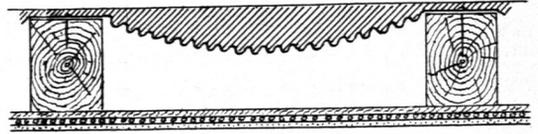


$\frac{1}{10}$ der Spannweite zur Pfeilhöhe durchhängt, um das spätere Einflinken, welches bei straff gespanntem Drahtnetz unvermeidlich wäre und das Brechen des Estrichs veranlassen würde, zu verhüten. Dieses Drahtnetz wird zunächst mit Papier bedeckt und dann der Hohlraum mit der Estrichmasse, aus Sand und Zement in gewöhnlichem Mischungsverhältnis bestehend, in Gestalt von feuchtem Pulver gefüllt. Nachdem dieses festgeklopft, zieht man die Masse nach 3 cm starken Lehrleisten, welche quer über den Balken liegen, ab. Im übrigen siehe die untengenannte Zeitschrift ²³⁾.

Fig. 66.

Terraft. — $\frac{1}{50}$ w. Gr.

Statt des Drahtnetzes mit Papierlage werden jetzt auch die in Teil III, Bd. 2, Heft 3, a (2. Aufl., Art. 57, S. 58) dieses »Handbuches« beschriebenen Drahtziegel (System *Stauß*) in derselben Weise benutzt.

56.
Schlacken-
beton.

Für Fußböden von Fabriken, Schlossereien u. f. w. eignet sich ein Schlackenbeton, der aus 1 Teil Zement, $\frac{1}{2}$ Teil gelöschtem Kalk, 3 Teilen scharfem Sand und 7 bis 8 Teilen grober gesiebter Schlacke zusammengesetzt und 25 bis 30 cm stark aufgeschüttet wird. Diese Masse wird in der Stärke von 4 bis 5 cm überdeckt mit einer Schicht von 1 Teil Zement, 2 Teilen Sand und 2 Teilen feiner, gesiebter, afschfreier Schlacke. Alles wird festgestampft und im übrigen wie bei den Kalkestrichen verfahren.

57.
Trafseftrich.

Am Rhein wird ein Trafseftrich benutzt, bei dem 3 Teile Trafs, 8 Teile Kalk und 6 Teile Kohlenafche mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt werden. Dieser wird auf dem angehästeten und festgestampften Untergrund 25 cm dick aufgetragen und bis zu 15 cm Stärke zusammengestampft. Vor feiner gänzlichen Fertigstellung wird die Oberfläche mit Eisenfeilspänen und Kalkstaub bestreut.

e) Asphaltestriche.

58.
Allgemeines.

Der Asphaltestrich wird fowohl im Freien, wie im Inneren von Gebäuden angewendet, und zwar soll er hier häufig auch das Eindringen von Feuchtigkeit verhindern, also einmal eine wasserdichte Decke bilden, dann aber auch als Ifoliermittel gegen aufsteigende oder feitlich eindringende Nässe dienen. Er wird demnach nicht nur für Durchfahrts- und Flurbeläge, zur Abdeckung von Balkonen, Terrassen, Badezimmer u. f. w. benutzt, sondern auch bei feuchten Kellerfußböden, ferner zur Ifolierung von Mauerflächen u. f. w. angewendet. Ein großer Vorzug ist seine Unempfindlichkeit gegen Säuren, welche ihn für Fußböden in chemischen Laboratorien, Fabriken u. f. w. empfehlenswert macht.

59.
Stampfasphalt-
estrich.

Man unterscheidet Stampf- und Gufsasphaltestrich. Stampfasphalt eignet sich besonders für Durchfahrten, wo Gufsasphalt nur eine geringe Dauer versprechen würde. Hierfür wird pulverisierter, bituminöser Kalkstein hauptsächlich von Val de Travers, einem Quertale des Jura unweit Neuchâtel, von Seyffel im französischen Departement de l'Ain, von Lobfann, einem Dorfe im nördlichen Elfas, von Limmer bei Hannover und Vorwohle in Braunschweig verwendet. Der Kalkstein muß für diesen Zweck einen möglichst gleichmäßigen Prozentatz an Bitumen (8 bis

²³⁾ Deutsche Bauz. 1900, S. 193.

10 Vomhundert) enthalten und eine dunkelbraune Farbe haben. Das bituminöse Gestein kommt allerorts in pulverisiertem Zustande zum Versand und auf einer mageren Zementbetonschicht (etwa 1 Teil Zement auf 7 Teile Kies) von 15 bis 20 cm Stärke (über Gewölben weniger) in der Weise zur Verwendung, daß das bis auf 130 Grad C. erhitzte Pulver in einer Schichtstärke von 7 cm darauf ausgebreitet und durch Walzen, Stampfen und Bügeln mit heißen Eifen bis auf 5 cm Stärke verdichtet wird. Die Masse darf im Sommer nicht weich, im Winter nicht spröde werden. Künstliche Nachbildungen des Stampfasphalts haben sich ebensowenig bewährt, wie der Ersatz durch aus bituminösem Kalkpulver mittels Pressung hergestellte Platten (siehe Art. 42, S. 27).

Reparaturen erstrecken sich durchgängig nur auf die Erneuerung des Asphaltbelages, während der sehr schwer zu entfernende Zementbeton liegen bleiben kann. Das durch die Ausbesserungen gewonnene Material an altem Stampfasphalt kann nach erfolgter Reinigung von Schmutz und anhaftendem Mörtel von neuem sowohl bei Gufs- wie auch Stampfasphaltarbeiten benutzt werden, wenn man es wieder pulverisiert. Da daselbe aber durch jahrelange Einwirkung der Luft etwas an Bitumen verloren hat, muß es mit frischem Pulver von höherem Bitumengehalt sorgfältig vermischt werden.

Die Gufasphaltmasse besteht aus 90 Vomhundert geschmolzenem Asphaltmastix, dem etwa 10 Vomhundert Goudron und feinkörniger Kies von 3 bis 6 mm Korngröße unter fortwährendem Kochen und Umrühren zugemischt werden. Goudron ist möglichst gereinigtes, bei 10 Grad C. völlig erstarrendes, bei 40 bis 50 Grad jedoch flüßiges Bitumen, welches jetzt hauptsächlich auf der Insel Trinidad gewonnen und in Fässern versendet wird. Da diese gereinigte Asphaltmasse »*Trinidad épurée*« immerhin noch etwa 20 Vomhundert Nebenbestandteile enthält und bei gewöhnlicher Temperatur zu spröde ist, um dem pulverisierten Asphaltstein behufs Mastixfabrikation ohne weiteres zugesetzt zu werden, vermischt man mit ihm in den früher genannten Asphaltgruben noch Rückstände der Petroleumdestillation oder der Paraffinfabrikation, und dies ist dann der eigentliche Goudron, welcher sowohl bei Herstellung von Gufasphalt, als auch von Asphaltmastix als Zusatz dient. Nach *Dietrich*²⁴⁾ ist guter Goudron von schwarzer Farbe und blank; in kaltem Brunnenwasser auf 7 bis 8 Grad abgekühlt, soll er sich unter dem Hammer in Stücke schlagen lassen, nicht zähe zusammenhalten; bei der Wärme der Hand dagegen soll er sich zwischen den Fingern zu langem Faden ausziehen lassen und erst bei 40 bis 50 Grad flüßig sein. Nach dem Erhitzen wieder erkaltet, darf die Härte und Sprödigkeit in kaltem Wasser nicht zugenommen haben. Die Herstellung des Asphaltmastix geschieht in der Weise, daß in halbzyllindrischen, liegenden Kesseln zunächst die erforderliche Menge von Goudron eingeschmolzen und dann der pulverisierte Asphaltstein unter fortgesetztem Rühren zugesetzt wird, so daß die fertige Masse 15 bis 20 Vomhundert Bitumen enthält. Mit der Kelle wird dieselbe in Formen gegossen und in Broten von etwa 30 kg Gewicht versendet.

Je nach den Anforderungen an Dauerhaftigkeit u. s. w. wird die Stärke des Gufasphalts zu 1 bis 2 $\frac{1}{2}$ cm angenommen. Im Inneren der Gebäude kann ein flachseitiges Ziegelpflaster als Unterlage für den Asphaltstein genügen. Im Freien jedoch ist dieselbe schädlich, weil sie zu viel Wasser anfaugt, welches bei Frost an der Oberfläche zwischen Ziegel und Asphalt eine Eisschicht bildet, infolge

60.
Gufasphalt-
estrich.

61.
Ausführung.

24) DIETRICH, E. Die Baumaterialien der Asphaltstraßen. Berlin 1881.

deren sich der Asphalt blasenartig ablöst und zerbricht. Auch die Ziegelschicht zeigt dann meist erhebliche Abblätterungen. Man sollte deshalb im Freien allein die weniger wasseraufnahmefähige Zementbetonunterlage in Stärke von 5 bis 10^{cm} oder besser noch eine Packung aus Asphaltfein, die mit Asphaltfeinpulver abgeglichen ist, verwenden. (Siehe auch das in Art. 45, S. 29 Gefagte.)

Beim Verlegen des Asphalt Estrichs werden auf der Unterbettung eiserne Richtscheite oder Lineale von der Stärke der Asphalt schicht in Abständen von etwa 1^m Weite ausgelegt, worauf man die so abgegrenzte Fläche mit der heißen Asphaltmasse ausgießt. Diese wird durch Reiben mit hölzernem Reibebrett geebnet und geglättet, wobei man das Anhaften der Masse an das Brett durch Bestreuen der Oberfläche des Estrichs mit feinem Sande verhindert. Soll der Asphalt estrich gegen das Eindringen von Feuchtigkeit in die darunterliegenden Räume schützen, so sind mindestens 1 bis 1½^{cm} hohe Wasserkanten rings an den Maueranschlüssen herzustellen und besonders die Türschwelle zu berücksichtigen, unter denen sich das Wasser leicht fortziehen und verbreiten kann.

62.
Doppelte
Asphaltlage.

Da das Anlegen der eisernen Lineale die spätere Fugenbildung begünstigt, ist in allen Fällen, wo es sich um das Abhalten der Feuchtigkeit von den unteren Räumen handelt, die Anfertigung einer doppelten Asphaltlage zu empfehlen. Die untere Schicht von etwa 1^{cm} Stärke bleibt hierbei rau und muß rasch hintereinander ausgeführt werden, während die obere zu glätten ist. Die neue Asphaltmasse ist an die bereits fertige anzuschließen, ehe diese noch erkaltet ist. Ist eine Unterbrechung der Arbeit unvermeidlich, so muß die Anschlussstelle des Estrichs durch Auflegen von heißer Asphaltmasse erst erhitzt werden, bevor mit dem neuen Asphaltguss begonnen wird. Ueber die Verwendung des Asphalt estrichs über Balkenlagen ist bereits in Art. 46 (S. 29) gesprochen worden.

63.
Mängel des
Gussasphalt-
estrichs.

Ein großer Mangel des Asphalt estrichs ist sein leichtes Erweichen unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen, so daß Stuhl- und Tischbeine einsinken und Vertiefungen entstehen. Besonders ist deshalb bei Neubauten darauf zu achten, daß auf den fertigen Estrich keine schweren Gegenstände, Türflügel u. s. w. gestellt werden. Durch Vermehrung des Kies- und Verringerung des Goudronzufusses läßt sich allerdings diese üble Eigenschaft verringern; dadurch wird aber andererseits der Asphalt estrich wieder spröde, so daß er bei kalter Witterung reißt.

Die Asphalt estriche haben eine häßliche dunkelgraue Farbe. Musterungen lassen sich nur durch Einlagen und Einfassungen mit Tonplatten u. s. w. erzielen, weil Asphalt keine Färbung annimmt, es sei denn, daß er rein äußerlich einen Oelfarbenanstrich erhalte, der sich zwar als ziemlich haltbar erwiesen hat, aber doch von Zeit zu Zeit erneuert werden mußte. Flecke im Asphalt estrich und unreines Aussehen lassen sich durch Behandlung mit Salzlake entfernen.

64.
Fälschungen
des
Gussasphalts.

Gussasphalt ist leider vielen Fälschungen unterworfen, indem auch andere schwarze Stoffe, besonders Steinkohlenpech und Teer, vielfach zum Einkochen benutzt werden. Man muß demnach beim Vergeben der Arbeiten vorsichtig sein; denn alle unter dem Namen »künstlicher Asphalt« bekannten Massen stehen ausnahmslos dem natürlichen an Güte erheblich nach. Besonders ist auch vor unter den verschiedenartigsten Namen angepriesenen Asphalt estrichen zu warnen. Im besten Falle bekommt man gewöhnlichen Gussasphalt, für den man aber einen wesentlich höheren Preis bezahlen muß; häufig ist der hochtönende Namen aber nur der Deckmantel für eine betrügerische Handlungsweise.