Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 1 (1934-1935)

Heft: 9

Titelseiten

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: 07.01.2026

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

Juli 1935

PROTAR

1. Jahrgang, No. 9

Schweizerische Monatsschrift für den Luftschutz der Zivilbevölkerung + Revue mensuelle suisse pour la protection aérienne de la population civile + Rivista mensile svizzera per la protezione aerea della popolazione civile

Redaktion: Dr. K. REBER, BERN, Neufeldstr. 128 - Druck, Administration und Inseraten-Regie: Buchdruckerei VOGT-SCHILD A. G., SOLOTHURN

Ständige Mitarbeiter: Dr. L. BENDEL, Ing., Luzern; Dr. M. CORDONE, Ing., Lausanne; Dr. med. VON FISCHER, Zentralsekretär des Schweiz. Roten Kreuzes; M. HÖRIGER, Sanitätskommissär, Basel; R. JAQUES, Techn., instructeur cantonal de D. P. A., Vevey; M. KOENIG, Ing., Leiter der eidg. Luftschutzstelle, Bern; Dr. H. LABHARDT, Chemiker, Münsingen; E. NAEF, rédacteur, Lausanne; M. PORTMANN, Ing., Chem., Zofingen; A. SPEZIALI, Comandante Croce Verde, Bellinzona; Dr. J. THOMANN, Oberst, Eidg. Armee-Apotheker, Bern.

Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. - Postcheckkonto Va 4 - Telephon 155, 156, 13.49

Inhalt — Sommaire

Seite

Flammenschutz gegen Luftangriffe. Von Ing. Chem. M. Portmann (Fortsetzung) 143

Le génie civil. — L'architecture. — La défense passive des populations civiles contre le bombardement aérien. Par R. Jaques (suite) 145

Unschädlichmachung von Brandsätzen. Von Ing. Chem. M. Portmann 152

Voraussetzungen und Ausbildungsrichtlinien zu Gasschutzgeräten. Von E. Kronauer 153

Pag

Bundesratsbeschluss über die Ueberwachung der Herstellung und der Einfuhr von Luftschutzmaterial 154

Arrêté du Conseil fédéral réglant la surveillance de la fabrication et de l'importation du matériel de défense contre des attaques aériennes 155

Literatur 156

Ausland-Rundschau 157

Flammenschutz gegen Luftangriffe. Von Ing. Chem. Max Portmann. (Schluss)

Corrigenda. Auf Seite 139 und 140 der letzten Nummer der «Protar» haben sich einige sinnstörende Fehler eingeschlichen, indem die Bildbezeichnungen von Fig. 4, 5 und 6 verwechselt wurden. Sie sollten richtig heissen:

Fig. 4. Unterseite des imprägnierten Brettes nach 37 Minuten Branddauer.

Fig. 5. Oberseite des imprägnierten Brettes.

Fig. 7. Unterseite des nicht imprägnierten Brettes nach 8 Minuten Branddauer.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle noch tiefer in den Wirkungsmechanismus von Flammenschutzmitteln einzudringen. Es seien einzig und allein noch einige Bemerkungen über die technische Wirksamkeit derselben hier angeführt. Die allgemein vertretene Ansicht, dass die Feuerschutzwirkung eine additive Eigenschaft der einzelnen wirksamen Jonen sei, hat sich durch viele Versuche als nicht zutreffend erwiesen. Es sind hier andere Faktoren massgebend. Die Gesamtwirkung stellt sich vielmehr als eine additive Eigenschaft der unter der Einwirkung höherer Temperaturen aus diesen Verbindungen sich abspaltenden Stoffe heraus. Das Mass der Wirksamkeit ist annähernd direkt proportional der Molekularwärme der verwendeten Stoffe. Das Kristallwasser ist dabei ebenfalls als vollwertiger Bestandteil anzusehen.

Die Wirksamkeit ist zudem ebenfalls von der Menge der eingelagerten Stoffe abhängig. Sie folgt, wie Schlegel [4]) gefunden hat, für verschiedene Mengen der einzelnen Stoffe einem Exponentialgesetz. Die Wirkungskurven nähern sich dabei einem für alle Stoffe gleichen Maximalwert, der allerdings mit mehr oder weniger grossen Mengen erreicht wird, je nach der spezifischen Wirksamkeit der einzelnen Stoffe. Durch die Imprägnierung wird der Widerstand des Holzes bei Temperaturen von 700—800 ° Celsius um ca. das Vierfache erhöht. (Vgl. Tabelle Nr. 2 und 3.) [5]) Zu einem ähnlichen Resultat kam auch das Berliner Materialprüfungsamt, nämlich dass als Kriterium für gute Feuerschutzmittel die Vergrösserung des Widerstandes um das Drei- bis Vierfache gegenüber unbehandeltem Holz angesehen werden kann. Die Wirkung der Imprägnierung ist also hier eine ähnliche, wie beim Fäulnisschutz von Holz. Die Dissoziation, wie auch das Schmelzen verbrauchen bekanntlich ganz enorme Mengen von Wärme. Diese beiden Faktoren haben zweifellos mit den übrigen einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die Feuerschutzwirkung. Die Schmelz-, event. Siede- und Dissoziationstemperaturen müssen für die einzelnen Bestandteile eines Flammenschutzmittels derart abgestimmt sein, dass sie über die ganze Temperaturspanne, die bei einem Holzbrand auftreten kann, ihre Schutzwirkung ausüben. Die dabei massgebende mittlere Temperatur wird zwischen 700 und 800 Grad liegen. Bei der Auswahl der entsprechenden Bestandteile eines guten Flammenschutzmittels ist neben den Marktpreisen, die die Anwendung von Flammenschutz-

[4]) R. Schlegel, Untersuchungen über die Grundlagen des Feuerschutzes von Holz.

[5]) «Protar», pag. 137 und 138.