

Bauartprüfung

| | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| Einzelzulassung (Single approval) | Datum: (date) | 09.12.2022 |
| Aktenzeichen (Reference Number III.) | Zulassungs-Nr. (Approval number) | |
| Prüfberichts-Nr. (Test report number) | Revision (revision) | 4 |
| 12/2022 | Prüf-Nr. (PN) (Check number) | 14180 |

Baumuster für Kisten aus Wellpappe für die Beförderung gefährlicher Güter.

Hinweis für die BAM: Die Versandfertige Verpackung besteht aus einer offenen B-Welle + Gitter + offener B-Welle
Nach telef. Rücksprache mit Hr. Nieruch (BAM) sollen die technischen Werte an der normalen
Wellpappe zur Vollständigkeit des Prüfberichts geprüft werden.

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 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766) geändert worden ist.
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by air)

Die Versandfertige Verpackung wurde in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften nach ADR 2021, Abschnitt 6.1.5 geprüft.

Der Prüfbericht kann bei Anwendungen anderer Verpackungsmethoden oder bei Verwendung anderer Verpackungsbestandteile ungültig werden.

2. Antragsteller: Nordpack GmbH
Auftraggeber: Nordpack GmbH
Hersteller: Nordpack GmbH
Weiterverarbeitung: -

3. Inhalt des Antrages / Auftrages

Bauartprüfung einer Kiste aus Wellpappe für gefährliche Güter
 Anhang I, IMDG-Code deutsche Kodierung des Verpackungstyps: 4G
 Verpackungsgruppe: I

4. Prüfergebnisse:

Aufgrund der nachstehenden Prüfergebnisse wird bestätigt, dass die Versandfertige Verpackung in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften nach ADR, Abschnitt 6.1.5 geprüft wurde.

5. Beschreibung des Prüfmusters:

Wellpappenschachtel, B-Welle+Gitter+B-Welle

Sortenbezeichnung:

Wellenkombination: B (2x)

5.1 Kiste aus Wellpappe

4G

5.2 Bauart - Ausführung, Kennzeichen:

FEFCO

Stanzverpackung

nach DIN 55 429 Teil1

5.3 Technologische Werte:

| Prüfmerkmale | | | Anzahl Einzelprüfungen | Sollwert | Min. (-10% lt. GGR001/1) | Mittelwert |
|---|---------|------------------|------------------------|----------|--------------------------|---------------|
| Berstwiderstand (DIN EN ISO 2759) | W-Seite | kPa | 10 | | | nicht möglich |
| | K-Seite | kPa | 10 | | | nicht möglich |
| Gesamtmittelwert: | | kPa | | | | nicht möglich |
| Durchstoßarbeit (DIN 53 142 Teil 1) | W-Seite | J | 10 | | | nicht möglich |
| | K-Seite | J | 10 | | | nicht möglich |
| Gesamtmittelwert: | | J | | | | nicht möglich |
| Wasseraufnahme (Cobb) (ISO-Norm 535:1991) | | g/m ² | 10 | <155 | | 111 |
| Stapelstauch (DIN 55 440 Teil 1) | Größe | N | 5 | | | 6036 |
| Dicke (DIN ISO 3034) | | mm | | | | 5,69 |

Berstwiderstand und Durchstoßarbeit können nach Rücksprache mit der BAM (Hrn. Nieruch) nicht geprüft werden, da der als Zwischendecke verwendete Metalldraht vermutlich die Prüfgeräte zerstören könnte.

5.4 ggf. Inneneinrichtung(en) - Polstermittel, Saugstoff:

Gefache mit Airbagmodulen (Dummy)

5.5 Abmessung(en) der Kiste(n) aus Wellpappe gemäß DIN 55 429/II:

| | VPG | Innenmaße d. Verpackung (mm) L x B x H | Außenmaße d. Verpackung (mm) L x B x H | Außenmaße m. Palette (mm) L x B x H | Brutto- masse(n) |
|-------|-----|--|--|---|---------------------|
| Größe | I | 560 x 365 x 205 | 564 x 369 x 209 | | X15 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Das Prüfmaterial wurde für die Prüfung(en) bei 23°C ± 2°C und 50% ± 2% rel. Feuchte vorbehandelt.

(ADR 6.1.5.2.3)

5.6 Bruttomasse(n):

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------|----|-----|----------|---|--------|--------|----|--|
| Größe | 560 | x | 365 | x | 205 | mm ; X15 | | | | | |
| Geprüft wurde mit: Original Füllgut | | | | | | | | | | | |
| s. Bild | | | | | | | | | | | |
| # Pos. 1 | Airbag-Modul (blind) | = | 0,550 | kg | x | 20 | = | 11,000 | kg | | |
| # Pos. 2 | Gefachsatz (2xL-Steg + 4xB-Steg) | = | 0,511 | kg | x | 4 | = | 2,044 | kg | | |
| # Pos. 3 | Luftpolsterfolie | = | 0,098 | kg | x | 1 | = | 0,098 | kg | | |
| # Pos. 4 | zusätzl. Eingebrachtes Bleigranulat in Säcken | = | 1,000 | kg | x | 1 | = | 1,000 | kg | | |
| Taragewicht der Verpackung aus Wellpappe | | | | | | | | = | 1,358 | kg | |
| Bruttoprüfgewicht | | | | | | | | = | 15,500 | kg | |
| Die Verpackung soll auf 15kg max. Höchstgewicht zugelassen werden. | | | | | | | | | | | |

5.7 Papierarten nach DIN 6730 und Wellenarten nach DIN 55468 Teil 1

| Zusammensetzung der Wellpappe | Papierarten | Flächenbez. Masse Soll (g/m ²) | Flächenbez. Masse Ist (g/m ²) | Klebung |
|-------------------------------|-------------|--|---|---------|
| K- Seite | | | | Stärke |
| B- Seite | | | | Stärke |
| Zwischenlage | | | | - |
| B- Seite | | | | Stärke |
| Zwischenlage | | | | - |
| Seite | | | | - |
| W- Seite | | | | Stärke |

*** Toleranzen richten sich nach dem aktuellen QSP (8%).

5.8 **Herstellerverschluss:** Soll: gluen/heften Ist: gluen/heften

5.9 Transportgemäßer Verschluss der gesamten Verpackung:

Bodenklappen *gesteckt*

Deckelklappen *gesteckt*

6.0 Innenverpackung:

Gefache mit Airbagmodulen in Luftpolsterfolie verpackt

6.1 Bruttomasse des Prüfmusters:

(s. 5.6 Bruttomassen)

6.2 Physikalische Angaben zum Prüffüllgut: (z.B. Schüttdichte, Korngröße, etc.)

Geprüft wurde mit: Original Gaskartuschen

(s. 5.6 Bruttomassen)

6.3 Prüfanforderungen:

[| |] bei 23°C /50% rel. Feuchte

[| |] 24h bei mind. -18°C

(ADR 6.1.5.3.2)

Verpackungsgruppe: I Fallhöhe: Soll 1,80 Ist 1,84

Anzahl der Prüfmuster: je 5 Verpackungen (eine für jeden Fallversuch)

6.4 Durchführung und Ergebnisse der Fallprüfung:

Vom Muster wurden jeweils 5 Faltkisten mit dem angegebenen Bruttoprüfgewicht (5.6)

wie folgt geprüft:

(ADR 6.1.5.3)

Die Aufprallfläche ist eine starre, nicht federnde glatte Stahlplatte

auf einem Betonfundament.

(ADR 6.1.5.3.4)

Die Benummerung der Aufprallstellen entspricht der DIN-ISO 22206

(ADR 6.1.5.3.1.b)

| Prüfergebnisse | | |
|--|-----------|------|
| 1. Flaches Auftreffen auf den Boden | Fläche 3 | i.O. |
| 2. Flaches Auftreffen auf das Oberteil | Fläche 1 | i.O. |
| 3. Flaches Auftreffen auf die längste Seite | Fläche 2 | i.O. |
| 4. Flaches Auftreffen auf die kürzeste Seite | Fläche 5 | i.O. |
| 5. Auftreffen auf die Ecke | 3 - 2 - 5 | i.O. |

Angaben zu Schädigungen: Ecke wies keine sichtbaren Beschädigungen auf

(s. Falldokumentation)

Gesamtergebnis der Fallprüfung: Keine der geprüften Kisten ist eingerissen. Es ist kein Füllgut ausgetreten.

6.5 Stapeldruckprüfung: (24h)

Die Verpackung(en) wurde(n) im leeren Zustand geprüft.

Bei der zu berücksichtigenden Stapelhöhe von 3,0 m wurden folgende Gewichte errechnet:

| | Anzahl | Startdatum | Höhe der Verpackung (AM) | Brutto-Masse | Errechnete Masse (kg) | Tatsächlich aufgebrauchte Masse (kg) |
|-------|--------|------------|--------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Größe | 1 | 30.08.2022 | 209 | 15 | 200,31 | 260 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Gesamtergebnis der statischen Stapeldruckprüfung:

An den Verpackungen sind keine Beschädigungen entstanden.



Europack

| Verpackung | Display | Service

Am Oberwald 6
76744 Wörth am Rhein
Telefon 0 72 71 / 12 92 - 0

Prüfprotokoll nach GGR 001

Nr.:

BAM Zulassungs-Nr.:



4G/X15/S/

22

/D/BAM ?????-???

vom

????

| | | | |
|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------|
| Hersteller: | Nordpack GmbH | | |
| Kunde: | Nordpack GmbH, 30916 Isernhagen 5 | | |
| Kommission: | PN: 14180 | Herstelldatum: | 05.09.22 |
| Prüfdatum: | 26.07.22 | Bestellmenge: | |
| WP-Sorte: | | Fertigungsmenge: | |

| Zusammensetzung der Wellpappe | | | | | Abmessungen (Innenmaß in mm) ** | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|-----|---------------------------------|------|-----|
| | Sollwerte: | | Istwerte: | | | Soll | Ist |
| | g/m ² | Art | g/m ² | Art | | | |
| Außendecke | 170 | KL | 172,4 | KL | Länge | 560 | 561 |
| Welle B | 127 | HZ | 122,7 | HZ | Breite | 365 | 365 |
| Zwischendecke | - | - | - | - | Höhe | 205 | 206 |
| Welle B | 127 | HZ | 124,2 | HZ | Dicke (DIN ISO 3034) | | 5,7 |
| Zwischendecke | - | - | - | - | | | |
| Welle - | - | - | - | - | | | |
| Innendecke | 170 | KL | 167,6 | KL | | | |

Prüfklima: 23°C (+/-2°C), 50% (+/-2%) rel. Luftfeuchtigkeit

| Technologische Werte | Prüfnorm | Sollwert | Min. | Istwert |
|-----------------------------|------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| | Datum: | | (-10% lt.GGR 001 Anh.1) | |
| Berstfestigkeit: | DIN ISO 2759 | 2014-10 | | n. mgl. |
| Durchstoßarbeit: | DIN 53142 Teil I | 2014-12 | | n. mgl. |
| Cobb-Test (30min.): | ISO 535 | 1991 | < 155 g/m ² | 111 g/m ² |
| Stapelstauchwert: | DIN 55440 Teil I | 1991-11 | | 6036 N |
| Stapelprüfung (24h): | DIN EN ISO 2234 | 2002-12 | | - N |
| Fallprüfung: | DIN EN 22248 | 1993-02 | 1,80 m | 1,84 m |

Berstwiderstand und Durchstoßarbeit können nach Rücksprache mit der BAM (Hrn. Nieruch) nicht geprüft werden, da der als Zwischendecke verwendete Metalldraht vermutlich die Prüfgeräte zerstören könnte.

| | | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Herstellerverschluss: | Soll: gluen/heften | Ist: gluen/heften |
| Bruttogewicht mit | 15 kg | Füllgut: Airbag |
| Ergebnis Fallprüfung: | bestanden | |
| Leim: | normal | |
| Tara: | Soll: 648,0 g | Ist: 648,0 g |
| Visuelle Prüfung: | Rillung: ok | Bedruckung: |
| | Schlitze: ok | |
| | Hersteller-verschluß: ok | |
| | UN-Nummer: ok | |
| | Ausführung: ok | |
| | Farbe: ok | |

*** = Toleranzen entsprechen den Richtlinien Papiergrammatur;

** = Toleranzen richten sich nach der aktuellen Ausgabe des VDW - Katalogs