

ECE104 und Vorschrift 48

Alles Wissenswerte zur EU-Zertifizierung in Verbindung mit reflektierenden Folien auf Kraftfahrzeugen

Vorausgehende Anmerkung: Dieser nachfolgende Text stammt aus dem Jahr 2011, ist aber nach wie vor gültig und wird in dieser Form zum o.g. Datum (Stand) auf der Orafol-Website publiziert. <https://www.orafol.com/de/europe/produkte/reflective-solutions/ece-104/ece-104-und-vorschrift-48>

ECE104 ist die gesetzliche Vorschrift zu den technischen Anforderungen für zugelassene retro-reflektierende Markierungsbänder für LKWs und Anhänger in Europa.

Die Materialien werden in 3 Klassen aufgeteilt:

Klasse "C": Material für Umrissmarkierung

Klasse "D": Material für charakteristische Markierungen/Grafiken in einem begrenzten Bereich (bis 2 qm Werbefläche je Fahrzeugseite)

Klasse "E": Material für charakteristische Markierungen/Grafiken in einem erweiterten Bereich (bis Komplettbereich)

Im Hinblick auf Reflexivität ist Klasse "C" die höchste Kategorie und Klasse "E" die niedrigste.

Die Anwendung von Markierungsbändern der Klasse "C" soll nun Gesetz werden.

ECE 104 umfasst keine Details zur tatsächlichen Anwendung der Bänder an den Fahrzeugen - die heutigen Informationen stammen alle aus Vorschrift 48. ORAFOL ist mit der Reflexite® der ursprüngliche Erfinder der Technologie für nach ECE 104 zugelassene Sicherheitsmarkierungsbänder. Heute ist ORAFOL einer der weltweit führenden Produzenten auf diesem Markt.

*) Als ECE 104 in Vorschrift 48 aufgenommen wurde, wurde Anhang 9, der zuvor die Anwendungsrichtlinien enthielt, aus der Vorschrift entfernt.

Vorschrift 48

Vorschrift 48 umfasst die Vorgaben für die Vorschrift ECE 104 Markierungen und spezifiziert die Bedingungen für diese, d. h. welche Fahrzeugtypen darunterfallen, welche Farben verwendet werden müssen, usw., und damit alle technischen Aspekte hinsichtlich der Anbringung der Bänder, die den technischen Anforderungen der ECE104 genügen müssen.

Vorschrift 48 befasst sich nur mit den Sichtbarkeitsmarkierungen der Klasse "C".

Da sich Vorschrift 48 mit Beleuchtung und Beleuchtungssignalisierungsgeräten befasst, sind die Klassen "D" und "E" der ECE 104 nicht in dieser Vorschrift enthalten bzw. werden nicht behandelt. Die Nutzung dieser Materialien wird den nationalen Behörden überlassen. Als ECE104 noch Anwendungsrichtlinien enthielt, war eine der Anforderungen, dass Grafiken zur Kennzeichnung des vollen Fahrzeugumrisses mit Material der Klasse D oder E vorgenommen werden musste. Heute ist dies keine Anforderung der Vorschrift 48 mehr, sondern etwas, was auf nationaler Ebene entschieden wird. Dies bedeutet, dass Sie dies in Ihren eigenen nationalen Beleuchtungsvorschriften nachsehen müssen.

Was passierte am 10. Juli 2011

Durch die Umsetzung der Beleuchtungsvorschrift 48-03 hat die Europäische Union die ECE104 Klasse C Sichtbarkeitsmarkierung verpflichtend eingeführt*. Die Reflexite® VC104+ Serie wurde speziell zur Erfüllung dieser neuen Anforderung entwickelt.

Ab dem 10. Juli 2011 sind bei neuen LKW-Typen (für die der Hersteller eine Zulassung anfordert) mit einer maximalen Tonnage über 7,5 Tonnen (N2 und N3) sowie für Anhänger mit einer Tonnage von mehr als 3,5 Tonnen (O3 und O4) Sichtbarkeitsmarkierungen erforderlich. Die Anforderung des 10. Juli 2011 ist in der Überarbeitung (Direktive 2007/35) der Beleuchtungsdirektive 76/756 enthalten,

die die Installation von Beleuchtungs- und Signalvorrichtungen an motorisierten Fahrzeugen in der EU regelt.

Das Datum ist in Artikel 2 der Direktive 2007/35 angegeben: [...]**

**) Mit Ausnahme von Dänemark, Frankreich und Russland. Sie sollten sich immer an Ihre nationale Straßenbehörde für die jeweiligen Bestimmungen in Ihrem Land wenden.*

***) Weitere detaillierte Informationen unter dem anfangs aufgeführten Link*

Vorschriften herunterladen

Anmerkung: Die Firma Orafol empfiehlt an dieser Stelle, auf der UN-ECE Webseite nachzusehen, um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Aktualisierungen der Vorschriften vorliegen haben. Folgen Sie dazu dem nachfolgenden Link:

<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.html>

*Orafol beruft sich mit dieser Veröffentlichung auf
Vorschrift ECE 104 - Einheitliche Bestimmungen hinsichtlich der Genehmigung von retroreflektierenden Markierungen für Fahrzeuge der Kategorie M, N und O (rev. datum: 25.03.2010)*

Welche Fahrzeuge sind betroffen?

Seitenmarkierung

Teilkonturmarkierung bei Fahrzeugen mit mehr als 6.000 mm Länge aus den folgenden Kategorien:

- N2 mit maximalem Gewicht von 7,5 Tonnen und N3 (mit Ausnahme von Fahrgestellen, unvollständigen Fahrzeugen und Zugmaschinen für Sattelanhänger)
- O3 und O4



Teilkonturmarkierung



Volle Konturmarkierung

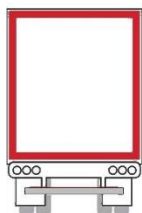


Volle Konturmarkierung kann anstatt der verpflichtenden Teilkonturmarkierung angebracht werden. Die retroreflektierenden Markierungsbänder müssen den Vorschriften der ECE 104 Klasse "C" genügen.

Rückseitige Markierung

Volle rückseitige Konturmarkierung bei Fahrzeugen mit mehr als 2.100 mm Breite aus den folgenden Kategorien:

- LKW: N2 mit maximalem Gewicht von 7,5 Tonnen und N3 (mit Ausnahme von Fahrgestellen, unvollständigen Fahrzeugen und Zugmaschinen für Sattelanhänger)
- Anhänger: O3 und O4



Volle rückseitige Konturmarkierung

Falls es jedoch die Form, das Design oder betriebliche Anforderungen unmöglich machen, die verpflichtende Konturmarkierung anzubringen, muss eine Linienmarkierung angebracht werden.

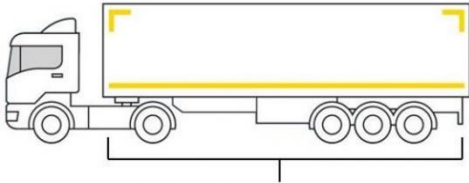
Die retroreflektierenden Markierungsbänder müssen den Vorschriften der ECE104 Klasse "C" genügen.

Überblick über Fahrzeugkategorien

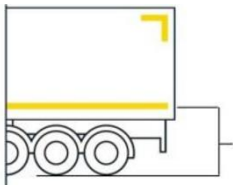
Falls Sie eine Übersicht über die verschiedenen Fahrzeugkategorien und deren jeweiligen Umfang benötigen (also M1 / N2 / O3 usw.), können Sie dem nachfolgenden Link folgen (in Englisch): https://www.orafol.com/fileadmin/europe/images/ece104/classification_and_definition_of_vehicles.pdf

Wie müssen die Bänder angebracht werden?

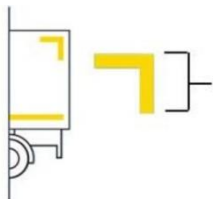
Seitenmarkierung



Mindestens 80 % der Länge des Fahrzeugs (ohne die Länge des Führerhauses) muss markiert sein. In Sonderfällen kann dies bei schwierigen Anwendungsbedingungen auf 60 % oder bei besonders schweren Bedingungen bis auf 40 % reduziert werden.

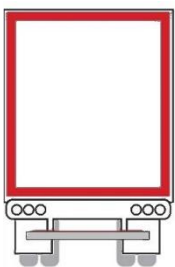


Die untere Linie des Markierungsbandes muss mindestens 250 mm Abstand vom Boden haben und darf maximal in einer Höhe von 1500 mm angebracht sein. Dies kann in Ausnahmefällen auf bis zu 2500 mm vergrößert werden.



Die Länge der oberen Eckmarkierungen muss mindestens 250 mm betragen. Die Markierungen in den oberen Ecken sollten so hoch wie möglich angebracht werden, jedoch innerhalb von 400 mm ab dem oberen Maß des Fahrzeugs.

In Fällen, in denen eine Markierung der oberen Ecken aufgrund des Aufbaus des Fahrzeugs nicht möglich ist, ist auch eine eigene Linienmarkierung zulässig.



Eine volle Konturmarkierung ist auf der Rückseite erforderlich, außer dies ist aufgrund des Aufbaus des Fahrzeugs nicht möglich.

Die maximale Höhe für die untere horizontale Linie ist dieselbe, wie bei der seitlichen Markierung (siehe oben).

Welche Farben dürfen verwendet werden?

Gelb: Darf für die SEITEN und/oder RÜCKSEITE verwendet werden



Rot: Darf für die RÜCKSEITE verwendet werden

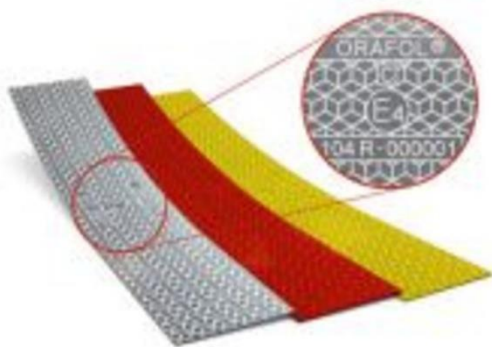


Weiß: Darf für die SEITEN verwendet werden



Wir empfehlen Ihnen, sich bei den nationalen Straßenbehörden nach besonderen nationalen Anforderungen hinsichtlich der zu verwendenden Farben zu erkundigen.

Die E-Kennzeichnung - Was ist das?



Es ist ebenso wichtig, nach der sogenannten "E-Kennzeichnung" zu suchen – einer Markierung, die bei zugelassenen Reflexionsbändern durchgehend wenigstens alle 50 cm aufgedruckt ist.

Sie wollen Ihren LKW mit reflektierenden Bändern markieren. Aber wie können Sie sicher sein, dass das von Ihnen gekaufte Reflexionsband tatsächlich genehmigt wurde? Es gibt viele reflektierende Bänder auf dem Markt, deren Qualität und Preis stark schwankt.

Viele der Bänder sind in der erforderlichen Breite von 50 mm und den gesetzlich geforderten Farben erhältlich – gelb, rot und weiß.

Aber das reicht nicht aus! Es ist ebenso wichtig, nach der sogenannten "E-Kennzeichnung" zu suchen – einer Markierung, die bei zugelassenen Reflexionsbändern durchgehend wenigstens alle 50 cm aufgedruckt ist.

Wie erhalten Bandhersteller die E-Kennzeichnung?

Um das Genehmigungszeichen zu erhalten, muss das reflektierende Band alle Mindestanforderungen der Regelung erfüllen. Das bedeutet, dass Sie als Verarbeiter sicher sein können, dass das Band funktioniert sowohl in Bezug auf die Reflektivität, die richtigen Farben, die Haltbarkeit bei allen Witterungsbedingungen u.s.w. Die zugelassenen Bänder wurden in zertifizierten europäischen Prüfinstituten ausführlich getestet, und erst, wenn ein Band alle Tests bestanden hat, erhält es die E-Kennzeichnung.

Was bedeuten die Bestandteile der E-Kennzeichnung im Einzelnen?

C:

bedeutet, dass das Band Klasse C der Vorschrift 104 entspricht.

Klasse C ist die richtige Klasse für Linien-/Konturmarkierungsbänder.

E+ Nummer:

gibt an, in welchem Land die Prüfbehörde ansässig ist, die das Band zertifiziert. E4 bedeutet zum Beispiel, dass das Band bei einem Institut in den Niederlanden geprüft wurde.

104 R + Nummer:

bedeutet, dass das Band gemäß der Vorschrift ECE 104 zertifiziert wurde. Die letzten Ziffern stehen für die tatsächliche Genehmigungsnummer dieses Bandes.

Die genehmigten Bänder haben ein Kennzeichen, das denen auf der Abbildung oben ähnlich ist (die abgebildete Kennzeichnung stammt vom VC 104+ Band, das für die Anbringung auf festen Oberflächen zertifiziert wurde).

Achten Sie also unbedingt darauf, dass das Band, das Sie für Ihren LKW kaufen, die E-Kennzeichnung aufweist. Das ist Ihre Garantie, nicht nur für die Qualität und hohe Leistungsfähigkeit, sondern auch dafür, dass das Band den gesetzlichen Vorschriften entspricht.

Gute Gründe für die Markierung Ihres LKW



ECE 104 Vorschrift 48 ab Juli 2011 bindend für alle gewerblichen Neuzulassungen.

Darüber steht ein großes Ziel, nämlich die Verringerung der Zahl von Unfällen mit LKW und Anhängern bei schlechten Lichtverhältnissen.

Die Richtlinie bietet eine größere Sicherheit auf der Straße durch eine erhöhte Sichtbarkeit mit verbesserter Erkennung und Markierung bei Nacht – gute Nachrichten für Fahrer und ihre Fahrzeuge. Ab Juli müssen alle gewerblichen Fahrzeuge mit gut erkennbaren retroreflektierenden Markierungsbändern versehen sein. Die lebensrettende Maßnahme stellt einen wichtigen Schritt bei der Reduzierung des Unfallrisikos dar und macht die Straße als Transportweg noch sicherer.

Italien, Rumänien, Polen und die Slowakei waren Vorreiter und ab Juli werden Markierungsbänder auch in Deutschland und vielen anderen Ländern zur Pflicht. Die Regelung gilt für alle neu zugelassenen, gewerblichen Fahrzeuge mit 7,5 Tonnen oder mehr und für Anhänger mit 3,5 Tonnen oder darüber. Reflektierende Materialien müssen der Vorschrift ECE 48-03 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) genügen und auf den Seiten und der Rückseite aller betreffenden Fahrzeuge angebracht werden. Dieser Schritt ist die letztendliche Anerkennung, dass Markierungsbänder die Anzahl von Unfällen von langen Fahrzeugen und LKWs erheblich verringern können – was bereits in verschiedenen Untersuchungen, u. a. auch in der Darmstadt-Studie in Europa nachgewiesen werden konnte. Für Reflexite hat die Kombination von Sicherheit und den Bedürfnissen der Anwender zur Maximierung der Vorteile für den Kunden oberste Priorität.

Es wurden verschiedene Studien durchgeführt, die die positiven Auswirkungen der Sichtbarkeitsmarkierungen dokumentieren konnten. Die NHTSA-Studie ergab, dass 41 % der Unfälle der oben angegebenen Art verhindert werden können.

Gesehen zu werden, bedeutet Sicherheit.