

Hohenstein Laboratories · Schloss Hohenstein · 74357 Bönnigheim

BTTG Testing and Certification Ltd
Unit 14, Wheel Forge Way
Ashburton Road West, Trafford Park
MANCHESTER, M17 1EH
UNITED KINGDOM

**Hohenstein Laboratories
GmbH & Co. KG**

Schloss Hohenstein
74357 Bönnigheim · Germany

Function and Care
Telefon / Phone +49 7143 271 338
Fax +49 7143 271 94 338
h.kuebler@hohenstein.de

Kundennr./ Client no.

Zuständig für Rückfragen/ Contact person
Heiderose Kübler

Unser Zeichen / Our ref.
Kü/aj/MaA/MP

Datum / Date
09. Juni 2016

Prüfbericht Nr. / Test report no. **16.1.12.0500**

Auftraggeber: Siehe Anschrift
Client: see address

Ansprechpartner: Katie Bolton
Contact person:

Auftragsdatum: 27.04.2016
Date of order:

Auftragseingang: 29.04.2016
Receipt of order:

Eingang Prüfgegenstand: 29.04.2016
Receipt of test samples

Prüfgegenstand: **Your Ref.:522173/C**
Test sample: Acht Feuerschutzhauben
FS3 Balaclava
Eight hoods for firefighters
FS3 Balaclava

Prüfzeitraum: 29.04.2016 bis / to 09.06.2016
Period of testing:

Untersuchungsziel: Prüfung nach DIN EN 13911 „Schutzkleidung für die Feuerwehr - Anforderungen und Prüfverfahren für Feuerschutzhauben für die Feuerwehr Annex A und Annex B
Aim of test/s: Test according to DIN EN 13911 "Protective clothing for firefighters – performance requirements and test methods for fire resistant hoods for firefighters" Annex A and Annex B

Der Prüfbericht umfasst 9 Seiten. / The test report comprises 9 pages.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren – im Bericht mit ^A gekennzeichnet.
The accreditation applies for the test methods listed in the certificate – marked ^A in the report.



Gründungsmitglied der Internationalen Prüfgemeinschaft für angewandten UV-Schutz (UV Standard 801)

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen:
www.hohenstein.de/pdf/agb.pdf
Our terms of business shall apply:
www.hohenstein.de/pdf/agb_e.pdf

Telefon / Phone
+49 7143 271 0
Fax +49 7143 271 51
info@hohenstein.de
www.hohenstein.de

USt-IdNr.
VAT REG No.
DE815128169

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG · Registergericht Amtsgericht Stuttgart HRA 724658
Persönlich haftender Gesellschafter: Hohenstein Verwaltungs GmbH HRB 752904
Geschäftsführer: Dr. Stefan Droste, Florian Girmond, Prof. Dr. Dirk Höfer, Dr. Andreas Schmidt
Sitz der Gesellschaft ist Bönnigheim
Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG · Court of Registration: County Stuttgart HRA 724658
Personally liable associate: Hohenstein Verwaltungs GmbH HRB 752904
CEOs: Dr. Stefan Droste, Florian Girmond, Prof. Dr. Dirk Höfer, Dr. Andreas Schmidt
Company Headquarter is Boennigheim

ERGEBNIS / RESULT

AUSFÜHRUNG

DIN EN 13911:2004-06, Abschnitt 4

Anzahl der Lagen Kopfbereich: 2
 Anzahl der Lagen Schulterbereich: 2
 Überlappung Hals / Schulter: Angeschnitten
 Größen: Unisex
 Gesamtgewicht: 82 g

DESIGN

DIN EN 13911:2004-06, part 4

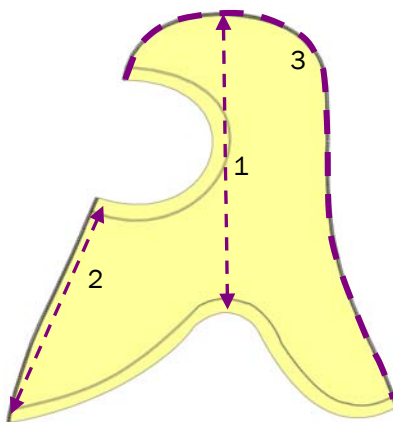
Amount of layers head area: 2
 Amount of layers shoulder area: 2
 Cover neck / shoulder: cut in
 Size: Unisex
 Total weight: 82 g

FERTIGMAßE

DIN EN 13911:2004-06, Abschnitt 4

READY MADE MEASURES

DIN EN 13911:2004-06, part 4



		Fertigmaße / Ready made measures in cm
1	Länge - Mitte des Oberkopfes bis zur Schulteraussparung / Length - middle of the skull to the shoulder recess	31,9
2	Länge - Unterkante der Gesichtsöffnung bis zur vorderen Abdeckung / Length - hemline of the face opening up to the front cover	25,0
3	Länge - Oberkante der Gesichtsöffnung bis zur hinteren Abdeckung / Length - upper edge of the face opening up to the back cover	55,2

PRÜFUNG DES AN- UND ABLEGENS UND DER KORREKTEN PASSFORM

TEST OF PUTTING THE HOOD ON AND OFF AND THE CORRECT FIT

DIN EN 13911:2004-06, Anhang A

DIN EN 13911:2004-06, annex A

Prüfgerät: Kopfform mittlerer Größe nach ISO 168 versehen mit einer Atemschutzmaske nach EN 136, Typ 3 aufgezogen.

Test apparatus: The fire resistant hood is put on a model head of medium size in accordance with ISO 168 which is equipped with a respirator as in EN 136, type 3.

Prüfanordnung:

Test arrangement:

Die Feuerschutzhaube wurde auf die Kopfform aufgezogen und nach hinten auf den Halsbereich herabgezogen. Der Gesichtsfeldausschnitt wurde vom Nacken nach oben über die Kopfform in die Gebrauchsposition gebracht.

The hood was put on the head model and pulled down backwards over the neck part. The face opening was pulled up from the back of the neck over the head model and fitted for use.


Anzahl des An- und Ablegens: 50

Amount of taking on and off: 50



Erholungszeit: 1 Minute

Relaxing time: 1 minute

	Beurteilung / Evaluation
Passform nach An- und Ablegen und nach Erholungszeit / Fitting after taking on and off and after relaxing time:	Mit Neuzustand vergleichbar, jedoch leicht überdehnt / Comparable with new state, but slightly overstretched
Zustand der Nähte / Condition of seams	Unzerstört / Undestroyed
Zustand der Maschenware / Condition of knitted wear	Unzerstört / Undestroyed



Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	MSA 3S Normaldruck-Maske / MSA 3S normal pressure mask
Fotodokumentation / Photo documentation	
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	gut / good



Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	Dräger Panorama Nova Normaldruck-Maske / Dräger Panorama Nova normal pressure mask
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	sehr gut / very good

Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	MSA Ultra Elite A37 Normaldruck-Maske / MSA Ultra Elite A 37 normal pressure mask
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	gut / good

Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	Dräger FPS 7000 / Dräger FPS 7000
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	sehr gut / very good

Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	Interspiro Spiromatic / Interspiro Spiromatic
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	sehr gut / very good

Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	Interspiro 400 Pro Maske / Interspiro 400 Pro mask
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	sehr gut / very good

Beurteilung der Passform mit Atemschutzmasken / Evaluation of fitting with respirators	
Typen der Atemschutzmasken / Types of respirators	Scott Promask / Scott Promask
Fotodokumentation / Photo documentation	 
Beurteilung der Passform / Evaluation of fitting	sehr gut / very good

PRAKTISCHE LEISTUNGSPRÜFUNG

DIN EN 13911:2004-06, Anhang B

Prüfanordnung:

Zwei Feuerwehrleute in der Einsatzkleidung (EN 469) mit Feuerwehrhelm (EN 443), Schutzhandschuhe (EN 659), Stiefel, Atemschutzrüstung und Pressluftflasche (11 kg) führen Bewegungsabläufe nach DIN EN 13274-2:2001-04 aus.

Bewegungsabläufe:

- 6 Gehen auf der Ebene bei voller freier Kopfhöhe mit einer gleichmäßigen Geschwindigkeit von 6 km/h für die Dauer, die der Haltezeit des Gerätes (Atemschutz) entspricht, oder 30 min. Es gilt die kürzere.
- 7 1 min Gehen auf einem ebenen Laufband mit einer Geschwindigkeit von 8 km/h (Gesamtstrecke 133 m).
- 10 5 min Kriechen auf der Ebene bei einer freien Kopfhöhe von $(0,70 \pm 0,005)$ m (Gesamtstrecke ca. 70 m).
- 12 Auf- und Abklettern einer senkrecht stehenden Leiter. Dabei ist in jeder Richtung einmal eine quadratische Öffnung von 46 cm Seitenlänge zu passieren. Die gesamte vertikale Strecke ist 20 m.

Versuchspersonen: 1. Feuerwehrmann, Alter < 30, Trainingszustand = gut
2. Feuerwehrmann, Alter < 30, Trainingszustand = gut

Die praktische Leistungsprüfung wurde durch einen Prüfer des Institutes betreut.

PRACTICAL PERFORMANCE TEST

DIN EN 13911:2004-06, annex B

Test arrangement:

Two firefighters in firefighting garments (EN 469) with helmet (EN 443), protective gloves (EN 659), boots, respiratory equipment, compressed air cylinder of (11 kg) perform work movements according to DIN EN 13274-2:2001-04.

Work performances:

- 6 Walking on a level surface with unlimited headroom at a constant speed of 6 km/h for the length of time until the respirator runs out, or for 30 minutes, whichever time is the shorter.
- 7 Walking for 1 minute on a level treadmill at a speed of 8 km/h (total distance 133 m).
- 10 Crawling on a level surface for 5 minutes with a headroom clearance of $0,70 \pm 0,005$ m (total distance about 70 m).
- 12 Climbing up and down a vertical ladder and passing through a square opening with a side length of 46 cm once in each direction. The total vertical distance is 20 m.

Test person: 1. fire fighters, age < 30, well trained
2. fire fighters, age < 30, well trained

The practical performance test was supervised by one staff member of the institute.

Beurteilung der Passform bei der praktischen Leistungsprüfung / Evaluation of fitting during the practical performance test	
Vor der Übung / Before exercise course:	
Die Feuerschutzhaube lässt sich sehr gut anziehen, keine Versuchsperson musste mehrere Feuerschutzhauben aufziehen, um die optimale Größe zu finden. / <i>The fire resistant hood can be put on very easy. The test persons immediately found the right size.</i>	ja / yes
Die Feuerschutzhaube umschließt die Maske optimal, es tritt keine Einschränkung des Gesichtsfeldes auf. / <i>The fire resistant hood encloses the mask optimal; the visual field is not restricted.</i>	ja / yes
Der Kopf ist frei beweglich und der Halsbereich ist bei hochgestelltem Kragen (Einsatzbedingungen) abgedeckt. / <i>The head has full freedom of movement and the neck area is fully covered when the collar is turned up (operational conditions).</i>	ja / yes
Nach der Übung / After exercise course:	
Die Feuerschutzhaube lässt sich gut ausziehen. / <i>The fire resistant hood is easy to remove.</i>	ja / yes
Die Feuerschutzhaube verrutscht während der Übung nicht. / <i>The fire resistant hood does not slip during the exercises.</i>	ja / yes
Die Feuerschutzhaube umschließt die Maske während der Übung optimal. / <i>The fire resistant hood encloses the mask during the exercise optimally.</i>	ja / yes
Während der Übungen tritt keine Einschränkung des Gesichtsfeldes auf. / <i>The visual field is not restricted during the exercise.</i>	ja / yes
Die Bewegungsfreiheit des Kopfes wurde nicht eingeschränkt. / <i>Head movement was not impeded.</i>	ja / yes
Der Halsbereich blieb während der Übung abgedeckt. / <i>The neck area was covered during the exercise.</i>	ja / yes
Die Versuchspersonen würden die Feuerschutzhaube im Einsatz tragen. / <i>The test persons would wear the fire resistant hood in action.</i>	ja / yes
Hautsensorische Beurteilung / <i>Skin sensorial evaluation</i>	weich / soft angenehm / comfortable

Bemerkung / Note:

Obwohl alle Versuchspersonen insbesondere bei der Leistungsprüfung Nummer 6 unter der Feuerschutzhaube geschwitzt haben, wurden keine Hautirritationen (Rötungen, Juckreiz) festgestellt. /
Although all the test persons perspired in the fire resistant hood, especially during performance test no. 6, they had no skin irritations (redness, itching).

Leiterin des Bereichs Service
Head of the Service Division



Dipl.-Ing. (FH) Mariana Schubert



Leiterin Prüfstelle
Persönliche Schutzausrüstung
Head of Test Centre
Personal Protective Equipment



Heiderose Kübler

„The translation was carried out to the best of a non-native speaker’s knowledge. Liability cannot be taken.“

Das Ergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfgegenstände. Der Bericht darf nicht auszugsweise, sondern nur in seinem vollen Umfang weitergegeben werden. Eine Benutzung des Berichts zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Hohenstein Institute zulässig. Rechtsverbindlich ist der im Original unterschriebene Bericht. Die vom Kunden übergebenen Unterlagen bzw. Materialien, insbesondere Prüfgegenstände, werden, soweit die Beschaffenheit dies zulässt, 3 Monate bei uns aufbewahrt. Für den gesetzlich geregelten Bereich der Persönlichen Schutzausrüstung gilt eine Aufbewahrungsfrist von 10 Jahren. Prüfungen erfolgen in den akkreditierten Prüflaboren der Hohenstein Institute.

The results relate only to the test samples submitted. 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 the Hohenstein Institute. Only the signed original report is legally binding. Documents and materials delivered by the client, especially test samples, will be retained by us for 3 months, provided their condition allows it. For Personal Protective Equipment (PPE), which is regulated by law, a retention period of 10 years is applicable.

Tests are carried out in the accredited test laboratories of the Hohenstein Institutes.