



TECHNISCHES PFLICHTENHEFT

für die Herstellung von
fest eingebauten
Personalliegestellen
in den Zivilschutzanlagen

INHALTSVERZEICHNIS

1. Grundlagen	4
2. Ergänzende Vorschriften	4
3. Zweck und Geltungsbereich	4
4. Anzahl, Einbauart und Gestaltung der Liegestellen	5
5. Konstruktion der Liegestellen	5
6. Gestaltung der Matratzenauflage und der Matratzen	6
7. Oberflächenschutz	6
8. Auslegung der Liegestellen, Prüfanforderungen	6
9. Montage der Liegestellen	7
10. Prüfungen	7
11. Kosten für Prüfung und Qualitätsinspektion	8
12. Qualitätsinspektionen	8
13. Erteilung und Rückzug der Genehmigung	9
14. Rechtliche Grundlagen	10

1. Grundlagen

- Technische Weisungen für die Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes (TWO)
- Technische Weisungen für die Schocksicherheit von Einbauteilen in Zivilschutzbauten (TW Schock)
- Weisungen des BZS betreffend Typenprüfung von prüfpflichtigem Material für Zivilschutzbauten
- Weisungen des BZS betreffend Qualitätssicherung von prüfpflichtigem Material für Zivilschutzbauten

2. Ergänzende Vorschriften

- Vorschrift L 361 044 „Überprüfung der Schocksicherheit von ABC-Schutzmaterial und Einbauteilen für Schutzbauten“ des AC-Laboratoriums Spiez
- Technisches Pflichtenheft für den Oberflächenschutz von prüfpflichtigen Einbauteilen für Zivilschutzbauten (TPH-12)
- Technische Spezifikation betreffend der Mindestanforderungen für Polyäther-Matratzenschaum
- Vorschrift L 363 084 „Überwachung der Konformität von zertifizierten Einbauteilen für Schutzbauten“ des AC-Laboratoriums Spiez

3. Zweck und Geltungsbereich

Die in diesem Pflichtenheft enthaltenen technischen Anforderungen gelten für die Erlangung einer Genehmigung des BZS zur Herstellung, zum Verkauf und Vertrieb von fest eingebauten Personalliegestellen (nachstehend genannt: Liegestellen) durch private Firmen. Diese Liegestellen werden in Anlagen eingebaut, welche nach den Technischen Weisungen für die Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes (TWO), erstellt sind.

4. Anzahl, Einbauart und Gestaltung der Liegestellen

Entsprechend ihrer Verwendung in den Anlagen werden dreistöckige und zweistöckige Liegestellen gleicher Bauart unterschieden.

Die Anzahl und die Art (drei- oder zweistöckig) der Liegestellen richten sich nach der Raumgestaltung bei den verschiedenen Anlagentypen gemäss den TWO.

Die einzuhaltenden Abmessungen sind aus beiliegender Zeichnung 97-004 ersichtlich. Die Matratze hat folgende Abmessungen: Länge 190 cm, Breite 70 cm, Dicke 8 cm. Sie ist mitzuliefern.

5. Konstruktion der Liegestellen

Das Tragsystem der Liegestellen besteht aus Stützen, Längs- und Querträgern aus Metallprofilen (Wandstärke von $\geq 2\text{mm}$), welche als Einzelteile so zu konstruieren sind, dass sie austauschbar montiert werden können. Die Montage erfolgt durch Schraub- oder Steckverbindungen. Für zwei- und dreistöckige Liegestellen sind die gleichen Profile zu verwenden.

Die Liegestellen müssen einzeln oder als beliebig grosse Blöcke sowohl nebeneinander als auch hintereinander aufgestellt werden können.

An den freien Längsseiten der Liegestellen mit Wandabstand von $> 20\text{ cm}$ muss auf jedem Längsträger ein Sicherungsbügel oder zwischen den Stützen eine Sicherungsstange angebracht werden.

Bei Einzelaufstellung ist für jede, bei Blockaufstellung für je zwei Liegestellen eine Aufstiegsleiter vorzusehen. Zulässig sind folgende Varianten (s. auch Zeichnung 97-004):

- Leiter, welche an der Stirnseite der Liegestelle lösbar befestigt wird;
- wegnehmbare Sprossen an den Stützen.

Im Falle von Ersatzlieferungen müssen Einzelteile ohne Nacharbeit montiert werden können.

Jede Grundeinheit muss bei dreistöckiger Ausführung eine Gesamtlast von 300 kg aufnehmen können, wobei jede Matratzenauflage mit 100 kg belastet wird.

6. Gestaltung der Matratzenauflage und der Matratzen

Die Matratzenauflage kann aus Stahlblech, Stahlfedern, Holz, Kunststoff oder aus Kombinationen dieser Werkstoffe angefertigt werden. Sie muss mit der Liegestelle fest verbunden sein. Federnde Auflagen müssen sich für die dauernde Belastung gemäss Kapitel 5. eignen, so dass sie auch zur Materiallagerung verwendet werden können (evtl. durch Auflegen von Brettern). Bei Verwendung von Spanplatten (min. 19 mm dick) als Matratzenauflage darf die Formaldehydausdünstung den maximalen Wert von 0,2 ppm, gemessen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 90 Prozent, nicht übersteigen. Der Antragsteller hat einen entsprechenden Qualitätsnachweis (CH-10 oder besser) vorzulegen (EMPA- oder gleichwertiges Zeugnis).

Die Matratze ist aus luftdurchlässigem, sterilisierbarem Polyätherschaumstoff anzufertigen.

Für den Polyäthermatratzenschaum gelten die beiliegenden Mindestanforderungen (Beilage 2). Der Antragsteller hat einen entsprechenden Qualitätsnachweis vorzulegen. Der Matratzenüberzug ist aus Drillich oder synthetischem Stoff anzufertigen. Er muss auf der unteren Seite offen sein. Der Überzug wird auf der Unterseite des Schaumstoffblockes befestigt.

Der Matratzenkörper muss aus einem Stück gefertigt sein.

7. Oberflächenschutz

Die Oberfläche der metallischen Teile der Liegestelle und der Matratzenauflagen müssen nach dem Technischen Pflichtenheft für den Oberflächenschutz von prüfpflichtigen Einbauteilen für Zivilschutzbauten (TPH-12) so behandelt werden, dass die darin enthaltenen Anforderungen erfüllt sind.

8. Auslegung der Liegestellen, Prüfanforderungen

Die Liegestellen mit den Matratzenauflagen haben den Schockprüfkriterien gemäss den Technischen Weisungen für die Schocksicherheit von Einbauteilen in Zivilschutzbauten (TW Schock) zu entsprechen. Grundlage ist der Basisschutz mit Schockwerten infolge Nuklearexplosionen in einem Abstand, bei welchem die Druckwirkungen auf mindestens 1 bar abgenommen haben.

Beschleunigung	a_{\max}	=	125 m/s^2	\cong	12.5 g
Geschwindigkeit	v_{\max}	=	1.0 m/s		
Verschiebung	s_{\max}	=	0.1 m		

Jeder Liegeplatz wird bei der Schockprüfung mit einer Prüflast von 100 kg belastet. Die Liegestelle wird zur Prüfung am Boden befestigt.

Geprüft wird:

- eine einzelne, dreistöckige Liegestelle mit eingesetzten Matratzenauflagen

9. Montage der Liegestellen

Alle Stützen der Liegestellen müssen am Boden befestigt werden. Die ständige Befestigung am Boden ist notwendig, um die Bewegungen beim Ein- und Aussteigen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Befestigung muss den TW Schock nicht entsprechen. Es sind jedoch Metalldübel von $\geq M 10$ zu verwenden.

Mit der Materiallieferung sind dem Käufer mindestens zwei Exemplare einer leicht verständlichen bebilderten Montageanleitung in deutscher, französischer oder italienischer Sprache zu liefern.

In jedem mit Liegestellen ausgerüsteten Raum, ist mindestens pro Liegeraum an gut sichtbarer Stelle ein Datenschild in deutscher, französischer oder italienischer Sprache dauerhaft anzubringen.

10. Prüfungen

Das Bundesamt für Zivilschutz (BZS) ist für die Anordnung der Schockprüfung und die Erteilung der Genehmigung zuständig. Das AC-Laboratorium der Gruppe Rüstung in 3700 Spiez (ACLS) führt im Auftrag des BZS die erforderlichen Prüfungen der Schocksicherheit durch.

Anträge für die Erteilung einer Genehmigung sind an das BZS, Abteilung Bauliche Massnahmen, 3003 Bern zu richten.

Ein vollständiger Prototyp einer dreistöckigen Liegestelle mit den Matratzenauflagen ist nach vorheriger Vereinbarung des Termins, dem ACLS unentgeltlich zur Verfügung zu stellen (Bahntransporte: Bahnhof Spiez; Autotransporte: Prüfstelle Lattigen).

Die für die Erteilung einer Genehmigung benötigten Unterlagen (Werkstattzeichnungen, Stücklisten, technische Beschreibungen, Montageanleitung) sind im Entwurf dem ACLS spätestens am Prüfungstag in zwei Exemplaren vorzulegen.

Als Grundlage für die Prüfung dient das vorliegende Pflichtenheft.

Zur Prüfung werden nur fabrikationsreife Prototypen entgegengenommen, für welche verbindliche Unterlagen bestehen.

Zeigen sich schwerwiegende Mängel, so kann der betreffende Prototyp ohne vollständige Prüfung, jedoch unter Angaben der Gründe, zurückgewiesen werden. Ergibt die Prüfung, dass ein Prototyp modifiziert werden muss, so kann er im Rahmen des gleichen Antrages erneut vorgelegt werden. Die Prüfungskosten werden jedoch neu verrechnet.

Die Resultate der durchgeführten Prüfung der Schocksicherheit werden von der Prüfstelle in einem Prüfbericht festgehalten. Dieser enthält die Messwerte, die Resultate der Funktionskontrollen, sowie die aufgetretenen Schäden und weitere Beobachtungen der durchgeführten Prüfung.

Aufgrund des Prüfberichtes kontrolliert die Zertifizierungsstelle des ACLS die Konformität des Einbauteils mit den Anforderungen und stellt dem BZS Antrag auf Erteilung oder Ablehnung der Genehmigung. Bei Antrag auf Erteilung der Genehmigung erstellt die Zertifizierungsstelle eine Konformitätsbescheinigung. Darin sind die Ergebnisse der Schocksicherheitsprüfung, die Bedingungen, unter welchen die Genehmigung erteilt werden kann, die Genehmigungsnummer und die vollständigen technischen Unterlagen enthalten.

11. Kosten für Prüfung und Qualitätsinspektion

Diese Kosten werden dem Antragsteller durch das ACLS direkt nach Tarif verrechnet.

12. Qualitätsinspektionen

Das ACLS kann in den Betrieben stichprobenweise Qualitätsinspektionen vornehmen und ist befugt, Materialproben zu entnehmen. Die Qualitätsinspektionen werden gemäss Punkt 1.7. der TW Schock durchgeführt.

Das ACLS vereinbart mit dem Hersteller den Zeitpunkt der Durchführung der Qualitätsinspektionen. Der Hersteller hat die für die Qualitätsprüfung notwendigen Einrichtungen, Materialien und das Hilfspersonal zur Verfügung zu stellen.

13. Erteilung und Rückzug der Genehmigung

Das BZS stellt aufgrund des Antrages der Zertifizierungsstelle des ACLS eine Genehmigung aus. Bestandteile der Genehmigung sind:

- die Konformitätsbescheinigung;
- der Prüfbericht;
- die Technischen Unterlagen.

Mit den Dokumenten bedient werden der Antragsteller, die Prüfstelle und das BZS.

Die Genehmigung ist höchstens fünf Jahre gültig.

Im Falle von unvorhersehbaren, schwerwiegenden Mängeln, mangelhafter Fabrikation und Serviceleistungen kann die Genehmigung durch das BZS jederzeit fristlos und ohne Entschädigung zurückgezogen werden.

Will der Genehmigungsinhaber die Genehmigung erneuern lassen, reicht er rechtzeitig vor deren Ablauf beim BZS ein Gesuch ein. Dabei sind allfällig beabsichtigte Änderungen am Einbauteil anhand von aktuellen Zeichnungen und Beschreibungen hervorzuheben. Eine Erneuerung der Genehmigung umfasst eine vollständige Prüfung auf Schocksicherheit. Art und Umfang der Prüfung werden von der Prüfstelle festgelegt, wobei die jeweils neuesten Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Prüfung der Schocksicherheit und bei Kontrollen in Zivilschutzbauten mitberücksichtigt werden.

14. Rechtliche Grundlagen

Dieses Pflichtenheft tritt am 1. Juli 1999 in Kraft. Es ersetzt die Weisungen des BZS vom 20. Februar 1985¹ betreffend die technischen Erfordernisse und Zulassungsprüfungen für fest eingebaute Personalliegestellen in den Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes.

Bei Abweichungen gegenüber den Weisungen gemäss TWO hat vorliegendes technisches Pflichtenheft Vorrang.

Beilagen

- 1 Zeichnung 97-004, Personalliegestellen
- 2 Mindestanforderungen für Polyäther-Matratzenschaum

¹ MZS 45 50
