

Hohenstein Laboratories · Schlosssteige 1 · 74357 Bönningheim · GERMANY

Englisch Dekor HandelsgmbH & Co. KG
Scheydgasse 29
1210 Wien
Österreich

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Schlosssteige 1
74357 Bönningheim □ Germany

Prüfstelle Persönliche Schutzausrüstung
Test Centre Personal Protective Equipment
Telefon / Phone +49 7143 271 401
ppe-softlines@hohenstein.com

Kundennr. / Client no.

Zuständig für Rückfragen / Contact person
Eva Noppenberger

Unser Zeichen / Our ref.
EP / fno

Datum / Date
20. Mai 2025

Bericht Nr. / Report No. 25.1.10.0207

Auftraggeber: siehe Anschrift
Client: see address

Prüfgegenstand: siehe Seite 2
Test sample: see page 2

Auftragsdatum: 13.05.2025
Date of order:

Eingang Prüfgegenstand: 15.05.2025
Receipt of test samples:

Prüfzeitraum: 15.05.2025 bis / to 19.05.2025
Period of testing:

Probenahme: Der Prüfgegenstand wurde uns vom Auftraggeber übersandt.
Sampling: The test sample has been delivered to us by the client.

Der Bericht umfasst 4 Seiten. / The report comprises 4 pages.



UNTERSUCHUNGSZIEL / AIM OF TEST

Ermittlung des totalen Lichttransmissionsgrades τ_t
nach DIN EN ISO 13468-2:2022, modifiziert:
Anwendungsbereich, und des relativen
Verdunklungsgrades

*Determination of the total luminous transmittance τ_t
according to the DIN EN ISO 13468-2:2022, modified:
scope, and the relative shading grade*

PRÜFGEGENSTAND / TEST SAMPLE

Probennr. / Sample no.	Prüfgegenstand / Test sample
25.1.10.0207-01	Vorhangstoff, lana III+, A2080, 70 % Schurwolle, 25 % Polyamid, 5 % andere Fasern, ca. 400g/m ² , Farbe dunkelgrau / <i>curtain fabric, lana III+, A2080, 70 % virgin wool, 25 % polyamide, 5 % other fibers, approx. 400g/m², colour dark grey</i>
25.1.10.0207-02	Vorhangstoff, lana III+, A2085, 70 % Schurwolle, 25 % Polyamid, 5 % andere Fasern, ca. 400g/m ² , Farbe natur / <i>curtain fabric, lana III+, A2085, 70 % virgin wool, 25 % polyamide, 5 % other fibers, approx. 400g/m², colour off-white</i>
25.1.10.0207-03	Vorhangstoff, lana III+, A2094, 70 % Schurwolle, 25 % Polyamid, 5 % andere Fasern, ca. 400g/m ² , Farbe dunkelbraun / <i>curtain fabric, lana III+, A2094, 70 % virgin wool, 25 % polyamide, 5 % other fibers, approx. 400g/m², colour dark brown</i>

METHODE / METHOD

MESSBEDINGUNGEN

Messgerät: Cary 5000 von Agilent mit
Integrationskugelnzusatz
150 mm (nach CIE)
Spektrale Bandbreite: VIS-Bereich: 5 nm
Ave Time: 0,1 sek
Scan-Geschwindigkeit: 600 nm/min
Messbereich: 380-780 nm
Datenintervall: 5,0 nm
Prüfseite: Rechte und Linke
Warensseite
Probenlage: 1-lagig
Prüfklima: 20 ±2 °C,
65 ±4% rel. Feuchte

MEASUREMENT CONDITIONS

*Measuring instrument: Cary 5000 by Agilent with
integration sphere
150 mm (acc.to CIE)
Spectral bandwidth: VIS-range: 5 nm
Ave Time: 0.1 sec
Scanning speed: 600 nm/min
Measuring area: 380-780 nm
Data interval: 5.0 nm
Sample side Face and back side
Sample layer: 1 layer(s)
Testing climate: 20 ±2 °C,
65 ±4% rel. humidity*

DURCHFÜHRUNG

Jedes Muster wird an verschiedenen Stellen auf
beiden Warensseiten jeweils zweimal gemessen. Die
spektralen Transmissionswerte der Einzelmessungen
werden gemittelt (T_λ).

IMPLEMENTATION

*Each sample is measured twice in the warp and weft
directions at different points on the left side of the
fabric. The obtained transmission values of the single
measurements are averaged (T_λ).*



Anschließend wird der totale Lichttransmissionsgrad (τ_t) nach folgender Formel berechnet:

Afterwards the total light transmittance grade (τ_t) is calculated according to following formula:

$$\tau_t = \frac{\sum_{380nm}^{780nm} T_\lambda \times S_\lambda \times V_\lambda}{\sum_{380nm}^{780nm} S_\lambda \times V_\lambda} \quad (\%)$$

Dabei ist:

- T_λ die gemessene und gemittelte spektrale Transmission in %
 S_λ die Strahlungsfunktion (relative spektrale Energieverteilung) der CIE-Normlichtart D65, wie in DIN EN ISO 11664-2:2011, Tabelle 1 angegeben
 V_λ der spektrale Hellempfindlichkeitsgrad (entspricht der Spektralwertfunktion $\bar{y}_\lambda$ für Normalbeobachter nach CIE 1931, wie in DIN EN ISO/CIE 11664-1:2020, Tabelle 1 angegeben.

Here:

- T_λ the measured and averaged spectral transmission in %
 S_λ the radiance function (relative spectral energy distribution) at CIE illuminant D65, as indicated in DIN EN ISO 11664-2:2011, table 1
 V_λ the spectral luminous efficiency (corresponds to the function of tristimulus value of the spectrum $\bar{y}_\lambda$ for normal observer according to CIE 1931 as indicated in DIN EN ISO/CIE 11664-1:2020, table 1.

Der relative Verdunklungsgrad (in %) wird berechnet nach der Formel:

The relative shading grade (in %) is calculated to following formula:

$$Rel. \text{ Verdunklungsgrad} / \text{relative shading grade} = 100 - \tau_t [\%]$$

Dabei ist τ_t der totale Lichttransmissionsgrad in %.

Here the total luminous transmittance is (τ_t) in %.

An jedem Muster wird an zehn verschiedenen Stellen die Dicke gemessen. Die Werte der Einzelmessungen werden gemittelt.

The thickness is measured at ten different points on each sample. The values of the individual measurements are averaged.

ERGEBNIS / RESULT

MESSWERTE / VALUES

Die Tabelle enthält den totalen Lichttransmissionsgrad und den relativen Verdunklungsgrad für den sichtbaren Bereich des elektromagnetischen Spektrums (380 nm bis 780 nm) sowie die Dicke des Musters.

The following table show the total luminous transmittance as well as the relative shading grade of the visible area of the electromagnetic spectrum (380 nm up to 780 nm) and the thickness of the sample.

Probennr. / Sample no.	Totaler Lichttransmissionsgrad τ_t / Total luminous transmittance τ_t [%]	Relativer Verdunklungsgrad / Relative shading grade [%]	Dicke / Thickness [mm]
25.1.10.0207-01	0,0	100,0	1,058
25.1.10.0207-02	4,8	95,2	0,977
25.1.10.0207-03	0,0	100,0	1,038



Schloss Hohenstein, 20. Mai 2025

Teamleiterin
Team Leader Softlines PPE

Ing. Eva Noppenberger



Stv Teamleiterin
Deputy Team Leader Softlines PPE

B.Eng. Elisabeth von Dewitz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben. Sofern nicht gesetzlich oder normativ vorgeschrieben oder vertraglich vereinbart gilt folgende Entscheidungsregel zu Konformitätsaussagen: ILAC G8:09/2019 4.2.1, w = 0 (einfache Akzeptanz). Eine Benutzung des Berichts zu Im Akkreditierungsumfang enthaltene Verfahren sind im Bericht mit ^A gekennzeichnet. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen: www.hohenstein.de/pdf/agb.pdf

The results relate only to the samples examined. conformity, unless required by law, standard or contractual agreement with the customer; ILAC G8:09/2019 4.2.1, w = 0 (simple acceptance rule). This report must only be reproduced in full and not in extract form. Use of the report in advertising or the publication of free interpretations of the results is only allowed with the express permission of Hohenstein. Only the authorized report is legally binding. Procedures included in the scope of accreditation are marked ^A in the report. Our terms of business shall apply: www.hohenstein.com/en/gtcb