detektionsbereich muss sich hierbei mindestens auf den Bereich von 0,5 m bis 2,5 m seitlich der rechten Seite der Fahrerkabine sowie ab Fahrzeugvorderkante bis min. 8,0 m nach hinten erstrecken. Zusätzlich kann die Kamera von 0° bis 20° längs und quer zur Fahrzeuglängsachse geneigt werden. Von hinten in den Abdeckungsbereich einfahrende Objekte werden über eine softwarebasierte Bildauswertung detektiert und es wird eine definierte Warnung ausgegeben.
Das System ist dauerhaft aktiv. Die Warnung erfolgt auf dem Monitor durch eine Farbänderung der dicken Umrandungslinie des angezeigten Abdeckungsbereiches sowie optional durch eine an der A-Säule verbaute Warn-LED. Zusätzlich zur optischen Warnung wird optional ein alternierender Signalton ausgegeben.
Zusätzlich ist bei Rückwärtsfahrt über einen weiteren Kameraeingang eine Bildumschaltung auf die Rückfahrkamera möglich.

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

2.2. Variante 2:

Das Abbiegeassistenzsystem ICA Turn-Assist AAS Set2 basiert auf einem Kamera-Monitorsystem. Die Kamera wird laut Montageanleitung im vorgeschriebenen Fahrzeugbereich an der Außenseite der Fahrerkabine oder am Aufbau befestigt. Der Blickwinkel der Kamera und der eingestellte Detektionsbereich muss sich hierbei mindestens auf den Bereich von 0,5 m bis 2,5 m seitlich der rechten Seite der Fahrerkabine sowie ab Fahrzeugvorderkante bis min. 8,0 m nach hinten erstrecken. Zusätzlich kann die Kamera von 0° bis 20° längs und quer zur Fahrzeuglängsachse geneigt werden. Von hinten in den Abdeckungsbereich einfahrende Objekte werden über eine softwarebasierte Bildauswertung detektiert und es wird eine definierte Warnung ausgegeben.
Das System verfügt einen Lenkwinkelsensor. Es ist bei einem halben Lenkeinschlag, respektive einem Kurvenradius von ≤10m aktiviert. Die Warnung erfolgt auf dem Monitor durch eine Farbänderung der dicken Umrandungslinie des angezeigten Abdeckungsbereiches sowie optional durch eine an der A-Säule verbaute Warn-LED. Zusätzlich zur optischen Warnung wird optional ein alternierender Signalton ausgegeben.
Zusätzlich ist bei Rückwärtsfahrt über einen weiteren Kameraeingang eine Bildumschaltung auf die Rückfahrkamera möglich.

2.3. Art : Abbiegeassistenzsystem

2.4. Komponenten des Systems

Variante: 1

	Modell-Nr.	Artikel-Nr.
150° Seitenkamera	DBC 1140202B	DBC 1140202B-150
ICA-Control Box / ECU	ICA-B2CH	ICA-B2CH
Warnsummer (optional)	-	ICA-Buzz
Warn – LED (optional)	ICA-WLED	ICA-WLED
GPS – Modul (optional)	-	ICA-GPSM
7 Zoll Monitor	CRV 7005M	CRV 7005M
10 Zoll Monitor (optional)	CRV 1010D	CRV 1010D

Variante: 2

	Modell-Nr.	Artikel-Nr.
150° Seitenkamera	DBC 1140202B	DBC 1140202B-150
ICA-Control Box / ECU	ICA-B2CH	ICA-B2CH
Warnsummer (optional)	-	ICA-Buzz
Warn – LED (optional)	ICA-WLED	ICA-WLED
GPS – Modul (optional)	-	ICA-GPSM
Lenkwinkelsensor	IG 5919	ICA-SWS
7 Zoll Monitor	CRV 7005M	CRV 7005M
10 Zoll Monitor (optional)	CRV 1010D	CRV 1010D

§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

2.5.	Abmessungen	:	siehe Anlage 7 - 11
2.6.	Gewicht (inkl. Kleinteilen)	:	siehe Anlage 7 - 11
2.7.	Werkstoff	:	siehe Anlage 7 - 11

3 Kennzeichnung

3.1.	Art	:	Klebeschild: dauerhaft gut lesbar; nicht zerstörungsfrei ablösbar
	Variante 1	:	
	Hersteller:		AXION AG
	Typ:		ICA Turn-Assist AAS Set
	Variante:		1
	KBA-Nr.:		KBA …..
	Variante 2	:	
	Hersteller:		AXION AG
	Typ:		ICA Turn-Assist AAS Set
	Variante:		2
	KBA-Nr.:		KBA …..
3.2.	Ort	:	Auf der Vorderseite der Steuerbox, sowie auf der Rückseite des Monitors

4 Verwendungsbereich

NFZ Klasse N2 und N3 sowie Kraftomnibusse (M2 & M3) mit mehr als 9 Sitzplätzen einschließlich Fahrerplatz, welche den folgenden Einbaubedingungen gerecht werden. Das System muss komplett an dem Fahrzeug verbaut sein, in dem der Fahrer die Warnung erhält.

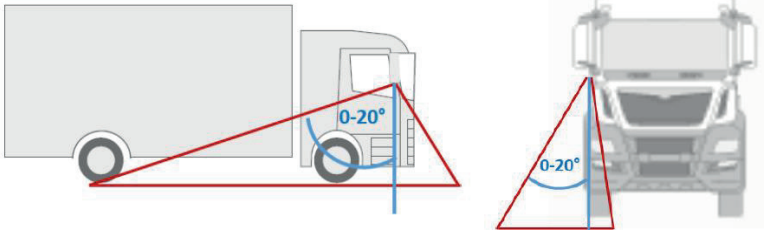
- Die Kamera muss innerhalb des Abstandes von min. 0,2 m – max. 6,0 m Entfernung zur Fahrzeugvorderkante positioniert sein.
- Die minimale Anbauhöhe beträgt 2,0 m.
- Die maximale Anbauhöhe beträgt 4,0 m.
- Der Bildbereich sollte so eingestellt werden, dass ein Bereich von Fahrzeug-Front, bis über den geforderten min. Erfassungsbereich von 2,5 m x 8,0 m hinaus abgedeckt ist.
- Die Kamera kann innerhalb dieser Grenzen sowohl auf der Fahrgastzelle als auch auf dem Aufbau des Fahrzeugs positioniert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass kein Bauteil weiter als 100 mm über die Fahrzeugaußenkante hinaus ragt.
- Der Erfassungsbereich muss bei der Kalibrierung des AAS-Systems über die Positionen 1 und 2 entlang der Fahrzeugkante festgelegt werden. Position 1 entspricht dabei dem vordersten Punkt an der Fahrzeugkante und Position 2 einem gewählten Punkt an der Fahrzeugkante im Abstand von mindestens 8,0 m zu Position 1 nach hinten. Die Positionen 3 und 4 ergeben sich dann aus den Positionen der in Abb. 1 gezeigten äußeren Markierungen.

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

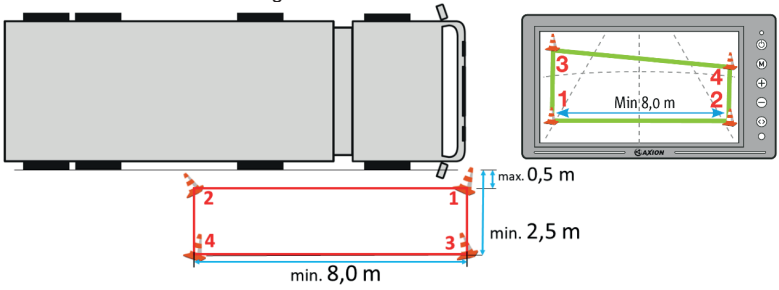
Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

Grenzmaße Kameramontage für ICA-B2CH:

	Anbaumaße/Abstand zur Fahrzeugvorderkante		Anabuhöhe	Kameraneigung	Erfassungsbereich*	Sensitivität
Nr.	min	max			min	
1	20 cm	400 cm	200 cm	0°-20°	800 cm	mittel (Stufe II) hoch (Stufe III)
2	20 cm	500 cm	250 cm		800 cm	
3	20 cm	600 cm	300 cm		800 cm	
4	20 cm	600 cm	350 cm		800 cm	
5	20 cm	600 cm	400 cm		800 cm	



Die Kameraposition muss so gewählt werden, dass auf dem Monitor der Erkennungsbereich (eingerahmter Bereich auf dem Bildschirm) ausreichend groß eingestellt werden kann. Dieser Erkennungsbereich muss mindestens über die hier angegebenen Positionen und Abmaße verfügen.



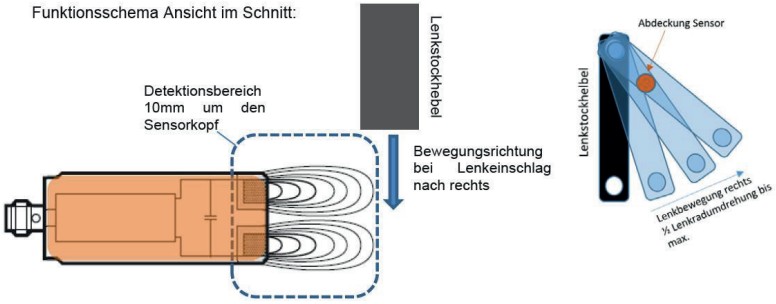
Der Anzeigemonitor muss mind. 30° rechts von der Blickachse des Fahrzeugführenden angebracht sein.
Der Monitor darf nicht im Airbagentfaltungsbereich angebracht sein und nicht die direkte Sicht oder den Blick auf die Spiegel einschränken.

§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

Gilt nur für Variante 2:

Der Lenkwinkelsensor muss so positioniert werden, dass bei einem Lenkeinschlag von ca. ½ Umdrehung des Lenkrades (Fahrzeugabhängig unterschiedlich), respektive wenn ein Radius ≤ 10m gefahren wird, schaltet und ein Signal an das Steuergerät zur Auswertung ausgibt. Bei vollem Lenkeinschlag nach rechts muss der Sensor noch immer Kontakt geben.



5 Prüfgrundlagen

(I) BMVI, VkBl. Heft 19-2018, S. 719, Nr. 149 Empfehlungen zu technischen Anforderungen an Abbiegeassistenzsysteme für die Aus- und Nachrüstung an Nutzfahrzeugen mit einer zulässigen Gesamtmasse > 3,5 Tonnen und Kraftomnibussen mit mehr als 9 Sitzplätzen einschließlich Fahrerplatz zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für Abbiegeassistenzsysteme

(II) UN-ECE-R10

(III) UN-ECE-R121

(IV) UN-ECE-R46

(V) VO(EU) 1230/2012

(VI) StVZO

(VII) UN-ECE-R61

(VIII) UN-ECE-R26

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

6 Prüfungen und Prüfergebnisse

6.1 Eine Anbauprüfung der Systemkomponenten erfolgte mit Berücksichtigung der einzuhaltenden o.g. Richtlinien. Weiterhin erfolgte eine Systemprüfung nach Prüfgrundlage (I). Das System wurde unter dem Gesichtspunkt der Mindestanforderungen für die Montage, laut Herstellerangaben in der Montageanleitung, an anzunehmend schlechtester Position verbaut. Das entspricht einer minimalen Anbauhöhe von 2,0 m bei gleichzeitig minimalem Abstand zur Fzg.-Vorderkante von 0,2 m. Somit wurde das System unter den Worst-Case-Bedingungen für eine Detektion im zu erfüllenden Abdeckungsbereich getestet.

6.2 Prüfprotokoll

6.2.1 Prüffahrzeug

Hersteller	:	MAN
Typ	:	4X2 BLS
Handelsbezeichnung	:	TGX 18.640
Aufbauart	:	Zugmaschine
Fahrzeug-Ident-Nr.	:	WMA06XZZ1KM817369
Prüfmasse gesamt (unbeladen)	:	7.825 kg
Prüfdatum	:	10.04.2019 (15.06.2020)
Prüfort	:	DEKRA Automobil Test Center, Klettwitz

6.3 Prüfergebnisse

6.3.1	Abdeckungsbereich:	Die Anforderungen an die laut Prüfgrundlage (I), Abs. 2.1 zu erfüllenden Abmaße des abzudeckenden Erkennungsbereiches werden erfüllt.
6.3.2	Prüfung zur Erkennung von Fahrrädern:	Die Anforderungen an die laut Prüfgrundlage (I), Abs. 4 zu erfüllenden Warnungen auf Radfahrer im Abdeckungsbereich werden erfüllt.
6.3.3	Betätigungseinrichtungen, Kontrollleuchten, Anzeiger:	Hinsichtlich Betätigungseinrichtungen, Kontrollleuchten und Anzeiger nach ECE-R121 bestehen durch den Verbau des Anzeigemonitors laut Montageanleitung in der Fahrerkabine keine Einschränkungen.
6.3.4	Sichtfeld:	Bei ordnungsgemäßer Montage der Einzelkomponenten laut Montageanleitung können hinsichtlich §35b StVZO keine Einschränkungen im Sichtfeld des Fahrers festgestellt werden. Die Anforderungen nach ECE-R46 werden eingehalten.
6.3.5	Äußere Gestaltung:	Hinsichtlich der vorstehenden Außenkanten entsprechen die Komponenten bei ordnungsgemäßer Montage der Richtlinie ECE-R26 sowie ECE-R61.

§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

6.3.6	Befestigung am Fahrzeug:	Die Befestigung der Kamera an der Außenseite des Fahrzeugs, sowie die Befestigung des Anzeigemonitors innerhalb der Fahrerkabine lässt sich bei Beachtung der Montageanleitung sicher und haltbar ausführen.
6.3.7	Sonstiges:	Systemfehler werden dem Fahrer angezeigt. Für die Einhaltung der ECE-R10 liegen entsprechende Nachweise vor. Hinsichtlich der Prüfgrundlagen (IV) & (V) müssen die Fahrzeugabmessungen, durch den Anbau der Komponenten des Abbiegeassistenzsystems, nicht geändert werden.

7 Prüfunterlagen

- Typgenehmigungsunterlagen des Systems nach ECE-R10-05 vom 17.05.2017 mit der Genehmigungsnummer E13*10R00*10R05*14314*00
- Prüfbericht nach ECE-R10-05 vom 27.04.2019 mit der Nr. 92919_10042019_ ICA_B2CH für das System
- Systembeschreibung des Herstellers
- Montageanleitung des Herstellers
- Beschreibungsblatt Selbstdiagnose
- Datenblätter der Einzelkomponenten
- Detailzeichnungen der Einzelkomponenten

8 Allgemeine Auflagen und Hinweise

Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern bei den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen bzw. im Änderungsumfang (Anlage 1) aufgeführten Teilen und Baugruppen, Änderungen eintreten.

Der Antragsteller hat dem System folgende Unterlagen beizulegen und den Einbaubetrieben ausreichend Informationen zukommen zu lassen:

- Auflistung aller zu verbauenden Teile
- Einbauanweisung, ggf. unter Berücksichtigung von Zubehörteilen
- Anweisung zum Kalibrieren des Detektionsbereiches, ggf. zusätzliches benötigtes Spezialwerkzeug

Der Anbau des Systems darf nur unter Beachtung der Anforderungen nach Pkt. 4 erfolgen. Die Einstellung des Detektionsbereiches, nach endgültiger Ausrichtung der Kamera, muss zwingend nach den Anweisungen in der Montageanleitung durchgeführt werden.

§ 22 91816, Erweiterung 01
§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

Eine Prüfung des Anbaus der Systemkomponenten und der Funktion durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO wird für erforderlich gehalten.

- Die im Verwendungsbereich angegebenen Anforderungen an den Anbau/ Einbau der Einzelkomponenten sind abzuprüfen.
- Bei Verwendung des Systems ohne GPS-Modul ist dem Prüfingenieur eine Einbaubescheinigung über die konforme Kalibrierung des Geschwindigkeitssignales vorzulegen. Diese ist von autorisierten Werkstätten oder Axion-Servicetechnikern zu signieren. Es müssen mindestens Fahrzeughersteller, -Modell, die FIN des Fahrzeuges und die Seriennummer der Detektionsbox darin benannt werden.

9 Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Nicht erforderlich, aber auf Wunsch des Fahrzeughalters möglich:

FELD	Bezeichnung / Anmerkung	Eintragung
22	Bemerkungen und Ausnahmen, Auflagen	MIT ABBIEGEASSISTENT D. FA. AXION, TYP ICA Turn-Assist AAS Set, xx [1)]

Bemerkung: [1)] Variante / KBA-Nr.

10 Anlagen

1	Stückliste	(1 Blatt)
2	Systembeschreibung	(1 Blatt)
3	Selbstdiagnose	(1 Blatt)
4	Einbaubestätigung	(1 Blatt)
5	Montageanleitung ICA-Turn Assist AAS Set1 (Variante 1)	(10 Blatt)
6	Montageanleitung ICA-Turn Assist AAS Set2 (Variante 2)	(11 Blatt)
7	Datenblatt ICA-Control Box / ECU (ICA-B2CH)	(3 Blatt)
8	Datenblatt 7 Zoll Monitor (CRV 7005M)	(2 Blatt)
9	Datenblatt 10 Zoll Monitor (CRV 1010D)	(2 Blatt)
10	Datenblatt 150° Kamera (DBC 1140202B)	(3 Blatt)
11	Datenblatt Lenkwinkelsensor (IG 5919)	(4 Blatt)
12	Typgenehmigung nach ECE-R10-05	(24 Blatt)
13	Prüfbericht nach EN ECE-R10/5 für das System mit Lenkwinkelsensor und LED-Indikator	(36 Blatt)

§ 22 91816, Erweiterung 01

Antragsteller:	AXION AG
Fahrzeugteil / Typ:	Abbiegeassistenzsystem / ICA Turn-Assist AAS Set

11 Schlussbestätigung

Das Abbiegeassistenzsystem vom Typ
ICA Turn-Assist AAS Set

in den Varianten 1 und 2 des Herstellers

– AXION AG, Röntgenstrasse 4, 89264 Weißenhorn –

entspricht den vorstehenden Angaben und ist somit zum Anbau an die im Verwendungsbereich genannten Fahrzeuge geeignet. Gegen die Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Die Typbeschreibung umfasst Seite 1 bis 9 und 13 Anlagen.

Klettwitz, 22.06.2020

TECHNISCHER DIENST DEKRA 45630 DEKRA AUTOMOBIL GMBH

Dipl.-Ing. (FH) Michael Winzer
Fachspezialist

§ 22 91816, Erweiterung 01

Bestätigung ordnungsgemäße Installation

Hiermit bestätigen wir die ordnungsgemäße Montage und Kalibrierung des Abbiegeassistenten.

☐ Erkennungsbereich parametriert

☐ Einstellung „Sensitivity“ min. Stufe 2

☐ Geschwindigkeitssignal parametriert
(zwingend erforderlich bei Variante 1)

ICA Turn-Assist AAS – Variante: _____

Seriennummer: _____

Fahrzeughersteller: _____

Fahrzeugmodell: _____

FIN: _____

Datum:	Bearbeiter / Unterschrift:	Stempel:

(Das ausgefüllte Formular ist dem Kunden bei Fahrzeugübergabe auszuhändigen.)