



Das Eidg. Gefahrgutinspektorat (EIG) des SVTI, als zuständige Behörde nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse SDR (741.621) und mit der Eisenbahn RSD (SR 742.401.6), erteilt folgende Bauartzulassung:

Bauartzulassung EGI 377

der Bauart eines Grosspackmittels (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter,
2. Fassung vom 05.08.2011

Antragsteller HC Hessentaler Container GmbH
Karl-Kurz-Strasse 42
D – 74523 Schwäbisch Hall

Ihr Auftrag vom 20.11.2009
Ihre Referenz KT 800 / KT 1000
Unsere Referenz SM 116976 / HOS

Gegenstand Kombinations-Grosspackmittel (IBC), bestehend aus einer Stahlgitterbox und einem starrem HDPE-Innenbehälter (Code 31HA1) für flüssige Stoffe einer Dichte von höchstens 2,0 kg/Liter
Typen KT 800 / KT 1000

Hersteller HC Hessentaler Container GmbH
Karl-Kurz-Strasse 42
D – 74523 Schwäbisch Hall

1. Rechtsgrundlagen und Transportvorschriften

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDR	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
RSD	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code

2. Durchgeführte Prüfungen

Fassungsraum 1050 Liter (KT 1000) / 840 Liter (KT 800), höchstzulässige Bruttomasse 2238 kg (KT 1000), 1826 kg (KT 800)

- a) Vibrationsprüfung Gem. ADR/RID 6.5.6.13
- b) Hebeprüfung von unten [kg] 2'918 (KT 1000)
- c) Hebeprüfung von oben [kg] 4'755 (KT 1000)
- d) Stapeldruckprüfung (überlagerte Prüflast) [kg] 10'026 (KT 1000)
- e) Dichtheitsprüfung mit Luft [bar]

durchgeführt nach Vorlagerung mit folgenden Standardflüssigkeiten:

	Überdruck [kPa]	Standzeit [min]
Wasser	20	10
Netzmittellösung	20	10
n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	20	10
Kohlenwasserstoffgemisch	20	10
Salpetersäure	20	10

- f) Hydraulische Innendruckprüfung [bar]

durchgeführt nach Vorlagerung mit folgenden Standardflüssigkeiten:

	Überdruck [kPa]	Standzeit [min]
Wasser	190	10
Netzmittellösung	160	10
n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	160	10
Kohlenwasserstoffgemisch	190	10
Salpetersäure	190	10

- g) Fallprüfung, Fallhöhe [m]

durchgeführt bei -20°C nach Vorlagerung mit folgenden Standardflüssigkeiten in allen erforderlichen Fallausrichtungen:

	Fallhöhe [m]
Wasser	2,0
Netzmittellösung	2,0
n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	2,0
Kohlenwasserstoffgemisch	2,0
Salpetersäure	2,0

Die Prüfungen und ihre Ergebnisse sind in den Prüfberichten

- Nr. 010205 vom 20.05.2003 und 05.06.2009 (Vibrationsprüfung), TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, D – 06118 Halle,
- vom 21.03.1992 und 06. 06.1992, Kurz Hessental GmbH, D – 74523 Schwäbisch Hall
- Nr. 92 357-106 vom 27.02.1992, Hoechst AG, D – 65926 Frankfurt am Main
- und Bescheinigungen vom 13.05.1992 und 15.07.1992, Bureau de Verifications Techniques (BVT), F – 94260 Fresnes und der
- Sicherheitstechnischen Wertung, Aktenzeichen III.12/94983 vom 18.05.2000, Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), D – 12205 Berlin

aufgeführt. Diese Prüfberichte und Bescheinigungen ergänzen die vorliegende Zulassung.

3. Beschreibung

Kombinations-IBC mit starrem Innenbehälter aus HDPE, montiert in einer Gitterbox aus lackiertem oder verzinktem Stahl. Die Befüllung erfolgt im Oberboden durch eine Öffnung DN 150, die mit einer Schraubkappe verschließbar ist. Zudem befindet sich im Oberboden optional eine Öffnung NW 48 mit einer Schraubkappe. Die Entleerung erfolgt über einen Auslauf DN 50 im Unterboden, der mit einer Blindkappe und einem Blindflansch verschließbar ist. Der Hebelverschluss des Kugelhahns kann gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden und sein geöffneter oder geschlossener Zustand ist leicht erkennbar.

Typ	KT 800	KT 1000
Gitterbox:		
Länge x Breite [mm]	1180 x 990	
Höhe gesamt [mm]	1230	1415
Werkstoff	S235JR	
Innenbehälter:		
Herstellungsverfahren [mm]	Coextrusionsblasverfahren	
Werkstoff	Lupolen 4261 AG UV 60005	
Werkstoff Schraubkappen Oberboden	Lupolen 4261 AG UV 60005	
Dichtung Schraubkappen Oberboden	Moosgummi, EPDM oder FPM/Viton	
Drehmoment Schraubkappe Oberboden [Nm]	35	
Nennvolumen [l]	800	1000
Überlaufvolumen [l]	840	1050
Mindestwanddicke [mm]	2,4	
Eigenmasse Innenbehälter [kg]	46	50
Eigenmasse Kombinations-IBC [kg]	170	180
Max. Dichte [kg/l]	2,0	
Max. Bruttomasse [kg]	1826	2238
Überlagerte Prüflast [kg]	10026	

Zeichnungen:

<i>Nummer</i>	<i>Erstellt am</i>	<i>Bezeichnung</i>
Ku 196, Blatt 133	17.01.2004	Tank KT 800 in Gitterbox
Ku 196, Blatt 134	18.01.2004	Tankblase KT 800
Ku 196, Blatt 54	17.01.2004	Tank KT 1000 in Gitterbox
Ku 196, Blatt 50	18.01.2004	Tankblase KT 1000
EKu 76, Blatt 3	09.01.2004	Gitterbox für 1000 ltr. Tank
EKu 76, Blatt 20	18.01.2004	Gitterbox für 800 ltr. Tank
EKu 76, Blatt 6	02.01.2004	Stapelblech
EKu 76, Blatt 8a und 3a	07.04.2000	Stapelecken KT 1000/800 ltr.
Ku 195, Blatt 1	17.01.2004	Kissen für 800 ltr. und 1000 ltr. Tank
EKu 26 Blatt 11	15.05.2003	Schraubkappe NW 150, Ausführung K.Kurz
EKu 26 Blatt 10	22.08.1970	Normschraubkappe DIN 6131, K. Kurz Ausführung ohne Gasventil
EKu 26 Blatt 100	12.05.2003	Normschraubkappe DIN 6131 mit Gasventil
EKu 26 Blatt 101	12.05.2003	Gasventil zu Schraubkappe NW 48 / EKu 26 – 100
EKu 83-1	05.11.2009	Bajonett-Armatur KT 800/1000
EKu 83-2	04.05.1992	Blindverschluss
EKu 83, Blatt 3	02.03.1992	Dichtungen
Ku 196, Blatt 56	03.03.1993	Auslauf KT 1000
Ku 196, Blatt 53	12.01.2004	Auslauf mit Armatur montiert, Montageskizze
EKu 76, Blatt 22	10.01.2004	Stückliste für Gitterbox KT 800
EKu 76, Blatt 7	10.01.2004	Stückliste für Gitterbox KT 1000
EKu 76, Blatt 21	18.01.2004	Fuß-Boden-Profil für Gitterbox 800 ltr. Tank
EKu 76, Blatt 21	08.01.2004	Deckrahmen für Gitterbox EKu 76-3

4. Geltungsbereich

4.1 Inhalt und Verpackungsgruppe

Die Großpackmittel dürfen für flüssige Stoffe der Verpackungsgruppen II und III verwendet werden, welche die Dichte und den Dampfdruck gemäss Angaben in Absatz 4.2 nicht überschreiten.

4.2 Verträglichkeit mit dem Füllgut

Die Großpackmittel dürfen nur für solche gefährliche Stoffe verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen der Großpackmittel einschließlich ihrer Verschlüsse nachweislich gewährleistet ist.

4.2.1 Standardflüssigkeiten zum Nachweis der chemischen Verträglichkeit nach Abschnitt 6.1.6 der Transportvorschriften RID und ADR

Gemäss den in Absatz 2 aufgeführten Prüfberichten wurde die chemische Verträglichkeit für die im Absatz 3 genannten Kunststoffe mit folgenden Standardflüssigkeiten nachgewiesen:

- **Wasser**
- **Netzmittellösung**
- **Essigsäure**
- **n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung**
- **Kohlenwasserstoffgemisch**
- **Salpetersäure**

4.2.2 Zu den Standardflüssigkeiten zugeordnete Stoffe

Die Verträglichkeit der im Absatz 3 genannten Kunststoffe gilt auch gegenüber denjenigen Stoffen als nachgewiesen, die den oben genannten Standardflüssigkeiten gemäss Unterabschnitt 4.1.1.19 der Vorschriften RID/ADR zugeordnet werden können. Die Verpackungsgruppe, die Dichte und der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C der zugeordneten Stoffe darf die folgenden Werte nicht überschreiten:

	Max. Dichte [kg/l]	Verpackungsgruppe
a) Wasser	2,0	II, III
b) Netzmittellösung	2,0	II, III
c) Essigsäure	2,0	II, III
d) n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	2,0	II, III
e) Kohlenwasserstoffgemisch	2,0	II, III
f) Salpetersäure	2,0	II, III

Bezüglich des Dampfdrucks der zugeordneten Stoffe ist Unterabschnitt 4.1.1.10 der Transportvorschriften des RID / ADR zu beachten.

4.2.3 Chemische Verträglichkeit basierend auf der Vorlagerung mit Originalflüssigkeiten in den Verpackungen

Gestützt auf die Ergebnisse der Bauartprüfungen, die nach der Vorlagerung der Verpackungen mit Originalflüssigkeiten gemäss Unterabschnitt 6.5.6.3.3 der Transportvorschriften des RID / ADR durchgeführt wurden, ist die chemische Verträglichkeit der Kanister mit folgenden Gütern nachgewiesen:

keine.

4.2.4 Chemische Verträglichkeit auf Basis von Laborversuchen

Gestützt auf die Ergebnisse der Laborprüfungen, die nach Unterabschnitt 6.1.5.2.7 der Vorschriften RID / ADR durchgeführt wurden, ist die chemische Verträglichkeit der Verpackungen mit folgenden Gütern nachgewiesen:

keine.

4.3 Druckentlastung

Die Großpackmittel müssen eine ausreichende Menge Dampf abgeben können. Der Ansprechdruck der Druckentlastungseinrichtungen darf gemäß Unterabschnitt 6.5.5.1.7 der Transportvorschriften RID, ADR und IMDG-Code nicht mehr als 65 kPa (0,65 bar) und nicht weniger als der ermittelte Gesamtüberdruck im IBC bei 55 °C betragen, dies abhängig vom Dampfdruck des Füllgutes.

Zusätzlich ist der Kunststoff-
innenbehälter gemäss 6.5.2.2.4
mit der folgenden Kennzeich-
nung zu versehen:

31HA1 / Y / ... / CH / EGI 377 – HCG

Das Großpackmittel ist mit einem Schild aus korrosionsbeständigem Werkstoff zu versehen, das am Behälter selbst oder am Rahmen leicht zugänglich und dauerhaft angebracht ist. Das Schild muss folgende Angaben enthalten:

Zusätzliche Angaben:

	KT 800	KT 1000
Fassungsraum bei 20°C [Liter]	840	1050
Dichtheitsprüfdruck [bar]	0,2	
Eigenmasse [kg]	170	180
Datum (Monat, Jahr, Prüfstempel) der letzten Dichtheitsprüfung und Inspektion		

7. Zulassung

Aufgrund der Ergebnisse der Bauartprüfung, entsprechend den Anforderungen der zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Zulassung geltenden Rechtsgrundlagen und Transportvorschriften (siehe Abschnitt 1), ist das oben beschriebene Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese Zulassung ist bis zum 31.12.2019 gültig, vorbehalten bleibt jedoch ein jederzeit möglicher Widerruf. Bei Regelwerksänderungen ist der Zulassungsinhaber verpflichtet beim Eidg. Gefahrgutinspektorat (EGI) die nötigen Anpassungen dieser Bauartzulassung zu beantragen.

Wallisellen, 05.08.2011

SVTI
Eidg. Gefahrgutinspektorat (EGI)


Dr. Silke Holzinger


Claude Despont