VERSENDER/VERPACKER

Trockeneis (UN 1845)

©NiDe Training & Consulting e.U.
www.gefahrgut-training.at
info@gefahrgut-training.at

Werden Flüssigkeiten, Waren oder Gegenstände befördert (transportiert) von denen eine unmittelbare Gefahr für Menschen, Tiere oder Umwelt ausgeht, so spricht man von gefährlichen Gütern oder eben von Gefahrgut.
Die UN-Nummer ist eine von einem Expertenkomitee der Vereinten Nationen festgelegte vierstellige Nummer, die für alle gefährlichen Stoffe und Güter (Gefahrgut) festgelegt wird.

Rechtliche Grundlagen

Je nach Verkehrsträger gibt es unterschiedliche internationale Regularien (Luftfracht: **IATA-DGR**, Straßenfracht: **ADR**, Seefracht: **IMDG-Code**) die den Gefahrgutversand regeln. Durch die jeweiligen nationalen Gesetze (in AT u.a. **Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBG), Gefahrgutbeförderungsverordnung (GGBV)**) sind diese Regularien rechtlich verpflichtend einzuhalten.

Während sich ADR und IMDG-Code alle 2 Jahre aktualisieren (2021, 2023, 2025 usw.), werden die Vorgaben für die Luftfracht auf jährlicher Basis angepasst.

***Hinweis**: Die Regelwerke sind in durchnummerierte Abschnitte eingeteilt. Die erste Zahl in angeführten Referenzen zeigt immer an, in welchem Abschnitt man im Regelwerk nachlesen kann.*

Auszüge aus den Regelwerken:

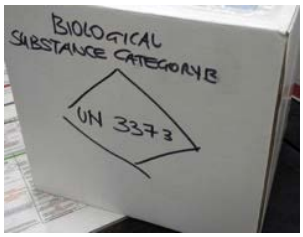
ADR 1.4.2.1.1
*„Der **Absender** gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADR entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben."*

IATA-DGR 1.3.1.1
*„Ein **Versender** muss diese Vorschriften vollständig einhalten, wenn er eine Sendung mit gefährlichen Gütern Luftfahrtunternehmen anbietet..."*

IATA-DGR 1.2.8
"Außer anderweitig in den Vorschriften vorgesehen, darf niemand gefährliche Güter für die Beförderung im Luftverkehr anbieten oder annehmen, es sei denn, dass diese Güter richtig klassifiziert, dokumentiert, zertifiziert, beschrieben, verpackt, markiert und gekennzeichnet und in von diesen Vorschriften verlangtem versandfertigen Zustand sind.

IATA-DGR 1.2.3.2
"In den Vorschriften wird das Wort „muss" verwendet, um eine zwingend erforderliche Bedingung anzugeben. Die Worte „sollte" und „kann" geben eine bevorzugte Bedingung an, die nicht bindend ist."

Der Beförderer ist verpflichtet zu kontrollieren ob die Sendungen den rechtlichen Vorgaben entsprechen, und muss bei Luftfrachtsendungen nicht konforme Sendungen an die zuständige Behörde (**Austro Control GmbH**) melden.



Markierungen dürfen nicht überdeckt oder durchgestrichen sein. Sie müssen die korrekte Form, Farbe und Größe haben und müssen vollständiger auf einer Seite des Versandstücks angebracht sein.

Vor dem Versand / Allgemeiner Teil

Alle Beteiligten, also **jede Person** die Gefahrgut verpackt, Kennzeichen bzw. Markierungen anbringt und/oder die dokumentarischen Erfordernisse erfüllt, müssen Ihrer Verantwortlichkeit entsprechend geschult sein (IATA-DGR 1.5). Schulungen dürfen nur von behördlich anerkannten Schulungsveranstaltern durchgeführt werden.

Für eine Wiederholungsschulung muss innerhalb einer Zeitspanne von 24 Monaten gesorgt werden. Nach der Gefahrgutbeförderungsverordnung, darf bis zu sechs Monate vor Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats bereits eine Auffrischungsschulung besucht werden (Achtung, das Monat des Ablaufs muss mitgezählt werden).

a) Nachdem sie Ihre Abschlusswiederholung erfolgreich absolviert haben, wie lange ist Ihre Schulung gültig?

b) Ab welchem Datum können Sie Ihre Auffrischungsschulung besuchen?

Eine erfolgreich absolvierte Gefahrgutschulung berechtigt sie das geschulte Gefahrgut zu verpacken/versenden. Als Passagier bzw. Besatzungsmitglied unterliegen Sie anderen Vorgaben. Die Tabelle 2.3.A regelt, was Passagiere und Besatzungsmitglieder (unabhängig ob eine Gefahrgutschulung vorliegt oder nicht) im aufgegeben bzw. im Handgepäck mitführen dürfen.

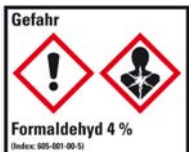
Auszug:

	Genehmigung des/der Luftfahrtunternehmen ist erforderlich	Erlaubt im oder als aufgegebenes Gepäck	Erlaubt im oder als Handgepäck	Der Luftfahrzeugführer muss über die Ladeposition informiert werden
Alkoholische Getränke, wenn in Einzelhandelsverpackungen, mit mehr als 24 Vol.%, aber nicht mehr als 70 Vol.% Alkohol, in Behältern von höchstens 5 L, mit einer gesamten Nettomenge pro Person von 5 L. ***Anmerkung:*** *Alkoholische Getränke mit 24 Vol.% oder weniger Alkohol unterliegen keinen Begrenzungen (sind kein Gefahrgut).*	NEIN	JA	JA	NEIN
Isolationsverpackungen mit tiefgekühlten verflüssigten Stickstoff Trockenverpackungen („dry shipper"), der vollständig in porösem Material aufgesaugt ist und nur ungefährliche Güter enthält.	NEIN	JA	JA	NEIN
Kohlendioxid, fest (Trockeneis), Höchstmenge 2,5 kg pro Person, verwendet, um leicht verderbliche Güter, die nicht diesen Vorschriften unterliegen, im aufgegebenen Gepäck oder im Handgepäck zu verpacken. Vorausgesetzt, dass das Gepäckstück (Versandstück) das Entweichen von Kohlendioxidgas erlaubt. Aufgegebenes Gepäck muss mit „dry ice" (Trockeneis) oder „carbon dioxide, solid" (Kohlendioxid, fest) markiert sein und mit dem Nettogewicht an Trockeneis oder einer Angabe, dass es 2,5 kg oder weniger Trockeneis sind.	JA	JA	JA	NEIN

c) Dürfen sie nach dieser Gefahrgutschulung ansteckungsgefährliche Stoffe mit 2 kg Trockeneis zur Kühlung im Handgepäck als Passagier mitnehmen?

Stellen Sie sicher, dass das zu versendende Gut gesetzeskonform an den Beförderer übergeben wird. Luftfahrtunternehmen müssen bei der Annahme von Sendungen auf verschiedene Indikatoren für verstecktes Gefahrgut achten (IATA-DGR 2.2):

➪ GHS Piktogramme



Während einige Piktogramme Stoffe bezeichnen, die nur während Bereitstellung und Nutzung eine Gefahr darstellen, enthalten andere GHS Piktogramme Symbole, die im Wesentlichen den Symbolen in den Gefahrenkennzeichen für die Beförderung entsprechen und welche daher als Gefahrgut einzustufen sind.

➪ allgemeine Beschreibungen

➪ andere Anhaltspunkte (z.B. Kennzeichnungen, Markierungen, nicht deklarierte Flüssigkeiten, Rasselgeräusche von Spraydosen)

Wenn das Versandstück keine Gegenstände oder Stoffe beinhaltet, welche als Gefahrgut klassifiziert werden, sollte der Versender bei Luftfrachtsendungen „not restricted“, “non-hazardous” oder “non-dangerous” im Luftfrachtbrief oder auf anderen Beförderungsdokumenten angeben, um Laufzeitverzögerungen zu vermeiden (IATA-DGR 8.2.6).

Sicherheitsdatenblätter (SDB) oder Safety Data Sheets (SDS), auch **material safety data sheets (MSDS)** genannt, dienen der Übermittlung sicherheitsbezogener Informationen über chemische Stoffe und Gemische (nicht für alle Produkte muss es daher ein MSDS geben). Der Aufbau wird in der REACH Verordnung geregelt. Achten Sie darauf, dass das SDB möglichst aktuell (nicht älter als 2 Jahre) sein sollte. Der Vermerk „(EU) 2020/878“ zeigt, dass die aktuelle REACH Fassung eingehalten wird.

Unter Punkt 14 finden sich die Angaben zum Transport. Nicht alle Verkehrsträger müssen dort angeführt sein, was aber nicht bedeutet, dass das Produkt auf den nicht genannten Verkehrsträgern nicht eingeschränkt sein kann. Beachten Sie, wenn etwas im Straßenverkehr als Gefahrgut eingestuft wird (es wird eine UN-Nummer angeführt), dann ist das Produkt auf allen Verkehrsträgern eingeschränkt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.2
Überarbeitet am 01.03.2021
Druckdatum 22.03.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikatoren
Produktname : 1-Hexadecanthiol

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
ADR/RID: - IMDG: - IATA: 3334

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR/RID: Kein Gefahrgut
IMDG: Not dangerous goods
IATA: Aviation regulated liquid, n.o.s.

14.3 Transportgefahrenklassen
ADR/RID: - IMDG: - IATA: 9

14.4 Verpackungsgruppe
ADR/RID: - IMDG: - IATA: III

14.5 Umweltgefahren
ADR/RID: nein IMDG Meeresschadstoff: nein IATA: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine Daten verfügbar

d) Dürfen Sie nach dieser Gefahrgutschulung eine Flasche dieses Produkts im Luftverkehr versenden?

e) Ist dieses MSDS gültig?

Beachten Sie, dass jedes Transportunternehmen und jede Airline noch zusätzliche Anforderungen stellen kann (IATA-DGR 2.8). Klären Sie vor dem Versand ab, ob zusätzliche Anforderungen durch den Transporteur gestellt werden (z.B. Zusatzvertrag, Transporteinschränkungen).

Klassifizierung

Gefahrgüter werden in 9 Klassen mit diversen Unterklassen eingeteilt. Die Reihenfolge ist der Zweckdienlichkeit halber und deutet keinen relativen Gefahrengrad an (Klasse 1 ist nicht gefährlicher als Klasse 9) (IATA-DGR 3.0.2). Ein Gegenstand oder Stoff kann mehr als eine gefährliche Eigenschaft haben.

Für Verpackungszwecke können Stoffe nach ihrem Gefahrengrad einer Verpackungsgruppe zugeteilt (IATA-DGR 3.0.3.1). Nicht jede UN-Nummer hat eine Verpackungsgruppe (z.B. UN 3373) und andere UN-Nummern können wiederrum mit mehreren Verpackungsgruppeneinträgen vorhanden sein.

Klasse 1
Explosivstoffe

Güter der Klasse 1 sind einer von sechs Unterklassen zugewiesen, sowie einer von dreizehn Verträglichkeitsgruppen.

1.1, 1.2, 1.3

1.4

1.5

1.6

Klasse 2
Gase

Gase sind Stoffe, die bei 50°C einen Dampfdruck von 3 bar haben oder bei 20°C und Standarddruck von 1,01 bar vollständig gasförmig sind.

2.1
Entzündbare Gase

2.2
Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

2.3
Giftige Gase

Klasse 3
Entzündbare Flüssigkeiten

Die Flüssigkeit gibt Dämpfe ab, die sich bei max. 60° Celsius anzünden lassen.

Anmerkung: In der unteren Ecke jeder Kennzeichnung steht die Zahl der Klasse.

Klasse 4
Entzündbare feste Stoffe; Selbstentzündliche Stoffe; Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Brennbare bzw. entzündbare feste Stoffe werden in Abhängigkeit ihrer Haupteigenschaften in drei Unterklassen unterschieden.

4.1
Entzünd. feste Stoffe; selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

4.2
Selbstentzündliche Stoffe

4.3
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden

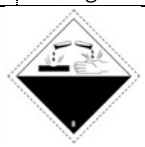
Klasse 5
Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe und organische Peroxide

Stoffe, die durch Abgabe von Sauerstoff die Bildung von Feuer bzw. Verbrennung unterstützen.

5.1
entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

5.2
Organische Peroxide

Anmerkung: Bei einigen Kennzeichen (2.1, 2.2, 3, 4.3 und 5.2) dürfen die Symbole in schwarz oder weiß dargestellt werden.

Klasse 6 *Giftige Stoffe und ansteckungsgefährliche Stoffe*	Stoffe, mit direkt gesundheitsschädlichen Eigenschaften, werden anhand ihrer Wirkung / Beschaffenheit einer von zwei Unterklassen zugeordnet.	
	 6.1 Giftige Stoffe	 Muss nur 5 x 5 cm groß sein! 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe Kategorie A oder Kategorie B
Klasse 7 *Radioaktive Stoffe*	Stoffe, die Radionukliden enthalten, deren Aktivitätskonzentration und die Gesamtaktivität oberhalb der festgelegten Grenzen liegen	
	 Freigestellte Versandstücke	 Kategorie I Weiß Kategorie II Gelb Kategorie III Gelb
Klasse 8 *Ätzende Stoffe*	Durch chemische Reaktion kommt es beim Kontakt mit lebendem Gewebe zu schweren Schäden.	 Ätzende Stoffe
Klasse 9 *Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände, einschließlich umweltgefährdende Stoffe*	Diese Klasse ist „Sammelbecken“ für sonst nicht zuzuordnende Gefahrgüter.	
	 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände (z.B. Trockeneis, Asbest)	 Nur für voll deklarierungspflichtige Lithiumbatterien	Muss nur 5 x 5 cm groß sein! GMO‘s

Im Unterabschnitt 4.2, den „blauen Seiten“, findet man rund 3000 Gegenstände und Stoffe, die, entsprechend ihrer Gefahrenklassifizierung und ihrer Zusammensetzung, UN-Nummer und „richtiger Versandbezeichnung“ („Proper Shipping Name“) zugeordnet sind. Eine solche Liste kann nicht erschöpfend sein.

Wenn irgendein Zweifel besteht ob, oder unter welchen Bedingungen, ein nicht angeführter Gegenstand oder Stoff zur Beförderung im Luftverkehr zugelassen ist, so muss der Versender und/oder das Luftfahrtunternehmen sich von einer entsprechend spezialisierten Behörde beraten lassen (IATA-DGR 4.0.2.4).

Verpacken

Beim Verpacken von Gefahrgut muss der Versender alle Vorgaben der zutreffenden Verpackungsanweisung (z.B. Verpackungsart, Maximalmengen) einhalten (IATA-DGR 5.0.1.2).

Versandstücke müssen solche Ausmaße haben, dass ausreichend Platz zum Anbringen aller notwendigen Markierungen und Kennzeichen vorhanden ist (IATA-DGR 5.0.2.13.4, 7.0.1 und 7.2.6.1).

Man unterscheidet zwischen verschiedenen Verpackungsarten:

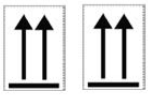
- ⇨ Einzelverpackungen *(z.B. Kanister)*
- ⇨ Kombinationsverpackungen *(Innengefäß und Außenverpackung untrennbar)*
- ⇨ Zusammengesetze Verpackungen *(Innen- und Außenverpackung)*

Welche Verpackungsart für den Versand zulässig ist, steht in der jeweiligen Verpackungsanweisung (VA, PI). Z.B. ist für UN 3373 lt. VA 650 nur eine zusammengesetzte Verpackung (Primär-, Sekundär- und Außenverpackung) erlaubt, die gewisse Tests (z.B. Fall- und Druckprüfung) absolviert haben muss.

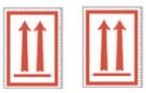
Werden versandfertige Versandstücke zusammengefasst (z.B. auf eine Palette foliert oder in einen größeren Überkarton gegeben) bezeichnet man das als Umverpackung. Jedes Versandstück innerhalb einer Umverpackung muss korrekt verpackt, markiert, gekennzeichnet und ohne Anzeichen von Beschädigung oder Austreten sein.

Die Umverpackung **muss nicht geprüft** sein und die Versandstücke innerhalb der Umverpackung müssen gesichert sein. Die Stoffe innerhalb der Umverpackung dürfen nicht gefährlich miteinander reagieren können (IATA Tabelle 9.3.A). Sind nicht alle repräsentativen Kennzeichen und Markierungen durch die Umverpackung sichtbar, müssen diese außen nochmal angebracht werden. **Nur in diesem Fall** muss zusätzlich das Wort „OVERPACK“ (mind. 12 mm hoch) angebracht werden (IATA-DGR 7.1.7.1, 5.0.1.5). Bei Versand per Straßenfracht muss das Wort "UMVERPACKUNG“ (mind. 12 mm hoch) angebracht werden.

Bei flüssigen Gefahrgütern in zusammengesetzten Verpackungen muss die Ausrichtung beim Transport durchgehend eingehalten werden. Daher muss der Versender **auf 2 gegenüberliegenden Seiten** Versandstückorientierungskennzeichen anbringen. Diese dürfen rot oder schwarz sein und haben eine Mindestabmessung von 74 × 105 mm.



Die „Pfeile“ sind **nicht vorgeschrieben** für Innenverpackungen mit max. 120 mL, gasdichte Innenverpackungen mit max. 500 mL, Primärgefäße mit ansteckungsgefährlichen Stoffen mit max. 50 mL und radioaktive Stoffe.



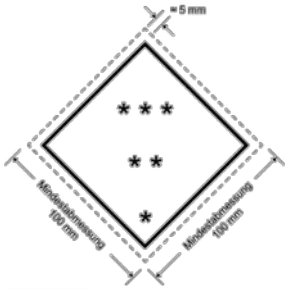
Gefahrgut muss immer in unbeschädigten Versandstücken von guter Qualität verpackt werden. Die Verpackung darf, bei direktem Kontakt mit dem Gefahrgut, nicht angegriffen oder geschwächt werden, nicht gefährlich reagieren und keine Gefahr bei der Beförderung darstellen.

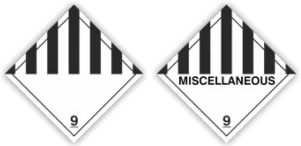
Markierung und Kennzeichnung

Der Versender ist für alle notwendigen Markierungen und Kennzeichnungen auf jedem Versandstück und jeder Umverpackung mit gefährlichen Gütern verantwortlich. **Jedes Versandstück muss so groß sein, dass zum Anbringen aller verlangten Markierungen und Kennzeichen genügend Platz vorhanden ist** (IATA-DGR 7.0.1).

Das Kennzeichen muss die Form eines im 45° Winkel gedrehten Quadrats (einer Raute) haben. Innerhalb des Randes, der die Raute formt, muss parallel eine Linie verlaufen, ungefähr in einem Abstand von 5 mm von der Außenseite der Linie zum Rand des Kennzeichens. Und die Linie innerhalb des Randes in der unteren Hälfte des Kennzeichens muss von derselben Farbe sein, wie die Nummer der Klasse oder Unterklasse in der unteren Ecke. Alle Merkmale, für die keine Abmessungen festgelegt sind, müssen annähernd in dem Größenverhältnis sein wie die dargestellten.

***7.2.6.1(b):** Jedes Kennzeichen muss auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht oder gedruckt oder mit einer **punktierten oder durchgezogenen** Außenlinie begrenzt sein.*





***Achtung:** auf nicht kontrastierendem Hintergrund wird eine durchzogene oder strichlierte oder punktierte Außenlinie vorgeschrieben.*

Spezifikationen Klasse 9 (wird nur für Luftfracht benötigt):

- 7 vertikale Streifen in der oberen Hälfte in schwarz
- Hintergrund weiß
- In der unteren Hälfte kann in englischer Sprache ein Text zur Beschreibung der Gefahr die UN-Nummer oder beschreibende Worte für die Gefahrenklasse (z.B. „Miscellaneous" für Klasse 9) stehen und es muss eine unterstrichene 9 in der unteren Ecke sein.

f) Sind folgende Kennzeichen den gesetzlichen Vorgaben entsprechend?

a)

b)

c)

d)

Auf jedem Versandstück muss angebracht sein:

- UN-Nummer *(in der korrekten Größe*)*,
- englische Versandbezeichnung**
- die korrekte Kennzeichnung und
- bei Trockeneis auch immer das Nettogewicht des Trockeneies und die Maßeinheit.

** 6 mm oder 12 mm abhängig vom Volumen oder der Nettomenge*

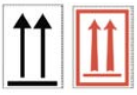
*** UN 1845 = „Dry Ice" oder „Carbon dioxide, solid"*

Markierung	Kennzeichnung
Geben Hinweis auf Inhalt, Versender, Empfänger usw. **z.B. UN 1845 Dry Ice**	Für die meisten Gefahrgüter erforderlich. Kennzeichen der 9 Gefahrgutklassen siehe „Klassifizierung“
Größe UN-Nummer (inkl. “UN“): Verpackungen mit über 30 L Fassungsraum oder über 30 kg Nettogewicht ⇨ 12 mm höchstens 30 L Fassungsraum oder max. 30 kg Nettogewicht ⇨ 6 mm mit höchstens 5L Fassungsraum oder max. 5 kg Nettogewicht ⇨ eine angemessene Größe Die Größe der Versandbezeichnung (z.B. Dry Ice) ist nicht vorgeschrieben.	Mindestabmessungen 10 x 10 cm (100 x 100 mm) Sie müssen in einem Winkel von 45° angebracht werden (rautenförmig), wenn die Abmessungen des Versandstückes dies zulassen. Sie dürfen sich nicht unter normalen Beförderungsbedingungen lösen und müssen Witterungseinflüssen standhalten können. Sie dürfen nicht überklebt/überdeckt werden und dürfen nicht über die Ecke gehend angebracht werden. Sie sollen neben der zugehörigen UN/ID-Nummer angebracht werden.

Es gibt Ausnahmen:

Abfertigungskennzeichen und andere **Markierungen**:

a) magnetisierte Stoffe und Gegenstände (Magnetized Material),
b) nur mit Frachtflugzeug (Cargo Aircraft Only (CAO)),
c) tiefgekühlte flüssige Stoffe (Cryogenic Liquid),
d) Vor Hitze schützen (Keep away from heat),
e) Radioaktive Stoffe- freigestelltes Versandstück (Excepted Package) *(mit Angabe der UN-Nr.),*
f) freigestellte Mengen (Excepted Quantity) *(mit Angabe der Klasse / Unterklasse),*
g) begrenzte Mengen (Limited Quantity),
h) Batterie-Markierung *(mit Angabe der zutreffenden UN-Nr.(n))*,
i) Umweltgefährliche Stoffe,
j) Versandstückorientierungskennzeichen.

a)	b)	c)	d)	e)
11 x 9 cm	12 x 11 cm	7,4 x 10,5 cm	7,4 x 10,5 cm	10,5 x 7,4 cm
f)	g)	h)	i)	j) 
10 x 10 cm	10 x 10 cm / 5 x 5 cm	10 x 10 cm / 10 x 7 cm	10 x 10 cm	7,4 x 10,5 cm

Diese Etiketten werden immer wieder auf Versandstücken angebracht, sind rechtlich aber nicht verpflichtend einzuhalten. Sie stammen nicht aus den Gefahrgutvorschriften.

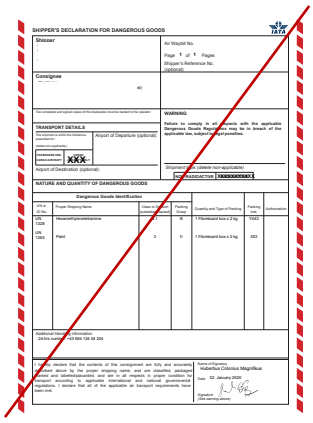
Dieses Kennzeichen ist im ADR für Fahrzeuge vorgeschrieben in denen Trockeneis befördert wird und eine gewisse Trockeneiskonzentration überschritten wird. Dieses Kennzeichen ist nicht für Versandstücke vorgesehen!

Kennzeichen/Markierungen dürfen gerne selbst ausgedruckt werden. Dabei muss beachtet werden, dass alle Vorgaben hinsichtlich Größe, Form, Farbe und Qualität eingehalten werden. **Es nicht gestattet sie selbst auf Versandstücke zu zeichnen.**

Dokumentation

Eine „Versendererklärung für gefährliche Güter“ („Shipper's Declaration for Dangerous Goods“ oder „DGD“) ist für viele Gefahrgutsendungen vorgeschrieben. Diese darf nur von entsprechend geschulten Personen ausgefüllt und unterschrieben werden. **Keine DGD erforderlich** ist für:

- ⇨ UN 3373 Biologische Stoffe, Kategorie B
- ⇨ Gefährliche Güter in freigestellter Menge („Excepted Quantities“)
- ⇨ UN 3164 Gegenstände unter hydraulischem oder pneumatischem Druck
- ⇨ UN 1845 Trockeneis
- ⇨ UN 3245 Genetisch veränderte (Mikro)Organismen
- ⇨ Lithium/Natrium-Ionen- od. Lithium-Metall-Zellen oder-Batterien, die den Bestimmungen von Teil II der jeweiligen Verpackungsanweisungen entsprechen
- ⇨ UN 2807, Magnetisierte Stoffe und Gegenstände
- ⇨ Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück


SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

Shipper

Consignee

TRANSPORT DETAILS

XXX

WARNING

NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS

Dangerous Goods Identification

Wird keine DGD vorgeschrieben, **müssen** im Feld „Nature and Quantity of Goods“ (Art und Menge der Güter/Inhaltsangabe) des Luftfrachtbrief (AWB, Versandschein, Frachtlabel) folgende Angaben gemacht werden:

- ⇨ UN- oder ID-Nummer (Für magnetisierte Stoffe und Gegenstände nicht erforderlich);
- ⇨ Richtige Versandbezeichnung (in englischer Sprache)*;
- ⇨ Anzahl der Versandstücke, es sei denn, sie sind die einzigen Versandstücke innerhalb dieser Sendung. **Für Trockeneis ist die Anzahl der Versandstücke immer vorgeschrieben**;
- ⇨ Nettomenge pro Versandstück. (Nur erforderlich bei UN 1845)

** UN 1845 = „Dry Ice“ oder „Carbon dioxide, solid“*

Achtung: Durch die Verpackungsanweisung oder den Unterabschnitt in den IATA-DGR können weitere Anforderungen an die Inhaltsangabe gestellt werden (z.B. Lithiumbatterien)!

Abfertigung

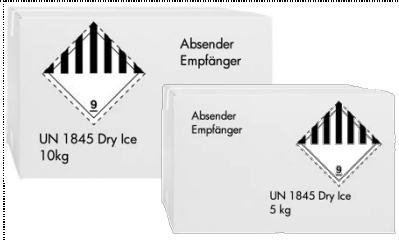
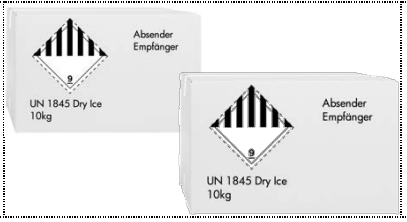
Bevor eine Sendung mit gefährlichen Gütern erstmals zur Beförderung angenommen wird, muss das Luftfahrtunternehmen das Versandstück überprüfen. In Österreich müssen alle Gefahrgutvorfälle,-zwischenfälle und-unfälle der Austro Control GmbH binnen 72 Stunden gemeldet werden. (§12 Z 2 GGBG).

Notfallmaßnahmen

Bei beschädigten oder auslaufenden Versandstücken muss immer der Selbstschutz und die Sicherheit aller Beteiligten beachtet werden!

- ⇨ Versandstück nicht mehr berühren!
- ⇨ Bereich räumen!
- ⇨ Kollegen warnen!
- ⇨ Vorgesetzten / Notfallkontakte / Einsatzkräfte informieren!

Beispiele

Inhalt	Versandstück	Text im Feld Inhaltsangabe im Versandschein (AWB)* (Luftverkehr)
Versendet werden nicht ansteckende Proben (freigestellt) die gekühlt werden müssen. Daher befinden sich auch 10 kg Trockeneis in dem Versandstück.		*"Samples, not restricted, UN1845 Dry Ice 1x 10 kg"* oder *"Samples, non-dangerous, UN 1845 Dry Ice 10 kg 1 parcel"*
Versendet werden zwei Versandstücke mit Lebensmittel, die gekühlt werden müssen. In einem Versandstück befinden sich 5 kg Trockeneis und in dem anderen 10 kg Trockeneis.		*"UN1845 Dry Ice 1x 10 kg, 1 x 5 kg"* oder *"UN 1845 Dry Ice 10 kg 1 parcel , 5 kg 1 parcel"* NICHT: "UN 1845 Dry Ice 2 x 15 kg"
Versendet werden zwei Versandstücke mit ungefährlichen Gütern, die gekühlt werden müssen. In jedem Versandstück befinden 10 kg Trockeneis.		*„UN 1845 Dry Ice 2 x 10 kg"* oder *„UN 1845 Dry Ice 10 kg 2 parcel"*

* Die Reihenfolge ist nicht vorgeschrieben, es müssen nur alle Informationen vollständig und ohne Abkürzung angeführt werden.

Bei den Markierungen und Kennzeichen auf den abgebildeten Versandstücken müssen natürlich alle Größen- und Farbvorgaben eingehalten werden.

Spezifischer Teil

Klasse 9

UN1845 Trockeneis

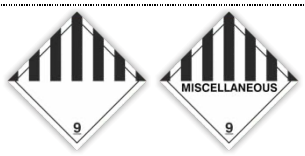
Trockeneis ist aufgrund von 3 Eigenschaften als Gefahrgut eingestuft: Erstickungsgefahr, Druckaufbau/Berstgefahr (*Trockeneis ist ein Feststoff der gasförmig wird (sublimiert). 1 kg Trockeneis erzeugt ungefähr (qualitätsabhängig) 500 L Gas.*) und Verletzungsgefahr (Kälteverbrennung).

Eine DGD ist nur erforderlich, wenn es mit anderen Gefahrgütern verschickt wird, welche eine DGD benötigen.

Menge	max. 200 kg je Versandstück
Verpackung	Die Verpackung muss so ausgelegt sein, dass das Kohlendioxidgas entweichen kann ⇨ darf nicht luftdicht sein (Gefahr des Berstens)
Kennzeichnung Markierung	⇨ Klasse 9 Kennzeichnung (mind. 100 x 100 mm) ⇨ UN-Nummer** und richtige Versandbezeichnung* in englischer Sprache ⇨ Nettogewicht des in jedem Versandstück enthaltenen Trockeneis (inklusive Maßeinheit (z.B. kg)) ⇨ vollständiger Name und Anschrift von Versender und Empfänger
Ausnahme (7.2.2.3.1)	*Bei Versandstücken mit ansteckungsgefährlichen Stoffen, die nicht groß genug sind, darf die Klasse 9 Kennzeichnung auf max. 50 x 50 mm verkleinert werden.*
Dokumentation	Wenn keine DGD erforderlich ist: Inhaltsfeld Luftfrachtbrief oder, falls keiner verwendet wird, auf einem Beförderungspapier: *„UN1845 Dry Ice“**+ Anzahl Versandstücke + Nettogewicht Trockeneis je Versandstück

* *„Dry Ice“* **oder** *„Carbon dioxide, solid“*

** Versandstücke über 30 L Fassungsraum oder über 30 kg Nettogewicht ⇨ **12 mm**
Versandstücke mit max. 30 L Fassungsraum oder max. 30 kg Nettogewicht ⇨ **6 mm**
Versandstücke mit max. 5 L Fassungsraum oder 5 kg Nettogewicht ⇨ **angemessene Größe**



Achtung: *auf nicht kontrastierendem Hintergrund wird eine durchzogene oder strichlierte oder punktierte Außenlinie vorgeschrieben.*

Spezifikationen Klasse 9 (wird nur für Luftfracht benötigt):

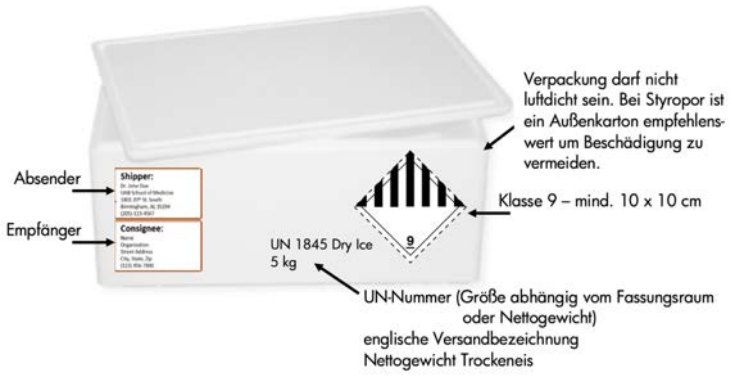
⇨ 7 vertikale Streifen in der oberen Hälfte in schwarz
⇨ Hintergrund weiß
⇨ In der unteren Hälfte kann in englischer Sprache ein Text zur Beschreibung der Gefahr die UN-Nummer oder beschreibende Worte für die Gefahrenklasse (z.B. „Miscellaneous“ für Klasse 9) stehen und es muss eine unterstrichene 9 in der unteren Ecke sein.

Verpackungsvorschriften nach ADR (Straßenfracht)

Wird Trockeneis auf der Straße verschickt, dann muss auf dem Versandstück nur „Trockeneis“ oder „Kohlendioxid, fest“ stehen (ADR 2023). Wird Trockeneis zur Kühlung von anderen Gütern verwendet, muss auf dem Versandstück „Trockeneis, als Kühlmittel“ oder „Kohlendioxid, fest, als Kühlmittel“ stehen.

Der Transporteur muss im Vorfeld informiert werden, dass sich Trockeneis im Versandstück befindet. Sie sollten auf einem Beförderungsdokument einen entsprechenden Vermerk „Trockeneis, als Kühlmittel“ machen.

Luftfracht



Straßenfracht

Wird das Versandstück in einer Transportkette befördert, die die Luftfracht miteinschließt, müssen nur die Vorgaben für Luftfracht eingehalten werden.

Verpackungsanweisung 954 (Luftfracht):

Diese Anweisung gilt für UN 1845, Kohlendioxid, fest (Trockeneis) mit Passagier- und Frachtflugzeug und nur mit Frachtflugzeug.

Die allgemeinen Verpackungsanforderungen von 5.0.2 müssen erfüllt sein.

Zusätzliche Verpackungsanforderungen

In Versandstücken gilt Folgendes:

(a) Es muss in Verpackungen erfolgen, die ausgelegt und gebaut sind, um das Entweichen von Kohlendioxidgas zu ermöglichen und zu verhindern, dass ein Druckaufbau erfolgt, der die Verpackung zerstören könnte;

(b) Der Versender muss mit dem bzw. den Luftfahrtunternehmen für jede Sendung Absprachen treffen, dass die Sicherheitsanweisungen zur Belüftung eingehalten werden;

(c) Die Anforderungen für die Versendererklärung der Unterabschnitte 8.1 und 10.8.1 sind nur anzuwenden, wenn das Kohlendioxid, fest (Trockeneis) als Kühlmittel für gefährliche Güter verwendet wird, welche eine Versendererklärung erfordern oder wenn das Kohlendioxid, fest (Trockeneis), das als Kühlmittel für Stoffe oder Gegenstände verwendet wird, die nicht diesen Vorschriften unterliegen, in eine Versendererklärung eingetragen wird;

(d) Wenn eine Versendererklärung nicht erforderlich ist oder nicht verwendet wird, müssen die folgenden Angaben, gemäß 8.2.3 für das Kohlendioxid, fest (Trockeneis) im Feld „Nature and Quantity of Goods“ (Art und Menge der Güter) des Luftfrachtbriefes enthalten sein, sofern einer verwendet wird. Oder diese müssen an passender Stelle in anderen Beförderungspapieren aufgeführt werden. Wenn eine Vereinbarung mit einem Luftfahrtunternehmen besteht, kann der Versender die Information durch Verfahren elektronischer Datenverarbeitung (EDP) und elektronischen Datenaustauschs (EDI) zur Verfügung stellen. Die Angaben sollten in der folgenden Reihenfolge gemacht werden:

- UN 1845;
- Richtige Versandbezeichnung **„Dry Ice“** (Trockeneis) oder **„Carbon dioxide, solid“** (Kohlendioxid, fest);
- die Anzahl der Versandstücke; und
- das Nettogewicht des Trockeneises in jedem Versandstück.

(e) Das Nettogewicht von Kohlendioxid, fest (Trockeneis) muss auf der Außenverpackung jedes Versandstücks angegeben sein.

(f) Wenn Versandstücke in einer Umverpackung gestellt werden, muss das gesamte Nettogewicht des Trockeneises außen auf der Umverpackung markiert sein.

Trockeneis in einer Ladeeinheit:

(a) kann in einer Ladeeinheit versandt werden, wenn diese von einem einzigen Versender vorbereitet wurde. Vorausgesetzt, dass der Versender mit dem Luftfahrtunternehmen im Voraus Absprachen getroffen hat;

(b) die Ladeeinheit darf außer UN 3373, **Biologischer Stoff, Kategorie B** oder ID 8000, **Konsumgüter** keine anderen gefährlichen Güter enthalten. Wenn eine Ladeeinheit UN 3373 oder ID 8000 enthält, müssen die für diese Stoffe zutreffenden Bestimmungen dieser Vorschriften zusätzlich zu den in dieser Verpackungsanweisung festgelegten Bestimmungen erfüllt werden;

(c) die Ladeeinheit muss das Entweichen von gasförmigem Kohlendioxid erlauben, um einen gefährlichen Druckaufbau zu verhindern (die Anforderungen an die Markierung und Kennzeichnung in Abschnitt 7 gelten nicht für Ladeeinheiten (ULDs));

(d) der Versender muss die folgenden Informationen im Feld „Nature and Quantity of Goods“ (Art und Menge der Güter) des Luftfrachtbriefes zur Verfügung stellen, sofern einer verwendet wird. Oder er muss diese an passender Stelle in anderen Beförderungspapieren, aufführen. Wenn eine Vereinbarung mit

einem Luftfahrtunternehmen besteht, kann der Versender die Information durch Verfahren elektronischer Datenverarbeitung (EDP) und elektronischen Datenaustauschs (EDI) zur Verfügung stellen. Die Angaben sollten in der folgenden Reihenfolge gemacht werden:

- UN 1845;
- richtige Versandbezeichnung **„Dry Ice“** (Trockeneis) oder **„Carbon dioxide, solid“** (Kohlendioxid, fest);
- die Anzahl der Versandstücke und das Nettogewicht des Trockeneises in jedem Versandstück, wenn die Ladeeinheit (ULD) Versandstücke mit Trockeneis enthält; oder
- die Identifizierungsnummer der Ladeeinheit (ULD) und die Nettomenge an Trockeneis in jeder Ladeeinheit (ULD), wenn Trockeneis in den Trockeneisbehälter der Ladeeinheit (ULD) geschüttet oder lose in die Ladeeinheit gelegt wird.

Anmerkungen:

1. *Es wird auf die anwendbaren Begrenzungen und Ladevorschriften für Kohlendioxid, fest (Trockeneis) der Luftfahrtunternehmen verwiesen.*
2. *Für Luftfrachtbriefanforderungen siehe 8.2.3. Für Beladevorschriften siehe 9.3.10.*
3. *Zu Kühlungszwecken kann eine Umverpackung Kohlendioxid, fest (Trockeneis) enthalten, vorausgesetzt, dass die Umverpackung die Anforderungen dieser Verpackungsanweisung erfüllt.*

UN-Nummer	Menge pro Versandstück Passagierflugzeug	Menge pro Versandstück nur mit Frachtflugzeug
UN 1845, **Kohlendioxid, fest** oder **Trockeneis**	200 kg	200 kg

CHECKLISTE- UN1845 Trockeneis

Verpackung darf nicht luftdicht sein. ☐

Maximal 200 kg Trockeneis pro Versandstück. ☐

Auf der Außenverpackung ist folgende Kennzeichnung angebracht:

Größe: **10 x 10 cm**. Darf auf Versandstücken *mit ansteckungsgefährlichen* Stoffen auf 5 x 5 cm verkleinert werden. ☐

Symbol (sieben vertikale Streifen in der oberen Hälfte): Schwarz;
Hintergrund: Weiß

Auf weißen Versandstücken muss eine punktierte oder durchzogene Außenlinie vorhanden sein.

Neben der Kennzeichnung: ***„UN1845 Dry Ice“*** oder ***„UN1845 Carbon dioxide, solid“*** ☐

Größe der UN-Nummer: Fassungsraum = (Länge cm * Breite cm * Höhe cm) / 1000

über 30 L Fassungsraum oder über 30 kg Nettogewicht ➪ 12 mm
max. 30 L Fassungsraum oder max. 30 kg Nettogewicht ➪ 6 mm
höchstens 5 L Fassungsraum oder 5 kg Nettogewicht ➪ eine angemessene Größe ☐

Neben der Kennzeichnung: Nettogewicht an Trockeneis im Versandstück (inkl. Maßeinheit) ☐

Kennzeichnung darf nicht verdeckt werden (vollständig sichtbar) ☐

Name und Anschrift des Versenders und des Empfängers auf jedem Versandstück ☐

Als Inhaltsangabe im Luftfrachtbrief (AWB) muss stehen:
„UN1845 Dry Ice“ oder „UN1845 Carbon dioxide, solid“, Nettogewicht des Trockeneises in jedem Versandstück und die Anzahl der Versandstücke. ☐
Achtung: Abkürzungen sind nicht erlaubt.

Das Versandstück darf nicht beschädigt sein. ☐

Auch bei vordeklarierten Versandstücken oder Luftfrachtbriefen ist der physische Absender für das Versandstück verantwortlich und muss die vorgefertigten Angaben überprüfen.