

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Band: 37 (1990)
Heft: 11-12

Rubrik: BZS Info = OFPC Info = UFPC Info

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

Betrieb der Wasserversorgung in Schutzanlagen mit Betonwassertanks

Die Qualität des eingelagerten Trinkwassers ist normalerweise gut

bzs. Werden die Betonwassertanks vor dem Füllen gut gereinigt und desinfiziert und wird den Schutzanlagen qualitativ gutes Trinkwasser zugeführt, bleibt die Qualität des Trinkwassers über längere Zeit unbedenklich. Dies stellt die Studienkommission für Zivilschutz in einem Untersuchungsbericht fest, der auch eine Empfehlung für den Betrieb der Wasserversorgung für Zivilschutzanlagen enthält.

Ausgangslage

Grössere Zivilschutzanlagen werden gemäss den technischen Weisungen mit einfachen, der Ernstfallsituation angepassten Wasser- und Notwasserversorgungssystemen versehen. Für die meisten Anlagen wie Kommandoposten, Bereitstellungsanlagen, Sanitätsposten und grössere Schutzräume sowie Kombinationsanlagen ist eine Notwasserversorgung mittels Betonwassertanks (ohne Auskleidung) sowie einfachsten Armaturen für die Bewirtschaftung des Wassers und die kontrollierbare, rationierte Abgabe des Notwassers vorgesehen. In diesen Anlagen werden keine stationären Trinkwasserbehandlungs- vorrichtungen, Druckerhöhungs- oder Umwälzpumpen eingebaut. Dieses Konzept wurde seinerzeit mit Spezialisten der Wasserversorgung festgelegt.

Wasserqualität

Sofern alle in den Betriebsmassnahmen angegebenen Voraussetzungen – Reinigung und Desinfektion des Wassertanks, Qualität des zufließenden Trinkwassers, periodischer Ersatz des Trinkwassers usw. – eingehalten werden, ist auch die Qualität des Wassers gut. Diese Feststellung beruht auf Ergebnissen und Beobachtungen aus frü-

heren und aktuellen Versuchen. Mit der vorgesehenen, teilweisen Erneuerung mit Netzwasser sind die Voraussetzungen für gutes, frisches Wasser aus dem Tank noch besser als bei einer Lagerung ohne Erneuerung.

In Ausnahmefällen, das heisst wenn Bedenken bezüglich der Wasserqualität bestehen, wie zum Beispiel

- Zustand betreffend Qualität beim zugeführten Netzwasser,
- bei nicht genau bekannter Herkunft oder Qualität von angeliefertem Wasser über die Noteinspeisung,
- bei ungenügender Tankreinigung sowie
- bei einer Auskleidung des Tanks

kann das Tankwasser bei der rationierten Abgabe für Trinkzwecke vor dem eigentlichen Verbrauch behandelt werden (z.B. Abkochen, Zugabe von Chlortabletten usw.). Das Tankwasser kann auch – in Absprache mit der vorgesetzten Stelle – vorsorglich beim Einfüllen oder während der Lagerung durch die Zugabe eines geeigneten Desinfektionsmittels bakteriologisch unbedenklich aufbereitet werden. Spe-

zielle Massnahmen im Hinblick auf eine Kontaminierung des Wassers wegen A- oder C-Waffenwirkungen sind hingegen nicht erforderlich.

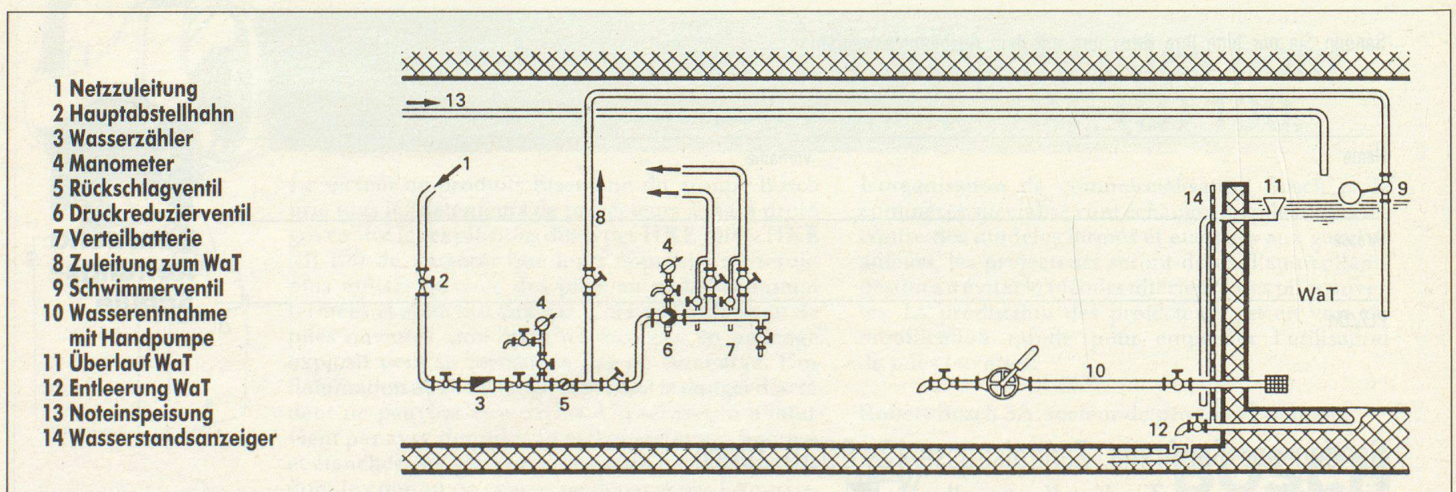
Kontrollen und Unterhalt in Friedenszeiten

Die genügende Bereitschaft des Wasser- und Notwasserversorgungssystems hängt massgeblich von den periodischen Kontrollen und dem Unterhalt ab. Durch diese Kontrollen und Unterhaltsarbeiten wird das Anlagepersonal zudem mit dem System vertraut. Es lernt, dieses im Ernstfall richtig zu betreiben. Weiter muss das für die Bereitstellung und Inbetriebnahme benötigte Reinigungs- und Desinfektionsmaterial jederzeit auf der Anlage vorhanden sein.

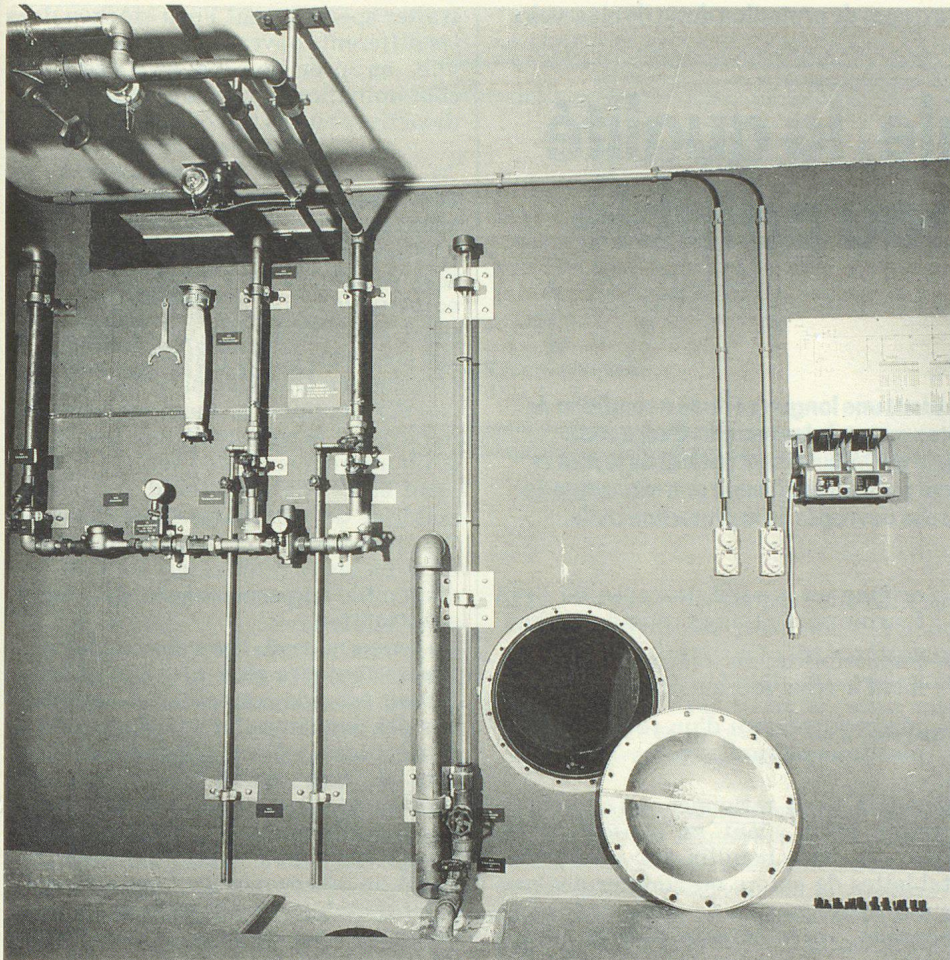
Normalerweise steht das Leitungsnetz unter Druck, und der Wassertank ist zur Vermeidung von Unterhaltsschäden leer. Wegen der geringen Wasserzirkulation ist das Leitungsnetz wenigstens monatlich und zudem vor jeder Benutzung der Anlage zehn Minuten durch Öffnen aller Entnahmestellen durchzuspülen. Bei Übungen wird das Wasser (Trinkwasser) in jedem Falle nur im Netzbetrieb direkt aus der örtlichen Wasserversorgung bezogen; die Notwasserversorgung ist ausser Betrieb, und es wird kein Tankwasser abgegeben.

Bereitstellung und Inbetriebnahme

Die vorschriftsgemässe Bereitstellung der Wasserversorgung ist für die Benutzung im Ernstfall wichtig. Das Leitungsnetz ist vorerst gründlich mit Netzwasser zu spülen. Zudem ist die Reinigung des Wassertanks sorgfältig durchzuführen. Nur so ist Gewähr geboten, dass der Wasservorrat problemlos gelagert und an die Benutzer während des Tankbetriebs einwandfreies Wasser abgegeben werden kann. Der Wassertank ist daher nach besonderen Anweisungen gründlich zu reinigen und mit einer Chlorsubstanz zu desinfizieren. Nach der Reinigung wird der Tank mit frischem Wasser aus der örtlichen Wasserversorgung gefüllt.



Wasserversorgungssystem



Keine grossen Probleme hat man mit dem Wasser in den Tanks der Zivilschutzanlagen.

Betrieb der Wasserversorgung

Der Betrieb der Wasserversorgung (siehe Schema) mit fest eingebautem Betonwassertank kann wie folgt durchgeführt werden:

Netzbetrieb: Die Anlage wird in der Betriebsart «Netzbetrieb Ernstfall» mit Wasser versorgt, es wird kein Tankwasser abgegeben. Der Tankinhalt wird täglich zum Teil erneuert (etwa $\frac{1}{10}$). Täglich ist der Tank bezüglich des Zustandes (Dichtigkeit, andere Mängel), Tankinhalt und Wasserqualität (Beurteilung in bezug auf Geruch, Geschmack, Farbe) zu kontrollieren.

Tankbetrieb: Bei Ausfall der örtlichen Wasserversorgung bzw. auf spezielle Anordnung hin erfolgt der Wasserbezug aus dem anlageeigenen Wassertank. Dabei ist das Wasserversorgungssystem auf «Tankbetrieb» umzustellen. Es dürfen nur noch Trockenklosetts benutzt werden. Das rationierte Wasser aus dem Tank ist von instruiertem Personal abzugeben. Der Notwasserverbrauch ist dabei laufend zu überwachen. Sollte beim Trinkwasser ein Verdacht auf «schlechte Qualität» aufkommen, ist dies der vorgesetzten Stelle zu melden. Allenfalls ist das Wasser unmittelbar vor dem Verbrauch zu behandeln.

Noteinspeisung: Reicht der Wasservorrat im Tank zum Beispiel wegen längerem Netzausfall nicht aus, kann der Wassertank von aussen über die Notzuleitung nachgefüllt werden.

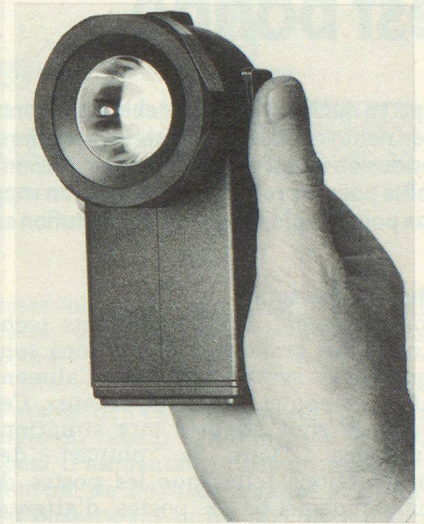
Netzbetrieb nach Tankbetrieb: Falls die örtliche Wasserversorgung wieder Netzwasser in genügender Qualität liefert, ist auf Anordnung der vorgesetzten Stelle auf «Netzbetrieb Ernstfall» umzustellen. Dabei ist vorher die Betriebsbereitschaft des Abwassersystems zu überprüfen. Die Sanitärapparate können wieder in Betrieb genommen werden. Je nach Beurteilung ist der Wassertank vor dem Wiederauffüllen mit Netzwasser zu entleeren und zu desinfizieren.

Wassertank undicht: Betonwassertanks sind, durch ihre Konstruktionsart bedingt, nie absolut dicht. Durch eine periodische Unterhaltskontrolle in Friedenszeiten wird vermieden, dass grössere Undichtheiten vorhanden sind bzw. sichergestellt, dass diese rechtzeitig beseitigt werden. Wie die Erfahrungen zeigen, werden sich kleinere Undichtheiten bei gefülltem Tank beim Bezug der Anlage nach einiger Zeit meist von selbst schliessen. ▀

CITY-LICHT

Plus

Halo



Halo-Plus ist eine neue Halogen-Generation:

- + Höchste Leuchtkraft (10000 Candela) dank speziell fokussierter Lampe.
- + Auswechselbare Kassetten für die Akkus oder Batterien.
- + Die zusätzlich mitnehmbaren Kassetten bedeuten ein Mehrfaches an Brenndauer.
- + 2-Stufen-Licht: Halogen- und reduziertes Licht, je nach Verwendungszweck.
- + Die Hände bleiben frei: der praktische Clip erlaubt Befestigung am Gürtel oder an der Brusttasche.
- + Ladegeräte 12 V oder 220 V. Ladeblock für 5 Lampen.

CL
CITY-LICHT AG

4053 Basel
Solothurnerstr. 45
Tel. 061 35 00 70

Haben Sie Beleuchtungsprobleme? Benützen Sie unseren Beratungsservice. Wir erstellen nach Ihrem Pflichtenheft eine für Sie nach neuester Technik konzipierte Beleuchtung.

Exploitation de l'alimentation en eau dans les ouvrages de protection dotés de réservoirs en béton

En règle générale, la qualité des réserves d'eau potable est bonne

ofpc. La qualité de l'eau potable reste bonne pendant une longue période à condition de bien nettoyer et désinfecter les réservoirs en béton avant de les remplir. C'est à cette conclusion qu'est parvenue la Commission d'étude du Département fédéral de justice et police pour la protection civile dans un rapport qui contient également une recommandation pour l'exploitation de l'alimentation en eau des ouvrages de la protection civile.

Situation de départ

Conformément aux instructions techniques, les grandes constructions sont équipées de systèmes simples d'alimentation en eau et en eau de secours. Ces systèmes sont adaptés aux situations d'urgence. Dans la plupart des constructions telles que les postes de commandement, les postes d'attente, les postes sanitaires, les grands abris ainsi que les ouvrages combinés, l'alimentation en eau de secours est assurée au moyen de réservoirs en béton dotés d'un appareillage très simple pour l'exploitation ainsi que pour la distribution des rations d'eau de secours. Ces constructions ne disposent pas d'équipements de traitement de l'eau potable, ni de pompes de surpression ou de circulation. Cette conception a été établie à l'époque en collaboration avec des spécialistes de l'alimentation en eau.

Qualité de l'eau

En situation normale, la qualité de l'eau stockée partiellement, renouvelée périodiquement, ne pose aucun problème de salubrité, pour autant que soient respectées les conditions indiquées dans les prescriptions d'exploitation, notamment celles qui ont trait au nettoyage et à la désinfection du réservoir en béton ou celles relatives à la qualité de l'eau introduite. Cette bonne qualité de l'eau des réservoirs est confirmée par les constatations et observations faites lors de différentes expériences. Le renouvellement partiel du contenu du réservoir par de l'eau du réseau garantit une eau plus fraîche que celle conservée sans traitement et sans apport de l'extérieur.

Il peut exceptionnellement arriver que les conditions ci-dessus ne soient pas réalisées, par exemple dans les circonstances suivantes:

- qualité douteuse de l'eau du réseau
- stockage prolongé sans renouvellement par le recours à l'eau fraîche du réseau

- origine ou qualité douteuse de l'eau fournie par l'alimentation de secours
- impossibilité de nettoyer correctement le réservoir ainsi que
- réservoir pourvu d'un revêtement de plastique ou similaire.

Quant à l'eau rationnée, on pourra la traiter juste avant sa consommation (p.ex. la faire bouillir, lui ajouter des tablettes de chlore ou adopter des mesures analogues). Une autre possibilité consiste, après entente avec le service supérieur, à rendre l'eau bactériellement inoffensive en versant dans le réservoir, lors du remplissage ou durant l'exploitation, un produit désinfectant approprié. Il n'est pas nécessaire de

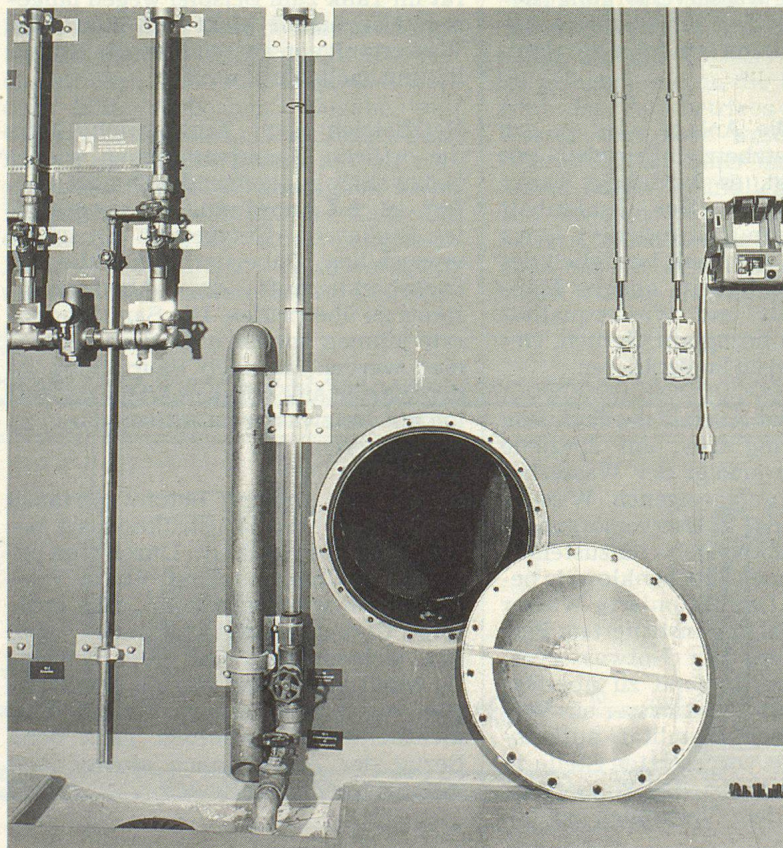
traiter spécialement l'eau stockée dans les différents ouvrages de protection civile, en prévision de son éventuelle contamination par des particules radioactives ou des toxiques chimiques.

Contrôles, entretien et exploitation en temps de paix

L'efficacité des systèmes d'alimentation en eau et en eau de secours des constructions de protection civile dépend essentiellement de la régularité des contrôles et des travaux d'entretien effectués en temps de paix. De surcroît, ces vérifications et manipulations familiarisent le personnel avec le système et lui apprennent à s'en servir correctement en cas de situation d'urgence. Le matériel de nettoyage et de désinfection nécessaire à la préparation et à la mise en service du réservoir doit être disponible en permanence dans chaque construction.

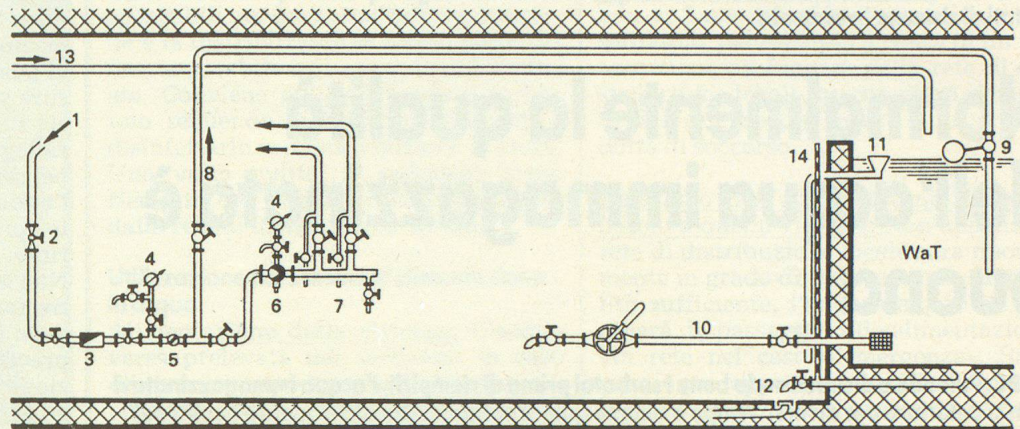
En temps normal, l'eau des conduites se trouve toujours sous pression et le réservoir est vide pour éviter des dégâts à la suite de manipulations. En raison de la circulation d'eau généralement faible, il faut rincer le réseau des conduites au moins une fois par mois pendant dix minutes, en ouvrant toutes les prises d'eau (exception: amenée d'eau au réservoir). En temps de paix, l'eau (potable) est toujours fournie directement par le réseau local, même lors des exercices.

Le système d'alimentation en eau de secours est mis hors service et on ne touche pas à l'eau du réservoir.



De l'eau en suffisance, grâce aux réservoirs des ouvrages de protection civile...

- 1 Amenée du réseau
- 2 Robinet principal
- 3 Compteur d'eau
- 4 Manomètre
- 5 Valve de retenue
- 6 Valve de réduction
- 7 Batterie de distribution
- 8 Conduites d'utilisation
- 9 Valve à flotteur
- 10 Prise d'eau avec pompe à main
- 11 Déversoir du réservoir
- 12 Bouche de vidange du réservoir
- 13 Alimentation de secours
- 14 Indicateur de niveau d'eau



Système d'alimentation en eau.

Préparation et mise en service

La préparation du système d'alimentation en eau, conformément aux prescriptions, joue un rôle prépondérant en vue d'une utilisation adaptée à une situation d'urgence. Tout d'abord, le réseau des conduites doit être rincé à fond avec l'eau du réseau et le réservoir nettoyé avec le plus grand soin. Ces mesures sont indispensables pour assurer, en phase d'utilisation du réservoir, la conservation et la distribution aux occupants de la construction d'une eau parfaitement potable. Aussi convient-il de nettoyer à fond le réservoir en observant les instructions à cet effet, puis de le désinfecter avec une substance chlorée. Après le nettoyage, le réservoir est rempli d'eau fraîche provenant du réseau d'alimentation local.

L'exploitation de l'alimentation en eau dans les ouvrages de protection civile pourvus de réservoirs en béton fixes peut être exécutée selon les modalités suivantes:

Alimentation par le réseau: La construction est alimentée en eau selon le mode d'exploitation appelé exploitation du réseau en cas d'urgence. Il n'y a pas de distribution d'eau de secours.

L'eau du réservoir est partiellement renouvelée tous les jours (env. $\frac{1}{10}$ du contenu du réservoir). On contrôlera quotidiennement l'état du réservoir (étanchéité, autres défauts), ainsi que son contenu et la qualité de l'eau (appréciation: odeur, goût, couleur).

Alimentation par le réservoir: En cas de coupure du réseau local d'alimentation ou sur ordre spécial, l'eau est prélevée dans le réservoir de la construction. Pour ce faire, on commutera immédiatement le système d'alimentation sur l'exploitation du réservoir. Seules les toilettes à sec seront utilisées et tous les autres appareils sanitaires seront mis hors service. Un personnel instruit à cet effet distribuera l'eau de secours rationnée provenant du réservoir et on contrôlera en permanence la consommation. Si la qualité de l'eau potable distribuée paraît douteuse, il y a lieu d'en aviser l'organe supérieur. L'eau destinée à la boisson peut être stérilisée après coup, juste avant d'être consommée.

Alimentation de secours: Si l'eau du réservoir ne suffit plus, par exemple lors d'une coupure prolongée du réseau, le

réservoir peut être rempli de l'extérieur, grâce à l'amenée d'eau de secours.

Passage de l'exploitation du réservoir à celle du réseau: Une fois que le réseau local d'alimentation est en mesure de fournir de l'eau de qualité suffisante, on passera sur ordre de l'organe supérieur à l'exploitation du réseau en cas d'urgence. Auparavant, il convient de vérifier le fonctionnement du système d'évacuation des eaux usées. Les appareils sanitaires peuvent être remis en service. Si la situation l'exige, le réservoir sera vidé et désinfecté, avant d'être rempli avec de l'eau du réseau.

Réservoir d'eau non étanche: De par leur construction, les réservoirs en béton ne sont jamais totalement étanches. Un contrôle périodique d'entretien permet d'éviter les fuites importantes (ou de les réparer à temps). Ainsi que les expériences le montrent, une fois le réservoir rempli et la construction en service, les fuites de peu d'importance se colmatent le plus souvent d'elles-mêmes au bout d'un certain temps. ▲

TELED TELED TELED TELED TELED TELED TELED

TELED aussi pour la **protection civile**

PLUVOnoflam, le matériau idéal
«ignifuge», imperméable à l'eau
et pourtant perméable à la vapeur d'eau
pour vêtements de protection «TOUT-TEMPS»

TELED S.A. — 2003 NEUCHÂTEL — ☎ (038) 31 33 88 — [FAX] (038) 31 50 10

TELED TELED TELED TELED TELED TELED TELED



Funzionamento dell'alimentazione in acqua antincendio negli impianti di protezione civile dotati di cisterna in cemento

Normalmente la qualità dell'acqua immagazzinata è buona

UFPC. Pulendo e disinfettando bene i serbatoi prima di riempirli, l'acqua immagazzinata non si deteriora per diverso tempo e rimane quindi potabile. Questo è quanto risulta dal rapporto redatto dalla commissione di studio per la protezione civile, il quale riporta pure delle indicazioni relative al funzionamento dell'alimentazione in acqua antincendio negli impianti di protezione civile.

Situazione di partenza

Come previsto nelle istruzioni tecniche gli impianti di protezione civile di una certa grandezza sono dotati di sistemi d'alimentazione in acqua e in acqua di soccorso semplici e adatti al funzionamento in caso effettivo. Nella maggior parte degli impianti quali i posti di comando, gli impianti d'apprestamento, i posti sanitari nonché i rifugi maggiori e gli impianti combinati, l'alimentazione in acqua viene garantita mediante serbatoi in cemento armato (privi di rivestimento) e apparecchi molto semplici, i quali permettono di gestire l'acqua e di controllare e razionare la distribuzione dell'acqua di soccorso. In questi impianti non è previsto il montaggio di dispositivi per il trattamento dell'acqua potabile, impianti d'elevazione di pressione o pompe di circolazione: un concetto stabilito in collaborazione con alcuni specialisti in materia d'alimentazione idrica.

La qualità dell'acqua

Nel caso normale l'acqua immagazzinata e periodicamente ricambiata non pone problemi per quanto concerne la salubrità, a patto che si rispettino le condizioni recate nelle prescrizioni d'e-

sercizio concernenti la pulizia e la disinfezione del serbatoio in cemento armato e in quelle relative alla qualità dell'acqua immessa. I diversi esperimenti eseguiti confermano che l'acqua immagazzinata nei serbatoi è di buona qualità. Il ricambio parziale dell'acqua contenuta nel serbatoio con acqua captata dalla rete garantisce una qualità migliore (acqua più fresca) rispetto all'acqua conservata senza trattamenti e senza apporto esterno.

In casi eccezionali è possibile che le condizioni sopraelencate non vengano soddisfatte; segnatamente quando si tratta:

- di condizioni dell'acqua proveniente dalla rete diverse da quelle indicate,
- di conservazione prolungata senza ricambio con acqua captata dalla rete di distribuzione,
- di origine o qualità dubbia dell'acqua captata per mezzo dell'alimentazione di soccorso,
- dell'impossibilità di pulire il serbatoio nel dovuto modo,
- di un serbatoio rivestito in plastica o materiale analogo.

In questi casi l'acqua razionata potrà esser trattata poco prima della consumazione (p.es. farla bollire, aggiungerle pastiglie al cloro o adottare altre misure simili). Un'altra possibilità consiste nel fatto di rendere l'acqua batteriologicamente inoffensiva versando nel serbatoio, durante il riempimento o l'esercizio, un disinfettante appropriato, previo accordo con l'istanza superiore.

Non è necessario trattare in modo particolare l'acqua immagazzinata nei diversi impianti della protezione civile in previsione di un'eventuale contaminazione dovuta alla radioattività oppure ad agenti chimici.

Controlli, manutenzione ed esercizio in tempo di pace

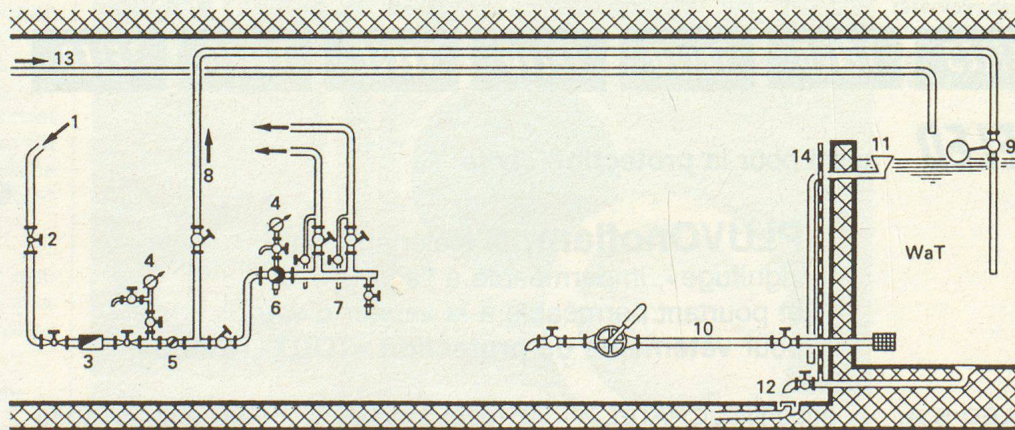
L'efficienza dei sistemi d'alimentazione in acqua e in acqua di soccorso degli impianti della protezione civile dipende in primo luogo dai controlli regolari e dai lavori di manutenzione eseguiti in tempo di pace. Inoltre queste operazioni contribuiscono a far conoscere il sistema al personale e gli insegnano a servirsene in modo corretto in caso d'emergenza. Il materiale necessario per la pulizia e la disinfezione deve sempre essere disponibile in ogni impianto.

Nel caso normale l'acqua nelle condutture è sempre sotto pressione, il serbatoio viene vuotato onde evitare danni dovuti alla manutenzione. Data la circolazione generalmente ridotta, sarà opportuno risciacquare le condutture per almeno 10 minuti ogni mese aprendo tutte le prese d'acqua (esclusa la condotta d'alimentazione del serbatoio). In tempo di pace l'acqua (potabile) viene sempre captata direttamente dalla rete locale, anche durante gli esercizi. L'alimentazione in acqua di soccorso è fuori servizio e non si utilizza l'acqua del serbatoio.

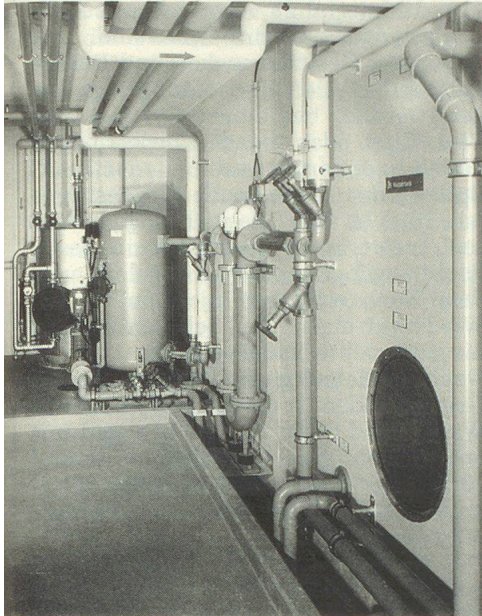
Preparazione in vista del funzionamento

La preparazione del sistema d'alimentazione giusta le prescrizioni ha un ruolo preponderante in vista di un'utilizzazione adattata ad un caso d'emergenza.

- 1 Raccordo alla rete di distribuzione
- 2 Rubinetto d'arresto principale
- 3 Contatore dell'acqua
- 4 Manometro
- 5 Valvola di ritenuta
- 6 Riduttore di pressione
- 7 Batteria di distribuzione
- 8 Condotta di riempimento del serbatoio
- 9 Valvola a galleggiante
- 10 Condotta di distribuzione ai posti di prelievo con pompa a mano
- 11 Condotta del troppo pieno del serbatoio
- 12 Condotta di scarico del serbatoio
- 13 Condotta di riempimento di soccorso
- 14 Indicatore del livello dell'acqua



Sistema d'alimentazione in acqua.



Non vi sono grossi problemi per quanto riguarda l'acqua immagazzinata nelle cisterne dei rifugi.

genza. Prima di tutto bisogna risciacquare a fondo la rete delle condotte con l'acqua captata dalla rete di distribuzione locale e preparare il serbatoio con

la massima cura. Tali misure sono indispensabili per garantire la conservazione e la distribuzione di acqua perfettamente potabile agli occupanti del rifugio. Conviene pulire a fondo il serbatoio seguendo le relative istruzioni e disinfettarlo con una soluzione al cloro. Una volta pulito, il serbatoio viene riempito con acqua fresca proveniente dalla rete di distribuzione locale.

Utilizzazione del sistema d'alimentazione in acqua

Alimentazione dalla cisterna: L'acqua verrà prelevata dal serbatoio in caso d'interruzione della rete di distribuzione locale oppure dietro ordine speciale. A tale scopo si commuterà immediatamente l'alimentazione via rete sull'alimentazione dal serbatoio. Verranno utilizzate unicamente le latrine a secco.

Il personale appositamente istruito distribuirà le razioni d'acqua di soccorso captate dal serbatoio. La consumazione verrà continuamente controllata. Qualora sorgessero dei dubbi in merito alla qualità dell'acqua potabile distribuita, si provvederà ad avvertire i superiori. L'acqua utilizzata per dissetarsi dovrà essere sterilizzata immediatamente prima della consumazione.

Alimentazione di soccorso: Qualora non vi fosse più abbastanza acqua nel serbatoio, per esempio a causa di un'interruzione prolungata della rete di distribuzione locale, questo verrà riempito dall'esterno per mezzo di una condotta di soccorso.

Passaggio dall'alimentazione dal serbatoio a quella via rete: Non appena la rete di distribuzione locale sarà nuovamente in grado di fornire acqua di qualità sufficiente, l'istanza superiore ordinerà il passaggio all'«alimentazione via rete nel caso d'emergenza». Sarà comunque opportuno verificare prima le condutture per l'evacuazione delle acque di scarico. In caso di necessità si provvederà a vuotare e disinfettare il serbatoio prima di riempirlo nuovamente con acqua captata dalla rete.

Serbatoio dell'acqua non ermetico: I serbatoi d'acqua in cemento non sono, per loro natura, mai completamente impermeabili. E quindi opportuno verificare periodicamente l'ermeticità della cisterna onde evitare perdite importanti (ev. riparando per tempo le falle). L'esperienza ha dimostrato che, con il passar del tempo, le piccole falle si chiudono da sole. ▴

Mit sich und der KPT zufrieden



Wir wünschen gute Besserung. PS: Die «Grippe-Police» ist für Mitglieder in der Grundversicherung enthalten.

Die Krankenkasse KPT versichert als schweizerische Berufskrankenkasse Angestellte des Bundes, der Kantone und der Gemeinden sowie der schweizeri-

schen Transportunternehmungen wie auch deren Angehörige. 225'000 zufriedene Mitglieder sind der Beweis unserer Leistungsfähigkeit.



Krankenkasse KPT
Tellstrasse 18
Postfach
3000 Bern 22
Telefon 031 42 62 42

Antwortalon

- Bitte in einen Umschlag stecken und zurücksenden an:
Krankenkasse KPT, Tellstr. 18, Postfach, 3000 Bern 22,
Telefon 031 42 62 42.
- Ich bin an der Krankenkasse KPT interessiert.
- Nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

■ Name, Vorname: _____

■ Strasse: _____

■ PLZ/Ort: _____

■ Geburtsdatum: _____

Telefon _____

■ Arbeitgeber: _____

Schutz vor Krankheiten, die durch Körperflüssigkeiten übertragen werden

Die Pflicht zum Helfen bleibt

Die «Weisungen über die Verhütung gesundheitlicher Schädigungen im Zivilschutz» (Sicherheitsvorschriften) vom 1. März 1988 werden neu mit einem Anhang 7a «Prävention der durch Blut oder andere Körperflüssigkeiten übertragbaren Infektionskrankheiten» ergänzt. Damit möchte man im Zivilschutz – in Übereinstimmung mit der Armee – einerseits Massnahmen gegen die infektiöse Gelbsucht treffen, andererseits gegen Aids, obwohl das Ansteckungsrisiko bei Kontakt mit Blut, Eiter, Körperflüssigkeiten oder Exkrementen einer HIV-positiven Person gering ist, wie das BZS unter anderem in einem Kreisschreiben an die Kantone vermerkt, mit dem die neuen Weisungen bekanntgemacht werden. Der Anhang 7a der Sicherheitsvorschriften tritt sofort in Kraft.

Material für die Vorbeugung in Anlagen und Kursen

Ernstfallmaterial

Das Pflege- und Behandlungsmaterial der Sanitätsanlagen sowie die Sanitätstornister und -taschen werden mit dem erforderlichen Material ergänzt. Es ist vorgesehen, frühestens ab 1993 die folgenden Artikel in die Detailtats aufzunehmen und zur Auslieferung bereitzustellen: Handschuhe, Masken und – nur für die Sanitätsanlagen – Schürzen und Brillen.

Material für die Ausbildung

Für die Ausbildung werden die Sortimente «Sortiment Verbandsmaterial», «Verbrauchsmaterialsortiment Grundkurs Behandlungs- und Pflegegehilfen» und «Verbrauchsmaterialsortiment Einführungskurse Ärzte und Fachpersonal» mit entsprechenden Nachlieferungen ergänzt. Zur Deckung des lau-

fenden Bedarfs in den sanitätsdienstlichen Kursen und Übungen dieses Jahres werden so bald als möglich alle Ausbildungszentren in einer einmaligen Aktion mit den notwendigen Ausrüstungsgegenständen beliefert.

Weisungen zur Vorbeugung

Die Weisungen gelten für die Angehörigen des Zivilschutzsanitätsdienstes und legen Massnahmen fest, welche zum Schutz vor Infektionskrankheiten zu treffen sind, die durch Blut oder andere Körperflüssigkeiten übertragbar sind. Bei diesen Krankheiten handelt es sich in der Regel um virale Infektionen: Hepatitis B (infektiöse Gelbsucht), die HIV-Infektion (Aids) sowie andere Hepatitiden und virale hämorrhagische Erkrankungen. Ausser der Infektionsgefahr bei Sexual- und Drogenpraktiken besteht auch ein sehr geringes Ansteckungsrisiko bei Kontakt mit Blut, Eiter, Körperflüssigkeiten oder Exkrementen einer HIV-positiven Person über kleine Hautverletzungen (Risse, Schürfwunden, Schnittwunden) besonders an den Händen.

Vorsichtsmassnahmen

Fingerhandschuhe müssen getragen werden, wenn

- Kontakt mit Blut, Eiter, Körperflüssigkeiten oder Exkrementen eines Patienten zu erwarten ist;
- Injektionen, Infusionen und Blutentnahmen ausgeführt sowie Verbände angelegt oder gewechselt werden; jeweils vom Vorbereiten des Patienten an;
- Risse, Wunden oder nässende Hautveränderungen an den Händen der Pflegeperson vorhanden sind;
- mit Blut oder andern Körperflüssigkeiten verunreinigte Instrumente

und Material zu verschieben, zu reinigen oder zu desinfizieren sind.

Schürzen, Gesichtsmasken und Brillen müssen bei allen Verrichtungen getragen werden, bei denen Spritzer von Blut, Eiter oder andern Körperflüssigkeiten zu erwarten sind.

Spitze oder schneidende Gegenstände wie Nadeln und Skalpellklingen müssen sofort nach Gebrauch in feste, leicht zugängliche Behälter gelegt werden. Nach erfolgter Injektion ist das Wiederaufsetzen der Schutzhülle auf die gebrauchte Nadel verboten.

Nach Verletzung mit verunreinigten Gegenständen ist die Wunde sofort mit Wasser und Seife zu waschen und mit hochprozentigem Alkohol (Ethanol 70%) oder einer gleichwertigen alkoholischen Desinfektionslösung zu desinfizieren.

Das gleiche Vorgehen ist anzuwenden bei Kontakt einer Hautstelle mit Blut, Eiter oder andern Körperflüssigkeiten eines Patienten.

Die Bindehaut des Auges wird nach Kontakt mit Blut, Eiter oder andern Körperflüssigkeiten mit viel Wasser gespült und mit antiseptischen Augentropfen behandelt.

Desinfektion

Für die Pflege an mehreren aufeinanderfolgenden Patienten sind die Handschuhe, ohne dass sie ausgezogen werden, nach jedem Patienten mit hochprozentigem Alkohol (Ethanol 70%) oder einer gleichwertigen alkoholischen Desinfektionslösung zu desinfizieren.

Mit Blut oder andern Körperflüssigkeiten verunreinigte Handschuhe müssen vor dem Ausziehen mit hochprozentigem Alkohol (Ethanol 70%) desinfiziert werden. Bei optischer Verschmutzung werden wiederverwendbare Handschuhe mit Wasser und Seife gereinigt. Um das Trocknen zu beschleunigen, wird nochmals etwas hochprozentiger Alkohol (Ethanol 70%) eingegeben. Die Handschuhe müssen vor dem Ausziehen vollständig trocken sein.

Zivilschutz-Decken

Strapazierfähig und preisgünstig



eskimo[®]
textil ag

Verlangen Sie
unsere Muster
und Preisofferte

eskimo textil ag
8488 Turbenthal
Tel. 052 450 450

Zivilschutz-Matratzen

- Kissen
- Wolldecken
- Schlafsäcke
- Matratzenüberzüge (nach Mass)

Liegestellen/Trockenklosett-System

Matratzen nach Mass für:

Militär/Personalunterkünfte/Ferienheime

ARTLUX

Grenzsteinweg 620
5745 Safenwil
062 97 15 68

Nach Ausziehen der Handschuhe müssen die Hände mit hochprozentigem Alkohol (Ethanol 70%) desinfiziert und mit Wasser und Seife gewaschen werden.

Verunreinigtes Material und grössere Oberflächen müssen mit hochprozentigem Alkohol (Ethanol 70%) desinfiziert und mit Wasser und Seife gewaschen werden. Grosse Oberflächen (Böden, Wände) werden mit Vorteil mit aldehydhaltigen Desinfektionsmitteln desinfiziert.

Entsorgung und Wiederaufbereitung von Material

Einwegmaterial

- Spitze oder schneidende Gegenstände (z. B. Nadeln, Klingen) in stichfeste, verschliessbare Behälter legen und mit dem normalen Kehricht entsorgen.
- Übriges Material (Verbände, Handschuhe) in Plastiksäcke versorgen. Diese sind gut zu verschliessen und der Kehrichtverbrennung zuzuführen.

Aufbereites Material

Aufbereites Material ist mit einem aldehydhaltigen Desinfektionsmittel bzw. mit einer mindestens 0,5%igen, aldehydhaltigen Lösung zu desinfizieren.

• Desinfektionsvorgang: Injektions-spritzen mit aufgesetzter Nadel durch dreimaliges Füllen und Leeren spülen, anschliessend einlegen (Gefässe mit Deckel verschliessen). Übrige Instrumente direkt einlegen.

• Minimale Einlegedauer: Einlegen während 60 Minuten in eine 0,5%ige oder während 30 Minuten in eine 1%ige, aldehydhaltige Lösung.

• Massnahmen nach erfolgter Desinfektion: Nach erfolgter Desinfektion ist das Material den Vorschriften entsprechend zu reinigen und zu sterilisieren.

Wäsche

Mit Blut, Eiter, andern Körperflüssigkeiten oder Exkrementen verunreinigte Wäsche muss in speziell gekennzeichnete Plastiksäcke versorgt und der Wäscherei zugeführt werden.

Besonderes

Das Sanitätspersonal ist zu Beginn jeder Dienstleistung über die zu treffenden Massnahmen zur Verhütung der durch Blut oder andere Körperflüssigkeiten übertragbaren Infektionskrankheiten zu orientieren.

Zu Beginn eines jeden Dienstanspruches werden den Angehörigen des Zivilschutz-Sanitätsdienstes zwei Paar Einweghandschuhe abgegeben. Ein Paar dient der Ausbildung. Das zweite Paar ist als Reserve für Notfälle gedacht.

Niemand darf sich unter dem Vorwand des Ansteckungsrisikos der Pflicht entziehen, jemandem Hilfe zu leisten.

Protection contre les maladies transmises par des sécrétions corporelles

L'obligation d'aider demeure

Les prescriptions concernant les mesures destinées à prévenir des atteintes à la santé dans la protection civile (prescriptions de sécurité), datées du 1^{er} mars 1988, seront désormais complétées par une annexe 7a, intitulée «Prévention des maladies infectieuses transmises par le sang ou par des sécrétions corporelles». Quel est le but de cette nouvelle disposition? On souhaite que la protection civile – en accord avec l'armée – prenne des mesures, d'une part, contre la jaunisse infectieuse, d'autre part, contre le sida. Il ne faut néanmoins pas perdre de vue qu'en cas de contact avec du sang, du pus, des sécrétions corporelles ou des excréments d'une personne séropositive, le risque de contamination est faible; dans une circulaire présentant les nouvelles prescriptions, l'OFPC a d'ailleurs attiré l'attention des cantons sur ce fait. L'annexe 7a des prescriptions de sécurité entre immédiatement en vigueur.

Matériel de prévention dans les constructions et les cours

Matériel pour situation d'urgence

Le matériel de soins et de traitement des constructions du service sanitaire ainsi que les havresacs et sacoches sanitaires seront complétés par le matériel nécessaire. Il est prévu, au plus tôt à partir de 1993, d'inscrire les articles ci-après dans les états de détail et de les préparer en vue de leur distribution: gants, masques et – pour les constructions du service sanitaire seulement – tabliers et lunettes.

Matériel d'instruction

En ce qui concerne l'instruction, les assortiments «Assortiment matériel de pansement», «Assortiment matériel de consommation cours de base aides de traitement et de soins» et «Assortiment matériel de consommation cours d'introduction médecins et personnel spécialisé» seront complétés par des livraisons ultérieures. Afin de couvrir les besoins courants, pour cette année, des cours et exercices du service sanitaire, tous les centres d'instruction recevront le plus tôt possible les articles d'équipements indispensables, à l'occasion d'une livraison unique.

Prescriptions de prévention

Les prescriptions en question sont valables pour les membres du service sanitaire de la protection civile; elles déterminent des mesures à prendre pour se protéger contre les maladies infectieuses transmises par le sang ou d'autres sécrétions corporelles. En règle gé-

nérale, ces maladies consistent en infections virales: hépatite B (jaunisse infectieuse), infection HIV (sida) ainsi que d'autres hépatites et maladies virales hémorragiques. Outre le danger présenté par des pratiques sexuelles et toxicomanes, il existe aussi un très faible risque de contamination lorsque du sang, du pus, des sécrétions corporelles ou des excréments d'une personne séropositive entrent en contact avec de petites blessures de la peau (crevasses, éraflures, coupures), notamment sur les mains.

Mesures préventives

Le port des gants est obligatoire dans les situations suivantes:

- Probabilité de contact avec du sang, du pus, des sécrétions corporelles ou des excréments d'un patient.
- Exécution d'injections, de perfusions, de prélèvements sanguins, pose ou changement de pansements, et ceci dès la préparation du patient déjà.
- Présence de crevasses, blessures, suintements ou irritations sur les mains du personnel soignant.
- Manutention, nettoyage ou désinfection d'instruments et de matériel souillés de sang ou d'autres sécrétions corporelles.

Le port de tabliers, de masques pour visage et de lunettes est prescrit pour tous les travaux qui comportent un risque de giclure de sang, de pus ou d'autres sécrétions corporelles.

Aussitôt après usage, les objets pointus ou coupants, tels qu'aiguilles et lames de scalpel, sont à ranger dans des récipients solides et placés à portée de main. Une fois l'injection faite, il est interdit de replacer le capuchon de sécurité sur l'aiguille utilisée.

En cas de blessures avec des objets non nettoyés, la plaie doit être tout de suite lavée à l'eau et au savon, puis désinfectée avec de l'alcool à haute concentration (Ethanol 70%) ou une autre solution alcoolisée équivalente. Le même procédé sera appliqué si la peau entre en contact avec du sang, du pus ou d'autres sécrétions corporelles d'un patient. Si la conjonctive de l'œil entre en contact avec ces mêmes matières, on rincera abondamment avec de l'eau, puis on administrera des gouttes ophtalmologiques antiseptiques.

Désinfection

Lorsque des soins sont à prodiguer à plusieurs patients successivement, il y a lieu, après chaque patient, de désinfecter les gants – sans les retirer – avec de l'alcool à haute concentration (Etha-

nol 70%) ou une autre solution alcoolisée équivalente.

Avant de retirer des gants souillés par du sang ou d'autres sécrétions corporelles, on les désinfectera avec de l'alcool à haute concentration (Ethanol 70%). S'il s'agit de gants réutilisables visiblement salis, ils seront nettoyés à l'eau et au savon. Pour accélérer leur séchage, on les humectera encore avec un peu d'alcool à haute concentration (Ethanol 70%). Les gants devront être absolument secs avant d'être remis.

Une fois les gants enlevés, les mains seront désinfectées à l'alcool à haute concentration (Ethanol 70%), puis lavées à l'eau et au savon.

Le matériel et les grandes surfaces souillées doivent être désinfectés avec de l'alcool à haute concentration (Ethanol 70%), puis lavés à l'eau et au savon. Il est recommandé de désinfecter les grandes surfaces (sols, murs) avec des solutions désinfectantes à base d'aldéhyde.

Mesures après usage et en vue d'une réutilisation du matériel

Matériel à jeter après usage

– Déposer les objets pointus ou coupants (p. ex. aiguilles, lames) dans

des récipients fermés, à l'épreuve des déchirures et les faire évacuer par la voirie, lors de ramassages ordinaires d'ordures.

– Déposer le reste du matériel (pansements, gants) dans des sacs en plastique. Bien les fermer et les faire incinérer.

Matériel réutilisable

Le matériel réutilisable doit être désinfecté au moyen d'une solution à base d'aldéhyde d'au moins 0,5%.

• Désinfection: Rincer les seringues à injection, aiguilles en place, en les remplissant puis les vidant à trois reprises. Les mettre ensuite à tremper (fermer les récipients avec le couvercle). Les autres instruments seront mis directement à tremper.

• Durée minimale de trempage: Faire tremper durant 60 minutes dans une solution à base d'aldéhyde à 0,5% ou durant 30 minutes dans une solution identique à 1%.

• Mesures après désinfection: Une fois la désinfection faite. Il y a lieu de nettoyer et de stériliser le matériel selon les prescriptions.

Linge

Le linge souillé par du sang, du pus, d'autres sécrétions corporelles ou des excréments sera emballé dans des sacs en plastique spécialement marqués, puis conduit à la blanchisserie.

Particularités

Au début de chaque service, le personnel sanitaire doit être informé des mesures de prévention des maladies infectieuses transmises par le sang ou d'autres sécrétions corporelles.

Au début de chaque service, les membres du service sanitaire de la protection civile toucheront deux paires de gants à jeter. Une paire est destinée à l'instruction. L'autre paire sert de réserve pour les cas d'urgence.

Nul n'a le droit, sous prétexte de risquer une contamination, de se soustraire à son devoir de premiers secours. ▲

Prevenzione delle malattie trasmesse tramite i liquidi del corpo umano

Viene mantenuto l'obbligo di aiutare

A complemento delle «Istruzioni sulla prevenzione di danni alla salute» (Prescrizioni di sicurezza) del 1° maggio 1988 è stata recentemente pubblicata l'appendice 7a «Prevenzione delle malattie infettive trasmesse per via sanguigna o tramite altri liquidi del corpo umano». Con questa pubblicazione la protezione civile e l'esercito intendono far fronte al pericolo di contagio da itterizia e Sida. Va comunque precisato che il contatto con sangue, pus, liquidi corporei o escrementi di una persona sieropositiva non costituisce un pericolo molto elevato. Questo fatto viene tra l'altro menzionato nella circolare accompagnatoria delle nuove istruzioni che l'UFPC ha inviato a tutti i cantoni. L'appendice 7a delle Prescrizioni di sicurezza entra in vigore a partire da subito.

Materiale di prevenzione da impiegare nei rifugi e in occasione di corsi

Matériel per i casi effettivi

Il materiale di trattamento e di cura degli impianti sanitari nonché le tasche e gli zaini sanitari verranno completati con il materiale necessario. Presumibil-

mente i guanti, le maschere, i grembiuli e gli occhiali (i due ultimi unicamente per gli impianti del servizio sanitario) non verranno inseriti negli stati dettagliati prima del 1993.

Materiale per l'istruzione

Ai fini dell'istruzione gli assortimenti «assortimento di materiale di fasciatura», «assortimento di materiale di consumo corso di base aiuti di trattamento e di cura» e «assortimento di materiale di consumo corso introduttivo per medici e personale specializzato» verranno completati man mano con forniture supplementari. Onde coprire il fabbisogno dei corsi e degli esercizi attuali tutti i centri d'istruzione verranno riforniti, il più presto possibile, con il materiale necessario in occasione di un'azione unica.

Istruzioni per la prevenzione

Le presenti istruzioni, valedoli per i membri del servizio sanitario della protezione civile, stabiliscono quali misure devono essere adottate per proteggersi contro le malattie infettive trasmesse per via sanguigna o tramite altri liquidi

del corpo umano. Si tratta generalmente di infezioni virali quali l'epatite B (itterizia infettiva), le infezioni VIH (Sida) nonché altre epatiti e malattie virali di natura emorragica. Oltre al pericolo di contagio in seguito a pratiche sessuali o consumo di droga vi è pure il rischio, in realtà assai ridotto, di infettarsi entrando in contatto con il sangue, il pus, i liquidi corporei o gli escrementi di una persona sieropositiva, segnatamente attraverso piccole ferite della pelle (screpolature, graffi, tagli), in particolare alle mani.

Misure atte alla prevenzione

È indispensabile portare i guanti quando

- si prevede di entrare in contatto con il sangue, il pus, i liquidi corporei o gli escrementi di un paziente;
- si praticano iniezioni, infusioni o prelievi di sangue oppure quando si applicano o si tolgono dei bendaggi; in questi casi i guanti vanno indossati a partire dal momento in cui si prepara il paziente;
- le mani della persona curante presentano screpolature, ferite oppure punti umidi;
- si devono spostare, pulire o disinfettare strumenti o materiale sporco di sangue o altri liquidi corporei.

È indispensabile portare grembiuli, maschere protettive e occhiali quando ci si deve aspettare schizzi di sangue, pus o altri liquidi corporei.

Gli oggetti appuntiti o taglienti quali aghi e lame degli scalpelli vanno riposti

in contenitori resistenti e facilmente raggiungibili non appena si finisce di utilizzarli. È assolutamente vietato infilare nuovamente il cappuccio protettivo sugli aghi utilizzati per praticare iniezioni.

In caso di ferimento con oggetti contaminati si provvederà a lavare immediatamente la ferita con acqua e sapone; poi la si disinfetterà con alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) oppure con una soluzione alcoolica disinfettante analoga.

Lo stesso procedimento va seguito qualora la pelle della persona curante entrasse in contatto con il sangue, il pus o con altri liquidi corporei di un paziente.

La congiuntiva degli occhi entrata in contatto con il sangue, il pus o con altri liquidi corporei va risciacquata abbondantemente con acqua e in seguito trattata con collirio antisettico.

Disinfezione

Quando si devono curare diversi pazienti di seguito si provvederà, dopo ogni paziente, a disinfettare i guanti con alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) oppure con una soluzione alcoolica disinfettante analoga senza toglierli. I guanti sporchi di sangue o altri liquidi corporei vanno disinfettati con alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) prima di toglierli. In caso di sporcizia apparente i guanti riutilizzabili vanno lavati con acqua e sapone. In seguito si provvederà a strofinarvi ancora un po' d'alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) affinché asciughino più in fretta. Non si potranno togliere i guanti prima che siano completamente asciutti.

Una volta tolti i guanti le mani verranno disinfettate con alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) e lavate con acqua e sapone.

Il materiale sporco e le superfici più grandi dovranno essere disinfettati con alcool ad alta gradazione (etanolo 70%) e lavati con acqua e sapone. Per la disinfezione delle superfici maggiori (pavimenti, pareti) consigliamo l'uso di disinfettanti contenenti aldeide.

Eliminazione e riciclaggio del materiale

Materiale da gettare dopo l'uso

- gli oggetti appuntiti o taglienti (p. es. aghi, lame) vanno riposti in contenitori solidi muniti di chiusura ed eliminati assieme alla spazzatura ordinaria;
- il materiale rimanente (bendaggi, guanti) va riposto in sacchi di plastica, i quali verranno poi ben chiusi e inviati all'inceneritoio.

Materiale riciclabile

Il materiale riciclabile va disinfettato con un disinfettante contenente aldeide oppure con una soluzione contenente almeno lo 0,5% d'aldeide.

● Procedimento per la disinfezione: Risciacquare le siringhe ancora munite del loro ago riempiendole e vuotandole tre volte, in seguito immergerle (chiudere i contenitori con il coperchio). Gli altri strumenti vanno immersi direttamente.

● Durata minima dell'immersione: Immergere gli strumenti per almeno 60 minuti in una soluzione d'aldeide allo 0,5% oppure per almeno 30 minuti in una all'1%.

● Misure da adottare dopo la disinfezione: Una volta ultimata la disinfezione, il materiale va pulito e disinfettato conformemente alle relative istruzioni.

Biancheria

La biancheria sporca di sangue, pus, liquidi corporei o escrementi va depositata in sacchi di plastica appositamente contrassegnati e poi inviata in lavanderia.

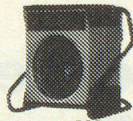
Questioni particolari

All'inizio di ogni servizio sarà opportuno informare il personale sanitario circa le misure da adottare per prevenire le malattie infettive trasmesse per via sanguigna o tramite altri liquidi del corpo umano.

All'inizio di ogni servizio i membri del servizio sanitario della protezione civile riceveranno due paia di guanti da gettare dopo l'uso. Un paio serve per l'istruzione, l'altro quale riserva per i casi d'emergenza.

Nessuno è autorizzato a sottrarsi all'obbligo di prestare soccorso adducendo quale scusante il pericolo di contaminazione. ▲

Für Heizgeräte zu ANSON:



Grosse Warm-luft-Heizgeräte

Transportabel. Als Zusatzheizung. Zum Austrocknen im Bau. Billig in Anschaffung und Betrieb. 380 V. 6–30 kW. Ab 998.–



Rippenrohr-Heizkörper

Für öffentliche Gebäude, Industrie, Baracken etc. Robust. In vielen Längen und Leistungsstufen. 220 oder 380 V. Ab Fr. 78.–



El. Heizgeräte für festen Einbau

Sind wirtschaftlich für nicht dauernd belegte Räume, Hallen, Keller, Lager, Saalbauten usw. 380 V, 3–50 kW. Ab Fr. 936.–

**Fragen Sie uns an! ANSON AG 01/461 11 11
Friesenbergstrasse 108 8055 Zürich**

Schutzraumliege-System MV3

BZS schockgeprüft

für Schutzräume bis 200 Schutzplätze

3er-Schutzraumliegestelle MV3	292.60
6er-Schutzraumliegestelle MV3	611.20
9er-Schutzraumliegestelle MV3	929.80

VARGA AG Metallwarenfabrikation
Chamerstr. 14 6343 Rotkreuz Tel. 042-64 12 89

