

# ZULASSUNGSSCHEIN/ CERTIFICATE OF APPROVAL

## NR./ No. D/BAM 5236/6HA1

### 10. NEUFASSUNG/ REVISED VERSION NO. 10

---

**für die Bauart einer Verpackung zur Beförderung gefährlicher Güter**  
**for the design type of a packaging for the transport of dangerous goods**

**Aktenzeichen/ Reference no.** 3.12/306605

#### **1. Rechtsgrundlagen/ Legal bases**

- 1.1 Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. März 2021 (BGBl. I S. 481), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 5 des Gesetzes vom 2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by road, rail and inland waterways)
- 1.2 Gefahrgutverordnung See in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Oktober 2019 (BGBl. I S. 1475), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by sea)
- 1.3 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juli 2008 (BGBl. I S. 1229), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 7. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5190) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by air)

#### **2. Zulassungsinhaber/ Approval holder**

Greif Packaging Germany GmbH  
Dieselstr. 4-6  
D - 50859 Köln

#### **3. Hersteller/ Manufacturer(s)**

Greif Packaging Germany GmbH  
Dieselstr. 4-6  
D - 50859 Köln

#### **Kurzzeichen/ Identification**

GEF2

#### **4. Beschreibung der Bauart/ Specification of the design type**

Kombinationsverpackung aus Kunststoff mit fassförmiger Außenverpackung aus Stahl/  
Composite packaging; plastics receptacle with outer steel drum

Hersteller-Typenbezeichnung/ Type designation of the manufacturer:  
Kombinationsfass

Vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr nach § 8 (1) 3. der GGVSEB sowie nach §12 (1) 3. der GGVSee in Verbindung mit Kapitel 7.9 des IMDG-Codes bestimmte zuständige Behörde Deutschlands./ Competent German authority, authorised by the Federal Ministry for Digital and Transport in accordance with § 8 (1) 3. GGVSEB and § 12 (1) 3. GGVSee in conjunction with chapter 7.9 of the IMDG-Code.

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, Hinweise auf Untersuchungen zu Werbezwecken und die Verarbeitung von Inhalten, bedürfen in jedem Einzelfalle der widerruflichen, schriftlichen Einwilligung der BAM./ Publication, in full or in parts, references to investigations for the purpose of advertisement and the processing of contents require in each case the revocable written agreement by BAM.

Rechtsgültig ist der deutsche Text dieser Zulassung./ Legally binding is the German text of this approval.

<b>Abmessungen/ Dimensions</b>		
Außendurchmesser über Rumpf/ Diameter, body	[mm]	573,9
Höhe (gesamt)/ Height, total	[mm]	882
Fassungsraum/ Capacity	[l]	206

#### Spezifikation/ Specification

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

The design type is specified by the descriptions, technical drawings, material specifications and certificates as given in the test report(s), referred to under no. 5.

Abweichend von den Spezifikationen der unter Ziffer 6 genannten Prüfnachweise gilt als Spezifikation des Kunststoffinnenbehälters eine Masse von 6 kg.

Deviating from the specifications of the test reports specified under number 6, the mass of 6 kg is considered as specification of the plastic interior container.

Ergänzend gelten die folgenden Spezifikationen:

In addition the following specifications are valid:

<b>Technische Zeichnungen/ Technical drawings</b>			
Nr./ No.	Datum/ Date	Bezeichnung/ Name	Ersteller/ From
DT-56CDP-XXX-0000-T	23.04.2012	Tauchrohr S56CDP-0000-T Dip Tube S56CDP-0000-T	AS Strömungs- technik GmbH, Ostfildern- Kemnat
DT-56CDP-XXX-0836-T	14.12.2012	Tauchrohr S56CDP-0836-T Dip Tube S56CDP-0836-T	
GT2-56CDP-XXX-0000-S	20.02.2014	Tauchrohr G-Serie GT2- 56CDP-0000-S Dip Tube G- Series GT2-56CDP-0000-S	
GT2-56CDP-XXX-0836-S	20.02.2014	Tauchrohr G-Serie Dip Tube G-Series	
TSF-505099 Index 4	29.10.2010	BSC 56x4 PLASTIPLUG (TM) 4N type plastic plug - Push- Lock(TM) cap compatible	Tri-Sure
TSF-505099 Index 5	02.06.2015	BSC 56x4 Plasticaplug (TM) 4N type Push-Lock(TM) cap compatible	
TSF-505099 Index 6	03.06.2016	BSC 56x4 PLASTIPLUG (TM) 4N type plastic plug - PLC Push-Lock (TM) cap compatible	
AM-1598.3	08.06.2004	Spundstopfen BCS 56x4	K.-J. Steingass GmbH, Bergneustadt- Hüngringhausen
S 5648	30.06.2022	Rollsickenfaß mit PE - Einstellbehälter Inhalt ca. 200-205 Ltr.	Greif Germany GmbH Werk Lövenich, Köln

## 5. Prüfnachweise/ Performance Proofs

Prüfbericht Nr. Test report no.	Datum Date	Prüfstelle Testing institute
213.0082.0081 TB 01	23.01.2014	BASF SE - Werkstofftechnik, D - 67056 Ludwigshafen
150115-2	17.04.2015	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S
150229	30.03.2016	

## 6. Bauartzulassung/ Design Type Approval

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

The design type as specified under no. 4 and 5 complies with the regulations under no. 1. Herewith, the design type is declared as approved with the subsidiary regulations as given under no. 9 for the transport of dangerous goods.

Diese 10. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 5236/6HA1 - 9. Neufassung vom 14. Juli 2022.

This revision no. 10 replaces the revision no. 9 of the Certificate of Approval no. D/BAM 5236/6HA1 dated 14. July 2022.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Prüfungen) werden als gleichwertig anerkannt.

The applied different test measures are recognised equivalent.

Die folgenden Prüfnachweise werden für die vorliegende (geänderte) Bauart anerkannt.

The following test reports are recognised for this (modified) design type:

Prüfbericht Nr. Test report no.	Nachtrag Nr. Amendment no.	Datum Date	Prüfstelle Testing institute
111 212 (Verträglichkeit)		25.06.1992	Deutsche Bundesbahn Versuchsanstalt Minden Abteilung Mechanik, Pionierstr. 10, D - 32423 (4950) Minden
111 212 (Verträglichkeit)	1	09.09.1992	
111 212 (Verträglichkeit)	2	04.05.1993	
VERP 02.03348/RV (Verträglichkeit)		30.09.2002	TNO Product Testing & Consultancy BV, Schoemakerstraat 97, NL - 2628 VK Delft
020290 (Verträglichkeit)		02.01.2003	TÜV Anlagentechnik GmbH Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg Regionalbereich Mitte Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S
020310 (Verträglichkeit)		06.03.2003	
020290 (Verschluss- system)	1	12.05.2003	
VI.2/10395/04 (Anerkennung gemäß BAM GGR003)		31.08.2004	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung VI.2, Unter den Eichen 87, D - 12205 Berlin

<b>Prüfbericht Nr.</b> <b>Test report no.</b>	<b>Nachtrag Nr.</b> <b>Amendment no.</b>	<b>Datum</b> <b>Date</b>	<b>Prüfstelle</b> <b>Testing institute</b>
020290 (Verträglichkeit)	2	06.09.2004	TÜV Industrie Service GmbH, Regionalbereich Mitte, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S
020290 (Verträglichkeit)	3	03.08.2005	
020290 (Verträglichkeit)	4	21.12.2006	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Regionalbereich Berlin/ Brandenburg/ Mitte, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S
020290 (Verträglichkeit)	5	29.05.2007	
020290 (Verträglichkeit)	6	16.07.2007	
110162 (Vibrations- prüfung)		22.03.2012	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S
215.0086.0018 TB 01 (Werkstoff Innenbehälter)		23.06.2015	BASF SE - Werkstofftechnik, D - 67056 Ludwigshafen
180257 (Verschlüsse)		21.11.2018	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S

Hiermit wird bestätigt, dass die Bauart dieser Zulassung die Vibrationsprüfung gemäß § 178.608 der Hazardous Materials Regulations from the Department of Transport in the United States of America (Code of federal regulations 49, parts 171-180) erfolgreich bestanden hat.

This is to certify that the design type of this approval passed a vibration test in accordance to § 178.608 of Hazardous Materials Regulations from the Department of Transport in the United States of America (Code of federal regulations 49, parts 171-180).

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

The suitability of this design type for the transport of dangerous substances is only valid under the following limiting conditions:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III  
Use for liquid dangerous substances of Packaging Groups I, II or III
  - Max. Dichte für Stoffe der/ Maximum density for substances of

• Verpackungsgruppe I [kg/l] Packaging Group I	1,86
• Verpackungsgruppe II [kg/l] Packaging Group II	2,8
• Verpackungsgruppe III [kg/l] Packaging Group III	4,2

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung: 200 kPa (Überdruck)  
Total gauge pressure in the packaging: 200 kPa (gauge)
- Maximale Bruttomasse 427 kg  
Maximum gross mass

- Verwendung für gefährliche feste Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III  
Use for solid dangerous substances of Packaging Groups I, II or III

max. Bruttomasse/ Maximum gross mass	[kg]	402
---	------	-----

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (-gütern)  
Equivalent or better Properties of the filling substances with regard to the effect of damage of the package performing the drop test in comparison with the used substance(s) during the performed design type tests

Für die in der nachfolgenden Tabelle genannten Standardflüssigkeiten wird der Nachweis der chemischen Verträglichkeit anerkannt.

The proof for the chemical compatibility has been demonstrated for the following named standard liquids

Standardflüssigkeit Standard liquid	Dampfdruck (absolut) Vapour pressure (absolute) [kPa]		Verpackungsgruppe Packaging group		
	50°C	55°C	Dichte / Density [kg/l]		
			I	II	III
Wasser/ water	229	267	1,86	2,8	4,2
Netzmittellösung/ wetting solution	229	267	1,6	2,4	3,6
Essigsäure/ acetic acid	229	267	1,6	2,4	3,6
n-Butylacetat / mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung/ normal butyl acetate / normal butyl acetate-saturated wetting solution	229	267	1,6	2,4	3,6
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)/ mixture of hydrocarbons (white spirit)	229	267	1,6	2,4	3,6
Salpetersäure 55%/ nitric acid 55%	229	267	1,6	2,4	3,6

- Nachweis der chemischen Verträglichkeit durch Assimilierung von Füllgütern zu den oben genannten Standardflüssigkeiten unter Einhaltung der zugehörigen Maximalwerte des Dampfdrucks und der Dichte gemäß Unterabschnitt 4.1.1.21 des RID/ADR oder gemäß BAM-GGR 004 „Alternativer Nachweis der chemischen Verträglichkeit; Assimilierungsliste“  
Verification of the chemical compatibility by assimilation of filling substances to the above mentioned standard liquids taking into account the respective maximum allowable values of the vapour pressure and the density in compliance with 4.1.1.21 of RID/ADR or in compliance with BAM-GGR 004 “Alternativer Nachweis der chemischen Verträglichkeit; Assimilierungsliste”.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende gefährliche Güter anerkannt.  
The proof for the chemical compatibility has been demonstrated for the following dangerous goods.

<b>Originalflüssigkeit</b> <b>Tested liquid</b>	<b>UN-Nr.</b> <b>UN no.</b>
Phosphoroxychlorid	UN 1810
Trifluoressigsäure (≤ 99%)	UN 2699
Perchlorethylen	UN 1897
Salpetersäure(≤ 70%)	UN 2031
Flußsäure (≤ 75%)	UN 1790
Salpetersäureätzmischung 835(65)-130-35, Puranal	UN 2922
Salpetersäureätzmischung SEF 548-329-123, ULSI PURANAL	UN 2922
Salpetersäureätzmischung SF 75-25, Puranal	UN 2922
Bulk Silicon Etch, VLSI PURANAL <sup>®</sup>	UN 2922
Silicon Polish Etch II, VLSI PURANAL <sup>®</sup>	UN 2922
Ätzmischung SF 75-25, PURANAL <sup>®</sup>	UN 2922

- Bei der Verwendung von Originalflüssigkeiten ist zu beachten, dass nur die im zugrundeliegenden Prüfbericht enthaltene Ausführung der Verpackung für den Transport zugelassen ist.  
In case of the use of original liquids, only the tested version of the packaging, as defined in the corresponding test report, shall be used for transport.

Dokumente zur Zusammensetzung der Originalflüssigkeit/en wurden bei der BAM hinterlegt/ Information concernig the composition of the original liquid/s are deposited at the BAM

## 7. **Fertigung von Verpackungen/ Manufacturing of packagings**

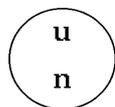
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muss gewährleisten, dass die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

The packagings may be manufactured in series according the approved design type. The manufacturer has to guarantee that packagings manufactured in series comply with the approved design type.

## 8. **Kennzeichnung/ Marking**

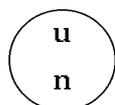
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

Packagings manufactured in series to the approved design type shall be marked as follows:



**6HA1/X1.8/300/./D/BAM 5236-GEF2**

und / oder  
and/ or



**6HA1/X402/S/./D/BAM 5236-GEF2**

In den Freiraum ist das Jahr (die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.  
The space shall be used to insert the year (last two digits) of manufacture.

## 9. Nebenbestimmungen/ Subsidiary Regulations

### 9.1 Befristungen/ Limitations

entfällt/ not to apply

### 9.2 Bedingungen/ Conditions

#### 9.2.1 Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:

The proof of the chemical compatibility for further dangerous goods as not defined in no. 6 is declared as given until all of the following provisions are complied with:

- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.  
The limit data listed in no. 6 shall not be exceeded.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, dass die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.  
It shall be proved by lab tests that the damaging effects of the dangerous filling substances on test specimens does not exceed the damaging effects of the standard liquids.
- Als Laborversuche sind folgende Prüfverfahren zu verwenden:  
Prüfvorschriften für Kunststoffgefäße (siehe Anhang zum Kapitel 6.1 des RID)  
oder  
Prüfungen im Labormaßstab zur Bewertung von Füllgütern im Hinblick auf Standardflüssigkeiten, insbesondere die Prüfverfahren B.4.1, B.4.2.2, B.4.2.4 und B.4.3 (siehe Anhang B der ISO-Norm 13274:2014)  
The following test procedures shall be applied as laboratory tests:  
Test procedures for plastics receptacles (see Annex of chapter 6.1 of RID),  
or  
Small scale laboratory tests to assess packaged substances against standard liquids, in particular the test procedures B.4.1, B.4.2.2, B.4.2.4 and B.4.3 (see Annex B of ISO 13274:2014).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.  
The lab tests shall be only carried out by test institutes, which are accredited to BAM for the design type testing of plastics packagings or in particular for the lab tests according to "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" dated 05. May 1994 (Bundesanzeiger no. 97, p. 5554) respective dated 10. May 1994 (Verkehrsblatt p. 406). The test results of this lab tests shall be documented and, on demand, shall be sent to BAM.

### 9.3 Widerruf/ Withdrawal

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Ein hinreichender Grund für den Widerruf ist z.B. ein Verstoß gegen die Auflage gem. Ziffer 9.4.1.

This approval is liable to withdrawal at any time. For instance, violation of the obligation no 9.4.1 is a sufficient reason for the withdrawal.

#### 9.4 Auflagen/ Obligations

9.4.1 Der Hersteller darf die Kennzeichnung nach Ziffer 8 dieser Zulassung an Verpackungen nur dann anbringen, wenn diese der zugelassenen Bauart entsprechen und nach einem von der BAM anerkannten und überwachten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt und geprüft werden.

The manufacturer is allowed to apply the marking as specified in no. 8 to packagings only if they comply with the approved design type and are manufactured and tested under a quality assurance programme as recognised and controlled by BAM.

9.4.2 Der in Ziffer 2. genannte Zulassungsinhaber muss nachweisbar sicherstellen, dass alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

The approval holder in no. 2 must make proof that all regulations and notices of this approval governing the use of packagings for the transport of dangerous goods have to be made known to every user.

#### 10. Hinweise/ Notices

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

The use of packagings of the approved design type with respect to packaging type, inner packaging(s), capacity or mass is regulated by the respective modal regulations. Any other requirements (e.g. filling degree, compatibility with packaging materials) for the transport of dangerous goods by the approved packaging design type are to be taken in account.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter der folgenden internationalen Bestimmungen in den zum Zeitpunkt der Ausstellung des Zulassungsscheins jeweils gültigen Ausgaben:

The design type complies with the test provisions of the following international regulations for packagings for the transport of dangerous goods which in every case are valid at the date of issue of this certificate of approval:

- Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)
- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)  
Regulations on the International Transport of Dangerous Goods by Rail (RID)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)  
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
- RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der UNITED NATIONS  
RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS of the UNITED NATIONS
- ICAO Technical Instructions, ebenfalls niedergelegt in den IATA-Dangerous Goods Regulations  
TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS BY AIR (ICAO-TI) similarly written down in the IATA-Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

10.3 Diese Zulassung wird auf der Internetseite der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin ( [www.bam.de](http://www.bam.de) oder [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de) ) veröffentlicht.

This approval will be published in due time on the Internet ([www.bam.de](http://www.bam.de) or [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de)) by the Federal Institute for Materials Research and Testing, Berlin.

## 11. Rechtsbehelfsbelehrung/ Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin erhoben werden.

Legal appeal may be raised against this notification within one month after announcement. The appeal has to be submitted to the Federal Institute for Materials Research (BAM) and Testing, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

### **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)**

Fachbereich 3.1 Sicherheit von Gefahrgutverpackungen und Batterien  
12200 Berlin

Berlin, den 12. Januar 2023

Im Auftrag  
By order

Im Auftrag  
By order

---

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke  
i. V. Fachbereichsleiter

---

Dipl. - Ing. (FH) A. Nieruch  
Sachbearbeiter

Dieser Zulassungsschein besteht aus 9 Seiten.  
This approval covers 9 pages.