

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 16

Artikel: Vom Hausdach und der der "zweiten Dachhaut"
Autor: Waller, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-59592>

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: 09.07.2025

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

temperatur beim Durchgang durch die Maschine an keiner Stelle eine obere Grenze von etwa 75 bis 80° C überschreitet. Das Einhalten dieser Bedingungen bietet keine besonderen Schwierigkeiten, und daher ist anzunehmen, dass mit der Zeit die bisher verwendeten Kompressortypen, die mit Schwefelsäure geschmiert werden, aus den Chlorfabriken verschwinden und durch ungeschmierte Maschinen ersetzt werden. Statt mit kleinem Vordruck zu arbeiten und die Gase durch Anwendung von künstlicher Kälte zu verflüssigen, können nun Kompressionsenddrücke zugelassen werden, die eine Verflüssigung mit Brunnenwasser ermöglichen. Mit dem Trockenläufer-Kolbenkompressor ist es ohne weiteres möglich, mit drei oder vier Druckstufen den hierfür nötigen Enddruck von 12 bis 15 atü zu erreichen, während die bisher bekannten Gebläse mit Hilfschmierung kaum für mehr als 2 bis 3 atü brauchbar waren. Die etwas höheren Kosten des mehrstufigen Kolbenkompressors sind mehr als wettgemacht durch Einsparungen, die aus dem Wegfall der ganzen Kälteanlage und dem wesentlich geringeren Leistungsaufwand resultieren. Allerdings steht heute

dem Chlorgaskompressor die Bewährungsprobe im industriellen Dauerbetrieb noch bevor, so dass die endgültige Konstruktion dieses Maschinentyps noch nicht angegeben werden kann. Erste Versuche haben die Brauchbarkeit der Labyrinthkolben und der etwas modifizierten Kolbenstangenabdichtung dargestellt. Es kann unter Verwendung eines Sperrgases erreicht werden, dass weder Chlorgas verloren geht, noch Feuchtigkeit in den Zylinder eindringt.

Die Chlorverflüssigung ist aber nur ein verhältnismässig kleiner Zweig der industriellen Chemie. In ihr gibt es noch viele andere Prozesse, die einfacher und wirtschaftlicher geführt werden können, wenn ihr ein Kompressor zur Verfügung steht, der im Druck kaum beschränkt ist, der das Schmierproblem nicht kennt und mit dem sich sogenannte gefährliche Gase betriebssicher und ohne Verunreinigung durch Schmiermittel verdichten lassen. In dieser Hinsicht darf dem ölfreien Kolbenkompressor eine bedeutende Erweiterung seines Anwendungsgebietes vorausgesagt werden.

Vom Hausdach und der «zweiten Dachhaut»

Von E. WALLER, sen., Waffenplatzstrasse 64, Zürich

DK 624.024

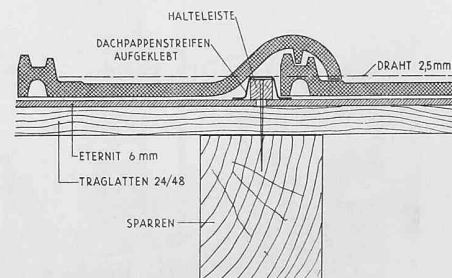
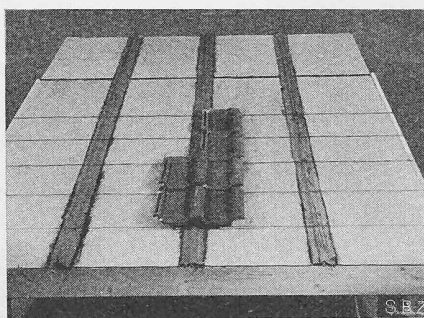
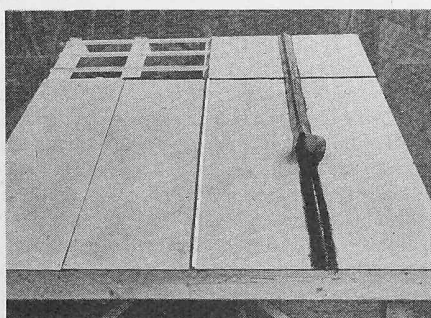
Seit einer Reihe von Jahren war auch das heute noch nicht gelöste Problem der besseren Abdichtung von Dachkonstruktionen nicht mehr so akut wie gerade diesen Winter mit seinem grossen Schneefall. In Baufachkreisen sucht man die sich so notwendig erweisende zusätzliche Isolation durch Erstellen der «zweiten Dachhaut», d. h. einer Unterdachkonstruktion zu erzielen. Man fordert wegen der Ausnutzung der Dachräume zu Wohn- und Archivzwecken im Winter die gute Wärmeisolation, während im Sommer die grosse Hitze abgehalten werden soll. Ausserdem ist die Abdichtung gegen das Eindringen von Staub, Russ, Pulverschnee und Schlagregen erforderlich. In erster Linie geht es jedoch darum, den Rückstau von Schneeschmelzwasser unschädlich zu machen. Nach grossen Schneefällen mit darauffolgenden längeren Frostperioden findet das Schmelzwasser infolge Anhäufung von Schneemassen und Vereisungen seinen normalen Ablauf durch die Dachrinnen und Ablaufrohre nicht, sondern nimmt seinen Weg durch die Fugen des Ausendaches und des Unterzuges ins Hausinnere.

Die vorsorglichen Massnahmen gelten den Steil- und Halbflachdächern, die mit Ziegeln, Eternit, Schiefen und Natursteinplatten gedeckt werden können. Ihre Wasserdichtigkeit erhalten sie durch die horizontalen und vertikalen Ueberdeckungen, im Gegensatz zu den «gefälzten» Blech-

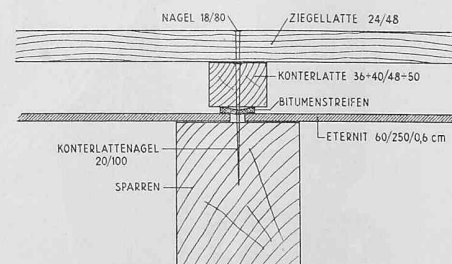
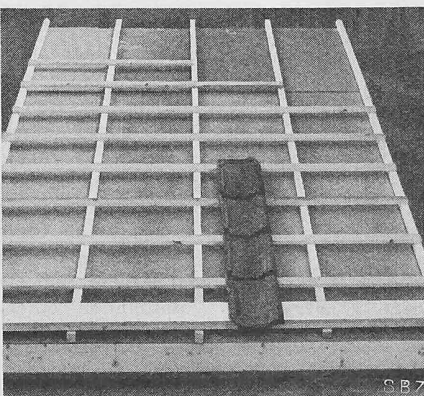
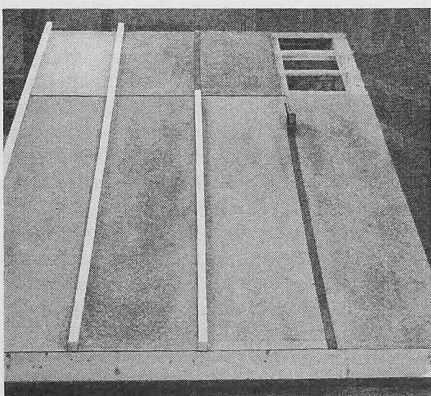
den «geklebten» Bitumen- und den «gegossenen» Asphaltdeckungen.

Früher kannte man als «zweites Dach» nur die Holzschalung, die durch stumpf gestossene, gekämmte oder mit Nut und Feder versehene Bretter erstellt worden ist. Später kam dann noch eine Lage Dachpappe dazu, speziell um die feuchtigkeitsempfindliche Holzunterlage bis zu ihrer definitiven Eindeckung zu schützen und die Wärmeisolation zu verbessern. Diese Holzschalung ist auch die Unterlage für Eternit- und Schiefereindeckungen.

Die Ziegeldeckungen bedürfen zu ihrer Befestigung einer Lattenlage. Wenn sie ohne Konterlattung ausgeführt wird, hat diese Schalung den Fehler, dass der Wasserabfluss gehindert ist. Andererseits zeigt die Verwendung von Konterlatten geringer Stärke, also bei weniger als 3 cm Dicke, eine Behinderung der Luftzirkulation im Zwischendach, was zu Lattenfäulnis führt. Bei der Umwandlung der «weichen» Holzdächer in harte Bedachung, die zuerst in der Ostschweiz einsetzte, kam die Praxis auf, Lattenrost und Ziegeldach direkt auf das bestehende Schindeldach zu decken. So entstand dann der Schindelunterzug. Die grosse Verbreitung dieser Unterdachart in den letzten 20 Jahren, auch in der Zentral- und Nordwestschweiz, lässt immerhin auf gewisse Vorteile schliessen. Besonders zu erwähnen sind das geringe



Bilder 1 bis 3. Arbeitsvorgang und Konstruktionsdetail 1:6 für Dächer der 1. Stufe, 80° bis 18° Neigung, ohne Lattung mit Pfannenziegeln, Fugen überdeckt und geklebt.



Bilder 4 bis 6. Arbeitsvorgang und Konstruktionsdetail 1:6 für Dächer der 2. Stufe, 19° bis 27° mit Lattung und Konterlattung und Pfannenziegeln, Fugen mit Bitumenstreifen gedeckt.

Eigengewicht, die gute Wärmeisolation mit wirksamer Entlüftungsmöglichkeit, die leichte Beschaffungsmöglichkeit der Schindeln im Inland, sowie die erträglichen Gesteungskosten. Der grösste Nachteil des Schindelunterzuges, der gerade heute nicht übersehen werden darf, ist die Feuergefährlichkeit mit der leichten Ausbreitungsmöglichkeit der Brände. Weiter wird der Schindelunterzug durch die Befestigung der Konterlattung, die das Aussendach zu tragen hat, vernagelt und zersprengt, und die notwendige Wasserdichtigkeit geht verloren. Diese Nachteile überwiegen die oben genannten Vorzüge.

Die zweite Dachhaut kann durch die Verwendung einer Anzahl von Leichtbauplatten, wie Gipsdielen, Pavatex-, Durisol-, Perfekta-, Lignat- und Eternitplatten erstellt werden. Alle diese Plattenbeläge besitzen eine sehr gute Wärmeisolationseigenschaft, die meisten sind auch absolut feuersicher oder doch nur schwer entflammbar. Dagegen sind die gut isolierenden, leichten Platten stark porös und ihre Tragfähigkeit ist nur gering. Sie sind auch leicht wasseraufnehmend. Durch die Forderung nach einer zusätzlichen Trag-

konstruktion und Isolierung bzw. Imprägnierung wird die Wirtschaftlichkeit eines solchen Dachunterzuges stark herabgesetzt. Eternitplatten dagegen sind nicht nur feuersicher und tragfähig, sondern auch immun gegen Fäulnis und gegen Wasser. Durch geeignete Fugendichtung kann ein Eternitunterdach absolut wasserdicht erstellt werden. Mit einer Platte können 1,5 m² gedeckt werden, während für den m² Schindelunterzug 80 Schindeln aufzunageln sind. Der Eternitunterzug kann den Gefällstufen entsprechend Anwendung finden. Bei Sparrenneigungen von 27° und mehr kann auch die billigere Geaplatte verwendet werden. Die Gesteungskosten dafür sind weit niedriger als diejenigen für Schindelunterzüge. Eternitplatten-Unterzüge bei einer Sparrenneigung von 18° bis 27° können ohne Fugendichtung auch gegen Rückstauwasser als absolut wasserdicht angesprochen werden. Für die schwächste Neigung von 8° bis 18° kommt eine zusätzliche Fugendichtung zur Ausführung, und der Unterzug ist trotz der geringen Neigung durchaus und dauerhaft dicht.

Ueber die Herstellung hochwertiger Holzspanplatten mit besonderer Berücksichtigung der Erzeugnisse der Homogenholz AG., Fideris

Nach Mitteilungen der Homogenholz AG., Fideris

DK 674.817—41

In der Weltgüterproduktion steht Holz mengenmässig nach der Kohle an zweiter Stelle, mit Abstand gefolgt von Getreide, Erdöl und Eisen. In der Schweiz sind bei einer Gesamtgrundfläche von 41 300 km² rd. 10 000 km² oder 31% des

produktiven Bodens mit Wald bewachsen. In normalen Zeiten werden in den schweizerischen Wäldern etwa 3 Mio m³ Holz geschlagen; diese Nutzung stieg im Jahresdurchschnitt 1940 bis 1946 auf ungefähr 5 Mio m³. Weil die Schweiz, abgesehen von der hydraulischen Energie, mit eigenen Rohstoffen nur schwach versehen ist, so muss man für den wertvollen Besitz guten eigenen Holzes dankbar und bestrebt sein, es wohlüberlegt und sparsam zu nutzen.

Etwa die Hälfte des Holzes unserer Wälder wurde bisher als Bau- und Nutzholz unmittelbar verwertet, die andere Hälfte war Brennholz, das mit ausländischen Brennstoffen in Konkurrenz steht, und dessen Absatz daher starken Schwankungen unterworfen ist; das liegt nicht im Interesse einer geregelten Forstwirtschaft.

Heute ist die Einfuhr vor allem von Papierholz stark gedrosselt, und es muss viel Brennholz den Papierfabriken zugeführt werden. Es scheint aber, dass es sich hier nur um eine vorübergehende Massnahme handelt und dass das Brennholzangebot den Bedarf bald wieder übersteigt. Daher ist es volkswirtschaftlich sehr erwünscht, vom Rohstoff Brennholz einen Teil seiner wenig arbeitsinten-

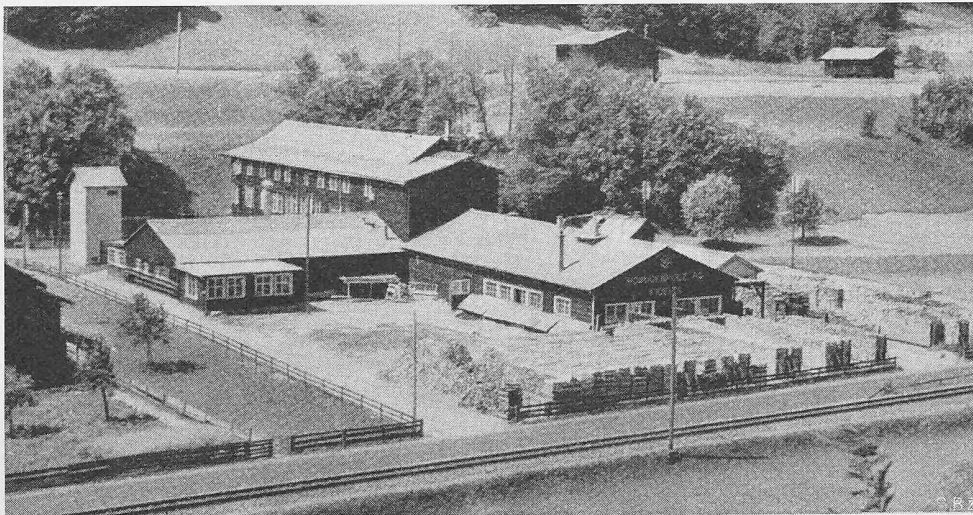


Bild 1. Fabrikationsgebäude der Homogenholz AG in Fideris, Prätigau, Graubünden

