



## UN-NUMMERN UND UN-ZULASSUNGEN FÜR GEFAHRGÜTER

Beim sicheren Transport von Gefahrgütern besteht eine große Herausforderung, da diese Güter aufgrund ihrer Eigenschaften ein hohes Risiko für Mensch und Umwelt darstellen können. Die internationale Gemeinschaft hat ein System von UN-Nummern und UN-Zulassungen für Gefahrgüter entwickelt, um diese Risiken zu minimieren und einen sicheren Transport gewährleisten zu können.

## WARUM IST EINE UN-ZULASSUNG WICHTIG?

Die UN-Zulassung einer Verpackung ist unerlässlich, um den Transport von Gefahrgütern sicher zu gestalten. Produkte, die als Gefahrgut klassifiziert sind, können bei unsachgemäßem Transport schwerwiegende Gefahren verursachen, wie Explosionen, Brände, chemische Reaktionen oder Verschmutzungen.

Unternehmen, die gefährliche Produkte transportieren, sind **gesetzlich verpflichtet**, die entsprechenden Vorschriften einzuhalten. So werden nicht nur potenzielle Schäden vermieden, sondern auch Verzögerungen in der Logistik und Strafen.

## DER UNTERSCHIED ZWISCHEN UN-NUMMER UND UN-ZULASSUNG

Die UN-Nummer ist eine eindeutige Kennung, die jedem gefährlichen Gut zugewiesen wird. Sie ist **international anerkannt** und gibt Auskunft über die **Art des Gefahrguts** sowie die damit verbundenen Risiken. Diese Nummer ist auf dem Transportdokument und auf der Verpackung des Gefahrguts zu finden.

Die UN-Zulassung hingegen ist eine international anerkannte **Zulassung von Verpackungen für den Transport** von Gefahrgut. Eine Verpackung mit UN-Zulassung wurde auf ihre Eignung für den Transport von Gefahrgütern geprüft und erfüllt bestimmte Anforderungen und Standards. Die UN-Zulassungsnummer ist auf der Verpackung angegeben und gibt Auskunft darüber, für welche Art von Gefahrstoffen und Verpackungsgruppen sie geeignet ist.

Die UN-Nummer ist also die **Kennzeichnung des Gefahrguts**, während die UN-Zulassung eine **Kennzeichnung der Verpackung** ist.

# UN-NUMMERN UND GEFAHRGUTKLASSEN

Die UN-Nummer und Klasse eines Gefahrstoffs geben an, welche Art von Gefahrgut es ist. Die Klasse bestimmt dabei, welche Vorschriften für **Verpackung, Kennzeichnung und Transport** gelten.

Gefahrgüter werden in verschiedene Kategorien eingeteilt, wie entzündbare Flüssigkeiten, explosive oder giftige Stoffe. Jede Kategorie hat spezifische Anforderungen an Verpackung, Kennzeichnung und Transport.

Es gibt insgesamt **neun Klassen gefährlicher Güter**, die durch eine Zahl von 1 bis 9 gekennzeichnet werden. Jede Klasse hat spezifische Gefahren und Merkmale, die zur korrekten Identifizierung und Handhabung der gefährlichen Güter beitragen. Die neun Klassen werden hier mit einer kurzen Beschreibung jeder Klasse aufgeführt:



- **Klasse 1:** Explosive Stoffe und Gegenstände, wie Sprengstoffe, pyrotechnische Stoffe und Feuerwerkskörper
- **Klasse 2:** Gase, wie Brenngase, verflüssigte Gase, Aerosole und Druckgase
- **Klasse 3:** Entzündbare flüssige Stoffe, wie Benzin, Öl und Alkohole
- **Klasse 4:** Entzündbare feste Stoffe, selbstentzündliche Stoffe und Stoffe, die bei Kontakt mit Wasser entzünden, wie brennbare Feststoffe, Magnesium und Natrium
- **Klasse 5:** Oxidierende Stoffe und Peroxide, wie Wasserstoffperoxid und Nitrate
- **Klasse 6:** Giftige und infektiöse Stoffe, wie giftige Gase, giftige Flüssigkeiten und infektiöse Stoffe
- **Klasse 7:** Radioaktive Stoffe
- **Klasse 8:** Ätzende Stoffe, wie Säuren und Laugen
- **Klasse 9:** Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände, die nicht in die anderen Klassen passen, wie Lithiumbatterien und gefährliche Abfälle

Jeder gefährliche Stoff und Gegenstand wird mit einer UN-Nummer gekennzeichnet, die aus **vier Ziffern** besteht und **weltweit eindeutig** ist. Die UN-Nummer gibt an, welcher Stoff oder Gegenstand transportiert wird und hilft bei der Identifizierung und Handhabung.

## BEISPIEL EINER UN-NUMMER

Ein Beispiel einer UN-Kennzeichnung ist „**UN 1263**“. Diese Kennzeichnung steht für „**Farben, ölbasiert, Klasse 3**“ und gibt an, dass es sich um eine entzündbare flüssige Substanz handelt, die als Gefahrgut beim Transport gekennzeichnet und behandelt werden muss.

Eine **geeignete UN-Zulassung** für den Transport von **UN1263** wäre etwa ein **Gefahrguttransportbehälter aus Stahl mit einer maximalen Füllmenge von 1000 Litern**, der die Anforderungen der Verpackungsgruppe II erfüllt und mit einem geeigneten Verschlusssystem ausgestattet ist.

## WIE LANGE IST EINE UN-ZULASSUNG FÜR GEFAHRGUT GÜLTIG?



Eine UN-Zulassung hat häufig nur eine begrenzte Gültigkeitsdauer und muss daher regelmäßig erneuert werden.

Auch Verpackungen, die für den Transport von Gefahrgut zugelassen sind, müssen regelmäßig überprüft und getestet werden, um sicherzustellen, dass sie sicher sind. In der Regel gelten die UN-Zulassungen für Verpackungen für fünf Jahre, jedoch gibt es auch Zulassungen mit kürzeren oder längeren Gültigkeitsdauern.

Der Zeitraum, in dem die UN-Zulassung einer Verpackung gültig ist, ist nicht gleichbedeutend mit der maximalen Einsatzdauer. Die maximale Einsatzdauer einer Verpackung wird von verschiedenen Faktoren, wie der Art des Gefahrguts, den Transportbedingungen und der Art der Verpackung, beeinflusst.

Die genauen Intervalle für Prüfungen sind in den einschlägigen internationalen Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter festgelegt.

**Hier sind die wichtigsten Regelwerke dafür:**

ADR (EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY ROAD)

Die Abkürzung ADR RID bezeichnet das Europäische Übereinkommen über den internationalen Straßentransport gefährlicher Güter (ADR) und das Regelwerk für den internationalen Schienengüterverkehr mit gefährlichen Gütern (RID). Zum Beispiel müssen **stählerne und kunststoffbasierte Großpackmittel alle 2,5 Jahre wiederkehrend geprüft werden, während stählerne Kleingebinde alle 5 Jahre einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen werden müssen.**

IMDG-CODE (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE)

Für den Seetransport weltweit sind die Vorschriften des IMDG-Codes maßgeblich. Die wiederkehrenden Prüfungen von Verpackungen sind im Kapitel 6.1.5.1 festgelegt. Zum Beispiel müssen **stählerne IBCs alle 2,5 Jahre wiederkehrend geprüft werden, während bestimmte Kunststoff-IBC-Typen alle 2 Jahre geprüft werden müssen.**

ICAO TECHNICAL INSTRUCTIONS UND IATA DANGEROUS GOODS REGULATIONS

Für den Lufttransport weltweit sind die Vorschriften der International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions und der International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations maßgeblich. Die wiederkehrenden Prüfungen sind dort in Abschnitt 6.3 bzw. Abschnitt 6.5 festgelegt.

WIEDERKEHRENDE PRÜFPFLICHTEN FÜR UN-ZULASSUNGEN

- **Zulassung 1H1, 1H2, 3H1, 6HA1:** Gültig bis 5 Jahre nach Produktionsdatum, nicht verlängerbar.

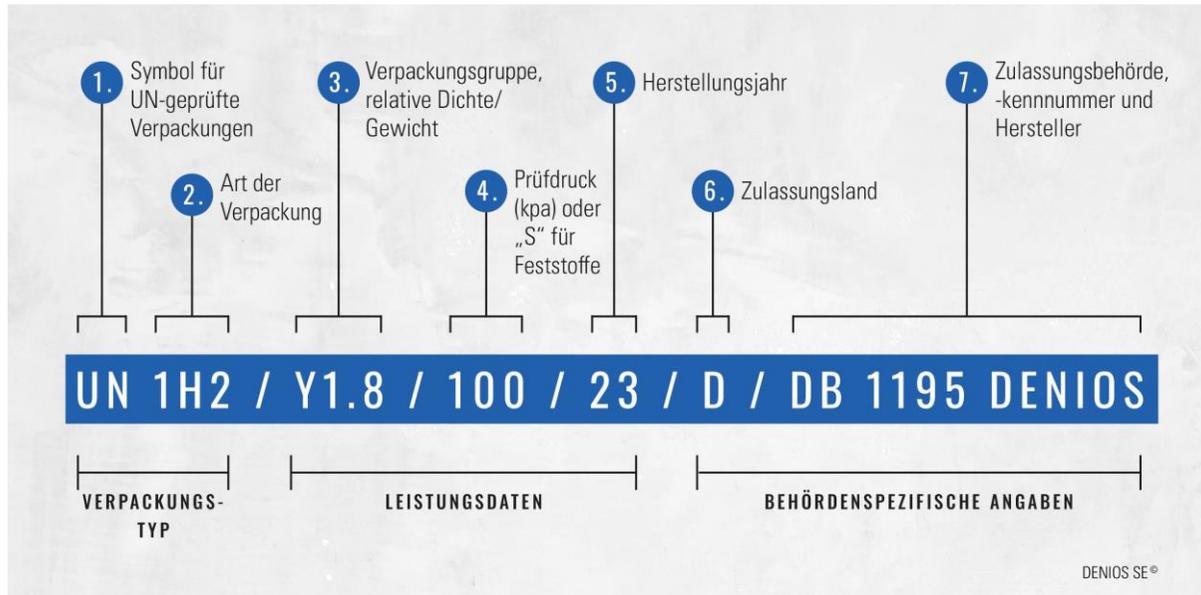
- **Zulassung 1A1, 1A2, 1B1, 3A1, 4A, 4H2, 50A:** Unbegrenzt gültig, wenn Behälter unbeschädigt sind. Wiederkehrende Prüfungen: Nicht vorgeschrieben.
- **Zulassung 11A, 31A:** Zeitlich unbegrenzt zugelassen. Wiederkehrende Prüfungen im Abstand von 2,5 Jahren.
- **Zulassung 1D, 1G:** Gültig bis 2,5 Jahre nach Produktionsdatum. Alle 2,5 Jahre wiederkehrende Prüfung.
- **Zulassung 11D, 21D, 31D:** Zulassung zeitlich unbegrenzt. Wiederkehrende Prüfungen im Abstand von 2,5 Jahren.
- **Zulassung 50B, 31H, 31HA, 31HH:** Gültig bis 5 Jahre nach Produktionsdatum. Wiederkehrende Prüfungen alle 2,5 Jahre vorgeschrieben.

## WAS PASSIERT, WENN EINE VERPACKUNG KEINE UN-ZULASSUNG FÜR GEFAHRGUT HAT?

Wenn eine Verpackung diese Zulassung nicht besitzt, darf sie in der Regel nicht für den Transport von Gefahrgütern verwendet werden. Der Transport von Gefahrgut in nicht zugelassenen Transportbehältern kann außerdem zu **rechtlichen Konsequenzen**, wie Geldbußen, Strafen oder zum Entzug der Transportgenehmigung führen.

Es ist wichtig zu beachten, dass nicht alle Produkte automatisch eine UN-Zulassung benötigen. Die **Erfordernisse für eine UN-Zulassung** hängen von der Art des Produkts und der Art des Transports ab. Wenn Unsicherheit herrscht, ob Produkte eine UN-Zulassung benötigen, sollte sich an die zuständige Regulierungsbehörde gewendet oder Experten für Gefahrguttransport konsultiert werden, um sicherzustellen, dass sie alle erforderlichen Vorschriften und Standards einhalten.

# BESTANDTEILE EINER UN-ZULASSUNG



Eine Probe Kennzeichnung UN zugelassener Verpackungen:



SYMBOL FÜR UN-GEPRÜFTE VERPACKUNGEN

**UN** -Symbol der Vereinten Nationen (UN im Kreis)



## ART DER VERPACKUNG

Code für die Bezeichnung der Formen des Verpackungstyps

1. Fass
2. (bleibt offen, früher genannt Trommel, Behälter)
3. Kanister
4. Boxen, Kiste oder Karton
5. Sack, Taschen
6. Kombinationsverpackung
7. Druckbehälter

Kennbuchstaben für verwendbare Werkstoffe

- Stahl = A
  - Aluminium = B
  - Naturholz = C
  - Sperrholz = D
  - Spanholz = F
  - Pappe = G
  - Kunststoff = H
  - Papier = M
  - Metalle (außer Stahl und Aluminium) = N
  - Glas = P
- Bei Einzel- bzw. Außenverpackung können noch die Ziffern stehen

- 1 = mit nicht abnehmbarem Deckel
- 2 = mit abnehmbarem Deckel



## VERPACKUNGSGRUPPE, RELATIVE DICHTE/GEWICHT

### Y - Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppen: Um den Begriff der Verpackungsgruppen zu verstehen, müssen wir zunächst wissen, dass Gefahrgüter in der Regel drei Verpackungsgruppen zugeordnet werden, nämlich (römisch) I, II und III. Dabei stehen diese Gruppen für:

- I = hohe Gefahr
- II = mittlere Gefahr
- III = geringe Gefahr

Adäquat dazu werden die Gefahrgutverpackungen ebenfalls in drei Gruppen unterteilt und erhalten dabei die Leistungsbuchstaben X, Y und Z. Diese Leistungsbuchstaben stehen für:

- X = hohe Gefahr
- Y = mittlere Gefahr
- Z = geringe Gefahr

Danach dürfen die Gefahrgutverpackungen nur für Gefahrgüter bestimmter Verpackungsgruppen verwendet werden:

- Eine X-Verpackung kann Gefahrgüter der Verpackungsgruppen I, II und III aufnehmen.
- Eine Y-Verpackung kann Gefahrgüter der Verpackungsgruppen II und III aufnehmen, jedoch nicht Güter der Verpackungsgruppe I.
- Eine Z-Verpackung kann Gefahrgüter der Verpackungsgruppe III aufnehmen, jedoch nicht Güter der Verpackungsgruppen I und II.

**1.8** - Relative Dichte, für die das Baumuster geprüft worden ist **ODER** für Feststoffe: soviel darf das Packstück max. in kg brutto wiegen

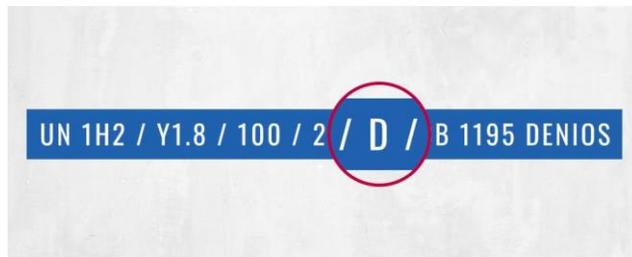


PRÜFDRUCK (KPA) ODER „S“ FÜR FESTSTOFFE

**100** - Prüfdruck in kPa (Kilopascal) der hydraulischen Innendruckprüfung (100 kPa = 1 bar) ODER für Feststoffe den Buchstaben "S"



HERSTELLUNGSJAHR - **23** - Jahr der Herstellung (2023)



HERSTELLUNGSLAND - **D** - Zeichen des Staates, der die Zulassung erteilt hat



## ZULASSUNGSBEHÖRDE, -KENNNUMMER UND HERSTELLER

**DB** - Zulassende Behörde/Institution

**1195** - Identifizierungszeichen / Name des Herstellers