



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

EU - Typgenehmigungsbogen

EU type-approval certificate

Mitteilung über die Erteilung einer Genehmigung eines Typs einer aerodynamischen Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung als eine selbstständige technische Einheit gemäß Anhang XIII der Verordnung (EU) 2021/535, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2024/883

Communication concerning the granting of an approval of a type of an aerodynamic device or equipment as a separate technical unit in accordance with the requirements laid down in Annex XIII to Regulation (EU) 2021/535, as last amended by Regulation (EU) No. 2024/883

Genehmigungsnummer: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

Approval number:

Grund für die Erweiterung:

Reason for extension:

Entfällt

Not applicable

Abschnitt I

Section I

- 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
Hestál
- 0.2. Typ:
Type:
STE 2021/535-XIII
- 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern auf der selbstständigen technischen Einheit vorhanden:
Means of identification of type, if marked on the separate technical unit:
Genehmigungsnummer
approval number
- 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Kennzeichnung:
Location of that marking:
auf dem Bauteil
at the component
- 0.5. Firmenname und Anschrift des Herstellers:
Company name and address of manufacturer:
F. HESTERBERG & SÖHNE GmbH & Co. KG
DE-44149 Dortmund

elektronisch gesiegelt
Kraftfahrt-Bundesamt
15.10.2025
09:12:51 UTC
Typgenehmigung





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

Approval number:

- 0.7. Bei Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten Lage und Anbringungsart des EU-Typgenehmigungszeichens:
In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the EU approval mark:
auf dem Bauteil
at the component
- 0.8. Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):
Name(s) and address(es) of assembly plant(s):
F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co.KG
Feldbachacker 4
44149 Dortmund
- 0.9. Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers (gegebenenfalls):
Name and address of the manufacturer's representative (if any):
Entfällt
Not applicable

Abschnitt II

Section II

1. Zusätzliche Angaben (gegebenenfalls):
Additional information (if any):
Siehe Beiblatt
See addendum
2. Technischer Dienst, der für die Durchführung der Prüfungen zuständig ist:
Technical service responsible for carrying out the tests:
SGS-TÜV Saar GmbH
DE-66280 Sulzbach
3. Datum des Prüfberichts:
Date of test report:
04.08.2025
4. Nummer des Prüfberichts:
Number of test report:
W2SM0001-00
5. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval is **granted**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

Approval number:

6. Bemerkungen (gegebenenfalls):
Remarks (if any):
Entfällt
Not applicable
7. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
8. Datum: **14.10.2025**
Date:
9. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Frederik Maß



Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Beiblatt Addendum

zum EU-Typgenehmigungsbogen Nummer: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**
to EU type-approval certificate number:

1. Kurzbeschreibung des Typs der selbstständigen technischen Einheit:
Brief description of the type of separate technical unit:
*)
2. Ausführliche Beschreibung der aerodynamischen Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung
Detailed description of the aerodynamic device or equipment
 - 2.1. Anzahl der selbstständigen Elemente:
Number of separate elements:
*)
 - 2.2. Beschreibung der Bauart und Werkstoffe:
Description of construction and materials:
*)
 - 2.3. Beschreibung des Arretier- und Verstellsystems:
Description of locking and adjustment system:
*)
 - 2.4. Beschreibung der Befestigung und Anbringung am Fahrzeug:
Description of attachment and mounting to the vehicle:
*)
 - 2.5. Selbstständige technische Einheit:
Separate technical unit:
*)
3. Liste der bestimmten Fahrzeugtypen, für die die selbstständige technische Einheit genehmigt wurde (sofern zutreffend):
List of specific vehicle types for which the separate technical unit has been approved (if applicable):
Entfällt
Not applicable
4. Ausführliche Beschreibung der jeweiligen Spezifikationen des Anbringungsbereichs an Fahrzeugen bei semi-universellen aerodynamischen Luftleiteinrichtungen oder Ausrüstungen (sofern zutreffend):
Detailed description of the specific mounting area specifications on vehicles in case of semi-universal aerodynamic devices or equipment (if applicable):
Entfällt
Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Zu: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

To:

5. Bemerkungen (gegebenenfalls):
Remarks (if any):
Entfällt
Not applicable
6. Typgenehmigungszeichen mit Position:
Type-approval mark and its location:
Entfällt
Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zu: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

To:

Ausgabedatum: **14.10.2025**

Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --

last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

W2SM0001-00

Datum:

Date:

04.08.2025

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

STE 2021/535-XIII-00

Datum:

Date:

15.07.2025

Liste der Änderungen:

List of modifications:

Entfällt

Not applicable

Datum:

Date:



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

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

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

Approval No.: **e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00**

- 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 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.**

2021/535 e1*2021/535/XIII*2024/883*01061*00

Technical Report / *Technischer Bericht*

V00

Test standard / *Prüfgrundlage*:

CR (EU) 2021/535 Annex XIII

VO (EU) 2021/535 Anhang XIII

Level of amendment / *Änderungsstand*:

CR (EU) 2024/883

VO (EU) 2024/883

Title / *Titel*:

Masses and dimensions
Massen und Abmessungen

Manufacturer / *Hersteller*:

F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co. KG

Type / *Typ*:

STE 2021/535-XIII

Subject of testing / *Gegenstand der Prüfung*:

Component / *Komponente*

0	General / Allgemeine Angaben	
0.1	Make (trade name of manufacturer) / <i>Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):</i>	HESTAL
0.2	Type / <i>Typ:</i>	STE 2021/535-XIII
0.2.1	Commercial description / <i>Handelsname:</i>	n.a.
0.3	Means of identification of type, if marked on the vehicle / <i>Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden:</i>	refer to information folder / <i>siehe Beschreibungsmappe</i>
0.3.1	Location of that marking / <i>Anbringungsstelle dieser Merkmale:</i>	refer to information folder / <i>siehe Beschreibungsmappe</i>
0.4	Category of vehicle / <i>Fahrzeugklasse:</i>	N2, N3, O3, O4
0.5	Manufacturer's name and address / <i>Name und Anschrift des Herstellers:</i>	F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co.KG Feldbachacker 4 44149 Dortmund Germany
0.8	Name(s) and address(es) of assembly plant(s) / <i>Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):</i>	F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co.KG Feldbachacker 4 44149 Dortmund Germany
0.9	Name and address of representative / <i>Name und Anschrift des Beauftragten:</i>	n.a.
	Location of the approval mark / <i>Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens:</i>	auf dem Bauteil / <i>at the component</i>

1 Appendices / Anhänge

1.1 Test Record /
Prüfprotokoll: See appendix A /
Siehe Anhang A

1.2 List of modifications /
Liste der Änderungen: See appendix B /
Siehe Anhang B

2 Attachments / Anlagen

2.1 Information folder /
Beschreibungsmappe: No. / Nr.: STE 2021/535-XIII-00
 Date of issue /
Ausgabedatum: 15.07.2025

3 Statement of conformity / Schlussbescheinigung

The information folder as mentioned under no. 2.1 and the object described therein are in compliance with the test standard mentioned above. /

Die unter Nr. 2.1 angegebene Beschreibungsmappe und das darin beschriebene Prüfobjekt entsprechen der oben aufgeführten Prüfgrundlage.

The test results relate only to the test specimen, as received. /

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Prüfmuster, wie erhalten.

The test specimen was/were selected as worst case from the information folder of the type acc.to SOP M3780, and on this basis, it is/they are representative for the type to be approved. /

Das Prüfobjekt wurde als ungünstigster Fall entsprechend SOP M3780 aus der Beschreibungsmappe des Typs ausgewählt. Auf dieser Basis erfüllt auch der beschriebene Typ die o.g. Prüfspezifikation.

The conformity assessment complied with the relevant requirements of the
Die Konformitätsbewertung entsprach den relevanten Anforderungen der

☒ EN ISO/IEC 17025

☐ EN ISO/IEC 17020¹

SGS-TÜV Saar GmbH

notified by / benannt durch

KBA Kraftfahrt- Bundesamt, Germany No. KBA-P 00084-10	NSAI National Standards Authority of Ireland No. 101	RDW Rijksdienst voor het Wegverkeer, The Netherlands No. 99050064 00	TRANSPORT STYRELSSEN, Sweden No. TT 0015
--	--	---	--

**Formal review
(conformity check)**

Signature

Stefan van Husen



Authorized by expert

Signature

Michael Juschkat

Aug 04, 2025
Puchheim




¹ The tests presented in the report are the basis of the inspection carried out and were witnessed by the inspection body of SGS-TÜV Saar GmbH. / *Die im Bericht dargestellten Prüfungen sind die Grundlage der durchgeführten Inspektion und wurden durch die Inspektionsstelle der SGS-TÜV Saar GmbH beobachtet.*

This Technical Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of SGS-TÜV Saar GmbH only.

Dieser Technische Bericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Berichts ist nur nach schriftlicher Genehmigung der SGS-TÜV Saar GmbH zulässig.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service (www.sgs.com/de-de/agb). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. This document is an original. If the document is submitted digitally, it is to be treated as an original within the meaning of UCP 600. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs.com/de-de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

The conformity assessment body refers to the "scope classification" of the Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) – Federal Motor Transport Authority (in its valid version at the time of testing) and the specified consideration of the measurement uncertainty for the related test procedure to assess conformity.

In case the measurement uncertainty does not need to be considered according to the scope classification, the conformity assessment body considers the result conform if its measured value is within the specification.

In case the measurement uncertainty does need to be considered according to the scope classification, the conformity assessment body considers the result conform if its value incl. its measurement uncertainty is within the specification.

Zur Konformitätsbewertung bezieht sich die Konformitätsbewertungsstelle auf das Kennzahlensystem des Kraftfahrt-Bundesamtes (in der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Fassung) und die darin enthaltene Klassifizierung des jeweiligen Prüfverfahrens zur Berücksichtigung der Messunsicherheit.

Im Fall, dass die Messunsicherheit gemäß Kennzahlensystem nicht zu berücksichtigen ist, betrachtet die Konformitätsbewertungsstelle Messergebnisse als konform, wenn sie die Grenzwerte einhalten.

Im Fall, dass die Messunsicherheit gemäß Kennzahlensystem zu berücksichtigen ist, betrachtet die Konformitätsbewertungsstelle Messergebnisse als konform, wenn sie inkl. Berücksichtigung der Messunsicherheit die Grenzwerte einhalten.

Test record / Prüfprotokoll

1 Test conditions / Prüfbedingungen

**1.1 Test vehicle /
Prüffahrzeug** n.a.

Remarks /
Bemerkungen:

The inspection was carried out on the docu-
 mentation provided by the manufacturer /
*Die Begutachtung wurde an der vom Herstel-
 ler zur Verfügung gestellten Dokumentation
 durchgeführt*

**1.2 Test equipment /
Prüf- und Messmittel:** n.a.

Parameter of the test area /
Prüfortparameter: n.a.

2	<u>Test Results / Prüfergebnisse</u>	
2.1	Measurement of the mass of the vehicle in running order and of its distribution among the axles / Messung der Masse des Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand und der Achslastverteilung	☒ n. a.
2.2	Measurement of dimensions / Messung der Abmessungen:	☒ n. a.
2.3	Maximum authorized dimensions for vehicles / Höchstzulässige Abmessungen für Fahrzeuge:	
2.4	Technical Requirements for vehicles of category M1 and N1 / Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen M1 und N1	☒ n. a.
2.5	Technical Requirements for vehicles of category M2 and M3 / Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen M2 und M3	☒ n. a.
2.6	Technical Requirements for vehicles of category N2 and N3 / Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen N2 und N3	☒ n. a.
2.7	Technical Requirements for vehicles of category O / Technische Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen O	☒ n. a.
2.8	Gradeability of off-road vehicles / Steigfähigkeit von Geländefahrzeugen	☒ n. a.
2.9	Conditions of equivalence of a suspension to air-suspension / Bedingungen für die Gleichwertigkeit einer Federung mit einer Luftfederung	☒ n. a.
2.10	Technical requirements for the installation of lift- or loadable axle(s) on vehicles / Technische Anforderungen bezüglich der Anbringung von Hubachsen oder Lastverlagerungsachsen an Fahrzeugen	☒ n. a.

**2.11 Additional requirements for aerodynamic devices referred to in ☐ n. a.
 Section F/**

Zusätzliche Anforderungen für die in Abschnitt F genannten aerodynamischen Luftleiteinrichtungen

The numbers in [] refer to CR (EU) 2021/535, Annex XIII, sections C, D and E
Die Nummern in [] beziehen sich auf die VO (EU) 2021/535, Anhang XIII, Abschnitt C, D und E

Section / *Abschnitt C*

**2.11.1 Vehicle class M2 and M3 ☒ n.a.
*Fahrzeugklasse M2 und M3***

Section / Abschnitt D

2.11.2 Vehicle class N2 and N3
Fahrzeugklasse N2 und N3

	n.a.
--	------

2.11.2.1 Aerodynamic devices and equipment not exceeding
[1.3.1.1.] 500mm in length in the in-use position shall not increase the usable length of the loading area. They shall be constructed in such a way as to make it possible to lock them in both the retracted or folded and the in-use positions. Such devices and equipment shall furthermore be constructed so as to be retractable or foldable when the vehicle is at stand-still in such a way that the maximum authorised width of the vehicle is not exceeded by more than 25mm on each side of the vehicle and the maximum authorised length of the vehicle is not exceeded by more than 200mm as permitted only from a height above the ground of at least 1,050mm so that they do not impair the capability of the vehicle to be used for intermodal transport. In addition, the requirements set out in Points 1.3.1.1.1. and 1.3.1.1.3. shall be met.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

Aerodynamische Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen, deren Länge in der Gebrauchsstellung höchstens 500 mm beträgt, dürfen die Nutzlänge der Ladefläche nicht vergrößern. Sie müssen so konstruiert sein, dass sie sowohl in der eingezogenen bzw. eingeklappten Stellung als auch in der Gebrauchsstellung arretiert werden können. Ferner müssen solche Einrichtungen und Ausrüstungen derart konstruiert sein, dass sie bei stehendem Fahrzeug so einziehbar oder einklappbar sind, dass die zulässige maximale Breite des Fahrzeugs an den beiden Seiten nicht um mehr als 25 mm und die zulässige maximale Länge des Fahrzeugs nur ab einer Höhe von mehr 1 050 mm über der Fahrbahn nicht um mehr als 200 mm überschritten wird und sie die Möglichkeit, das Fahrzeug für intermodalen Verkehr zu verwenden, nicht beeinträchtigen. Außerdem müssen sie den Anforderungen gemäß den Nummern 1.3.1.1.1 und 1.3.1.1.3 genügen.

2.11.2.1.1 The devices and equipment shall be type-approved in
[1.3.1.1.1.] accordance with this Regulation.
Die Einrichtungen und Ausrüstungen müssen gemäß der vorliegenden Verordnung typgenehmigt werden.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

2.11.2.1.2 It shall be possible for the operator to vary the position
[1.3.1.1.2.] of the aerodynamic devices and equipment, and to retract or fold it, by applying a manual force not exceeding 40daN. In addition, this may be done automatically as well.

Die Stellung der aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen – einschließlich ihres Einziehens oder Einklappens – muss vom Bediener mit einer manuellen Kraft von höchstens 40 daN verändert werden können. Dies kann außerdem auch automatisch erfolgen.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

2.11.2.1.3 It is not required for devices and equipment to be retractable or foldable if the maximum dimensional requirements are fully complied with under all conditions.
[1.3.1.1.3.]

Einrichtungen und Ausrüstungen müssen nicht einziehbar oder einklappbar sein, wenn die Anforderungen hinsichtlich der maximal zulässigen Abmessungen unter allen Bedingungen vollständig eingehalten sind.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

2.11.2.2
[1.3.1.2.]

Aerodynamic devices and equipment exceeding 500mm in length in the in-use position shall not increase the usable length of the loading area. They shall be constructed in such a way as to make it possible to lock them in both the retracted or folded and in-use positions. Such devices and equipment shall furthermore be constructed so as to be retractable or foldable when the vehicle is at stand-still in such a way that the maximum authorised width of the vehicle is not exceeded by more than 25mm on each side of the vehicle and the maximum authorised length of the vehicle is not exceeded by more than 200mm as permitted only from a height above the ground of at least 1,050mm so that they do not impair the capability of the vehicle to be used for intermodal transport. In addition, the requirements set out in Points 1.3.1.2.1. to 1.3.1.2.4. below shall be met.

Aerodynamische Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen, deren Länge in der Gebrauchsstellung 500 mm überschreitet, dürfen die Nutzlänge der Ladefläche nicht vergrößern. Sie müssen so konstruiert sein, dass sie sowohl in der eingezogenen bzw. eingeklappten Stellung als auch in der Gebrauchsstellung arretiert werden können. Ferner müssen solche Einrichtungen und Ausrüstungen derart konstruiert sein, dass sie bei stehendem Fahrzeug so einziehbar oder einklappbar sind, dass die zulässige maximale Breite des Fahrzeugs an den beiden Seiten nicht um mehr als 25 mm und die zulässige maximale Länge des Fahrzeugs nur ab einer Höhe von mehr 1 050 mm über der Fahrbahn nicht um mehr als 200 mm überschritten wird und sie die Möglichkeit, das Fahrzeug für intermodalen Verkehr zu verwenden, nicht beeinträchtigen. Außerdem müssen sie den Anforderungen gemäß den Nummern 1.3.1.2.1 bis 1.3.1.2.4 genügen.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

- 2.11.2.3
[1.3.1.3.] *Aerodynamic devices and equipment of cabs, both in the retracted or folded and in-use position, where applicable, shall be constructed in such a way that the maximum authorized width of the vehicle is not exceeded by more than 25mm on each side of the vehicle and that they do not impair the capability of the vehicle to be used for intermodal transport. In addition, the requirements set out in Points 1.3.1.3.1. to 1.3.1.3.4. below shall be met.*
Sowohl eingezogene oder eingeklappte als auch in ihrer Gebrauchsstellung befindliche aerodynamische Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen von Führerhäusern müssen gegebenenfalls so konstruiert sein, dass die zulässige maximale Breite des Fahrzeugs an den beiden Seiten nicht um mehr als 25 mm überschritten wird und sie die Möglichkeit, das Fahrzeug für intermodalen Verkehr zu verwenden, nicht beeinträchtigen. Außerdem müssen sie den Vorschriften gemäß den Nummern 1.3.1.3.1 bis 1.3.1.3.4 genügen.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

- 2.11.2.4
[1.3.1.4.] It shall be verified by the technical service, to the satisfaction of the type-approval authority that aerodynamic devices and equipment referred to in Points 1.3.1.1., 1.3.1.2. and 1.3.1.3. positioned in both, the in-use and retracted or folded positions, do not impair the driver's forward field of vision and the windscreen wash and wipe functions, as well as do not significantly impair the cooling and ventilation of the powertrain, exhaust system, braking system, occupant cabin and loading area. All other applicable requirements relating to the vehicle systems shall be fully complied with when the devices and equipment are placed in both their in-use and retracted or folded positions.
Der technische Dienst prüft zur Zufriedenheit der Typgenehmigungsbehörde, dass die in den Nummern 1.3.1.1, 1.3.1.2 und 1.3.1.3 genannten aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen – sowohl in der Gebrauchsstellung als auch eingezogen oder eingeklappt – das Sichtfeld des Fahrzeugführers nach vorn sowie die Windschutzscheibenwisch- und -waschfunktion nicht beeinträchtigen und auch die Kühlung und Lüftung des Antriebs, der Auspuffanlage, des Bremssystems, des Führerhauses und der Ladefläche nicht erheblich beeinträchtigen. Alle weiteren geltenden Anforderungen für die Fahrzeugsysteme müssen sowohl in der Gebrauchsstellung als auch bei eingezogenen oder eingeklappten Einrichtungen und Ausrüstungen vollständig eingehalten werden.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

Remark / Bemerkung:
The aerodynamic air deflector is rigidly mounted at the rear of the vehicle.
Die aerodynamische Luftleiteinrichtung wird starr am Fahrzeugheck montiert.

- 2.11.2.4.1 By way of derogation concerning the applicable requirements relating to front underrun protection, the horizontal distances between the foremost part of the vehicle as fitted with aerodynamic devices and equipment and its front underrun protective device as well as the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle as fitted with aerodynamic devices and equipment may be measured without taking the devices and equipment into account on condition that at the rear they exceed 200mm in length, they are in the in-use condition and that at the front and rear the fundamental sections of the elements placed at a height ≤ 2.0 m above the ground measured in unladen condition are made of material having a hardness of < 60 Shore (A). Narrow ribs, tubing and metal wire forming a frame or substrate to support the fundamental sections of the elements shall not be taken into account when determining the hardness. However, in order to eliminate the risk of injuries and penetration of other vehicles in the event of a collision, any ends of such ribs, tubing and metal wire shall not be directed forward at the front and rearward at the rear of the vehicle, with the aerodynamic devices and equipment both in the retracted or folded and the in-use positions.

Abweichend von den geltenden Anforderungen für den vorderen Unterfahrschutz dürfen die waagerechten Abstände zwischen dem vordersten Teil des mit aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen ausgestatteten Fahrzeugs und seiner Einrichtung für den vorderen Unterfahrschutz sowie zwischen der Rückseite der Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des mit aerodynamischen Luftleiteinrichtungen oder Ausrüstungen ausgestatteten Fahrzeugs ohne Berücksichtigung der Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen gemessen werden, wenn diese auf der Rückseite länger als 200 mm sind, sich in Gebrauchsstellung befinden und wenn auf der Vorder- und der Rückseite der Werkstoff der wesentlichen Abschnitte der in unbeladenem Zustand in einer Höhe von $\leq 2,0$ m über dem Boden angebrachten Teile eine Härte von < 60 Shore (A) aufweist. Unberücksichtigt bei der Bestimmung der Härte bleiben schmale Versteifungen, Rohre und Metalldrahtgewebe, die einen Rahmen oder einen Trägerkörper bilden, um die wesentlichen Abschnitte der Teile aufzunehmen. Um die Gefahr von Verletzungen und ein Eindringen in andere Fahrzeuge bei einem Aufprall auszuschließen, dürfen die Endstücke dieser Versteifungen, Rohre und Metalldrahtgewebe allerdings sowohl bei eingezogenen oder eingeklappten

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

Remark / Bemerkung:
Installation height > 2 m
Anbauhöhe > 2 m

als auch bei in der Gebrauchsstellung befindlichen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen an der Fahrzeugfront nicht nach vorne und am Fahrzeugheck nicht nach hinten gerichtet sein.

- 2.11.2.4.2 As alternative to the derogation concerning the rear underrun protection device referred to in the previous paragraph, the horizontal distances between the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle as fitted with aerodynamic devices and equipment may be measured without taking the aerodynamic devices and equipment into account provided that they exceed 200mm in length, they are in the in-use condition and those devices or equipment comply with the test provisions set out in Section I.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

Alternativ zu der in dem vorstehenden Absatz genannten Ausnahmeregelung für die Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz dürfen die waagerechten Abstände zwischen der Rückseite der Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des mit aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen ausgestatteten Fahrzeugs ohne Berücksichtigung der aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen gemessen werden, wenn diese länger als 200 mm sind, sich in Gebrauchsstellung befinden und den Prüfvorschriften gemäß Abschnitt I entsprechen.

- 2.11.2.4.3 The horizontal distances between the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle shall however be measured with the aerodynamic devices and equipment positioned in the retracted or folded position or take into account the resulting projection length in accordance with Point 1.6.1. of Section I, if this length exceeds that of the retracted or folded position.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

Die waagerechten Abstände zwischen der Rückseite der Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des Fahrzeugs sind jedoch mit den aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen in eingezogenem oder eingeklapptem Zustand zu messen, oder es ist der gemäß Abschnitt I Nummer 1.6.1 entstehende Überstand zu berücksichtigen, falls dieser größer ist als die Länge der Einrichtungen oder Ausrüstungen in eingezogenem bzw. eingeklapptem Zustand.

Section / Abschnitt E

2.11.3 Vehicle class O
Fahrzeugklasse O

	n.a.
--	------

2.11.3.1 Aerodynamic devices and equipment not exceeding
[1.4.1.1.] 500mm in length in the in-use position shall not increase the usable length of the loading area. They shall be constructed in such a way as to make it possible to lock them in both the retracted or folded and the in-use positions. Such devices and equipment shall furthermore be constructed so as to be retractable or foldable when the vehicle is at stand-still in such a way that the maximum authorised width of the vehicle is not exceeded by more than 25mm on each side of the vehicle and the maximum authorised length of the vehicle is not exceeded by more than 200mm as permitted only from a height above the ground of at least 1,050mm so that they do not impair the capability of the vehicle to be used for intermodal transport. In addition, the requirements set out in Points 1.4.1.1.1. to 1.4.1.1.3. shall be met. *Aerodynamische Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen, deren Länge in der Gebrauchsstellung höchstens 500 mm beträgt, dürfen die Nutzlänge der Ladefläche nicht vergrößern. Sie müssen so konstruiert sein, dass sie sowohl in der eingezogenen bzw. eingeklappten Stellung als auch in der Gebrauchsstellung arretiert werden können. Ferner müssen solche Einrichtungen und Ausrüstungen derart konstruiert sein, dass sie bei stehendem Fahrzeug so einziehbar oder einklappbar sind, dass die zulässige maximale Breite des Fahrzeugs an den beiden Seiten nicht um mehr als 25 mm und die zulässige maximale Länge des Fahrzeugs nur ab einer Höhe von mehr 1 050 mm über der Fahrbahn nicht um mehr als 200 mm überschritten wird und sie die Möglichkeit, das Fahrzeug für intermodalen Verkehr zu verwenden, nicht beeinträchtigen. Außerdem müssen sie die Anforderungen gemäß den Nummern 1.4.1.1.1 bis 1.4.1.1.3 erfüllen.*

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

2.11.3.1.1 The devices and equipment shall be type-approved in
[1.4.1.1.1.] accordance with this Regulation.
Die Einrichtungen und Ausrüstungen müssen gemäß der vorliegenden Verordnung typgenehmigt werden.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

- 2.11.3.1.2 [1.4.1.1.2.] It shall be possible for the operator to vary the position of the aerodynamic devices and equipment, and to retract or fold it, by applying a manual force not exceeding 40daN. In addition, this may be done automatically as well.

Die Stellung der aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen – einschließlich ihres Einziehens oder Einklappens – muss vom Bediener mit einer manuellen Kraft von höchstens 40 daN verändert werden können. Dies kann außerdem auch automatisch erfolgen.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

- 2.11.3.1.3 [1.4.1.1.3.] It is not required for devices and equipment to be retractable or foldable if the maximum dimensional requirements are fully complied with under all conditions.

Einrichtungen und Ausrüstungen müssen nicht einziehbar oder einklappbar sein, wenn die Anforderungen hinsichtlich der maximal zulässigen Abmessungen unter allen Bedingungen vollständig eingehalten sind.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

- 2.11.3.2 [1.4.1.2.] Aerodynamic devices and equipment exceeding 500mm in length in the in-use position shall not increase the usable length of the loading area. They shall be constructed in such a way to make it possible to lock them in both the retracted or folded and the in-use positions. Such devices and equipment shall furthermore be constructed so as to be retractable or foldable when the vehicle is at stand-still in such a way that the maximum authorised width of the vehicle is not exceeded by more than 25mm on each side of the vehicle and the maximum authorised length of the vehicle is not exceeded by more than 200mm as permitted only from a height above the ground of at least 1,050mm so that they do not impair the capability of the vehicle to be used for intermodal transport. In addition, the requirements set out in Points 1.4.1.2.1. to 1.4.1.2.4. shall be met.

Aerodynamische Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen, deren Länge in der Gebrauchsstellung 500 mm überschreitet, dürfen die Nutzlänge der Ladefläche nicht vergrößern. Sie müssen so konstruiert sein, dass sie sowohl in der eingezogenen bzw. eingeklappten Stellung als auch in der Gebrauchsstellung arretiert werden können. Ferner müssen solche Einrichtungen und Ausrüstungen derart konstruiert sein, dass sie bei stehendem Fahrzeug so einziehbar oder einklappbar sind, dass die zulässige maximale Breite des Fahrzeugs an den beiden Seiten nicht um mehr als 25 mm und die zulässige maximale Länge des Fahrzeugs nur

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

ab einer Höhe von mehr 1 050 mm über der Fahrbahn nicht um mehr als 200 mm überschritten wird und sie die Möglichkeit, das Fahrzeug für intermodalen Verkehr zu verwenden, nicht beeinträchtigen. Außerdem müssen sie die Anforderungen gemäß Nummern 1.4.1.2.1 bis 1.4.1.2.4 erfüllen.

2.11.3.3
[1.4.1.3.]

It shall be verified by the technical service, to the satisfaction of the type-approval authority that aerodynamic devices and equipment positioned in both, the in-use and the retracted or folded positions, do not completely block the ventilation of the loading area. All other applicable requirements relating to the vehicle systems shall be fully complied with when the devices and equipment are placed in both their in-use and retracted or folded positions.

Der technische Dienst prüft zur Zufriedenheit der Typgenehmigungsbehörde, dass durch die aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen – sowohl in der Gebrauchsstellung als auch eingezogen oder eingeklappt – die Lüftung der Ladefläche nicht gänzlich blockiert wird. Alle weiteren geltenden Anforderungen für die Fahrzeugsysteme müssen sowohl in der Gebrauchsstellung als auch bei eingezogenen oder eingeklappten Einrichtungen und Ausrüstungen vollständig eingehalten werden.

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

2.11.3.3.1

By way of derogation concerning the applicable requirements relating to rear underrun protection, the horizontal distances between the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle as fitted with aerodynamic devices and equipment may be measured without taking the devices and equipment into account on condition that they exceed 200mm in length, they are in the in-use condition and the fundamental sections of the elements placed at a height $\leq 2.0\text{m}$ above the ground measured in unladen condition are made of material having a hardness of < 60 Shore (A). Narrow ribs, tubing and metal wire forming a frame or substrate to support the fundamental sections of the elements shall not be taken into account when determining the hardness. However, in order to eliminate the risk of injuries and penetration of other vehicles in the event of a collision, any ends of such ribs, tubing and metal wire shall not be directed rearward at the rear of the vehicle, with the aerodynamic devices and equipment both in the retracted or folded and the in-use positions.

Abweichend von den geltenden Anforderungen für den hinteren Unterfahrschutz dürfen die waagerechten Abstände zwischen der Rückseite der Einrichtung

x	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
	n.a.

Remark / Bemerkung:
Installation height $> 2\text{m}$
Anbauhöhe $> 2\text{m}$

für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des mit aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen ausgestatteten Fahrzeugs ohne Berücksichtigung der Einrichtungen und Ausrüstungen gemessen werden, wenn diese länger als 200 mm sind, sich in Gebrauchsstellung befinden und wenn die wesentlichen Abschnitte der bei Messung in unbeladenem Zustand in einer Höhe von $\leq 2,0$ m über dem Boden befindlichen Teile aus einem Werkstoff mit einer Härte von < 60 Shore (A) bestehen. Unberücksichtigt bei der Bestimmung der Härte bleiben schmale Versteifungen, Rohre und Metalldrahtgewebe, die einen Rahmen oder einen Trägerkörper bilden, um die wesentlichen Abschnitte der Teile aufzunehmen. Um die Gefahr von Verletzungen und ein Eindringen in andere Fahrzeuge bei einem Aufprall auszuschließen, dürfen die Endstücke dieser Versteifungen, Rohre und Metalldrahtgewebe allerdings sowohl bei eingezogenen oder eingeklappten als auch bei in der Gebrauchsstellung befindlichen aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen am Fahrzeugheck nicht nach hinten gerichtet sein.

2.11.3.3.2

As alternative to the derogation referred to in the previous paragraph, the horizontal distances between the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle as fitted with aerodynamic devices and equipment may be measured without taking the aerodynamic devices and equipment into account provided that they exceed 200mm in length, they are in the in-use condition and those devices or equipment comply with the test provisions set out in Section I.

Alternativ zu der im vorstehenden Absatz genannten Ausnahmeregelung dürfen die waagerechten Abstände zwischen der Rückseite der Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des mit aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen ausgestatteten Fahrzeugs ohne Berücksichtigung der aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen gemessen werden, wenn diese Einrichtungen oder Ausrüstungen länger als 200 mm sind, sich in Gebrauchsstellung befinden und den Prüfvorschriften gemäß Abschnitt I entsprechen.

	fulfilled / erfüllt
	not fulfilled / nicht erfüllt
x	n.a.

2.11.3.3.3 The horizontal distances between the rear of the rear underrun protection device and the rear extremity of the vehicle shall however be measured with the aerodynamic devices and equipment positioned in the retracted or folded position or take into account the resulting projection length in accordance with Point 1.6.1. of Section I, if this length exceeds that of the retracted or folded position.

Die waagerechten Abstände zwischen der Rückseite der Einrichtung für den hinteren Unterfahrschutz und der Rückseite des Fahrzeugs sind jedoch mit den aerodynamischen Luftleiteinrichtungen und Ausrüstungen in eingezogenem oder eingeklapptem Zustand zu messen, oder es ist der gemäß Abschnitt I Nummer 1.6.1 entstehende Überstand zu berücksichtigen, falls dieser größer ist als die Länge der Einrichtungen oder Ausrüstungen in eingezogenem bzw. eingeklapptem Zustand.

	fulfilled / <i>erfüllt</i>
	not fulfilled / <i>nicht erfüllt</i>
x	n.a.

3 Other information / Allgemeine Angaben

3.1	Place of testing / <i>Ort der Prüfung:</i>	SGS-TÜV Saar GmbH, Puchheim (document Check / <i>Dokumentenprüfung</i>)
-----	---	---

3.2 Date of testing / Datum der Prüfung: 21.07.2025

4	<u>Remarks /</u> <u>Bemerkungen:</u>	☒ n.a.
---	---	--

**List of modifications /
 Liste der Änderungen**

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Correction of /
<i>Es wird berichtigt:</i> | --- |
| 2 | Modification of /
<i>Es wird geändert:</i> | --- |
| 3 | Addition of /
<i>Es wird hinzugefügt:</i> | --- |
| 4 | Deletion of /
<i>Es entfällt:</i> | --- |

- End of Technical Report / *Ende des Technischen Berichts* -



**Beschreibungsbogen für die EU-Typgenehmigung einer aerodynamischen
Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung als selbstständige technische Einheit.
Information document for the EU type-approval of an aerodynamic device or
equipment as a separate technical unit**

0	ALLGEMEINES GENERAL	
0.1	Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): <i>Make (trade name of manufacturer):</i>	HESTAL
0.2	Typ: <i>Type:</i>	STE 2021/535-XIII
0.3	Merkmale zur Typidentifizierung: <i>Means of identification of type:</i>	Genehmigungsnummer / <i>approval number</i>
0.3.1	Anbringungsstelle dieser Kennzeichnung: <i>Location of marking:</i>	auf dem Bauteil / <i>at the component</i>
0.5	Firmenname und Anschrift des Herstellers: <i>Company name and address of manufacturer:</i>	F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co.KG Feldbachacker 4 44149 Dortmund Germany
0.7	(Nicht zugewiesen): <i>(Not attributed):</i>	
0.8	Namen und Anschriften der Fertigungsstätten: <i>Name(s) and address(es) of assembly plant(s):</i>	F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co.KG Feldbachacker 4 44149 Dortmund Germany
0.9	Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers: <i>Name and address of the manufacturer's representative:</i>	n.a.
2.6	Masse in fahrbereitem Zustand <i>Mass in Running Order</i>	
2.6.2	Masse der Zusatzausrüstung (siehe Begriffsbestimmung in Anhang XIII Teil 2 Abschnitt A Nummer 1.4 der Durchführungsverordnung (EU) 2021/535): <i>Mass of the optional equipment (see definition in Implementing Regulation (EU) 2021/535, Annex XIII, Part 2, Section A. Point 1.4.):</i>	3 - 10 kg



9.26 Aerodynamische Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung an der Fahrzeugfront
Aerodynamic device or equipment on the front of the vehicle

n.a.

9.27 Aerodynamische Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung am Fahrzeugheck
Aerodynamic device or equipment on the rear of the vehicle

Bemerkung / Remark:

The aerodynamic device is intended for installation on vehicle classes N2, N3, O3 and O4. /
Die Aerodynamische Luftleiteinrichtung ist für die Montage an den Fahrzeugklassen N2, N3, O3 und O4 vorgesehen.

9.27.1. Fahrzeug am Heck mit aerodynamischer Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung ausgestattet:
Vehicle equipped with aerodynamic device or equipment on the rear:

ja / yes

9.27.2. Nummer des Typgenehmigungsbogens für die aerodynamische Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung, falls zutreffend:
Number of the type-approval certificate of the aerodynamic device or equipment, if available:

siehe Typgenehmigung /
refer to type approval

9.27.3. Ausführliche Beschreibung (einschließlich Fotos oder Zeichnungen) der aerodynamischen Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung (Hinweis: Übernahme aus dem Beiblatt des Typgenehmigungsbogens)
Detailed description (including photographs or drawings) of the aerodynamic device or equipment (NB: taken over from the addendum to the type-approval certificate)

Luftleiteinrichtung montiert oben am Fahrzeugheck
aerodynamic device fixed on the top of the end of the vehicle
siehe Anhang 01
see attachment 01

9.27.3.1. Bauart und Werkstoffe:
Construction and materials:

Blechbiegekonstruktion aus Stahl oder Aluminium
Sheet metal construction made of steel or aluminum

9.27.3.2. Arretier- und Verstellsystem:
Locking and adjustment system:

Festmontage / starr (keine Verstellmöglichkeit)
Fixed mounting / rigid (no adjustment possible).

9.27.3.3. Anbringung und Befestigung am Fahrzeug:
Attachment and mounting to the vehicle:

geschraubt opt. genietet, opt. geklebt
screwed opt. riveted, opt. glued



Anlagen / *attachments:*

Nr.: <i>No.:</i>	Beschreibung <i>Description:</i>	Ausgabedatum <i>Date of issue:</i>
01	Ausführliche Beschreibung / <i>detailed description</i>	00
02	Zeichnung Anbausituation / <i>drawing mounting situation</i>	00
03	Zeichnung Wirkflächenblech + optionales Trägerblech <i>drawing active face plate + optional support plate</i>	00
04	Genehmigungszeichen (beispielhaft) <i>Approval mark (example)</i>	00
05	Montageanleitung / <i>assembly instructions</i>	00



Anhang 01 / attachment 01

Ausführliche Beschreibung (einschließlich Fotos oder Zeichnungen) der aerodynamischen Luftleiteinrichtung oder Ausrüstung (Hinweis: Übernahme aus dem Beiblatt des Typgenehmigungsbogens)

Bei dem beschriebenen Bauteil handelt es sich um eine aerodynamische Luftleiteinrichtung, die am hinteren Ende des Daches von Trailern angebracht ist. Sie besteht aus:

- einer schräg abfallenden aerodynamischen Wirkfläche,
- die sich über die gesamte Breite des Fahrzeugs erstreckt,
- sowie aus seitlich angeordneten, dreieckigen Abschlussflächen.

Die Luftleiteinrichtung ist passiv und starr ausgeführt, eine Verstellung oder aktive Steuerung ist nicht vorgesehen.

Die Hauptfunktion des Bauteils besteht in der Reduzierung des luftwiderstandsbedingten Energieverbrauchs im Bereich des Fahrzeughecks.

Darüber hinaus kann das Bauteil eine sekundäre strukturelle Funktion übernehmen, indem es als oberes Rahmenelement im heckseitigen Abschluss des Fahrzeugs (auch „Portal“ oder „Endbalken“ genannt) dient. Ergänzend kann es, ggf. in Verbindung mit zusätzlichen Bauteilen, zur Befestigung oder Aufnahme der Dachplane verwendet werden.

Die Anbauhöhe der Luftleiteinrichtung ist so gewählt, dass die bereits genehmigte Fahrzeuggesamthöhe nicht überschritten wird.

Detailed description (including photographs or drawings) of the aerodynamic device or equipment (NB: taken over from the addendum to the type-approval certificate)

The component described is an aerodynamic air deflector which is fitted to the rear end of the roof of trailers. It is structured as follows:

- *an angled aerodynamic effective surface,*
- *which extends across the entire width of the vehicle,*
- *and triangular end panels aligned at the sides.*

The air deflector is designed to be passive and fixed; there is no provision for adjustment or active control.

The main function of the component is to reduce energy consumption by reduce of aerodynamic drag in the area of the rear of the vehicle. In addition, the component can take on a secondary structural function by serving as an upper frame element in the rear end of the vehicle (also known as the “portal” or “end beam”). It can also be used, perhaps combined with additional components, to attach or hold the roof tarpaulin.

The mounting height of the air deflector is selected so that the already approved overall vehicle height is not exceeded.

Technical Drawing Details:

- View 1 (Perspective):** Shows the exterior of the mobile office unit. The roof is labeled 'Dachplane' and 'Tarpaulin'. The rear door is labeled 'Hecktür'.
- View 2 (Cross-section):** Shows the internal structure of the rear door, labeled 'Laderaum'.
- Section Line:** Indicated by a line with the letter 'S' at both ends.

270⁺¹⁰₋₅

60⁺²⁰₋₅

2a

Der Text muss mindestens die
Höhe a=12mm aufweisen

96/53/EC ARTICLE 8B COMPLIANT

e1

OO XXXXX

Das Genehmigungszeichen muss die
Prüfanforderungen für Schilder, Klebeschilder und
aufgedruckte Kennzeichnungen gemäß der VO (EU)
2021/535 erfüllen und ist durch Kleben aufzubringen

Diese Zeichnung ist durch das Urheberrecht geschützt!
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und
Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patent-, Urheberrechts- oder
Geschmacksmustereintragung vorbehalten.
This drawing is protected by copyright.
The circulation and duplication of this document, as well as the use and
disclosure of its contents is prohibited unless expressly permitted.
Compensation shall be payable in the event of violation. All rights reserved
for the case of patent, utility patent or design patent registration.

☐ Keine Markenbescheinigung Markenbescheinigung Zustimmung Nr.	Für Unternehmen, die keine Marken markenrechtlich geschützt haben Markenrechtlich geschützt Drawing No.	Die Kennzeichnung zeigt die Ziffern und Zeichen weggelassen, aus dem Gesamtbild des Produkts oder aus dem Gesamtbild der nicht zu kennzeichnen
☐ BM = Besondere Marken / Rechte () = Besondere / keine Marken ○ = Funktionsmerkmale / funktionale Merkmale □ = Technische Merkmale / technische Merkmale	☐ < > = Kennzeichnung / keine Marken [] = Kennzeichnung / keine Marken □ = Funktionsmerkmale / funktionale Merkmale □ = Technische Merkmale / technische Merkmale	☐ Kennzeichnung / keine Marken Kennzeichnung / keine Marken Kennzeichnung / keine Marken

Hestenberg & Söhne
GmbH & Co KG
44149 Dortmund

Hersteller / Manufacturer

HESTAL
GmbH
Kennzeichnung / Markierung

Hersteller / Manufacturer

Ersteller / Creator
Prüfer / Inspector
Geprüft / Checked

8/2025
18.07.2025
18.07.2025

Benennung / Naming
Zur Identifikation

7.146.034.13
0001