



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Hilfsapparate

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)

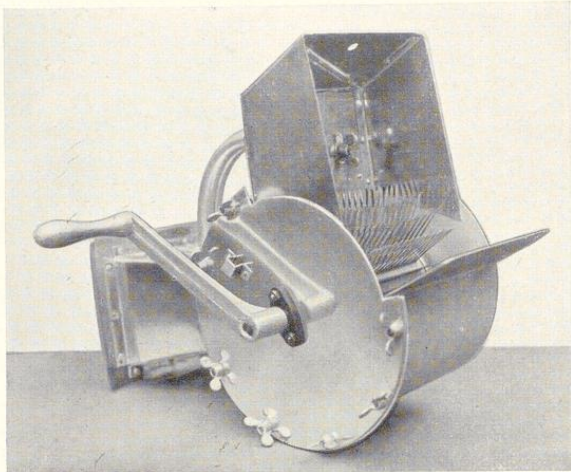


Bild 97. Spritzputz-Apparat

Verputzmaschinen

Bild 97-98

Mörtelmisch- und Verputzmaschine. Mit dieser kürzlich von Dr. Posch konstruierten elektrischen Verputzmaschine kann der Mörtel gemischt und angetragen werden. Diese Maschine besteht aus Siebanlage, Mischbehälter mit Mischvorrichtung, Mörtelpumpe und Schlauchleitung mit Spritzdüse. In der Siebanlage wird auch nasser Sand einwandfrei und ohne Zeitverlust gesiebt. Die besondere Aufgabe des Siebs besteht noch darin, die groben Bestandteile auszuwerfen und den Sand einzustreuen. Klumpenbildung wird dadurch vollkommen vermieden.

In einer Füllung mischt die Maschine innerhalb von 4 Minuten 180 l Mörtel von sämiger Beschaffenheit. Es kann jede Art von reinem Kalk- und Edelputzmörtel gemischt und in einem Arbeitsgang bis zu 4 cm Stärke aufgetragen werden. Auch Decken können mit Kalkmörtel verputzt werden, ohne daß der Mörtel abfällt.

Die Anlage läßt sich überall aufstellen und eignet sich zur Herstellung von Innen- und Außenputz. Größte wie kleinste Flächen, Wände wie Decken, Fensterleibungen und Treppenhäufigkeiten können gleich gut verputzt werden. Die Mörtelpumpe arbeitet mit 2 Geschwindigkeiten, mit $\frac{1}{2}$ l und 1 l in der Sekunde. Zum Rauherwerken von großen Flächen wird die größere Leistung, für Decken und Leibungen die kleinere Leistung eingeschaltet. Ein Mischvorgang benötigt 4 Minuten, zum Anwerfen von 180 l Mörtel sind 3 Minuten erforderlich. In der Zeit des folgenden Mischvorgangs kann die bereits angeworfene Fläche dann abgezogen werden. Bei dieser Arbeitsweise ergibt sich für einen 15 mm starken Mörtelauftrag eine stündliche Putzleistung von etwa 100 qm. Zur Bedienung der Maschine sind mindestens 2 Mann erforderlich, zur Erzielung der obengenannten Leistung werden aber 4 Mann benötigt.

Spritzputz-Apparate. Diese Apparate dienen der Herstellung eines Spritzputzes, wie er bisher als Besenwurf hergestellt wurde. Sie gewährleisten einen gleichmäßigen Anwurf bei bester Ausnützung des Mörtelmaterials und kommen in drei Ausführungen unter den Namen Uranus, Edelputz und Maurerfreund auf den Markt. Die Tagesleistung mit diesen Apparaten beträgt ein Mehrfaches der Handarbeit mit dem Besen.



Bild 98. Elektrische Mörtelmisch- und Verputzmaschine von Dr. Posch

Hilfsapparate

Bild 99-103

Flex-Steinschleifmaschine DL 12. Für das Schleifen von Steinputz und Waschputz ist eine Schleifmaschine heute dringend erforderlich. Sie vereinfacht nicht nur die Schleifarbeit, sondern liefert auch einen schöneren Schliff.

Die Flex-Steinschleifmaschine ist sehr vielseitig verwendbar, sowohl glatte Flächen als auch Profile können sauber damit geschliffen werden.

Die Maschine ist mit einem Universal-Motor für 110 oder 220 V ausgestattet, der an jede Lichtleitung angeschlossen werden kann. Für das Naß-Schleifverfahren ist sie mit einer regelbaren Wasserzuführung versehen.

Rapidhammer. Hier handelt es sich um ein sehr wertvolles Gerät, mit dem ein neuer Weg in der Abhängung von Rabitzdecken und Rabitzgewölben beschritten werden kann. Bisher mußten für die Abhänger in die vorhandenen massiven Decken Löcher eingestemmt werden, um die Hängeisen einzemmen.

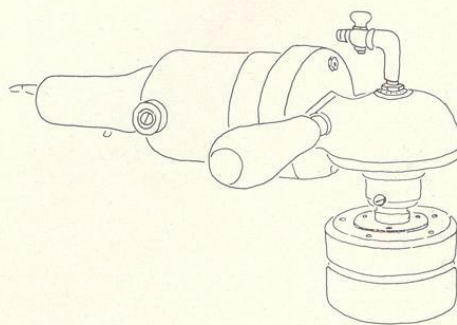


Bild 99. Flex-Steinschleifmaschine DL 12

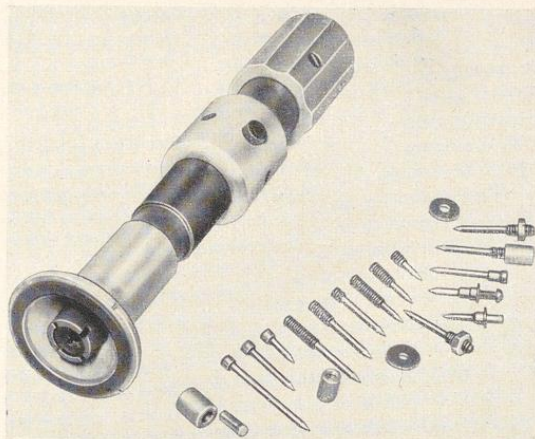


Bild 100. Rapidhammer mit Gewindebolzen



Bild 101. Einschießen der Bolzen mit dem Rapidhammer

tieren oder eingipsen zu können. Diese Arbeit war sehr zeitraubend, teilweise auch sehr mühevoll, und hatte zudem den Nachteil, daß die Konstruktionsteile vielfach angeschlagen und die Eisenstäbe freigelegt werden mußten.

Durch die Anwendung des Rapidhammers kommt die bisherige Stemmarbeit vollständig in Wegfall. Es werden mit dem Hammer besondere Aufhängebolzen aus Stahl durch einen starken Explosionsdruck in die vorhandenen Konstruktionsteile (aus Holz, Stein, Beton oder Stahl) eingeschossen. Der Härte des Materials entsprechend kommen vier verschiedene Kartuschen(Pulver)ladungen zur Verwendung. Gegen selbsttätige oder zufällige Auslösung ist der Hammer mehrfach gesichert. Die Bolzen bestehen aus einem zähen Stahl von verschiedenen Formen und Längen und sind mit Innen- oder Außengewinde versehen, in die dann Aufhängeösen eingeschraubt werden können. Die Patronen für die verschiedenen Ladungen tragen jeweils eine besondere Farbe, so daß Verwechslungen ausgeschlossen sind. In der Stunde lassen sich mit diesem Gerät etwa 30 Bolzen einschießen. Bild 100/101. Die Aufhängeösen sind bei „Rabitzdecken“ besprochen.

Näscher-Hammer und Blitzhammer. Dem gleichen Zwecke dienen der Näscher- und der Blitzhammer. Auch mit diesen Geräten werden Aufhängebolzen in die verschiedenen Konstruktionsteile eingeschossen. Die Bolzen sitzen außerordentlich fest, so daß sie, je nach der Härte des Materials, auf Zug unter Umständen starke Belastungen bzw. Beanspruchungen zulassen.

Bukama-Rohrhefter. Dieser Rohrhefter dient dazu, um Rohrgewebe, Holzstabgewebe, Rabitzgeflechte und andere Putzträger mit starken Heftklammern an die vorhandene Holzunterlage (Schalung oder Lattung) zu heften. Damit fällt das früher übliche Annageln mit Hakenstiften weg und die Arbeit wird erleichtert. Die Heftklammern sind rostgeschützt und besitzen eine große Tragfähigkeit. Je nach der Stärke des Putzträgers werden die Klammerstäbe Ro 12, 17 oder 25, d. h. von 12, 17 oder 25 mm Länge, verwendbar.

Bukama-Stoßhefter. Auf dem gleichen Prinzip wie der Rohrhefter ist auch der Stoßhefter aufgebaut. Er wurde besonders für die Befestigung (das Anheften) der Fugenschutzblätter (Drahtnetzstreifen) über den Fugen von Leichtbauplatten gebaut und ermöglicht das Anheften mit einer Hand, da er halbautomatisch arbeitet. Dadurch ist ein Arbeiter in der Lage, die Fugenschutzblätter, wie das Bild 69 zeigt, selbständig anzuheften. Damit der Netzstreifen als Armierung innerhalb des Putzes wirkt, dringt die Klammer nicht ganz in den Untergrund ein.



Bild 102. Befestigung von Holzstabgewebe mit dem Bukama-Rohrhefter

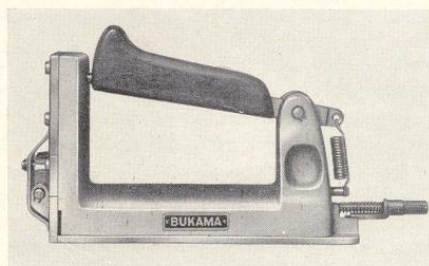


Bild 103. Bukama-Stoßhefter

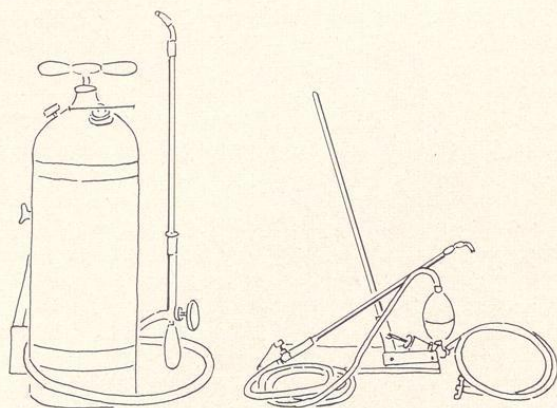


Bild 104-105. Tragbare, selbsttätige Farbspritze und Farbspritze für Handbedienung (Brettspritze)

Farbspritz-Apparate

Bild 104-105

Kalkfarbe, weiß oder getönt, wird heute auf große Flächen nicht mehr mit der Bürste aufgestrichen, sondern mit Apparaten aufgespritzt. Dies hat vor allem den Vorteil, daß die Farbe bei rauhem Putz in die größten und feinsten Vertiefungen eindringt und ein durchaus gleichmäßiger Farbanstrich erzielt wird. Außerdem liegt die Leistung im Spritzverfahren wesentlich höher als beim Bürstenanstrich.

Die einfachsten und für den vorliegenden Zweck bewährtesten Apparate sind die sogenannten Brett-Spritzen, die unter verschiedenen Namen im Handel erscheinen (Juno, Schwarzwald, Primus, Sapperlot usw.). Auf einem starken Hartholzbrett, das für den Bedienungsmann gleichzeitig als Stand benützt wird, ist die Pumpe mit Pumphebel und Windkessel aufgebaut. Das Spritzgut (Farbe) wird mit kurzem Schlauch einem in der Nähe stehenden Farbfäß entnommen und dann in beliebig langem Schlauch zur Spritzstelle gepumpt. Durch die verstellbare Düse wird die Farbe dann außerordentlich fein zerstäubt und dadurch bestens ausgenützt. Auch selbsttätige, auf dem Rücken tragbare Farbspritzen, die über einen kleineren Füllinhalt (13 l) verfügen, können ebenso vorteilhaft verwendet werden. Sie sind teilweise mit einem eingebauten Luftrührwerk versehen, so daß die Farbe nie absitzen kann. Nach dem Füllen des Behälters wird die Farbflüssigkeit durch Einpumpen von Luft auf einen Betriebsdruck von 5 Atm. gebracht. Die Spritze entleert sich vollkommen selbsttätig bis zum letzten Tropfen. Es muß also während des Spritzens nicht gepumpt werden. Ihre Markennamen sind: Calimax, California I, Urania I u. a. Sie werden auch vielfach für den Pflanzenschutz als Spritzapparate benützt.

Dichtungsmittel

Diese werden angewandt, wenn ein Außenputz wasserabweisend bzw. wasserdicht werden soll. Dabei sind zwei Wege gangbar, entweder das Dichtungsmittel dem Putzmörtel beizumischen oder auf den fertigen Putz aufzustreichen. Der letztere Weg (Anstrich mit Fluaten) wird hauptsächlich bei alten Putzfassaden beschritten, bei denen sich das Durchschlagen von Feuchtigkeit erst später gezeigt hat. Die Dichtungsmittel zur Beimischung in den Mörtel werden als bituminöse Flüssigkei-

ten, Metallsalze, Emulsionen von Fettstoffen usw. hergestellt und kommen als Flüssigkeiten, Pulver oder Pasten in den Handel. Bekannte Markennamen sind z. B.

Biber, Ceresit, Cerinol, Densin, Leusit, Lugato, Murasit, Paratekr, Prolapin, Sika, Tricosal, Trosil.

Für die Anwendung und Verarbeitung der Dichtungsmittel können nur wenige, allgemein gültige Regeln aufgestellt werden, weil ihre Zusammensetzung und Wirkungsweise meist nur den Herstellerwerken bekannt ist. Die Druckschriften dieser Werke enthalten aber genaue Anweisungen, die in jedem Falle einzuhalten sind.

Als allgemeiner Grundsatz gilt bei allen Anwendungen, daß das Dichtungsmittel stets im Anmachwasser des Mörtels aufzulösen ist, also niemals dem fertigen Mörtel zugesetzt werden soll. Nur dann ist die Gewähr dafür gegeben, daß es im Mörtel gleichmäßig verteilt ist.

Für Maschinenmischung werden die pulverförmigen Dichtungsmittel teilweise in 1-kg-Packungen geliefert, damit sie dem Zement trocken beigegeben werden können (auf 50 kg Zement 1 kg Pulver). Da die flüssigen Dichtungsmittel in konzentrierter Form geliefert werden, sind sie beim Auflösen in einem bestimmten Verhältnis (1:10—1:30) mit Wasser zu verdünnen. Dementsprechend ist auch ihr Verbrauch sehr verschieden, er beträgt von 6 bis zu 35 kg für 1 cbm fertigen Mörtel. Dabei darf der Mörtel nicht zu mager sein, weil sonst die Wirksamkeit des Dichtungsmittels in Frage gestellt ist. Das Mischungsverhältnis bewegt sich je nach der Art des Mörtels zwischen 1:2 und 1:3.

Putzdichtung mit Fluatanstrich

Bei dieser Dichtungsweise wird durch einen Anstrich mit leicht löslichen Salzen der Kieselflußsäure (sogenannter Fluats) eine wasserabweisende bzw. wasserdichte Putzoberfläche geschaffen. Die Wirkung der Fluats beruht auf einer chemischen Umsetzung des Kalkes und führt zu einer Verdichtung und Härtung der obersten Putzschicht.

Diese Putzfluats werden in flüssiger und pulveriger Form hergestellt und sind zum Teil mit Wasser anzurühren bzw. zu verdünnen. Auch hier sind die Anweisungen der Herstellerwerke genau einzuhalten.

Die Fluats kommen unter den Markennamen

Aquasan, Cira-Silin, D-Fluat, Dichtsicher, Kirota 250, Leu-fluat, Lithurin E, Murata, Necosal, Pluriol, Prosulfat usw. in den Handel.

Schnellbindemittel (Abbindebeschleuniger)

Diese benützt man vor allem bei solchen Arbeiten, bei denen eine rasche Erhärtung des Zementmörtels erwünscht ist, nämlich bei Rabitzdecken und Rabitzkanälen, Zugarbeiten im Früh- und Spätjahr, Guß- und Stampfarbeiten sowie bei starkem Wasserandrang und Wassereintritten. Die Schnellbindemittel bestehen aus Metall- und Mineralsalzlösungen sowie Kieselsäureverbindungen usw. und kommen unter nachstehenden Namen auf den Markt.

Aquastop, Ceresit-Schnell, Cerinol SS, Fluresit III, Leusit Sh, Merit, Murasit, Trepini, Tricosal S III usw.

Durch entsprechend hohe Zusätze von Schnellbindemitteln kann erreicht werden, daß der Mörtel fast schlagartig abbindet. Der Verbrauch richtet sich also nach der erwünschten Abbinde-