



Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Rabitzgewebe

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](#)

sehen, dann kann dieselbe an den Aufhängestellen der Rabitzdecke auch mit einem elektrischen oder durch Luftdruck betriebenen Meißel (Bewi-Meißel) vollständig durchbohrt werden. Die Abhänger werden dann durch die Decke hindurchgeführt, oben umgebogen, eine starke Rundeisenstange durch die Öse geführt und einbetoniert. Welcher Weg hier am gangbarsten erscheint, muß in jedem einzelnen Falle besonders untersucht und festgelegt werden.

Werden Aufhängebolzen mit dem Rapid- oder Näscherhammer eingeschossen, dann wird die Aufhängung sehr vereinfacht.

Rabitzgewebe

Bespannung des Eisengerippes mit Rabitzgewebe Bild 733-736

Das gewöhnliche Rabitzgewebe hat quadratische Maschen von 10 mm Maschenweite und 1 mm Drahtstärke. Die einzelnen Drähte liegen ohne besondere Verbindung über- bzw. untereinander, so daß sich die Maschen beliebig verschieben lassen.

Das sechseckig gekrümmte Drahtgewebe kommt wegen des höheren Anschaffungspreises gewöhnlich nicht zur Anwendung, ist aber für Zementrabitzarbeiten vorteilhafter als das quadratische.

Als sehr vorteilhaft erweist sich das vollständig geschweißte Drahtgewebe (Metallnetz)*, bei dem sich die Drähte nicht mehr verschieben können. Dazu kommt noch, daß sich dieses Gewebe wesentlich leichter verarbeiten läßt als das gewöhnliche Rabitzgewebe.

Nach DIN 1964 sollen Drahtgeflecht und Bindedrähte bei Verwendung von Gipsmörtel oder Kalkmörtel mit Gipszusatz stets verzinkt sein.

Im Handel befinden sich sowohl rohe (schwarze) als auch verzinkte Rabitzgewebe. Das rohe Gewebe kommt nur für Zementrabitzarbeiten in Betracht, das verzinkte Gewebe dagegen kann bei sämtlichen Arbeiten Verwendung finden. Die Breite der Gewebe bewegt sich zwischen 10 und 100 cm, die Rollenlänge beträgt stets 50 m.

Zum Binden der Eisen und Gewebe kommt für Gipsrabitzarbeiten nur verzinkter Draht zur Verwendung. Für Zementrabitzarbeiten dagegen kann auch schwarzer, unverzinkter Draht benutzt werden.

Der Bindedraht wird in Ringen von 2 kg und in einer Stärke von 0,9 mm bezogen, hierbei ist dem geschmeidigen, leicht biegbaren Draht stets der Vorzug zu geben.

Dieser feine Draht verwickelt sich sehr leicht beim Abrollen und erschwert dadurch die Arbeit. Zudem ist es unpraktisch, den Bindedraht nur in der gerade erforderlichen Länge abzuschneiden. Aus diesem Grunde legt man sich eine größere Zahl von Bindedrähten in einer Länge von 2 m zurecht, die dann in einem Büschel auf dem Stangengerippe aufgehängt werden.

Zur Herstellung eines soliden Büschels wird der Draht vom Ring auf zwei Eisenstäbe abgewickelt. Die Stäbe (kurze Stücke) werden dazu in einem Abstand von 1 m in die Wand eingeschlagen, auf diese der Ring vorsichtig abgewickelt, oben und unten zusammengebunden und dann an einem Ende aufgeschnitten. Dieses Drahtbündel, auch Zopf genannt, wird dann mit den beiden Enden nach oben aufgehängt, damit die einzelnen Fäden leicht herausgezogen werden können.

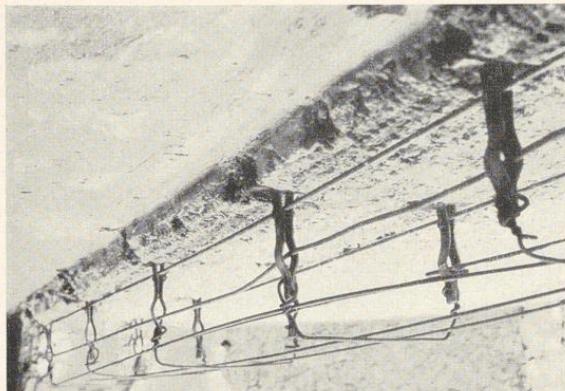


Bild 732. Abhängung der Rabitzkonstruktion an eiserner Trägerdecke mit angeschraubten eisernen Schellen

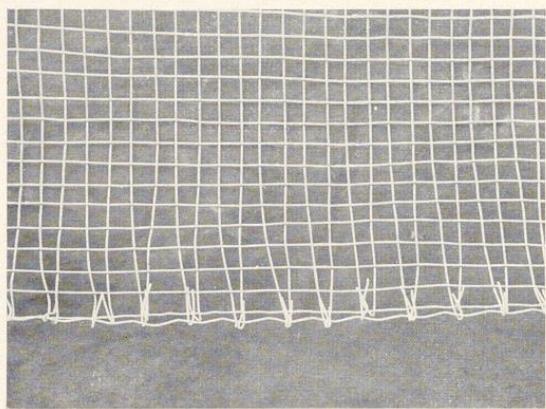


Bild 733. Umbucken des Rabitzgewebes am äußeren Rand

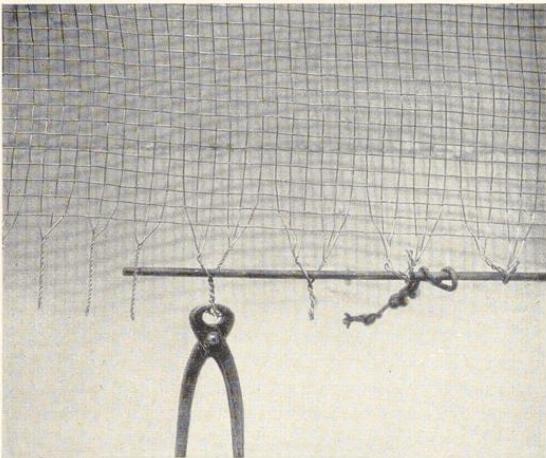


Bild 734. Zusammendrehen der Drahtenden mit der Zange

* Hersteller: Deutsche Metallnetzwerke, Emmerich/Rhein.

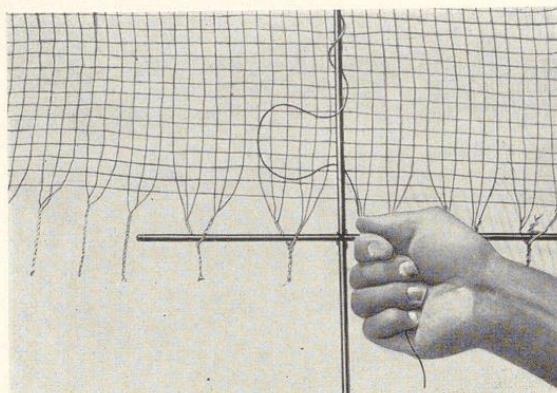


Bild 735. Annähen des Rabitzgewebes mit Bindedraht an die Rabitzstange

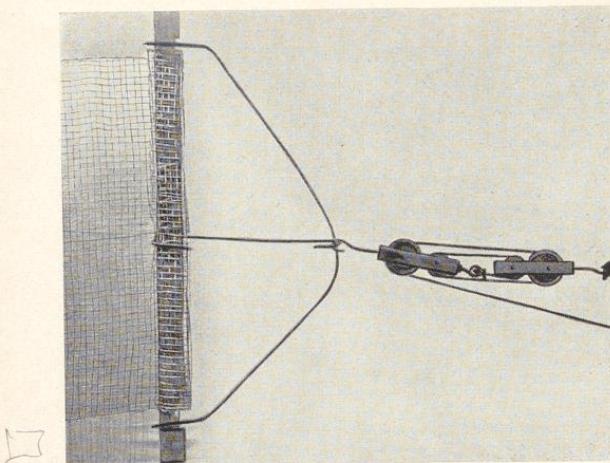


Bild 736. Spannen der Gewebebahnen mit dem Seilzug

Spannen und Nähen an kleinen Flächen

Bei kleineren Flächen, Gesimsen, Ummantelungen und Stützen ist es meist nicht möglich, das Gewebe richtig zu spannen. In diesem Fall ist dann ganz besonders darauf zu achten, daß die einzelnen Gewebebahnen wenigstens unter sich und mit den Stangen gut verbunden sind. Wichtig ist auch, daß das Gewebe an der Schnittseite umgebuckt wird, damit die Maschen nicht auseinanderfallen. Zwei Drahtenden der Langfäden werden dabei über zwei Querfäden gelegt und dann umgebuckt. Bei Verwendung des geschweißten Drahtgewebes läßt sich hier leichter arbeiten.

Spannen und Nähen an großen Flächen

Bei der Verarbeitung des Rabitzgewebes an großen Rabitzflächen wird ein sehr großer Wert auf eine möglichst straffe Spannung des Gewebes gelegt, damit es beim Ausdrücken genügend Widerstand leistet und mit möglichst dünnem Putzauftrag auszukommen ist. Durch die straffe Spannung des Gewebes wird auch die Widerstandsfähigkeit der Rabitzdecke wesentlich erhöht.

Bild 733

Steht eine besondere Spannvorrichtung nicht zur Verfügung, dann wird das Spannen des gewöhnlichen Rabitzgewebes auf folgende Weise vorgenommen:

Die Anschnittseite des Gewebes wird etwas aufgelockert, einige Querdrähte herausgezogen und dann je 3-4 Drahtenden zusammengedreht. Die so vorbereitete Gewebebahn wird nun an der Wandstange befestigt, wobei wiederum 2 der ungeschaffenen Drahtenden hinter der Stange zusammen geflochten werden. Das Zusammendrehen erfolgt zunächst nur ganz lose. In der gleichen Weise wird auf der gegenüberliegenden Seite verfahren, nachdem das Gewebe zuvor an die Eisenkonstruktion der Länge nach angeheftet wurde. Hierzu können die vom Binden der Stangen vorhandenen Drahtenden (Knüppel) verwendet werden.

Ein Mann rollt das Geflecht von der Rolle ab und versucht dasselbe so gut wie möglich von Hand anzuspannen, während ein anderer mit dem Bindedraht anheftet. Der Arbeitsvorgang ist dem Heften der Rohrmatten ganz ähnlich.

Nachdem die ganze Gewebebahn aufgespannt ist, werden die Drahtenden hinter den Stangen so stark wie möglich zusammengedreht um die nötige Spannung des Gewebes zu erreichen. Zum Zusammendrehen eignet sich eine Flachzange besser als eine Rabitzzange.

Ist die Straffheit des Gewebes noch ungenügend, dann können auch die Rabitzhaken, welche die Wandstangen halten, noch etwas angetrieben werden, doch ist hier vorsichtig zu verfahren, damit die Köpfe der Haken nicht beschädigt werden. Bei Verwendung des geschweißten Drahtgewebes gestaltet sich das Spannen einfacher, weil das Drahtgewebe in sich widerstandsfähiger ist.

Zwischen den einzelnen Bahnen bleibt ein kleiner Zwischenraum, der durch das Zusammennähen der Bahnen geschlossen wird und zur weiteren Spannung des Gewebes beiträgt.

Ist der Raum sehr lang, so daß die ganze Bahn von Hand nicht straff genug angezogen werden kann, dann wird in der Mitte geteilt, sonst aber in der beschriebenen Weise verfahren.

Nachdem die einzelnen Bahnen unter sich verbunden sind, wird das Gewebe auch noch mit jeder einzelnen Stange mittels des verzinkten Bindedrahtes vernäht, wobei das Nähen innerhalb ein und derselben Masche erfolgen soll. Bild 735.

Der Bindedraht wird dabei so um die Rundeisenstange geschlungen, daß von unten immer 3 Querdrähte erfaßt werden, der Draht ist stramm anzuziehen. Teilweise wird auch an Stelle der Schlangenlinie in Schleifen gebunden, dies ist unter Umständen einfacher und erfüllt den gleichen Zweck.

In neuerer Zeit wurde verschiedentlich beobachtet, daß das Gewebe nur in den Stangenkreuzungen aufgebunden und vom Nähen ganz Abstand genommen worden ist. Dieses Verfahren erscheint nicht genügend solid, dem vollständigen Aufnähen ist unbedingt der Vorzug zu geben.

Es wurde auch schon versucht, die 5 mm starken Querstangen erst später aufzulegen und durch das aufgespannte Gewebe zu schleifen, um das Stangenbinden und das Nähen zu sparen, aber auch diese Ausführung wird wenig befriedigen, weil die Stangen dann ein starkes Hindernis beim Ausdrücken des Gewebes bilden.

Zum Nähen sogenannte kleine Lehren zu verwenden hat sich als unpraktisch erwiesen. Ein kleiner Haken mit Öse aus einem 3 mm starken Draht leistet wesentlich bessere Dienste.



Bild 737. Rabitzdecken mit indirekter Beleuchtung im Weinrestaurant Tabaris, Düsseldorf. Architekt Ernst Huhn, Düsseldorf. Ausführung Georg Becker & Co., Düsseldorf

Spannen des Gewebes bei Gußrabitzdecken

Bei Rabitzdecken, die von oben her ausgegossen werden, spart man sich in der Regel die Näharbeit, heftet das Gewebe nur an die Tragstangen und zieht es mit dem Spanner straff an. Die Querstangen werden in diesem Falle durchgeschleift.

Bei Gußrabitzdecken, die von oben her nicht zugänglich sind und vom Gerüst aus gegossen werden müssen, wird die nötige Bewegungsfreiheit zwischen den Rabitzstangen dadurch erreicht, daß die Tragstangen 50 cm weit angelegt, nur eine Ge-

webebahn lose gehetzt und dann die 5 mm starken Querstangen in 20 cm Abstand voneinander durch das Gewebe geschleift werden. Das Binden der Querstangen sowie das Spannen und Nähen kommt hier völlig in Wegfall.

Spannen des Gewebes an der Wand

Das um etwa 5 cm kürzer abgeschnittene Gewebe wird an der oberen Querstange so befestigt, daß je 4 lose Drahtenden zusammengedreht und dann je 2 dieser Zöpfe hinter der Stange

miteinander verflochten werden. Unten wird dann eine Stange in der gleichen Weise befestigt und die Gewebebahn mit 7 bis 10 cm langen Rabitzhaken gegen den Boden getrieben.

Zur seitlichen Befestigung der Gewebebahnen an der Wand flicht man eine Stange ein oder verbindet dieselbe mit den zusammengedrehten Drahtenden und befestigt sie mittels Rabitzhaken in Holz oder eisernen Patentdübeln zwischen den Fugen der Wände. Bei Betondecken müssen für diesen Zweck schwälbenschwanzförmige Dübel einzementiert werden. Drahtputzwände, die in der Regel kein Rundesengerippe erhalten, sondern höchstens mit einigen Diagonalstangen verstrebt sind, erhalten eine ähnliche Befestigung des Gewebes. Auf beiden Seiten der Bahn wird eine 8 mm starke Rabitzstange von 1,10 m Länge eingeflochten und Bahn neben Bahn aufgehängt.

Spannen mit dem Flaschenzug

Bild 736

Vorteilhaft wird zum Spannen des Gewebes ein kleiner Flaschenzug, ein Seilzug oder ein Gewindezug verwendet. Dabei wird das Gewebe an eine 20 mm starke Rundesisenstange angeflochten oder um eine Holzlatte gewickelt und dann unter Zuhilfenahme eines Rundesisenbügels in den Zug eingehängt.

Kommen andere Gewebearten, wie z. B. Ziegeldrahtgewebe, Baustahlgewebe, Holzstabgewebe, Rabitzrohrmatten, Rippenstreckmetall usw., zur Anwendung, so muß die Verarbeitung der Beschaffenheit des Gewebes angepaßt werden. In neuer Zeit werden an Stelle der losen Gewebe meist Gewebematten verwendet, die nur aufzubinden sind. Das Spannen fällt dann vollkommen weg.

Rostverhütung bei Rabitzarbeiten

Das Rosten der Eisenstäbe und des Gewebes infolge der Mörtelfeuchtigkeit muß verhütet werden. Leider wird darauf in der Praxis oft viel zu wenig Wert gelegt, obwohl die Sicherheit für die Konstruktion zu einem nicht unerheblichen Teil davon abhängt.

Der einfachste Rostschutz wird dann erreicht, wenn zum Ausdrücken des Gewebes und zur Einbettung der Eisen von der Rückseite Zementmörtel verwendet wird.

Dort, wo mit Feuchtigkeitseinwirkung zu rechnen ist, müssen unbedingt verzinkte oder mit Rostschutzanstrich versehene Rundesen und Abhänger verwendet werden.

Rabitzleim

Das Ausdrücken des Rabitzgewebes, d. h. das Schließen der Gewebemaschen, erfordert einen ziemlich dicken, plastischen Haarkalkmörtel mit hoher Bindekraft. Dies läßt sich nur durch einen hohen Gipszusatz erreichen, wobei das rasche Abbinden durch einen Zusatz von Leim oder einem anderen geeigneten Verzögerungsmittel reguliert werden muß.

Als Verzögerungsmittel können in Betracht kommen: aufgelöster Leder- oder Knochenleim, Leimgallerte (Fischleim), Lentin und Policosal in flüssiger oder trockener Form.

Am vorteilhaftesten hat sich bisher aufgelöster Lederleim erwiesen, weil er dem Mörtel eine besondere Zähigkeit verleiht. Für die Leimlösung rechnet man auf 1 l heißen Wassers etwa 100 g trockenen Leim.

Die Verzögerungsmittel sind stets dem Anmachewasser, auf keinen Fall der fertigen Mörtelmischung zuzusetzen, damit sich eine gleichmäßige Verteilung im Mörtel erzielen läßt.

Leder- und Knochenleim. Neuer oder gebrauchter Lederleim wird in 8–10 Stunden in kaltem, besser heißem Wasser eingeweicht und dann im Wasserbad bis zur vollständigen Lösung gekocht. Der Leder- und Knochenleim hat nur den Nachteil, daß er beim Erkalten leicht stockig wird und dann nicht mehr fließt. Dies läßt sich aber durch einen Zusatz von Weißkalk in den noch warmen Leim beheben. (Man rechnet auf 1 Wassereimer Leimlösung 1 Kelle Weißkalk.) Der Leim wird dadurch auch haltbarer und geht in der warmen Jahreszeit weniger in Zersetzung über. Der Lederleim ergibt ein besseres Leimwasser als der Knochenleim und ist diesem vorzuziehen.

Leimgallerte. Als Zusatz zum Rabitzmörtel wird vielfach auch der starkkriechende und sehr dunkle Fischleim, die sogenannte Leimgallerte, verwendet. Diese gallertartige Masse kommt in Fässern und kleinen Hobocks zum Versand und läßt sich in kaltem Wasser, ohne Knochen, auflösen. Sie besitzt aber keinesfalls die Ausgiebigkeit des echten Leims. Bei der Verwendung muß das einmal festgelegte Verhältnis zwischen Wasser und Leimgallerte immer eingehalten werden, um einen stets gleichmäßigen Mörtel zu erhalten.

Lentin stellt eine flüssige, leimähnliche Masse von sehr dunkler Farbe dar, die in ihrer natürlichen Beschaffenheit, also ohne weitere Auflösung, dem Anmachewasser zugesetzt wird.

Policosal stellt eine ziemlich helle, gerudhlose Flüssigkeit dar, wird aber in neuerer Zeit auch in Pulverform von zementartiger Farbe hergestellt. Der Verbrauch dieses Verzögerungsmittels ist sehr gering, da schon ein ganz niederer Prozentsatz eine starke Verzögerung des Abbindens herbeiführt. Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Leim besteht noch darin, daß die Witterungsverhältnisse auf die Beschaffenheit des Mittels ohne Einfluß bleiben. Dagegen wird der Mörtel durch diesen Zusatz nur verzögert und erfährt in seiner sonstigen Beschaffenheit (Zähigkeit) nicht die durch den Leim hervorgerufene und sehr erwünschte Verbesserung.

Im allgemeinen hat sich die Zusatzmenge des Verzögerungsmittels nach dessen Konzentration und nach der Beschaffenheit des Gipes zu richten. Langsam an kommender Gips benötigt eine geringere Menge als rasch bindender Gips, ebenso sind die Witterungs- und Temperaturverhältnisse zu berücksichtigen. Im Hochsommer, wenn das Wasser warm ist, kommt der Gips rascher an und benötigt deshalb eine größere Menge des Verzögerungsmittels als im Winter bei kaltem Wasser. Das richtige Verhältnis wird zweckmäßig durch einige Proben festgelegt.

Für gewöhnliche Rabitzarbeiten rechnet man etwa auf einen Sack Gips (50 kg) 2–3 Kellen Leimwasser oder 250 g Policosal oder $1\frac{1}{8} - 1\frac{1}{16}$ l Lentin oder aufgelöste Leimgallerte.

Am besten wird hierfür ein kleines Meßgefäß verwendet, um stets die gleichen Mengen zu erhalten. Bei größeren Arbeiten wird der Leim gewogen und die Wassermenge gemessen.

Wird zu viel Leim zugesetzt, dann ist der Gips verleimt, und bindet überhaupt nicht mehr ab. Es ist deshalb beim Zusatz der Verzögerungsmittel stets Vorsicht am Platze.

Zuschlagstoffe

Als Zuschlagstoffe kommen beim Rabitzmörtel hauptsächlich Kuhhaare, Kälberhaare, Renntierhaare, Filzhaare und als Ersatz hierfür auch Kokosfasern in Betracht.

Die Haare kommen in gepreßten Ballen zum Versand und müssen vor der Verwendung vollkommen gelöst werden, denn