BAM
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Unter den Eichen 87
12205 Berlin
Telefon: 030 8104-0
Telefax: 030 8112029
E-Mail: info@bam.de
Internet: www.bam.de

ZULASSUNGSSCHEIN

CERTIFICATE OF APPROVAL

1. Neufassung / *Revised version no. 1*

Nr. D/BAM 11680/4GV

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.* III.12/203383

Vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 6 Abs. 5 der Gefahr-gutverordnung See in Verbindung mit Kapitel 7.9 des IMDG-Codes bestimmte zuständige Behörde Deutschlands

Competent German authority, authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs in acc. with § 6 para. 5 of the Regulation on the Transport of Dangerous Goods by Sea in conjunction with chapter 7.9 of the IMDG-Code

1. Rechtsgrundlagen / *Legal bases*

1.1 Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2009, zuletzt geändert durch die Fünfte Verordnung zur Änderung verkehrsrechtlicher Verordnungen vom 3. August 2010 (BGBl. IS. 1139)
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by road, rail and inland waterways)

1.2 Gefahrgutverordnung See – GGVSee in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Februar 2010, zuletzt geändert durch die Fünfte Verordnung zur Änderung verkehrsrechtlicher Verordnungen vom 3. August 2010 (BGBl. I, S. 1139)
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by sea)

1.3 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) in der Neufassung vom 10. Juli 2008 (BGBl. I, S. 1229), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 18. Januar 2010 (BGBl. I, S. 11)
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by air)

2. Zulassungsinhaber / *Approval holder*

Storopack Deutschland GmbH & Co. KG
Asbrookdamm 40, D - 22115 Hamburg

3. Hersteller / *Manufacturer(s)*

		Kurzzeichen/ *Identification*
3.1	Smurfit Kappa GmbH, Werk St. Leon An der Autobahn 1, D - 68789 St. Leon Rot	HOW
	Europack GmbH Am Oberwald 6, D - 76744 Wörth am Rhein	EP
3.2	Smurfit Kappa Wellpappe Lübeck GmbH Glashüttenweg 11, D - 23568 Lübeck	KW-HL
	Smurfit Kappa Verpackungen GmbH, Wellpappe Brühl Fischenicher Str. 21, D - 50321 Brühl	HS 1
	Smurfit Kappa Verpackungen GmbH, Wellpappe Sarstedt Voss-Str. 98, D - 31157 Sarstedt	HS 4
	Smurfit Kappa GmbH, Werk Germersheim Hamburger Str. 3, D - 76726 Germersheim	Smurfit 11
	Smurfit Kappa GmbH, Wellpappenwerk Düsseldorf Am Hochofen 102, D - 40549 Düsseldorf	Smurfit 18
	Smurfit Kappa GmbH, Wellpappenwerk Hamburg Tilsiter Str. 144, D - 22047 Hamburg	Smurfit 08
	Smurfit Kappa Van Dam Golfkarton B.V. Sojadijk 1, NL - 5704 RL Helmond	VDG
	Smurfit Kappa GmbH, Werk Jülich Dürener Straße 16, D - 52428 Jülich	Smurfit 41
	Smurfit Kappa Swisswell AG Industriestraße 1, CH - 4313 Möhlin	KSM

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.*

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

Kiste aus Pappe (Spezialverpackung) mit Innenverpackung/
Fibreboard boxes (special packaging) with inner packagings

Hersteller-Typenbezeichnung / *Type designation of the manufacturer:*

Abmessungen / *Dimensions:*

Länge / *Length*	[mm]	181
Breite / *Width*	[mm]	161
Höhe (gesamt) / *Height, total*	[mm]	225
Wellpappe, Anzahl der Wellen / *corrugated fibreboard, number of flutings*		1

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.

5. Prüfnachweise / *Performance Proofs*

Prüfbericht Nr. *Test report no.*	**Nachtrag Nr.** *Amendment no.*	**Datum** *Date*	**Prüfstelle** *Testing institute*
04/11	-	03.08.2011	Europack GmbH, Am Oberwald 6, D - 76744 Wörth am Rhein
326	-	13.03.2007	Smurfit Kappa Wellpappe Wiesloch, An der Autobahn 1, D - 68789 St. Leon-Rot

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 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 11680/4GV vom 22. März 2007.
This revision no. 1 replaces the Certificate of Approval no. D/BAM 11680/4GV dated 22. March 2007.

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:

max. Bruttomasse / *Maximum gross mass*	[kg]	4,0

- 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

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:

u
n

4GV/X4/S/../D/BAM 11680-**

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.

**) Angabe des festgelegten Kurzzeichen des jeweiligen Herstellers gemäß Ziffer 3
Insertion of the specified identification of the respective manufacturer according to no. 3

9. Nebenbestimmungen / *Subsidiary Regulations*

9.1 Befristungen / *Limitations*

entfällt / *not to apply*

9.2 Bedingungen / *Conditions*

9.2.1 Unter Berücksichtigung des Unterabschnitts 6.1.5.1.6 des ADR/RID/IMDG-Code bzw. Nr. 4.1.7 des Teil 6 der ICAO-TI ist die Verwendung von Gegenständen oder Innenverpackungen jeden Typs zulässig.
In accordance with the conditions of 6.1.5.1.6 of ADR/RID/IMDG-Code and no. 4.1.7 of part 6 of ICAO-TI articles or inner packagings of any type may be used.

9.2.2 entfällt / *not to apply*

9.2.3 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, die von einem Hersteller gemäß Ziffer 3, mit einem Werkstoff der in seiner Zusammensetzung von der des Prüfberichts abweicht gefertigt werden, unter folgenden Bedingungen:
Packagings, produced by a manufacturer named in no. 3, with a material different to the proved material of the tested variants, will be part of the approved design type under the following conditions:

- Einhaltung des Verfahrens der Bauartprüfung und Zulassung von Kisten aus Pappe (4G) (BAM-GGR 006) in der abgestimmte Fassung vom 26. August 2004
  Samples of the packagings must be tested in accordance with the "Verfahren der Bauartprüfung und Zulassung von Kisten aus Pappe (4G)" (BAM-GGR 006) dated 26. August 2004"

9.2.4 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit einem von 3.1 unterschiedlichen Hersteller, unter folgenden Bedingungen:
Packagings differing manufacturer from 3.1 will be part of the approved design type under the following conditions:

- Fertigung durch Hersteller nach Ziffer 3.2.
  Manufacturing by manufacturers named in no. 3.2
- Einhaltung der Spezifikationen gem. Ziffer 4 und 5.
  The packagings must be in accordance with the specifications of no. 4 and 5.
- Einhaltung des Verfahrens der Bauartprüfung und Zulassung von Kisten aus Pappe (4G) (BAM-GGR 006) in der abgestimmte Fassung vom 26. August 2004
  Samples of the packagings must be tested in accordance with the "Verfahren der Bauartprüfung und Zulassung von Kisten aus Pappe (4G)" (BAM-GGR 006) dated 26. August 2004"

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.

9.4.3 Bei Verwendung dieser zusammengesetzten Verpackungen im Luftverkehr, müssen die im Folgenden genannten Bedingungen erfüllt werden.
The using of the packaging for the carriage of dangerous goods by air is under the following conditions allowed only:

- Transport gefährlicher flüssiger Stoffe / *transport of dangerous liquids*:
  Nachweis des Bestehens der hydraulischen Innendruckprüfung gem. 1.1.6 des Teil 4 der ICAO-TI.
  Dieser Nachweis muss durch verwenderseitig durchgeführte und dokumentierte Innendruckprüfungen der Innenverpackungen erbracht werden.
  It has to be proved that the inner packagings are capable of withstanding without leakage an internal pressure test accordance with the test requirements of the regulations no. 1.1.6 and 1.1.6.1 of part 4 of the ICAO-TI.
  This proof of the performed and documented test has to be given by the users.

- Transport gefährlicher fester Stoffe: / *transport of dangerous solids*:
  Die Materialstärke der eingesetzten Innenverpackungen aus Kunststofffolie muss gem. 3.2.5 (IP.5) des Teil 6 der ICAO-TI mindestens 0,1 mm betragen.
  In accordance with no. 3.2.5 (IP5) of Part 6 of the ICAO-TI plastic bags must have a minimum thickness of 0.1 mm.

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:

- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)**
  *The European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road **(ADR)***

- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)**
  *The Regulations on the International Transport of Dangerous Goods by Rail **(RID)***

- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
  The International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

- RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der UNITED NATIONS
  The RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS of the UNITED NATIONS

- ICAO Technical Instructions, ebenfalls niedergelegt in den IATA-Dangerous Goods Regulations
  The 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 oder www.tes.bam.de) veröffentlicht.
This approval will be published in due time on the Internet (www.bam.de or 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 einer Frist von einem Monat nach Zustellung schriftlich oder zur Niederschrift bei der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin Widerspruch eingelegt werden. Die Frist ist nur dann gewahrt, wenn der Widerspruch vor Fristablauf bei der BAM eingeht.
Legal appeal may be raised against this notification within a respite of one month after delivery date. The appeal has to be submitted to the BAM Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, in writing or for record. To keep the term, the appeal has to arrive at the BAM before the respite ends.

12200 Berlin, 11. August 2011

Fachgruppe 3.1
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag / *For*

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM) 39

Arbeitsgruppe
Zulassung und Verwendung
Im Auftrag / *For*

Dipl.-Ing. (FH) D. Teutschbein

(Dieser Zulassungsschein besteht aus 5 Seiten.)
(This approval covers 5 pages.)

Europack
| Verpackung | Display | Service
Am Oberwald 6 Telefon 07271/1292-0 76744 Wörth am Rhein

Prüfbericht - Einzelzulassung

Nr.: **04 / 11** Datum: **03.08.11**

Baumuster für Kisten aus Wellpappe für die Beförderung gefährlicher Güter

1. **Die nachstehend aufgeführten Angaben und durchgeführten Prüfungen wurden gemäß**

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2009 (BGBl. I, S. 1389)
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by road, rail and inland waterways)

Gefahrgutverordnung See – GGVSee in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Dezember 2007 (BGBl. I, S. 2815), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung See vom 22. Dezember 2009 (BGBl. I, S. 3967), insbesondere der International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), geändert durch die Entschließung MSC.262(84), in der amtlichen deutschen Übersetzung bekannt gegeben am 28. Februar 2009 (VkBl. 2009, S. 102)
(*German regulation concerning the transport of dangerous goods by sea)*

Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) in der Neufassung vom 10. Juli 2008 (BGBl. I, S. 1229),
zuletzt geändert durch die Verordnung vom 2. Oktober 2009 (BGBl. I, S. 3535)
(*German regulation concerning the transport of dangerous goods by air)*

vorgenommen.
Die Versandfertige Verpackung wurde in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften nach ADR , Abschnitt 6.1.5 / 6.6 geprüft.
Der Prüfbericht kann bei Anwendungen anderer Verpackungsmethoden oder bei Verwendung anderer Verpackungsbestandteile ungültig werden.

2. Antragsteller:	Auftraggeber:
Storopack Deutschland GmbH+Co.KG, Asbrookdamm 40 D-22115 Hamburg.	**Storopack Deutschland GmbH+Co.KG, Asbrookdamm 40 D-22115 Hamburg.**

3. Inhalt des Antrages / Auftrages
Bauartprüfung einer Kiste aus Wellpappe für gefährliche Güter
IMDG-Code deutsche Kodierung des Verpackungstypes: **4GV**
Verpackungsgruppe: **I**

4. Prüfergebnisse:
Aufgrund der nachstehenden Prüfergebnisse wird bestätigt, daß die Versandfertige Verpackung in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften nach ADR , Abschnitt 6.5 geprüft wurde.

5. Beschreibung des Prüfmusters :

Wellpappenschachtel in ***ein*** - welliger Ausführung der Sorte

"105 B"

5.1. Kiste aus Wellpappe – 4GV

5.1.1. Hersteller der Kiste aus Wellpappe

EUROPACK GmbH
Am Oberwald 6
76744 Wörth am Rhein

5.1.2. Bauart-Ausführung

5.1.2a Bauart-Ausführung : 0201 nach DIN 55 429 Teil 1

5.1.2b Technologische Werte

Prüfmerkmal			Anzahl Einzelprüfungen	Mittelwert
Berstwiderstand	W-Seite	kPa	10	1350
(DIN 53 141 Teil 1)	K-Seite	kPa	10	1135
Gesamtmittelwert		kPa		1194
Durchstoßarbeit	W-Seite	J	10	4,37
(DIN 53142)	K-Seite	J	10	4,21
Gesamtmittelwert		J		4,33
Dicke der Wellpappe		mm		2,90

5.1.2c ggf. Inneneinrichtung - Polstermittel, Saugstoff

LDPE-Foliensack der mit Glasflaschen,die mit Glysantin und Bleigranulat befüllt und 24h bei –20 Celsius eingelagert waren.Im Foliensack wurde um die Flaschen ein Absorptionsmaterial als Polster aufgefüllt, der mittels eines Kabelbinders verschlossen wurde.

5.1.3. Wasseraufnahme der Außendecke nach DIN EN 20535 Cobb (30 min)

1. ***107*** g/qm

5.1.4. Abmessungen der Kiste aus Wellpappe gemäß DIN 55 429/II

Innenmaße : ***175 x 155 x 213 mm***, **Außenmaße**: ***181 x 161 x 225 mm***

Das Prüfmaterial wurde für die Prüfungen 24 Std. bei 23° C+/- 2° C
und 50% +/- 2% relativer Luftfeuchtigkeit konditioniert.

5.1.5. **Gewicht :**

Wellpappen-Faltschachtel	0,147kg
LDPE-Foliensack	0,024kg
500ml Glasflasche	0,456kg
Absorptionsmaterial Vermiculite	0,520 kg

Einzelgewichte des Prüfling :

Innenverpackung : Nettogewicht Glasflaschen
2 x 500ml Glaschflaschen = ca. 0,9120 kg

Füllgewicht der Glasflaschen:
2 x 2,843 kg (Wasser + Bleischrot) = ca. 5,686 kg

Gesamt: = ca. 6,598 kg

Aussenverpackung:

LDPE-Foliensack: = ca. 0,024 kg

Vermiculite: = ca. 0,520 kg

Wellpappe-Faltschachtel: = ca. 0,147 kg

Gesamt: = ca. 0,691 kg

Prüf-Bruttogewicht: = ca. 7,289 kg

5.1.6. Papierarten nach DIN 6730 und Wellenarten nach DIN 55468 Teil 1

Zusammensetzung der Wellpapppe	Papiersorte Art	Flächenbez. Masse (g/m²)	Klebung
K-Seite	***Kraftliner***	***170***	***Stärke***
B- Welle ohne Einzug	***Wellenstoff***	***130***	„
Außendecke	***Testliner***	***160PL3***	„

5.2. Herstellerverschluss : gluen

mit zusätzlicher Umreifung der Verpackung mit kreuzgewebtem Filamentklebeband (3M Scotch - Breite 50 mm) 50 mm unterhalb vom Deckel und 50 mm vom Boden.

5.2a Transportgemäßer Verschluss der gesamten Verpackung :

Bodenklappen Doppel-T-Verschluss : 50 mm Verpackungsband (PP - Klebeband)

Deckelklappen Doppel-T-Verschluss : 50 mm Verpackungsband (PP - Klebeband)
TYP : PP-Klebeband (3 M Scotch)
Alternativ :
TYP : 64044 PV2 (Tesa)

5.3 Innenauskleidung : - - -

5.4. Bruttomasse des Prüfmusters: *7,289* kg

5.5. Angaben zum Prüffüllgut

Geprüft wurde mit 2 Stk. 500ml Glasflaschen, befüllt mit Ersatzfüllgut Glysantin / Bleischrot.

6. Durchführungen und Ergebnisse der Fallprüfungen :

Von dem Muster wurden 5 Faltkisten wie folgt geprüft.

1.Flaches Auftreffen auf den Boden	Fläche 3 - Prüfergebnis: i.O.
2.Flaches Aufreffen auf das Oberteil	Fläche 1 - Prüfergebnis: i.O.
3.Flaches Auftreffen auf eine Längsseite	Fläche 2 - Prüfergebnis: i.O.
4.Flaches Auftreffen auf eine Längsseite	Fläche 5 - Prüfergebnis: i.O.
5.Auftreffen auf eine Ecke	3- 2- 5 Prüfergebnis: i.O.

Gesamtergebnis der Fallprüfungen:
Keine der geprüften Kisten ist undicht geworden oder eingerissen.Es ist kein Füllgut bzw. Flüssigkeiten ausgetreten.

7. Anlage (n)

1. Dokumentation Fallversuche
2. Konstruktionszeichnung
3. Spezifikationen Klebebänder

sind Bestandteil diese Prüfberichtes.

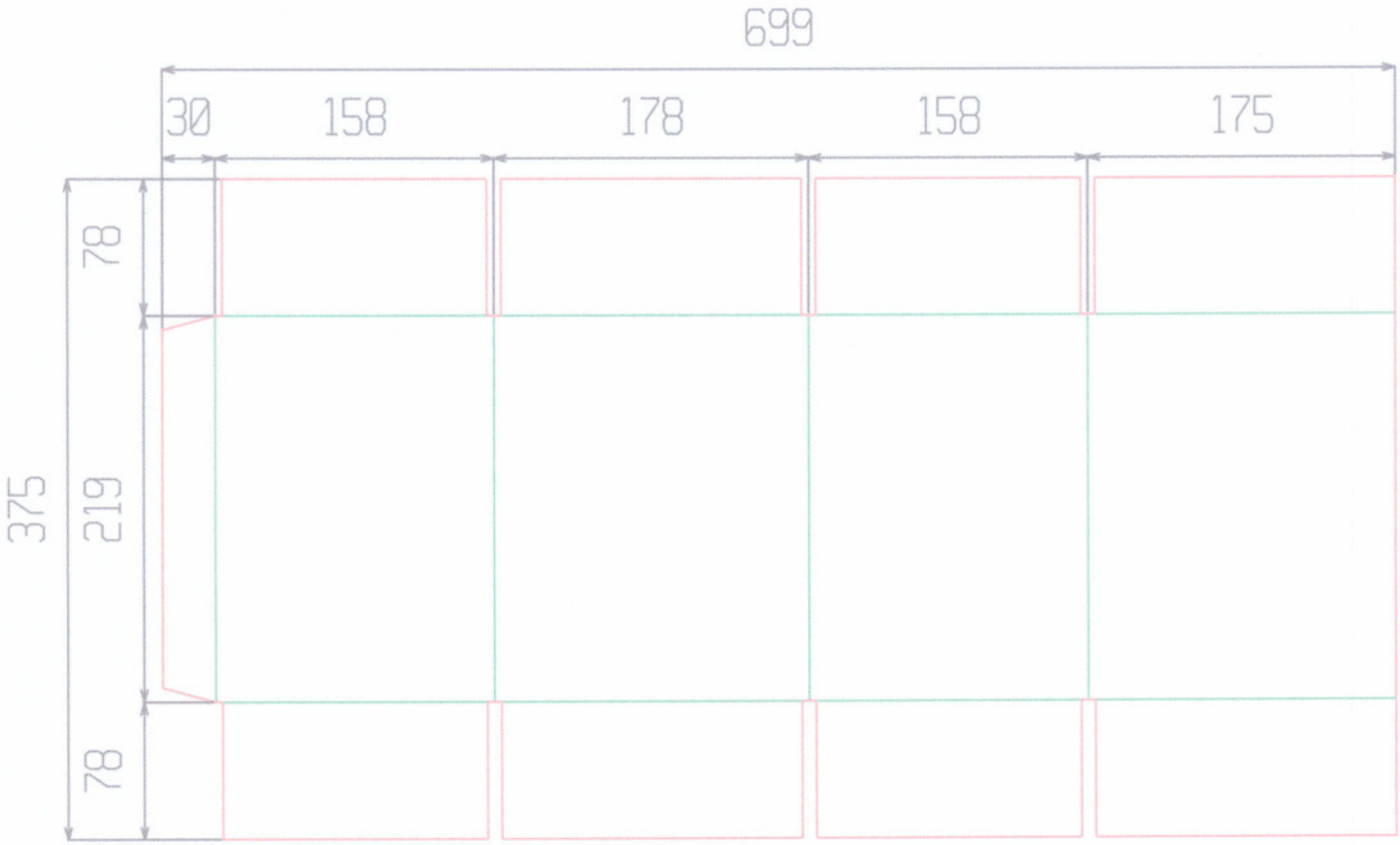
Marcus Rund

i. A. Viktor Lorenz

Europack

| Verpackung | Display | Service

Anlage 2	Konstruktionszeichnung zum Prüfbericht Nr. 04/11 vom 03.08.2011



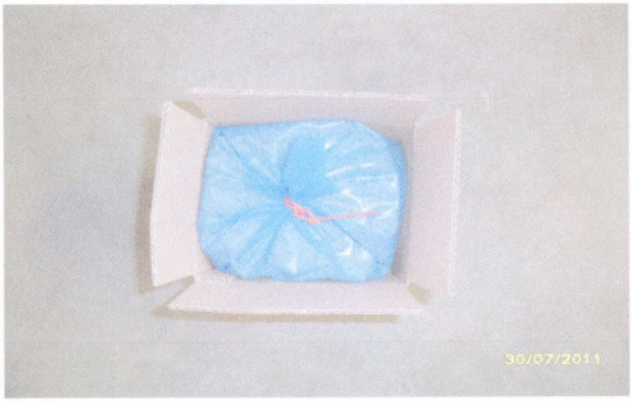
Unterschrift:	Unterschrift:	Stempel:	Datum:

Europack
| Verpackung | Display | Service

Anlage Nr.1 zum Prüfbericht **Nr.04 / 11** vom **03.08.2011**

4GV –Verpackungsgruppe I
Eckenfall aus 1,80 m Fallhöhe
Bruttogewicht 7,289 kg

Wellpappenkiste B 105
Innenmaße 175 x 155 x 213mm.
Innenauskleidung LDPE-Foliensack.
Geprüft wurde mit Innenverpackungen Glasflaschen befüllt mit Glysantin und Bleigranulat.



Im Foliensack wurde um die Flaschen Absorptionsmaterial als Polster aufgefüllt.
Der Foliensack wurde mit einem Kabelbinder verschlossen.

Die Boden – Deckelklappen wurden mit Doppel-T-Verschluss mit 50mm PP-Klebeband verschlossen.
Bruttogewicht 7,289 kg.

Nach 24h Einlagerung bei –20 Celsius
Fall auf die Ecke.
Fabrikkante aus 1,80 m Fallhöhe.

Die Verpackung ist nicht eingerissen und es ist auch kein Füllgut ausgetreten.

Leichte Delle an der Aufprall Kante.

PRODUKTINFORMATION

tesapack® 64044 PV 2
Die umweltfreundliche Alternative:
Leise abrollbares Schachtelverschluß-Klebeband:
für schwere Schachteln und Gefahrgutverpackungen

Produktbeschreibung/ Anwendung:

tesapack® 64044 PV 2 ist ein Verschlußklebeband auf Basis einer besonders stabilen PP-Folie mit einer speziellen Acrylatdispersionsmasse, die sich durch eine besonders hohe Anfaßklebkraft auszeichnet (≈ tesa® HiTack Acrylat). Aufgrund der hohen Anfaßklebkraft wird sofort nach der Verarbeitung ein sicherer Verschluß erzielt.
Auch übervolle Schachteln werden wegen der sehr guten klebtechnischen Eigenschaften sicher verschlossen.

tesapack® 64044 PV 2 ist einsetzbar für den Verschluß von Versandschachteln.

tesapack® 64044 PV 2 hat folgende herausragenden Eigenschaften:

- geräuscharmes Abrollen vor und nach der Bedruckung
- hohe UV- und Alterungsbeständigkeit
- hohe Anfaßklebkraft
- umweltverträglich

Eine thermische Entsorgung ist problemlos möglich, da die eingesetzten Rohstoffe ausschließlich auf Mineralöl basieren.

Das Produkt ist frei von chlorhaltigen Bestandteilen sowie lösemittelfrei.

Der Recyclingprozeß von Kartonagen wird nicht beeinträchtigt, entsprechend den Aussagen bedeutender Stoffverwertungsfirmen und Papierfabriken.

Das Produkt läßt sich auf Verpackungsmaschinen und Handabrollern problemlos verarbeiten und hat eine vergleichsweise hohe Temperaturbeständigkeit.

tesa® 64044 PV 2 ist leicht bedruckbar, wobei ein sauberes Druckbild erzielt wird.

Auf Anfrage ist das Produkt extrem leicht aber laut abrollbar als PV 3 verfügbar.

Geeignet für den Verschluss von Gefahrgutverpackungen aus Wellpappe nach Bauart 4G.

Abmessungen:

Längen:	66, 660, 1000 m
Breiten:	50, 75 mm

Andere Abmessungen auf Anfrage.

Technische Daten:
(Mittelwerte)

Träger	Farben	Gesamtdicke [1]	Klebkraft/Stahl [1]	Reißkraft [1]	Reißdehnung [1]
PP	transparent, havanna	85 µm	3,2 N/cm	70 N/cm	160 %

[1] Parameter der Spezifikation

HA-5410-11/05

tesa AG
Postfach 57 02 62
D-22771 Hamburg
Telefon (040) 4909 3400
Telefax 0180 234 3520

tesa® Produkte sind in der Praxis bewährte Qualitätsprodukte und werden ständig einer strengen Kontrolle unterzogen. Alle Hinweise und Empfehlungen geben wir nach bestem Wissen aufgrund der Erfahrungen der Praxis. Da die Einsatzbedingungen immer wieder unterschiedlich sind, empfehlen wir, die Eignung der tesa® Produkte durch eigene Versuche zu erproben. In Zweifelsfällen steht Ihnen dabei der Beratungsdienst unserer Anwendungstechnik zur Verfügung.

3M

Scotch® Klebeband 375E

Hochleistungs-BOPP-Verpackungsklebeband

Produkt-Information 3/2006

Beschreibung

Scotch® Klebeband 375E ist ein Hochleistungs-Verpackungsklebeband mit einem extrem starken Trägermaterial aus festem, bi-axial gerecktem Polypropylenfilm und einem Klebstoff aus synthetischem Kautschuk (lösungsmittelfrei), der eine sehr hohe Scherfestigkeit und Anfangshaftung auf Kraft- sowie Testlinerkartonagen aufweist.

Anwendungen

Scotch® Klebeband 375E kann problemlos mit Hilfe von handelsüblichen Handabrollern oder Kartonverschließmaschinen verarbeitet werden. Es ist geeignet zum Verschließen von mittelschweren bis schweren Kartonagen und zum Verpacken von hochwertigen Produkten. Durch die sehr hohe Haftung zur Kartonage kann ein starker, sichtbarer Faserausriss bei Entfernung angenommen werden. Nach der Verklebung von #375E behält das Klebeband seine Funktionsfähigkeit bei den während des Transports und der Lagerung üblichen Temperaturen. Dies gilt z.B. auch für den Tiefkühlbereich nach Applikation bei Raumtemperatur.

Klebeband Merkmale*	375E
Klebstoff	Synthetischer Kautschuk (lösemittelfrei)
Trägermaterial	Bi-axial gereckte Polypropylenfolie (BOPP)
Dicke des Trägers	50µm (0,050mm) AFERA 4006
Gesamtdicke	75µm (0,075mm) AFERA 4006
Farbe	transparent, braun weiß (auf Anfrage, Mindestbestellmenge beachten!)
Schälkraft auf Stahl	5,5 N/cm AFERA 4001
Reißkraft	75 N/cm AFERA 4004
Reißdehnung	180% AFERA 4005
Kern – Innendurchmesser	76,2 mm (3")
Scherfestigkeit	6.000+ Minuten AFERA 4012