



Product Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Technischer Bericht Nr.

713145456

vom
09.11.2018

Auftraggeber:	Versapak Europe GmbH Dieselstraße 12 42781 Haan
Hersteller und / oder Herstellungsort:	siehe Auftraggeber
Gegenstand der Prüfung:	5 Labortaschen BLD1; BLDK; PYB1; PYB2; PYB3
Prüfspezifikation:	Temperaturprüfung nach DIN EN 60068-2-1: 2008 Temperaturprüfung nach und EN 60068-2-2: 2008
Aufgabe der Prüfung:	Belastung der Prüfmuster mit den in Abschnitt 3 genannten Prüfparametern und Kontrolle des Zustandes bzw. der Funktionsfähigkeit während / nach der Prüfung. Nachweis der Eignung gemäß der unter Pos. 3 aufgeführten Prüfspezifikationen
Prüfergebnis:	Die Prüfobjekte wurden nach Vorgaben des Herstellers bestückt. Die Proben überschritten die angegebene Grenztemperatur von 8°C in allen 5 Labortaschen vor der vorgegebenen Zeit von 12h bei einer Außentemperatur von 35°C und 30h bei einer Außentemperatur von 22°C. (siehe Bemerkungen Pos.5 Prüfreihefolge).

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung dar.



Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung.....	3
2	Auftrag	3
2.1	Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers	3
2.2	Prüfobjekteingang	3
2.3	Prüfobjektausgang	3
3	Prüfspezifikation.....	4
3.1	Temperaturprüfung 1	4
3.2	Temperaturprüfung 2	4
4	Prüfeinrichtungen.....	4
5	Prüfreihefolge.....	5
6	Erläuterungen der Messdiagramme.....	5
7	Prüfdokumentation.....	6
7.1	Messdiagramme zu Temperaturprüfungen 1.....	6
7.2	Messdiagramme zu Temperaturprüfung 2.....	7
8	Bilddokumentation	8

1 Produktbeschreibung

Bei den Prüfobjekten handelte es sich um 5 Labortaschen die mit Proben, Thermalbarrieren und Kühlakkus nach Vorgaben des Herstellers bestückt wurden.

Ziel der Prüfung ist es, die Erwärmung der Probenflaschen in den verschiedenen Labortaschen bei vorgegebener Umgebungstemperatur zu bestimmen.

Die Grenztemperatur von 8°C bei den Proben soll nicht überschritten werden.

Die Temperatur der Proben wurde mit Thermofüllern die an den Probenflaschen befestigt wurden überwacht.

Prüfling	Modell	Kühlmittel	Zubehör	Probenflaschen 0,5l befüllt mit Wasser
1	BLD1	800g (2 x 400g)	TB 250, SFB Gr.S +Klemme	2
2	BLDK	1600g (2 x 600g + 1 x 400g)	TB 250, SFB Gr.S +Klemme	6
3	PYB1	950g (1 x 950g)	TB 250, SFB Gr.S +Klemme	3
4	PYB2	2250g (3 x 750g)	TB 650, SFB Gr.M +Klemme	10
5	PYB3	3300g (3 x 1100g)	TB 650+250, SFB Gr.L +Klemme	14

Vor der Prüfung wurden die Thermalbarrieren und die Probenflaschen für mindestens 24h auf 4°C temperiert. Die Kühlakkus wurden für mindestens 24h auf -18°C temperiert.

2 Auftrag

2.1 Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers

Die Versapak Europe GmbH beauftragte die TÜV SÜD Product Service GmbH mit Schreiben vom 27.09.2018, mit der Prüfung der o.g. Prüfobjekte.

2.2 Prüfobjekteingang

Die Prüfobjekte wurden am 29.10.2018 vom Auftraggeber direkt angeliefert.

2.3 Prüfobjektausgang

Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung waren die Prüfobjekte noch in unserem Labor gelagert.



3 Prüfspezifikation

3.1 Temperaturprüfung 1

Umgebungstemperatur 1: 35°C
Prüfdauer: 12h

Probentemperatur: 4°C
Thermalbarriere: 4°C
Kühlakkus: -18°C

3.2 Temperaturprüfung 2

Umgebungstemperatur 2: 22°C
Prüfdauer: 30h

Probentemperatur: 4°C
Thermalbarriere: 4°C
Kühlakkus: -18°C

4 Prüfeinrichtungen

Prüfmittel	Typ	Ser. Nr.	Hersteller	Kalibriert bis
Klimaschrank K3	PL-4 KPH	14020550	Espec	07/2019
Klimaschrank K10	PL-3J	15005221	Espec	10/2020
Klimaschrank K9	PL-3J	15005229	Espec	10/2020
Messdaten- erfassungssystem	34970A 1 x 34901A	MY41003777, MY41183381; 07-10/28-14-001	Agilent	07/2020

Alle Messmittel werden gemäß Kalibrieranweisung der TÜV SÜD Product Service GmbH einer regelmäßigen, auf nationale Normale rückführbaren Kalibrierung unterzogen.

5 Prüfreihenfolge

Prüfzeitraum: von 03.11.2018 bis 09.11.2018

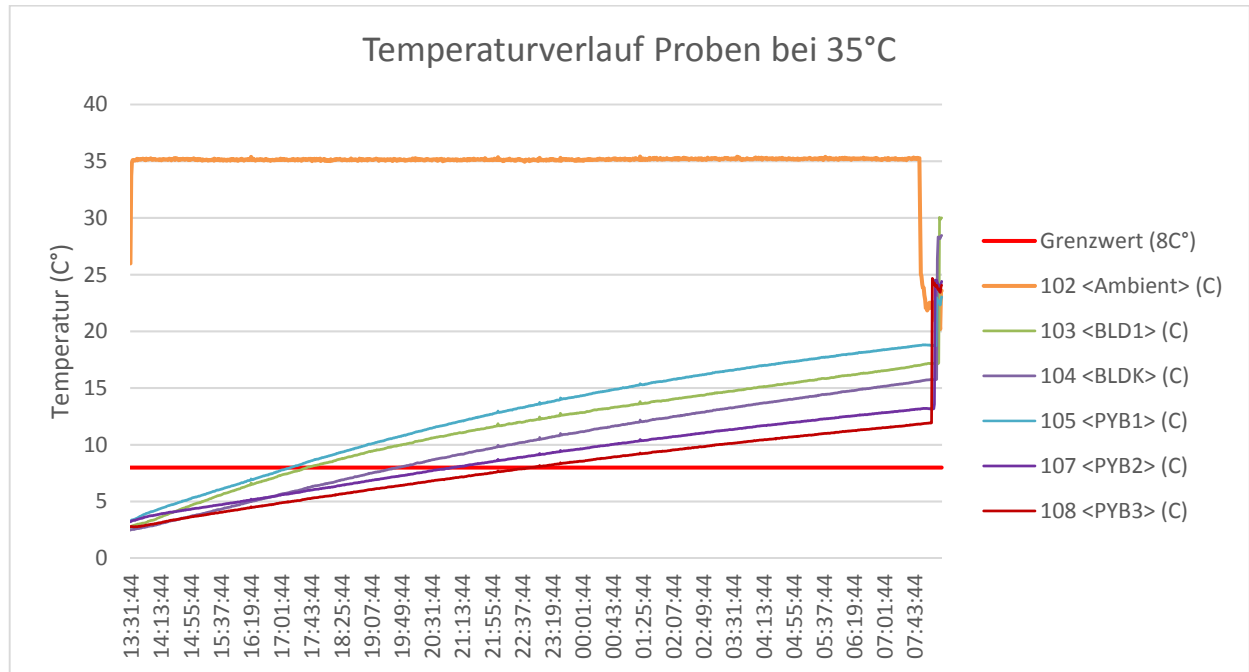
Nr.	Prüfspezifikation	Zeitraum	Bemerkungen / Prüfergebnis
1	Temperaturprüfung 1	03.11.2018 bis 06.11.2018	
1.1	Konditionierung / Vortemperierungen	03.11.2018 bis 05.11.2018	Proben und Thermalbarrieren bei 4°C Kühlakkus bei -18°C
1.2	Bestückung und Prü- fungsdurchführung	05.11.2018 bis 06.11.2018	Umgebungstemperatur 35°C Grenztemperatur Proben 8°C BLD1: Überschreiten Grenztemp. nach 4h 7min BLDK: Überschreiten Grenztemp. nach 6h 13min PYB1: Überschreiten Grenztemp. nach 3h 44min PYB2: Überschreiten Grenztemp. nach 7h 28min PYB3: Überschreiten Grenztemp. nach 9h 18min
2	Temperaturprüfung 2	07.11.2018 bis 09.11.2018	
2.1	Konditionierung / Vortemperierungen	06.11.2018 bis 07.11.2018	Proben und Thermalbarrieren bei 4°C Kühlakkus bei -18°C
2.2	Bestückung und Prü- fungsdurchführung	07.11.2018 bis 09.11.2018	Umgebungstemperatur 22°C Grenztemperatur Proben 8°C BLD1: Überschreiten Grenztemp. nach 12h 23min BLDK: Überschreiten Grenztemp. nach 10h 19min PYB1: Überschreiten Grenztemp. nach 7h 46min PYB2: Überschreiten Grenztemp. nach 15h 50min PYB3: Überschreiten Grenztemp. nach 20h 11min

6 Erläuterungen der Messdiagramme

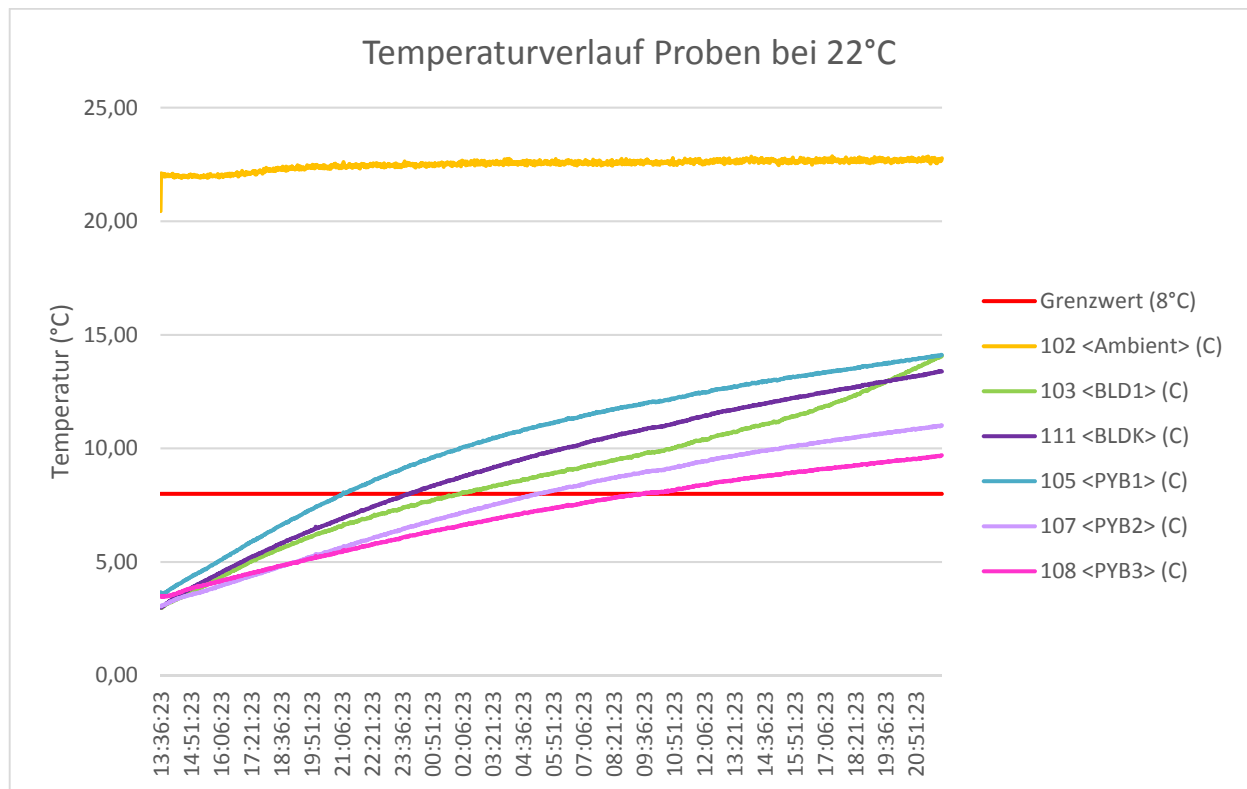
entfällt

7 Prüfdokumentation

7.1 Messdiagramme zu Temperaturprüfungen 1



7.2 Messdiagramme zu Temperaturprüfung 2



8 Bilddokumentation



1. Vortemperierung Proben und Thermalbarrieren bei 4°C



2. Vortemperieren Kühlakkus bei -18°C



3. Setup in der Klimakammer



4. Bestückung BCD1



5. Bestückung BCD1



6. Bestückung BLDK



7. Bestückung BLDK



8. Bestückung PYB1



9. Bestückung PYB1



10. Bestückung PYB2



11. Bestückung PYB2



12. Bestückung PYB3



13. Bestückung PYB3



14. Thermoelemente an den Proben

Freigegeben
Unterschrift

Rolf Knapp
Technischer Zertifizierer

Erstellt
Unterschrift

Hari Mountogianakis
Prüfer