

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 29 (1982)  
**Heft:** 1-2: \$

**Rubrik:** Marktnotizen = Notices du marché = Notizie del mercato

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Notbehaltung für Katastrophenfälle

Sowohl bei Katastrophenfällen im In- als auch im Ausland ist die Versorgung der betroffenen Bevölkerung mit Notunterkünften ein primäres Ziel für Zivilschutz und Katastrophenhelfer.

Der Delegierte des Schweizerischen Bundesrates für Katastrophenhilfe im Ausland hat deshalb aufgrund seiner Erfahrungen in den verschiedensten Teilen der Welt einen Wettbewerb für die Entwicklung von Notbehaltungen durchgeführt.

Nach einer ersten Evaluation von 89 eingereichten Projekten wurden 4 verschiedene Prototypen ausgewählt und in einem Dauertest von 9 Monaten in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (EMPA) auf ihre Verwendung als Notbehaltung geprüft.

Die hier vorgestellte Notbehaltung «Isoshelter» ist als erstprämiertes Projekt aus diesem Test hervorgegangen und im Anschluss an die Evaluation in Auftrag gegeben worden.

Als Notbehaltung und temporäre Unterkunft muss Isoshelter ganz besonderen Anforderungen gerecht werden:

- Der Isolationswert der Hülle soll möglichst hoch sein und sowohl im Winter als auch im Sommer ein behagliches Innenklima garantieren.
- Die verpackte Einheit und deren Gewicht muss möglichst klein sein. (Deshalb werden bei Isoshelter die Elemente der Verpackung auch gleichzeitig als Boden verwendet.)
- Die verpackte Einheit ist gut stapelbar, die Bauteile nehmen bei längerer Einlagerung keinen Schaden.
- Auch Laien können Isoshelter ohne Schwierigkeiten in kurzer Zeit selber montieren, demonstrieren und wieder verpacken; der Wiederverwendung steht nichts im Wege.
- Die Betroffenen können Isoshelter (die Grundeinheit ist für 6 bis 8 Personen ausgelegt) für verschiedene Nutzungszwecke verwenden, als Wohnhaus, Spital, Lager, Schule oder Massunterkunft. Dabei können Sie die Behausung beliebig verlängern, in verschiedensten Anordnungen kombinieren, verbinden und mit Vordächern versehen.

Das Produkt spricht für sich selbst, hat es doch bereits auf verschiedenen Baustellen im Ausland seinen Test als temporäre Unterkunft mit Erfolg bestanden.

## Logement provisoire en cas de catastrophes

En cas de catastrophes à l'intérieur et à l'étranger, le problème de pouvoir assurer à la population touchée des habitations provisoires est un des buts primaires de la protection civile et des sauveteurs. C'est pourquoi le délégué du Conseil fédéral pour l'aide en cas

de catastrophes à l'étranger a organisé, sur la base des expériences recueillies dans les différentes parties du monde, un concours pour le développement d'habitations provisoires.

Après une première évaluation de 89 projets soumis, quatre différents prototypes ont été choisis. Le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et Institut de recherche a examiné les prototypes pendant neuf mois.

L'habitation provisoire «Isoshelter», que nous vous présentons ici, a obtenu le premier prix et a été commandée suite à l'évaluation. En tant qu'habitation provisoire, Isoshelter doit répondre à des exigences particulières:

- l'isolation du logement doit être aussi bonne que possible et doit garantir un climat agréable à l'intérieur, en hiver et en été;
- l'unité emballée et son poids doivent être aussi faibles que possible (raison pour laquelle les éléments de l'emballage servent en même temps de plancher);
- l'unité emballée est bien empilable, les pièces casées ne subissent pas de dommages même en étant entreposées longtemps;
- même des novices peuvent monter Isoshelter rapidement et sans difficultés, la démonter et la remballer; rien ne s'oppose à sa réutilisation;
- les personnes touchées peuvent utiliser Isoshelter à des fins diverses (l'unité de base est conçue pour 6 à 8 personnes), soit comme logement, hôpital, entrepôt ou école. Isoshelter peut être agrandie et combinée en toute disposition; un avant-toit peut être ajouté.

Il n'est pas nécessaire de décrire davantage ce produit, du fait qu'il a déjà subi avec succès l'épreuve en tant qu'habitation temporaire sur différents chantiers à l'étranger.

## Emergency Shelters in Case of Catastrophes

In case of catastrophes at home as well as abroad one of the primary aims for civil protection and the helpers is to provide the affected population with temporary shelters.

The Delegate of the Swiss Federal Council in case of catastrophe abroad has organized a competition for the development of a appropriate emergency shelter that can be used as well in hot as in cold climates.

After a first evaluation of 89 projects, 4 different prototypes were chosen and tested during 9 months by the "Swiss Federal Laboratory for Testing Materials and Research" in view of their use as emergency shelters in hot and cold climates.

"Isoshelter", that is introduced here, got the first prize and was ordered after the evaluation. As emergency shelter Isoshelter must fulfill particular requirements:

- The isolation of the shelter must

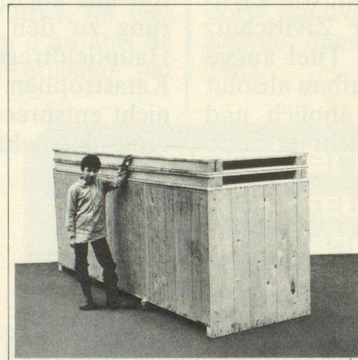
be high and guarantee a cosy atmosphere as well in winter as in summer.

- The dead weight must be as light as possible. (For this reason, the elements of the case serve at the same time as floor.)
- Once packed the elements of the shelter don't take any damage even if they are stored for long time.
- Even unskilled people are able to assemble, disassemble and pack Isoshelter without difficul-

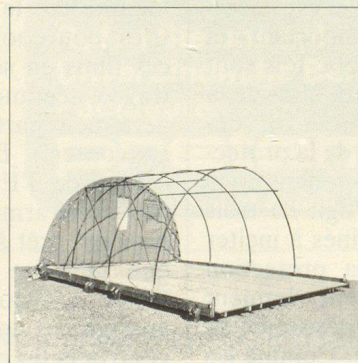
ties in short time; there is no objection for a reuse.

The population affected may use Isoshelter for different purposes (the base unit is made for 6 to 8 persons), as homes, stores, hospitals, or schools. You can elongate Isoshelter, make all sorts of different combinations and equip it with canopies.

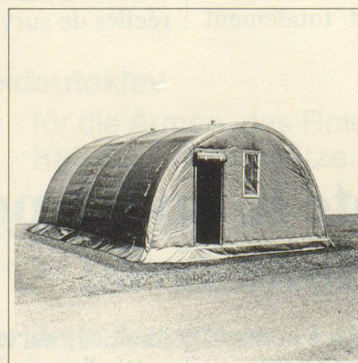
The product stands for itself as it passed already successfully different tests while being used as accommodation on various sites.



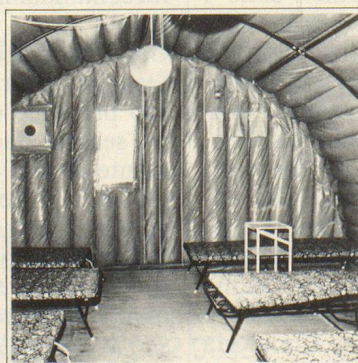
Verpackungskiste  
als Boden genutzt  
Case used as floor  
Emballage utilisé  
comme plancher



Boden und Traggerüst  
Floor and structure  
Plancher et structure



Grundeinheit  
Basic unit  
Unité de base



Innenraum  
Interior  
Intérieur



## Der Schnellsterilisator des deutschen Bundesamtes für Zivilschutz

Von R. Schmucki

Autoklaven oder Sterilisatoren kommt im ganzen Krankenhausbereich die wichtige Aufgabe zu, Operationsgeräte, Wäsche usw. zu sterilisieren, das heisst keimfrei zu machen.

Beim Schnellsterilisator FOH/O-ZS des deutschen BA für Zivilschutz handelt es sich um ein Gerät, welches in den Jahren 1976/77 für diesen speziellen Einsatz entwickelt wurde. Der Autoklav unterscheidet sich von den üblichen Geräten dadurch, dass er keinen Wasseranschluss und somit auch keinen Ablauf benötigt. Als Folge reduzieren sich die Installationskosten auf ein Minimum. Die Kühlung der Vakuumpumpe erfolgt in einem geschlossenen Kreislauf. Der Wasservorrat reicht für 200 Sterilisationen. Der Transport des Autoklaven kann zum Beispiel in unterirdischen Räumen durch 6 Mann bewerkstelligt werden.

Als das deutsche BZS im Jahre 1975 einen ihren Bedürfnissen und Vorstellungen entsprechenden Sterilisator für ihre Hilfskrankenhäuser beschaffen wollte, stellte sich bald heraus, dass auf dem zivilen Markt kein geeignetes Gerät erhältlich war. Auch ein Amtshilfeersuchen an das BA für Wehrtechnik und Beschaffung der Bundeswehr zeitigte kein Ergebnis, weil die Bundeswehr zu diesem Zeitpunkt das Vorgehen für die Beschaffung eines eigenen Autoklaven selbst noch nicht entschieden hatte.

Bei dieser Sachlage entschloss sich das Bundesministerium des Innern für eine öffentliche Ausschreibung, um auf diesem Wege für das BZS ein geeignetes Modell zu finden. Am Wettbewerb beteiligten sich alle massgebenden Firmen mit 13 verschiedenen Autoklaven, darunter war ein schweizerisch-italienisches Gerät, das zwar noch nicht allen Wünschen entsprach, jedoch so viele interessante Details bot, dass dasselbe weiterentwickelt wurde.

Die geforderte Konzeption des Autoklaven umfasste 43 Punkte, deren wichtigste die folgenden waren:

Nachweis einer einwandfreien Sterilisation durch Gutachten; automatische Programmsteuerung mit Handsteuerung bei Ausfall der Automatik; geschlossener Wasserkreislauf, Verbrauch höchstens 0,25 l; Eigendampfversorgung mit elektrischem Dampferzeuger 12,5 kW; Dauerbetrieb pro 24 Stunden = 50 Chargen; Bedienung einfach und übersichtlich; Gesamtgewicht nicht über 350 kg; den TÜV-Vorschriften entsprechend.

Die Entwicklung des Gerätes, für welches die Tecnomara AG in Zürich verantwortlich zeichnete, wurde mit allen Mitteln vorangetrieben, und es dauerte weniger als ein Jahr, bis dem BZS der gewünschte Schnellsterilisator vorgeführt werden konnte. Das Ergebnis der Entwicklung war so erfreulich, dass der Tecnomara AG auch ein Entwicklungsauftrag für ein Gerät für die Bundeswehr erteilt wurde.

Im Gegensatz zum schweizerischen Zivilschutz legte man in der Bundesrepublik von allem Anfang an grossen Wert auf ein modernes und automatisches Gerät, da man von der richtigen Überlegung ausging, dass nur eine von menschlichen Bedienungsfehlern unabhängige Sterilisation erfolgreich sein kann. Die zuständigen Beschaffungsstellen nahmen in Kauf, diese Sicherheit mit einem höheren Anschaffungspreis zu bezahlen. Auch in bezug auf Betrieb des Sterilisators ergab sich beim deutschen Zivilschutz eine andere Auffassung. Man verlangte einen 24-Stunden-Betrieb mit 50 Heizchargen pro Tag, um sicherzustellen, dass die Infrastruktur im OP in bezug auf Sterilisation gewährleistet ist. Der dem deutschen Katastrophen- und Zivilschutz heute in grosser Zahl zur Verfügung stehende Fedegari-Schnellsterilisator FOH/O-ZS ist, neben dem von der gleichen Firma gelieferten Feldautoklaven für die Bundeswehr, wohl das modernste Gerät, das bei irgendeinem Zivilschutz der Welt eingesetzt ist.

### Abmessungen und technische Daten

Nutzraummasse:	
Breite . . . . .	320 mm
Höhe . . . . .	320 mm
Tiefe . . . . .	635 mm
Kammerinhalt . . . . .	82 l
Betriebsüberdruck max. . . . .	2,3 bar
Betriebstemperatur max. . . . .	138 °C
Beschickungshöhe . . . . .	1100 mm
Aussenmasse	
Breite . . . . .	780 mm
Höhe . . . . .	1850 mm
Tiefe . . . . .	1000 mm
Gewicht Autoklav total. . . . .	480 kg
Transportgewicht mit abgenommener Verkleidung . . . . .	430 kg
Steuerkasten allein . . . . .	45 kg

### Elektrische Anschlusswerte

- Dampferzeuger (Heizelement 3fach unterteilt und einzeln abschaltbar . . . . . 13 kW
- Motoren und Kompressor . . . . . 4 kW
- Steuerung . . . . . 0,5 kW
- Anschlusswert total. . . . . 17,5 kW
- Energieverbrauch pro Stunde max. . . . . 7 kW

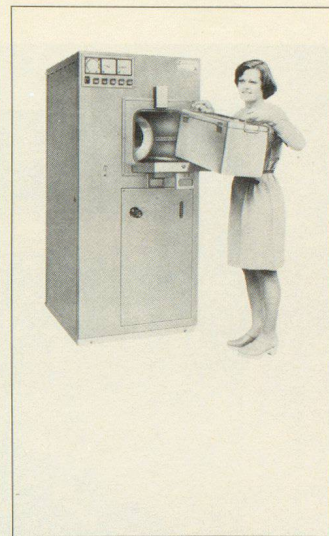
### Insul-Isolationsmaterialien

Angst+Pfister hat die Vertretung über Insul-Isolationsmaterialien der Firma Kenmore, Durham, England, übernommen. Die Rohrinstallation stellt vielfach die grösste Wärmeverlustquelle dar. Mit Insul-Isoliermaterialien lassen sich sämtliche Anlagenteile, wie Leitungen, Pumpen und Armaturen, in denen Wärme oder Kälte zirkuliert, wirtschaftlich isolieren.

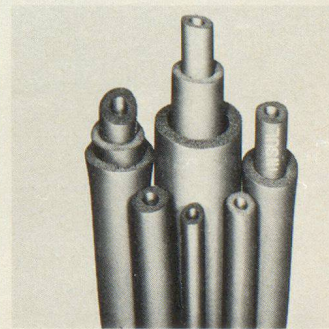
Insul-Isoliermaterial wird im Mikrowellenverfahren hergestellt; daraus ergibt sich eine absolute geschlossenzellige Materialstruktur. Insul ist in Schlauch- und Plattenform sowie als selbstklebendes Isolierband lieferbar. Insul-Schläuche gibt es für alle gängigen Stahl- und Kupferrohre in verschiedenen Isolierdicken. Insul-Platten wer-

Der Transport des Autoklaven zum Beispiel in unterirdische Räume kann ohne spezielle mechanische Hilfsmittel durch 6 bis 8 Leute bewerkstelligt werden.

Fedegari-Schnellsterilisator  
FOH/O-ZS



den für Kanäle, Behälter, Kaltwassersätze und besonders grosse Rohrdurchmesser eingesetzt. Prospekt und Preisliste sind anzufordern bei  
Angst+Pfister  
Thurgauerstrasse 66  
8052 Zürich



# Geilinger, Ihr Partner für Schutzraumabschlüsse und Schutzraumbelüftungsanlagen

Alle Produkte entsprechen den heute gültigen Vorschriften des Bundesamtes für Zivilschutz (BZS) über Schutzbauten.

Unsere umfassenden Dienstleistungen von der Bau-

eingabe bis zur Schutzraumabnahme bieten Gewähr für Funktion und Sicherheit der Anlage.

Lieferungen für Schutzräume sind Vertrauenssache.

**GEILINGER**

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG  
8353 Elgg, PF 175  
Tel. 052 47 34 21, Telex 76528

Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand