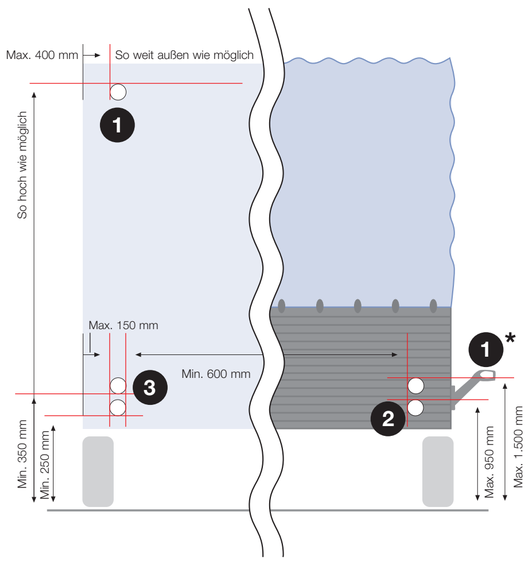
Gesetzliche Vorschriften für Trailer gemäß ECE Regelung 48

Vorgeschriebene Ausrüstungspflicht

Fz.-Klasse (Anhänger-Klassen)							
O_1	Anhänger bis 0,75 t	O_2	Anhänger über 0,75 t bis 3,5 t	O_3	Anhänger über 3,5 t bis 10 t	O_4	Anhänger über 10 t

Front



1 Vordere Umrissleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für Anhänger > 2,1 m Breite. Zulässig für Anhänger > 1,8 m bis ≤ 2,1 m Breite.
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Weiß
Anbauhöhe:	So hoch wie möglich
Anbaubreite:	So weit wie möglich außen, max. 400 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 80° nach außen, vertikal 5° über und 20° unter der Horizontalen.
Elektrische Schaltung:	Muss so ausgelegt sein, dass die Begrenzungs-, Schluss-, Seitenmarkierungs- und die Kennzeichenleuchten nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
Einschaltkontrolle:	Zulässig. Ist eine Kontrolleinrichtung vorhanden, so muss ihre Funktion von der für die Begrenzungs- und Schlussleuchten vorgeschriebenen Kontrolleinrichtung erfüllt werden.
Sonstige Vorschriften:	Jede Begrenzungs- bzw. Begrenzungs-Rückstrahlerleuchte ist einsetzbar. Zusätzliche rückstrahlende Mittel sind erlaubt.

2 Vorderer Rückstrahler

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Weiß
Form:	Nicht dreieckig
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 900 mm, (Ausn.: 1.500 mm).
Anbaubreite:	Max. 150 mm, min. 600 mm zwischen beiden Rückstrahlern, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 10° nach innen und 30° nach außen. Vertikal ± 10°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm 5° nach unten.
Sonstige Vorschriften:	Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf in der Begrenzungsleuchte integriert sein. Die Anbauhöhe des Rückstrahlers ist zu beachten!

***Umrissleuchten-Sonderregelung für Trailer mit Plane:**

Bei einem Anhänger mit Plane ist der Anbau der Umrissleuchte nur unten möglich! Die vordere weiße und hintere rote Umrissleuchte dürfen in einer Leuchte zusammengefasst sein, sofern die Anbauvorschriften und Sichtwinkelbereiche eingehalten werden.

▶ **Siehe auch Hintere Umrissleuchte 6**

3 Vordere Begrenzungsleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für Anhänger > 1,6 m Breite. Zulässig für Anhänger ≤ 1,6 m Breite.
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Weiß
Anbauhöhe:	Min. 350 mm, max. 1.500 mm (Ausn.: 2.100 mm nur bei Anhängern der Klassen O_1 und O_2 oder wenn bei anderen Anhängern max. 1.500 mm nicht möglich ist).
Anbaubreite:	Max. 150 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite. Min. 600 mm zwischen beiden Begrenzungsleuchten, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 5° nach innen und 80° außen. Vertikal ± 15°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm auch 5° nach unten.
Elektrische Schaltung:	Muss so ausgeführt sein, dass die Begrenzungs-, Schluss-, Seitenmarkierungs- und die Kennzeichenleuchten nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
Einschaltkontrolle:	Vorgeschrieben. Die Kontrollleuchte darf blinken. Nicht erforderlich, wenn die Beleuchtungseinrichtung nur gleichzeitig mit den Begrenzungsleuchten eingeschaltet werden kann.
Sonstige Vorschriften:	Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf in der Begrenzungsleuchte integriert sein. Die Anbauhöhe des Rückstrahlers ist zu beachten!

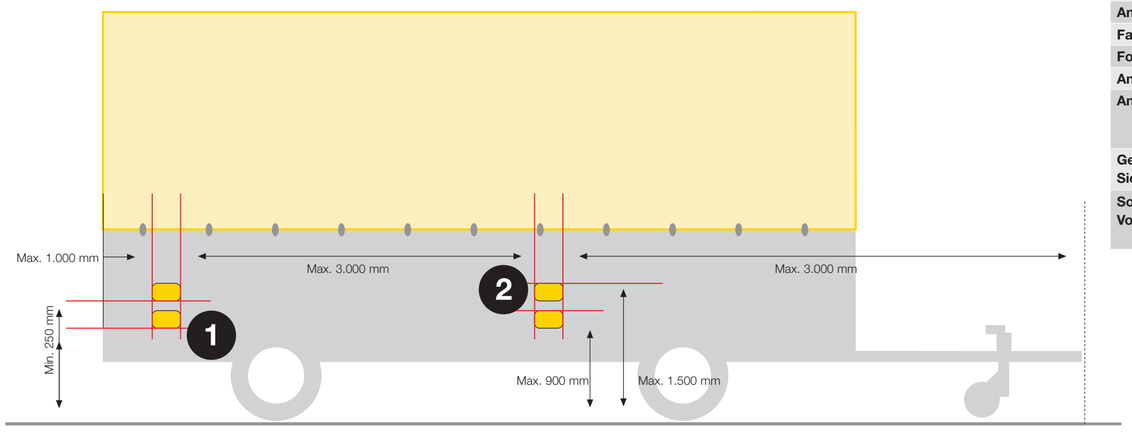
2.. 340 825-...

2.. 964 295-...

2.. 008 645-...

Front

Seite



1 Seitliche Rückstrahler

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	Min. 1 im mittleren Drittel
Farbe:	Gelb
Form:	Nicht dreieckig
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 900 mm (Ausn.: 1.500 mm)
Anbaubreite:	Max. 3 m von vorn (einschl. Deichsel), max. 1 m von hinten, max. 3 m zwischen den einzelnen Rückstrahlern (Ausn.: 4 m).
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal ± 45°. Vertikal ± 10°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm 5° nach unten.
Sonstige Vorschriften:	Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf in der Seitenmarkierungsleuchte integriert sein. Hierbei ist die max. Anbauhöhe des Rückstrahlers zu beachten!

2 Seitenmarkierungs-Leuchte (SM1)

Anbringung:	Vorgeschrieben für Anhänger > 6 m Länge. Zulässig für Anhänger < 6 m Länge.
Anzahl:	Min. 1 im mittleren Drittel
Farbe:	Vorn Gelb, hinten Gelb (in Kombination mit der Heckleuchte auch Rot möglich).
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 1.500 mm (Ausn.: 2.100 mm).
Längenanbau:	Max. 3 m von vorn (einschl. Deichsel), max. 1 m von hinten, max. 3 m zwischen den einzelnen Seitenmarkierungsleuchten (Ausn.: 4 m).
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal ± 45°. Vertikal ± 10°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm 5° nach unten.
Elektrische Schaltung:	Keine Vorschrift.
Einschaltkontrolle:	Zulässig. Wenn vorhanden, so muss ihre Funktion von der für Begrenzungs- und Schlussleuchten vorgeschriebenen Kontrolleinrichtung erfüllt werden.
Sonstige Vorschriften:	Die leuchtende Fläche des Rückstrahlers darf in der Seitenmarkierungsleuchte integriert sein. Hierbei ist die max. Anbauhöhe des Rückstrahlers zu beachten!

Hinweis
SM1-Leuchte: Lichtwert min. 4 cd = Verwendung bei allen Anhänger-Klassen

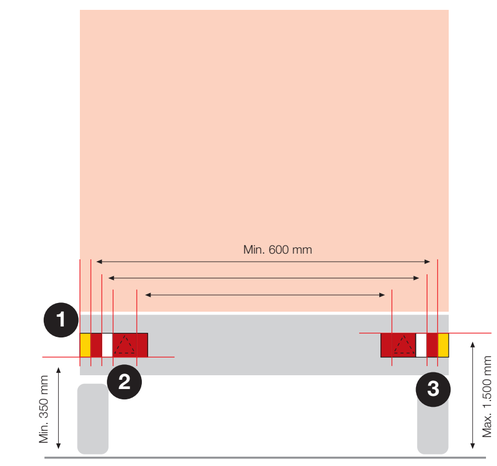
2.. 340 836-...

2.. 008 645-...

2.. 963 639-...

Seite

Heck



1 Hinterer Fahrtrichtungsanzeiger (Blinkleuchte)

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger, Kategorie 2a oder 2b.
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Gelb
Anbauhöhe:	Min. 350 mm, max. 1.500 mm (Ausn.: 2.100 mm nur, wenn keine 2 zusätzlichen Blinkleuchten angebaut sind). Anbauhöhe der zusätzlichen Blinkeuchten: Min. 600 mm oberhalb der vorgeschriebenen Blinkleuchten.
Anbaubreite:	Max. 400 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite. Dies gilt nicht für die zusätzlichen Blinkleuchten. Min. 600 mm zwischen beiden Blinkleuchten, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 45° innen bis 80° außen. Vertikal ± 15°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm auch 5° nach unten.
Elektrische Schaltung:	Das Aufleuchten muss unabhängig von anderen Leuchten erfolgen. Sie sind auf der gleichen Fahrzeugseite durch dieselbe Bestätigungseinrichtungen zum Aufleuchten und Erlöschen zu bringen. Sie müssen synchron blinken.
Einschaltkontrolle:	Vorgeschrieben
Sonstige Vorschriften:	Anbringung von 2 zusätzlichen Blinkleuchten (2a oder 2b) an allen Anhängern der Klassen O_2, O_3, O_4 erlaubt.

Hinweis:
Kategorie 2a: ein Lichtstärkepegel = Lichtwerte min. 50 cd
Kategorie 2b: zwei Lichtstärkepegel = Lichtwerte am Tag min. 175 cd
Lichtwerte bei Nacht min. 40 cd

2 Schlussleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Rot
Anbauhöhe:	Min. 350 mm, max. 1.500 mm (Ausn.: 2.100 mm nur, wenn keine 2 zusätzlichen Schlussleuchten angebaut sind). Anbauhöhe der zusätzlichen Schlussleuchten: Min. 600 mm oberhalb der vorgeschriebenen Schlussleuchten.
Anbaubreite:	Max. 400 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite. Dies gilt nicht für die zusätzlichen Schlussleuchten. Min. 600 mm zwischen beiden Schlussleuchten, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 45° innen bis 80° außen. Vertikal ± 15°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm auch 5° nach unten.
Elektrische Schaltung:	Muss so ausgelegt sein, dass die Begrenzungs-, Schluss-, Seitenmarkierungs- und die Kennzeichenleuchten nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
Einschaltkontrolle:	Vorgeschrieben. Sie muss mit der Kontrolleinrichtung für die Begrenzungsleuchten kombiniert sein.
Sonstige Vorschriften:	Außer wenn Umrissleuchten angebracht sind, können zwei zusätzliche Begrenzungs- und Schlussleuchten bei allen Anhängern der Klassen O_2, O_3, O_4 angebracht sein.

3 Bremsleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger. Kategorie S1 oder S2.
Anzahl:	2 Stück. Außer wenn Bremsleuchten der Kategorie S3 angebracht sind, können zwei zusätzliche Bremsleuchten der Kategorie S1 oder S2 an Fz.-Klassen O_2, O_3 und O_4 angebracht sein.
Farbe:	Rot
Anbauhöhe:	Min. 350 mm, max. 1.500 mm (Ausn.: 2.100 mm nur, wenn keine 2 zusätzlichen Bremsleuchten angebaut sind). Anbauhöhe der zusätzlichen Bremsleuchten: Min. 600 mm oberhalb der vorgeschriebenen Bremsleuchten.
Anbaubreite:	Bei allen Anhängern min. 600 mm zwischen beiden Bremsleuchten, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal ± 45°. Vertikal ± 15°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm auch 5° nach unten.
Elektr. Schaltung:	Muss aufleuchten, wenn die Bremse betätigt wird.
Einschaltkontrolle:	Zulässig; falls vorhanden, nur als Funktionskontrollleuchte in Form einer nicht blinkenden Warnleuchte, die bei Störung aufleuchtet.
Sonstige Vorschriften:	Der Abstand der S1- oder S2-Bremsleuchte zur Nebelschlussleuchte muss > 100 mm sein.

Hinweis:
Kategorie S1: ein Lichtstärkepegel = Lichtwerte min. 60 cd
Kategorie S2: zwei Lichtstärkepegel = Lichtwerte am Tag min. 130 cd,
Lichtwerte bei Nacht min. 30 cd

2.. 340 950-...

2VP 340 94.-...

2.. 340 930-...

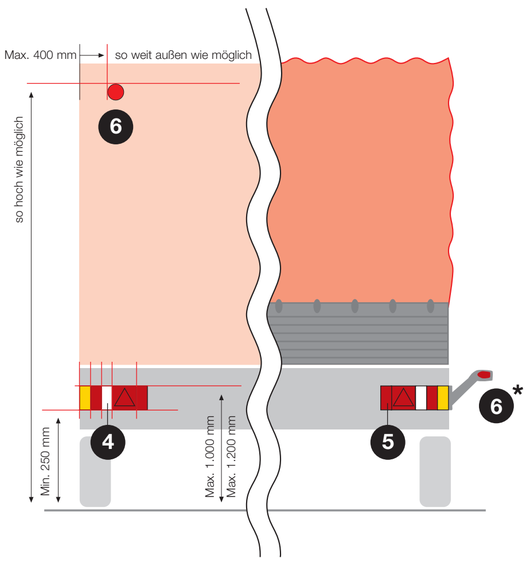
2.. 340 400-...

2.. 001 685-...

2XS 340 418-... 2XS 302 240-...

2ZR 005 700-...

2KA 959 640-...



4 Rückfahrscheinwerfer

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger der Fz.-Klassen O_2, O_3 und O_4. Zulässig für Anhänger der Fz.-Klasse O_1.
Anzahl:	1 Stück vorgeschrieben, eine 2. zulässig bei Anhängern < 6 m. 2 Stück bei Anhängern > 6 m vorgeschrieben und 2 zusätzliche an allen anderen Anhängern zulässig.
Farbe:	Weiß
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 1.200 mm.
Anbaubreite:	Keine Vorschrift
Geom. Sichtwinkel:	1 Leuchte: Horizontal ± 45°. 2 Leuchten: Horizontal 30° innen bis 45° außen. Vertikal 15° oben, bis 5° nach unten.
Elektrische Schaltung:	Einschaltung nur bei eingelegtem Rückwärtsgang. Die elektrische Schaltung der zusätzlichen Rückfahrscheinwerfer muss so ausgeführt sein, dass die Rückfahrscheinwerfer nur leuchten, wenn die Begrenzungs-, Schluss-, Seitenmarkierungs- und Kennzeichenleuchten nur gleichzeitig eingeschaltet sind.
Einschaltkontrolle:	Zulässig
Sonstige Vorschriften:	Der Anbau der zusätzlichen Rückfahrscheinwerfer ist hinten oder seitlich am Fahrzeug möglich.

Hinweis:
Neue Trailer-Typen (O_2, O_3 und O_4) mit einer neuen Zulassung ab Juli 2006 müssen
mit einer Länge < 6.000 mm = mit 1 Rückfahrscheinwerfer
mit einer Länge > 6.000 mm = mit 2 Rückfahrscheinwerfern ausgerüstet sein.

5 Nebelschlussleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	1 oder 2 Stück
Farbe:	Rot
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 1.000 mm.
Anbaubreite:	Keine Vorschrift
Anbau allgemein:	Bei 1 Nebelschlussleuchte: Links von der Mitte = Rechtsverkehr, rechts von der Mitte = Linksverkehr. Anbau in der Mitte zulässig.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal ± 25°. Vertikal ± 5°.
Elektrische Schaltung:	Einschaltung nur, wenn Abblend-, Fern-, oder Nebelscheinwerfer eingeschaltet sind.
Einschaltkontrolle:	Vorgeschrieben. Eine unabhängige, nicht blinkende Kontrollleuchte.
Sonstige Vorschriften:	Der Abstand zum Bremslicht muss > 100 mm sein.

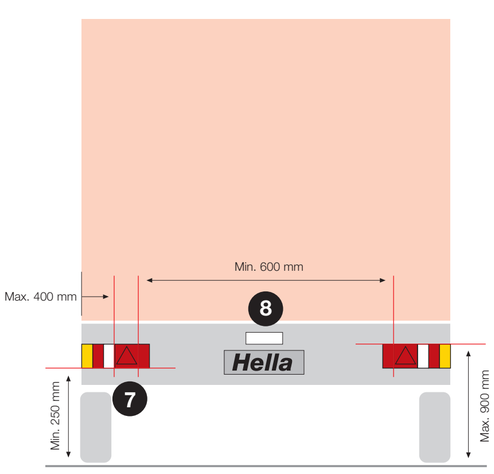
6 Hintere Umrissleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für Anhänger > 2,1 m Breite. Zulässig für Anhänger > 1,8 m bis ≤ 2,1 m Breite.
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Rot
Anbauhöhe:	So hoch wie möglich
Anbaubreite:	So weit wie möglich außen, max. 400 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal 80° nach außen. Vertikal 5° über und 20° unter der Horizontalen.
Elektrische Schaltung:	Muss so ausgelegt sein, dass die Begrenzungs-, Schluss-, Seitenmarkierungs- und die Kennzeichenleuchten nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
Einschaltkontrolle:	Zulässig. Ist eine Kontrolleinrichtung vorhanden, so muss ihre Funktion von der für die Begrenzungs- und Schlussleuchten vorgeschriebenen Kontrolleinrichtung erfüllt werden.
Sonstige Vorschriften:	Die hintere rote und die vordere weiße Umrissleuchte dürfen in einer Leuchte zusammengefasst sein, sofern die Anbauvorschriften und Sichtwinkelbereiche eingehalten werden. Abstand der Umrissleuchte zur Schlussleuchte min. 200 mm. Jede Schluss- bzw. Schlussrückstrahlerleuchte ist einsetzbar. Zusätzliche rückstrahlende Mittel sind erlaubt.

***Umrissleuchten-Sonderregelung für Trailer mit Plane:**

Bei einem Anhänger mit Plane ist der Anbau der Umrissleuchte nur unten möglich! Die vordere weiße und hintere rote Umrissleuchte dürfen in einer Leuchte zusammengefasst sein, sofern die Anbauvorschriften und Sichtwinkelbereiche eingehalten werden.

▶ **Siehe auch Vordere Umrissleuchte 1**



7 Hinterer Rückstrahler

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	2 Stück
Farbe:	Rot
Form:	Dreieckig
Anbauschema:	Die Spitze des Dreiecks muss nach oben gerichtet sein.
Anbauhöhe:	Min. 250 mm, max. 900 mm, (Ausn.: 1.500 mm).
Anbaubreite:	Max. 400 mm vom äußersten Punkt der Fahrzeugbreite, min. 600 mm zwischen beiden Rückstrahlern, jedoch min. 400 mm bei Fahrzeugbreiten < 1.300 mm.
Geom. Sichtwinkel:	Horizontal ± 30°. Vertikal ± 15°, jedoch bei Anbauhöhe < 750 mm 5° nach unten.
Sonstige Vorschriften:	Der Anbau einer Heckleuchte mit integriertem rechteckigen Rückstrahler ist an Anhängern zulässig. Zusätzliche rückstrahlende Mittel sind erlaubt.

8 Kennzeichenleuchte

Anbringung:	Vorgeschrieben für alle Anhänger
Anzahl:	1 oder mehr
Farbe:	Weiß
Anbau des Kennzeichenschildes:	Mitte oder links (bzw. rechts bei Linksverkehr)
Elektrische Schaltung:	Muss so ausgelegt sein, dass die Begrenzungs-, Schluss- und Seitenmarkierungsleuchten nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.
Einschaltkontrolle:	Zulässig. Ist eine Kontrolleinrichtung vorhanden, so muss ihre Funktion von der für die Begrenzungs- und Schlussleuchten vorgeschriebenen Kontrolleinrichtung erfüllt werden.

Heck

© Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt 923 999 025-204 T1/09.07/3.9 Printed in Germany

HELLA®

Ideen für das Auto der Zukunft