



TECHNISCHES PFLICHTENHEFT

für die Herstellung von
Liegestellen
mit einer festen Liegefläche
oder mit Liegetuchbespannung
für TWP-Schutzräume
(Raumhöhe i.L. min. 2.00 m)

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. Auslegung der Liegestellen, Prüfanforderungen	6
7. Montage der Liegestellen	7
8. Prüfungen	7
9. Kosten für Prüfung und Qualitätsinspektion	8
10. Qualitätsinspektionen	8
11. Erteilung und Rückzug der Genehmigung	8
12. Rechtliche Grundlagen	9

1. Grundlagen

- Technische Weisungen für den Pflicht-Schutzraumbau (TWP)
- 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 die Herstellung von stapelbaren Liegestellen (TPH-16)
- Technisches Pflichtenheft für den Oberflächenschutz von prüfpflichtigen Einbauteilen für Zivilschutzbauten (TPH-12)
- Anleitung für die Herstellung stapelbarer Schutzraum-Liegestellen aus Holz (1322.00/3)
- 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 Liegestellen durch private Firmen.

Diese Liegestellen werden in öffentlichen Schutzräumen oder in Pflicht-Schutzräumen eingebaut, welche über ein Fassungsvermögen bis 200 Schutzplätze (oder 2 x 200 SP) verfügen und nach folgenden Technischen Weisungen erstellt bzw. erneuert wurden:

- Technische Weisungen für den privaten Schutzraumbau (TWP 1966);
 - Technische Weisungen für den Pflicht-Schutzraumbau (TWP 1984);
 - Technische Weisungen für die Erneuerung von Schutzräumen bis zu 200 Schutzplätzen (prov. TWE 1988 Teil 2, TWE 1994 Schutzräume).
-

4. Anzahl, Einbauart und Gestaltung der Liegestellen

Entsprechend ihrer Verwendung in den Schutzräumen werden dreistöckige Einfach- oder Doppelliegestellen gleicher Bauart unterschieden.

Die Anzahl, die Art und die Anordnung der Liegestellen, richten sich nach den TWP, TWE und dem Fassungsvermögen des Schutzraums.

Die einzuhaltenden Abmessungen sind aus beiliegenden Zeichnungen 97-001a und 97-001b ersichtlich.

5. Konstruktion der Liegestellen

Das Tragsystem der Liegestellen besteht aus Metallprofilen oder Holz.

Zur Herstellung der Liegestellen aus Holz wird luftgetrocknetes Fichten- oder Tannenholz der Güteklasse II verwendet. Sämtliches Holz ist vierseitig gehobelt und gefast.

Schrauben von Pfosten und Liegestellen müssen nachgezogen werden können.

Die Schrauben und Befestigungsteile sind so zu wählen, dass eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen werden kann.

Es ist möglich, die Liegestellen so zu konstruieren, dass sie in Friedenszeiten auch anderweitig im Gebäude verwendet werden können (z. B. Kellerunterteilungen, Kellergestelle). Auch bei mehrmaliger Montage und Demontage darf keine Qualitätseinbusse entstehen.

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

Der Freiraum zwischen den Liegeflächen muss in der Höhe mindestens 60 cm betragen, desgleichen beim Einstieg vorne zwischen den Pfosten.

Die oberste Liegefläche ist 140 cm über dem Schutzraumboden anzuordnen.

Die Luftzirkulation zwischen der untersten Liegefläche und dem Boden muss gewährleistet sein.

Einzeln aufgestellte Liegestellen sowie Liegestellen vom Typ „Hintereinander“ müssen gegen den freien Raum hin mit einer Umkippsicherung versehen sein.

Alle metallischen Teile müssen nach dem Technischen Pflichtenheft für den Oberflächenschutz von prüfpflichtigen Einbauteilen für Zivil-

schutzbauten (TPH-12) so behandelt werden, dass die darin enthaltenen Anforderungen erfüllt sind.

Die Liegeflächen können aus einer Platte, einem Rost oder einem Gitter bestehen (die Matratzen werden von den Schutzraumbenutzern mitgebracht).

Die Liegestellen aus Metallprofilen können auch mit einer Liegetuchbespannung ausgerüstet sein. Die Gestaltung der Liegenbespannung ist analog dem Technischen Pflichtenheft für stapelbare Liegestellen (TPH-16) auszuführen.

Bei Verwendung von Spanplatten (min. 16 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).

Zubehör wie Sicherungsstangen, Sprossen, Kleiderhaken sind für diese Art von Liegestellen nicht vorgeschrieben, können jedoch als Option angeboten werden.

Die Liegestellen gemäss Anleitung 1322.00/3 für die Herstellung stapelbarer Schutzraum-Liegestellen aus Holz (Ergänzung zu Schutzraumhandbuch) können durch die Industrie und das Gewerbe ebenfalls fabriziert und verkauft werden. Dabei müssen die Bauteile gemäss Ziffer 3.4 dieser Anleitung vormontiert sein.

6. Auslegung der Liegestellen, Prüfanforderungen

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

Beschleunigung a_{\max} = 125 m/s² \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.

Geprüft werden:

- eine komplette dreistöckige 9er Einheit, Typ „Nebeneinander“;
- zwei komplette dreistöckige Einfachliegestellen inkl. Umkippsicherung, Typ „Hintereinander“.

7. Montage der Liegestellen

Die Liegestellen dürfen nur frei verschiebbar, mit einem allseitigen Mindestwandabstand von 10 cm aufgestellt werden und dürfen nirgends befestigt sein. Die Stabilität ist durch eine geeignete Konstruktion sicherzustellen.

Die Liegestellen müssen durch Laien auf einfache Art montiert und auf möglichst kleinem Raum gelagert werden können. Ein Satz Werkzeug pro 100 Liegen oder mindestens pro Schutzraum muss mitgeliefert werden.

Pro Liegestelleneinheit (3er- oder 6er- Einheit) sind dem Käufer ein Exemplar einer leicht verständlichen bebilderten Montageanleitung in deutscher, französischer, oder italienischer Sprache zu liefern.

Pro Schutzraumzelle ist an gut sichtbarer Stelle ein Datenschild in deutscher, französischer, oder italienischer Sprache dauerhaft anzubringen.

8. 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 ist nach vorheriger Vereinbarung des Termins, dem ACLS unentgeltlich zur Verfügung zu stellen (Bahntransporte: Bahnhof Spiez; Autotransporte: Prüfstation 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 Prüfstation in einem Prüfbericht festgehalten. Dieser ent-

hält 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.

9. Kosten für Prüfung und Qualitätsinspektion

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

10. 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 Qualitätsinspektion. Der Hersteller hat die für die Qualitätsprüfung notwendigen Einrichtungen, Materialien und das Hilfspersonal zur Verfügung zu stellen.

11. 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.

12. Rechtliche Grundlagen

Dieses Pflichtenheft tritt am 1. Juli 1999 in Kraft. Es ersetzt die Weisungen des BZS vom Januar 1993 im Schutzraumhandbuch für Behelfsschutzräume (1305-00-3) und die Aktennotiz 363.2-83-17 „Besprechung über Schocksicherheit Holzliegestellen“.

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

Beilagen

- 1 Zeichnung 97-001a, Liegestellen mit einer festen Liegefläche für öffentliche- und Pflichtschutzräume nach den TWP
 - 2 Zeichnung 97-001b, Liegestellen mit Liegetuchbespannung für öffentliche- und Pflichtschutzräume nach den TWP
-