



Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Tübingen

Beschussamt Ulm 

Eich- und Beschusswesen Baden-Württemberg

Staatliche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Waffen- und Sicherheitstechnik
Legal verification and certification office for weapons and security engineering

Zertifikat - Certificate

S 17 0051 02 / Z

Sprengprüfung "Mobile Schutzwand 10,00 kg SEMTEX 1 A"

Blast test "Mobile safety barrier system 10,00 kg SEMTEX 1 A"

Antragsteller
Applicant

HOWO-SYSTEK Germany
D-89250 Senden

Hersteller
Manufacturer

HOWO-SYSTEK Germany
D-89250 Senden

Ort und Datum der Prüfung
Location and test date (d.m.y.)

AT-8940 Liezen, 28.11.2017

Prüfanforderung und Verfahren
Test requirement and method

Nach **Kundenspezifikation**
Anspregung einer mobilen Schutzwand
mit 10 kg SEMTEX 1 A.
[Abstand 2 m, Höhe 1 m]
To **Applicant's specification**
Blast test of a mobile safety barrier system
with 10 kg of SEMTEX 1 A.
[Distance 2 m, height 1 m]

Gegenstand der Zertifizierung
Item under certification

Mobile Schutzwand,
beidseitig mit Eckelementen (6 x 3 m (l x h))
Mobile safety barrier system,
with corner elements on both sides (6 x 3 m (l x h))

Typenbezeichnung
Product reference

MSV-S System

Die mobile Schutzwand erfüllt alle Leistungskriterien entsprechend der
Kundenspezifikation. Details siehe Prüfbericht S 17 0051 02 / B

The mobile safety barrier system meets all mandatory performance criteria according Applicant's
specification. Details see test report S 17 0051 02 / B

Hiermit bestätigen wir, dass sämtliche zur Zertifizierung eingesetzten Prüfmittel, Messmittel und Hilfsmittel entsprechend
dem akkreditiertem System qualifiziert bzw. messtechnisch rückgeführt sind.

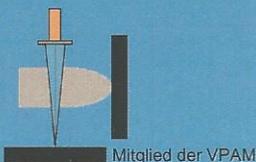
We hereby confirm that all test devices, measuring tools and aids used for the certification are qualified or
metrological traceable to the accredited system.

Zertifikate ohne Unterschrift und Dienstsiegel haben keine Gültigkeit. Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert
weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Beschussamtes Ulm.

Der Prüfbericht ist Grundlage und Bestandteil des Zertifikats.

Only the original certificate stamped and signed by the Proof House is valid. This certificate may only be passed on in its entirety and without
modification. The use of parts of this certificate is allowed only with the express consent of the Beschussamt Ulm.

The test report is basis and part of the certificate.



Mitglied der VPAM

Beschussamt Ulm
Albstraße 74
89081 Ulm

Tel.: 0731-9 68 51-0
Fax: 0731-9 68 51-99
beschussamt@rpt.bwl.de
www.beschussamt.eu

Akkreditierte Prüf- und
Zertifizierungsstelle
Accredited Testing and
Certification Authority



Ulm, den 04.12.2017


H. HAUSSLER
Leiter der Zertifizierung
Head of certification



Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Tübingen

Beschussamt Ulm

Eich- und Beschusswesen Baden-Württemberg

Staatliche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Waffen- und Sicherheitstechnik
Legal verification and certification office for weapons and security engineering

Prüfbericht – Test report

S 17 0051 02 / B

Sprengprüfung "Mobile Schutzwand 10,00 kg SEMTEX 1 A"

Blast test "Mobile safety barrier system 10,00 kg SEMTEX 1 A"

Antragsteller:
Applicant:

HOWO-SYSTEK Germany
Bierweg 13
D-89250 Senden

Hersteller:
Manufacturer:

HOWO-SYSTEK Germany
Bierweg 13
D-89250 Senden

Prüfanforderung und Verfahren:
Test requirement and method:

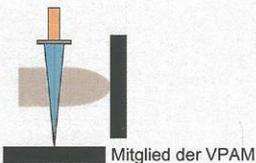
Nach **Kundenspezifikation**
Anspregung einer mobilen Schutzwand
mit 10 kg SEMTEX 1 A.
[Abstand 2 m, Höhe 1 m]
(Details siehe Seite 2 – Seite 6)
To **Applicant's specification**
Blast test of a mobile safety barrier system
with 10 kg of SEMTEX 1 A. [Distance 2 m, height 1 m]
(Details see page 2 – page 6)

Gegenstand der Prüfung:
Object of the test:

Mobile Schutzwand
beidseitig mit Eckelementen
Mobile safety barrier system
with corner elements on both sides

Typenbezeichnung:
Product reference:

MSV-S System



Mitglied der VPAM

Der Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf das zur Prüfung vorgestellte Prüfobjekt.
Prüfberichte ohne Unterschrift und Dienstsiegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Beschussamtes Ulm.
Als rechtsverbindliche Fassung gilt nur die deutsche Ausführung.
The test report refers exclusively to the presented item under test.
Only the original test report stamped and signed by the Proof House is valid. This report may only be passed on in its entirety and without modification. The use of parts of this report is allowed only with the express consent of the Beschussamt Ulm.
The German version is the only legally binding version.

Beschussamt Ulm
Albstraße 74

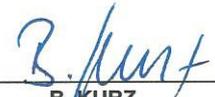
89081 Ulm

Tel.: 0731-9 68 51-0
Fax: 0731-9 68 51-99
beschussamt@rpt.bwl.de
www.beschussamt.eu

Akkreditierte Prüf- und
Zertifizierungsstelle
Accredited Testing and
Certification Authority



Ulm, den 04.12.2017



B. KURZ
Leiter der Prüfung
Head of the examination

Seite 1 von 13 Seiten
Page 1 of 13 pages

Allgemeine Angaben

General details

Art der Probennahme: Vom Antragsteller ausgewählt und angeliefert am 27.11.2017
Taking of sample: Chosen and delivered on 27.11.2017 by the Applicant

Ort und Datum der Prüfung: AT-8940 Liezen, 28.11.2017
Location and test date:

Prüfer: S. Junginger
Tester: B. Kurz

Teilnehmer: Herr / Mr. G. Fuhrmann (Howo-Systemec)
Participants: Herr / Mr. R. Kolenda (Howo-Systemec)

Herr / Mr. G. Peroutka (Explosive Engineering)

Herr / Mr. O. Kurz (MILZIP)

Prüfvorgaben

Specifications of the standard

Aufbaubeschreibung: Die mobile Schutzwand wird entsprechend der Zeichnung Seite 4 freistehend auf dem Prüfgelände aufgebaut.
Test setup: Der Untergrund besteht aus kiesigem, verdichtetem, gefrorenem Erdreich.
Die Sprengladung wird entsprechend der Zeichnung Seite 6 platziert und zur Zündung vorbereitet.
The mobile safety barrier system is build up according to the drawing page 4 on the test ground.
The subsoil consists of gravelly, compacted, frozen soil.
The explosive charge is going to be installed according to the drawing page 6 and is going to be prepared for ignition.

Beschreibung: Zündung einer 10 kg Mine SEMTEX 1 A in Front der mobilen Schutzwand. Abstand 2 m, Detonationshöhe 1 m.
Description: (Siehe Zeichnung Seite 6)
Ignition of a 10 kg mine SEMTEX 1 A in front of the mobile safety barrier system.
Distance 2 m, detonation height 1 m
(See drawing page 6)

Prüfanforderung:
Test requirement:

Nachweis der Wirksamkeit des Schutzes der mobilen Schutzwand gegen oben genanntes Sprengmittel.

Das Ziel der Prüfung ist eine Demonstration des Schutzes von Personen und Sachgütern durch die mobile Schutzwand **MSV-S** bei der Detonation einer 10 kg Mine SEMTEX 1 A.

Forderung: - Kein Durchschlag von Primär- und Sekundärsplittern.
- Erhalt der Gesamtstruktur

Ermittlung der Ist-Werte infolge der Sprengung.

- plastische Verformung
- optische Begutachtung
- Fotodokumentation

Verification of the effectiveness of the protection of the mobile barrier system against the aforementioned blasting agents.

The aim of the test is to demonstrate the protection of persons and goods by the **MSV-S** when subjected to a 10 kg mine SEMTEX 1 A.

Requirement: - No penetration of primary and secondary fragments.
- Maintaining of the structure

Determination of actual values resulting from the blast test.

- permanent deformation
- visual inspection
- Photo documentation

Gegenstand der Prüfung

Object of the test

Art:

Description of the sample:

Mobile Schutzwand

Mobile safety barrier system

Abmessungen:

Size:

Ca. 6000 x 3000 mm (l x h)

Approx. 6000 x 3000 mm (l x h)

Typenbezeichnung:

Product reference:

MSV-S System

Sonstige Angaben:

Further information:

Die mobile Schutzwand wird aus Einzelelementen individuell erstellt.

Ausführung und Abmessungen:

Gerade: 1000 x 1000 mm und 2000 x 1000 mm

Ecke: 1000 x 1000 x 1000 mm

Der genaue Aufbau ist beim Beschussamt Ulm hinterlegt.

The mobile safety barrier system is made of individual elements.

Design and dimensions:

Straight: 1000 x 1000 mm and 2000 x 1000 mm

Corner: 1000 x 1000 x 1000 mm

The exact structure is deposited at the Beschussamt Ulm.

Darstellung Prüfgegenstand

Representation object



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; A01

Detaillierte Darstellung der Einzelelemente siehe Seite 12 – Seite 13
For the detailed view of the individual elements see page 12 - page 13

Details zur Sprengmittelvorbereitung

Details to the blast explosive preparation

Sprengmittelvorbereitung:

Blast explosive preparation:

| | |
|--|-------------------------------|
| Art Hauptladung: Type main explosive: | SEMTEX 1 A |
| Masse Hauptladung: Main explosive mass: | 10000 g |
| Abmessungen Hauptladung: Main explosive dimensions: | 300 x 250 mm |
| Höhe Hauptladung: Main explosive height: | 110 mm |
| Dichte Hauptladung: Main explosive density: | 1,44 ± 0,10 g/cm ³ |
| Art Übertragungsladung: Type booster: | --- |
| Masse Übertragungsladung: Booster mass: | --- g |
| Durchmesser Aussparung Übertragungsladung: Booster orifice diameter: | --- mm |
| Höhe Aussparung Übertragungsladung: Booster orifice height: | --- mm |
| Dichte Übertragungsladung: Booster density: | --- g/cm ³ |
| Gesamtmasse der Ladung: Total explosive charge mass: | 10,00 kg |

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Zünder: Detonator: | Sprengzünder Nr. 8 Detonator no. 8 |
|------------------------------|---------------------------------------|

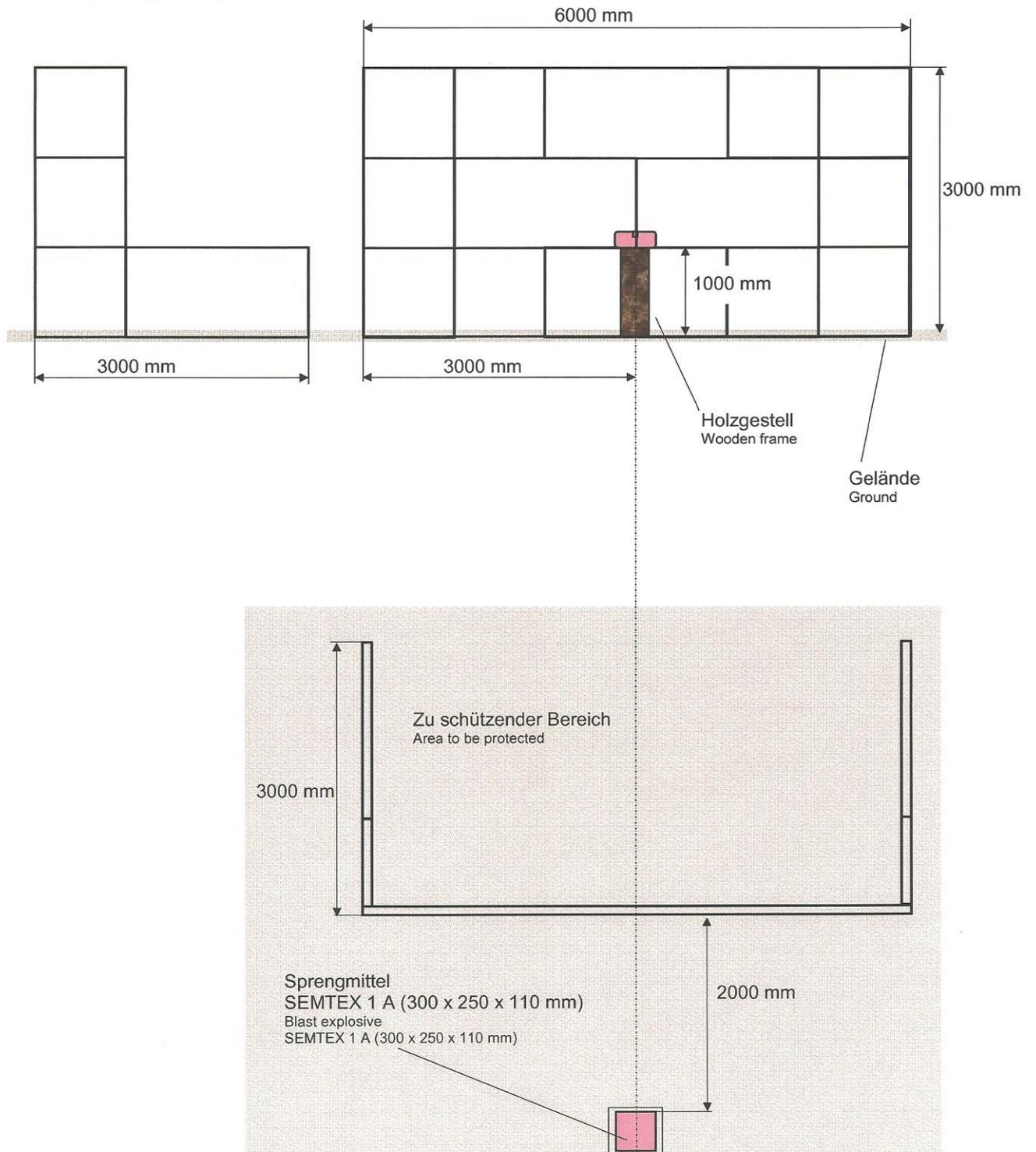


Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; A02

Sprengmittelplatzierung

Positioning of blasting explosive

Mobile Schutzwand freistehend auf Gelände
Mobile safety barrier system on ground



Umgebungsbedingung

Environmental conditions

Außentemperatur: 0° C
Temperature outside: 0 degrees Celcius

Luftdruck: 912 hPa
Barometric pressure: 912 hPa

Luftfeuchtigkeit: 68 % rH
Atmospheric humidity: 68 % rH

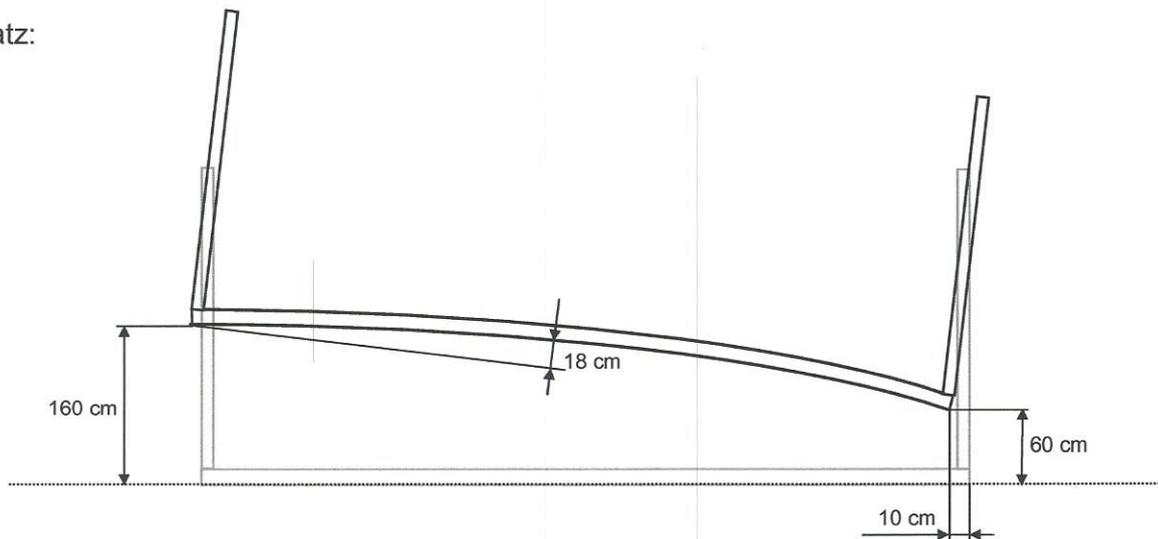
Windgeschwindigkeit: 3,0 m/s
Wind speed: 3,0 m/s

Ergebnis der Prüfung

Result of the test

- Kein Durchschlag von Primär- und Sekundärsplintern erkennbar.
No penetration of primary and secondary fragments recognizable.
- Gesamtstruktur der mobilen Schutzwand intakt, keine Spaltbildung an den Stoßfugen.
Structure of mobile safety barrier system intact, no gap formation at the module joints.
- Schutzplatten (Stahl) und Rahmenkonstruktion (Aluminium) sowie deren Verbindung intakt.
Protection plates (steel) and construction frame (aluminum) as well as their connection intact.
- Infolge der Druckeinwirkung Schutzwand 18 cm nach innen gebogen und nach hinten versetzt. (Siehe Skizze)
As a result of the impact (pressure) the mobile safety barrier bent 18 cm inwards and moved backwards. (See offset)

Versatz:
Offset:



Details siehe Fotodokumentation / Details see photo documentation

Zusammenfassung

Summary

Die mobile Schutzwand **MSV-S System** wurde entsprechend der **Kundenspezifikation** geprüft und erfüllt die geforderten Leistungskriterien.

The mobile safety barrier system **MSV-S System** was tested to **Applicant's specification** and meets all the mandatory performance criteria.

Fotodokumentation

Photo documentation



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B01



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B02

Sprengmittelplatzierung
Positioning of blasting explosive



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B03

Sprengmittelplatzierung
Positioning of blasting explosive



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B04



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B05



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B06



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B07



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B08



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B09



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B10



Foto / Photo: Beschussamt Ulm
Nr. / No.: S 17 0051 02; B11