

ADR 2025

Entladen /
Empfang

Auswahl
der Umschließung

Klassifizierung /
Identifizierung

Dokumentation /
Erstellung
Beförderungspapier

Durchführung
der Beförderung

Verladung

Kennzeichnung
der Umschließung

Kontrolle Ausrüstung
des Fahrzeugs /
Eingangskontrolle

Übersicht über die Neuerungen als tabellarische Gegenüberstellung ADR 2023 vs. ADR 2025

Stand:
04.05.2024

Autor: Jürgen Werny
Ingenieurbüro Jürgen Werny
Sperberstr. 50e, 81827 München
Tel: +49-89-43 73 90 05
Mobil: +49-172-86 32 537
E-Mail: juergen.werny@t-online.de

ADR 2023 ↔ ADR 2025 – Wesentliche Neuerungen im Überblick

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
Teil 1 – Allgemeine Vorschriften		
1.1.3.1 a) Freistellung für Privatpersonen	Regelung der Freistellung für Privatpersonen Anm. d. V.: Siehe auch Einschränkung in der Anlage 2 der GGVSEB	Es wird ein neuer Absatz mit folgendem Wortlaut eingefügt für Beförderungen von Privatpersonen zur Entsorgung: <i>(ii) Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen unter Einhaltung der in Absatz a) (i) festgelegten Beschränkungen durchgeführt werden, wobei die gefährlichen Güter ursprünglich für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit oder Sport bestimmt waren und als Abfall befördert werden, einschließlich der Fälle, in denen diese gefährlichen Güter nicht mehr in der Originalverpackung einzelhandelsgerecht verpackt sind, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern;</i>
1.1.3.6.3 1000-Punkte-Regelung	Tabelle mit Zuordnung der Gefahrgüter zu den Beförderungskategorien	Die 11 neuen Gefahrgüter werden bei den zutreffenden Beförderungskategorien integriert.
1.2.1 Begriffsbestimmungen und 1.4 Sicherheitspflichten der Beteiligten		
1.2.1 Begriffsbestimmungen Handbuch Prüfungen und Kriterien	Handbuch Prüfungen und Kriterien verweist auf 7. Ausgabe, Amendment 1	Handbuch Prüfungen und Kriterien verweist auf 8. Ausgabe Anm. d. V.: Diese Ausgabe darf daher auch erst ab 01.01.2025 angewendet werden und nicht vorher in „vorausgehendem Gehorsam“
1.2.1 Begriffsbestimmungen GHS	GHS verweist auf 9. Ausgabe	GHS verweist auf 10. Ausgabe
1.2.1 Begriffsbestimmungen UN-Modellvorschriften	Verweis auf 22. Ausgabe der UN-Modellvorschriften	Verweis auf 23. Ausgabe der UN-Modellvorschriften

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
Teil 2 – Klassifizierung		
<p>2.1.5.2 Gegenstände mit Gefahrgut</p>	<p>Bisheriger Text:</p> <p><i>Solche Gegenstände dürfen darüber hinaus Batterien enthalten. Sofern im ADR nichts anderes bestimmt ist (z. B. für Vorproduktionsprototypen von Gegenständen, die Lithiumbatterien enthalten, oder für kleine Produktionsserien von höchstens 100 solcher Gegenstände), müssen Lithiumbatterien, die Bestandteil des Gegenstandes sind, einem Typ entsprechen, für den nachgewiesen wurde, dass er die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt.</i></p>	<p>Neuer Text:</p> <p><i>Solche Gegenstände dürfen darüber hinaus Zellen oder Batterien enthalten. Lithiumzellen und -batterien, die Bestandteil des Gegenstandes sind, müssen einem Typ entsprechen, für den nachgewiesen wurde, dass er die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt. Für Gegenstände, die Lithiumzellen oder -batterien eines Vorproduktionsprototyps enthalten und die zur Prüfung befördert werden, oder für Gegenstände, die Lithiumzellen oder -batterien enthalten, die in Produktionsserien von höchstens 100 Zellen oder Batterien hergestellt werden, gelten die Vorschriften der Sondervorschrift 310 des Kapitels 3.3.</i></p> <p>Anm. d. V.: Übertragung der Regelung für Prototypen und Kleinserien auf Batterien in Geräten, die auch anderes Gefahrgut beinhalten.</p> <p>Es ist nach wie vor nicht nachvollziehbar, dass intakte und UN 38.3-geprüfte Zellen und Batterien in Gegenständen weder gekennzeichnet noch dokumentiert werden müssen.</p>
<p>2.2.1.1.1 a) Erläuterungen Explosivstoffe</p>	<p>Definitionen explosive Stoffe</p>	<p>Folgender Text wird hinzugefügt:</p> <p><i>Explosiver oder pyrotechnischer Effekt in Zusammenhang mit Absatz c): Eine Wirkung, die durch selbstunterhaltende, exotherme chemische Reaktionen erzeugt wird, einschließlich Stoß, Luftdruck, Zertrümmerung, Splitter, Wärme, Licht, Schall, Gas und Rauch.</i></p>
<p>2.2.1.4 Glossar der Benennungen der Klasse 1</p>		<p>Neuer Begriff:</p> <p>„FEUERLÖSCHMITTEL-DISPERGIERVORRICHTUNGEN: UN-Nummer 0514 <i>Gegenstände, die einen pyrotechnischen Satz enthalten und dafür vorgesehen sind, bei Auslösung ein Feuerlöschmittel (oder -aerosol) zu versprühen, und die keine anderen gefährlichen Güter enthalten.“</i></p>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
2.2.9.3 Sammleinträge für Gefahrgüter der Klasse 9	Verzeichnis der Sammeleinträge	Im Verzeichnis der Sammeleinträge werden die neuen UN-Nummern für Fahrzeuge, die für die Natrium-Ionen-Batterien sowie die für FEUERLÖSCHMITTEL-DISPERGIERVORRICHTUNGEN integriert.
Teil 3 – Gefahrguttabelle (Tabelle A), Sondervorschriften, Freistellungen		
3.1 und 3.2 Gefahrguttabelle		
3.2 Gefahrguttabelle (Tabelle A) Neue UN-Nummern		Es werden 11 neue UN-Nummern eingeführt. Am Ende dieser Gegenüberstellung finden Sie die kompletten Eintragungen in der Tabelle A
3.2 Gefahrguttabelle	Nicht vorhanden	UN 0514: FEUERLÖSCHMITTEL-DISPERGIERVORRICHTUNGEN UN 3551: NATRIUM-IONEN-BATTERIEN mit einem organischen Elektrolyt UN 3552: NATRIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN oder NATRIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSTRÜSTUNGEN VERPACKT, mit einem organischen Elektrolyt UN 3553: DISILAN UN 3554: GALLIUM IN HERGESTELLTEN GEGENSTÄNDEN UN 3555: TRIFLUORMETHYLTETRAZOL-NATRIUMSALZ IN ACETON mit mindestens 68 Masse-% Aceton UN 3556: FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH LITHIUM-IONEN-BATTERIEN UN 3557: FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH LITHIUM-METALL-BATTERIEN UN 3558: FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH NATRIUM-IONEN-BATTERIEN UN 3559: FEUERLÖSCHMITTEL-DISPERGIERVORRICHTUNGEN UN 3560: TETRAMETHYLAMMONIUM-HYDROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mindestens 25 % Tetramethylammoniumhydroxid

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
3.2 Gefahrguttabelle UN 0331 SPRENGSTOFF, TYP B	Spalte (11): TP1 TP17 TP32	Spalte (11): TP17 TP32 TP1 wird gestrichen
3.2 Gefahrguttabelle UN 1006 ARGON, VERDICHET	Spalte (6): Sondervorschrift 653	Spalte (6): Sondervorschrift 406 Sondervorschrift 653 wird durch SV 406 ersetzt
3.2 Gefahrguttabelle UN 1010 BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT mit mehr als 40% Butadienen	Spalte (2): BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT mit mehr als 40% Butadienen Spalte (6) 386 618 662 676	Spalte (2): BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT mit mehr als 20% Butadienen Spalte (6) 386 402 618 662 676 40% geändert in 20% Sondervorschrift 402 hinzugefügt
3.2 Gefahrguttabelle UN 1013 KOHLENDIOXID	Spalte (6): Sondervorschrift 653	Spalte (6): Sondervorschrift 406 Sondervorschrift 653 wird durch SV 406 ersetzt
3.2 Gefahrguttabelle UN 1046 HELIUM, VERDICHET	Spalte (6): Sondervorschrift 653	Spalte (6): Sondervorschrift 406 Sondervorschrift 653 wird durch SV 406 ersetzt
3.2 Gefahrguttabelle UN 1066 STICKSTOFF, VERDICHET	Spalte (6): Sondervorschrift 653	Spalte (6): Sondervorschrift 406 Sondervorschrift 653 wird durch SV 406 ersetzt
3.2 Gefahrguttabelle UN 1204 NITROGLYCERIN, LÖSUNG IN ALKOHOL mit höchstens 1% Nitroglycerol	Spalte (6): Sondervorschrift 601	Spalte (6): Sondervorschrift 28 wird hinzugefügt

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
<p>3.3 Sondervorschriften (SV) - Änderungen - (Streichungen und neue SV siehe weiter unten)</p> <p>rein redaktionelle Anpassungen in Form von Fundstellenänderungen werden hier im Regelfall nicht aufgeführt</p>		
<p>3.3 SV 188</p> <p>Betrifft „kleine“ Lithiumzellen und -batterien UN 3090 UN 3091 UN 3480 UN 3481</p>	<p>SV 188 beschreibt die Anforderungen an den Versand „kleiner“ Lithiumzellen und -batterien</p>	<p>Die SV 188 wird erweitert und gilt nun auch für die Natrium-Ionen-Batterien der UN-Nummern 3551 und UN 3552</p> <p>Dadurch Änderungen an vielen Stellen der SV 188, diese werden hier nicht einzeln aufgelistet.</p>
<p>SV 230</p> <p>betrifft „große“ Lithium-batterien</p>	<p>SV 230 beschreibt die Anforderungen an den Versand von Lithiumzellen und -batterien, die nicht mehr als SV 188 versendet werden dürfen, da die Kenngrößen überschritten sind.</p>	<p>Es wird ein neuer Satz hinzugefügt:</p> <p><i>Natrium-Ionen-Zellen und -Batterien dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, wenn sie den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7.2 entsprechen.</i></p>
<p>SV 252</p> <p>betrifft UN 2426 AMMONIUMNITRAT, FLÜSSIG (heiße konzentrierte Lösung)</p>	<p>Bisheriger Text:</p> <p><i>Wässrige Lösungen von Ammoniumnitrat mit höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe und mit einer Konzentration von höchstens 80 % unterliegen nicht den Vorschriften des ADR, wenn das Ammoniumnitrat unter allen Beförderungsbedingungen gelöst bleibt.</i></p>	<p>Neuer Text:</p> <p><i>(1) Heiße konzentrierte Lösungen von Ammoniumnitrat dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, vorausgesetzt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) die Lösung enthält höchstens 93 % Ammoniumnitrat,</i> <i>b) die Lösung enthält mindestens 7 % Wasser,</i> <i>c) die Lösung enthält höchstens 0,2 % brennbare Stoffe,</i> <i>d) die Lösung enthält keine Chlorverbindungen in Mengen, bei denen der Anteil der Chlorid-Ionen mehr als 0,02 % beträgt,</i> <i>e) der bei 25 °C gemessene pH-Wert einer zehnpromentlichen wässrigen Lösung des Stoffes liegt zwischen 5 und 7 und</i> <i>f) die höchstzulässige Beförderungstemperatur der Lösung beträgt 140 °C.</i> <p><i>(2) Darüber hinaus unterliegen heiße konzentrierte Lösungen von Ammoniumnitrat nicht den Vorschriften des ADR, vorausgesetzt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) die Lösung enthält höchstens 80 % Ammoniumnitrat,</i> <i>b) die Lösung enthält höchstens 0,2 % brennbare Stoffe,</i> <i>c) das Ammoniumnitrat bleibt unter allen Beförderungsbedingungen gelöst und</i> <i>d) die Lösung erfüllt nicht die Kriterien einer anderen Klasse</i>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
3.4 Begrenzte Mengen (Limited Quantities)		
3.4.1 Auflistung der Vorschriften, die auch bei begrenzten Mengen zu beachten sind	Buchstabe h) <i>h) Unterabschnitt 8.6.3.3 und Abschnitt 8.6.4</i>	Buchstabe h) <i>h) Abschnitt 8.2.3, Unterabschnitt 8.6.3.3 und Abschnitt 8.6.4</i> Abschnitt 8.2.3 wird hinzugefügt. Anm. d. V.: D.h. dass die Fahrzeugführer eine Unterweisung benötigen, wenn sie begrenzte Mengen befördern sollen.
3.5 Freigestellte Mengen (Excepted Quantities)		
Keine Änderungen bei freigestellten Mengen		
Kapitel 4.1 – Verwendung von Gefahrgutumschließungen - Änderungen bei Verpackungsanweisungen -		
4.1.1.5.3 Abfalltransporte	Nicht vorhanden	Neuer Absatz 4.1.1.5.3 <i>Bei der Beförderung von Abfällen, ausgenommen Gegenstände, dürfen Innenverpackungen unterschiedlicher Größen und Formen, die flüssige oder feste Stoffe enthalten, in einer Außenverpackung zusammengepackt werden, vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden erfüllt:</i> <i>a) die in jeder Innenverpackung beförderten Abfällen sind nicht der Klasse 1, 2, 6.2 oder 7 zugeordnet;</i> <i>b) abweichend von Unterabschnitt 4.1.1.5, den Absätzen 4.1.1.5.1 und 4.1.1.5.2, den Unterabschnitten 4.1.1.21, 4.1.3.1 bis 4.1.3.5 und 4.1.3.7, Abschnitt 4.1.4, den Absätzen 6.1.5.2.1, 6.5.6.1.2 und 6.6.5.2.1:</i> <i>(i) die Außenverpackung ist eine der folgenden Arten:</i> – 1H2, 1A2, 3A2, 3H1, 3H2, 4A oder 4H2; – 11A, 11H1 oder 11H2; – 50A oder 50H; <i>(ii) die Außenverpackung ist für die Verpackungsgruppe I geprüft;</i>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
Kapitel 4.2 – Ortsbewegliche Tanks		
4.2.2.8 Beförderungsverbote	In Absatz a) heißt es: <i>mit einem Füllungsgrad</i>	Geänderter Text: <i>in einem Füllungszustand</i>
4.2.3.6.2 Tanks für tiefgekühlt verflüssigte Gase	1. Satz lautet: <i>Bei der Ermittlung des Anfangsfüllungsgrades muss die für die vorgesehene Beförderung notwendige Haltezeit einschließlich aller eventuell auftretender Verzögerungen in Betracht gezogen werden.</i> 2. Satz lautet: <i>Abgesehen von den Vorschriften der Absätze 4.2.3.6.3 und 4.2.3.6.4 muss der Anfangsfüllungsgrad des Tankkörpers so gewählt werden, dass bei einem Temperaturanstieg des Inhalts, ausgenommen Helium, bis zu einer Temperatur, bei der der Dampfdruck gleich dem höchstzulässigen Betriebsdruck ist, das vom flüssigen Stoff eingenommene Volumen 98 % nicht überschreitet.</i>	Geänderter Text: <i>Bei der Ermittlung der anfänglich in den Tankkörper gefüllten Menge an Gas muss die für die vorgesehene Beförderung notwendige Haltezeit einschließlich aller eventuell auftretender Verzögerungen in Betracht gezogen werden.</i> Geänderter Text: <i>Abgesehen von den Vorschriften der Absätze 4.2.3.6.3 und 4.2.3.6.4 muss die anfänglich in den Tankkörper gefüllte Menge an Gas des Tankkörpers so gewählt werden, dass bei einem Temperaturanstieg des Inhalts, ausgenommen Helium, bis zu einer Temperatur, bei der der Dampfdruck gleich dem höchstzulässigen Betriebsdruck ist, das vom flüssigen Stoff eingenommene Volumen 98 % nicht überschreitet.</i>
4.2.3.6.4	Textstelle lautet: <i>Ein höherer Anfangsfüllungsgrad</i>	Neuer Text: <i>Eine höhere anfänglich in den Tankkörper gefüllte Menge an Gas</i>
4.2.3.8	In Absatz a) heißt es: <i>mit einem Füllungsgrad</i>	Neuer Text: <i>in einem Füllungszustand</i>
4.2.4.5.2	Im ersten Satz heißt es: <i>Füllungsgraden</i>	Neuer Text lautet: <i>Füllfaktoren</i>
4.2.5.2.3	Textstelle lautet: <i>die höchste Fülldichte</i>	Neuer Text: <i>den höchsten Füllfaktor</i>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
4.3.4.2.1 betrifft erwärmte Produkte	Bisheriger Text: <i>Im Falle der Beladung von warmen Produkten darf die Temperatur an der Außenseite des Tanks oder der Wärmeisolierung während der Beförderung 70 °C nicht übersteigen.</i>	Geänderter Text: <i>Im Falle der Befüllung mit warmen Stoffen darf die Temperatur an der Außenseite des Tankkörpers, ausgenommen Öffnungen und ihre Verschlüsse, oder der Wärmeisolierung während der Beförderung 70 °C nicht übersteigen.</i>
4.3.5 Sondervorschriften	TU23 TU24 TU25 Begriff „Füllgrad“ wird verwendet	Neuer Begriff: TU23, TU24, TU25 <i>Die Füllung</i>
Teil 5 – Vorschriften für den Versand		
5.1.5.2 betrifft radioaktive Stoffe	Überschrift lautet: Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde	Geänderter Text: <i>Von der zuständigen Behörde ausgestellte Zulassungs-/Genehmigungszeugnisse</i>
5.1.5.2.1 betrifft radioaktive Stoffe	Einleitungssatz lautet: <i>Die Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde ist erforderlich für:</i>	Geänderter Text: <i>Von der zuständigen Behörde ausgestellte Zulassungs-/Genehmigungszeugnisse sind erforderlich für:</i>
5.2.1.9 Kennzeichen für Lithiumbatterien gemäß SV 188	Kennzeichen gilt für <i>Lithiumbatterien</i>  (Die Schraffur muss rot sein)	Kennzeichen gilt für <i>Lithiumbatterien oder Natrium-Ionen-Batterien</i>
5.2.1.9.1 Kennzeichen für Lithiumbatterien gemäß SV 188	Bisheriger Text: <i>Versandstücke mit Lithiumzellen oder -batterien, die gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 188 vorbereitet sind, müssen mit dem in Abbildung 5.2.1.9.2 abgebildeten Kennzeichen versehen sein</i>	Geänderter Text: <i>Versandstücke mit Lithiumzellen oder -batterien oder Natrium-Ionen-Zellen oder -Batterien, die gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 188 oder 400 vorbereitet sind, müssen mit dem in Abbildung 5.2.1.9.2 abgebildeten Kennzeichen versehen sein.</i> Anm. d. V.: Die neue Sondervorschrift 400 gilt nur für Natrium-Ionen-Zellen und -Batterien.
5.2.1.9.2 Kennzeichen für Lithiumbatterien gemäß SV 188	Bisheriger Text: <i>Auf dem Kennzeichen muss die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt sind, angegeben werden, d. h. „UN 3090“ für Lithium-Metall-Zellen oder -Batterien oder „UN 3480“ für Lithium-Ionen-Zellen oder -Batterien. Wenn die Lithiumzellen oder -batterien in Ausrüstungen enthalten oder mit diesen verpackt sind,</i>	Geänderter Text: <i>Auf dem Kennzeichen muss die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt sind, angegeben werden, d. h. „UN 3090“ für Lithium-Metall-Zellen oder -Batterien, „UN 3480“ für Lithium-Ionen-Zellen oder -Batterien oder „UN 3551“ für Natrium-Ionen-Zellen oder -Batterien. Wenn die Zellen oder Batterien in Ausrüstungen enthalten oder mit diesen verpackt sind,</i>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2023	ADR 2025
5.4.1.1.21 Eintrag bei Sondervorschriften	Bisheriger Text: Zusätzliche Angaben bei der Anwendung von Sondervorschriften <i>Wenn gemäß einer Sondervorschrift in Kapitel 3.3 zusätzliche Angaben erforderlich sind, müssen diese zusätzlichen Angaben in das Beförderungspapier aufgenommen werden.</i>	Geänderter Text: In besonderen Fällen geforderte Angaben, die in anderen Teilen des ADR festgelegt sind <i>Wenn nach Vorschriften in Kapitel 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 und 5.5 Angaben erforderlich sind, so sind diese in die Informationen für die Beförderung aufzunehmen.</i>
5.5.3.3.1 Verwendung von Trockeneis	Bisheriger Text: <i>Verpackte gefährliche Güter, für die eine Kühlung oder Konditionierung erforderlich ist und denen die Verpackungsanweisung P 203, P 620, P 650, P 800, P 901 oder P 904 des Unterabschnitts 4.1.4.1 zugeordnet ist, müssen den entsprechenden Vorschriften der jeweiligen Verpackungsanweisung entsprechen.</i>	Geänderter Text: <i>Verpackte gefährliche Güter, für die eine Kühlung oder Konditionierung erforderlich ist und denen die Verpackungsanweisung P 203, P 620, P 650 oder P 800 des Unterabschnitts 4.1.4.1 zugeordnet ist, müssen den entsprechenden Vorschriften der jeweiligen Verpackungsanweisung entsprechen</i> P901 und P904 wurden gestrichen.

Teil 6 – Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen, Tanks und Schüttgut-Container

Kapitel 6.1 – Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen

6.1.3.1 Verpackungscodierung	1. Satz lautet: <i>Jede Verpackung, die für eine Verwendung gemäß ADR vorgesehen ist, muss mit Kennzeichen versehen sein, die dauerhaft und lesbar und an einer Stelle in einem zur Verpackung verhältnismäßigen Format so angebracht sind, dass sie gut sichtbar sind.</i>	Geänderter Text: <i>Jede Verpackung, die für eine Verwendung gemäß ADR vorgesehen ist, muss auf einem nicht abnehmbaren Bauteil mit Kennzeichen versehen sein, die dauerhaft und lesbar und an einer Stelle in einem zur Verpackung verhältnismäßigen Format so angebracht sind, dass sie gut sichtbar sind.</i>
6.1.4.1.4 Bauvorschriften für Stahlfässer	Bisheriger Text: Der Mantel von Fässern mit einem Fassungsraum von mehr als 60 Litern muss im Allgemeinen mit mindestens zwei Rollsicken oder mindestens zwei aufgedruckten Rollreifen versehen sein. Sind aufgedruckte Rollreifen vorhanden, so müssen sie dicht am Mantel anliegen und so befestigt werden, dass sie sich nicht verschieben können. Die Rollreifen dürfen nicht durch Punktschweißungen befestigt werden:	Geänderter Text: Fässer dürfen mit Rollsicken oder aufgedruckten Rollreifen versehen sein. Sind aufgedruckte Rollreifen vorhanden, so müssen sie dicht am Mantel anliegen und so befestigt werden, dass sie sich nicht verschieben können. Die Rollreifen dürfen nicht durch Punktschweißungen befestigt werden.