

Die interessanten Anwendungen des Cementes : Eternit

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **6-7 (1938-1939)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153135>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

CEMENTBULLETIN

MAI–JUNI 1938

JAHRGANG 6

NUMMER 3

**Die interessanten Anwendungen
des Cementes :**

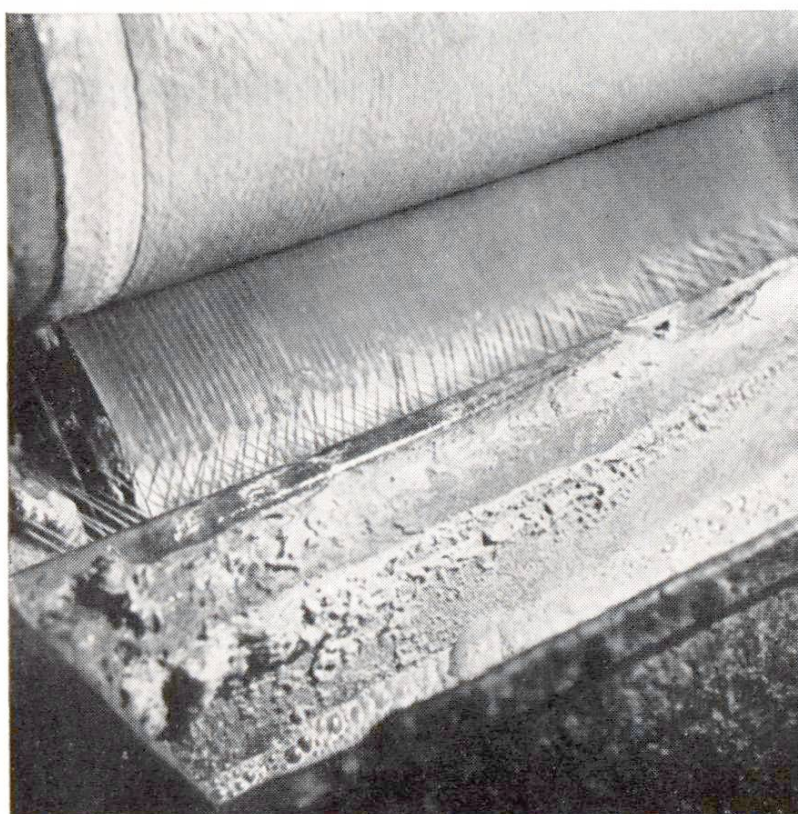
ETERNIT

**Cement und Asbest verleihen dem Baustoff Eternit
vorzügliche Eigenschaften: unbeschränkte Form-
barkeit, hohe Festigkeiten, Dichtigkeit, Wetter-
beständigkeit, Unverbrennbarkeit, Dauerhaftigkeit
usw., welche die vielseitigen Anwendungen dieses
Baumaterials ermöglichen.**

2 Die Aufbaustoffe des Eternits sind Portlandcement und ausgesucht zähe Asbestfasern.

Fabrikation: Eternit wird nicht hergestellt wie die übrigen Zementwaren, d. h. die Eternitmasse wird nicht durch Einstampfen oder Eingiessen in Formen erhalten, sondern der Werkstoff Eternit entsteht durch Aufwicklung hauchdünner, ca. 0,2 mm starker Schichten. Diese Herstellungsweise erfordert einen grossen Ueberschuss an Wasser. Damit der Cement nicht ausgelaugt wird, kommt gesättigtes Kalkwasser zur Anwendung. In diesem Wasser schwimmen die aufgeschlossenen Asbestfasern, um welche sich der Cement lagert. Siebzylinder tauchen in die Stoffbrühe und fischen die Asbestfasern mit dem Cement aus der Flüssigkeit (Abb. 1). Gleichzeitig werden die Fasern, bevor sie auf das Filzband übertragen werden, durch die Maschen des Siebes in die gleiche Richtung — d. h. in die Laufrichtung des Filzes — gestellt. Durch Absaugen und Pressen wird nun das überschüssige Wasser aus der Stoffmischung wieder entfernt. Aehnlich wie bei der Pappenfabrikation, wird der Eternitflor vom Filz auf eine Formatwalze übertragen. Die Aufwicklungsdauer richtet sich nach der gewünschten Materialstärke.

Wird die Stoffbahn von der Formatwalze abgetrennt, so erhalten wir eine Platte, die sich durch grosse Plastizität auszeichnet. Gerade dies ist eine besondere Eigenart des noch unabgebundenen Eternits. In diesem Stadium lässt er sich leicht zu den verschiedensten Gegenständen formen, seien dies nun Kaminhüte, Behälter oder dgl. Gepresst ergeben diese Stoffbahnen Schiefer, ebene Platten oder — wenn nachträglich in speziellen Formmaschinen nachbehandelt — auch Wellplatten. Die Rohre werden ebenfalls nach dem Aufwicklungsverfahren hergestellt, nur dass die ver-



← Filzband

← Siebzylinder

← Asbest-Cementbrühe

Abb. 1
Teilansicht eines
Siebkastens

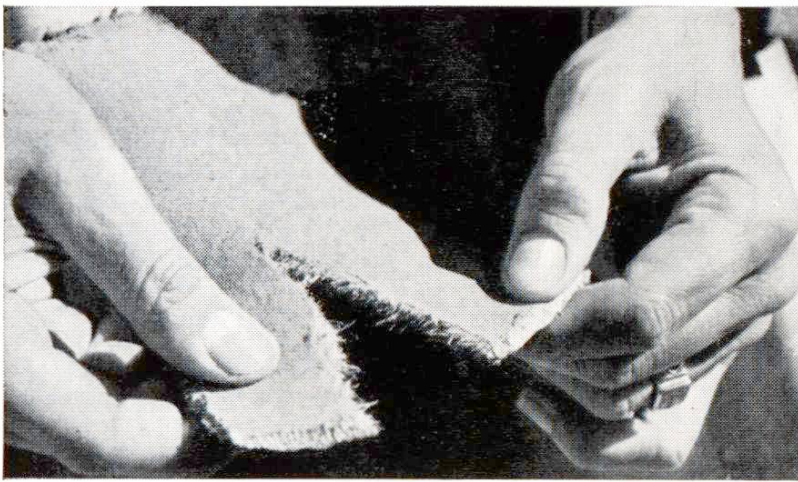


Abb.2 **Zerreißen einer frischen** (unabgebundenen) **Eternitplatte**. Die Asbestfaser-Armatur ist deutlich ersichtlich.

schiedenen sehr dünnen Schichten zur Erlangung bedeutender Dichtigkeit unter sehr hohem Druck zusammengepresst werden.

Eigenschaften: Was ist eigentlich die Aufgabe des Asbestes? — Die zähen, mineralischen Fasern des Asbestes liegen in der Cementmasse in einer Richtung eingebettet und bilden eine so dichte Struktur, dass man fast von einer Verfilzung sprechen kann (Abb. 2). Diese Asbestfasern übernehmen die Aufgabe der Armatur, wie das Eisen im Eisenbeton. Neben grosser Zugfestigkeit besitzt der Asbest den grossen Vorzug eines sehr geringen Eigengewichtes, der Unverbrennbarkeit, Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse und eines guten thermischen und akustischen Isolationsvermögens. Die Eigenart des verarbeiteten Cementes ist ständig zunehmende Härte, Wetterfestigkeit und Wasserundurchlässigkeit. Diese Eigenschaften der beiden Aufbaustoffe machen aus dem Eternit einen leicht bearbeitbaren Baustoff von viel-

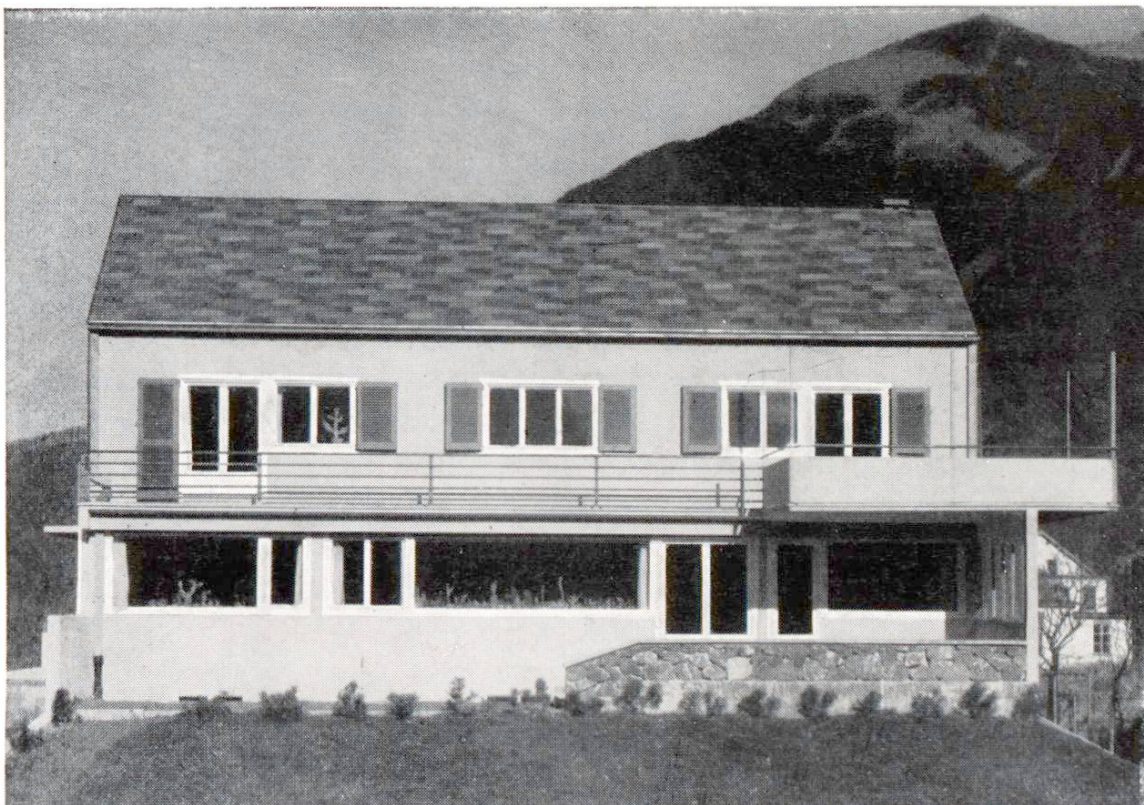


Abb. 3 **Polychrome Eternitschiefer-Bedachung**

4 seitigen Anwendungsmöglichkeiten und fast unbegrenzter Lebensdauer. Die Bruchfestigkeiten des Eternites betragen:

bei Druck	1000—1250 kg/cm ²
bei Biegung	580— 620 kg/cm ²
bei Zug	200— 220 kg/cm ²

Der Werkstoff Eternit ist sehr elastisch ($E \cong 250\,000 \text{ kg cm}^2$, je nach Beanspruchung). Dieser Vorteil kommt bei den Eternitrohren zur Geltung, welche als Cementkörper hohe Festigkeitsqualitäten aufweisen und gleichzeitig ein hohes Verformungsvermögen besitzen. Dieser Vorteil gelangt z. B. bei Schlagversuchen deutlich zum Ausdruck.

Als weitere Zahlen seien noch angegeben:

das Raumgewicht	$R = 2,0 \text{ kg/dm}^3$
und die Wärmeleitzahl	$\lambda = 0,4 \text{ kcal/m,h,}^\circ\text{C}$

Die Mannigfaltigkeit der aus Eternit hergestellten Produkte ist sehr gross und sollen nur die wichtigsten kurz beschrieben werden.

Eternit-Schiefer (Abb. 3) kommen, je nach Eindeckungsart, in verschiedenen Formaten und Farben auf den Markt. Nach einem neuen Färbeverfahren werden die Farben nun eingebrannt; dadurch erzielt man neben lebhaften Farbtönen auch einen wetterfesten und dauerhaften Farbüberzug. Eternit-Schiefer werden als Bedachungsmaterial und für die Verkleidung von Fassaden verwendet. Die Hauptmerkmale der Eternitschiefer sind: ihr geringes Gewicht — was eine leichtere Ausführung des Dachstuhles ermöglicht —, ihre sturmsichere Befestigungsart und ihre Festigkeit, die sogar dem heftigsten Hagelunwetter widersteht. Vollständige Dichtigkeit und Feuersicherheit sind weitere Vorteile dieses Materials.

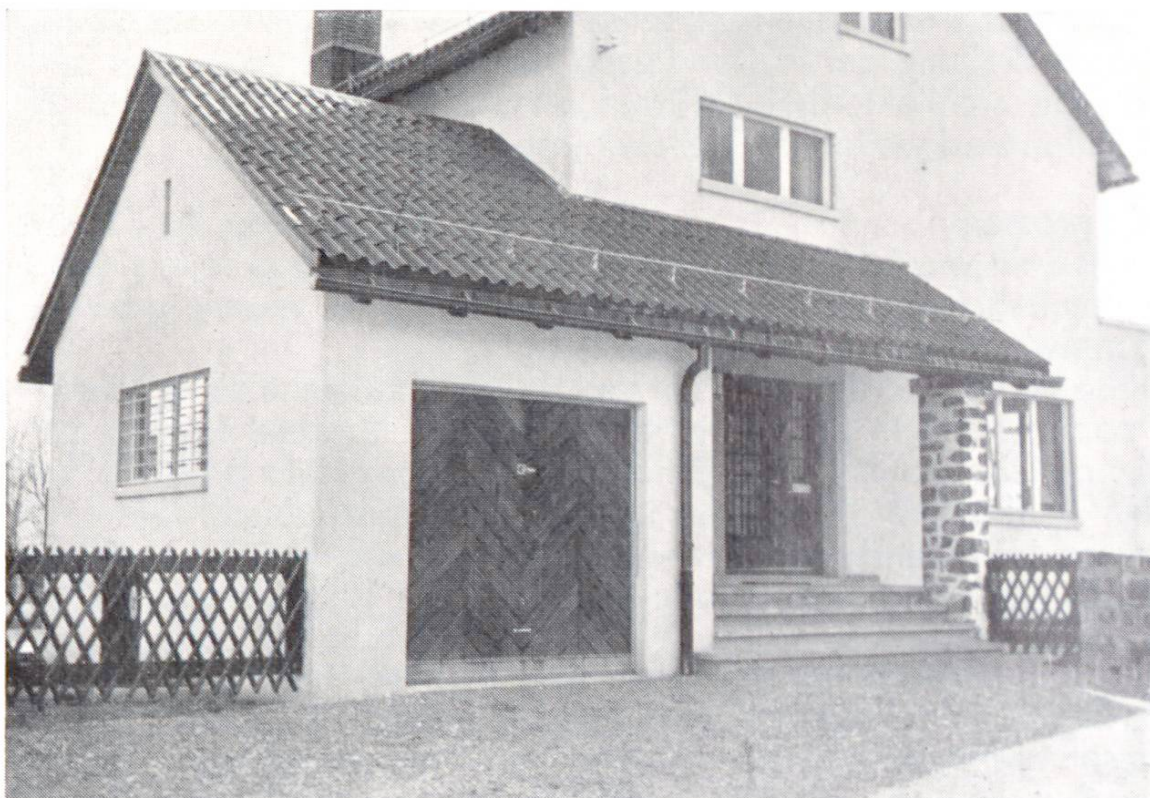


Abb. 4 **Gewellte Eternit-Dachplatten.** Farbe dunkelbraun, geflammt.

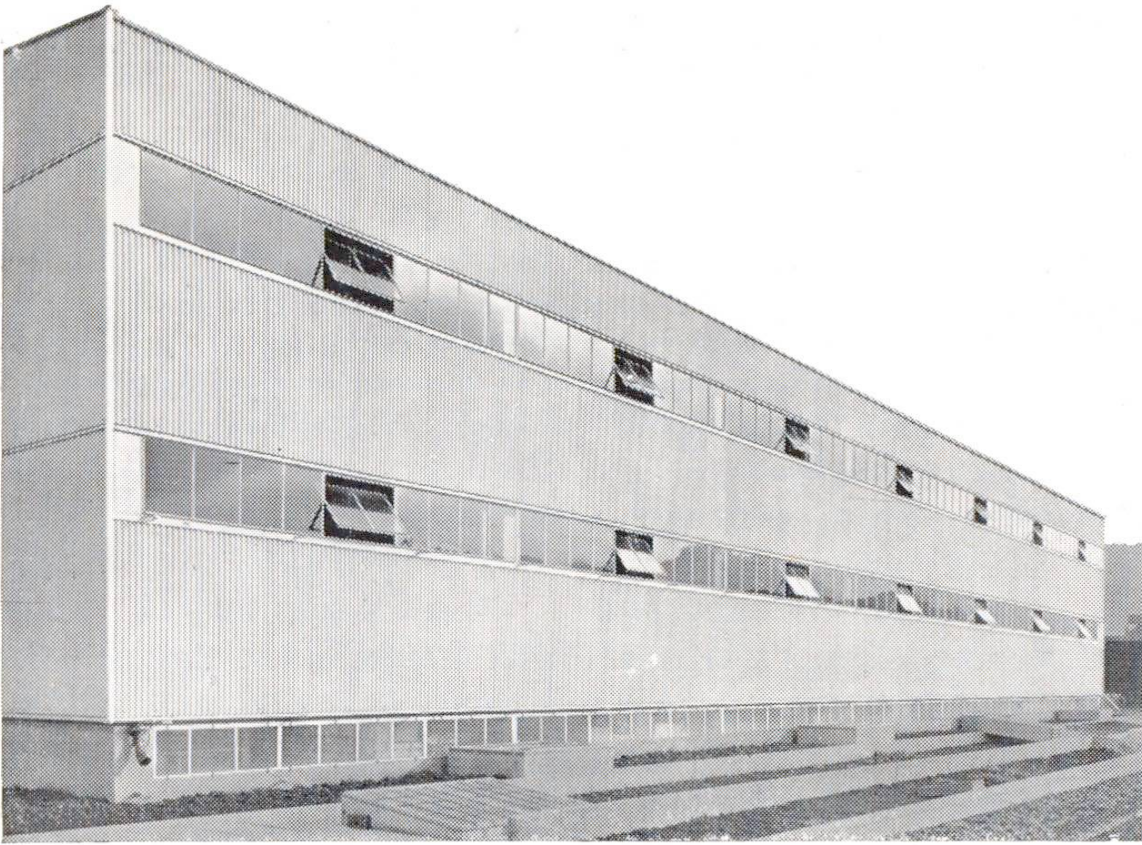


Abb. 5 Well-Eternit-Verkleidung einer Lagerhalle.

Ein neues Bedachungsmaterial für Wohnhäuser sind die gewellten Dachplatten (Abb. 4). Ihre geflammtten Farben sind ebenfalls eingebrannt.

Well-Eternit (Abb. 5) wird nicht nur für Bedachungen, sondern immer mehr auch für Verkleidungen von Hallenbauten verwendet. Seine Vorteile sind grosse Tragfähigkeit, leichtes Gewicht und Korrosionsfreiheit. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil gerade bei grossen Gebäuden ist seine schnelle Verlegung. Durch die grosse Wellung der Platten lassen sich bei grösseren Bauten vorzügliche architektonische Wirkungen erzielen. Wärme- und Schallisolierung sind weitere Merkmale dieser Bauplatte.

Die grossen **ebenen Platten**, die in allen Stärken von 4—20 mm hergestellt werden, dienen als nässeabweisende und feuersichere Bauplatten, sei es zur Verkleidung bestehender Wände oder als Trennwände selbst (Kabinen oder dgl.).

Diese Platten werden auch mit veredelter Oberfläche als **Glanz-Eternitplatten** vertrieben. Als neues Produkt kommt seit einem Jahr die **Glanz-Eternit-«Spezial»platte** auf den Markt. Ihre Oberfläche ist gekennzeichnet durch eine sehr grosse Härte und Widerstandsfähigkeit, einen schönen weichen Seidenglanz und helle Farben, die als Glasur eingebrannt sind.

Die Rohre. Als Rohrmaterial hat Eternit seine Eignung seit mehr als 20 Jahren in der Praxis erwiesen. Die besonderen Eigenschaften dieser Rohre sind Korrosionssicherheit, Unempfindlichkeit gegen vagabundierende elektrische Ströme, sehr glatte Innenwandungen, was den Reibungswiderstand erheblich vermindert, Nicht-

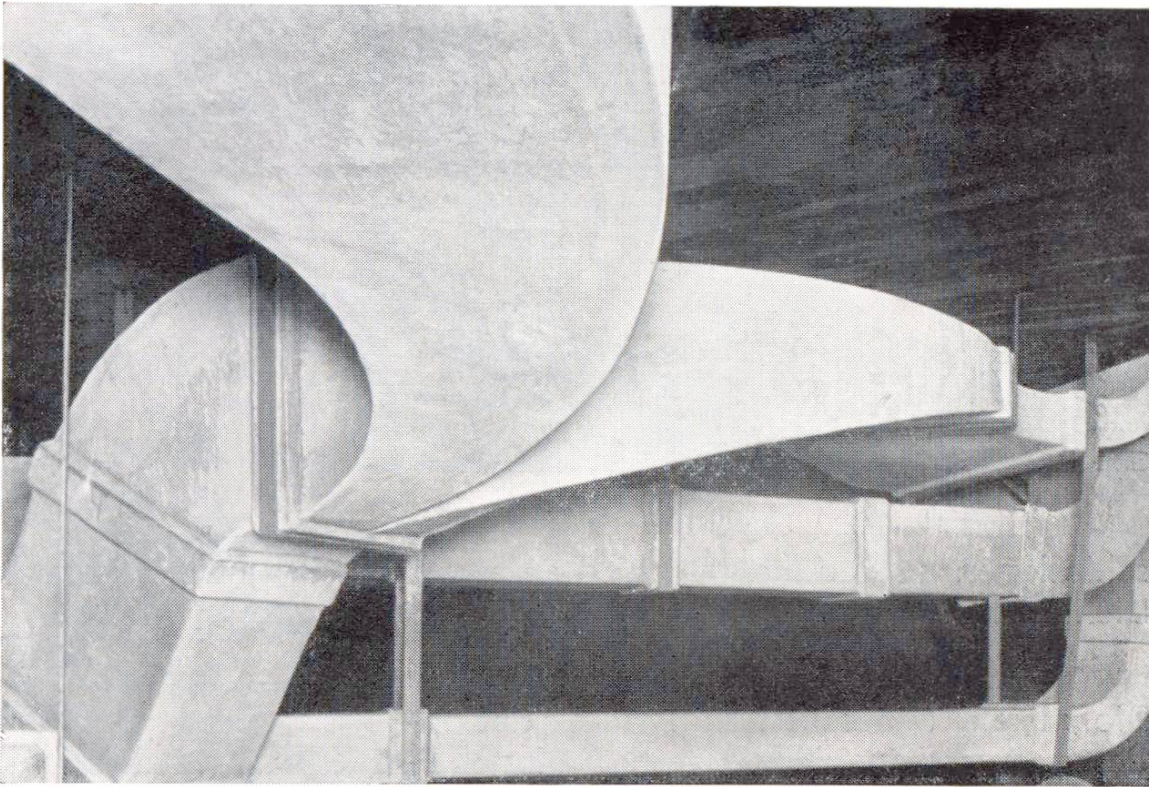


Abb. 6 Eternit-Ventilationskanäle.

ansetzen von Inkrustationen, geringe Wärmeleitfähigkeit und einfache Montage, die die Verlegung der Rohre erheblich beschleunigt. Die Rohre werden hauptsächlich als Druck- und Installationsrohre hergestellt. Daneben kommen Eternit-Rohre aber auch als Kabel-, Ventilations- und Kanalisationsrohre zur Verwendung. Eternit-Druckrohre werden vorläufig bis zu einem Prüfdruck von 15 Atm. hergestellt. Vor Ablieferung wird jedes Rohr auf seine Festigkeit geprüft, so dass diese mit den Kupplungen, die sich schon seit über 50 Jahren bewährt haben, volle Garantie für eine betriebssichere und dauerhafte Leitung gewähren. Im In- und Auslande werden die Eternitrohre fortlaufend auf ihre Qualitäten an Prüfanstalten des Staates und der Werke untersucht.

Eternit-Ventilationskanäle (Abb. 6) werden in runden und viereckigen Querschnitten hergestellt. Ihre glatten und harten Wandungen leisten den Einflüssen der Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen dauerhaften Widerstand; sie sind unverbrennbar und isolieren gut gegen Wärme und Schall.

Wie schon eingangs hervorgehoben, kann Eternit in weichem Zustande, dank seiner grossen Plastizität leicht zu allen möglichen Gegenständen geformt werden. So können die verschiedensten Formstücke hergestellt werden, vom einfachen Blumenkistchen bis zum geschweiften, mehrwandigen Abzugskanal. Sie alle zeichnen sich durch ein geringes Gewicht aus, da sie relativ schwache Wandstärken erfordern.