

UN-Qualitätserzeugnis

Eine UN-Prüfung besteht aus einer Reihe von Zahlen und Buchstaben.
z.B. UN/1A2/X1.8/250/06/NL... oder UN/X250/S/06/NL/...

UN	Symbol für die Buchstaben UN
1A2	Verpackungstyp (z.B. 1A1= Metall-Spundfass)
1 =	Fass
A =	Stahl
1 =	Metall Spundfass

Markierung besteht aus 2 Teilen

1^{er} Teil

X = Verpackungsgruppe (siehe X, Y, Z)

2^{er} Teil

1.8 = für Flüssigkeiten: Densität des Stoffes womit der
Konstruktionstyp getestet worden ist.

250 bei einem festen Stoff: maximale Bruttomasse in
KG (220 kg)

250 oder S

250 für Flüssigkeiten: Maximale hydraulische Druckprobe
S für feste Stoffe

06 letzte 2 Buchstaben des Produktionsjahres

NL Abkürzung vom Land das das Qualitätserzeugnis genehmigt

... Name des Herstellers und Referenznummer des
Genehmigungsberichts

Um ein UN-Zertifikat zu empfangen müssen bestimmte Verfahren befolgt werden. In den Niederlanden ist nur T&C Packaging International erlaubt zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt gemäß der UN-Norm (United Nations =Vereinte Nationen). Einige Tests werden ausgeführt, sowie:

- Fallprobe
- Stapelprobe
- Luftdichtheitsprobe
- Hydraulischer Druckprobe
- Chemische Kompatibilitätsprobe
- Permeabilitätsprobe



Verpackungsgruppen

Pro Gefahrenklasse gibt es eine Einteilung in drei Verpackungsgruppen. Für unsere Verpackungen sind in den meisten Fällen nur Klasse 3 (brennbare Flüssigkeiten), Klasse 6 (giftige Flüssigkeiten) und Klasse 8 (korrosive Flüssigkeiten) anwendbar.

Klasse 3

a) Brennbare Flüssigkeiten

Abhängig von ihrem „Hazard-Rate“ für den Transport müssen die Flüssigkeiten von Klasse 3 in einer der nachfolgenden Verpackungsgruppen eingeteilt werden:

I) Verpackungsgruppe I	sehr gefährliche Stoffe
II) Verpackungsgruppe II	gefährliche Stoffe
III) Verpackungsgruppe III	nicht so gefährliche Stoffe

Klasse 6

b) Giftige Stoffe

Abhängig von ihrem „Hazard-Rate“ für den Transport müssen die Stoffe von Klasse 6 in einer der nachfolgenden Verpackungsgruppen eingeteilt werden:

I) Verpackungsgruppe I	sehr giftige Stoffe
II) Verpackungsgruppe II	giftige Stoffe
III) Verpackungsgruppe III	nicht so giftige Stoffe

Klasse 8

c) Korrosive Stoffe

Abhängig von ihrem „Hazard-Rate“ für den Transport müssen die Stoffe von Klasse 8 in einer der nachfolgenden Verpackungsgruppen eingeteilt werden:

I) Verpackungsgruppe I	sehr beißende Stoffe
II) Verpackungsgruppe II	beißende Stoffe
III) Verpackungsgruppe III	nicht so beißende Stoffe

Verpackungen mit **X-Qualitätserzeugnis** sind geeignet für **Verpackungsgruppe I, II, III**

Verpackungen mit **Y-Qualitätserzeugnis** sind geeignet für **Verpackungsgruppe II, III**

Verpackungen mit **Z-Qualitätserzeugnis** sind geeignet für **Verpackungsgruppe III**



Bestimmung der Fallhöhen

a) Für feste Stoffe und Flüssigkeiten, wenn die Prüfung ausgeführt wird mit dem festen Stoff oder mit der Flüssigkeit die transportiert werden muss oder mit einem anderen Stoff der wesentlich die gleichen physikalischen Eigenschaften hat:

I) Verpackungsgruppe I	Fallhöhe 1,8 Meter
II) Verpackungsgruppe II	Fallhöhe 1,2 Meter
III) Verpackungsgruppe III	Fallhöhe 0,8 Meter

b) Für Flüssigkeiten, wenn die Prüfung mit Wasser ausgeführt wird:

- Wenn die Densität der Fördergüter nicht mehr als 1,2 beträgt:

I) Verpackungsgruppe I	Fallhöhe 1,8 Meter
II) Verpackungsgruppe II	Fallhöhe 1,2 Meter
III) Verpackungsgruppe III	Fallhöhe 0,8 Meter

- Wenn die Densität der Fördergüter über 1,2 beträgt: die Fallhöhe wird wie folgt berechnet, auf Basis von der Densität des Fördergutes::

I) Verpackungsgruppe I	Fallhöhe in Meter: Densität x 1.5
II) Verpackungsgruppe II	Fallhöhe in Meter: Densität x 1.0
III) Verpackungsgruppe III	Fallhöhe in Meter: Densität x 0.67

Bestimmung der hydraulischen Druckprobe

a) Flüssigkeiten dürfen nur in Verpackungen geladen werden, die dem inwendigen Druck (der sich in normalen Transportbedingungen entwickeln könnte) ausreichend Widerstand leisten. Verpackungen die die vorgeschriebenen Druckprobe erwähnen, dürfen nur mit Flüssigkeiten gefüllt werden wobei der Dampfdruck:

I) entweder derartig ist, dass der totale manometrische Druck in der Verpackung bei 55 °C (Dampfdruck des Stoffes + Partialdruck der Luft oder der anderen inerten Gase– 100 kPa), bestimmt z.B. die maximale Füllgrad gemäß Abschnitt 4.1.1.1. und eine Fülltemperatur von 15 °C, nicht mehr beträgt als 2/3^{el} der erwähnten Druckprobe.

II) oder bei 50 °C niedriger ist als 4/7^{el} der Summe der erwähnten Druckprobe und 100 kPa

III) oder bei 55 °C niedriger ist als 2/3^{el} der Summe der erwähnten Druckprobe und 100 kPa



b) Prüfungsmethode und an zu wenden Druckprüfung

Hydraulischer Druck, sowie bestimmt gemäß einer der folgenden Methoden, soll:

I) mindestens gleich **dem totalen manometrischen Druck in der Verpackung** sein (d.h. der Dampfdruck des Füllstoffes + Partialdruck der Luft oder der anderen inerten Gase - 100kPa) bei 55°C, multipliziert mit einem Sicherheitskoeffizient von **1,5**. Bei der Bestimmung des gesamten manometrischen Drucks gehen wir vom maximalen Füllgrad (angegeben in 4.1.1.1) und von einer Fülltemperatur von 15°C aus; oder

II) mindestens gleich dem Dampfdruck des Fördergutes sein bei 50°C x 1,75 - 100 kPa; er soll mindestens 100 kPa betragen, oder:

III) mindestens gleich dem Dampfdruck des Fördergutes sein bei 55°C x 1,75 - 100 kPa: er soll mindestens 100 kPa betragen.

Außerdem müssen die Verpackungen für Verpackungsgruppe I während 5 oder 30 Minuten, abhängig vom Konstruktionsmaterial der Verpackungen, einer Druckprobe von mindestens 250kPa ausgesetzt werden.

Gültigkeitsdauer

Ein UN-Zertifikat ist unter bestimmten Bedingungen unbeschränkt gültig. 1 x pro Jahr soll eine Kontrolle von einer zuständigen Instanz ausgeführt werden. Überprüft wird ob die Produktion dem getesteten Prototyp entspricht.

Beachten Sie bitte:

Wenn wir Sie beraten in Bezug auf die benötigten UN-Qualitätserzeugnisse soll es zu jeder Zeit vom Füller überprüft werden. Der Füller hat zu jeder Zeit die letzte Verantwortung für die gefüllten Verpackungen.

