

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 32 (1916)

Heft: 27

Artikel: Grundwasser-Isolierungen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-576867>

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: 22.02.2026

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

Riesklebedächer.

Einen der wesentlichsten Fortschritte, welcher in den beiden letzten Jahrzehnten auf dem Gebiete der flachen Bedachungen erreicht worden ist, bildet das *zwei- oder dreilagige Klebefappdach*.

Diese Art der flachen Bedachung hat sich bis heute vorzüglich bewährt, und alle Fachleute, die sich damit beschäftigten, sind darüber einig, daß sich dieses billige Dach auch in der Zukunft sehr gut bewähren wird und zwar ohne jede Unterhaltung und Reparatur, vorausgesetzt, daß die Herstellung eine sachgemäße ist. Können doch heute schon Klebefächer auf eine Dauer von 20 Jahren ohne Reparaturen oder Unterhaltsanstriche zurückblicken. Grundbedingung der soliden Ausführung ist aber, daß der die Bedachung ausführende Unternehmer als gewissenhafter Geschäftsmann bekannt ist und durch seine berufliche Tätigkeit den Beweis erbracht hat, daß er zur Ausführung solcher Vertrauensarbeiten qualifiziert ist.

In letzter Zeit sind wiederholt Anfragen über die Erstellung der Klebefächer gestellt worden. Wir teilen daher einiges aus der Praxis mit.

Die Schuhe und Stiefel der dachdeckenden Arbeiter dürfen nicht mit Nägeln beschlagen sein, da sonst Löcher getreten werden können; am besten sind Holz- oder Filzschuhe oder auch Fußlappen.

Die Verschalung muß eben und trocken sein und vor Beginn der Eindeckungsarbeit sauber abgefegt werden.

Ein wichtiger Grundsatz, der leider vielfach durchbrochen wird, ist, daß Bedachungen in Dachpappe wie auch in Holz zement während der Ausführung, bei Pappbedachungen eine geraume Zeit nach der Ausführung, durch andere Leute, insbesondere Handwerker, nicht betreten werden. Alle Einfassungen, Bekleidungen, Durchbrechungen, Aufbauten, sollen daher bei Inangriffnahme der Dachdeckung fertig sein. Wenn dies nicht der Fall ist und trotzdem die Bedachung betreten wird, wie das z. B. sehr viel bei Pappdächern und Holz zementdächern nach Legung der ersten Lage Dachpappe notwendig wird, so ist diese erste Lage vor Weiterarbeit genau zu untersuchen und sollen etwaige Beschädigungen ersezt werden, nicht auf Kosten des Unternehmers, sondern auf Rechnung des Auftraggebers. Der Unternehmer tut daher von vornherein gut, sich in der Beziehung nach allen Seiten zu decken. —

Nachstehend geben wir eine Ausführungsart der Klebefächer, welche sich recht gut bewährt hat und daher bereits vielerorts Vorschrift geworden ist.

1. Wo vorausichtlich bis zur Erstellung des eigentlichen Klebefächeres eine Zeit vergeht und daher die Schalung gegen Nässe geschützt werden muß, empfiehlt es sich, eine Lage Asphaltpappe als Unterlage zu legen. Auf dieser Asphaltappunterlage ist dann zunächst die Blecharbeit, wo solche vorgesehen, anzubringen.

2. Das dreifache Asphaltappdach mit aufgepreßter Klebeschicht ist in folgender Weise zu erstellen:

Mit einer der Länge nach geteilten Bahn (50 cm breit) wird die Arbeit unten an der Traufkante begonnen. Die Befestigungsart an dieser hängt davon ab, ob hier ein Einlaufblech vorgesehen ist, oder ob die Abdichtung direkt an der Holzkonstruktion zu geschehen hat.

Die zweite Bahn wird in ganzer Breite aufgebracht mit einer Überdeckung der unteren Bahn um 10 cm. Wo eine Unterlagpappe vorgesehen war, wird diese erste Lage des Klebefächeres nicht festgenagelt, sondern an den Enden mit Asphaltklebemasse aufgeklebt. Wo diese Lage die unterste Isolierschicht bildet, erfolgt die Befestigung in der Weise, daß die obere Seite an der Schalung festgenagelt wird, die untere dagegen auf der ersten Bahn

mit Asphaltklebemasse befestigt wird. In gleicher Weise werden die folgenden Bahnen der ersten Lage aufgebracht.

Die zweite Lage wird ebenfalls parallel zur Traufkante unter Berücksichtigung der 10 cm Überdeckung an den Stößen im Fugenwechsel zur unteren Lage mittels Asphaltklebemasse aufgeklebt.

In gleicher Weise erfolgt das Aufkleben der dritten Lage.

Diese wird mit einem heißen Anstrich von Asphaltklebemasse versehen, auf welche eine trockene, saubere Klebeschicht von Erbsenkorngroße eingepreßt wird.

Wo Blechabschlüsse vorgesehen sind, werden Streifen asphaltimprägnierten Paplers von 50 cm Breite mit Klebemasse auf das saubere trockene Blech aufgeklebt; diese haben den Zweck, eine innige Verbindung der Blechteile mit den Isolierschichten herzustellen; eine Vorschrift, welche sich überall gut bewährt hat.

Wo auf der ersten Lage eine Drahteinlage vorgeschrieben ist, erfolgt die Anbringung in der Weise, daß von einem Giebelende anfangend in Abständen von zirka 75 cm ein Drahtgeflecht aus ausgeglühtem Eisendraht von zirka 1 mm Dicke erstellt wird; die Nagelung dieses Drahtgeflechtes erfolgt stets unterhalb der geklebten Fügung.

Für die Ausführung der Klebefächer wird nur eine bewährte Asphaltklebemasse verwendet; die Schweizer Fabriken haben darauf verzichtet, dieselbe mit irgend einem fremden Namen, der mit der Sache nichts zu tun hat, zu bezeichnen, davon ausgehend, daß nicht der Name, sondern die gute Ausführung eine dauerhafte solide Arbeit sichert.

Für die mit Schweizer Material ausgeführte sachgemäße Arbeit darf die übliche Garantie für die Klebefächer ohne jedes Bedenken geleistet werden.

Das Gewicht der fertigen Bedachung beträgt 20 bis 25 kg per Quadratmeter, je nach der Stärke der verwendeten Asphaltpappe.

Grundwasser-Isolierungen.

Die Grundwasser-Isolierungsarbeiten sind auch bei uns in der Schweiz in den letzten Jahren immer häufiger zur Anwendung gekommen. Es herrscht aber in Architektenkreisen, wie auch bei der Unternehmerschaft selbst noch vielfach Unklarheit über die Bedingungen, welche solchen Isolierungsarbeiten zugrunde gelegt werden sollten. Diese Unklarheit hat auch verschiedenlich zu gerichtlichen und schiedsgerichtlichen Auseinandersetzungen geführt. Die gemachten Erfahrungen führen dazu, folgende Bedingungen für die Ausführung von Grundwasser-Isolierungsarbeiten aufzustellen und dem Unternehmer wie dem Bauherrn und Bauleiter als Vertragsnorm zu empfehlen.

1. Die Isolierung kann sowohl als Innen-, als auch als Außen-Isolierung erfolgen. Vorzuziehen ist letztere, so daß es sich empfiehlt, bei Neubauten darauf Rücksicht zu nehmen, daß für deren Bornahme durch entsprechende Ausschachtung genügend Arbeitsraum geschaffen wird.

2. Die zu isolierenden Flächen müssen dem Unternehmer vor Einbringen der Isolierschicht in trockenem Zustande und vollständig eben, für die Isolierung geeignet, übergeben werden. Vorhandene Ecken und Winkel müssen zwecks besseren Anschmiegens der Isolierschicht mit einem Halbmesser von etwa 10 cm ab- resp. ausgerundet oder in entsprechender Weise abgeschrägt werden.

3. Die Isolierschicht muß mindestens 30 cm über den bekannten, dem Unternehmer genau zu bezeichnenden, höchsten Grundwasserstand hinausgeführt werden.

4. Die Wasserhaltung hat bauetig, für den Unternehmer kostenlos, zu erfolgen und der Wasserspiegel muß

stets so gehalten werden, daß während der Ausführung der Isolierungsarbeit und auch so lange, bis die Belastungsschicht aufgebracht ist — ja sogar noch einige Tage darnach, damit die Belastungsschicht genügend abbinden kann — derselbe niemals die Höhe der Sohlenisolierschicht erreicht, andernfalls Aufheilungen der Isolierschicht erfolgen, welche Unzulänglichkeiten verursachen.

5. Die Isolierschicht ist entsprechend dem Fortschreiten derselben hausweit sofort mit einer genügend starken Schutzschicht aus magerem Sandbeton, welcher Stelze nicht enthalten darf, zu versehen. Alsdann ist eine, dem Wasserdruck entsprechend starke Belastungsschicht aufzubringen, so daß Hebungen der Isolierschicht ausgeschlossen sind, event. muß Eisenarmierung vorgesehen werden. Die Stärke dieser Belastungsschicht resp. deren Armierung ist durch den Auftraggeber resp. durch die Bauleitung festzusetzen.

Isolierschichten an senkrechten Flächen müssen unmittelbar nach deren Aufbringung durch Herstellung der Vormauerung oder des Betonkörpers gegen Absacken gesichert werden. Sofern Isolierungen im Freien ausgeführt werden, muß seltens des Auftraggebers Vorsorge getroffen werden, daß, so lange die Vormauerung nicht fertiggestellt ist, die Isolierung gegen Sonnenstrahlung durch provisorische Überdeckungen geschützt wird. Event. wird nach besonderer Vereinbarung diese Schutzvorkehrung auch durch den Unternehmer gegen entsprechende Sonderberechnung übernommen.

6. Bei Ausführung der Isolierung in mehreren Abschnitten müssen die für späteren Anschluß bei Fortsetzung der Arbeit freizulassenden Endstreifen gegen mechanische Beschädigungen hausweit durch geeignete Vorkehrungen, als Aufbringungen einer Sandschicht und deren Überdeckung mit Brettern geschützt werden. Event. wird nach besonderer Vereinbarung die Herstellung derartiger Vorkehrungen durch den Unternehmer gegen entsprechende Sonderberechnung übernommen.

7. Die Isolierschichten dürfen von andern Körpern, Türstühlen, Stäben der Eisenarmierung usw., nicht durchbrochen werden.

8. Sind Rohrleitungen oder andere, die Isolierung durchbrechende Bauteile nicht zu vermeiden, so muß an solchen die Isolierschicht durch federnde, elterne Schellen befestigt werden, welche hausweit zu trennen sind. Leitungen, welche heiße Flüssigkeiten führen, müssen mindestens 30 cm von der Isolierschicht entfernt liegen, andernfalls gegen Übertragung der Wärme isoliert werden. Durch die Isolierung selbst sollen solche Leitungen nicht geführt

werden, vielmehr empfiehlt es sich, dieselben so anzuordnen, daß die Leitungen 30 cm oberhalb des oberen Randes der Isolierschicht liegen. Sollte dies nicht angängig sein, so sind hierüber von Fall zu Fall gemeinsame Entscheidungen zu treffen.

9. Erforderliche Leitern und Gerüste sind, wo nichts anderes vereinbart, durch die Auftraggeber kostenlos zur Verfügung zu stellen.

10. Falls zum Zwecke der Wasserhaltung die Sohlenisolierschicht durch später zu entfernende Wasserhaltungsrohre durchbrochen werden muß, sind für solche Stellen sogenannte „Brunnenlöpfe“ einzubauen.

Die Transmissionswellen und ihre Kupplungen.

Von Dipl. Ing. E. Mayer.

(Schluß.)

Wir kommen nun zu den Kupplungen. Diese stellen Verbindungsorgane für Wellen dar und haben den Zweck, je zwei mit ihren Endflächen aneinander stoßende oder nur wenig von einander entfernte Wellenstücke so zu verbinden, daß die drehende Bewegung des einen möglichst unverändert auf das andere übertragen wird. Das nach dem Motor zu gelegene Wellenstück heißt daß treibende, während das daran stoßende, das von jenem seine Bewegung erhält, die getriebene Welle genannt wird. Die Anbringung einer Kupplung wird durch verschiedene Gründe notwendig gemacht. Überschreitet ein Wellenstrang die Länge, in der man Wellen herzustellen vermag, so muß es aus mehreren Wellenstücken zusammengesetzt werden und der Verbindung dieser Stücke dienen eben die Kupplungen. Soll diese Verbindung eine feste, starre sein, so benutzt man feste Kupplungen, soll hingegen die Verbindung eine gewisse Beweglichkeit der Wellen gestalten, so kommen bewegliche Wellen zur Verwendung. Wird endlich verlangt, daß man die getriebene Welle je nach Bedarf an der Drehung der treibenden Welle teilnehmen lassen kann oder nicht, so hat man lösbare Kupplungen zu verwenden. Schließlich werden in den Fällen, wo zwei oder mehrere Kraftmaschinen ihre Arbeitsleistung auf einen gemeinschaftlichen Wellenstrang übertragen, die sogenannten Motoren- oder Kraftmaschinenkupplungen angewendet. Die Kupplungen werden fast ausschließlich aus Gußstahl hergestellt, während für die Mitnehmerstücke, Klinken, Selle und Schrauben Stahl und Schmiedeisen das Material bilden. Ferner vermeidet man bei Kupplungen unbedingt alle vorstehenden Teile wie Schrauben, Nasenkelle usw., die leicht zu Unglücksfällen Veranlassung geben. Die Kupplungen werden durch die zu übertragende Kraft recht verschieden beansprucht und spielt hier die Konstruktion der Kupplung eine ausschlaggebende Rolle. Mit einer Berechnung kommt man meist hier nicht zum Ziel; am besten hält man sich an gute Ausführungen und überträgt deren Verhältnisse auf gleiche und verwandte Konstruktionen. Nur in außergewöhnlichen Fällen und bei sehr großen Kräften dürfte die rechnerische Untersuchung einzelner wesentlicher Teile der Kupplung von Wichtigkeit sein.

Betrachten wir zunächst die festen Kupplungen. Durch diese werden zwei Wellen vollkommen starr unter Anschluß jeder gegenseitigen Verschiebung verbunden und hat die Drehung der einen Welle auch stets eine solche der andern zur Folge. Die einfachste, älteste und billigste feste Kupplung stellt die Muffenkupplung dar; sie besteht aus einer, auf den Wellendurchmesser ausgebohrten, zylindrischen Hülse oder Muffe, die auf die beiden sich berührenden Wellenenden aufgeschoben und mit

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telefon.

Spezialfabrik eiserner Formen
für die
Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1908 Mailand.
Patentierter Zementrohrformen - Verschluß.

— Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. —

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende

Vergrößerungen 2195

höchste Leistungsfähigkeit.