

Prüfberichtsnummer **P-0007-76-17-12-14**  
Report number

Seite 1 von 3 Seiten  
Page of pages

## Prüfbericht nach HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie

Gegenstand **System zur Überprüfung der Einstellung der Scheinwerfer**

Object

Hersteller **Hella**  
Manufacturer

Typ **8PA 006 796 -031**  
Type

Fabrikat/Serien-Nr. **047 39 03**  
Factory/Serial number

Auftraggeber **Köster Bauchemie AG**  
Customer

Ort der Prüfung **Dieselstrasse 1-10**  
Place of Testing **26607 Aurich**

Auftragsnummer **0007-76**  
Order number

Anzahl der Seiten des Prüfberichts **3**  
Number of pages of the calibration

Datum der Prüfung **14.12.2017**  
Date of Testing

Dieser Prüfbericht dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Prüfung ist der Benutzer verantwortlich.

*This test report documents the traceability to national standards, which realize the units of measurements according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object retested at appropriate intervals.*

Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlabors. Prüfberichte ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This test report may not be reproduced other than in full except with the permission of issuing laboratory. The test reports without signature are not valid.*

Prüfverfahren

Die Prüfung erfolgt nach der Prüfanweisung TAK CERT SOP-01 in Abstimmung mit der HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie bei der Hauptuntersuchung in der Fassung vom 20.02.2014 nach § 29 StVZO.

Datum  
Date

Leiter Kalibrierlabor  
Head of the calibration laboratory

14.12.2017

  
Prof. Dr. Martin Burgmer

Messbedingungen

Die Prüfung erfolgt mit indirekter Messung unter Verwendung eines Kreuzlasers, Bandmaßes und Messschiebers. Rückführbar auf Kalibrierschein Nr. TAK003-D-K-15170-01-2017-04 und Nr. 272880-D-K-15146-01-00-2017-03.

Umgebungsbedingungen

Temperatur 18 °C

Messergebnisse

1. Beschaffenheit der Aufstellflächen

Ausführung: Bauart PKW

1.1 Sichtprüfung

- Mindestmaße sind eingehalten i.O.
- Festigkeit der Flächen i.O.
- Kennzeichnung ist eindeutig und korrekt i.O.
- Bemerkungen / Lagebeschreibungen der Messpunkte "0"

Der rechte Messpunkt "0" ist 810cm von der linken Wand und 600cm von der hinteren Wand entfernt.

1.2 Aufstellfläche für das Kraftfahrzeug

Die gemessene Werte der Unebenheiten der Aufstellfläche:

Messpunkt/ Abstand vom Nullpunkt [cm]	Linke Fahrspur			Messpunkt "0" links			Rechte Fahrspur			Messpunkt/ Abstand vom Nullpunkt [cm]
	Höhendifferenz der Messpunkte zum Messpunkt "0" links [mm]			Höhendifferenz der Messpunkte zum Messpunkt "0" rechts [mm]			Höhendifferenz der Messpunkte zum Messpunkt "0" rechts [mm]			
	1. Messreihe	2. Messreihe	3. Messreihe	1. Messreihe	2. Messreihe	3. Messreihe	1. Messreihe	2. Messreihe	3. Messreihe	
MP1/100	-1,84	-2,07	-2,24	0,00	0,00	0,00	-2,90	-2,76	-2,54	MP1/100
MP2/200	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	MP2/200
MP3/300	2,07	2,57	2,16				2,32	2,23	1,92	MP3/300
MP4/400	4,37	4,05	4,12				2,32	2,02	1,92	MP4/400

Die Unebenheit innerhalb der Aufstellfläche für das Kraftfahrzeug hält die maximal zulässigen Abweichungen ein.

Ermittlung der deklarierte Längsneigung und Querneigung der Aufstellfläche:

	Berechnete Werte	Zul. Abweichung
Deklarierte Längsneigung	0,00 %	+/- 1,5 %
Querneigung	0,00 %	+/- 1,5 %

1.3 Aufstellfläche für die Scheinwerfer-Einstell-Prüfgeräte

Ausführung Ohne Schienenführung

Unebenheit innerhalb der Aufstellfläche Die Unebenheit innerhalb der Aufstellfläche für das SEP hält die maximal zulässigen Abweichungen ein.

Ermittlung der Längsneigung und Querneigung der Aufstellfläche:

	Berechnete Werte	Zul. Abweichung
Längsneigung	0,08 %	+/- 1,5 %
Querneigung	0,12 %	+/- 1,5 %

## 2. Beschaffenheit des SEP

### 2.1 Sichtprüfung des SEP

Typschild vorhanden und lesbar	i.O.
Schienenführung fachgerecht installiert	--
Laufrollen unversehrt	i.O.
Gerätefuß/Fahrgestell unversehrt	i.O.
Verschiebe-Mechanismus	i.O.
Neigungsrichtung gesichert (oder nicht verbaut)	i.O.
Visiereinrichtung unversehrt	i.O.
Linse unversehrt	i.O.
Projektionsschirm starr fixiert	i.O.
Verstelleinrichtung für Prüfschirm funktional	i.O.
Sichtscheibe	i.O.
Diagnosespiegel unversehrt (oder nicht verbaut)	i.O.
Betätigungselemente funktional	i.O.
Bemerkungen/Mängel	

### 2.2 Justage des SEP

Der Verlauf der Trennlinie auf der Prüffläche des SEP bei 0,0 % entspricht dem deklarierten Längsneigungswert der Fahrzeug-Aufstellfläche.

### Auswertung

1.1 Sichtprüfung Aufstellfläche	i.O.
1.2 Aufstellfläche Kraftfahrzeug	i.O.
1.3 Aufstellfläche SEP	i.O.
2.1 Sichtprüfung SEP	i.O.
2.2 Justage des SEP	i.O.
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>i.O.</b>

Der Termin für die nächste Stückprüfung liegt 24 Monate nach dem Datum der Prüfung.

Sachkundiger Joachim Janssen

Datum 14.12.2017

Kalibriernummer **K-0007-76-17-12-14**  
*Calibration number*

Seite 1 von 2 Seiten  
Page of pages

## Kalibrierschein *Calibration certificate*

Gegenstand **Scheinwerfer-Einstell-Prüfgräte (SEP)**  
*Object*

Hersteller **Hella**  
*Manufacturer*

Typ **8PA 006 796 -031**  
*Type*

Fabrikat/Serien-Nr. **047 39 03**  
*Factory/Serial number*

Auftraggeber **Köster Bauchemie AG**  
*Customer*

Auftragsnummer **0007-76**  
*Order number*

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins  
*Number of pages of the calibration* **2**

Datum der Kalibrierung **14.12.2017**  
*Date of calibration*

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurements according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriated intervals.*

Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauenswahrscheinlichkeit und Kalibrierverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil des Kalibrierscheins. Die angegebene erweiterte Messunsicherheit ist die Standardunsicherheit der Messung multipliziert mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , was bei einer Normalverteilung einem Vertrauensniveau von etwa 95% entspricht. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 ermittelt.

*The measurements, the uncertainties with confidence probability and the calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution correspond to a coverage probability of approximately 95%. It was determined in accordance with DAkkS-DKD-3.*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlabors. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of issuing laboratory. Calibration certificate without signature are not valid.

Datum **14.12.2017**  
*Date*

Leiter Kalibrierlabor  
*Head of the calibration laboratory*



14.12.2017 Prof. Dr. Martin Burgmer

## Kalibrierverfahren

Die Kalibrierung erfolgt nach der Kalibrieranweisung TAK CERT SOP-01 in Abstimmung mit VklBl. 2016, Nr. 115 Seite 501 „Regelung über abweichende Anforderungen von den Nummern 6.2.6 und 6.2.7 der DIN EN ISO/IEC 17020:2012 nach Anlage VIIIb, Nummer 2.1b der Straßenverkehrs-Zulassung-Ordnung (StVZO)“.

Ort der Kalibrierung Dieselstrasse 1-10, 26607 Aurich

## Messbedingungen

Die Prüfung erfolgt mit indirekter Messung unter Verwendung eines Kreuzlasers, Bandmaßes und Messschiebers. Rückführbar auf Kalibrierschein Nr. TAK003-D-K-15170-01-2017-04 und Nr. 272880-D-K-15146-01-00-2017-03.

## Umgebungsbedingungen

Temperatur 18 °C

## Messergebnisse

Sollwert [%]	Anzeige [%]	Abweichung [%]
0,00	0,00	0,00
1,20	1,20	0,00
2,00	2,00	0,00
2,00	2,00	0,00
1,20	1,20	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,20	1,20	0,00
2,00	2,00	0,00

Sollwert [%]	Istwert [%]	Abweichung [%]	Zul. Abweichung [%]	erweiterte Messunsicherheit [%]
0,00	0,00	0,00	+/- 0,2	0,06
1,20	1,20	0,00	+/- 0,2	0,06
2,00	2,00	0,00	+/- 0,2	0,06

## Bemerkung

## Auswertung

1. Ergebnis der Stückprüfung (Prüfbericht Nr. P-0007-76-17-12-14) i.O.
2. Ergebnis der Kalibrierung i.O.

Sachkundiger Joachim Janssen

Datum 14.12.2017