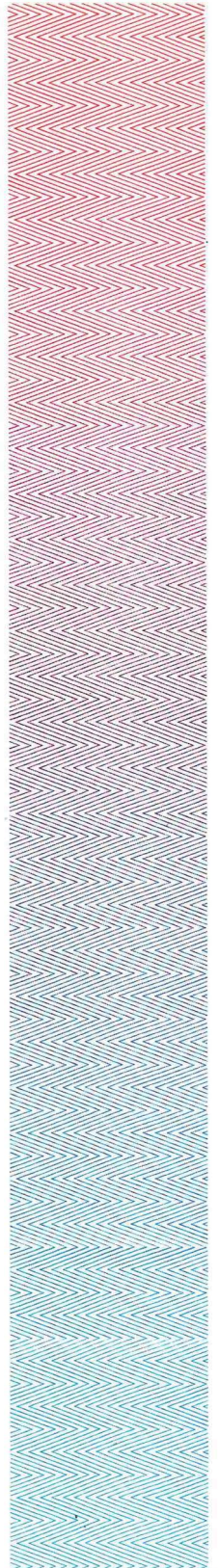




PRÜFBERICHT TEST REPORT

DIN ISO 3998:1977-07 CARPET MATERIAL – *ANTHRENUS FLAVIPES*

Aktenzeichen BAM reference	23034859 23034859
Ausfertigung Copy	1. 1 st
Auftraggeber Customer	Futa Hali Sanayi TIC. LDT. STI Ticaret Sicil No. 12628 – Oda Sicil No. 14852 Sanayi Mah. 280 Od. No. 103/1 Merkez – Isparta, Türkiye
Auftrag vom Order date	2023-10-11 per E-Mail 2023-10-11 via e-mail
Prüfgegenstand/ Untersuchungsmaterial Test sample	Resistenzprüfung von Teppichmaterial gegenüber Larven des Polsterwarenkäfers (<i>Anthrenus flavipes</i>) Test for resistance of carpet sample against carpet beetle (<i>Anthrenus flavipes</i>)
Eingegangen am Receipt of sample	2023-10-12 2023-10-12
Prüfungsort Test location	BAM Unter den Eichen 87 12205 Berlin
Prüfung gemäß Test procedure according to	Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Textilien gegen bestimmte Insektenschädlinge in Anlehnung an ISO 3998:1977-07 Textiles – Determination of resistance to certain insects according to ISO 3998:1977-07



Versuchsdurchführung Test procedure

Verfahrensprinzip/Ablauf:	gemäß ISO 3998:1977-07 Textiles – Determination of resistance to certain insect pests
Standard testing procedure:	according to ISO 3998:1977-07 Textiles – Determination of resistance to certain insect pests
Prüfprodukte:	Teppich-Gewebemuster Die Prüfprodukte wurden vom Antragsteller oder in dessen Auftrag hergestellt. Die Prüfprodukte wurden wie angeliefert getestet. Eine Produktanalyse wurde von der BAM nicht durchgeführt.
Name and type of test products:	carpet sample The test product was provided by the customer. The test product was tested as delivered by the customer. An analysis by BAM was not carried out.
Kontrollkörper:	BAM Standard 100 % Wollstoff Merino, ungefärbt, biozidfrei, angereichert mit 5 % Hefelösung
Control specimens:	BAM standard 100 % merino wool, 5 % yeast solution, undyed, free of biocides
Prüfkörper (für Tierversuch): Test specimens (for biotest):	
- Zuschnitt:	Die Prüfkörper wurden zu je vier aus den angelieferten Teppichmaterialstücken ausgeschnitten (ca. 40 mm im Durchmesser nach ISO 3998:1977-07 - 5.2 „form and size of specimens“).
- size:	test specimens were cut four from each test carpet material (approx. 40 mm in diameter according to ISO 3998:1977-07 - 5.2 „form and size of specimens“).
- Datum:	vom Auftraggeber hergestellt
- date:	prepared by the customer
Vergleichskörper (für Feuchtekontrolle Prüfkörper): Moisture control (test specimens):	
- Zuschnitt:	Die Prüfkörper wurden zu je vier aus den angelieferten Teppichmaterialstücken ausgeschnitten (ca. 40 mm im Durchmesser nach ISO 3998:1977-07 - 5.2 „form and size of specimens“).
- size:	test specimens were cut four from each test carpet material (approx. 40 mm in diameter according to ISO 3998:1977-07 - 5.2 „form and size of specimens“).
- Datum:	vom Auftraggeber hergestellt
- date:	prepared by the customer

Ergebnisse Test Results

Masseverlust und Fraßschäden (gemäß ISO 3998:1977-07 – 8. „expression of results“) durch *Anthrenus flavipes* sind in der Tabelle wiedergegeben.
Mass loss and assessment of visible damage (according to ISO 3998:1977-07 – 8. „expression of results“) caused by *Anthrenus flavipes* are listed in the table 1.

Tabelle: Korrigierte Masseverluste und Fraßschäden durch *Anthrenus flavipes* an zu testenden Teppichmaterialien (Prüfkörper) im Vergleich zu einem Kontrollkörper (Wolle BAM-Standard)
Table: Corrected mass loss and assessment of visible damage caused by *Anthrenus flavipes* on the test material in comparison to voracity control specimens (wool BAM standard)

Testkörper specimens		korrigierter Masseverlust corrected mass loss (mg)	mittlerer korrigierter Masseverlust mean corrected mass loss (mg)	Fraßschaden visible damage		Larven larval condition			
				Ober- flächig surface damage	Lochfraß estimation of holes	lebend live	tot dead	ver- puppt* pupat- ing*	nicht wieder- gefunden not recovered
Teppich- material (Charge) Carpet material (batch)	1	54,23	41,37	1	A	8	0	7	0
	2	36,13		1	A	4	1	10	0
	3	55,76		1	A	10	0	5	0
	4	19,36		1	A	4	1	10	0
Kontrollkörper voracity control specimens	1	65,51	68,71	4	D	1	0	14	0
	2	66,89		4	D	1	1	13	0
	3	45,80		4	C	2	0	13	0
	4	96,64		4	D	5	0	10	0

* inklusive erwachsener Käfer – including adult beetles

Bewertungsstufen für Fraßschäden (ISO 3998:1977-07):

- 1 = nicht sichtbar
- 2 = wenig
- 3 = mittel
- 4 = stark
- A = nicht sichtbar
- B = Fasern teilweise durchtrennt
- C = wenige kleine Löcher
- D = mehrere große Löcher

Visual assessment of proofness (ISO 3998:1977-07):

- 1 = no detectable damage
- 2 = very slight visible cropping
- 3 = moderate cropping
- 4 = very heavy cropping
- A = no detectable damage
- B = fibres partly severed
- C = a few small holes or fibres severed
- D = several large holes

Zusammenfassung Summary

Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an ISO 3998:1977-07 „Textiles – determination of resistance to certain insect pests“. Die Prüfung war gültig.

Das geprüfte Teppich-Gewebemuster wie es vom Auftraggeber angeliefert wurden, war entsprechend der Bewertungskriterien ISO 3998:1977-07 - 8.4. „Assessment of resistance“ unter den oben genannten Versuchsbedingungen nicht ausreichend beständig (siehe Grenzwert ISO 3998 :1977-07 - 8.4.1 C) gegen den Angriff durch *Anthrenus flavipes* (Polsterwarenkäfer).

Kontrollkörper (für Tierversuch unbehandelt):

Voracity specimens (for biotest):

- Zuschnitt: ca. 40 mm im Durchmesser (gemäß ISO 3998:1977-07 – 5.2 „form and size of specimens“)
- size: approx. 40 mm in diameter (according to ISO 3998:1977-07 – 5.2 „form and size of specimens“)
- Datum: 2023-10-17
- date: 2023-10-17

Vergleichskörper (für Feuchtekontrolle Kontrollkörper):

Moisture control (voracity specimens):

- Zuschnitt: ca. 40 mm im Durchmesser (gemäß ISO 3998:1977-07 – 5.2 „form and size of specimens“)
- size: approx. 40 mm in diameter (according to ISO 3998:1977-07 – 5.2 „form and size of specimens“)
- Datum: 2023-10-17
- date: 2023-10-17

Konditionierung

Conditioning:

- Art: 26 ± 1 °C und 70 ± 5 % relative Luftfeuchte
- type: 26 ± 1 °C and 70 ± 5 % relative humidity
- Zeitraum: 2023-10-17 bis 2023-10-30
- date: 2023-10-17 to 2023-10-30

Tieransatz:

Date of biotest, exposure to larvae:

2023-10-30
2023-10-30

Prüfinsekten:

Test insect species:

Anthrenus flavipes (Larven 4-5 Wochen alt)
Anthrenus flavipes (larvae 4-5 weeks old)

Untersuchungsbedingungen:

Test conditions:

26 ± 1 °C und 70 ± 5 % relative Luftfeuchte
26 ± 1 °C and 70 ± 5 % relative humidity

Ende der Prüfung:

Date of examination:

2023-11-13
2023-11-13

The test was carried out according to ISO 3998:1977-07 „Textiles – determination of resistance to certain insect pests“. The test was valid.

According to the assessment of resistance (ISO 3998:1977-07 - 8.4 „Assessment of resistance“) and under the above mentioned test conditions, the tested carpet sample as delivered by the customer was **not considered satisfactorily resistant** (see borderline ISO 3998:1977-07 – 8.4.1 C) against the attack by *Anthrenus flavipes* (carpet beetle).

Anmerkung
Note

Das Probenmaterial wird sechs Monate nach Zugang des Prüfberichtes aufbewahrt. Auf Wunsch kann das Material unfrei an den Auftraggeber zurückgesandt werden.
Die Auslegung dieses Prüfberichtes und die praktischen Schlüsse, die man daraus ziehen kann, erfordern eine gründliche Kenntnis der Probleme des Materialschutzes. Aus diesem Grund stellt dieser Prüfbericht allein noch keine amtliche Anerkennung für das untersuchte Material dar.

Tested specimens, if not destroyed for examination, as well as the rest of test sample will be stored for six months after filing this report, unless other agreements were taken.
The interpretation and the practical conclusions that can be drawn from this test report demand a specialized knowledge of the subject of material preservation and, for this reason, this test report cannot of itself constitute an approval certificate.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Fachbereich 4.6 „Molekulare und Angewandte Entomologie“
Division 4.6 „Molecular and Applied Entomology“

12200 Berlin, 2023-11-15
im Auftrag
signed by



Prof. Dr. A. Gorbushina
Fachbereichsleiterin
Head of Division



PD Dr. R. Plarre
Prüfleiter
Technical Administrator

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Abteilung 4.1 ist ein durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Urkunde D-PL-11075-02-00 aufgeführten Prüfverfahren.



Dieser Untersuchungsbericht darf nur in vollem Wortlaut und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und für Auszüge ist vorher die widerrufliche, schriftliche Einwilligung der BAM einzuholen. Der Inhalt des Untersuchungsberichts bezieht sich ausschließlich auf die untersuchten Gegenstände/Materialien.

This test report may only be published in full and without any additions. A revocable permission in writing has to be obtained from BAM for any amended reproduction of this certificate or the publication of any excerpts. The test results refer exclusively to the tested materials. In case a German version of the test report is available, exclusively the German version is binding.